

Title	高度人材の多様なキャリアパス構築を目的としたプログラムの効果的評価に関する検討：博士課程教育リーディングプログラムを事例として
Author(s)	重藤, さわ子; 佐藤, 勲
Citation	年次学術大会講演要旨集, 32: 146-149
Issue Date	2017-10-28
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/14851">http://hdl.handle.net/10119/14851</a>
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

## 1 E 0 3

# 高度人材の多様なキャリアパス構築を目的としたプログラムの効果的評価に関する検討ー博士課程教育リーディングプログラムを事例として

○重藤さわ子、佐藤 勲（東京工業大学）

### 1. はじめに

我が国の「研究開発評価」や「政策評価」の制度やガイドラインは、それぞれ 1995 年成立の科学技術基本法と 2001 年成立の行政機関が行う政策の評価に関する法律のもとで整備されてきた。しかし、およそ 20 年を経た現在、わが国における「評価」は、その本来の目的や機能を離れ、形式化・形骸化していることが問題になっている[1]。「政策評価」における形式化・形骸化について、山谷は、官僚化した組織では、日常的な行政マネジメントのなかに評価を定型的・定常的な処理業務（ルーチンワーク）として封じ込めたいという習性が働きがちであることをその理由に挙げている[2]。しかし、第 4 期科学技術基本計画で、科学技術政策の課題設定・解決型への転換、さらに第 5 期で科学技術イノベーション政策との一体的・総合的展開がさらに加速しているなかで、目的や手段そして結果が常に新規かつ創造的なものであることを要求される課題解決・イノベーション創出に向けた研究開発とそのための人材育成事業では、事業ならびに評価自体も決して、従来型の「当初目的（目標）の達成如何を機械的に評価する」というルーチンワークとはなり得ない。むしろ新規開発的・創造的な立場から、事業と評価体系が一体で設計され、事業運用側・個別プロジェクト実施者側双方が絶えず PDCA（Plan-Do-Check-Action）サイクルを意識し、事業・プロジェクト自体の進化を伴い発展的に運用される必要がある。

平成 24 年の「国の研究開発評価に関する大綱的指針」では、科学技術イノベーション政策を一体的、総合的に推進する観点から「研究開発プログラム評価の導入」や「アウトカム指標による目標設定」が盛り込まれた。しかし、平成 28 年の改正で、それらが十分に浸透していないことが大きな課題として挙げられ、そこにより重点化が置かれているように、評価の現場では、いまだ「プログラム」レベルと「個別プロジェクト」レベルの評価の混同や、「アウトカム」指標や情勢変化等によるアプローチ変更を考慮しない、当初計画ありきのルーチンワーク的評価が行われているケースも見受けられる。また、イノベーション推進の観点から「分野横断」「学際的」アプローチが重要視される一方で、そのアプローチ自体の開発性・創造性を前提に事業と評価を一体的に進めていく体制が整わない場合において、「横断性・総合性・中長期性と難易度の高い課題に取り組んだプロジェクトほど評価が低くなる傾向にある」ことも指摘されている[3]。

本研究では、横断性・総合性・中長期性が高い課題に対するプログラム評価システム自体を発展させていく必要があるとの観点から、特にそのような特徴を持つ「高度人材の多様なキャリアパス構築」という課題に対し、文部科学省「博士課程教育リーディングプログラム」を事例に、人材育成を実践する教育現場の意欲向上につながる、効果的な評価の在り方についての検討を行う。

### 2. 博士課程教育リーディングプログラムの目的と概要

本研究が分析対象とする、博士課程教育リーディングプログラムは、「優秀な学生を俯瞰力と想像力を備え広く産学官にわたりグローバルへと導くため、国内外の第一級の教員・学生を結集し、産・学・官の参画を得つつ、専門分野の枠を超えて博士課程前期・後期一貫した政界に通用する質の保証された学位プログラムを構築・展開する大学院教育の抜本的改革を支援し、最高学府に相応しい大学院の形成を推進する」ための 7 年間の補助事業である。文理統合型の学位プログラムを目指す「オールラウンド型」、複数領域を横断した学位プログラム構築を目指す「複合領域型」、世界的に独自の優れた資源を活かし、新たな分野を切り拓くリーダー養成を目指す「オンリーワン型」の 3 類型に分け、平成 23 年度から平成 25 年度の 3 年間にわたり、博士課程を設置する国公立大学に公募を行い、平成 23 年度に 20 件、24 年度に 24 件、25 年度は 18 件、と全部で 62 件の教育プログラムが採択された（3 類型の内訳は、「オールラウンド型」7 件、「複合領域型」40 件、「オンリーワン」型 15 件となる）。

