

平成29年度

教育改革国際シンポジウム

NIER International Symposium on Educational Reform 2017

平成29年12月12日(火) / December 12, 2017

大学教育の成果をどう測るか ～全国卒業生調査の国際的動向～

Measuring the Outcomes of Higher Education
International trends in national surveys of college graduates



文部科学省

国立教育政策研究所

NIER

National Institute for Educational Policy Research

は し が き

国立教育政策研究所では、諸外国の教育改革・研究の最前線で活躍する専門家を招き、各国の経験から学び、我が国の教育改革の実践に生かしていくことを目的として平成13年度より教育改革国際シンポジウムを開催しています。平成29年度は「大学教育の成果をどう測るか～全国卒業生調査の国際的動向～」をテーマに、平成29年12月に東京で開催しました。

政府財政の緊縮が求められる中、高等教育機関に対する財政支出も例外ではなく、こうした状況において、高等教育に対する安定的なファンディングを確立するためには、高等教育の成果を広く社会に発信すること、さらには、その際の実証的根拠となる研究を推進することは各国に共通した課題となっています。

諸外国の状況を見てみると、高等教育の在学生、卒業生を対象とした大規模かつ継続的な調査が、政府関係機関において実施されており、これらの調査の分析が政策形成の基礎となっているほか、国際比較のプロジェクト等も行われています。公的機関による信頼性の高い調査データを公開することは、高等教育に関する社会科学的な研究の更なる発展に寄与するところも大きいと考えられます。

こうした問題関心のもと、高等教育の成果を測るツールとして各国で実施されている、「全国レベルでの大規模卒業生調査」を取り上げ、その実施体制、データ分析の活用事例を紹介するとともに、我が国における類似調査の必要性や期待される政策的効果について議論することを目的に今回のシンポジウムを開催しました。

本書はシンポジウムの内容をまとめたものです。参加いただいた皆様に改めて感謝申し上げるとともに、本書によりその内容が多くの方々に広がり、高等教育改革に関わる全ての方に御活用いただければ幸いに存じます。

平成30年3月

国立教育政策研究所長
有松 育子

目次

開会挨拶

有松 育子（国立教育政策研究所長）	5
-------------------	---

趣旨説明

濱中 義隆（国立教育政策研究所 高等教育研究部 総括研究官）	13
--------------------------------	----

講演

「米国学卒者の教育達成と進路に関する調査」	27
エミルダ・リバーズ（米国国立科学財団 国立科学工学統計センター 副センター長）	
「卒業生のアウトカム：英国の学卒者の進路を追跡する」	38
レイチェル・ヒューイット（英国高等教育統計機構 データ・ポリシー管理部 マネジャー）	
「大学教育の成果を高めるために教育・労働市場データを活用する」	51
チュ・フィジョン（韓国職業能力開発院 自由学期・進路体験支援センター センター員（副研究委員））	
「職業的アウトカムから見た大学教育の質保証－実証研究のためのデータ蓄積の必要性－」	62
本田 由紀（東京大学 大学院教育学研究科 教授）	

パネルディスカッション

モデレーター

深堀 聡子（国立教育政策研究所 高等教育研究部長）

パネリスト

エミルダ・リバーズ，レイチェル・ヒューイット，チュ・フィジョン，本田 由紀，濱中 義隆

登壇者略歴	91
-------	----

Contents

Opening Remarks

Ikuko Arimatsu Director General, NIER	95
---------------------------------------	----

Opening Address

Yoshitaka Hamanaka Senior Researcher, Department for Higher Education Research, NIER	101
---	-----

Presentations

“Examining the Relationship between Educational Attainment and Career Pathways for U.S. College Graduates”	113
Emilda B. Rivers Deputy Director, National Center for Science and Engineering Statistics, National Science Foundation	
“Graduate Outcomes: Tracking the Pathways of Graduates from UK Universities”	125
Rachel Hewitt Data Policy and Governance Manager, Higher Education Statistics Agency	
“Using Education and Labor Market Data to Improve College Student Success”	137
Huijung Chu Research Fellow, Korea Research Institute for Vocational Education and Training	
“The Quality Assurance of University Education focusing on Occupational Outcomes: The need to accumulate data for empirical research”	148
Yuki Honda Professor, Graduate School of Education, the University of Tokyo	

Panel Discussion 159

Moderator: Satoko Fukahori Director, Department for Higher Education Research, NIER	
Panelists: Emilda B. Rivers, Rachel Hewitt, Huijung Chu, Yuki Honda, Yoshitaka Hamanaka	

Speakers' Biographies 177

開会挨拶

有松 育子
(国立教育政策研究所長)

- 報告書作成に当たり、当日の発言内容に修正を加えていることがあります。
- 所属団体、職名は平成29年12月12日現在のものです。

開 会 挨 拶

国立教育政策研究所長
有松 育子

皆様こんにちは。国立教育政策研究所平成29年度教育改革国際シンポジウムの開催に当たり、主催者を代表して御挨拶を申し上げます。

このシンポジウムは、諸外国の教育改革・研究の最前線で活躍されている専門家の方々をお招きし、各国の経験から学び、我が国の教育改革の実践に生かしていくことを目的として平成13年度から開催しています。

本年度は、昨今の高等教育の質保証あるいは教育の成果に対する関心の高まり、さらには「エビデンスに基づく政策形成」への要請を踏まえ、「大学教育の成果をどう測るか～全国卒業生調査の国際的動向～」と題したテーマを設定することといたしました。今回のテーマに興味・関心を持っていただき、大学関係者、高等教育を対象とする研究者の皆様を含めまして約369名の御登録を頂きました。多くの方々の御参加を賜りましたこと心より御礼申し上げます。

御存じのように、政府財政の緊縮が求められる中、高等教育機関に対する財政支出も例外ではなく、既に教育研究活動に大きな影響を与えかねない問題が生じているとの指摘もあります。こうした状況において、高等教育に対する安定的なファンディングを確立するためには、高等教育の成果を広く社会に発信すること、さらには、その際の実証的根拠となる研究を推進することが不可欠であると考えられます。

また高等教育政策に限らず、「エビデンスに基づく政策立案」推進の取組が政府をあげて課題となっていることも御案内のとおりです。ここで興味深いのは、「エビデンスに基づく政策立案」の推進が、その前提となる統計改革と一体となって議論されている点です。教育行政におきましても、文部科学省において各種の調査が実施されているところではありますが、高等教育の成果に関する公的データの蓄積は必ずしも十分とは言えない状況にあります。より正確には、経済社会構造が急速に変化する現代の社会において、既存の学校統計のみでは高等教育の現状を的確に把握できなくなっていると申し上げた方が良いでしょう。

諸外国の状況を見ても、高等教育の在学学生、卒業生を対象とした大規模かつ継続的な調査が、政府関係機関において実施されており、これらの調査の分析が政策形成の基礎となっているほか、国際比較のプロジェクト等も行われていると伺います。公的機関による信頼性の高い調査データを公開することは、高等教育に関する社会科学的な研究の更なる発展に寄与するところが大いとも考えられます。

こうした問題関心のもと、高等教育の成果を測るツールとして各国で実施されている、「全国レベルでの大規模卒業生調査」を取り上げ、その実施体制、データ分析の活用事例を紹介するとともに、我が国

における類似調査の必要性や期待される政策的効果について議論することを目的に、今年度のシンポジウムのテーマを設定させていただきました。

本日は、各国において大規模卒業生調査に関与しておられる実務担当者、研究者の方々、4名の先生方をお招きしております。先生方におかれましては御多忙の中、本シンポジウムに御出席を賜り、心から御礼申し上げます。

まず、本研究所高等教育研究部総括研究官の濱中義隆より本日のシンポジウムの趣旨、各国比較の際の視点等につきまして御説明申し上げた後、第一部の講演では、各国における大学卒業者を対象とした全国レベルでの大規模調査の実施状況について御紹介いただきます。

はじめに米国の状況につきまして、米国国立科学財団国立科学工学統計センター副センター、エミルダ・リバーズ様より、同センターが実施しておられる「全国大学卒業生調査」を中心に御紹介いただきます。リバーズ様は数理統計学の専門家として、これまで国立科学工学統計センターにおいて、データの匿名化や利用に関する事項、科学・工学分野における博士号取得者のキャリアに関する新たな調査の実施に携わってこられたほか、プログラムディレクターとして、科学・工学系の高等教育と雇用に関するデータからの、国内外の高等教育政策の立案に資する情報提供における責任者を務めるなど、同センターが実施する調査について豊富な経験をお持ちであると伺っております。

続いて、英国の状況につきまして、英国高等教育統計機構データポリシー管理部マネジャー、レイチェル・ヒューイト様より、「高等教育修了者進路調査」を中心に御紹介いただきます。ヒューイト様は、英国高等教育統計機構において、大卒者の雇用に関する研究課題に焦点を当て、大卒者データの収集に携わっていらっしゃいました。現在、大学卒業者のアウトカムに関する新しい調査の立ち上げにも携わっておりますので、英国における最新の動向についても御紹介いただけるかと存じます。

韓国からは、韓国職業能力開発院自由学期・進路体験支援センター副研究員でいらっしゃいますチュ・フィジョン様をお招きしております。チュ様は、大学卒業生のアウトカム、高等教育政策の改革、さらには高等教育改革が大卒者のアウトカムに及ぼす影響等に関する研究をされています。本日は、韓国雇用情報院が実施してこられた「大卒者職業移動経路調査」を中心にその内容や活用事例について御紹介いただきます。

日本の状況につきましては、東京大学大学院教育学研究科教授の本田由紀（ほんだ・ゆき）様より、先生御自身が実施されました大学卒業生を対象とするパネル調査の分析結果を御紹介いただきますとともに、日本における大規模卒業生調査実施の必要性、活用の可能性等につきまして論じていただきます。

第二部パネルディスカッションでは、本研究所高等教育研究部長の深堀聡子をモデレーターとして、各国における専門家からの御発表をもとに、本日御登壇の皆様により、シンポジウムのテーマである「大学教育の成果をどう測るか」について議論を深めていただきたいと思います。その際、本日、御来場の皆様からも御意見・御質問を賜りたいと存じます。お時間の都合上、全てにお答えできない場合もあるかと存じますが、可能な限り、多くの皆様にとって有益な意見交換の場となるよう、質問票への御記入をお願いいたします。

日本国内では、「高等教育の無償化」の議論がにわかに盛んになっていることに示されるように、高等教育に対する公的負担の在り方、財源に対する社会的関心が高まっています。その際、大学・高等教育

機関が、現状で、どのようなパフォーマンスを示しているのか、客観的データに基づいた情報開示に対する社会的要請はますます高まってくるものと思われます。そうした要請に対して、国だけでなく、高等教育関係者がどう応えていくのか。各国で既に実施されている大学卒業生調査を事例として、この課題に対する議論を喚起することを期待して、主催者としての御挨拶とさせていただきます。

趣旨説明

濱中 義隆

(国立教育政策研究所 高等教育研究部 総括研究官)

講演

① エミルダ・リバーズ*

(米国国立科学財団 国立科学工学統計センター 副センター長)

「米国学卒者の教育達成と進路に関する調査」

② レイチェル・ヒューイット*

(英国高等教育統計機構 データ・ポリシー管理部 マネジャー)

「卒業生のアウトカム：英国の学卒者の進路を追跡する」

③ チュ・フィジョン*

(韓国職業能力開発院 自由学期・進路体験支援センター センター員 (副研究委員))

「大学教育の成果を高めるために教育・労働市場データを活用する」

④ 本田 由紀

(東京大学 大学院教育学研究科 教授)

「職業的アウトカムから見た大学教育の質保証－実証研究のためのデータ蓄積の必要性－」

- *印がついている講演者は、当日英語で講演を行っており、本原稿は仮訳です。
- 報告書作成に当たり、当日の発言内容に修正を加えていることがあります。
- 所属団体、職名は平成29年12月12日現在のものです。
- 講演者の講演資料は、国立教育政策研究所のホームページにて御覧いただけます。

http://www.nier.go.jp/06_jigyou/symposium/i_sympo29/index.html

趣旨説明

濱中 義隆

国立教育政策研究所高等教育研究部総括研究官



皆様こんにちは。国立教育政策研究所高等教育研究部の濱中でございます。通常のシンポジウムですと、ここで基調講演ということになりますが、主催者側の一人である私が基調講演を行うことは余りにもおこがましく、せん越ながら趣旨説明ということで30分ほど頂いて、本日のシンポジウムの趣旨について御説明申し上げたいと思います。

1. 問題関心・背景

問題関心・背景ということから始めます。本日のシンポジウムのテーマは「大学教育の成果をどう測るか」ということですので、一つはまず、「なぜ『大学教育の成果』に着目するのか」という点。それからもう一つは、「なぜ『どう測るか』に着目するのか」の2点に分けて説明したいと思います。もちろんそれ以前に、そもそも大学教育の成果とは何なのかというところから議論をしなければいけないとお考えの方もいらっしゃるかと思います。しかし、そこから始めますとかなり難しい議論になりますので、本日はそのところをひとまず置いて、大学教育の成果をどう測るかということに絞ってお話をさせていただきます。

(1) 高等教育をめぐる政策課題

まずは「なぜ大学教育の成果なのか」という点に関してからです。最初のスライドに示しましたのは、本年3月に文部科学大臣から中央教育審議会へ諮問された「我が国の高等教育に関する将来構想について」の内容を私なりに要約したものです。もちろん、中教審で議論されているから高等教育についての重要な課題だというわけではありませんが、現在、何が課題となっているかという例を示すために引用いたしました。

諮問事項の1番目は「各高等教育機関の機能の強化に向けた方策」となっていますが、これは学校種別に早急に取り組むべき課題ということですので、本日は割愛させていただきます。2番目以下の、もう少し中長期的に考えなければいけない課題に注目します。

諮問事項の2番目に掲げられているのが「学習の質の向上に向けた制度の在り方」で、設置基準、認証評価、あるいは情報公開の在り方を検討してくださいということです。まとめれば「質保証の在り方」ということになろうかと思います。スライドでは、「質」あるいは「質の向上」、それから「評価」、「情報公開」にアンダーラインを引いておきました。これらのキーワードが本日の話に関わるということになりますが、いずれも「質保証」に関わる事項が課題になっていることが読み取れます。

3番目は規模ついでの話になります。高等教育全体の規模をどうするか、あるいは地域における質の高い高等教育機関の確保の在り方。これらに関連して各機関の使命や社会のニーズを踏まえた高等教育の実現が挙げられております。ここでもキーワードとして「質の高い」「質」というワードが出てきます。更に重要だと思うのは、社会のニーズを踏まえた高等教育の実現という箇所です。単に質が高いと言っても、大学自らが考える「質の高さ」だけではなく、社会のニーズ、大学外部の社会からそれがどのように受け取られているのかを踏まえた質、すなわちアウトカムが重要だということです。大学外部からの大学教育の成果に対する評価というものが重視されていることが分かります。

4番目です。若干話は変わりますが、先ほど所長の御挨拶にもありましたとおり、「高等教育の改革を支える支援方策の在り方」ということで、厳しい財政状況下で高等教育に対して安定的なファンディングを確立するためにどうすればいいか。これは我が国だけでなく、恐らくどの先進国においても共通の課題となっていることではないかと考えます。

(2)「証拠に基づく政策立案 (EBPM)」への要請

こうした政策的課題をどのようにして解決していくのか。その際のプロセスとして現在求められているのが、「証拠に基づく政策立案 (EBPM)」です。EBPMに対する社会的要請が非常に高まっていることは御案内のとおりかと思えます。最初のスライドに示した各種の政策課題を「証拠に基づいて」解決するためには、「高等教育の成果を広く社会に発信すること」、そして、「その実証的根拠となる研究を推進すること」が不可欠であることは、あえて言うまでもないでしょう。すなわち「どう測るか」が今度は重要な論点となるわけです。

ただし、EBPM、証拠に基づく政策立案が重要だということは、今になって急に始まったことではなく、高等教育研究者の間ではかなり以前から言われていることではあります。しかしながら、ずっと言われている割には、私自身も高等教育の研究者ですが、高等教育研究が政策立案に寄与しているという実感は非常に乏しいです。私の立場でそう言い切ってしまうと、政策研究所の立ち位置が若干怪しくなりますので、「実感が乏しい」という少し遠回しな表現にしておきましたが、スライドに示した潮木守一氏の論文では、「証拠に基づく政策立案」が実現した試しは1度もないとはっきり述べられています（潮木2007）。

なぜ「証拠に基づく政策立案」が実現しないのか。潮木氏はその理由として、政策提言の論拠とされる証拠なるものが、多くの場合一個人が行った研究の結果でしかなくて、第三者による吟味、検証を得ていないからだと言及します。すなわち、一個人の研究にすぎないとすれば、その研究成果は果たして政策立案に耐え得るような信頼できるものなのかどうか判断できない。むしろ一研究者の研究成果が、他者の吟味、検証を経ずに政策立案に反映される方がよっぽど危険だということを潮木氏はおっしゃっております。

(3)「証拠に基づく政策立案」の前提条件

それでは、どうすれば証拠に基づく政策立案が実現するのか。その前提条件として、潮木氏の前掲論文では、「正確で信頼に足る『証拠』の提示」がまずもって必要だと述べられています。さらに、「正確で信頼に足る『証拠』の提示」を可能にする方策として以下のような提言をしています。

まずは情報インフラの整備です。先ほど申し上げたような一研究者の行った研究に、どのようなデー

タが使われたのか。実際に利用したデータを全てWEB等を使って公開することを求めています。そうすれば他の研究者が追試をできるようになるというわけです。続いて、そうした公開データが蓄積されていくことによってデータベースが形成され、それらを更に分析に使うことができるようになる。更にそうして構築されたデータベースを基にして、データが時系列的に伸びていけば、定点観測を行うことができるということです。

確かに10年前に比べれば、分析に利用したデータの公開等々については進展が見られました。例えば東京大学の社会科学研究所では、データアーカイブという形で研究者が過去に行った各種の調査のローデータを一部加工して公開するような仕組みを構築されています。このように少しずつ前進していますが、まだそれほど十分ではないことは明らかでしょう。

それはともかく、潮木氏はこの論文の中で、こうした正確で信頼に足る証拠の提示のための前提を確立するのは、研究者集団、学会、アカデミックコミュニティに課された課題であり、責任であるとおっしゃっております。そういう意味で研究者として、もし政策形成に役に立つ研究ができていないならば、私自身を含めまして大いに反省しなければいけないということになります。

一方で、同時にこの論文では情報提供機関としての行政機関の役割にも言及されております。確かに研究者、あるいはアカデミックコミュニティだけで全国レベルでの信頼に足る大規模データを整備することはなかなか難しいですし、費用面、リソース面等、様々なところにやはり限界があります。特に、一次データの収集・整備につきましては、個人情報に属するデータを調査することは非常に難しいため、政府機関がある程度音頭をとって、こうしたデータを整備する必要があるのではないかと思います。

2. 日本における「大学教育の成果」に関する統計・調査の現状

それでは現在の日本において、大学教育の成果に関する統計や調査の現状がどうなっているかを御紹介したいと思います。

2-1. 公的統計における「大学教育の成果」

(1) 大学教育に関する公的統計調査

はじめに、公的な統計調査を中心にお話しします。日本の皆様には当然御案内のとおり、我が国では「学校基本調査」という教育に関する最も基幹となる調査があります。その他にも、こちら文部科学省のWEBサイトの統計情報というページに載っている調査を並べたものですが（「学校教員統計調査」、「学術情報基盤調査」等）、いずれも教育機関を対象とした調査が中心です。こうした調査から、高等教育機関の質にかかる外形的な教育研究条件についてのデータはある程度充実していると言えます。例えば、学生・教員比、ST比と呼ばれるものを算出することで教育の質が測れます。しかし、教育活動や学生の学習行動の実態がどうなっているか、あるいは学生・卒業生を通じて教育の成果を直接的に把握しようとする全国調査はいまだ少ないと言わざるを得ません。

唯一の例外と言って良いのかは分かりませんが、日本学生支援機構では、40年以上に渡って「学生生活調査」という学生の生活に関わる調査をしております。若干宣伝みたいになって恐縮ですが、国立教育政策研究所でも、この学生生活調査と共同で3年前の平成26年から「大学生の学習実態に関する調査」を全国の学生を対象に2万人規模で実施しています。しかし、こうした調査を国の機関がやっている例はかなりまれです。したがってこうしたテーマは政府機関による調査でなく、教育関連産業による調査、

あるいは研究者グループによる調査に依存せざるを得ないというのが実態です。

(2) 大学教育の成果に関する統計～「学校基本調査」における卒業後の状況

ただし、我が国の名誉のためにも申し上げておきますと、大学教育の成果を公的統計が全く無視してきた訳ではありません。学校基本調査においては、卒業後の状況ということでかなり細かなデータを取っていることも事実です。例えば、関係学科別進路別卒業生数からは、卒業生のうち何パーセントが就職したか、あるいは大学院に進学したかという指標を取ることができますし、さらに、卒業生の関係学科別に産業別就職者数、あるいは職業別就職者数というデータを得ることもできます。

考えてみると、日本では今までこうしたデータさえあれば十分だったのではないかと、というのが私の理解です。御存じのとおり日本では新規学卒者は学歴別に一括採用されます。しかも卒業と同時に、すなわち3月末に卒業すると4月1日には皆一斉に入社式を迎える、いわゆる「学校から職業への間断のない移行」が慣行化しています。また、一旦就職すれば、「良好な雇用機会」と目される企業では、長期雇用を前提とした労働市場の慣行が成立していますので、その後の労働移動も少ない。それゆえ、卒業時の進路状況さえきちんと把握できていれば大学教育の成果に関する指標としては十分だったと考えられるわけです。就職率はどの程度であるか、大卒者が就くことが前提とされる専門職・技術職への就職率はどれくらいか、あるいは専攻と関連した企業にどれくらい就職しているか等の指標が、大学教育の成果、アウトカムの指標として重視されてきたということになります。

矢野眞和氏は、こうした大学教育の成果の測り方を「教育人口のフローモデル」あるいは「教育人口の流体制御モデル」と名付けています（矢野1993）。少なくともある時期までは、日本ではこうした捉え方、すなわち大学教育の出口のところで卒業生がどのように職業についているかを把握しておけば十分だったのではないかと思います。データの収集方法に関しても、学校から職業へ間断のない移行、つまり、卒業した直後からすぐ働くような雇用慣行の下では、あえて個人を対象にした大規模な卒業生調査など実施しなくても、教育機関に依頼して、卒業生が何人いて、そのうち何人がどのような就職をしたのかについて大学で集計したものをまとめて報告してもらった方が、よほど効率的だった訳です。こうした事情もあって、我が国では今まで個人を対象にした卒業生調査のようなものに余り関心を集めてこなかったと言えるでしょう。

(3) 大学教育の成果に関する統計～学歴別の賃金・就業状況

一方で、教育統計ではありませんが、学歴別の所得、あるいは就業状況に関する公的統計が日本ではかなり充実していることも御案内のとおりです。最も有名な統計は、「賃金構造基本統計調査」、一般に「賃金センサス」として知られているものではないでしょうか。この調査は事業所を対象にしたサンプリング調査ですが、該当の事業所に所属する社員の賃金を非常に細かく学歴別に調べた調査です。その他、「就業構造基本調査」はものすごく大規模なサンプリング調査で、その対象は45万世帯、世帯人員にすると100万人ということであり、また、「国民生活基礎調査」もそれよりは規模の点ではやや劣りますが、それでも30万世帯、70万人を対象とする大規模調査です。これらをうまく活用すれば、もう少し詳細な分析をすることも可能になるのかも知れませんが、現在のところは学校段階別、すなわち大学卒業、短大・高専卒業、高校卒業ごとに集計されたデータしか公表されていません。そうした学歴別の賃金等々に関する公表データから、学歴間での生涯所得の差を推計し、高等教育の費用対効果を算出することによって大学教育の

成果を測定する、というのがこれまでよく用いられてきた研究上の方法論の一つです。先ほどの矢野氏の論文では、教育人口のフローモデルに対して、こちらを「収益率アプローチ」と呼んでいます（矢野1993）。

ここでは大学教育の成果がどのように扱われているのかといいますと、まず高等教育を受けることによって労働生産性すなわち職業能力が向上するとの前提を置きます。職業能力の向上は賃金の上昇に反映されるはずですから、そうした賃金の上昇分が教育を受けるのに要した費用に対して、どれくらいの大きさの収益を生み出しているか。この教育を受けたことによってもたらされる収益が、大学教育の成果として測定されるということになります。

ただし、もともとデータが大卒か高卒かについてしかないので、同一学歴の内部、つまり大卒の中で生じる賃金等々の差異が、どのような要因により生じているかは当然のことながら不明です。さらに、我が国では、高校卒業者の50%を超えるぐらいが4年制大学に進学する状況になっていますが、個々の大学の教育上のパフォーマンスがどれくらい違うかということも現時点では不明です。全体として大卒は高卒に比べてどの程度有利だということしか分からない。このように考えていくと、現行の公的統計に限界があることは明らかであろうと思います。既存のデータだけでは、大学あるいは高等教育の成果を測定する上で、取り得るアプローチが限定されるということです。

(4) 現行の公的統計の限界

教育人口のフローモデルは、先ほど申し上げたとおり、かつては確かに有効に機能してきたかもしれませんが。しかし有効に機能するための前提条件はもはや成立しなくなっているとも言われます。一つは雇用の流動化です。我が国でも大卒者の3割ぐらいが3年以内に転職していることが既に広く知られておりますし、産業構造・職業構造が変化すれば、当然学歴教育と産業・職業の対応関係も変化せざるを得ません。そういった意味では、かつてのように卒業時点だけに着目するのでは、もはや不十分なのではないかと思えます。

もう一つは、先ほど収益別アプローチの限界として大卒内部での分化は不問になっていることを申し上げましたが、今後は大学における教育学習経験の内容とその後の経済的社会的達成の関連の分析も必要となるでしょう。高等教育の規模が拡大すれば当然そういうことが求められるようになります。職業上の能力、あるいはコンピテンシーが高等教育を通じて、いかにして形成されているかが問われます。さらには職業キャリアの形成以外に対する効果、最近よく注目されているのは社会性、あるいは市民性のかん養などですが、職業能力以外に対する大学教育の成果や効果というものも問われるようになっていきます。こうしたものを既存の統計で測定することは非常に難しいため、どうしても個人を対象にした卒業生調査が今後は不可欠になるのではないかと思うわけです。

2-2. 公的統計以外の「卒業生調査」の事例

(1) 学術的な全国卒業生調査

ここでは、これまで行われてきた全国的な学術目的での全国卒業生調査の事例を紹介します。

スライドのはじめに提示したのは、東京大学大学経営・政策研究センターが行った「大学教育についての職業人調査」です。全国5万の民営事業所を対象に、各事業所5名ずつの大卒社員に回答を依頼した調査で、有効回答者数25,203名というかなり大規模な調査になります。同調査の成果として、先ほど申

し上げた公的統計による分析の限界を乗り越えるべく、大学類型別の収益率を計算するなど、様々な研究成果が残されております。

2番目に紹介するのが、九州大学の吉本圭一氏のグループが行った「卒業生のキャリアと大学教育の評価に関する日欧調査」です。ヨーロッパでReflexと呼ばれている調査で、この国際比較研究プロジェクトに日本も準メンバー国として参加しました。日本の調査では、60大学82学部・研究科の卒後5年目の者が対象になっています。60大学を対象としていますが、回答者数は2,500人ですから、1校あたりの人数はかなり少ない。つまり回収率が余りよくなかったということです。

さらに、このReflex調査の前身の調査に当たるのが「高等教育と職業に関する日欧比較調査」です。こちらはCHEERS調査と呼ばれていて、やはりこれもヨーロッパ、EUのプロジェクトとして行われた国際比較研究で、そこに日本は準メンバー国として参加し、45大学106学部の卒後3年目の卒業生3,421名を対象に調査が実施されています。本日講演をお願いした本田先生は、確かこのときのプロジェクトのメンバーでいらっしゃいまして、報告書に執筆されています。

更に遡ると、1992年、もう20年以上前になりますけれども、日本労働研究機構が行った「大学卒業後のキャリア調査」というのがあります。回答者数が20,335人とかなり大規模な調査をしておりますが、ある一つの大学のサンプルサイズだけが非常に大きいという偏りがあることが知られています。この調査の特徴は、1998年、つまり6年後に同一対象者の一部に追跡調査を実施した点です。追跡調査の回答者数は2,369人でした。大学卒業生に対するパネル調査の走りの調査と言えるかもしれません。実は私はこの当時大学院生だったのですが、この調査のお手伝いをさせていただいていたことを、本日の報告をまとめている間に思い出しました。九州大学の吉本先生が追跡調査のデータを用いて興味深いレポートを書いているので是非参考にさせていただければと思います。

(2) 各大学における卒業生調査

近年では、各大学における卒業生調査も盛んに行われております。その理由の一つとしては、認証評価、すなわち日本におけるアクリディテーション制度に対応するために、自らの大学についてのデータが必要とされていることが挙げられます。あるいはInstitutional Research (IR) の体制を構築する必要があるということで、そうしたIR担当部署の仕事として卒業生調査が実施されるようになっていきます。こちら先ほどと同じ吉本氏の論文からになりますが、卒業生調査を用いて自大学の教育成果の点検・評価を行い、ここまでは認証評価等々で求められるわけですが、そこから更に進めて教育改善への取り組みにつなげられるようにすべきであることを指摘しています(吉本2007)。実際のところそれを実現できている大学は、当時は少ないということでしたが、こうした動きは盛んになりつつあります。

もちろん、個々の大学がそれぞれの関心に基づいて自大学の調査をすることは当然重要なのですが、その分析に当たっては、やはり自分の大学の調査結果を何かと比較して評価する必要があり、評価のための準拠グループを必要とすることも指摘されています。その解決策の一つとして、自らの大学と比べたい大学同士で連携をして、コンソーシアム等を組んで大学間連携によって調査を実施することが挙げられており、実際にこうした取り組みも既に進んでいることは確かです。一方で、比較対象としての全国調査、今回テーマに掲げている全国規模での大規模サンプルの調査もやはり重要です。調査データをどのような枠組みで分析するか、あるいは調査項目自体を標準化する、すなわちどのような質問形式で尋ねれば他と比較できるのか。そういった際のひな形、あるいは原器になるような調査がどうしても必

要だろうというのが私の見解です。

ここまで紹介したような学術的な調査，それどころか教育関連産業による調査が最も量的に大規模であるという現状はどうかのかなと思います。関係者がいらっしゃったら大変申し訳ないですが，ベネッセ教育総合研究所では「大学での学びと成長に関するふりかえり調査」というインターネットモニタ調査で，2万人ほどの大きなデータを出しておられまして，なかなか興味深い成果が得られています。ただ，いずれにしても公的機関によるデータがないことが日本の現状であることはお分かりいただけるかと思います。

3. 諸外国における卒業生調査

それでは各国の状況はどうなっているかについて簡単に紹介いたします。ここからは，本日御講演の先生方から詳しくうかがえると思いますので簡単にいきます。

(1) アメリカ合衆国

最初は，アメリカの状況になります。本日はNSF，国立科学財団から，「全米大学卒業生調査」，NSCG調査について御報告をお願いしております。私がざっと見た特徴になりますが，こちらに掲げてあります米国コミュニティ調査，日本で言うところの国勢調査のような調査への回答者から，大卒以上の人のみは無作為抽出して調査をする，約13.5万人という非常に大きな調査です。さらに，対象者の一部については，同調査は3年間隔で行われているのですが，前回調査時の回答者を追跡することも実施しております。内容的な特徴としましては，大学での専攻分野とか職種の分類コードが非常に詳細でありまして，大学教育のどういう分野を出てどういう職業に就いているかを正確に把握しようという意図を感じる調査です。

アメリカについては2番目がございまして，B&B, Baccalaureate and Beyond調査を挙げておきました。日本の皆様には，むしろこちらの調査の方がよく知られているかもしれません。NCES，全米教育統計センターが行っている，大学卒業生の追跡調査になります。こちらはNPSASという，日本で言うところの学生生活調査に相当しますが，NPSASの回答者から基準年度の卒業生を抽出する，要するに，学生のときから追跡していく調査です。特徴としましては，回答者本人の回答に加えて，連邦奨学金の利用状況など行政記録情報とのマッチングを実施していることが挙げられます。同調査について，今日はそれほど詳しくお話はできないかと思いますが，こういう調査があるということだけ紹介しておきます。

(2) イギリス

次にイギリスです。イギリスでは高等教育修了者進路調査，DLHEという調査について本日は御報告をお願いしております。詳しい内容については後の御講演に譲りたいと思いますが，私が聞いている情報では，2018年より卒業生アウトカム調査に移行することが発表されております。本日いらっしゃっているヒューイト先生はその担当もされているということですから，変更の背景・目的等々についてお話いただけるのではないかと思います。

(3) 韓国

それから韓国の状況です。韓国では，GOMSと略される「大卒者職業移動経路調査」が韓国雇用情報

院により行われています。こちらが私が見た限りでの印象になりますが、基盤的データの収集というよりは、韓国はここ10年くらいずっと大卒者の就職状況が悪かったので、就職問題、就職難への対応という政策的意図が非常に強い調査と言えるかもしれません。それでもかなり大規模な調査ですので、これについて詳しく御紹介いただければと思います。もう一方の「韓国雇用パネル調査 (KEEPS)」は、日本の皆さんで御存じの方もいらっしゃるかと思いますが、米国のHigh School and Beyond (HS&B) 調査をモデルにした高校生から同一パネルを追跡していく調査になります。本日はそれほど時間が取れないと思いますが、こういう調査もあるということで御講演の中で御紹介いただけるかと思います。

(4) ヨーロッパ (EU)

EUの状況についても若干紹介をしておきたいです。EUでは、EUROGRADUATE feasibility study というプロジェクトが、去年、2016年に最終報告書を出しています。それによると34か国(地域)のうち、27か国で何らかの全国レベルでの卒業生調査が実施されていることが示されております。EUでは、域内の人材の移動が自由化されていますので、そもそも自国の卒業生がどこに行ったのか追跡すること、あるいは各国における高等教育の成果がどう違うかということに非常に強い関心が寄せられていることは御承知のとおりかと思えます。卒業前の学生については、既にEUROSTUDENTという学生調査の国際比較のプロジェクトが走っていて、その報告書には、我が国でも話題になっている学習時間の比較等々ができるような調査結果がWEB上でも公開されておりますので参考になるかと思えます。

4. 論点 (各国比較の視点)

最後にスライドには論点と記しましたが、各国比較の際の視点を簡単に説明させていただきます。

(1) 論点1：調査実施の主体・権限

一つ目は調査実施の主体・権限はどこにあるかという点です。簡単に言えば、国、政府機関が行うか、あるいは大学、民間団体等が行うか、どちらが行うのがより望ましいかという話です。

国、政府機関が行うことをメインに考えますと、一つは法的根拠の有無が重要です。法的根拠の有無は、高等教育機関関係者、あるいは回答者となる卒業生の協力を得られるかどうかにかかなり影響してきますので、結果的に収集したデータの信頼性にもかなり影響するであろうと考えられます。

それから、財源についても、恒常的な組織・予算を付けて国や政府機関が行うか、あるいは研究者が時限付きの研究資金で行うことと、どちらが望ましいか。当然こちらは調査の継続性に影響してくるので判断が必要です。

もう一つ、国や政府機関、関係機関が実施することのメリットとして、行政記録情報とのリンクの可否が挙げられます。日本では今のところ、ほとんど、というより全く行われていないと言っていいかと思えます。ただし、行政記録情報とのリンクなしで意味のある卒業生調査をしようとしても、アンケート調査単独ではかなり難しい。あるいは、電話帳くらいものすごく分厚い調査票を作って膨大な量の質問を作れば可能かもしれませんが、正直現実的ではなく、回答者に非常に迷惑をかけるだけだと思います。さらに、個人情報保護や管理をどうするかということも重要な点と考えられます。公的な機関が関わっていることが信頼性につながってきます。

(2) 論点 2：調査の実施方法

2番目の論点は、調査の実施方法に関わることです。卒業生調査の場合に非常に難しいのは、やはり対象者をどう捕捉するかという点です。対象者の捕捉方法自体も調査の実施主体や権限に依存してくるでしょう。恐らく、日本の研究者による既存の調査では、高等教育機関を通じて卒業者にコンタクトする、例えば卒業生名簿等を利用するといったやり方がほとんどであったかと思います。しかし、サンプリングの台帳として、行政記録情報を活用できるのであれば、より正確なサンプル抽出による大規模調査が実施できるようになるかもしれません。あるいは、卒業生を追跡することがそもそも難しければ、学生時代から調査に協力してもらい、それをパネル調査の形で追いかけていくことも考えられます。

調査の規模についても目的と活用方法に依存することは明らかです。基盤的なデータの整備が目的であれば大規模かつ網羅的に調査を行う必要があるのに対して、教育の成果にかかる理論仮説の検証が主たる目的であるならば、統計的推測に足りるだけの規模で十分といえるかもしれません。

(3) 論点 3：調査結果・データの活用

三つ目の調査結果・データの活用についてですが、政策立案、政策評価にどう活用されているかという点は本日御報告いただけるかと思います。政策立案、政策評価への反映は、当然、国や政府機関が調査する場合の前提条件と言えるでしょう。それがなければそもそも国がやる必要がないということになります。

大学教育の点検・評価、改善への活用についての場合は、調査に参加していただける大学等へのフィードバックがかなり重要で、この点について各国でどのようなことを行っているかも、比較の際の一つの視点になるかと思います。

あるいは個別の高等教育機関に関する情報公開のために大規模調査を利用するという例もあります。日本で言うならば、大学ポートレート等にこうした調査のデータを提供することも考えられるでしょう。

更に研究者にとって非常に関心があるところは、個票データの二次利用ができるかどうか、二次利用の可否について各国ではどうなっているかという点です。二次利用が可能な場合、どういう条件で可能となるのか、あるいは公開されるデータの範囲がどうなっているのかということも研究者としては非常に興味深いところです。

以上のように論点として3点を挙げましたが、これらについて各国の状況を参考にしつつ、日本における調査の必要性なりfeasibilityを議論したいということです。わざわざfeasibilityと書いたのは、先ほどのEUのプロジェクトに引っ掛けたわけですが、そうしたものを我が国でも議論する必要があるということで本日のシンポジウムを設定させていただきました。長時間になりますが、どうぞよろしくお願いたします。

参考文献

EUROGRADUTE Consortium (2016) "Testing the Feasibility of a European Graduate Study-Final Report of the EUROGRADUATE Feasibility Study"

日本労働研究機構 (1994)『大学就職指導と大卒者の初期キャリア (その2) -35大学卒業者の就職と離職』(調査研究報告書56)

——— (1999)『変化する大卒者の初期キャリア-「第2回大学卒業後のキャリア調査」より』(調査研究報告書129)

——— (2001)『日欧の大学と職業-高等教育と職業に関する12か国比較調査結果』(調査研究報告書143)

- 東京大学大学経営・政策研究センター（2010）『大学教育に関する職業人調査第1次報告書』
- 潮木守一（2007）「『証拠に基づく政策』はいかにして可能か？」、『高等教育研究』12, pp.169-187
- 矢野眞和（1993）「雇用と大卒労働市場」,『大学論集』22, pp.163-186
- 吉本圭一（2007）「卒業生調査を通した『教育の成果』の点検・評価方法の研究」,『大学評価・学位研究』5, pp.77-107
- 吉本圭一編（2010）『企業・卒業生による大学教育の点検・評価に関する日欧比較研究研究成果報告書』



大学教育の成果をどう測るか

-全国卒業生調査の国際的動向-

趣旨説明

国立教育政策研究所教育改革国際シンポジウム
2017年12月12日
高等教育研究部
総括研究官 濱中義隆

1



1. 問題関心・背景

2



政策的背景①

- 高等教育をめぐる政策課題
 - (例)「我が国の高等教育に関する将来構想について」(中央教育審議会への諮問、2017年3月)
 1. 各高等教育機関の機能の強化に向けた方策
 2. 学修の質の向上に向けた制度の在り方
 - 設置基準、認証評価、情報公開の在り方＝質保証
 3. 高等教育全体の規模、地域における質の高い高等教育機会の確保の在り方
 - 各機関の使命や社会のニーズを踏まえた高等教育の実現
 4. 高等教育の改革を支える支援方策の在り方
 - 厳しい財政状況下での高等教育に対する安定的なファンディングの確立、学生への経済的支援の在り方

3



政策的背景②

- 「証拠に基づく政策立案(EBPM)」への要請
 - 前スライドに示した政策課題を解決するためには、高等教育の成果を広く社会に発信すること、その実証的根拠となる研究を推進することが不可欠
- EBPMの重要性が説かれるわりには、高等教育研究が政策立案に寄与している実感は乏しい
 - 潮木(2007)による指摘
 - 政策提言の論拠とされる「証拠」が一個人の行なった研究結果でしかなく、第三者による吟味・検証を得ていないから
 - 社会はその研究成果を信頼してよいのか、判断できない

4



「証拠に基づく政策立案」の前提


- 正確で信頼に足る「証拠」の提示(潮木 前掲)
 - 情報インフラの整備
 - 基本的なデータベースの構築
 - それに基づく定点観測
 - 研究者集団に課せられた課題・責任
- 一方で、「情報提供機関」としての行政機関の役割にも言及
 - 研究者(集団)だけで、全国レベルでの信頼に足る大規模データを整備することには限界
 - 特に、一次データの収集・整備

5



2. 日本における「大学教育の成果」に関する統計・調査の現状


6



大学教育に関する公的統計調査

- 教育機関を対象とした調査が中心
 - 「学校基本調査」
 - 「学校教員統計調査」
 - 「学術情報基盤実態調査」(旧大学図書館実態調査)
 - 「大学等卒業予定者の就職内定状況等調査」 など
- 高等教育機関の外形的な教育研究条件についてのデータはある程度充実しているが、教育・学修行動の実態、学生・卒業生を通じて教育の成果を直接的に把握しようとする全国調査は少ない
 - 「学生生活調査」(日本学生支援機構)
 - 「大学生の学習実態に関する調査」(国立教育政策研究所が上記の調査と共同で実施、約2万人対象)
- 教育関連産業による調査、研究者グループによる調査に依存


7



大学教育の成果に関する統計①

- 大学教育の成果を無視してきたわけではない
 - 「学校基本調査」における卒業後の状況
 - 関係学科別進路別卒業生数(就職率、大学院進学率)
 - 関係学科別産業別・職業別就職者数
 - 新規学卒者の一括採用、同一企業での長期雇用を前提とした労働市場の慣行の下では、卒業時の進路状況(就職率、専門・技術職への就業率、専攻と関連する産業への就業率など)が、成果の指標として重視されてきた
 - 教育人口のフローモデル(矢野 1993)
 - 学校から職業への「間断のない移行」の下では、個人を対象とする追跡調査よりも、機関調査の方が効率的という事情もある


8



大学教育の成果に関する統計②

- 学歴別の所得、就業状況(職種、業種等を含む)に関する公的統計は充実
 - 「賃金構造基本統計調査」(事業所対象)
 - 「就業構造基本調査」(世帯対象)
 - 「国民生活基礎調査」(世帯対象) など
- 学歴別の生涯所得の差を推計し、高等教育の費用効果を算出
 - 収益率アプローチ(矢野 前掲)
- 高等教育による労働生産性(職業能力)の向上=教育の成果と仮定
- 同一学歴内部での差異を生じさせる要因は不明、個別の教育機関のパフォーマンスの違いも不問


9



現行の公的統計の限界

- 大学(高等教育)の成果を測定する上で、現行の公的統計ではアプローチが限定される
 - 卒業時点への着目だけでは不十分
 - 「教育人口のフローモデル」が有効に機能するための前提は、部分的には成立しない
 - 雇用の流動化(大卒者も3年以内に3割が離転職)
 - 産業・職業構造の変動(教育と産業・職業の対応関係も変化)
 - 教育・学習経験の内容とその後の経済的・社会的達成の関連の分析が必要
 - 職業上の能力(コンピテンシー)が、高等教育を通じていかにして形成されるかが問われる
 - 職業キャリアの形成以外に対する効果(社会性・市民性の涵養など)に着目する必要
- 「個人」を対象にした調査が不可欠


10



学術的な全国卒業生調査の事例①

- 東京大学大学経営・政策研究センター「大学教育についての職業人調査」(2009)
 - 全国50,000の民営事業所対象。各事業所5名の大卒社員に回答依頼(N=25,203)
- 九州大学「卒業生のキャリアと大学教育の評価に関する日欧調査(Reflex調査)」(2006)
 - 欧州14ヶ国との比較研究(欧州委員会の重点的政策科学研究に採択された共同研究に準メンバー国として参加)
 - 日本:60大学82学部・研究科の卒後5年目の者が対象、N=2,501

11



学術的な全国卒業生調査の事例②

- 日本労働研究機構「高等教育と職業に関する日欧比較調査」(1998)
 - 欧州11ヶ国との比較研究(CHEERS調査、日本は準メンバー国として参加)
 - 日本:45大学106学部、卒後3年目、N=3,421
- 同上「大学卒業後のキャリア調査」(1992)
 - 35大学63学部、卒後1~10年目、N=20,335
 - 1998年に同一対象者(の一部)に追跡調査を実施(N=2,369)

12



各大学における卒業生調査

- 近年では、個別大学においても卒業生調査が盛んに実施されている
 - 認証評価への対応、IR体制の構築
 - 自大学の「教育の成果」の点検・評価から教育改善へ(吉本 2007)
 - 調査結果を比較し評価するための準拠グループが必要
 - 大学間連携(コンソーシアム等)による調査の実施
 - 比較対象としての全国調査の必要性
 - 分析枠組みの提供、調査項目の標準化
- 教育関連産業による調査の例
 - ベネッセ教育総合研究所「大学での学びと成長に関するふりかえり調査」(2015)
 - インターネットモニタ調査、N=19,833

13



3. 諸外国における卒業生調査

14



諸外国の状況:アメリカ合衆国①

- 全米大学卒業生調査(National Survey of College Graduate : NSCG) 2~3年間隔
 - 実施主体
 - 商務省センサス局(U.S. Census Bureau)→国立科学財団(NSF)科学工学統計センター(NCSES)
 - 調査対象
 - 米国コミュニティ調査(ACS)の回答者から学士(以上)取得者を抽出、約13.5万人。
 - 対象者の一部は、前回調査の回答者を追跡
 - 特徴
 - 大学での専攻分野、職種の分類(コード)が詳細

15



諸外国の状況:アメリカ合衆国②

- 学士号取得者追跡調査(B&B) 1993→2003年, 2000→01年, 2008→12年の3回実施
 - 実施主体
 - 全米教育統計センター(NCES)
 - 対象
 - 前年のNPSASの回答者から基準年度の卒業者を抽出(1~2万人)
 - 特徴
 - 本人の回答に加えて、連邦奨学金の利用状況など行政記録情報(administrative data)とのマッチング実施
- ※National Postsecondary Student Aid Study (NPSAS)
日本の学生生活調査に相当(4年ごと)、学士課程は10万人

16



諸外国の状況:イギリス

- 高等教育修了者進路調査(DLHE) 毎年実施
 - 実施主体
 - 高等教育統計局(HESA)
 - 対象
 - 当該年度の卒業生全数(卒業6ヶ月後)
 - 特徴
 - 学籍記録(Student Record)とリンク
 - DLHE追跡調査(LDLHE) 隔年実施
 - 対象
 - DLHE調査の回答者から抽出。卒業3.5年後の状況を調査。有効回答10.7万人(2012/13卒)
- ※2018年~「卒業生アウトカム調査」に移行
• 変更の背景・目的、主な変更点など?

