



OECD 科学・技術・産業アウトルック 2010

日本語要約

- 経済危機からの急速かつ持続可能で永続的な回復を模索する中で、科学、技術、イノベーションは牽引的な役割を果たす見込みである。しかし、これは科学・イノベーション政策にとって何を意味するのか。これらの分野の能力を高めるために、各国はどのような対策を講じているのか。新興国は科学、技術、イノベーションの領域で、どのような位置を占める可能性が高いのか。
- 「OECD 科学・技術・産業アウトルック 2010」は、OECD 諸国およびブラジル、中国、インド、ロシア、南アフリカなど多くの主要新興国における科学、技術、イノベーションの主要動向についてレビューしている。入手可能な最新のデータと指標を利用し、科学とイノベーションのパフォーマンス、国家的な科学・技術・イノベーション政策の動向、イノベーション政策の設計と評価（政策の相互作用と「政策ミックス」を含む）など、経済政策当局の課題として上位に置かれているテーマについて精査している。また、各国の科学とイノベーションのパフォーマンスの個別的プロフィールを提示し、それぞれの国が置かれている背景や現在の政策課題との関連を探っている。

イノベーションは経済回復に重要な役割を果たし得る

科学、技術、イノベーションは、持続的な回復において中核的な役割を果たさなければならない

金融危機が起きたことで、科学、技術、イノベーション（STI）は、持続可能で永続的な回復と長期的な成長見通しに、極めて重要な貢献をするだろう。STI は、社会が直面しているいくつかの主要課題（人口動態の変化、世界の健康問題、気候変動など）に対処する新たな道筋を切り開くことができる。これらの課題に取り組む上で、各国は知識への生産的な投資を維持することが極めて重要である。STI の重要性はかつてないほど高まっている。

しかし、現在の経済環境は困難なものであり・・・

しかし、この2年の経済事象はSTIに重大な困難をもたらしている。企業は需要の落ち込みと信用逼迫問題に直面し、イノベーション活動を維持しづらくなっている。貿易、外国投資、国際資金調達の急激な減少も、企業にとって技術的専門知識、市場に関する詳細な情報、企業との繋がり、国際パートナーなどを手に入れる機会となるグローバル・バリューチェーンに悪影響を与えている。

OECD 諸国の政策は多様化する兆しを見せている

OECD 諸国はこうした圧力に様々な方法で対応している。一部の国は研究開発（R&D）や高等教育向けの年間予算の削減を発表しており、これに追随する動きも出ている。これは、短期的には、公的研究や民間 R&D 活動に振り向けられる資源を減らすことになり、長期的には、イノベーションに投入可能な人的資源の減少につながりかねないものである。しかし、オーストリア、ドイツ、韓国、米国など、最近科学基盤への投資を増やし、将来のイノベーションと成長見通しの改善に向けて、公的研究や人的資源を強化している国もある。中期的には、幅広い財政再建に取り組む必要性から、一部の OECD 諸国政府は STI 投資を維持する能力が一段と圧迫される可能性がある。

OECD 諸国では R&D 投資総額が減速しているが・・・

OECD 地域では、R&D 支出の実質伸び率は 2007～2008 年に鈍化し、年間伸び率は近年の 4% 強から 3.1% へと低下した。特許数は、1995～2008 年には平均年率 2.4% のペースで着実に増加したが、近年、伸びは鈍化しており、OECD 地域（三極）の特許数は 2008 年に減少した。また、製品やマーケティングの伸びを測る目安となる商標数も 2008 年に 20% 減少した。特許数の減少はある程度まで質の向上により相殺し得るものであり、企業は、企業秘密や共同な知的財産(IP)保護メカニズムなど、他の知識基盤保護アプローチを利用している可能性がある。更に前向きな点として、米国以外のすべての OECD 諸国が 1998～2008 年に科学論文数を増やしていることも挙げられる。しかし、一時的な財政刺激策 - 科学基盤の強化に充てられているケースもある - の廃止により、投資と生産が大幅に冷え込んでしまうのではないかと懸念も依然として消えていない。

