JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	OECDイノベーション戦略の概要と我が国の科学技術政策への示唆
Author(s)	下田，隆二
Citation	年次学術大会講演要旨集，25: 464-469
Issue Date	2010-10-09
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/9339
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

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

２Ｃ１３

OECD イノベーション戦略の概要と我が国の科学技術政策への示唆

○下田隆二（東京工業大学）

はじめに

経済協力開発機構（OECD）は、イノベーション戦略（Innovation Strategy）をとりまとめ２０１０年５月末に開催された OECD 閣僚理事会に報告した。また、我が国の科学技術政策においてはイノベーションへの貢献がこれまで以上に重視されつつある。筆者は、OECD 事務局次長の諮問委員会であるイノベーション戦略有識者諮問グループ会合（Innovation Strategy Expert Advisory Group）[1]のメンバーとしてイノベーション戦略の策定過程の一部にかかわったので、その策定の経緯[2]、その概要を紹介するとともに、我が国の科学技術政策に対する示唆について述べる。

１．経緯

２００７年５月に開催された OECD 閣僚理事会において、OECD としてイノベーション戦略の策定について合意がなされ、２００９年６月開催の閣僚理事会において中間報告が提出され、本年５月下旬開催の閣僚理事会に最終報告書が提出された。これに対して、閣僚理事会は最終報告を歓迎するとしている[3]。

OECD イノベーション戦略は、各国がイノベーションにより持続的な経済発展を行うこと、イノベーションによる諸課題の解決を図ることを目指し、政策担当者に役立つ情報を提供することを狙っている。イノベーション戦略策定の背景にある問題意識として、イノベーション政策の再考が必要との基本認識がある。研究開発と特定の技術にフォーカスした供給サイドの政策を越えて、イノベーションのパフォーマンスに影響を与える多くの要素と活動主体を需要サイドの政策も含めて考慮に入れた、よりシステム的なアプローチへの転換が必要との考えである。これは容易なことではなく、特にイノベーションのための政策のスコープが広がるにつれて、有効な政策は、優先順位の設定、戦略的な決定、特定の企業や地域が経済的・社会的な理由でなく政治的な理由で厚遇されることに対するセーフガード、そして、政府全体にわたる調整を求めようとすると調整コストを生じること、を認識することが必要と OECD は指摘している。[4]

OECD の作業の目的は、このプロセスを支援し、落とし穴を避け、これらの目標を達成するガイダンスを提供しようとするものである。

２．イノベーション戦略におけるイノベーションの概念

イノベーション関連の統計調査のガイドラインであるオスロマニュアル[5]では、イノベーションは、新規又は顕著に改良された製品・サービス、プロセス、新しいマーケット手法、若しくは、ビジネスの方

---

[1] http://www.oecd.org/document/19/0,3343,en_41462537_41454856_41489427_1_1_1_1,00.html
我が国からは筆者に加え、坂田一郎東京大学教授もメンバーとなっていた。

[2] イノベーション戦略の策定過程では OECD の科学技術政策委員会（CSTP）をはじめとする各種委員会の審議を経ており、同委員会への我が国代表（原山優子東北大学教授（当時））、文部科学省、経済産業省をはじめとする関係者の多大な努力があった。

[3] 2010 年 OECD 閣僚理事会結論文書(仮訳)http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oecd/10_kariyaku.html

[4] http://www.oecd.org/dataoecd/51/28/45326349.pdf
Ministerial report on the OECD Innovation Strategy Innovation to strengthen growth and address global and social challenges, Key Findings, pp.2-4.

[5] Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition
http://www.oecd.org/document/23/0,3343,en_2649_34409_35595607_1_1_1_1,00.html

法、雇用現場の組織又は対外関係における新しい組織手法の実施とされる。イノベーション戦略におけるイノベーションはこの定義に則ったものである。また、この定義は、我が国の「研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律」（平成二十年六月十一日法律第六十三号）第２条で「イノベーションの創出」が定義されているが、そこでの定義「この法律において『イノベーションの創出』とは、新商品の開発又は生産、新役務の開発又は提供、商品の新たな生産又は販売の方式の導入、役務の新たな提供の方式の導入、新たな経営管理方法の導入等を通じて新たな価値を生み出し、経済社会の大きな変化を創出することをいう。」にも共通するものがある。単に新技術を用いた製品・サービスの開発・提供を超えた幅広い概念になっており、この点を踏まえて、OECD のイノベーション戦略を読み解く必要がある。

