

Title	欧州イノベーション・パートナーシップの取組に関する一考察
Author(s)	野呂, 高樹
Citation	年次学術大会講演要旨集, 27: 860-863
Issue Date	2012-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/11156
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

欧州イノベーション・パートナーシップの取組に関する一考察

○野呂 高樹（財団法人未来工学研究所）

1. 問題の背景・意識

我が国における第4期科学技術基本計画（平成23年8月閣議決定）では、東日本大震災からの復興、再生を遂げ、将来にわたる持続的な成長と社会の発展を実現していくため、科学技術イノベーションの一体的推進を国家戦略として位置付けた。本基本計画においては、従来の分野別重点化から課題の達成に向けた科学技術イノベーションの推進に転換したことを踏まえ、科学技術関係予算編成プロセスを刷新し、アクションプラン及び重点施策パッケージにより科学技術予算の重点化と質の向上を図っているところである。重点施策パッケージとは、基本計画に掲げる目標の達成に向けて各府省が単独又は連携して、アクションプラン以外の取組に関し、成果検証可能な具体的目標を掲げ、その達成に必要な一連の施策をまとめた施策群のうち、総合科学技術会議として重点化すべきものとして特定した施策群をいうが、このような施策パッケージを検討するにあたり、官と民の相互関係（パートナーシップ）への配慮と工夫は重要な要素となる。

そこで、科学技術イノベーション政策における官民のパートナーシップの取組として、欧州委員会の欧州イノベーション・パートナーシップ（European Innovation Partnerships：以下 EIPs と略す。）に着目し、これまでの経緯や最近の動向を考察するとともに、我が国への含意を抽出したい。

2. 欧州イノベーション・パートナーシップの概要

EU においては、経済成長・雇用に関する「リスボン戦略」が2010年で終了するため、欧州委員会はその後継となる2020年までの新たな戦略『ヨーロッパ2020』を2008年から検討してきた。新しい成長戦略は、「知識とイノベーション」、「より持続可能な経済」、「高雇用・社会的包括」を鍵となる分野として挙げ、金融危機からの脱却を目指している。

ヨーロッパ2020のフラッグシップ・イニシアティブである「イノベーション・ユニオン」は、需要と供給を組み込んだ政策を通じて社会の課題に取り組むため、欧州イノベーション・パートナーシップ（EIPs）の概念を導入している。イノベーションのサイクルを通して、各々の作業を調整し、活動の的を絞るにあたって、このパートナーシップは重要な役割を果たすと見られている。EIPは、国境や部門を超えて官民からの利害関係者を結びつけ、イノベーションがより迅速に取り入れられるようにすることで、研究・開発・イノベーションという流れに対して新たな角度から取り組む。各EIPには、2020年までに達成すべき野心的な目標が定められており、1～3年以内に最初の成果を出すことが期待されている。

現時点では、「活動的で健康な老後に関するEIP」「欧州の原料不足を克服するためのEIP」「農業に関するEIP」「水のためのEIP」「都市とコミュニティのスマート化のためのEIP」の5つが実施または提案されている。次にそれぞれの概略を記す。

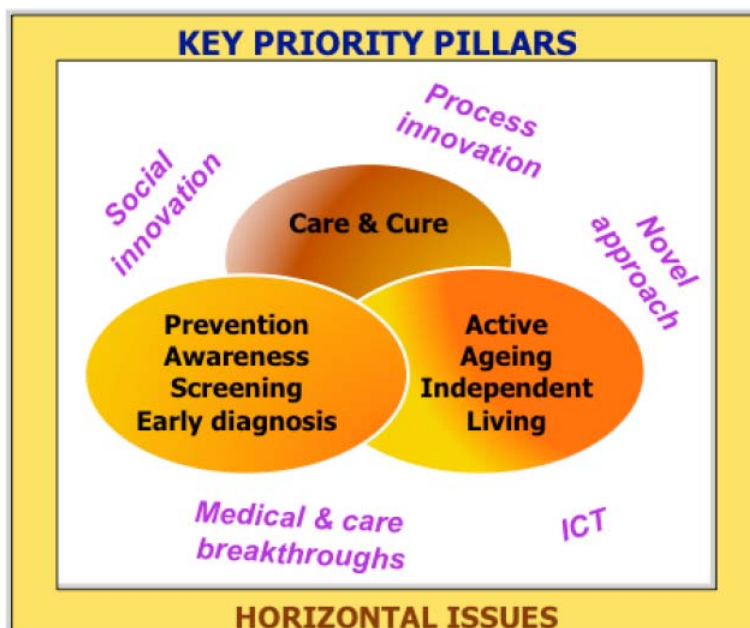
（1）活動的で健康な老後に関する EIP (Active & Healthy Ageing)

