

## どのようなキャリア教育が高校生の学習意欲の向上をもたらすか

## Impacts of Career Education on Japanese High School Students' Motivation for Learning

立石 慎治\*

TATEISHI Shinji

## Abstract

The aim of this paper is to clarify, through an investigation of teachers' perceptions, how career education delivered by high schools in Japan affects student motivation for learning. For this purpose, the paper analyzes one of the data sets from the Comprehensive Fact Finding Survey on Career Education and Career Guidance of Japan, which collected responses from 1,978 teachers of 2,000 high schools across Japan.

In the analysis, we overview the relation between teachers' perceptions about student motivation toward learning and 76 variables from 5 areas; 1) the present state of career education, 2) career guidance, 3) documents about students' background, 4) problems teachers face when delivering career education, and 5) contents of career education. We apply a random forest technique in order to identify the elements of career education that affect student motivation toward learning as perceived by teachers.

The results from a random forest analysis shows that 7 factors are particularly important; namely, whether 1) students learn career education matters actively; 2) students think about their own life courses; 3) parents are cooperative; 4) teachers utilize students' motivational states in relation to experiential learning when they guide them; 5) teachers assess students using a portfolio which includes student records ; 6) teachers guide students when they try to achieve their own goals; and 7) teachers plan career education based on developmental tasks of students.

In conclusion, we confirm that it is important to deliver career education under the PDCA cycle because the plan, students' engagement and assessment of career education play a key role in raising motivation toward learning.

Furthermore, implications for further research include followings: 1) An alternative approach to analyze students' motivation for learning is needed; 2) refinement of both predictor variables and response variables is needed; and 3) analysis from a viewpoint of Aptitude Treatment Interaction is needed.

---

\* 生徒指導・進路指導研究センター 研究員

## はじめに

教育は社会の関心を集めやすいトピックの一つであるが、中でも学習意欲については注目を集めている。国際的な各種調査においても、OECD生徒の学習到達度調査（国立教育政策研究所 2013）を例にとると、例えば数学に関して、動機付け<sup>1)</sup>として「数学における興味・関心や楽しみ」、「数学における道具的動機付け」を尋ねている。また、IEA国際数学・理科教育動向調査の2011年度調査についても、「将来、自分が望む仕事につくために、数学（理科）で良い成績をとる必要がある」、「数学（理科）を使うことが含まれる職業につきたい」といった、道具的動機付けに関わる項目が設問に含まれている（国立教育政策研究所 2012）。国際的に重視されていると同様に、我が国でも学習意欲は政策的な関心事の一つであり、学習指導要領において「自ら学ぶ意欲」が繰り返し表れており、平成23年度から順次実施されている学習指導要領においても、改訂の基本的な考え方として「学習に取り組む意欲を養います」（文部科学省<sup>nd</sup>）と明示されている。

このように関心と呼んでいる一方で、研究も蓄積され（例えば直近の研究では鹿毛 2013）、また、実践—学習意欲を高める授業上の工夫や授業研究—も試みられている。ケラー（2010）が示した学習意欲に関するARCSモデルによると、注意（Attention）、関連性（Relevance）、自信（Confidence）、満足感（Satisfaction）の側面が学習意欲に関わるが、このモデルを援用した吉岡（2013）は、注意をひきつける教材や達成感や満足感を感じさせる教材を用い、前者は自ら学ぼうとする意欲、後者は自ら学び続ける意欲に影響することを示している。また、小原ほか（2012）は経験豊富な教師の授業実践の構成を分析した結果から、学習意欲の育成それ自身が学習目標として重視されていること、発問を工夫していること、協同（協働）的な学び合いという学習形態や学習活動が重視されていることなどの共通点を帰納的に導き出している。

他方で、キャリア教育の推進も重視されてきている。これから社会に参画し、職業に就く世代が自立できるようキャリア教育——「一人一人の社会的・職業的自立に向け、必要な基盤となる能力や態度を育てることを通して、キャリア発達を促す教育」——が求められている（中央教育審議会 2011）。というのも、キャリア教育には、生き方や進路の希望を実現するために学ぶという点から、学習意欲の向上に資することも期待されているためでもある。例えば、「子どもたちが、（中略）将来の生き方や進路に夢や希望を持ち、その実現を目指して、学校での生活や学びに意欲的に取り組むようになること、これがキャリア教育を行うことの意義であるといっても過言ではない」と述べられている（キャリア教育における外部人材活用等に関する調査研究協力者会議 2011）。また、中央教育審議会（2008）は、「学習意欲の向上や学習習慣の確立」に関して、子供への対応の際に踏まえるべき観点の一つとして「観察・実験やレポートの作成、論述など体験的な学習、知識・技能を活用する学習や勤労観・職業観を育てるためのキャリア教育などを通じ、子どもたちが自らの将来について夢やあこがれをもったり、学ぶ意義を認識したりすることが必要」（傍点引用者）と述べている（中央教育審議会 2008）。

これらの展開を踏まえ、国立教育政策研究所生徒指導・進路指導研究センターはキャリア教育の推進のための各種の支援資料を作成し、例えばその中の一つで、キャリア教育をより効果的な活動にしていくために、PDCAサイクルを援用することを推奨している（国立教育政策研究所生徒指導・進路指導研究センター2011）。

また、全国調査の結果（国立教育政策研究所生徒指導・進路指導研究センター2013a, 2013b）から、

キャリア教育と学習意欲の関連を指摘し、キャリア教育に関する諸計画のなかに盛り込まれている項目数が多くなるほど、児童生徒の学習意欲の向上が見られると回答する傾向にあることを示したりしている。つまり、キャリア教育の取組が充実することで、学習意欲の向上が見込めるということである。特に、本稿にも関わる高等学校段階について分析した結果からは、『体系的・系統的なキャリア教育』の計画及び実践」が生徒の学習意欲の向上につながることを、具体的には、キャリア教育の計画を立てる上で、①「(略) キャリア教育で育てる力と基礎的・汎用的能力との関連を整理すること」、②「現在の学びと将来の進路との関連を生徒に意識づけること」、③「個人資料に基づき生徒理解を深めることや生徒に正しい自己理解を得させること」が高校生の学習意欲の向上にかかわると述べている。

他にも、キャリア教育と学習意欲の向上の研究については、直近のものでは山田・松井(2013)などがあり、中学生を対象にして、学習時間を意欲の代理指標として、進路成熟度や進路課題への自信度が意欲に影響することを明らかにしている。

以上の諸調査や各種文書が言及してきた、キャリア教育が学習意欲の向上につながりうることは、研究や分析を通じて、蓋然性が高いこととして捉えられつつある。特に、計画及び実践、すなわちPDCAサイクルの前半分については、キャリア教育が学習意欲の向上に関して有効である可能性が示唆される結果を得てきている。

そこで、本稿では国立教育政策研究所生徒指導・進路指導研究センターが実施した「キャリア教育・進路指導に関する総合的実態調査」の調査データを用いて、高校生の学習意欲の向上に絞り、キャリア教育の実態との関連の在り方を検討することを目的とする。本稿で考慮すべき課題として、計画及び実践を含みつつもそれらと異なる様々な指標も併せて検討し、どのような取組が、あるいはどのような状況や実態が、生徒の学習意欲の向上によりつながるキャリア教育実践となるのか、という点を検討する。

## 2. 分析の手法

### (1) 使用するデータ

分析に使用するのは、国立教育政策研究所生徒指導・進路指導研究センターが行った「キャリア教育・進路指導に関する総合的実態調査」(以下、総合的実態調査)<sup>2)</sup>のうち、高等学校のホームルーム担任教員を対象としたアンケート(以下、担任調査)で得られた回答データである。調査は、平成24年10月上旬から11月中旬の期間で行われた。各都道府県、政令指定都市教育委員会が所管する公立高等学校を母集団に設定し、高等学校では全国で1,000校をサンプルとして得られるよう都道府県、政令指定都市ごとに目標学校数を割り当て、その数に従って対象校を抽出した。ただし学科の違いを考慮に入れられるよう、都道府県、政令指定都市が設置している普通科、専門学科、総合学科の比率に応じて抽出し、サンプルが母集団を代表するように配慮している。このように選ばれた学校のなかで、第3学年のホームルーム担任教員全員の中から無作為に選ばれた2名が今回の調査協力者である。なお、協力を得た学校において第3学年が1クラスの場合は、1名の回答を求めている。

配布予定数は、上記に従い、1,000校で2名ずつのため、2,000名であった。回収数は、1,978名である。回収率は98.9%(推測値)である<sup>3)</sup>。

