

Title	ODAを通じた科学技術イノベーションの可能性
Author(s)	七丈, 直弘
Citation	年次学術大会講演要旨集, 35: 226-229
Issue Date	2020-10-31
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/17407
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

ODAを通じた科学技術イノベーションの可能性

○七丈 直弘 (一橋大/政策研究大学院大)
n. shichijo@r.hit-u.ac.jp

概要

科学技術・イノベーション(STI)の進展は、経済成長と幸福の重要な推進力であり、各国の発展段階を飛躍的に向上させる可能性を秘めている。発展途上国の研究能力を強化し、現代技術の恩恵を享受するためには、より大きな投資が必要だと考えられる。しかし、発展途上国における STI への資金提供は様々な困難によって進んでいない。本論文では、債権者報告システム(CRS)データベースを通じて OECD に報告された開発金融データから、STI 関連の開発金融を評価するための新しい方法論を検証する。この実験的な方法論を用いて、過去数年間の STI に対する開発資金の総額の推定が行われる。

1. 議論の背景

政府開発援助(ODA)は、政府開発資金の中の一つであり、OECD の開発援助委員会(DAC)においてその定義が行われている。ODA はその額を各国が GNI(国民総所得)の 0.7%を目標額として拠出することとして、1970 年に国連で採択された「第二次国連開発の 10 年」において記載されて以来、各国とも目標としているものの、多くの国ではその額に到達していない。DAC 加盟組織(国以外に、国際開発銀行、国際機関、慈善団体なども含む)は、自ら資金提供する開発案件を ODA として積算するために、DAC において報告を行う。加盟機関は相互に案件ごとの ODA の適格性を確認しあっている。ODA 定義の解釈によって、ODA の適格性に関する判断が割れる場合もあるため、この適格性の確認は重要な意味を持つ。逆に、ODA としての適格性確認の必要性から、各国の ODA 事業の全体を把握可能なデータベースである CRS(債主国レポートシステム)が発生した。なお、ODA を通じて被援助国に提供される資金は、被援助国のマクロ経済に対して大きな影響を及ぼすことと、通商の公平性の懸念もあることから、ODA 以外にも、輸出信用アレンジメント、WTO 規制など、ODA をめぐる多くの規制が存在しており、それらを遵守する形で各国は ODA を行っている。

この ODA は持続可能な開発目標(SDGs)と深い関係を持っている。

2015 年 9 月に国連持続可能な開発サミットにおいて全会一致で採択された 2030 アジェンダ、STI を持続可能な開発の主要な実施手段と位置付け、目標(SDGs)を策定し、国連技術円滑化メカニズム(TFM)ⁱⁱを発足させた。科学・技術・イノベーションのための年次マルチ・ステークホルダー・フォーラム(STI フォーラム)は、2030 アジェンダに関連して加盟国と STI 関係者が共通の関心を持つトピックを議論するための TFM の主要な場となっている。

アディスアベバ行動アジェンダⁱⁱⁱでは、加盟国は「科学・技術・イノベーション戦略を国家の持続可能な開発戦略の不可欠な要素として採用する」ことを約束した。その後、2017 年の STI フォーラムでは、参加者は STI ロードマップと行動計画が国レベル、国レベル、世界レベルで必要とされるものであり、追跡調査のための手段を含むべきであるとしている。これらのロードマップには評価プロセスが組み込まれており、実施環境の継続的な補正が行われる。

STI は、技術的に特化したものからより社会的・包摂的なものも含めて、総体として生産性を高め、コストを削減し、効率性を高めることで経済成長につなげる。STI はまた、社会的課題への対処・緩和をもたらす、環境問題に取り組む効果的な方法を見つけ出すことにも役立つ。

被援助国は、総体として面積も大きく、豊富な天然資源(森林や河川・湖沼)を通じて地球環境の安定化に向けた大きな機能を有していることから、SDGs に対して貢献しない開発行為は国際社会で許容される公算は低い。また、近年の STI の加速的発展は、その多くが先進国において享受されており、SDGs の達成に向けた活動が幅広く行われているが、被援助国では必ずしもそうではない。被援助国においても STI を行政サービスで上手に活用することで、SGDs に向けた取組は大きく加速することが期待されている。

2. ODAにおけるSTIの把握が果たす役割

ODA と STI との間には複合的な関係が存在する。科学研究の側から見れば、社会課題解決が世界全体の方向性となった現在、被援助国が直面する社会課題を対象とした科学研究の重要性が高まっており、フィールド（調査や研究の対象）としての途上国の重要性が増している。また、イノベーションの側面からは、リバースイノベーションはいまや大きなトレンドとなっており、途上国の市場環境における緩やかな規制や、特定のドミナントサービスにロックインされていない環境がサービス開発やその社会実装を行う場として注目されている。これとは逆に、ODA の側から STI を見れば、STI を積極的に使用することで、STI に対する国の吸収能力(Absorptive Capacity)を増強させることが期待され、被援助国での人材開発につながり、そこで育成された人材が ODA で得られた成果に対するオーナーシップを発揮することで、これまで以上に援助成果の経済開発への実質化が促進されることが期待される。

