



この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。

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

平成 18 年 2 月

社団法人 電子情報技術産業協会

目次

1. 欧州連合の IT 政策の概要	3
1.1 EU の IT 政策実施体制	4
1.1.1 政策活動の分類	4
1.1.2 情報社会・メディア総局の体制と運営予算	6
1.2 EU の IT 政策の特徴	7
1.3 法規制関連措置	10
1.3.1 電子通信法規制フレームワーク指令パッケージ	10
1.3.1.1 電子通信政策の中期的アジェンダ	11
1.3.1.2 フレームワーク法規制の適用に関する欧州委員会の介入	11
1.3.2 無線周波数帯域 (spectrum) 政策	14
1.3.2.1 2005 年の決定措置	15
1.3.2.2 無線周波数帯域の利用権市場設置の動き	17
1.3.3 知的所有権関連	19
1.3.3.1 ソフトウェア特許指令案の廃案	19
1.3.3.2 知的所有権強化のため刑法適用に関する指令案	20
1.3.4 国境のないテレビジョン指令の修正指令案	21
1.3.5 一般向け電子通信サービス提供における処理データの保存に関する指令案	23
1.3.5.1 背景	23
1.3.5.2 指令案の概要	24
1.3.5.3 指令案の審議状況	24
2. eEurope 計画	26
2.1 これまで実施されてきた eEurope 計画の動向	26
2.1.1 eEurope2002	26
2.1.2 eEurope2005 行動計画の策定	27
2.1.3 eEurope2005 の中間評価	27
2.1.4 eEurope 行動計画の重点事項 - e 政府	29
2.1.5 e 政府に関する欧州閣僚宣言	30
2.2 リスボン戦略の見直し	31
2.2.1 「成長と雇用：リスボン戦略に向けての新たな出発」	31
2.2.2 「共同体リスボン・プログラム」	32
2.3 i2010 (情報社会 2010)	33
2.3.1 単一欧州情報空間	34
2.3.2 イノベーションと研究開発への投資	36
2.3.3 情報社会への取り込み、公共サービスと生活の質	38
2.3.4 メンバー国レベルでの対応	40
2.4 競争力とイノベーションのフレームワーク計画 (CIP) の一環における ICT 政策支援プログラム	41
2.4.1 CIP の概要	41

2.4.2	ICT 政策支援プログラム	42
2.4.2.1	プログラムを構成する 3 つのテーマ	42
2.4.2.2	プログラムの実施方法	43
2.4.2.3	プログラムの進捗フォローと指標	43
2.4.2.4	プログラムの評価	46
2.4.2.5	プログラムの予算	48
3.	技術開発政策	50
3.1	フレームワーク計画	50
3.1.1	第 7 次フレームワーク計画の準備と概要	50
3.1.1.1	計画期間の延長	51
3.1.1.2	予算の大幅増強	51
3.1.1.3	提案計画の骨子	52
3.1.1.4	優先テーマにおける特徴	53
3.1.1.5	優先テーマの運営実施における特徴	54
3.1.1.6	計画全体の予算配分	56
3.1.2	第 7 次計画原案における ICT プログラムの位置づけ	57
3.1.3	ICT プログラムの内容	59
3.1.3.1	プログラムの構成	59
3.1.3.2	研究開発プロジェクト用技術テーマ	60
3.1.4	ICT のテクノロジー・プラットフォーム	64
3.1.4.1	ICT に関する設置状況	64
3.1.5	第 6 次フレームワーク計画の IST	66
3.1.5.1	IST の概要	67
3.1.5.2	進捗状況	70
3.2	ユーレカ計画	75
3.2.1	ユーレカ計画全体の特徴と動向	75
3.2.1.1	クラスター・プロジェクトの特徴	76
3.2.1.2	最近の動向	77
3.2.2	情報通信技術分野のクラスター	79
3.2.2.1	MEDEA+	79
3.2.2.2	ITEA	82
3.2.2.3	EURI MUS	88
3.2.2.4	PIDEA+	90
3.2.2.5	CELTIC	92

1. 欧州連合の IT 政策の概要

欧州連合（EU）が現在直面している歴史的ともいえる課題は、近代以降、享受してきた世界における先進地域という地位を、長期的に維持することの確保である。世界の政治経済に対する影響力では、トップの座を米国に譲ってから久しい。それでも欧米というように併称されながら、欧州は確固として世界の先進地域であり続けてきた。しかし 21 世紀の初頭、大きな技術革新能力や自己更新能力を発揮する米国との差が拡大する一方、膨大な経済成長の可能性を秘めた中国やインドなどの追い上げにより、欧州のリーダーたちは近代以降享受してきた先進地域の地位が長期的には脅かされる危険をはっきり意識し始めた。現在のところこの意識は、世界的な競争にさらされている経済産業界のトップや政界の一部に共通するだけである。しかしマイクロエレクトロニクス分野の欧州共同プロジェクト MEDEA+ の運営実務責任者が、科学技術領域における年間学位取得者数で中国は欧州と米国を合わせた数字を上回っている、こうした状況が長期的に大きな結果をもたらさないとは考えにくいという時、産業技術力の相対的な沈下にとどまらない、より大きな危機感に関わっている。

よく知られたように EU が現在掲げている経済社会上の最大の目標は、2010 年時点で、世界でもっとも活発な知識立脚型経済社会となることである。リスボン戦略と略称されるこの戦略は、欧州委員会の提案に基づき 2000 年 3 月、リスボン EU サミットでメンバー国に承認された。戦略の柱は、「よりよい情報社会と研究開発に関する政策、競争力とイノベーションを促進する構造改革、域内市場統合の完成を通じ、知識立脚型の経済社会への移行を準備すること」とされ、それに平行して、高福祉型の欧州社会の長所を現代的なかたちで更新して維持することと、経済成長が持続可能であることが目指されている。つまり知識立脚型の経済社会を実現する手段は、情報社会化と研究開発。競争とイノベーションのための構造改革、域内市場統合の完成という 3 つである。このうち「競争とイノベーションのための構造改革」と「域内市場統合の完成」は、EU の政策においてはほぼ不可分である。こうしてみると情報社会化の支えとなる IT が、その研究開発においても、その利用拡大のための政策措置においても、きわめて重視されるのは明白である。これを反映して EU の IT 政策の基本目標は、EU の企業・政府・市民が、世界レベルで進行中の知識情報立脚型経済の形成において、主導的な役割をになうかたちで参画できることの確保とされている。

リスボン戦略は、2010 年への中間点を前に 2004 年に進捗度評価をうけた。この評価作業は、現状ではリスボン戦略の達成は不可能と厳しい評価を行ったうえ、戦略の目標自体はそのままにしながらも、その達成にはより分かりやすい目標を必要とした。こうして特に研究開発努力（域内の研究開発支出を GDP 比で 3% に引き上げる）、経済成長率、雇用創設などで、目にみえる効果が必要とされた。この中間評価を受けたリスボン戦略の見直しは 2004 年から 2005

年にかけて行われ、EUのIT政策を総合的にまとめたeEuropeの2005行動計画も、実施期間終了を控えていたこともあり更新され、i2010として2005年7月に発表された。リスボン戦略の見直しからi2010への一連の動きについては、eEuropeに関する第2章で詳細にみるが、新しい要素としては研究開発政策と産業政策の中間に位置する「競争力とイノベーションのフレームワーク計画CIP」が組み込まれたことにある。いずれにしろ見直しがあったとはいえ、リスボン戦略におけるIT政策の重要性は変わっていない。修正は、IT政策においても、情報社会技術の利用拡大を通じた知識集約型社会の実現という側面だけでなく、経済成長や雇用創設に直結する側面が強調されていることにある。

1.1 EUのIT政策実施体制

EUのIT政策の準備と実施は欧州委員会情報社会・メディア総局が担当している。同総局が行っている政策活動の分類と、同総局の体制をみる。

1.1.1 政策活動の分類

欧州委員会情報社会・メディア総局は現在、政策分野を、1)情報社会に関する法規整備、2)情報社会セクターの刺激、3)情報社会の恩恵活用という3つに分けて説明している。

(1) 法規関連分野

法規整備分野の主な政策内容は、域内の情報社会関連市場の統合促進であり、特に通信市場に関して以下の施策がある。

- 電子通信フレームワーク法規：テレコム・パッケージと略称され、域内国内市場の自由化などを通じ、EUレベルの統合市場の整備と競争環境の確立確保が基本目標である。
- 無線周波数帯域政策：ワイヤレス技術の発達とデジタル・コンバージェンスの流れの中で、重要な資源となりつつある無線周波数帯域の域内全体を通じた効率的な利用管理を目指すもので、2010年を向けて重要な政策課題となりつつある。

この他には、知的所有権保護、プライバシーの保護など情報社会の進展に応じて必要となる法規整備がある。

コンテンツに関しては、放送サービスに関するものと未成年者の保護を目指した以下がある。

- 国境のないテレビジョン指令：域内の放送サービスの自由な流通を確保すると同時に、欧州のコンテンツの育成保護を目指している。

- 未成年者とヒトの尊厳の保護のための閣僚理事会決定：違法もしくは有害なコンテンツを防止するための国内法整備用ガイダンス

(2) 情報社会セクター刺激政策

この分野はさらに3種類の政策活動に分けられている。

eEurope

情報社会実現のため、特に優先的な政策課題を同定し、達成に関する数値目標と実施期限に応じて行動を決定したもの。eEurope2005 行動計画では、1) インフラ整備（ブロードバンド利用の拡大）、2) 情報社会に相応しいサービスの開発促進（e政府、eヘルス、eラーニング等々）、3) eビジネスの立ち上がり促進（電子商取引指令、トップ・ドメイン名「.eu」の設置など）が優先課題であった。

研究開発と産業政策

研究開発の推進はフレームワーク計画における情報社会プログラム IST（情報社会・メディア総局が運営）を通じて行われている。

産業政策としては、研究開発の延長としてのEUの標準作成支援や、重要な技術やサービスの立ち上がり支援がある（近年の例では「第3世代携帯の発達妨害要因の克服」コミュニケーションがある。

コンテンツ・サービス

公共データを使用したコンテンツやサービスの開発のため、EUレベルで公共データの利用に関するフレームワーク規則を定めた公共セクター情報指令や、欧州の文化遺産のデジタル化を進める欧州とデジタル化行動計画などがある。

(3) 情報社会の恩恵活用

情報社会の恩恵の浸透、並びに、弊害除去を目指すもので、恩恵浸透に関してはデジタル格差の解消やe参加に関わる活動がある。またeヘルスなど、高齢化社会におけるIT活用もこの種の活動にはいる。

弊害除去の面では、インターネットの安全性、プライバシー保護、SPAM対策、インターネット上の有害コンテンツの防止等々がある。

以上の政策分類は、2004年に発足したバローゾ体制の下、情報社会管轄欧州委員にレディング女史が就任し、情報社会総局にメディア関連政策も組み込まれたことを受け、新しく整理されたものである。ただしここでは、情報社会の恩恵の活用に分類されているものが現実の実施においては、ほとんどeEuropeのもとで実施されているため、実情を反映したものより理念的な分類となっている。

1.1.2 情報社会・メディア総局の体制と運営予算

EUのIT政策は理想的には上のように整理できるが、現実の実施状況は、従来通り1)研究開発支援、2)法規整備、3)eEuropeを中心にした政策適用実施活動に分けたほうが分かりやすい。これにメディア関連政策の組み入れを配慮すれば、第4にメディア・視聴覚政策適用実施を加えればよい。上にみた現在の整理は、この従来の政策活動の分類におけるeEurope関連の活動を、活動内容に即して「セクターの刺激」と「情報社会の恩恵享受」にわけたうえ、研究開発支援活動をセクターの刺激政策の一部としたものである。これに対し、情報社会・メディア総局の活動予算は次のように配分されている。

表 1.1 2005年度の欧州委員会情報社会総局の予算

活動	金額(百万ユーロ)
総務活動	195.50
ISTプロジェクト助成活動	1040.00
eEurope及び、関連プログラム	97.22
メディア・視聴覚	88.17
電子通信法規活動	2.95
合計	1423.84

出典：DG Information Society, Facts & Figures

このうち研究開発関連のIST予算は、第6次フレームワーク計画の枠内で2002-2006年の間、36億ユーロを配された予算の2005年度分である。この部分の活動予算が全体の73%ときわめて大きな部分を占めている。ただしISTプログラムのすべてが技術研究開発に割かれているわけではなく、情報社会政策実施のための活動もこの予算枠内で行われている。そうした活動としては、政策決定に必要な調査評価プロジェクトの他、欧州の研究用高速インターネット網GEANTの設置に必要な技術的な準備などもある。またeEuropeとの関連プログラムといわれるものは、ベンチマーク実施計画MODINIS、欧州横断ネットワーク計画eTEN、コンテンツ開発計画eContent+、より安全なインターネット行動計画+、欧州ネットワーク情報安全エージェンシーの5つである。

これに対し情報社会・メディア総局の職員数はほぼ1100人といわれ、欧州委員会の総局の中では最大級の規模である。職員は基本的に事務管理スタッフと研究開発担当スタッフに分けられ、事務管理が約340人(給与はEUの一般運営予算から)、研究開発が約770人(給与はEUのフレームワーク計画予算から)である。これらのうち約310人は、メンバー国政府からの出向職員やIT専門家などの外部からの職員で、2種のEU予算によって給与が支払われている。いずれにしても情報社会・メディア総局において、研究開発に関する活動の比重がきわめて大きいことが分かる。

本報告書では、1.で法規関連の2005年の動きを追った後、2.で優先テーマに基づいた総合的なIT政策の実施計画であるeEuropeの動向、3.でEUの研究開発活動であるフレームワーク計画におけるITとユーレカ計画におけるITプロジェクトをみる。

1.2 EUのIT政策の特徴

IT政策に限らずEUの政策には、EUが欧州連合という超国家組織であることに起因する特徴や条件がある。こうしたEU独自の要因の認識は、EUの政策を理解するために不可欠である。ここでは、EU政策全般に関する一般的な要因とIT政策に固有の要因を、それぞれIT政策の例に則してみる。

1.2.1 一般的要因

EUの政策に関する一般的な要因としては、市場統合理念と競争原理の重要性、調和化、EU決定の実施フォローの3つが挙げられる。

(1) 市場統合理念と競争原理の重要性

EUの情報社会政策の第1は、1980年代のエスプリ・プログラムに代表されるフレームワーク計画におけるIT技術の研究開発プログラムの実施である。こうした研究開発活動のかたわらでもう1つ重要な要素となったのは、域内の通信市場の自由化に関するグリーン・ペーパーであった。公共サービスの独占により国営オペレーターが管理する、メンバー国市場に分断された域内のテレコム市場を、国内市場の自由化を通じ、域内単一市場に統合し、国境を越えた新規参入を活発にしていくEUの理念は、こうしてIT政策分野でももっとも重要な要因の1つとなってきた。現在の電子通信に関するフレームワーク法規は、通信市場の自由化と競争原理の確立確保を目指した数次にわたるテレコム・パッケージを受けついで、第1にメンバー国の通信市場における競争環境の確立チェックを目指している。こうした競争原理の重視は、単純に考えられるような市場信仰とは異なって、EU統合という政治的な理念実現には、もっとも実効的な基本ルールとして採用され機能している。

EUとは、それぞれ独自かつ優れた歴史と文化を持ちながら狭い地域内で競い合ってきた諸国が、共通のルールの下で共同していく政治体である。この共同体における最高の意志決定組織は、メンバー国首脳から構成されるEUサミットであるが、そこにおける決定の原案を準備するとき、もっとも基本的とされるのが市場原理である。異なるシステムや歴史文化の伝統の中から出されてくる、異なるアイデアや案の良し悪しや優劣はほとんどの場合、決定が難しい。それらの良し悪しや優劣は、それらが生まれてきたシステムや文脈を離れた共通の尺度で測られるしかないが、共通の尺度を決定するのはしばしば不可能である。それでも決定が必要な時に使用される最低限の尺度が、競争を拒否しないこととなる。EUの一般市民から欧州委員会に対してしばしば行われる市場

原理主義という批判は、こうした EU の統合理念とそれを支えるメカニズムと切り離せず、ある意味では不可避である。

(2) 調和化

調和化は、EU 諸国がこれまでの歴史の中で培ってきた固有のルールを、できる限り生かしながら、統合された市場内で互いに齟齬することなく存続させるための努力である。現在 IT 政策でもっとも緊急になっているものの 1 つ、無線周波数帯域の利用に関する調和化の必要は、ワイヤレス技術の発達から必要になった無線周波数帯域の効率的利用において、利用に割り当てようとした周波数帯域が、域内の特定の国ではすでに軍用サービスや公共サービスに割り当てられていて、支障が生じるのが主たる理由になっている。1 つの国の中であれば、既存の利用者に対する利用帯域の変更に伴うコストを既存利用者へ補償すればよい。しかし 25 のメンバー国間では、利用帯域の調和化決定により、補償が必要になる国とそうでない国が生じる。EU において調和化は不可避である。しかしこれが不可避である分だけ、EU に固有の課題であると同時に、その難しさも理解される。

(3) EU 決定の実施フォロー

これまでにみたような理由から EU の決定とは一般的にいて、メンバー国の多くに、従来とは異なるルールや方針の採用もしくは修正を、統合理念に基づいて要請する。こうした修正や変更は、個々のメンバー国の状況によっては、実現が難しい場合もしばしばである。電子通信市場における自由化や競争原理の実効的確立に関しては、自由化に対応する民営化の流れの中で民間企業となった旧国営オペレーターが、政府の意向から法的に独立しながら、旧来の国内市場における有利な地位を利用して（例えば通信インフラの管理権）、実質的に競争環境を妨げることがある。現行の電子通信に関するフレームワーク系法規パッケージでは、もっとも重要なフレームワーク指令の第 7 条が、国内市場における「支配的なプレイヤー」という概念を設け、強大な市場シェアなどで実質的に競争環境を阻害する可能性のある事業者に関し、欧州委員会がメンバー国に対し、是正措置を採るべく強制できるようにしている。これは EU 決定の遵守に関し欧州委員会の介入権が大きい例であるが、決定に関する実施フォローは政策実施における大きな要素となっている。

1.2.2 IT 分野固有の要因

(1) 通信技術とコンピュータ技術

一般的な要因と関係しながらも EU の IT 分野に特徴的といえるのは、コンピュータ技術関連分野の活動はもっぱら研究開発活動とし、法規活動や実施促進活動においては通信技術に関する分野を中心にしていることから、相対的に通信技術関連分野への行動が多いことと、インターネットを介したコンピュータ

技術と通信技術を総合的に利用する点に欧州の優位を構想したことである。これは特に欧州が GSM 標準の採用により第 2 世代携帯電話で世界をリードしたことを受け、第 3 世代携帯の発達が期待された 2000 年代の前半に、携帯電話などパソコン以外のプラットフォームにインターネット上のサービスを取りこむことの重視となって現れた。第 3 世代携帯の発達は、IT バブルの崩壊と自由化の流れにおける過大な投資によって財務体質を悪化させた欧州大手オペレーターが、技術が可能にするものに見合うだけの優れたサービスを開発するための投資ができず、予想より大きく遅れた。この背後には景況にとどまらない構造的な原因がある。域内の市場統合が進む中、現在欧州の大手オペレーターに対しては、EU レベルでのサービス開発が求められている。旧国営の大手オペレーターには、国内市場で培ってきたノウハウから、国内市場で一定の回収が見込める開発投資は可能でも、EU レベルのサービス開発に取り組むほどの体力がないためである。現実的に、言語も文化的伝統も大きく異なる EU において、最初から域内の複数の大市場（例えば英独仏）を対象にしたサービスの開発はほとんど不可能にみえる。ユーレカ計画における通信技術のクラスター CELTIC はこうした難題に対する 1 つの対処法と理解できる。

(2) デジタル・コンバージェンス

インターネットを介したコンピュータ技術と通信技術の収斂を戦略的な課題に据えたように、欧州には比較的早期からコンバージェンスに関する見通しがあった。通信と放送間のコンバージェンスについて欧州委員会の視聴覚・メディア担当局は 1997 年 12 月、通信と放送のコンバージェンスに関するグリーン・ペーパーを発表している。欧州委員会という行政執行組織は、メンバー国の行政組織が引きずっている経済や産業の在り方を組み替えながら、はるかに大きな規模の政治経済さらには文化の枠組みを構築することを本質的な仕事にしている。このためデジタル・コンバージェンスのように、従来のシステムにおける組織法を技術上の進展によって無効にする動きには敏感である。この意味で見通す能力には長けている。しかしデジタル・コンバージェンスのように、文化的なコンテンツの伝送ではなく放送にまで関わる高度に政治的なサービスに関しては、EU としての対応をまとめるのは難しいと予想される。この分野で当面の最大の課題となるのは、無線周波数帯域の利用権に関する EU レベルの取引市場の設置である。欧州委員会の提案では、放送用の周波数帯域も取引の対象にされている。これはメンバー国政府にとっては、市民のコンセンサス作りにもっとも大きな影響力を持つメディアの管理の根幹に関わる。ここにおいて米国や日本のように、単一の政治権力のもとで一定規模の市場を有する国と EU との大きな違いが生じ、デジタル・コンバージェンスに関する対応において、EU はむしろハンディを負っているようにみえる。

