

|              |                                                                                                                                             |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title        | 競争的資金プログラムの研究費配分における課題                                                                                                                      |
| Author(s)    | 長谷川, 光一                                                                                                                                     |
| Citation     | 年次学術大会講演要旨集, 27: 582-585                                                                                                                    |
| Issue Date   | 2012-10-27                                                                                                                                  |
| Type         | Conference Paper                                                                                                                            |
| Text version | publisher                                                                                                                                   |
| URL          | <a href="http://hdl.handle.net/10119/11089">http://hdl.handle.net/10119/11089</a>                                                           |
| Rights       | 本著作物は研究・技術計画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 Science Policy and Research Management. |
| Description  | 一般講演要旨                                                                                                                                      |

## 競争的資金プログラムの研究費配分における課題

○長谷川光一（九州大学）

### 1. はじめに

科学技術創造立国を標榜するわが国は、国内の科学技術力を高めるため、様々な施策を実施してきた。平成 8 年より開始された科学技術基本計画は、平成 23 年に第 4 期に入った。第 1 期科学技術基本計画において 5 年間で約 17 兆円だった予算は第 2 期に約 24 兆円、第 3 期・第 4 期は約 25 兆円となっている。国内において研究開発を実施する主体は、企業と大学がある。近年、大学へ支出される研究費の配分方法に変化が見られる。第 1 期科学技術基本計画において、創造的な研究開発活動の展開のための研究開発システムの構築を行うため、我が国の研究社会全体にわたって、柔軟かつ競争的で開かれた研究開発環境を実現する具体的な方法のひとつとして、競争的資金の充実を図ることが記された。また、多元的な研究資金の拡充を実現するため、「研究者の研究費の選択の幅と自由度を拡大するとともに、競争的な研究環境の形成に貢献する競争的資金の大幅な拡充を図り、これにより、競争的資金が研究資金において占める比率が高まるよう措置する」ことが記された。

大学に支払われる研究費資金のうち、競争的資金による配分の動向をみると、平成 7 年度に 1248 億円だったものが平成 19 年度には 4766 億円に増加している。大学へ支出される研究費に占める割合でみると、平成 7 年度に 4.2%だったものが平成 19 年度には 13.9%と増加している。広田(2009)の指摘するように、大学への研究費の資金配分方法は、競争的資金を通じての資金配分へと徐々にシフトしつつある傾向が見受けられる。

イノベーションシステムにおいて、大学の担う主要な役割は研究および教育である。大学の研究予算は、その多くが政府より配分されている。研究費は研究を実施するための重要な資源であるため、研究費配分の方法の変化は、研究マネジメントのやり方や研究成果に影響を与える可能性がある。このような、競争的資金への研究費配分方法のシフトは、どのような影響を与えるのであろうか。

研究を受託する側を対象とした研究には、福澤・依田（2010）がある。福澤・依田は、21 世紀 COE を対象とし、研究成果に関する分析を行った。生命科学・情報・電気・電子分野の拠点を対象に分析を行い、21 世紀 COE プログラムは、論文数・被引用数に対して研究促進効果があることを指摘した。制度を対象とした研究としては、研究費の単年度主義に関する研究（高橋,2006）などが挙げられる。

本稿では、ファンディングエージェンシー側の研究費配分について焦点をあてる。どのように研究費が配分されているのか、査定に注目し、基礎的な分析を行うことを本稿の目的とする。

### 2. 調査対象の選定とデータ収集

分析対象として、21 世紀 COE プログラムを対象として選定した。21 世紀 COE プログラムは、平成 14 年度から 3 ヶ年にわたり募集が行われた、競争的資金による研究拠点形成プログラムである。平成 21 年度に全てのプログラムが終了していること、採択された拠点数が 274 と分析に資するサイズであることから、調査対象として選定した。

採択された研究拠点には研究資金が配布される。各拠点は、毎年資金の申請を出すと、なんらかの評価を受けて実際に資金を配分されることになる。施策には予算枠が決まっているため、申請された研究費を評価し、額の査定を行い、実際に交付される金額を決めることになる。本稿では、この資金配分に注目する。各拠点の研究費申請額と実際に決定された配分額の 2 つのデータを用い、分野ごとにどのよ