17



諸外国の状況:韓国

- 大卒者職業移動経路調査(GOMS)
 - 実施主体
 - 韓国雇用情報院(KEIS)
 - 対象
 - 2005、2007年度以降の大学卒業生(卒業者の4~5%)
 - 2005卒は3年後まで、2007以降は2年後に追跡調査
 - 特徴
 - 高等教育に関する基盤的データの収集・整備というよりも、特定の政策課題(大卒者の就職難)への対応の側面が強い(と言えるかも知れない)
- 韓国教育雇用パネル調査(KEEP)
 - 韓国職業能力開発院(KRIVET)が実施
 - 中学生・高校生からの追跡調査
 - 米国のHS&B、NELS、ELSなどがモデル

18



諸外国の状況：EU

- EUROGRADUATE feasibility study
 - EU内での人材移動の自由化→高等教育卒業者の追跡、各国の教育制度の違いを超えた卒業生の知識・能力の獲得の状況の把握
 - 2016年5月に最終報告書を公表
 - 34国・地域のうち、27ヶ国・地域で、何らかの全国レベルの卒業生調査を実施
 - 各国の既存の全国レベル卒業生調査の項目、実施方法等を調整し比較可能なデータの構築を志向(参考:EUROSTUDENT 学生調査の国際比較)

19



4. 論点(各国比較の視点)

20



論点1: 調査実施の主体・権限

- 国、政府関係機関 or 大学、民間団体等
 - 法的根拠の有無
 - 高等教育機関関係者および卒業生の協力 → 信頼性
 - 財源
 - 恒常的な組織・予算 or 時限付き研究資金 → 継続性
 - 他の統計調査、行政記録情報とのリンクの可否
 - 卒業生調査単独では可能な分析は限定的、もしくは膨大な分量の調査票が必要
 - 個人情報保護の保護・管理

21



論点2: 調査の実施方法

- 卒業生(調査対象者)の捕捉方法
 - 調査の実施主体・権限に依存
 - 高等教育機関経由で卒業者にコンタクト(卒業生名簿等の利用)
 - 他の統計調査の回答者、行政記録情報の活用
 - 比較的捕捉が容易な学生時代からの追跡
- 調査の規模
 - 調査の目的・活用方法に依存
 - 高等教育に関する基盤的データの整備 → 大規模・網羅的
 - 教育の成果にかかる理論仮説の検証 → 統計的推測に必要な規模で十分

22



論点3: 調査結果・データの活用

- 政策立案、政策評価への活用
 - 国、政府機関が調査を実施する場合の前提条件
 - 大学教育の点検・評価、改善への活用
 - 調査に参加する大学等へのフィードバック
 - 個別の高等教育機関に関する情報公開
 - 「大学ポートレート」等へのデータ提供
 - 研究者等による個票データの2次利用の可否
 - 利用の際の条件、公開するデータの範囲
- ➡ 以上について、各国の状況を参考にしつつ、日本における調査の必要性、feasibility等を議論する

23



参考文献

- EUROGRADUATE Consortium (2016) "Testing the Feasibility of a European Graduate Study-Final Report of the EUROGRADUATE Feasibility Study"
- 日本労働研究機構(1994)『大学就職指導と大卒者の初期キャリア(その2)-35大学卒業者の就職と離転職』(調査研究報告書56)
- ——(1999)『変化する大卒者の初期キャリア-「第2回大学卒業後のキャリア調査」より』(調査研究報告書129)
- ——(2001)『日欧の大学と職業-高等教育と職業に関する12ヶ国比較調査結果』(調査研究報告書143)
- 東京大学大学経営・政策研究センター(2010)『大学教育に関する職業人調査 第1次報告書』
- 潮木守一(2007)『「証拠に基づく政策」はいかにして可能か?』、『高等教育研究』12, pp.169-187
- 矢野真和(1993)『雇用と大卒労働市場』、『大学論集』22, pp.163-186
- 吉本圭一(2007)『卒業生調査を通じた「教育の成果」の点検・評価方法の研究』、『大学評価・学位研究』5, pp.77-107
- 吉本圭一編(2010)『企業・卒業生による大学教育の点検・評価に関する日欧比較研究 研究成果報告書』

24

米国学卒者の教育達成と 進路に関する調査

エミルダ・リバーズ

米国国立科学財団 国立科学工学統計センター副センター長



皆様こんにちは。まずは主催者、職員、高等教育研究部長、そして国立教育政策研究所長の皆様、私どもの組織をこの国際シンポジウムにお招きくださいますと誠にありがとうございます。このような形で素晴らしいパネリストの方々とお話しできることを非常にうれしく思っておりますし、後ほどオーディエンスの皆様とお話しすることも楽しみにしております。

それではまず、我々の国立科学工学統計センターの概要についてお話ししたいと思います。次に、米国における学卒者の調査について整理し、全米大学卒業生調査の詳細について御説明いたします。調査のデザイン、サンプリング、調査票の開発、そして実施をどのように行っているかについて整理いたします。また、必要なリソース、すなわち予算や組織体制について触れます。データの活用についても、データのユーザーが誰なのか、政策立案者、研究者、それ以外の方々に御利用いただいていることについてお話しいたします。その後、学士号取得者追跡調査、これは国立教育統計センターが行っているものですが、これについても簡単に御説明いたします。

アメリカ連邦政府の統計について考える際に忘れてはならないのは、私どもが親組織に所属していることです。我々は分権的な制度の中にありまして、国立科学財団（NSF）内の社会行動経済科学局という組織の傘下にあります。非常に小さな組織で、50名程度のスタッフしかおりません。

ここでNSFのミッションについてお話をしたいと思います。ここにお示しするのは1950年の国立科学財団法において定められたミッションです。財団として行わなければならない幾つかのミッションの内、ここでは二つのポイントを挙げさせていただきます。一つ目は、国内外の科学者・工学者と科学的そして工学的な情報の交換に努めることです。私が本日このようにはるばる日本にお伺いしたのは、このミッションを果たすためなのです。そして二つ目ですが、科学工学資源のデータを収集・分析・解釈するための中核的な科学工学クリアリングハウスの役割を果たすこと、そして連邦政府の他機関に政策形成に資する情報を提供することです。我々のミッションの基盤ということが出来ます。

我々の組織、国立科学工学統計センター（NCSES）のミッションについてお話ししたいと思います。2010年の【米国競争力強化法の延長を認める再授権法】制定によって、我々の権限は拡大しました。ここでいう競争力とは、技術教育と科学の卓越性を効果的に強化する機会を創出することを指します。こ

れは我々にとってどのような意味を持つのでしょうか。

ここで重要なのは、我々はデータを提供するという義務に加えて、2年に1度、報告書を作成することが義務付けられていることです。そして、この報告書を議会、司法長官、科学工学技術政策局長、雇用機会均等委員会委員長、人事管理局长、労働長官、教育長官、そして保健福祉長官に対して提出することが求められていることです。こうした法律に基づいて、我々が実施する調査が決定されています。こちらにお示ししているのが、我々が刊行している調査報告書です。InfoBriefは、調査データの概要をまとめたものです。Science and Engineering Doctoratesは、我々がダイジェストと呼んでいるものですが、双方向形式で構築されているため、ユーザーが希望する場合、データを抽出して自らのプレゼンテーションに活用することができるようになっています。

それでは、我々がどのようにミッションを遂行しているのか、お話しいたしましょう。我々は、約13の主要な全国調査を設計・実施するとともに、他機関が保有する科学・技術（S&T）関連データも収集しています。さらには、研究開発(R&D)、科学工学(S&E)教育、科学工学労働力及び関連分野のデータベースの開発維持も行っています。そして国内的・国際的な連携に基づいて、米国データを国際的な文脈に照らして比較とベンチマーキングすることを目指しています。

実際のところ、学卒者の調査は、複数の機関が実施しているので、そのことについても指摘しておきたいと思います。ここに、四つの主だった連邦統計機関を挙げています。それぞれについて御説明いたします。まず、米国国勢調査局が実施する米国コミュニティ調査（ACS）では、毎年、何十億ドルという、連邦、州政府の予算をどのように配分するのかを決定する根拠となる情報を提供しています。職業、教育達成、退役軍人の状況、持家自己保有率等に関する情報を収集しており、こうした情報は、病院、教育機関、橋梁、国土のインフラ整備計画にも活用されています。毎年350万世帯を対象に調査を実施しています。

次に、収入及びプログラム参加調査（SIPP）は、世帯を2年半から4年間追跡するパネル調査で、対象とする世帯には14,000から52,000の個人が含まれています。労働力調査であり、米国の世帯と個人の所得と社会保障プログラムへの参加に関する正確で包括的な情報を集めることを目的としています。経済状況、家族構成、教育達成、持家自己保有等に注目するものですが、他の調査と同様の内容を含むものということができます。

学士号取得者追跡調査については後ほど御説明しますので、ここでは簡単に触れておきたいと思います。学士課程を修了した学生の教育・就業経験を調査するもので、特に新しく初等・中等学校教員になった層に焦点をあてています。

中等後教育総合データシステム（IPEDS）は、12の異なる調査要素を統合したものですが、アメリカの大学やカレッジ、技術・職業教育機関等、連邦補助金を受給する全ての機関が参画しなければならないものです。

人口動態調査（CPS）は、労働統計局と国勢調査局が共同して実施する調査です。共同調査は、アメリカでは珍しくありません。6万世帯を対象とした労働力調査で、毎月実施しております。就学状況、雇用、職業、終身雇用資格等の実態を捉えようとしています。我々が実施している調査の中では、最も古く最も大規模なものです。

職業雇用統計（OES）では、雇用主から雇用者の身分と職務内容に関する情報を収集しています。この調査に基づいて、国全体としての産業横断的な職種ごとの給与推定値を算出しています。

これらの調査が対象とする範囲としては、大学入学前の教育から労働力に至るまでを射程にいらしています。先に申し上げた調査を通して何を明らかにしたいと思っているかといいますと、それは、教育や雇用に係るそれぞれの段階にどれほどの人がいるのか、どのような人口統計学的特徴があるのか、どのような短期的傾向と長期的傾向がみられるのか、そしてある段階にあることが次の段階にどのように関連しているのかと言ったことです。

こちらのスライドは、実際の調査を連続性の中に位置づけたものです。これは片側から反対側まで引いた一本の直線です。我々のデータ収集の方法において前提としているのは、パイプラインの考え方です。一つの点からもう一つの点に移動していくという考え方です。

ここで申し上げたいのは、時代は変わっているということです。現在では、人の流れや進路という捉え方がより適切です。人の動きはもう直線上では捉えられません。長年にわたって、我々は連続性に関する情報を収集するための調査を設計してきたわけですが、今ではSTEM（科学・技術・エンジニアリング・数学）への参入と退出に関する情報を収集するための調査を設計するようになってきました。進路が異なる理由はいろいろあります。例えば、家庭の事情や教育費の問題。そういった中で、科学工学の分野に係る人の流れと進路に影響を及ぼす要因は何なのかを把握することが、我々のデータ収集にとって重要な課題と言えます。

これまでは関連する他の調査についてお話ししてまいりましたが、いよいよ我々が行っている全米大学卒業生調査（NSCG）について御説明したいと思います。これは米国在住の学卒者人口を対象に、隔年で実施している調査で、全国レベルの推定値を算出できるように設計されています。元々は10年に一度行われる国勢調査の詳細調査票からサンプルを抽出していましたが、2010年に米国コミュニティ調査が始動して以降は、本調査からサンプルを抽出するようになりましたので、10年待つ必要がなくなりました。全米大学卒業生調査では、科学工学分野及び非科学工学分野で教育を受けた、又は雇用された個人を調査の対象としています。移民を含む、科学者やエンジニア人材のデータを得られると言う意味で、これは非常に重要なポイントです。

全米大学卒業生調査は、ローテーション方式のパネル調査として設計されているため、非常に複雑な調査と言えます。基本年調査では、教育歴や教育達成についてたくさんの情報を収集し、その後、隔年で3回実施するフォローアップ調査では、基準日に何をしていたかについて問います。全米大学卒業生

調査では、近年の学卒者を高比率で抽出しています。なぜなら、我々の調査の中では最も高価で、データを収集するのに一人当たり400ドルを要していた全米近年学卒者調査を廃止したからです。その代わりに、米国コミュニティ調査より抽出する近年の学卒者のサンプルを拡大し、全米大学卒業生調査に加えることにしたのです。若者のオーバーサンプリングをすることで、横断的かつ縦断的な分析が可能になっております。その際には、学問分野、学位水準、職業、その他の人口統計学的変数に基づいて層化抽出を行っています。さらに、主要な分析領域については、信頼性を検証しています。直近に行われた全米大学卒業生調査は2017年で、基準日は2月でした。

全米大学卒業生調査では、人々が好む多様な連絡方法及び回答方法を採用することも、重要なポイントです。例えば手紙、はがき、電子メール、電話。そうした方法で、調査への参加を呼びかけ、回答率を高めるように努めています。回答方法は、ウェブサイト上で記載する、質問紙を郵送する、電話で話をするといったことが可能です。回答率は約70%ですが、通常米国での回答率としては低めですので、80%を目指したいと思っています。ただし、非回答者に関しては行政側のデータを活用して情報を得ることもできますので、バイアスに関しては余り心配していません。

こちらのスライドから、我々のコンタクト戦略がいかに複雑か見て取ることができます。回答率を確保するために、各収集期間において、どのように動いているかを表しています。もし御質問があれば後でお答えしたいと思いますので、次のスライドに移りましょう。

それでは、私たちは実際に何を調べているのでしょうか。中核テーマには、雇用状況、職業と雇用主の特徴、職務内容を含む中核テーマがあります。私たちは研究開発にも関心があるので、職務内容がどれほど研究開発に関連しているのかも知りたいと考えているのです。教育と職業の関係も調べております。取得学位の全履歴、コミュニティカレッジ在籍は、教育や労働市場への参入と退出を理解する上で、アメリカでは大変重要な事柄になってきています。また、教育に対する経済的援助、継続教育の取組、そして人口統計的情報も収集します。

中核テーマとは別に、特別テーマを組み入れることもできます。これらのテーマは主に政策立案者や研究者のニーズに基づいて導入しております。そして、繰り返し行うことで、時間とともにどう変わるのかを把握することができます。御覧のように、コミュニティカレッジ在籍が特別テーマとして挙げられていますが、中核テーマにも含まれていました。このトピックは非常に重要な特別テーマですので、中核トピックに組み込まれることとなったのです。その理由として、コミュニティカレッジ在籍は、熟練技術職の進路がどのようなものなのかを理解するために役立つ情報だからです。高校在学中からコミュニティカレッジで、大学準備教育、職業訓練に関する科目を履修している層は増えてきています。

近年の変化について、もう少しお話ししたいと思います。私たちは、科学工学コミュニティ、研究者、政策立案者のニーズに応じて、調査に変更を加えることがあります。回答率が低下する中で、また先ほども御指摘のあったように予算が縮小する中で、より効率的で効果的な調査を行わなければならないと思っています。そこで私たちは、2010年にローテーション方式のパネルサンプル設計を導入し、調査

対象者の追跡情報を長期にわたって収集できるようにしました。

また、ウェブを優先するデータ収集戦略も導入しました。これは一部の回答者にとって、少し難しかったようです。調査対象者の年齢は76歳までを含みますので、多様な回答方法に慣れるための時間を十分に確保したいと考えております。適応設計も導入しております。これによって回答率をリアルタイムで確認しながら、データ収集方法を調整することが可能になりました。例えば、女性の回答率が低い場合は、女性母集団をターゲットとすることで、回答率を上げることができます。また、全米近年学卒者調査（NSRCG）は非常に高価であることを理由に廃止されましたので、若い学卒者を高い比率で抽出することで、若年層の情報を十分に収集できるようにしております。そうすることで、コミュニティカレッジへの在籍、教育ローンの負債等について調べることが可能になっております。

調査に必要なリソースについてお話ししたいと思います。全米大学卒業生調査のスタッフはみな連邦政府の正規職員です。その主な理由は、米国コミュニティ調査を使うに当たり、米国国勢調査局より秘密保持義務が課せられるからです。私たちは米国国勢調査局と3年間1サイクルの政府機関間契約を締結しており、その間に調査を設計・実施・分析・報告します。費用は、1サイクルあたり約1,300万ドルかかります。こちらに、調査マネージャーの連絡先を示しておりますので、もし詳しい情報が必要でしたら御連絡ください。

全米大学卒業生調査の強みと課題は何でしょうか。まず強みは、人口統計学的集団別、職業別、学位別の科学工学分野の労働力について、信頼性の高い推定値を提供できることです。また、外国で学位を取得した人の情報も含むことも大きな強みと言えます。他の多くの調査は、アメリカで博士号を取得した人だけを調査対象としていますが、全米大学卒業生調査は博士号をアメリカ国外で取得した人も、科学工学以外の分野の人も調査対象としており、彼らを含む分析が可能な堅ろうなデータを提供していると言えます。

次に課題ですが、全米大学卒業生調査は米国コミュニティ調査に依拠しております。現在、米国コミュニティ調査は義務化されていますが、議会の権限でこの調査をなくすこともできます。事実、議会はしばしばこの調査を廃止しようと議論しております。もし米国コミュニティ調査が廃止されたならば、私たちは他の調査枠組みを設定しなければならないため、大変厳しい状況に立たされます。また、回答率低下の問題にも直面しています。もっとも、私たちはこの問題に対しては、ある程度準備をしております。例えば、政府統計に基づいてどのようなバイアスが発生しているのかを把握することができますし、適応設計のような新しい設計方法を導入することで、その問題を解消する手立ても講じています。今年の回答率は70%でしたが、適応設計を使わなければ、実際の回答率は65%になったかもしれません。

その他の課題として、細分化の限界もあります。例えば、どこまで細かく学位分野について分析ができるのか。工学全体について知る必要もありますが、工学を構成する細かい専攻についても知る必要があります。しかしながら、そうした専攻別の情報は必ずしも提供できていません。特定の分野を他の分野と比較しようとしても、サンプル・サイズが十分ではないので、必要な分析ができない難しさがあり

ます。全米大学卒業生調査では、調査対象者約100万人から12万人をサンプリングしています。統計上十分なサンプル規模ですが、詳細な分析を行うには十分ではありません。

データはどのように活用されているのでしょうか。私たちは、科学工学職業分野から退出する場合の要因を見ております。つまり、科学工学進路への参入や退出は、どのような理由によるのか、どのようなタイミングで起きるのかということです。また、外国学位取得者の労働市場における成果も見ております。例えば、給与、出版物や特許取得の状況が違っているとされていますので、それも理解しようとしております。また、大卒者人口における男女賃金格差にも注目しています。

政策審議における利用例を御紹介したいと思います。私たちの調査データは、政府の政策立案部局、国家科学委員会、国立科学財団、米国科学アカデミー、専門団体、その他の官民機関によって活用されています。具体的な例として、大統領府は全米大学卒業生調査のデータを使って、科学工学分野の移民の影響を検討したことがあります。マサチューセッツ州知事の移民と難民に関する諮問委員会では、全米大学卒業生調査のデータに基づいて、外国で生まれた人で医療従事者の人数を把握しております。

また、大学院評議会は、上級学位の取得に伴う金銭的成本と投資利益率を推定しています。この情報は大学院評議会の教育ウェブサイトの主要要素の一つです。研究者にも利用されています。例えば、大卒者の職業と賃金と組織における地位の実態を捉え、大学教育にはそのコストに見合う価値があるのか、能力、学問分野、教育ローンの負債が継続履修にどう影響しているのか、大学や大学院における専攻の選択は何に規定されており、賃金にどう反映されるのか、そうした影響を見るためにもこのデータは使われています。

私たちは、議会の要請に基づいて、隔年で2種類の報告書を刊行しております。それらが誰に配布されているのかについては、先ほど挙げさせていただきました。報告書の一つが『科学工学指標 (SEI)』で、1月15日に議会に報告する予定です。政策を評価したり、勧告したりするわけではありませんが、データを政策立案者が立法等で使えるように、政策的に妥当で中立的な情報を提供しております。

最後に簡単に、学士号取得者追跡調査 (B&B) についてお話したいと思います。これは学士号を取得した学生の職業経験を調査することを目的としています。複数の学生コーホートを継続的に追跡しており、学士号の取得者の労働力参加、所得と教育ローン負債返済状況、大学院への入学及び継続履修等を捉える非常に内容豊かな調査です。日本に到着した直後に追加の情報を入手することができました。この調査では、基本年に39億ドル、10年調査の全体で156億ドルがかかります。スタッフ15人、そして38人の契約社員によって運営されています。平均サンプル・サイズは2万人で、追跡調査を2回実施しています。最初の追跡は卒業から1年後、2回目は4年後で、主に労働市場での経験を調べています。是非ウェブサイトを御覧ください。また、お質問があればお答えしたいと思います。

NCSES National Center for Science and Engineering Statistics

米国学卒者の教育達成と進路に関する調査

Emilda B. Rivers
副センター長

平成29年度教育改革国際シンポジウム
国立教育政策研究所 (NIER) 主催

大学教育の成果をどう測るか
— 全国卒業生調査の国際的動向 —

2017年12月12日

米国国立科学財団
国立科学工学統計センター (NCSES)
www.nsf.gov/statistics

1

NCSES National Center for Science and Engineering Statistics

講演の内容

- 国立科学工学統計センター (NCSES) について
- 米国における学卒者に関する調査について
- NCSES全米大学卒業生調査 (NSCG) について
 - 調査の目的と沿革
 - 調査設計
 - 必要なリソース
 - データの活用
- 国立教育統計センター (NCES) による学士号取得者追跡調査 (Baccalaureate and Beyond) について

2

NCSES National Center for Science and Engineering Statistics

国立科学工学統計センター (NCSES) の組織的位置付け

```

    graph TD
      NSF[国立科学財団 (NSF)] <--> S&E[社会・行動・経済科学局]
      S&E <--> NCSES[国立科学工学統計センター (NCSES)]
    
```

3

NCSES National Center for Science and Engineering Statistics

NSFのミッション:
「科学進歩の促進、国民の健康、繁栄、幸福の前進、国防の確保」
【1950年国立科学財団法 (公法81～507条)】

NCSESのミッション:
以下に関する統計データに対する責任を担う:
研究・開発 (R&D)、科学・工学 (S&E) 分野の労働力、科学、工学、技術及びR&D分野における米国の競争力、米国の科学・技術・工学・数学 (STEM) 教育の状況と進展
【2010年米競争力強化法の延長を認める再授權法 (第505条)】

4

NCSES National Center for Science and Engineering Statistics

NCSES: 連邦政府の統計機関

ミッション
以下に関する統計データに対して責任を担う:

- 研究・開発 (R&D)
- 科学・工学 (S&E) 分野の労働力
- 科学・工学分野における米国の競争力
- 米国の科学・技術・工学・数学 (STEM) 教育の状況と進展

刊行物・生産物

- 特別分析レポート
- InfoBrief
- 詳細な統計表
- 特定テーマの探究・検討を深めるためのワーキングペーパー

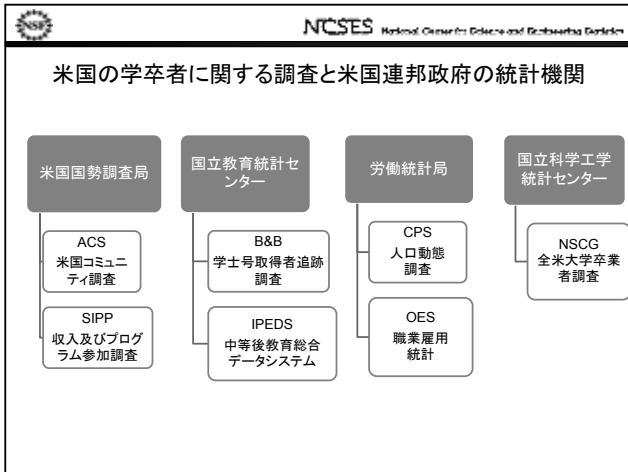
5

NCSES National Center for Science and Engineering Statistics

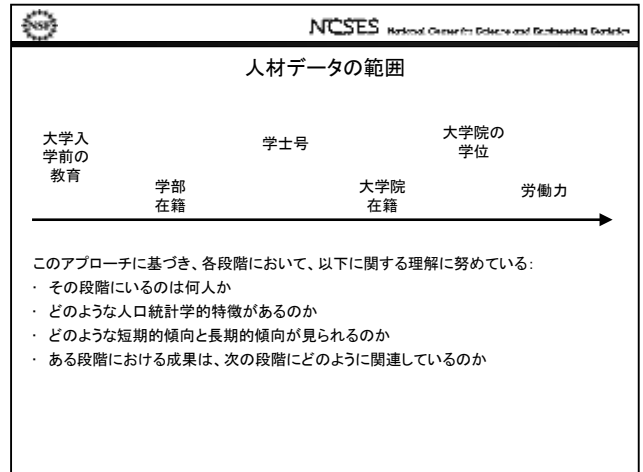
NCSES: 連邦政府の統計機関

- 13の主要な全国調査を設計、実施する
- 科学・技術 (S&T) 関連データを他の機関及び組織から収集する
- R&D、S&E教育、S&E労働力及び関連分野のデータベースを開発、維持する
- 国内外の協力を得て、米国のデータを国際的な状況に照らすことで、比較とベンチマーキングを可能にする
- 幅広いクライアントを対象とした定期レポートを作成、刊行する

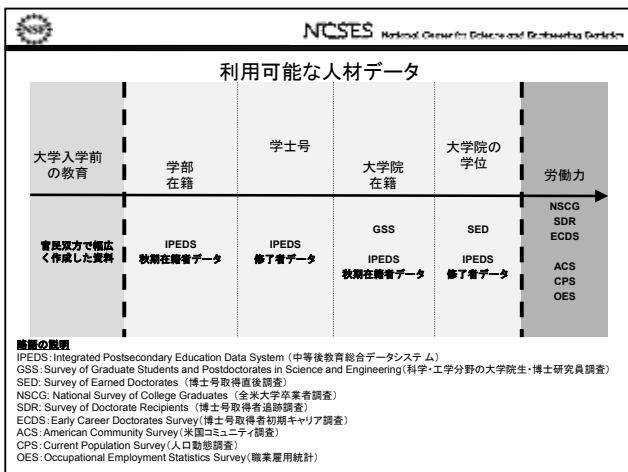
6



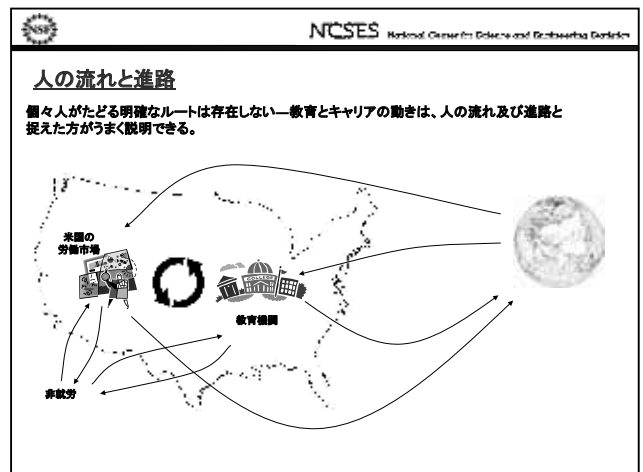
7



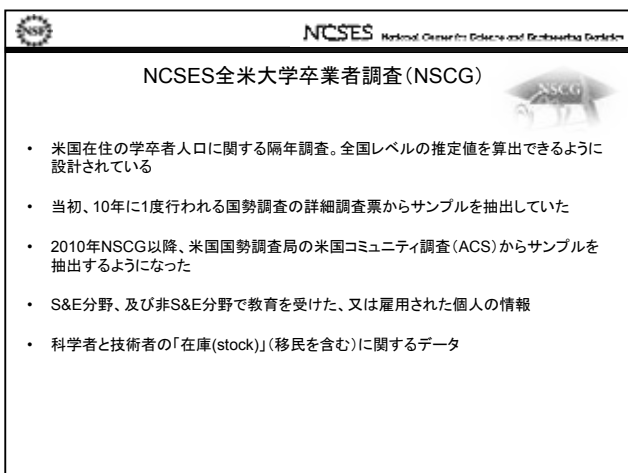
8



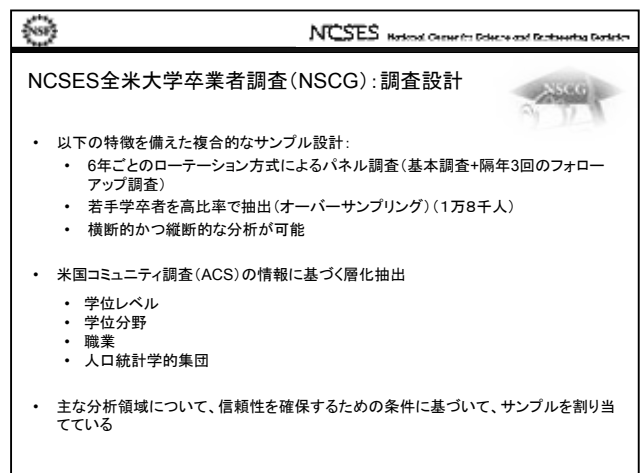
9



10



11



12

NSCS National Center for Education and Research Data

NCSES全米大学卒業生調査(NSCG):調査方法

- 直近のサイクル:2017年実施のNSCG(基準日:2月1日)
- コンタクト方法:手紙、はがき、電子メール、電話
- 回答方法:ウェブサイト、郵便、電話
- 回答率:70%
- 回答方法の選択分布
 - ウェブによる回答:79%
 - 郵便による回答:12%
 - 電話による回答:9%

13

NSCS National Center for Education and Research Data

NCSES全米大学卒業生調査(NSCG):コンタクト戦略

```

    graph LR
        A[ウェブによる  
依頼段階  
(1~4週目)] --> B[ウェブによる  
督促段階  
(5~7週目)]
        B --> C[調査方法追加  
段階  
(8~11週目)]
        C --> D[電話による  
フォロー  
アップ段階  
(12~22週目)]
        D --> E[最終  
コンタクト  
段階  
(23~26週目)]
        
        A --- A1[予告の手紙  
(0週目)]
        A --- A2[ウェブでの  
依頼  
(1週目)]
        A --- A3[督促ハガキ  
(2週目)]
        
        B --- B1[ウェブでの  
依頼  
(5週目)]
        B --- B2[督促  
電子メール  
(6週目)]
        
        C --- C1[郵便/  
ウェブでの  
依頼  
(8週目)]
        C --- C2[督促ハガキ  
(9週目)]
        C --- C3[督促電話  
(10週目)]
        
        D --- D1[電話  
(全段階)]
        D --- D2[電話/  
ウェブでの  
依頼  
(12週目)]
        D --- D3[督促の手紙  
(13週目)]
        D --- D4[郵便/  
ウェブでの  
督促  
(18週目)]
        
        E --- E1[ウェブでの  
依頼  
(23週目)]
        E --- E2[督促の  
ための  
コンタクト  
(24週目)]
    
```

14

NSCS National Center for Education and Research Data

NCSES全米大学卒業生調査(NSCG):テーマ

中核テーマ:労働力に関する基本的情報を蓄積するために、毎回の調査で収集

- 雇用に関する情報
 - 雇用状況
 - 職業と雇用主の特徴
 - 職務内容
 - 教育と職業の関係
- 教育に関する情報
 - 取得学位の全履歴
 - コミュニティカレッジ在籍
 - 教育に対する経済的援助
 - 継続教育の取組
- 人口統計学的情報
 - 性別
 - 人種/民族性
 - 婚姻状況
 - 市民権
 - 障害の有無
 - 子どもの人数

15

NSCS National Center for Education and Research Data

NCSES全米大学卒業生調査(NSCG):テーマ

特別テーマ:政策課題の検討、特定集団の理解のために、定期的に収集

- 専門職資格:2015年
- コミュニティカレッジ在籍:2013年、2015年
- 教育ローンの負債(借入額・返済状況):2013年、2015年
- 仕事への満足度と仕事の特性:2003年、2010年、2013年、2015年
- 仕事に対する連邦政府の援助:2003年、2010年、2013年、2015年
- 移民に関する情報:2003年、2010年、2013年、2015年
- 仕事の組織体制:2006年
- 国際協力:2006年
- 教育・研究職の地位:2003年
- 生産性指標(出版、特許出願):1995年、2003年

16

NSCS National Center for Education and Research Data

NCSES全米大学卒業生調査(NSCG):近年の変更事項

- サンプル設計と調査手法
 - 2010年:全米統計委員会(CNSTAT)による2008年勧告に基づき、ローテーション方式のパネル・サンプル設計を導入
 - 2013年:「ウェブ最優先」のデータ収集戦略の結果、ウェブによる回答が劇的に増加(2010年:35%、2017年:79%)
 - 2013年:適応設計によるデータ収集戦略の実施
 - 2013年:全米近年卒業生調査(National Survey of Recent College Graduates)の廃止に伴い、若手卒業生を高比率で抽出することで、この重要な人口の情報を収集
- 調査内容
 - 2013年:コミュニティカレッジ在籍と教育ローンの負債に関する特別テーマの設問を導入
 - 2015年:専門職資格に関する特別テーマの設問を導入

17

NSCS National Center for Education and Research Data

NCSES全米大学卒業生調査(NSCG):スタッフと予算

- スタッフは全員、連邦政府の正規職員
- 米国国勢調査局との政府機関間契約に基づき調査を実施
- 契約期間:3年間(1調査サイクル)
- 調査費用:1サイクル当たり1,340万ドル(15億495万4千円, \$1=112.31円)
- 調査マネジャー:Lynn Milan (lmilan@nsf.gov)

18

NCSSES National Center for Science and Engineering Statistics

NCSES全米大学卒業生調査(NSCG):強みと課題

- 強み
 - 信頼性の高い推定値
 - 人口統計学的集団別、職業別、学位別のS&E分野の労働力
 - 外国学位取得者
 - S&E分野の労働力に参入する新卒者数を把握
 - S&Eと非S&Eの推定値の比較
- 課題
 - 調査枠組みにおける米国国勢調査局への依存
 - 近年における無回答の増加
 - 細分化の限界(例:地理、人種/民族性、職業分類)

19

NCSSES National Center for Science and Engineering Statistics

NCSES全国大学卒業生調査(NSCG):データの活用

- 科学・技術の職業分野から退出する場合の要因(例えば、学位取得分野、家族特性、人口統計学的特徴の影響等)の解明
- 外国学位取得者の労働市場における成果の検討
- 大卒者人口における男女賃金の比較

20

NCSSES National Center for Science and Engineering Statistics

連邦議会により要請されている報告書(隔年)

- 科学・工学分野における女性、マイノリティ、障害者(西暦奇数年)
- 科学・工学指標(西暦偶数年)




21

NCSSES National Center for Science and Engineering Statistics

科学・工学指標(SEI)

- National Science Board(国立科学委員会)に向けて、NCSESが作成
- 特定時点における米国内外の科学・工学関連事業の現状を捉えている
- NSCG及びNCSESの他の調査データに加えて、国内外の情報源からの質の高いデータを含む
- 内容
 - 政策的に中立な立場から、政策に関連する情報を提供(policy relevant policy neutral)。政策に関する選択肢を評価したり、勧告したりはしない
 - 説明や解釈をするに当たって、データを逸脱しない範囲の記述を行っている



22

NCSSES National Center for Science and Engineering Statistics

NCES Baccalaureate and Beyond (学士号取得者追跡調査)

学生が学士号を取得した後の学業・職業経験を調査。特に初等・中等教育段階の教員になった学卒者の経験に焦点を当てている

学士号取得者追跡調査では、複数の学生コーホートを継続的に追跡することを通して、以下に取り組んでいる

- 学士号取得者の労働力参加、所得と負債返済状況、大学院への入学と在籍継続等の指標に着目
- 特に、教員養成、教職への入職と継続、教員としてのキャリアパス等、教育に関連する事項に焦点化
- 学士号取得者の在学時の経験、人口統計学的特徴、大学院での研究と仕事に対する期待、地域活動への参加等に関して幅広く情報を収集

23


NCSSES National Center for Science and Engineering Statistics

NCES Baccalaureate and Beyond (学士号取得者追跡調査)


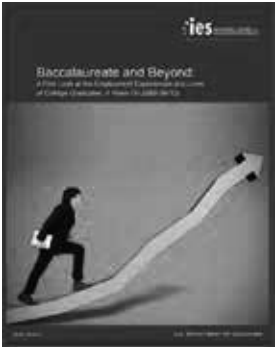
2回の追跡調査を実施

- 1回目の追跡調査は、卒業1年後に実施。在学時の教育経験に加え、学卒後の雇用・進学状況を調査
- 2回目の追跡調査(2012年実施)では、学士号取得者の学卒後4年目までの期間における労働市場での経験、中等後教育プログラムへの参加について調査


24

 **NCSES** National Center for Education and Research Statistics

NCES Baccalaureate and Beyond
(学士号取得者追跡調査)



25

 **NCSES** National Center for Education and Research Statistics

御清聴ありがとうございました

Emilda B. Rivers
米国立科学財団
国立科学工学統計センター (NCSES)
副センター長
erivers@nsf.gov (703) 292-7773

26

卒業生のアウトカム： 英国の学卒者の進路を追跡する

レイチェル・ヒューイト

英国高等教育統計機構 データ・ポリシー管理部 マネジャー



本日は講演の機会を頂き、ありがとうございます。英国高等教育統計機構、略してHESAでデータ・ポリシー管理部マネジャー (Data Policy and Governance Manager) を務めているレイチェル・ヒューイトです。

1. HESA及びHESAのデータについて

まず、HESAについて説明させてください。HESAは、英国の高等教育に関するデータの収集、処理、公表を行っています。高等教育に関するデータや分析結果の提供元として信頼されており、高等教育部門の競争力の支持・向上において重要な役割を果たしています。HESAが高等教育機関からのデータ収集を開始したのは1994年のことですが、現在は、200を超える高等教育機関から、学生や大学、大学職員、そして卒業生に関するものなど、12のデータ収集を実施しています。また、進学を考えている人が進学先を決める際に参考となるデータも収集しています。

私のチームの責務は、ステークホルダーのニーズを満たすデータをHESAが収集するようにすることと、データへの変更を提案することです。また、データを提出する際に大学を支援しています。

今日は、英国における大学卒業生に関するデータや大学卒業後の進路に関するデータの収集についてお話ししたいと思います。こうしたデータ収集の目的や歴史について、また、調査がどのようにデザインされているか、卒業生にどんな質問をしているのか、についてお話ししていきます。また、調査の実施方法や、そのために必要なリソースについても少し触れ、最後に、データの積極的活用についてお話しします。

最初は、なぜHESAは卒業生に関するデータを集めるのか、についてです。

大学を卒業した人の進路についてのデータをHESAが収集している理由はいろいろありますが、中でも最も基本的な理由は、大学は財政支援を受けるためにはこうしたデータを収集し提供しなければならないと法律で義務付けられているからです。英国各地の高等教育財政カウンスル (Higher Education Funding Council) がこうしたデータの収集とHESAへの提出を大学に義務付けているのです。

しかし、大学の卒業生に関するデータを収集する理由は他にもたくさんあります。進学を考えている

人がどの教育機関で学ぶべきか、どの学科科目をとるべきかを定める際の参考として使用します。また、労働市場について調べている研究者も多用していますし、定期的にメディアに取り上げられています。高等教育における政策を決定する際にも使用されます。

もっと広い範囲について言えば、こうしたデータは、卒業生の労働市場への参加状況を示すことで、高等教育の価値を実証しています。

2. 卒業生に関するデータ収集の経緯

大学の卒業生に関するデータは、最初の進路（First Destination）の記録として、1994年のHESA設立時からずっと収集されています。これが時間をかけて発展し、2002年に高等教育修了者進路調査、略してDLHE調査となりました。同時に、DLHEの追跡調査と呼ばれる長期的な追跡調査も開始しました。もっと最近では、英国の卒業生について集めたデータの根本的な見直しを実施、その結果、新たな収集方法が開発されました。卒業生アウトカム調査です。

最初の進路（First Destinations）及びDLHE調査は共に、しっ皆調査という方法をとりました。つまり、卒業生全員に調査協力の依頼をしたのです。

この調査は卒業の6か月後に、1年に一度のペースで実施されていました。大学が調査を実施し、集めたデータを処理して、HESAに提出しました。

DLHEの追跡調査では、1回目のDLHE調査の3年後に卒業生が何をしているかを調べるという追跡調査を実施しました。これはサンプル調査ですので、全集団のサブセットが対象です。一社の委託調査会社により2年に1回実施されていました。

3. 根本的な見直しと卒業生アウトカム調査

2015年7月に、HESAで収集する卒業生についてのデータの大規模な見直しを始めました。この見直しの主な目的は四つありました。将来も使い続けられるデータにする、将来どんなデータが必要となるかを十分に理解する、データ収集の効率を向上する、そして、大学の負担を減らす、の四つでした。また、調査実施方法が目的に合っていることを確かめ、英国の高等教育における法律面での新たな展開を考慮に入れることも目指しました。

この見直しは2017年7月まで続き、高等教育部門のステークホルダーからの重要情報も取り入れられました。2回の協議を行い、両回とも、200人を超えるステークホルダーから意見を聞くことができました。

この見直しの結果をもとに、卒業生アウトカムという新たなデータ収集法が開発されたのです。

卒業生アウトカム調査は、将来も使い続けることができる効率的な方法を用いて、卒業生について新たなアイデアを提供してくれる情報が豊富で安定したデータを入手するようデザインされています。以前の方法と同様に、しっ皆調査という形を用いており、1年に60万人を超える卒業生からデータを収集します。

この新たな調査では、大学を卒業して15か月後の卒業生のデータを入手します。「卒業の15か月後」というのは、卒業生が労働市場に参加しキャリアをスタートしてしばらくたっている頃だからです。DLHE調査のように卒業の6か月後の時点ではまだ早すぎますから。この調査は一社の調査請負業者を通して実施されます。調査請負業者は、データを集めて処理するとHESAに提出します。この調査は、大学からの寄附によって運営されます。

卒業生追跡調査では、運営グループが調査の実施状況を監督しています。運営グループは、様々な困難や問題の中でもこの調査が普通に実施できるよう手助けを続けていきます。この調査では、卒業生の収入を理解するため、納税記録と調査データのひも付けを行うなどして、可能な場合にはひも付けしたデータを使用します。また、卒業後の進学先がわかったら、HESAが保持しているその卒業生に関するデータとひも付けします。

4. 調査設計

次に、卒業生にどんな質問をするのかなど、調査の設計についての話に進みましょう。

大学卒業生に関するデータは収集が始まった当時と比べて変化していますが、質問の多くはほとんど変わっていません。卒業生には卒業後何をしているのかについて多岐にわたる質問をしています。例えば、どんな活動をしているのか、つまり、就職したのか、進学したのか、あるいは、この二つ以外の道に進んだのか。就職した場合は、どの企業や組織で働いているのか、どんな役割に就いているのかといった質問をします。このデータは、コーディングに関する国の枠組みに沿ってコード化され、卒業生の就いている仕事が「専門職かそうでないか」や、卒業生がどの業界に入ったのかをはっきりさせます。さらに、起業したのか、それとも、ポートフォリオを作成中なのかを尋ねることで、多様な雇用状況についての情報を入手します。先ほどお話ししたひも付けデータを用いて、いまの仕事で得ている収入を明らかにします。

大学卒業後に進学する人もいます。そういう人たちには、何を勉強しているのか、どんなレベルの資格を取得しようとしているのか、どの教育機関で勉強しているのかを尋ねます。

全ての卒業生に共通して尋ねる質問が三つあります。私たちはこれを「卒業生の声を聴く質問」と呼んでいます。これらの質問に答えることで卒業生は、大学を卒業した人の成功について自身が描くイメージを示すことができます。三つの質問は、「大学を卒業して15か月後のいま自分がやっていることは、将来の計画の実現に向けて進むのに役立っているか」「自分がやっていることは、自分自身にとって意味がある重要なことか」、そして、「在学中に学んだことをいまやっていることに活用しているか」です。

この調査はオンラインで行います。電話で行ったり質問票に記入してもらったりする場合もあります。調査に協力してもらうために、卒業生にはいろいろな方法を使って接触する場合があります。また、そのために最新の調査環境を使用しています。例えば、スマートフォンが使える環境を用意する、などです。

英国在住の全日制の学生を対象に行う調査の回答率は現在80%を超えています。その他のグループの回答率は様々です。

5. 調査方法と必要なリソース

次に、この調査の実施方法と、英国でこの調査を運営するために必要なリソースについてお話しします。

最近まで、必要なリソースは主に、調査を実施する大学に頼っていました。大学側が自分で調査を実施しなければならなかったのです。つまり、大学が卒業生にメールを送ったり電話したりして、調査に協力するよう頼んでいました。それに、広範なデータ処理を行って、データをコード化し、データの品質を保証することも大学の責務でした。大学が調査の運営とデータ処理にかかる額は毎年およそ450万ポンドと推定されます。

HESAの役割は、このようなデータ収集プロセスを通じて大学を支援することです。また、回答者が使う調査システムや、高等教育機関が最終の調査データをHESAに提出する際に使うデータ収集システムの開発も任されています。HESAには、データが有効で信頼できるものであることを確認するデータの質保証を行うチームがあります。その後、HESAは品質を確認したら最終的なデータを大学や政府機関に戻します。

データを根本から見直した結果、データ収集の効率を向上する必要があるということで合意したので、現在、大学は個別に調査を実施してデータを処理する必要がなくなりました。その代わりに、HESAに費用を支払っています。そしてHESAは、料金を払って外部の委託調査会社（一社）に調査の運営を委託し、この請負業者を監督します。大学の責務は、自分の大学の卒業生の連絡先情報をHESAに提供することです。HESAは受け取った情報の質を確認した後、委託調査会社に渡します。

委託調査会社は、全ての大学に代わって調査を実施し、収集されたデータを処理することに責任を負います。

6. データの積極的活用

次に、卒業生アウトカム調査データの積極的活用に関する話に移ります。このデータは、HESAでは、HESAで保持している学生についてのデータの次に多用されています。

HESAは、様々な方法で卒業生アウトカムに関するデータを公表しています。例えば、国家統計第1報があります。これは、英国政府の公式統計という形で、毎年公表されています。卒業生アウトカム調査データが初めて発表される場です。

HESAではまた、英国業績指標（UK Performance Indicators）も公表しています。これは、幾つかの地域の大学の業績について、卒業生の雇用などの比較データを用いて示すものです。

HESAの刊行物は、大学を終えた後に卒業生が何をするのかについての完全かつ詳細なデータと分析結果を提供します。間もなく、このデータを公開データとして公表することになっています。つまり、できるだけ広い範囲で入手できるようにするという事です。

Heidi Plus（ハイジ・プラス）というシステムを使用すれば英国各地の大学の職員は、高等教育に関するデータから得た影響力の大きな見識を利用する、卒業生の進路など大学に関する情報をフル活用する、簡単にデータのビジュアル化やダッシュボードを作成することで計画を伝える、といったことができます。

HESAではさらに、HESA専用のデータ・分析サービスを通じて、大学や政府機関、さらには、より多くの世間一般の人々に対して、データセットを提供します。

英国業績指標（UK Performance Indicators）は、大学の業績を客観的に測定することを目的とする統計指標です。様々な指標があります。

これらの指標は、英国の高等教育部門の性質と業績に関する信頼できる情報を提供するようにデザインされており、一貫性のある業績測定基準を採用しています。これにより、英国の高等教育部門は公に対して更に大きな説明責任を負うようになるとともに、一貫性があり信頼できる情報をもとに政策に関する決断が下されるようになります。

英国業績指標（UK Performance Indicators）は、1996/97年以来公表され続けており、現在以下の項目が含まれています。

- 進学拡大に関する指標
- 中退率（予測アウトカムを含む）
- モジュール修了率
- 研究成果報告
- 卒業生の雇用

HESAの卒業生の雇用に関する業績指標は、卒業の6か月後に働いている、又は、勉強している（又はその両方）と答えた卒業生についての情報を集めます。昨年データでは、94%を超える卒業生が卒業6か月の時点で、就職又は進学していました。

HESAのカスタムデータ・サービスは、HESAが作成する多岐にわたるレポートを補完するものです。チームは、特殊な要件を満たすために、カスタマイズした抽出データを作成します。チームが1年間に受け取るデータに関する問合せは一千件を超えます。データは、契約に基づいて提供され、データの使用は制限されますので、個人を特定されることはありません。データ保護規則を順守するためにそうしています。

最近では、英国の高等教育部門のために、高等教育インパクトレポートを作成しました。この報告書では、卒業生アウトカムなど多岐にわたるデータが提供されており、顧客は、自身が興味をもっている地域についてのデータを分析することができます。卒業生が進学する地域（戻るかどうかも含む）のほか、在学中に居住する地域、卒業後はその地域で就職するかなどがわかります。これらの地域に関する30ほどの図表もあります。主なところでは、定着率、雇用率のほか、卒業後はどんな職業に就くのか/どんな業界に入るのかについてです。

多種多様な人たちが卒業生追跡調査データに関心を寄せ、このチームに依頼してきます。学術的研究を行っている人や営利目的で研究を行っている人、メディア、大学、企業、地方自治体、中央政府、国際政府、雇用主の団体、学生や慈善団体などから問合せがあります。

卒業後の進路についてのデータは、英国のリーグ・テーブルだけでなく国際的なリーグ・テーブルでも使用されます。こうしたリーグ・テーブルでは、多様な測定基準のスコアに基づいて大学をランク付けしています。卒業生についての測定基準は、卒業後6か月の時点で、何人の卒業生が働き、何人が勉

強しているかなど業績指標をそのまま写し出す傾向があります。こうしたランキングはほとんどが毎年更新されます。

大学の卒業生に関するデータは、進学を考えている人の選択肢について情報提供するためにも使われます。その方法の一つは、英国大学情報サイトUNISTATSを使うことです。UNISTATSは、高等教育に関する公式ウェブサイトです。進学を考えている人は、英国全域の大学やカレッジのコースに関するデータや情報を検索し比較することができます。各大学の各コースが提示されていますし、多様な測定基準の統計を見ることもできます。

卒業生アウトカムのデータとしては、平均給与や、コース修了後に学生は何をしているか、そのコースを修了したらどんな仕事に就くことができたかについての情報が提供されます。

卒業生の進路に関するデータは、政府方針にも活かされます。その直近の例が教育卓越性枠組みです。教育卓越性枠組み、別名TEFは、卓越した教育を認識するための新たなスキームで、大学やカレッジ、その他の高等教育機関に対して国が求める現行の品質要件に加えて導入されています。進学を考えている人が進学先を選ぶ際に参考になる情報を提供します。

参加している高等教育機関には、教育や学習環境及び学生アウトカムの卓越性レベルにより、金賞、銀賞、銅賞が授与されます。学士課程での教育も対象となっています。

教育卓越性枠組みには、卒業生の雇用率や進学率など多様な測定基準が含まれています。

7. データの保護

HESAが保持しているデータには個人に関する個人データやセンシティブなデータが含まれていますので、HESAはデータ保護要件を満たすために最大限努力する必要があります。

その一環として、個人が特定されないように四捨五入や非公表という方法を導入しています。例えば、回答者の人数は全て、5の倍数に四捨五入する、ある質問への回答者が少人数だった場合には、そのパーセンテージや平均値を公表しないなどの対策をとっています。

HESAではまた、公表しているデータ収集のそれぞれについてデータ保護通知を発行し、その中で、データをどのように使うかやデータ保護法をどのように守っているかを明記しています。この通知は、調査に協力してもらう前に卒業生に提示しています。

8. まとめ

ということで、まとめますと、

- 英国では、1990年代初期から、大学卒業後の進路についてのデータがある。最近になってHESAが集めるデータやその収集方法を根本から見直し、新たな卒業生アウトカム調査が開発された。
- この調査では、卒業後の活動、雇用や進学の状況、並びに、卒業生の成功の手段について明らかにする。
- この調査は英国各地の大学の資金提供により行われている。資金提供は英国の高等教育財政カウンスル (higher education funding council) により義務付けられている。
- データは、大学支援、政府方針への反映、入学希望者への情報提供など、広く活用されている。

こうしたデータは全て、HESAが規定するデータ保護規則の範囲内で使用されなければならない。

御清聴ありがとうございました。御不明の点がありましたら、御連絡ください。

HESA



**卒業生のアウトカム：
英国の学卒者の進路を追跡する**

Rachel Hewitt
英国高等教育統計機構（HESA）データ・ポリシー管理部マネジャー
12/12/2017

1

HESA

英国高等教育統計機構（HESA）のデータ



2

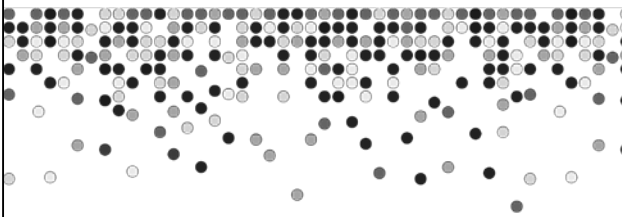
HESA

英国の学卒者の進路を追跡する

- データ収集の目的
- データ収集の経緯
- 調査設計
- 必要なリソース
- データの積極的活用

3

HESA



卒業生のアウトカムに関するデータ収集の目的

4

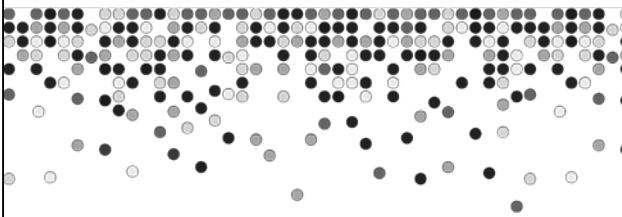
HESA

なぜ、卒業生に関するデータ収集を行うのか

- 公的資金獲得のための法的要件
- 入学希望者に対する支援
- 研究者、報道機関、政策当局からの、データに対する高い需要
- 高等教育の価値を証明

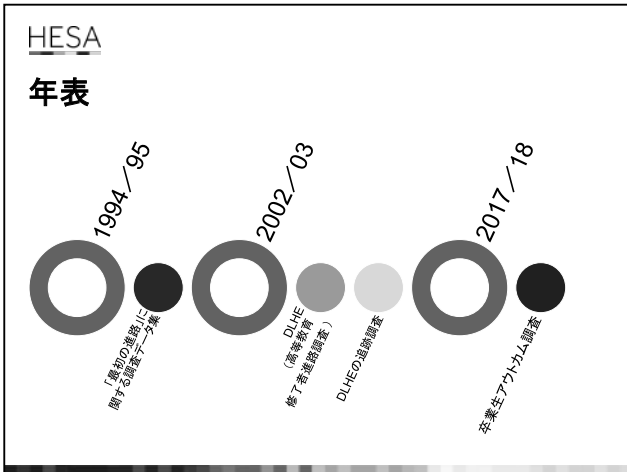
5

HESA



データ収集の経緯

6



7

HESA

「最初の進路」に関する調査/
高等教育修了者進路調査(DLHE)

- 卒業生全員を対象
- 卒業6か月後
- 毎年実施
- 各大学が調査を運営
- データを英国高等教育統計機構(HESA)に提出

8

HESA

DLHE追跡調査

- フォローアップ調査
- DLHEの3年後
- サンプル調査
- 隔年実施
- 委託調査会社による一括運営

9

HESA

根本的な見直し

- 2015年7月～2017年7月に実施
- 2回にわたる協議を実施
- 卒業生アウトカム調査の開発をもって終了

将来的利用を考慮
将来的に求められるデータについて根本的に検討

効率性の向上
データ収集の効率性を向上

目的に適合
将来的な利用のために目的に適したものとなるよう調査方法を再検討

法律制定を支援
近年の法制度の変更を考慮に入れ、法律制定を支援

10

HESA

卒業生アウトカム調査

- DLHE、及びその追跡調査に代わるもの
- 卒業生全員を対象（年間60万人以上）
- 卒業15か月後
- 委託調査会社による一括運営、費用は大学側が調達
- 運営グループが調査の実施を監督
- 関連データの利用

11

HESA

調査設計

12

HESA

卒業生に対する質問内容

- 現在の状況について(就職、進学、その他)
- 就職先について
- 職場での役割について
- 起業家及びクリエイターに関する情報
- 収入を把握するためのデータの紐付け

13

HESA

卒業生に対する質問内容

- 学業の内容について
- (取得)資格の水準について
- 進学先について
- 将来の計画
- 意義があり、重要であるか
- 学業を通じて学んだことを活用しているか

14

HESA

調査方法

- 調査は以下の手段で行われる：
 - オンライン
 - 電話
 - 質問紙（場合によって）
- 回答率
 - 80%（英国在住の全日制学生）

15

HESA

必要なリソース

16

HESA

「最初の進路」に関する調査/高等教育修了者進路調査(DLHE)に必要なリソース

- 大学のリソース：
 - 調査の運営
 - データ処理（コーディング、質の保証）
 - 年間費用は約450万ポンド（6億6,587万円, 1£=147.97円）に及ぶと推定される
- 英国高等教育統計機構(HESA)
 - データ回収プロセスにおいて大学を支援
 - データ回収システムの開発
 - データ処理(質の保証)
 - 大学及び政府当局に対して最終データを提供

17

HESA

卒業生アウトカム調査の実施リソース

- 大学のリソース：
 - HESAに対する費用支払
 - HESAに対する連絡先情報の提供
- 英国高等教育統計機構(HESA)
 - 調査会社による調査運営を監督
 - 大学及び政府当局に対して最終データを提供
- 調査会社
 - 調査運営
 - データ加工(コーディング、質の保証)

18

HESA

データの積極的活用

19

HESA

データ公表の方法

国家統計第1報 (statistical first release)	英国業績評価指標 (UKPI)	HESAによる公開データの刊行物
ハイジプラス (Heidi Plus)	大学及び政府当局へのデータ提供	HESAのデータ・分析サービスによる一般公開

20

HESA

業績評価指標—卒業生の就職状況

表11—英国在住全日制第1学位取得卒業生の就職・進学率（学年度別）

学年度	就職・進学率 (%)
2002/03	92
2003/04	92
2004/05	92
2005/06	92
2006/07	93
2007/08	91
2008/09	90
2009/10	90
2010/11	90
2011/12	90
2012/13	91
2013/14	92
2014/15	92
2015/16	92
2016/17	93

21

HESA

データ・カスタマイズ・サービス

- 刊行物の対象範囲を補完
- 特定の要件を満たすデータをカスタマイズして抽出
- 年間約1,200件の問合せ
- 契約に基づくデータ供給
- 新たに高等教育インパクトレポートを刊行

高等教育 (HE) の学生及び卒業生の、自分が選択した場所への転入と転出の流れを後述図 (レポートからのサンプル)

