情報通信分野の研究活動を応援する競争的資金制度について

総務省国際戦略局技術政策課

河野隆宏 Takahiro Kono

1 競争的資金とは

“競争的資金”という言葉は、もしかすると聞き慣れない言葉かもしれませんが、研究者・研究機関から、研究テーマを提案頂き、優れた提案に対して、国が研究開発費を支援するスキーム（制度）です。総務省以外にも様々な省庁がこの制度を運用しています。例えば、文部科学省の科学研究費助成事業（いわゆる科研費）が、大学の研究者の皆様には、なじみが深いのではないかと思います。この後、総務省が運用している幾つかの競争的資金の施策を紹介します。

2 戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE*）

2.1 概要

SCOPE は、総務省が運用している情報通信技術（ICT：Information and Communications Technology）分野における競争的資金の制度です。新規性に富む ICT に関する研究開発課題を大学・国立研究開発法人・企業・地方公共団体の研究機関などから、広く公募し、外部有識者によって構成される評価委員会による選考評価の上、研究を委託するものです。平成 14 年度から実施しており、平成 28 年度までに総額 350 億円、600 件以上の研究課題に対して、支援を行っています。図 1 に

図 1 戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE）

* SCOPE : Strategic Information and Communications R&D Promotion Programme

小型漁船群による海洋センシングとユビキタス漁業支援に関する研究開発

(平成23年度～24年度、公立はこだて未来大学、東京農業大学、北海道立総合研究機構)

将来に渡って消費者の食卓に安心安全な魚介類を届けるため、ICTによる沿岸漁業支援の研究開発を実施。ICTの役割は水産資源と海洋環境の可視化。漁業者は可視化された情報を活用して水産資源の保護と活用を両立。その結果、従来型の競争的な漁業から協調的な漁業(ICT漁業)への移行が進んでいる。

「地域情報化大賞2015」総務大臣賞受賞

図2 戦略的情報通信研究開発事業の成果事例(1)

在宅医療に向けたクラウド型地域連携医療システムの研究開発(平成25年度～26年度、福井大学)

高齢化と過疎化が進む地域の訪問介護ステーションと救急隊が医療機関とクラウド型のデータベースで連携することで、総合的な地域住民への在宅医療福祉サービスを提供する事が可能になるシステムを開発しました。

「MCPC* award 2016」グランプリノ総務大臣賞受賞

図3 戦略的情報通信研究開発事業の成果事例(2)

あるとおり、平成29年度予算は21.7億円で、様々なプログラムを用意しています。最近の具体的な研究課題例を、図2及び図3に示します。また、このほかにも、最近、SCOPEの予算も活用した研究開発が、通信ソサイエティ優秀論文賞(論文名:除雪車運行支援のためのタブレットシステムの開発と実証実験・評価)を受賞しています。

2.2 採択までの流れ、SCOPEの運営体制(図4)

研究者の皆様から見た、SCOPEの公募・評価・採択までの流れについて説明します。公募はプログラムごとに行われますが、大体、1年に1回募集を行います。提案された研究課題は、外部有識者による評価委員会によって採択のための評価が行われます。採択評価は、専門評価と総合評価という2段階で行います。①専門評価では、技術的・学術的な観点と適切な目標・計画が設定されて

図4 SCOPEの公募・評価・採択までの流れ

プログラム名	平成29年度（新規）			平成28年度			平成27年度		
	提案件数	採択件数	採択倍率	提案件数	採択件数	採択倍率	提案件数	採択件数	採択倍率
重点領域型研究開発	36	6	6.0	（平成26・27年度採択課題実施）			116	17	6.8
若手ICT研究者等育成型研究開発	17	6	2.8	82	21	3.9	45	17	2.6
若手研究者枠	(40)	(審査中)		28	13	2.2	—	—	—
				50	7	7.1			
中小企業枠	17	6	2.8	4	1	4.0	—	—	—
電波有効利用促進型研究開発	64	20	3.2	52	27	1.9	38	12	3.2
先進的電波有効利用型	47	15	3.1	39	18	2.2	29	9	3.2
若手ワイヤレス研究者等育成型	17	5	3.4	13	9	1.4	9	3	3.0
国際標準獲得型研究開発	（別途公募・審査）			41	4	10.3	（平成25・26年度採択課題実施）		
地域ICT振興型研究開発	68	25	2.7	69	22	3.1	65	22	3.0
合 計	185	57	3.2	244	74	3.3	264	68	3.9

図5 SCOPEの採択状況

平成29年10月16日現在

いるかといった観点から評価がなされます。また、②総合評価では、それぞれのプログラムの主旨に沿っているかといった観点から評価がなされます。例えば、地域ICT振興型研究開発というプログラムでは、地域の課題を解決に資するかどうかが重要な評価の観点となります。

提案された研究課題が採択された後も、例えば、研究期間が1年を超える場合には、1年ごとに“継続評価”を、また、研究終了時には“終了評価”を、そして研究終了一定期間後に“追跡評価”を実施するなど、研究開発が適切なPDCAサイクルで運用されるような運営になっています。

また、SCOPEに関わるプログラムディレクター（PD：Program Director）とプログラムオフィサー（PO：Program Officer）を配置し、SCOPE事業のマネージメントを行って頂いています。マネージメントには、

SCOPEの制度と運用に関わる全体の統括のほか、評価委員会の活動サポートといった様々な実務も含まれます。以上のように、外部有識者の協力も得ながら、恣意的な扱いが生じないような運用を行っています。