うな資金配分が行われたのかを概観する。

データは、21 世紀 COE に関する文部科学省等の関連ページから取得した。採択プロジェクトごとの申請額、採択額に関する情報の掲載状態は年度によって異なる。平成 17 年度までは、採択課題ごとの申請額および採択額が掲載されている。平成 18 年度からは申請額が掲載されなくなり、採択額とその内訳（直接経費・間接経費）が掲載されるようになっている。また、平成 15 年度は、平成 14 年度採択課題に関して申請額の情報が公開されていない。そこで、申請額と採択額の双方が公開されている平成 16 年度、17 年度のデータを用いて分析を行うこととした。以下では、次の 3 つの指標を用いて分析を行う。

申請額 : 各拠点が、その年度に予算申請した研究費の額

交付決定額 : 実際に各拠点が交付を受けた研究費の額

交付割合 : 実際に交付を受けた研究費の額 / 各拠点が申請した研究費の額

### 3. 21 世紀 COE プログラムの概要と研究費の査定

#### 3.1. 21 世紀 COE プログラムの概要

21 世紀 COE プログラムについて概観する。21 世紀 COE プログラムは、平成 13 年 6 月の「大学の構造改革の方針」に基づき、平成 14 年度から新規募集が行われた競争的研究資金のプログラムである。プログラムの目的はわが国の大学に世界最高水準の教育研究拠点を形成し、研究水準の向上と世界をリードする創造的な人材育成を図り、国際競争力のある個性輝く大学づくりを推進することである。このためには、第三者評価に基づく競争原理により、競争的環境をいっそう醸成することや、重点的な支援が重要であるとしている<sup>1</sup>。各拠点は 5 年間の期間に成果を出す事を求められており、3 年目に中間評価、プログラム終了後に事後評価が行われている。資金規模は 1 件当たり年間 1～5 億円である。公募は平成 14 年度から 3 年間にわたって行われた。一部例外はあるものの、採択する学術分野は毎年変更されている。3 年間にわたる応募件数は 1395 件、採択数は 274 件、採択率は 19.4%である（表 1）。採択率は年度ごとに低くなる傾向が見られるが、総じて各研究分野の採択率は 20%台の分野が多い。

#### 3.2. 申請額と交付決定額 : 6 割に査定される研究費

まず、各拠点が研究費をどの程度申請し、どの程度交付されているのか、全体像を見てみよう（表 2）。273 拠点の平成 16 年度の申請額は平均値で 2 億 1285 万円、交付決定額は 1 億 2366 億円で、交付割合は 62.6%となっている。1 億円～5 億円という規模の研究助成プログラムである 21 世紀 COE プログラムは、申請ベースではともかく、実際に研究費を交付される額は、大きい拠点でも 3 億円弱である。平成 17 年度も同様の傾向だが、若干交付割合が高くなっている。分野ごとに見ると、情報・電気・電子分野で、2 年間で査定割合の上昇の程度が高いが、総じて大きい差は見られない。革新的な学術分野では 16 年度から 17 年度にかけて査定割合が 30%近く下がっているが、初年度に査定割合が高かったのは平成 16 年度のみである。これは、平成 15 年度・14 年度に比べそもそもの課題採択率が低かったことが影響していると考えられる。

#### 3.3. 研究費の査定に関する研究分野での違い

次に、研究分野ごとに、より詳細に研究費の配分についてみていくことにする。交付割合を X 軸、実際に交付されることになった研究費を Y 軸にとり、研究分野ごとに散布図を作成すると、研究分野によって特徴が見受けられる（図 1）。

<sup>1</sup> 21 世紀 COE プログラムの Website より

表 1. 21 世紀 COE プログラムの応募数と採択数

| 平成14年度         | 応募数 | 採択数 | 採択率   |
|----------------|-----|-----|-------|
| 全体             | 464 | 113 | 24.4% |
| 生命科学           | 112 | 28  | 25.0% |
| 化学・材料科学        | 82  | 21  | 25.6% |
| 情報・電気・電子       | 78  | 20  | 25.6% |
| 人文科学           | 79  | 20  | 25.3% |
| 学際・複合・新領域      | 113 | 24  | 21.2% |
| 平成15年度         |     |     |       |
| 全体             | 611 | 133 | 21.8% |
| 医学系            | 138 | 35  | 25.4% |
| 数学・物理学・地球科学    | 86  | 24  | 27.9% |
| 機械・土木・建築・その他工学 | 106 | 23  | 21.7% |
| 社会科学           | 105 | 26  | 24.8% |
| 学際・複合・新領域      | 176 | 25  | 14.2% |
| 平成16年度         |     |     |       |
| 革新的な学術分野       | 320 | 28  | 8.8%  |