22

HESA

データ・カスタマイズ・サービス

個別データ照会
卒業生の採用
機会均等の監視
学術的調査
ベンチマーキング
コンサルティング
学生の学術論文

トレンド分析
刊行物
事業・投資計画
市場評価
リーグテーブル
移動分析
空間分布
レポート

23

HESA

リーグ・テーブル

24



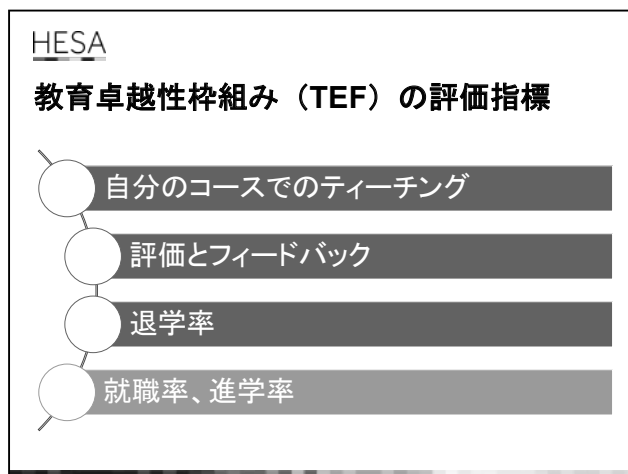
25



26



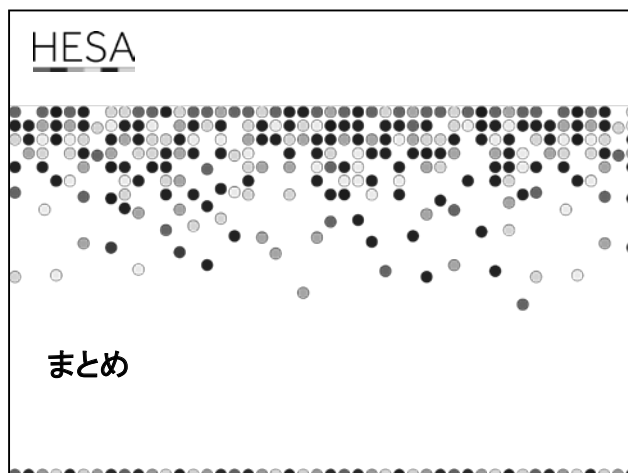
27



28

- HESA
- ### データの保護
- 個人データ及び機密データ
 - 度数一端数は最も近い5の倍数に切り上げる・切り捨てる
 - 少人数カテゴリ (22.5人未満) の場合、割合を公表しない
 - 少人数 (7人未満) の場合、平均値を公表しない
 - データ収集に関する注意事項

29



30

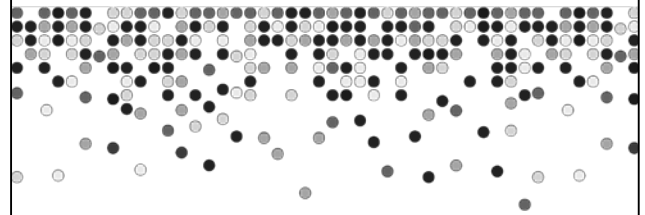
HESA

英国の学卒者の進路を追跡する

- 1994/95年度卒業生からデータ収集を開始
- 最新情報—卒業生のアウトカム調査を実施中
- 調査により卒業生の活動状況を究明
- 英国の各大学が費用を負担
- データを幅広く活用

31

HESA



御清聴ありがとうございました

rachel.hewitt@hesa.ac.uk

32

大学教育の成果を高めるために 教育・労働市場データを活用する

チュ・フィジョン

韓国職業能力開発院 自由学期・進路体験支援センター センター員（副研究委員）



こんにちは、私は韓国職業能力開発院のチュ・フィジョンと申します。どうぞよろしくお願いたします。ここからは日本語ではなく英語でお話しさせていただきます。まず、今回は御招待いただきありがとうございます。そして高等教育についてお話しすることができて大変うれしく思います。この前の2人の方が既にデータの蓄積、利用についてお話しされましたが、私も高等教育においてデータ収集が重要だということを申し上げたいと思います。これが高等教育の成果、教育の質を見るに当たって大事な要素だからです。

今日は四つのテーマについてお話しいたします。一つは韓国の調査の紹介です。たくさんある中で4種類の調査を選びました。そして、濱中さんが御説明された「大卒者職業移動経路調査」(GOMS)の背景と目的を御説明いたします。次に、調査設計と対象についてお話しし、GOMSの調査方法を御紹介します。最後にGOMSの活用事例を御紹介します。

高等教育修了者の労働市場の移行調査

韓国では多くの調査が行われています。幾つあるかを今正確には申せませんが、韓国教育雇用パネル(KEEP)が代表的な調査だと思います。この調査は2003年から14年間行われています。この調査の目的は、青少年の教育経験と進学、進路、職業への移行を把握し、教育経験を把握することで良好な教育情報を提供することです。2003年に調査対象を中学3年生と高校3年生としました。中学生は2,000人、高校生は学校のタイプに応じて、職業高校から2,000人、普通科高校から2,000人ずつ選びました。三つの学校タイプから、それぞれ100校を選び、過去14年にわたり毎年調査を実施しております。この調査では、約100個の項目を質問しています。

今年私はKEEPデータを分析いたしました。中学3年生のコホートを対象にしたものですが、潜在的に4種類のグループに分かれると分かりました。一つがニート、二つ目がフリーター、三つ目は職業についていて満足しているグループ、そして最後は職業についているが満足していないグループです。4番目のものを「青い鳥症候群」と呼んでいます。なぜなら、仕事があるのに仕事を辞めることを考えているからです。このような長期分析によってきめ細かな政策の重要性が分かります。若者を一つのグループと捉えると、満足しているグループに対しても、そうでないグループに対しても、特定の政策を作ることができません。

もう一つの調査は就業統計調査です。その目的は教育市場と労働市場を連携した様々な統計資料を分析して、教育政策の樹立、教育と関連した研究、及び学生たちの進路指導などに必要かつ有用な基礎情報を提供することです。これは大学卒業生を対象として毎年行われています。サンプルの規模は約50万人です。全数調査で毎年行われています。そして、調査項目は就職区分、自分の専攻分野との一致度、入職経路、職業等です。

前の二つの調査は学部の卒業生をターゲットにしております。他の二つは大学院卒業生を対象としております。こちらが修士・博士の調査で教育状況の調査を行い、また、修士、博士の養成及び移行実態を調査し、大学院の高度な人的資源政策樹立のための基礎資料の収集・提供を目的としております。もう一つが博士人材活動調査です。これは韓国に居住する博士号取得者を対象としております。そして博士号取得者の居住する世帯を調査しています。

ただいま四つの調査を御紹介しましたが、他にもたくさんあります。次回もし機会があれば御紹介したいと思います。今日は大卒者職業移動経路調査（GOMS）についてお話したいと思います。これが韓国で最も頻繁に使われている調査です。二つの法的根拠があります。一つは雇用政策基本法第17条です。もう一つが統計法の8条です。調査方法はイギリスやアメリカとかなり違い、個別面接で、直接訪問をして回答を全て記録します。これは雇用労働部/労働市場分析と韓国雇用情報院の雇用パネル調査チームが行っています。この後にチームの組織図を御紹介したいと思います。また調査と公表の周期は1年です。

こちらがこの調査を行っている韓国雇用情報院（KEIS）です。この組織には四つの部門があります。一つが雇用情報研究本部で、この中に15名からなる雇用パネル調査チームが入っています。ここがGOMSを行っていますが、KEISはGOMSだけでなく他の調査も扱っています。直接調査をやっているのではなく、契約ベースで調査を担当する会社が実施します。

大卒者職業移動経路調査（GOMS）の背景と目的

背景と目的を簡単に御紹介します。二つの流れがあり、一つは社会的背景です。韓国の高等教育の状況を皆様がどこまで御存じか分かりませんが、韓国高等教育は60年前の朝鮮戦争後から発展を始めました。大学はありましたが、近代的な大学は朝鮮戦争の後に始まりました。また、大学へ進学する学生の進学率ですが、その年齢に達した学生のうち80%は大学に進学します。OECDでも常に2位に入っています。その理由として、大学設置に関する法令が1997年に施行されると、以前よりも大学を設立しやすくなりました。他のアジア諸国もそうだと思いますが、教育熱心な親が子供を大学に行かせたがりました。このような熱心さ、高等教育に対する需要があったため大学の数が急速に増えました。大学生の数はどんどん増えましたが、高等教育の研究者や政治家、関係者は高等教育の質を心配していました。多くの親は高等教育の拡大計画に満足していましたが、これは韓国の経済に大きく影響しました。

1997年に為替危機があり、韓国の経済が打撃を受けました。企業は従業員を解雇して新卒の採用をしなくなり、御存じかもしれませんが、雇用の「氷河期」がありました。日本でも経験されたかと思います。新卒がそういった氷河期を経験しました。そして2008年に、御存じかと思いますが、世界の金融危機が

起こりました。これも新卒の労働市場に打撃を与えたため社会問題となりました。その後、カンガルーキッズという言葉が生まれました。家から独立しない、親に依存している子供たちのことです。したがって親の負担がどんどん大きくなり、この社会問題がどんどん悪化しました。高学歴の若者の失業問題が深刻になり、労働市場へのスムーズな移行を目指して、卒業後の労働市場への移行の分析を通じた多角的な政策を進めるようになりました。

このような社会環境の変化については政治的な背景がありました。2004年、盧武鉉（ノ・ムヒョン）大統領は就任時、人的資源開発に力を入れるという公約をしました。そして大統領就任後1年目にこれが議論され、人的資源開発法が制定されました。2005年10月には政治家と大統領府との議論を通して、「人的資源開発基本計画」と「人材需給インフラ構築」事業の一環として採用することで、GOMSの推進が國務総理室で報告され、2006年にこのGOMSが開始しました。

GOMSの調査目的は、韓国の大卒者のキャリア開発と職業移動経路の調査を行い、データベースを構築することによって、教育・労働市場間の参入及び移動に関する基礎資料を提供し、人材の需給の不一致の緩和を図ることです。青年層の大卒者の数が急減して大学の構造再編、あるいは教育情報公示制度の施行などの高等教育政策が可視化されました。そこで、大学教育サービス市場の変化に対応するため、大卒者たちの労働市場参入・定着過程に対する実証的な資料を提供することとしました。また、もう一つの目的は、教育と労働市場との関係を把握し、労働市場への参入と職業移行に影響を与える内容を調査し、労働政策と人材需給政策樹立の基礎資料を提供することです。

大卒者職業移動経路調査（GOMS）の調査設計と対象

このGOMSの調査設計と対象についてお話しいたします。最初のGOMSは「2005GOMS」という名前ですが、実際にこれを回収したのは2006年です。25,000人の若い卒業生を対象として第1波調査を行います。これは2004年8月及び2005年2月の卒業生の約5%になります。第1波調査のサンプルは26,544名でした。第2波調査が2007年に行われ、第3波調査が2008年に行われました。2007年卒業生を対象とする「2007GOMS」からは調査設計を変更して短期パネル調査になり、第1波調査の2年後に1回の追跡調査をする形になりました。なぜ調査方法を変えたかについて疑問を持たれるかもしれませんが、これは後ほどディスカッションのときに御説明したいと思います。

調査設計は御覧のように、2005年卒業生のGOMS（2005GOMS）は2006年、2007年、2008年に連続して行われました。調査設計を変えた2007年卒業生に対する調査は2008年に行われますが、そこで第1波調査がされ、卒業から3年後に追跡調査を行います。そして、メイン調査とフォローアップ調査の組合せで2010年まで行われましたが、その後、2011年の卒業生からまた設計を変えて1回きりの調査にしました。現在は毎年結果を見ることができますし、5月にデータへアクセスできます。GOMSチームがこの調査データを使ってコンファレンスを行います。私も毎年参加していますが、毎年違いを見ることができます。

目標とする母集団を得る方法として、「高等教育機関卒業者の就業統計調査」という統計を利用します。

GOMSチームは大卒者の30%をカバーする卒業生名簿を入手します。この統計は韓国教育開発院(KEDI)が作っており、最新が2014年度のものであります。なぜこのようなサンプル抽出をしているかというと、「高等教育機関の卒業生の就業統計調査」が2004年以来行われており、2006年からは一般大学院まで含めて56万人の卒業生データベースがあるからです。サンプリングは、学科を層化変数とし、学校所在地、学校の種類、性別などが考慮されるように、確率比例系統抽出をしております。詳細はお手元の資料を御覧ください。

大卒者職業移動経路調査(GOMS)の調査方法と結果の活用

回答率を上げる方法として、二つのステップがあります。まず、予備調査です。これはCATI(Computer Aided Telephone Interview)調査において行われます。そして2番目の本調査では、調査員がタブレットPCを使って対面で行った後、実際にその世帯、あるいは職場を訪問いたします。そして、どこで会うかをこの予備調査の間に決めておきます。これがこの調査のフローチャートです。まず対象者の確認、調査案内と参加勧奨、調査参加への協力度、準備段階において調査員が、この調査への協力度を調べます。そして実際の調査を実施して参ります。調査項目は大体420項目、九つのカテゴリーに分かれております。全ての質問に答える必要はありません。大体全ての調査項目に答えるのに40分ほどかかります。もちろん、調査広報が回答率を高める上で非常に重要であり、様々なサイトがあります。これが現在の年度別の回答状況です。対象者の大体80%以上が回答しています。

この調査をどう活用するかということですが、人材需給の見通しを知るために多くのユーザーが使っております。例えば、政府の省庁や地方政府、様々な研究機関、また大学院生もこのデータを使うことができますし、教職員もキャリア教育の中で使っていくことができます。

これが秘密の保護とセキュリティです。資料の収集、処理及び保管過程での遺失、流出、毀損の防止も行われております。回答者にはIDとパスワードが付与されており、他人がこのプログラムにアクセスできないようにしております。調査員は回答結果を即時にデータベースに送信することができ、そうすることで、データが遺失することを防止しております。

政策面での適用事例ですが、我々の機関は統計に依存していません。調査を行った上でデータを扱い、政策提案等も行っています。一つの例として、「文系」、人文系の学生はやはり就職難ですし、私どももその実感があります。しかし、GOMS以前はそれを統計的に示すことができませんでした。それが数年前に、我々は雇用と専攻分野の一致度の違いを分析し、「文系」の学生でミスマッチが多いことがわかりました。人文社会系の就職率が低いことから、人文社会系への就職支援の強化に対してはニーズがあります。最終的に、政府が新たな施策を提案する結果となりました。

私はこのGOMSの結果と分析で、高等教育の在り方を変えることができると考えております。一つの調査によって大学の状況を大幅に変えるわけにはいきませんが、特に人文系の学生の雇用ミスマッチの状況を受けて、政府が新しい施策を立ち上げたわけです。それは企業連携型の長期現場実習制度(Industry Professional Practice: IPP)というものです。これによって大学のカリキュラムも変わってい

ます。御存じかどうかわかりませんが、韓国においては大きな壁が学部間に存在します。例えば、人文を専攻した学生の場合は、工学部の授業を取ることができません。しかし、IPPが立ち上げられて以降、学生が文系に入った場合、多くは女性なのですが、工学系の授業を履修して単位を取ることもできます。また、ITのスキルをそこで学ぶこともできます。中には、卒業後、日本で就職できる場合もあります。このIPPプログラムは、かなりの学生が満足するものでした。そのため、2015年には13大学が対象となっておりましたが、現在は60大学にまで拡大しております。事実、これらの大学を比較してみると、IPPプログラムに参加した学生の就職率は高いことが分かりました。これは小さな例にすぎませんが、他にも多くの事例があります。しかし時間がなくなってしまいました。それらについては、後でお話をさせていただきますと思います。御清聴いただきありがとうございました。

大学教育の成果を高めるために 教育・労働市場データを活用する

2017. 12. 12

周 輝静(チュ フィジョン)
韓国職業能力開発院

1

INDEX

- I 高等教育修了者の労働市場の移行調査
- II 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の背景と目的
- III 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の調査設計と対象
- IV. 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の調査方法
- V. 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の活用

2

I 高等教育修了者の労働市場の移行調査

3

I 高等教育修了者の労働市場の移行調査

1. 韓国の高等教育—労働市場の移行統計調査の種類(1)

調査名	調査目的	調査対象	標本サイズ	サンプリング	調査方式	調査項目
韓国教育雇用パネル	青少年の教育経験と進学、進路、職業世界への移行などを把握して有用な教育情報を提供	中学校 3年生、 高等学校 3年生	6,000人	学校の種類別に100カ所を選定して、1次に4つのクラスを抽出した後、クラス当たり6人の学生を抽出	パネル調査 毎年調査	学校生活、学業成就、職業観及び進路、家庭環境、学生評価など約100項目
就業統計調査	教育市場と労働市場を連携した様々な統計資料を分析し、教育政策の樹立、教育と関連した研究及び学生たちの進路指導などに必要かつ有用な基礎情報の提供	毎年大学 卒業生	約50万人	全数調査	毎年調査 卒業生の卒業後の状況を各大学で調査	就職区分、専攻の一貫性、入職経路、職業など

4

I 高等教育修了者の労働市場の移行調査

1. 韓国の高等教育—労働市場の移行統計調査の種類(2)

調査名	調査目的	調査対象	標本サイズ	サンプリング	調査方式	調査項目
修士・博士の調査	毎年新規に輩出される国内修士、博士の養成及び移行実態を調査し、大学院の高度な人的資源政策の樹立のための基礎資料の収集及び提供	修士号・ 博士号を 持つ新卒者	約10万人	全数調査	横断面調査 (年2回) 各大学でアンケート調査とオンライン調査	修士または博士課程に関する事項、卒業後の計画及び就職状況、博士課程、ポストク及び時間配分など
博士人材活動調査	博士級専門人材の構成、教育、職業活動、国際流動性などの基本的な指標・統計を生成することにより、科学的政策樹立の証拠として活用	韓国国内に居住する博士号取得者	約5千人	博士号取得者の居住世帯について調査	横断面調査 (3年周期) 面接調査	博士学位教育、雇用状況、国際モビリティ、研究職経歴、一時的研究職など

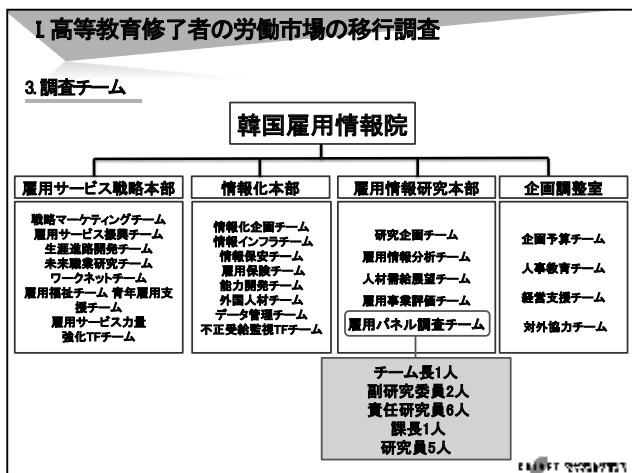
5

I 高等教育修了者の労働市場の移行調査

2. 大卒者職業移動経路調査の概要

- ◆ 調査名: 大卒者職業移動経路調査
- ◆ 法的根拠
 - ・ 雇用政策基本法第17条に基づいて事業を推進
 - ・ 統計法第8条により、一般統計第327004号の承認に基づいて統計調査
- ◆ 調査方法
 - ・ 調査員が直接に回答者を訪問してその応答を記録する個別面接調査
- ◆ 作成機関: 雇用労働部/労働市場分析と韓国雇用情報院/雇用パネル調査チーム
- ◆ 調査及び公表周期: 1年/1年

6



7



8

II 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の背景と目的

1. 社会的背景

青年層(15-29歳)のうち、大学卒業者の雇用悪化は重大な社会問題の一つで、これによる国家レベルの社会経済的な損失と、当事者及び親の心理的・経済的な負担が加重されている状況である。

従って大学卒業者のキャリア開発及び職業(職場)移動経路を調査し、DBを構築・分析する。そして教育と労働市場との関係に関する信頼性のある情報を提供し、高学歴の青年失業問題を克服するための政策樹立の基礎資料として活用することを目的に本調査を実施した。

このような高学歴の青年失業問題が深刻化するにつれ、大学卒業後、労働市場への移行現況分析を通じて、合理的かつ円滑な労働市場移行を支援するための多角的な政策対応を進めている。

9

II 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の背景と目的

2. 政策的背景

2004年: 国務調整室の「人的資源開発-研究開発企画団」で人材需給の体制改善のための課題に提示(2004年11月)されて議論

↓

2005年: 国務調整室の「人的資源開発基本計画(2005)」と、労働部の「人材需給インフラ構築」事業の一環として採用し、10月に「人材需給展望のインフラ改善方案」に対する国務総理報告のうち、「大卒者職業移動経路調査」の推進報告

↓

2006年: 大卒者職業移動経路調査(GOMS)開始

10

II 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の背景と目的

3. 調査目的

- ◆ 大学卒業者のキャリア開発と職業(職場)移動経路を調査して、DBを構築することで、教育・労働市場間の進入及び移動に関する基礎資料の提供及び人材需給の不一致の緩和を図る。
- ◆ 青年層の大卒者の急減、大学の構造再編、教育情報公示制度の施行などの高等教育政策が可視化されるにつれ、大学教育サービス市場の変化に対応するための大卒者たちの労働市場進入と定着過程に対する実証的な資料提供
- ◆ 教育と労働市場との関係を把握し、労働市場進入及び移行に影響が与えられる内容を調査し、労働政策及び人材需給政策樹立の基礎資料を提供

11



12

Ⅲ 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の調査設計と対象

1. 調査設計(1)

- ◆ 本事業の開始年度である2006年に構築された2005GOMSは2004年8月及び2005年2月の大学卒業者の約5%に当たる25,000人を目標に1次調査を実施
- ◆ 1次調査結果、合わせて26,544人の標本を構築し、2007年に第2次調査、2008年に3次調査を終える。
- ◆ 2007年卒業者に対する大卒者職業移動経路調査(2007GOMS)からは、1次調査及び2年後1回に限って追跡調査する短期パネル調査に調査設計を変更

13

Ⅲ 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の調査設計と対象

1. 調査設計(2)

● パネル調査
■ 1次調査
◎ 追跡調査

卒業年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
2005年 卒業生	●	●	●							
2006年 卒業生										
2007年 卒業生			■	◎						
2008年 卒業生				■	◎					
2009年 卒業生					■	◎				
2010年 卒業生						■	◎			
2011年 卒業生							■			
2012年 卒業生								■		
2013年 卒業生									■	
2014年 卒業生										■

14

Ⅲ 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の調査設計と対象

2. 母集団

◆ 目標母集団の定義

- ・ 統計名:「高等教育機関卒業者の就業統計調査」
 - 大学から、約30%の卒業生名簿の提供を受ける
- ・ 作成機関: 韓国教育開発院
- ・ 作成年度: 毎年(最新活用した資料は、2014年度作成資料)
- ・ 標本抽出のフレームに選定した理由
 - 「高等教育機関の卒業者の就業統計調査」の資料は、2004年から実施しており、2006年からは一般大学院まで含めて約56万人に至る卒業生たちに対する全数DBを保有し、目標母集団と最も一致する情報を提供できる資料である

15

Ⅲ 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の調査設計と対象

3. 標本設計

◆ 標本設計の方法及び過程

- ・ 学科単位を層化変数に標本を割り当てることを基本とし、抽出する際に学校所在地、学校の種類、性別などが考慮されるように確率比例系統抽出法を使用
- ・ 学科単位別の標本サイズ配分法
 - 学科(小分類)別の卒業生数を基準に比例配分、平方根の配分後、これを折衷
 - 前年度の調査結果を活用して、学科別の就職率の変動係数(CV, Coefficient of Variation)を考慮して配分した後、配分結果と折衷
 - 標本フレームで、学科単位別に30人未満の場合は、全数調査を実施。配分結果が30人未満の場合は、オーバーサンプリングを実施し、30人が割り当てられるようにする。

16

Ⅳ. 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の調査方法

17

Ⅳ. 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の調査方法

1. 調査方法

準備調査

- ・ GATI(Computer Aided Telephone Interview)調査
- ・ 韓国教育開発院で抽出した標本リストについてリストの正確性及び調査参加確認のために1次的なGATIを実施

本調査

- ・ TAPI(Tablet Aided Personal Interview)調査
- ・ 調査参加意向者に対する面接員が世帯(職場)を訪問した後、タブレットPCを利用して調査者と回答者が対面しながら回答を得る面接調査を実施

18

IV. 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の調査方法

2. 調査の流れ図

対象者の確認

- 調査対象者の適性確認: 留学、兵役義務、長期入院など
- 回答者本人かどうか確認: 名前、卒業年度

調査案内と参加督励

- 電話した理由と、本調査の趣旨を説明
- 調査方法の案内及び調査への参加を督励
- 参加可否及び拒否された場合、拒否理由の把握

調査協調度

- 本調査のための調査対象者の反応、協調度のチェック
- その他の特異点の記録

本調査の実施

- 面接員が世帯(職場)を訪問して面接調査を実施

19

IV. 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の調査方法

3. 調査項目(1)

◆調査項目数: 約 420 項目

調査項目	調査目的
SQ. 経済活動の状態を判別	雇用率、就職率、失業率など雇用関連指標算定
A. 現在の仕事	現在の仕事に関する質的、量的現況把握を通じた実態分析
B. 求職活動	失業者の求職現状と今後の希望する仕事の調査
C. 非経済活動	潜在失業関連分析
D. 最初の仕事	最初の仕事への移行に関する実態分析
E. 仕事の経験	最初の仕事と現在の仕事を除いて仕事の経験を通して雇用移動関連分析実施
F. 学校生活	学校生活が就職に与える影響の分析
G. 卒業後進学経験	追加進学実態把握
H. 在学中の仕事の経験	在学中のアルバイトをする目的などの実態把握

20

IV. 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の調査方法

3. 調査項目(2)

調査項目	調査目的
I. 語学研修の経験と外国語の試験	外国語の能力が雇用に与える影響の分析
J. 卒業前の就職目標	在学中の希望職業と留保賃金分析
K. 就職準備やその他の事項	採用に影響を与えるさまざまな要因の分析
L. 職業能力向上教育訓練	職業能力向上のための教育と訓練の実態把握
M. 取得資格	資格保有が雇用に与える影響の分析
N. 試験の準備	公務員試験、専門資格試験の準備の現状把握
O. 青年雇用対策	青年雇用対策の成果分析
P. 個人情報	この研究の人口学的特性を把握

21

IV. 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の調査方法

4. 調査広報

オンライン広報

- 就職雇用情報誌のホームページ
- 求人サイトのホームページ
- GOMSホームページ管理

新聞掲載

- 報道資料の配布: (2015年9月24日、真昼日曜)

大学広報

- 各主要大学の掲示板にポスター掲示

調査実施公文

- 雇用分務部、就職雇用情報誌の編集への協力依頼文書配布

22

IV. 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の調査方法

5. 年度別の調査者の現状

卒業年度		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
調査者数(%)	新規調査	26,544 (100%)		18,050 (100%)	18,068 (100%)	18,011 (100%)	18,078 (100%)	18,289 (100%)	18,250 (100%)	18,180 (100%)
	追跡調査		23,841 (90.5%)	22,684 (86.1%)	14,732 (81.6%)	15,367 (85.0%)	14,789 (82.2%)	15,804 (86.3%)		
性別	男性	14,218		10,251	10,527	9,847	9,981	9,738	9,323	9,528
	女性	12,326		7,799	7,539	8,364	8,497	8,551	8,927	8,652
学校の種類	2~3年制	9,881		5,354	5,239	6,281	5,830	5,460	5,542	5,385
	4年制	15,910		12,611	12,416	11,297	12,168	12,483	12,272	12,325
	教育大学	653		85	411	333	279	356	438	440
圏域	ソウル圏	5,901		3,885	3,516	3,885	3,843	3,893	3,809	4,075
	京畿・江原圏	6,746		4,775	4,827	5,283	4,622	5,160	4,699	4,711
	忠清圏	3,733		2,533	2,744	2,546	2,734	2,510	2,842	2,904
	慶尚圏	6,800		4,397	4,527	3,649	4,539	4,441	4,683	4,299
	全羅・済州圏	3,684		2,480	2,452	2,688	2,400	2,475	2,207	2,171

23

V. 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の活用

24

V. 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の活用

1. 主な活用分野

- ◆ 人材需給展望の基礎資料として活用
- ◆ 青年及び高学歴失業問題に対する政策樹立の基礎資料として活用
- ◆ 進路と進学相談のための客観的な資料として活用
- ◆ 専攻と職種の不一致に関する研究の基礎資料として活用
- ◆ 学校から労働市場への移行と定着に関する研究の基礎資料として活用

25

V. 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の活用

2. 主な利用者及び用途

- ◆ 雇用労働部、企画財政部など政府省庁：青年及び大卒者関連政策樹立の基礎資料として活用
- ◆ 雇用情報院：人材需給展望の基礎資料として活用
- ◆ 地方自治団体及び傘下の研究所：地域雇用関連の研究や政策の策定に活用
- ◆ 各種研究機関：各機関で遂行する研究事業の分析資料として活用
- ◆ 大学院生：学位論文作成のための分析資料として活用
- ◆ 中・高等学校及び就職斡旋機関：進路及び進学相談のための客観的な統計資料として活用（大卒者の就職情報）
- ◆ 国民：雇用関連の主要な問題に関する分析資料の提供（雇用イシュー、雇用パネルブリーフなど）

26

V. 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の活用

3. 秘密の保護とセキュリティ

- ◆ 資料収集、処理及び保管過程
 - ・（資料収集段階）統計法 第33条（秘密の保護）に基づいて秘密保護
 - ・（資料入力段階）資料入力担当者からセキュリティ誓約書を受けて秘密保護
 - ・（資料処理段階）個人情報処理委託契約書 第7条（受託者に関する管理・監督など）に基づいて秘密保護
 - ・（資料保管段階）韓国雇用情報院の統計管理規則に基づいて保管
- ◆ 公布資料
 - ・ 個人が識別可能な調査項目を削除（出身大学名、居住地の住所、電子メール、電話番号、事業体（企業体）名など）
- ◆ 資料の収集、処理及び保管過程での遺失、流出、毀損の防止
 - ・ 回答者別のID/PW付与：調査のためのプログラム接続の時、他人が該当プログラムにアクセスできないように措置
 - ・ 調査結果の即時転送：調査の完了後に結果をタブレットPCから本社のコンピュータに即時送信することにより、タブレットPCの紛失、毀損等の場合にも調査結果を維持
 - ・ 資料処理の権限付与：資料処理及び保管と関連する該当者のみ権限を付与して資料が遺失、流出、毀損されないように措置

27

V. 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の活用

4. 政策面での適用事例(1)

<p>大卒者の就業のための支援政策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2012年から産学連携に集中して大卒者の就職率を高めるために取り組んでいる <ul style="list-style-type: none"> - 産学連携先導大学育成事業 (Leaders in Industry-university(college)Cooperation, LINC) ・ 大卒者に対する就・創業支援機能が強化され、大多数の企業でLINC事業について満足しているなどの成果がある。 ・ しかし、このような就業支援政策が雇用の創出及び量的な増加に焦点を当て、供給者中心、理工系学生中心という問題が顕在化する。
<p>人文系学生の就職難及び就職後の専攻不一致の深化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 青年層の就職難の深化の中で、特に人文社会系の学生の就職難と雇用の専攻不一致問題が顕在化する。 ・ 大卒者職業移動経路調査を通じて確認した結果、人文社会系の学生の就職率と専攻一致度が低かった(Oh, et al., 2014)。 ・ 人文社会系大卒者の就職率の低調、これによる人文社会系の回避現象深化及び人文社会学の悪化懸念などにより、人文社会系の就職支援の強化要求

28

V. 大卒者職業移動経路調査(GOMS)の活用

4. 政策面での適用事例(2)

<p>人文系学生の就職支援や雇用の専攻一致サポートポリシー</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 就労支援政策の改善方向 <ul style="list-style-type: none"> - 「雇用創出、供給者中心、理工系中心」の政策で「専攻不一致の解消など、雇用の質的改善、需要者中心、就職困難学生支援」を中心に改善 ・ 青年就業アカデミー運営の改善 <ul style="list-style-type: none"> - 産業界で必要とされる教育課程（理論と現場実習）を提供して現場に适应できる人材を養成し、参加企業と連携した就職支援プログラム - 既存の理工系中心の運営を改善して、人文社会特化モデルの運営、在学生中心のプログラムに人文系学生は卒業生も参加資格を付与、人文系と理工系間の融接教育課程の運営、人文系の学生を対象にした長期プログラムの運営などを改善 ・ 4年制大学の仕事・学習並行制度の運営を改善 <ul style="list-style-type: none"> - 大学の学期（前後期）と体系的な現場訓練を並行する企業連携型の長期現場実習制度 (Industry Professional Practice, IPP) - 対象大学を2015年に13大学から、2016年25大学、2017年60大学に拡大し、既存の理工系中心から人文社会系まで拡大運営
--	--

29

参考文献

統計庁(2016). 大卒者職業移動経路調査 統計情報報告書. 統計庁.

Oh, et al. (2014). 青年雇用促進のための政策案の研究. 韓国職業能力開発院.

韓国雇用情報院(2017). <http://survey.keis.or.kr/goms/goms01.jsp>. 2017. 10. 13. アクセス.

韓国雇用情報院(2017). https://www.keis.or.kr/user/staff/main/staff/1670/NR_OrganList.do. 2017. 10. 13. アクセス.

韓国職業能力開発院(2017). <http://krivet.re.kr/ku/kuCAADs.jsp>. 2017. 10. 13. アクセス.

韓国教育開発院(2017). <http://swiss.kedi.re.kr>. 2017. 10. 13. アクセス.

教育部・韓国職業能力開発院(2016). 2017年度上半期の国内新規学卒・博士号取得者の調査実施計画.

韓国科学技術政策研究院(2017). <http://kcdh.stepi.re.kr/portal/intro.do>. 2017. 10. 13. アクセス.

30



31

職業的アウトカムから見た 大学教育の質保証 —実証研究のためのデータ蓄積の必要性—

本田 由紀

東京大学大学院教育学研究科教授



皆さんこんにちは。東京大学の本田と申します。既にこれまで、趣旨説明も含めれば四つの大変情報量の多い講演に関して、皆さんかなりお疲れではないかと思えます。私の最後の講演は内容的にも性質的にも、やや付け足しようになっておりますので、ある意味リラックスしてお聞きいただければと思います。

はじめに

最初の濱中さんの御説明にありましたように、日本では、例えば大学教育の内容や卒業後の職業キャリアを恒常的に把握できるような、政府が実施する大規模な調査というものは非常に欠落しているという状況があります。その後の、アメリカ、イギリス、韓国からの御報告を聞けば、これらの3か国では既に非常な御努力のもとに、あるいはコストもかけて、大変充実したデータ収集が行われているということも明らかです。これからお話しする私の御報告の内容は、このような現状に私自身いら立っていたようなところがあります。研究者が行うプロジェクトとして実施してみたパイロット、あるいはトライアルと言いますか、小刻みに実施してみた調査の結果についてお話しいたします。しかし、後でお分かりいただけますように、私のこれから御紹介する調査データは、まず一つは、学問分野に非常に注目しているということや、あるいは人文社会系だけに対象を限っていること、あるいはサンプルサイズが非常に小さい中で苦勞して分析してみたというような結果にすぎないことも含めて、これまでの御報告とは内容的にかなりギャップがあることをあらかじめ申し上げておきます。

先ほどの濱中さんの話を聞いて、つくづく思ったことは、国の政策として実施されるのではなく、個別の研究者、若しくは研究者グループがこうした調査を実施しようと思うと、なかなか大学や学生さん、あるいは卒業生の協力が得られにくいということです。また、大学教育であれ、その後の職業キャリアであれ、非常に多数の要素から成り立っているため、それを把握しようと思うと当然調査項目は大変多くなります。つまり、回答負担が多くなるため、一層回収率が減ってしまうような苦しみがあります。その苦しみを一手に引き受けたような調査結果になってしまったわけですが、そこからでも伺い知ることができる知見もあるのだということも御紹介したくお話ししてまいりたいと思います。

1. 研究の背景

(1)「大学教育への分野別質保証」への政策的関心の高まり

このような調査を計画するに至った背景ですが、こちらのスライドに書いてありますように、日本では大学教育の質保証、特に分野別の質保証に関して政策的な関心の高まりが今世紀に入ってすぐに、はっきりと形を現してまいりました。先行的に起こっていた事柄として、専門職を養成する学問分野において、学協会や文科省が主導することで専門職の質を高めるためのモデル・コア・カリキュラムというもの次々に策定された事態があります。今年度も非常に大きな話題になりましたが、教員養成に関してもモデル・コア・カリキュラムが策定されることになりました。このように、コアカリキュラム策定の動向がある中で、例えば2005年の中央教育審議会答申においては、教育の充実のために、分野ごとにコアカリキュラムが作成されることが望ましいということで、必ずしも専門職養成分野に限られることなく大学間で共通したコアカリキュラムを各分野で作ることに対して奨励する文言が見られます。同じような表現が2008年の中央教育審議会答申の中にも含まれております。同じく2008年には、文部科学省高等教育局から、日本における学者の国会とも言われる日本学術会議に対して、大学教育の分野別質保証の在り方に関する審議について依頼がありました。つまり分野別の質保証をどのようにしていくかを日本学術会議に対して、「君たち自身で考えなさい」という指示がなされました。それに対する検討の結果、日本学術会議は2010年8月の回答において、参照基準、正確に言いますと「大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準」という各分野で大学のカリキュラムを作っていく際に参照基準になるものを、学術会議内部でこれから作っていくという結論に至りました。2017年10月時点で既に31分野の参照基準が日本学術会議のHP上で公開されております。

(2) 分野別質保証に関する議論や施策におけるエビデンスの欠如

この参照基準は、この分野の目的は何で、どのような教育をやると良い、ということが書かれている作文ですが、1番新しい直近の教員養成などに関して、分野によって異なりますが、モデル・コア・カリキュラムを実施することが良い効果を生むというエビデンスによる検証に基づくものではありません。多分こうすると良いのであろうという、感覚に基づくものであると思います。また、大学評価・学位授与機構の調査によれば、余り参照基準を参照されていないとのこと。大変な労力をかけて学術会議内部で長い議論を経て参照基準を作っているのですが、それが実質的に様々な大学のそれぞれの分野のカリキュラムを作る際に、参照基準の機能を果たしていないこともだんだん明らかになってきております。

このような中で、皆さん日本の方々のご記憶に新しいと思いますが、2015年6月、国立大学法人の第三期中期目標・中期計画の方向性に関する文部科学大臣通知の中で、特に教員養成系学部・大学院、人文・社会科学系学部・大学院については、18歳人口の減少や人材需要、教育研究水準の確保、国立大学等としての役割を踏まえた組織見直し計画を策定し、組織の廃止や社会的要請の高い分野への転換に積極的に取り組むように努めることとするという文言が含まれておりました。実は、この文言に関してはそれ以前から政策文書の中に現れていたのですが、2015年6月の文科省通知がマスメディアなどで大きく取り上げられ、大変話題になりました。批判も多々沸き起こったわけです。この赤線を引いてある部分が、文系学部の廃止縮小を支持するものだということに関して大きな批判が沸き起こり、それに対して翌7月には、日本学術会議の幹事会が反対声明のようなものを出さざるを得なくなる状況まで生じま

した。この声明においては、「人文・社会科学系のみを取り出して廃止や転換を求めることに大きな疑問がある」として、通知に対して批判をしながらも、一方で「人文・社会科学に従事する大学教員は、人文・社会科学系の学部がどのような人材を養成しようとしているのか、あるいは学術全体に対して人文・社会科学分野の学問がどのような役割を果たし得るかについて、これまで社会に対して十分に説明してこなかった面があることも否定できない」と認めております。つまり人文社会系の分野が実際には役に立っていることを学術的にも、あるいは社会に対してもきちんとエビデンスに基づいて説明、主張してこなかったのではないかということ、日本学術会議自身がある種容認せざるを得なかったわけです。

このようなことがこれまであった訳ですが、いずれにしても、確たる調査結果に基づかないで、このようなことなのではないかといった推論に基づく形で行われていると私は見ております。ゆえに、各分野の大学教育の内容や方法がどのように行われているのか、そして、その大学教育の内容や方法が卒業後のアウトカムを、先ほど濱中さんもおっしゃっていましたが、様々な側面から捉えることができます。例えば人格形成や教養、先ほどおっしゃっていた社会性、市民性、多面的にアウトカムというのはあり得ますけれども、個人にとっても、あるいは社会経済にとってもこれから生きていくという点で、職業的アウトカムは其中でも非常に重要な一翼を占めていると考えまして、この職業的アウトカムに関してどう影響しているのかを実証的に検討する必要があると考えた次第です。

2. 大学教育の職業的アウトカムに関する国内の研究動向

このような大学教育の職業的アウトカムに関しては国内でも研究がもちろんないわけではありません。しかし、この調査方法のいろいろな難しさや調査設計の抱える困難により、なかなか十分に実状を把握するものになっていないと考えております。ここに書いてありますように、このテーマに関する国内の調査研究の多くはクロスセクショナルな調査という単時点の調査であることが多いです。

単時点である場合には、大学生が対象の場合はまだ在学中ですので、受けている大学教育が卒業後の職業生活に対してどのような有効性を持つかということは、当然経験していないので把握することはできません。逆に、卒業生に対して単時点の調査を実施する場合には、過去に受けた大学教育の内容や方法は記憶に基づいて回顧的にしか把握することができません。詳細さに関して限界があります。単時点の調査であれば、いつの時期に実施するにしても、独立変数、若しくは従属変数のいずれかに関して大きな制約が生じるため、できればパネル調査という形で実施することが望ましいです。

しかし日本では、濱中さんがおっしゃっていたように政府や公的機関が大学生や大卒者に対して大規模で長期間のパネル調査を実施しておりません。個別の大学、あるいは民間の企業、教育産業などが実施しているようなパネル調査に関しては最近幾つか現れ始めております。

例えば、京都大学と河合塾は10年トランジション調査というものを実施し始めており、これは2013年に高校2年生であった対象5,000名を大規模に追跡するような調査です。これは今後大変楽しみなところではありますが、現状では大学3年生ということで、これから卒業後の結果が出るまでにはまだしばらくかかります。調査内容や分析結果などを拝見していると、大学教育でどのような教育内容や方法が実施されていたか、あるいはそれが個々の学問分野によってどう異なるかといった関心よりも、個々の学生の資質や能力の変化にどうやら大きな関心が置かれた調査であるように見受けられます。

また、大学在学中から大学の卒業後までを追いかけたようなパネル調査も一部にあります。例えばここに書いてあるように、東京大学の大学院教育学研究科大学経営政策研究センターの全国大学生調査の追跡調査は、卒業生に対して1度のみ実施されており、サンプルサイズも余り大きくありません。東京大学の社会科学研究所では、高卒パネルという調査を実施しており、これも11回まで追いかけていくという大変労力のかかった調査ではありますが、やはりサンプルサイズが非常に限定されています。このようにサンプルサイズが小さい場合、各分野の大学教育の内容などを検討していくことは非常に難しくなるという制約が大きくなります。

3. 分析結果の紹介

3-1 人文社会科学系大学教育の分野別の職業的レリバンスに関する研究プロジェクト

このような状況を鑑みて、私どもの研究プロジェクトで2通りの調査を実施しました。一つは10個の人文社会科学系に限定しておりますが、ここに書いてある10個の分野を選び、2016年に単時点で実施したものです。データBは、大学3年生から卒業後2年目までの間を4年間にわたって追いかけるパネル調査で、こちらは分野が四つということになります。

ここにある表を見ていただければお分かりのとおり、特にパネル調査に関しては、当初の第一波のファーストウェーブの調査のときから、予定していたよりはずっと低い回収率しか得られず、その後もどんどん減っていくことになりました。特に大学卒業後の地域移動に伴って大きくサンプル数が欠落するといったような苦しい中で非常に小規模な調査にとどまってしまったわけですが、先ほども申しましたように、一つのパイロット調査としての役割を持つものと考えていただければと思います。非常にサンプルサイズは小さいですが調査内容は大変多岐にわたっているため、一部の質問項目を使った結果をお見せしていきたいと思います。

3-2 分析結果①：専攻分野による教育内容・方法の違い

(1) 分野別の教育内容・方法の相違

次の表は、データA、単時点の調査を使って、大学時代にそこに書いてある(a)～(g)の各項目の授業がどれくらいの割合かと聞いた結果です。統計的な検定を列ごとにかけた結果、赤い数字が低いという検定結果が出た数値で、青い数字が高め、相対的に高いという結果が出た数値、黒い数値は中間的な数値であると色分けして示してあります。

パッと見ていただければすぐお分かりのように、上から順に法律、政治、経済、商学経営といった、いわゆる社会科学系に当たる分野は表の右側の方に赤い数値が集中しております。中ほどの教育学を中心として社会学や心理学に関しては青い数字が割合目立つのですが、更にその下の方に書いてある文学、哲学、歴史学といった人文社会系の学問分野に関しては、左の下の隅のところに赤い数値が目立ち、むしろ右の方には、やや青い数値があるように分布が見られます。

つまり、法、政治、経済、経営といった社会科学系で赤字になっている(=割合が低い)項目は、例えば(d)コメントや意見を書くとか、(f)コメントに対して教員から更にコメントが返ってくるとか、(e)宿題が出るとか、(g)グループワークがあるといったように、双方向的な教育方法に関する項目であると解釈できます。左側の項目は、授業内容に関して、(a)将来との関わりについて考えられるとか、(b)将

来役に立つ知識や技能が身につくといった、卒業後の生活とのレリバンスを考えて作られた授業であると解釈することができます。これをまとめて示しますと、社会科学系の諸分野においては方法的な双方向性の度合いが相対的に低く、人文科学系の分野に関しては内容的なレリバンスが低いという特徴が各分野間で見受けられます。

(2) 授業タイプの頻度の違い

それをグラフに示したものがこちらになります。上のグラフは内容的レリバンスと方法的双方向性をスコアにして分野ごとに示したもので、先ほどの表と同じような結果が伺われますが、特に教育学で内容的レリバンスと方法的双方向性がいずれもぼんと飛び出すような形になっていて、それよりも左側の社会科学系では双方向性が低いと。逆に右側の人文系では内容的レリバンスが低いといったことをここでも確認できます。

下の二つのグラフは、各分野の内部を大学タイプ別に分けてみた結果です。そうしますと、左側の内容的レリバンスに関しては黄色い丸が特に上の方にきているところがありまして、これはその他私立、つまりいわゆる小規模であったり、あるいは地方にあったり、いわゆる入試難易度が余り高くはない私立においてむしろ内容的レリバンスに関して工夫をするような傾向が、分野によっても違いがありますが、やや見られます。右側の方法的双方向授業に関しては、比較的ということに過ぎませんが、国公立、青い丸の方がやや上の方にきております。これはやはり、教授1人当たりに対する学生の人数が国公立の方がやや少ないと、その分厚い授業が可能であるということを反映していることは、今日は省いておりますけれども、別のデータをそこに差し込むことによって確認されております。結果に関するグラフがたくさん続いており時間が心配ですが、簡略にかいつまんで結果の中で目立つところだけ御説明してまいります。

(3) 分野別の具体的な教育の違い

次のスライドは、分野別に各大学での様々なタイプの授業の履修の有無というものを、パネル調査の三年生において聞いた結果です。大学での学び方に関する授業であったり、あるいは専門分野の入門の授業であったり、実践的な授業などに分けて、そういうものをこれまでに履修しましたかと聞いた結果ですが、やはり目立つのは、教育学の分野においてこれらを履修した度合いが相対的に高く、それに比べて緑で表している法律学においては、このような教育上の工夫は余り積極的になされていないようだということがこうしたグラフからも分かります。

下の図は、もっと詳細に、初年次教育や専門基礎、あるいは実習・演習の中でどのようなタイプの授業が多かったかを分野別に示したものです。例えば、灰色で示す社会学に注目しますと、調査に関わる授業に関して非常に密度が高く行われておりますが、このような社会学であっても、専門分野の授業に関しては講義型の授業がまだメインであることが把握できます。あるいはゼミに関しては発表を重視するタイプであったり、自分で課題を探索するものに非常に力点を置いているのはやはり社会学であって、これに関して教育学は相対的に下の方に下がります。それぞれの教育の中身に関しても、このグラフには三つしか示しておりませんが、分野によって相違が見られることが分かります。

(4) 分野別のゼミの内容の違い

日本の人文社会科学系の大学教育において「ゼミ」と呼ばれるものが非常に重要な意味を持っていることがこれまでの調査研究の中でも確認されています。このゼミと呼ばれるもの、あるいはゼミの指導も踏まえて、卒論がやはり分野によって意味合いや内容が大きく異なっていることを透かし見ることができるデータです。

例えば、左上の分野別の「ゼミ」の所属状況に関しては、やはり法律学で他の分野よりも低くなっております。ゼミの所属理由のところは少し興味深いですが、「あなたがゼミに入った理由は何ですか」と聞いた結果、経済学分野でそのゼミに入ると就職に有利そう、あるいはゼミの雰囲気や人間関係が良かったからというような、ゼミで行われている教育内容よりも、所属集団、あるいは教員に就職先につないでもらうといった意味合いが経済学分野のゼミには強いことが分かります。それと異なるのが教育学や社会学です。教員について密な指導を受けたかったという内容本位のゼミ選択になっていることが大きな違いになっております。

左下のゼミの発表内容に関しても、特に教育学と社会学では、卒業論文についての指導がそのゼミの目的として重要になっています。同じく右側の下で「ゼミで何回発表しましたか」と聞いていますが、社会学や教育学において発表回数が3回以上と非常に多くなっており、法律学や経済学等の社会科学系とは、やはりゼミの意味合いが違っていることが分かります。

(5) 分野別の卒論の違い

しつこいようで恐縮なのですが、次は卒業論文の違いです。卒業論文の位置づけに関しては、それが必修になっている例は法律学で非常に少なく、経済学でもやや少ないです。教育学、社会学では必修で課す場合が多くなっていることが分かります。

その下を見ていただきますと、執筆された卒論の分量も、教育学、社会学でやはり多くなっています。卒論への取り組み方が右側のグラフから分かりますが、これから先に就く職業と関連しているかどうか、あるいは真剣に取り組んでいるかということに関しては、特に教育学が教職に就く人が多いということから当然の結果ではありますが、将来の仕事を見越して熱心に取り組んでいる様子が分かります。

ちまちまとお見せしてまいりましたが、一口にゼミや卒論と呼ばれていることであっても、その実施の具体的な内実は、このように人文社会科学系の中の個別の学問によっても異なっており、これに関しては、これまで少なくとも実証的なデータに基づいては把握されてこなかったため、ボールがかかったままになっていたのではないかと思います。それによりそれぞれの学問分野が、慣習的にそれぞれの分野内部で受け継がれてきた教育内容や方法を続けてきてしまっている面があることが私の問題関心です。

3-3 分析結果②：大学教育の内容・方法と仕事スキルの関係

(1) 大学教育の仕事スキルへの影響

次です。このような大学教育の内容や方法が分野によっても、あるいは更に見れば個々の大学においても異なっていることが分かりましたが、それが大学教育を卒業した後の仕事の仕事スキルに対してどのように影響しているかを検討してみた結果です。これも大変サンプルに限界のある中で苦しい分析ですが、データA内の25歳から34歳ぐらいの年齢層の人たちを対象に、卒業後に今就いている仕事の中で要求されるスキル内容を「情報スキル」、「判断スキル」、「交渉スキル」と、この分析では三つに集約してみました。これ以外の在り方がないと言っているわけではなく、もっとそれぞれの職業に密着した捉え方であったり、学問分野との関連の度合いを捉えることも可能だと思いますが、今回はこのようなスキルに集約してみました。その上で、大学入学前であったり、大学のタイプであったり、分野そして大学在学中の自己探求度や、大学時の授業間の関連をどれくらい理解しているか、そのような勉学への取り組み方という個人特性までコントロールしました。かつ卒業後の仕事についてもベーシックな変数は全てコントロールしてあります。

分析の結果、大学在学時に内容的なレリバンスがある授業をどれくらいの頻度で受けていたか、双方向的な授業をどれくらいの頻度で受けてきたかが卒業後の三つのスキルに対して関連していることが見いだされました。双方向的な授業に関しては「情報スキル」、「判断スキル」、「交渉スキル」のいずれに関してもプラスの影響を持っており、内容的なレリバンスに関しては、「情報スキル」には関連がありませんでしたが、「判断スキル」、「交渉スキル」に関してはポジティブな関連性が見いだされました。

(2) 分野別の影響関係の違い

このような関連性は、実は分野によっても異なります。それぞれの分野において二つの独立変数、つまり内容的レリバンスと方法的な双方向性が卒業後の三つのスキルに対してどのような関連を有しているかということを示してあります。

例えば経済学に関しては、「情報スキル」、「交渉スキル」に対して「レリバンス授業」に印がついており、もっと内容的なレリバンスを高めた方が恐らく卒業後のスキルに良い影響があることがこのようなまとめから伺うことができます。あるいは逆に、心理学や歴史学に関しては内容的な双方向性のところに印がついております。つまり、これらの分野に関してはもっと双方向性に重点を置いた方が卒業後のスキルという点で良いという推論を引き出すことができます。