「総合的実態調査」では高校生を対象とした調査も行っているが、学習意欲の向上について直接的

に尋ねた項目は、高校生調査には含まれておらず、担任調査（若しくは管理職を対象とした「学校調査」）には生徒の学習意欲の向上について尋ねた設問が存在するため、本稿では担任調査データを利用することとする。

担任調査には 10 の大問が設けられているが、分析に用いる変数はこのうち次の五つの領域に関する変数と、二つの補足情報の変数、計 76 変数である。設問文と取り得る選択肢は表 1 のとおり。

領域は、1. キャリア教育の計画・実施の現状と生徒や保護者の現状（現状）、2. 重点を置いて指導していること（指導）、3. キャリア教育を行う上で利用している生徒の個人情報（利用）、4. 困ったり悩んだりしていること（悩み）、5. 教えている社会変化（教育内容）である。補足情報は、学科並びに基礎的・汎用的能力に関する理解の度合いである。なお、目的変数である「学習意欲の向上」は、「生徒や保護者の現状」を尋ねた項目のうちの一つであり、具体的には「生徒は、キャリア教育に関する学習や活動を通して、学習全般に対する意欲が向上している」かを尋ねている。担任調査のデータを用いて検討することから、本稿で言う学習意欲の向上があくまで担任教員の目を通して認知されたものに限られていることをあらかじめ断っておく。

## (2) 分析の手法

まずは表 1 で示した変数——上記の、キャリア教育の計画・実施の現状、生徒や保護者の現状、重点を置いて指導していること、キャリア教育を行う上で利用している生徒の個人情報、困ったり悩んだりしていること、教えている社会変化の各領域——と、生徒の学習意欲の向上との連関を探るため、クロス分析で連関の傾向を確認する。そののち、ランダムフォレスト法を用いて分析する。

ランダムフォレスト法は、アンサンブル学習法の一つであり、決定木分析の結果を複数組み合わせることで、分析の精度を高める手法である（金・村上 2007）。所与のデータセット、今回ならば担任調査データから、復元抽出で、複数組のサンプルを作成する。このとき、変数もサンプリングして、異なる変数、異なるケースからなるブートストラップサンプルを複数作成し、このサンプルデータごとに決定木分析を行い、その結果を集約して、説明変数と目的変数の関係性を探索する手法である。

決定木分析自体は、目的変数を分類又は回帰によってより良く説明する変数を探索的に明らかにする分析手法であり、近年教育研究の文脈でも利用されるようになってきている（古田 2007）。特に、辰巳（2013）が述べるとおり、条件付効果を明らかにできる点に特徴がある。例えば、あるキャリア教育の取組と別の取組が組み合わせざったときに効果があるといったことが、この分析を用いればわかるところに強みがある（辰巳 2013）。

キャリア教育の取組が学習意欲に与える影響を分析した先行研究については、先述の通り、国立教育政策研究所生徒指導・進路指導研究センター（2013a, 2013b）が、小学校、中学校そして高等学校において、重点目標・具体的目標を定めたキャリア教育の計画や全校的な推進、体系的・系統的なキャリア教育の計画と実施が児童生徒の学習意欲の向上につながることを示している。この分析では、一般化線形モデルが用いられており、他の変数を統制した場合の、それぞれの変数の影響力を検討するアプローチを採っているという特徴がある。この分析アプローチが有効であることは間違いないが、同時に実践的立場からは、どの取組とどの取組を組み合わせた場合により効果的なのか、あるいは効果がないのかという点からの検討にも関心がある。また、線形モデルによる分析では、多重共線性の問題から、投入できる説明変数の数に限界があるが、ランダムフォレスト法を用いる場合、上述の通り、ケースと変数の双方をサンプリングしたブートストラップデータごとに分

表 1 分析に使用する変数

	調査票における設問文	N	選択肢
学科	問1 あなたのホームルームの学科について、あてはまるものを1つ選んでください	1,966	1. 普通科, 2. 職業に関する専門学科, 3. その他の専門学科, 4. 総合学科
基礎的汎用的能力の理解	問3 「基礎的・汎用的能力」について御存知でしたか	1,967	1. 「基礎的・汎用的能力」について詳しく知っており、その内容を人に説明することができる, 2. 「基礎的・汎用的能力」について、その内容を人に説明はできないがある程度知っている, 3. 内容はよく知らないが、「基礎的・汎用的能力」という言葉は聞いたことがある, 4. 「基礎的・汎用的能力」という言葉を聞いたことがない
	問4 あなたのホームルームあるいは学年における、キャリア教育の計画・実施の現状についておたずねします。		
	全体計画に基づくHRのキャリア教育計画	1,953	
	ホームルームのキャリア教育の計画は、学校全体のキャリア教育の計画に基づいて作成されたものである		
	発達課題に基づくHRのキャリア教育計画	1,953	
	ホームルームのキャリア教育の計画は、生徒のキャリア発達の課題に即して作成されたものである		
	計画に基づく実施	1,953	
	ホームルームのキャリア教育は計画に基づいて実施している		
	時間の確保	1,953	
	ホームルームのキャリア教育計画を実施するための時間は確保されている		
	キャリアカウンセリング	1,953	
	キャリア・カウンセリング(進路相談)を実施している		
	指導案等の工夫	1,953	
	キャリア教育に関する指導案や教材の作成等を工夫している		
	指導力の向上	1,953	
	キャリア教育に関する研修などに積極的に参加し、自己の指導力の向上に努めている		
	情報収集活用	1,953	
	卒業後の就職や進学に関する情報資料を収集・活用している		
	進学に関する情報提供	1,953	
	進学にかかる費用や奨学金についての情報提供や生徒主体の情報収集に取り組んでいる		
	就職に関する情報提供	1,953	0. 当てはまらない, 1. 当てはまる
	近年の若年者の雇用・就職・就業の動向に関する情報提供や生徒主体の情報収集に取り組んでいる		
	諸リスクへの対応	1,953	
	就職後の離職・失業など、人生上の諸リスクへの対応に関する情報提供や生徒主体の情報収集に取り組んでいる		
現状	グローバル化に関する情報提供	1,953	
	グローバル化など社会・経済・産業の構造的変化に関する情報提供や生徒主体の情報収集に取り組んでいる		
	就業体験の実施	1,953	
	就業体験(インターンシップ)などの将来の職業にかかわる体験活動を実施している		
	事前事後指導の実施	1,953	
	就業体験(インターンシップ)での体験活動の実施では、事前・事後指導を十分に行っている		
	地域の教育力の活用	1,953	
	社会人や保護者の講話など地域や家庭の教育力の活用に努めている		
	評価の実施	1,953	
	キャリア教育の成果についての評価(アンケートやポートフォリオなど)を行っている		
	問5 あなたのホームルームあるいは学年における、キャリア教育の計画・実施に関する生徒や保護者の現状についておたずねします。		
	キャリア教育への積極的な学習	1,968	
	生徒はキャリア教育に関する学習に積極的に取り組んでいる		
	自己の生き方や進路	1,968	
	キャリア教育を実施する中で、生徒は自己の生き方や進路を真剣に考えている		
	情報資料の利用	1,968	
	生徒は卒業後の就職や進学に関する情報資料をよく利用している		
	教材の利用	1,968	0. 当てはまらない, 1. 当てはまる
	生徒は卒業後の就職や進学に関する副読本などの教材をよく利用している		
	学習意欲の向上	1,968	
	生徒はキャリア教育に関する学習や活動を通して、学習全般に対する意欲が向上してきている		
	保護者の理解	1,968	
	保護者は学校のキャリア教育の計画・実施について理解し、協力している		
	問6 あなたのホームルームでキャリア教育を行う上で、特にどのようなことに重点をおいて指導していますか。		
	様々な意見の理解	1,967	
	(1)様々な立場や考えの相手に対して、その意見を聴き理解しようとする		
	自分の考えを整理して伝える	1,966	
	(2)相手が理解しやすいように、自分の考えや気持ちを整理して伝える		
	周囲と力を合わせた行動	1,966	
	(3)自分の果たすべき役割や分担を考え、周囲の人と力を合わせて行動しようとする		
	自己理解	1,966	
	(4)自分の興味や関心、長所や短所などについて把握し、自分らしさを発揮すること		
	自己制御	1,967	
	(5)喜怒哀楽の感情に流されず、自分の行動を適切に律して取り組もうとする		
	不得意なことへの取組	1,967	
	(6)不得意なことや苦手なことでも、自分の成長のために進んで取り組もうとする		
	自律的な情報の収集	1,967	
	(7)調べたいことがあるとき、自ら進んで資料や情報を集め、必要な情報を取捨選択すること		
指導	課題解決	1,967	1. 指導していない, 2. あまり指導していない, 3. ある程度指導している, 4. よく指導している
	(8)起きた問題の原因、解決すべき課題はどこにあり、どう解決するのかを工夫すること		
	学習におけるPDCA	1,967	
	(9)活動や学習を進める際、適切な計画を立てて進めたり、評価や改善を加えて実行したりすること		
	意義の理解	1,967	
	(10)学ぶことや働くことの意義について理解し、学校での学習と自分の将来をつなげて考えること		
	実現のための工夫	1,967	
	(11)自分の将来について具体的な目標をたて、現実を考えながらその実現のための方法を考えること		
	具体的な行動の工夫	1,965	
	(12)自分の将来の目標の実現に向かって具体的に行動したり、その方法を工夫・改善したりすること		
	進路先の情報収集	1,966	
	(13)上級学校や職場に関する情報を収集・活用すること		
	実現のための努力	1,967	
	(14)「進学したい学校」「就職したい職場」を選び、その実現のために努力すること		
	合格可能性	1,965	
	(15)上級学校や職場を選ぶにあたって、その合格の可能性や採用の可能性を考慮すること		
	問7 あなたのホームルームでキャリア教育を行う際、どのような「生徒理解のための個人資料」を利用していますか。		
	日常の学習の成績	1,959	
	(1)定期テストなどの日常の学習の成績		
	意欲や態度	1,956	
	(2)日常の学習における意欲や態度		
	ポートフォリオ	1,956	
	(3)キャリア教育の記録(ポートフォリオ)や成果		
	体験活動での意欲や態度	1,956	
	(4)キャリア教育にかかわる体験活動における意欲や態度		
利用	諸活動への参加状況	1,959	1. 利用していない, 2. あまり利用していない, 3. ある程度利用している, 4. よく利用している
	(5)生徒会活動や部活動などの諸活動への参加状況		
	学校外諸活動への参加状況	1,958	
	(6)ボランティア活動など、学校外における諸活動への参加状況		
	適性検査	1,958	
	(7)適性、興味などに関する検査・調査の結果		
	進路希望調査	1,959	
	(8)進路希望調査の回答		
	進路意欲に関する調査	1,959	
	(9)生徒の進路意欲に関する検査・調査の回答		
	キャリアカウンセリングの結果	1,958	
	(10)キャリア・カウンセリング(進路相談)の記録		