３．イノベーション戦略

以下では、イノベーション戦略の関連文書[6]のうち、「イノベーション戦略・キーファインディングズ」の文書[7]から、その概要を紹介する。

OECD イノベーション戦略は、政府の行動の５つの優先分野を中心に組み立てられており、２１世紀におけるイノベーション促進の戦略的かつ広範なアプローチと認識されている。
その５つとは；

・人々へのイノベーション能力の付与（empowering people to innovate）
・企業におけるイノベーションの活性化（unleashing innovation in firms）
・知の創出と応用（creating and applying knowledge）
・世界的課題及び社会的課題への対応へのイノベーションの活用（applying innovation to address global and social challenges）
・イノベーション政策のガバナンスと測定の向上（improving the governance and measurement of policies for innovation）

である。

これらの優先分野における政策対応への具体的な言及を同文書から紹介する。

（１）人々へのイノベーション能力の付与

・教育・訓練システムは、（スキルを更新しマーケット状況の変化に対応できる柔軟性を持ちつつ、）イノベーションのすべての形態において必要とされる広範なスキルを学習し開発する基礎を、人々に付与すべき。イノベーティブな職場を促すため、雇用政策は効率的な組織変更を容易とするものとすべき。
・消費者がイノベーションプロセスの積極的な参加者となれるようにすべき。
・創造的な企業に必要とされる技能と態度を導入することによりアントレプレナー文化を醸成すべき。

（２）企業におけるイノベーションの活性化

・フレームワーク条件が健全で競争を促進しイノベーションを促し、相互に強化するものであることを期すべき。
・よく機能する金融市場を促進し、新規企業、特にイノベーションにおける初期段階の企業のファイナンスへのアクセスを容易とすることにより、イノベーションのため民間資金を動員すべき。
・無形の投資のレポーティングにおけるベストプラクティスの普及を促進し、市場にフレンドリーなイノベーション支援のためのアプローチを開発すべき。
・開かれた市場、競争的でダイナミックなビジネスセクター、健全なリスクテークと創造的な活動の

---

[6] 関連の文書として以下がある。
・Ministerial report on the OECD Innovation Strategy Innovation to strengthen growth and address global and social challenges, Key Findings, http://www.oecd.org/dataoecd/51/28/45326349.pdf
・The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow (Analytical report): http://www.oecd.org/document/15/0,3343,en_2649_34273_45154895_1_1_1_1,00.html
・Measuring Innovation: A New Perspective: www.oecd.org/innovation/strategy/measuring<http://www.oecd.org/innovation/strategy/measuring>
[7] Key Findings

文化を促進すべき。中小企業、特に新しいか若い企業におけるイノベーションを促進すべき。

（3）知の創出と応用
・効果的な公的研究システムに十分な投資を行い、かつ、研究機関のガバナンスを改善すべき。研究開発に対する多様なレベルの資金源相互の統一性・一貫性（coherence）を確保すべき。
・ネットワークへのオープンなアクセスと市場の競争を支援する規制枠組みを伴った、イノベーションを支援する近代的で信頼できる知識インフラの存在を確保すべき。技術の責任ある開発とその集約を可能とする政策・規制の環境を創造すべき。
・知的財産権の効果的なシステムとともに、効率的な知の流通を円滑化し、知の創造、流通、拡散を可能とするネットワークとマーケットの開発を促すべき。
・公的サービスの提供の価値を高め、効率、対象の範囲、衡平性を向上し、経済にプラスの外部効果をもたらすよう、政府のすべてのレベルで公的部門のイノベーションを促すべき。

