

13 研究開発政策 — 新リスボン戦略と FP7 —

大 磯 輝 将

目 次

はじめに	ン枠組計画
I これまでの経緯	3 新計画の決定過程
1 欧州の研究開発	III 第7次研究・技術開発枠組計画 (FP7)
2 EUの研究開発	1 FPの特徴
II EUの研究開発の新たな展開	2 活動内容
1 新リスボン戦略	むすびにかえて
2 欧州研究領域 (ERA) とイノベーション	

はじめに

欧州連合 (EU) の第7次研究・技術開発枠組計画 (Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities) が、2007年1月1日からスタートした。このような枠組計画は、1984年に始まり、EUの研究開発政策の根幹をなすものである。1984年以降、単一市場の始動、単一通貨ユーロの誕生、数度にわたる加盟国の拡大等があった。欧州統合の強みを活かし、経済成長を持続させるためには、研究開発の発展が必要不可欠であるとの認識から、枠組計画も拡大・発展してきた。以下では、これまでのEUの研究開発政策と、新たに開始された第7次計画の概要を紹介する⁽¹⁾。

I これまでの経緯

1 欧州の研究開発

欧州各国では、古くから質の高い基礎研究が行われてきたが、それらは各国政府の枠を超えるものではなかった。1963年10月、経済協力開発機構 (OECD) 総会で、科学に関する第1回首相会議が開かれたときに、各国は初めて、共同して主導権をとる必要があること、少なくとも国家的計画と国際的科学的活動の間には、ある程度の協力体制が必要であることを認識した⁽²⁾。

1971年、欧州各国政府間の共同研究を実現するために、欧州科学技術研究協力 (European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research 以下 COST とする。) が始まった。これは、

(1) 以下、この枠組計画は、FPと略称し、第7次のはFP7と記す。

(2) ジャン・ジャック・サロモン「ヨーロッパの科学研究組織」E. ムーンマン編、松前達郎訳『ヨーロッパにおける科学技術』東海大学出版会、1970、pp.76-110。

各国政府が既に取り上げている共通の課題を持ち寄り、共同研究機構を形成するものであった。事務局はEUの欧州委員会内に設置され、経費も一部拠出されたものの、あくまで、参加国の政府機関が主体であった。

1970年代後半以降、情報通信分野を中心とした日米の急速な技術革新に対して、欧州が遅れをとっていると危機意識が高まり、共同研究開発に一層力を入れることとなった。1983年には情報通信分野の共同研究開発の枠組みである ESPRIT (European Strategic Programme for Research and Development in Information Technology) が開始された。

1984年には、EUの前身である欧州共同体 (ECs : European Communities) の共同研究開発の枠組みとして「研究・技術開発枠組計画」(FP) が開始された。従来は別々に実施されていた各種の研究活動を、一つの枠組みに取り込んだものである。1985年には、フランスの提唱により、産業技術の共同開発を促進するための欧州先端技術共同体構想 (European Research Coordination Action 以下 EUREKA とする。) が発足した。後述するように、FPでは、商品化のための研究は助成の対象外とされるため、EUREKAは、これを補完する狙いがあった。

表1に、欧州の共同研究開発に関する主要な枠組みである COST、FP、EUREKA についてまとめた。産業政策上は、それぞれ、基礎的研究、市場化前段階の研究、市場志向研究と位置づけられるが、FPは総合的研究開発政策であること、つまり、課題と予算について、EUの政策により相対的に決定されることが重要である。

2 EUの研究開発

(1) 条約と機関

EUは現在2つの共同体、すなわち欧州共同体 (EC : European Community) ⁽³⁾ と欧州原子力共同体 (Euratom : European Atomic Energy Community) から成るが、研究開発に関しては、後者で

表1 COST、FP、EUREKAの比較—欧州の共同研究開発支援の主な枠組み

名称	COST	FP	EUREKA
発足年	1971	1984	1985
加盟国、参加者	35加盟国(これら以外の国からも研究機関単位で参加可能)	EU加盟国及び候補国を主とする	37加盟国と欧州委員会
主な目的	参加国の科学技術各分野での研究協力	技術分野の枠を超えた総合的研究開発政策の実施	国際競争力強化を目指す欧州企業の技術開発協力
特徴・傾向	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎研究中心 ・参加国政府が提案(ボトムアップ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・総合的・実用化研究 ・欧州委員会が計画し、プロジェクトを公募(トップダウン) 	<ul style="list-style-type: none"> ・市場志向の研究 ・参加国の企業等が随時提案(ボトムアップ)
	← 基礎		→ 実用・応用
欧州委員会の立場	事務局を担当	主体	一員
活動の実施条件	5カ国以上の参加	原則として3カ国以上からの3参加者	2カ国以上からの2参加者(標準プロジェクトの場合)
活動資金	活動参加国が持ち寄り	テーマごとに約半分を上限として、欧州委員会自らが助成	国からの助成や自己資金を参加者が持ち寄り

(出典) "COST"<<http://www.cost.esf.org/>>、"European Commission Research"<<http://ec.europa.eu/research/index.cfm>>、"EUREKA"<<http://www.eureka.be/>> の他、川原誠「EUの産業技術開発政策の動向」『JETRO 技術情報』449号、2003.8.等を参照し、筆者作成

(3) 1992年のマーストリヒト条約により、欧州経済共同体 (EEC) の名称から“経済”が除かれて成立した共同体。以下、欧州原子力共同体や、これを一機関とする欧州連合と区別する必要がある場合に限って用いる。

核に関する取り組みが、前者ではそれ以外の取り組みが、それぞれ実施されている⁽⁴⁾。

欧州共同体については、欧州共同体設立条約 (Treaty on European Union and of the Treaty establishing the European Community)⁽⁵⁾第163条から第173条までが、研究開発政策の根拠規定となっている。第163条は、条約に規定する諸政策のために必要な全ての研究活動の推進、共同体の産業の科学技術基盤の強化、国際競争力の強化を、共同体の目的として定める。第165条では、共同体と加盟国は、国策と共同体方針が互いに一貫するように、研究開発活動を調整するものとされている。また、第166条以降に、多年度にわたる FP に関する規定がある。なお、この条約で、企業の市場競争における公正性を損なう可能性のある助成措置は、許されないこととなっている。したがって、FP の助成金は、商品化のための研究には支出されず、市場化前段階のみを対象としている。

欧州原子力共同体については、欧州原子力共同体条約 (Treaty establishing the European Atomic Energy Community)⁽⁶⁾第4条から第11条に研究促進の規定がある。第7条には、研究計画期間が5年を超えてはならないことが定められている。