表 1 分析に使用する変数（続き）

	調査票における設問文	N	選択肢
	問8 ホームルームのキャリア教育について、あなた自身が困ったり悩んだりしていることについておたずねします。		
	全体計画がないこと	キャリア教育の全体計画がない	1,951
	学年やHRの計画がないこと	キャリア教育に関する学年やホームルームの計画がない	1,951
	時間が確保できないこと	キャリア教育を実施する十分な時間が確保できない	1,951
	指導の内容や方法がわからないこと	キャリア教育に関する指導の内容・方法をどのようにしたらよいかわからない	1,951
	教材が得られないこと	キャリア教育の適切な教材が得られない	1,951
	カウンセリングの内容や方法がわからないこと	キャリア・カウンセリング(進路相談)の内容・方法がわからない	1,951
	キャリア教育と進路指導の違いがわからないこと	キャリア教育と進路指導との違いがわからない	1,951
	理解や協力がえられないこと	学校・学年の理解や協力が得られない	1,951
	望ましい変容が見られないこと	生徒の進路意識や進路選択態度に望ましい変容が見られない	1,951
悩み	保護者の理解が得られないこと	キャリア教育にかかわる学習や体験活動について、保護者の理解や協力が得られない	1,951
	期待が偏っていること	保護者のキャリア教育に対する期待が進路先の選択やその合格可能性に偏っている	1,951
	地域の協力がえられないこと	キャリア教育にかかわる学習や体験活動の計画・実施にあたって地域や企業等の協力が得られない	1,951
	予算がないこと	キャリア教育を推進する予算が確保されない	1,951
	研修機会がないこと	キャリア教育に関する研修の機会が得られない	1,951
	施設設備が不十分であること	キャリア・カウンセリング(進路相談)や進路に関する資料の保管・活用のための施設・設備(進路相談室等)がない	1,951
	評価の仕方がわからないこと	キャリア教育の計画・実施についての評価の仕方がわからない	1,951
	評価に基づいた改善がなされないこと	評価に基づいたキャリア教育の計画や実践に関する改善がなされない	1,951
	問10 あなたは、キャリア教育の一環として、社会的な変化についてどの程度生徒に伝えていきますか。		
	大学生の就職率	(1)近年、大学生の就職率(就職を希望している学生のうち就職した者の割合)は向上しているが、高校生の就職率に比べて低い状態が続いていること	1,957
	離職率	(2)近年、新規卒業者の早期離職率は減少傾向にあるが、今日でもなお、高校卒業後就職した者の約4割、大学卒業後就職した者の約3割が、就職後3年以内に離職していること	1,959
	男女共同参画	(3)近年、男女共同参画社会の実現が重要視され、男性も女性も一人の人間として能力を発揮し、様々な活動ができるようにすることが目指されていること	1,957
	企業間の世界的競争	(4)近年、中国やASEAN諸国、インドをはじめとするアジアの国々の経済活動が活発化しており、企業間の世界的な競争の激しさが増していること	1,956
教育内容	海外取引の増加	(5)企業規模や業種等を問わず、海外との取引や連携の機会が増えてきていること	1,959
	多国籍採用	(6)外国人の採用を増やす企業や、日本人・外国人の区分を設けずに採用する企業が見られ始めていること	1,958
	外国語コミュニケーション能力のニーズ	(7)企業規模や業種等を問わず、社員の外国語でのコミュニケーション能力を重視する企業が増えてきていること	1,956
	職場のダイバーシティ	(8)企業規模や業種等を問わず、母語や文化などの異なる同僚や上司とともに働く機会が増えてきていること	1,957
	異文化コミュニケーション能力のニーズ	(9)仕事をする上では、多様な文化的背景をもつ同僚・上司・顧客等に自分の考えを分かりやすく伝え、価値観等の差異を越えて相手を理解する力が求められること	1,958
	国際発信力の重要性	(10)現在、日本食、映像コンテンツ、日本文化など日本ブランドの国際発信力強化の重要性が指摘されていること	1,959

0. 悩んでいない、1. 悩んでいる  
1. 生徒に伝える機会を設けてこなかった、2. 社会的な変化の一つとして概略的に生徒に伝えてきた、3. 重要な動向として生徒に伝えている

析し、得られた結果を集約するため、多くの説明変数を考慮することが可能であり、また多くの変数を考慮した上での相対的な影響度合いを知ることができるというメリットも存在する。

このように、先行研究の成果を踏まえた上で、実践的な示唆を得て補完できるという利点が認められるため、ランダムフォレスト法を利用することとする。分析に用いたのは、R ver3.0.2 (R Core Team 2013) 及び、randomForest パッケージ ver4.6-7 (Liaw and Wiener 2002)、mvpart パッケージ ver1.6-1 (Therneau et al. 2013) である。

### 3. 分析の結果

#### (1) クロス分析

各変数と「学習意欲の向上」変数は、どのような関係にあるだろうか。クロス分析し、選択肢ごとに「学習意欲の向上」が見られたと回答した者又は見られなかったと回答した者の割合を示したのが表 2 である。なお、分析に用いたサンプルのサイズはいずれも 1,900 程度に上るけれども、念のために独立性の検定 ( $\chi^2$ 分析) を行っている。検定の結果、p値が.05 を下回った場合には併せて行った残差分析の結果を確認し、調整済み残差の値が統計的に有意であったセルのみ網掛けしている。残差分析のp値は省略するが、すべて危険率 5%水準で判断して網掛けしている。

クロス分析、及び残差分析の結果から見られる傾向性を整理すると、学科変数以外については、学習意欲の向上変数と各領域の間には何らかの関連が見られる。以下、概略を述べる。便宜的に、学習意欲の向上が見られると回答した者の割合が 50% を超える変数や選択肢に着目して記述する。

ホームルーム担任教員が基礎的・汎用的能力について理解しているほど、生徒の学習意欲の向上につながる。担任教員が生徒に身に付けさせる能力そのものを理解しているかはもとより重要なことではあるが、生徒の学習意欲に波及しうるのであれば、研修等において基礎的・汎用的能力を深く理解する機会が設けられることがより重視されてよいものと考えられる。