出展: <http://www.jsps.go.jp/j-21coe/> より作成

表 2. 研究分野別 研究費の申請額と交付決定額

|                | N   | 平成16年度 |        |       | 平成17年度 |        |       |
|----------------|-----|--------|--------|-------|--------|--------|-------|
|                |     | 交付申請額  | 交付決定額  | 交付割合  | 交付申請額  | 交付決定額  | 交付割合  |
| 生命科学           | 28  | 235.27 | 132.39 | 57.8% | 232.82 | 145.51 | 64.1% |
| 化学・材料科学        | 21  | 245.86 | 138.33 | 61.8% | 237.76 | 150.12 | 69.0% |
| 情報・電気・電子       | 20  | 225.72 | 127.00 | 63.4% | 173.13 | 136.79 | 81.8% |
| 人文科学           | 20  | 144.36 | 81.30  | 59.5% | 131.41 | 84.04  | 70.5% |
| 学際・複合・新領域(14)  | 24  | 226.73 | 127.58 | 57.6% | 208.99 | 138.19 | 66.2% |
| 医学系            | 35  | 260.14 | 146.37 | 56.9% | 273.19 | 162.89 | 62.5% |
| 数学・物理・地球科学     | 24  | 224.34 | 126.25 | 62.3% | 201.20 | 124.58 | 67.4% |
| 機械・土木・建築・その他工学 | 23  | 261.22 | 147.00 | 60.4% | 249.28 | 149.83 | 64.5% |
| 社会科学           | 25  | 177.19 | 99.33  | 58.2% | 168.87 | 101.48 | 62.4% |
| 学際・複合・新領域(15)  | 25  | 201.18 | 113.20 | 57.3% | 195.91 | 116.04 | 64.1% |
| 革新的な学術分野       | 28  | 127.06 | 109.68 | 91.8% | 157.78 | 94.82  | 64.5% |
| 合計             | 273 | 212.85 | 123.66 | 62.6% | 206.15 | 128.90 | 66.4% |

注: 交付申請額、決定額の単位は100万円

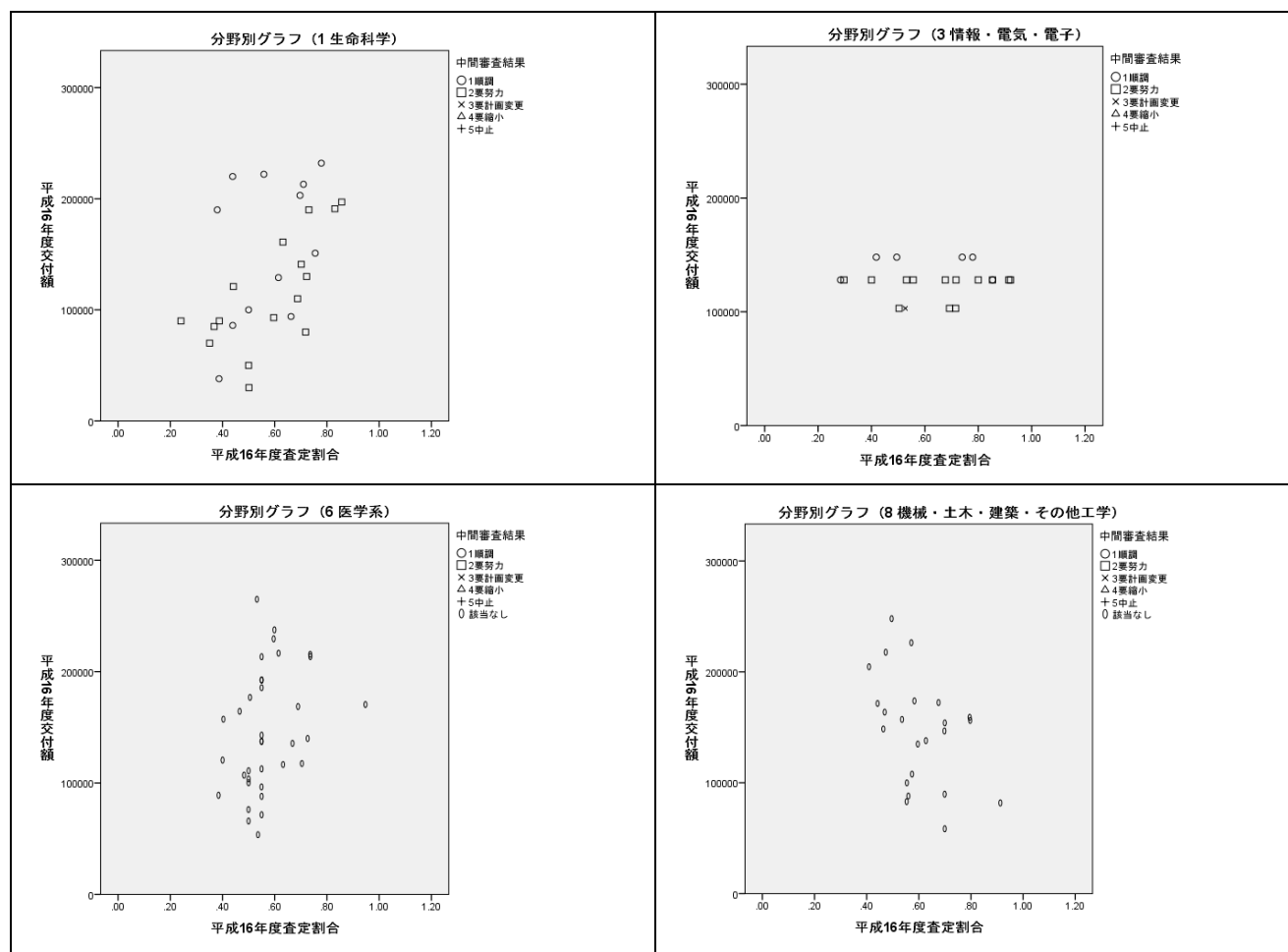
生命科学や学際・複合・新領域（H14 年度採択）には、交付額と交付割合に正の相関がある。負の相関が見られる分野としては、機械・土木・建築・その他工学分野（H16 年度）が挙げられる。交付額や査定割合に特徴がある研究分野が見られる。情報・電気・電子や数学・物理学・地球科学は、同じ交付金額の拠点が見られる。情報・電気・電子分野では、平成 16 年度の交付決定額が 1 億 4800 万円の拠点が 4 箇所、1 億 2800 万円の拠点が 12 箇所、1 億 300 万円の拠点が 4 箇所となっており、これ以外の額の拠点は存在しない。数学・物理学・地球科学では、24 箇所の拠点のうち、1 億 5500 万円の交付決定額が 9 拠点、1 億 3000 万円の拠点が 5 箇所、1 億 1000 万円の拠点が 4 箇所となっている。査定割合が同じ値に集中している分野としては、社会科学が挙げられる。社会科学では、25 箇所の拠点のうち、査定割合 65.0%に 9 拠点が集中している。また、55%前後に 5 つの拠点の査定割合が集中している。