(3) 大学教育と仕事スキルの時系列的影響関係

次は非常に細かい表で申し訳ないのですが、これはデータB、つまり3年生時点から卒業後2年目までのパネルデータを使って、大学4年時、卒業後1年目、卒業後2年目というように時間的に段階を経る形でここに書いてあります。レリバンス授業頻度や双方向授業頻度がどのように影響しているかを見てみたものです。

大学4年時は、専門分野に関するスキル（「専門スキル」）とより柔軟なスキル（「柔軟スキル」）という二つのスキルを設定してみた結果、やはり双方向授業の頻度がそれに影響していることが確認されま

した。

これもいろいろと興味深いのですが、卒業後1年目では、「情報スキル」、「判断スキル」、「交渉スキル」の三つのスキルに対して、一旦大学教育の影響が余り見られなくなります。大学4年時の「柔軟スキル」が卒業後1年目の「交渉スキル」と関連していることのみ影響が残っていますが、それ以外は余り影響がなくなります。

それが卒業後2年目になると、むしろ影響が復活してくるところも見られます。例えば、大学4年時の「柔軟スキル」が、2年目の「判断スキル」と「交渉スキル」のいずれにも関連しているとか、あるいはゼミで発表を3回以上したことが2年目の「情報スキル」に影響してくるようになり、1年目では関連が見られなかった大学教育との影響関係が2年目で見られるようになります。これは恐らく、卒業後1年目のときにはまだ見習の仕事や研修をしている場合が多く、大学教育で受けた結果を発揮する余裕がなかったのではないかと考えられます。

結論と課題

もう時間が尽きそうになっておりますが、今まで見てまいりましたように、人文社会科学系の内部においても個別の学問分野間で教育の内容・方法に違いがあります。この内容・方法は、卒業時、あるいは卒業後のスキル形成に影響を及ぼしていることが確認されました。そうであるならば、人文社会系が社会的な要請に答えていない等の大ざっぱな議論をするのではなく、現在の人文社会系の教育であっても、内容や方法によっては十分に卒業後のスキル形成に寄与することができますし、もっとこれから良くしていくためには、この分野により力を入れたらよいのではないかということが引き出せると思います。

しかし、最初から申しておりますように、今回のデータは非常に小規模なもので、様々な限界があります。分野も限定されており、追跡も卒業後2年目までしかできていません。教育内容・方法の把握の仕方、あるいは従属変数に当たる卒業後の仕事内容やスキルの把握の仕方、あるいは大学入学前の情報の把握の仕方に関してももっと様々な工夫があり得ると思います。このような制約の多いデータであっても、多数の変数をコントロールした上で、一定の大学教育の効果が確認できたということです。

そうであるならば、より充実した大規模なデータによって大学教育の質の吟味をしていく必要があるのではないかと思います。どのようにしていけば実際にアウトカムを良くしていけるかを多面的に検討しながら、日本の大学教育の質を高めていく試みを、個別の研究者の努力として私はまだ続けるつもりです。より大規模な調査計画を科研費で申請しておりますが、それが下りなければ続けてやることはできません。そのようなフラジャイルな状況ではなく、やはり、国、政府の責任で継続的にこのような大学教育の質の点検をしていただきたいと強く思う次第です。以上です。

職業的アウトカムから見た 大学教育の質保証 —実証研究のためのデータ蓄積の必要性—

本田由紀
(東京大学大学院教育学研究科教授)

1

「大学教育の分野別質保証」への 政策的関心の高まり

- ・ 専門職養成系分野で学協会もしくは文部科学省の主導により「モデル・コア・カリキュラム」の策定：医学（2001～）・歯学（2001～）・薬学（2002～）・獣医学（2011～）・看護学（2017）・教員養成（2017）。
- ・ 2005年1月28日中央教育審議会答申「我が国の高等教育の将来像」「教育の充実のため、分野ごとにコア・カリキュラムが作成されることが望ましい。」
- ・ 2008年3月25日の同答申「学士課程教育の構築に向けて」にも同様の文言
- ・ 2008年6月3日には文部科学省高等教育局より日本学術会議に対して「大学教育の分野別質保証の在り方に関する審議について」依頼
- ・ 日本学術会議2010年8月17日回答「大学教育の分野別質保証の在り方について」→「大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準」の策定、2017年10月時点で、31分野の「参照基準」が日本学術会議のホームページ上で公開

2

分野別質保証に関する議論や施策 におけるエビデンスの欠如

- ・ 前記の「参照基準」「モデル・コア・カリキュラム」は、エビデンスによる検証に基づくものではなく、ほとんど参照されてもいない。
- ・ 2015年6月8日各国立大学法人の第三期中期目標・中期計画の方向性に関する文部科学大臣「通知」：「特に教員養成系学部・大学院、人文社会科学系学部・大学院については、一八歳人口の減少や人材需要、教育研究水準の確保、国立大学等としての役割を踏まえた組織見直し計画を策定し、組織の廃止や社会的要請の高い分野への転換に積極的に取り組むよう努めることとする」
- ・ 2015年7月23日本学術会議幹事会声明「これからの大学のあり方—特に教員養成・人文社会科学系のあり方—に関する議論に寄せて」：「人文・社会科学のみをこさらに取り出して「組織の廃止や社会的要請の高い分野への転換」を求めることには大きな疑問がある」「人文・社会科学に就事する大学教員は、変化が著しい現代社会の中で人文・社会科学系の学部がどのような人材を養成しようとしているのか、学術全体に対して人文・社会科学分野の学部がどのような役割を果たしているのかについて、これまで社会に対して十分に説明してこなかったという面があることも否定できない」
- ・ 人文社会科学系に関するこれらの議論もエビデンス抜きに行われている。
- ・ 各分野の大学教育の内容・方法が、卒業後のアウトカム、特に職業的アウトカムに対していかなる影響を及ぼしているのかを実証的に検討する必要。

3

大学教育の職業的アウトカムに 関する国内の研究動向

- ・ このテーマに関する国内の調査研究の多くはクロスセクショナル調査。大学生が対象の場合は職業生活を経験しておらず、卒業生が対象の場合は大学教育の内容・方法は回顧的にしか把握できない。
- パネル調査が望ましい。しかし日本では政府や公的機関が大学生・卒業生に対する大規模・長期間のパネル調査を実施していない。
- ・ 大学・企業が実施しているパネル調査の例
 - 京都大学・河合塾「10年トランジション調査」：2013年に高校2年生であった対象を追跡。現在は大学3年生。約5000名。大学教育の分野や内容・方法よりも個人の資質・能力の変化に重点を置いた分析。
 - 大学在学中から卒業後にかけてのパネル調査の例
 - 東京大学大学院教育学研究科大学経営・政策研究センター「全国大学生調査」（追跡調査）：2009年に1回のみ追跡、卒業生は348名
 - 東京大学社会科学研究所「高卒パネル調査」：2016年時点で第11回（30歳）、461名
- ・ これらは限られたサイズのサンプルの内部で大学時の専攻分野が分散しているために分野別の分析が難しい。

4

人文社会科学系大学教育の分野別の職業 的レリパンスに関する研究プロジェクト

・ データA（10分野、クロスセクション調査）

	法学	政治学	経済学	商学・経営学	社会学	教育学	心理学	文学・言語学	工学・情報学	歴史学	合計
ケース数	227	171	227	227	227	227	227	227	84	222	2056
うち有職者	204	155	204	204	204	204	204	73	201	201	1657
うち男性	103	76	122	100	47	38	27	22	26	66	640

・ データB（4分野、パネル調査）

	調査時点	法学	教育学	社会学	経済学	合計
第1波(2013年)有効回収数	大学3年時	201	114	134		449
第2波(2014年)有効回収数	大学4年時	204	197	187	102	675
うち 第1波からの継続		107	82	85		274
補充調査		97	100	102	102	401
第3波(2015年)有効回収数		101	90	101	32	324
うち 第1波からの継続	卒業1年目	71	53	66		190
補充調査からの継続		30	37	35	32	134
うち 有職者		91	80	90	27	288
第4波(2016年)有効回収数		77	60	76	16	229
うち 第1波からの継続	卒業2年目	61	45	59		165
補充調査からの継続		16	15	17	16	64
うち 有職者		73	56	70	15	214
うち 男性		36	11	18	5	70

※科学研究費助成研究「人文社会科学系大学教育の内容・方法とその職業的レリパンスに関するパネル調査研究」（研究期間：2012～16年、研究代表：本田由紀）

5

分野別の教育内容・方法の相違 (データA)

・ 分野別 各種授業の頻度（単位：割）

	(a) 学んでいる内容と得るのかわりについて考えられる授業	(b) 得るべき内容に実践的知識や技能が身につく授業	(c) 授業内容に興味をもち、積極的に参加する授業	(d) 授業内容に関するコメントや感想を出される授業	(e) 課題物に教員からのコメントが返される授業	(f) 議論やグループワークなど学生が参加する授業	(g) 議論やグループワークなど学生が参加する授業
法学	2.32	2.46	2.61	2.47	2.23	1.73	2.20
政治学	2.54	2.48	2.95	2.75	2.29	1.78	2.54
経済学	2.48	2.35	2.41	2.50	2.18	1.77	2.18
商学・経営学	2.54	2.65	2.56	2.37	2.20	1.64	2.13
社会学	2.78	2.68	3.07	3.32	2.60	2.06	3.12
教育学	3.66	3.62	3.28	3.51	3.05	2.15	3.35
心理学	2.49	2.55	2.98	3.01	2.54	1.82	2.77
文学・言語学	2.31	2.44	2.92	2.97	3.08	2.11	2.82
工学・情報学・実教	1.98	2.04	2.93	3.35	2.95	2.07	2.81
歴史学	1.95	1.87	2.88	2.91	2.25	1.80	2.49

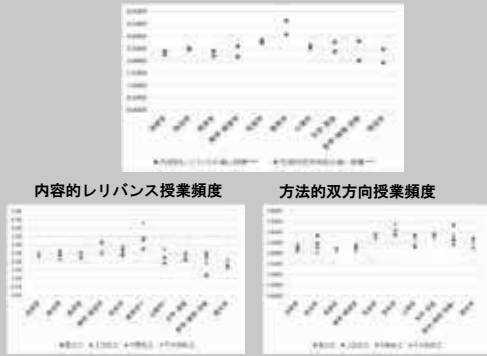
・ (a)・(b)：「内容的レリパンスの高い授業」

・ (c)～(g)：「方法的双方向性の高い授業」

→スコア化

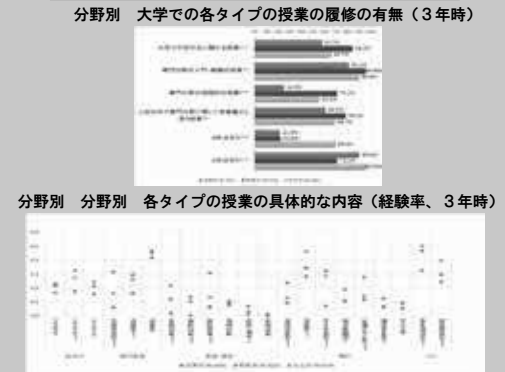
6

授業タイプの頻度の違い (データA)



7

分野別の具体的な教育の違い (データB)



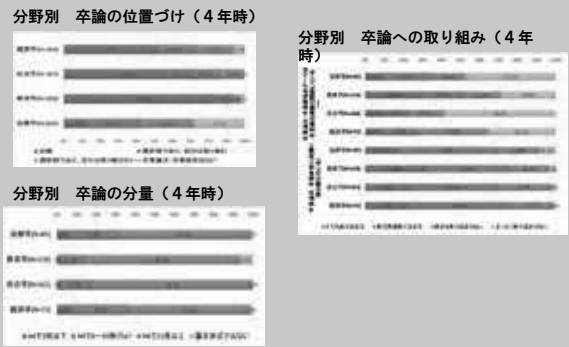
8

分野別のゼミの内容の違い (データB)



9

分野別の卒論の違い (データB)



10

大学教育の仕事スキルへの影響 (データA)

分野	情報スキル	判断スキル	交渉スキル
法学	0.02**	0.04***	0.03**
政治学	0.03**	0.05***	0.04***
経済学	0.04***	0.06***	0.05***
社会学	0.05***	0.07***	0.06***
教育学	0.06***	0.08***	0.07***
心理学	0.07***	0.09***	0.08***
文学・言語	0.08***	0.10***	0.09***
哲学・倫理・宗教	0.09***	0.11***	0.10***
歴史学	0.10***	0.12***	0.11***
理学	0.11***	0.13***	0.12***
工学	0.12***	0.14***	0.13***
農学	0.13***	0.15***	0.14***
医学	0.14***	0.16***	0.15***
看護学	0.15***	0.17***	0.16***
歯学	0.16***	0.18***	0.17***
薬学	0.17***	0.19***	0.18***
獣医学	0.18***	0.20***	0.19***
工学系	0.19***	0.21***	0.20***
理学系	0.20***	0.22***	0.21***
農学系	0.21***	0.23***	0.22***
医学系	0.22***	0.24***	0.23***
看護系	0.23***	0.25***	0.24***
歯学系	0.24***	0.26***	0.25***
薬学系	0.25***	0.27***	0.26***
獣医学系	0.26***	0.28***	0.27***
工学系	0.27***	0.29***	0.28***
理学系	0.28***	0.30***	0.29***
農学系	0.29***	0.31***	0.30***
医学系	0.30***	0.32***	0.31***
看護系	0.31***	0.33***	0.32***
歯学系	0.32***	0.34***	0.33***
薬学系	0.33***	0.35***	0.34***
獣医学系	0.34***	0.36***	0.35***
工学系	0.35***	0.37***	0.36***
理学系	0.36***	0.38***	0.37***
農学系	0.37***	0.39***	0.38***
医学系	0.38***	0.40***	0.39***
看護系	0.39***	0.41***	0.40***
歯学系	0.40***	0.42***	0.41***
薬学系	0.41***	0.43***	0.42***
獣医学系	0.42***	0.44***	0.43***
工学系	0.43***	0.45***	0.44***
理学系	0.44***	0.46***	0.45***
農学系	0.45***	0.47***	0.46***
医学系	0.46***	0.48***	0.47***
看護系	0.47***	0.49***	0.48***
歯学系	0.48***	0.50***	0.49***
薬学系	0.49***	0.51***	0.50***
獣医学系	0.50***	0.52***	0.51***
工学系	0.51***	0.53***	0.52***
理学系	0.52***	0.54***	0.53***
農学系	0.53***	0.55***	0.54***
医学系	0.54***	0.56***	0.55***
看護系	0.55***	0.57***	0.56***
歯学系	0.56***	0.58***	0.57***
薬学系	0.57***	0.59***	0.58***
獣医学系	0.58***	0.60***	0.59***
工学系	0.59***	0.61***	0.60***
理学系	0.60***	0.62***	0.61***
農学系	0.61***	0.63***	0.62***
医学系	0.62***	0.64***	0.63***
看護系	0.63***	0.65***	0.64***
歯学系	0.64***	0.66***	0.65***
薬学系	0.65***	0.67***	0.66***
獣医学系	0.66***	0.68***	0.67***
工学系	0.67***	0.69***	0.68***
理学系	0.68***	0.70***	0.69***
農学系	0.69***	0.71***	0.70***
医学系	0.70***	0.72***	0.71***
看護系	0.71***	0.73***	0.72***
歯学系	0.72***	0.74***	0.73***
薬学系	0.73***	0.75***	0.74***
獣医学系	0.74***	0.76***	0.75***
工学系	0.75***	0.77***	0.76***
理学系	0.76***	0.78***	0.77***
農学系	0.77***	0.79***	0.78***
医学系	0.78***	0.80***	0.79***
看護系	0.79***	0.81***	0.80***
歯学系	0.80***	0.82***	0.81***
薬学系	0.81***	0.83***	0.82***
獣医学系	0.82***	0.84***	0.83***
工学系	0.83***	0.85***	0.84***
理学系	0.84***	0.86***	0.85***
農学系	0.85***	0.87***	0.86***
医学系	0.86***	0.88***	0.87***
看護系	0.87***	0.89***	0.88***
歯学系	0.88***	0.90***	0.89***
薬学系	0.89***	0.91***	0.90***
獣医学系	0.90***	0.92***	0.91***
工学系	0.91***	0.93***	0.92***
理学系	0.92***	0.94***	0.93***
農学系	0.93***	0.95***	0.94***
医学系	0.94***	0.96***	0.95***
看護系	0.95***	0.97***	0.96***
歯学系	0.96***	0.98***	0.97***
薬学系	0.97***	0.99***	0.98***
獣医学系	0.98***	1.00***	0.99***
工学系	0.99***	1.01***	1.00***
理学系	1.00***	1.02***	1.01***
農学系	1.01***	1.03***	1.02***
医学系	1.02***	1.04***	1.03***
看護系	1.03***	1.05***	1.04***
歯学系	1.04***	1.06***	1.05***
薬学系	1.05***	1.07***	1.06***
獣医学系	1.06***	1.08***	1.07***
工学系	1.07***	1.09***	1.08***
理学系	1.08***	1.10***	1.09***
農学系	1.09***	1.11***	1.10***
医学系	1.10***	1.12***	1.11***
看護系	1.11***	1.13***	1.12***
歯学系	1.12***	1.14***	1.13***
薬学系	1.13***	1.15***	1.14***
獣医学系	1.14***	1.16***	1.15***
工学系	1.15***	1.17***	1.16***
理学系	1.16***	1.18***	1.17***
農学系	1.17***	1.19***	1.18***
医学系	1.18***	1.20***	1.19***
看護系	1.19***	1.21***	1.20***
歯学系	1.20***	1.22***	1.21***
薬学系	1.21***	1.23***	1.22***
獣医学系	1.22***	1.24***	1.23***
工学系	1.23***	1.25***	1.24***
理学系	1.24***	1.26***	1.25***
農学系	1.25***	1.27***	1.26***
医学系	1.26***	1.28***	1.27***
看護系	1.27***	1.29***	1.28***
歯学系	1.28***	1.30***	1.29***
薬学系	1.29***	1.31***	1.30***
獣医学系	1.30***	1.32***	1.31***
工学系	1.31***	1.33***	1.32***
理学系	1.32***	1.34***	1.33***
農学系	1.33***	1.35***	1.34***
医学系	1.34***	1.36***	1.35***
看護系	1.35***	1.37***	1.36***
歯学系	1.36***	1.38***	1.37***
薬学系	1.37***	1.39***	1.38***
獣医学系	1.38***	1.40***	1.39***
工学系	1.39***	1.41***	1.40***
理学系	1.40***	1.42***	1.41***
農学系	1.41***	1.43***	1.42***
医学系	1.42***	1.44***	1.43***
看護系	1.43***	1.45***	1.44***
歯学系	1.44***	1.46***	1.45***
薬学系	1.45***	1.47***	1.46***
獣医学系	1.46***	1.48***	1.47***
工学系	1.47***	1.49***	1.48***
理学系	1.48***	1.50***	1.49***
農学系	1.49***	1.51***	1.50***
医学系	1.50***	1.52***	1.51***
看護系	1.51***	1.53***	1.52***
歯学系	1.52***	1.54***	1.53***
薬学系	1.53***	1.55***	1.54***
獣医学系	1.54***	1.56***	1.55***
工学系	1.55***	1.57***	1.56***
理学系	1.56***	1.58***	1.57***
農学系	1.57***	1.59***	1.58***
医学系	1.58***	1.60***	1.59***
看護系	1.59***	1.61***	1.60***
歯学系	1.60***	1.62***	1.61***
薬学系	1.61***	1.63***	1.62***
獣医学系	1.62***	1.64***	1.63***
工学系	1.63***	1.65***	1.64***
理学系	1.64***	1.66***	1.65***
農学系	1.65***	1.67***	1.66***
医学系	1.66***	1.68***	1.67***
看護系	1.67***	1.69***	1.68***
歯学系	1.68***	1.70***	1.69***
薬学系	1.69***	1.71***	1.70***
獣医学系	1.70***	1.72***	1.71***
工学系	1.71***	1.73***	1.72***
理学系	1.72***	1.74***	1.73***
農学系	1.73***	1.75***	1.74***
医学系	1.74***	1.76***	1.75***
看護系	1.75***	1.77***	1.76***
歯学系	1.76***	1.78***	1.77***
薬学系	1.77***	1.79***	1.78***
獣医学系	1.78***	1.80***	1.79***
工学系	1.79***	1.81***	1.80***
理学系	1.80***	1.82***	1.81***
農学系	1.81***	1.83***	1.82***
医学系	1.82***	1.84***	1.83***
看護系	1.83***	1.85***	1.84***
歯学系	1.84***	1.86***	1.85***
薬学系	1.85***	1.87***	1.86***
獣医学系	1.86***	1.88***	1.87***
工学系	1.87***	1.89***	1.88***
理学系	1.88***	1.90***	1.89***
農学系	1.89***	1.91***	1.90***
医学系	1.90***	1.92***	1.91***
看護系	1.91***	1.93***	1.92***
歯学系	1.92***	1.94***	1.93***
薬学系	1.93***	1.95***	1.94***
獣医学系	1.94***	1.96***	1.95***
工学系	1.95***	1.97***	1.96***
理学系	1.96***	1.98***	1.97***
農学系	1.97***	1.99***	1.98***
医学系	1.98***	2.00***	1.99***
看護系	1.99***	2.01***	2.00***
歯学系	2.00***	2.02***	2.01***
薬学系	2.01***	2.03***	2.02***
獣医学系	2.02***	2.04***	2.03***
工学系	2.03***	2.05***	2.04***
理学系	2.04***	2.06***	2.05***
農学系	2.05***	2.07***	2.06***
医学系	2.06***	2.08***	2.07***
看護系	2.07***	2.09***	2.08***
歯学系	2.08***	2.10***	2.09***
薬学系	2.09***	2.11***	2.10***
獣医学系	2.10***	2.12***	2.11***
工学系	2.11***	2.13***	2.12***
理学系	2.12***	2.14***	2.13***
農学系	2.13***	2.15***	2.14***
医学系	2.14***	2.16***	2.15***
看護系	2.15***	2.17***	2.16***
歯学系	2.16***	2.18***	2.17***
薬学系	2.17***	2.19***	2.18***
獣医学系	2.18***	2.20***	2.19***
工学系	2.19***	2.21***	2.20***
理学系	2.20***	2.22***	2.21***
農学系	2.21***	2.23***	2.22***
医学系	2.22***	2.24***	2.23***
看護系	2.23***	2.25***	2.24***
歯学系	2.24***	2.26***	2.25***
薬学系	2.25***	2.27***	2.26***
獣医学系	2.26***	2.28***	2.27***
工学系	2.27***	2.29***	2.28***
理学系	2.28***	2.30***	2.29***
農学系	2.29***	2.31***	2.30***
医学系	2.30***	2.32***	2.31***
看護系	2.31***	2.33***	2.32***
歯学系	2.32***	2.34***	2.33***
薬学系	2.33***	2.35***	2.34***
獣医学系	2.34***	2.36***	2.35***
工学系	2.35***	2.37***	2.36***
理学系	2.36***	2.38***	2.37***
農学系	2.37***	2.39***	2.38***
医学系	2.38***	2.40***	2.39***
看護系	2.39***	2.41***	2.40***
歯学系	2.40***	2.42***	2.41***
薬学系	2.41***	2.43***	2.42***
獣医学系	2.42***	2.44***	2.43***
工学系	2.43***	2.45***	2.44***
理学系	2.44***	2.46***	2.45***
農学系	2.45***	2.47***	2.46***
医学系	2.46***	2.48***	2.47***
看護系	2.47***	2.49***	2.48***
歯学系	2.48***	2.50***	2.49***
薬学系	2.49***	2.51***	2.50***
獣医学系	2.50***	2.52***	2.51***
工学系	2.51***	2.53***	2.52***
理学系	2.52***	2.54***	2.53***
農学系	2.53***	2.55***	2.54***
医学系	2.54***	2.56***	2.55***
看護系	2.55***	2.57***	2.56***
歯学系	2.56***	2.58***	2.57***
薬学系	2.57***	2.59***	2.58***
獣医学系	2.58***	2.60***	2.59***
工学系	2.59***	2.61***	2.60***
理学系	2.60***	2.62***	2.61***
農学系	2.61***	2.63***	2.62***
医学系	2.62***	2.64***	2.63***
看護系	2.63***	2.65***	2.64***
歯学系	2.64***	2.66***	2.65***
薬学系	2.65***	2.67***	2.66***
獣医学系	2.66***	2.68***	2.67***
工学系	2.67***	2.69***	2.68***
理学系	2.68***	2.70***	2.69***
農学系	2.69***	2.71***	2.70***
医学系	2.70***	2.72***	2.71***
看護系	2.71***	2.73***	2.72***
歯学系	2.72***	2.74***	

大学教育と仕事スキルの時系列的影響関係（データB）

変数	大学教育				就職前				就職後			
	変数	変数	変数	変数	変数	変数	変数	変数	変数	変数	変数	変数
大学教育	0.157**	0.137**	0.133**	0.141**	0.146**	0.119**	0.218**	0.114**	0.218**	0.114**	0.218**	0.147**
就職前	0.036	0.001	0.004	0.007	0.029	0.024	0.001	0.008	0.004	0.008	0.004	0.004
就職後	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

13

今回の分析からの知見

- 人文社会科学系内部の個別の学問分野の間で、大学教育の内容・方法にはかなりの相違がある。
 - 相対的に方法的双方向性の低い社会科学系
 - 相対的に内容的レリバンスの低い人文科学系
 - いずれも高いが特に内容的レリバンスの高い教育学
- 中間的でバランスの取れている社会学および心理学
- 理論重視の法学/実践重視の教育学/ゼミ重視の社会学/教育密度が低い経済学
- 人文社会科学系の大学教育の内容・方法は、大学最終学年時点および卒業後のスキル形成に一定の影響を及ぼしている。
 - データA：大学教育の内容的レリバンスおよび方法的双方向性の両者が25~34歳時点の判断スキルおよび交渉スキルと関連しており、方法的双方向性は情報スキルとも関連。
 - データB：内容的レリバンスの高い授業、方法的双方向性の高い授業やゼミの密度の高さが、大学4年時点の主に柔軟スキルを介して、卒業2年目時点の判断スキル・交渉スキルを高めていた。

14

今回のデータの限界とさらなる研究の必要性

- 今回のデータの限界
 - サンプルサイズの小ささ
 - 対象分野の限定
 - 追跡期間の短さ
 - 大学教育の内容・方法の把握の仕方
 - 卒業後の仕事内容・仕事スキルの把握の仕方
 - 大学入学前の個人特性の把握の仕方 etc.
- しかし、それでも一定の傾向や関連が見いだされた。

→より充実した大規模なデータにより、大学教育の分野別の内容・方法の実態把握と、それが卒業後の仕事スキルやキャリア、市民性などのアウトカムに及ぼす影響を検討し、大学教育の「質」の向上に役立ててゆくことが必要!

15

パネルディスカッション

モデレーター

深堀 聰子

(国立教育政策研究所 高等教育研究部長)

パネリスト

エミルダ・リバーズ*

レイチェル・ヒューイット*

チュ・フィジョン*

本田 由紀

濱中 義隆

- *印がついている講演者は、当日英語で講演を行っており、本原稿は仮訳です。
- 報告書作成に当たり、当日の発言内容に修正を加えていることがあります。
- 所属団体、職名は平成29年12月12日現在のものです。

パネルディスカッション

深堀

皆さんこんにちは。モデレーターを務めさせていただきます深堀でございます。どうぞよろしくお願ひいたします。前半の講演内容では、非常に充実した御講演をいただきました。それに応えて、皆様からたくさんの御質問を頂いております。全てにお答えさせていただくことはできませんが、この時間にできるだけ多くの御質問にお答えしたいと思います。

パネルディスカッションの進め方ですが、最初に濱中研究官から論点整理がありました。そこで、大きく三つの論点の提示がありましたので、その軸に沿って質問をまとめさせていただきました。最初に調査実施の主体・権限について。2番目に調査の実施方法について。こちらについて大変たくさんの御質問を頂いております。3番目に調査結果の活用について。これについてもたくさんの御質問を頂いております。限られた時間ではありますが、それぞれ進めて参りたいと思います。

それでは、1番目の調査実施の主体・権限についてです。今回のシンポジウムで、アメリカ、イギリス、韓国の事例を伺いましたが、そこで顕著になったのは、教育政策と労働政策がリンクをしているということです。これは日本にとっては非常にハードルの高い課題でありまして、そのためにどのように政府間連携をするのか、既存の政府統計をどういうふうに関係させていくのか。そこで、それぞれの国の先生方に御質問を申し上げたいのですが、この教育政策と労働政策をリンクするためにどのような工夫が取られているのか。特に、行政統計データをリンクするために、学生のIDをどのように扱っていらっしゃるのか。個人情報の保護に関してどのような特別な配慮をされているのか、という点についてお話していただければと思います。まずは、リバーズ先生からお願いいたします。

リバーズ

御質問ありがとうございます。後の御質問からお答えします。その中で、お答えし忘れたことがあれば、御指摘ください。私たちは様々なデータセットを研究者、あるいは、政策立案・決定者に提供したいと考えています。情報をリンクさせるのは新しい試みですが、大変楽しみにしております。先にお話ししましたように、このエビデンスベース・ポリシーメイキングに関しては、超党派のグループで検討したところです。その成果として、データセットのリンクを可能にする新しい連邦統計サービスを連邦政府内に作る法案を作成いたしました。ここで扱うデータセットには学生IDはまだ何も付けられていないので、今後取り組んでいかなければならない課題です。

この審議会のメンバーには、秘密保持の専門家も含まれていました。私たちにとって、データの機密性を守り、個人情報を保護することは何よりも大切だからです。個人情報保護に関する幾つかの法律もあります。今日御紹介した機関によって違いはありますが、それぞれの法律が何を保護するかによって、どのように情報をリンクさせるかが規定されます。ただ、この新しいセンターの目的は、これまでリンクできなかったデータを提供する点にあります。



もう一つ忘れてはいけないのが、私たちは回答者にデータがどう使われるかについて通知しています。研究目的であり、統計目的であることを伝えます。時には、データが大学に返却されることを伝えることもあります。何をやる場合にも、それは法律の範囲内にとどめなければなりません。私たちにとっては、今は大変面白い時期です。お示しましたように、様々な連邦政府機関や連邦統計局が関わって、社会保障や租税をはじめとするあらゆるデータを集めていますので、私たちはそれらをひも付けたいと思っております。

簡単な例を挙げてみたいと思います。卒業生がイノベーションにどのように関わっているか。国立科学財団で現在、イノベーションが企業等のどこでどのように起きているのかに注目しています。そこで私たちは、イノベーションに関する情報を得るために、学生が産業のどこで実際に活躍しているかを捉えたいと考えています。産業に関わる行政データと、全米大学卒業生調査（NSCG）による調査データの両方を活用する好例といえます。

ヒューイット

このデータのリンクということに関しては、HESAがこのアウトカムのデータと学生のデータを長年にわたって行っております。なぜかと言いますと、このような二つのデータを収集していたからです。

しかしながら、卒業生アウトカム調査への移行で、新たな機会が生まれています。新たなタイプのデータのリンク、つまり米国と同様の行政上のデータとのリンクです。現在我々がアクセスできる行政上のデータには、納税記録があります。卒業生の収入についての情報は、以前は、調査で質問することによって得ておりましたが、それに関しては、やはり明らかに個人情報についての自己申告ということである問題があることが分かりますし、卒業生としても、このような情報を調査の中では記入したくないということがあります。新たに行政データを使うことにより、より有効なデータ及びより高い割合での卒業生データが得られると考えております。

また、我々はその後の進学の数値データともつなげております。以前は、このつなげるといことは、大学間で行われていましたが、現在は、多くの大学を超えてつなげております。

こうしたことを行う上で、データ保護は我々にとって非常に重要な考慮点であり、課題です。特に、イギリスにおいて、新たな欧州連合の法律であるGDPR等の新しい法律が入って参りますので。

しかしながら、主に我々が重点的に取り組んでいるのは、個人を特定できないようにすることです。先ほどのプレゼンでも申し上げましたが、そのための戦略を持っております。それと同時に、データ収集用の通知があり、実際にこの調査に参加する人たちがデータの将来の利用に関して十分に理解していることが重要です。

一般的に、大学自体、また、政府もより個別化されたデータにその他の利用者よりもアクセスすることができておりますが、我々はできる限りこのようなデータ保護の枠の中で公開しております。我々に与っては、このバランスを取るのが難しいのですが、現在のところはそのようなバランスをうまく

とれていると思っています。この新しいデータ保護法の下でもそうしたことを続けていけるようにする必要があるので。

チュ

私はこの質問について、データのリンクや技術的な方法というよりも、政治的な視点からお答えしたいと思います。韓国、そして日本は共通点があると思います。それは、労働省が教育の質を批判し、教育省は雇用機会がないことを批判することです。これは永遠に終わることができない対立です。

ですから、戦略の一つとして新しい機関を作ることがあります。私が働いているKRIVETがその例です。その管理にかかる費用は、雇用労働部が半分を払い、もう半分は教育部から出てきています。そして一つの調査を開発しました。私の報告で申しましたように、KEEP調査では教育と、就労状況を同時に見えています。

韓国では非常にたくさんの調査が行われております。女性家族部でも独自の調査をしていますし、研究機関も持っています。余りにも多くの省庁がそれぞれの研究機関を持って調査をやっているのです、一言で言うことは困難です。ですから、戦略としては、全ての機関を一つの団体にして、それを国務総理室の下に置くことです。現在は国務総理室が、調査データを作成している全ての機関を管理しています。これはドイツモデルです。ドイツも同じような機関があり、BIBB（連邦職業教育訓練研究機構）と呼ばれています。ここも教育と労働市場をリンクさせようとしています。

深堀

どうもありがとうございました。それでは、2番目の質問に移らせていただきたいと思います。2番目の論点である調査の実施方法に関わる御質問です。日本では、個人情報保護の観点から、大学も研究者も調査を行うことが非常に難しくなっているという現状があります。調査協力を得るのが難しいという問題に、それぞれの国ではどう対応されているのか。この御質問には、リバーズ先生、ヒューイト先生、チュ先生、本田先生、濱中研究官の皆さんにお答えいただきたいと思います。

具体的な御質問としては、調査の協力を依頼するときに、調査協力を義務付ける法的根拠はあるのかどうか。回答を促す法的な後ろ盾はあるのかどうかということです。これと関連して、回答者に対して回答することのメリットをどのように説明されているのかという御質問もございます。更に回収率の観点からは、8割の回収率という日本では考えられない非常に高い水準のイギリスでは、機関に対する補助金とひも付ける措置を取っておられるということですが、それに加えて、80%という高い回収率を得られる要因があれば、具体例について御教示ください。そして日本では、どのような工夫をして、どのような御苦勞をされているのかということについてお話ししていただければと思います。それでは、リバーズ先生からお願いいたします。

リバーズ

法的な根拠ですが、これはアメリカ国内一律ではありません。先に申し上げましたとおり、国勢調査局が実施する調査の中には、回答が義務化されているものがあります。米国コミュニティ調査(American Community Survey)は義務化されているため、回答者は回答する義務があると伝えられています。回

答を怠った場合には、一定の罰則もあります。ただし、罰則が実際に発動された事例については、余り聞いたことがありません。一方で、回答の有無が個人の判断にゆだねられている調査もあります。国立科学工学統計センターの人口動態系の調査のほとんどがそれに該当します。研究開発に関する調査の中には、国勢調査局によって実施されているために義務化されているものもあります。大学卒業生に対する調査ですが、これは任意のものになります。

データ保護に関しては、非常に厳格な規則があります。2002年に施行された個人情報保護に関する法律（CIPSA）に基づくものです。この法律には二つの部分があります。一つ目は一般的なもので、情報を保護し、機密性を守ることを望む各統計局に適用されます。そして、もう一つが一定の機関による情報共有を規定するものです。したがって、個人情報をどのように保護するかは、調査が多様であるのと同じほど多様であると言わなければなりません。

回答率を高めるために、人口動態調査のほとんどで参加者に謝礼を提供しています。どのような謝礼が有効か、前払か、金銭的・非金銭的か、いろいろと検証してきたところです。

謝礼を提供するためには、行政管理予算局の承認が必要です。そのためには、調査対象者全員が謝礼を受け取る可能性があることを証明しなくてはなりません。人口動態別グループによって回答率が異なる中で、これは非常に難しい場合もあります。

今日御紹介した全米大学卒業生調査の回答率は70%ですが、国立科学工学統計センターで行っている調査の中では最低水準です。先に申し上げましたとおり、私たちは非回答者についての情報を把握しているので、それほど懸念はしていませんが、他の調査の回答率は、ほとんどが85%～95%の間を推移しています。全米大学卒業生調査の回答率の低さは、大学教育を受けた人たちを対象としているからだと考えられます。一般人口を対象とした調査の回答率と比較すると、違いは歴然としています。

国立科学財団が主催する調査には、米国の科学事業に関心の高い人の協力を得やすいという側面もあります。米国科学財団の名前は、回答率の高さに寄与しています。なお、先の報告の中で、追跡調査の戦略についてお話いたしました。戦略にのっとって、調査対象者に繰り返し連絡し、様々な方法で回答を依頼する活動を遮られることはほとんどありません。しかしながら、時折、議員に手紙を書き、ハラスメントを受けており、調査に参加したくないと訴えられる人もいます。そういう場合は追跡調査を打ち切ります。もちろん、一般的な事例ではありません。全米大学卒業生調査のサンプル12万人のうち、サンプルから除外されるのは15名から20名程度です。ごく少数ですが、国立科学財団の理事長に訴えられては大事です。一人の苦情は10万人の苦情に匹敵します。ですから、我々としては過度に圧力をかけないように計画段階から留意すると同時に、回答者のデータが科学事業の発展にどのように寄与し得るのかを説明する努力もしています。

ヒューイット

英国では、卒業生自身に法的な要件は課せられていません。回答の義務はないわけです。高等教育修了者進路調査（DLHE）、そして卒業生アウトカム調査に移行していくに当たって、どう変わっていくか

を御説明します。

卒業生が調査に答えなくてはならないといった必要はありません。しかしながら、一方で高等教育機関側に卒業生に対して回答を奨励する義務は課せられています。80%の回答率はかなり高いです。これを達成するため、様々な努力、取り組みを行うことによって高い回答率を維持しています。

アメリカでオンラインの回答数が多いということですが、高等教育修了者進路調査においては、オンラインよりも電話による回答率の方がかなり高いです。オンラインの回答率は伸びていますが、コールセンターから電話をして、参加してください等といった奨励を今でも電話で行っている状況です。

回答率80%を卒業後6か月で達成していますが、6か月後から15か月後の卒業生アウトカム調査になることによって回答率は下がると思っています。同じ目標を引き続き設定するという事は致しません。今現在、どういった目標にすべきなのかということを検討しています。恐らく、60%~70%くらいの間になるのではないかと考えていますし、それでも高い回答率だと思っています。卒業後15か月後であっても高い回答率を達成することは非常に難しいと思っています。

卒業生に対する参加の奨励方法の一つですが、卒業生アウトカム調査で出てくるデータというのは、入学希望者に対してどこの大学で勉強すべきなのかを選択するための情報として提供しますし、リーグテーブルの中にもデータとして活用します。調査で卒業生が自ら提供する情報が彼らに似たような立場にある人たちをサポートすることができる、すなわち、大学を受けようとしたとき自分と同じ立場の人に対して役に立つ情報であるということを理解してもらうということです。そして、自らが卒業した大学の評判と自分が提供するデータと連携しているリンクがあることを理解していくことがプラスに働きます。

インセンティブは使っていません。大学にもインセンティブを使うなどとは言っていないですが、ほとんど使っていません。非常に興味深いことに、英国ではインセンティブというものは回答率に余り大きな影響がないようです。なぜかという調査は行っていませんが、傾向として英国ではインセンティブは使われていません。

今現在の回答率が80%ということについては、一貫性を持って常に粘り強く卒業生と連絡を取るということにあると思います。オンラインであったり電話であったりです。そして、決められた期間において、拒否します等の回答を受け取る、若しくは、調査に対する回答を受け取るまで粘り強く連絡をすることをしています。

明確にこの調査に参加したくないという方は5%未満だと思います。この数字自体は、毎年上がってきていますので、今申し上げたような回答率を達成するのが年々難しくなっているのも事実です。これは恐らく、人々がより個人情報保護といったところに意識が高くなっているからだだと思います。我々のやっている作業は個人情報法制内でのことではありますが、やはり難しくなっているのも事実です。

チュ

GOMSとKEEPは面接調査です。私の報告の中でも申し上げましたが、調査方法は2段階から成ります。まず第1段階が予備調査です。この予備調査の段階で調査員が面接調査を行います。説得をして、この



調査がいかに重要なのかを伝えます。ただ、この調査への参加は任意です。実際に職場、あるいは御自宅に訪問する前に、参加していただけるかどうかを確認しています。よって回答率を上げる上では、予備調査が重要と考えております。もし協力拒否の場合には、対象者を変えるということがあります。これが我々の調査戦略です。

これらの調査には、幾つかの質問項目があります。政府の若者に対する就職支援の政策についても尋ねていますので、若者が考えを政府に伝える一つの方法になります。GOMSの分析結果を基に、多くの報告書が新聞で引用されております。これも一つのPRや情報提供の方法だと思っております。多くの若者がこの調査に協力したいと考えています。こうすることによって回答率も上がるのではないかと考えています。また、実際に回答を得るのにどれくらい費用がかかるのかに関心がおありかもしれませんが、1人1万円くらいかけて、すべての設問への回答を得るということです。ただし、我々は謝礼は払っておりません。

リバーズ

パネリストの方々のお話をお伺いして思い出したのですが、是非、全米大学卒業生調査に関するウェブサイトを御覧いただければと思います。主に回答者のための情報を掲載しています。回答者は、調査に関するQ&A、データの活用例やその解説を見ることができます。

回答者に対するアウトリーチ活動は調査によって異なります。例えば、データの提供に消極的な大学は訪問し、対話を持つようにしています。博士調査について、自大学の博士学生のデータの提供を受けられることを知らない大学は少なくありません。データが活用可能であることを知らせることは、回答率を向上させる効果があります。ウェブサイトより、私たちが回答者に提供している情報を御覧いただけますので、御確認ください。

本 田

私のプロジェクトはうまくいかなかった例ですので、御参考になるかどうかは分かりませんが、それでもかなりの努力はしました。回答してもらったり、あるいは、回答を継続してもらったりするために行った工夫としては、例えば、私どもはインセンティブ（謝礼）をつけました。かなり高めのインセンティブだったと思っておりますが、それでも最初の第一波の質問紙がかなりの分量だったということと、オンラインでやったときの画面の入り方が面倒くさいやり方にしてしまったことが失敗の理由であったと考えていますので、それに関しては今後改善が必要だと思っております。工夫としましては、例えば、調査とは別に折々に往復はがきで「お元気にされてますか」とか、「転居されましたらお知らせください」といった連絡をすとか、あるいは、それとともに昨年の研究成果を、例えば学会で発表したサマリーのようなものを送って「このような形で役立てています」と知らせていました。

私どものプロジェクトは、余り研究費に余裕があった訳ではなかったため、すごく綺麗なウェブサイトを作るとか、すごく綺麗な色刷りのパンフレットを送るということはできませんでした。このプロジェクトではない別のプロジェクトで、かなりの回答率と継続性を達成したところを見ていますと、かわい

らしくデザインしたロゴ，綺麗なウェブサイト，そこに，割と対象が若い人だったため，若い人にも知られている方に写真付きで登場していただいて，「調査に御協力ください」とメッセージを載せる，お送りするサマリーも非常に綺麗に作ったものを送り続けるといった工夫によって，平凡な結果ですが，ある程度の回収や継続は達成できる場合もあると思います。

濱 中

私は手短かに答えますが，恐らく今日，様々な大学の卒業生調査を担当されている方もいらっしゃるかと思います。私が今まで調査に携わった経験からですが，日本では，卒業生調査の回収率に関しては3割から4割がまあまあいいところ，4割いけば結構高いところだと思います。途中で紹介した日本学生支援機構と国研が共同で行っている学生生活調査は現役の学生が対象ですが，頑張って5割しか回答してもらえません。やはり重要なのは回答者にとってのメリット，インセンティブもメリットの一つなのでしょうが，そのデータがどう使われるのかを知らしめるということです。もう一つは，やはり自分の大学への帰属意識みたいなものを高めてもらうこと以外はあり得ないだろうと思います。ただし現状で，この調査に答えるとどういうメリットがあるのかということはほとんど伝わっていません。

学生生活調査に関して残念なのは，日本における代表的な奨学金の調査であるにもかかわらず，社会科学系の学生の回収率，回答率がすごく低いことです。社会科学系の学生が関心を持たなければ，教育費の問題が解決する訳がないだろうと。そういう分野を学問としてやっている学生たちが答えてくれないのです。したがって教育内容の改善ともセットになって考えていくこと，つまり，自分たちが回答することが日本の大学，それから，将来自分の大学に入ってくる学生にとってどういうメリットがあるのかを日頃教育していくことが大切ではないかと思っています。

深 堀

ありがとうございました。次の質問は少し視点が変わります。回収率の問題とも関わりますが，パネル調査の意義に注目したいと思います。NSFの調査では複雑なパネルの形式を取っていらっしゃいます。本田先生からは，非常に御苦労されながらもパネルの重要性について御指摘いただきました。チュ先生からも，GOMSにおけるパネルの重要性を御指摘いただく一方で，パネルではない方法に移行しておられるお話もございました。HESAの調査では，15か月目の調査に一本化するという方針転換を取られました。こうした中で，パネルを継続するメリットとそのコストを勘案して，今後どのようにしていくのが望ましいか，それぞれの立場からお答えいただければと思います。リバーズ先生から願います。



リバーズ

パネル調査には，幾つかの強みがあります。何よりも，継続的な情報が得られるというメリットがあ

ります。パネル調査間で適切な時間を取ることで、同時にどういう変化が起こったかを理解できるような質問をすることは、容易ではありません。私たちは、様々な方法やタイミングを試行し、教育や雇用の変化を捉えるにはどうすればよいかについて熟慮してきました。

全米大学卒業生調査では、76歳まで、かなり高齢の方も対象者に含まれます。つまり、米国コミュニティ調査に基づいて抽出された時点でかなり高齢で、そのまま追跡調査の対象になる場合があります。ですから、パネル調査では様々な人口動態グループ、特に年齢グループを代表するサンプルが得られるように心がけています。1年目の基本年に代表的なデータを集め、その後3回追跡すれば、どのような変化が起きているのか、それがその人のキャリアにどのような影響を及ぼしているのかを把握することができます。仮に、その人が博士号を取得した場合、博士号取得者の調査の対象になる可能性があります。その場合、76歳まで隔年で調査されることとなります。

パネル設計は確かに高価ですが、幾つかのメリットがあります。まず、同じ人に長期にわたってアクセスすることができます。一度、調査対象者を定めてコンタクトすれば、その人をサンプルに維持する方が、新しいサンプルを探すよりも容易です。また、データに継続性があるので、議会が要求する報告書の中で、変化（トレンド）について議論することが可能です。トレンドデータは、特定分野の成長や今後の変化について考える際に極めて重要です。更に国立科学財団の要請として、ジェンダー以外の人口動態情報を分析する際にも重要です。例えば、障害者について。障害は年齢によって変わりますので、経年変化の中で障害を捉える必要があります。ですから、真の変化を見るために必要な情報を含むサンプルをとることを心掛けています。

調査規模も、クロスセクショナル（横断調査）にするよりもパネル（縦断調査）にした方がよい要因の一つです。これは、個人を追跡することと関連しています。レイチェルさんも言うておられましたが、かなり多くの方がウェブサイトから回答しています。他の回答方法から移行していただくのに、私たちもかなり努力しました。その際に、パネル調査であることが功を奏しました。最初は紙等の回答方法で始めましたが、時間をかけることで信頼を得ることができました。政府にオンラインで情報を提供することを嫌がる人もいましたし、ハッキングされるのではないかと心配する人もいました。パネルという設定が、ウェブサイトへの移行を可能にし、統計的な信頼性を高めることにもつながりました。

ヒューイット

イギリスのアプローチというのは、過去においては、早期の調査を行うことでした。それはしつ皆調査でしたが、その後、そのサンプルを使って高等教育修了者進路調査の追跡調査という大学卒業生のフォローアップを行いました。先ほどのプレゼンテーションでも申し上げましたが、この高等教育修了者進路調査の追跡調査はより多くの情報を提供し、長期の調査ではありましたが、より多くの質問を卒業生に投げかけました。しかしながら、早期の高等教育修了者進路調査ほど多く使われておりませんでした。

新たな卒業生のアウトカム調査に移行した際に、様々な利害関係者全てと協議を行いました。その中で、一つの調査をするべきなのか、それとも、複数の調査をして様々なキャリア段階でフォローしながら調

査すべきかと聞きました。利害関係者からの答えとしては、やはり、少ない標本数の複数の調査よりも、全英の情報が得られる一つの調査が良いということでした。なぜそう思うかについてはこう推測できます。先ほど申しましたが、イギリスにおいて多くのデータ利用は、入学希望者のためのものです。このようなデータは、しばしば極めて下部のレベルで使われております。つまり、各大学のコースレベルで各グループに十分な人数があることを発表できるようにするための十分なデータを得るために使うのです。私たちは全員を調査するしっ皆のアプローチをとってきました。そうでなければ、このような情報を提供することはできません。ですから、私たちがイギリスでとっている複数の調査よりも一つの調査を行うというやり方は、データのユーザーの需要から来ており、それ以上のことはないと思います。

チュ

KEEPとGOMSのことをお話ししたいと思います。KRIVETの行うKEEPはパネルデータですが、韓国雇用情報院（KEIS）が実施するGOMSの方は、現在パネルデータではなく、クロスセクショナルなデータです。スライド14ページ目で言及しましたとおり、調査方法には幾つかの変更がありました。GOMSが初めて行われたときは3時点のパネル調査でしたが、それを変えました。一つのメイン調査を行って、2年後にその追跡調査をするという方法です。

そして、2012年にGOMSはクロスセクショナルな調査になりました。理由として、韓国雇用情報院は雇用労働部の下に直接属しており、雇用労働部から予算を得ておりますが、その予算が削減されたため、GOMSチームは調査方法を維持できず、横断面調査に変更しました。しかし、KEEPには雇用労働部と教育部の両方が資金を提供したため、パネルデータを維持することができたというわけです。

教育の効果は、卒業直後では分からないため、追跡するために長い期間のデータが必要です。もし十分に予算があれば、パネルデータをお勧めしますし、そうでなければ、横断面調査でも良いと思います。

本 田

言うまでもなく、パネル調査は繰り返し調査をするので、各時点での情報が非常に豊富に手に入り、それをつなげて集積していった場合、その1人に対する情報の総量が非常に多くなります。また、ある時点での状態と次の時点の状態を分析することができますので、因果とまで言い切れるかは分かりませんが、前の時点でこうであったことが次の時点にこうなっているという、時系列的に連鎖していくよう



な影響関係を捉えるためには、クロスセクションでは絶対にできないことなので、そういう意味でもパネル調査は望ましいと思います。

ただ、非常に面倒でもあり、回答者が段々減っていくことでバイアスがかかっていくということもパネル調査には当てはまるので、目的によると思います。例えば、厚生労働省の「21世紀出生児（横断）調査」のように、生まれたときから親にもデータを取りながら、ずっと一緒に渡って追いかけていくようなデータは大変貴重

で、ここから様々な基礎研究やいろいろな角度からの分析が可能になるためのベースという意味で重要だと思います。けれども、これと同様のデータが繰り返し、あるいは、他の分野でも必ず必要かどうかというところではないと思います。やはり、目的や予算に応じて、何年おきにするのか等、つまり毎年でなくても2、3年おきに行う方法もあります。間が空けば空くほど、捕まりにくくなるという別のデメリットが発生しますが、一定の期間を空けて追いかける、次の世代は何年後にするか等、工夫の余地は幾らでもあると思います。

濱 中

パネル調査のメリットについては、一般論になりますけど、基本的には、時代効果、又は世代効果を分離することにより分析の正確性が上がることです。いつの時代に高等教育を受けたのか、それによる影響と、日本では特にそうですが、年齢が上がっていくに従って所得が上がり、価値観も変わってきますので、加齢、年齢の効果を両方考慮しなければいけません。それらを分離するためには、適切なパネル設計の調査が必要になると思います。ただ、それをやるためだけにどれだけコストをかけるのかは別の話としてあり得ると思います。

もう一つは、最近の傾向として、学術的にきちんとした分析をしようと思ったら、特に教育の場合は個人の特性、能力が当然アウトカムに影響を与えるので、それをどうコントロールするかが重視されることが挙げられます。その際、固定効果モデルやパネル分析と呼ばれる手法を用いることが学術的にますます求められる傾向になっていますので、そういった意味で、研究者の方々がパネルデータを望ましいと思う傾向にあると思います。