(3) 標準関連

IT分野に固有というわけではないが、技術開発分野で欧州の強みの1つは、標準作成におけるノウハウの蓄積にある。GSM標準の成功例はよく知られているが、域内に異なる産業技術文化の伝統から生まれた優れた研究開発機関を多く持つEUは、それらの活動を調整しながら共通標準に仕上げる経験を重ねてきた。また歴史的な経緯から、世界の標準機関のほとんどがスイスなど欧州内に置かれているのも有利に作用している。さらに言えばEUの研究開発は、メンバー国間の共同研究開発であることを条件付けられており、直接的に市場で競合する技術を対象にできない。このためプラットフォーム技術やそのための標準など、個別企業レベルでの製品化の前に、汎用性の高い技術内容に関わる活動になる。

1.3 法規制関連措置

法規関連分野で2005年に大きな動きのあったものとして、電子通信法規制フレームワーク指令パッケージ関連、無線周波数帯域関連、知的所有権関連、国境のないテレビジョン指令修正指令案、一般向け電子通信サービス提供における処理データの保存に関する指令案をみる。

1.3.1 電子通信法規制フレームワーク指令パッケージ

EUの情報通信分野の法規関連で現在もっとも活発な動きがあるのが、電子通信分野である。EUの電子通信分野の法的枠組みは、2002年に発効したフレームワーク指令パッケージによって定められている。同パッケージは指令や欧州委員会決定などの6つの法的措置から成っている。

- フレームワーク指令：メンバー国が管轄する通信市場の運営ルールの大枠を定めている
- アクセス・相互接続保証指令：新規参入者に事業実施のために通信インフラを利用することを実質的に保証するもので、ホール・セール市場に関する原則を定めている
- 一括許可指令：新規参入を容易にするため個別サービス毎のライセンス制ではなく、総合的なオペレーターとしての事業許可制度を導入する指令
- 普遍的サービス指令：通信サービスがエンド・ユーザーに対して満たすべき品質条件の決定など。リテール市場に関する原則的ルールを定める。
- プライバシーと電子通信に関する指令：電子通信サービス実施に伴いサービス提供者が取り扱う個人データの管理などに関する原則ルール
- 無線周波数帯域に関する欧州委員会決定：EUの無線周波数帯域政策の決定実施に関する基本原則と手続きを明示したもの

これらの背後には、EUの設置理念ともいえる市場経済を支える競争原理（EU条約第86条）確立のための競争指令がある。

以上の6つの法的措置のうち現在もっとも大きな動きがあるのは、フレームワーク指令と無線周波数帯域に関する欧州委員会決定に関するものである。欧州委員会は特に、電子通信政策の中期的アジェンダが示すように、メンバー国が管轄している通信市場が競争原理を実効的に機能させるものかを監視することを重要な課題としている。

1.3.1.1 電子通信政策の中期的アジェンダ

電子通信政策の中期的アジェンダは次の4項目から構成される。この4事項のうち中心となっているのは、メンバー国が管轄する電気通信市場に対し、欧州委員会が競争原理を促進する方向へ圧力をかけること、及び実質的な単一市場を作るための制度手続き上のメカニズムの設置である。

- 25のメンバー国がタイムリーかつ的確に2002年のフレームワーク法規制を適用するための監視
- 市場を支配するオペレーターに対して課すべき措置を欧州委員会がメンバー国に通知するためのスムーズな手続きプロセスの確立（フレームワーク指令第7条による措置の確立）
- EUレベルで新しく設置された法規制適用のための委員会や作業班を通じ、単一市場に共通した調和化されたEU法規の適用を目指す、EU法規文化の育成
- 勧告、ガイドライン、作業文書を通じた個別の実施措置により、新しいフレームワーク法規制における様々な目標の達成や促進

1.3.1.2 フレームワーク法規制の適用に関する欧州委員会の介入

2002年のフレームワーク法規制の適用に関し、欧州委員会はメンバー国の状況をフォローしながら、様々なかたちで介入している。2005年には、1) 欧州裁判所への訴追に至るEU法違反懲罰手続き、2) 支配的なオペレーターに対する状況改善措置の要求、3) 通信料金低下に向けたEUレベルでの圧力行使などの例があった。

(1) 懲罰手続きの開始

2005年7月、欧州委員会は11のメンバー国に対し、2002年のフレームワーク法規制が適切に適用されていないとの理由で、懲罰手続きを開始した。懲罰手続きは公式通知にはじまり、最終的には欧州裁判所への訴追にまで至る複数の段階を持つ。7月の懲罰手続きの開始は、欧州委員会が電子通信分野のフレームワーク法規制の適用違反には強い姿勢で臨むことを示すため、これ以降、

さらに複数の動きが観察された。11カ国に対する懲罰手続きは表 1.2 のとおりである。

表 1.2 欧州委員会による 2005 年 7 月の懲罰手続き

対象国	改善されるべき問題	懲罰手続きの段階
チェコ	携帯電話サービス加入者に番号の持ち運び制度が整備されていない。	公式通知
	固定と携帯電話サービス加入者に関し、整理された電話番号帳が存在しない。	公式通知
フランス	固定と携帯電話サービス加入者に関し、整理された電話番号帳も紹介サービスも存在しない。	公式通知
ギリシア	固定と携帯電話サービス加入者に関し、整理された電話番号帳も紹介サービスも存在しない。	公式通知
ハンガリー	ユニバーサル・サービスのすべての分野をカバーできる業者しか業者指名手続きに参加できない。	公式通知
ラトビア	携帯電話サービス加入者に番号の持ち運び制度が整備されていない。	弁明回答
	旧国営の固定電話サービス・オペレーターの加入者に関する電話帳しかない。	公式通知
リトアニア	すべての携帯電話サービス加入者をも含んだ、整理された電話番号帳も紹介サービスも存在しない。	公式通知
マルタ	固定と携帯電話サービス加入者に関し、整理された電話番号帳も紹介サービスも存在しない。	公式通知
ポーランド	固定でも携帯でも番号持ち運び制度が整備されていない。	弁明書
	最近の努力にもよらず、欧州統一緊急番号「112」サービスが完備されていない。 固定と携帯電話サービス加入者に関し、整理された電話番号帳も紹介サービスも存在しない。	弁明書 公式通知
スロバキア	固定と携帯電話サービス加入者に関し、整理された電話番号帳も紹介サービスも存在しない。	公式通知
スロベニア	競争を促進する性格を持っていた旧ルールにおけるオペレーターの義務が、新ルールの下で必要な市場分析が行われる以前に廃止されてしまった。	公式通知
	固定でも携帯でも番号持ち運び制度が整備されていない。	公式通知

対象国	改善されるべき問題	懲罰手続きの段階
フィンランド	<p>法規制の独立性 - 管轄省が市場の法規ルールを決定する権力を有しているが、国が所有する複数のオペレーターをもコントロールしている。</p> <p>フィンランド法では、支配的なオペレーターが自動的にユニバーサル・サービスの供給者として指名され、他の事業者はユニバーサル・サービスの提供者として考慮されないようになっている。</p>	<p>公式通知</p> <p>公式通知</p>

出典：欧州委員会情報社会総局ホームページ資料

このように懲罰手続きの理由は、フィンランドの例を除いて、携帯電話サービス加入者の電話番号案内サービスの不備など、それほど重要なものではなく、改善の指摘に対し明白な対応がなかった場合のようである。なお 2005 年 7 月の時点で、欧州委員会は懲罰手続きの最初の段階である公式通知にまで行かないが、フレームワーク法規制が適切に適用されていないケースが、メンバー国の通信ネットワーク管轄機関に対し 80 件から 90 件ほどあるとしている（非公式通知の件数）。

(2) 改善要請の発表

2005 年 7 月のメンバー国に対する懲罰手続きの開始発表の直後、欧州委員会はフランス・テレコム of 支配的な地位是正に関する仏電子通信・郵便法規管轄機関 ARCEP の提案措置を認めると発表した。フレームワーク指令の第 7 条は、旧国営オペレーターなどが国内市場において過大なシェアを占めた場合、市場を支配する事業者として正常な市場条件を実質的に阻害できる状況にあるとして、欧州委員会は当該国の市場管轄者に是正措置の採用を強制できるとしている。この第 7 条に基づく措置の適用には、メンバー国から欧州委員会に提出される市場分析報告書がベースにされる。フレームワーク指令と共に、この市場分析報告書の作成要領を詳細に説明指示した文書が発表されており、メンバー国はこの文書に即して市場分析を行い欧州委員会に報告している。

欧州委員会によるフランス・テレコムに関する是正要求は、2004 年夏にフランス・テレコムがインターネット・サービス子会社 Wanadoo を合併吸収したことから、インフラを管理するフランス・テレコムとそれを利用しながら顧客を開拓してサービスを行う Wanadoo 間のインフラ使用料が不透明になり、競合するインターネット接続サービス会社に不利な市場になるおそれが生じたことが原因である。事実これ以降、Wanadoo は ADSL によるブロードバンド接続サービス市場における後退に歯止めをかけ、シェアを回復し始めた。この状況から欧州委員会は、フランス・テレコムと Wanadoo 間のインフラ利用契約を透明にすべく、会計の分離を求めていた。この改善要求は、フレームワーク指令の第 7 条に基づくものであるが、フランス・テレコムは利用契約数シェアで 40% 以下であり支配的事業者に該当しないなどの理由で抵抗している。こうした中

ARCEP は、フランス・テレコムがインフラ利用契約の一種として販売している全国単位の利用契約（オプション5）に関し競合メーカーも利用しやすいものに改善する（高額料金の禁止など）、Wanadoo との会計の分離などを内容とする提案を行った。これを受けて欧州委員会は、これらの措置を1年間以内に実施し、1年後に競合メーカーのシェアなどに関し ARCEP が市場分析を行うことを要求した。なお ARCEP が欧州委員会に提出した是正案では、こうした改善措置の実施期限を3年としており、条件を厳しくして欧州委員会が妥協したかたちになっている。

なおこの件に関しては2005年11月、仏公正取引委員会により、フランス・テレコムがADSL接続に関するホール・セール料金を、競争を阻害するために高めに設定したとする競合事業者ヌッフ・テレコムの訴えが認められ、フランス・テレコムには8億ユーロの罰金が科された。この金額は仏公正取引委員会が1企業に科した罰金としては過去最高であった。

(3) 料金低下圧力

- 大きな罰金の例：フランスではADSL接続に関するホール・セール市場におけるフランス・テレコムの例に続き、2005年12月には、フランス・テレコム子会社オレンジの他、SFR、ブイグ・テレコムの3社が国内携帯電話市場において、価格やシェアに関するカルテルを結んでいた（2000年から2002年）として、3社で合計5億3400万ユーロ（オレンジ2億5600万ユーロ、SFR2億2000万ユーロ、ブイグ・テレコム5800万ユーロ）という記録的な罰金を科した。これはEUのフレームワーク法規制に基づくARCEPの判断ではないが、2005年夏以降の公正取引委員会の一連の厳しい判断は、EUレベルでの電子通信分野における競争原理の優先を背景にしているとみられる。
- 欧州委員会のローミング料金比較サイトの設置：これと類似の事例としてEUレベルでは2005年10月、欧州委員会情報社会総局が、EU域内での国際ローミング・サービスにつき、オーバー・コスト分としてユーザーに請求されている料金が過重で透明性を欠いているとの判断から、総局のインターネット・サイト内で、ローミング・サービス料金とユーザーが直接国外に携帯電話で通話した場合の料金の差をオペレーター毎に比較したものの発表を開始した。情報社会総局はユーザーに対し、料金の比較の上、オペレーターを変えることを推奨し、この分野でも競争原理が機能するための具体的なアクションと説明している。

1.3.2 無線周波数帯域（spectrum）政策

電波は、移動体通信、ワイヤレス通信、衛星通信、テレビ・ラジオ放送、交通輸送、GPSなどのほか、警報、遠隔操作、難聴支援、マイクロフォン、医療

設備など、日常生活の様々な分野で利用されている。また防衛、安全、科学分野など公共分野の利用も重要である。その利用の幅は IT の進歩に伴って飛躍的に増大しつつある。電波の利用枠は歴史的な経緯から、政府の許可制度が基になっている。EU 内では、過去にメンバー国レベルで定められた電波に関する利用枠が域内全般でのビジネスを阻害する状況が生まれるつつある。こうした状況は、今後ますます無線技術が発達するにつれ深刻になるおそれがある。さらにこれは今後、技術上の基本的な潮流となるデジタル・コンバージェンスを法規制面から阻害し、EU 域内における技術革新を遅らせる大きな要因となるおそれもある。

欧州委員会は 2002 年の電子通信サービス・フレームワーク指令パッケージの一部として「無線周波数帯域に関する閣僚理事会決定」を発表し、こうした状況の改善打破に踏み出した。この政策は基本的に EU 内の無線周波数帯域政策の調和化による、電波資源の効率的な利用である。そこでは特に以下の 2 つが目標とされている。

- 無線周波数帯域の利用アクセスに関する障壁低下：ライセンス許可により利用周波数帯域と利用法が厳しく定められている現状を、技術革新の導入による多様な選択をユーザーに可能にする方向で、柔軟にしていく。
- 放送と移動通信の間に設定されている人工的な制限を除去し、デジタル・コンバージェンスを現実のものにする。

これらは無線周波数帯域の管理を、狭い域内でメンバー国政府が別々に行ってきた経緯をふまつつも、現在は 25 の政治的権限のもとでバラバラに管理されている無線周波数帯域の利用を、原理的に EU レベルで一元化する発想である。このための原理が、25 の政治意志を超えたものであるためには、市場原理とならざるをえない。このため具体的な方策としては、無線周波数帯域の利用権に関する自由化が考えられている。

1.3.2.1 2005 年の決定措置

以上の動きから 2005 年には具体的な決定として、自動車衝突防止用の超広域短距離レーダー（SRR）に関する、欧州委員会と自動車メーカー間の合意覚書（3月）とワイヤレス LAN アクセス用の 5GHz 帯の利用に関する欧州委員会決定（7月）がある。

(1) 自動車衝突防止用の超広域短距離レーダー（SRR）に関する合意覚書

SRR 用の無線周波数帯域に関する合意覚書は、個々の自動車メーカーが自主的に欧州委員会と交わすものとして、自動車メーカー代表からなる作業班が欧州委員会と協力して作成したものである。合意の基本的内容は、SRR の利用周波数帯域を長期的には 79GHz 帯に定める一方で、それに移行するまでの期間は

24GHz 帯を利用するという欧州委員会の決定を踏まえ、以下のようになっている。

- 79GHz 技術への取り組みの約束：合意書署名者は長期的には、（24GHz 技術に代わり）79GHz 技術もしくはその他の SRR 技術の開発に取り組むことを約束する。
- 24GHz の SRR の利用期限と導入上限：24GHz 技術の利用は 2013 年 6 月末までに制限する一方、導入率では EU の利用自動車総数の 7% を上限とする。
- 24GHz 帯の利用を認められている他の利用者（気象予報用など）との間の干渉防止のため、衝突防止装置が影響を被る可能性を了解する。
- 24GHz 技術の利用に関しては、欧州通信標準研究所が作成した ETSI EN 302 288 標準を基に将来的に発表される欧州委員会決定に従う。
- 24GHz を利用した SRR の利用状況、79GHz 技術への取り組みなどに関する年度報告書を欧州委員会に提出する。

以上の決定は自動車メーカーが SRR 用に開始している 24GHz 技術の開発が、今後拡大が予想される携帯サービス用のインフラや、既存の天気予報や天文学用の利用との間で干渉するおそれがあることから、長期的には利用帯域を 79GHz 帯に移行させることと、移行期間の問題を最小にするための予防的措置を自動車メーカー側に課すことにある。

(2) ワイヤレス LAN アクセス用の 5GHz 帯の利用に関する欧州委員会決定

欧州無線通信委員会の 2001 年 3 月の決定により、無線 LAN へのアクセスには 2.4GHz 帯が利用されているが、この帯域の利用が過密になってきたため、5GHz 帯の利用が必要となっている。この帯域は、移動通信用の利用帯域である他、メンバー国の多くは軍事用や気象レーダー用に 5250-5850MHz の帯域を使用している。さらにこれ以外の帯域でも、地球探査衛星や宇宙研究サービス分野のシステムを保護するために、無線 LAN へのアクセス用の等価等方放射電力（EIRP）を限定する必要もある。このため欧州委員会決定（2005/513/EC）は主に以下を定めている。

- 使用帯域：無線 LAN へのアクセスには、5150-5350MHz 帯と 5570-5725MHz 帯を使用する。メンバー国は 2005 年 10 月末までにこの帯域を無線 LAN へのアクセス用に指定する。

- 技術上の制約条件：5150-5350MHz の屋内利用については中間 EIRP を 200mW 以下とするなど、利用場所（屋内や屋外など）と利用帯域により、等価等方放射電力（EIRP）の値や密度が、細かく規定されている。

1.3.2.2 無線周波数帯域の利用権市場設置の動き

無線周波数帯域の効率的な管理の切り札として欧州委員会は、これまでに国が与えてきた利用権の市場取引を考えている。欧州委員会はこの方向をより明確にするコミュニケーションを 2005 年 9 月に発表した。コミュニケーションは、EU レベルの無線周波数帯域の利用権取引市場の設置に関し、スケジュール上の目標と、そのために取り扱われるべき諸要因を説明している。

(1) 設置時期目標

2010 年までに EU レベルで無線周波数帯域の利用権取引市場の設置を目指す。このためには以下の権利がを設置する。

- 個別に付与された特定帯域の利用権を譲渡する権利
- 譲渡された権利を柔軟に利用する権利

第 2 の「柔軟に利用する権利」とは、利用権を譲渡された利用帯域を、それまでの利用用途とは別の用途に使用する権利を指す。

コミュニケーションはこうした利用権の対象となりうるものの例として、地上利用に適した 3GHz 以下の帯域の 1/3 は取引可能と見積もっている。

(2) 取引対象となる無線周波数帯域

コミュニケーションは、特定の無線周波数帯域を試験的に取引するような段階的なアプローチについては、競争原理に欠け効率的な管理に結びつかないうえ、技術革新を加速する効果をもたないことから排除している。こうして取引対象となる無線電波の周波数帯域は一定の規模を持った量となるべきとされている。欧州委員会は具体的には、防衛、科学ミッション用などの公共の周波数帯域や、国際的なルールのもとで管理されている航空や衛星サービス関連の周波数帯域を除き、主に次の 3 つを取引の対象に提案している。

- 地上移動通信サービス：GSM、3G など一般携帯サービス用、並びに、限られたユーザー用のプライベート移動無線（PMR）や移動無線公共アクセス（PAMR）など
- 地上固定ワイヤレス通信サービス：無線 LAN、ブロードバンド・ワイヤレス・アクセス、マイクロウェーブ・リンクなど

- 地上波テレビとラジオ放送サービス：全国・地域・地方局用放送電波周波数帯

欧州委員会は、これらのために利用されている周波数帯が、用途の変更も認められた上で取引されることを提案している。一般に公共性が強いと認識されている放送用電波も含まれており、メンバー国からの政治的な合意の取り付けには難航が予想されるが、大きな方向ははっきり提示されている。

(3) 今後の準備課題

コミュニケーションは当面の最大の目標を、無線周波数帯域の利用権取引市場設置に関し、2010年までにメンバー国から政治的合意を取り付けることとしている。そのために欧州委員会は、設置される市場の性格につき、以下の要因を明白にしていくとしている。

取引可能性の決定：

- 特定の電波帯域において周波数を特定の用途のために使用する権利を取引する権利自体の定義
- 取引対象となる電波帯域の決定プロセスの決定
- 取引される電波帯域の決定

技術的な中立性

特定の技術が周波数帯域の利用権取引によって有利になったり、特定の技術の利用が排除されたりすることがないようにする配慮

サービスの中立性

利用権とサービスの種類を切り離し、利用権の購入者が購入した電波帯域の利用を通じたサービスを決定できるようにする。

周波数帯域に関する権利

利用や譲渡する権利に関する権利所有者の自由を決定する、権利に関する様々な物質的側面を伴った権利概念の明確な設定

透明性

周波数利用権取引に必要な情報へのアクセス（EUレベルで調和化されるように全体の情報を一括して閲覧するポータル・サービスの設置）

(4) その他

なおこの周波数帯域利用権取引市場は、EU25カ国レベルではなく、欧州経済圏 EEA 全体で行われるものとして構想されている。EEA レベルでこうした市場が設置された場合、年間 80 億から 90 億ユーロ規模の経済利益が生じると