事前審査では、本プログラムを実施する背景に「専門分野の枠を超えて全体を俯瞰し社会的課題の解

決に導く高度な人材は不可欠」であり、「物事の本質を捉え、機器や課題の克服を先導し、人類社会の持続的発展・成長にリーダーシップを発揮する高度な人材を養成することが不可欠」とあるように、以下の4点の計画構想が重視され、分野の横断性と産・学・官参加により世界的な課題解決に導けるリーダー養成に向け、それぞれの大学の特徴や人材を活かし、個性豊かな新規学位プログラムの構築に向け、動き出した。

- ① 国際的に卓越した教育研究資源を土台に、改革理念を共有する教員を結集して、明確な人材養成像に基づき、専門分野の枠を超えた大学院博士課程前期・後期を一貫した学位プログラム（一貫制博士課程及び医学・歯学・薬学・獣医学の博士課程を含む。以下同じ。）を設けることにより、世界に通用する質の保証された博士課程教育を構築するものであること。
- ② 国内外の優秀な学生が専門分野の枠を超えて切磋琢磨しながら、主体的・独創的に研究を実践するとともに、国内外の多様なセクターからの第一級の教員が密接に研究指導を行う魅力ある環境を提供するものであること。
- ③ 優秀な学生を広く産学官にわたり活躍するリーダーへと導くため、解決すべき課題に基づき、産・学・官が企画段階から参画した国際性・実践性を備えた研究訓練を実施するものであること。
- ④ 学長を中心とした責任あるマネジメント体制の下、大学の中長期的な改革構想に基づき、この博士課程教育リーディングプログラムで行う事業が終了した後も、世界を牽引するリーダーを養成する学位プログラムが発展的・継続的に運営されることが期待できる計画であること。

### 3. 博士課程教育リーディングプログラムの中間評価分析

#### 3. 1 中間評価の概要と「プログラム評価」

博士課程教育リーディングプログラムでは、採択後4年目の採択プログラムに対し中間評価を行い、すべての中間評価結果が出そろっている。中間評価の目的は、「リーディングプログラムに採択されたプログラムの進捗状況や継続性・発展性等を評価し、優れた取組を抽出し、それを伸ばしていくこと等を通じて、本事業の目的が十分達成できるよう各大学に対して適切な助言を行うとともに、評価結果に基づいて文部科学省が行う補助金の適正配分や大学院教育の振興施策の検討に資すること」と説明されている。事業の当初目的に照らし合わせ、以下（ア）～（カ）の6つの項目に対し、中間評価時点での進捗状況を確認し、「計画を超えた取組で本事業の目的達成が十分期待される（S）」「計画どおりの取組で、本事業の目的達成が期待できる（A）」「一部計画を下回る取組で、本事業の目的を達成するには、一層の努力が必要（B）」「総じて計画を下回る取組で、本事業の目的を達成するために当初計画の縮小等の抜本的な見直しと財政支援の縮小が必要（C）」「事業の目的を達成できる見通しのない取組で、財政支援を中止することが必要（D）」の5段階の水準で評価し、括弧内に示したウェイトも考慮して総合的な評価が行われた。

- （ア）リーダーを養成する学位プログラムの確立（30%）
- （イ）産学官民参画による修了者のグローバルリーダーとしての成長及び活躍の実現性（30%）
- （ウ）グローバルに活躍するリーダーを養成する指導体制の整備（（ウ）～（オ）で20%）
- （エ）優秀な学生の獲得
- （オ）世界に通用する確かな質保証システム
- （カ）事業の定着・発展（20%）

「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成24年内閣総理大臣決定、平成28年改正）では、アイデアの斬新さと経済・社会インパクトを重視した研究開発や、非連続なイノベーションの創出を重視した研究開発等を促進することをふまえ、そのような「プログラム」（ここでは「博士課程教育リーディングプログラム」事業が相当。混乱を防ぐため、以後「本事業」とする。）を推進する主体の行動およびその結果を評価する「プログラム評価」の重要性が強調されている。プログラム評価におけるプロジェクト単位（ここでは、「採択プログラム」が相当。以後「個別教育プログラム」とする）の評価は、プログラム評価に必要なアウトプット情報、アウトカム情報を入手するため。また評価の実施主体が、それぞれの特性に応じて予算、人材等の資源配分への反映、プロジェクトの質の向上のための助言等をするためのもの、という位置づけである。

