

## 【研究ノート】

**オーストラリアの産学連携プログラム**  
 ——共同研究センター・プログラムを中心に——  
**Cooperative Research Centres Programme in Australia**

塚原 修一\*  
 TSUKAHARA Shuichi

**Abstract**

The Cooperative Research Centres (CRC) Programme was established in 1990 to improve the effectiveness of Australian research and development effort. It links researchers with industry to focus research and development efforts on progress towards utilization and commercialization. The close interaction between researchers and the users of research is a key feature of the programme. Another feature is industry contribution to CRC education programmes to produce industry-ready Ph.D. graduates. Commonwealth funding for the programme increases to 201 million Australia dollars per year in 2003-04, and there are 71 CRCs. It is a kind of matching funding from the CRC Programme with equal or more contributions from all participants. CRCs are selected through competitive selection rounds usually held every two years. CRCs normally have at least thirty full time researchers and an average budget of 7 million Australia dollars per year.

The CRC participants agree the Programme is an extremely effective policy instrument. The management of individual CRC is, however, a hard job because members from the university, industry and public research institute have their own interests. Ph.D. students participated in CRC receive full scholarship for three or a half more years and encouraged to acquire their degrees through CRC based research. Recent external programme evaluation released in 2003 recommend the CRC Programme should continue, but with design modifications. The present funding schema makes it difficult for small to medium enterprises and non-government organizations to be major contributors to a CRC application. The evaluation recommends that the Programme should be clearly positioned as an investment vehicle in which research is seen as a means to an end, not an end itself.

The university-industry relationship has the negative effect to the university side. However, whether it is a crucial damage or a solvable problem is controversial. Japan should learn from the Australian experience in CRC Programme which has its international renown.

産学連携は、研究面における大学の社会貢献の一形態と位置づけられる。1990年代に米国の産業競争力の回復に貢献したといわれ、日本でも第2期の科学技術基本計画（2001年）で急務とされている。しかし、日本では最近までタブー視されたこともあって国内の研究成果は充分ではなく、外国事例の紹介もアメリカにかたよっている<sup>(1)</sup>。オーストラリアの高等教育に関する研究は日本にもあるが、産学連携プログラムを対象としたものは調査したかぎりでは見あたらなかった。

現在、オーストラリアには3つの主要な産学連携プログラムがある。基礎研究と応用研究を橋渡

---

\* 高等教育研究部 総括研究官

しする結合プログラム（Linkage Programme）、応用研究と開発を橋渡しする共同研究センター・プログラム（Cooperative Research Centres Programme、以下ではCRCプログラムと記す）、開発と事業化を橋渡しする新技術事業化プログラム（Commercialising Emerging Technologies Programme; COMET）がそれである。このうち、国際的にも成功した政策と評価されているCRCプログラムについて、著者は2001年に現地を訪問して関係者の聞き取り調査と資料調査を行った。文献資料の収集はウェブによっても行った。最近、このプログラムの評価報告書が刊行されたので、それを含めてこの特色あるプログラムを紹介し、日本への含意を検討したい。

## 1. 政策形成の特色

オーストラリアでは、大きな政策はたいてい政治主導で形成されている。オーストラリアの議会は二院制であるが、上院と下院で選挙のしかたが異なる。上院は州を選挙区として、6つの州に12議席ずつ、首都特別地域と北部準州に各2議席をわりあてる。下院は小選挙区制によって選挙される。州ごとの有権者数に最大で1桁以上の開きがあるため、同一の多数党が両院を制することには必ずしもならない。下院の多数党が政府を構成するが、州権を擁護するため、上院と下院がほぼ同等の権限をもっている。下院の任期は3年であり、上院は6年であるが3年ごとに半数が改選される。したがって、政策は基本的に3年の周期で構想され、選挙による審判をおおぐことになる<sup>(2)</sup>。

