

Title	機動力の高いファンディング・プログラムに関する一考察：米国のSGER (Small Grants for Exploratory Research) を中心に
Author(s)	野呂, 高樹
Citation	年次学術大会講演要旨集, 26: 562-565
Issue Date	2011-10-15
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/10184
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

2 F 1 1

機動力の高いファンディング・プログラムに関する一考察 —米国の SGER (Small Grants for Exploratory Research) を中心に—

○野呂 高樹 (財団法人未来工学研究所)

1. 問題の背景・意識

東日本大震災は、我が国に甚大な被害を及ぼし、今だに仮復旧も出来ていない地域が多い。被災地域にいる多くの研究者は、使用していた施設も含めて元の活動に復帰できていない。しかし、今回の震災により、自身の研究の在り方、そして今後のテーマ設定などについて深く考える機会にもなっており、次の行動計画を頭の中で整理しているところと思われる。こういった高まっている彼ら・彼女らのモチベーションを的確にかつ即時的に拾い上げるファンディング・プログラムが我が国にはどれくらいあるのだろうか？

米国 NSF におけるファンディング・プログラムの一つである探索的研究少額グラント SGER (Small Grants for Exploratory Research) は、探索的研究や災害対策等の即応研究への支援を中心としている。特に 2005 年に米国を襲ったハリケーン・カトリーナによる災害からの復興をミッションとしたファンディングでは特に高い評価を得ており、2009 年からはこの SGER が探索的研究支援の「EAGER」と即応研究支援「RAPID」に再編成されている。

今回の発表では SGER の取組を分析し、我が国における科学技術を活用した震災復興のための仕組みづくりについて含意を抽出し報告する。

2. SGER (Small Grants for Exploratory Research) の概要とその取組展開

SGER は 1990 年度から展開された NSF のプログラムで、Transformative Research に関する議論の中で、ファンディング・プログラムのロールモデルの一つとして着目されている。

特徴としては、

➤ 内部レビューのみであること。

※大半の NSF のプログラムにおける申請は「知的メリット」「より幅広いインパクト」の二つの基準に、研究・教育の統合や幅広い参加機会（特に人口に比べ少数派となっている者に対する参加機会）、更にプログラム固有の基準が加味され評価が行われる。約 96 パーセントの申請は NSF 職員に加え、外部レビュアーにより評価される。

➤ 最大 2 年間 20 万ドル

➤ 6 か月の延長 5 万ドルの追加

➤ 当該年度に与えられたプログラムファンドの 5% までなどがある。

これまでに実施された SGER のプロジェクトは下記のとおりである。

～SGER によるプロジェクト～

- Radiationless Magnetic Resonance Imaging
- Liquid Crystal Chemical Valves
- Homodyne Amplified Resonant Rayleigh Polarized Scattering (HARRPS)
- Development of Dynamic Diamond Anvil Cell Spectroscopy
- Surface Enhanced Raman Optical Activity
- Collaborative Research: Mapping and Analyzing Emergent Multiorganizational networks in the Hurricane Katrina Response
- Trapping and Controlling Single Nanoscale Objects
- Ultrasonic Stimulation of High Order Nuclear Spin Multiple Quantum Coherence

- Collaborative Research: 2YC-REU: Two-Year College Research Experience for Undergraduates Site
- Nonstationary Time Series Analysis and Qualitative Nonlinear Dynamics of Nonequilibrium Nanoscale Processes
- Pattern Formation in Chemical Systems with Nonstandard Diffusion
- Mapping Chemistry
- A Generic Silica Sol-Gel Bio-Encapsulation for Sensor Development

2008年にWorking Group on Facilitating Transformative & Interdisciplinary Research (FacTIR)が議会やNSB向けにレポート“Report to Congress Transformative Research at the National Science Foundation, April 16, 2008”を提出した。

レポートでは、利用者である科学コミュニティへのわかりやすさや自由度を高めるために、SGERの機能を2つに分けてそれぞれプログラム化することを提案し、2009年1月以降、このSGERは以下のふたつの資金配分メカニズムに置き換えられた。

◇ 探索的研究のための初期段階の発想グラント（Early-concept Grants for Exploratory Grant: EAGER）

- 未試験であるが潜在的にトランスフォーマティブな研究発想やアプローチについてその所期の段階における探索的研究活動を支援。
- その研究活動は特に「高いリスクと高い見返り」があるものを対象。
- 申請額は30万ドル、期間は2年間を上限。

◇ 即応研究へのグラント（grants for rapid response research: RAPID）

自然あるいは人的災害や同様な予測されない事態に即応するものを含むデータ、施設、特別な機器の利用に関して非常に緊急性のある申請に対して資金配分されるもので、20万ドル、1年間を上限としている。

1990年以降、外部レビューを経ずにプログラムオフィサーにより実施されるSGERが認められてきたが、2009年からは、潜在的にトランスフォーマティブな研究のためのEAGERと、緊急に対応する必要のある研究のための即応研究グラントRAPIDに置き換えられた。
各グラントの2007年からの配分傾向は以下のとおりである。