いう。また利用権の取引のみが認められ、その用途の変更が認められない場合の経済利益は両者が認められた場合の 1/10 という。

1.3.3 知的所有権関連

知的所有権関連では、2002 年の指令案の提案以来、論議を重ねてきたソフトウェア特許指令案が廃案となったほか、知的所有権侵害に対する刑事罰適用のための指令案が行われた。

1.3.3.1 ソフトウェア特許指令案の廃案

(1) 廃案までの経緯

欧州委員会はソフトウェアの特許可能性に関して、2002 年 2 月に指令提案を行っていた。指令案は、自動車用 ABS や洗濯機の自動プログラムのようにソフトウェアが機械的・技術的な手法制御に関わる場合に、特許性を認めることを原則にしていた。この指令案に対し、ソフトウェアの特許可能性によりコンピュータを利用した創造的な活動が大きく制約されるとするフリー・ソフトウェア陣営は、特許可能性を寛大に認めた内容の IT 大手寄りのものと反対運動を起こした。これに対し IT 大手は概ね賛成の立場であった。この背景には、欧州特許局がすでに 3 万件ほどのプロセス制御ソフトなどに関しソフトウェア特許を認めてきた事実がある。特許可能性を厳しく制約した内容の指令が最終的に採択された場合、既存の特許に影響が及ぶからである。

しかし欧州委員会のソフトウェア指令案に対し欧州議会は第 1 読会で、原案の主旨通り原則的には特許可能性を認めながらも、指令案において解釈の幅が大きすぎると見られる箇所を厳密にする方向で、多数の修正を行った（2003 年 9 月）。これにより曖昧な部分はなくなったが、ソフトウェアの特許可能性は大きく制約される内容となった。

この修正案は 2004 年 5 月、閣僚理事会に諮られたが、IT 大手の立場に近い閣僚理事会は欧州議会の修正提案の大部分を認めず、欧州委員会原案に近い内容の再修正を行った。欧州議会はこれを受けて、さらに新たな修正を盛り込んだ報告書を作成したが、欧州委員会はそれをほとんど採用しない閣僚理事会のものに近い内容の調停案を準備し、欧州議会の第 2 読会に承認を求めた（2005 年 7 月）。この間、欧州議会における諸勢力から（特許可能性に寛大なリベラル派からフリー・ソフトウェアを指示するエコロジストや共産党まで）、様々な修正案が出され、欧州議会全体を通じて明白な立場を打ち出せなくなった。このため本会議の投票では、特許可能性に関する賛成派からも反対派からも、ソフトウェア特許指令そのものに対する反対が圧倒的（反対 648、賛成 14、棄権 18）となり、指令案は廃案となった。

(2) 現状

こうしてほぼ5年に及ぶ採択作業にも関わらず、ソフトウェア特許指令案は廃案となり、現在は5年前と同じく、欧州特許局やメンバー国の特許組織が、米国やこれまでの欧州の先例を参考にしながら申請されたソフトウェアの特許可能性を判断する状況となった。メンバー国の特許組織の判断の間には食い違いがあること、1973年のミュンヘン条約に基づく欧州特許の申請には、数カ国語に翻訳する義務があるなどしてコストがかさむといった不都合などが、これまで何度も指摘されてきたが、こうした問題は未解決のまま残された。

欧州委員会は欧州議会の2次読会における採択に先立ち、廃案の場合には、新たに指令案を準備する意向がないことを明らかにしており、当面、ソフトウェア特許に関して欧州レベルでの法制化はなくなる見込みである。欧州委員会は現在、この件については、欧州議会からの要請がない限り、新たな指令案準備を行わない姿勢という。

他方、欧州委員会は2005年2月のリスボン戦略の見直しにおいて（「成長と雇用：リスボン戦略への新たな出発」）、懸案のまま長期間取り残されたままになっている欧州特許の近代化を目指した指令の準備を示唆している。ソフトウェア特許についても、欧州特許の使い勝手が良くなれば、ソフトウェアの知的所有権の保護は実質的になるといわれている。しかし欧州特許に関する指令案準備では、申請に使用される言語の数を少なくして申請準備コストを軽減したりする内容などにつき、原則的な合意はメンバー国間であっても、実際にどの言語を義務言語とするかなどで意見が対立しているといわれ、指令案がまとまるまでにはまだ時間がかかると予想される。

1.3.3.2 知的所有権強化のため刑法適用に関する指令案

模造品や違法コピーに対する知的所有権強化のための指令は、2004年4月にEU官報に発表され発効している。同指令は、1) 知的所有権を伴う製品サービスの利用に関する権利所有者への通知義務の明文化、2) 予防措置（差し押さえなど）の適用原則の確立、3) ペナルティー算出ルールの確立が主な内容である。これに加え欧州委員会は2005年7月、知的所有権侵害に関し刑事罰を適用する旨の指令案を欧州議会と閣僚理事会に提出した。知的所有権に関し刑事罰を適用する案は、2004年4月の知的所有権強化指令では採用されなかったが、欧州委員会は「貿易における知的所有権に関する合意 TRIPS」のEU域内への適用において一部、刑事罰の適用が必要になり、域内での調和化が必要になったため、新たな指令案の提出に踏み切った。

指令提案は、知的所有権侵害に対する刑事罰適用の原則を確立する指令案と罰金レベルを決定している閣僚理事会枠組み決定案から成っている。これらに

よって知的所有権侵害に関しては、組織的な犯罪のようにもっとも重大な場合には、懲役 4 年以下の禁固刑、10 万ユーロ以下の罰金を科すことが可能になる。

1.3.4 国境のないテレビジョン指令の修正指令案

欧州委員会は 2005 年 12 月、1989 年から施行されている「国境のないテレビジョン指令」の修正案を、閣僚理事会と欧州議会に対し提案した。現行指令は 1997 年に修正されたもので、主な内容としては以下がある。

- 域内番組の優先：放送事業者は原則として、放送時間の過半数を EU 域内の番組の放送に充て、10%は自主制作番組とすることを課している。
- 広告規制：広告に関しては、子供の保護、たばこやアルコールの広告の禁止など細かな規制が定められている。
- 重要イベントに対する一般のアクセスの保証：大きなスポーツ・イベントなど、社会的に重要なイベントに関しては、一般視聴者は無料で放送中継を見られるべく（有料 TV の独占放送の制限）定められている。

現行の指令は特に広告規制などに関し、TV 業界の現状にそぐわないものになってきたため、2002 年 5 月の文化担当閣僚理事会で EU メンバー国は欧州委員会に見直し提案の準備作成を求めていた。欧州委員会はこれを受け、関連業界をはじめとし、広範な意見聴取などを通じ、修正案作りを進めていた。2005 年 12 月の修正提案の中心は広告規制の緩和にある。

(1) 広告規制の緩和

HDD-DVD レコーダーなどデジタル技術の普及進歩に伴い、録画した番組から広告部分をスキップするのが容易になってきた。さらには録画中に広告時間をスキップすることができる製品も出現している。こうした進展により TV 広告の価値を下げ、広告料金の低下をもたらし、民間放送局を中心に放送局側の収入を減少させている。このため欧州委員会は修正提案において、TV 番組内に広告をスキップしにくいかたちで組み込む形式を認めると同時に、量的な広告時間の規制も緩和している。具体的な内容は以下の通りである。

- 広告の形式の緩和：画面の一部への広告挿入や双方向の広告など、スキップできない広告や付加価値の高い広告形式を許可する。
- 広告製品のコンテンツ内への折り込み（product placement）：番組の中に広告製品を取りこんで使用するかたちの広告は、放送局にとって新しい収入源となり、欧州のコンテンツ産業の競争力強化につながる。このため、広告製品のコンテンツ内への折り込みに関し、明確な枠組み条件を

課したうえ、メンバー国の判断によって、使用することを認める。枠組み条件としては以下がある。

- 視聴者への通知義務：番組の前に、広告目的で登場する製品を同定し視聴者に知らせる。
 - ニュース、時事番組、子供向け番組における使用の禁止
- 広告時間規制の緩和：1日における広告時間数の上限3時間の撤廃。現行指令では同一番組内では、広告の間に最低20分の間隔が課せられているが、これも撤廃される。

しかし広告時間の量的規制が完全に撤廃されるわけではなく、1時間の広告時間は最大12分に制限する規定は残される。また映画、子供番組、ニュースについては35分以内に広告を入れることは禁じられている。

(2) マルチメディア配信サービス

修正指令案は、指令の適用範囲をテレビ以外に、インターネットなどでユーザーの求めによって配信されるビデオ・コンテンツ（オーディオビジュアル・メディア・サービス）にまで拡大している。これを反映して指令案は現行指令の呼称「国境のないテレビジョン指令」を「オーディオビジュアル・メディア・サービス指令」に変更するように提案している（指令案第1条）。

指令が適用されるべきマルチメディア・コンテンツとしては、インターネット上で配信される、映画、スポーツ・イベント、娯楽ショー、コンサートやライブ・パフォーマンスのビデオ・レポート、テレビ・ニュース・レポート、これらに付随する広告にも適用される。しかし指令案は、これらに対する規制をテレビにおけるものとは区別して、未成年者の保護、憎悪をそそらないなど以下のような最低限の規制に止めている。

- 未成年者を保護する
- 憎悪をそそらない
- メディア・サービスの提供者を同定する
- 広告名その他の商業的コンテンツを同定する
- 迷信的な広告を使用しない
- 広告製品のコンテンツ内への折り込み（product placement）とスポンサーに関するルールを尊重する
- 広告に関する幾つかの規制を尊重する（例えば未成年向け番組におけるアルコール飲料の広告禁止など）

このようにユーザーの要望に応じて配信するサービスとテレビなどの従来サービスを区別する理由を、欧州委員会はユーザーの判断によるコンテンツという性格と技術的なものとしているが、具体的には、規制を行ってもその監視チェックは難しいことが最大の理由である。

以上、今回の修正提案の主な内容を見たが、欧州諸国間の規制内容の調和にあたりその基本的な方向として、欧州のコンテンツ産業の資金確保のため、広告に関する規制を緩和したものといえる。

1.3.5 一般向け電子通信サービス提供における処理データの保存に関する指令案

1.3.5.1 背景

電子通信網における伝送のための処理データ（送受信者名、通信日時、通信地点など）は、伝送自体の必要性や請求書作成の必要から、サービス供給者によって一定期間保存されるのが一般的であった。しかし営業戦略の進展により、料金体系が一括払いや前払い方式、さらには IP 電話のような無料となるようなサービスが生まれてきた。このためサービス提供者にとり、通信に関する処理データ保存の必要性は著しく低下した。こうした動向からテロリストや組織犯罪者が、身元の同定が困難なプリペイド・カードによる携帯電話サービスなどを利用する傾向が増加し、警察公安当局がこれらの行為を探知予防するのが難しくなってきた。

欧州では、2004年3月のマドリッドにおける列車爆破テロの後の EU サミットにおいて、テロ防止のため、電子通信サービスの提供者による処理データの保存の必要を指摘する声明が発表された。さらに2005年7月のロンドンでの同時テロにより、処理データの保存義務の法制化に向けた閣僚理事会からの圧力が大きくなった。

これに対し欧州議会側の革新勢力や緑の党などは、プライバシー保護の原則から、この種の義務の法制化に対しては消極的であった。EU法の現状では、この種の義務の法制化のためには、スパム防止などを主眼にした「電子通信におけるプライバシー保護に関する指令」（2002年）の修正も必要になる。

こうした中、EU内ではイタリア、アイルランドのようにこの種の義務を法制化した国がある一方、まったくそれを準備していない国もあるというように、対応に大きなばらつきがあった。対応の差は主に次のようにまとめられる。

- 過半数のメンバー国は義務法制化の準備をしていない（2004年時点で、25カ国中の15カ国）
- 法律により義務付けを見越している国のほぼ半数は、適用法規がないため、実際の義務付けにはいたっていない。
- 義務付けが実施されている国々の例をみると、保存義務期間（3ヶ月から4年間）、適用対象の幅（携帯電話のプリペイド・サービスのみを対象にするものからすべての電子通信サービスを対象にするものまで）などに大きな差がある。

こうした状況から、全体の調和化の必要と同時に閣僚理事会から大きな圧力を受けたこともあり、欧州委員会は2005年9月、「電子通信サービス提供における処理データの保存に関する指令案」を欧州議会と閣僚理事会に対し提案した。

1.3.5.2 指令案の概要

指令案の主な内容は次の通りである。

- 保存すべきデータ：次の種類のデータの保全が求められている。
 - 通信源の同定に必要なデータ
 - 通信相手の同定に必要なデータ
 - 通信日時、通信時間の決定に必要なデータ
 - 通信手段の同定に必要なデータ
 - 使用された通信装置を決定するのに必要なデータ
 - 移動通信装置の使用場所を同定するのに必要なデータ

これらのデータのより詳細な内容は、指令案の付帯文書に説明されたうえ、技術の進展動向に応じて、専門委員会による見直しが予定されている。

- 保存期間：指令提案は固定と携帯の電話サービスに関しては1年間、インターネットを介したサービスに関しては6ヶ月としている。
- オーバー・コストの国による負担：処理データの保存により生じるサービス提供者におけるオーバー・コストは国が払い戻すように定められている。
- 統計義務：メンバー国には治安当局など関連当局に提出されたデータの数、データの保存開始から関連当局の求めに応じデータが提出されるまでの期間、関連当局の要求が満たされなかった場合の数、という3つについての年間統計値に関し、欧州委員会に提出するように定められている。
- 通信に関するデータの保存は義務付けられているが、通信内容の保存は義務付けられていない。

1.3.5.3 指令案の審議状況

他の指令案と同様、本指令案も指令として発効するには、欧州議会と閣僚理事会による合意が必要となる。一般に指令案の最終合意には、メンバー国間の調整を踏まえた閣僚理事会と欧州議会間の合意交渉に大きな時間を要する。これに対し処理データの保存義務は、閣僚理事会が複数回にわたり優先事項として早期法規化を求めていることと、2005年下半期のEU議長国イギリスがテロ対策の枠内で指令採択を重要案件としたことから、最終採択に向け、迅速な審

議が進んでいる。こうして閣僚理事会は 12 月はじめ、以下の内容のメンバー国政府間の共通意見に合意した。

- 保存期間：保存期間に関しては、メンバー国に 6 ヶ月から 2 年間の範囲でメンバー国が決定できるようにする。
- データの詳細な種類：インターネット・アクセス、e メール、IP 電話に関するデータも保存の対象とする
- オーバー・コスト：指令案では、オーバー・コストに関してはメンバー国が負担することになっているが、これに関してはメンバー国の裁量に任せる。ドイツのように、この種のコストを負担する意志のないことを明言しているメンバー国が複数ある。

これまでの状況に関する報道によれば、全体的に閣僚理事会側から保存義務を厳しくする方向での修正が行われているのに対し、基本的にこの種の義務化に反対の姿勢が強い欧州議会側が押されているという。

2. eEurope 計画

EUのIT政策における優先課題を同定し、総合的に実施するためのeEuropeは、2010年までにEUを世界でももっとも活発な知識立脚型経済社会とすることを目標に掲げた、リスボン戦略の達成のための柱の1つとして開始された。これまでに第1期計画eEurope2002(2000-2002)、それに続き拡大EUにおける情報社会化のためのeEurope+(2002-2004)が実施された後、2005年末には2期計画であったeEurope2005(2003-2005)が終了したところである。計画の特徴は、EUの情報社会化のために重点政策を同定し、達成のためのアクションと達成評価のための数量目標とをセットにしている点で、現在は後続計画として2005年6月に発表された「i2010(情報社会2010)」が開始されている。以下にはeEurope2002、eEurope2005の概要と成果をみたあと、現行のi2010決定の背景となっているリスボン戦略達成のための活動見直しを確認したうえで、i2010を詳細にみる。

2.1 これまで実施されてきたeEurope計画の動向

2.1.1 eEurope2002

eEuropeは第1期計画がeEurope2002として、2000年から2002年末まで実施され、EU15カ国におけるインターネットの普及や利用の拡大を目指した。欧州委員会が作成した計画実施に関する最終報告書が指摘する通り、インターネットの利用普及を最大の目標として実施された計画により、掲げられた65の目標の大部分は達成された。企業や学校のほぼすべてがインターネットに接続され、インターネットに接続された家庭の数は計画中に域内で3倍となり、接続速度でもEUは世界でトップ・クラスとなった。

eEurope2002の行動計画としての特徴は、インターネットの接続率や利用率など、明確な数値目標を達成期限とともに示したうえで、メンバー国毎の達成状況をほぼ半年ペースでモニタリングしながら発表したことにあった。これは比較的単純な目標の達成をメンバー国間で競わせると同時に、インターネット接続サービス料金の域内格差をEU市民に明示することになり、旧国営オペレーターの独占や寡占による硬直した市場を柔軟にするため、鍵となった法規制上の規制緩和措置を補完して、確実に効果を発揮した。

反面、第1期計画を通じインターネット接続とその利用状況は大きく改善されたが、それによる経済社会効果は期待されたほどのものではなかった。雇用創設や新しいサービスの創造でも企業における生産性改善でも、EUではインターネットの利用拡大に伴うプラス効果は、米国など世界の他の地域に比べて大きなものではなかった。こうした経済社会上のプラス効果が限定されていたのは、PCをコミュニケーション手段としながらも、そこから新しいビジネス・モデルや仕事のスタイルや組織を作り出す進取の態度に結びつかないためと判

断された。こうして第2期計画では、インターネットの利用によるビジネスや仕事の仕方や組織法の変革や生活の改善が重視されることになる。

2.1.2 eEurope2005 行動計画の策定

EU は、eEurope2002 の終了を待たず、2002 年春のバルセロナ EU サミットで、第2期 eEurope 行動計画として 2005 年までにブロードバンド・サービスの普及及び利用拡大と、e 政府、e ラーニング、e ヘルス、e ビジネス、及び、IPv6 の発達、インターネットの安全と信頼性確保を内容とする計画の設置を決定した。欧州委員会はこれを受け 2002 年 5 月、eEurope2005 行動計画を作成し、計画は翌年春のセブリア EU サミットで了承された。

計画の内容は、ブロードバンド接続の拡大の他、新しいサービスやビジネスの創造発達の刺激が重視された。こうして e 政府、e ラーニング、e ヘルス、e ビジネス、IPv6 の発達、インターネットの安全と信頼性確保のための行動が実施されたが、これらの達成を数値化して評価するのは難しいというえ、社会や経済に与えるインパクトの測定はさらに困難であることが判明した。この困難は、単に評価上の問題ではなく、計画自体の戦略性に関わるものとして、eEurope の位置付けや在り方の見直しにつながることとなった。これらは 2004 年に発表された eEurope2005 の中間評価に表明されている。

2.1.3 eEurope2005 の中間評価

2004 年に発表された eEurope2005 の中間評価の指摘について、特にベンチマーク作業に関するものと、見直すべき点を提示した結論は以下のとおりである。

(1) ベンチマーク作業

ベンチマークに関し、中間評価はまず、eEurope2005 行動計画が予定している合計 37 の指標のうち、欧州統計局の作業で得られるものは 26 であることを指摘した。これは、メンバー国の一部の求めに応じ、データ収集作業の質を確保するとの理由で、ベンチマーク作業の基準データを欧州統計局にのみに求めることと、それ以上のベンチマーク作業を要求する設置済みの指標との間の矛盾を暗に示唆している。この指摘が示すとおり、eEurope2005 が想定したベンチマーク作業を実施可能にする体制はできていなかった。これを根本的な理由に、中間評価は以下を今後の課題としている。

- 現行の指標は整備度に偏りすぎ、インパクトや強度を十分考慮していない。
- このため十分に eEurope の達成度を示す指標となっていない
- EU 以外の第3国との比較を可能にする数字がない。

- (まとまった成果がない現段階では) eEurope2005 のベンチマーク作業を評価するには時期尚早である。総括に続いて即座に補足作業や考察が行われる必要がある。

(2) 中間評価の結論

中間評価は、eEurope2005 における e 政府、e ラーニング、e ヘルス、e ビジネスなど主要な行動ライン毎の実施状況をみた後、その更新準備に向けた基本的問題点を、結論として次ぎのように指摘している。