すなわち、オーストラリアでは、チェック・アンド・バランスの基本的メカニズムが政治的な政策形成過程に組み入れられているといえる。このようなシステムがうまく機能する場合、民主的な手続きによって政治主導による大型政策の展開が可能となろう。科学技術・学術政策もその例外ではなく、研究開発投資は少なめであるが、政策形成システムや運営システムにおける先進性には注目すべきものがある。本稿が対象とするCRCプログラムも先進的な政策のひとつであり、国内から広い支持を受けて、1996年に労働党政権から自由党と国民党などの連立政権へと交代したときにも継続されて、今日にいたっている。

## 2. 背景

CRCプログラムが構想された背景として、以下の要因が指摘できる。

第1は、産業構造の高度化である。オーストラリアの沿岸部には農業に適した地域が多く、中央の砂漠地帯を含めて各地に豊富な地下資源が埋蔵されている。そのため、輸出品の37%を農産物と鉱業品がしめ、輸入品の93%を工業製品がしめる（いずれも2001-02年）<sup>(3)</sup>。このような状況に対して、オーストラリア政府は製造業や情報産業の育成、すなわち、第一次産業から第二次・第三次産業への展開を戦略的に推進している。このような目標は世界史的にみてめずらしいものではなく、その手段として、外国資本の導入ないし国内資本の保護、技術導入ないし自主技術開発、指導者の招聘や先進国への派遣・留学などが各国で試みられてきた。これらと対比したオーストラリアの今日的な特色は、国内で実施するCRCプログラムのような研究開発プロジェクトに、外国企業等の参加をもとめることによって国内産業の育成をはかることにある。

第2は、研究開発活動の推進である。オーストラリアの研究開発支出は103億豪ドル（2000-01年）であり、1豪ドルが78円として約8,000億円である<sup>(4)</sup>。オーストラリアには企業の研究開発支出に対する税の軽減措置があり、その総額は上記の研究開発支出の5%ほどにのぼる。この金額は政府

の研究開発支出に追加されるべきであるが、以下の比較ではこれを除外している<sup>(5)</sup>。

国際比較によれば、オーストラリアを1としたときの諸外国の研究開発支出は、イギリスが5、日本は20、アメリカが50である。すなわち、研究開発支出の規模においてオーストラリアはまさに中規模国家である。また、オーストラリアの研究開発支出が国内総生産に占める割合は1.53%である。これは、OECD加盟20カ国の平均値である2%を下回る値であり、日本の3.29%、アメリカの2.79%（いずれも2001年）には及ばない<sup>(6)</sup>。

オーストラリアの研究開発支出を研究開発活動の実施者別にみると、企業が47%、大学が27%、政府が23%、民間非営利団体が3%である。すなわち、オーストラリアでは企業と政府・大学がおおむね同額の研究開発費を使用している。この構造はオーストラリアの特色であり、日本などの国では、企業の使用額が政府・大学の2倍強に達する。したがって、企業の研究開発支出が国内総生産に占める割合に注目すれば、韓国、日本、アメリカが2%前後であるのに対して、オーストラリアは0.72%にとどまる<sup>(7)</sup>。オーストラリアの企業は、これらの国の企業ほどは研究開発に熱心ではないと言える。

第3に、中規模国家であるオーストラリアは、産官学の連携によって、研究開発のための最小限の集積を確保する必要があるとされている。とくに近年、国営企業等の分割民営化を推進した結果として、オーストラリアでは研究開発機能が細分化されてしまった。そのため、共同研究等によって連携をはかり、最小限の集積を確保する必要があるとされている。

### 3. CRC プログラム

#### (1) プログラムの目的

CRC プログラムは、オーストラリアにおける研究開発活動の有効性を高めることをねらいとして、質の高い研究開発活動を長期にわたり相当な規模で行うプログラムである。その特色は、第1に、研究者と研究成果の利用者のあいだに密接な相互作用を形成すること、第2に、産学連携の結果として、産業界ですぐに活躍できる大学院生を養成することである。