深 堀

ありがとうございました。次に、パネル調査かクロスセクショナルかということとも関わる大学卒業生調査の目的に注目したいと思います。今回のシンポジウムの中では、アウトカムとして、「労働市場におけるアウトカム」を主に扱いました。しかしながら、大学教育のアウトカムには多様なものがあり、例えばラーニングアウトカムはどう扱うのかという御質問がございました。したがって、今日御登壇いただきました海外の先生方にお伺いします。大学卒業生調査の文脈で、ラーニングアウトカムへの関心はあるのか、ラーニングアウトカムに関する質問項目は含まれているのか。ラーニングアウトカムに関心を持つ場合には、教育改善に向けた独立変数に関心が向きます。どういった教育学習環境を改善すればラーニングアウトカムの向上につながると考えられており、それを反映して大学の中での経験について、どういう情報を収集しようとしているのか。そして、大学卒業生調査の文脈でラーニングアウトカムに関する情報が採られていない場合、どういった調査でそれを把握しようとしているのか。加えて、特に本田先生、濱中先生へ、日本ではどういったアウトカムの大規模調査が必要だと思われるのかという御質問を頂いております。

リバーズ

長い間アメリカでは、少なくとも国立科学工学統計センターの調査の中では、おっしゃるとおり職業に注目してきました。最近では、特にイギリスの大学研究者へのキャリア支援組織Vitaeで行った研究に

触発され、私たちもスキルについて考え始めるようになりました。さらに、労働統計局にはO'NETというプロセスがあり、そこでもスキルに着目しております。

アメリカでも、スキルに着目した様々な調査があります。国立科学工学統計センターは、どちらかと言うと、雇用に焦点を当ててきましたが、英国の影響を受けたことや、OECDによる博士号取得者調査に参加し、国際通用性のあるデータが必要だと考えたことを契機に、OECD調査項目を幾つか導入しました。歴史のある調査に変更を加えることに対する反対もありました。実は、新しい博士人材追跡調査では、ラーニングアウトカムの項目を含めています。

この調査は2段階抽出調査で、まず機関に対して過去10年間に博士号を取得した人のリストを提供していただいています。次に、博士号取得者に連絡を取り、追跡をするのです。ここでは、博士課程プログラムが仕事に備える上でいかに適切だったかを問うています。例えば、コミュニケーションについてどれほど情報を得ることができたか等、英国Vitaeで使われている項目に関連するスキルについて質問しています。したがって、私たちはラーニングアウトカムの情報、特に国際的に通用性のある情報を必要だと考えています。それゆえ、VitaeやOECDの項目を可能な限り、そのまま使用しました。

また、調査における標準的な方法で、ラーニングアウトカムについて直接質問をする方法ではありませんが、満足度について尋ねる項目を含めています。あなたはどれほど満足していますか。学位プログラムを通して学んだ内容は、現在の仕事にどれだけ役に立っていると思いますか、今の仕事にどれだけ関連していると思いますか等です。こうした項目を通して、学んだことが役に立っていないと人が感じている分野はどこかを探ろうとしています。博士号取得者調査では、この項目について、大学教員、ポスドク (postdoc)、その他の職員の間では、結果がかなり異なりました。ただし、大学院プログラムが必要な能力を身に付ける上で役に立ったかどうかについて、いずれも博士号取得者を対象としたものです。

ヒューイット

イギリスでは、今現在スキルに関する議論が交わされています。スキルを測定することについての関心も高まっています。そのため、現在調査の見直しを行い、新たな卒業生アウトカム調査に移ろうとしている中で、この検討を行っています。調査の中で我々が確認した様々なスキルを提示し、「私は確かにこのスキルを仕事上使っています」や「このスキルに関しては余り使っていません」等といった回答ができるような形を検討しました。

こうしたことについて、幾つかの調査を行った結果、残念ながら、実際こういったスキルが全ての異なる職業分野に適用できるものではありませんでした。我々はしつ皆調査を実施しているので、質問内容は労働市場にわたって適用できるようなものでなければなりません。そして、スキルの長いリストを並べて、卒業生にそれら全てに答えさせることは、卒業生に不快感を抱かせます。それが回答率に問題をもたらすかもしれないと考えました。それに、自分自身のスキルを記述することを卒業生に求めるのは、主観的な測定にもなっていました。実際、どのような種類のスキルを彼らが持っているのかについての客観的な理解というよりも、自分の能力や何かについて自信があるかないかということに関係があるかもしれません。

そこで、私が前にお話しした三つの卒業生の声の評価項目を取り入れるという方法とステップをとりました。それは、より幅のある質問内容で、卒業生が大学で学んだことを活用しているかどうか、何をしたかというものです。この質問は全員に投げかけています。どういった仕事、活動をしていようが、進学をしていようが、同じ質問が投げられています。

このような異なる卒業生の声を聴く質問（“graduate voice” questions）というものが、導入されました。卒業生が順調にやっているか、これから何をしたいのか、今やっていることが自らにとって意義があることなのか等といったことを質問しています。と言いますのは、見直しの中で、卒業生の成功とは何かを理解するために、より文脈的な測定が必要であるということを実感したからです。

今日、卒業生の成功とは、どれぐらいの所得を稼いでいるのかということ、そして、彼らの仕事がプロフェッショナルなのかどうかという分類によって判断されるようになっていきます。しかしながら、そうしたことが当てはまらない場合もあります。例えば、アーティストになりたい場合、所得は高くないかもしれませんが、プロフェッショナルな仕事ではないと分類されてしまうかもしれません。しかしながら、大学卒業後にやりたいことという意味では、彼らは順調に進むことができます。新しい調査では、こういった文脈を取り込むことが本当に重要になっています。それで、我々はかなり幅広いスキルの測定を行っています。こういった測定を入れることによって、どういったデータが得られるのか興味深いです。

もう一つだけ、高等教育財政カウンスル（Higher Education Funding Council, HEFCE）によって行われているプロジェクトに「ラーニングゲイン・プロジェクト」というものがあります。私の組織のものではありませんし、これについての知識も余りありませんので、詳細について申し上げるつもりはありませんが、これは、大学に入学後と、大学入学前と大学卒業後の学生に注目し、そうした変遷を通してスキルを含め彼らが大学でどのようなことを得たのかという、ラーニングゲインを測ろうとするものです。もし御関心があるようでしたら、現在進行中のHEFCEのラーニングゲイン・プロジェクトを検索してみられるのもよろしいかと思います。

チュ

私が申し上げたいのは、全ての調査データは、全ての人の開かれたものだということです。GOMSやKEEPのウェブサイトにアクセスしていただきますと、その情報をダウンロードすることができます。ただし、個人の名前、大学の名称、会社名の三つは分かりません。住民登録番号も、2007年以来収集していません。個人を特定することはできませんが、全ての情報が公開されているのです。皆さんもGoogle翻訳を使えば（冗談ですが）、実際にアクセスでき、ダウンロードもできます。なぜそのデータが必要かは入力しなければなりません。それだけです。誰でもこのデータを使うことができます。



調査票の中には、政策の評価に関する設問があります。例えば新卒者に対して、大学で受けた教育に満足しているのか、どのような科目を取ったのか、どのようなスキルを獲得することができたのかを聞いています。それと同時に、どのような就職支援プログラム（政府の補助事業）に参加したのかも尋ね

ます。数か月前に、雇用労働部がGOMSのデータを分析しました。その結果、インターンシップの参加率はわずか30%だということが分かりました。インターンシップに参加した人たちの家庭背景としては、中流家庭ということです。低所得の家庭出身の学生はアルバイトで収入を得ており、インターンシップに参加せずスキルを上げられずにいます。また、高所得者の場合は、政府の補助するプログラムに関心を示しておりません。むしろ、彼らは民間の機関に資格を取りに行きます。両者の間の中流家庭の学生のみがインターンシップに参加しているということです。低所得の家庭の学生は、授業料の捻出も必要で、同時にスキルも上げなければいけない訳です。これが3か月前に分かったことですが、雇用労働部は今インターンシップ事業の再設計・改革をしており、新しい政策が間もなく、来年に導入されるのではないかと考えております。

本 田

アウトカムをどう把握するかということは大変悩ましいことですし、どのようなやり方を取ったとしても解決策にはならず、終わらない検討が必要だと思えます。個人的に注意しなければならないと思っているのは、今日御紹介したデータ自体が犯している問題かもしれませんが、先ほどおっしゃったように、様々な分野や仕事に就いている方たちがいて、色んな方たちに適用できるようなアウトカムの把握の仕方をしようとする、非常にジェネラルなコンピテンシーを聞くことになってしまいがちです。問題解決能力であったり、コミュニケーション能力であったり、日本では文科省が非常に好きそうな「人間力」、生きる力のようなものを調査票でまた聞いてしまい、それにいろいろなものが影響しているような結果が出てしまうので、「人間力が大事だ」という政策に火に油を注いでしまうといった悪循環に、私の今回の結果自体が関わってしまっているのかもしれない。気持ちとしては、それを超えていきたいという考えは持っていますが、そこがなかなか難しいです。各分野で固有で得られる思考方法や知識、実際に仕事に必要な知識や頭の使い方のより細かい対応関係や間接的な関連を把握していくためには、こういったざっくりとした質問紙調査では難しいところがあります。例えば、インタビューによるじっくりとした事例調査等、色んな角度から検討が必要だと思えます。

ただ、アウトカムはスキルだけではありません。先ほど濱中さんが触れられたのですが、今の社会科学系の教育が奨学金に対する関心を喚起できていないことは他の分野でも観察されます。例えば、今日は余り御紹介しませんが、これから教員になっていくであろう教育学部の学生が、むしろ貧困等の社会問題に対して、他学部に比べると相対的に関心が低いので、「一体、こんな人たちが教員になればどうなるのか」という結果も手元のデータでは見えてきます。今日本は問題だらけで、非常に残酷な自己責任的意識、排外意識が観察されておりますが、そういったものを少しでも軽減していく方向に高等教育がどうしたら効果を発揮できるのかと思います。例えば、ブラック企業、ブラック労働を受け入れてしまう在り方に対して、大学で労働法を学んでいたことにより何らかの効果が与えられるのではないのかという単なる仕事で役に立つスキルだけではなく、社会全体に対する考え方や意識、向かっていく方法、態度に、行った大学以外の何らかの経験が役に立っていないのかという研究も必要だと思います。自分としては、高校生を対象に労働法の授業を受けたことがどういう結果をもたらしているのかという分析はしたことがあります。直後では明らかな効果があり、1年たってもある程度効果が残っていたのですが、2年たつと、高校1年生のときに受けた労働法の授業の効果はほぼ消えていました。つまり、何年かお

きに労働関係の教育はした方がいい等、色んなインプリケーションが得られるわけです。この社会の全体状況をにらんで、それに対して教育ができることは何なのかを非常に幅広く考えていくためにも、パネルであれ、あるいは、そうでないものであれ、より全体的な調査に国、政府の責任で取り組んでいただきたいと考えております。

濱 中

ラーニングアウトカムに関する卒業生調査と言った場合に、日本の方が思い浮かべるのは、「どういう能力（スキル）が身につきましたか」という質問をたくさん聞くのだろうなというイメージだと思います。私が最初に、「それは今日はなしにします」と冒頭で言ったのはそういう含みがあった訳です。確かに私自身も、調査でそういう質問をたくさん作ったことがあります。研究者がやると、どうしても「あれもこれも必要」と調査項目が膨大になってしまい、回答負担が増える結果、回収率は下がることになります。もし、全国レベルの調査を行うとすると、やはり項目の精選は必要です。そのプロセスにおいてどういう項目で測ればいいのかを、ただ集まればいいのかというものではありませんが、研究者、あるいは、大学関係者が集まって精選していくプロセスが必要になります。



一方で、各大学が卒業生調査を行う場合に、独自性を出せばいいからと言って、自分の大学に合うようにカスタマイズして、皆が違う質問で尋ねてしまえば、今度は大学間での比較のしようがありません。そういう意味では非常に困難なプロジェクトになるかと思いますが、調査である程度スキルが測れる方法を考えていく必要はあると思います。

そうは言っても卒業時の能力を直接測ることはそもそも難しく、回顧的な調査によるならばなおさら無理です。そう考えると、先ほどデータのリンクがテーマになっていましたが、卒業生調査の中で、大学の協力を得て学籍情報をどう活用するか、在学中の成績なり、活動の記録をその後のキャリアなりにどう結び付けていくかということも今後考える必要が出てくるのではないかと思います。

深 堀

ありがとうございました。大変残念ですが、司会の不手際で残りの時間が僅かになってしまいました。最後の質問を、リバーズ先生、ヒューイト先生、チュ先生にお願いしたいと思います。最後の論点のデータの活用に関して、例えばGOMS調査では、人文系の学生さんの就職支援政策につながったというお話がございました。そうした政策に活用された事例について、それぞれの国からもう一言ずつ、御提供いただけないかと思います。それでもって、このディスカッションを締めくくらせていただきたいと思います。それでは、リバーズ先生お願いいたします。

リバーズ

もう一つの事例ですね。簡単にですが、私がこの国立科学工学統計センターに着任することになった経緯をお話したいと思います。それは、国立科学工学統計センターが社会との対話の中で、ポスドク研究者、そして彼らの社会的貢献についてより情報が必要だと認識したからです。この要請は、国務省からも来ておりました。ビザでアメリカに入国した人たちが、どの学問分野のプログラムに入学し、アメリカにどれくらい滞在する予定なのかを知る必要があったのです。私が調査を立ち上げることになった後、科学に関する小委員会に対して、調査の説明をする機会がありました。そこでは、裏付けに乏しい事例的な情報ではない情報が必要だということが話し合われました。その結果、調査方法、経済学、社会科学、大学、専門団体、その他連邦政府機関、統計機関と努力を重ね、調査を開始したのです。この調査は、アメリカでビザを持っている人たち及び彼らの進路に関する情報が必要であるというニーズに応じて始めたものだったのです。

ヒューイット

私の方は、スライドを補足することをもう少し詳しく申し上げたいと思います。2012年だったと思いますが、イギリスにおける大学入学者の授業料が3倍になりました。これは主に、政府の資金が大学について減らされたためです。そのため、学生ローンが増え、そのギャップを埋めなければいけなかったという状況がありました。これについての一つの結論として、政府は、学生には各大学がもたらす影響について理解する必要があることがもっとたくさんあるということ、各大学がどのようなものを彼らに提供できるのか、志願する前に大学についてより多くの情報を理解する必要があることを確信したのです。

これに対応する手段として、先ほど申し上げた英国大学情報サイト（UNISTATS）というウェブサイトが導入されました。これにより、イギリスで高等教育を提供している各大学や継続教育機関の教育課程について多くの詳細な情報が提供されました。

これを作り上げる土台には、例えば、高等教育修了者進路調査が使われました。政策の変更が、卒業生アウトカム調査のデータ結果を使って直接的に行われることはありません。しかしながら、政府が政策を変更する場合に、こういったデータを使って、入学希望者が選択するための情報提供を行います。似たような方法で最近の政策の進展に関わることで、私のプレゼンの中でも申し上げましたが、「教育卓越性枠組み（teaching excellence framework, TEF）」があります。そこでもまた、卒業生アウトカム調査の土台を使って、各大学に金賞、銀賞、銅賞による格付を行っています。そのように、政府は調査を政策決定における土台として使う傾向があります。

深堀

パネリストの皆様、たくさんの質問に真摯にお答えくださりまして、ありがとうございました。日本ではエビデンスベースドポリシーメイキング（evidence-based policy-making）を目指している中ですが、その根拠となるデータが不十分なのが現状です。そうした中で調査をどのように設計するのか、どのようなアウトカムを測定し、どのような法律を整備し、個人情報などをどのように保護していくのか、検討しなければならない課題がたくさんあることが明らかになったと思います。各国の経験を参考にしながら、私たちが何をすべきか、議論を喚起していきたいと考えています。

まだまだ議論したいことが残されていますが、これでディスカッションを締めくくらせていただきたいと思います。御清聴どうもありがとうございました。最後にパネリストの皆様に、どうぞ盛大な拍手をお願いいたします。本日は誠にありがとうございました。

登壇者プロフィール

●所属団体，職名は平成29年12月12日現在のものです。

エミルダ・リバーズ 米国国立科学財団 国立科学工学統計センター 副センター長

科学工学事業に係る客観的データの収集、分析解釈、情報普及の役割を国立科学工学統計センター (NCSES) が適切に果たせるよう、副センター長として責任を負っている。NCSESでの任務は、数理統計学の専門家としてデータの匿名性と利用に関する事項、及び博士号取得者のキャリアに関する新調査の開発を担当することから始まり、プログラム・ディレクターとして科学工学系中等後教育及び雇用データより国内外の政策立案に資する情報を導くことへと発展してきたが、その中で方法的・統計学的評価及び調査の専門家としてデータの質、透明性、妥当性を保証する経験を蓄積してきた。数学分野における学士号、調査方法に係る修士号を取得。

レイチェル・ヒューイット 英国高等教育統計機構 データ・ポリシー管理部 マネジャー

データ・ポリシー管理部マネジャーとしての担当業務は、英国高等教育統計機構 (HESA) のデータより導くことのできる情報を整理することである。特に、大卒者の雇用に関する研究課題に焦点を当てており、HESAの大卒者データの収集には4年余り携わってきた。その中で、近年の大卒者調査の抜本の見直しにも関わってきた。現在は、調査代表者として、卒業生のアウトカムに関する新調査の実施に取り組んでいる。この調査は、国勢調査に次ぐ、英国で2番目に大規模の社会調査である。

チュ・フィジョン 韓国職業能力開発院 自由学期・進路体験支援センター センター員 (副研究委員)

学生のアウトカム、高等教育政策転換、及び高等教育政策と学生のアウトカムの関係に注目しながら、進路指導・開発の研究に取り組んでいる。論文「韓国における高等教育政策普及パターンの分析」は、韓国教育行政学会2016年度最優秀論文賞を受賞した。韓国高等教育政策研究所 (HEPRI)、米国教育資源情報センター高等教育部門 (ERIC-HE) での勤務経験も有する。高麗大学校で高等教育分野の博士号、ジョージ・ワシントン大学で国際教育分野の修士号を取得。

本田 由紀 東京大学 大学院教育学研究科 教授

東京大学大学院教育学研究科博士課程単位取得退学。博士（教育学）。日本労働研究機構研究員、東京大学社会科学研究所助教授等を経て、2008年より現職。専門は教育社会学。主著に、『若者と仕事』（東京大学出版会）、『多元化する「能力」と日本社会』（N T T出版、第6回大佛次郎論壇賞奨励賞）、『教育の職業的意義』（ちくま新書）、『社会を結びなおす』（岩波ブックレット）ほか。

濱中 義隆 国立教育政策研究所 高等教育研究部 総括研究官

東京大学大学院教育学研究科修士課程修了。修士（教育学）。学位授与機構審査研究部助手、大学評価・学位授与機構学位審査研究部助教授・准教授を経て現職。専門は教育社会学、高等教育研究。教育から職業への移行、教育と社会的地位達成の関係、高等教育の費用負担の在り方、高等教育システムの多様化・弾力化について、主に計量的な社会調査の手法を用いた実証研究に従事している。近年の著書・論文として、「大学進学と費用負担構造に関する研究－保護者調査の縦横分析」、『教育費負担と学生に対する経済的支援に関する実証研究』（東京大学大学総合研究センター）、「多様化する学生と大学教育」、『大衆化する大学－学生の多様化をどうみるか』（岩波書店）など。

Opening Remarks

Ikuko Arimatsu*
(Director General, NIER)

- *mark indicates that the original language of the speech was Japanese.
- The transcripts include changes made after the symposium for purpose of publication.
- The affiliations and professional titles of the speakers are as of December 12th, 2017.

Opening Remarks

Ikuko Arimatsu

Director General, NIER



Good afternoon, ladies and gentlemen. My name is Arimatsu, Director General of NIER. I would like to say few words upon the opening of the NIER International Symposium on Educational Reform 2017, on behalf of the hosting organization. The purpose of the NIER International Symposium is to learn from the experiences of other countries and to draw implications for educational reform in Japan, by inviting experts in the front line of educational reforms from around the world. We have been holding this serial event since 2001.

This year, in response to the growing interest in quality assurance, outcomes of higher education, as well as increase in the demand for evidence-based policy formulation, we have selected the theme “Measuring the Outcomes of Higher Education - International Trends in National Surveys of College Graduates” for our symposium. We are very happy to see that so many people have shown interest in this topic. About 370 persons including those working in the field of higher education as well as researchers studying the field have registered to join us. Thank you very much for being here today.

As you may all know, the demand for cutting down government spending is becoming increasingly intense, and higher education expenditure is not an exception. Some say that this will have major impacts on the education and research activities at higher education institutions. To ensure stable funding for higher education, there is a need to communicate to the wider public the outcomes of higher education, and in order to do so, we must promote research demonstrating evidence.

Evidence-based policy making is indeed a challenge that governments are facing in all fields not limited to higher education policy. Interestingly enough, the promotion of evidence-based policy making is accompanied by discussion on the reform of statistical data collection and dissemination. In educational administration, there have been various large-scale on-going surveys conducted by MEXT, and yet accumulation of public data on the outcomes of higher education cannot be said to be sufficient. It is probably more accurate to say that in today’s society, where economic and social structures are rapidly changing, existing institutional level statistics can no longer adequately capture the situation of higher education.

In other countries, large-scale and on-going surveys of students and graduates of higher education institutions have been conducted by governmental institutions and the data have been used as basic information for policy formulation, as well as for international comparative research projects. Such disclosure of highly reliable analytical data by public institutions can contribute greatly to further advancing scientific research of higher education.

It is from this standpoint that we decided to focus on “large-scale national surveys of college graduates” being

conducted in countries around the world to measure the outcomes of higher education. In this symposium, the country experiences of implementing such surveys and utilizing the data will be introduced, and the need and expected policy impacts in Japan will be discussed. Today, we have invited four panelists who have each played important roles in conducting large-scale surveys of college graduates in their countries. I would like to extend my deepest appreciation to the panelists for joining us in our symposium and sharing with us your time and expertise.

We will begin by Mr. Yoshitaka Hamanaka, Senior Researcher of NIER, explaining the purpose of the symposium and the points to look at when conducting international comparisons. Then in part 1, we will have presentations focusing on how national surveys of college graduates are being conducted in different countries.

First, Ms. Emilda Rivers, Deputy Director of the National Center for Science and Engineering Statistics of the National Science Foundation, will share with us the situation in the U.S., focusing on the “National Survey of College Graduates” conducted by the center. As an expert in mathematical statistics, Ms. Rivers has been involved in data confidentiality and access issues and in developing a new survey on early career doctorates. She also served as the program director responsible for science and engineering postsecondary education data to inform domestic and international policies. Ms. Rivers has indeed extensive experience in the surveys conducted by the center.

In the second presentation, Ms. Racheal Hewitt, Data Policy and Governance Manager of Higher Education Statistics Agency (HESA) of UK will introduce the “Destination of Leavers from Higher Education” conducted by the agency. Ms. Hewitt has a particular interest in the graduate labor market and has been working on the collection of data from graduates at HESA. She is now leading on the implementation of the new survey, Graduate Outcomes, so we will be able to hear from her about the latest situation in UK.

From Korea, we have invited Dr. Huijung Chu, Research Fellow at the Korea Research Institute for Vocational Education and Training (KRIVET). Dr. Chu is a researcher working on college student outcomes, higher education policy reform and the consequence of higher education policy on college outcomes. Today, Ms. Chu’s presentation will focus on the “Graduates Occupational Mobility Survey” conducted by KRIVET, explaining its features and utilization.

From Japan, we have Dr. Yuki Honda, Professor of the Graduate School of Education, the University of Tokyo. She will talk about the results of the panel survey on college graduates that Professor Honda herself conducted, and will discuss the need for and potential use of large-scale surveys of college graduates in Japan.

In part 2, we will have a panel discussion. With Dr. Satoko Fukahori, Director of the Department of Higher Education Research at NIER serving as the moderator, we will have an in-depth discussion with our panelists on our topic today, which is “how to measure the outcomes of higher education.” In the panel discussion, we would like to invite our audience to join by submitting questions and comments. Although due to limited time, we may not be able to answer all of the questions, in order to make the discussion as useful for many people as possible, I would like to ask you to let us know what you think by filling in the question forms.

In Japan, there is an animated discussion on free higher education, reflecting the increasing social interest on public financing and financial resources of higher education. I believe this will lead to a growing social demand for disclosure of information on the performance of higher education institutions based on objective data. How can the government and higher education institutions respond to such demand? I sincerely wish that today, by learning from our neighbor countries about their experience conducting surveys of college graduates, we will be able to trigger a discussion on this topic. Thank you very much.

Opening Address

Yoshitaka Hamanaka*

(Senior Researcher, Department for Higher Education Research, NIER)

Presentations

Presentation 1: Emilda B. Rivers

(Deputy Director, National Center for Science and Engineering Statistics, National Science Foundation)

“Examining the Relationship between Educational Attainment and Career Pathways for U.S. College Graduates”

Presentation 2: Rachel Hewitt

(Data Policy and Governance Manager, Higher Education Statistics Agency)

“Graduate Outcomes: Tracking the Pathways of Graduates from UK Universities”

Presentation 3: Huijung Chu

(Research Fellow, Korea Research Institute for Vocational Education and Training)

“Using Education and Labor Market Data to Improve College Student Success”

Presentation 4: Yuki Honda*

(Professor, Graduate School of Education, the University of Tokyo)

“The Quality Assurance of University Education focusing on Occupational Outcomes: The need to accumulate data for empirical research”

- *mark indicates that the original language of the speech was Japanese.
- The transcripts include changes made after the symposium for purpose of publication.
- The affiliations and professional titles of the speakers are as of December 12th, 2017.
- Please visit NIER's website for the presentation materials by the speakers.

<http://www.nier.go.jp/English/events/symposium/2017/index.html>

Opening Address

Yoshitaka Hamanaka

Senior Researcher, Department for Higher Education Research, NIER



Good afternoon, ladies and gentlemen. I am Hamanaka from NIER. Usually, a symposium would start with a keynote speech. However, I am not qualified to make a keynote speech, so, I would like to spend about 30 minutes explaining the purpose of today's symposium.

1. Interest and context of the problem

I would like to begin by stating the area of interest and context of the problem. The topic of this symposium is "measuring the outcomes of higher education." There are two aspects to this problem. First, why should we care about the outcomes of higher education? Secondly, how can we measure it? Of course, many of you may argue that before focusing on the why and how, we need to discuss what is the outcome in university education? However, that will involve a very complex and lengthy discussion which should be reserved for another occasion. So today, we will focus on why and how to measure outcomes of higher education.

(1) Higher education policy background

In this first part, I will discuss why we need to measure outcomes of university education. This first slide presents a summary of issues being discussed by the Central Council for Education on "the future vision of higher education in Japan," commissioned by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science, and Technology (MEXT) in March of this year. It does not necessarily mean that what is being discussed by the Council is always in fact important for higher education, but it does reflect what is being considered as important at this point in time.

The first issue is "strengthening the functions of higher education institutions." This is an issue that need to be addressed urgently among different institutional types, but which does not directly relate to today's topic, so I will go on to subsequent issues, which require middle to longer-term visions.

The second issue is "systems that enhance quality learning" including the Standards for Establishment of Universities, accreditation, and information disclosure, which in essence all relate to quality assurance. I have underlined terms related to "quality," "quality improvement," "evaluation," and "information disclosure." These are key terms concerning quality assurance, which relate to the topic of today's symposium.

The third issue is "the size of higher education enrollment." What is the optimal size, and how can we secure high quality higher education for each region? Related to this issue is the need to reexamine the missions of institutions

and its responsiveness to societal needs. Here again, the focus is on “quality,” and more importantly, responsiveness to societal needs. Quality is not defined solely from the academic perspective, but also from the perspective of society external to the university. In other words, the focus is on how society evaluates the outcomes of university education.

The fourth issue, slightly different from the previous ones, is “approaches to support higher education reform.” How can universities secure stable funding under increasingly severe financial circumstances? This is an issue of relevance not only to Japan but to all developed countries.

(2) Request for “Evidence-Based Policy Making (EBPM)”

In approaching these policy issues, societal request for Evidence-Based Policy Making, or EBPM is becoming increasingly strong. Needless to say, in order to solve the policy issues listed in the first slide in an “evidence based” way, it is essential that we “communicate to society the outcomes of higher education,” and to “promote research that produce empirical evidence.” Hence, the focus shifts to “how” to measure outcomes.

EBPM, Evidence Based Policy Making is nothing new. The higher education community has long acknowledged the importance of pursuing EBPM. Nevertheless, many higher education researchers, including myself, lack the sense that higher education research is contributing to policy making in substantive ways. I am hesitant to make such a remark as it would jeopardize the role of a National Institute for Policy Research, but Ushioji states more directly in his paper that “in no occasion has evidence based policy making actually taken place.”

Why is evidence-based policy making difficult? Ushioji points out that this is because the evidence on which policy proposals are based are in most cases the findings of research conducted by individuals, which have not been cross-examined and verified by third parties. It is difficult to judge whether the findings of research conducted by individuals are sufficiently robust as to base policy upon. Ushioji emphasizes the danger of developing policies based on the findings of research conducted by individuals and un-verified by others.

(3) A prerequisite of “Evidence-Based Policy Making”

How can we realize evidence-based policy making? Ushioji states that, first of all, there must be a presentation of evidence that is precise and reliable and proposes a strategy to make this possible; i.e. the development of an information infrastructure. Each research finding accomplished by an individual researcher must be accompanied by information on the data used, and the actual data made accessible on the website for secondary analysis by other researchers.

The accumulation of open-access data will lead to the development of a database available for further analysis. If the data can be extended longitudinally, fixed-point observations will also become possible.

During the past 10 years, there has been significant developments regarding the disclosure of data for secondary analysis. For example, the Institute of Social Science at the University of Tokyo has established a data archive where raw data collected by researchers are made accessible to other researchers. These are significant advances, but clearly far from enough.

Ushioji, points out that establishing the foundation for presenting accurate and reliable evidence is the responsibility of and challenge for researchers and the academic community. If we are indeed failing to produce research findings that inform policy, we as researchers must acknowledge our faults.

On the other hand, Ushioji also focuses on the role of government agencies in collecting and sharing information. The ability of individual researchers or academic communities to collect and disseminate large-scale national-level data in an accurate and reliable manner is limited, not only in a technical sense but also financially. The leadership of government agencies are greatly in need particularly in terms of collecting and disseminating primary data, which is becoming increasingly difficult due to regulations on access to personal information.

2. Current situation of statistics and surveys regarding the “achievements of university education” in Japan

We will now focus on the current state of statistics and surveys regarding university education outcomes in Japan.

2.1 Official Statistics on the “Outcomes of university education”

(1) Official statistical surveys on university education

Regarding public official statistical surveys in Japan, as many of you in Japan are familiar with, we have the Basic School Survey, the core survey on education. Other surveys shown here are available in the statistical information section of MEXT website. They are mainly institutional surveys collected from educational institutions. Hence, it is safe to say that we have a fair amount of information on the higher education environment, including quality indicators such as the staff to student ratio. Student/ graduate surveys that aim to directly address the outcomes of education by focusing on the teaching and learning activities is on the other hand are still quite rare.

I believe the only exception is the Student Life Survey conducted by the Japan Student Services Organization for more than 40 years. In fact, NIER has been collaborating with JASSO since 2014 by conducting in conjunction with the Student Life Survey the Student Survey on the Conditions of Learning, a national scale survey of 20,000 university students. These are rare examples of student surveys conducted by government agencies. Under this circumstance, we have had to rely on surveys conducted not by government agencies but by education related industries or groups of researchers.

(2) Statistics on the “outcomes of university education”- the state of graduates based on the Basic School Survey.

This is not to say that the government has not collected any official statistics on the outcomes of university. The Basic School Survey does collect quite detailed data on the state of students after graduation. For example, based on the statistics on the destination of graduates by subject areas, we are able to draw indicators such as the percentage of students in employment or enrolled in graduate schools, overall and by subject areas, as well as the percentage of students in each field of employment.

It is my understanding that until recently, it was sufficient to collect data at the institutional level, because of the “undisrupted transition from university to the labor force.” As you know, Japanese employers hire new graduates finishing university in March to join the company on April 1st. It is also customary that in companies that provide good employment opportunities, workers would engage in long-term employment, resulting in small labor force mobility. Under this circumstance, understanding the destinations of students upon graduation was sufficient to understand the outcomes of university education. Indicators such as the percentage in employment, in professional occupations, or in occupations related to fields of study were considered important indicators of the outcomes of university education.

Yano calls this approach to measuring the outcomes of university education as the “flow (control) model of the education population.” Until a certain point in time, it was sufficient to gather information on the destinations of students upon exiting from university. In terms of data collection, given the undisrupted transition from university to the labor force, with students obtaining jobs immediately after graduation, it was not particularly necessary to conduct large-scale surveys of individual students. Rather, it was much more efficient to request institutions to inform the number of graduates and their overall destinations. I believe this is the reason why there has been relatively low interest in individual level student surveys.

(3) Statistics on the “outcomes of university education”-Income and employment status by academic background

Apart from education statistics, we also have robust government statistics on income and employment status by educational background. The most well-known is the Basic Survey on Wage Structure, otherwise known as the Wage Census. This is a survey of randomly sampled employers, inquiring the wage of employees according to educational background, etc. The Employment Status Survey is an extremely large-scale survey of 450,000 households and 1 million members of households. Similarly, the National Life Survey is a large-scale survey covering 300,000 households and 700,000 individuals. By utilizing these data, it may be possible to conduct more detailed analyses. However, at the moment, only the results of analysis conducted by educational levels, namely university, junior colleges and colleges of technology, and high school are made public. An approach often adopted by researchers has been to measure the outcomes of university by estimating the lifetime income differences by educational levels and calculating their cost effectiveness based on these wage statistics, etc., This approach has been called by Yano the “earning rate approach” as opposed to the “flow model of the education population”.

The outcomes of university education are conceptualized here based on the assumption that higher education leads to higher employability and productivity, which will be reflected in higher wages. The outcomes of university education are calculated as the wage benefit subtracting the costs of education.

However, because the data provides limited information on educational background, whether having completed higher or secondary education, we are unable to discern wage differences within educational levels. Despite the fact that more than 50% of high school graduates attend university education in Japan, differences in the educational performance of individual institutions are at this point unknown. The performance of university graduates is benchmarked only against high school graduates. Existing data allows for limited approaches to measuring the outcomes of university education.

(4) The limitations of existing official statistics

The flow model of the educational population may indeed have been effective in the past. However, the assumptions on which it stands are no longer valid. First, employment has become increasingly mobile. We know that approximately 30% of university graduates change jobs within the first three years. The changing industrial and occupational structure also calls for continuous realignment of education to industry-occupation relationships. It is no longer sufficient to focus on the destination of students at the time of graduation.

Secondly, in relation to the limitation of the earning rate approach where differences within educational levels are undistinguished, expansion of higher education necessitates analysis focusing on the impact of institutional differences in

teaching and learning environments to socio-economic achievements. How are employability and competences fostered through higher education? How are the non-employment related outcomes of university education such as civic engagement developed? Existing data does not allow such analysis, necessitating individual level Graduate Surveys.

2.2 Examples of “graduate surveys” other than official statistics survey

(1) Examples of nationwide academic surveys on graduates

Now I would like to focus on existing nationwide graduate surveys conducted for research purposes. The first is The Employee Survey of University Education conducted by the University of Tokyo Center of Research on University Management and Policy, which targeted 50,000 private enterprises with five employees per enterprise, resulting in 25,203 respondents. The study aimed to overcome the limitation of official statistics mentioned earlier, focusing on differences in earning rate by institutional types, etc.

The second is the Japan-Europe Survey of Graduates regarding their Careers and Evaluation of University Education conducted by Keiichi Yoshimoto at Kyushu University as part of the International Survey of Higher Education Graduates (REFLEX). In Japan, graduates from 60 universities and 82 departments, five years after graduation were targeted, resulting in 2,500 respondents. The response rate was unfortunately quite low in this case.

The survey precedent REFLEX was the Japan-Europe Comparative Survey on Higher Education and Occupation. This survey was also conducted as part of CHEERS, an EU International Comparative Study in which Japan participated as associate member. In this study, 3,421 respondents three years after graduation from 45 universities and 106 departments participated. Professor Honda who will be our guest speaker today was a member of this project.

Further before that, twenty years ago in 1992, the Japan Institute of Labor conducted the Graduate Career Survey. This was a large-scale survey with 20,335 respondents. However, the representativeness of the sample is not supported, due to oversampling of graduates from a university. A special feature of this survey is that there was a follow-up survey in 1998, six years after graduation, with 2,369 respondents. This is one of the first examples of a panel survey of college graduates in Japan. As I was preparing this presentation, I recalled that I had the opportunity to participate in this project as a graduate student. Based on this follow-up study data, Yoshimoto, at Kyushu University wrote a very interesting report which I recommend that you have a look at.

(2) Graduate surveys conducted by universities

More recently, many universities are conducting their own graduate surveys. This is partly in response to the certified evaluation, or Japanese accreditation which requires universities to prepare information about themselves and to develop organizational structures to carry out institutional research. Graduate surveys have become one of the tasks of institutional research sections. Yoshimoto points out in his paper mentioned earlier that universities must not only assess its educational outcomes based on graduate surveys, but also plan and implement action aimed at educational improvement (Yoshimoto, 2007). At the time, there are only a few universities that were able to achieve this objective. Now we see much more of such movements.

Of course, it is important that individual universities carry out their own surveys based on their own interest. However, in analyzing the data, universities require benchmarks against which to compare their results, or reference groups for evaluation. One solution to this problem is collaboration among peer universities. Those universities that

wish to compare against each other can form a consortium and carry out a joint survey. Indeed, there are already such ongoing efforts. On the other hand, it is still important to conduct a national level large-scale survey for comparative analysis, which is the topic of today's symposium. How can we design the survey so that we can compare the results? What is the analytical framework and the standard form of question items? I believe that a template, or a standard form of survey would be very useful.

Surveys conducted by education related industries exceed academic research surveys in sample size. For example, the Benesse Educational Research and Development Institute carries out the Reflection Survey Regarding Learning and Growth at University. This is an online monitor survey of about 20,000 people, and its findings have been quite interesting. All of this illustrates the current situation lacking official statistical data on university graduates.

3. Surveys on graduates in foreign countries

What is the situation in other countries? Since we have experts speaking to us today, I will be very brief.

(1) The United States of America

Let us start out with the United States of America. First of all, today, we have an expert from the National Science Foundation, NSF informing us about the National Survey of College Graduates, NSCG. A special feature of NSCG is that it adopts as its sampling frame the American Community Survey which is a census, randomly sampling out 135,000 university graduates. Some of the respondents will be followed-up every three years. In terms of its survey items, the fields of study as well as occupations are captured in great detail, indicating the strong intention to accurately capture the relationships between the fields of study at university and the kinds of jobs acquired.

Secondly, the National Center for Education Statistics conducts the Baccalaureate and Beyond Longitudinal Study, B&B, a national level longitudinal study of college graduates. I believe that this survey is more familiar to the Japanese audience. B&B adopts the National Postsecondary Student Aid Study, NPSAS as its sampling frame, sampling base year respondents while still in university. The special feature of B&B is that in addition to the responses from the graduate, matched information from administrative data such as the use of federal scholarships. Although today's presentation will not go into detail about B&B, I would like to make mention about it here.

(2) The United Kingdom

In the case of UK, there will be a presentation today about the Destination of Leavers from Higher Education (DLHE). I believe that DLHE will be redesigned to the Graduate Outcomes Survey in 2018. Ms. Hewitt who is here with us today has been responsible for the renewal, so we will be hearing about the background and aims of the change.

(3) South Korea

In South Korea, the Korea Employment Information Service conducts the Graduate Occupational Mobility Survey, GOMS. From what I understand, this survey is strongly driven by policy, reflecting the severe employment situation for college graduates over the past 10 years, rather than the collection of foundational data. GOMS is a very large-scale survey, and we will be hearing more about it later. As many of you are familiar with, the Korean Education & Employment Panel Survey, KEEPS is modeled after the U.S. High School and Beyond, HS&B, surveying high school

students and following-up on the same respondents multiple times. We will not be able to focus on KEEPS in detail, but again, I would like to make mention about it.

(4) The European Union

I would like to briefly talk about the situation in the European Union. According to a report on the EUROGRADUATE feasibility study published in 2016, 27 out of 34 EU countries had carry out nationwide surveys of university graduates. In EU, as we all know, there is strong interest in understanding the destination of students and national differences in higher education outcomes, due to the free mobility of people within the region. The EUROSTUDENT international comparative survey of students has already been running. In a published report which can be found on their website, comparative analysis some of which are being discussed in Japan such as time spent on learning can be found.

4. Issues (from a perspective of international comparison)

Finally, I would like to present some perspectives for international comparison which may guide our discussion today.

(1) Issue 1 : Implementation body and authority of the survey

The first point is, who are the implementation bodies and authority of the surveys? In essence, what are the benefits of government agencies conducting graduate surveys rather than academics or private agencies?

One of the benefits of surveys that are conducted by government agencies, is that it has a legal basis, which is likely to have an impact on the level of cooperation from higher education stakeholders and students in particular, and hence on the reliability of the data.

Another benefit of surveys conducted by government agencies concerns funding. Whether or not a survey is based on a stable budget or is dependent on a fixed term research grant will directly impact its continuity.

Furthermore, an important benefit of surveys that are conducted by government agencies is that it can be linked to other administrative records and information. In Japan, this link has not been established. However, conducting meaningful analysis based only on graduate surveys without links to administrative records and information is difficult. Of course, it may be possible if you design an enormously lengthy survey, this may be possible. However, this is really not realistic and cumbersome for students.

Finally, in terms of protecting privacy and managing personal information, governments are better able to establish trust.

(2) Issue 2 : Implementation method of the survey

The second point concerns the implementation method of the survey. One of the great difficulties of graduate surveys is supplementing the sample. This issue is not independent from the issue of the implementation body and the authority of the survey. Most existing surveys conducted by researchers have taken the approach of contacting graduates through the higher education institutions, for example by utilizing alumni directories. However, if you can utilize administrative records and information as your sampling frame, a large-scale survey based on more accurate

sampling may become possible. If it is difficult to follow-up on graduates, we can design a panel-survey, sampling students while in university and then following-up.

The size of the sample is determined by the purpose of the survey. If the purpose of the survey is establishing foundational data, a large-scale comprehensive survey would be necessary. If the main purpose is the verification of the theoretical hypothesis on educational outcomes, then a smaller-scale survey that would support the statistical estimation may be sufficient.

(3) Issue 3 : Application of survey results and data

The third point concerns the utilization of data and its findings. Utilization of data and its findings, which we will be hearing much about today, is a prerequisite for surveys conducted by government agencies. Otherwise, governments would not conduct such surveys.

Utilization of data for assessment, evaluation, and improvement of university education necessitates feedback to participating universities. How countries approach this will be one of the important points for discussion.

Some universities utilize data to fulfill information disclosure requirements. In Japan, universities may choose to submit survey data for the University Portrait system.

Researchers would be concerned with whether or not they would be able to access data for secondary analysis. What is the case in other countries? Researchers would also be interested the terms and conditions under which data may or may not be disclosed, and who can access data to which extent.

I have stated three perspectives to guide our discussion today. I look forward to learning about the situation in each country and engaging in discussion about the necessity and feasibility of graduate surveys in Japan. I am using the phrase feasibility to recall the European effort, and to invite our audience to discuss the necessity of graduate surveys today in this symposium. Thank you.



How to measure the results of university education

-Global trends on the survey of graduates across the country-
Explanation of the aim

NIER International Symposium on Educational Reform
December 12, 2017
Department for Higher Education Research
Senior Researcher, Yoshitaka Hamanaka

1



1. Interest and context of the problem

2



Policy background (1)

- Policy issues regarding higher education
 - (Example) “Future Concept of Higher Education in Japan” (Consultation with The Central Council for Education, March 2017)
 1. Measures toward strengthening of functions of each higher education institution
 2. Ideal system aiming to improve the quality of learning
 - Ideal establishment standards, certified evaluation and accreditation, information disclosure = quality assurance
 3. Scale of overall higher education, securing ideal opportunities for higher education of quality in the region
 - Realization of higher education based on the mission of each organ and the needs of society
 4. Ideal support measures for higher education reform
 - Establishment of stable funding for higher education under the severe financial situation, ideal economic support for students

3



Policy background (2)

- Request for “Evidence-Based Policy Making (EBPM)”
 - In order to solve the policy issues indicated in the previous slide, it is essential to disseminate the results of higher education to society and promote research that can be factual evidence
- Although the importance of EBPM is much talked about, there is a lack in actual feeling that research on higher education is contributing to policy making
 - Ushiogi (2007) points out the following:
 - The “evidence,” which is considered to be the grounds for policy recommendations, is only a result of a research conducted by an individual and not examined and verified by any third party
 - The society cannot judge whether the research result is reliable or not

4



Premise of the “Evidence-Based Policy Making”


- Presentation of “evidence” that is correct and reliable (Ushiogi, aforementioned)
 - Improvement of information infrastructure
 - Construction of a basic data base
 - Fixed point observation based on these
- > Issues and responsibility imposed on research groups
- In the meantime, refer to the role of administrative agencies as “information-providing organs”
 - There is a limit to preparing reliable, large-scale data at a nationwide level by only researchers (researcher groups)
 - In particular, the collection and preparation of primary data

5



2. Current situation of statistics and surveys regarding the “achievements of university education” in Japan


6



Official statistical surveys regarding university education

- Mainly surveys targeting educational institutions
 - "School Basic Survey"
 - "School Teacher Statistical Survey"
 - "Academic Information Infrastructure Factual Survey" (former University Library Factual Survey)
 - "Survey on the Status, etc. of Informal Job Offers to Students Graduating from Universities, etc." and so on
- Data on observable educational research conditions of higher education institutions are abundant to some extent, however, there are few national surveys aiming to directly grasp results of education through actual conditions of education and learning activities, as well as students and graduates
 - "Student Life Survey" (Japan Student Services Organization)
 - "Survey Regarding Actual Conditions of Learning Among University Students" (conducted jointly with the above-mentioned survey by the National Institute for Educational Policy Research, targeting about 20,000 people)
- Dependence on surveys by education-related industries and research groups


7



Statistics regarding the results of university education (1)

- The results of university education have not been disregarded
 - Situation after graduation based on "School Basic Survey"
 - Number of graduates by related course and by career path (employment rate, education continuance rate to graduate school)
 - Number of employed graduates by related course, by industry and by occupation
 - Under the custom of a labor market that simultaneously recruits new graduates and premises long-time employment at the same company, the career path situation at the time of graduation (employment rate, employment rate for professional and technical jobs, employment rate in an industry related to the course, and so on) has been emphasized as the index of results
 - > Flow model of educational population (Yano 1993)
 - Under the "shift without intermission" from school to occupation, there are occasions where institutional surveys are more efficient than follow-up surveys targeting individuals.


8



Statistics regarding the results of university education (2)

- Sufficient official statistics regarding income and employment status (including occupation, type of industry, etc.) by academic background
 - "Basic Survey on Wage Structure" (targeting offices)
 - "Employment Status Survey" (targeting households)
 - "Comprehensive Survey of Living Conditions" (targeting households), etc.
- Estimate the difference in lifetime income by academic background and calculate cost-effectiveness of higher education
 - > Earning rate approach (Yano, aforementioned)
- Improvement of labor productivity (vocational skills) through higher education = assume as the results of education
- Factors causing differences within the same academic background are unknown and the difference in the performance of individual educational institutions is disregarded


9



Limitations of the existing official statistics

- In measuring the results of university (higher education), there are limitations in the approach with existing official statistics
 - Focus on the timing of graduation is insufficient
 - Part of the premise of the "flow model of educational population" to function effectively is not fulfilled
 - Increased mobility of employment (30% of university graduates leave and change jobs within three years)
 - Changes in industrial and occupational structure (changes in correlation between education and industry and occupation)
 - Analysis on the connection between the contents of education /learning experience and economic and social achievements afterwards is necessary
 - How vocational skills (competency) are being formed through higher education is questioned
 - Necessity of focusing on the effect of matters other than formation of occupational career (such as cultivation of sociality and citizenship)
- > Surveys targeting the "individual" are necessary


10



Examples of nationwide academic surveys on graduates (1)

- University of Tokyo Center of Research on University Management and Policy "Survey on Professionals regarding University Education" (2009)
 - Targeted 50,000 private enterprises across the country. Requested response of five employees who graduated from university at each enterprise (N=25,203)
- Kyushu University "Japan-Europe Survey Regarding the Careers of Graduates and Evaluation of University Education (survey conducted by Reflex)" (2006)
 - Comparative study with 14 European countries (participated as an associate member in the joint research adopted as the priority policy science research of the European Commission)
 - Japan: 60 universities, 82 departments, targeting people graduated from graduate school five years ago, N=2,501

11



Examples of nationwide academic surveys on graduates (2)

- Japan Institute of Labor "Japan-Europe Comparison Survey Regarding Higher Education and Occupation" (1998)
 - Comparative study with 11 European countries (survey conducted by CHEERS, Japan participated as an associate member)
 - Japan: 45 universities, 106 departments, three years after graduation, N=3,421
- Same as above. "Survey on Career After University Graduation" (1992)
 - 35 universities, 63 departments, 1-10 year(s) after graduation, N=20,335
 - A follow-up survey was conducted on (some of) the same targets in 1998 (N=2,369)

12



Surveys on graduates at each university

- In recent years, each university has been actively conducting surveys on graduates
 - Response to certified evaluation, construction of the IR system
 - From inspection and evaluation of the "education achievements" of each university to education improvement (Yoshimoto, 2007)
 - Reference group to compare and evaluate the survey results is necessary
 - Conduct a survey based on collaboration between universities (such as consortiums)
 - Necessity of a nationwide survey for comparison
 - Provision of framework for analysis, standardization of items in the survey
- Example of a survey by an education-related industry
 - Benesse Educational Research and Development Institute "Reflection Survey Regarding Learning and Growth at University" (2015)
 - Online monitor survey, N=19,833

13



3. Surveys on graduates in foreign countries

14



Situation in foreign countries: The United States of America (1)

- National Survey of College Graduate : NSCG, every 2-3 years
 - Implementation body
 - U.S. Census Bureau -> National Science Foundation (NSF) National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES)
 - Survey Target
 - Extract graduates with a Bachelor's degree or higher from respondents of the American Community Survey (ACS), about 135,000 people
 - Part of the target traces respondents of the previous survey
 - Characteristics
 - Detailed codes of majors at university and occupations

15



Situation in foreign countries: The United States of America (2)

- Baccalaureate and Beyond Longitudinal Study (B&B) Implemented three times during 1993 -> 2003, 2000 -> 2001, 2008 -> 2012
 - Implementation body
 - National Center for Education Statistics (NCES)
 - Survey Target
 - Extract graduates of the base year from the respondents of NPSAS in the previous year (10,000-20,000 people)
 - Characteristics
 - In addition to responses from the graduates themselves, compare them with administrative data, such as federal scholarship usage situation.
- * National Postsecondary Student Aid Study (NPSAS)
 - Equivalent to Japan's Student Life Survey (conducted every four years) 100,000 people for Bachelor's degree programs

16



Situation in foreign countries: The UK

- Destination of Leavers from Higher Education (DLHE) Implemented every year
 - Implementation body
 - Higher Education Statistics Agency (HESA)
 - Target
 - All graduates of the relevant year (six months after graduation)
 - Characteristics
 - Linked with student records
- Evaluation of Longitudinal Destinations of Leavers from Higher Education (LDLHE) Implemented every two years
 - Target
 - Extract from the respondents of the DLHE survey. Examine the situation in 3.5 years after graduation. Valid responses from 107,000 respondents (graduates in 2012/13)
- * Shift to Graduate Outcome Survey from 2018
 - Background and purpose of the shift, and main changes?


17



Situation in foreign countries: South Korea

- Graduates Occupational Mobility Survey (GOMS)
 - Implementation body
 - Korea Employment Information Service (KEIS)
 - Target
 - University graduates in 2005 and in and after 2007 (4-5% of graduates)
 - Follow-up survey will be implemented within three years for graduates in 2005, and after two years for graduates in and after 2007
 - Characteristics
 - Rather than the collection and preparation of basic data regarding higher education, (it can be said that) it works more as a response to a specific policy issue, which is the difficulty for graduates to secure employment
- Korean Education & Employment Panel Survey (KEEP)
 - Implemented by Korea Research Institute for Vocational Education and Training (KRIVET)
 - Follow-up survey from junior/senior high school students
 - Modeled after HS&B, NELS, and ELS in the U.S.