最近の採択状況は、図5のとおりです。プログラムによって、差がありますが、おおむね、3～4倍程度の採択倍率となっています。

2.3 SCOPEの特徴

SCOPEの特徴をいくつか紹介します。

①ICTに特化したプログラム

SCOPEのプログラムは全てICT分野における研究開発の推進を目的としています。その中でも、国として重点的に研究開発を行うべき技術課題を示して募集しています。例えば、平成29年度のSCOPEの新規募集（重点

領域型、若手 ICT 研究者等育成型、地域 ICT 振興型) においては、総務省情報通信審議会「新たな情報通信技術戦略の在り方」中間答申(平成 27 年 7 月 28 日)及び同第 2 次中間答申(平成 28 年 7 月 7 日)で示された重点研究開発分野等が対象の研究開発課題となっています。

②評価結果を通知

SCOPE では、採択・不採択に関わらず、評価委員による評価コメントが、提案者にフィードバックされるようになっています。これらのコメントは、今後の研究活動や、また、不採択の場合、次年度以降、SCOPE 公募への再挑戦に当たって、大変有効であると評価されています。

③人件費を計上可能

SCOPE では、人件費を計上することが可能です。例えば、若手 ICT 研究者等育成型研究開発というプログラムのサブプログラムである若手研究者枠については、平成 28 年度から制度を一部変更し、前年度の 2 月頃に採択を行うとともに、そのまま年度を超えて研究開発が続けられるような制度設計にしました。その結果、任期付き研究者の皆様が、年度当初から、安心して研究に打ち込めるようにしています。

④比較的多額の委託費

若手研究者枠については、最大 1,000 万円／年(別に 30%の間接経費)の委託額を支援しています。この額は、他省庁の類似の競争的資金のプログラムに比べて多い額となっています。

⑤研究成果発表の場の提供

研究終了後の翌年度に研究成果を発表頂く場を提供しています。例えば、平成 28 年度は、10 月 4 日に CEATEC JAPAN2016 と同時開催で「ICT イノベーション

ンフォーラム 2016」を開催し、ICT 関係者約 650 名が参加しました。

⑥多段階選抜

ほかの競争的資金でも採用されていますが、SCOPE では、一部のプログラムで多段階選抜制度を採用しています。多段階選抜制度では、提案段階では、できるだけ幅広く提案を採用し、フィージビリティ的な研究開発を行って頂きます。そして、1 年経た後に、外部有識者から成る評価委員による選抜評価で、より優れた課題に絞り込んで、本格的な研究開発を実施頂きます。SCOPE では、多段階選抜を実施しているプログラムでは、最初の 1 年間の研究開発をフェーズ 1、そして、選抜評価の後、すなわち、2 年目以降の研究開発をフェーズ 2 と呼んでいます。

3

その他の総務省の競争的資金の施策

3.1 「異能(Inno)vation」プログラム(図 6)

「異能 vation」プログラムは、上記 SCOPE のプログラムの一つですが、実施スキームや狙いが異なるので、別に説明することにします。

「異能 vation」プログラムは、ICT 分野において、破壊的な地球規模の価値創造を生み出すために、大いなる可能性のある奇想天外で野心的な技術課題に挑戦する独創的な人材を支援するプログラムです。平成 26 年度から施策を開始していますが、平成 27 年度及び 28 年度と 10 件程度の採択に当たって、それぞれ 1,000 件以上の応募があった人気のプログラムで、メディア等でも頻

図 6 異能 vation プログラムの概要

図7 事業化への支援「I-Challenge！」

繁に取り上げられています。多数の応募があるのには、幾つか理由があると思われますが、応募のハードルをできる限り下げているのも一因と思われます。例えば、提案書のフォーマットを簡易にするとともに、研究者でなくても応募ができ、年齢制限も設けていません。更に、他薦も可能です。その結果、平成28年度の応募では、高校生が提案した課題も採択されています。また、応募に当たって、価値ある失敗への挑戦や再挑戦を奨励しており、実際、いわゆる“こなれた”かつ“成果が見込まれそうな”案件は、高い評価を受けずに採択されない傾向にあります。

なお、平成29年度は、従来の公募に加え、「ちょっとした、けれども誰も思い付いたことのないような面白いアイデア」などを表彰する「ジェネレーションアワード部門」の公募を行ったところ、合わせて8,000件近い提案を頂いたところです。

総務省としては、本プログラムを通じて、我が国における「挑戦する文化」を醸成していきたいと考えています。

3.2 「I-Challenge!」“ICTイノベーション創出チャレンジプログラム”（図7）

SCOPEが主に基礎的な研究開発を支援するのに対し、「I-Challenge!」は、ベンチャー企業や大学等による“新技術を用いた事業化への挑戦を支援”するプログラムで

す。事業化を推進するため、技術を持ったベンチャー企業等が、あらかじめ総務省に登録しているベンチャーキャピタルやコンサルタントなど事業化支援機関と共同で事業化の検討を行った上で、提案を行う点が、SCOPEと異なります。また、常時応募が可能なスキームになっています。平成26年度から開始しており、3年間で計14件の課題に対して支援を行っています。

4 最後に

SCOPEをはじめとした総務省が行っている競争的資金の施策を紹介しました。こういった施策をうまく活用して、皆様のICT研究開発を進めて頂くことを期待しております！

河野隆宏

平3郵政省（現、総務省）入省。以来、ICT研究開発・電波政策など様々な情報通信行政に従事。平25-07から1年間、総務省情報通信国際戦略局通信規格課においてICTの標準化政策を担当。平28-07から、同技術政策課において、総務省の競争的資金の一つである戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE）などを担当し、我が国のICT研究開発を支援・推進。