人口の高齢化は、現在欧州が直面している最も深刻な課題の一つである。65歳以上の欧州市民の数は、今後50年の間に8,700万人（2010年）から1億4,800万人（2060年予想）へと倍増する。これは欧州の介護制度と社会制度が抱える具体的な課題だが、その一方で、患者や医療システム、イノベーション産業のためにこれらの制度設計を見直す機会ともなる。

本EIPは、こうした課題に対処するために定められた。2011年11月には戦略的実施計画（Strategic Implementation Plan：SIP）が策定され、国家機関や企業、市民社会のために優先すべき分野と個別の措置を明らかにした。

最も重要な目的は、2020 年までに、平均的な欧州市民が活動的かつ健康な生活を送ることのできる期間を、2 年引き延ばすことにある。この実施計画は当該目的に向かう第一歩と位置づけられ、予防、ケアと治療、自立した生活という 3 つの分野に主に焦点を当てており、次の 5 つの策が決まった。

- 患者の服薬コンプライアンスを確保するための革新的方策——少なくとも 30 の地域において協同行動を実施
- 老人のための、転倒の予防と早期診察を支援するための革新的方策
- 特に栄養失調に焦点を当てた、身体機能の低下と弱体化を予防するための協力
- 遠隔監視など、老人の慢性疾病に関する革新的で総合的なケアの成功事例の普及および促進——域内の多くの地域での実施が必要
- 老人が独立性、移動性、活動性のある生活をより長く送ることができるよう、グローバルな基準を通して、相互運用性のある自立した生活のための IC 技術の活用促進



(2) 欧州の原料不足を克服するための EIP

原料の供給は今日のハイテク産業には欠かせない要素だが、徐々に困難になりつつある。本 EIP を確立するための提案には、欧州域内の生産力を高めるとの観点から、共同でイノベーションに取り組むことで、原料の探査、採掘、加工を支援する。例えば、欧州の地下 500～1,000 メートル近辺にある未開発の鉱物資源の価値は、およそ 1,000 億ユーロと見積もられている。新しい技術が開発されれば、条件の厳しい遠隔地であっても、地下深くから資源を採掘することが可能になる。また、重要な原料に代わる代替原料を開発したり、電気機器や電子機器、その他の廃棄物のリサイクルを促したりする措置も必要である。鉱物資源が利用しやすくなれば、薄型ソーラー・パネルやエネルギー効率に優れた照明、電気自動車、高性能ジェット旅客機、赤外線光学機器、ファイバー・グラスといった革新的な製品の開発も進むはずである。

(3) 農業に関する EIP

世界の食糧需要は 2050 年までに 70% 増加すると予想されている（国連食糧農業機関（FAO）による）ことに加え、飼料や繊維、バイオマス、バイオマテリアルの需要も急増すると見込まれている。さらに、この課題には、生産性の伸び悩みと、環境と天然資源に関する切迫した問題も付随している。

こうした課題は、研究とイノベーションを促す大きな推進力なくして解決されるものではなく、特に研究者と農家、他の関係者をまとめ、科学研究の場から実際の農業への技術移転の速度を速めて、実際のニーズを農家から研究者へより体系的にフィードバックできるようにすることが必要である。本