キャリア教育の計画・実施の現状においては、各取組に当てはまると回答している、すなわち各取組を行っている方が学習意欲の向上につながっている。先行研究を改めて支持する結果が得られている。学習意欲の向上が見られると回答した者の割合が 50% を超える変数を取り上げてみると、「発達課題に基づく HR のキャリア教育計画」、「指導案等の工夫」、「指導力の向上」、「諸リスクへの対応」、「グローバル化に関する情報提供」、「地域の教育力の活用」、「評価の実施」といった項目が並ぶ。計画（「発達課題に基づく HR のキャリア教育計画」、「指導案等の工夫」）を充実させること、内容（「諸リスクへの対応」、「グローバル化に関する情報提供」）と方法・手段（「指導力の向上」、「地域の教育力の活用」）を充実させること、キャリア教育の取組を評価（「評価の実施」）することなどが生徒の学習意欲向上につながる可能性が示唆される。

保護者・生徒の現状も同様のことが言え、生徒がキャリア教育の学習に取り組むこと（「キャリア教育への積極的な学習」や「教材の利用」）や保護者が協力的であること（「保護者の理解」）が、学習意欲の向上につながっていることが見てとれる。教員が充実した取組を行っても、生徒自身がキャリア教育に関わる学習に対してそもそも消極的であれば、学習意欲に波及しないと考えるのはそれほど不合理ではないだろう。保護者がキャリア教育に対して協力的でない場合も同様である。

ホームルームにおいてキャリア教育を行う際の指導の重点についても、いずれの項目でも「よく指導している」方が学習意欲の向上につながっている。特に、「自律的な情報の収集」や「課題解決」、「学習における PDCA」といった課題対応能力に関わるものや、「実現のための工夫」、「具体的な行動の工夫」といったキャリアプランニング能力に関わるものが特に関連している結果が見てとれる。

使用している個人資料についても、いずれの項目も「よく利用している」方が学習意欲の向上につながっている。特に、「ポートフォリオ」や「体験活動における意欲や態度」との関連が強い。特に後者の回答については、事後指導やその後のキャリア教育活動における利用が念頭に置かれて回答されたものと推察されるが、体験活動を一度きりのイベントにするのではなく、事前・事後指導を伴った一連の活動として位置づけることの有効性を強く示唆する結果が得られている。

困ったり悩んだりしていることについては、割合に違いが見られる項目とそうでない項目が分かれた。「全体計画がないこと」、「学年や HR の計画がないこと」、「指導の内容や方法がわからないこと」、「教材が得られないこと」、「カウンセリングの内容や方法がわからないこと」、「キャリア教育と進路指導の違いがわからないこと」、「望ましい変容が見られないこと」、「期待が偏っていること」などは統計的に有意な関連が見られた。特徴的なのは「期待が偏っていること」で、悩んだり困ったりしている方が、生徒の学習意欲の向上が見られたと回答する傾向にある。生徒一人一人の社会的・職業的自立を促すべく行うのがキャリア教育であることに鑑みるなら、学習意欲が向上したという状況は望ましくとも、ホームルーム担任教員が保護者から合格可能性ばかりに期待を寄せられる状況は望ましいとは言い難い面がある。なぜこのような結果になるかはこのデータからは確定できないため、連関の在り方を更に検討することは今後の課題の一つとなろう。

表2 各説明変数と「学習意欲の向上」変数とのクロス表

問1 あなたのホームルームの学科について、あてはまるものを1つ選んでください(p=.419)

	普通科	職業に関する専門学科	その他の専門学科	総合学科	合計
学習意欲の向上なし	61%	62%	60%	67%	62%
学習意欲の向上あり	39%	38%	40%	33%	38%
合計	1,186	549	53	178	1,966

問3「基礎的・汎用的能力」について御存知でしたか(p=.000)

	「基礎的・汎用的能力」について詳しく知っており、その内容を人に説明することができる	「基礎的・汎用的能力」について、その内容を人に説明はできないがある程度知っている	内容はよく知らないが、「基礎的・汎用的能力」という言葉は聞いたことがある	「基礎的・汎用的能力」という言葉を聞いたことがない	合計
学習意欲の向上なし	38%	55%	62%	68%	62%
学習意欲の向上あり	62%	45%	38%	32%	38%
合計	37	500	744	686	1,967

問4 あなたのホームルームあるいは学年における、キャリア教育の計画・実施の現状についておたずねします。

	全体計画に基づくHRのキャリア教育計画(p=.000)			発達課題に基づくHRのキャリア教育計画(p=.000)			計画に基づく実施(p=.000)			時間の確保(p=.000)		
	当てはまらない	当てはまる	合計	当てはまらない	当てはまる	合計	当てはまらない	当てはまる	合計	当てはまらない	当てはまる	合計
学習意欲の向上なし	71%	53%	62%	72%	48%	62%	71%	52%	62%	71%	50%	62%
学習意欲の向上あり	29%	47%	38%	28%	52%	38%	29%	48%	38%	29%	50%	38%
合計	921	1,032	1,953	1,120	833	1,953	951	1,002	1,953	1,085	868	1,953
	キャリアカウンセリング(p=.000)			指導案等の工夫(p=.000)			指導力の向上(p=.000)			情報収集活用(p=.000)		
	当てはまらない	当てはまる	合計	当てはまらない	当てはまる	合計	当てはまらない	当てはまる	合計	当てはまらない	当てはまる	合計
学習意欲の向上なし	75%	57%	62%	65%	46%	62%	65%	37%	62%	75%	57%	62%
学習意欲の向上あり	25%	43%	38%	35%	54%	38%	35%	63%	38%	25%	43%	38%
合計	480	1,473	1,953	1,569	384	1,953	1,723	230	1,953	489	1,464	1,953
	進学に関する情報提供(p=.000)			就職に関する情報提供(p=.000)			諸リスクへの対応(p=.000)			グローバル化に関する情報提供(p=.000)		
	当てはまらない	当てはまる	合計	当てはまらない	当てはまる	合計	当てはまらない	当てはまる	合計	当てはまらない	当てはまる	合計
学習意欲の向上なし	74%	57%	62%	67%	55%	62%	67%	50%	62%	66%	40%	62%
学習意欲の向上あり	26%	43%	38%	33%	45%	38%	33%	50%	38%	34%	60%	38%
合計	522	1,431	1,953	1,144	809	1,953	1,364	589	1,953	1,632	321	1,953
	就業体験の実施(p=.022)			事前事後指導の実施(p=.000)			地域の教育力の活用(p=.000)			評価の実施(p=.000)		
	当てはまらない	当てはまる	合計	当てはまらない	当てはまる	合計	当てはまらない	当てはまる	合計	当てはまらない	当てはまる	合計
学習意欲の向上なし	64%	60%	62%	65%	58%	62%	70%	50%	62%	65%	42%	62%
学習意欲の向上あり	36%	40%	38%	35%	42%	38%	30%	50%	38%	35%	58%	38%
合計	820	1,133	1,953	1,030	923	1,953	1,176	777	1,953	1,653	300	1,953

問5 あなたのホームルームあるいは学年における、キャリア教育の計画・実施に関する生徒や保護者の現状についておたずねします。

	キャリア教育への積極的な学習(p=.000)			自己の生き方や進路(p=.000)			情報資料の利用(p=.000)			教材の利用(p=.000)		
	当てはまらない	当てはまる	合計	当てはまらない	当てはまる	合計	当てはまらない	当てはまる	合計	当てはまらない	当てはまる	合計
学習意欲の向上なし	73%	43%	62%	80%	51%	62%	69%	58%	62%	66%	46%	62%
学習意欲の向上あり	27%	57%	38%	20%	49%	38%	31%	42%	38%	34%	54%	38%
合計	1,249	719	1,968	755	1,213	1,968	639	1,329	1,968	1,558	410	1,968
	保護者の理解(p=.000)											
	当てはまらない	当てはまる	合計									
学習意欲の向上なし	70%	40%	62%									
学習意欲の向上あり	30%	60%	38%									
合計	1,432	536	1,968									

社会的な変化については、大学生の就職率の項目を除き、いずれの項目も、「重要な動向として生徒に伝えている」方が学習意欲の向上につながる結果となっている。翻って「生徒に伝える機会を設けて来なかった」場合、学習意欲の向上につながる割合は少ない。これから自身が参画する社会について、より情報が得られている場合に自身と社会が関連を持つものとして実感され、また、それに応じて学習意欲が喚起されるものと推察される。