年度	2007	2008	2009				2010		
			SGER	RAPID	EAGER	計	RAPID	EAGER	計
申請件数	469	438	119	99	363	581	341	440	781
資金配分数	410	389	102	95	353	550	294	395	689
資金配分総額（単位：100万ドル）	34.8	34.2	9.3	8.7	52.7	70.7	27.4	53.2	80.7
予算における比率	0.7%	0.6%	0.1%	0.1%	0.6%	0.8%	0.4%	0.7%	1.1%
平均資金配分額（単位：1000ドル）	85	88	91	91	149	129	93	135	117

3. 我が国への含意

東日本大震災後に新たに企画・実施されたファンディング・プログラムとしては、例えばJST社会技術研究開発センターの戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）「東日本大震災対応・緊急研究開発成果実装支援プログラム」がある。

このプログラムは、東日本大震災の復旧・復興に即効性のある研究開発成果を23年度中に被災地域

に実装する取り組みに対し1件当たり500～1000万円（上限）で支援を実施するものである。
実装支援の提案を平成23年4月7日から4月22日の期間で募集した結果、大学やNPO法人、企業などの多様な提案者から124件の応募があり、プログラム総括およびアドバイザーによる書類選考を実施し、6件の実装支援対象を決定した。

	実装活動の名称	実装責任者	実装責任者の 所属・役職	主たる活動場所 (協働予定組織)	研究開発成果を得た公的資金
1	応急仮設住宅の 生活環境改善の ための統合的実 装活動プログラム	丹波 史紀	福島大学 行政 政策学類 准 教授	福島県内(福島 県庁)	文部科学省 科学研究費補助金
2	津波塩害農地復 興のための菜の 花プロジェクト	中井 裕	東北大学 大学 院農学研究 科 教授	宮城県内(宮城 県庁、仙台市役 所)	独立行政法人 生物系特定産業 技術研究支援センター イノ ベーション創出基礎的研究推進 事業
3	震災地域の重金 属等土壌汚染評 価	土屋 範芳	東北大学 大学 院環境科学研 究科 教授	宮城県内(宮城 県庁)	文部科学省 科学技術振興調整 費※
4	大型マイクロバ ブル発生装置によ る閉鎖海域の蘇 生と水産養殖の 復興	大成 博文	徳山工業高等 専門学校 教 授	岩手県大船渡市 内(大船渡市漁 業協同組合)	文部科学省 科学研究費補助金
5	東日本大震災被 災者と救援支援 者における疲労 の適正評価と疾 病予防への支援	吉田 俊子	宮城大学 看護 学部 学部長 ／教授	宮城県気仙沼市 内、南三陸町内 (気仙沼市役所、 南三陸町役場)	厚生労働省 厚生労働科学研究 費補助金
6	無水尿尿(しによ う)分離トイレの 導入による被災 地の衛生対策と 災害に強い都市 基盤の整備	清水 芳久	京都大学 大学 院工学研究 科 教授	宮城県石巻市内 (石巻市役所)	独立行政法人 科学技術振興機 構 戦略的創造研究推進事業 CREST

※出典：<http://www.jst.go.jp/pr/info/info797/besshil.html>

東日本大震災の被災地は沿岸部が多く、例えば宮城県石巻市では、震災後には市長がマリンバイオマス構想を述べている。（今回の震災前にも植物工場の誘致を既に構想している。）この構想を実現させるアイデアとしては、例えば平成22年4月に設立された「藻類産業創成コンソーシアム」を巻き込み、中長期の視点で産業創成に向けた支援をしていくことが挙げられる。

＜藻類産業創成コンソーシアムの事業内容＞

- ・藻類の産業利用及びそれに関わる技術開発課題の探索
- ・藻類に関する国内外の調査及び情報の収集、提供及び交換
- ・藻類研究に係わる団体、研究機関、学会及び法人、行政や自治体との交流
- ・その他本会の目的を達成するために必要とする活動

文部科学省では、多くの研究者が活用する科研費の改革を検討中であり、2011 年 7 月にはそのうち基金化について公表しているところである。機動力の高いファンディング・プログラムとして今回着目した米国の SGER は、RAPID と EAGER に分かれてからの最近のプログラムの成果についての評価は時期尚早であるが、SGER として長く支援してきたその歩みは、Transformative Research の文脈の中で SBIR とともにロールモデルの一つとして位置づけられている。

今回の震災をきっかけにして、機動力の高いファンディング・プログラムの設計・運用について Policy Instruments という全体的見地から再検討する必要があると考える。

4. 主要参考文献・ウェブサイト

- Report to Congress Transformative Research at the National Science Foundation, April 16, 2008
- Report to the National Science Board on the National Science Foundation's Merit Review Process Fiscal Year 2010, National Science Board, 2011
- 科学研究費助成事業（科研費）の在り方について（審議のまとめ その 1）、科学技術・学術審議会学術分科会研究費部会、平成 23 年 7 月
- 石巻市アグリクラスター基本構想、宮城県石巻市、平成 22 年 3 月
- 藻類産業創成コンソーシアム：<http://algae-consortium.jp/>