EIP は、農業とバイオエコノミー、科学等を EU、各国および地域の各レベルで結ぶ機能的なインターフェースとなることを目指している。

この EIP に関しては、2つの主要な目標が定められている：農業部門の生産性と効率を高めること（2020 年までに生産性の減少傾向を反転させること）と、農業の持続可能性を強化すること（2020 年までに土壌機能を十分なレベルまで高めること）である。

（４）水のための EIP

欧州委員会は、水問題の解決のための技術革新の促進を目指す「水のための欧州イノベーション・パートナーシップ」の設立を提案した。水産業、中小企業、研究組織、自治体、水を利用する産業、金融機関といった部門を超えた組織が参加する協働体制を構築し、革新を阻害する要因を確認、特定の水問題に対する具体的な対策、行動、解決策等を開発・実証、革新的解決策の普及、革新の阻害要因の排除、革新のための交流場の開発と設置などを実現するために活動する。現在、欧州議会と欧州理事会で審議されており、2013 年初めに、設立が予定されている。

（５）都市とコミュニティのスマート化のための EIP

欧州委員会が 2012 年 7 月に発表した「都市とコミュニティのスマート化のための EIP」では、交通、情報通信技術（ICT）及びエネルギー産業の企業で構成されるグループから、スマートシティ構築に寄与するテクノロジーの実証実験の案を募集し、選ばれた少数の案に、その実施のための資金を拠出する。

欧州委員会は、このプログラムのために、エネルギー、交通、情報通信技術分野の研究向け予算をプールし、2013 年には、計 3 億 6500 万ユーロを拠出する。欧州委員会によると、資金提供の対象となることが考えられるプロジェクトには、次のような実証実験が含まれる。

- デジタル技術を利用した無音の電気バス
- 交通流の円滑化を目的とする人工衛星技術
- 代替エネルギー利用のレンタカーを予約するためのスマートフォン用アプリケーション
- 電気自動車用の急速充電器

欧州委員会によると、EU 全体のエネルギー消費量のうち、70%は都市で消費されている。また、交通渋滞が EU 全体にもたらすコストは、EU 全加盟国の国内総生産（GDP）の総額の約 1%に相当する。

3. 我が国への含意

EIP の取組は始まったばかりであるが、これらに関していくつか留意事項が指摘されている。例えば 2011 年に UK の企業・イノベーション・技能省（BIS）は次のような見解を示した。

- ☆ 将来の研究資金配分は、鍵となるテクノロジー／知識“プッシュ”型（technology/knowledge “push”）と課題“プル”型（challenge “pull”）への対応という 2つの太い支柱をベースにすべきである。これは、共同プログラミング・イニシアティブ（Joint Programming Initiatives）や、研究インフラ、研究者の流動性/技能のイニシアティブのような加盟国主導型の調整活動等への支援といった実現活動に対する資金配分によって、必要に応じて支援されるべきである。さらにこれは、市場の枠組み、標準、資金へのより広いアクセスなどといったより広い観点で議論されなければならない。
- ☆ トップダウンのプログラムとボトムアップの活動の双方が、この EIP の中に含まれるべきである。
- ☆ 公共・民間パートナーシップは、より幅広い手段の一環として、鍵となる戦略的部門と課題を支援するために、重要な役割を果たす。しかしながらこの公共・民間パートナーシップは、過度の官僚主義によって抑制されてはならず、欧州委員会、加盟国、企業との間で、真のパートナーシップ精神に基づき実行されなければならない。