- 多くの分野にわたりインターオペラビリティ、標準、マルチ・プラットフォーム・アクセスが焦点になっている。これらは技術的な問題であるより、関係者間、関係組織間の合意セットに関わる。
- 域内の多くのイニシアチブはメンバー国レベルのものにとどまっている。各種の試みの間で経験や意見観察の交換が無いため、インターオペラビリティの問題がいつそう複雑になっている。EU レベルのイニシアチブの重要性に留意する。
- e ビジネス、e 政府、e ラーニング、e ヘルスなど個々の領域で優れたイニシアチブはあるが、それらが利用者のニーズに対応しているのかははっきりしない。今後はユーザーのニーズに関しいつそう深い理解が必要になる。
- ブロードバンドの利用拡大には、優れたマルチメディア・コンテンツの開発が不可欠である。このために DRM 技術に関する社会全体の合意が重要である。
- サービス開発や提供の再編を伴う e サービスがいつそう大きな付加価値（生産性や効率の改善）を生み出すことが明らかになりつつある。
- e 参加に関するモニタリングや量的評価が、地域間の情報格差の測定、アクセス改善におけるマルチ・プラットフォームの潜在的な能力などに関して欠けている。
- 政策決定に必要な評価分析用の量的・質的なベンチマーク指標と作業が欠けている。

このように当初はインターネットの利用拡大を柱に欧州の情報社会化を目指した eEurope は、域内に地域間格差を抱えながらも、ADSL の利用拡大に伴ったブロードバンド利用の発達にまではたどり着いた。このため、インフラ整備や法規制整備を超え、技術的な進展がもたらした可能性を活用したサービスやコンテンツの開発整備に行動の軸足が移ってきた。またこうしたサービスやコンテンツを生み出すためには、仕事の組織法や知的所有権の管理法の修正変更が不可欠であることも指摘されている。行動計画の運営戦略では、eEurope2002 において有効に機能したベンチマーク作業をどのように引き継ぐかが大きな問題となったが、最終的に、新たに必要となっているサービスやコンテンツを生み出す環境を数量的にモニタリングすることの方法的な困難が認識され、前行

動計画が使用したような数値目標をベンチマークに当てはめることは見送られた。こうして eEurope2005 行動計画の見直しの具体的な内容は、欧州統計局の作業データではまかなえないベンチマーク指標や作業に関し、外部に評価やベンチマーク作業を依頼するための予算を組んだ MODINIS 計画を設置することとなった。現在は同計画の予算内で 2005 年秋に、eEurope2005 行動計画の最終評価実施のための公共調達が行なわれ、落札者によって評価作業が実施中である。

こうした状況のため eEurope2005 に関しては、実施状況や達成に関する総合的な提示がないまま欧州委員会は継続計画 i2010 を立案し発表している。ここでは eEurope2005 の終盤において、総合的な方向性を提示できないまま、情報社会における新しいサービスを率先して作り出し、社会変革の先鞭となるための役割を与えられた公共サービスの IT 化、e 政府に関し、2005 年の動きをみる。

2.1.4 eEurope 行動計画の重点事項 - e 政府

eEurope2005 行動計画において、全体を通じてもっとも積極的に進められた e 政府には、以下の役割が期待されている。

- 公共サービスの効率化：公共サービスのオンライン化とも言われる e 政府には、各種の行政上の手続きに必要であった文書のやりとりを電子化することで、大きな効率改善が期待できる。これは官公庁サービスにおけるバックオフィス作業の簡素化につながると同時に簡素化を強制するものでもあり、世界的な「小さな政府」に向かう流れに則している。こうした動きに対する抵抗としては、税務署の職員数削減に対する公務員労組の反対など雇用労働問題が典型的である。これは市民にとっては、サービスの双方向化により、窓口に赴き、長い待ち時間を費やす手間がなくなるなど、公共サービスの使い勝手が良くなる利点として現れる。しかし反面、サービスのオンライン化がもっとも早く進んだのは、税や社会保障関連課徴金の申告や支払いに関するサービスであり、e 政府を進める官公庁の狙いには、公共サービスにおけるコスト削減が大きいことを示している。
- 公共調達のオンライン化：公共サービスの効率化に関連して、欧州の域内総生産の 15-20% を占める公共調達のオンライン化による経済効率の改善は域内総生産の 5% と評価されている。
- ビジネス・プロセスの変更における模範：一般市民の労働習慣や労働の組織法などにおいて、情報社会技術が可能にするものを十全に活用するには、ビジネスなどのプロセスを修正変更する必要がある。こうした修正変更における範を公共セクターが示すこと。

- 模範例の共有化：欧州は文化伝統を別にする多数の国からなり、それらの国々が独自の e 政府活動を通じ、一定の成果を挙げている。これらの成果をコピーしながら共有することで、効率的な e 政府の実施が期待できる。ここでは文化伝統の差が原因になり、特定の国では有効な解決法が他の国ではコピー不可能というマイナス面はあえて看過されているが、多数のアイデアを積極的に試してみる観点からアプローチの有効性は否定できない。
- 全員参加：身体機能に不自由があり、従来型の公共サービスに対してはアクセスが難しかった人々も IT の支援によりアクセスが可能になる。こうして全員参加型の民主主義実現に貢献することが期待される。反面、IT 文化における教養が不足して、従来型のアクセスはできても e 政府タイプのアクセスが難しい高齢者への対応も重要になる。

2.1.5 e 政府に関する欧州閣僚宣言

eEurope2005 行動計画の終わりとそれに続く i2010 の見通しの下、e 政府担当の閣僚会議が 2005 年 11 月、マンチェスターで開催され、i2010 の枠内で決定実施が予定される「e 政府行動計画」に盛り込まれるべき行動内容や目標数値を、閣僚宣言として提言している。主要なものとしては以下の 4 つがある。

- 2010 年までに、社会的に不利な立場にある者も含め、市民が e 政府による最大の利益享受者となるようにする。そのための行動としては 2006 年に、e 参加の行動と協調したロードマップ決定のため、メンバー国間で協議する。2006 年と 2007 年には、メンバー国間で経験の交換を活発にし、政策の開発に尽力する。
- 2010 年までに、政府の効率化を実効的なものにし、市民や企業にとっての行政手続きコストを軽減すると同時に、公共サービスの透明性と効率性を増大させる。2006 年から、行政手続きコスト軽減のため、企業や市民団体との提携により、メンバー国間の経験交換の活発化。2006-2008 年にかけて、EU レベルとメンバー国レベルで、公共サービスにオープン・スタンダードを採用するための促進活動実施。
- 2010 年までに、公共調達を電子的に行えるものに関しては、法が許す範囲内で、すべてそれを可能にする。EU に関しては 2010 年までに少なくとも公共調達の 50% を電子的に行うようにする。このためにメンバー国は、公共調達の電子化に関する評価作業を 2006 年に行う。2006-2010 年にかけてメンバー国は各国が採用しているソリューションの調和化に努力すると同時に、2004 年の公共調達の電子化実施に関する行動計画を促進する。

- 2010年までに、電子的な身元同定に関し欧州内で共通して使用可能な方法を企業や市民に提供する。このためメンバー国は2010年までに、こうした身元同定が参照する書類などに関し、枠組み合意を実現する。このためにメンバー国は2006年中に、電子的身元同定に関する欧州レベルとメンバー国レベルのロードマップを作成する。2006-2010年は、2010年までの欧州レベルでの枠組み合意を念頭に、メンバー国間で電子的な身元同定手段の相互承認を進める。

2.2 リスボン戦略の見直し

eEurope2005 行動計画の見直しが行われていた間 EU は、2004年から2005年にかけてリスボン戦略の進捗に関する中間評価を行い、それに基づいた戦略見直しを決定した。中間評価は、現状のままではリスボン戦略の目標達成は困難であるという厳しいもので、知識立脚経済社会の実現には、いっそうの構造改革と研究開発努力の強化が必要とされた。この評価を受け EU 欧州委員会はリスボン戦略の見直しとして、2005年2月に「成長と雇用：リスボン戦略のための新たなスタート」を発表し、同年春の EU サミットによる採択を提案した。EU サミットが承認した「成長と雇用：リスボン戦略のための新たなスタート」は、リスボン戦略に向けた努力体制を簡略にし、経済成長と雇用創造の強化という明確な目標の下、「リスボン行動プログラム」を決定している。これらはいずれも EU の IT 政策に直接的な影響をもたらすものであり、eEurope2005 行動計画の後続計画である I2010 の理解のためにも、簡単にみておく。

2.2.1 「成長と雇用：リスボン戦略に向けての新たな出発」

「リスボン行動プログラム」は、1) EU の統合を通じた構造改革の促進、2) 研究開発強化と知識立脚型社会経済への移行、3) 雇用創造に適した社会福祉環境の追求という3つの行動分野を設置し、それぞれにさらに細かなアクションを定めている。ICT に関しては行動プログラムの第2行動分野において、「研究開発の強化」と「官民共同融資による産業技術強化」と並んで、「イノベーション、ICT の立ち上がり、資源の持続可能な利用を容易にする」というアクションに言及されている。ICT に関する直接的なアクションはこれに止まるが、研究開発や産業技術の強化アクションは ICT をも対象にするのはいうまでもない。また雇用創造に適した環境作りに関しても、生涯教育を通じた労働者の労働市場に対する適応能力の向上のため eラーニングが重視されるなど、ICT に関係する内容のものがある。このように「成長と雇用：リスボン戦略のための新たなスタート」における行動プログラムには、第2行動分野において直接的に言及されたもの以外にも、ICT に関係するものが少なくない。

「リスボン行動プログラム」のもう1つの特徴は、戦略目標達成のために行うべき努力を、EU レベルで欧州委員会が主導するものと、メンバー国がそれぞれの政府の下で行うものとを明確に分離して提示していることである。これ

は EU 憲法に関する国民投票で、これまで EU 統合の政治的推進力であったフランスで反対意見が過半数を占めた事実にはっきり表れているように、EU レベルの問題意識と一般の EU 市民の受け取り方の間に大きなギャップが生じている事実を受け、リスボン戦略のための努力を、EU 欧州委員会が不可欠として押しつける構造改革努力ではなく、メンバー国政府が自ら立案した改革努力とするためである。このため「リスボン行動プログラム」の 3 つの行動分野のそれぞれにつき、メンバー国レベルで実施されるべきアクションが説明されると同時に、メンバー国にはそれを実施するための国毎の「リスボン行動プログラム」の設置が求められている（2005 年秋まで）。また EU 欧州委員会レベルでは、メンバー国のリスボン行動プログラムに該当するものとして、EU レベルで行われる具体的なアクションを提示する「共同体リスボン・プログラム」の決定が定められている。これらの提案はいずれも、2005 年 3 月の EU サミットで了承された。

2.2.2 「共同体リスボン・プログラム」

リスボン戦略の見直しに伴う EU レベルの具体的な行動を説明した、欧州委員会の「共同体リスボン・プログラム」は、2005 年 7 月に発表された。プログラムは具体的な行動措置を、「成長と雇用：リスボン戦略に向けての新たな出発」が提示していた 3 つの行動分野に対応するものとして、「知識とイノベーション：持続可能な成長のためのエンジン」、「投資と労働にとってより魅力的な欧州」、「より良くより多くの雇用」という 3 つを定めたとえ、それぞれにおいて具体的な活動を、法規活動、財務支援活動、政策活動の 3 つに整理して提示している。

ICT に関する活動は「知識とイノベーション」の下に以下が挙げられている。それを欧州委員会が予定している実施スケジュールとともに拾う。

(1) 法規制措置

- 電子通信フレームワーク法規の見直し：2006 年第 4 四半期
- オーディオビジュアル・コンテンツ指令（国境のない TV 指令に代わるもの）：2005 年第 4 四半期

(2) 財務支援措置

- 第 7 次フレームワーク計画（における ICT プログラム）：2005 年第 2 四半期
- 競争力とイノベーションのフレームワーク計画（CIP プログラム）：2005 年第 2 四半期
- ジョイント・テクノロジー・イニシアチブに関する予算措置を伴う法規提案：2006 年第 2 四半期

(3) 政策措置

- テクノロジー・プラットフォームとジョイント・テクノロジー・イニシアチブに関する欧州委員会レポート：2005年第2四半期
- i2010（欧州情報社会実施プラン）：2006年

以上の措置のうち、第7次フレームワーク計画、テクノロジー・プラットフォームとジョイント・テクノロジー・プラットフォームに関しては第3章の技術開発政策において詳述する。CIPプログラムについては、その中のICT支援プログラムを通じて、i2010の実施のためのEU予算という側面もあり、i2010と密接にリンクしており、詳しい説明はi2010に関する箇所で行う。また法規制措置についても、次のi2010に関する箇所の説明する。なお「国境のないテレビジョン指令の見直し指令案」提出など、2005年内に実施された法規制処理については、すでに第1章でみたとおりである。

このように「共同体リスボン・プログラム」が予定している多くの行動措置は、i2010の実施に組み込まれている。これはインターネットの利用拡大計画という色合いが強かった第1次行動計画eEurope2002に比べ、eEuropeが更新される都度、欧州の情報社会化のためのより質的な成果を求める総合的な行動計画になってきた傾向からはずれていない。もう一方で、i2010は研究開発フレームワーク計画との関係では、ICTプログラムの成果が経済社会的に有意義な影響をもちうるための環境作りや支援と位置付けられている。そしてこうしたi2010の活動のため、重要な予算源となるのがCIPにおけるICT支援プログラムとなっている。

なおi2010に関する実施予定時期は2006年とされている。しかし「共同体リスボン・プログラム」が発表された2005年7月には、すでにi2010に関する欧州委員会のコミュニケーションが発表されており（2005年6月）、2006年にはこれを新たに作る別のコミュニケーションが発表されるものとみられる。

2.3 i2010（情報社会2010）

公共サービス、中小企業、一般家庭における情報通信技術の広範な利用に基づいた、落ちこぼれのない包括的な情報社会の実現により、リスボン戦略の達成を目指すため、EUはこれまでのeEuropeに代わるi2010と呼ばれる行動計画を発表した。これはeEuropeの1次計画（eEurope2002）がハード面でのインターネットの普及、2次計画（eEurope2005）がサービスやコンテンツも重視したインターネットの利用拡大を目指していたのに対し、2010年までの5カ年の行動計画として、情報社会とオーディオビジュアル分野における総合的なアプローチを図っている。映画、ビデオ、音楽などがデジタル・フォーマットでやりとりされたり、双方向ソフトウェアによりデジタル的に創造されたりすると同

時に、高速ネットワーク上で様々なデバイスを通じて利用できる、デジタル・コンバージェンスが日常的になった技術動向を受けている。

このために i2010 は、次の 3 つを優先テーマとし、それぞれのテーマ毎に全体目標と具体的な行動アジェンダを設置している。

- 情報社会とメディアに関するオープンかつ競争力のある域内市場を促進する単一市場の完成（単一欧州情報空間）
- 成長拡大と質の良い雇用のために、情報通信技術における研究開発投資とイノベーションの強化
- 持続可能な経済発展と統合的であり、かつ公共サービスと質の高い生活を優先する成長と雇用創造を促進する包括的な欧州情報社会の達成

2.3.1 単一欧州情報空間

(1) 現状分析

経済成長と雇用創造の中心であるの情報通信技術の中でも、特に今後は、コンテンツの創造、サービスとビジネス・モデルが重要になる。例えばインターネット上で取引されるコンテンツの市場は 2008 年までに現在の 3 倍に達すると予想される（消費者市場に限れば 10 倍）。これは技術的には、ネットワークの高速化、新しい圧縮技術、新しいディストリビューション・チャンネル、新しいコンテンツ・フォーマットとサービスなどが可能にするデジタル・コンバージェンスと通称されるものがもたらす。このような、欧州にとっての新たな経済成長と雇用創造の機会はまだ同時に、世界的な競争激化をも意味する。この中で市場環境を前向きに整備していく政策アプローチとして欧州委員会は、以下の 4 つを重視している。

- スピード：HDV などリッチなコンテンツを届けることができるより高速化された欧州ブロードバンド・サービス
- リッチなコンテンツ：新しいサービスとインターネット・コンテンツの創造を助けるために、法的小よび経済的な確実性・安定性の保証
- インターオペラビリティ：互いにやりとりが可能なデバイスとプラットフォーム間の相互利用や、異なるプラットフォーム間で利用できるサービスの増加
- 安全性：違反、有害コンテンツ、技術的欠陥などを除去し、インターネットをより安全にし、投資家と消費者間の信頼性を増す。

(2) 対応措置

目標 1：高速コミュニケーション、リッチで多様なコンテンツとデジタル・サービスを安全かつ手頃に提供できる単一欧州情報空間

デジタル・コンバージェンスには、情報社会とメディア政策が統合的なことが必要になる。この分野に関して EU 内には、視聴覚メディア、デジタル TV、電子商取引、知的所有権管理、コンテンツ創造と域内流通に関する支援措置など、広範囲に及ぶ法規が存在している。これらのうちには電子商取引指令のように新しいものから、国境のないテレビジョン指令のように、期日を経て状況に適合しないものものもある。このために法規面での見直しとして欧州委員会は、以下を予定している。

- 2005 年末までに、視聴覚メディア・サービスに関するルールを更新するため、「国境のないテレビジョン指令」の修正提案修正
- 2007 年までに、情報社会とメディア・サービスに関して、EU レベルで到達されているレベルを分析し、改善が必要な場合には提案措置
- MEDIA、E ラーニング、E コンテンツといったコンテンツの創造や流通支援プログラムに関しては、それらの速やか、且つ、効率的な実施が目指される。
- 電子通信関連の法規制はフレームワーク法規が 2003 年に発効しているが、技術進歩が著しい電子通信分野の動向に合わせ、2006 年には見直しを行う。そこでは特に、より早く、革新的かつ安価なブロードバンド・サービスの普及を妨げているものの除去が最大の狙いとされる。
- ワイヤレス通信分野では、EU 内での周波数帯の利用が市場メカニズムに基づいて決定されることを原則に、2005 年に、周波数帯の効率的な管理戦略を決定する。
- デジタル・コンバージェンスの成功には、デバイス、プラットフォーム、サービス間での共通のオペレートが必須となる。このためオープン・スタンダードの採用などに留意するほか、i2010 では特に、デジタル著作権の管理に関する実効的なインターオペラビリティの確立のためのアプローチを設置する。
- 情報通信技術、インターネットの安全性、信頼性に関する法規面では、2006 年中に欧州委員会が「安全な情報社会のための戦略」し、自己防御の必要性、安全上の脅威に対する警戒とモニタリング、攻撃やシステム欠陥に対する迅速かつ実効的な対応などに関し、使用できるツールの組み合わせや更新などを図る。この他、研究分野では、アイデンティティ

—管理など安全上の対応を設計時に組み込んでおく措置など、目標を絞った活動に支援が行われる。

表 2.1 単一欧州情報空間のための措置アジェンダ

<p>実効的な電波管理戦略の決定（2005）を含む、電子通信フレームワーク法規の総括チェック（2006）</p> <p>以下の3つによる、情報社会とメディア・サービスのための統合的な域内市場のフレームワークの創造</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「国境のないTV指令」の修正指令案の提案（2005）に始まる視聴覚サービスのための法規フレームワークの近代化 ・情報社会とメディア・サービスに影響しうるEUにおける最高レベルの分析と、それに到達させるために必要な適応措置の実施（2007） ・情報社会とメディア・サービスに関する既存もしくは更新された既得権の迅速かつ実効的な実施を積極的に進める <p>欧州コンテンツの創造と流通に対する支援の継続</p> <p>安全な欧州情報社会のための戦略決定と実施（2006）</p> <p>デジタル著作権管理（2006/2007）を中心にした、インターオペラビリティに関して絞り込まれた行動措置の同定と促進</p>
--

2.3.2 イノベーションと研究開発への投資

(1) 状況分析

情報通信技術において欧州は、電子通信、ナノエレクトロニクス、マイクロシステム、一体型システムにおいて強く、特に電子通信分野では大手オペレーターによる世界の売上げのうち欧州のオペレーターによるものが40%から50%を占めている。こうした技術的に強い分野でのリードを中長期的に維持するためにも、研究開発投資が重要になるが、日米に対し、欧州の研究開発投資はかなり小さい。

表 2.2 情報通信技術への研究投資（2002）

	EU15 力国	米国	日本
民間における研究開発投資	230 億ユーロ	830 億ユーロ	400 億ユーロ
国の研究開発投資	80 億ユーロ	200 億ユーロ	110 億ユーロ
人口	3 億 8300 万	2 億 9600 万	1 億 2700 万

住民当たりの投資額	80 ユーロ	350 ユーロ	400 ユーロ
総研究開発投資に対する情報通信技術に対する投資の比率	18%	34%	35%

出典：i2010-A European Information Society for Growth and Employment

このように研究開発投資の強化の必要性は明らかであるが、その努力は、欧州が強い分野（ナノエレクトロニクス、一体型システム、通信など）の他、今後有望視されるウェブ・サービス、認知システム技術を優先して行われる。また情報通信技術の広範な利用にとってボトルネックとなっているものを解消するため、一体型ソリューション、利用のし易さ、安全性などに関わる技術も重視される。

次に研究開発だけでなく、その成果を商品やサービスに結実させるイノベーション、さらにはそれらがより広く利用されるためにビジネス・モデルや仕事の組織上の変換も必要になる。これらは特に ICT の導入による生産性の向上が遅れている中小企業において重要になる。

