

## 【翻訳】 グリーン・ペーパー

課題から機会へ：EU研究・イノベーション資金配分のための  
共通戦略的フレームワークに向けて

欧州委員会，ブリュッセル，2011年2月9日

COM (2011) 48

伊地知寛博\* 監訳

野崎 夏生\*\* 訳

(本稿は、科学技術室が監訳及び翻訳を委託したものである。)

## 1. 目的

このグリーン・ペーパーは、EUにおける今後の研究及びイノベーションへの資金配分プログラムについて考慮すべき主要な課題に関して、広く議論を呼びかけるものである。これらのプログラムは、2011年6月に発表される予定の次期多年度財政枠組み（Multi-annual Financial Framework: MFF）に向けて、欧州委員会の提案書に盛り込まれる。また、資金配分プログラムに関する具体的な提案が、2011年末までに採択される予定である。研究界、産業界、政府及び市民社会コミュニティ、ならびに、市民は、この重要な議論への積極的な参加を求められる。

ヨーロッパ2020<sup>(1)</sup>の賢明かつ持続可能で包括的な成長という幅広い支持を得ている目標という約束の実現は、社会・経済的な豊かさ及び環境の持続可能性の鍵となる原動力である研究及びイノベーションに依っている。このため、ヨーロッパ2020戦略の一環として、EUは研究開発への支出を、2020年までに国内総生産比3%まで増やすことを目標として定めた。フラッグシップ・イニシアティブ「イノベーション・ユニオン（The Innovation Union）」<sup>(2)</sup>では、研究及びイノベーションに関して、戦略的かつ包括的なアプローチが推奨されている。また、これにより、条約<sup>(3)</sup>の規定に基づいて、EUの今後の研究及びイノベーションへの資金配分プログラムの枠組み及び寄与すべき目的が定められる。

欧州理事会<sup>(4)</sup>は、今後のEUによる資金配分プログラムについて、ヨーロッパ2020の優先事項

※本稿は、次の資料の翻訳である。原注は、すべて本稿の頁末脚注にした。European Commission, 2011, Green Paper "From Challenges to Opportunities: Towards a Common Strategic Framework for EU Research and Innovation funding", Brussels, 9.2.2011, COM(2011) 48. <[http://ec.europa.eu/research/csfri/pdf/com\\_2011\\_0048\\_csf\\_green\\_paper\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/csfri/pdf/com_2011_0048_csf_green_paper_en.pdf)>

\* 成城大学社会イノベーション学部教授

\*\* 東京大学大学院総合文化研究科博士課程

(1) 「ヨーロッパ2020：賢明で持続可能で包括的な成長のための戦略」COM(2010) 2020。

(2) 「ヨーロッパ2020・フラッグシップ・イニシアティブ：イノベーション・ユニオン」COM(2010) 546。

(3) EUの機能に関する条約、第XVII篇「産業」及び第XIX篇「研究活動・技術開発・宇宙」；欧州原子力共同体設立条約、第II篇、第1章「研究活動の発展」。

(4) 「ヨーロッパ2020・フラッグシップ・イニシアティブ『イノベーション・ユニオン』に関する欧州理事会の結論」2010年11月26日。

により重きを置くこと、社会的課題及び鍵となる技術への取組み、協働研究及び産業主導の研究の促進、手段の合理化、アクセスの抜本的な簡素化、市場化までの期間の短縮、並びに卓越性の更なる強化を求めた。

予算レビュー<sup>(5)</sup>を通じて、EUの今後の予算が立脚すべき基本原則が打ち出された：すなわち、欧州に確かな付加価値をもたらす手段に的を絞り、結果主導で予算編成し、かつ他の公的資金配分源及び民間資金配分源に影響を及ぼすことである。予算レビューは、研究及びイノベーションに関するEUの全ての手段が**共通戦略的フレームワーク**（Common Strategic Framework）の中で協働するべきだとしている。2011年2月4日の会合で、欧州理事会はイノベーションを主題としてとりあげ、研究及びイノベーションへの資金配分の効果を、国レベル及びEUレベルで高めるために、共通戦略的フレームワークを構築するという構想を支持した。このグリーン・ペーパーは、これらの野心的な目標をいかに達成すべきかについて、鍵となる問いを明示する。

このグリーン・ペーパーは研究及びイノベーションに焦点を当てるものだが、一方で予算レビューにおいて特定されたように、EUの他のプログラムとも重要な関連を有し、特に今後の結束政策基金及び教育関連のプログラムと結びつくものである。

#### 現行プログラム期間（2007年～2013年）における、EUの研究及びイノベーションへの資金配分とイニシアティブ

• 第7次フレームワーク・プログラム<sup>(6)</sup>（FP7）の予算額は533億ユーロであり、EU全域において、研究・技術開発・実証活動を支援している。これらの活動は、「協力」、「構想」、「人材」、「能力」という4つの個別プログラムの下で実施される。また、原子力エネルギーに関する研究（Euratom）と共同研究センター（Joint Research Centre：JRC）<sup>(7)</sup>の活動も支援する。