表2 各説明変数と「学習意欲の向上」変数とのクロス表(続き)

問6 あなたのホームルームでキャリア教育を行う上で、特にどのようなことに重点をおいて指導していますか。																									
	様々な意見の理解 (p=0.000)					自分の考えを整理して伝える (p=0.000)					周囲と力を合わせた行動 (p=0.000)														
	指導して いない	あまり指導 していない	ある程度指 導している	よく指導し ている	合計	指導して いない	あまり指導 していない	ある程度指 導している	よく指導し ている	合計	指導して いない	あまり指導 していない	ある程度指 導している	よく指導し ている	合計										
学習意欲の向上なし	76%	70%	67%	53%	62%	84%	70%	66%	52%	62%	100%	76%	67%	54%	62%										
学習意欲の向上あり	24%	30%	33%	47%	38%	16%	30%	34%	48%	38%	0%	24%	33%	46%	38%										
合計	21	121	1,069	756	1,967	19	192	1,106	649	1,966	12	115	959	880	1,966										
自己理解 (p=0.000) 自己制御 (p=0.000) 不得意なことへの取組 (p=0.000)																									
	指導して いない	あまり指導 していない	ある程度指 導している	よく指導し ている	合計	指導して いない	あまり指導 していない	ある程度指 導している	よく指導し ている	合計	指導して いない	あまり指導 していない	ある程度指 導している	よく指導し ている	合計										
学習意欲の向上なし	93%	73%	66%	50%	62%	84%	69%	65%	53%	62%	75%	71%	65%	54%	62%										
学習意欲の向上あり	7%	27%	34%	50%	38%	16%	31%	35%	47%	38%	25%	29%	35%	46%	38%										
合計	14	245	1,063	644	1,966	31	244	1,081	611	1,967	20	186	1,043	718	1,967										
自律的な情報の収集 (p=0.000) 課題解決 (p=0.000) 学習におけるPDCA (p=0.000)																									
	指導して いない	あまり指導 していない	ある程度指 導している	よく指導し ている	合計	指導して いない	あまり指導 していない	ある程度指 導している	よく指導し ている	合計	指導して いない	あまり指導 していない	ある程度指 導している	よく指導し ている	合計										
学習意欲の向上なし	78%	72%	66%	49%	62%	79%	72%	61%	45%	62%	79%	73%	61%	48%	62%										
学習意欲の向上あり	22%	28%	34%	51%	38%	21%	28%	39%	55%	38%	21%	27%	39%	52%	38%										
合計	18	334	1,016	599	1,967	42	524	1,079	322	1,967	33	494	1,021	419	1,967										
意義の理解 (p=0.000) 実現のための工夫 (p=0.000) 具体的な行動の工夫 (p=0.000)																									
	指導して いない	あまり指導 していない	ある程度指 導している	よく指導し ている	合計	指導して いない	あまり指導 していない	ある程度指 導している	よく指導し ている	合計	指導して いない	あまり指導 していない	ある程度指 導している	よく指導し ている	合計										
学習意欲の向上なし	71%	76%	68%	51%	62%	80%	83%	69%	50%	62%	88%	81%	67%	47%	62%										
学習意欲の向上あり	29%	24%	32%	49%	38%	20%	17%	31%	50%	38%	13%	19%	33%	53%	38%										
合計	7	188	983	789	1,967	10	152	982	823	1,967	8	228	1,055	674	1,965										
進路先の情報収集 (p=0.000) 実現のための努力 (p=0.000) 合格可能性 (p=0.000)																									
	指導して いない	あまり指導 していない	ある程度指 導している	よく指導し ている	合計	指導して いない	あまり指導 していない	ある程度指 導している	よく指導し ている	合計	指導して いない	あまり指導 していない	ある程度指 導している	よく指導し ている	合計										
学習意欲の向上なし	71%	78%	68%	55%	62%	67%	81%	72%	56%	62%	85%	71%	66%	54%	62%										
学習意欲の向上あり	29%	22%	32%	45%	38%	33%	19%	28%	44%	38%	15%	29%	34%	46%	38%										
合計	7	137	803	1,019	1,966	3	48	653	1,263	1,967	13	189	953	810	1,965										
問7 あなたのホームルームでキャリア教育を行う際、どのような「生徒理解のための個人資料」を利用していますか。																									
	日常の学習の成績 (p=0.029)					意欲や態度 (p=0.000)					ポートフォリオ (p=0.000)														
	利用して いない	あまり利用 していない	ある程度利 用している	よく利用し ている	合計	利用して いない	あまり利用 していない	ある程度利 用している	よく利用し ている	合計	利用して いない	あまり利用 していない	ある程度利 用している	よく利用し ている	合計										
学習意欲の向上なし	75%	67%	66%	59%	62%	83%	75%	65%	58%	62%	75%	62%	53%	40%	62%										
学習意欲の向上あり	25%	33%	34%	41%	38%	17%	25%	35%	43%	38%	25%	38%	47%	60%	38%										
合計	12	97	646	1,204	1,959	12	127	857	960	1,956	508	838	492	118	1,956										
体験活動での意欲や態度 (p=0.000) 諸活動への参加状況 (p=0.002) 学校外諸活動への参加状況 (p=0.000)																									
	利用して いない	あまり利用 していない	ある程度利 用している	よく利用し ている	合計	利用して いない	あまり利用 していない	ある程度利 用している	よく利用し ている	合計	利用して いない	あまり利用 していない	ある程度利 用している	よく利用し ている	合計										
学習意欲の向上なし	80%	64%	58%	41%	62%	76%	67%	64%	57%	62%	71%	67%	61%	54%	62%										
学習意欲の向上あり	20%	36%	42%	59%	38%	24%	33%	36%	43%	38%	29%	33%	39%	46%	38%										
合計	302	682	761	211	1,956	33	206	971	749	1,959	108	508	933	409	1,958										
適性検査 (p=0.000) 進路希望調査 (p=0.000) 進路意欲に関する調査 (p=0.000)																									
	利用して いない	あまり利用 していない	ある程度利 用している	よく利用し ている	合計	利用して いない	あまり利用 していない	ある程度利 用している	よく利用し ている	合計	利用して いない	あまり利用 していない	ある程度利 用している	よく利用し ている	合計										
学習意欲の向上なし	71%	68%	59%	55%	62%	80%	80%	69%	59%	62%	81%	72%	63%	53%	62%										
学習意欲の向上あり	29%	32%	41%	45%	38%	20%	20%	31%	41%	38%	19%	28%	37%	47%	38%										
合計	118	570	942	328	1,958	5	40	497	1,417	1,959	100	332	869	658	1,959										
キャリアカウンセリングの結果 (p=0.000)																									
	利用して いない	あまり利用 していない	ある程度利 用している	よく利用し ている	合計																				
学習意欲の向上なし	81%	69%	64%	54%	62%																				
学習意欲の向上あり	19%	31%	36%	46%	38%																				
合計	153	308	709	788	1,958																				
問8 ホームルームのキャリア教育について、あなた自身が困ったり悩んだりしていることについておたずねします。																									
	全体計画がないこと (p=0.000)					学年やHRの計画がないこと (p=0.000)					時間が確保できないこと (p=0.430)					指導の内容や方法がわからないこと (p=0.000)					教材が得られないこと (p=0.011)				
	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計				
学習意欲の向上なし	59%	74%	62%	60%	78%	62%	62%	62%	62%	59%	73%	62%	60%	66%	62%	60%	66%	62%	60%	66%	62%				
学習意欲の向上あり	41%	26%	38%	40%	22%	38%	38%	38%	38%	41%	27%	38%	40%	34%	38%	40%	34%	38%	40%	34%	38%				
合計	1,611	340	1,951	1,722	229	1,951	1,278	673	1,951	1,501	450	1,951	1,444	507	1,951	1,444	507	1,951	1,444	507	1,951				
カウンセリングの内容や方法がわからないこと (p=0.000) キャリア教育と進路指導の違いがわからないこと (p=0.000) 理解や協力がえられないこと (p=0.498) 望ましい姿容が見られないこと (p=0.000) 保護者の理解が得られないこと (p=0.251)																									
	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計				
学習意欲の向上なし	60%	78%	62%	60%	69%	62%	62%	61%	62%	58%	74%	62%	62%	66%	62%	60%	66%	62%	60%	66%	62%				
学習意欲の向上あり	40%	22%	38%	40%	31%	38%	38%	39%	38%	42%	26%	38%	38%	34%	38%	40%	34%	38%	40%	34%	38%				
合計	1,788	163	1,951	1,452	499	1,951	1,884	67	1,951	1,484	467	1,951	1,874	77	1,951	1,874	77	1,951	1,874	77	1,951				
期待が偏っていること (p=0.007) 地域の協力がえられないこと (p=0.131) 予算がないこと (p=0.044) 研修機会がないこと (p=0.075) 施設設備が不十分であること (p=0.099)																									
	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計				
学習意欲の向上なし	63%	57%	62%	62%	69%	62%	63%	57%	62%	63%	58%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%				
学習意欲の向上あり	37%	43%	38%	38%	31%	38%	37%	43%	38%	37%	42%	38%	38%	43%	38%	38%	43%	38%	43%	38%	38%				
合計	1,527	424	1,951	1,883	68	1,951	1,706	245	1,951	1,623	328	1,951	1,796	155	1,951	1,796	155	1,951	1,796	155	1,951				
評価の仕方がわからないこと (p=0.045) 評価に基づいた改善がなされないこと (p=0.165)																									
	悩んでい ない	悩んでいる	合計	悩んでい ない	悩んでいる	合計																			
学習意欲の向上なし	61%	65%	62%	62%	66%	62%																			
学習意欲の向上あり	39%	35%	38%	38%	34%	38%																			
合計	1,349	602	1,951	1,771	180	1,951																			