しかし、STI の把握は国際的にはフラスカティマニュアル^{iv}やオスロマニュアル^vにおける定義・把握手法によって行われているのに対して、ODA は前述の DAC の定義が全てであって、目的や性質が異なることが、両者のハーモナイゼーションは全く未着手の状態である。STI の ODA での活用を議論する前段階として、これまでの ODA における STI 活用を把握することは、今後の戦略を考える上で極めて重要であることから、本論では ODA に関する入手可能なデータから、ODA における STI 活用の状況の把握の試行を報告することとする。各国の ODA における STI 活用の状況が把握されれば、STI for SDGs の実現に向けた具体的方策、特に日本の対外戦略に関する議論が促進されると考えられる。

3. データと手法

本稿では OECD DAC が整備している CRS を用いて、各国の ODA に占める STI 関連の活動の状況の把握^{vi}を試みる。CRS では案件ごとに報告されている。その報告要件は DAC における開発資金統計ワーキングパーティが規定しており、その最新の様式は DCD/DAC/STAT(2018)9/ADD1/FINAL として公開されている。またそのデータは OECE.stat よりバルクダウンロードが可能となっており、それを利用した。また、CRS は形式が変更になった場合、遡って修正が行われている。本稿は 2020 年 4 月 29 日にアップデートされた版を用いた分析となっている。今回は、以下の 4 つの項目に対して STI 関連の特徴をフィルタとして設定することにより、STI 関連の ODA 事業の抽出を試みた：

- ChannelName … 資金提供機関を示しており、被援助国に対して実際の資金提供を行う機関（多くは助成機関）が含まれている。STI に特化していたり、STI と関係性が緊密な資金提供機関（大学等を含む）を通じた資金は STI との関係性が深いと考えられる。
- PurposeName … 案件の目的を示している。科学技術に関するもの、イノベーションに関するもの（ICT など）、気候変動やエネルギーなど STI と関係が深い目的を有するものについては STI と関連が深いと考えられる
- ProjectTitle … 案件名称を示し、それに明示的に”research”や”science”が含まれていたり、STI と関連が深い単語（telecommunication 等）を含む場合には STI との関係が深いと考えられる
- LongDescription … プロジェクトの詳細が含まれており、他の項目に”research”・”science”・”innovation”などが含まれていなかったとしても、本項目にそれが含まれるのであれば STI との関連があると考えられる

以上の 4 つの条件の和集合（すなわち、どれか 1 つ以上の条件が成立する場合）について、STI 関連の案件であるとして判定を行った。判定の結果、2009～2018 年の 10 年間の CRS に基づき、案件数では 16.33%、金額ベース（CRS には複数の形式での金額報告が行われているが、ここでは被援助国への資金移動を示す Disbursement の額を用いている）では 5.60%が STI 関連候補（以下、簡便のため STI 関連候補を誤解の恐れがない場合に STI のみで示す）として判定された。主要ドナー国である、米国・英国・日本・フランス・ドイツを比較すると、英国では通期で総額の 10.42%が STI であり、ドイツが 9.02%と続く。なお、日本は通期で金額ベースで 1.09%しか STI 判定されていないが、これは日本の ODA が CRS に報告される際に、技術協力についてはその案件数が膨大であることから、報告が集約して行われた結果「TC AGGREGATED」という識別子のみが ProjectTitle および LongDescription に記載されているという事情による。なお、この種の省略形は日本に限ったものではないが、他国の場合には本国における管理コストなどに限られており、その件数も額も日本のように突出していない。日本について、技術協力を含まない場合、件数では 9.02%、総額では 3.01%が STI だが、技術協力の全てを STI と見做す場合には、件数では 72.24%、総額では 16.79%が STI となる。日本における技術協力を STI に含