CRC プログラムの目的は以下の4つである。

- 1) 長期的な科学技術研究や技術革新を通して、オーストラリアの持続的な社会経済的発展に貢献する。
- 2) 商業化や、その他の形態による研究成果の移転によって、オーストラリアに社会的、環境的、経済的な便益をもたらす。
- 3) 大学院を修了した研究者を、オーストラリアにとって価値あるものとする。
- 4) 研究者どうしの協力や、産業界など研究成果の利用者と研究者の協力によって、知的な集積を含むさまざまな研究資源の利用を効率化する。

この目的を達成するため、CRC プログラムでは、製造技術、情報通信技術、鉱業・エネルギー、農業・地域産業、環境、医療科学技術の6分野において、産学の連携による研究事業体（以下では個別CRCという）に資金を提供する。なお、このプログラムは大学、企業、国立研究機関の三者を対象とするから正確には産官学連携プログラムであるが、国立研究機関の参加が義務づけられているわけではないので、本稿では主に産学連携プログラムと表記する<sup>(8)</sup>。

## (2) プログラムの運営体制

CRC プログラムは産業科学資源省 (Department of Industry, Science and Resources) の政策として1990年5月に発足したが、省庁の再編成によって現在は教育科学訓練省 (Department of Education, Science and Training) のもとにあり、閣外大臣である科学大臣 (Minister for Science) が全体的な責任を負っている。科学大臣は助言組織である CRC 委員会の委員を任命する。CRC 委員会は個別 CRC の採択と活動の評価を行い、それらにかかわる提言を行う。現在の CRC 委員会は12名の委員からなり、そのなかには産業界の代表者と、研究ないし研究助成にかかわる政府部局の代表者が含まれる。CRC 委員会は専門家からなる専門委員会を任命し、これが個別 CRC の採択と活動の評価に関する実務を行う。専門委員会は生命科学と物理科学・工学の2分野にわかれ、それぞれ9名の専門家から構成されている。CRC 委員会はまた、研究や産業界の指導者として経験のある者から CRC 訪問員を任命する。CRC 訪問員は、個別 CRC を毎年訪問して助言を行うとともに、個別 CRC、CRC 委員会、CRC プログラムのあいだに建設的なむすびつきが維持されるよう支援する<sup>(9)</sup>。

## (3) 個別 CRC の条件

個別 CRC は、前述のように産学および官の連携による研究事業体であるが、研究者と研究成果の利用者の連携を基本として、組織形態や参加機関の選択には大幅な自由がある。参加機関のうち、学は主に大学である。官は、オーストラリアの代表的な国立研究機関である国立科学産業研究機構 (the Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization; CSIRO) をはじめとする政府研究機関である。産は企業であるが、業界団体が参加する場合があります。環境分野などの研究課題では、連邦政府ないし州政府の関係部局が研究成果の利用者として参加することもある。CRC の組織形態には企業型と非企業型があり、CRC を企業として設立してもよいし、非営利の研究組織として設立してもよい。実際には後者の数が多い。

CRC プログラムは、いわゆるマッチング・ファンドである。すなわち、個別 CRC がプログラムから資金を受けるためには、その参加者である大学と企業がそれぞれ同額以上を拠出することが前提となるが、そのなかには大学の敷地・施設のような現物拠出も含まれる。つまり、CRC プログラムは、プログラムの予算を原資として、そのほぼ3倍の金額を運用する制度であるといえる。個別 CRC の規模に関する規定は存在しないが、通常は専任研究者が30名以上、年間経費の平均値は700万豪ドル (5億5,000万円) である。

個別 CRC の採択は審査による。審査はおおむね2年ごとになされ、これまで、1990年、91年、92年、94年、96年、98年、2000年、2002年に行われた。採択された個別 CRC の契約期間は7年以内であるが、その期間内にも、設立から半年後、2年後、5年後に審査が行われる。契約期間の終了後は、新規の応募と同列の審査によって継続されることがある。契約の詳細は個別の CRC によって多様である<sup>(10)</sup>。