（4）世界的課題及び社会的課題への対応へのイノベーションの活用
・イノベーションへの資金提供とコスト分担の国際的なメカニズムの開発も含めた、科学技術国際協力と技術移転を向上すべき。
・世界的な課題に先進国及び途上国におけるイノベーションにより対応する柔軟性とインセンティブを持ち、コストイフェクティブな技術の発明とその適用を促す予見可能性のある政策レジームを提供すべき。
・開発のための手段としてのイノベーションを加速するため、近代的な技術へのアクセスを含む低所得国におけるイノベーションのための基盤を強化すべき。経済におけるアントレプレナーシップを醸成し、アントレプレナーが、特に農業関連で、実験し、投資し、創造的な経済活動を拡大することを可能とすべき。

（5）イノベーション政策のガバナンスと測定の向上
・イノベーションを政府の政策の中心的な要素として扱い、最も高い政策レベル（複数）における強力なリーダーシップにより、政策の一貫性を確保すべき。国と地域レベルの活動の調整を確保しつつ、地域や地方のアクターがイノベーションを促すことができるようにすべき。イノベーションのアジェンダで測定が中心的な課題であることを認識することにより、エビデンスに基づく意志決定と政策のアカウンタビリティを促進すべき。

４．イノベーション戦略における「公的な研究」の位置づけ

我が国における科学技術政策への示唆の観点から、OECD イノベーション戦略における科学研究や公的研究の役割への言及について、同文書を少し詳しくみる[8]。

科学は常にイノベーションの中心にあり、今後も必須の要素であり続けるとの認識を示し、加えて、政策決定にあたって客観的・科学的助言を与えるなどイノベーションに対して重要な間接的な貢献もあるとしている。また、ほとんどの科学研究が公的セクターでなされるので、強力で効率的な公的研究システムがイノベーションにとってきわめて重要とされている。

この公的な研究のガバナンスに関しては、研究機関と高等教育機関のガバナンスはエクセレンスの向上と他のイノベーションのアクター・ステークホールダーとのより良い連携の形成を求めるべきとされる。具体的には、マルチディスシプリナリーな研究への資金提供を容易にするような公的研究への資金提供の仕組みや、アイディアを市場に持ち込むために産業界とより密接に協力できるような研究機関・大学の能力の向上などが課題とされる。さらに、予算の明確に定義された一部を社会的な目的や持続性、世界的な課題などのミッションとより密接に結びつけることも考えられるとの言及もある。研究への資金提供の仕組みを適用させるべきともされ、たとえば、競争的なプロジェクトファンディングとその他の形態のファンディングとをバランスさせる、大学と公的な研究機関にその質の向上のためより大きな自立性を与えるなども言及されている。

[8] 同文書 22-23 頁

また、
・大学、企業及び公的研究機関の効果的な交流を制約している障壁や規制は取り払われるべき、
・ネットワークの形成を容易とする協力の仕組みを向上させるべき、
・研究者、公的研究機関、高等教育機関が、相互に協力し、産業界と協力するインセンティブと機会を持つことが必須である、
・研究パフォーマンスの評価の基準も、技術移転を含む研究機関の多様なミッションを反映して修正されるべき、
と指摘している。

公的な研究の重要性を指摘しているものの、イノベーション戦略の記述中に、近年のイノベーション概念の広がり（テクノロジーのみに留まらないイノベーションの形態（サービス、組織の変化、市場））の強調、科学は重要だがイノベーションの一部に過ぎないなどの言及があり、また、その全体的な記述の分量からすると公的研究に関する記述の分量は多くはなく、イノベーション戦略全体としては広範囲な政策分野についての記述となっている。イノベーション戦略の重点が公的な研究にあるとは必ずしも言えないということが推察される。

５．イノベーションの測定

イノベーション戦略では、測定（measurement）が重要であるとし、今後、さらなる改善が必要との認識を示している。多くの政策課題－たとえば、（研究開発を越えた）広範なイノベーションの役割、イノベーションにおける公共部門の重要性の拡大とイノベーションの経済的な影響のより良い推定など－は、測定の改善を求めている。

具体的には、次のように指摘している。

①より広範なイノベーションとそのマクロ経済パフォーマンスとのリンクの測定を向上させるべき。科学、技術及びイノベーション調査は、イノベーションのより広い見方をとるために再設計される必要があり、改善された測定は、科学、技術及びイノベーション政策を経済成長に関連づけるために必要である。