EU の研究開発活動を主に扱う機関は多岐にわたる⁽⁷⁾。まず、執行機関である欧州委員会には、科学研究担当委員のもと、研究総局 (Research Directorate-General) ならびに共同研究センター (JRC : Joint Research Centre) が置かれている。研究総局は、EU の研究開発政策の立案や加盟国との調整を行う。共同研究センターは、政策立案と実施において欧州委員会を補佐するとともに、研究機関のネットワークを形成する。これらの他、競争総局や企業・産業総局など多くの総局が密接に関わっている。意思決定機関である欧州連合理事会 (「閣僚理事会」、以下「理事会」とする。) には、専門閣僚理事会として競争 (域内市場・産業・研究) 担当閣僚理事会が、欧州議会には産業・研究・エネルギー委員会が置かれている。研究開発は、理事会と欧州議会による「共同決定手続き」の対象分野となっており、最終決定には理事会だけでなく欧州議会の合意をも得る必要がある。また、欧州委員会の諮問機関として、欧州研究審議会 (EURAB) が置かれている。

(2) リスボン戦略とバルセロナでの投資目標

2000年3月、リスボンで開催された欧州理事会 (EU サミット) で、リスボン戦略 (Lisbon Strategy)⁽⁸⁾が採択された (以下、図1「EU の研究開発政策の経緯」を参照)。これは、21世紀初頭の10年間において実現すべき欧州の発展を描いた戦略で、「2010年までには、より良い雇用をより多く創出し、社会的連帯を強化した上で、持続的な経済成長を達成しうる、世界中で最もダイナミック、かつ、競争力のある、知識基盤型経済を確立する」という目標が示された。3本柱の1つとして、研究開発の促進、起業支援、情報通信技術化促進などを通じた「知識社会への移行の準備」が示され、特に研究開発については、上記の目標を達成するためには不可欠

(4) 核研究 (原子力研究) とそれ以外とで法的基礎が異なる。以下、川原誠「EU の産業技術開発政策の動向」『JETRO 技術情報』449号, 2003.8.などを参照。

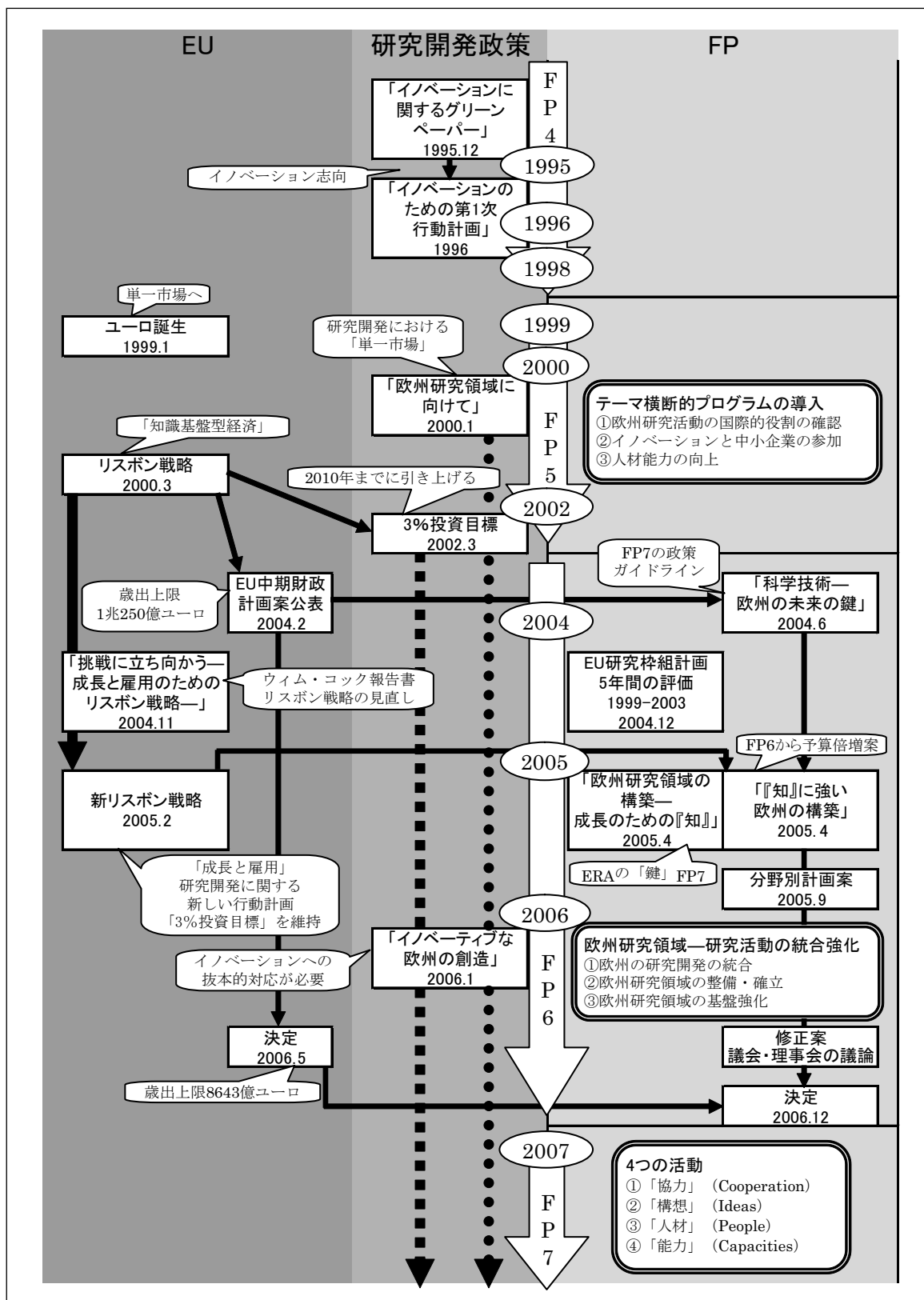
(5) *European Union consolidated versions of the Treaty on European Union and of the Treaty establishing the European Community (2002)*, OJ C 325, 24 December 2002. (2002年12月24日付け EC 官報 C 版325号。以下、EC /EU 官報については、左のように表記する。)

(6) EU 法のポータルサイト EUR-Lex を参照。<<http://eur-lex.europa.eu/en/treaties/dat/12006A/12006A.html>>

(7) 以下、杉浦秀明「欧州の産業技術開発政策の動向」『JETRO 技術情報』436号, 2002.7.などを参照。

(8) *Presidency Conclusions*, Lisbon European Council, 23 and 24 March 2000. <http://ue.eu.int/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.en0.htm>

図1 EUの研究開発政策の経緯



(出典) 科学技術振興機構 海外科学技術動向レポート 「EU第7次フレームワークプログラム最新状況」2006.8.2より、図「EUフレームワークプログラム (FP)の経緯」等を参照し、筆者作成。