## (4) プログラムの現状

CRC プログラムの連邦政府予算は漸増傾向にあり、2003-04年には2億豪ドル、すなわち約150億円ほどに達した。現在は71の個別 CRC が運営されている。プログラムの発足以来の支出総額は、CRC プログラムが18億600万豪ドル、大学が18億1,300万豪ドル、産業界13億4,000万豪ドル、CSIRO 9億7,600万豪ドル、州政府8億1,800万豪ドル、CSIRO 以外の連邦政府3億1,800万豪ドル、

その他 2 億 7,400 万豪ドルである。教育面では、専従換算（full time equivalent; FTE）で 1,391 人の博士課程学生、208 人の修士課程学生、9,124 人の学士課程学生が CRC プログラムに登録されている<sup>(11)</sup>。

### （５）個別 CRC の状況

個別 CRC は、数個ないし十数個ほどの機関が参加する研究事業体であり、複数の離れた地域に研究拠点をかまえたネットワーク型の組織を形成することが多い。組織構造は個別 CRC によって異なるが、典型的な形態としては、頂点に理事会をおき、そのもとに事務局をおく。そして、研究課題の選択や研究成果の商業化などについて実質的な審議を行う組織が、事務局のもとに、あるいは事務局と並列しておかれる。このほか、知的財産権を管理する会社組織がつくられることも多い。

冒頭で述べたように、著者は 2001 年に個別 CRC に対する訪問調査を行った。その結果をまとめれば、個別 CRC の組織運営上の主な特色は次の 4 点にある<sup>(12)</sup>。

その第 1 は、理事会の重要性である。強力な理事会をおき、研究成果の利用者である企業等がその構成員となって個別 CRC の戦略に関与しつつ、目的指向の共同研究開発を推進している。個別 CRC の運営にさいしては、配分された公的資金に見合う成果が得られているか、それをどのように判定して納税者に説明するかといった、大学には存在しない問題を常に念頭におく必要がある。そのため、理事会の長に人を得ないと組織運営がうまくいかないとされている。具体的な工夫としては、研究組織をプロジェクト単位に編成して企業がプロジェクト単位に出資できるようにしたり、研究費の配分を年度の途中でも機動的に変更できるようにするなどの措置がいくつかの個別 CRC でみられた。

第 2 に、それにもかかわらず、個別 CRC の運営は難しいという意見が多い。その大きな理由は、大学、企業、CSIRO など、参加主体によって関心事項が異なることである。たとえば、大学側は論文発表や学会発表を急ぎたがるが、知的財産権を確保するために企業側が発表の一時留保を求めて摩擦を生じることがある。CSIRO は、政治的な理由で CRC プログラムを好まないと言われている。CRC では政府向けの書類仕事に多くの時間をとられることもあり、成功した研究チームは、CRC の枠組みから外れて自分たちだけで仕事を進めたいと考える傾向があるとされている。

第 3 に、CRC にフルタイムで参加する大学教員は、大学教員としての地位を保持したまま休職する形で CRC での研究に専念し、大学教員よりも高額な給与が支払われている。

第 4 に、主任研究者として CRC に参加する博士課程の学生には十分な額の奨学金が支払われ、CRC での研究を通して所定の年限内に学位を取得することが奨励されている。期限内に学位を取得できそうもない学生は、1 年目の評価で転出させるという CRC の事例もあった。奨学金の期間は 3 年から 3 年半のあいだで、CRC によって異なっている。企業に送り込める博士を養成することが CRC のねらいのひとつであるが、そのための工夫は CRC によって多様である。たとえば、大学院生を 1 ヶ月ほど企業に派遣する、1 週間程度の管理者訓練コースを受講させる、産業人の指導者をつける、専門を広げる教育を行うなどの事例がみられる。しかし、大学院生の研究テーマは学問的なものであり、製品開発や発明が奨励されているわけではない。