②イノベーションの決定要素とインパクトを測る、高品質で包括的なデータ基盤へ投資すべき。健全な政策的助言は高品質で包括的なデータ基盤―地方も含めて－に依存することが必要である。このようなインフラの基本は高品質の企業登記簿（ビジネス・レジスター）である。異なるデータセットを結合させ、経営管理の記録を活用することは、理解を向上させ、回答者の負担を減らすものとなる。

③公的部門におけるイノベーションの役割を認識し、その測定を進めるべき。公的資金の使用の説明責任を果たし、公的政策と公的サービスの創出・提供の効率を測定し、イノベーションによる公的サービス提供の質とアウトカムの学習を向上させるべきである。

④データ収集にあたって、新しい統計方法とデータ収集への学際的なアプローチのデザインを進めるべき。イノベーションのための政策のデザインは、技術、人々及び場所の性質（これらの間のつながりと流れも）の特徴を考慮する必要がある。新しい分析手法は、学際的な性格になるが、個人、会社と組織のレベルでの革新的なふるまい、その決定要素とその影響を理解するために必要である。

⑤社会的目標のためのイノベーションの測定とイノベーションの社会的な影響の測定を促進すべき。現在の測定フレームワークは、イノベーションの社会的影響を測れていない。イノベーションの福祉への影響または社会的目標の達成へのイノベーションの貢献を評価する手法の開発を促進する必要がある。これは、イノベーションの人的な側面に関するより良い測定を含む。

６．今後の展開

今後の展開に関しては、イノベーション戦略の報告を受けた OECD 閣僚理事会は、「イノベーション戦略は，それ自体が目的でなく，さらなる作業の方向性を提供するものである。我々（閣僚理事会：筆

者補足）は，OECD に対し，グリーン成長との強い連関を維持しながら，関連する計測手法や統計の改善や，イノベーション戦略の評価の枠組みを発展させることを含め，我々のイノベーション戦略の策定及び改善を支援するための努力の継続を要請する。」[9]としており、引き続きフォローアップが予定されている。

７．我が国への科学技術政策への示唆

以下、OECD イノベーション戦略の内容から、我が国の科学技術政策への示唆について考える。

（１）公的研究システムの課題

OECD のイノベーション戦略における公的研究システムの役割や、研究機関、高等教育機関が抱える課題についての指摘や政策の方向性は、上述の４．にも示したが、我が国における議論とも整合しており、我が国の科学技術政策の方向性を支持するものといえよう。

（２）世界的課題・社会的課題への対応

OECD イノベーション戦略は世界的課題及び社会的課題への対応へのイノベーションの活用を求めているが、これも社会的課題への対応を重視している近年の我が国の科学技術政策の方向と合致している。OECD イノベーション戦略は、OECD が先進諸国のグループであることから、特に開発途上国との関係を意識して科学技術国際協力や技術移転が強調されているが、この方向性も科学技術外交が重視されつつある我が国の科学技術政策の方向性と合致しているといえよう。

（３）広範なアプローチの必要性

我が国において新成長戦略などの政策文書がまとめられ、今後の成長や社会的な課題解決にあたってのイノベーションへの期待は大きいが、政策を全体的に整合性のある形で責任と権限をもって推進する主体が明確でない。これは各国に共通の課題ともいえようが、科学技術政策に限っても総合科学技術会議がその重責を担えるか、その委員の構成や事務局体制ともあいまって更なる検討が必要である。

加えて、伝統的な経済政策ではマクロ経済政策が主流で、イノベーションについての考慮、特に科学、技術をベースとしたイノベーションについての関心が不足してきたと思われる。OECD イノベーション戦略の指摘するように、イノベーションを政府の政策の中心的な要素として扱い、最も高い政策レベルにおける強力なリーダーシップにより、政策の一貫性を確保すべきであり、その体制を整備すべきであろう。

（４）イノベーションの概念の幅への留意

対象とするイノベーションという言葉の概念が前述のとおり広くなっている点に留意することが必要である。OECD は経済政策を扱う機関であり、そのイノベーションの概念は広くなっている。他方、我が国の科学技術政策（あるいは科学・技術・イノベーション政策）で扱われる「イノベーション」は、主に研究によって生み出される科学的・技術的成果を活用した新しい製品・サービスの提供を念頭に置いていると思われる。これまで研究開発を主な政策対象としてきた我が国の科学技術政策からすれば、このようなイノベーションに焦点を当てるのは当然であるが、OECD のイノベーション戦略で議論されている「イノベーション」の概念と比較すると、その幅が大きく異なっており、狭い意味でのイノベーションを扱っていることに注意する必要がある。