そういった「プログラム評価」の理念と照らし合わせると、本事業の中間評価システムは以下の点で問題があることがわかる。

- ・プログラム評価とプロジェクト評価の混同

個別教育プログラムの評価にもかかわらず、「本事業の目的を達成できる」か否かが評価の水準とし

て示されているが、本事業全体の目的達成については、個別教育プログラムが責任のもつべき所掌範囲ではない。個別教育プログラムにとっては、個々それぞれが掲げた目的（目標）を達成することが責任所掌範囲である。

・「計画どおりの取組」（＝アウトプット）重視の評価水準

「計画の推進または見直しを行い、事業の目的を達成するため」の中間評価であるにもかかわらず、個別教育プログラムの当初計画ありきの評価水準となっている。しかし、本事業はそもそも、依然学問分野・領域の高い壁が存在する既存の大学の構造からは、分野横断型、課題解決型の国際リーダー輩出のための教育プログラムの構築に向けて自発的に改革を推し進めづらい現状に対し、文科省が大々的に予算化して改革を後押しする、という性格のものである。また計画どおりの取組かどうかは「アウトプット」重視の評価であり、その取組の結果どうであったか、といった「アウトカム」評価にはならない。さらに、オールラウンド型など、分野横断性・総合性の難易度の高い課題に挑んだ個別教育プログラムに対し「計画どおりの取組か否か」のみで評価することは、プログラム推進者の改革への意欲をそぎ、かえってその促進を妨げることにもなりかねない。「プログラム評価」の目的がよりよい活動の推進（アウトカムの創出）のためであることを踏まえれば、個別教育プログラムが、それぞれの学内の事情や社会情勢変化等の様々な困難にさらされながらも、目的を達成するために、やむなく行った当初計画の変更や見直しの状況や妥当性、その効果についても評価水準に盛り込むべきであろう。

### 3. 2 それぞれの個別教育プログラムが挑む課題の難易度に関する検討

次に、個別教育プログラムが挑んだ課題の難易度に合わせ、質向上のための適切かつ効果的な助言等を行うための評価について検討する。この事業の横断性・総合性という特性を柱に、「オンリーワン型」を除いた<sup>1</sup>全個別教育プログラム（47件）で分類を行った。その結果を中間評価結果と共に表1（次頁）に示す。横断性については、「参画研究科・専攻等」の情報をもとに、「理系分野のみ」、「文系分野のみ<sup>2</sup>」、「文理連携（単一大学内）」、「文理連携（他大学との連携により実現）」、と分類した。また、総合性については、グローバルリーダー養成は基本とし、さらに、「これまでにない専門的キャリアパス開拓を目指す」「新たな学問領域の創出を目指す」といった挑戦性を加え分類を行った。

表1からは、非常に多くの個別採択プログラムが「グローバルリーダー養成」を掲げ、理系分野のみの体制で行われていることが確認できる。一方文理連携のアプローチはより難易度が高まるはずではあるが、これまでの文理連携の基盤が生かされているのか、難易度に合わせマネジメント能力の高い人材が配置されているのか、ほぼA以上の評価を得ているのが特徴的である。しかし、グローバルリーダー養成を超え、「〇〇学」や「〇〇科学」といったような新たな学問領域創出を目指そうとするもの、他大学との連携で文理統合教育プログラムを確立しようとするものについては、いずれもかなり苦労している現実がうかがえる。なお、筆者らが関わっている博士課程教育プログラムは、文系大学との連携で運営を行っているが、文系分野では博士に進学する学生が極端に少ないこと、また分野を超えた連携へのモチベーションや文化の違いなどの困難に直面した。その状況でも文系・理系の学生が共に学ぶ環境を確保するため、修士学生も積極的に受け入れるという、文系学生の教育プログラムへのかかわり方に関する計画の変更を行った。しかし「当初計画どおりの取組か否か」が評価基準の中間評価では、文系大学からの博士学生のプログラムへの参画者が少ないことを理由に「計画を下回る取組」と判断され、「当初目的を達成するために」文系博士学生の参加人数を増やすための大学間連携強化も含む抜本的改善策が求められた。しかし、「当初目的」は「文理統合型教育プログラムの確立」であり、文系博士学生のプログラムへの参画ではない。評価においては、それぞれの教育プログラムが抱える事情や困難性を考慮したうえで、「計画」ではなく「目的」に寄り添った現実的な助言がなされるべきである<sup>3</sup>。