上記のような運営の難しさにもかかわらず、CRC プログラムそのものに対する関係者の評価は高く、訪問調査の対象者のほとんどがおおむね成功と判定していた。

## 4. CRC プログラムの評価

CRC プログラムに対する外部評価は1998年と2002年にも公表されたが、最新のものが2003年7月に公表されている。教育科学訓練省の委託によってコンサルタント企業であるハワード社(Howard Partners Pty)が実施したもので、CRC プログラムがその目的にてらして効果的であったか、管理運営が効率的であったか、変更するべき点はあるかなどを評価の主題としている。以下ではその概要を紹介する<sup>(13)</sup>。

まず、CRC プログラムの特色として、研究成果(技術プッシュ)と研究成果の利用者がもつ要望(需要プル)の適合をねらいとすることを指摘している。また、オーストラリアの他の産学連携プログラムと対比すれば、個別CRCに対する連邦政府の支出額が大きく期間も長い、同時に、個別CRCの参加者のあいだに共同事業体として管理された関係の構築が求められることをあげている。これらの点が、研究費の提供を基本とする一般的な研究助成プログラムとのちがいでであると指摘している。

CRC プログラムに対する評価はこれまでも高く、オーストラリア商工会議所から賞賛を受け、国際的にも先進的な政策として注目されている。しかし、技術プッシュと需要プルの適合をはかるさい、前者の活用という色彩が強いという批判が産業界の一部にあり、これには首肯される部分があると指摘している。そこで今後は、研究が目的なのではなく、最終的な目標に対する手段が研究であること、すなわち、このプログラムを投資として明確に位置づけることが提案されている。

つぎにCRCプログラムの類型化について、投資という視点からみると以下の3つの類型があるとしている。

- 1) 環境保護、生物多様性の維持などの国家利益をもたらすもの。
- 2) 競争力の向上など、産業界の集団利益をもたらすもの。
- 3) 知的財産権の移転などによる新産業の創出によって、商業的利益をもたらすもの。

この3類型は排他的ではないが、個別CRCをあえてこの類型に区分すると、CRCプログラムの支出額からみて、国家利益が20%、産業界の集団利益が60%、商業的利益が20%の割合(2001-02年)であり、国家利益型が増加する傾向にある。しかし、第3の類型にあたる個別CRCのなかには、産業界からの契約研究を収入とする研究産業に進化したり、大学発ベンチャーとして起業するものがあられている。

文書資料の調査、関係者からの聞き取り、社会調査などを用いた評価の結果は以下のものであった。CRCプログラムの効果が大きかったのは、第1に鉱業、エネルギー、農業、水処理など産業界が確立している分野であり、第2にCRCの成果によって新産業が成長しつつある領域、第3に公共財としての国家利益を生み出す分野であった。ただし、CRCの管理者層よりも、研究成果の利用者側の方がきびしい評定を下していた(表1)。とくに、「知的財産権の開発への貢献」、「製品や工程の改善および革新」について両者の評価は大きく乖離している。また、CRCプログラムによって養成された大学院生に対しては、彼らがCRCの研究者として十分な水準にあることを、研究成果の利用者の72%が認めていた。

CRCプログラムの効率性と柔軟性については、個別CRCの採択基準と採択手続き、資金調達、中央からの統制および監察のあり方などについて改善するべき点が指摘された。とくに、CRCプログラムと同額以上を産業界が拠出する現行の資金調達方式は、新産業の創出をねらいとしたり、中小企業やNGOに主として貢献するような、連携の相手となる確立した産業界が存在しない

表1 CRCプログラムの影響の評価

	研究成果の利用者	CRCの管理者
現行の研究プロジェクトの改善・加速化	48%	74%
新しい研究プロジェクトの構想への貢献	48	78
知的財産権の開発への貢献	24	72
製品や工程の改善および革新	24	80
収益性の改善	28	64