• 競争力・イノベーション・フレームワーク・プログラム<sup>(8)</sup>（Competitiveness and Innovation Framework Programme：CIP）の予算額は36億ユーロである。このフレームワーク・プログラムは、欧州産業の競争力を高めることを主眼としており、その主な対象は中小企業である。フレームワーク・プログラムは、融資へのアクセスを促進するとともに、より良いイノベーション支援サービス・政策の展開を図る。また、国をまたがる事業やイノベーション支援のサービスに資金提供している。イノベーション・クラスターや公共調達、イノベーションに対する非技術的障壁についても扱っている。さらに、情報コミュニケーション技術（ICT）の利活用を促進することで情報化社会の発展に貢献し、再生可能エネ

(5) 「EU財政レビュー」COM(2010) 700。

(6) [http://ec.europa.eu/research/fp7/index\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/research/fp7/index_en.cfm)

(7) JRCは、欧州委員会の管轄にある機関で、EU政策の作成及び実施にあたって、科学的及び技術的なサポートを提供する。

(8) <http://ec.europa.eu/cip/>

ルギーの一層の普及とエネルギー効率の向上を促進する。

•欧州イノベーション・技術機構<sup>(9)</sup> (European Institute of Innovation and Technology : EIT) は世界をリードするイノベーションを生み出すため、高等教育部門、研究部門及び企業の協働を促す、EUの自律的な機関の一つである。強力なネットワークを構築している知識・イノベーション共同体 (KICs) を通じて、知の三角形の結びつきを強化している。EITの柔軟性は、民間企業を惹き付けることを狙ったものである。EUの予算から、3.09億ユーロがEITの予算額として投じられた。

•結束政策<sup>(10)</sup> (Cohesion policy) の一環として、約860億ユーロ (構造基金の予算額全体の約25%) が、地域経済が変革しイノベーション活動を行う能力を強化するために投じられている。この投資は、研究開発とイノベーション、企業化能力、情報コミュニケーション技術 (ICT)、並びに人材資源開発という4つの要素に集中している。

## 2. EUの研究及びイノベーション：課題から機会へ

欧州及び世界は、これまでにない難題に直面しており、革新的な解決が求められている。経済成長と雇用創出を回復し、気候変動に対処し、低炭素社会へと移行していくためには、緊急かつ連携した活動が必要である。人口動態の変化のインパクトはますます顕著となり、自然資源もより賢明に活用しなければならなくなった。社会は、大規模化し、精緻化しているセキュリティの課題にも直面している。しかし、人口の高齢化や化石燃料への依存といった課題は、欧州における経済成長や雇用を創出するような、革新的な商品やサービスを提供する機会になりえる。

また、グローバル化を前に、欧州は自らの競争力を保持し、強化するといった課題に対処する必要がある。新興経済圏は、低コストと模造品による競争戦略から、イノベーションに基づいた戦略に移行している。それ以外の国は、国の将来性を確保するために、これまでにない規模で投資している。他方で、こうした国での生活水準の上昇は、欧州の商品やサービスに新たな市場をもたらすものであり、新興国の能力が強化されれば新たな協力の可能性も出てくる。

我々はこうした機会をつかみ、強みを活用し、迅速にかつ断固とした態度で行動することで、未来を築くべきである。また、市民の幸福度を高め、企業の競争力を守る必要がある。その過程において、研究及びイノベーションは重要な推進要因であるが、こうした領域において、欧州はしばしばその競争国に追い越されている<sup>(11)</sup>。

(9) <http://eit.europa.eu/>

(10) [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/themes/research/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/regional_policy/themes/research/index_fr.htm)

(11) 2009年度におけるEU27か国の研究及びイノベーションへの投資額は、国内総生産比2.01%で、米国では2.77% (2008年)、日本では3.44% (2007年) であった。詳細については、イノベーション・ユニオン・スコアボード2010年版を参照のこと：

研究及びイノベーションのパフォーマンス（performance）の面で、欧州は大きく変革する必要がある。そのためには、「イノベーション・ユニオン」イニシアティブが指摘したように、研究とイノベーションがより適切に結びついていなければならない。従来の細分化したアプローチは断ち切り、研究及びイノベーションへの資金配分と政策の目的を一層すり合わせながら、達成すべき課題とアウトカム（outcome；成果）により注目していくべきである。また、必要に応じて柔軟性を確保しておきながら、簡素化された手段や規則を作成することも同様に重要である。

予算が厳しく制約される折には、1ユーロも無駄にできない。欧州における研究及びイノベーションの公的資金配分は、基本的に国レベルで組織されている。進展があったとは言え、各国政府と各地域政府は未だに概ね別々の戦略のもとで動いている。そのため、無駄な費用がかかる重複と断片化が生じている。EUレベルでのアクションは、効率とインパクトを向上させる機会を与える。このことは、EU加盟国、産業界及びEUの間で現在行われている、例えば、戦略的エネルギー技術（SET）計画<sup>(12)</sup>や、ICT共同技術イニシアティブ（ICT Joint Technology Initiatives：JTI）<sup>(13)</sup>、そして将来の戦略的輸送技術計画（Strategic Transport Technology Plan）といった分野での協力に基づくであろう。

世界の競争相手とのギャップを埋めるためにも、EU全体のプログラムが必要不可欠である。特に民間部門における研究及びイノベーションへの投資不足は、大きな弱点になっている。EUのプログラムは民間部門での投資を活性化させ、欧州が投資家にとってより魅力的な場所となるようにすべきである。