表2 各説明変数と「学習意欲の向上」変数とのクロス表(続き)

問10 あなたは、キャリア教育の一環として、社会的な変化についてどの程度生徒に伝えていますか。																
大学生の就職率 (p=.115)				離職率 (p=.000)				男女共同参画 (p=.000)				企業間の世界的競争 (p=.000)				
生徒に伝える機会を設けて来なかった	社会的な変化の一つとして概略的に生徒に伝えている	重要な動向として生徒に伝えている	合計	生徒に伝える機会を設けて来なかった	社会的な変化の一つとして概略的に生徒に伝えている	重要な動向として生徒に伝えている	合計	生徒に伝える機会を設けて来なかった	社会的な変化の一つとして概略的に生徒に伝えている	重要な動向として生徒に伝えている	合計	生徒に伝える機会を設けて来なかった	社会的な変化の一つとして概略的に生徒に伝えている	重要な動向として生徒に伝えている	合計	
学習意欲の向上なし	64%	64%	59%	62%	70%	61%	60%	62%	71%	62%	56%	62%	67%	63%	53%	62%
学習意欲の向上あり	36%	36%	41%	38%	30%	39%	40%	38%	29%	38%	44%	38%	33%	37%	47%	38%
合計	316	950	691	1,957	288	808	863	1,959	344	1,073	540	1,957	608	860	488	1,956
海外取引の増加 (p=.000)				多国籍採用 (p=.000)				外国語コミュニケーション能力のニーズ (p=.000)				職場のダイバーシティ (p=.000)				
生徒に伝える機会を設けて来なかった	社会的な変化の一つとして概略的に生徒に伝えている	重要な動向として生徒に伝えている	合計	生徒に伝える機会を設けて来なかった	社会的な変化の一つとして概略的に生徒に伝えている	重要な動向として生徒に伝えている	合計	生徒に伝える機会を設けて来なかった	社会的な変化の一つとして概略的に生徒に伝えている	重要な動向として生徒に伝えている	合計	生徒に伝える機会を設けて来なかった	社会的な変化の一つとして概略的に生徒に伝えている	重要な動向として生徒に伝えている	合計	
学習意欲の向上なし	70%	62%	53%	62%	67%	60%	55%	62%	70%	63%	56%	62%	68%	60%	53%	62%
学習意欲の向上あり	30%	38%	47%	38%	33%	40%	45%	38%	30%	37%	44%	38%	32%	40%	47%	38%
合計	519	920	520	1,959	758	834	366	1,958	381	890	685	1,956	738	907	312	1,957
異文化コミュニケーション能力のニーズ (p=.000)				国際発信力の重要性 (p=.000)												
生徒に伝える機会を設けて来なかった	社会的な変化の一つとして概略的に生徒に伝えている	重要な動向として生徒に伝えている	合計	生徒に伝える機会を設けて来なかった	社会的な変化の一つとして概略的に生徒に伝えている	重要な動向として生徒に伝えている	合計									
学習意欲の向上なし	72%	62%	56%	62%	69%	59%	50%	62%								
学習意欲の向上あり	28%	38%	44%	38%	31%	41%	50%	38%								
合計	459	804	695	1,958	838	872	249	1,959								

(2) ランダムフォレストによる重要度分析の結果

以上で各変数と学習意欲の向上との連関を個別に検討してきたが、ここでランダムフォレスト法を使って同時に検討した結果を示す<sup>4) 5)</sup>。上位 30 変数を影響度が高い順から並べたのが、図 1 である。紙幅の関係から便宜的に、影響度が高い変数七つについて、以下に記述する。

最も影響度が高いのは、生徒自身がキャリア教育に関する学習に対して積極的になれているかどうかである。キャリア教育を通じて学習意欲が向上しているかを尋ねた変数との関連を検討しているため、ある程度は自明であるけれども、第 3 章第 1 節でも述べたとおり、キャリア教育に関する学習に対して積極的になれていない場合は、そもそも他の学習に対する意欲にまで波及することはないと考えられる。

次に、自己の生き方や進路について真剣に考えているかが重要である。ARCS モデル(ケラー2010)によると、学習意欲は Relevance つまり関連性の側面からの影響を受ける。言い換えるなら、いま学んでいることと自身が価値を置いていることの関わりが理解できることが、学習に対する意欲につながる。自己の生き方や進路について真剣に考えることを通じて自己の目標が定まり、キャリア教育に関する学習以外の学習についても、目標と関連づけられることで意欲を持てるようになるものと推察される。

三番目に大きな影響を与えているのは、保護者の理解が得られているかである。キャリア教育を進める上で、地域や家庭といった学校外部との連携の重要性が言われている(キャリア教育における外部人材活用等に関する調査研究協力者会議 2011)が、今回の分析結果は保護者の理解や協力を得ることの重要性を改めて示唆しているものと思われる。

キャリア教育を進める上で体験活動での意欲や態度を個人理解に用いているかも影響している。学校段階を問わず、体験活動については事前・事後の学習の重要性が指摘されるが(例えば文部科学省 2006)、学習意欲の向上という視点からも、体験活動での意欲や態度を踏まえ、その後のキャリア教育を行う上で活用していくことに意義があることが推察される結果である。

キャリア教育を進める上でポートフォリオの結果を利用しているかも影響度合いが高い点は強調しておきたい。国立教育政策研究所生徒指導・進路指導研究センター(2013b)は、評価の重要性が教員に認識されつつある現状と共に、どのように評価していいかわからないという悩みも見られる

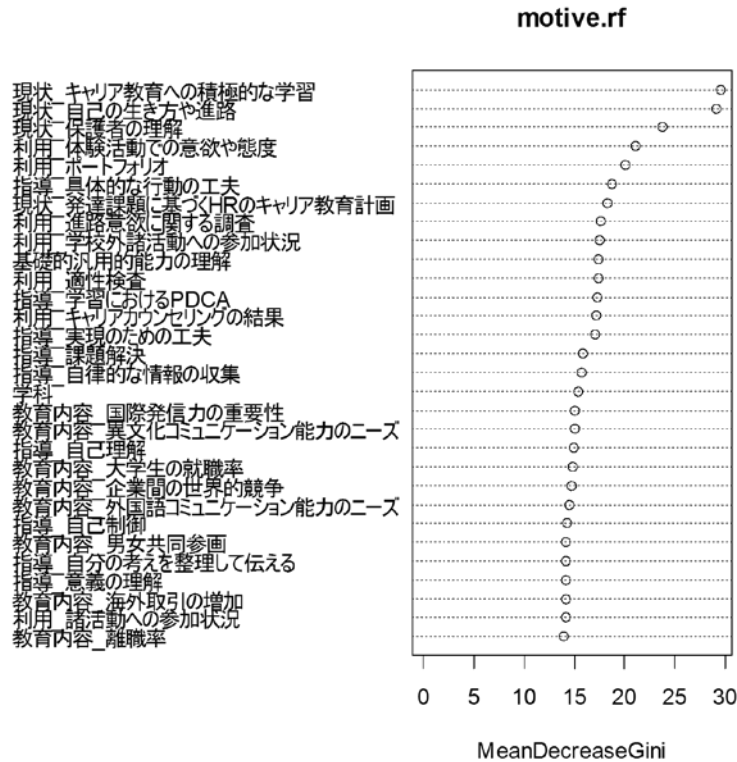


図1 説明変数の重要度（上位30項目）

ことを取り上げている。ポートフォリオによる評価を踏まえてキャリア教育を行っていくことが生徒の学習意欲にまで波及するという結果を考えるなら、ポートフォリオ活用のより積極的な推進が検討されても良いかもしれない。