数値は、影響が「大きい」または「とくに大きい」と回答した者の割合。

CRCにとって不利であることが指摘された。

結論としてハワード社の評価報告書は、CRCプログラムは今後も継続されるべきであるが、投資としての位置づけを明確にするよう改革されるべきだとの提言を行っている。

## 5. 研究評議会の産学連携プログラムとの比較

以上の評価報告書と関連する分析を、反対側から行った事例がある。Turpinらは、1999年に研究評議会（Australian Research Council; ARC）の共同研究補助金（Collaborative Research Grants; CRG）という産学連携プログラムの評価を行い、そのなかでCRCとの比較を行った。ARCは、当時の教育訓練青少年問題省（Department of Education, Training and Youth Affairs）のもとにある研究助成組織であり、本稿の冒頭でふれた結合プログラムはこのCRGが発展したものである。以下ではCRCと関連した部分の概要を説明する<sup>(14)</sup>。

CRGプログラムは1991年10月に発足した。これもいわゆるマッチング・ファンドであり、産業側が同額を拠出することを条件として補助金が配分される。研究評議会が配分する研究費は年間に4億豪ドル（1997年）であり、そのうちCRGは1,400万豪ドルをしめる。同じ時期のCRCプログラムの予算額は1億4,000万豪ドルであるから、CRCはCRGの10倍の規模がある。個別プロジェクトについては、CRGプログラムは1件あたり年額約20万豪ドル、期間は3年であり、規模・期間ともにCRCプログラムより小さい。また、CRGプログラムには大学院生の教育は含まれていない。これらの差異は、CRGプログラムが日本の学術研究にあたるものの範囲内で産学連携を推進しているのに対して、CRCプログラムが研究成果を開発にむすびつけることをねらいとして産学連携を推進しているという目的のちがいを反映したものであろう。

CRGプログラムとCRCプログラムの相違は、分野別の配分にもある。CRGは社会科学に多くの資金を配分し、1997年の配分額が多い順にあげれば、社会科学が26%、応用科学が15%である。これと対比したCRCプログラムの特色は農学に多く配分していることであり、上と同様に配分額が多い順にあげれば、農学20%、応用科学17%、地球科学14%、医学12%となる。ちなみに、当時の産業科学資源省が企業の研究開発活動に助成した研究開発スタートプログラムについては、応用科学26%、工学22%、情報・電子計算機21%であり、この3分野で約7割をしめていた。

以上のことから、この比較研究の著者らは、CRGとCRCは相補的な関係にあり、CRGはCRCプログラムの助走段階としても機能しているとして、その増額と採択率の向上を提言している。

## 6. おわりに

オーストラリアでは、大きな政策はたいてい政治主導で進められる。そうした諸政策のなかから、産学の連携による共同研究センター・プログラム（CRC プログラム）を紹介した。