EUのプログラムは、欧州全域での競争を通じて卓越性の創出を支援するので、世界級の科学的ブレークスルーをより多く創出するために必要である。研究段階から市場に出る段階までの政策及びEUの資金配分を統合するならば（[欧州イノベーション・パートナーシップ [European Innovation Partnerships]] のように）、欧州は知識をイノベーションに変えることが上手にできるようになるだろう。狭義の技術的イノベーションを超えて、イノベーションの各過程を支援するサービスを提供することで、革新的なソリューションは市場で機会をつかむことができる。

### 3. 現行のEUの研究・イノベーション・プログラムからの教訓

ここ数十年の間に、EUの研究・イノベーション・プログラムの状況は発展してきており、現在ではそれがEUの予算のかなりの部分を占めている<sup>(14)</sup>。

[http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figures-analysis/innovationscoreboard/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figures-analysis/innovationscoreboard/index_en.htm)

(12) 「欧州戦略的エネルギー技術計画（SET計画）」COM(2007) 723と、「低炭素技術開発への投資（SET計画）」COM(2009) 519。

(13) 例えば、ENIAC&ARTEMIS JTI-COM(2010) 752の中間評価に示されている。

(14) 2013年には、EUの予算のうち7.41%が研究及びイノベーションに費やされる予定である。

第7次フレームワーク・プログラムの中間評価<sup>(15)</sup>では、欧州でのネットワーク作り及びその維持において、第7次フレームワーク・プログラムが不可欠な役割を果たしていると考えられた。特にマリー・キュリー・アクション及び研究インフラに関するアクションは顕著な役割を果たしており、欧州研究会議（European Research Council：ERC）やリスク分担融資制度（Risk Sharing Finance Facility：RSFF）といった新手段も成功を収めている。さらに中間評価では、国境を越えた協働研究への資金配分に対する、第7次フレームワーク・プログラムの優れた貢献が認められた。一方で、研究及びイノベーションの連携の改善並びに、卓越性、競争力及び社会的目標に、より明確に的を絞ることが求められた。

競争力・イノベーションフレームワーク・プログラム（CIP）の中間評価<sup>(16)</sup>は、EUレベルでの介入に関して、目標が非常に的確に設定されている点を評価した。また、中小企業支援の金融手段、企業欧州ネットワーク（Enterprise Europe Network）のエコ・イノベーション分野における市場応答（market replication）事業、及びICTイノベーションのための需要に基づいたパイロット事業の重要な役割を強調した。さらに、結束政策基金など、EUの他のプログラムとの相互的なつながりを強化する必要性も指摘した。

欧州イノベーション・技術機構（EIT）は、最初の知識・イノベーション共同体（KIC）を通じて、社会的課題（気候変動、エネルギー、ICT）に取り組んでおり、イノベーションに関して新たなガバナンスモデルを実験している。EITは2011年半ばまでに戦略的イノベーション・アジェンダ（Strategic Innovation Agenda）を発表する予定であるが、それを通じて欧州におけるイノベーションのショーケースとして活動の幅を広げ、将来の活動計画を立てようと試みている。

しかし、それぞれの評価では、不十分な点や欠点も明らかにされた。特に、研究及びイノベーションに対する一連の流れを包括するアプローチの欠如、手段の複雑さ、過度な官僚主義的規則及び手続、そして透明性の欠如が挙げられる。今後のプログラムの改善は、次のことに重点を置くべきである：

- 一 目的を明確にすること、及び、助成対象となっている活動でそれらがどのように具体化されているかを明確にすること。これは、新たに生じつつある政策ニーズに応えるための十分な柔軟性を確保しつつ行う。
- 一 複雑さを低減すること。時が経つにつれて、EUの研究・イノベーション・プログラムは使用できる手段の選択肢を広げ、その結果、掲げる目的が多すぎ、資金配分は薄すぎる印象となっている。EUと加盟国の資金配分の間での調整不足によって複雑さが増しており、例えば政府による中小企業への支援、あるいはリスク資本を供給するための助成金では、部分的な重なりやまったくの重複をもたらす危険性がある。

(15) 第7次フレームワーク・プログラムの中間評価は、[http://ec.europa.eu/research/evaluations/index\\_en.cfm?pg=fp7](http://ec.europa.eu/research/evaluations/index_en.cfm?pg=fp7)にて参照のこと。

(16) CIPの中間評価は、[http://ec.europa.eu/cip/files/docs/interim\\_evaluation\\_report\\_march2010\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/cip/files/docs/interim_evaluation_report_march2010_en.pdf)にて参照された。