新興国の科学・イノベーション投資は引き続き拡大しており・・・

一部の OECD 未加盟諸国の状況はもっと明るい。世界的に見ると、STI 活動が強化・拡大している地域は増えている。これら諸国は引き続き R&D 支出を増やし、重要なプレーヤーとなっている。中国の 2008 年の実質国内総 R&D 支出は OECD 全体の 13.1% に達した（2001 年は約 5%）。ロシアの 2008 年の R&D 支出は 170 億米ドル（2000 年恒常ドルベース、購買力平価）で、OECD 全体の 2.2% に相当し、カナダやイタリア並みであった。

環境技術がますます重視されるようになっていく

OECD 未加盟諸国の R&D 支出の増加は重要である。BRICS 諸国（ブラジル、ロシア、インド、インドネシア、中国、南アフリカ）は環境技術に多額の投資を行っているが、環境技術は、巨大な成長ポテンシャルを秘めるとともに、気候変動や水、食料などの世界的課題に明確な実践的関連性を有するダイナミックな分野である。BRICS 諸国は 2007 年にすでに、その特許出願数が平均以上に達していたことから分かるように、再生可能エネルギーの利用に世界標準より重点的に取り組んでいた。

BRICS による成長は OECD 諸国に機会と課題をもたらす

未加盟国における STI の増加は、OECD 諸国に機会と課題の両方をもたらす。新興大国は、巨大な消費市場、熟練労働者とアイデアの新たな供給源、協力の新たな機会を提供する。同時に、それに伴う生産と研究の再編により、OECD 諸国は、新たな活動への資源再配分を支援するとともに企業の新たな機会や市場への適応を後押しする政策枠組みの採用へと駆り立てられる。OECD 各国の STI パフォーマンスの改善が、世界の知識ストックを拡大し、成長を推進するとともに社会的課題に応える強さと機会の源泉になるように、OECD 未加盟諸国の活動と能力の増強は最終的に世界的な恩恵をもたらすことができる。

科学・技術・イノベーション政策のグリーン化

政策のグローバル化に伴い・・・

一見したところ、OECD 諸国の国家的なイノベーション戦略はさほど変わらないように見える。それは、特に生産性の伸びを高めることによって産業競争力を強化するためのイノベーション強化と雇用や生活水準の強化に重点が置かれている、ということである。新興国その他の OECD 未加盟諸国もイノベーションを経済構造の近代化と持続可能な成長実現の手段と見なしている。しかし、R&D 投資が多様化しているように、STI 政策も引き続き進化しており、OECD 諸国間で大きく異なっていく可能性がある。

国家的な研究の課題は「グリーン化」しつつある

BRICS 諸国の多くで起きているように思われることと歩調を合わせ、多くの OECD 諸国の最近の政策動向も国家的な研究・イノベーション戦略の「グリーン化」を示している。各国とも、環境問題、気候変動、エネルギーを国家的な科学・イノベーションの課題の上位に位置づけている。健康や生活の質も重要な優先課題に挙げられている。

国際協力を通じた能力構築が重要性を増すと同時に・・・

グローバルな課題に対処するための国際協力の改善が、国家的な課題の上位に置かれている。特に重要視されているのはガバナンスの改善のようである。R&D と高等教育、あるいは産業と研究の連携を強化するために省庁を再編している国もあれば、地域社会の利害関係者を関与させるための仕組みを拡大している国もある。ドイツと北欧諸国は、公的研究部門を国際化し、STI に関する多国間協力の能力を構築する戦略も打ち出している。

政策支援の対象を絞り込む取り組みも重要性を増している

同時に、各国は、バイオテクノロジー、ナノテクノロジー、情報通信技術（ICT）、新素材、先進製造など、主要な研究分野や実用化技術にも引き続き注力している。大半の国は、これらの技術分野の研究を支援する一方、こうした新技術への官民の投資を活用する企業能力を強化すべく、（助成金や税額控除を通じた R&D へのインセンティブ供与、特定の技術クラスターの促進、ベンチャーファンドの整備などによって）イノベーション・バリューチェーンの様々な段階で政策支援を改善する取り組みも増やしている。