- (1) オーストラリアの政治的な政策決定過程には、チェック・アンド・バランスの基本的メカニズムが組み入れられている。これがうまく機能する場合、民主的な手続きによって政治主導による大型の先進的政策が展開される。本稿がとりあげる CRC プログラムはその例である。このような政策展開の背景となる国家的課題として、産業構造の高度化、研究開発活動の推進、中規模国家であるがゆえの研究開発の集積の確保があげられる。オーストラリアの企業が日米韓ほどには研究開発に熱心でないことも、政策的な連携プログラムを必要とする理由のひとつであろう。
- (2) オーストラリアのさまざまな産学連携制度のなかで、質の高い研究開発活動を相当な規模で長期にわたって行うところに CRC プログラムの特色がある。そのねらいは、第1に研究成果（技術プッシュ）と研究成果の利用者がもつ要望（需要プル）を結合させることにあり、第2に産業界との連携の結果として、産業界ですぐに活躍できる博士を養成することである。CRC プログラムの目的のひとつは国内産業の育成にある。著者が訪問調査をしたなかで、通信技術の CRC では、外国の有力な通信機器製造企業を CRC の構成員として招き入れ、提携して国内の通信機器製造業を育成するとともに、製品の販路を海外に展開することを計画していた。この点は本稿では詳述できなかったが、国内で実施する研究開発プロジェクトに外国企業等の参加を求めることで、国内産業の育成をはかろうとする点が今日的であると考えられる。
- (3) CRC プログラムはいわゆるマッチング・ファンドであり、CRC プログラムからの予算額に対して、大学と産業界がそれぞれ同額以上を拠出する。個別 CRC の契約期間は7年である。採択時はもとより、採択後も、半年後、2年後、5年後に審査があり、競争的に運営されていた。個別 CRC の規模は、通常は専任研究者が30名以上、年間経費の平均値は700万豪ドル（5億5000万円）である。個別 CRC には強力な理事会をおき、研究成果の利用者である企業等がその構成員となって個別 CRC の戦略に関与しつつ、目的指向の共同研究開発を推進していた。
- (4) 訪問調査によれば、CRC プログラムそのものに対する関係者の評価は高く、おおむね成功していると判定されていた。しかし、大学、企業、国の研究所など、参加主体によって関心事項が異なり、知的財産権のために研究成果の発表を一時留保するよう企業側が求めるさいに大学の摩擦が生じたり、煩雑な書類仕事をきらって成功した研究チームが脱退を考える傾向があるとされた。個別 CRC の運営はむずかしく、理事会の長の人選が成否をわけるとされた。CRC に参加する大学院生には十分な額の奨学金が支払われ、CRC での研究を通して所定の年限内に学位を取得することが奨励されていた。
- (5) CRC プログラムの外部評価によれば、CRC プログラムは今後も継続されるべきであると高く評価された。しかし、マッチング・ファンド方式は連携の相手となる確立した産業界が存在しない CRC にとって不利であり、今後は投資としての位置づけを明確にするよう改革されるべきだとの提言がなされた。オーストラリアの研究評議会が実施する別の産学連携プログラムとの比較においても、CRC プログラムが産業界への貢献を重点とすることが示された。
- (6) CRC プログラムの先進性に対する、国際的な評価が高いことから知られるように、この



プログラムは産学連携のために良く考えられた制度のひとつであると言えよう。したがって、日本において産学連携制度を構築するときには、CRCプログラムの構造と運用に学ぶべきところが大きいであろう。その一方で、日本における産学連携の可能性については、産業側の必要性と大学側の実施可能性の両面で制約があるように見える。とりわけ、理事会の長にあたる人物は、国内ではなかなか得がたいのではなかろうか。産学連携政策は国の研究費を産業界に注入することでもあるが、それにとどまらない実質的成果をあげるためには、プログラム全体と個別プロジェクトの双方について、周到な準備を行うとともに慎重な目標設定が必要であるように思われる。

- (7) その一方で、産学連携は、大学にいくつかの弊害をもたらす。いわゆる利益相反問題、連携がしやすい分野とそうでない分野の格差の拡大、大学内部に亀裂を生み出す可能性などがそれである。しかし、それらが大学にとって憂慮すべき問題であるのか、すでに解決策が確立した問題であるのかは論者によって意見が分かれている<sup>(15)</sup>。本稿では充分にとりあげられなかったが、これについてもオーストラリアの経験は日本にとって価値があると考えられる。