な手段として、欧州研究領域（European Research Area 以下ERA とする。）の構築が提唱された。これは、同年1月に、欧州委員会のビュスカン科学研究担当委員が構想を表した文書「欧州研究領域に向けて」⁽⁹⁾を受けたものである。

ERA 構想は、加盟国の研究者間の国境を越えた協力を一層向上し、欧州に共通する産業技術研究基盤を新たに確立することを目的とした政策イニシアティブである。欧州内の研究開発分野の全活動が、真に欧州住民の利益につながるように、人・物・サービスに関してすでに発展している単一市場のような仕組みを、研究開発においても確立することを目指している⁽¹⁰⁾。

2002年3月のバルセロナ欧州理事会では、研究開発投資に関する具体的な数値目標、すなわち、「2010年までにEUのGDPの3%を研究開発に投資する（うち、2%は民間投資による）」という目標が設定された。

（3） 研究・技術開発枠組計画（FP）

FPは、1984年の発足以来、20年以上の間、EUの研究開発活動を支援する最も主要な枠組みとして存在し、2007年現在、第7次計画（FP7）が進行中である。前述した条約上の研究開発に関する枠組みに従い、FPについても、欧州共同体と欧州原子力共同体それぞれで実施する。

FPの研究対象は、情報通信技術をはじめ、さまざまな分野に及ぶ⁽¹¹⁾。EUの政策を反映したテーマについて、欧州委員会により公募がなされ、3カ国以上の異なる研究機関が参加することでプログラムが実現する。原則としてFPの研究に必要な資金の半分は、EU予算から支出される。これまで5か年計画で実施されてきたが、実質的には4年ごとの計画であった⁽¹²⁾。欧州共同体によるFP7は、2007年から2013年までの7か年計画、欧州原子力共同体によるFP7は、2007年から2011年までの5か年計画である。計画期間ごとに専門家グループによって評価がなされ、その成果は、以後の計画の検討に反映される仕組みとなっている。

表2に、FP各期の特徴的な目標をまとめた。EUの主導が意義を持つような内容となって

表2 FP各期の特徴的な目標

FP1	1984-1987	ECsの統合市場を前提とした域内の研究・技術開発活動の統合・調整
FP2	1987-1991	高度技術分野の対日米競争力の強化、科学領域の欧州レベルでの均衡・結束強化
FP3	1990-1994	研究活動の産業分野別の再編制、産学連携の推進
FP4	1994-1998	第三国や国際組織との協力、成果の普及と活用、研究者の養成と流動性の向上
FP5	1998-2002	産業競争力の強化、欧州市民の生活の質の向上
FP6	2002-2006	欧州研究領域（ERA）の構築
FP7	2007-2013	産学官連携、基礎研究支援、人材育成、中小企業支援 (ただし、競争力とイノベーションのための枠組みを別に用意)

(出典) 政策科学研究所『欧州圏の情勢と産業技術協力』機械振興協会・経済研究所, 1992.4、『ヨーロッパの産業科学技術政策（特別経済調査レポート・平成5年度）』日本貿易振興会, 1994, "CORDIS"<<http://cordis.europa.eu/>>等を参照し、筆者作成

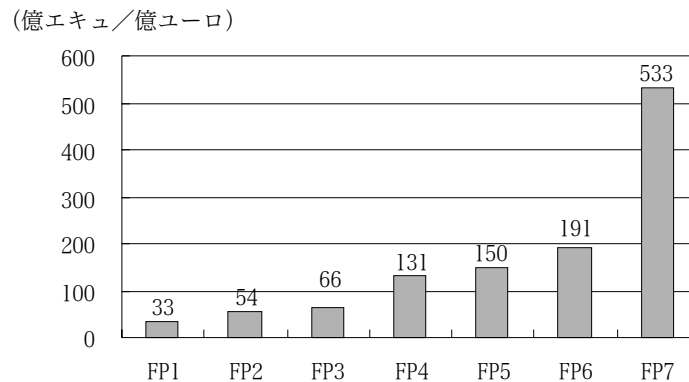
(9) Commission of the European Communities, *Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - Towards a European Research Area*, COM (2000) 6, 18 January 2000, (2000年1月18日付け Communication 2000年6号。以下、左のように表記する。)

(10) 杉浦による前掲書を参照。

(11) 以下、FPの概要については、川原による前掲書などを参照。

(12) 新旧計画に連続性を持たせるための工夫として、FP6までは、最初の1年を直前の計画の最後の1年と重複させ、準備期間として当該事業期間に含めていた。しかし、FP7からは、実質の事業期間だけで換算されることになった。このように変わった経緯については後述する。川村尚永「EUの産業技術政策の動向」『JETRO技術情報』478号, 2006.1.

図2 FP 予算額の推移



(出典) Commission of the European Communities, Commission Staff Working Paper: Annex to the Proposal for the Council and European Parliament decisions on the 7th Framework Programme (EC and Euratom), SEC(2005) 430, 6 April 2005, p. 26 of Annex I, “Figure 1: Evolution of the FP Budget.” <http://ec.europa.eu/research/future/pdf/comm_sec_2005_0430_1_en.pdf>、

“CORDIS FP6 Budget” <<http://cordis.europa.eu/fp6/budget.htm>>、

Decision No 1982/2006/EC of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007-2013) , OJ L 412, 30 December 2006, Annex II: Indicative breakdown among programmes.

Council Decision of 18 December 2006 concerning the Seventh Framework Programme of the European Atomic Energy Community (Euratom) for nuclear research and training activities (2007 to 2011) (2006/970/Euratom) , OJ L 400/60, 30 December 2006. を参照し、筆者作成

注) FP 1～FP 4 はエキュ、FP 5～FP 7 はユーロ

いる。各国内の研究開発政策は、FP と両立させるように策定される。たとえば、フランス産業技術革新庁 (Agence de l'Innovation Industrielle) の支援する国内プロジェクトでは、FP よりも生産過程に近い技術の開発に主眼をおくことで、両者は相互補完的な関係になるよう配慮されている⁽¹³⁾。

欧州委員会は、表 2 に示したような目標を掲げる研究開発を全般的に支援するため、FP で助成金を交付する枠組みを用意している。FP 1 は目的も規模も限られていたが、期を重ねるごとに規模が大きくなり、FP 7 の総予算は、500 億ユーロを超える大規模なものとなっている。図 2 に予算額の推移を示した。

欧州委員会は、1995 年 12 月に「イノベーションに関するグリーンペーパー (A Green Paper on Innovation)」を出して、日米に遅れを取ったその問題点を指摘した。翌 96 年には、「イノベーションのための第 1 次行動計画 (The First Action Plan for Innovation)」を出して重点を示し、イノベーションを志向する研究開発促進策を打ち出した。1998 年から 2002 年まで実施された FP 5 では、テーマ横断的なプログラムとして、次の 3 つが導入された。①欧州研究活動の国際的役割の確認、②イノベーションと中小企業の参加、③人材能力の向上⁽¹⁴⁾。前述の ESPRIT のように、FP 開始当初から現在まで一貫して重視されているテーマもある。

1999 年 1 月の単一通貨ユーロの誕生以降、EU 域内各国で、順次ユーロへの通貨切り替えが進み、単一市場と呼べるまでに統合が進んできた。また、2002 年のバルセロナ欧州理事会での「3% 投資目標」を達成するための具体的な取り組みが必要とされた。こうしたことを背景に、2002 年から 2006 年まで実施された FP 6 は、分野ごとの政策を軸とする従来の FP を根本から

(13) 萩原愛一「最近のフランスの産業政策」『レファレンス』665号, 2006.6, p.91.