自分の将来の目標の実現に向かって具体的に行動したり、その方法を工夫・改善したりするよう教員が指導することもポイントとなる。目標実現のための行動や、方法の工夫・改善には様々な知識・技能・態度が生徒に求められることと考えられる。上述のとおり、関連性を認識することは学習意欲の高まりにつながるため、キャリア教育以外の学習に意欲が波及するものと推察される。

評価とも関わる点が、計画である。生徒の発達課題に基づいてホームルームでのキャリア教育の計画を立てていることも、学習意欲の向上に対して影響がある。これは、ここまで述べてきた、キャリア教育に関する学習への積極性や、自己の生き方や進路を考えるといった点に照らしてみれば、いずれも、そのときの生徒の発達段階を踏まえた教育活動であった方がより積極的な授業態度を引き出し、生き方や進路を考えさせることにつながりうるためと推察できる。

以上で述べてきた分析の結果を整理しておく。学習意欲の向上につながるキャリア教育とは、生徒の現状を踏まえて計画され、保護者の理解、協力を得て実施され、教師は生徒が積極的に学習できるよう促し、自己の生き方や進路を真剣に考えさせ、将来の目標に向かって具体的に行動するよう指導し、それらの取組をポートフォリオにて評価し、体験活動のときの意欲・態度を踏まえて展開されるキャリア教育ということになる。このように、学習意欲の向上に影響する一連の要因を並べていくと、計画（発達課題に基づくHRのキャリア教育計画）や実施（自己の生き方や進路、キャリア教育への積極的な学習、具体的な行動の工夫、保護者の理解）、評価（ポートフォリオ）、そして改善（体験活動での意欲や態度）の各段階に相当する項目が含まれているようにも見える。キャリア教育を効果的な取組とするためにPDCAサイクルの視点を採り入れることについては、答申

表3 実回答とモデルに基づく予測値のクロス表

		予測		
		当てはまらない	当てはまる	class.error
実際	当てはまらない	1,042	132	11.2%
	当てはまる	396	337	54.0%

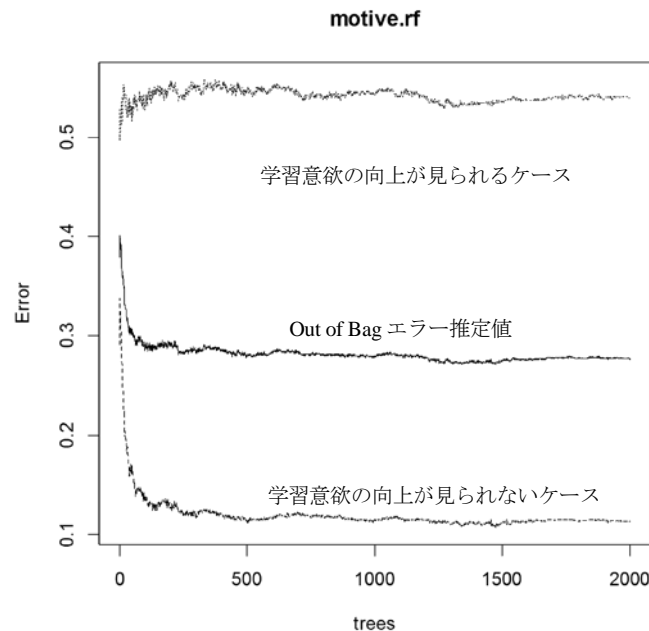


図2 決定木の数とエラー率の推移

(中央教育審議会 2011) やパンフレット (国立教育政策研究所生徒指導・進路指導研究センター2011) でも示されてきた。今回の分析からは、PDCA サイクルにのっとったキャリア教育の推進は、キャリア教育の取組そのものを効果的なものにするにとどまらず、学習意欲の向上に波及する可能性が示唆される。

### (3) 分析の限界

最後に分析の限界も併せて提示しておきたい。

今回分析に用いたデータは、あくまでキャリア教育・進路指導の現状、実態を総合的に明らかにすることを意図しており、必ずしも学習意欲の向上の検証に特化した調査ではないことは留意する必要がある。

例えば、表3は、生徒の学習意欲の向上がみられるかどうかに関するホームルーム担任による実際の回答と、モデルを基に説明変数から予測された回答をかけ合わせたクロス表である。Out of Bag エラー推定値、すなわち各決定木の学習に使われなかったデータによって検証されたモデルの誤判別率は27.7%であり、正しく分類する割合は72.3%  $(=(1,042+337)/(1,042+132+396+337))$  にとどまる<sup>6)</sup>。学習意欲が見られないケースを「見られない」と推測するパターンは90%近い正答率になっているが、学習意欲の向上が見られると回答したケースを「見られない」と判断するパターンで誤判断が多く、54.0%に上っている。決定木分析を繰り返す回数を試みに2,000回まで取り、Out of Bag エラー推定値や各カテゴリの判別率が改善されるか検討したが、上記の値が安定して得られる結果

であった（図2）。特に学習意欲の向上が見られるケースを予測する上では、今回の調査に含まれている項目のほかにも含めるべきものがあり、それらもカバーした上で更なる検証が行われることが望ましいことは間違いない。ただし、少なくとも今回用いた変数でも、学習意欲の向上が見られないケースの判別は可能であることから、限界はあるものの、この研究領域における今後の課題の定式化には一定程度寄与できたものと推察される。

#### 4. まとめ

本稿では、学習意欲の向上という側面からキャリア教育を分析してきた。特に第3章第2節のランダムフォレスト分析の結果から、「PDCA サイクルにのっとったキャリア教育が高校生の学習意欲の向上につながる」可能性が示唆されたことについては、最後に改めて強調しておきたい。本稿の分析結果は、先行研究で触れられている、体系的・系統的なキャリア教育の計画及び実施が学習意欲の向上につながる（国立教育政策研究所生徒指導・進路指導研究センター2013b）という成果に対して、計画、実施に加えて評価、改善も学習意欲の向上につながりうることを付け加えるものである。キャリア教育自体を効果的なものとするという観点から PDCA サイクルは言及されてきているけれども、学習意欲の向上という副次的な効果にもつながりうるのであれば、PDCA サイクルを採用入れることの意義は従前よりも増したと言っても良いかもしれない。

ただし、第3章第3節の「分析の限界」でも述べたとおり、分析に関する各指標を見る限りでは更なる分析の蓄積が求められることも確かである。そこで、本稿の結果や限界を踏まえた今後の課題として、次の3点を挙げておきたい。一点目は、学習意欲について生徒に直接アプローチすることである。第2章で述べた通り、本稿では生徒の学習意欲の向上を、ホームルーム担任教員の認知という指標で捉えている。多面的に検証し、より頑健な結果を得るためにも、今回の分析結果を踏まえつつ、生徒本人を対象にした学習意欲向上の規定要因の分析が望まれる。二点目は、各変数の精緻化である。今回分析に用いた変数では、例えば「キャリア教育に対する保護者の理解や協力」が生徒の学習意欲の向上に影響することはわかっても、では具体的にどのような理解と協力を得ることが生徒の学習意欲の向上につながるかまではわからない。上の例は試みに挙げたものだが、他の変数についても同様である。影響しうるということが確認された各変数に関して、学習意欲の向上により波及しうるのはどのようなものであるのか、分析が更に蓄積されていくことが望まれる。三点目は、一点目と二点目から導かれることだが、適性処遇交互作用の検討の余地がある。つまり、生徒の特徴——性格や得意な教科・領域、好きな学習活動のタイプなどが考えられる——と、行われているキャリア教育の種類や活動の性質によって、生徒とキャリア教育活動の間により効果がある組合せや、逆に効果が得られにくい組合せも存在するかもしれない。キャリア教育は、一人一人の社会的・職業的自立を支援するための教育である以上、本質的には一人一人に個別具体的なものである。もちろん、資源制約があるためにキャリア教育を一人一人にテーラーメイドするわけにはいかないけれども、キャリア教育が教育課程全体で進められているときに、課程内のどのような要素がどのような生徒により影響を及ぼしうるのかを検討することには一考の余地があると思われる。