18



Situation in foreign countries: The EU


- EUROGRADUATE feasibility study
 - Liberalization of movement of human resources within the EU -> Traced graduates from higher education institutions and grasped the situation of acquired knowledge and skills of graduates beyond the difference of education system of each country
 - Released the final report in May 2016
 - Implemented nationwide surveys on graduates in 27 countries and regions out of 34
 - Coordinate items in existing nationwide surveys on graduates in each country, their implementation methods, and so on, and aim to formulate comparable data (Reference: EUROSTUDENT International Comparison of Student Surveys)

19



4. Issues (from a perspective of international comparison)


20



Issue 1: Implementation body and authority of the survey

- National or governmental organizations, or university or non-governmental organizations, etc.
 - Existence or non-existence of legal basis
 - Cooperation of graduates and people related to the higher education institutions -> reliability
 - Financial resources
 - Constant organization and budgets, or research funds with a time limit -> continuity
 - Possibility of a link with other statistical surveys and administrative record information
 - If the survey is conducted on graduates alone, the possible analysis will be limited or it will need an enormous amount of questionnaires
 - Protection and management of personal information


21



Issue 2: Implementation method of the survey

- How to acquire graduates (survey subjects)
 - Dependent on the implementation body and authority of the survey
 - Contact graduates through higher education institutions (using alumni lists, etc.)
 - Utilization of respondents of other statistical surveys and administrative record information
 - Trace from school students, which is relatively easy to acquire
- Scale of the survey
 - Dependent on the purpose and utilization method of the survey
 - Preparation of fundamental data regarding higher education -> large-scale, comprehensive
 - Verification of theoretical hypothesis on achievements of education -> the scale required for statistical estimation is sufficient

22



Issue 3: Application of survey results and data

- Application for policy making and policy evaluation
 - Prerequisite for conducting surveys by a national or governmental organization
- Application for inspection and evaluation as well as improvement of university education
 - Feedback to institutions such as universities participating in the survey
- Information disclosure regarding each higher education institution
 - Submission of data to University Portrait Japan, etc.
- Approval/disapproval of secondary use of individual data by researchers, etc.
 - Terms of use, scope of data to be disclosed

➡ Discuss the necessity, feasibility, etc. of surveys in Japan for the above-mentioned content while referring to the situation in each country

23



References

- EUROGRADUTE Consortium (2016) "Testing the Feasibility of a European Graduate Study-Final Report of the EUROGRADUATE Feasibility Study"
- Japan Institute of Labor (1994) "Career Counselling at University and Early Career of University Graduates (Vol. 2) - 35 Finding Employment, Leaving and Changing of Careers of University Graduates" (Research and Study Report 56)
- --- (1999) "Changing Early Career of University Graduates - from The Second Survey on Career after University Graduation" (Research and Study Report 129)
- --- (2001) "University and Occupation in Japan and Europe - The Result of Comparative Survey with 12 Countries regarding Higher Education and Occupation" (Research and Study Report 143)
- University of Tokyo Center of Research on University Management and Policy (2010) "Primary Report on the Survey on Professionals regarding University Education"
- Morikazu Ushioji (2007) "How Evidence-based Policy can be attained?" "Higher Education Research" 12, pp.169-187
- Masakazu Yano (1993) "Employment and the Labor Market for University Graduates", "Collection of University Theses" 22, pp.163-186
- Keiichi Yoshimoto (2007) "Study on Inspection and Evaluation Methods for "Results of Education" through Surveys on Graduates," "University Evaluation, Academic Degree Research" 5, pp.77-107
- Edited by Keiichi Yoshimoto (2010) "Japan-Europe Comparative Study Regarding Inspection and Evaluation of University Education by Companies and Graduates" Research Accomplishment Report"

24

Examining the Relationship between Educational Attainment and Career Pathways for U.S. College Graduates

Emilda B. Rivers

Deputy Director, National Center for Science and Engineering Statistics,
National Science Foundation



Good afternoon. Many thanks to the organizers, the staff, the Director of the Department of Higher Education Research, and the leadership of the National Institute for Educational Policy Research for inviting my organization to this international symposium. I am honored to speak with such an esteemed panelist today, and I look forward to meeting with members of the audience later.

I will start with some general background information about the National Center for Science and Engineering Statistics. I will outline for you some of the U.S. surveys on college graduates, discuss the National Survey of College Graduates in some detail including, the design of the survey, data collection, sampling, questionnaire development, and implementation. I will talk about the resources, the management team, the organization, and the budget. I will also cover data usage looking at who are our main users of data, policymakers, researchers and others. And then I will very briefly describe for you the Baccalaureate and Beyond Survey conducted by the National Center for Education Statistics.

When we think of federal statistics in the United States, it is important to remember that we are contained within bodies of organizations, or that we have parent organizations. For us, we have a decentralized system, and we are within the National Science Foundation. Within the National Science Foundation, we are actually within the Directorate of the Social, Behavioral and Economics Sciences. We are a very small agency of about 50 staff.

Let's take a look now at the mission of the National Science Foundation. And within there, we notice that there is the National Science Foundation Act of 1950. There are several functions that the foundation is authorized and directed to conduct. I will share with you two points. Number one, to foster the interchange of scientific and engineering information among scientists and engineers in the United States, and foreign countries, which is why it was important for me to travel so very far to be with you today. Point number two, is to provide a central clearinghouse for the collection, interpretation and analysis of data on scientific and engineering resources, and to provide a source of information for policy formation by other agencies of the federal government. This is actually what provides us our mission.

Now looking at the mission of our organization, the National Center for Science and Engineering Statistics, NCSES, we note that in 2010, our authority was elevated by the America COMPETES Reauthorization Act of 2010.

COMPETES stands for Creating Opportunities to Meaningfully Promote Excellence in Technology Education and Science. What does that actually mean for us?

It is also important to know that along with our duties for providing data we are required to provide biannual reports. We provide those reports to the Congress, the Attorney General, the Director of the Office of Science and Technology Policy, the Chairman of the Equal Employment Opportunity Commission, the Director of the Office of Personnel Management, the Secretary of Labor, the Secretary of Education, and the Secretary of Health and Human Services. This is our requirement, and these laws establish the surveys that we conduct. What you see here are two types of data dissemination products that we have. What we call an InfoBrief that gives you a general description of some of the survey data, and then you see the Science and Engineering Doctorates which is a format we call our Digest. It is actually an interactive format that you can use to extract data and use in your own presentations if you choose.

So, exactly, how do we carry out our mission? We design and conduct about 13 national surveys. We are gathering science and technology relevant data from other agencies and organizations. We develop and maintain databases on R&D, S&E education, the science and engineering work force, and related areas. We are looking to provide a global context for the U.S. data, and enable comparisons and benchmarking through national and international collaborations.

Now I would like to talk with you about the fact that there are several other agencies conducting surveys of college graduates. Some of those were listed for you earlier. Here, there are four principal Federal Statistical Agencies mentioned, and I will give you a brief description of these surveys. The American Community Survey which is conducted by the Census Bureau provides information on a yearly basis, to determine how billions of dollars in federal and state funds will be distributed. We learn about jobs, occupations educational attainment, veteran status, homeownership, several different topics. It also is used by states and municipalities for planning for hospitals, educational institutions, building bridges, infrastructure support for our country. There as was mentioned before we contact about 3.5 million households yearly.

Now, I will mention the Survey of Income and Program Participation. It is a household survey with panels that last from 2.5 to four years of about 14,000 to 52,000 individuals. This is a labor force survey, and the main purpose is to provide accurate and comprehensive information about the income and program participation of individuals and households in the U.S. Here we are looking at economic wellbeing, family dynamics, educational attainment and home ownership, many of the very same categories that you heard described for the other surveys.

I will touch briefly on Baccalaureate and Beyond, as I will provide more information about that later. It is examining students' education and work experiences after they complete a bachelor's degree, with a special emphasis on the experiences of new elementary and secondary teachers.

Listed here also is the Integrated Post-Secondary Education Data System. It actually integrates about 12 different

types of survey components. It is for 4 colleges, universities, technical and vocational institutions. Every university and every vocational and technical institution that receives financial aid is a part of that survey.

The Current Population Survey is a joint survey. This often happens in the U.S. This is a joint survey with the Bureau of Labor Statistics, and the 4 Census Bureau. And here we are looking at about 60,000 occupied households, and is a monthly labor force survey. We are looking at school enrollment, employment, jobs and tenured track positions. This is one of our oldest and largest surveys.

The next survey, the Occupational Employment Statistics Survey, it collects information from businesses, and they provide their workers' titles and occupations. For this survey, we produce cross industry, occupational employment and wage estimates for the nation.

Now when we think about the scope of these data, what we are looking at is pre-college education through the workforce. And what we want to understand thinking of those surveys that I just described for you before is how many people are at each stage? What are their demographic characteristics? What are the short and long-term trends at each stage? And how does being in one stage impact being in another stage, how is this related, the education and the occupation?

This slide provides for you the actual surveys, along that continuum. And I would like for you to keep in mind that this is a line, we have drawn a line here from one end to the other. This is the thinking of pipeline that has been prevalent in many of the ways that we collect our data. You start at one point and you move to another.

What I want to know though is that times are changing, and we are now in a flows and pathways situation. It is no longer a straight line. So for several years while we were designing our surveys to collect information about a continuum, we are now designing our surveys to collect information that reflects entries and exits in STEM, Science, Technology, Engineering and Mathematics. There are many reasons that pathways are different, including family reasons and educational finances. So, it is important to understand, what is the impact on those different pathways on the science and engineering enterprise, not only in the U.S. but globally.

So, now, I will talk with you about the National Survey of College Graduates. I have set the stage for you in terms of the other surveys that we conduct. The National Survey of College Graduates, it is a biennial survey of a population residing in United States, and it is designed to provide national level estimates. Historically, we sampled from the once-a-decade, long form for decennial census. With the American Community Survey serving as the long form in the United States, we are able to get data more often instead of waiting once-a-decade. When the American Community Survey was launched in 2010, we started using that survey. We are surveying individuals who are educated or employed in science and engineering fields, as well as those educated or employed in non-science and engineering fields. This is very important for us as it provides data on the stock of scientists and engineers including immigrants.

This is a complex survey, as we have instituted a rotating panel design. It has a baseline survey where we collect a lot of information on educational history or educational attainment, and then we have three biennial follow ups, where we ask people to tell us what they did as of the reference date. We have an oversample of young graduates, because we discontinued one of our most expensive surveys, the National Survey of Recent College Graduates, which was about \$400 per case. Instead we expanded the sample from the American Community Survey to conduct the National Survey of College Graduates. By having an oversample of young people, the survey provides cross-sectional and longitudinal analysis. We are stratifying on several variables, including the field of degree, the degree level, occupation, and their demographics. And then we look at the reliability for key analytic domains. Our most recent the National Survey of College Graduates was in 2017, with the reference date in February.

It is also important to be sure that we have allowed for the different ways that people like to respond, and the different ways that they would like to be contacted. So there is a letter, a postcard, an e-mail message, and a telephone call. Those are the things we do to invite them to participate in the survey and to ensure their response. They, actually, can respond by completing the web, mailing in a form, or speaking with someone over the telephone. We have a response rate of 70%. Normally for us within the United States, that would be low. We like response rates of 80%. However, we can use the administrative data to give us the information on the non-responders to that survey. So we are not so concerned about bias.

I want to provide a diagram for you to illustrate the complexities involved with our Contact Strategy. This particular one is showing you how we move throughout the data collection period to ensure our responses. I will be around for questions later should you have questions, but I will move on from this slide.

Exactly, what is it that we are collecting? We have core topics, which include labor force status, characteristics of the job and the employer, work activities. That is very important as we also are interested in research and development, and want to know how much of their job is related to research and development. We are looking at the relationship between education and occupation. Complete degree history, and community college enrollment has become very important in the United States, as we try to understand those pathways in and out of the workforce, and in and out of education. We also look at financial assistance for education, continuing education activities and also this list of demographic variables.

Those were our core topics. We also have opportunities for module topics. These topics are usually selected based on the needs of policymakers and researchers, and they are often repeated so that we can understand how the measures are changing overtime. Note here that the community college enrollment is listed as a module, but it was also listed on the core. That topic became so important as a module that it is now permanent on our survey. One of the reasons for this is that it helps us to understand what those pathways of the skilled technical workforce are. People are taking more courses in high school than they did before, in terms of preparatory education for college, and also for occupational enhancement.

I would like to talk a little bit about some recent changes. I wanted to point out that again depending on what the needs are of our science and engineering community, our researchers and our policymakers, we might make changes to our surveys. We are also looking to be more efficient and more effective in how we carry out these surveys, as we continue to suffer from declining response rates, and other things including budget that was mentioned before by someone else. So you see here that in 2010, we initiated this rotating panel design, so that we can have longitudinal information for respondents overtime.

We moved to a web first data collection, that was a little difficult for respondents, or we thought it would be given that the age of our survey respondents is through 76. We wanted to be sure that we allowed enough time to acclimate people to the different types of response. And we have what we call an adaptive design, this is a new technique that allows one to see real time, what the response rates look like, so that you can make adjustments while you are in the field. So that, if we saw that potential bias situation with low participation by women for instance, we would do things to target that particular population to increase response. I mentioned the over sample of the young graduates so that we could eliminate the very expensive the National Survey of Recent College Graduates, and I have also talked with you about the college - community college enrollment, and educational debt.

Now what kind of resources do we have to use in order to implement this type of a survey? All of the staff that works on this survey are permanent staff. That is primarily because the National Survey of College Graduates uses the American Community Survey which has several titles from the U.S. Census Bureau requiring that the data remain confidential. And we are in an interagency agreement with them where we transfer funds for them to conduct the survey for us. The agreement period is three years and that is for one survey cycle. That is to allow us time to do the planning, the collection, the analysis and the dissemination for one year. This survey costs about \$13 million per cycle. And here is the contact person in case you would like to ask someone specifically working on the survey, for more information.

What are some of the strengths and weaknesses? Well, we know for sure that we are providing reliable estimates of the science and engineering workforce by demographics, occupation and degree characteristics. And we are very much excited to be able to have information on the foreign-earned degree holders. That is because most of our surveys for the doctoral population are just for people who receive their doctorate within the U.S. Here we have a robust data set that allows analysis of those receiving their doctorates outside of the U.S., as well as those that are not only in science and engineering.

What are the challenges? This dependence that I have mentioned before on the American Community Survey. It is a mandatory survey, and as such Congress has a lot of power to eliminate that survey, and they often do speak of eliminating the survey. If the survey were to be eliminated, we would have to find another source. That would present a big challenge for us. Increasing non-response in recent years. We have definitely been suffering with that. We are somewhat prepared in that. As I mentioned, we can use administrative records to understand what the bias might be. We have also been employing effective designs such as the adaptive design. Although we had 70% response rate this year, I think without some of those methods, we might have seen a five-percentage point difference of about 65%.

The granularity limitations have to do with how fine a description can we provide for the fields of degree. People not only want to understand about engineers, they want to know specifically about fine fields of engineering, but we are not always able to provide that. Often what happens with our data is that if you use a particular field of degree, and you were to cross that with other fields, then you would not have enough sample size to support the analysis that you want to conduct. So that is a challenge, but for this survey, we started off with about a million people eligible to participate, and we sample about a 120,000. So it is a very large sample size for robust statistics, but it is also limited in terms of the level of detail that we can provide.

So, how are people using the data? We are evaluating factors that influence the exiting of science and engineering occupation fields, as I have mentioned that several times now. This idea of pathways in and out: why are they occurring, and when are they are occurring? What type of an impact might it have on the science and engineering enterprise? We are looking at the labor market outcomes for foreign-earned degree recipients. We had heard that perhaps salaries were different and outcomes such as publication might be different in patents, so we are interested in understanding that. And then are there gender wage differences among the college-educated population?


I would like to share with you some of the uses for policy discussion. The data from our surveys are used in policy discussions of the executive and legislative branches of government, the National Science Board, NSF Management, the National Academy of Sciences, professional associations and other private and public organizations. Some specific examples; the Executive Office of the President has used the National Survey of College Graduate data to examine the contributions of immigrants in science and engineering occupations. The Commonwealth of one of our states, the Massachusetts Governor Advisory Council for Refugees and Immigrants, used the National Survey of College Graduates data to examine the number of foreign born residents that are trained healthcare professionals.

Another example, the Council of Graduate Schools uses the National Survey of College Graduate data to estimate the potential monetary cost and return on investment of pursuing advanced degrees which is the key element of the Council of Graduate Schools financial education website. We also have uses by researchers and analysts. Some of the topics that they have examined include occupational and organizational effects on wages among college-educated workers: whether our college costs are worth it, how ability, major, and debt affect returning to school. The analysis of field choice in college and graduate school: determinants and wage effects. So those are just some of the examples of how our data are used.

And then, we produce as I said the congressionally-mandated reports in different years, and I gave you the list of the people to whom those reports are delivered. The science and engineering indicators, is one of those very important reports, and we will be delivering that this January, the 15th to Congress and all of those that I mentioned. It provides a policy relevant, policy neutral, it does not evaluate or recommend policy, but it provides the information for that, and it gives a descriptive text to give voice to the data, so that policymakers can use it for laws in the United States.

With my last few moments here, I will briefly talk about the Baccalaureate and Beyond Survey. As I mentioned

before, it examines students' education and work experiences. It follows several cohorts of students' overtime, looking at their bachelor's degree, workforce participation, income, and debt repayment. Entry into and persistence through graduate school programs are among other indicators. This is a very rich survey. Just moments after I arrived here, I was able to get some additional information. It costs about \$3.9 billion per base year for this survey. Considering that it is a decade survey, the total costs are 15.6 billion. They have 1.5 staff person within their actual organization that conducts the survey, and 38 contract staff. Their average sample size is about 20,000. They have two follow ups, the first is conducted one year after graduation, and the second one is conducted about four years later, and they are examining their labor market experiences. I encourage you to visit their website for more information, and I will be available for additional questions.


NCSES National Center for Science and Engineering Statistics

Examining the Relationship between Educational Attainment and Career Pathways for U.S. College Graduates

Emilda B. Rivers
 Deputy Director


2017 International Symposium on Educational Reform
 National Institute for Educational Policy Research (NIER) of Japan

Measuring the Outcomes of Higher Education –
 International Trends in National Surveys of College Graduates

December 12, 2017

National Science Foundation
 National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES)
 www.nsf.gov/statistics

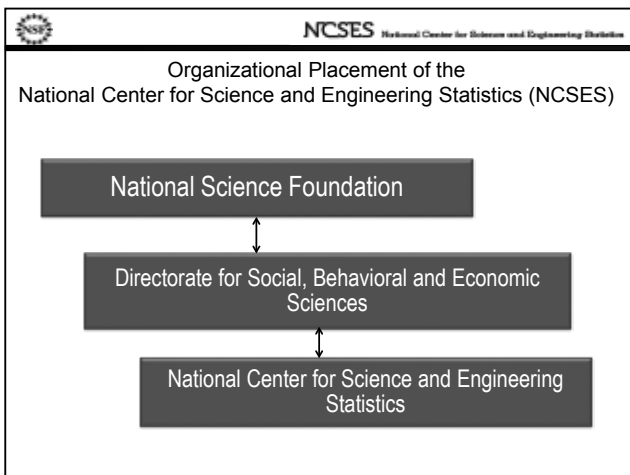
1


NCSES National Center for Science and Engineering Statistics


Today's Discussion

- National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES) Background
- U.S. Surveys of College Graduates
- NCSES National Survey of College Graduates (NSCG)
 - Purpose and Historical Background
 - Design
 - Resources
 - Data Usage
- National Center for Education Statistics (NCES) Baccalaureate and Beyond Survey

2



3


NCSES National Center for Science and Engineering Statistics

NSF Mission:

*"to promote the progress of science;
 to advance the national health, prosperity, and welfare;
 to secure the national defense"*


[NSF Act of 1950 (Public Law 81-507)]

NCSES Mission:

Responsible for *statistical data* on:
 research and development (R&D);
 the science and engineering (S&E) workforce;
 U.S. competitiveness in science, engineering, technology, and R&D;
 the condition and progress of science, technology, engineering and mathematics (STEM) education in the United States.

[America COMPETES Reauthorization Act of 2010 (Section 505)]

4


NCSES National Center for Science and Engineering Statistics

NCSES: A Federal Statistical Agency



Mission

Responsible for statistical data on:


- Research and development (R&D)
- The science and engineering (S&E) workforce
- U.S. competitiveness in science and engineering
- The condition and progress of science, technology, engineering and mathematics (STEM) education in the United States

Publications and Products

- Special analytic reports
- InfoBriefs
- Detailed statistical tables
- Working papers designed to further exploration and discussion of a topic

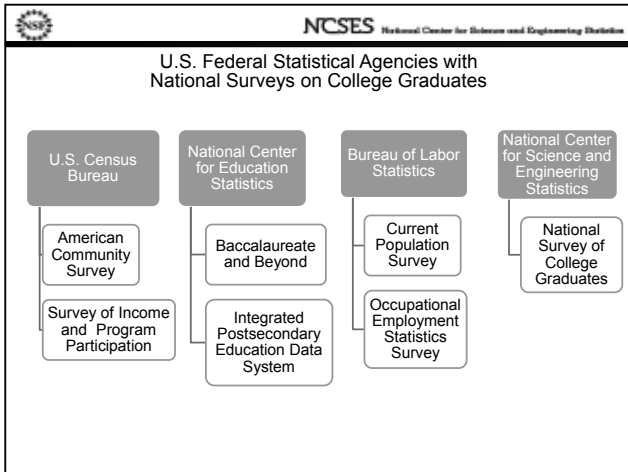
5


NCSES National Center for Science and Engineering Statistics

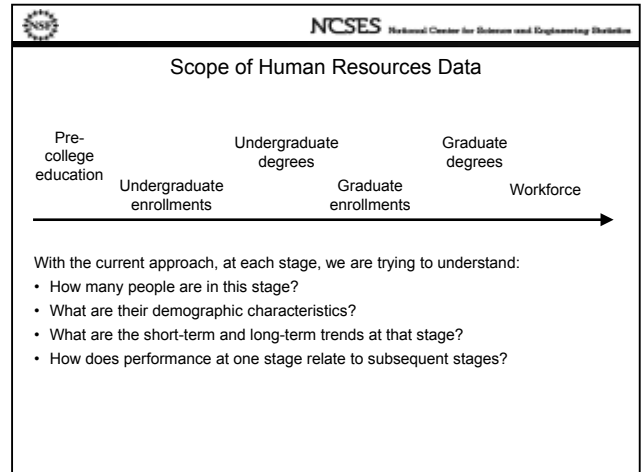
NCSES: A Federal Statistical Agency

- Design and conduct 13 major national surveys
- Gather science and technology (S&T) -relevant data from other agencies and organizations
- Develop and maintain databases on R&D, S&E education, the S&E workforce, and related areas
- Provide global context for U.S. data and enable comparisons and benchmarking through national and international collaborations
- Prepare and publish periodic reports for a broad clientele

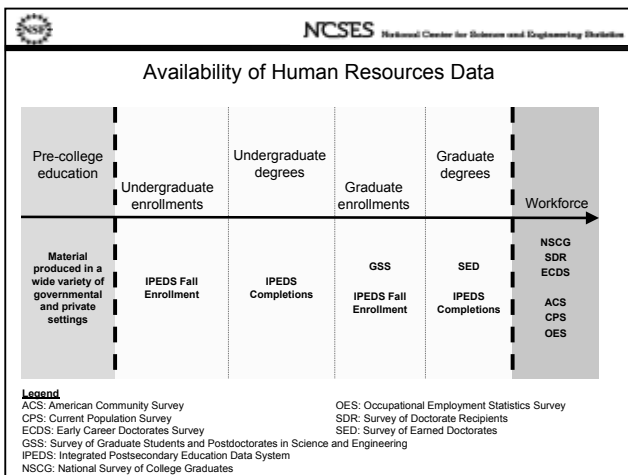
6



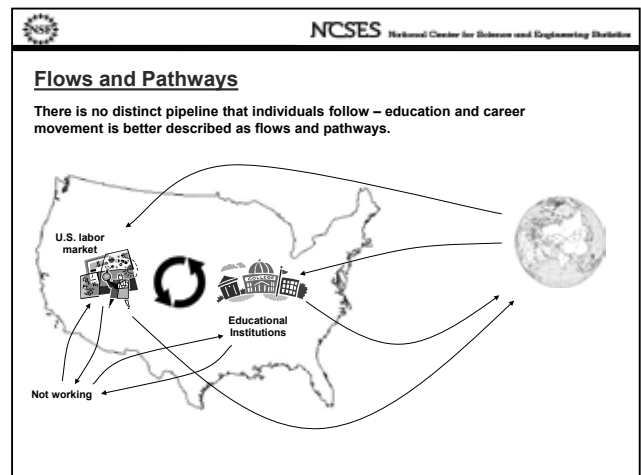
7



8



9



10

NCSSES National Center for Science and Engineering Statistics

NCSSES National Survey of College Graduates

- A biennial survey of the college graduate population residing in the United States, designed to provide national-level estimates
- Historically, sample selected from the once-a-decade decennial census long form
- Beginning with the 2010 NSCG, sample selected from the U.S. Census Bureau's American Community Survey (ACS)
- Information from individuals educated or employed in S&E fields as well as those educated or employed in non-S&E fields
- Data on the "stock" of scientists and engineers, including immigrants

11

NCSSES National Center for Science and Engineering Statistics

NCSSES National Survey of College Graduates: Design

- Complex sample design includes the following features:
 - 6-year rotating panel design (baseline + 3 biennial follow-ups)
 - Young graduate oversample (18,000)
 - Cross-sectional and longitudinal analyses capability
- Stratified sample selection based on ACS information
 - Degree level
 - Field of degree
 - Occupation
 - Demographic group
- Sample allocation based on reliability requirements for key analytical domains

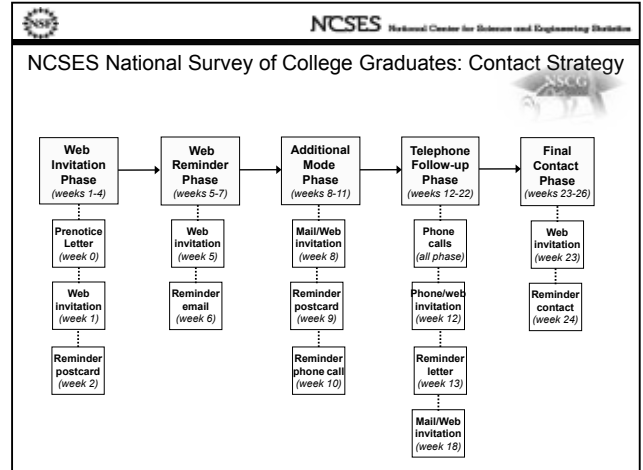
12

NCSSES National Center for Science and Engineering Statistics

NCSES National Survey of College Graduates: Methodology

- Most recent cycle: 2017 NSCG (reference date of February 1st)
- Contact types: letter, postcard, email, and telephone call
- Response modes: web, mail, and telephone
- Response rate: 70%
- Response distribution by mode
 - 79% respond by web
 - 12% respond by mail
 - 9% respond by telephone

13



14

NCSSES National Center for Science and Engineering Statistics

NCSES National Survey of College Graduates: Topics

Core Topics: Collected every survey round to produce basic labor force information

- Employment
 - Labor force status
 - Characteristics of job and employer
 - Work activities
 - Relationship of education and occupation
- Education
 - Complete degree history
 - Community college enrollment
 - Financial assistance for education
 - Continuing education activities
- Demographics
 - Sex
 - Race/ethnicity
 - Marital status
 - Citizenship status
 - Disability status
 - Number of children

15

NCSSES National Center for Science and Engineering Statistics

NCSES National Survey of College Graduates: Topics

Module Topics: Periodically collected data to probe policy issues or to understand a subpopulation

- Professional certifications: 2015
- Community college enrollment: 2013, 2015
- Education debt (amount borrowed/owed): 2013, 2015
- Job satisfaction and attributes: 2003, 2010, 2013, 2015
- Federal support of work: 2003, 2010, 2013, 2015
- Immigration information: 2003, 2010, 2013, 2015
- Organization of work: 2006
- International collaboration: 2006
- Academic positions: 2003
- Productivity measures (publications, patenting): 1995, 2003

16

NCSSES National Center for Science and Engineering Statistics

NCSES National Survey of College Graduates: Recent Changes

- Sample Design and Survey Methodology
 - 2010: Initial implementation of rotating panel sample design in response to the 2008 CNSTAT recommendation
 - 2013: "Web first" data collection strategy resulted in dramatic increase in response by web (35% in 2010; 79% in 2017)
 - 2013: Implementation of adaptive design data collection strategies
 - 2013: Implementation of young graduates oversample designed to replace the National Survey of Recent College Graduates (NSRCG) as coverage source for this important population
- Survey Content
 - 2013: Inclusion of module questions on community college enrollment and education debt
 - 2015: Inclusion of module questions on professional certifications

17

NCSSES National Center for Science and Engineering Statistics

NCSES National Survey of College Graduates: Staffing & Budget

- Staff are all permanent federal employees
- Interagency agreement with the U.S. Census Bureau to conduct the survey
- Agreement period: 3 years (1 survey cycle)
- Survey cost: \$13.4 million per cycle
- Survey manager: Lynn Milan (lmilan@nsf.gov)

18

NCSES National Center for Science and Engineering Statistics

NCSES National Survey of College Graduates: Strengths & Challenges

- Strengths
 - Reliable estimation of
 - the S&E workforce by demographic, occupation, and degree characteristics
 - foreign-earned degree holders
 - Ability to measure inflow of new graduates into S&E workforce
 - Comparison of S&E and non-S&E estimates
- Challenges
 - Frame, current dependency on U.S. Census Bureau
 - Increasing nonresponse in recent years
 - Granularity limitations (e.g., geography, race/ethnicity, detailed occupation)

19

NCSES National Center for Science and Engineering Statistics

NCSES National Survey of College Graduates: Data Usage


- Evaluation of factors that influence exiting the science and engineering occupational field including the role of degree field, family characteristics, and demographics
- Examination of labor market outcomes for foreign-earned degree recipients
- Gender wage comparisons among the college-educated population

20

NCSES National Center for Science and Engineering Statistics

Congressionally mandated biennial reports


- Women, Minorities, and Persons With Disabilities in Science and Engineering* (odd numbered years)
- Science and Engineering Indicators* (even numbered years)



21

NCSES National Center for Science and Engineering Statistics

Science and Engineering Indicators (SEI)




- Prepared by NCSES for the National Science Board
- Depicts the state of the U.S. and world S&E enterprise at a particular point in time
- Includes data from NSCG and other NCSES surveys, but also includes data from other high quality U.S. and international sources
- Provides
 - policy relevant policy neutral, does not evaluate or recommend policy options
 - descriptive text that does not go beyond the data to provide explanations or interpretations

22

NCSES National Center for Science and Engineering Statistics

NCES Baccalaureate and Beyond Survey



Examines students' education and work experiences after they complete a bachelor's degree, with a special emphasis on the experiences of new elementary and secondary teachers


Following several cohorts of students over time, B&B

- Looks at bachelor's degree recipients' workforce participation, income and debt repayment, and entry into and persistence through graduate school programs, among other indicators
- Addresses several issues specifically related to teaching, including teacher preparation, entry into and persistence in the profession, and teacher career paths
- Gathers extensive information on bachelor's degree recipients' undergraduate experience, demographic backgrounds, expectations regarding graduate study and work, and participation in community service

23

NCSES National Center for Science and Engineering Statistics


NCES Baccalaureate and Beyond Survey




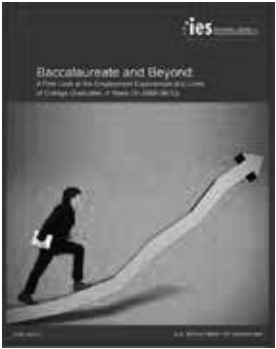
The study includes two follow-ups

- The first follow-up, which was conducted 1 year after graduation, explored both undergraduate education experiences and early post-baccalaureate employment and enrollment
- The second follow-up, conducted in 2012, examined bachelor's degree recipients' labor market experiences and enrollment in additional postsecondary degree programs through the 4th year after graduation

24

 **NCSES** National Center for Science and Engineering Statistics


NCES Baccalaureate and Beyond Survey 



ies INSTITUTE OF EDUCATION SCIENCES

Baccalaureate and Beyond
A First Look at the Employment Experiences of Graduates
of College Graduates of Years 19-2000-2001

25

 **NCSES** National Center for Science and Engineering Statistics

Thank you for your interest

Emilda B. Rivers, Deputy Director,
National Center for Science and Engineering Statistics
National Science Foundation
erivers@nsf.gov (703) 292-7773

26

Graduate Outcomes: Tracking the Pathways of Graduates from UK Universities

Rachel Hewitt

Data Policy and Governance Manager, Higher Education Statistics Agency



Thank you for the opportunity to speak today. My name is Rachel Hewitt, and I am Data Policy and Governance Manager at the Higher Education Statistics Agency, known as HESA.

1. HESA and HESA data

Firstly, just to introduce who HESA are. HESA collect, process, and publish data about higher education in the UK. We are the trusted source of higher education data and analysis and we play a key role in supporting and enhancing the competitive strength of the sector. We have been collecting data from higher education providers since 1994, and now run 12 data collections from over 200 higher education providers. This includes the collection of data about students, universities themselves, staff at universities, and about graduates. We also collect data to support the decision making of prospective students.

My team are responsible for ensuring the data we are collecting is meeting the needs of our stakeholders and proposing changes to the data. We also support universities through the submission of their data.

Today I will be talking to you about the UK's data collection on graduates and what they go on to do after university. I will cover the purpose, and history of the data collection, how the survey has been designed and what questions are asked of graduates. I will also touch on how the survey is run, and the resources required to do so, and finally discuss the onward use of the data.

Firstly, why do we collect data about graduates?

We collect data on what graduates go on to do after university for a number of reasons.

The most basic of this is that it is a statutory requirement for universities to collect and provide this data, in order to receive student funding. The higher education funding councils across the UK mandate them to collect this data, and submit it to HESA.

However, there are many other reasons to collect the data. It is used to support prospective students in making decisions about where they should study and what subjects they should be taking. It is also in high demand from

researchers looking into the labour market, is regularly picked up by the media and is used to make policy decisions in higher education.

More broadly, this data demonstrates the value of higher education through showing the progression of graduates into the labour market.

2. History of the collection of data on graduates.

Data on graduates has been collected since HESA first started in 1994, through what was termed the First Destinations record. This has developed over time, and in 2002 it transitioned into the Destination of Leavers from Higher Education or DLHE survey. At the same time, we also started a longitudinal follow up survey – termed the Longitudinal DLHE. More recently, we have conducted a fundamental review of the data collected about graduates in the UK, which has led to the development of a new collection – the Graduate Outcomes survey.

Both the first destinations and the DLHE survey took the approach of being a census survey, meaning all graduates were invited to complete it.

The survey ran six months after students graduated, and on an annual basis. The survey was conducted by universities, who processed the data and submitted this to HESA.

The Longitudinal DLHE provided an opportunity for follow up in finding out what graduates are doing three years after the initial DLHE survey. It is a sample survey, so run on a subset of the overall group. It was conducted every two years and run by a central survey contractor.

3. Fundamental review and Graduate Outcomes

In July 2015 we began a major review of the data we collect on graduates. This had four main aims: to future proof the data, ensuring we were adequately capturing future data requirements, improve efficiency of the data collection and reducing the burden on universities. It also aimed to ensure the methodology for carrying out the survey was fit-for-purpose and take into account legislative developments in UK higher education.

This review ran until July 2017, and involved significant input from stakeholders in the HE sector. This included running two consultations, both of which received responses from over 200 stakeholders.

The outcome of this review was the development of the new Graduate Outcomes data collection.

Graduate Outcomes is designed to capture rich, robust and innovative data about graduates, using a future-proof and efficient methodology. It continues the census approach, and will capture data from over six hundred thousand graduates a year.

The new survey will capture data fifteen months after a student graduates from a university. This will allow them

time to progress into the labour market, and settle into a career path, which was not adequately allowed for by the six month point of DLHE. The survey will now be run through central survey contractor, who will collect and process the data, and deliver this back to HESA. It will be funded through a university subscription.

Graduate Outcomes has a steering group who oversee the implementation of this new survey and will continue to input into Graduate Outcomes as it moves into the business as usual phase. It will use linked data where possible, including linking tax records with the survey data, to understand the earnings of graduates. We will also link the data HESA holds on them as a student to find out what further study they may have gone on to do.

4. Survey design

Now onto the survey design, including the kind of questions which are asked of graduates.

Although the data on graduates has changed over the years it has been collected, many of the questions have remained similar. Graduates are asked a range of questions on what they are doing after they have left university. These include, what activity they are undertaking, so whether they have gone into work, further study, or another direction. If they are working, they are asked where they are working, and what kind of role they are undertaking. This data is coded using national coding frames, to establish whether the work that they have gone into is of a 'professional or non-professional level' and to establish which industry they have gone into. We also ask questions about whether a graduate has set up their own business or is developing a creative portfolio, in order to capture information about a diverse range of employment. The linked data I referred to earlier is used to establish what a graduate is earning in their work.

Some graduates will go on to undertake further study after they leave university. For these graduates, we will ask questions about what they are studying, the level of qualification they are aiming for, and where they are studying.

All graduates are asked a set of three questions, which we refer to as the 'graduate voices questions'. These questions allow graduates to demonstrate their own picture of graduate success. The three questions ask: whether what a graduate is doing fifteen months after their studies is on track with their future plans, whether what they are doing is meaningful and important to them, and whether they are using what they learnt during their studies in what they are currently doing.

The survey is carried out online, over the telephone or on paper in some instances. Graduates tend to be contacted by a range of different methods, in order to encourage them to complete the survey. The survey uses advanced survey platforms to allow graduates to complete the survey. This includes ensuring that the platforms are smart phone compatible.

The survey currently gets response rates of over eighty percent for UK domiciled full time students. Response rates for other groups vary.

5. Methodology and Resources required

Now onto how the survey is carried out, and the resources required to operate this survey in the UK.

Until recently the resource requirements had mainly been on universities to carry out the survey. They were required to conduct the survey themselves, so email and call graduates to ask them to complete it. They were also responsible for the extensive cleansing of the data that was required, to code the data and also quality assure the data. The running of the survey and processing of the data is estimated to cost universities around £4.5 million pounds every year.

HESA's role has been to support the universities through this data collection process. We are also tasked with developing survey systems for the respondents, and data collection systems for providers to submit their final survey data to us. We have a team who quality assure the data to ensure it's validity and reliability. HESA then goes on to supply the finalised data back to universities and government agencies.

With the fundamental review of this data, it was agreed that it was required to make efficiencies in the collection of this data. Therefore universities are no longer required to each individually conduct the survey and process the data. Instead they pay a subscription to HESA which pays for an single external survey contractor to run the survey, who HESA oversees. The universities are responsible for supplying contact details for their graduates to HESA, which we quality assure and pass onto the survey contractor.

The survey contractor takes on responsibility for running the survey on behalf of all universities, and processing the data which is collected.

6. Onward use of the data

Now I am going to move on to the onward use of Graduate Outcomes data. This data is in high demand for HESA, only second to the demand for data we hold on Students.

HESA publishes data about graduate outcomes in a number of different ways. This includes:

A National Statistics statistical first release which is a form of official statistics in the UK. This is published every year, and marks our first release of the Graduate Outcomes data.

HESA also publishes UK Performance Indicators which provide comparative data on the performance of universities across several areas, including the employment of graduates.

HESA's publications provide the full detailed data and analysis about what graduates do after they leave university. We are moving towards publish this data as open data, meaning it is as widely accessible as possible.

Heidi Plus is a system which provides access to staff from UK universities in order to allow them to harness powerful insights from HE data, make the most of information on universities, including what graduates go on to do, and easily create data visualisations and dashboards to inform planning.

HESA also supply the dataset back to universities and government agencies, and also the wider public through HESA's dedicated data and analysis services.

UK Performance Indicators are a range of statistical indicators intended to offer an objective measure of how an university is performing.

These indicators are designed to provide reliable information on the nature and performance of the higher education sector in the UK and a consistent set of measures of this performance. This contributes to a greater public accountability by the sector, as well as ensuring that policy decisions can be made on the basis of consistent and reliable information.

The UK Performance Indicators have been published since 1996/97. These performance indicators currently cover:

- Widening participation indicators
- Non-continuation rates (including projected outcomes)
- Module completion rates
- Research output
- Employment of graduates.

Our employment of leavers performance indicators gather information about graduates who say they are working or studying (or both) six months after completing their studies.

For the last year of data, over 94% of graduates were in employment or further study at this time.

HESA's custom data service complements the range of publications we produce. The team create customised extracts of data to meet specialised requirements. They receive over a thousand enquires for data a year and the data is supplied under a contract, restricting the uses of the data, so that no individuals can be identified. This is to ensure data protection regulations are met.

We have recently created a HE Impact report for the UK sector. This includes a range of data, covering graduate outcomes and allows customers to analyse data from their selected geographical area of interest. It looks at the area they go to study (and if they come back) as well as those where they live while their at university and whether they go on to be employed there after graduation. There are around 30 different charts included across these areas. Some of the highlights include what occupations/industries these graduates go into as well as retention and employment rates.

There is a wide range of interested parties in graduate outcomes data who make requests to this team. We get enquires from academic and commercial researchers, the media, universities themselves, businesses, local, national, and international governments, employers' organisations, students and charities.

The data on what graduates do after universities is also used in both UK and international league tables. These league tables rank universities depending on their score from a range of metrics. The metric on graduates tends to mirror the performance indicator – so how many graduates have gone into employment or further study six months after graduation. These league tables tend to be updated annually.

Data on graduates is also used to inform prospective student's choices. One of the ways this is done is through the Unistats website. Unistats is the official higher education website that allows prospective students to search for and

compare data and information on university and college courses from across the UK. It sets out each course at each university, and provides statistics on a range of different measures.

For graduate outcomes data, this includes average salary, information about what the graduate is doing once they have completed their course, and what kind of job that course could get them into.

Data on what graduates go on to do also feeds into government policy. The most recent example of this is the Teaching Excellence Framework.

The Teaching Excellence Framework or TEF is a new scheme for recognising excellent teaching, in addition to existing national quality requirements for universities, colleges and other higher education providers. It provides information to help prospective students choose where to study.

Participating higher education providers receive a gold, silver or bronze award reflecting the excellence of their teaching, learning environment and student outcomes. The awards cover undergraduate teaching.

The teaching excellence framework contains a range of metrics, including the rate of graduates in employment or further study.

7. Data protection

The data that HESA holds includes personal and sensitive data about individuals. Therefore we need to ensure we are doing the utmost to meet data protection requirements.

One of the ways in which we do this is to implement a rounding and suppression strategy to avoid identification of individuals. This includes rounding all counts of people to the nearest multiple of 5, not publishing percentages if they are fractions of small groups of people, and not publishing averages of small groups of people.

HESA also produces data protection notices for each of the data collections we publish, setting out all the uses of the data and how the data protection legislation is adhered to. These are presented to graduates before they complete the survey.


8. Summary

So to summarise:

- The UK has data on what graduates do after they leave university stretching back to the early nineties. The data we collect and how we collect it has recently undergone fundamental review which has formed the new Graduate Outcomes survey.
- The survey seeks to find out about the activities a graduate is undertaking after leaving university, their employment or further study as well as measures of graduate success.
- The survey is funded by UK universities, and mandated by the UK higher education funding councils.
- The data is used widely, to support universities, in government policy and to inform prospective students. All these uses must be within the data protection regulations we set out.

Thank you for your time. If you would like to follow up with any questions, please do get in touch.

HESA



Graduate Outcomes: Tracking the Pathways of Graduates from UK Universities

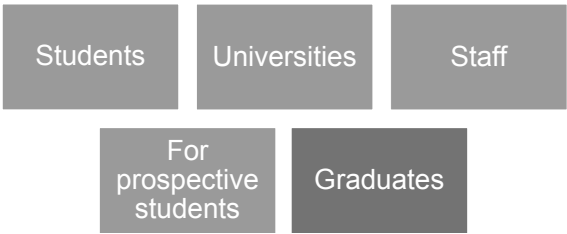
Rachel Hewitt, Data Policy and Governance Manager, HESA

12/12/2017

1

HESA

HESA data



Students Universities Staff

For prospective students Graduates

2

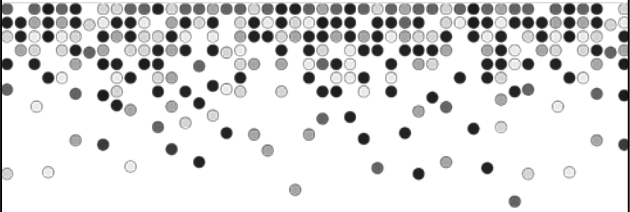
HESA

Tracking the Pathways of Graduates from UK Universities

- Purpose of data collection
- History of data collection
- Survey design
- Resources required
- Onward use of the data

3

HESA



Purpose of collecting data on graduate outcomes

4


HESA

Why do we collect data about graduates?

- Statutory requirement for funding
- Supports prospective students
- High demand for the data from researchers, press, policy
- Demonstrates value of higher education

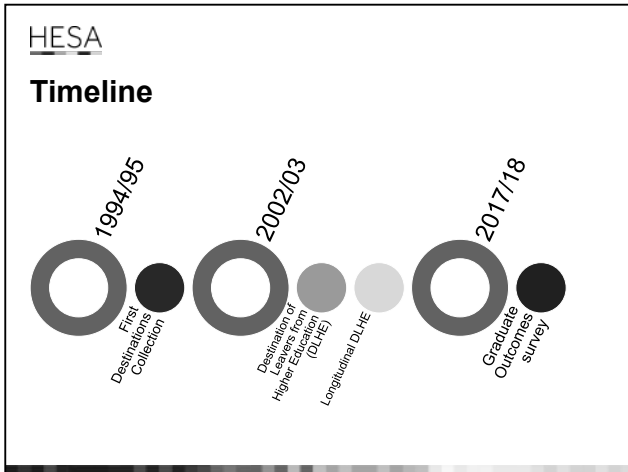
5

HESA



History of the data collection

6



7

HESA

First Destinations/Destination of Leavers from Higher Education (DLHE)

- Census approach
- 6 months after graduation
- Conducted annually
- Run by universities
- Data submitted to HESA

8

HESA

Longitudinal DLHE

- Follow up survey
- Three years after DLHE
- Sample survey
- Conducted every two years
- Run by a central survey contractor

9

HESA

Fundamental review

- Ran from July 2015 – July 2017
- Two consultations
- Culminated in the development of Graduate Outcomes

	Future proof Fundamental consideration of future data requirements.
	Improve efficiency Improve efficiency of data collection.
	Fit-for-purpose Revise methodology to ensure fit-for-purpose for future usage.
	Support legislation Take into account recent legislative developments, and support developing ones.

10

HESA

Graduate Outcomes

- Replaces the DLHE and Longitudinal surveys
- Census approach (600,000+ each year.)
- 15 months after graduation
- Run by a central survey contractor, funded by universities
- Steering group to oversee delivery
- Use of linked data

11

HESA

Survey design

12

HESA

What kind of questions will graduates be asked?

- What are they doing – working, further study, etc?
- Where are they working?
- What role have they taken?
- Information on entrepreneurs and creatives
- Linked data to understand earnings

13

HESA

What kind of questions will graduates be asked?

- What are they studying?
- Level of qualification
- Where are they studying?
- Future plans
- Meaningful and important
- Using what they learnt in their studies

14

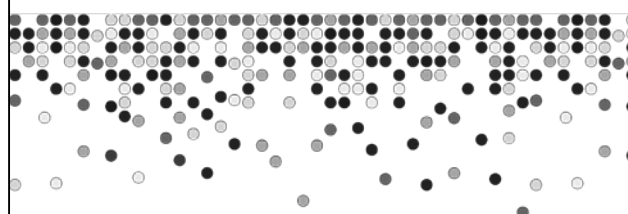
HESA

Methodology

- Survey carried out:
 - Online
 - Over the telephone
 - On paper (in some instances)
- Response rates
 - 80% UK-domiciled full time students

15

HESA



Resources required

16

HESA

First Destinations/DLHE resourcing

- Universities resource:
 - Running the survey
 - Processing the data (coding, quality assurance)
 - Cost estimated to be around £4.5 million a year
- HESA
 - Supporting universities in the collection process
 - Developing systems to collect the data
 - Processing the data (quality assurance)
 - Supplies the data back to universities and government agencies

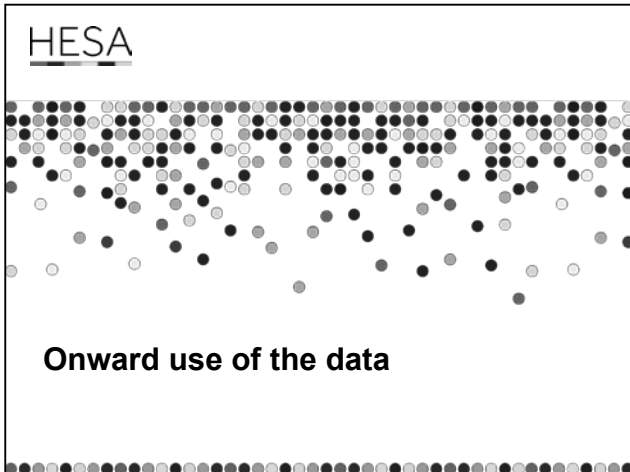
17

HESA

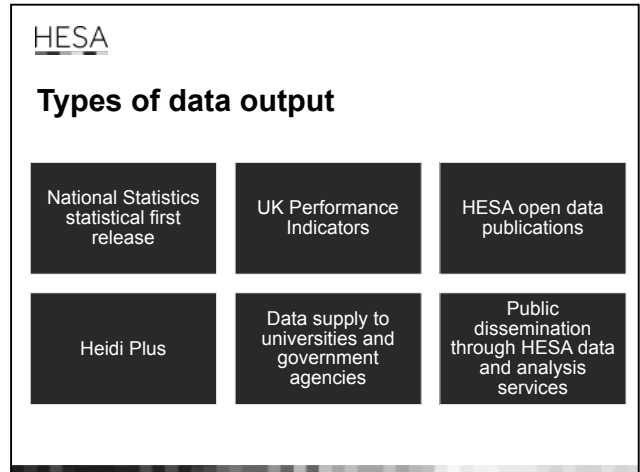
Graduate Outcomes resourcing

- Universities resource:
 - Pay a subscription to HESA
 - Supply contact details to HESA
- HESA
 - Oversees the survey contractor running the survey
 - Supplies the data back to universities and government agencies
- Survey contractor
 - Running the survey
 - Processing the data (coding, quality assurance)

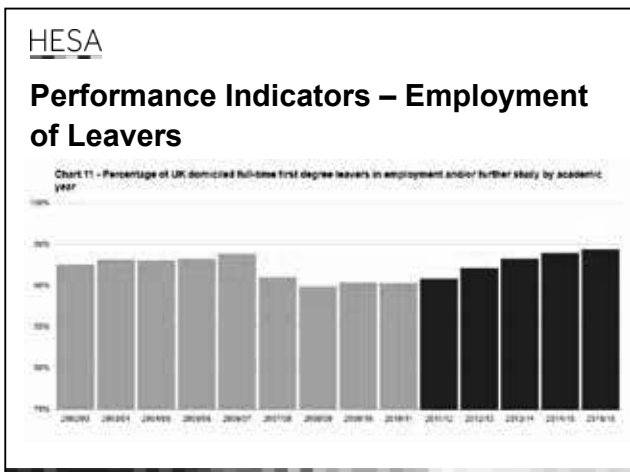
18



19



20



21

- Complements the range of publications
- Customised extracts of data to meet specialised requirements
- Receive around 1,200 enquiries annually
- Data supplied under contract
- New HE Impact Report

22

Personal queries
Graduate recruitment
Equal opportunities monitoring
Academic research
Benchmarking
Business and investment planning
Market assessment
Consultancy
League tables
Student dissertations
Travel analysis
Internal research and reporting
Reports
Spatial distribution
Publications

23

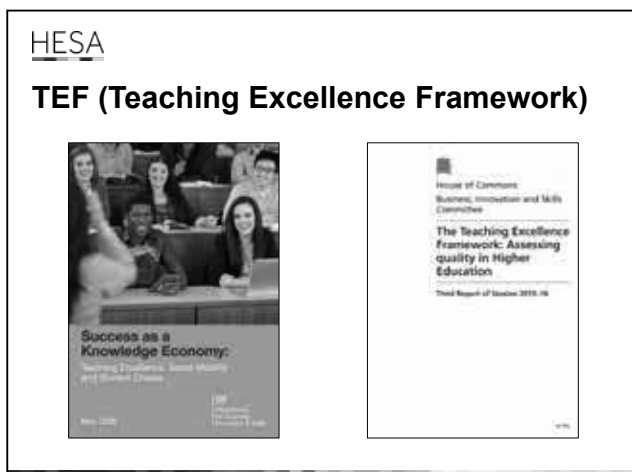
24



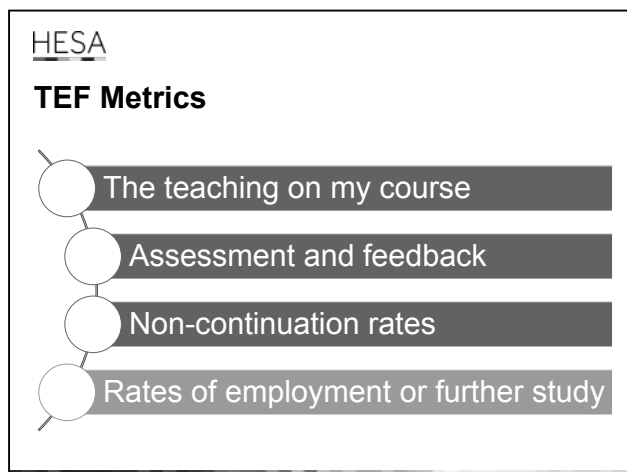
25



26



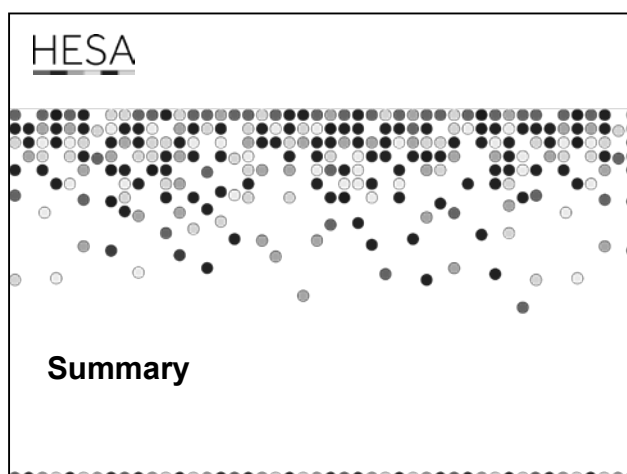
27



28

- HESA**
- Data protection**
- Personal and sensitive data
 - Counts - rounded to the nearest multiple of 5.
 - Percentages not published if they are fractions of a small group of people (fewer than 22.5).
 - Averages not published if they are averages of a small group of people (7 or fewer).
 - Collection notices

29



30

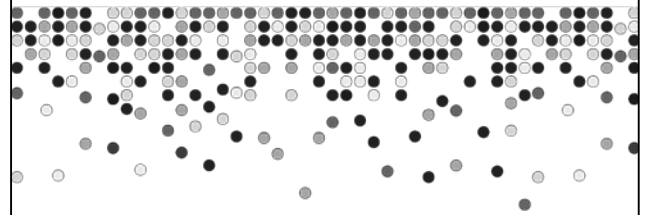
HESA

Tracking the Pathways of Graduates from UK Universities

- Data has been collected since 1994/95
- Recent updates – now collecting the Graduate Outcomes survey
- Survey investigates activities of graduates after leaving university
- Survey funded by UK universities
- Data put to a wide range of uses

31

HESA



Thank you

rachel.hewitt@hesa.ac.uk

32

Using Education and Labor Market Data to Improve College Student Success

Huijung Chu

Research Fellow, Korea Research Institute for Vocational Education and Training



First, I would like to thank you for inviting me to this important symposium and for giving me an opportunity to discuss higher education issues. As two presenters already emphasized the importance of the accumulating and utilizing the data in the higher education, I also would like to emphasize the significance of collecting data in higher education. It is the most important thing to give effects on the outcomes of higher education and the quality of education as well.