間接支援が拡大している・・・

税制優遇措置を利用している国は10年前より増えるとともに、その制度もかつてないほど手厚くなっている。現在、政府が企業のR&Dに税制優遇措置を供与しているOECD諸国は20カ国を超えており、1995年の12カ国、2004年の18カ国を上回っている。税制優遇措置を提供していない国でも、ドイツとフィンランドは現在その導入を審議している。ブラジル、中国、インド、シンガポール、南アフリカなどのOECD未加盟諸国も、R&D投資に手厚く競争力のある租税環境を提供している。中国は、特定の新技术地区に立地しているか、バイオテクノロジーやICTその他のハイテク分野などの主要分野に投資しているR&D企業向けに手厚い（一般税の）減税措置をとっている。

しかし、直接的な資金助成が依然として主流を占める

しかし、最もよく見られる企業R&D向け支援は依然として交付金、補助金、融資などによる直接的な公的資金助成であり、競争的かつ成果主義的なプログラムがますます重視されている。直接的な資金助成と、R&D向け税制優遇措置などの間接的な措置とのバランスは、各国の産業構造、R&D集約型大企業の存在、R&D集約度、得意分野などの要因によって異なる。

政府は地方、国、国際レベルで政策を調整しなければならない

STI政策の重要な側面は依然として研究・イノベーションの「供給サイド」に対する公的支援であるが、公的調達、標準、イノベーション「喚起」へのユーザーの関与など、「需要」サイドへの関心も引き続き高まっている。イノベーション・プロセスの変化、特にイノベーションの拡大、新たなグローバル・プレーヤーやグローバル・バリューチェーンの台頭、技術収斂などに牽引された変化も、政府によるSTIパフォーマンス支援策の設計・開発・実施に影響する。このことが、政府にとって、地方、国、国際レベルで調整と整合性を確保すべく、国家的なSTIガバナンス構造および政策の実効性を監視・調整する圧力となる。

特にサービス分野では、非技術的かつユーザー牽引型イノベーションへの支援が増えている

特にサービス企業の競争力にとっては非技術的イノベーション、設計、ブランド力が重要であるとの認識により、一部の国では非技術的かつユーザー牽引型のイノベーションに対する政府支援が増えている。特に、チリ、デンマーク、フィンランド、英国、さらに未加盟国のブラジルも、この分野の意識を高め、技術的イノベーションと並んで非技術的イノベーションも奨励しようとしている。

イノベーション「政策ミックス」の考え方を調整と整合性の改善に適用する必要がある

適切な政策ミックスを見出すのは難しく・・・

政策介入の新たな目的と根拠により、利用可能な政策措置が増えている。この結果、政策を取り巻く環境がこれまでも増して複雑化し、政策ミックスのバランスと整合性を確保することが一段と難しくなっている。反面、この20～30年間にSTIの促進を目的としたプログラムや措置の審査・評価に多大な努力を傾注している国が増えているのは朗報である。しかし、支配的な環境や国家目標によく適合した様々な政策を組み合わせた「政策ミックス」を策定するのは依然として非常に難しい。政府の政策の範囲と内容は、グローバル化や技術進歩、経済の発展や制度の整備など、外的要因の変化に牽引され、時とともに進化していくので、こうした困難は今後も続く。

様々な措置の相互作用を考慮する必要がある

政策ミックスを評価する上で主要な問題となるのは、適切性、効率性、実効性を有しているかどうかである。理想的には、政策ミックスは様々な措置の間で生じ得る相互作用（プラス面とマイナス面）を考慮するとともに、国のイノベーション制度が直面する様々な課題へのバランスのとれた支援を確保する。政策ミックスは、国の状況 - 企業の活動や規模から見た産業構造、大学や政府研究機関の役割など - に適合したものにする必要がある。政策の整合性は、情報システムと高度の分析能力によって支えられた多様な担い手が討議する場を設置することによって改善することができる。

© OECD 2010

本要約は **OECD** の公式翻訳ではありません。

本要約の転載は、OECD の著作権と原書名を明記することを条件に許可されます。

多言語版要約は、英語とフランス語で発表された **OECD** 出版物の抄録を翻訳したものです。

OECD オンラインブックショップから無料で入手できます。 www.oecd.org/bookshop/

お問い合わせは OECD 広報局著作権・翻訳部にお願いいたします。

rights@oecd.org

fax: +33 (0)1 45 24 99 30

OECD Rights and Translation unit (PAC)
2 rue André-Pascal, 75116
Paris, France

Visit our website www.oecd.org/rights/