- 付加価値とレバレッジを増大し、重複と断片化を回避すること。EUによる研究及びイノベーション資金配分は、より多くの付加価値を提供し、他の公的資金配分源及び民間資金配分源に対するレバレッジ効果を増大させ、かつ、重複を回避して、その対象範囲に到達し、クリティカル・マス（critical mass：結果をもたらすのに不可欠な規模）に達するよう、国及び地域の財源の戦略的な調整とその共同提供（pooling）を促進するためにより効果的に利用すべきである。
- 参加を簡素化すること。このためには管理上の負担の軽減、交付までに必要な期間と支払までの期間の短縮、原価に基づくアプローチと信託に基づくアプローチとのバランスの改善が必要である。この際、競争力・イノベーション・フレームワーク・プログラム（CIP）へのアプローチ方法が参考になるだろう。
- EUのプログラムへの参加を拡大すること。CIPにおいて、中小企業の参加率は重要であるが、第7次フレームワーク・プログラムの中間評価では、更なる産業界への活性化と中小企業の参加の必要性が強調された。また中間評価は、女性研究者や、EU新加盟国の参加を奨励していく必要があると指摘した。第三国がさらに積極的に参加すれば、EU外で生み出された知識を獲得する機会にも恵まれるだろう。
- EUの支援による競争力及び社会的インパクトを増大させること。そのためには、企業、投資家、公的機関、他の研究者及び政策策定者による結果（result）の効果的な取り込みと利用が必要となるだろう。また研究活動の結果もたらされるイノベーションではない、より広範囲のイノベーション（特に非技術的イノベーション及び社会的イノベーション）の支援も必要とする。より多くの相手に対して、我々の目的と活動の妥当性についてより良いコミュニケーションを行う必要もある。得られた結果の活用（exploitation）を早め、拡大し、さらにセキュリティやナノテクノロジーのようなセンシティブな分野で世論からの支持を獲得しやすいように、イノベーションの最終的なユーザー（個人、企業あるいは公的機関にかかわらず）を、より早い段階で我々の活動に組み込むべきである。

#### 4. EUの研究及びイノベーションへの資金配分のための共通戦略的フレームワークに向けて

ヨーロッパ2020戦略の優先事項及び条約の規定に従い、共通戦略的フレームワークは主に、社会的課題への取り組み、欧州の企業の競争力の向上並びに科学的及び技術的基盤の卓越性に重点を置く。

##### 4.1. ヨーロッパ2020を実現するための協働

EUレベルでは、さまざまな、研究及びイノベーションの支援プログラムがあり、それらはイノベーション・サイクルの全工程をカバーするが、多くの場合、互いに独立している。予算レビューでは、共通戦略的フレームワークを設けることでこうした状況を改善することが提案

されている。この枠組みは、現在、首尾一貫した目的及び共通の戦略的な目標に基づいて第7次フレームワーク・プログラム、CIP及びEITなどのイノベーション・イニシアティブを通じて提供されているEUの研究及びイノベーションへの資金配分を、一般的にカバーするものである。

共通戦略的フレームワークは、EUの資金配分を参加者にとってより魅力的でアクセスしやすいものにするために、大きな可能性を提供している。これにより、共通のIT手段<sup>(17)</sup>による単一のアクセスポイント、または参加者へのアドバイスや支援を提供するワンストップサービスの開設も可能となる。さらに、よりシンプルで効果的な構造を構築し、イノベーションの一連の流れの全体を一貫してカバーできるように、資金配分手段を円滑化することも可能になる。

共通戦略的フレームワークは、EUの研究・イノベーション・プログラムの参加者全員を対象とする、より標準化された規則を完成させることによって、管理上の手続きを簡素化できる可能性があることも明確に提示している。これらの規則は、異なるタイプの活動の共通点を可能な限り探し出さなければならない。進行中の簡素化のプロセス<sup>(18)</sup>を維持するのみならず、例えば一括払いの利用の増大、受給者自身の会計慣行<sup>(19)</sup>の全面的な承認といった、追加的な措置を検討することも必要である。

イノベーション・サイクルの全プロセスをカバーするために必要な資金配分の多様さや、特定状況により生じる要求に対応するために、十分な柔軟性が求められる。柔軟性と実行の速さも、企業（特に中小企業）のステークホルダーを惹きつけるための必須条件である。そのため、特にEITの場合、他と異なるメカニズムや実施方法が正当化される。

EUのプログラムの名目で、研究及びイノベーションの公的資金配分の大部分を管理しているのは加盟国である。しかしながら、これにより、研究及びイノベーションの超国家的な性質が実にしばしば軽視されており、他の加盟国またはEUのプログラムとの相互作用の可能性はほとんど利用されないようになっている。

加盟国の資源の共同提供に関する経験で（第185条イニシアティブ、ERANets及び共同プログラミング・イニシアティブ〔Joint Programming Initiatives〕の開始を通じて）、他の公的資金源の活用によってもたらされる潜在的インパクトと効率性が実証された。しかしその効果は、財政面においても、国や地域の公共機関の強い関与に依るところが大きい。

未来の結束政策は、重大な役割を果たさなければならない。すなわち、EUの政策目標の文脈に沿いつつ、賢明な特化戦略を通じて、地域レベルで研究及びイノベーションの能力を強化

(17) 第7次フレームワーク・プログラムの参加者のポータルサイトからヒントを得た：

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/appmanager/participants/portal>

(18) 「研究フレームワーク・プログラムの実施の簡素化」COM(2010) 187及び「2011年1月24日の欧州委員会決定C(2011) 174」。

(19) 欧州委員会は財政規則の見直しを提案し（COM(2010) 815）、次期財政枠組みにおいて、特に一括払いの利用の増大、受給者の会計慣行に基づいた返戻、公民連携の理想的なモデルなど、より抜本的な簡素化を定めている。