経済成長・イノベーションへの期待が大きい中で科学技術政策に必要なリソースを確保するためには、経済成長への貢献を強調する必要があるとの事情は理解できるが、経済成長を実現するイノベーションにはいわゆる研究開発に依存しないものもあり、イノベーションの多くが研究開発によって生み出される科学的・技術的成果を活用した新しい製品・サービスの提供によりもたらされると考えることは科学技術政策関係者の一方的な捉え方となっている恐れがある。幅広いイノベーションの概念の中で科学技術政策関係者が対象としているイノベーションがどのような位置づけにあるかを、政策関係者としては慎重かつ謙虚に考えるべきであろう。

---

[9] 2010 年 OECD 閣僚理事会結論文書　p.4.　11.4

（5）イノベーション測定、エビデンス重視の政策立案と留意すべき事項

イノベーションの測定を重視していることも、エビデンスベースの政策立案が強調される我が国の方向性と合致している。過去の科学技術政策の立案では実績ある研究者による委員会等での議論によりその方向性が大きく左右されてきたといえるが、累次の科学技術基本計画の立案にあたって調査分析が充実され、データとその分析に立脚した科学技術政策に徐々に近づきつつあると考えられる。その延長上で、イノベーションの測定を進め、その中で科学や技術の役割の分析が進むことを期待したい。また、イノベーションの測定にあたってはデータ取得が重要であるが、我が国の統計調査は規制緩和による調査項目の累次の簡素化があり、また、各種の統計調査主体がそれぞれに調査を実施してきておりデータが分散している。これらの取得データの結合・活用が課題であり、この方向での努力が一部でなされつつあるが、これは OECD ノベーション戦略の認識と共通するものがあり、この方向での努力を期待したい。

しかし、期待した測定結果が示されない可能性があることにも留意する必要がある。経済成長・イノベーションへの期待が大きい中で科学技術政策は経済成長への貢献を強調する必要に迫られている。これは科学研究から経済成長への貢献を直接的に示すエビデンスを求める圧力ともなる。他方、公的な研究として行われる科学研究の多くは、そもそも因果関係が見えず企業等が自ら実施しないことから公的な支援のもとに行われてきたものである。従って、科学研究の経済成長への貢献は多くの場合にはその相関関係は確定的なことがいえないレベルに留まるか、そのエビデンスが仮に検出されたとしてもその相関関係は不確実性に満ち、きわめて弱いものと考えられる。かつて地震予知研究では、近い時期に地震予知が実現するとの過大な期待は社会に惹起され、大震災の発生を受けて研究者が厳しい批判にさらされた事例がある。研究の支援を受けようとする研究者は得てしてその成果目標を過大に設定し主張しがちである。成果に対する過大な期待が惹起された場合において望まれた結果が示されない場合、研究者が大きな批判を浴びる可能性がある。科学技術政策関係者や、実際の測定に関する研究に従事する者はこの点に十分に注意して取り組む必要があろう。

（6）基礎研究支援政策の位置づけの再考

経済成長・イノベーションへの期待が大きい中で科学技術政策に必要なリソースを確保するためには、経済成長への貢献を強調する必要があるとの事情は理解できる。しかし、広範なイノベーションの中で研究開発によって生み出される科学的・技術的成果を活用した新しい製品・サービスの提供の役割は、今後の更なる調査分析の結果を待つ必要はあるものの、限られるといえよう。公的研究システムにおける科学研究、基礎的な研究の意義を経済成長・イノベーションに直結させ、これを研究支援の主な論拠とすることは、直接的なエビデンスが示せないときにはその支援の打ち切りの議論につながりかねない。科学研究への支援は、長期的な観点からの経済への貢献に加え、人材育成、社会の知的好奇心の充足、文化の発展、国としてのプライドの保持など、多面的な意義があることを考慮してその支援が科学技術政策に位置づけられるべきであろう。