Today, I am going to discuss four items. Firstly, I will go over the surveys performed in Korean higher education. I chose only four kinds of surveys to introduce to you. One of them is the Graduate Occupation Mobility Survey (GOMS) which already Hamanaka-san explained before. Secondly, I am going to give you detailed information on survey design and targets of the GOMS. And then I will touch the survey method of GOMS. Lastly, I am going to show you some examples and the utilization of the GOMS.

Survey on the shift of higher education graduates into the labor market

There are several surveys conducted in Korea these days. I cannot tell how many surveys we have, but I believe that the KEEP, the Korean Education, and Employment Panel survey, is one of the representative surveys which has been performed for fourteen years, since 2003 when the survey was carried out the first time. The purpose of the survey is to grasp matters such as educational experience, a continuation of study, career path, and shift to working life of young people, and to provide useful information on education by grasping the educational experiences. In 2003, the targeted survey group was 9th graders and 12th graders. It is a 3rd grader in a middle school a 3rd grader in high school. 2,000 samples were extracted from the middle school depending on the type of higher education and 2,000 from the vocational education, and 2,000 from the general high school students. Selecting 100 schools, this survey was conducted every year for the last 14 years and then includes 100 items of questions.

This year I analyzed the KEEP data targeting of 9th graders, and I found that there are four different latent groups. One was a NEET, and another was a FREETER, the third group was the ones who were employed but not satisfied with their job. I named the third latent group as "Bluebird Syndrome." People in this group are never content with reality and seek for a new job. The other was the happiest group in which people are satisfied with their job. This kind of long-term analysis that I did shows the importance of the detailed policy development to satisfy different needs of

policy receivers. If you think of the youth as one group, you cannot develop specified policies.

We have another survey. It is called the Employment Statistics. The survey's purpose is to analyze various statistical materials where education and labor markets are combined, and it provides necessary and useful basic information for education policy formation, education-related study and career guidance for students. The survey is targeted for university graduates. It is performed every year, and its sample size is 500,000. And this is a complete count of the survey and conducted every year, and survey items include information on employment findings and confirmation to specialty and then hiring channel and occupation and et cetera.

The former two surveys are targeted for undergraduate students, the other two surveys are, here I show, targeted graduate students rather than undergraduate students. One survey named Survey on Graduate with a Master's or Doctor's Degree. We survey the actual situation of education and the shift of new domestic graduates with master's and doctor's degrees every year and collect and provide better basic materials for the formation of sophisticated human resource policies at the graduate level. And the other one is the Survey on Activity of Doctoral Human Resources. This survey is targeted for doctoral degree graduate living in South Korea and households with doctoral degree graduates.

I showed four surveys. We have more surveys that I did not explain today. Next time if I have a chance to introduce to you, I can do that, but today I would like to focus on the Graduate Occupation Mobility Survey (GOMS). This is one of the most frequently used surveys in Korea these days, so this one has two legal bases. One based on the Article 17 of the Basic Employment Policy Act and the other one is Article 8 of the Statistics Act. And the survey method is pretty different from the U.K. or U.S. This one is an individual interview where investigators directly visit respondents and record all the answers. The survey was built up by the Labor Market Analysis Division of the Ministry of Labor and Employment Panel Survey and Analysis Team of the Korean Employment Information Service (KEIS). I am going to show you the organization chart of this creating team, and the survey and release cycle is a year.

This picture shows the agency took us performing a survey called Korea Employment Information Service. This organization has four departments. One of the departments is the Employment Information Research Division. Employment Panel Survey and Analysis team belongs to the EIRD and is composed of 15 staff members. They produce the GOMS data, but I do not think they are working on GOMS only because KEIS has two more surveys, so they are handling other surveys as well. They do not directly carry out the surveys. They have an agency so that a contract-based research company participates in this survey.

Background and purpose of the Graduates Occupational Mobility Survey (GOMS)

And let me give you a brief explanation of background and purpose of the GOMS. There were two mainstreams; one is from the social background. I just wonder how many you know about the Korean higher education and its situation. Korean higher education, well I can say, developed 60 years ago after Korean War. Well, we had a university, but it is not a kind of modern university as you can imagine. The modern university started after the Korean War, and suddenly you know how many high school students go to the university in Korea these days? Yes, it is very high. 80%

of school-aged students go to the university. Regarding higher education entrance rate, Korea ranked second highest among the OECD countries. How did it happen? Well, the university establishment rule in 1997 came up. When the rule became effective, building a university becomes easier than before. With eagerness for the education demands as Japan did, as many other Asian countries did, parents wanted to send their kids to the college. Coping with this eagerness and demands for the higher education, the number of university was expanded rapidly, and then the number of college students became larger and larger although many higher education researchers and politicians and stakeholders worried about the quality of higher education. Many parents are satisfied with the higher education expansion policy.

In 1997, foreign exchange crisis attacked the small Korean economy. Companies started to fire their employees, and then they stop to hire new graduates. Since then, you may have heard of this word 'employment ice age.' You might have in Japan as well. Korean new college graduates are suffering from and going through such an ice age these days. In 2008, as you may well know, the global financial crisis affected again the new graduate's labor market, and it became social issues. Due to the economic hardness, what so-called, 'Kangaroo Kids' is increasing in Korea. These kids do not leave their home and depend on their parents. It reflects that the parents' burden becomes bigger and bigger, and the social problems in the youth become aggravated. As high unemployment rate among highly educated young people grows worsens, multilateral policies in response are promoted for supporting a smooth shift of colleges graduates into the labor market.

Meeting with the social, environmental changes, there were political back streams. The Year of 2004 is the first year of president Roh's presidency. He promised that he would pour his effort to improve human resource development polices. And this was discussed in his first-year presidency, and then human resource development law was passed. With this desirable discussion among the politicians and the president's office, in the year of 2005, as a part of the Basic Plan for National Human Resource Development and the Human Resource Supply and Demand Infrastructure Construction project of the Office for Government Policy Coordination was adopted. And finally, in October the promotion of GOMS was reported in the Prime Minister's office. In 2006, finally, GOMS could be started.

The purpose of the survey was to research career development and occupational mobility and constructing a database, so it attempted to provide the basic materials regarding entrance and mobility between education and the labor market and alleviate the mismatch of the human resource supply and demand. With the sudden decrease in the number of university graduate of the young generation, university restructuring, and policies on higher education such as an implementation of the education information public notice system are visualized. It was expected to provide empirical pieces of evidence on university graduates' entrance into the labor market and stabilization process to respond to changes in the higher education market. Lastly, to grasp the relationship between education and the labor market, the survey investigates the factors affecting transition and mobility in the labor market. And it was expected to provide basic information to build up labor policies and human resources supply and demand policies.

Survey design and target of GOMS

Now, I am going to explain the survey design and target of the GOMS. "2005GOMS" was constructed in 2006, which was the first year of this project. It conducted a primary survey of 25,000 young graduates, which accounted for about

5% of university graduates in August 2004 and February 2005, and the constructed samples finally were 26,544 in total for the primary survey. The second survey was completed in 2007, and the third in 2008. Starting from the Graduates Occupational Mobility Survey in 2007, we call "2007GOMS," the survey design was changed to a short-term panel survey, where the primary survey and one follow-up survey two years later are conducted. I think you may raise a question, "Why did they change the survey?" Think of it. Well, I will give you my answer later in the discussion session.

The survey design as you can see in this flowchart, the class of 2005GOMS was performed in 2006, 2007, and 2008 in a row, but they changed the survey design, and then class of 2007 performed survey in 2008, and three years later, I mean after the graduation, three years later it was performed in 2010. There were one main survey and the follow-up survey until 2010. And then they changed again the survey design; it is a one-time survey since the class of 2011. Currently, we can see the result every year, and we can access the data in May, and the GOMS team holds a conference using this survey data. Every year, I participate in, and I see the differences every year.

And In regards of the population, how do we get the population? We get the target population from the statistics named Employment Statistics on Graduates from the Institutions of Higher Education. GOMS team receives lists of graduates that cover about 30% of graduates from universities. These statistics created by the Korean Education Development Institute (KEDI), and the recent one was created in 2014. Why do we use this frame of sample extraction? Employment Statistics on Graduates from Institutions of Higher Education have been conducted since 2004. And since 2006, a database of 560,000 graduates, including those from general graduate schools has been produced and maintained. And in regard of sample design, we allocate samples with the school department as the stratified variables. And probability proportion to size, so the school location, the type of school, and gender are considered when extracted. For the detailed information, you can refer to my handouts.

Survey method and Utilization of GOMS

There were two strategies to increase a respondent rate. The first step is a preparatory survey. This one is carried out by the Computer Aided Telephone Interview (CATI), and the second main survey is, as I told you, the investigator face-to-face using the tablet PC. The surveyors visit interviewees' home or workplace. First, surveyors decide a place to meet for face to face interview during the preparatory survey over the phone. And then, this is the flowchart of the survey, confirmation of the target, and the information of the survey and encouragement of the participation. The total number of survey items is almost up to 420 of nine categories. Interviewees do not need to answer all the questions. Depending on their situation, they can selectively answer questions. It takes about 40 minutes to finish all the survey questions. And public relations are the most important factor to increase a respondent rate. All PR activities go on these websites, and current status of the respondent rates as here you can see is much higher than 80%. Please refer the specific data in the chart handed out.

Then how do you utilize this survey data? Yes, we have a lot of users. We have users in central government, local government, and various research institutes, and graduate students can also use this one and teachers can use in their career education classes.

Then this here goes a tip how we keep secrets and security. I want to highlight the prevention of loss, outflow, and damage in the collection, processing and the custody stage of the materials. Respondents are given an ID and password to prevent access by other people in the survey program when the tablet PC is connected to the program. The investigators immediately transfer survey results to the main database, and so this helps us preventing from losing data.

How do we use the data to establish public policies? Well, me by myself as a researcher in one of national research institutes use this survey data to make policy suggestions. For example, "Bunkei", I mean, students majoring in arts and literature usually have a hard time to get a job. A couple of years ago, I could analyze inconsistency between job placement and major of studies. I found a pretty big mismatch in Bunkei students' employment. Based on low employment rate and labor market mismatch of students whose major is humanities and social science, Me and several researchers suggested that the necessity of specified policy for Bunkei students to find their job. Finally, central government launched a policy program for them.

I hope the results and analysis of the GOMS can change the higher education in Korea, but we cannot expect one study can make a big change. But based on this mismatch, especially majoring in Arts and the Literature, the government launched a new program, Industry Professional Practice, IPP. This program helped changes of a university curriculum. As you know, in Korea, we have big, huge invisible walls between the departments in colleges and universities. Once one student chose his or her major in the field of art and humanities, it is not easy to take a course in the engineering department. After this IPP program launched, students, mostly girls, who entered to the Bunkei could take classes and get a credit in the field of engineering. They learned IT skills, earning their collegiate graduate, and then some of them who prepared enough IT skills got a job even in Japan. Some of the empirical studied have shown that the IPP program satisfied the Bunkei students. Owing to positive response by policy takers, the number of IPP program participating universities increased from 13 in 2015, to 60 now. You may ask, is there any other promising results? Yes, we have. Comparing these participating universities with others, we found higher job attainment in the IPP program takers. This can be just a small example. We have more others, but the time is up for me so that we may discuss more in the later session. Thank you very much for your attention.

Utilization of education and labor market data for improvement of university education results

December 12, 2017

Chu Huijung
Korea Research Institute for Vocational Education and Training

1

INDEX

- I. Survey on the shift of higher education graduates into the labor market
- II. Background and purpose of the Graduates Occupational Mobility Survey (GOMS)
- III. Survey design and target of GOMS
- IV. Survey method of GOMS
- V. Utilization of GOMS

2

I. Survey on the shift of higher education graduates into the labor market

3

I. Survey on the shift of higher education graduates into the labor market

1. Higher education in South Korea – Type of surveys on the shift into the labor market (1)

Survey name	Survey purpose	Survey target	Sample size	Sampling	Survey method	Survey item
The Korean Education and Employment Panel Survey	To grasp matters such as educational experience, continuation of study, career path, shift to working life of young people, etc. and provide useful information on education by grasping the educational experience	Ninthgraders, 12 th graders	6,000 people	Select 100 schools by school type, extract four classes primarily, and then extract five students per class	Panel survey, conducted every year	About 100 items including school life, academic achievement, view of profession, career path, family background, and student evaluation
Employment Statistics	To analyze various statistical materials where education and labor markets are combined, and provide necessary and useful basic information for education policy formation, education related study, and career guidance for students	University graduates, every year	About 500,000 people	Complete count survey	Conducted every year, Each university conducts a survey on the status of graduates	Employment finding category, confirmation to specialty, hiring channel, occupation, etc.

4

I. Survey on the shift of higher education graduates into the labor market

1. Higher education in South Korea – Type of surveys on the shift into the labor market (2)

Survey name	Survey purpose	Survey target	Sample size	Sampling	Survey method	Survey item
Survey on Graduates with a Master's or Doctor's Degree	To conduct a survey on the actual situation of education and the shift of new domestic graduates with Master's and Doctor's degrees every year, and collect and provide basic materials for the formation of sophisticated human resources policies at graduate schools	New graduates with a Master's or Doctor's degree	About 100,000 people	Complete count survey	Cross-section survey (twice a year), questionnaire survey and online survey at each university	Matters regarding Master's or Doctor's course, plan and employment situation after graduation, Doctor's degree, post-doctoral, and part-time teacher, etc.
Survey on Activity of Doctoral Human Resources	By generating basic indexes and statistics of matters such as the composition of Doctor-level professional human resources, education, jobs, international mobility, etc., and utilizing it as evidence for scientific policy formation	Doctor's degree graduates living in South Korea	About 5,000 people	Conduct a survey on households with Doctor's degree graduates	Cross-section survey (every three years) Interview	Doctoral education, employment status, international mobility, research job history, temporary research job, etc.

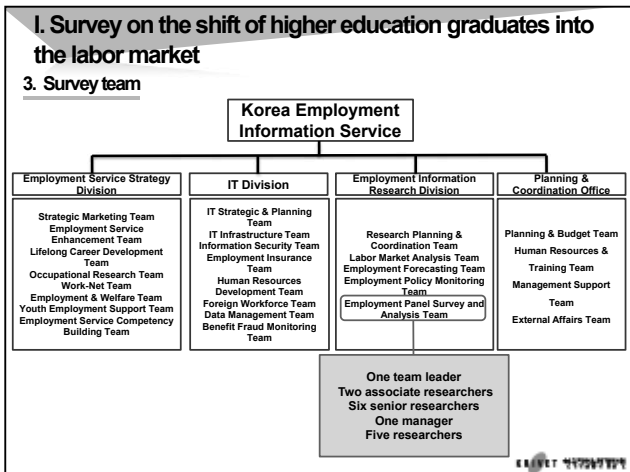
5

I. Survey on the shift of higher education graduates into the labor market

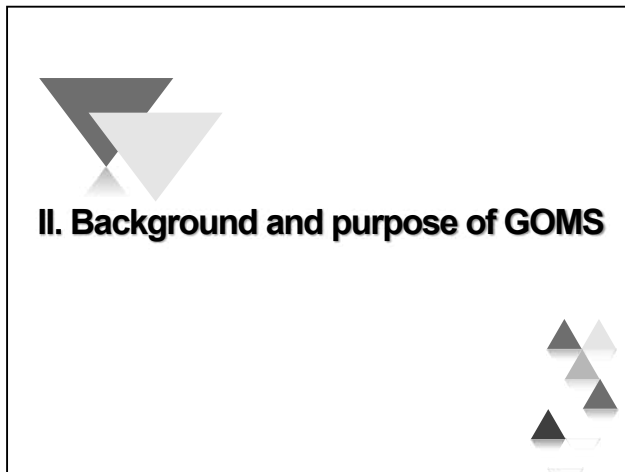
2. Outline of Graduates Occupational Mobility Survey

- ◆ **Survey name:** Graduates Occupational Mobility Survey
- ◆ **Legal basis**
 - Promotes projects based on Article 17 of the Basic Employment Policy Act
 - Conducts statistics based on approval by General Statistics No. 327004 according to Article 8 of the Statistics Act
- ◆ **Survey method**
 - Individual interview where investigators directly visit respondents and record the answers
- ◆ **Created by:** Labor Market Analysis Division of the Ministry of Labor and Employment Panel Survey and Analysis Team of the Korea Employment Information Service
- ◆ **Survey and release cycle:** One year/one year

6



7



8

II. Background and purpose of GOMS

1. Social background

The worsening of the employment situation for university graduates among the young generation (15-29 years old) is one of the most serious social problems. The situation is that national level socioeconomic loss and economic and mental burdens on graduates and their parents have been aggravated.

Therefore, a survey is conducted on career development and occupational mobility of university graduates to build and analyze the database. The survey is carried out aiming to provide reliable information regarding the relationship between education and the labor market, and to be utilized as a basic material to form policies to overcome the problem of unemployment among highly-educated young people.

As the unemployment problem of highly-educated young people worsens, multilateral policies in response are promoted for supporting a rational and smooth shift into the labor market through analysis of the current situation of the shift into the labor market after graduating from university

9

II. Background and purpose of GOMS

2. Policy background

2004: Presented and discussed as a task to improve the human resource supply and demand structure at the Human Resources Development Research Relationship Planning Group of Office for Government Policy Coordination in November, 2004

2005: Adopted as part of the Basic Plan for National Human Resource Development (2005) and the Human Resource Supply and Demand Infrastructure Construction project of the Office for Government Policy Coordination. In October, the promotion of GOMS was reported in the Prime Minister report on the Proposed Improvement Plan for Infrastructure of Human Resource Supply and Demand Outlook

2006: Completion of GOMS

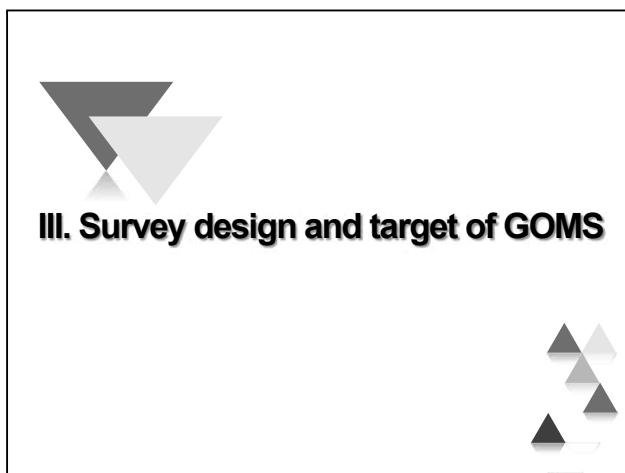
10

II. Background and purpose of GOMS

3. Survey purpose

- ◆ By conducting a survey on career development and occupational mobility and constructing a database, we attempt to provide basic materials regarding entrance and mobility between education and the labor market, and alleviate the mismatch of human resource supply and demand
- ◆ With the sudden decrease in number of university graduates of the young generation, university restructuring, and policies on higher education such as implementation of the education information public notice system are visualized, the survey provides empirical materials on university graduates' entrance into the labor market and the stabilization process to respond to changes in the university education service market
- ◆ To grasp the relationship between education and the labor market, investigate the factors that affect entrance into and mobility in the labor market, and provide basic materials to form labor policies and human resource supply and demand policies

11

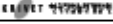


12

III. Survey design and target of GOMS

1. Survey design (1)

- ◆ 2005 GOMS was constructed in 2006, which was the first year of this project. It conducted a primary survey of 25,000 people, which accounted for about 5% of university graduates in August 2004 and February 2005
- ◆ Constructed samples of 26,544 in total for the primary survey, the second survey was completed in 2007, and the third in 2008
- ◆ Starting from the Graduates Occupational Mobility Survey in 2007 (2007GOMS), the survey design was changed to a short-term panel survey, where the primary survey and one follow-up survey two years later are conducted



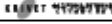
13

III. Survey design and target of GOMS

1. Survey design (2)

- Panel survey
- Primary survey
- Follow-up survey

Graduation year	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Class of 2005	●	●	●							
Class of 2006										
Class of 2007			■		○					
Class of 2008				■		○				
Class of 2009					■		○			
Class of 2010						■		○		
Class of 2011							■			
Class of 2012								■		
Class of 2013									■	
Class of 2014										■




14

III. Survey design and target of GOMS

2. Population

- ◆ Definition of the target population
 - Statistics name: Employment Statistics on Graduates from Institutions of Higher Education
 - Receive lists of graduates that cover about 30% of graduates from universities
 - Created by: Korean Education Development Institute (KEDI)
 - Year of creation: Every year (the material used most recently was created in 2014)
 - Reason for selection as the frame of sample extraction:

Employment Statistics on Graduates from Institutions of Higher Education have been conducted since 2004. From 2006, a database of 560,000 graduates, including those from general graduate schools, have been maintained. These materials provide information that matches the most closely with the target population

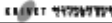


15

III. Survey design and target of GOMS



3. Sample design

- ◆ Method and process of sample design
 - Basically allocation of samples with school department as the stratified variable. Uses the method of sampling with probability proportional to size, so the school location, type of school and gender are considered when extracted
 - Allocation method for sample size by department
 - After proportionally allocating the target based on the number of graduates by department (small classification) and allocating the square root, they are compromised
 - After allocating the target with consideration of the coefficient of variation (CV) of employment rate by department using the survey result from the previous year, they are compromised with the allocation result
 - If there are less than 30 people per department in the sample frame, a complete count survey is conducted. If there are less than 30 people as a result of allocation, oversampling is carried out so 30 people are allocated



16

IV. Survey method of GOMS

17

IV. Survey method of GOMS

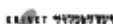
1. Survey method

Preparatory survey

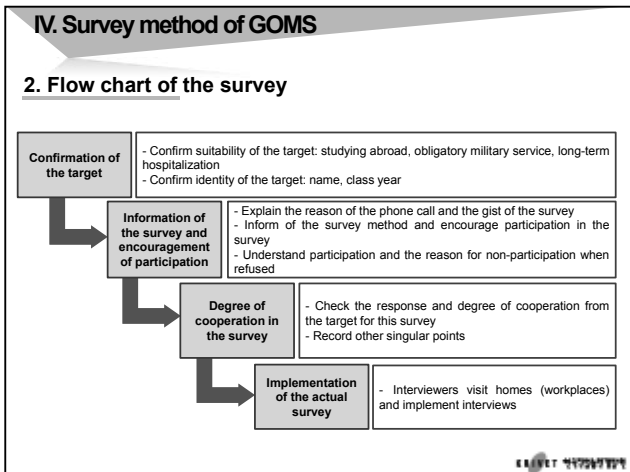
- Survey through CATI (Computer Aided Telephone Interview)
- Implement a primary CATI in order to confirm participation in the survey and accuracy of the sample list extracted by Korean Education Development Institute

Main survey

- Survey through TAPI (Tablet Aided Personal Interview)
- Implement an interview where the respondent responds to the investigator face-to-face using a tablet PC after an interviewer visits the home (or workplace) of the person intending to participate in the survey



18



19

IV. Survey method of GOMS

3. Survey item (1)

◆ Number of survey items: about 420

Survey item	Survey purpose
SQ. Determine the status of economic activities	Calculate employment related indexes such as hiring rate, adoption rate, and unemployment rate
A. Current job	Analysis of the actual condition through grasping the qualitative and quantitative current situation regarding the current job
B. Job hunting	Investigation of the current situation of unemployed people and the jobs they would like in the future
C. Non-economic activities	Analysis regarding latent unemployment
D. First job	Analyze the actual situation regarding the shift into one's first job
E. Job experience	Implement analysis regarding employment mobility through job experience excluding that of first and current jobs
F. School life	Analyze the impact of school life on employment
G. Continuation of study after graduation	Grasp the actual situation of additional study
H. Job experience while in university	Grasp the actual situation of part-time jobs while in university, such as the purpose

20

IV. Survey method of GOMS

3. Survey item (2)

Survey item	Survey purpose
I. Experience of language training and foreign language exams	Analyze the impact of foreign language skill on employment
J. Goals regarding employment before graduation	Analyze desired jobs and reservation wage while in university
K. Preparation for employment and other matters	Analyze various factors that affect employment
L. Education and training for business skill improvement	Grasp the actual situation of education and training for business skill improvement
M. Acquired qualifications	Analyze the impact of qualification acquisition on employment
N. Preparation for exams	Grasp the current situation of preparation for civil service exams and professional qualification exams
O. Measures for employment of young people	Analyze result of measures for the employment of young people
P. Personal information	Grasp demographic characteristics of this survey

21

IV. Survey method of GOMS

4. Public Relations (PR) of the Survey

- Online PR**
 - Korea Employment Information Service website
 - Job search websites
 - Management of GOMS website
- Publication in newspapers**
 - Distribution of information materials: (August 24, 2015, The Dong-a Ilbo)
- PR at universities**
 - Putting up posters on bulletin boards at each major university
- Documents on survey implementation**
 - Distribution of written requests for cooperation in the survey by the Korea Employment Information Service, Ministry of Employment and Labor

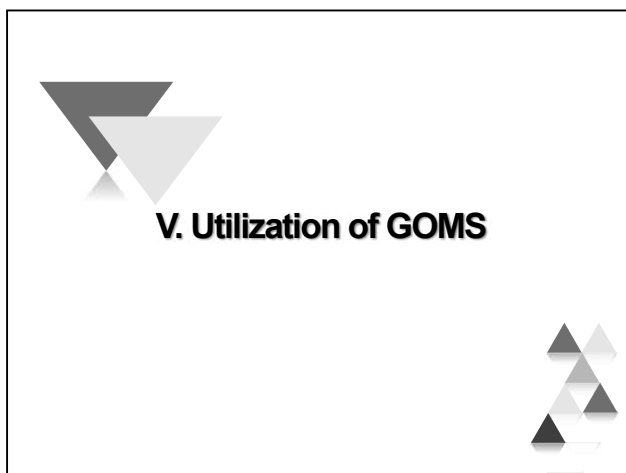
22

IV. Survey method of GOMS

5. Current status of respondents by year

Graduation year		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Respondents (%)	New survey	26,544 (100%)		18,050 (100%)	18,066 (100%)	18,011 (100%)	18,078 (100%)	18,299 (100%)	18,250 (100%)	18,160 (100%)
	Follow-up survey		23,941 (90.5%)	22,584 (85.1%)		14,732 (81.6%)	15,367 (85.0%)	14,799 (82.2%)	15,604 (86.3%)	
Gender	Male	14,218		10,251	10,527	9,647	9,581	9,736	9,323	9,528
	Female	12,326		7,799	7,539	8,364	8,497	8,563	8,927	8,632
Type of school	Two-three years	9,981		5,354	5,239	6,281	5,630	5,460	5,542	5,395
	Four years	15,910		12,611	12,416	11,397	12,169	12,483	12,272	12,325
	University of education	653		85	411	333	279	356	436	440
Sphere	Seoul area	5,901		3,865	3,516	3,885	3,843	3,693	3,809	4,075
	Gyeonggi and Gangwon area	6,746		4,775	4,827	5,263	4,562	5,180	4,699	4,711
	Chungcheong area	3,733		2,533	2,744	2,546	2,734	2,510	2,842	2,904
	Gyeongsang area	6,600		4,397	4,527	3,649	4,539	4,441	4,693	4,299
	Jeolla and Jeju area	3,564		2,480	2,452	2,668	2,400	2,475	2,207	2,171

23

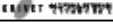


24

V. Utilization of GOMS

1. Main utilization field

- ◆ Utilize as a basic material for human resource supply and demand outlook
- ◆ Utilize as a basic material for forming policies on unemployment problems of young and highly-educated people
- ◆ Utilize as objective materials for academic and career counselling
- ◆ Utilize as a basic material for studies regarding inconsistency between area of study and occupation
- ◆ Utilize as a basic material for studies regarding the shift from school to the labor market and stabilization

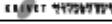


25

V. Utilization of GOMS

2. Main users and purpose

- ◆ Government departments such as the Ministry of Labor and Ministry of Strategy and Finance: utilize as a basic material for forming policies related to young people and university graduates
- ◆ Employment Information Service: utilize as a basic material for human resource supply and demand outlook
- ◆ Local government and their affiliated research institutions: utilize for studies relating to local employment and policy formation
- ◆ Various research institutions: utilize as an analysis material for research projects implemented by each institution
- ◆ Graduate students: utilize as an analysis material for writing a thesis for a degree
- ◆ Junior and senior high schools and job placement agencies: utilize as objective statistics for academic and career counselling (recruitment information for university graduates)
- ◆ Nation: Provide an analysis material regarding major problems relating to employment (such as Employment Issues and Employment Panel Briefing)

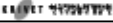


26

V. Utilization of GOMS

3. Protection of secrets and security

- ◆ Collection, processing, and custody of materials
 - (Material collection phase) Protect secrets according to Article 33 of the Statistics Act (Protection of Secrets)
 - (Material input phase) Protect secrets upon receiving a security agreement from the person in charge of material input
 - (Material processing phase) Protect secrets according to Article 7 (Management, Supervision, etc. regarding the Outsourcing) of the Personal Information Processing Outsourcing Agreement
 - (Material storage phase) Store materials according to the statistics management rule of the Korea Employment Information Service
- ◆ Material to be delivered
 - Delete personally identifiable survey items (such as university names, addresses, email addresses, phone numbers, and business entity names (company names))
- ◆ Prevention of loss, outflow, and damage in the collection, processing, and custody stage of materials
 - Give an ID and password to each respondent: a measure to prevent access by other people in the survey program when the tablet PC is connected to the said program
 - Immediate transfer of survey results: maintain survey results in the case of loss, damage, etc. of the tablet PC by immediately sending results to the computer at the headquarters after completing the survey
 - Authorize material processing: a measure to prevent loss, outflow, and damage of the materials by giving authority to the relevant persons on material processing and storage

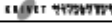


27

V. Utilization of GOMS

4. Application examples in policies (1)

<p>Supportive policies for employment of university graduates</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Have been working on industry-university cooperation in a focused manner from 2002 in order to improve the employment rate of university graduates <ul style="list-style-type: none"> - Leaders in Industry-university (college) Cooperation (LINC) • Supportive functions for employment and business start ups for university students are strengthened, and some good results have been achieved. Most of the companies are satisfied with the LINC project • However, the problem that employment support policies like this focusing on job creation and qualitative increase and supplier- and science-and-technology-student-centered becomes actualized
<p>Job shortage for students of humanities and aggravated inconsistency between their area of study and occupation after employment</p>	<ul style="list-style-type: none"> • As job shortage for the young generation worsens, job shortages and inconsistencies between employment and area of study for students of humanities and social sciences are posed as a problem • As a result of confirmation through GOMS, there is a low rate of consistency between the employment rate and area of study for students of humanities and social sciences (Oh, et al., 2014) • Due to the low employment rate of students of humanities and social sciences, avoidance of studying humanities and social sciences caused by that, and apprehension that the situation for those studies would get worse, there is demand to strengthen employment support for students who study humanities and social sciences




28

V. Utilization of GOMS

4. Application examples in policies (2)

<p>Policies for employment support for students of humanities and consistency between employment and area of study</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Direction of improvement in employment support policies <ul style="list-style-type: none"> - Improvements to be made with a focus on "employment quality improvement such as the elimination of inconsistency with the area of study, student-centered, and support for students struggling with job shortages" with the policies "focusing on job creation, company-centered, and science-and-technology-centered" • Improvement in management of Employment Academy for Young People <ul style="list-style-type: none"> - Employment support program operating cooperatively with participating companies to develop human resources that can be well adapted to the work site by providing curriculum (theory and on-the-job training) that is needed in the industrial world - Improve the current management style that focuses on science and technology students, and operate a model that specializes in humanities and social sciences, entitles graduates of humanities to enter into programs mainly for current students, curriculums where humanities and science and technology are fused and compounded, and long-term program targeting students of humanities • Improve operation of the job-study parallel system in four-year universities <ul style="list-style-type: none"> - Long-term on-the-job training system operating cooperatively with companies, where university terms (first and second semesters) and systematic on-the-job training are done in parallel (Industry Professional Practice, IPP) - Increase the number of target universities from 13 in 2015 to 25 in 2016 and 60 in 2017, and expand from current operation centering on science and technology to include humanities and social sciences
---	---



29

References

- National Statistical Office (2016). *The Graduates Occupational Mobility Survey Statistics Report*. National Statistical Office.
- Oh, et al. (2014). *Study on Proposed Policies for Youth Employment Promotion*. Korea Research Institute for Vocational Education and Training.
- Korea Employment Information Service (2017). <http://survey.keis.or.kr/goms/goms01.jsp>. Access on October 13, 2017.
- Korea Employment Information Service (2017). https://www.keis.or.kr/user/staff/main/staff/1670/NR_OrganList.do. Access on October 13, 2017.
- Korea Research Institute for Vocational Education and Training (2017). <http://krivet.re.kr/ku/ha/kuCAADs.jsp>. Access on October 13, 2017.
- Korean Education Development Institute (2017). <http://swiss.kedi.re.kr>. Access on October 13, 2017.
- Korean Ministry of Education and Korea Research Institute for Vocational Education and Training (2016). *Survey on New Graduates with a Doctoral Degree in the First Half of 2017: Implementation Plan*.
- Korea Institute of Science and Technology (2017). <http://kcdh.stepl.re.kr/portal/intro.do>. Access on October 13, 2017.

30



The Quality Assurance of University Education focusing on Occupational Outcomes: The need to accumulate data for empirical research

Yuki Honda

Professor, Graduate School of Education, the University of Tokyo



Good afternoon ladies and gentlemen. My name is Honda from the University of Tokyo. After four very informative lectures you must be quite tired. My final lecture is somewhat supplementary to the previous lectures, so please relax during my lecture.

Introduction

As already mentioned by Mr. Hamanaka, there has been a serious lack in Japan of stationary large-scale surveys conducted by government agencies focusing on what students learn in university and what career paths they take after graduation. Today, we learned that in the United States, United Kingdom, and Korea, much effort and investment have been made to collect rich and robust information. My presentation reflects my frustration, reporting the findings of the pilot studies or trails that I have conducted as an individual researcher to counter this situation in Japan. However, as you will later find out, the survey findings that I will introduce is quite different from those introduced by my predecessors in that they focus on disciplinary subject areas, based on the analysis of a small sample restricted to the humanities and social sciences.

Mr. Hamanaka's presentation reminded me of how difficult it is in surveys conducted by individual researchers or groups of researchers rather than government agencies to gain cooperation from universities, students, and graduates. University education and professional careers after graduation are influenced by multiple factors. The effort to understand such complex issues requires survey instruments with many question items, requiring considerable time and effort of respondents, which negatively impact the response rate. My experience is not an exception. Nevertheless, I believe my research findings provide some interesting implications which I would like to share with you today.

1. Background of the research

(1) Increased interest in policies for “quality assurance of university education”

I would like to first explain the background of why I decided to conduct this research. As shown here in this slide, policy interest in the quality assurance of university education, particularly in the disciplines has become increasingly evident since the turn of the century in Japan. The movement was preceded by the development by academic societies and government agencies of a series of model core curricula for professional education aimed at enhancing the quality of professional qualifications. This year, the model core curriculum for teacher education was developed inviting intense

discussion. This movement for the development of model core curricula in professional education has led to a statement in the 2005 report by the Central Council for Education about the desirability of developing core curricula for the enhancement of university education not only for professional education but also for academic education in disciplinary areas. A similar statement was made again in the 2008 report by the Central Council for Education. Simultaneously in 2008, a request was made by the Higher Education Bureau of the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) to the Science Council of Japan (SCJ) representing the Japanese academia to deliberate on the quality assurance of university education in disciplinary areas. In other words, the government requested the Science Council of Japan to define in its own terms the approach to assuring the quality of disciplinary education. In response to this request, the Science Council of Japan published a report in August 2010, stating that the Science Council of Japan would develop “Disciplinary Reference Points for Curriculum Design and Quality Assurance of University Education” that would guide universities in developing curricula in disciplinary areas. As of October 2017, reference points for 31 disciplinary areas have been posted on the Science Council of Japan’s website.

(2) Lack of evidence for discussion and policy making regarding the quality assurance of disciplinary education

The disciplinary reference points are statements regarding the purpose and recommended approaches to disciplinary education. As with the recently developed model core curriculum for teacher education, these statements are not based on empirical evidence of effective approaches. They are largely based on ideas of good practice. According to a survey conducted by the National Institute for Academic Degrees and University Evaluation, the reference points have rarely been referenced. It is becoming clear that despite the fact that these reference points were the product of enormous time and effort spent by members of the Science Council of Japan, they are not fulfilling their function as reference points when universities actually develop curricula.

For those of us in Japan, I believe it is still fresh in our memory the notification regarding the direction of the third cycle mid-term goals and mid-term plans of national university corporations issued by the Minister of MEXT in June 2015. The notification included a passage stating that with regard to undergraduate and graduate programs in teacher education, humanities, and social sciences, national universities must take into consideration the shrinking 18 year-old population, the demand for human resources, the need to sustain the level of education and research, and its role as national universities when developing plans for institutional reorganization, encouraging national universities to terminate programs with low societal demand or to convert them into areas of higher demand. Such notification had in fact appeared in earlier policy documents, but was spot-lighted by the media in June 2015, drawing strong attention and criticism. The statements underlined in red were criticized as indicating MEXT’s position supporting the down-sizing and termination of education in the humanities and social sciences. This developed into such a situation in which the executive board of the Science Council of Japan had to announce a statement against the notification. The statement on the one hand argued that “the legitimacy of pointing out the humanities and social sciences and requesting for termination or conversion of their programs was questionable,” while on the other hand admitted that “faculty members in the humanities and social sciences have not been successful in fully explaining to society what knowledge, skills, and attitudes their disciplinary areas aim to nurture in students, or what contributions they have made to the academia as a whole.” In other words, the Science Council of Japan had to admit that the humanities and social sciences have failed to

appropriately explain to society and academia the importance of its existence based on evidence.

This is a brief overview of developments in Japan. I am critical to the fact that decisions have been based not on robust research but on assumptions. The content and approaches to university education and its outcomes after graduation can be understood from multiple perspectives, including personality formulation, cultural enrichment, sociability, citizenship, and employability. Occupational outcomes are particularly important for individuals as well as society in sustaining socio-economic development. It is from this standpoint that I feel it is important to empirically examine the impacts of university education on occupational outcomes.

2. Research trends regarding occupational outcomes of university education

Research on the impact of university education on occupational outcomes does exist in Japan. However, due to methodological difficulties and problems associated with research design, I believe that we have limited understanding of the situation. As shown here on this slide, many of the surveys in Japan on this topic have been cross-sectional, based on observations at one point in time.

When you capture students while they are still studying at the university, they will not have had the experience to discern the effectiveness of university education in the occupational context. Conversely, when you capture graduates in employment, their retrospective understanding of the content and approaches to university education are dependent on their memories, and limited in detail. Cross-sectional surveys, regardless of when you make the observation, will be limited in terms of the information that can be obtained from the independent or dependent variables. Hence, a panel survey is desirable.

As Mr. Hamanaka mentioned, government agencies in Japan do not conduct large-scale longitudinal panel surveys of university students or graduates. Recently, individual universities and education-related industries are beginning to conduct panel surveys.

For example, Kyoto University and Kawaijuku are jointly conducting a 10-year-transition survey, which surveyed 5,000 11th graders in 2013, and have been following-up on them. This is a promising study. However, the respondents are presently in their junior year in universities, so it will take a few more years before they graduate. It also seems that the survey focuses more on the changes over time in the abilities and aptitudes of students, rather than the content and approaches of university education and their disciplinary characteristics.

There are also some panel surveys that capture university students and follow-up after graduation. For example, the Center for Research on University Management and Policy in the Graduate School of Education at the University of Tokyo has conducted the National Survey on University Students. However, a follow-up study was conducted only once, and the sample size was relatively small.

The Institute of Social Science at the University of Tokyo has conducted the Japan Longitudinal Panel Survey for high school graduates, with 11 follow-ups. However, despite the huge effort invested in this study, their sample size is limited, making analysis by disciplinary fields difficult.

3. Results of the analysis

3-1. A research project on the occupational relevance of disciplinary education in the humanities and social sciences

In response to this situation, our research group conducted two types of surveys. The first survey is a cross-sectional survey of ten disciplinary areas in the humanities and social sciences conducted in 2016 (Data A). The second survey is a panel survey following students in four disciplinary areas for four years, beginning in the junior year until two years after graduation (Data B). As this table reveals, particularly with regard to the panel survey, the response rates are much lower than we had expected, from the first wave and further decreasing with each wave. The decrease is particularly significant when students graduate and relocate. As a result, as I mentioned in the beginning, the sample size of this study is very small, and is meant to serve only as a pilot study. The survey covers a wide range of information, so I will be presenting just a few of the findings.

3-2 Finding 1: Disciplinary differences in the content and approaches to education

(1) Disciplinary differences in content and approaches to education

This table shows the results from Data A, the cross-sectional survey, asking the percentage of classes that were taught based on different educational approaches, (a) to (g). The red letters indicate statistically low percentages, the blue letters indicate statistically high percentages, and the black letters indicate non-significant differences.

As is evident at first glance, the social science disciplines on the top such as law, political science, economics and business administration show red percentages on the right-hand side, while education, sociology, and psychology in the middle show blue percentages. The humanities disciplines in the bottom, such as literature, philosophy, and history show red percentages on the left-hand side, while showing some blue percentages on the right-hand side.

This indicates that in the social science disciplines such as law, politics, economics, business management, there are fewer classes that adopt the interactive approach, such as (d) writing comments and opinions, (f) getting faculty feedback to the comments, (e) getting take-home assignments, and (g) groupwork, but more classes that focus on the relevance of the teaching and learning content in relation to life after graduation, such as (a) thinking about connections to the future, and (b) acquiring knowledge and skills that will be useful in the future. To summarize, classes in the social science disciplines are less likely to adopt interactive approaches while classes in the humanities are less likely to focus on the relevance of teaching and learning content to future.

(2) Difference in the frequencies of class types

The graph on the top shows the frequency scores for content-relevant classes and interactive classes, by disciplinary areas. The results illustrate the findings mentioned earlier. We can confirm that for education, both the content-relevance and interactive scores are particularly high, while the social science disciplines on the left-hand side show low interactive scores, and the humanities disciplines on the right-hand side show low content-relevant scores.

The bottom two graphs show the breakdown of scores for disciplinary areas by university types. The yellow circles on the top indicate that “other private universities” meaning small private universities or private universities located in regional areas which are usually non-competitive are being more creative in achieving content-relevance. However,

there are of course disciplinary variations. For interactive classes, the blue circles on the top indicate that national and public universities have relatively high scores. It can be confirmed from the analysis of the data combined with other sources, which I will not mention today, that because national and public universities have lower student to staff ratio, they are better able to provide interactive classes.

(3) Disciplinary differences in education at the concrete level

The next slide shows the results of analysis for junior students from the panel data regarding whether or not the student has taken certain types of education by discipline. Educational types include courses for learning to learn, introduction to the discipline, practical education, etc. Again, students studying education tended to have taken these types of education, while those studying law, shown in green tended not to have taken these types of education.

The graph on the bottom focuses in greater detail into whether or not a student has first year courses, introductory courses, practicum and seminars by disciplinary areas. For example, in sociology, shown in grey, we can see that many students have taken courses in survey methods. Nevertheless, discipline specific courses are heavily taught based on the lecture approach. For seminars, in sociology, much emphasis is placed on presentation and discussion as well as problem solving, whereas education places much less. While this graph shows the results of only three disciplines, it can be confirmed that the patterns can be quite different.

(4) Disciplinary difference in the content of seminars

Prior research has shown that in humanities and social sciences education in Japanese universities, seminars play a very important role. This graph implies that the meaning and content of seminars, instruction in seminars, and the resulting graduation theses are in fact quite different according to disciplinary areas.

For example, the percent of students enrolled in seminars is relatively low for law. The differences in the reasons for enrolling in seminars are quite interesting. When asked “what is your reason for enrolling in the seminar?” economics students tended to point out that they liked the atmosphere and human relationships, or that they hoped that the professor would help them get good jobs. Economics students focused not on whether or not they were interested in the content of the seminar but on the merits of belonging to a group or having connections with the professor. Conversely, education and sociology students tended to emphasize which professor they wanted to be advised by.

With regard to the content of the seminar, education and sociology students were more likely to mention advisement for graduation theses. Sociology and education students also tended to report a greater number of times presenting in seminars, namely three or more times. These results imply that seminars have different meanings for sociology and education students as compared to other social science disciplines such as law and economics.

(5) Disciplinary difference in graduation theses

I do not mean to be redundant, but I would like to further discuss differences in graduation theses. Graduation theses are rarely mandatory in law, and only occasionally in economics, while most often the case in education and sociology.

The volume of the graduation theses tended to be larger for education and sociology students. Regarding attitudes toward graduation theses, education students in particular tended to consider them as related to their future profession and exerted much effort writing them. This is a plausible finding considering the fact that many education students become teachers, illustrating their view that their efforts would lead to a positive career.

By putting together these small pieces of information, we can see that seminars and graduation theses mean quite different things at the concrete level by disciplinary areas within the social sciences. These differences have not been verified by empirical data and therefore have been kept mystified. I believe this is one of the reasons why disciplinary education continues to adopt traditional ways of education.

3-3 Finding 2: The relationship between the content and approaches to university education and job-related skills

(1) The impacts of university education on job-related skills

We have seen that the content and approaches to university education differs by disciplinary areas as well as by institutions. I would now like to focus on the impact of university education on the job-related skills after graduation.

Although with limitations due to small sample size, we will focus on the responses of the 25-34 age group in Data A to the question regarding the skills required in the current job after graduation, namely “information literacy,” “decision making abilities,” and “negotiation skills.” We classified job-related skills into these three categories. This is not to say that there are no other skills. There may be other skills more directly related to the profession, or skills more closely related to disciplinary areas. This only reflects how we conceptualized the skills for this particular analysis. Then, we controlled for background factors before entry into university, university type, disciplinary area of study, as well as individual factors such as self-reported levels of inquiry, understanding of the relationships of learning content among multiple courses, and motivation towards study.

The analysis reveals that the frequency of “content-relevant classes” and “interactive classes” are related to the three skills after graduation. “Interactive classes” is positively related to “information literacy,” “decision-making abilities,” and “negotiation skills,” while “content relevant classes” are positively related to “decision-making abilities” and “negotiation skills” but not “information literacy.”

(2) Disciplinary differences in the relationships

These relationships are different by disciplinary areas. This table shows the relationships between the two independent variables (“content relevant classes” and “interactive classes”) and the three skills after graduation.

For example, in the case of economics, you can see asterisks marks on “content relevant classes” for “information literacy” and “negotiation skills.” This implies that increasing “content relevant classes” should have positive impact on skills after graduation. In case of psychology or history, however, you can see asterisks marks on “interactive courses,” implying that for these disciplines, “interactive classes” would be more effective in enhancing skills after graduation.

(3) Changes in the relationship between university education and job-related skills over time

This table shows the changes in the relationship between educational content and approaches and skills after graduation over time. The analysis is based on Data B, the panel data following student from their junior year to two years after graduation. It shows the impact of the frequency of “content-relevant classes” and “interactive classes” for when the student was a senior, first year after graduation, and second year graduation.

For the senior year, we conceptualized student skills as those related to the disciplinary area (“disciplinary skills”) and more flexible skills (“flexible skills”). The analysis shows that the frequency of “interactive classes” has impacts on these skills.

Interestingly, the impacts of university education on the three skills after graduation (“information literacy,” “decision making ability,” and “negotiation skills”) disappears for students in the first year after graduation. Other than the impact of “flexible skills” observed in the senior year on “negotiation skills” observed in the first year after graduation, we can observe not significant relationships.

In the second year after graduation, however, we see a recovery of impact. For example, the “flexible skills” observed in the senior year is positively related to both “decision-making ability,” and “negotiation skills.” Making “presentations in seminars more than three times” is positively related to “information literacy” observed in the second year after graduation. These are examples of the impacts of university education that became observable only after the second year. The possible explanation for this time lag is that graduates were too busy learning their jobs in apprenticeship or training that they were unable to exert abilities acquired through university education.

Conclusion and future directions

As we have seen so far, there are differences in the content and approaches to education by disciplinary areas even within the social sciences. The content and approaches to education were found to have significant impact on the skills after graduation. The implication that can be drawn from these findings is that we must move away from unsophisticated discussion about whether or not the humanities and social science disciplines are meeting societal needs. Depending on the content and approach, the humanities and social science disciplines are in fact contributing to the development of skills after graduation. Then, the content and approaches to education should be the point of focus for improving educational effectiveness.

However, as I have repeatedly commented from the beginning of this presentation, the analysis is limited in many ways due to the small sample size. The data contains information on only a limited number of disciplinary areas and follows-up on graduates only up to the second year. Improvements can be made in capturing the content and approaches to education, as well as the skills required on the job after graduation, our dependent variable. Despite these limitations in the data, the analysis did reveal certain effects of university education after controlling for multiple variables.

We must aim to examine the quality of university education based on a more robust large-scale data. As an individual researcher, I intend to continue my research focusing on improving the quality of Japanese university education through examining from multiple perspectives effective ways to achieve better outcomes. However, I will

not be able to continue this effort if the large-scale research grant that I have applied to the Japan Society for the Promotion of Science, JSPS is not accepted. It is my sincere wish that we move away from such a fragile approach, and that government agencies become responsible for conducting continuous examination of the quality of university education.