しなければならない。結束政策の未来に関する欧州委員会のコミュニケーション<sup>(20)</sup>は、研究及びイノベーションを含むヨーロッパ2020の優先事項に対して、より大きなインパクトを生じさせるために、戦略的計画の強化、財源の集中の増加、投資条件や奨励策の必要性を指摘している。したがって、EUの研究・イノベーション資金配分共通戦略的フレームワークは、結束政策のための将来の共通戦略的フレームワークと強力な補完関係を構築しなければならない。

さらに、現在、農村地域開発への資金配分は、農業におけるイノベーションを促進するために、多様な措置を用意している。「2020年に向けたCAP：未来の食料、自然資源及び領土の課題に取り組む」<sup>(21)</sup>と題するコミュニケーションは、農村地域開発政策を方向付けるテーマの一つとして、環境と気候変動に並んで、イノベーションを位置づけている。

問い：

1. 共通戦略的フレームワークは、EUにおける研究及びイノベーションへの資金配分を、どのようにして、参加者にとってより魅力的なものにし、またアクセスしやすいものにするべきか。共通のIT手段を用いた単一アクセスポイント、支援のためのワンストップサービス、イノベーションの一連の流れの全体をカバーする簡素化された資金配分手段一式及び管理手続きの簡素化に向けたさらなる措置に加えて、何が必要か。
2. EUの資金配分が、研究から市場による取り込み（market uptake）までのイノベーション・サイクル全体を最適にカバーするには、どのようにするべきか。
3. EUレベルでの活動の利益を最大化するEUの資金配分とは、どのような特徴を持つか。他の資金源の活用を強調すべきか。
4. EUによる研究及びイノベーションへの資金配分を、加盟国の資源を共同提供するために最善の方法で使用するには、どのようにすべきか。加盟国のグループ間の共同プログラミング・イニシアティブに対してどのような支援を行うべきか。
5. 的を絞った小規模プロジェクトと、戦略的な大規模プロジェクトのバランスは、どうあるべきか。
6. 欧州委員会は、抜本的な簡素化を可能とする一連の単一の規則と、多様な手段が持つ目標を達成し、多様な受給者、とりわけ中小企業のニーズに対応するため、ある程度の柔軟性や多様性を保つ必要性との間で、どのようにして、バランスを確保することができるか。

(20) 「経済的、社会的及び地域的な結束に関する第5次報告書の結論：結束政策の未来」COM(2010) 642。

(21) COM(2010) 672。

7. EUによる研究及びイノベーションへの資金配分の成功の測度 (measures) は、何であるべきか。どのようなパフォーマンス指標 (performance indicators) を用いることができるか。

8. EUによる研究及びイノベーションへの資金配分は、地域及び国による資金配分といかなる関連性を持つべきか。この資金配分は、EU内の開発が遅れている地域を支援するために策定される今後の結束政策からの資金配分及び農村地域開発プログラムからの資金配分を、どのように補完すべきか。

#### 4.2. 社会的課題への取組み

ヨーロッパ2020とそのフラッグシップ・イニシアティブは、気候変動、エネルギー安全保障、人口高齢化及び資源の効率的な利用といった分野で、野心的な目標を掲げた。「イノベーション・ユニオン」イニシアティブは、社会的課題により集中することで、EUの今後の資金配分プログラムとこうした目標の結びつきの強化をねらっている。しかしながら、EUレベルの介入で実際に変化が生じるような課題を特定するためには、科学的及び技術的選択肢を過剰に指示することは回避しながら、慎重に考慮する必要がある。

EUの現在の資金配分プログラムは、主にテーマ別のテクノロジー・プッシュ型 (technology push) の進め方で、社会の課題に取り組むために多くの力を注いでいる。欧州中の研究者を協働ネットワークに集めることは、このアプローチの本質であり続けてきたところであり、欧州の研究の構造を維持するためには必要不可欠であり続けるだろう。しかしながら、これまでの経験から、研究が必要とする必須の柔軟性、創造性及び学問領域横断性の達成においては、このアプローチの限界が露呈している。

「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・パートナーシップの概念を導入した。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。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エネルギー計画の戦略的アプローチは、一例として参考になるだろう。

問い：

9. 社会的課題により強い焦点を当てることは、好奇心主導の研究とアジェンダ主導の研究のバランスに、どのような影響を与えるか。

10. ボトムアップによる活動の割合を増やすべきか。

11. EUの研究及びイノベーションへの資金配分は、政策形成及び将来展望活動を、どのようにして最も効果的に支援できるか。
12. 政策形成の支援及び社会的課題への取組みにおける、欧州委員会の共同研究センターの役割は、どのように改善されるべきか。
13. EUの研究及びイノベーション活動は、どのようにして、市民と市民社会の関心と関与を高めることができるか。

#### 4.3. 競争力の強化

研究及びイノベーションへの資金配分からインパクト (impact) を創出することにおいて、欧州はそのパフォーマンスを向上させる必要がある。研究室で成果を得る段階から、それを開発し、商業化し、そして応用する段階に移行する中では、様々な障壁が残っている。これについては、「イノベーション・ユニオン」で言及されているように、優先事項を定め、公共-民間パートナーシップを構築することについて、企業は重要な役割を果たさなければならない。また、イノベーション・サイクル全体（概念の実証から、試験、パイロットの実施、実証）に渡って、支援を拡大しなければならない。そこには、プロジェクト終了後のフォローアップや、標準の設定に関する標準を定める前の研究、特許化や非技術的イノベーションへの支援といった要素のカバーも含まれる。