(14) 杉浦による前掲書などを参照。

見直され、目標、範囲、実施手段ともまったく異なったものとなった⁽¹⁵⁾。最大の特徴は、欧州の研究開発の基盤となる欧州研究領域（ERA）の実現を第一の目標としている点であり、研究活動の構造改革ともいえるべき統合強化策がとられた。FP 6 の構造は、欧州の研究開発の統合、ERA の整備・確立、ERA の基盤強化の3つに分けられ、それぞれのための活動が実施された。このうち、研究開発の統合については、次のような7つの優先テーマが設定された。①ライフサイエンス、ゲノム及び健康のバイオテクノロジー、②情報社会技術、③ナノテクノロジーと科学、知能材料、新しい製造プロセスとデバイス、④航空宇宙、⑤食品の品質と安全性、⑥持続可能な発展と地球環境の変化及びエコシステム、⑦欧州の知識主導型社会における市民と統治。財政面では、2004年5月の東方拡大を受けて、約50億ユーロを追加する措置がとられた。

II EU の研究開発の新たな展開

FP 7 は、2005年の「新リスボン戦略」等を反映して、従来のFPの方法をさらに大きく見直す内容となった。以下では、FP 7 に影響を与えた「新リスボン戦略」と、欧州の研究開発の基盤である欧州研究領域（ERA）を通じた「知」の推進について述べたあと、FP 7 の決定過程を概観する。

1 新リスボン戦略

2004年11月、ウィム・コック元オランダ首相を議長とするハイレベル・グループは、リスボン戦略の見直しに関して、「挑戦に立ち向かう—成長と雇用のためのリスボン戦略—」⁽¹⁶⁾と題する報告書を欧州委員会に提出した。この中で、「知識社会の実現」が、5つの優先政策分野の1つとして挙げられた。EU を研究者や科学者にとってより魅力的なものにすること、研究開発を最優先課題とすること、また情報通信技術（ICT）の利用を促進することが提言されている。

欧州委員会のバローゾ委員長は、2005年2月2日、新たな行動計画案「成長と雇用のための協働—リスボン戦略のための新たなスタート」⁽¹⁷⁾、通称「新リスボン戦略」を発表した。これは、2010年までのリスボン戦略の中間地点である2005年に、過去5年間の経過を踏まえて見直しを行ったものである。今後加盟国ごとに計画を策定して共有することで、EU レベルで目標への進捗状況を毎年評価できる仕組みがとられることになった。

研究開発について、新たな戦略では、「成長のための知とイノベーション」の項目で、2002年のバルセロナ会議で採択された「3%投資目標」を引き続き維持し、その達成に向け努力することが再確認された。さらに、投資促進のために、対象分野を経済成長と雇用創出に効果のある情報通信技術など、特定の分野に集中することとした。研究開発に関する新しい行動計画の狙いは、次の3点に整理されている⁽¹⁸⁾。①研究開発への投資を改善し、増強する。②イノベ

(15) 以下、FP 6 の概要については、川原による前掲書のほか、機械振興協会経済研究所『欧州における産業技術政策の動向に関する調査』2003.3.などを参照。

(16) *Report from the High Level Group chaired by Wim Kok, Facing the challenge - The Lisbon strategy for growth and employment*, 3 November 2004. ジェトロ・ブリュッセル・センターによる仮訳を参照。<<http://www.jetro.be/jp/business/lisbon/lisbon.pdf>>

(17) Commission of the European Communities, *Communication to the Spring European Council - Working together for growth and jobs: A new start for the Lisbon Strategy*, COM(2005) 24, 2 February 2005.

ション、情報通信技術の吸収と資源の持続可能な利用を促進する。③強い欧州産業基盤に貢献する。

2 欧州研究領域 (ERA) とイノベーション枠組計画

欧州委員会は、2005年4月6日に、「欧州研究領域の構築—成長のための『知』」⁽¹⁹⁾を発表した。この文書では、成長のための「知」で形づくられる ERA の構築を支える鍵となる、FP7 の枠組みを描き出している。リスボン戦略を遂行する上で、ERA を全面的に展開する必要があるとの認識の上で、文書の冒頭では、ERA の中で「知」の演じる役割について、次のように示している⁽²⁰⁾。

欧州は、天然資源が乏しく、低賃金で環境を犠牲にするような競争を望まない。同時に、生活・保健・環境などに関する社会的課題への対処が必要となっている。「知」への投資は、欧州の持続的成長を促進し、質の高い雇用を創出する最善かつ、おそらく唯一の方法である。また同時に、社会の進化と環境の持続可能性を保証するものでもある。つまり、こうした現状は、世界規模の競争と高齢化に直面する欧州にとって、社会モデルを維持・強化していく好機である。リスボン戦略は、まさにその挑戦のための計画である。

真の意味で、競争力があり、知識を基盤とする経済へと到達するためには、研究を通じた「知」の創出、教育を通じた「知」の普及、イノベーションを通じた「知」の実用化（これを「知の三角形」と呼ぶ）を十分に機能させる必要がある。そのためには、EU の研究開発への投資、特に公的な研究助成を強化していく必要がある。

EU の新しい財政計画では、「知」とイノベーションの役割を増大させている。「知」の推進のために、EU の幅広い範囲の財政制度を、一貫した方法で動員するべきである。関連性の高いものとして、構造・結束基金 (The Structural and Cohesion Funds)⁽²¹⁾、競争力とイノベーション枠組計画、新しい世代の教育・研修計画、欧州横断的ネットワーク (Trans European Networks)、農村部開発に向けた新たな欧州農業基金 (The new European Agricultural Fund for Rural Development) がある。

FP7 については次章で詳しく述べることとし、ここでは今回新しく FP7 とは別に設けられた「競争力とイノベーション枠組計画」と「i2010」について簡単に紹介する。後者は、従来の「eEurope」を引き継ぐ新たな情報化戦略である。

「競争力とイノベーション枠組計画」⁽²²⁾は、イノベーションを重視し、中小企業の支援を行うことを主たる目的としており、FP7 と期を同じくして、7 か年で実施される。中小企業向

(18) *Ibid.*, pp.8-9.