### 4. 高度人材の多様なキャリアパス構築を目的としたプログラムの効果的評価に向けて

科学技術イノベーション政策を一体的、総合的に推進する動きが加速化する一方で、「プログラム評価」が浸透していないことが「国の研究開発評価に関する大綱的指針」でも懸念されている。本研究を通じ、高度人材の多様なキャリアパス構築を目的とした、横断性・総合性・中長期性が高く、非常に難

<sup>1</sup> 突出した独自の資源を活かすものであり、「横断性・総合性」は必須ではないと判断し、本分析から除外した。

<sup>2</sup> 博士課程に進学する学生が理系に比べ圧倒的に少ないこと。また教員も個人研究・活動が主であり、理系教員よりは連携事業に取り組んだ経験が少ないと思われる[4]。

<sup>3</sup> そういった意味では、規模を大幅に縮小して無理に継続を促すよりは、中途打ち切りや抜本的な体制変更を促す方が現実的な場合もありうる。



易度の高いプログラムにおいても、「プログラムレベル」(＝本事業)の評価ではなく「プロジェクト(＝個別教育プログラム)」レベルの評価のみがなされ、その評価においても「アウトカム」指標や個別プロジェクトの難易度、情勢変化等によるアプローチや計画変更を考慮しない、当初計画ありきの評価が行われ、教育現場の意欲をそぎかねない実態が明らかになった。

より効果的な評価を行うにあたっては、「プログラム評価」の導入を早急に図るのはもちろんのこと、「評価」をルーチンワークとせず、新規開発的・創造的な立場からプログラムと評価を一体的に設計できる人材の育成も急務である。

表1 採択プログラムの横断性・総合性に係る難易度別分類

		→ 難易度高			
総合性	横断性	理系分野のみ	文系分野のみ	文理連携(…主な指摘課題)	文理連携(他大学と)
難易度高	グローバルリーダー養成	B02(複-環):S B03(複-環):B H01(複-環):B H02(複-環):A C01(複-生):A C02(複-生):A C03(複-生):A C04(複-生):B I01(複-生):C I02(複-生):A J01(複-物):S J02(複-物):A Q01(複-物):A Q02(複-物):S Q03(複-物):A K03(複-情):S R04(複-情):A S03(複-文):A E01(複-横):S N01(複-横):B N02(複-横):A T02(複-横):A		A02(オ):A A03(オ):A G02(オ):A P01(オ):A B04(複-環):S J03(複-物):A K01(複-情):A R01(複-情):S L02(複-文):B…人材像の明確化 S02(複-文):A M01(複-安):A E02(複-横):A T01(複-横):A	G01(オ):B…文系単科大との本質的なプログラム連携
	これまでになかった専門的キャリアパス開拓を目指すもの	R03(複-情):A *ブレイン情報アーキテクト	L01(複-文):B …「文化資源マネジャー」教育体制とキャリアパス開拓		M02(複-安):B *「災害看護」の教育体系構築
	新たな学問領域の創出を目指すもの			A01(オ):B…「総合生存学」の定義・概念が不明瞭 P02(オ):B…「決断科学」の学問的体系の構築 B01(複-環):B…「サステナビリティ学」の確立 K02(複-情):A *デザイン学 R02(複-情):A…「データ循環学」の明確化 L03(複-文):A *グローバルリソースマネジメント S01(複-文):B…「総合人間学」の実質化・理念の具現化 D01(複-安):B…「グローバル生存学」の構築	

注) アルファベットと数字は、各採択プログラムの整理番号。

また略語は以下の通り。(オ): オールラウンド型、(複-環): 複合領域型-環境、(複-生): 複合領域型-生命健康、(複-物): 複合領域型-物質 (複-情): 複合領域型-情報、(複-文): 複合領域型-多文化共生社会、(複-安): 複合領域型-安全安心、(複-横): 複合領域型-横断的テーマ

参考文献

- [1] 文部科学省「文部科学省における研究および開発に関する評価指針」2014年4月
- [2] 山谷清志『政策評価』ミネルヴァ書房、2011年、237頁
- [3] 重藤さわか、堀尾正毅「分野横断・共-進化型研究開発プロジェクトの成果検証 -JST-RISTEX 環境・エネルギープログラムの事後評価を事例に-」龍谷政策学論集4(2)、2015年、117-137頁
- [4] 丸山浩平、一之瀬貴、小林直人、中島啓幾「文理融合プロジェクトの推進に向けた研究者の意識: アンケート調査に基づく分析」研究・計画学会 年次学術大会講演要旨集25、2010年、199-202頁