このため総合的な ICT ソリューション、安全なウェブ・サービス、共同作業ツールなどに基づいた「e ビジネス・ソリューション」の時代に対応する措置が必要となる。

(2) 対応措置

目標 2：世界をリードする地域に対する遅れを縮小するかたちで、情報通信技術分野における世界レベルの研究開発とイノベーションの実現

i2010 は特に、研究開発の成果が経済効果に結びつかない欧州の弱点克服を目指し、そのためにすでに研究開発政策上で導入が決定された措置と、情報通信技術の利用拡大の妨げになっているボトルネック解消の努力とのコーディネートと、研究開発成果の商用化を支援する。ただしそこにおいても、ナノエレクトロニクスやロボット技術のように ICT 分野で官民の戦略的共同出資研究開発を促進する欧州レベルの体制であるテクノロジー・プラットフォームが設置された分野や、第 7 次フレームワーク計画において ICT 分野の柱となる技術（technology pillars）とされた以下が優先される。

- 認知科学、シミュレーション、視覚化など、知識、コンテンツ、創造性のための技術
- 先進的かつオープンな通信ネットワーク
- 安全かつ高い信頼性のソフトウェア
- 一体型システム
- ナノエレクトロニクス

以上を通じ、テクノロジー・プラットフォームが設置されたうえ、第7次フレームワーク計画のISTにおいても優先技術に位置付けられているナノエレクトロニクスが重視されているのが分かる。

また研究開発成果の商用化に向けた実証活動と研究開発のコーディネートに関しては特に、広範な利用のためのボトルネックになっているインターオペラビリティ、安全性、信頼性、アイデンティティ管理、知的著作権管理、利用のし易さを重要な課題として取り組むという。

また ICT の利用拡大活動として欧州委員会は、特に中小企業に的を絞った e ビジネスに関する総合的な政策を提案する予定である。この活動は、欧州構造基金や欧州地域開発基金との関係で、それらを補完するかたちで実施される。

表 2.3 イノベーションと研究開発への投資に関する措置アジェンダ

2010 年までに情報通信技術分野での EU の研究開発支援を 80% 増加させる提案を行い、メンバー国にも同じ措置を実施するように求める。

第7次フレームワーク計画におけるキー・テクノロジーを中心に、情報通信技術戦略に優先テーマを設置する（2007）

技術的なソリューションと同時に組織上のソリューションも必要とする、鍵となるボトルネックの打破のため、研究と普及イニシアチブの開始（2007）

情報通信技術研究とイノベーションにおける民間投資奨励のための補完的な措置の決定（2006）

社会的連帯のための EU 戦略ガイドライン 2007-2013 において、みんなのための情報社会に関する固有の提案実施

中小企業を焦点に、情報通信技術の採用に対する技術上、組織上、法制上の障害を除去することを目指す e ビジネス政策の決定

企業におけるイノベーションと新たに必要となるスキルの採用を活発にする新たな作業労働パターンを支援するツールの開発

2.3.3 情報社会への取り込み、公共サービスと生活の質

(1) ニーズの分析

情報社会技術の利用が拡大するとともに、社会への影響も大きくなっているが、この面で i2010 は次の 3 つを重視する。

- すべての市民に恩恵が行き届くこと

- よりよく、よりコスト効果的、よりアクセスしやすい公共サービス
- 生活の質の改善
- すべての市民に行き届く ICT：地域格差の解消も含め、情報通信技術製品とサービスをいっそう身近なものにする
- 公共サービス：税の払い戻し手続きのインターネット化などにより、年に数百万時間分の手間が節約されるなど、公共サービスのインターネット化ではすでに一定の成果が挙げられている。GDP の 16% を占める公共調達のインターネット化などにより、こうした節約や効率化はさらに大きくなる。
- 生活の質：人口の老齢化に直面する欧州において、情報通信技術を通じた医療健康サービスの効率化や実効化から一般市民の生活の質の改善を図る。この他、欧州における文化の多様性維持、文化遺産の記録保存、モニタリングや災害管理体制、さらには省エネ技術（エネルギー分野、工業分野、交通輸送分野）を通じた持続可能な環境作り、より安全で効率的な交通輸送システムの実現などにも貢献する。

(2) 対応措置

目標 3：落ちこぼれの無い、質の良い公共サービスを提供し、生活の質を向上させ得る情報社会

一般市民の取り込みに関する行動措置として欧州委員会は、情報通信技術を使い易くするため、研究開発と促進措置をを組み合わせた措置を 2005 年までに発表する。また電子通信サービスに関するユニバーサル・サービス指令につき、2005 年にはその適用範囲が再検討され、2006 年には指令全体の見直しが予定されている。また 2006 年には「2010 年の教育と訓練」イニシアチブにおいて、ICT とデジタル・リテラシーの寄与目標が再チェックされる。

デジタル格差の解消に関しては、2008 年に構造基金、地域開発基金、国の支援、法規決定運用、研究開発に関する戦略的ガイダンスにこのために使用できるツールをすべて盛り込む方向で作業が進められる。

ICT を通じた公共サービスの改善に関しては、技術的には共通のインターフェース、システム間でのアイデンティティの共有や本人同定システムなどが課題として残されており、組織体制上の適応の必要もある。これらへの取り組みとしては、eヘルスやe調達のための行動計画のように、総合的なイニシアチブが適切であり、欧州委員会はe政府のための行動計画とインターネット上の公共サービスのための戦略的オリエンテーションを提案する。これらのもっと

も具体的な活動措置としては、総合的な実証プロジェクトを数を絞り込んで実施することが考えられている。

生活の質に関する行動措置としては、高齢化社会、安全かつクリーンな交通輸送、文化の多様性という3つが優先テーマとされる。高齢化社会のテーマでは、老人の健康の他、自立や暮らしやすさを技術的に支援することが目指される。交通輸送面では、増加が見込まれる自動車利用において、安全、クリーンかつスマートな自動車利用が中心となる。文化の多様性に関しては、マルチメディアの活用を通じ、充実したデジタル・ライブラリーの実現を目指す。

表 2.4 情報社会への取り込み、公共サービスと生活のための措置アジェンダ

e アクセスとブロードバンド・カバーに関する政策ガイダンスの発行
e 参加に関する欧州イニシアチブの提案 (2008)
e 政府に関する行動計画と情報通信技術利用公共サービスに関する戦略的オリエンテーションの採択 (2006)
公共サービスのインターネット化のための技術上、法律上、組織上のソリューションを実地試験規模でテストするための実証プロジェクトの開始 (2007)
第1段階として、ショーケースとなる情報通信技術「生活の質」イニシアチブを3カ所に設置する (2007)

2.3.4 メンバー国レベルでの対応

以上が i2010 における欧州委員会による EU レベルの行動措置である。この他 i2010 はメンバー国に対しても、情報社会に関し次のような事項を実施することを求めている。

- デジタル・コンバージェンスに関係する新しい法規制フレームワークの迅速かつ完全な国内法への移植を、開かれて競争原理が機能する市場実現を原則に、実施する。
- 国の予算における情報通信技術研究への支出増加
- 近代的かつインターオペラビリティを備えた情報通信技術による公共サービスの開発
- 国の大きな購買力を情報通信技術におけるイノベーションの原動力とする。

- 国レベルにおける情報社会の発達に関する野心的な目標の設置

これらはリスボン戦略の見直しに伴って、メンバー国にも作成が求められている「改革プログラム」の一環として実施される。また実施に関するモニタリングとレポート義務が見込まれているが、これらは「改革プログラム」全体の実施状況に関するレポートの一部として実施される。

2.4 競争力とイノベーションのフレームワーク計画（CIP）の一環における ICT 政策支援プログラム

「競争力とイノベーションのフレームワーク計画」（CIP: Competitiveness and Innovation Framework Programme）は研究開発段階以降の、イノベーションにおける起業活動を支援するためのフレームワーク計画として、セクター的に、ICT、エネルギー、その他に関する3つのプログラムを持っている。

2.4.1 CIP の概要

競争力とイノベーションのフレームワーク計画（CIP）は、リスボン戦略の更新に応じて、これまで分野やセクター毎にばらばらに行われてきた複数年予算を付された EU プログラムを、EU の弱点とされるイノベーション強化という共通の目標の下にまとめたうえで実施しようとする。バロツソ体制における欧州委員会の目玉の1つで、EU の研究開発におけるフレームワーク計画に似たものが、競争力強化計画としてより総合的に構想されたものである。研究開発に関する次期計画、第7次フレームワーク計画が2007年からの7年度計画であるように、CIP も同様に2007年から7年間で40億ユーロ以上の予算を付されている。

CIP は、これまでばらばらに実施されてきた各種の予算計画を、3つの個別プログラムのもとにまとめている。プログラム毎の総予算は表2.5のとおりである。

表 2.5 CIP の構成と予算 (単位 100 万ユーロ)

プログラム名	7年間の予算
起業精神とイノベーションプログラム	2631.00
ICT 政策支援プログラム	801.60
インテリジェント・エネルギー欧州プログラム	780.00
合計	4212.60

出典：a Competitiveness and Innovation Framework Programme (2007-2013)

これら3つの個別プログラムは、「起業精神とイノベーションプログラム」が主に欧州委員会企業総局、「ICT 政策支援プログラム」が情報社会総局、「インテリジェント・エネルギー欧州プログラム」が交通輸送・エネルギー総

局がそれぞれの予算で実施してきたものである。それぞれのプログラムの下にはさらに細かな活動があり、ICTに関しては、情報通信ネットワーク関連の整備強化のための E-TEN、eEurope2005 の管理計画予算であった MODINIS、コンテンツ開発支援計画であった e コンテンツ計画が主な活動になっていた。

2.4.2 ICT 政策支援プログラム

CIP における ICT 政策支援プログラムは、これまで E-TEN において実施されてきた高速インターネット・ネットワークの整備やそこにおけるサービスの開発、MODINIS における eEurope2005 のモニタリングやコーディネート活動、e コンテンツにおける欧州コンテンツの開発という 3 分野の支援活動を、新たに 3 つのテーマの下に再編して行われる。3 つのテーマは、「単一欧州情報空間」、「ICT の広範な採用と投資を通じたイノベーション」、「公共利益と生活の質改善のための効率的かつ実効的なサービスによる e 参加」である。

これらのテーマ毎にさらに 3 つの行動が定められているほか、その進捗をフォローするためのインディケータとそれを検証するためのリソースが次のように提示されている。

2.4.2.1 プログラムを構成する 3 つのテーマ

(1) 単一欧州情報空間

- ICT ベースのサービスへのシームレスなアクセス確保と、インターオペラビリティ、安全性、信頼性を確保したデジタル通信とサービスのコンバージェンスの迅速かつ適切な立ち上がりのための適切なフレームワーク条件の設置
- 欧州の多言語主義と文化の多様性に重点をおいたデジタル・コンテンツ開発のための条件改善
- インターネット・アクセス、ブロードバンド・アクセス、コンテンツとサービスの開発など、デジタル通信サービスの発達、利用可能性、実際の利用状況に関するデータ収集と分析を通じた欧州情報社会のモニタリング

(2) ICT の広範な採用と投資を通じたイノベーション

- 中小企業と公共サービス分野で、プロセス、サービス、製品におけるイノベーションの促進を、それに必要なスキルの改善を考慮しつつ実施する。

- ICTのイノベーションと投資拡大のため、官民の相互協力並びに提携関係を容易にする。
 - 市民とビジネスに対しICTがもたらしうるものに関する意識の向上改善と、新しいICTトレンドに関する欧州レベルでの討論の刺激
- (3) 公共利益と生活の質改善のための効率的かつ実効的なサービスを通じたe参加
- 情報通信技術へのアクセスとデジタル・リテラシーの拡大
 - 特にプライバシー保護を重視しながら、ICTへの信用と信頼を強化する。
 - 欧州レベルや国境間の公共サービス間のインターオペラビリティ確保、公共の利益に関するサービス・パッケージの設置、模範例の普及などを通じ、公共利益に関する分野における電子サービスの質、効率、利用可能性の改善とe参加強化

これらを通じて分かるように現在実施されているE-TEN、eコンテンツ、MONIDISの3プログラムは完全に組み替えられることになる。

2.4.2.2 プログラムの実施方法

ICT支援プログラムの実施形態は、プロジェクト実施、模範例の普及、テーマ別ネットワークの形成の3種である。

実施プロジェクトには、パイロット・プロジェクトや実施済み成功プロジェクトの複製なども含まれる。原則として実施コストの50%が助成される。また公共組織に関しては実施に伴う追加コストが100%助成される。

模範例の普及は、テーマに基づいたクラスターの下で実施される。またテーマ別のネットワーク形成に関しては、模範例の普及活動とリンクされることもある。

なお実施の詳細はワークプログラムが定めることになっている。ワークプログラムは、詳細な目標と優先事項、実施スケジュール、プロジェクトや活動選択のためのクライテリアなどを決定するが、研究開発フレームワーク計画の場合、ワークプログラムはほぼ2年に1度のペースで決定されている。

2.4.2.3 プログラムの進捗フォローと指標

EUが実施する多くのプログラムと同様に、ICT支援プログラムも定量もしくは定性的インディケータを適用して進捗がフォローされる。使用されるイン

ディケーターは、欧州統計局が情報社会政策と構造改革用に準備しているものと eEurope の進捗フォローのために決定されたものである。これらが 3 つのテーマにおける大まかな目標毎に次のように定められている。

表 2.6 単一欧州情報空間

目標	指標	チェック・リソース
欧州単一情報空間の発達	様々なデバイスを通じたコンテンツへのアクセス可能性の質と実効性	欧州統計局の情報社会構造インディケーター；Eurobarometer 調査を通じた年度別プログラム評価レポート
ICT ベースのサービスへのシームレスなアクセス確保および、デジタル通信とサービスのコンバージョンの迅速かつ適切な立ち上がりに適したフレームワークの設置。特にインターオペラビリティ、高い安全性と信頼性確保	EU と世界レベルでの、ネットワーク間の相互接続速度と国の研究教育組織ネットワーク内、および、ネットワーク間で利用できるサービス	eEurope インディケーターの 4：年度別プログラム評価レポート
	各国のヒット数トップ 50 サイトの内、EU サイトの率	eEurope インディケーターの 22：年度別プログラム評価レポート
	多言語の公共サービス・ホームページの質に関するユーザー満足度	Eurobarometer 調査：年度別プログラム評価レポート
	市民のインターネットへのアクセスおよび利用	欧州統計局
	企業の ICT へのアクセスおよび利用	欧州統計局
	情報社会政策インディケーター	欧州統計局
	安全性、フィルター技術の質に関するユーザーの実感。ネットワークの安全性に関する懸念事項数。インターネット犯罪の数。インターネット利用者の経験 ICT 安全技術の使用	欧州ネットワーク・情報安全エージェンシー（ENISA）の調査、欧州統計局：年度別プログラム評価レポート

表 2.7 ICTの広範な採用と投資を通じたイノベーション

目標	指標	チェック・リソース
ICTの広範な利用と投資	ICT投資に関する欧州統計局/OECDインディケータ	欧州統計局の情報社会構造インディケータ、OECD統計レポート：年度別プログラム評価レポート
中小企業と公共サービスにおけるICTによるプロセス、サービス、製品のイノベーションの促進。このために必要な職業技術やノウハウの考慮。ICTの研究成果からアプリケーションへの移行の加速	デジタル化されインターネット上で利用できる政府情報の総量（ページ数若しくはMB数）	eEuropeインディケータ（22-iii-iv）：欧州統計局の情報社会構造インディケータ：年度別プログラム評価レポート
	インターネット上のコンテンツ・セクターにおける雇用数	Eスキル・レポート：欧州統計局eラーニング・インディケータ：年度別プログラム評価レポート
イノベーションとICT投資増加のための官民の相互交流と提携の促進。欧州をICTイノベーションへの投資対象として魅力あるものにする。	インターネット仕様で売買を行う企業の率	eEuropeインディケータ-16：年度別プログラム評価レポート
市民およびビジネスにICTがもたらすチャンスや恩恵に対する意識向上の促進、新しいICTトレンドに関するEUレベルでの議論の刺激	情報取得や書類提出における政府インターネット・サービスの市民の利用	eEuropeインディケータ-18：年度別プログラム評価レポート
	インターネット上で実施可能な公共調達における実施率	eEuropeインディケータ-19：年度別プログラム評価レポート

表 2.8 e参加

目標	指標	チェック・リソース
公共の利益と生活の質改善における効率的かつ実効的なサービスを通じた全員が参加できる情報社会	情報社会政策インディケータ	欧州統計局：年度別プログラム評価レポート
	インターネット・サービスの質と効率。生活の質への影響	Eurobarometer 調査：年度別プログラム評価レポート
ICT へのアクセス拡大とデジタル・リタシー	情報社会政策インディケータ	eEurope インディケータ-10：年度別プログラム評価レポート
プライバシー保護問題を重視した、ICT 利用に関する信用・機密性・支援の強化	コンピュータ授業以外に定期的にインターネットを利用する教師の率	eEurope インディケータ-11：年度別プログラム評価レポート
公共の利益と ICT による参加を容易にされる分野における電子サービスの質・効率・利用可能性の改善（欧州レベルや国境間の公共サービスのインターオペラビリティ、公共の利益のための構造要素の開発、模範例の共有など）	（少なくとも）基礎的な IT 訓練を受けた労働者の率	eEurope インディケータ-12：年度別プログラム評価レポート
	ICT 関連高等教育を行う組織数と卒業者数	eEurope インディケータ-13：年度別プログラム評価レポート
	テレワークを活用している労働者の率	

2.4.2.4 プログラムの評価

CIP プログラムの準備にあたり欧州委員会は、プログラムの事前評価とプログラムに先立って実施されてきた類似の活動に関する事後評価を、いずれも簡単ではあるが、示している。

(1) ICT 支援プログラムの事前評価

欧州は特に米国に比べ、ICT 投資とインターネット・サービスの利用において遅れている。このためサービス・セクター全般の成長を鈍化させている。こ

のように経済の潜在的な成長能力のほか、公共サービスの改善や今後の社会経済的な課題への取り組みでも、欧州の潜在能力を損なっている。この弱点を是正すべく、EUレベルでICT支援プログラムを通じた大きな財務努力がない場合には、次の事項が懸念される。

- ICTが市民やビジネスにもたらす恩恵を実証するパイロット活動を支援するための資金が不足する。
- メンバー諸国における公共の利益分野でのICTベースのサービスの発達が、断片化し、インターオペラビリティを確保できない。来たる10年間におけるメンバー諸国が行う公共サービスのためのICT投資は、年間数百億ユーロ規模に達するが、これらの投資がインターオペラビリティを確保しつつ行われるためには、EUの財務支援が重要になる。
- 予算が不十分な場合、欧州内でICTの潜在性を意識している地域とイノベーションやICTの優れた利用から遠い地域間のデジタル格差拡大につながる。
- デジタル格差は、拡大EUにおける連帯性を損ない、その多言語的性格と文化の多様性を阻害し文化資産の喪失に導く。

こうした評価からも、ICT支援プログラムの主眼が以上のマイナス要因を除去にあることが分かる。

(2) 従来 of 類似活動の事後評価

ICT支援プログラムは、これまで別々に実施されてきたeコンテンツ、E-TEN、PROMISE（現在はMODINIS）をひとまとめにして再編する。これらの先行活動に関する外部独立組織による評価作業から、これらの活動の目的の有効性とアディショナリティーが確認されている。CIPに関する提案において欧州委員会は、評価作業により、これらの活動において改善されるべきと指摘された事項を確認している。これらの事項の改善は、ICT支援プログラム実施において、意識的に取り組まれるものになる。

eコンテンツ

もっとも緊急のニーズとして次の5点が確認されている。

- 公共の利益に関する分野のデジタル・コンテンツが、欧州に固有である文化、言語、法制、組織体制、技術の多様性によって、利用、再利用、サーチ、インターオペラビリティを妨げられている状況の克服
- 「公的セクター情報指令」の採択によって可能になった公共情報の国境間の再利用によって刺激される、質の高いコンテンツをベースにした市民やビジネス向け情報サービス提供の拡大のため、デジタル・コンテンツ技術の潜在能力の継続的な追求

- ブロードバンド・ネットワークの展開と第3世代携帯電話の発展を、適切なコンテンツの開発と利用運用拡大を通じ、側面支援する。
- ワールド・ワイド・ウェブのような並列システムの潜在性が十分に達成されるための支援
- 既存の優良例やイニシアチブへのアクセスを方法的に整備し改善するため、欧州レベルでのデジタル・コンテンツ分野での協力体制の整備強化

E-TEN

E-TEN の評価レポート（eTEN 中間評価）もプログラムの重要性を評価しつつも、実現された成果が再利用されないための非効率性を指摘している。このため欧州委員会は、国境間サービスの開発よりも、メンバー国の1つで実証済みのサービスを他のメンバー国で展開する方向の支援を検討する。