(19) Commission of the European Communities, *Communication from the Commission: Building the ERA of knowledge for growth*, COM(2005) 118 final, 6 April 2005. 駐日欧州委員会代表部による仮訳を参照。<http://jpn.cec.eu.int/data/current/COM118final_BuildingERA_JP.pdf>

(20) *Ibid.*, 第1章「欧州研究領域 (ERA) — 『成長のための知』」を筆者要約。

(21) いずれも構造政策 (地域支援政策) の実施スキームである。構造基金 (Structural Fund) には、欧州地域開発基金 (ERDF : European Regional Development Fund) や欧州社会基金 (ESF : European Social Fund) など、分野ごとに設けられた4つの基金がある。主に地域を単位として、プロジェクトを自治体、中央政府、欧州委員会等で協議をしながら設定し実施していく。結束基金 (Cohesion Fund) は、運輸と環境を対象としてスペイン、ポルトガル、ギリシャ、アイルランドを対象に支援を行っている。外務省ウェブサイト内「欧州連合 (EU) の構造政策 (地域政策)」による。<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/eu/kouzou_s.html>

け支援のための多年度計画や、FP6の「イノベーションと研究」サブプログラムなど、これまで分散していたイノベーション等に関する諸政策を統合している。FP7が、新たな技術の実現を目指す研究開発振興の枠組みであるのに対し、この計画は、FP7のいわば「下流」となる技術の導入と普及を目指している。主として、中小企業の活動全般を振興する措置であり、欧州委員会の企業・産業総局が主導する。2007年から13年の7年間に36億ユーロの予算が投入される。その内訳は、①起業・イノベーション計画(22億ユーロ)、②情報通信技術政策補助計画(7億ユーロ)、③知的エネルギー欧州計画(7億ユーロ)となっている。この計画とFP7は、互いに補完しつつ、イノベーションを生み出すことが目指されている。

一方、「i2010：成長と雇用のための欧州情報社会」⁽²³⁾は、2005年6月に欧州委員会により策定された計画である。これには3つの柱がある。1つは、単一欧州情報空間の創設、2つは、情報通信技術に関する研究開発への投資額の80%増額(2010年までの目標)、3つは、包含的で良質な公共サービスと生活の質を伴った情報化社会への移行である⁽²⁴⁾。

3 新計画の決定過程

最新のFP7の決定に至る流れは、以下のとおりである。

2004年6月、欧州委員会はFP7の政策のガイドラインとなる「科学技術—欧州の未来の鍵」⁽²⁵⁾をまとめた。この中で次のような「6つの主要な目標」が提案された。①欧州の優秀な研究、技術開発力を集約させる。②欧州委員会と産業界のイニシアティブで「技術プラットフォーム(Technology Platform)」を設置する。③新たに設置する欧州研究評議会(European Research Council 以下ERCとする)を中心に、競争を生み、創造性を刺激する。④欧州を、優秀な研究者にとって魅力あるものとする。⑤研究開発インフラを、欧州全体の利益のために拡大する。⑥各国の事業を調整するとともに、EUの機関間の関係を強化する⁽²⁶⁾。

同年12月には、欧州委員会から「EU研究枠組計画5年間の評価 1999-2003」⁽²⁷⁾が発表された。この中では、将来のEUの研究開発政策に関して、次のような内容の勧告がなされている。中小企業の参加を促すとともに、①ERAへのプロセスを継続する。②新規加盟国がFPへ参加しやすくなるように、FPの手続きを簡素化する。③ERCの設立を支援する。④将来の技術で、欧州がリーダーシップを取れるよう、「技術プラットフォーム」を設置する。

FP7の事業計画に関しては、2005年4月6日に、「『知』に強い欧州の構築」⁽²⁸⁾が欧州委員会から欧州議会と理事会に対し提出された。この案では、FP7の総予算を、年間ベースでFP6

(22) OJ L 310, 9 November 2006. なお、欧州委員会からの提案は次の文書でなされている。Commission of the European Communities, *Proposal for a Decision of the European Parliament and of the Council establishing a Competitiveness and Innovation Framework Programme (2007-2013)*, COM(2005) 121 final, 6 April 2005.

(23) Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, *i2010 - A European Information Society for growth and employment*, COM(2005) 229 final, 1 June 2005.

(24) 久保広正「拡大EUの経済展望とIT戦略—ICTで質の高い経済・社会を目指す」『日本経済研究センター会報』945号, 2006.7, pp.40-42. を参照。

(25) Commission of the European Communities, *Science and technology, the key to Europe's future - Guidelines for future European Union policy to support research*, COM(2004) 353 final, 16 June 2004. この文書は、リスボン戦略と「3%投資目標」を前提にして、FP7の活動について6つの主要な目標を掲げ、翌年2005年に欧州委員会から出されるFP7案の方向性を示す内容となっている。

(26) 川村による前掲書を参照。

(27) European Commission, *Five-Year Assessment of the European Union Research Framework Programmes 1999-2003*, 15 December, 2004.

から倍増するよう提案された⁽²⁹⁾。同年9月には、分野ごとの詳細計画案も作成され、理事会での議論に付された。

欧州委員会は、アホ元フィンランド首相ら4人を独立専門家グループとして任命し、同グループにより、2006年1月に、「イノベティブな欧州の創造」⁽³⁰⁾がまとめられた。これは、2005年10月に英国のハンプトンコートで開かれた欧州理事会の要請⁽³¹⁾に応じたものである。報告書は、「欧州指導者による研究・イノベーションへの抜本的な対応策が必要」と指摘した上で、革新的な製品・サービスのための市場の創出、研究開発・イノベーションへの投資増加、人的資源や資金の構造的な流動性の向上の3点について提言を行っている。

欧州委員会は、FP7計画の修正案を2006年6月に作成した。修正案は、欧州議会による審議を経て、7月24日の競争担当閣僚理事会の審議で、内容が事実上決まった⁽³²⁾。12月18日に、欧州共同体によるFP7に関する欧州議会と理事会の決定が採択され⁽³³⁾、翌日には、欧州原子力共同体によるFP7についても採択された⁽³⁴⁾。これを受けて、FP7は、2007年1月1日からスタートし、関連する研究の公募が行われている⁽³⁵⁾。

なお、EUの中期予算が当初案から減額となったため、これに伴って、FP7の予算も2005年の原案から約30%減額された。この結果、総額を年間ベースでFP6と比較して、約1.4倍の増加にとどまった⁽³⁶⁾。

(28) Commission of the European Communities, *Proposal for a Decision of the European Parliament and of the Council concerning the seventh framework programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013), Proposal for a Council Decision concerning the seventh framework programme of the European Atomic Energy Community (Euratom) for nuclear research and training activities (2007 to 2011): Building the Europe of Knowledge*, COM(2005) 119 final, 6 April 2005. 駐日欧州委員会代表部による仮訳を参照。<http://jpn.cec.eu.int/data/current/COM119final_FP7Proposal_JP.pdf>

(29) 川村 前掲書

(30) *Creating an Innovative Europe: Report of the Independent Expert Group on R&D and Innovation appointed following the Hampton Court Summit and chaired by Mr. Esko Aho*, January 2006.