#### 注

- (1)最近の代表的な成果に以下のものがある。原山優子（編）『産学連携——「革新力」を高める制度設計に向けて』東洋経済新報社、2003年。Hatakenaka, Sachi, *Flux and Flexibility: A comparative institutional analysis of evolving university-industry relationships in MIT, Cambridge and Tokyo*, Ph. D. Dissertation submitted to Stanford University, 2002. 宮田由紀夫『アメリカの産学連携——日本は何を学ぶべきか』東洋経済新報社、2002年。日経産業新聞『大学 知の工場——ここから競争力が生まれる』日本経済新聞社、2002年。西村吉雄『産学連携——「中央研究所の時代」を超えて』日経 BP 社、2003年。関水久ほか『産学連携の新しい流れ——創薬から臨床試験まで』エルゼビア・サイエンス、2002年。渡部俊也、隅蔵康一『TLO とライセンス・アソシエイト——研究者と産業界の橋渡し役』ビーケイシー、2002年。「特集 産学官連携が日本を救う?」、『ダイヤモンド [ループ]』7月号、26-69頁、ダイヤモンド社、2003年。
- (2)オーストラリア大使館広報部「オーストラリアの選挙制度」2001年、<http://www.australia.or.jp/gaiyou/gov/politic.html>。
- (3)Australian Bureau of Statistics, *Year Book Australia 2003*, 2003, Table 30.30, <http://www.abs.gov.au/Ausstats/abs%40.nsf/>
- (4)Australian Bureau of Statistics, Measures of a knowledge-based economy and society, *Australia: Innovation and Entrepreneurship Indicators*, 2002, <http://www.abs.gov.au/Ausstats/abs@.nsf/0/>.
- (5)Minchin, N., *Science and Technology Budget Statement 1999-2000*, Department of Industry, Science and Resources, 1999, pp. 3.3-3.5.
- (6)注(4)と同じ。
- (7)同上。
- (8)Cooperative Research Centres Programme, About the Programme, 2003, [http://sciencegrants.dest.gov.au/CRC/Information/about\\_programme.aspx](http://sciencegrants.dest.gov.au/CRC/Information/about_programme.aspx). Cooperative Research Centres Programme, Frequently Asked Questions about CRC Programme, 2003, [http://sciencegrants.dest.gov.au/CRC/Information/Programme\\_FAQs.aspx](http://sciencegrants.dest.gov.au/CRC/Information/Programme_FAQs.aspx). Cooperative Research Centres Programme, *CRC Compendium 2002*, <http://www.crc.org.au>.
- (9)同上。
- (10)同上。
- (11)Howard Partners Pty, *Evaluation of the Cooperative Research Centres Programme*, Department of Education, Science and Training, 2003, p. i, xi.
- (12)2001年に著者が訪問した個別CRCは以下の7つである。国際的食品製造・包装科学CRC/フォトニクスCRC/通信CRC/石油CRC/食品産業技術革新CRC/廃棄物管理・汚染制御CRC/眼研究技術CRC。その詳細は、平澤冷・塚原修一「オーストラリアの産官学連携プログラム」、塚原修一（研究代表者）『これからの研究開発と人材養成等の諸政策の連携・統合に関する調査研究 平成12年度年次報告（中間報告）』国立教育政策研究所、2001年、31-46頁。
- (13)以下の記述は、Howard Partners Pty, *op. cit.*, pp. i-xvii にもとづく。先行する2つの外部評価は以下の通り。

Mercer, Don and John Stocker, *Review of Greater Commercialization and Self-Funding in the Cooperative Research Centres Programme*, Department of Education, Training and Youth Affairs, 1998. Dio Accent Pty and Capital Hill Consulting Pty, *Measuring CRC Outcomes: Terms of Reference for CRC Program Evaluation and a New Approach to CRC Performance Measurement*, Department of Education, Science and Training, 2002.

(14)Turpin, Tim, David Aylward, Gavin Speak, Lyn Grigg and Ron Johnston, *University and Industry Research Partnerships in Australia, An Evaluation of ARC/DETYA Industry-linked Research Schemes*, Higher Education Division, Department of Education, Training and Youth Affairs, 1999, pp. 14-15, 19, 24, 60-61, 111.

(15)たとえば、原山『前掲書』に寄稿した米国の著名な研究者のうち、ネルソンは憂慮し、ホッジスは楽観している。