ICTやナノテクノロジー、先端材料、生産技術、宇宙技術、バイオテクノロジーといった、鍵となる実現技術 (enabling technologies) において、強固な地位を確保することは、欧州の競争力にとって極めて重要なことであり、そうすることにより、社会的課題に取り組むための革新的な商品やサービスの開発が可能になる。

第7次フレームワーク・プログラムは、企業の参加を強化するために、新たなアプローチ方法を導入した。欧州技術プラットフォーム (European Technology Platform : ETP) は、企業の重要な優先事項を定義することに貢献した。共同技術イニシアティブ (JTI) は、正式に官民のパートナーシップを設置したことで、企業に原動力としての役割を果たさせた。欧州経済再生計画 (European Economic Recovery Plan) は、鍵となる部門で、より多くの非公式の公共-民間パートナーシップ (public-private partnerships : PPPs) を設置した。これまでの経験に照らすと、これらの成功は、関係するステークホルダーの強力な関与並びに簡素かつ効果的なガバナンス構造と実施方法に依っている。

戦略的イノベーション・アジェンダの枠内において、EITは、結果とインパクトを生じさせることだけでなく、民間部門からの大規模な資金を活用することに重点を置きながら、企業主導のアプローチを強化し続けていく。また、戦略的エネルギー技術計画については、公的部門と民間部門が共同で技術ロードマップを作成することができるよう、欧州産業イニシアティブ

(European Industrial Initiatives) が発足した。競争力・イノベーション・フレームワーク・プログラム (CIP) は、欧州の企業の競争力強化を目的としており、特に中小企業を主眼に置いている。CIPは、イノベーションが研究以外の多くの能力と活動を必要としている事実も考慮に入れているが、それらは、例えばデザイン、創造性、標準の設定、活用及び既存の技術の新たな組み合わせ、新たなビジネス・モデル、利用者の参加や、社会的イノベーションの提供する数多くの多様な可能性の利用などのように、非技術的な性質のものである。

柔軟性と機動性を通じて、中小企業は、新商品や新サービスの開発において中心的な役割を果たしている。成長が速く、傑出した中小企業は、未来の多国籍企業になるべく発展を遂げることで、欧州経済の構造を改変する力を秘めている。CIPは、中小企業に浸透することに成功した（10万もの中小企業が融資保証を得られ、エコ・イノベーション分野の市場応答事業の資金を享受した者のうち、70%は中小企業である）。だが、第7次フレームワーク・プログラムを通じて、中小企業の参加率の増大に注意がはらわれてきたものの、参加が未だに困難であると感じる中小企業も多い。様々なタイプの中小企業のイノベーション及び成長のニーズを把握し、そして結束政策基金を含む、地域レベルの支援が、数多くの中小企業のニーズに応えるための最も効果的な手段である点を考慮すると、中小企業へのアプローチの強化は、既存の中小企業への活動経験に学ぶべきであろう。

オープンで、軽量かつ迅速な実施スキームにより、中小企業及び産業界・学界からのその他のステークホルダーは、計画が進むに従って、柔軟性を持って新たなアイデアや可能性を検討し、イノベーションの新たな道を切り開くことができる。その際、例えば、第7次フレームワーク・プログラムのICT主題における将来・新興技術 (Future and Emerging Technologies : FET) アクションにおける公募と簡素化された申請手続きの利用状況、またはCIPのエコ・イノベーションにおける市場応答事業を一例として参考にすることができる。

EUの研究及びイノベーションへの資金配分に適用される知的財産権は、科学的成果へのアクセス及び迅速な普及を保証するとともに、効果的な活用と技術移転において、決定的に重要である。また、戦略的利益の領域における国際協力にも関連するものである。

欧州では、研究及びイノベーションに対する民間の資金調達が少ない、それが大きな問題となっている。第7次フレームワーク・プログラムのリスク分担融資制度とCIPの金融手段は、欧州投資銀行グループと連携したEUが、こうした分野で、資金不足を効果的に補えることを実証した。この経験をもとに、今後のEUの研究・イノベーション・プログラムは、研究結果の商品化、革新的な企業の成長及び大規模インフラへの投資を支えるために、(予算レビューで提案されているEUのエクイティ・プラットフォーム及びリスク共有プラットフォームを通じて) 金融手段を最大限に利用すべきである。

また、新たなアプローチを検討する余地がある。特に、需要側を刺激し、イノベーションの

過程で官民の最終利用者の参加を、より密接に、かつより早い段階で促進するものである<sup>(22)</sup>。「イノベーション・ユニオン」は、イノベーションを刺激するために、商業化以前のものを含む公共調達を通じて、公的部門の購買力を大いに活用するよう呼びかけている<sup>(23)</sup>。こうした動きは、CIP及び第7次フレームワーク・プログラムのパイロット活動をもとに展開することができる。これに関しては、米国がすでに長い伝統を有しているのに対し<sup>(24)</sup>、EUではこうした可能性が十分に利用されているとは言えない。

同様に、奨励金は、経済的な見返りを約束することで、野心的な目標の達成に向けて、研究者たちの意欲を刺激する。政策の決定者たちはこうした手段を以前から用いているが、EUのプログラムにおいては、ほとんど使用されてこなかった。