(31) 新リスボン戦略に基づき、EU加盟各国が研究とイノベーションに関する新たな事業の実施を加速する方法について、2006年春の欧州理事会までに提言するよう、欧州委員会に求めていたもの。FP7策定のためのプロセスではないが、関連が深いと思われるため、ここに記述した。欧州委員会の研究開発投資に関するウェブサイト参照。<http://ec.europa.eu/invest-in-research/action/2006_ahogroup_en.htm>

(32) Press release, *2747th Council Meeting, Competitiveness (Internal Market, Industry and Research) 11554/06 (Presse215)*, 24 July 2006. <http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/intm/90654.pdf>

(33) *Decision No 1982/2006/EC of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007-2013)*, OJ L 412, 30 December 2006.

(34) *Council Decision of 18 December 2006 concerning the Seventh Framework Programme of the European Atomic Energy Community (Euratom) for nuclear research and training activities (2007 to 2011) (2006/970/Euratom)*, OJ L 400/60, 30 December 2006.

(35) 欧州共同体によるFP7が、慣例と異なって、FP6終了の翌年2007年から始まる7か年計画となったことについて、次のような経緯があるとされる。従来は、EUの中期財政計画（中期予算）からは独立してFPが計画されていたため、双方の計画期間が異なっても構わなかった。しかし、EU拡大を期に実施する運営合理化の一環として、以後、FPは、中期予算（今期は2007年から2013年まで）に合わせて計画されることとなった。『平成17年度欧州におけるIT活用に関する調査研究調査報告書』電子情報技術産業協会，2006.2, p.51.

Ⅲ 第7次研究・技術開発枠組計画 (FP7)⁽³⁷⁾

1 FP7の特徴

FP7は、大きく次の4つの活動(「協力」、「構想」、「人材」、「能力」サブプログラム)により遂行される。これに、共同研究センター(非核部門、核部門)と欧州原子力共同体の枠内で行われる研究が加わる。

FP7は、FP6と対比して、次のような特徴がある⁽³⁸⁾。

- ① 基礎研究を支援する「構想」サブプログラムが加わる。
- ② 市場化を支援するEUREKAとの連携が緊密になる。
- ③ 「技術プラットフォーム」が、「戦略的研究アジェンダ」を策定して、プロジェクト推進に大きな役割を担う。
- ④ 官民の研究開発資源の集積を図る「共同技術イニシアティブ(JTI: Joint Technology Initiatives)」が導入される。
- ⑤ 「協力」サブプログラムの優先分野で、宇宙開発と安全が、新たに独立したテーマとなる。
- ⑥ 優先分野ごとに実施される「協力」サブプログラム全体の予算は、年間ベースでFP6と比較して、約1.9倍となる。

欧州共同体がFP7に拠出する資金は、505億2,100万ユーロとなる。これとは別に、原子力関連の研究について、欧州原子力共同体から、27億5,100万ユーロが支出される。これらを合わせると、FP7の総額は、532億7,200万ユーロとなる。なお、欧州共同体の505億2,100万ユーロの事業別内訳は、「協力」が324億1,300万ユーロ、「構想」が75億1,000万ユーロ、「人材」が47億5,000万ユーロ、「能力」が40億9,700万ユーロ、共同研究センター(非核部門)が17億5,100万ユーロである。

FP7の資金拠出制度は、単独で用いられる場合と、組み合わせで用いられる場合とがある。制度の概要は次のとおりである。

- ① 提案募集に基づいて実施される活動を支援する場合((a)～(f))、
 - (a) 共同プロジェクト
 - (b) 優秀な研究のネットワーク(Network of Excellence)
 - (c) 調整と支援活動
 - (d) 個別プロジェクト(主にERCでの「フロンティア」の支援)
 - (e) 研究者のトレーニングとキャリア形成に対する支援(主に「マリー・キュリー・アクション」の実施に対する支援)
 - (f) 特定グループの便益のための研究(特に中小企業)
- ② 欧州委員会の提案を受けて、理事会及び欧州議会の決定に基づいて実施される活動を支援する場合、

(36) 科学技術振興機構ウェブサイトの海外科学技術動向レポート「EU第7次フレームワークプログラム最新状況」2006.8.2.による。なお、この比較は、単純に1年当たりの平均をとったものであり、実際の年度予算額とはあくまで無関係である。<<http://crds.jst.go.jp/kaigai/report/TR/EU20060802.pdf>>

(37) *op. cit.* (33), (34). 前掲書(28)の仮訳も参照。

(38) 深澤和則「欧州連合(EU)の第7次フレームワーク計画について—(1)イノベーション編—」『NEDO海外レポート』983号, 2006.8.16.などを参照。

表3 FP7の活動と予算額

プログラム	予算額 (億ユーロ)
I 協力 (Cooperation)	324.13
・保健	61.00
・食料・農業・バイオテクノロジー	19.35
・情報通信技術	90.50
・ナノサイエンス・ナノテクノロジー・ 材料・新生産技術	34.75
・エネルギー	23.50
・環境 (気候変動を含む)	18.90
・運輸 (航空を含む)	41.60
・社会経済学・人文科学	6.23
・宇宙	14.30
・安全	14.00
II 構想 (Ideas)	75.10
III 人材 (People)	47.50
IV 能力 (Capacities)	40.97
・研究インフラストラクチャー	17.15
・中小企業の利益につながる研究	13.36
・知に強い地域	1.26
・研究潜在能力	3.40
・社会における科学	3.30
・研究政策の一貫性ある進展の支援	0.70
・国際協力活動	1.80
共同研究センター (JRC) の非核部門	17.51 *
小計	505.21
核研究 (欧州原子力共同体 (Euratom) 及び共同研究センターの核部門)	27.51 *
総計	532.72

(出典) OJ L 412, 30 December 2006, *2007-2011の5か年
OJ L 400/60, 30 December 2006.