2.4.2.5 プログラムの予算

2007年から開始される CIT 支援プログラムの7年間の総予算が8億160万ユーロであるのはすでにみた通りである。この総予算は3つのテーマ毎に次のように配されている。

表 2.9 テーマ別の予算配分

テーマ	金額（百万ユーロ）
欧州単一情報空間	267
ICT 投資と利用拡大によるイノベーション促進	181
e 参加と公共サービス	353.6
合計	801.6

またテーマ別、年度別の予算配分は次のようになっている。

表 2.10 欧州単一情報空間

年度	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	計
金額	10	10	47	48	49	51	52	287

表 2.11 ICT 投資と利用拡大によるイノベーション促進

年度	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	計
金額	20	20	27	27	28	29	30	181

表 2.12 欧州単一情報空間

年度	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	計
金額	39.7	40.9	49	53	55	57	59	353.6

単一欧州情報空間において著しいように、2008年と2009年との間に大きな予算の増加がみられるのは、eコンテンツの現行計画であるeContentPlusが2005年から2008年までの4年計画として開始されたばかりで、2007年と2008年に関してコンテンツ関連の活動は、現行計画の予算に即して実施されるためである。

3. 技術開発政策

技術開発は IT 政策を担当する欧州委員会情報社会・メディア総局の活動予算の 3/4 近くを占めるほどで、EU の IT 政策における中心とっていい。この活動は EU の中期研究開発計画、フレームワーク計画における情報社会プログラム IST として実施されている。もう 1 つ欧州レベルの研究開発計画としては、EU 諸国政府が官民共同出資による国際共同研究開発プロジェクトを立ち上げるスキームであるユーレカ計画がある。

3.1 フレームワーク計画

EU 予算の助成により、欧州委員会が準備する研究開発計画に従って、募集されるプロジェクトの実施を通じて行われるのがフレームワーク計画である。計画内には情報社会技術など、主要な技術テーマ毎のプログラムが設置される一方で、公募手続き、プロジェクト審査方法、プロジェクト運営、成果の取り扱い利用などにつき計画全体で共通ルールを設置することから、フレームワーク計画となっている。現在は 2006 年で期限を迎える第 6 次フレームワーク計画が実施中であるが、フレームワーク計画を準備する研究総局でも情報社会プログラムを実施運営する情報社会・メディア総局でも、最大の努力は次期の第 7 次フレームワーク計画の準備に向けられている。以下には第 7 次フレームワーク計画の準備状況とその内容を、計画全体と、そこにおける IT 研究開発プログラムである情報通信技術プログラム (ICT) の内容とに分けてみた後、現行の第 6 次計画における IST の実施状況を簡単にみる。

3.1.1 第 7 次フレームワーク計画の準備と概要

2002 年に開始された第 6 次フレームワーク計画が 2006 年一杯をもって終了することをうけ、欧州委員会は次期の第 7 次計画の骨子を定めた欧州委員会原案を 2005 年 4 月上旬に発表した。フレームワーク計画の最終決定までには、この 4 月の提案にある優先テーマなどを含めた活動内容に関わる決定のほか、参加ルールやプログラム実施から生じる知的所有権の取り扱いルールなどの決定が必要となる。これらの決定が最終的なものとなるには、欧州議会とメンバー国を代表する閣僚理事会の意見を踏まえつつ、欧州委員会が調整案を準備する作業が繰り返されるため一般に、1 年半ほどの時間が必要とみられている。このスケジュールで第 7 次計画は 2006 年末から 2007 年初めに開始され予定である。

EU の研究開発政策は、すでにみたりスボン戦略の見直しから明らかのように、基本的に強化の方向で修正中である。研究開発政策の中核実施ツールであるフレームワーク計画の新規立ち上げは、このコンテキストにおいて、従来よりさらに重大な意味をもっている。以下には主に欧州委員会提案をもとに、第 7 次計画全体として新しい点を確認しながら、その概要を追う。

欧州委員会の提案から第1に確認されるのは、実施期間の延長と大幅な予算増加である。

3.1.1.1 計画期間の延長

第7次フレームワーク計画は、計画期間が従来の5年から7年に延長されている。フレームワーク計画は、ほぼすべての科学技術領域をカバーしながら、それらにおける優先テーマを決定する。こうした優先テーマの決定を、7年間にもわたり固定するのは、テクノロジーの進展変化が激しい現在の状況に適しているのか、必ずしも明白ではない。しかしこの期間延長に関しては、研究開発政策上の観点からの議論があったとは伝えられておらず、もっぱらEUの制度的な事情に基づくものと考えられる。

EUの活動はメンバー国がそのGDPに基づいて分担している拠出金を基に行われている。このEU予算は現在、メンバー国間で7年間単位で合意されている。これは政府活動の基になる年度予算の決定に大きな労力を割いている世界の主な国に共通する状況から、メンバー国政府の年度予算決定の他に、EU予算を決定するための政治的労力を毎年繰り返すことは不可能であることから、中期的な予算が決定されるためである。これまでは研究開発に関するフレームワーク計画が5年予算であったように、EUの活動分野によって予算期間が5年であったり7年であったりしていた。しかしEU15が一挙にEU25になり、その運営体制がいっそう大がかりになったこともあり、広い意味での運営労力の合理化のため、EUの重要な計画の予算は7年毎にメンバー国が合意する予算に合わせて組まれるようになった。第7次フレームワーク計画の場合もこの例に当たる。

フレームワーク計画の歴史ではこれまでも、第4次計画の実施途中に狂牛病が発生し、そのために必要となった研究に対しEUが予算不足から思うような対応措置をとれなかった例のように、運営における戦略的機動性の欠如が問題になったことがある。基本的に研究開発戦略とは無縁のところから生じた今回の計画期間の延長から、このような問題を繰り返すことにならないか注目される。これは特にITのように、テクノロジーの変化が激しい分野での戦略決定にも影響する可能性がある。

3.1.1.2 予算の大幅増強

欧州委員会原案によれば、第7次フレームワーク計画の7年間の総予算は727億2600万ユーロに達している。これは現行の第6次計画の当初予算180億ユーロ弱の4倍ほどの額である。しかしこの2つの数字は、以下の要因から単純には比較できない。

- 第6次計画は5年計画であったのに対し第7次計画は7年計画

- 第6次計画の当初予算はEU15のものであったのに対し第7次はEU25
- 第7次計画の欧州委員会原案では、計画の予算負担には国際協力も含め、これまでのEU研究予算以外のスキームの活用も見込まれている

これらを考慮すると第6次に比べた第7次計画の実質的な予算増強は、2倍の強化といわれている。リスボン戦略の見直しの一環でEUは、研究開発努力の強化、特に対GDPでのEU域内の研究開発費を具体目標として、現在の2.2%から2010年には3%に引き上げることを決定している。第7次フレームワーク計画の予算増強は、こうした政治決定に即したものであるが、メンバー国政府がこのような規模の予算強化を受け入れるかは確かでない。イギリスがEU議長国を務める2005年下半期に第7次フレームワーク計画の予算に関する政治合意が期待されたが実現しなかった。現実的な見方としては、2倍の増強は難しいが、大幅な増加は見込めるといえる。ただしこの増加規模によっては、欧州委員会が提示しているほどの強化を指示している欧州議会や欧州委員会と、閣僚理事会との間の調整が長引き、第7次計画の最終決定が遅れる可能性も出てくる。

3.1.1.3 提案計画の骨子

第7次フレームワーク計画は、「協力」（域内共同プロジェクトを実施するとの意味での協力）、「アイディア」（基礎学術研究に関する活動）、「人材」（研究要員育成用の奨学金制度）、「キャパシティー」（研究開発インフラの整備など総合的な研究開発能力強化）の4活動に、EU直轄の研究開発機関であるJRC（ジョイント・リサーチ・センター）の機関助成予算を加えた5つから構成されている。これらのうちフレームワーク計画の中核となる研究開発プロジェクトの助成を行う「協力」活動には、9つの優先テーマ分野が設けられ、総額で444億3200万ユーロが配されている。これに対し「アイディア」には118億6200万ユーロ、「人材」には71億2900万ユーロ、「キャパシティー」には74億8600万ユーロ、「JRC」（非核分野活動分）には18億1700ユーロが配されている。

表 3.1 第7次フレームワーク計画欧州委員会原案の予算配分

活動分野	予算額（百万ユーロ）
協力（優先分野別共同研究開発プロジェクト）	44432
アイディア（学術基礎研究）	11862
人材（奨学金制度）	7129
キャパシティー（広義の研究開発能力）	7486
JRC	1817
合計	72776

出典：欧州委員会研究開発活動用ホームページ：www.cordis.lu/fp7/から作成

以上の構成要素のうちこれまでのフレームワーク計画と比べて決定的に新しいのは、「アイデア」として学術基礎研究活動が分離されたことである。

(1) 学術基礎研究活動の分離

エンジニアリング、社会経済、人文科学を含むすべての科学技術分野において、欧州の最先端（frontier）の知識研究を活発にし、その創造性と卓越性を強化するための活動として、「アイデア」が独立して設置されている。この活動は、「協力」活動における共同プロジェクトの実施運営とは完全に別の体制で行われる。具体的には、欧州の学識経験者の間から選ばれたメンバーから構成される「欧州リサーチ・カウンシル ECR」が設置され、それが決定する研究戦略に即して実施されるプロジェクト公募から、ピア・レビュー方式でプロジェクトを選択して研究活動を実施する。この「アイデア」部門の運営は、欧州リサーチ・カウンシルの基に設置される独立エージェンシーが担当する予定である。つまり従来のように欧州委員会内の管轄総局が個別プログラムを運営する方式とはまったく異なって、これまではメンバー国レベルでしか行われていなかった学術的基礎的研究における競争プロジェクト公募を、フレームワーク計画の予算によって欧州レベルで、独立エージェンシーによる運営の下で実現するものである。

欧州リサーチ・カウンシルは、「アイデア」の活動のため具体的には以下を行う。

- どのようなタイプの研究を助成すべきかに関する全体的な決定
- 年毎のワークプログラムの作成
- ピア・レビューの実施方式
- プログラムの実施状況のモニタリングとその科学上の質の保証

ERC の設置準備としては 2005 年 7 月に、創立メンバーとして 22 名の学識者が選出されている。

従来のフレームワーク計画には存在しなかった活動にも関わらず、7 年間で 118 億ユーロ以上という大きな予算を付されており、第 7 次計画における研究開発予算増強の最大の要因となっている。この分だけ、閣僚理事会による予算カットの対象になりやすいともいえる。反対に、従来から存在した優先テーマ・プログラム（例えば ICT）などの予算分に食い込む可能性もある。学術的基礎研究分野において、欧州レベルでプロジェクト公募を行い高い質の研究活動を刺激育成する狙いであるが、欧州規模の大きな予算を、広大な科学領域を対象にどのように運営していくのかが注目される。

3.1.1.4 優先テーマにおける特徴

第7次フレームワーク計画の中心となるのは、従来と同じく、優先テーマ別に実施される欧州レベルでの共同研究開発プロジェクトに対する助成活動である。この部分は欧州委員会の提案では「協力」と名付けられ、9つの優先テーマを設けて実施される。総額で444億3200万ユーロの予算が予定されているが、これはこの部分に対応する第6次計画における予算124億3800万ユーロの3.57倍である。9つの優先テーマは、「ヘルス」、「食料、農業、バイオテクノロジー」、「ICT」、「ナノ科学、ナノテクノロジー、材料、新生産技術」、「エネルギー」、「環境（地球温暖化を含む）」、「交通輸送（航空を含む）」、「社会経済科学と人文科学」、「安全と宇宙」であり、予算配分は次のようになっている。

表 3.2 優先テーマ間の予算配分

ヘルス	8317
食料、農業、バイオテクノロジー	2455
情報通信技術	12670
ナノ科学・ナノテクノロジー、材料、新しい生産技術	4832
エネルギー	2931
環境（地球温暖化を含む）	2535
交通輸送（航空を含む）	5940
社会経済科学と人間学	792
安全と宇宙	3960
合計	44432

出典：欧州委員会研究開発活動用ホームページ：www.cordis.lu/fp7/から作成

(1) 安全・宇宙

設置された優先テーマのうちで注目されるのは、「安全・宇宙」のテーマである。宇宙関連技術の研究開発活動はフレームワーク計画ではこれまで、交通輸送分野のプログラムの一部として実施されてきたが、第7次では安全防衛のテーマと絡めて独立のプログラムとされたうえ、40億ユーロ近い予算を当てられている。大きな防衛予算に支えられた米国の宇宙開発に対し、欧州の宇宙開発機構であるESAは民生活動しか行えず、欧州の防衛上の要請をも踏まえた宇宙開発体制の整備は欧州宇宙関係者の大きな願いであった。今回、「安全・宇宙」のテーマがフレームワーク計画において独立のテーマとして設置されたことは、こうした方向に向けた重要な動きである。

3.1.1.5 優先テーマの運営実施における特徴

欧州委員会は第7次フレームワーク計画の運営実施における特徴として、欧州リサーチ・カウンシルの設置を通じた「アイディア」のほか、以下を挙げている。

1. 実施ツールより研究テーマの重視
2. 実施における大きな簡素化
3. テクノロジー・プラットフォーム、および、ジョイント・テクノロジー・イニシアチブを通じた産業界のニーズへの対応
4. すべての活動分野毎に国際協力を分散したこと
5. 知識集積地域の開発
6. 民間資金の導入を強化するリスク分担出資法の設置

このうちの は第6次計画において、研究開発資金の集約的投下を目指して、大型プロジェクトを作る方向での実施ツール（統合プロジェクト、卓越研究開発ネットワーク・プロジェクトなど）が導入され、この実施ツール毎に優先テーマ間で共通のルール（例えばプロジェクトの審査選択基準）が定められていたことに関し、第6次計画で採られていた方針を撤回したことを指す。

残りの6つの項目の中で特に重要なのは3番目のテクノロジー・プラットフォームとジョイント・テクノロジー・イニシアチブである。これは とも密接に関わっている。

(1) テクノロジー・プラットフォーム

テクノロジー・プラットフォームは、重要技術や基幹技術の研究開発に関し、欧州レベルで産官学にわたる総動員体制を設置し、欧州に共通した当該技術の戦略的研究アジェンダなどを決定するほか、重要プロジェクトの決定、それに対する官民共同出資スキームの準備などを行う。2003年に設置された水素・燃料電池技術に関するものをモデルとして当初は、水素・燃料電池、太陽光電池など、将来を有望視されるキー・テクノロジーに絞って設置される予定であったが、欧州レベルでの研究開発体制を構築したい各産業分野がこぞってテクノロジー・プラットフォームを設置し、現在では20以上のプラットフォームが存在する。欧州委員会は当初の戦略的テクノロジーに限ってプラットフォームを設置する方針から、産業界の主導により欧州レベルの研究開発戦略が作られる動きを尊重することにし、プラットフォーム設置の動きに対し、官サイドの協力を惜しまず、欧州委員会内に各プラットフォームの事務局、メンバー国政府内の管轄省内には連絡窓口（連絡窓口の全体はミラー・グループと総称される）が設けられている。

フレームワーク計画の実施において、官民の共同出資促進のためにテクノロジー・プラットフォームが一定の役割を果たすことは、自然にフレームワーク計画とユーレカ計画との関係強化を意味する。ナノエレクトロニクス分野のテ

テクノロジー・プラットフォーム ENIAC の運営委員会に、ユーレカ計画におけるナノエレクトロニクス関連の大型プロジェクト MEDEA+の事務局長が参加しているように、テクノロジー・プラットフォームにはユーレカ計画における重要プロジェクトのリーダーや運営組織が組み込まれているためであり、この意味でも、テクノロジー・プラットフォームは各技術の欧州総動員体制となっている。テクノロジー・プラットフォームのより細かな性格は、ICT 関連のテクノロジー・プラットフォームに言及する箇所ですく詳しくみる。

(2) ジョイント・テクノロジー・イニシアチブ

ジョイント・テクノロジー・イニシアチブの構想は、戦略的テクノロジーに関して設置が予定されていたテクノロジー・プラットフォームが、大きな成功となり、多くのテクノロジーに関するプラットフォームが立ち上げられたことに起因している。5・6本のテクノロジー・プラットフォームが実施する重要プロジェクト（一般に大規模実証プロジェクト）に対し、欧州レベルで官民双方から大きな資金を投じることが、テクノロジー・プラットフォームの狙いの1つであったが、20を超えるテクノロジー・プラットフォームに対し、そのような資金を投入する余裕はEU 予算にもメンバー国の予算にもない。このため社会的にも経済的にもインパクトの大きい真に戦略的なテクノロジーに対し、大規模な官民資金の投入を可能にするための専用スキームとしてジョイント・テクノロジー・イニシアチブが考えられるようになった。現時点では、ジョイント・テクノロジー・イニシアチブに対し、フレームワーク計画以外の特別な予算ラインを設置するか否かは決まっていなかったが、官民共同出資のためのスキームとしての設置は決まっている。

3.1.1.6 計画全体の予算配分

最後に欧州委員会原案の全体を示すため、活動分野別の予算配分を一覧した表を示しておく。

表 3.3 第7次フレームワーク計画の欧州委員会提案予算（単位：百万ユーロ）

協力	テーマ（予算には国際協力も含めたすべての予算スキームによる資金が含まれている）	
	健康	8317
	食料、農業、バイオテクノロジー	2455
	情報通信技術	12670
	ナノ科学・ナノテクノロジー、材料、新しい生産技術	4832
	エネルギー	2931
	環境（地球温暖化を含む）	2535

	交通輸送（航空を含む）	5940
	社会経済科学と人間学	792
	安全と宇宙	3960
「協力」合計		44432
アイデア	欧州リサーチ・カウンシル	11862
人材	マリー・キュリー奨学活動	7129
キャパシテ イ	研究インフラ	3961
	SMEのための研究	1901
	知識クラスター・地域	158
	研究のための潜在能力育成	554
	社会における科学	554
	国際協力活動	358
「キャパシテイ」合計		7486
欧州ジョイント研究所（JRC）の非核分野機関助成予算		1817
EC合計		72726

出典：欧州委員会研究開発活動用ホームページ：www.cordis.lu/fp7/

3.1.2 第7次計画原案における ICT プログラムの位置づけ

第7次フレームワーク計画では、IT分野の研究開発プログラムの呼称は、第4次と第5次において使われていた情報社会技術 IST プログラムに代わり、情報通信技術 ICT プログラムとなった。第7次フレームワーク計画における ICT の全体的な特徴は次のとおりである。

(1) 引き続き重要視される ICT

欧州委員会原案において ICT は、「協力」活動における優先テーマの第3として、126億6000万ユーロの予算を当てられている。これは第6次計画の IST プログラムの予算、39億8400万ユーロに対し3倍以上の増加となっている。ただし計画期間の延長、EU拡大、複数の助成スキームの活用などの要因を考慮すれば、他の優先テーマと同じく2倍ほどの予算強化になっている。

他方、ICTの「協力」活動における比重ををみると、全体の28.5%を占めている。第6次計画における IST プログラムには、実質的に10設置されていた優先テーマ全体の予算の32%が当てられていた。これを単純に比較すればフレームワーク計画における IT の比重が低下したように見えるが、実際には IT の研

究開発の重要性はいっそう大きく認識されている。これは以下の点から確認される。

- リスボン戦略の見直しにおいて研究開発の強化が言われているが、その実施例となるフレームワーク計画の中でも ICT については、特別な言及がある。
- すべての工業・サービス・セクターを通じて、イノベーション、創造力、競争力を強化するキー・テクノロジー分野としての認識徹底
- 研究開発実施体制における準備進捗
 - 現在 25 以上設置されているテクノロジー・プラットフォームのうち ICT 関連のものが 6 つを占めている
 - 現在 6 つ同定されているジョイント・テクノロジー・イニシアチブのうち 2 つは ICT のものである

(2) 技術ドライブの色合いの増加

すでに指摘した通り、第 7 次計画において情報通信技術のためのプログラムの呼称は、これまでの情報社会プログラム IST から情報通信技術 ICT プログラムに変わった。内容的には、第 5 次計画において著しかった社会的ニーズを中心にプログラムを構成する方向から、ナノエレクトロニクスや一体型システム (MNES) などの基幹技術と、それらをアプリケーションと統合するための技術が重視される方の転換はすでに第 6 次計画の途中にはっきりしていた。第 7 次計画においても、社会的なニーズに応えるためのアプリケーションの開発は活動テーマの 1 つになっているが、その比重は小さくなっている。

(3) 民間企業のニーズへの対応

すでに見たように ICT ではテクノロジー・プラットフォームが 6 つ設置され、ジョイント・テクノロジー・イニシアチブが 2 つ予定されている。これらは基本的に、民間企業の研究開発ニーズをベースに欧州レベルで長期的な技術開発戦略を決定したうえ、民間の研究開発投資にメンバー国や EU の研究開発予算を上乗せすることを目指している。ICT 分野はこうした官民の共同出資による研究開発の準備がもっとも進んだ分野になっている。これは逆の見方をすれば、民間企業のニーズに EU の ICT 研究開発政策がいっそう敏感になりつつあるのを示している。