Quality assurance of university education from the perspective of outcome in profession
-Necessity of data accumulation for empirical research-

Yuki Honda
(Professor at the University of Tokyo, Graduate School of Education)

1

Increased interest in policies for "quality assurance of university education"

- Formulation of the Model Core Curriculum, led by academic societies and the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) in fields for professional development: medicine (2001-), dentistry (2001-), pharmacy (2002-), veterinary (2011-), nursing (2017), teacher training (2017)
- Report from the Central Council for Education (CCE) as of January 28, 2005, "The Future of Higher Education in Japan" "It is desirable that a core curriculum is made each field."
- Similar statement in the report from CCE as of March 25, "Towards Formation of the Undergraduate Education Program"
- In June 3, 2008, "Deliberation regarding Ideal Quality Assurance of University Education by Field" was requested from the MEXT Higher Education Bureau to the Science Council of Japan (SCJ)
- Answer from SCJ as of August 17, 2010 "Ideal Quality Assurance of University Education by Field" -> Formulation of "Reference Standards in Organizing Education Program for Quality Assurance of University Education," Reference standards in 31 fields are shown on the SCJ website as of October 2017

2

Lack of discussion regarding quality assurance by field and evidence for measures

- "Reference standards" and the "model core curriculum" are not based on verification by evidence and have been rarely referred to
- "Notice" from the Minister of MEXT regarding direction of mid-term targets and plans for the third period of each national university corporation as of June 8, 2015. "In particular, departments and graduate schools of teacher training, and humanities and social sciences shall formulate an organizational review in consideration of the shrinking of the 18-year-old population, demand for human resources, securing the level of education and research, and the role as a national university, etc. and endeavor to take active steps to abolish organizations or to convert them to serve areas that better meet the needs of society.
- Statement from SCJ Executive Board as of July 23, 2015 "On the Future Direction of the University: In Relation to the Departments/Graduate Schools of Teacher Training and Humanities and Social Sciences" "with its specific focus on the HSS1", raises a number of alarming questions." "It cannot be denied that academics in the HSS have clarified in full neither the vision of human resources that HSS departments/graduate schools nurture on behalf of society, nor the potential role that the HSS could play within the overarching world of academia." (*) Humanities and social studies
- These discussions regarding humanities and social sciences has been held without evidence
- > It is needed to empirically study what kind of impact the content and methods of university education in each field has on the outcome after graduation, especially an occupational outcome

3

Domestic research trends regarding outcome in profession brought about by university education

- Most domestic research and studies regarding this theme have been cross-sectional. When the target is university students, they have not experienced a working life, and when the target is graduates, the content and methods of university education can be grasped only retrospectively
- > Panel survey is desirable. However, in Japan, the government and public institutions have not carried out any large-scale, long-term panel surveys on university students and graduates
- Example of a panel survey carried out by universities and corporations
- Kyoto University and Kawaijuku "10-year Transition Survey": Follow up targets who were in 11th grade in 2013. Currently, they are in their junior year in university. About 5,000 people. Analysis focusing more on the changes in the qualities and skills of individual students rather than the fields, content, and methods of the field in university education
- Examples of panel surveys while in university and after graduation
- Center for Research on University Management and Policy, Department of University Management and Policy Studies, The University of Tokyo "Cross-country Survey on University Students" (follow-up survey): Follow-up only once in 2009, 349 graduates
- Institute of Social Science, The University of Tokyo "Panel Survey on High School Graduates": 11th time as of 2016 (30 years old), 461 people
- It is difficult to analyze by field as areas of study at university are varied within a limited size of samples

4

Research projects regarding relevance in profession by field of university education in humanities and social sciences

Data A (10 fields, cross-section survey)

	Law	Politics	Economics	Commerce	Sociology	Pedagogy	Psychology	Literature, language, ethics	Philosophy, History	Total
Number of cases	227	171	227	227	227	227	227	227	84	222
Of which, employed	204	168	204	204	204	204	204	204	75	201
Of which, male	103	78	122	100	47	38	37	22	28	69

Data B (four fields, panel survey)

Timing of survey	Law	Pedagogy	Sociology	Economics	Total
Number of valid responses in first wave (2013)	291	114	134		449
Number of valid responses in second wave (2014)	254	162	167		478
Of which, continuation from first wave	107	61	93		274
Supplementary survey	97	100	102		401
Number of valid responses in third wave (2015)	161	90	101		324
Of which, continuation from first wave	71	53	66		190
Contribution from supplementary survey	30	37	35		134
Of which, employed	61	80	80		221
Number of valid responses in fourth wave (2016)	77	68	76		229
Of which, continuation from first wave	61	45	59		165
Contribution from supplementary survey	16	15	17		64
Of which, employed	13	16	15		54
Of which, male	36	19	18		73

* Study supported by Grants-in-aid for Scientific Research "Panel Survey Study regarding Contents and Methods of University Education in Humanities and Social Sciences and Their Occupational Relevance" (Period: 2012-2018, representative: Yuki Honda)

5

Difference in content and methods of education by field (Data A)

Frequency of various classes by field (unit: 10%)

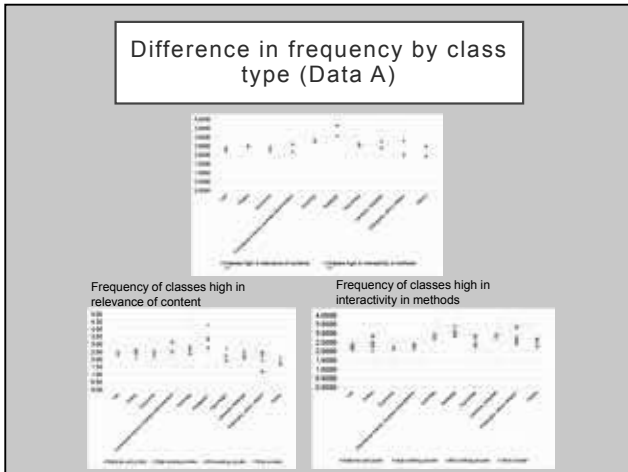
	(a) Classes where there is a connection between things you learn and the future	(b) Classes where you can acquire practical knowledge and skills that will be useful in the future	(c) Classes which are well-thought-out so that you would be interested in the contents	(d) Classes where you write comments and opinions on the contents	(e) Classes where a lot of tasks and homework are assigned	(f) Classes where submitted documents are returned with comments from the teacher	(g) Classes where students have a lot of opportunities to participate in discussions, group work, etc.
Law	2.32	2.46	2.61	2.47	2.23	1.73	2.00
Politics	2.54	2.49	2.95	2.73	2.29	1.78	2.54
Economics	2.48	2.35	2.41	2.50	2.18	1.77	2.18
Commercial science, business administration	2.54	2.65	2.56	2.37	2.20	1.64	2.13
Sociology	2.78	2.68	3.07	3.32	2.80	2.06	3.12
Pedagogy	3.66	3.62	3.28	3.51	3.05	2.15	3.35
Psychology	2.48	2.53	2.98	3.01	2.54	1.62	2.77
Literature, language	2.31	2.44	2.92	2.97	2.08	2.11	2.62
Philosophy, ethics, religion	1.98	2.04	2.93	3.35	2.85	2.07	2.81
History	1.95	1.87	2.88	2.91	2.25	1.80	2.49

(a), (b): "Classes high in relevance of content"

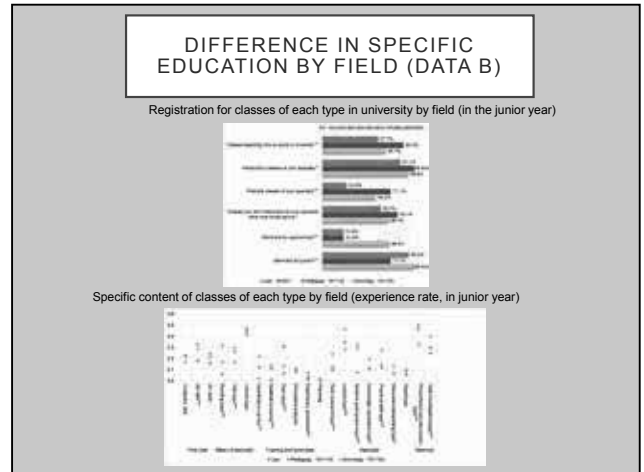
(c) - (g): "Classes high in interactivity in methods"

-> Scoring

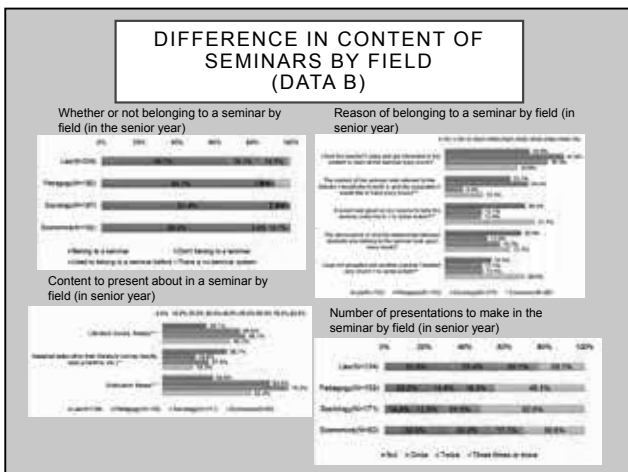
6



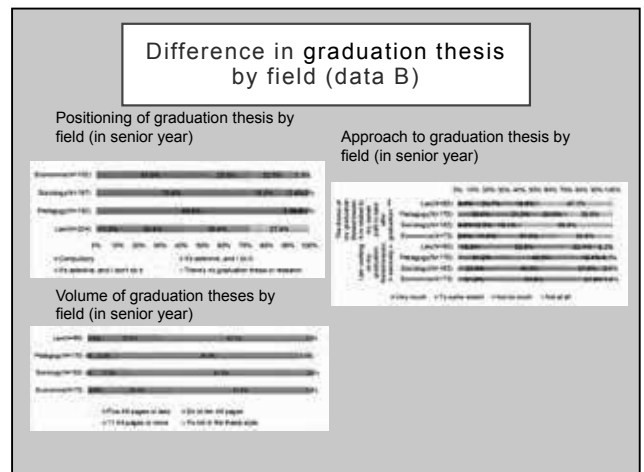
7



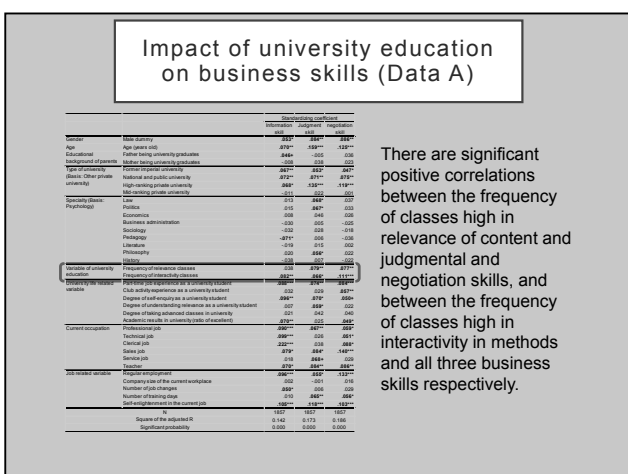
8



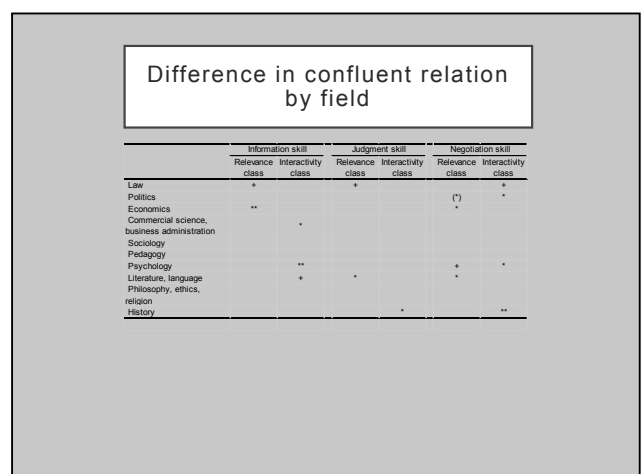
9



10



11



12

Chronological confluent relation between university education and business skills (Data B)

	In the senior year		One year after graduation		Two years after graduation					
	Specialty	Flexibility	Information skill	Negotiation skill	Value 1	Value 2	Value 3	Value 4	Value 5	Value 6
Male	0.159*	0.155	0.167*	0.125	0.146*	0.132	0.218*	0.114	0.218*	0.149*
Duration of the university	0.175	0.146*	0.035	0.056	0.057	0.133	0.028	0.041	0.140	0.146*
Field being a university graduate	0.015	0.022	-0.007	0.027	0.046	-0.042	0.024	0.021	0.021	-0.026
Method being a university graduate	0.186**	0.081	-0.007	-0.176**	-0.027	-0.054	-0.030	-0.111	-0.054	-0.005
Logic skill	0.022	0.103	0.046	0.046	0.054	0.074	0.079	0.172	0.074	0.029
Verbal skill	0.003	0.041*	0.164	0.113	0.109*	0.053	0.059	0.055	0.043	-0.009
Statistics	0.046	0.046	0.147	0.103	0.105	0.028	0.049	0.149	0.228	0.136
Psychology	0.002	-0.005	0.067	0.280**	0.216	0.036	-0.035	0.341**	0.132	0.321**
Sum of	0.004	0.006	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Frequency of reference classes	0.219**	0.146*	0.021	0.021	0.021	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	0.054
Frequency of interacting classes	0.115	-0.027	-0.106	0.207*	0.207*	0.207*	0.207*	0.207*	0.207*	0.110
Three times or more of presentations	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105
Sum of	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105
Long train	-0.020	0.072	0.036	0.002	0.021	0.056	0.014	-0.023	-0.043	0.049
Chair activities	-0.075	-0.289*	-0.075	0.021	0.016	0.049	0.049	0.003	0.003	-0.110
Plan time job	-0.047	0.043	-0.120	0.026	0.020	-0.100	-0.079	0.192*	0.140*	0.004
Degree of frequency on a university student	0.281**	0.281**	0.011	-0.028	-0.096	-0.001	0.073	0.192*	0.209**	0.042
Academic results in university (ratio of students)	0.058	0.046	-0.064	-0.073	-0.054	0.002	0.109	0.009	0.010	0.012
Specialty skill (in the senior year)	0.127	0.044	0.089	0.014	0.015	-0.045	-0.129*	-0.043	-0.129	0.129
Flexibility skill (in the senior year)	0.149	0.129	0.237*	0.121	0.021	0.207**	0.020	0.207**	0.207**	0.141
Company job	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Regular	-0.039	0.014	0.008	-0.109	-0.174*	-0.108*	-0.108*	-0.121	-0.168*	-0.168*
Case job	0.006	0.016	0.207*	0.072	0.023	0.023	0.023	0.023	0.219**	0.112
Charter job	0.020	-0.109	0.045	0.120	0.088	0.025	0.047	0.110	0.090	0.090
Teacher	-0.016	0.002	0.017	0.102	0.003	0.064	0.007	0.013	0.029	0.029
With on the job training	0.182*	-0.010	0.066	-0.001	-0.022	0.000	0.030	0.003	0.005	0.005
Job characteristics: teamwork	0.084	0.005	0.046	0.032	0.010	0.003	0.013	-0.002	-0.013	0.109
one year job characteristics: worth being	0.207**	0.081**	0.089**	0.194**	0.079	0.204**	0.014	0.204**	0.204**	0.109
after graduation	0.001	0.114	0.104	0.130	0.102*	0.049	0.129*	0.063	0.014	0.014
job characteristics: appropriate	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Information skill (one year after graduation)	-0.054	0.286**	0.000	-0.088	-0.131	0.102	0.022	-0.082	-0.089	0.028
Negotiation skill (one year after graduation)	0.155*	0.236**	0.000	0.155*	0.236**	0.000	0.155*	0.236**	0.000	0.016
Registration skill (one year after graduation)	0.207**	0.207**	0.000	0.207**	0.207**	0.000	0.207**	0.207**	0.000	0.481**
Two years	0.207**	0.207**	0.000	0.207**	0.207**	0.000	0.207**	0.207**	0.000	0.481**
Sum of	0.207**	0.207**	0.000	0.207**	0.207**	0.000	0.207**	0.207**	0.000	0.481**
Sum of	0.207**	0.207**	0.000	0.207**	0.207**	0.000	0.207**	0.207**	0.000	0.481**
Squares of the adjusted R	0.259	0.379	0.091	0.200	0.229	0.205	0.345	0.228	0.443	0.214
Significant probability	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

13

Knowledge gained from this analysis

- There are considerable differences in the content and methods of university education among individual fields of academic study within humanities and social sciences
- Social sciences, which has relatively less interactivity in methods
- Humanities, which is relatively low in relevance of contents
- Pedagogy, where both is high but especially relevance of content is high
- Sociology and psychology, which are moderate and well-balanced
- Law focusing on theories/pedagogy focusing on actual practices/sociology focusing on seminars/economics whose education concentration is low
- The content and methods of university education in humanities and social sciences have a certain level of impact on the skill formation in the final year in university and after graduation
 - Data A: Both relevance of content and interactivity in methods of university education relate to the judgment and negotiation skills at that age. Interactivity in methods relates to the information skill as well
 - Data B: Classes high in relevance of content, those high in interactivity in methods, and highly concentrated seminars enhanced judgmental and negotiation skills two years after graduation through the flexibility skill in senior year

14

Limitations of data and necessity of further study

- Limitations of this data
 - Small sample size
 - Limitation of target fields
 - Short follow-up period
 - Way of grasping contents and methods of university education
 - Way of grasping job content and business skills after graduation
 - Way of grasping personal traits before entering university etc.
- Nevertheless, a certain level of tendency and relevance was uncovered
- > It is necessary to understand the actual conditions of the content and methods of university education by field, examine their effects on the outcome such as business skills, career, and citizenship after graduation with more sufficient, large-scale data, and use this to improve the quality of university education!

15

Panel Discussion

Moderator

Satoko Fukahori*

(Director, Department for Higher Education Research, NIER)

Panelists

Emilda B. Rivers

Rachel Hewitt

Huijung Chu

Yuki Honda*

Yoshitaka Hamanaka*

- * mark indicates that the original language of the speech was Japanese.
- The transcripts include changes made after the symposium for purpose of publication.
- The affiliations and professional titles of the speakers are as of December 12th, 2017.

Panel Discussion

Fukahori

Good afternoon, ladies and gentlemen. My name is Fukahori, and I will be acting as moderator for our panel discussion.

In the first half of the symposium, we were very fortunate to enjoy a series of very informative and interesting presentations. In response to that, we have received many questions. It will be difficult to answer all of the questions, but we would like to take this time to respond to your questions as much as possible.

I would like to proceed with the panel discussion in the following way. In the first presentation, Mr. Hamanaka discussed three major issues, or perspectives for international comparison. We have compiled your questions according to these three issues. The first is the implementation body and authority of the survey, the second is the implementation method of the survey, and the third point is the application of survey results and data. We are going to try to address your questions in the order of these three broad categories during the limited that we have.

Now, with respect to the first issue on the implementation body and authority of the survey, what became clear from the presentation of our colleagues from the U.S., UK, and Korea is that a link between educational policy and labor policy have been established in the respective countries. This is a very big challenge for Japan. How are we going to realize inter-governmental collaboration, and how are we going to establish links among existing governmental data?

From this standpoint, I would like to ask each of the speakers the following questions with respect to linking educational and labor policies. In your countries, what creative steps have been employed to link governmental data? How do you handle student identification numbers, and what considerations have you made with regard to the protection of personal information? First, I would like to invite Ms. Rivers to respond.

Rivers

Thank you very much for the question. I am going to start with the back and if I missed something, please refresh my memory. We are very much interested in being able to provide various data sets to our researchers and for policy and decision-making. The linking of information will be something new for us, but we are very excited about it. As was mentioned before in terms of evidence-based policymaking, we just had a bipartisan group looking at evidence-based policymaking. And the result is that there is a pending legislation that would actually create a new federal statistical service within the federal government that would allow the linking of data sets. In this particular case, we do not have the IDs already on the data sets, so that would have to be something that would have to be developed.

On this particular commission, there were people who had expertise in progressing confidentiality, because, first and foremost, it is a necessity for keeping our data confidential and protected, so providing for the privacy of the people who will respond is very important to us. There are several laws. These will vary by the agencies that I showed today. And depending on what those laws protect would determine how we would link the information. But the goal of this particular new center would be to provide data sets that previously had not been linkable.

One of the things that we also have to be mindful of is that we give respondents notifications of how their data would be used. We tell them it is for research purposes and for statistical purposes. In some cases, we tell people

that their data would be returned back to their institutions. So, again, whatever we would do would have to remain within those policies, but this is a pretty exciting time for us. As you have seen, we have got many federal government agencies and federal statistical agencies and we are collecting all kinds of data, social security data, tax data, and the like, and we would like to be able to bridge the data.



I will give one quick example and that is when you think of graduate students and you want to know more about what they are doing in terms of innovation. That is what we are looking at within the National Science Foundation. We are thinking now about where and how was innovation occurring in companies and establishments. We would like to be able to link the students to where they actually are within the businesses to provide information on innovation. So that is one example of where we would start to try to provide more information that also provides

an example of using administrative records, which would be on the business side to survey data which would be the National Survey of College Graduate side.

Hewitt

So, on the data linking aspect, this is something that HESA has been able to do in terms of linking between the graduate outcomes data and the student data for a number of years, because we have always been collecting both of those data sources, but there were some new opportunities for us with the move to the graduate outcome survey, the new types of data linking, and similar to the U.S. linking to administrative data sources.

The main administrative data source that we now have access to is the tax records, so information about the earnings of graduates is used to be gained through asking a question in a survey, but we know there were real issues with the self-reporting of this really personal information and graduates not wanting to complete this information in a survey. The use of this new administrative data source we think will give us more valid data and data for higher proportion of graduates. We have also got the opportunity to link to the further study records, so linking before was always done across one university and we now are looking to link across lots of different universities.

In doing this, obviously data protection is really one of our key essential things to think about and one of the key challenges, especially with the new legislation coming in the UK, the new EU legislation, GDPR. But the main focus is on making sure that people are never personally identifiable. And as I said earlier in my presentation, we have certain strategies that we put in place to cover this. We also have data collection notices to make sure that everyone who is part taking in the survey is fully understanding the onward uses of the data.

In general, the universities themselves and the government get access to more individualized data than any other users of the data, but we are trying to make our data as open as possible within those data protection restrictions. It is a difficult balance for us, but we think at the moment we have got that balance about right. So we need to ensure that continues with the new data protection legislation coming in.

Chu

When I got the question, and I would like to answer the question from the perspective of political points, rather than the data link in technical ways because Korea and Japan have similar points. Ministry of Labor criticized the quality of education. On the other hand, Ministry of Education criticized the lack of job opportunity. So this struggle cannot end forever.

So one of the strategies is to merge and develop and build up a new institution like the KRIVET which I am working for. The management money comes from both sides; the Ministry of Employment and Labor pays half, and another half comes from the Ministry of Education. And we developed a survey. As I mentioned in my presentation, the KEEP is looking at education as well as occupational situation.

And there are so many surveys going on in Korea, even Ministry of Gender Equality and Family has their survey, and they have their own research institute. So many ministries had their own research institute and produced their survey. So it is hard to say in one voice. One strategy is getting all the institutions into one association, and then it belongs to the Prime Minister's Office. Now, the Prime Minister's Office governs all the institutions, agencies to produce the survey data. So this model comes from the German. German has KRIVET; in German, it is called the BIBB (Federal Institute for Vocational Education and Training). They also tried to link between education and labor market.

Fukahori

Thank you very much. Now, we would like to move on to our second question which is related to the second issue, the implementation method of the survey. In Japan, due to the emphasis on data protection; universities and researchers are finding it increasingly difficult to implement surveys. How have countries dealt with the issue of survey participation? So this is a question addressed to all of our speakers, Ms. Rivers, Ms. Hewitt, Ms. Chu, Ms. Honda, and Mr. Hamanaka,

More specifically, are there legal bases that give the implementation bodies authority to request participation? Are there legal backups in place that encourage respondents to participate in the survey? In relation to that, how do you explain the advantages and benefits of responding to the survey? The 80% response rate is extremely high, and unthinkable in the Japanese case. It was mentioned that in the UK, data collection is a statutory requirement for funding. In addition to that, are there any specific measures that are being taken to achieve the very high response rate of 80%? Conversely in Japan, what kinds of creative ways are being implemented to achieve higher response rates, and how are you struggling? I would like to start by asking Ms. Rivers to speak.

Rivers

The legal basis for answering our surveys varies across the United States. As I mentioned for some of the Census Bureau surveys, those are mandatory. The American Community Survey is a mandatory survey, so respondents are told that they need to respond. And if they do not, there are certain penalties. I have not known too many of those penalties to actually occur. And then there are surveys where it really is up to the individual to make a decision about responding, and that is most of the surveys that are on the demographic side of the National Center for Science and Engineering Statistics.

I will just say very quickly that on the research and development side, some of those surveys are mandatory

surveys, that is because the benefit comes and being conducted by the Census Bureau where it is mandatory to do those research and development surveys.

Having said that, I will go back to the National Survey of College Graduates, that is a voluntary survey. And we have a very strict policy on how to protect the data and that is a law that went into effect in terms of Confidentiality and Information Protection Efficiency Act of 2002. And the acronym is CIPSEA; it is C-I-P-S-E-A. There are two parts to that particular law. One part is a general part that applies to various statistical agencies that want to keep and to protect the data and keep it confidential. The second part of CIPSEA allows for the sharing of information by certain agencies. So as varied as our surveys are is as varied as to protections that are extended to respondents in terms of providing data. So I wanted to say that.

In terms of encouraging response, we do use incentives for our surveys, most of our demographic surveys; we give people payment to participate. We have done a lot of testing of those types of payments, whether it would be prepaid, monetary or non-monetary incentives.

To use incentives requires the clearance by our Office of Management and Budget and we have to be able to show that everyone has a probability of receiving an incentive. That can be a little bit challenging when we know that response varies by certain demographic groups.

The response rate part of the question, the particular survey that I have shared with you today, the National Survey of College Graduates, actually has one of the lowest response rates that we have within the National Center for Science and Engineering Statistics at 70%. As I mentioned, we have information on the non-responders, and so we are not quite as concerned. Most of our surveys range between 85% and 95% response rate and a lot of that has to do with the fact that we are talking to the college-educated population.

If you were to look at those response rates versus the response rates of surveys that we conduct with the general population, you see a difference there. I also believe that having the National Science Foundation as the sponsor of the surveys provides incentive for people who are very interested in contributing to the science enterprise in United States. So it is also having that name that helps us with the response rates.

In addition within these slides that I shared with you, there was a strategy in terms of follow up. Very often, we are able to employ that strategy with very little interruption in terms of constantly asking people to respond and using various methods. Every now and then, we have respondents who will write to their Congressperson and say they are being harassed and they would like not to participate in the survey and then we stop contacting them. However, that is not the norm. When you are thinking of 120,000 sample members for the National Survey of College Graduates, we might get 15 to 20 people who want to be excluded from the survey. That sounds like a small number until they actually contact the director of the National Science Foundation. And one is as many as 100,000. So we are very aware not to be overly aggressive in our plan, but we also are letting people know the benefits of their data to contributing to the science and engineering enterprise.

Hewitt

In the UK for the graduates themselves, there is no legal requirement for them to complete the survey. And I will talk about the approach for the DLHE survey and then how that is changing in the shift to graduate outcomes. So there is no requirement legally for graduates to complete the survey, but there is a statutory requirement on higher

education providers to encourage graduates to complete that survey and to ask every graduate to take part in that in some way. 80% response rate is very high and it's mainly achieved, to be honest, through persistence. We have to carry out a lot of activity to get those response rates. It is very interesting to hear the high-levels of online response in the U.S. We still have found with the DLHE survey that significantly more surveys are completed by the telephone than they are online. The online responses are going up every year but obviously a lot of resource has to go in to manning telephone call centers and encouraging graduates to take part in the survey that way.

We got 80% response rate at six months after graduation with the shift from six months to 15 months for graduate outcomes. We are expecting that to go down. We are not going to be setting the same target. We are looking at the moment at exactly what that target will be. It is likely to be somewhere between 60% and 70%. So it is still very high to be trying to get those kinds of levels, especially at that longer period out from university.

One of the ways we encourage graduates to participate, much of the data that is used about graduate outcomes, is used for informing prospective students about where they should be studying and what they should be doing. A lot of the information also goes into the league tables.

So by graduates' understanding, that any information that they pass over, any information that they complete in the survey will go into helping people similar to them, in a similar position that they were when they went to start university. That helps to encourage people to participate, as does their understanding that actually there are some link between the reputation of their university and the kind of the data that is submitted that makes up part of the league tables.

We do not use incentives. We have not stopped universities from using incentives, but we find that quite a low number do use them. Interestingly, in the UK, they do not seem to have a great deal of impact on us getting high levels of response rates. We have not investigated why that is, but they tend not to be used in the UK.

Essentially, the 80% response rate at the moment is achieved by consistent getting in touch with graduates across various different methods, including online and telephone and continuing

to attempt to contact them over a set window until either they complete the survey or we receive a response from them saying, "I explicitly refuse to partake in the survey." That will count towards the response rate.

We tend to get around less than 5% of people explicitly refused to partake in the survey, but that number is going up year on year and it is getting more difficult to achieve those response rates every year. People are less likely to be wanting to complete survey than in previous years. And we think that has probably to do with people becoming more aware of data protection and how that data is being used even though we are within all those data protection regulations, people are more worried about giving their data over.



Chu

The GOMS and the KEEP adopted a face-to-face survey method. So as I mentioned in the presentation, the survey method has two stages. The first stage is a preparatory survey. So in this preparatory survey stage, the interviewer

will call an interviewee and explains how the survey is important. And basically, the survey is voluntary. So before visiting a job place or house, the interviewer needs to confirm his/her intention to participate in the survey. I bet that the high respondent rate in our surveys comes from the preparatory survey. And then there are several questionnaires in the survey. They ask the Government policy in regards to job supports for the youth or youth guarantee programs. That is one of the ways to present their ideas to the government through the survey participation. And based on the analysis of the GOMS, many reports are quoted in the newspaper, and it is one of the ways to publicize and give people detailed information. I think this also can raise the respondent rate. The survey costs around 10,000 yen per person to get the all the answers, but we do not pay the incentives.

Rivers

Listening to the panellists, I was also reminded that there is a website and you are free to look at the website in terms of the National Survey of College Graduates. It provides information for the respondents, primarily, it is for the respondents and gives them frequently asked questions that they can respond to, as well as walks them through some of the uses of the data and provides analysis to them.

Our outreach to respondents varies by surveys. For those that we actually have with academic institutions, we do site visits and we talk with those institutions that are reluctant to provide their data. Oftentimes, we find that institutions are unaware that they can receive their student's data back for our survey of our own doctorates, for example, so knowing that the data is available can also increase response. But I just wanted to let you know that there is a website available and you can actually see some of the materials that we share with respondents.

Honda

Since my project was an example of an unsuccessful one, I am not sure if my response would be helpful. Nevertheless, we did make a lot of efforts. For example, to get students to respond, and continue to respond, we offered incentives, which I believe were quite generous. Yet, this was not effective in overcoming the fact that the questionnaires for the first wave was voluminous, and that the entry page of the web-survey was not designed in a user-friendly manner. I think these are areas that require improvement.

We also contacted the respondents from time to time by sending them greeting cards with reply cards attached asking them to inform us in case of change of address. We also sent respondents research findings from the previous year such as summaries of academic presentations to show how the survey data was utilized.

Our project did not have an ample budget so we could not prepare a beautiful website or beautiful brochures that could be sent to our respondents. However, based on the experiences of projects that have been successful in achieving high response rates, it has become clear that attractively designed logos, beautiful websites, message requests for participation from popular characters with their photographs, and neat brochures with summary reports are simple but effective measures to obtain certain levels of response rates and continued participation

Hamanaka

I would like to be very brief. I believe many of our audience today are responsible for graduate surveys conducted in universities. Based on my own experience, response rates of 30% to 40% would be good, and that exceeding 40%, would

be quite high for graduate surveys. The survey that I introduced earlier, the Student Life Survey conducted jointly by the Japan Student Services Organization and the National Institute for Educational Policy Research obtained about a 50% response rate because it was a survey of students still in universities. Although incentives are in fact important, more important is the way in which data is used. There is no better way than to develop the loyalty of students to their universities.

However, students have rarely been informed about what merits their responses will bring to the university. What has been quite disappointing about the Student Life Survey, a survey of student aid is that the response rates of social science students are low. If those studying social issues, i.e. the social science students, are uninterested, it is unlikely that we would ever be able to solve educational funding issues. So we need to consider this issue in combination with the improvement of educational content. We need to teach students that their responses will help improve Japanese universities and the education future students will be receiving.

Fukahori

Thank you very much. Our next question is related to the issue on response-rates, but will be taking a slightly different perspective. I would like to focus on the significance of panel surveys. As articulated by Ms. Rivers, the NSF-NSCG employs a complex panel survey design. Professor Honda informed us about how difficult but important it is to conduct panel surveys. On the other hand, Dr. Chu, while emphasizing the importance of panel surveys spoke about how GOMS is transitioning into a non-panel survey. According to Ms. Hewitt, the HESA survey



will be redesigned to be conducted at 15th months after graduation. So, taking into account the strength as well as the challenge (high cost) of panel surveys, how should we evaluate their significance? What is the most effective way to conduct graduate surveys? I would like all of the panellists to answer this question, starting with Ms. Rivers, please.

Rivers

There are advantages to doing a panel survey. I am thinking through those. First of all, you get continuous information of what is happening. There is always a challenge of having the right amount of time in between the panels and then asking the questions that allow you to understand what change might have occurred. We have put a lot of thought and effort in testing of different types of methods and timing to try to be able to understand where are we likely to see changes in education and employment along the way.

I mentioned that the National Survey of College Graduates is actually conducted with people through the age of 76, which is a very long time. And that means that when they are sampled from the American Community Survey, they may come in to the survey at a later age and stay in the survey. So, one of the things that we want to do with our panel survey is to make sure that we have representatives of various demographic groups particularly by age.

Having the baseline be the first year where you are gathering all of the data and then you follow up three more times gives us some idea of what type of changes are happening and what the impact might be to that person's career.

If by chance that person is going on to receive a doctoral degree, they are likely to be picked up in our survey of doctorate recipients where they actually are contacted every two years until the age of 76.

What we are thinking with our panel design is that although it is expensive, it gives us a couple of things. It gives us access to the same people over time. Once you contact the person as I was hearing here, once you find a person and contact them, it is easier to keep them in sample than it is to try to find a new sample member, so we get some continuity in the people with whom we are speaking. We get continuity in the data so that when we are providing it for our congressionally mandated reports, we can really talk about trends. Trend data is very important when you are thinking about growth in certain disciplines and how that might be changing over time, as well as the mandate within the National Science Foundation to look at other demographics besides gender, so such as disability. And disability varies by usually over age. When we look at age, we see differences in disabilities. So we want to be sure that we are putting people in the sample that would give us enough information to know where real differences are occurring.

The amount of the survey actually works to our advantage to keep it as a panel rather cross-sectional; that again has to do with the follow up of the individuals. I think I heard Rachel mentioning the fact that we have a high percentage of people responding by web. That was a very aggressive effort on our behalf to convert people from other ways of responding. And one of the ways that that became effective was that they were panel members. So some of them may have started off in paper or started off in another mode, but we were able over time to gain their trust. For some people it is an issue. People were very reluctant to provide the government their information online, were not sure if it would be hacked or not. And so having that panel set up, allowed us to convert them, as well as to provide more reliability in our statistics.

Hewitt

The approach in the UK has been in the past to have an early survey, which is a census survey and then to have a follow up with sample of graduates through the longitudinal DLHE survey. As I mentioned in the presentation earlier, the longitudinal DLHE survey, although it provided some more information, it was the longest survey. It asked more questions of graduates. It was not as widely used. It has never been as widely used as the early DLHE survey. And when we moved to the new Graduate Outcome survey, we ran logical consultations with all of our different stakeholders and this included asking whether we should be running one survey or whether we should be running multiple surveys and following up with people at different points throughout their career.

And the response that we had from our stakeholders was actually that the demand was for a single survey, where they could get that census information since start of survey and rather than having multiple survey points with small samples. I can take a guess as to why that might be. Lots of the use of the data in the UK is, as I said, for prospective students. The data is often being used at quite low level, so, being used by university at course level to have sufficient data to be able to publish to have enough people in each of those groups at course level at each university. We have had that census approach of surveying everyone; otherwise, we would not be able to give out that kind of information. I think really the approach we have taken in the UK to have a single survey rather than multiple surveys have been driven from the demands of the users of our data more than anything.

Chu

I would like to tell about the KEEP and the GOMS. The KEEP is a panel data established by KRIVET, but the GOMS by the Korea Employment Information Service (KEIS is currently not a panel data but a cross-sectional data. As I mentioned, where I was delivering a presentation on page 14, I explained the several changes of survey methods. When the GOMS first came out, it was a three-year panel study, but it changed now. Three years later from the original first time survey, the GOMS team conducted the follow-up study. And then in 2012, the GOMS became cross-sectional survey. Why? There are differences; KEIS belongs to the Ministry of Labor directly, so they get the budget from the Ministry of Labor. Due to budget cut, the GOMS team could not maintain their research methods, so they changed to cross-sectional survey. But for the KEEP created by the KRIVET, the two Ministries, Labor and Education, funded to KRIVET, so we could maintain a panel study, the KEEP comparatively stable. We cannot find out education effects right after the graduation. We needed long data for tracking down. I recommend if you have enough budget, please build up the panel data, if not, cross-sectional data can be helpful.

Honda

Needless to say, a panel survey is a repeated-round of surveys, so the amount of information about individuals that can be collected at certain points in time, as well as the amount of information that can be accumulated over time is extremely large. We are also able to analyse conditions at one point in time and at other points in time. Although we need to be careful about determining causality, but we can analyse relationships over time, which is something that you can do only with panel surveys and not with cross sectional surveys.



At the same time, panel surveys are quite laborious. There is also the problem of decreasing sample size and the resulting sample bias. So, whether or not to conduct a panel survey depends on the purpose of the study. For example, surveys such as the Ministry of Health, Labour and Welfare's Longitudinal Survey of New-borns in the 21st Century which follows-up on respondents and their parents throughout a lifetime is extremely important in that it is a foundational survey on which studies from multiple perspectives can be based. I do not necessarily

think that we need to repeat such surveys many times or in many areas. Depending on the purpose and the budget we can choose to conduct such surveys in intervals, once every few years. The disadvantage of surveying in intervals is the risk of losing your sample, but I am sure that we can be creative about designing follow-ups and new cohort cycles.

Hamanaka

Generally speaking, the advantage of panel surveys lies in the fact that we can improve the analytical accuracy of period and age effects. What is the effect of higher education, depending on the period of attendance? What is the effect of age on income, controlling for changes in values as one matures? In order to separate these effects, we must design panel surveys appropriately. How much money we are willing to spend on such a survey is another story.

More recently, there has been growing academic interest in fixed effects models and panel analysis, which allows

more academically appropriate analysis of the effect of education on outcomes, controlling for the effects of individual aptitude and abilities. Increasingly, more researchers are looking at panel surveys as a desirable way to conduct such analysis.

Fukahori

Thank you very much. The next question focuses on the purpose of college graduate surveys, which does have an impact on your choice of cross-sectional or panel design. In today's symposium, the main focus was on the labor-market outcomes of university education. However, the outcomes of university education is much broader, including such outcomes as learning outcomes I would like to ask our international panellist, if in the context of college graduate surveys, there is interest in learning outcomes, and if the surveys include questions related to learning outcomes. Interest in learning outcomes lead to a focus on educational improvement, and an interest in collecting information on the teaching and learning environment of the university. From this perspective, what information on college experiences do the surveys collect? In the case that there is no interest in learning outcomes, in the context of college graduate surveys, what other surveys are being conducted to address this issue?

Conversely, we have a question for Professor Honda and Mr. Hamanaka. In Japan, what kind of large-scale surveys on the outcomes of university education do you think is necessary?

Rivers

For a very long time in the U.S., at least for the surveys that are in the National Center for Science and Engineering Statistics, we were focusing on occupation as you mentioned. It is some of the recent exposure to the work in the UK that was being done by Vitae, I believe, that we started to really start thinking more about the skills. Also, within the Bureau of Labor Statistics, they have a process called ONET where they have been looking at skills.

So there are different surveys in the U.S. that have been looking at skills, but just the National Center for Science and Engineering was more focused on occupation. Through exposure to the UK and some of the thinking that they are doing as well as the participation on the career doctorate holders that was from OECD group, we wanted to have comparability of data and so we use some of those questions to try to capture the information. We received a little bit of resistance in terms of changing our historical surveys and adding this type of question. We actually have started a new survey, the early career doctorates survey where we are asking questions about learning outcomes.

That particular survey is a two-stage sample where we ask institutions to provide us a list of the people who have completed their doctorates within the last 10 years and then we contact them and follow up with them. The significance of me sharing that is that we then ask the questions that relate to how well you believe your graduate program prepared you for your job. And we are asking how well they believe they received information on communicating, so there are various skill levels and this all relates to the categories that are used on these Vitae by the UK. So we want it. It was important to us to have internationally comparable information, so to the extent possible we kept the same categories that were being used there as well as on questions that were added to the OECD model.

Also, as a standard of practice for our surveys, where we are not yet asking exactly about learning incomes, we have questions related to satisfaction. How satisfied are you? How much do you believe that your degree prepared you for your job? And how much do you believe your degree is related to the job that you have? So these are just indicators

that we are using to try to determine where people are believing that perhaps what they learned is not being used on their jobs. We found in the early career doctorate survey where we are asking those questions that it varied by faculty versus post-docs versus other administrative staff, but these are all doctorate holders in terms of whether they believe in their graduate programs provided them with what they needed. So those are the experiences I have.

Hewitt

There are big debates going on about skills and there is a lot of interest in measuring skills. So when we were doing a review of the survey to move to the new graduate outcome survey, this is something we looked into. And we looked into potentially including in the survey various different skills that we had identified that graduates could complete by saying, "Yes, this is a skill I am using in my employment, or it is not something I am using in my employment."

Unfortunately, we did some investigation on this and came to the conclusion that actually, those skills were not representative of all different employment sectors. Because we are running a census survey, the questions have to be applicable across the labor market. And also, having a long list of skills, and asking graduates to complete them is off putting to graduates. We thought it might have an issue with our response rate. And it was also quite a subjective measure to ask graduates to write their own skills. It may be more to do with their confidence in their ability and something rather than actually understanding objectively what kind of skills they have.

So we took the approach and steps of introducing one of our three graduate voice measures that I talked about earlier. It is a much broader question which asks whether graduates are using what they learned during their studies, and what they have gone on to do. That question is asked of everyone, whether they are in work, further study, or any other activity.

These different graduate voice questions were introduced. That is a question asking whether a graduate is on track and with what they are looking to do in the future and whether what they are doing is meaningful and important to them, because it was felt throughout the review that we needed more contextual measures to understand what graduate successes is.

Graduate success today has been understood generally by how much is a graduate earning and whether their employment is classed as professional or non-professional. However, that is less applicable, for example, if someone wanted to become an artist, they may not have a high salary and it may not be classed as a professional occupation, but actually for them, they were on track with what they wanted to get out of university. It is really important to bring that context in the new survey, so we have quite a broad-ranging skills measure in there and we will be interested to see the kind of data comes out with that measure.

Just one other thing, there is a project going on by the Higher Education Funding Council in England called the Learning Gain project. I will not share a lot of detail about it, partly because it is not my organization and I do not know a great deal about it, but this is looking at students from when they enter university, and before, and after they leave university and trying to measure the learning gain that kind of what they gained from university, including skills, throughout that transition. So if there is something that you are interested in, it may be worth looking out the HEFCE Learning Gain project that is currently on-going.

Chu

I will simply say, all the survey data are open to all of the people. So probably, even you access the website of the GOMS or the KEEP, you can just download the information. But keep in mind that three variables are anonymous; first, person's name; second, university's name; third, the company's name. And the Social Security number has not been collected since 2007 or around then. We cannot tell who he is, but all the information is provided to the public. So now, if you use a Google translation, you can access and download it, but you need to fill out the form explaining why you need the data. That's it. So everybody can use the data.

The questionnaire includes a policy assessment and asks if the new graduates are satisfied with their university education, subjects, skills learned. It also asks how much they are satisfied with government-funded job-seeking programs.

A couple of months ago, the Ministry of Labor analysed the GOMS data and found that only 30% are participating in internship. And most of participants in the internship came from a middle-class family background. Students from low-income families, just did a part-time job and earned money but they did not participate in the internship to raise their skills. Then students from upper-class tend to ignore government-funded programs. Rather, they go to the private institute to get their qualifications; only students from the middle-class participated in the internship. They needed to earn their tuition while they accumulate their skills through internship. Based on the study results three months ago, the Ministry of Labor started to think of redesigning and reforming their programs. So, I hope a new policy will come up soon coming next year.



Honda

Measuring outcomes is very difficult. Whichever method you choose, it would not be a complete solution requiring continuous reconsideration. What I think we need to be careful about is the problem of having to focus on extremely abstract generic skills if you were to measure the outcomes of graduates in diverse areas of study or occupations. This is in fact a problem that the data I introduced to you today involves. By asking respondents about their problem-solving skills, communication skills, or what MEXT refers to as “human skills” or “living powers,” you are at the same time measuring many other things, and adding fuel to the negative policy cycle that emphasize the “importance of human skills.” My intension has been to overcome such simplistic discourse, which has proved to be very difficult. It is really not possible to capture with general questionnaire items the knowledge and thinking skills specific to disciplinary areas, or their direct and indirect relationships to the knowledge and thinking skills required on the job. Analysis from multiple perspectives based on in-depth interviews and case studies are necessary.

Outcomes are not limited to skills. As Mr. Hamanaka mentioned earlier, social science students tend to be uninterested in student-aid. This tendency can also be found in other areas, including education students who will most likely become teachers. Data reveals a troubling finding that our future teachers are even less interested in social issues such as poverty compared to students studying other disciplines. Japan is filled with problems, such as

an extremely brutal sense of self-responsibility and exclusivism, which higher education should endeavour to mitigate. For example, studying labor law at university should contribute to building a society that questions the existence of business that exploits its employees (“black company”) and exploitation (“black labor”). Studies that focus not just on job skills but also approaches to thinking about and engaging with society and attitudes gained through experiences within and outside of the university are necessary.

I personally did an analysis of the impacts of learning labor laws in high school. There was an immediate effect, and a weak effect one year later, but the effect of education disappeared after two years. The implication is that you should offer lessons on labor law once every few years. The commitment of government agencies on comprehensive surveys, including panel surveys is necessary to reach a comprehensive understanding of how education can contribute to the betterment of society.

Hamanaka

The image most of our Japanese audience have of graduate surveys on learning outcomes is probably a series of questions that ask students “have you acquired the following skills?” I myself have experience designing such questionnaires. Researchers tend to want to ask everything, resulting in a voluminous questionnaire, increased response burden and decreased response rate. If we are to carry out a nationwide survey, we will have to be selective in the questions that we ask.. Higher education stakeholders and researchers must discuss and reach agreement on which items to include in the questionnaire.



On the other hand, if universities compile their own unique surveys when conducting graduate surveys, there will be no way to compare the results. However difficult, universities should to certain extents share items on the skills to measure.

Another point is that it is extremely difficult to measure abilities upon graduation and even more difficult to measure them retrospectively. The issue of linking data was discussed earlier. We should indeed consider gaining the cooperation of universities to link university records such as grades and activities to later careers, etc.

Fukahori

Thank you very much. We are very sorry, but we are running out of time. So this is the last question to Ms. Rivers, Ms. Hewitt, and Dr. Chu about the use of data using GOMS survey. You said that has led to the policy of supporting employment. About examples that are linked to supporting policy-making, could I have one more example from each country about examples of use of data by the policy-makers? And with that, I will conclude. First, Ms. Rivers, please.

Rivers

I guess I will give the example very quickly of how I ended up at the National Center for Science and Engineering Statistics. It was based on a need that they had identified in talking with the community for more information on post-

doctoral researchers and the impact that they were having.

This particular need was coming also from the Department of State in terms of the number of people entering the United States on visas and what majors, what fields of study they were enrolling in and then how long they were planning to stay in the United States.

In that particular case, there was a briefing that I have conducted after I was brought on board to start up this survey. I conducted a briefing with our sub-committee on science and that is where they were saying what it is they needed instead of anecdotal information. As a result of that, in a lot of hard work with methodologists, economists, social sciences, academic institutions, different professional associations as well as other federal government agencies and statistical agencies, we started a survey. But that survey was actually in response to the need to have more information on visa holders in United States and what were the outcomes of those individuals.

Hewitt

I am going to go into a bit more detail of something that I covered in my slides. A number of years ago, I think in 2012, tuition fees in the UK tripled for students, starting university, and this was largely to do with a reduction in government funding of universities. So there was an increase in the student loans required to make up for this gap. One of the results of this was that government decided that there was much more of a requirement for students to understand the impact of different universities, what different universities could offer them and more information about the universities before they applied to them.

And so, one of the measures that came in to do with this was the introduction of the website that I referred to earlier, the UNISTATS website, and this provides a lot of detailed information on each course at each university or further education college providing higher education in the UK.

The metrics that make this up include lots of information from the destination of leaders from higher education survey. The change in policy was not made directly as a result of the graduate outcomes data. But often when government are making these kinds of changes, they use this data to support the kind of information for prospective student choices. And there is a similar approach to the more recent policy development, I mentioned briefly in my presentation, the teaching excellence framework. Again, uses metrics from the graduate outcome survey to rate different universities against each of the gold, silver, and bronze awards. So government tends to use them as metrics in policy-making.

Chu

In Korea, these days, universities start to think about the career education for the freshmen, sophomores. Job placement has not been regarded as a role of professor. The prestigious universities did not concern about their career education, but these days it is changing. Even the Ministry of Education launched the new program called PRIME (Program for Industrial needs-Matched Education). And as a part of financial aid programs, university can develop their own career education program.

For example, several universities actually developed their own career information Apps, so students can access all the labor and career information through their mobiles. All the data comes from Korea Employment Information Service (KEIS), especially.

The university gathers their own salary information from the alumni. For example, one student majoring in sports, he just opens his cell-phone and he can search average salary of golf caddie, and he can find alumni's salary in field of gold caddies. So he can get various labor market information easily. In these days, these kinds of information are getting more and more important for students.

Fukahori

I would like to thank the panelists for answering many questions in such a sincere way. In Japan, we are discussing the need to adopt evidence-based policy-making, but we do not have sufficient robust data to support that. How are we going to design surveys? What outcomes are we going to focus on measuring? What legal frameworks are necessary to effectively protect personal information? These are just a few of the many issues that need to be addressed. I would like to invite our Japanese colleagues to engage in further discussion, referring to the rich experiences of our international colleagues.

With this, I would like to conclude the panel discussion session. Thank you very much for your attention. Please give a big round of applause to the panelists for their important contributions.

Speakers' Biographies

●The affiliations and professional titles of the speakers are as of December 12th, 2017.

Emilda B. Rivers

Deputy Director, National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES), U.S. National Science Foundation

As Deputy Director, Ms. Rivers ensures that NCSES fulfills the role of collecting, interpreting analyzing, and disseminating objective data on the science and engineering enterprise. She started at NCSES as a mathematical statistician responsible for confidentiality and data access issues and for developing a new survey on early career doctorates. She later served NCSES as the Program Director with responsibility for science and engineering postsecondary education and work force data to inform domestic and international policies. She has experience with methodological and statistical evaluations and surveys and ensures data quality, transparency, and relevance. She holds a bachelor's degree in mathematics and a master's degree in survey methodology.

Rachel Hewitt

Data Policy and Governance Manager, Higher Education Statistics Agency (HESA)

As Data Policy and Governance Manager, Ms. Hewitt gathers requirements for information that could be met from HESA data. She has a particular interest in the graduate labour market and has been working on the collection of data from graduates at HESA for over four years, including the recent fundamental review of the survey of graduates. Rachel is now leading on the implementation of the new survey, Graduate Outcomes, which is the second biggest social survey in the UK (after the census).

Huijung Chu

Research Fellow, Korea Research Institute for Vocational Education and Training (KRIVET)

Dr. Chu conducts research on career guidance and development. Her research interests include college student outcomes, higher education policy reform and the consequence of higher education policy on college outcomes. Her paper "Analysis of higher education policy diffusion patterns in Korea" won the 2016 Sosuk Award for Best Paper in the Korean Educational Administration Society. Dr Chu has also worked at the Higher Education Policy Research Institute (HEPRI) in South Korea, and the Educational Resources Information Center on Higher Education (ERIC-HE) in the U.S. She earned her Ph.D. in higher education from Korea University and M.A. in international Education from George Washington University.

Yuki Honda

Professor, Graduate School of Education, the University of Tokyo

Dr. Honda conducts research in the field of sociology of education. Her main works include *Young People and Employment in Japan* (University of Tokyo Press) (in Japanese), *The Diversification of "Abilities" and Japanese Society* (NTT Publishing) (The Sixth Jiro Osaragi Commentary Encouragement Award) (in Japanese), *The Occupational Meaning of Education* (Chikuma Paperbacks) (in Japanese), *Re-linking Society* (Iwanami Booklet) (in Japanese). Before joining the Graduate school of Education at the University of Tokyo in 2008, Dr. Honda was Researcher at the Japan Institute for Labour Policy and Training, and Assistant Professor at the Institute of Social Science, the University of Tokyo. She holds a Doctoral Degree in Education from the University of Tokyo.

Yoshitaka Hamanaka

Senior Researcher, National Institute for Educational Policy Research (NIER)

Mr. Hamanka's specializations are sociology of education and higher education. He conducts research centering around issues of transition from college to the labour market, the relationship between education and status attainment, higher education cost and funding, diversification and deregulation of the higher education system, mainly applying empirical research methods based on the quantitative analysis of social survey data. His recent works include "The Study of the Structure of University Enrollment and Cost Allocation – a longitudinal analysis of parent surveys" in *Empirical Studies of Educational Cost Allocation and Student Financial Aid* (Center for Research and Development of Higher Education, the University of Tokyo) and "The Diversification of Students and University Education" in *The Diversification of Universities – Rethinking Student Diversity*. (Iwanami Shoten).

平成29年度教育改革国際シンポジウム

「大学教育の成果をどう測るか ～全国卒業生調査の国際的動向～」

国立教育政策研究所

〒100-8951 東京都千代田区霞が関3丁目2番22号

TEL：03-6733-6833(代)