欧州共同体は、複数の資金源の大規模案件に対して資金援助を提供する。次のような場合である。

- ・欧州共同体設立条約第169条に基づき、正当に認定された加盟国国内の研究プログラムの共同実施に対する資金拠出。
- ・「共同技術イニシアティブ」の実施に対する資金支援。FPからの支援、欧州投資銀行からの融資、リスクキャピタルへの支援を通じた配分と運用が可能である。

- ・欧州が関心を有する新規インフラの開発に対する資金拠出。各国の拠出、FP、構造基金、欧州投資銀行からの融資などを併用する。

計画の運用管理については、過去のFPに比べ、負担を大幅に軽減している。具体的には、①助成制度、各種規則、審査等の手続きや関連書類の内容など行財政制度の簡素化、②小規模案件の多く発生する活動の外部委託、③実施機関の担当する事務の特定化、などである。

2 活動内容

表3は、FP7の活動を予算の内訳とともに示したものである。以下、各活動計画を紹介する。

(1) 協力 (Cooperation)

第一義的な目的は、持続可能な開発への貢献である。共同プロジェクト、共同ネットワークから、研究プログラムの調整に至るまで、その規模にかかわらず、加盟国間の協力形式で実施される研究活動は、幅広く支援される。EUと非EU諸国との国際協力は、この活動の重要な部分を占める。

協力サブプログラムは、優先される対象研究分野ごとに、さらに10の小項目に分けられる。これらを独立して運用しつつ、整合性と一貫性を確保して分野横断的な共同形式も可能となるように実施される。対象分野は、知と技術の進歩との関係で重要分野に該当するテーマのうち、欧州の社会・経済・環境・産業に関わる問題に対処するにあたって、研究活動を支援・強化しなければならない分野とされる。定められた10の優先分野は、以下のとおりである。

- ①保健、②食料・農業・バイオテクノロジー、③情報通信技術、④ナノサイエンス・ナノテクノロジー・材料・新生産技術、⑤エネルギー、⑥環境 (気候変動を含む)、⑦運輸 (航空を含む)、⑧社会経済学・人文科学、⑨宇宙、⑩安全。

支援の形態としては、以下の4つが挙げられている。

- ① 共同研究

EUの研究助成の中核的な位置を占める。知の増進が見込める主要分野において、欧州域内や世界全体から研究者を惹き付け、投資を集められるようになる、質の高い研究プロジェクトや研究網を整備していく。

② 共同技術イニシアティブ (Joint Technology Initiatives)

民間企業と公的研究機関が人材・技術力・費用を出し合い、一定の場合には、長期的な官民連携関係を構築することを可能とする。

③ 非共同体の研究プログラムの調整

2種類の手段が用意される。一つは、EU加盟国や提携国の国家レベルまたは地方レベルで実施される研究活動において、協力と調整を促進することを目的とするERA-NET制度。もう一つは、加盟国国内研究プログラムに欧州共同体が参加する形式である。

④ 国際協力

特定のテーマ分野において、あらゆる非EU諸国の研究者や研究機関が、その研究機会を得ることが望ましいような活動や、特定のトピックに関する協力を相互の関心がある場合に、非EU諸国を指定した任意の各テーマ分野における特定の協力活動が想定されている。主として、加盟候補国や近隣諸国との協力となる。

(2) 構想 (Ideas)

工学、社会科学、人文科学なども含めた科学技術分野において、欧州レベルで、独立したチームにより競争的に実施される研究者主導の「フロンティア研究」を支援するために、「欧州研究評議会 (ERC)」が発足する。新しい科学技術の進歩の可能性が切り開かれ、新しい形の知識が生まれ、将来的に実用化や需要喚起の可能性もあるため、豊かさや社会の進展の原動力となることが期待される。科学的、技術的な進歩のための最善の機会に対応する。FP7のほかのテーマからは独立した活動である。科学評議会 (Scientific Council) を中心とし、専任の実施体制により支援されるERCによって実施される。

(3) 人材 (People)

研究職への就職推進策を講じ、欧州の研究者に域内に留まるよう奨励するとともに、世界各国から研究者を欧州に惹き付け、有能な研究者から見て、欧州を魅力的な存在にすることにより、欧州における研究技術のための人的潜在能力を質的量的に強化することを目標とする。これは、既存の「マリー・キュリー・アクション」を強化し、一貫性のある形で実施することで達成される。欧州の労働市場を研究者に開放して、技能とキャリアパスを多様化させることで、世界の研究者と研究知識の好循環を実現し、また全欧規模で国家間・セクター間の研究職や大学教員の門戸を開放し、流動性を増すことで、研究能力や成果を向上させるような活動が実施される。活動内容としては、①研究者の初期トレーニング、②生涯トレーニング、キャリア開発、③産学間の人的交流とパートナーシップ、④国際的次元、⑤特別な措置、がある。

(4) 能力 (Capacities)

欧州の研究イノベーション能力で、重要と思われる諸側面が支援される。すなわち、次に示す7つの部分からなる。①研究インフラストラクチャー、②中小企業の利益につながる研究、③知に強い地域、④研究潜在能力、⑤社会における科学、⑥研究政策の一貫性ある進展の支援、

⑦国際協力活動。以下、各部分の概要を示す。

① 研究インフラストラクチャー

研究推進の最先端を維持し、産業界が知識基盤と技術的ノウハウを強化できるようにする。特にコンピュータや通信を用いた研究インフラに関して、アプローチの開発と欧州レベルでの活動の実施が、欧州の研究能力と、その活用を促進することに大きく寄与する。既存のインフラへの支援および新規の研究インフラへの支援が行われる。特に、資金を付与するプロジェクトの選考作業においては、次に示すもののほか、一定の基準に従うものとされる。(a) EUの財政支援の付加価値、(b) 欧州レベルの科学界からユーザーにサービスを提供する能力、(c) 国際的レベルにおける妥当性、(d) 技術的実現可能性、(e) 欧州でのパートナーシップと主要なステークホルダーが関与できる可能性、(f) 建設コストと創業コストの評価額。新規インフラの建設に関しては、FP、構造基金など、欧州共同体の助成制度相互間で効果的運用の連携が確保される。

② 中小企業の利益につながる研究

中小企業は、欧州産業界の中核にあるため、この活動で製品やマーケットに基づく新技術の開発に寄与することは、中小企業の研究活動を拡大し、ネットワークを拡大し、研究成果をより良く活用し、技術的ノウハウを獲得することとなる。中小企業向けの研究と、中小企業組合向けの研究活動の2つの枠組みで実施される。「競争力とイノベーション枠組計画」の支援により、中小企業のFP7への参加を推進する。

③ 知に強い地域

地域レベルの研究政策は、官民が参加する「クラスター」の発展にしばしば依存しているため、この活動で、「研究クラスター」の展開を欧州全域で促進する。大学、研究機関、産業、公共団体が参画し、地域クラスターの研究項目に関する共同分析、特定の研究活動における対応策の緻密化が行われる。