めた場合の各国主要 5 개국 ODA の STI の額を図 1 に示す。

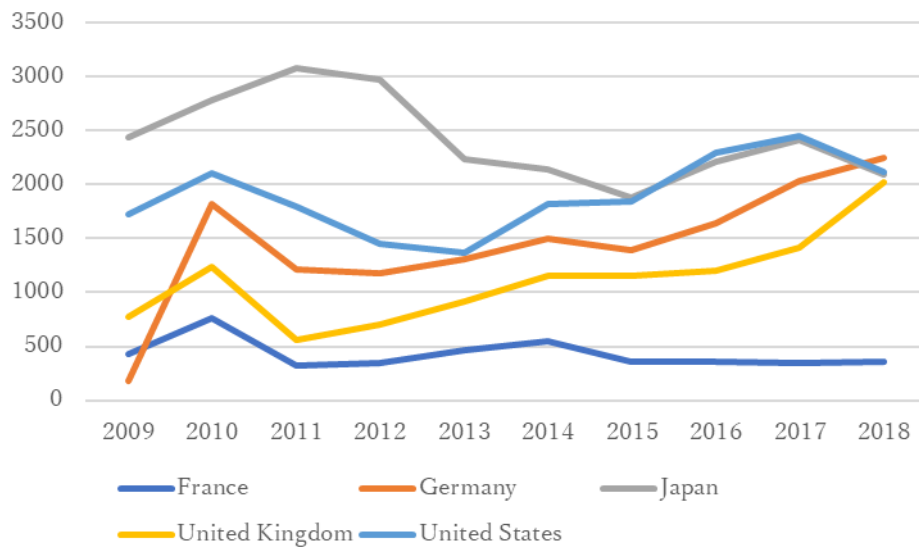


図 1 2009～2018 年における主要ドナー 5 か国の STI 関連資金提供総額(単位:million USD)なお、日本の額は技術協力の総額を含めたものとなっている。

また、CRS に含まれる目的コード(PurposeCode)から、目的別の上位 5 件を抽出し、その年毎の推移を図 2 に示す。図 2 からわかるように、近年の STI 額の増加は高等教育(Higher Education)の額が大きく伸びていることが貢献していると思われる。

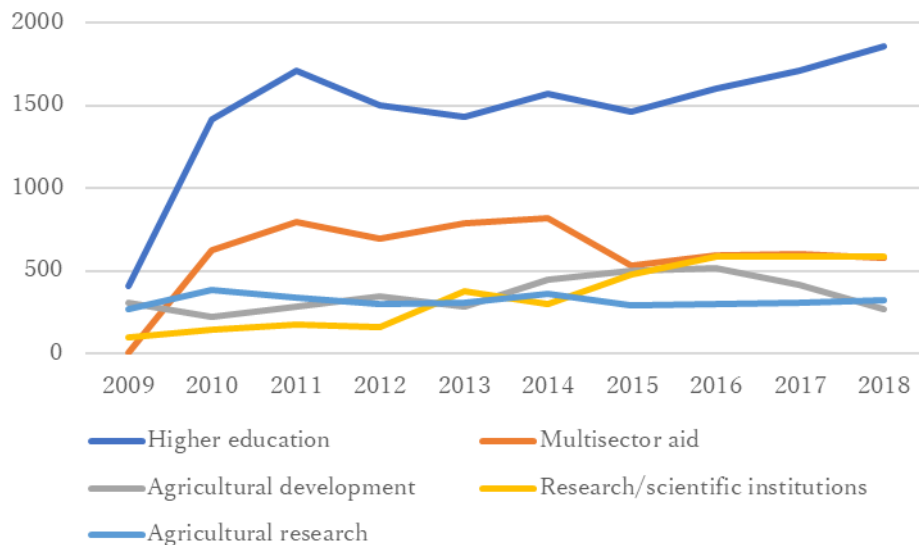


図 2 2009～2018 年における主要ドナー 5 か国の STI 関連案件資金提供の目的(Purpose Code)別総額における上位 5 件の資金提供総額の推移。なお、日本の額は技術協力の総額を含めたものとなっている。

4. 考察

本稿で把握されたのは、ドイツ・米国・英国において STI 関連 ODA が近年増加していることであり、その内容として高等教育が含まれていることだった。

本稿で述べてきた STI 総体は、案件の内容を精査することなく、キーワードやカテゴリーを基に分析したものであるため、その定義を異なったものとするれば把握される STI の総体も異なることから、定義の合理性を精査した上で議論を行うことが求められる。しかし、これまで ODA における STI の把握についてはそれほど多く取り扱われてきていないことと、ODA を統一的に把握可能な情報源が限定的である(基本的には CRS 以外に存在しない)ことから、本稿で用いているような CRS を基にした分析はよ

り幅広く行われる必要があると考えられ、今後のより詳細な分析が待たれる。

参考文献

i

<http://www.oecd.org/development/financing-sustainable-development/development-finance-standards/officialdevelopmentassistancedefinitionandcoverage.htm>

ii 国連技術円滑化メカニズムについては以下の URL を参照のこと(2020年9月29日閲覧)

<https://sustainabledevelopment.un.org/tfm>

iii UN, Addis Ababa Action Agenda of the Third International Conference on Financing for Development, Third International Conference on Financing for Development (Addis Ababa, Ethiopia, 13–16 July 2015)

iviv OECD (2015), Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012-en>

v OECD/Eurostat (2018), Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

vi 本稿と同様のアプローチによる分析として、“Connecting ODA and STI for inclusive development: measurement challenges from a DAC perspective”(2019)が存在する。本稿ではこの文献の手法を参考にし、STI としての範囲を拡大している。