#### 4. 考察

本稿は、公開データを用い、競争的資金による研究拠点对し、どのように研究費が査定され、配分されているかを、各拠点の研究費の査定の割合から分析した。結果、研究分野によって、研究費の査定には異なった特徴があることが観察された。

では、なぜこのような異なったパターンが見られるのであろうか。採択された研究拠点は、必要な研究費を毎年申請する。申請内容について研究資金の出し手が査定を行い、配分する研究費を決定する。施策に関連する予算には上限があるため、なんらかの形で申請額の総額を施策の予算枠の中に収める必要がある。

図1. 研究分野別 平成16年度研究費交付額と査定割合



注：交付額の単位は、いずれも 1000 円

査定をする際、資金の出し手側は、研究拠点側には無い知識を用いて査定を行っている可能性がある。例えば、1. 過去の経験から予算見積もりに関する知識を持っている、2. 複数の拠点を俯瞰する立場から把握可能な知識を有する、等である。分野による研究費査定の割合に差が出る要因として、研究分野によって特徴がある可能性が指摘できる。例えば、分析装置等の購入を前提とする研究プロジェクトの場合、その分析装置を購入しなければ、研究が成立しない。この場合、高額な装置を買う拠点とそうでない拠点に査定率で差が出るのが考えられる。ただし、これらの仮説は、本稿が明らかにした分野ごとの研究費配分の違いを説明するためには十分ではない。今後の課題として、なぜこのような差がおきるのか、このような研究費の配分方法が各拠点の研究成果に対し、どのような影響を与えているのかについてヒアリング等を含めて分析を拡張する予定である。また、評価する側がもつ評価スキルは何か、それらがどのように形成されているか、評価者の評価スキル・指針が妥当かどうか等についても、あわせて分析を拡張していく予定である。

## 5. 参考文献

- 広田秀樹 (2009) 「政府研究開発と競争的研究資金制度」『地域研究』 Vol. 9, pp109-124.  
 福澤尚美, 依田高典 (2010) 「アカデミック・イノベーション・マネジメント(2)」研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集, No. 25, pp25-28.