(4) ユーレカ計画との関係

ユーレカ計画は、欧州内の共同プロジェクトとして、企業が助成を条件に実施を提案する研究開発活動にメンバー国政府が助成するのが基本的なスキームである。こうしたユーレカ・プロジェクトのうちでも戦略的なものに対しては、

EU 予算を導入する可能性、さらには必要性が指摘されてからすでに一定の年月が経っている。しかしボトム・アップ方式のユーレカ計画とプロジェクト公募によるフレームワーク計画の間には、研究開発上の理念の違いがあり、実現されないままであった。こうした状況が具体的には、テクノロジー・プラットフォームの設置により、企業側のニーズを踏まえた研究開発戦略に EU 欧州委員会が支援する体制が整備されたことで変わってきた。このもっとも具体的な表れは、ナノエレクトロニクスのテクノロジー・プラットフォームである ENIAC の運営委員会メンバーに、ユーレカ計画の看板プロジェクト MEDIA+ の運営事務局長が参加していることにある。ここから MEDIA+ の下でのサブ・プロジェクトに対しフレームワーク計画の予算を投入する見通しが開けている、こうした EU 予算とメンバー国の予算を欧州プロジェクトに投入するための法的な枠組みとして、ジョイント・テクノロジー・イニシアチブが考えられている。

3.1.3 ICT プログラムの内容

第 7 次フレームワーク計画における ICT プログラムの内容は、2005 年 4 月のフレームワーク計画全体に関する欧州委員会原案に説明された後、同年 9 月に発表された個別プログラムに関する欧州委員会提案でより細かく説明されている。ここでは個別プログラムに関する欧州委員会提案から活動内容を追う。

3.1.3.1 プログラムの構成

ICT プログラムはまず大きく、「研究開発プロジェクト活動」、「国際協力」、「生まれつつあるニーズと予見不能な政策ニーズへの対応」という 3 つの分野に分けて実施される。個別プログラムに関する欧州委員会提案にはこれらの間の予算配分は示されていないが、圧倒的に大きな比重を占めるのは第 1 の「研究開発プロジェクト活動」である。この活動分野では、重点研究開発項目が決められ、その実現のためにプロジェクトが公募される。これがフレームワーク計画の中心となる研究開発プロジェクトに対する助成活動となる。

「国際協力」は国別若しくは地域別の戦略的パートナーとインターオペラビリティを確保したソリューションの開発などで協力を目指す。特に重視されるのは新興経済国、発展途上国、EU 近隣諸国である。また国際プログラム「ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム」に対し、優先テーマ 1「ヘルス」と共同で応募することも考えられている。この他、IMS の枠内で活動支援も行われる。

「生まれつつあるニーズと予見不能な政策ニーズへの対応」は、前期計画まで「新進未来技術 FET」として、未来コンピューターなどの将来技術に関するプロジェクト公募を行ってきた部分と、ICT の社会経済的なインパクト調査やトレンド調査を行う活動である。FET に関するテーマとしては、新しいミニチ

ウェア化技術、量子コンピュータ、ネットワーク・コンピュータと通信、製品・サービスの新しいパーソナライズ技術のためのインテリジェント・システムなどが挙げられている。

3.1.3.2 研究開発プロジェクト用技術テーマ

ICT プログラムの中心となる研究開発プロジェクトへの助成活動のためには、3つの技術分野に分けて、重要技術項目が定められている。

3つの技術分野とは、「柱となるテクノロジーict technology pillars」、「統合技術 integration of technologies」、「アプリケーション技術」であり、第6次計画のISTプログラムにおいて戦略アドバイザー・グループ ISTAG が発表した「ビジョン・レポート」が提示した「身を包むようなインテリジェンス」というビジョンを実現するために必要とした2つの技術タイプ、「コンポーネント技術」と「統合技術」に、「アプリケーション技術」を加えたものになっている。これらの技術分野毎の重要技術テーマは次のように説明されている。

(1) 柱となる ICT 技術

- ナノエネルギー・フォトニクス・統合マイクロ/ナノシステム (MNES)：サイズ、密度、性能、エネルギー消費、製造法、および、コンポーネント、システム・オン・チップ、システム・イン・パッケージ、統合システムのコスト効率を改善するためのプロセス、デバイス、デザイン技術。幅広いアプリケーション用のベーシックなフォトニクス・コンポーネント。高性能/高密度データ貯蔵システム。超広範囲/高度に統合されたディスプレイ・ソリューション。センサー機能、アクチュエーター機能、視覚像・イメージ造成機能を持ったデバイス。エネルギー超低消費システム、代替エネルギー源/エネルギー貯蔵。ヘテロジニアスなテクノロジー/そのシステム統合。多機能性のマイクロ・ナノ・バイオ・情報の統合システム。広域エレクトロニクス、異なる材料/オブジェクトにおける統合。生物組織とのインターフェース。分子もしくは原子の安定構造物への自己組成。
- ユビキタスで限りない容量の通信ネットワーク：地上波と衛星ネットワークにおけるコスト効率に優れたモバイル・ブロードバンド・ネットワーク技術。パーソナル、地域、グローバルと各レベルに及ぶ、固定・モバイル・ワイヤレス・放送ネットワーク間のコンバージェンス。通信サービスとアプリケーションにおける有線と無線間のインターオペラビリティ、ネットワーク化されたリソースの管理、サービスのリコンフィギュラビリティ。
- 一体型システム、コンピュータと制御：感知し制御でき、環境に適応できるとともに、リソースの利用を最適にした、出力、安全性、並列性、

信頼性を高めたハードウェア/ソフトウェア・システム。複雑性を掌握できるモデリング、デザイン、エンジニアリングなどシステム用メソッドとツール。センサー、アクチュエーター、コンピュータ、通信、貯蔵、サービス提供の各機能に関し、真にシームレスな協同と空気のように違和感のないインテリジェントな空間を可能にする、組み合わせ自由なアーキテクチャー、スケール・フリーのプラットフォーム、ミドルウェア、並列作動システム。コンパイル、プログラミング、ランタイム・サポートなどネットワーク化されたヘテロジニアスでリコンフィギュレーション可能なコンポーネントを備えたコンピュータ・システム。大規模、並列かつ不安定なシステムのコントロール。

- ソフトウェア、グリッド・コンピュータ、安全、信頼性：ユーティリティとしてのサービス供給も含めた知識集約型サービスを支える、動的かつ信頼できるソフトウェア、アーキテクチャー、ミドルウェア・システムのためのテクノロジー、ツール、メソッド。グリッド・コンピュータのようなリソースの視覚化、ネットワーク中心型運転システムなど、サービス指向でインターオペラビリティを備え、かつ、スケール・フリーのインフラストラクチャー。ソフトウェア、サービス、システムの開発のためのオープン・プラットフォームと協同的アプローチ。コンポジション・ツール。複雑系の緊急挙動の掌握。広域かつ並列で間歇接続システムとサービスの信頼性と抵抗性の改善。プライバシーを意識したアクセス・コントロール、本人同定、動的な安全、信用できるポリシー、信頼性、信用のためのメタモデルなど安全で信用できるシステムとサービス。
- 知識・認知・学習システム：人と機械が利用するため、コンテンツにおけるセマンティックな関係を認識し、知識に関し、取得と解釈、再現とパーソナライズ、ナビゲーションと検索、分担と提供を行うメソッドとテクニック。情報を感知、解釈かつ評価し、さらに協力し自律的に挙動し学習する人工システム。自然界における認知システム、特に学習と記憶に対する洞察から飛躍的な進歩を実現する理論と実験。
- シミュレーション、視覚化、相互作用、バーチャルとアクチュエルの混合リアリティ：モデリング、シミュレーション、視覚化、相互作用、バーチャル・リアリティ、強化若しくは混合リアリティと、それらをエンド・ツー・エンド環境で統合するためのツール。製品、サービス、デジタル視聴覚メディアにおける革新的デザインと創造性のためのツール。より自然かつ直感的で利用しやすいインターフェースと、テクノロジー、デバイスなどの人工物と関わるための新しい仕方。多言語の自動的機械翻訳システム。

以上の基幹的な ICT 技術のすべてにおいて、物理、材料、バイオテクノロジー、生命科学、認知科学、社会科学などの領域から新しいパースペクティブを獲得し、ブレークスルーを目指す活動にも注意が払われる。

(2) テクノロジーの統合

- パーソナル環境：センサー技術とマイクロ・システム、パーソナル通信とコンピュータ・デバイスなどマルチモード・インターフェースの統合、装着可能システムとインプラント、それらとサービスやリソースへの接続など個人のアクセサリーに埋め込まれた ICT システムなど、これらにおいて個人とそのアイデンティティーに関する側面からの統合を重視する。
- ホーム環境：家庭、建物、公共空間における通信、モニタリング、コントロール、アシスタンス。コスト効率、入手性、使い勝手を考慮したシームレスなインターオペラビリティとすべてのデバイスの利用。新しいサービスおよび、双方向デジタル・コンテンツとサービスの新しいかたち。情報へのアクセスと知識の管理。
- ロボット・システム：人的および非構造的環境で作動しヒトと協同作業できる柔軟で信頼性の高いロボット・システム。ネットワーク化以外にも協同できるロボット。ミニチュア化されたロボット。統合ロボット・システムのモジュラー・デザインとモデリング。
- インテリジェントなインフラストラクチャー：重要なインフラ設備をより効率よく使いやすくし、適応やメンテナンスを容易にし、使用において頑丈で欠陥に対して抵抗力を増す ICT ツール。データ統合ツール。システム・リスク評価、早期の注意や自動警告のための IC 技術。

(3) アプリケーション研究

アプリケーションに関する研究開発は、「社会的なニーズに応えるアプリケーション」、「創造性や個人の発達のためのコンテンツ」、「ビジネスや工業をサポートする ICT」、「信頼性や機密性のための ICT」という 4 つの種類に分けて組み立てられている。

社会的ニーズの応えるもの

- ヘルス：装着タイプやインプラント型のモニタリング・デバイスや健康維持のための自律システムなど個人使用の非侵入型システム。予防やオーダーメイドの治療を可能にする分子映像などの新進テクノロジー。臨床実践における健康知識の発見とアプリケーション。器官機能のモデリングとシミュレーション。侵襲度を最小にする外科的・治療的アプリケーションのためのマイクロ/ナノ・デバイス。

- 政府：すべての市民に市民指向の革新的なサービスを提供できるように、組織上の改革やスキルの獲得も含めた公共サービス部門での学際的なアプローチによる IC 技術の利用。行政と政府間、諸政府・諸行政組織間の相互関係や、行政準備や法制準備のすべてのステップにおける支援などを通じ、民主主義と市民の政治参加、公共サービスの質および効率の改善のための先進的 IC 技術をベースにした研究とソリューション。
- e参加：障害、低いスキル、貧困、地理的孤立、文化の差、性別、年齢などによるデジタル格差を防ぎ、情報社会への平等な市民の参加を実現するため、特に、生活における自律能力の改善支援、Eスキルの強化、全員のためのデザイン・コンセプトの発達を支援するテクノロジー。
- 移動：オープン、安全かつ信頼性のあるアーキテクチャーとインターフェースに基づいた ICT ベースの自動車用安全システム。正確かつ堅牢な測位技術を利用し、自動車と交通インフラ間の通信をベースにした効率的かつ安全な交通輸送のためのインターオペラビリティを備えたシステム。旅行のためのインテリジェントなソリューションなど、現在地情報に基づいてパーソナライズされたマルチ・モードのサービス。
- 環境と持続可能な発展：リスクおよび緊急管理。汚染物質の削減などを含む、災害予想や天然資源管理の改善のためのスマート・センサー・ネットワーク。環境上のストレスに対するヒトの反応管理と生物多様性の維持。警報システムとタイムリーかつ信頼性のある公共安全通信システム。災害時の支援技術、支援システム。IC 技術の生産における環境効率。環境モニタリングとリスク評価のための先進的データ情報管理。

創造性や個人の発達のためのコンテンツ

- 新しいかたちの双方向性、非線形で自律対応型コンテンツ。ユーザーの経験を取り入れて豊かにされる創造性。クロス・メディア・コンテンツのカスタム化と提供。オール・デジタル・コンテンツの生産と管理の最新セマンティック・テクノロジーとの結合。ユーザー指向のコンテンツの創造、アクセス、利用。
- 学習支援技術：異なるコンテキストにおける異なる学習者に適応できる学習用システム、ツール、サービス。ICT 利用に媒介されたヒトの学習を支えるための課題。学習者を能動的にするための能力改善技術。
- デジタル形式の文化資産へのインテリジェントなアクセス・サービス：生きた資産から新しい文化的記憶を生み出すためのツール。デジタル・コンテンツ保存のためのメソッドとツール。デジタル・オブジェクトを、創造時と利用コンテキストの本来性と十全性を維持しながら、未来のユーザーに利用可能にする技術。

ビジネスや産業を支援する ICT

- 製品・サービスの創造と供給のための動的かつネットワーク指向のビジネス・システム：インテリジェントなアイテムの分散コントロールと管

理。中小規模の組織のニーズに適応可能なソフトウェア・ソリューションなど、環境型デジタル・ビジネス。分散型労働空間用協同サービス。

- 製造：高精度かつ資源低消費型製造のためのネットワーク化されインテリジェントなコントロール。迅速なプラントのリコンフィギュレーション用ワイヤレス自動化とロジスティクス。モデリング、シミュレーション、プレゼンテーション、バーチャル生産用の諸環境統合技術。ミニチュア化された ICT システムとあらゆる種類の材料やオブジェクトを扱うシステム用製造技術。

信用と機密性のための ICT

- ICT とその利用における信用と機密性を支援するツール：多様ながら組織的に扱われるアイデンティティ管理システム。本人同定と許可技術。新しい技術動向から派生するプライバシー保護のニーズに適うシステム。権利と資産管理。サイバー犯罪からの保護のためのツール。

3.1.4 ICT のテクノロジー・プラットフォーム

テクノロジー・プラットフォームは第 7 次フレームワーク計画の全体を通じた重要な要素で、欧州レベルで産官学の総動員体制を設置し、長期的な研究開発戦略に基づき、官民共同出資による研究開発や実証のためのプロジェクトを推進するための組織である。これは一般に次の順序で準備される。

- 当該テクノロジーに関する欧州の有識者を中心にしたハイレベル・グループ (HLG) の任命設置 (欧州委員会が任命する場合が多い)
- HLG によるビジョン・レポートの発表：20 年後、50 年後など当該テクノロジーが可能にする経済社会のビジョンを提示しながら、ビジョン実現に必要な技術的進展を見通すレポート。ビジョン・レポートは同時に、ビジョン実現に必要な研究開発を欧州レベルで整合的に実施するための組織として、テクノロジー・プラットフォームをどのようなかたちで設置するべきかにも言及する。

テクノロジー・プラットフォームの設置に際しては、当該テクノロジーに関する欧州のステークホルダーを結集した理事会 (企業、研究組織、学界、行政)、理事会から選ばれる運営委員会 (大企業や重要研究機関代表) の下に、長期的研究戦略である「戦略的研究アジェンダ」を準備する作業班、研究開発活動の実施に官民共同出資体制を準備する作業班、当該テクノロジーの利用拡大のための技術外障壁の対応を図る作業班などが配される。

3.1.4.1 ICT に関する設置状況

ICT 分野では 2005 年末時点で、一体型システム、ナノエレクトロニクス、モバイル通信技術、ネットワーク・電子メディア、ソフトウェア・電子サービス、

ロボット技術の6つのテクノロジーに関してプラットフォームが設置されている。プラットフォームの名称、目的、設置時、創立メンバーは次のように一覧される。

表 3.4 ICTテクノロジー・プラットフォームの設置状況

名称	目的	設置時期	創立メンバー
一体型インテリジェント・システムの先端研究開発 (ARTEMIS)	航空宇宙、自動車、通信、消費電子製品用の一体型システムにおける欧州のリーダーシップ維持	2004/06/28	ABB、エアバス、ARM、AVL、BT、コンチネンタル・テヴェス、カタロニア工科大学、ダイムラークライスラー、エリクソン、フラウンホフファー研究所、ハイテク中小企業連盟、IMEC、ITEA、MEDEA+、ノキア、パラデス、フィリップス、ロバート・ボッシュ、STマイクロエレクトロニクス、シンピアン、シーメンス、テレノール、タレス、ヴェリマダ、ウィーン工科大学
欧州ナノエレクトロニクス・イニシアチブ・アドバイザリー・カウンシル (ENIAC)	ナノスケール・デバイスへの移行の掌握。欧州社会の将来のニーズに答え、高い能力の雇用を増加し、欧州産業の競争力強化とハイテク研究における世界的リーダーシップの維持	2004/06/29	エクストロン、AMD、ARM、ASML、ボッシュ、CEA/CNRS、CSEM、フラウンホフファー研究所、フリースケール、IBM、IMEC、インフィネオン、MEDEA+、NMRC、ノキア、フィリップス、STマイクロエレクトロニクス、タレス、ユナクシス、VTT
モバイル・ワイヤレス通信テクノロジー (eMobility)	モバイル・ワイヤレス通信技術における欧州のリーダーシップ強化	2005/03/18	アルカテル、ドイツ・テレコム、エリクソン、フランス・テレコム、ハッチソン 3G、ルーセント・テクノロジー、モトローラ、ノキア、フィリップス、シーメンス、STマイクロエレクトロニクス、テレコム・イタリア・モバイル、スペイン・テレフォニカ・モバ

			イル、タレス・コミュニケーション、ボーダフォン
ネットワークと電子メディア・プラットフォーム (NEM)	AV、コンテンツ、テレコム間のコンバージョンとイノベーションの加速	2005/07/29	アルカテル、欧州放送協会 EBU、フランス・テレコム、インテル、ノキア、フィリップス、テレフォニカ、トムソン
欧州ソフトウェア&サービス・イニシアチブ・ネットワーク (NESSI)	オープン・スタンダードに基づいた新しいソフトウェアと電子サービス・アーキテクチャーの開発	2005/09/07	アトス・オリジン、プリティッシュ・テレコム、エンジニアリング・インゲネリア・インフォルマティカ、IBM、HP、ノキア、オブジェクトウェブ、SAP、シーメンス、ソフトウェア、テレコム・イタリア、テレフォニカ
欧州ロボット学プラットフォーム (EUROP)	欧州内のロボット・ビジネスを飛躍させ、欧州市民に有能なロボット・サービスをもたらす	2005/10/07	KUKA、ABB、COMAU、フィリップス、フィンメカニカ、SAFRAN、EADS、タレス、INDRA、ダッソー・アヴィアシオン、BAE システムス、エレクトロルクス、ゼノン、RU ロボット、OCR ロボティクス、キネティク、CEA、フラウンホッフ・研究所

出典：欧州委員会資料より作成

6つのテクノロジー・プラットフォームのうち一体型システムとナノエレクトロニクスに関するものは、2004年夏前に設置されている。この2つは欧州が技術的に強い MNES、NEMS 関係技術である。これらは企業サイドの強いイニシアチブによって設置され、企業としては ST マイクロエレクトロニクス、フィリップス、ノキア、タレス、研究機関としては IMEC、フラウンホッフ・研究所が2つのプラットフォームの創立メンバーに名を連ねている。この他に注目されるのは、ユーレカ計画のクラスター・プロジェクトである MEDEA+ が両方のプラットフォームに、ITEA が一体型システムに関する ARTEMIS の創立メンバーとなっていることである。

3.1.5 第6次フレームワーク計画の IST

2006年一杯で終了する第6次フレームワーク計画の IST であるが、5年間の実施期間の内の後半に実施されるプロジェクトの審査選択は2005年から2006年にかけて行われている。これらのプロジェクトの多くは実施期間を3年から

5年とするものといわれ、第6次の実施期間が終了した後も選択されたプロジェクトの実施が行われる。こうした状況から、第6次FPのISTの後半の具体的な実施状況を示す、選択されたプロジェクトに関するデータはほとんど発表されていない。