問い：

14. EUの資金配分は、非技術的イノベーション、エコ・イノベーション、社会的イノベーションを含め、幅広い性格のイノベーションに対して、どのようにすれば最善の考慮ができるか。

15. EUの研究・イノベーション・プログラムに対する企業の参加を、どのように強化すべきか。共同技術イニシアティブ（現行のフレームワーク・プログラムにおいて導入されたものなど）または、異なる形式の「公共-民間パートナーシップ」に対して、どのような支援を行うべきか。欧州技術プラットフォームの役割はどうあるべきか。

16. EUレベルで、中小企業に対して、どのようにして支援を行うべきか。またどのような種類の中小企業を支援すべきか。こうした支援は、国及び地域レベルの計画を、どのように補完すべきか。EUの研究・イノベーション・プログラムへの中小企業の参加を決定的に促進するには、どのような手段を採用すべきか。

17. 特に中小企業による、革新的なアイデアの柔軟な活用及び商品化を可能にする（例えば、現行の将来・新興技術〔FET〕アクションや競争力とイノベーション・プログラム〔CIP〕のエコ・イノベーション分野の市場応答事業に依拠する）、オープンで軽く迅速な実施スキームを、どのように設計すべきか。

18. EUレベルの金融手段（エクイティ・ファイナンス及びデット・ファイナンス）の利用を普及させるためにはどのようにすべきか。

(22) 欧州研究圏会議（ERAB）の刊行した勧告を参照のこと：

[http://ec.europa.eu/research/erab/pdf/erab-2nd-final-report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/erab/pdf/erab-2nd-final-report_en.pdf)

(23) 欧州委員会は2011年1月27日、EUの公共調達政策に関する現代化を狙ったグリーン・ペーパー「より効率的な欧州の公共調達市場に向けて」を採択した（COM(2011) 15）。これにより、例えばイノベーションの促進など他の目的を考慮に入れるために、公共調達市場の規則を変更するべきか否かについて、審議がなされた。

(24) 「SBIR（Small Business Innovation Research；中小企業イノベーション研究）」イニシアティブを参照のこと：<http://www.sbir.gov>（訳注：これに相当する日本の制度は、「中小企業技術革新制度」といい、通称「日本版SBIR」である。）

19. 特に、商業化以前の公共調達について規則を定めることも含め、公共調達を通じて、もしくは、奨励金を付与することを通じて、または、その双方を通じて、研究及びイノベーションを支援するための新しい方法を導入するべきか。

20. EUの資金配分に適用される知的財産権の諸規則は、競争力の側面と、科学的結果へのアクセス及びその普及の必要性との間で、どのように適切なバランスを取るべきか。

#### 4. 4. 欧州の科学基盤と欧州研究圏の強化

欧州の科学的基盤は世界で最も生産的であるが、構造的な変革をもたらすような革新的な研究結果を生み出す世界級の卓越性を、十分に有しているとは言えない。

競争力のある公的科学的基盤を構築するのは、加盟国の責任である。欧州研究圏（European Research Area :ERA）の構築に貢献した数多くのイニシアティブにおいてそうしてきたように、EUの支援策は明確な付加価値をもたらすであろう。真に統一された欧州研究圏の構築を促進するために、共通戦略的フレームワークからの財政支援にどのような利用方法があるかを考える必要がある。

欧州研究会議（ERC）の創設は、欧州の科学基盤の卓越性を強化するにあたって、重要な一歩となった<sup>(25)</sup>。その役割の強化に伴い、それが占める割合と、使用している手段も強化の対象となろう。財源を集中させ、プロジェクト補助金と、研究機関への支援スキームを組み合わせながら、世界で最も競争力のある公的研究機関を確保することができた地域や国の経験から、我々は多くを学ばなければならない。

長期的にみれば、世界級の卓越性は、EUの研究者全員が卓越性を発揮し、最終的に世界の頂点を競うための手段を与えられているような制度の中でしか育めない。これを実現するには、加盟国は、公的研究基盤のための野心的な現代化のアジェンダを追求し、かつ公的資金配分も継続しなければならない。特に結束政策基金を通じて、EUの資金配分は、必要箇所に対して適切に、卓越性の強化を援助するべきである。

訓練と知識の移転における大きな達成は、EUのマリー・キュリー・アクションである。これは、数千人規模の研究者の、国境を越えた流動と研究協働を促進した。マリー・キュリー・アクションはまた、特に産業界と学界の交流を通じて、次世代の研究者にイノベーションの技能を与えるに当たり、重要な役割を果たした。

研究インフラ・プログラムの活動と、欧州研究インフラストラクチャ戦略フォーラム

(25) ERCは、例えばFETに関するフラッグシップ・イニシアティブのような、科学的卓越性の強化を目的とする他のスキームを補完するものである：<http://cordis.europa.eu/fp7/ict/programme/fet/flagship>

(European Strategy Forum for Research Infrastructures : ESFRI) の構築を通じて、大規模な研究インフラを計画、準備、構築するとともに、既存の研究インフラへのアクセスを確保するために、多くの力が注がれてきた。こうした関係において、研究設備及び科学情報に対して、遠隔操作やバーチャルアクセスができるように電子情報インフラ (e-Infrastructures) の整備を続けていくことが重要である。