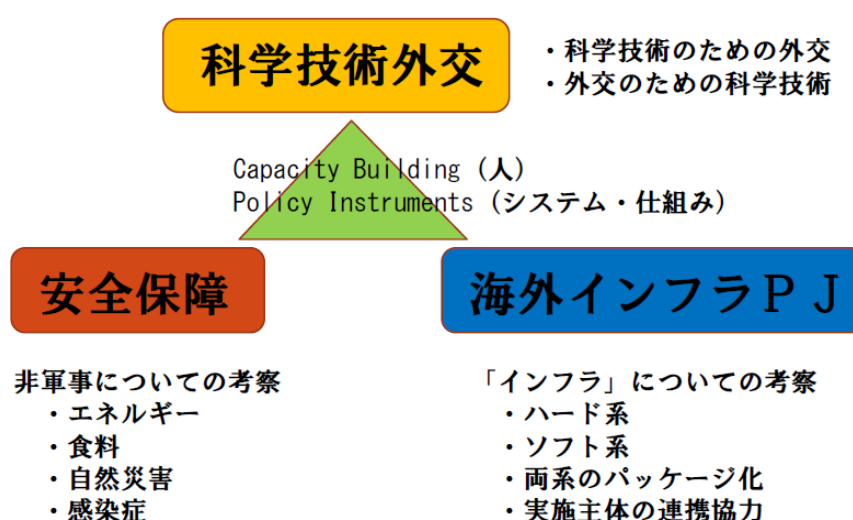
過去の欧州委員会の取組に「欧州テクノロジー・プラットフォーム（European Technology Platform）」（2002～2006 年：第 6 次フレームワークプログラムのもとで実施）があるが、これは欧州委員会の煩雑な手続きなど”Red tape”を極力排するように産業界が主導したプログラムで、30 を超える様々な分野

ごとに組成され、各分野に適した独自のイノベーション戦略が策定・実行された。この中では例えば Innovative Medicine Initiative (IMI) が大きな成功をおさめ、現在は官民それぞれ 10 億ユーロを出し合ってプログラムを展開している。

この欧州テクノロジー・プラットフォームの取組（成功体験）などをもとに、2007 年から第 7 次フレームワークプログラム（FP7）を展開し、その後の Horizon2020 の計画策定を進めているが、欧州委員会の官僚主義の弊害をいかに除去するかが鍵の一つになっており、我が国への含意と言えよう。

また、欧州イノベーション・パートナーシップや欧州テクノロジー・プラットフォームが内包する、明解な優先事項、明確なガバナンス構造及び進捗のアセスメント（assessment）機能を有する戦略的なアプローチ等は我が国にとっても参考になると思われる。

欧州イノベーション・パートナーシップで設定しているテーマ群は、安全保障を含めたグローバルな課題であり、これは科学技術外交という観点からも戦略的な提携・協同が期待される。我が国において重点としている海外インフラのプロジェクト等とも絡めて、また、関係をより深めようとしているアセアンとの具体的な取組（プログラム）を策定する際にも大いに参考になると考える。



4. 主要参考文献・ウェブサイト

- 総合科学技術会議、「平成 24 年度科学技術関係予算の編成に向けて」、平成 23 年 12 月 15 日
- 総合科学技術会議、「平成 25 年度 科学技術に関する予算等の資源配分方針」、平成 24 年 7 月 30 日
- 科学技術政策の国際的な動向、国立国会図書館、2011 年
- 国による研究開発の推進—大学・公的研究機関を中心に—、国立国会図書館、2012 年
- “Communication from the Commission: Europe 2020 A strategy for smart, sustainable and inclusive growth {COM(2010) 2020}”, European Commission (Brussels, 3.3.2010)
- European Innovation Partnerships のホームページ：
http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?pg=eip
- Department for Business, Innovation and Skills, 2011, “Funding for EU Research and Innovation from 2014: A UK Perspective,” May 2011.
- The ETP Expert Group, “Strengthening the role of European Technology Platforms in addressing Europe’s Grand Societal Challenges”, European Commission, October 2009.
- Innovative Medicines Initiative (IMI) のホームページ：
<http://www.imi.europa.eu/content/home>
- ジェトロ、欧州 2020（EU の 2020 年までの戦略）の概要、ユーロトレンド、2010 年 4 月
- 日本語では、科学技術振興機構のデイリーウォッチャーのサイトで EU の動向が紹介されている。
<http://crds.jst.go.jp/daily/EU.html>