#### 【注】

- 1) 「数学における興味・関心や楽しみ」については、(1)数学についての本を読むのが好きである、(3)数学の授業が楽しみである、(4)数学を勉強しているのは楽しいからである、(6)数学で学ぶ内容に興味がある、の4項目を、「数

学における道具的動機付け」については、(2)将来つきたい仕事に役立ちそうだから、数学はがんばる価値がある、(5)将来の仕事の可能性を広げてくれるから、数学は学びがいがあ、(7)自分にとって数学が重要な科目なのは、これから勉強したいことに必要だからである、(8)これから数学でたくさんのかを学んで、仕事につくときに役立てたい、の4項目を尋ねている。

- 2) 詳細については、国立教育政策研究所生徒指導・進路指導研究センター（2013a）を参照のこと。なお、総合的実態調査では、小学校、中学校、高等学校の各段階において、学校管理職調査、学級／ホームルーム担任調査、児童生徒調査、保護者調査、卒業生調査（中学校、高等学校のみ）の五種類の調査を行い、計十四のデータセットを得ている。また、分布の詳細等に関心がある場合も、同報告書を参照のこと。
- 3) 抽出、実査は各都道府県・政令指定都市の教育委員会の協力を得て行ったため、正確な依頼数は明らかにしていない。もし調査協力校において調査対象学年が1クラスのみの場合はそのクラスのホームルーム担任のみに回答を依頼することとしたため、具体的な配布数からどの高等学校のどの教員が回答したかが推測されるおそれを避けるよう、あえて確認はしていない。
- 4) 各決定木分析に用いる説明変数は分析ごとに8個、分析自体は2,000回繰り返すこととした。なお、説明変数の個数についてはrandomForestパッケージのデフォルトの設定（今回のような識別問題では投入した説明変数の総数の平方根）と同じだが、グリッドサーチを行い、この数が最適であることを確かめた上で指定した。
- 5) 変数間の相互関係を理解しやすくするために、補足として同一のデータを使って行った決定木分析の結果も併せて示す。分析に用いたのは、mvpartパッケージ ver1.6-1（Therneau *et al.* 2013）である。結果を図3に示した。なお、図中において、a又はbが表示されている変数については、aが否定的、bが肯定的な選択肢を選んだことを意味する。aからdの4件法の変数についても、同じくa、bが否定的であり、c、dが肯定的な選択肢を意味している。分岐の下端にある棒グラフ2本のうち濃い網掛けになっている方は、学習意欲の向上につながっているケースを意味する。

「キャリア教育への積極的な学習」が木構造の根に最も近いところに位置しており、生徒自身がキャリア教育に関する学習に対して積極的になれていない場合、学習意欲の向上にはつながらない傾向が改めて見てとれる。生徒が積極的であった上で、次にポイントとして考慮すべきは、保護者の理解が得られているかである。保護者の理解が得られている場合では、生徒が自己の生き方や進路に対して真剣に考えていれば、学習意欲の向上につながっている。一方で、保護者の理解が得られていても、生徒が真剣に考えるに至っていない場合は、学習意欲の向上にはつながらないという結果となっている。

保護者の理解はこのように重要であることがうかがわれるが、保護者の理解が得られていない場合、将来の目標を実現するために具体的に行動し、その方法を工夫するよう、生徒に教員が指導しているかが分水嶺になる。そのような指導をしていない場合は、学習意欲の向上には結びつかない。している場合、卒業後の進路に関する情報資料を収集、活用をしているかが次の考慮すべきポイントである。情報資料を収集、活用している場合は、生徒自身の目標を実現するための工夫をするよう指導している場合、生徒の学習意欲の向上につながる傾向がある。情報資料を収集、活用している場合であっても、生徒自身の目標を実現するための工夫をするよう指導していない場合は、学習意欲の向上にはつながらない傾向が見られる。情報資料を収集、活用をしていない場合については、自己理解を深めるよう指導しているかどうかによって結果が異なってくる。自己理解について指導していない場合、学習意欲の向上が見込める。逆に、自己理解について指導している場合は、学習意欲の向上につながらない結果となっている。なぜこのような結果になるのかはこのデータだけでは確認できないために仮説にとどまるけれども、進路先の情報資料が活用されない状況で、「自分の興味や関心、長所や短所などについて把握し、自分らしさを発揮すること」を重点的に指導されると、将来に取り得る選択肢が狭いままで、意欲が持てる対象が学習全般には広まっていけない、ということかもしれない。



図3 決定木分析の結果

6) なお、分析に用いたデータからランダムサンプリングしたテスト用データの予測率は100%であった(表は割愛)。訓練データを再利用しているので汎化誤差は過小に評価されているけれども、新規データに対する予測性能については、ある程度の精度が得られているものと思われる。

【参考文献】

中央教育審議会, 2008, 『幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について(答申)』。

中央教育審議会, 2011, 『今後の学校におけるキャリア教育・職業教育の在り方について(答申)』。

古田和久, 2007, 「教育費支出の動機構造の解明にむけて—教育意識の決定木分析」『教育社会学研究』80: 207-225。

鹿毛雅治, 2013, 『学習意欲の理論—動機づけの教育心理学』金子書房。

ケラー, J. M., 2010, 『学習意欲をデザインする—ARCSモデルによるインストラクショナルデザイン』北大路書房。

金明哲・村上征勝, 2007, 「ランダムフォレスト法による文章の書き手の同定」『統計数理』55(2): 255-268。

小原友行・澤口陽彦・野村晃弘・吉野功祐, 2012, 「学習意欲を高める授業構成に関する研究—優れた小学校教師による実践の分析を通して」広島大学大学院教育学研究科附属教育実践総合センター『学校教育実践学研究』18: 67-74。

国立教育政策研究所, 2012, 『国際比較結果の概要・問題例』, [http://www.nier.go.jp/timss/2011/T11\\_gaiyou.pdf](http://www.nier.go.jp/timss/2011/T11_gaiyou.pdf) (Last Access, 2014.3.11)。

国立教育政策研究所, 2013, 『OECD生徒の学習到達度調査—2012年調査分析資料集』, [http://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/pdf/pisa2012\\_reference\\_material.pdf](http://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/pdf/pisa2012_reference_material.pdf) (Last Access, 2014.3.11)。

国立教育政策研究所生徒指導・進路指導研究センター, 2011, 『学校の特色を生かして実践するキャリア教育—小・中・高等学校における基礎的・汎用的能力の育成のために』。

国立教育政策研究所生徒指導・進路指導研究センター, 2013a, 『キャリア教育・進路指導に関する総合的実態調査第

- 一次報告書』.
- 国立教育政策研究所生徒指導・進路指導研究センター, 2013b, 『キャリア教育・進路指導に関する総合的実態調査第二次報告書』.
- キャリア教育における外部人材活用等に関する調査研究協力者会議, 2011, 『学校が社会と協働して一日も早くすべての児童生徒に充実したキャリア教育を行うために』.
- 文部科学省, 2006, 『小学校・中学校・高等学校 キャリア教育推進の手引—児童生徒一人一人の勤労観、職業観を育てるために』, <http://www.nier.go.jp/shido/centerhp/21career.shiryuu/honbun/koumoku/1-05.pdf> (Last Access, 2013.12.29).
- 文部科学省, nd, 『改訂の基本的な考え方』, [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/idea/1304378.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/idea/1304378.htm) (Last Access, 2014.3.11).
- 辰巳哲子, 2013, 「キャリア教育の推進に影響を与えるカリキュラムマネジメント要素の検討—全国の中学校に対する調査分析結果から」『キャリア教育研究』 31(2): 37-44.
- 山田亮・松井賢二, 2013, 「キャリア教育は学習意欲と教科学力を高めるか?—キャリア教育の効果に関する探索的研究 (2)」『日本キャリア教育学会第 35 回 発表論文集』, 50-51.
- 吉岡真志, 2013, 「小学校理科における児童自らが意欲的に学ぶための場づくりに関する実践的研究」『奈良教育大学教職大学院研究紀要「学校教育実践研究」』 5, 11-19.
- Liaw, Andrew, and Wiener, Matthew, 2002, Classification and Regression by randomforest, *R news* 2(3): 18-22.
- R Core Team, 2013, R: A language and environment for statistical computing, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Australia.
- Therneau, Terry M., Atkinson, Beth, Ripley, Brian, Oksanen Jari, and De'ath, Glenn, 2013, mvpart: Multivariate partitioning, R package version 1.6-1, <http://CRAN.R-project.org/package=mvpart>.

(受理日：平成 26 年 3 月 24 日)