第7次フレームワーク・プログラムの開始以来、国際協力の方法は目覚ましく発展した。EU の資金配分プログラムは世界で最も開放的なものになったが、その開放性は、互恵的なものであるべきである。このことは、資金配分へのアクセスのみならず、市場へのアクセス、知的財産権 (IPR) の保護についても同様である。国際協力のための戦略フォーラム (Strategy Forum for International Cooperation : SFIC) の働きにより、国際協力への戦略的アプローチと、加盟国とEUの活動の補完性を強化することができた。今後のプログラムでは、欧州の競争力の強化といった目的と、地球規模の課題の解決との最適なバランスを模索しながら、多様な第三国の特徴に応じて、差異化を検討していかなければならない。

過去何年にもわたって、欧州研究圏 (ERA) を支援するための資金配分の措置は、資金配分に依らない政策イニシアティブで補完されてきた。例えばERAに関するグリーン・ペーパー<sup>(26)</sup>の延長線上で開始した5つのERAイニシアティブや、科学研究において女性の参加を増やそうとする活動がそれである。「イノベーション・ユニオン」イニシアティブは、立法措置も含め、2014年までにERAを実現するために必要な措置を施行するとしている。こうした目的にかなう資金配分の措置について、またこれらの措置の効果を高める方法について、より深い考察が必要である。このためには、資金配分措置と資金配分によらない措置の間の一貫性、補完性及び相乗効果が求められる。

問い：

21. 世界級の卓越性を支援するためには、欧州研究会議の役割をどのように強化すべきか。
22. EUによる支援は、卓越性の確立において、どのように加盟国を援助すべきか。
23. 研究者の流動性の促進及び魅力的なキャリアの形成において、マリー・キュリー・アクションの役割をどのように強化すべきか。
24. 科学及びイノベーションの分野における女性の役割をより強化するために、EUレベルでどのような行動が取られるべきか。
25. 研究インフラ (EU全体の電子情報インフラを含む。) に対して、EUレベルでどのような

(26) 「欧州研究圏：新たな展望」COM(2007) 161。

支援を行うべきか。

26. EU外の国との国際協力（例えば、戦略的に利益のある優先分野、手段、互恵性〔IPRを含む〕または加盟国との協力に関するもの）をどのように支援するべきか。

27. ERAに関する主な課題や障害のうち、EUの資金配分手段が解決を模索すべきものは何か。また、（立法措置など）他のタイプの措置で対応すべきものは何か。

## 5. 公開討論とさらなるステップ

欧州委員会は、前述の課題及び問いは、EUの研究及びイノベーションへの資金配分のための共通戦略的フレームワークと手段を展開していくにあたり考慮すべき鍵となる側面であると確信している。

加盟国、欧州議会及びその他の国は、ステークホルダーと議論を進めていくことが望ましい。これらの問いに関する議論を支援するために、公開意見照会のためのウェブサイトをはじめとした、多様なソーシャルメディアの使用が予定されている。

(<http://ec.europa.eu/research/innovation-union>)

また欧州委員会は、公開意見照会の際にコメントを提出することを望む組織には、それらの組織が何であり何を代表しているのかについて、欧州委員会及び一般公衆に対して情報を提供することを求めている。組織が情報提供を拒否した場合、欧州委員会の方針に従い、その貢献を個人的な貢献とみなす（意見照会の標準はCOM(2002) 704を、グリーン・ペーパー「透明性に関する欧州のイニシアティブ」のフォローアップに関するコミュニケーションは2007年3月21日のCOM(2007) 127を参照のこと）。

意見照会は2011年5月20日に終了する。このグリーン・ペーパーが目的としている広い議論は、欧州研究圏（ERA）の枠組みや欧州イノベーション・技術機構（EIT）の戦略的イノベーション・アジェンダに関する議論のようなものを絞った議論で補完されることとなる。同様に、競争力・イノベーション・フレームワーク・プログラム（CIP）の将来<sup>(27)</sup>に関する意見照会の結果も、活用することとなる。

2011年6月10日に、意見照会のまとめのため、イベントを開催し、ステークホルダーのコミュニティーとともに結果を議論する予定である。欧州委員会は、EUの研究及びイノベーションへの資金配分のための共通戦略的フレームワークの実現に向けて、2011年末に正式に立法上の提案を発表する予定である。提案に伴い、その事前のインパクト・アセスメントも提出され、提案される選択肢に必要な根拠も示されることとなる。

(27) 詳細は [http://ec.europa.eu/cip/public\\_consultation/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/cip/public_consultation/index_en.htm) を参照のこと。

欧州委員会は、人々の将来の暮らしのために研究及びイノベーションが必要不可欠であり、従ってそのことへの理解を深め、広く議論していく必要があると確信している。このため、この意見照会及びそれに続く機関間での議論にあたって、また、最終的には次期のEUの資金配分プログラムを実施するにあたって、幅広いコミュニケーション戦略を展開していく。

視聴覚メディアや活字メディアを活用し、公共のイベントを企画し、新たなソーシャルメディアが提供する可能性を最大限に探りながら、一般公衆に対して、EUの資金配分が彼らにどのように関係するのかを示すべきである。