④ 研究潜在能力

研究拠点や工業開発拠点から離れた低開発地域では、その研究潜在能力を最大限に発揮できていない傾向が強い。そこで、融合地域⁽³⁹⁾や外縁地域における研究潜在能力の開放と開発により、拡大EUの全研究潜在能力の実用化を促進する。こうした地域の研究者や機関が、全欧州の研究活動に寄与できるような環境を整備するよう支援される。方法としては、研究担当者の国際的人事交流、研究機材等物質的環境の醸成、知的移転を促すワークショップや会議の開催、低開発地域の研究に関して評価を受けられる国際的で独立した評価施設の設置、などが考えられている。

⑤ 社会における科学

効果的で民主的な欧州の知識社会の構築を目指し、そのための研究政策を推進する。多くの人々にとって、科学技術は日常から遠いものである。そこで、意見の分かれる新技術については、十分な情報提供を行い、健全な判断を下せるようにする必要がある。具体的には、次のような取り組みが実施される。(a) 欧州の科学システムの強化・改善、(b) 倫理問題を含む政治的・社会的な問題への研究者と多数の市民の関与、(c) 科学技術と社会における位置付けに

(39) 欧州地域開発基金、欧州社会基金、結束基金に関する一般原則を定めた理事会規則 (OJ L 210, 31 July 2006) 第5条に示された地域。

関する検討と討論、(d) 研究における女性の役割を含むジェンダーの研究、(e) 若者が科学に好奇心を持つような環境の構築、(f) 大学の役割と大学の関与に関する政策の展開、(g) 科学界、政府、メディア、一般人との間のより良い意思疎通。

⑥ 研究政策の一貫性ある進展の支援

競争力のある知識基盤型経済への早期移行には、公私両面の研究開発投資を促進する効果的な政策が求められる。そこで、たとえば、資金拠出プログラム、法律、推薦、ガイドラインなどに関して、地域・国・共同体の政策やイニシアティブの一貫性や影響力を改善することを狙いとして、「協力」サブプログラムの下で行われる協調活動を補完する。2つの方法として、(a) 研究関連の公的な政策や産業政策を、他へ与える影響力も含めてモニターし、分析する。また、政策の設計・実施・評価・国家間協調を支援する中で情報や証拠を与える指標の開発を含める。(b) 共通の関心を持つ国や地域レベルで始まる、開かれた政策協調手法やボトムアップの国家間協力イニシアティブの活動を支援することで、自発的なものを基本に、研究政策の協調を強化する。

⑦ 国際協力活動

強い競争力により、世界的レベルで主導的な役割を果たしていくため、共同体は、強力で統合された国際的な科学技術政策を必要とする。この政策の目的は、次の3点である。(a) 特定の科学領域において、非 EU 諸国との戦略的パートナーシップなどにより、欧州の競争力を確保する。(b) 世界のどこかで行われている研究により良いアクセスを提供するよう、非 EU 諸国の協力者と接触しやすくする。(c) 相互関心と相互利益に立脚して、非 EU 諸国が直面している問題や、非 EU 諸国が有する世界的規模の問題を実施する。特に重点対象となる非 EU 諸国は、加盟候補国、EU の近隣国、地中海パートナー諸国、西バルカン諸国、東欧・中央アジア等である。テーマ主導の国際協力活動は、「協力」サブプログラムに基づいて実施する。人的能力の分野における国際活動は、「人材」サブプログラムで実施する。

(5) 共同研究センター (JRC)

高い技術的専門知識を結集したセンターの事業の独立性が、EU レベルのステークホルダーと政策当局との間の意思疎通と合意形成を可能にするよう努める。また、新規加盟国や加盟候補国の統合の水準を、原加盟国の水準にまで引き上げるようにする。共同研究センターの活動は、既存の科学技術政策の実施や監視を支援し、さらに新しい政策ニーズへの対応を確かなものにすることで、利用者を重視した政策決定過程を、より健全なものを目指す。EU の科学技術政策への支援は、次のようなことに対して行われる。持続可能な開発、気候変動、食品、エネルギー、運輸、化学物質、動物実験の代替手法、研究政策、情報技術、標準方法と標準物質、バイオテクノロジー、リスク、災害、社会経済的影響など。なお、原子力関係は、欧州原子力共同体を通じて実施される。

(6) 欧州原子力共同体

核融合エネルギー研究と核分裂・放射線防護の2つの分野で自ら研究を行うとともに、共同研究センターの原子力エネルギー分野の研究活動を支援する。

核融合エネルギー研究においては、欧州のエネルギー安定供給のために、国際熱核融合実験炉 (ITER : International Thermonuclear Experimental Reactor) の実現と、核融合発電「実証」発電所 (DEMO : Demonstration electricity-generating power plant) 準備のための技術活動を中心に実施

される。

核分裂・放射線防護については、人体と環境の保護を最重要原則とする。原子力発電の先進的な核技術とより高い安全性、現在よりも少ない廃棄物により、原子力が、EUのエネルギー自給と安定供給に寄与するシステムを確保する。このために、放射性廃棄物の管理、原子炉システム、放射線防護を中心とした活動が行われる。

共同研究センターの原子力関連の研究については、EUの政策立案に対し、利用者の立場から、科学的・技術的な支援を提供することを目標とする。研究は、核廃棄物の管理と環境影響、原子力の安全性を中心に実施される。

むすびにかえて

以上、FP7の「能力」サブプログラムの中に、「研究潜在能力」計画が用意されていることを紹介した。2004年に新たに加盟した国々の産業構造は、中小企業が中心となっており、欧州委員会は、こうした中小企業のFPへの参加を期待している⁽⁴⁰⁾。EUの東方拡大を潜在能力の拡大と捉えた、このような積極的な取り組みの成果が期待される。

2007年1月にはブルガリアとルーマニアがEUに加盟した。知識基盤型経済への移行の面では、両国とも遅れており、研究開発への支出は1%に満たない。研究開発部門の就業者比率は、長期的に減少している⁽⁴¹⁾。トルコをはじめとする候補国の加盟は、現在のところ、2010年まで見送られる公算が大きいとされる⁽⁴²⁾。候補国等の加盟が実現した場合には、人材確保や市場拡大の点で研究開発に及ぼす影響も大きいと思われる、こうした国々への先行的な対策も必要となろう。

(おおいそ てるまさ 文教科学技術課)

(40) 欧州委員会のピュスカン科学研究担当委員が、2004年7月に、エストニアで発言している。川原誠「EUの産業技術開発政策の動向」『JETRO技術情報』466号，2005.1.

(41) 田中信世「EU加盟予定国、ブルガリアとルーマニアの抱える経済構造課題」『国際貿易と投資』62号，2005冬，p.50.

(42) 「EU首脳会議 加盟条件、厳格に 拡大戦略転換で合意」『日本経済新聞』2006.12.15，夕刊