以下には第6次FPにおけるISTの概要を確認した後、最近の進捗状況をみる。

3.1.5.1 ISTの概要

(1) ISTの構成

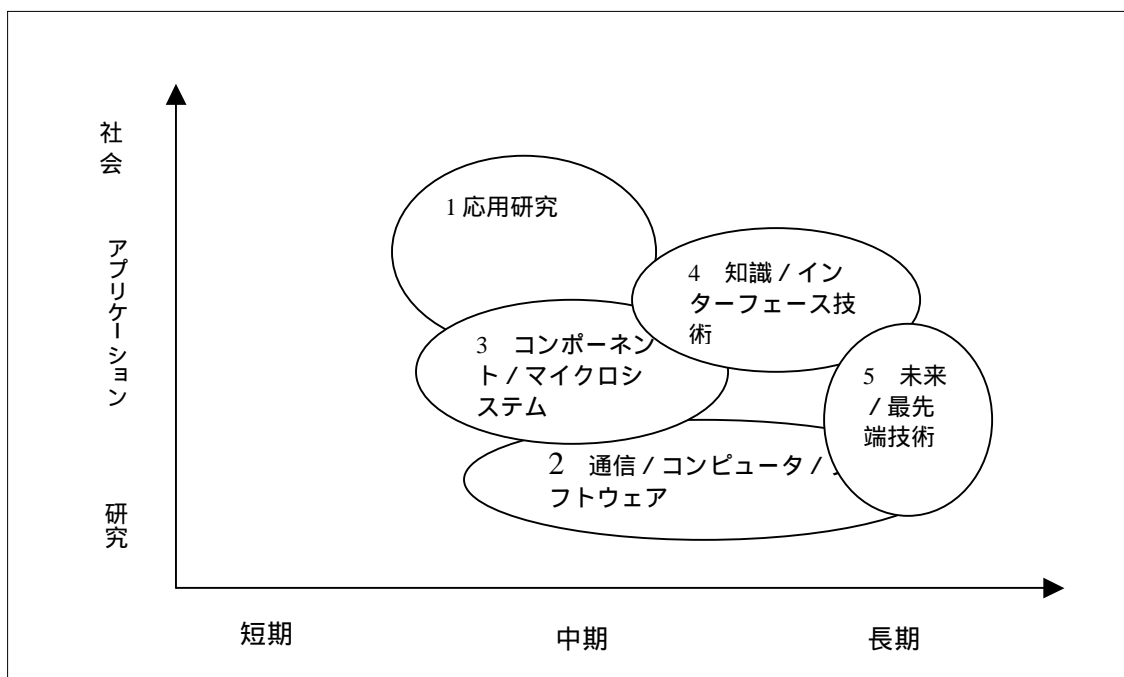
第6次FPにおけるISTは、技術テーマ系（優先テーマ）を5つ設定したうえ、その中にさらに細かな技術項目を「戦略的目的」として配している。

5つの優先技術テーマ系は、次のようになっている。

- IST 応用研究
- 通信・コンピュータ・ソフトウェア技術
- コンポーネント・マイクロシステム
- 知識・インターフェース
- 未来・最先端技術

これらの技術テーマ系は、基礎技術的性格のものからアプリケーション主体、さらには社会的なニーズに応えるためのものとして性格付けられる一方で、研究開発活動の成果の利用が、短期的なものから長期的なものという分類もできる。これらを考慮すると優先テーマは次の図のように整理される。

図 3.1 FP6 における IST 優先領域



出典：Five-year Assessment : 1999-2003, RTD in IST (interim Panel Report)

この図から分かるように、「応用研究」とされるのは社会的ニーズに応えるものやアプリケーション用の研究開発であり、計画全体が市民に分かりやすい身近なニーズを中心に構想された第5次フレームワーク計画で重視されていた。第5次 FT の IST に関する中間評価で、IST の研究開発が短期的な見通しの活動に偏り、長期的かつ戦略的な見通しに欠けると批判されたため、第6次 FT における IST では社会的ニーズやアプリケーション重視の研究開発テーマは、「応用研究」のみとされ、活動全体がより長期的な見通しのものに移動した。また優先研究テーマの決定も、技術内容に基づくものになっている。この傾向は第7次 FP における ICT でも継続し、優先研究テーマは簡潔に「柱となるテクノロジー ict technology pillars」、「統合技術 integration of technologies」、「アプリケーション技術」の3つに整理されているのはすでにみたとおりである。

(2) 戦略的目的

現行 IST の5つの優先テーマのうち、未来/最先端技術以外の4つに関しては、「戦略的目的 SO」と呼ばれる重要研究開発項目が定められている。IST プログラムの実施は、2年に1度発表されるワークプログラムが、これらの戦略的目的毎に求められる研究開発内容を説明し、それに対するプロジェクト公募を通じて行われている。これらの戦略的目的は、未来・最先端技術分野の応募スキーム(3種)と合わせて全部で26が、次のように定められている。

表 3.5 IST (第6次 FP 内) プログラムの戦略的目的

1	経済社会上の重大問題のための IST 応用研究
---	-------------------------

1.1	グローバルな信頼性と安全性のあるネットワークにむけて
1.2	ネットワーク化されたビジネスと政府
1.3	自動車と航空輸送のためのEセーフティ
1.4	Eヘルス
1.5	電子技術による学習と文化遺産へのアクセス支援
1.6	モバイル・ユーザーと労働者のためのアプリケーションとサービス
1.7	レジャー・娯楽のためのクロス・メディア・コンテンツ
1.8	複雑な問題解決のためのグリッド・ベース・システム
1.9	リスク管理の改善
1.10	情報格差解消
1.11	2010年に向けての製品サービス・エンジニアリング
2	通信・コンピュータ・ソフトウェア技術
2.1	全員の高速インターネット
2.2	第3世代以降のモバイル・ワイヤレス・システム
2.3	ネットワーク化されたAVシステムと家庭プラットフォーム
2.4	ソフトウェアとサービス用オープン・プラットフォームの開発
2.5	一体型システム
3	コンポーネントとマイクロシステム
3.1	CMOSの限界挑戦とCMOS以降
3.2	マイクロ/ナノ・システム
3.3	先進型ディスプレイ
3.4	オプティカル/オプトエレクトロニクス/フォトリソ機能コンポーネント
4	知識操作・インターフェース技術
4.1	マルチモダル・インターフェース
4.2	意味論ベースの知識システム
4.3	認知システム
5	ISTの未来・最先端技術
5.1	自由イニシアチブ
5.2	強化テーマ・イニシアチブ
5.3	自由スキーム

出典：Five-year Assessment：1999-2003, RTD in IST（interim Panel Report）

(3) 現行ISTの特徴

ISTに限らず第6次フレームワーク計画の最大の特徴は、実施プロジェクトの大型化が図られ、募集されるプロジェクトの形態自体が大型化をもたらすものとして決定されたことである（統合プロジェクトと卓越研究機関ネットワーク・プロジェクト）。実施ツールと呼ばれるこの新しいプロジェクトの形態に対しては、その有効性を評価するレポートが、EU域内の研究開発に対するニーズの一部に応えるだけで、特に大きな雇用創設能力を持つ中小企業が必要と

する研究開発には不適當であると批判した。このため第6次FPのIST後半では、前半に比べ、従来のプロジェクト・タイプを通じて実施される研究開発（従来タイプのプロジェクトに向けられた助成）が増加されている。

(4) プロジェクト大型化のための実施ツール

第6次フレームワーク計画の全体としての特徴は、助成予算をこれまでより少数のプロジェクトに集中して、一定規模のプロジェクトを立ち上げる方向で、新しいタイプのプロジェクトを設置し、これを中心にプログラムを運営することである。新しいプロジェクト・タイプは、統合プロジェクトIP、卓越研究開発機関ネットワーク・プロジェクト NoE、第169条プロジェクトの3つである。

- 統合プロジェクトIP：ユーレカ計画のクラスター・プロジェクトに似た大型プロジェクトで、プロジェクト実施に当たるコンソーシアムの下、サブ・プロジェクトを募集して目標達成を図る。
- 卓越研究開発機関ネットワーク・プロジェクト NoE：特定の研究開発テーマの下でネットワークを形成し、欧州内の優れた研究開発機関が有する研究開発能力（部署・人員）に作業を分担させるもの。このためプロジェクト助成は機関助成に近いカタチをとる。
- 第169条プロジェクト：メンバー国の研究開発プロジェクトにフレームワーク計画の予算を投入するカタチで実施されるもの。上の2つの新プロジェクト・タイプに比べ実施には法的な手続きが必要なため、利用度はきわめて低い。

これらの新しいプロジェクト・タイプの利用により、プロジェクト規模では従来の数倍から数十倍規模のプロジェクト（数百万ユーロ規模）が立ち上げられている。

フレームワーク計画におけるこうした大型プロジェクトの導入は、欧州委員会が目論んだ通りには進まなかったが、テクノロジー・プラットフォームやそれに関連するジョイント・テクノロジー・イニシアチブのスキームは、官民共同出資による大型プロジェクト立ち上げのためであり、別のかたちではあるが、プロジェクトの大型化は進められているともいえる。

3.1.5.2 進捗状況

(1) プロジェクト公募スケジュール

第6次フレームワーク計画（2002-2006）におけるISTは、2004年から活動後半に入り、その具体的な実施としては主に、第4回プロジェクト公募（2004年11月16日 - 2005年3月22日）と第5回プロジェクト公募（2005年5月17日 - 2005年9月21日）が行われた。この2つの公募には合計で約17億5000万ユーロと、第6次フレームワーク計画のIST実施予算の半分近い予算が充て

られている。これらの2回の中心となるプロジェクト公募のために欧州委員会情報社会総局は2004年11月、実施計画書にあたる「2005-2006 ワークプログラム」を発表し、公募プロジェクトに求められる技術内容や技術項目毎の予算配分などを説明している。

表 3.6 第6次FPにおけるプログラム公募スケジュール

公募ナンバー	開始	締め切り	助成予算 (百万ユーロ)
FP6-2002-IST-1	2002/12/17	2003/04/24	1070
FP6-2002-IST-FET	2002/12/17	2004/12/31	60
FP6-2002-IST-NMP-1(合同)	2002/12/17	2003/04/24	60
FP6-2002-IST-2	2003/06/17	2003/10/15	525
FP6-2004-IST-3	2004/06/08	2004/09/22	28
FP6-2004-IST-NMP-2(合同)	2004/06/08	2004/10/14	180
FP6-2004-IST-FET	2004/06/08	2004/09/22	80
FP6-2004-IST-4	2004/11/16	2005/03/22	1120
FP6-2004-IST-5	2005/05/17	2005/09/21	638
FP6-2004-IST-C	2004/11/16	2005/09/20	60

出典：2005-06 Work Programme

第4回と第5回のプロジェクト公募は2005年内に終了しているが、審査選択の結果は、同年3月2日にプロジェクトの受付を終えた第4回公募に関しても、部分的にしか発表されていない。第4回公募に関しても、選択されたプロジェクトの中には実施契約を終えていないものがあるとみられ、技術テーマ毎のプロジェクト件数など、大きな傾向に関する全体的な資料は未発表である。また9月21日にプロジェクトの受付を閉め切った第5回公募については、プロジェクト審査が続けられている段階である。

(2) 第4回プロジェクト公募の結果概要

第4回プロジェクト公募(2005年3月22日締め切り)の結果についてはこれまでのところ、2005年10月下旬時点での大まかな状況が次のように報告されている。

- ヘルス関連技術：ガンや腫瘍の診断治療用のバイオ信号探知センサー、難視者支援用ナビゲーション・システムなど、24件のプロジェクトが選択され、これらに対する助成額は合計で8300万ユーロになっている。
- 道路安全用研究開発：車体内の安全を中心に、自動緊急通報システムなどのプロジェクトが22件選択され、助成額は9100万ユーロとなっている。

- インターネットの安全関連：ワイヤレス通信システムにおけるサイバー犯罪防止や個人データ保護改善などのプロジェクトが 23 件、助成総額で 8300 万ユーロが選ばれている。
- オンライン・サービス技術：双方向テレビ、第 3 世代以降の携帯技術などに関し 20 件のプロジェクトが助成総額で 7300 万ユーロ分選ばれている。

これらは第 4 回プロジェクト公募において対象となった戦略的目的 14 のうちの 4 つに関する結果である。これらを「2005-2006 ワークプログラム」が予定する助成額と比べると次のようになる。

- ヘルス関連：助成予定 7500 万ユーロに対し、8300 万ユーロの助成決定
- 道路安全関連：助成予定 8200 万ユーロに対し、9100 万ユーロの助成決定
- インターネットの安全関連：助成予定 6300 万ユーロに対し、8300 万ユーロの助成決定

これらはいずれも予定された助成額を大きく上回っており、優れたプロジェクトの応募が多かった技術項目とみられる。他方、「オンライン・サービス技術」としてまとめられているものは、戦略的目的では「第 3 世代以降のモバイル・ワイヤレス・システム」と「ネットワーク化された視聴覚システムとホーム・プラットフォーム」の 2 つをまとめているようにみえる。この場合、予定されている助成額は 2 億ユーロを越えるのに対し、助成予定は 7300 万ユーロでしかない。いずれにしろこの発表時点で、第 4 次公募のプロジェクト審査選択は完了しておらず、発表資料も未配分の助成予算は、上記の戦略的目的とそれ以外の公募対象になっている戦略的目的の間で配分されるとしている。

(3) 第 4 回プロジェクト公募以降の戦略的目的及び助成予算

第 4 回プロジェクト公募の他、第 5 回公募、さらに現在進行中の第 6 回公募の対象となっている戦略的目的と、戦略的目的毎の助成予算は以下のようになっている。

表 3.7 第 4 回プロジェクト公募の戦略的目的及び指標予算

戦略的目的	プロジェクト・タイプ	新旧プロジェクト・タイプの予算比 (%)	指標予算 (百万€)
ナノエレクトロニクス	IP, STREP, CA, SSA	80/20	74
マイクロ/ナノスケール統合技術とデバイス	IP, STREP, CA, SSA	60/40	75

グローバルな信頼性と安全性に拠るフレームワーク	IP, STREP, CA, SSA	70/30	63
ブロードバンド	IP, NoE, STREP, CA, SSA	65/35	65
3G 以降のモバイル/ワイヤレス・システムとプラットフォーム	IP, NoE, STREP, SSA	65/35	138
ネットワーク AV システム/ホーム・プラットフォーム	IP, NoE, STREP, CA, SSA	75/25	63
セマンティック・ベースの知識とコンテンツ・システム	IP, NoE, STREP, SSA	70/30	112
認識システム	IP, NoE, STREP, CA	65/35	45
E 政府用 ICT	IP, NoE, STREP, CA, SSA	50/50	46
技術支援による学習	IP, NoE, STREP, CA	70/30	54
バイオ医療情報統合型 E ヘルス	IP, STREP, CA, SSA	55/45	75
道路交通用 E セーフ	IP, NoE, STREP, SSA	60/40	82
拡大欧州の RD 強化と統合	STREP	0/100	63
FET 強化テーマ <ul style="list-style-type: none"> • 先進コンピュータ・アーキテクチャ • 混合リアリティ環境 • 状況に応じた自動通信 	IP, NoE	100/0	54

出典：2005-06 Work Programme

表 3.8 第 5 回プロジェクト公募の戦略的目的及び指標予算

戦略的目的	プロジェクト・タイプ	新旧プロジェクト・タイプの予算比(%)	指標予算(百万€)
フォトニック・コンポーネント	IP, STREP, CA, SSA	65/35	47
マイクロ/ナノ・ベースのサブ・システム	IP, STREP, CA, SSA	70/30	58
一体型システム	IP, NoE, STREP, CA, SSA	60/40	68
先進グリッド技術/システム/サービス	IP, STREP, CA, SSA	70/30	62

ソフトウェアとサービス	IP, NoE, STREP, SSA, CA	60/40	67
研究ネットワーク用テスト・ベット	IP, NoE, STREP, CA, SSA	65/35	18
マルチモード・インターフェース	IP, STREP	60/40	54
ネットワーク化されたビジネス	IP, NoE, STREP, CA, SSA	55/45	46
共同労働環境	IP, STREP, CA, SSA	70/30	40
文化科学遺産の保存とアクセス	IP, STREP, CA	40/60	36
情報格差解消	IP, STREP, CA, SSA	50/50	29
環境リスク管理	IP, STREP, CA, SSA	60/40	40
FET 強化テーマ <ul style="list-style-type: none"> 複雑系内の新出特性のシミュレーション 	STREP	0/100	9

出典：2005-06 Work Programme

表 3.9 第 6 回プロジェクト公募の戦略的目的及び指標予算

戦略的目的	プロジェクト・タイプ	新旧プロジェクト・タイプの予算比(%)	指標予算(百万€)
先進ロボット工学	STREP, CA, SSA	0/100	37
高齢化社会における生活支援アンビエント技術	IP, STREP, CA, SSA	50/50	40
AV コンテンツ用サーチ・エンジン	IP, NoE, STREP, CA, SSA	40/60	30
EU における ICT 研究への参加支援	IP, STREP, CA, SSA	0/100	3
国際協力	IP, NoE, STREP, SSA, CA	0/100	30

出典：Official Jopurnal of the European Union, 22.12.2005.

なお略名で示されたプロジェクト・タイプと、その新旧の別は以下の通りである。これらのうちもっとも典型的な研究開発プロジェクトは STREP (特定目標リサーチ・プロジェクト) である。

- 新しいプロジェクト・タイプ

- IP：統合プロジェクト
- NoE：卓越研究期間ネットワーク・プロジェクト

- 従来通りのプロジェクト・タイプ
 - STREP：特定目的リサーチ・プロジェクト
 - CA：コーディネート活動
 - SSA：特定支援活動

3.2 ユーレカ計画

ユーレカ計画は、官民共同出資による研究開発プロジェクトを欧州レベルで立ち上げるためのスキームである。1980年代に半導体技術分野における日米に対する遅れを取り戻すため、特に仏独が中心となって立ち上げた JESSI プロジェクトに始まり、MEDEA、MEDEA+と続いている大型プロジェクトがよく知られている。このような大型プロジェクトは現在クラスターと呼ばれ、ユーレカ計画の中心活動となっている。クラスター・プロジェクトは、バイオ技術、通信、エネルギー、環境、IT、材料、ロボット、交通というユーレカ計画の7つの技術分野のうちITに集中し、半導体マイクロエレクトロニクスのMEDEA以外に、ソフトウェア・ミドルウェア技術に関するITEA、エレクトロニクス・コンポーネントのインターコネクション・パッケージング技術に関するPIDEA、MNES技術に関するEURIMUSという4つの大型クラスターがIT分野にある。現在、これらのクラスターに通信技術分野でのCELTICを加えた情報通信技術分野でのクラスターの活動計画規模は次のようになる。

表 3.10 ユーレカ計画の情報通信技術分野のクラスター（単位：百万ユーロ）

クラスター名	計画期間	実施予算
MEDEA+	2001-2008	4,000
ITEA	1998-2008	3,000
PIDEA	2004-2009	600
EURIMUS II	2004-2008	500 億ユーロ
CELTIC	2003-2008	5,000 億ユーロ

出典：The EUREKA Initiative 2005 より作成

この先に説明するクラスター・プロジェクトの特徴が理由で、この実施予算はあくまでも目安であって、正確に各クラスターの活動規模を反映してはいない。一般的にこれらのクラスターにおける活動が、ユーレカ計画の他の技術分野も合わせたユーレカ計画の活動全体の60%を占め、その内の40%をMEDEA+が占めるといわれる。こうしたクラスターは現在、IT以外にも通信、エネルギー、環境などの技術においても設置され、そのうち大きなものとしては、エネルギー分野で石油・ガス大手が結集してクリーン技術や水素経済に通じる研究開発を進めるEUROGIAがある。

3.2.1 ユーレカ計画全体の特徴と動向

クラスター・プロジェクトはユーレカ計画を代表するものであるが、その実施形態はあまり知られていない。このためクラスター・プロジェクトの特徴を確認したうえ、それに関連した最近の動向を2つみる。

3.2.1.1 クラスター・プロジェクトの特徴

ユーレカ計画が、企業側からの発意に基づく官民共同出資の研究開発スキームであることは知られているが、それが欧州諸国間でどのように実施されるのかははっきりしない。さらにユーレカ計画の中心であるクラスター・プロジェクトが実際にどのように運営されるのかはほとんど知られていない。ここではクラスター・プロジェクトの特徴をみる。

(1) 概要

クラスター・プロジェクトとは1つの研究開発計画であり、計画の構想と運営は欧州諸国間の企業コンソーシアムが行う。それに対しコンソーシアムに参加する企業を擁する国は、その企業の研究開発活動を助成することを約束し、こうした複数国の助成約束に基づき、欧州の共同研究開発スキームであるユーレカ・プロジェクトのラベル認定が行われる。

クラスターにおける研究開発活動は、運営組織が行うプロジェクト公募により選ばれたプロジェクトの実施を通じて行われる。一般にクラスターは期間中、数十のプロジェクトを選択して計画を実施する。

(2) クラスターの運営組織と研究開発計画

クラスターは立ち上げられる際、企業コンソーシアムが計画期間中、どのような研究開発活動を行い、それにおいてどの程度を自己負担するかを基に、それぞれの国の政府に助成を打診し、一定程度の助成の約束を得ている。活動内容、助成規模、企業負担分について、大枠の合意があってユーレカのクラスターとしてのラベル認定が行われている。これに基づき、企業コンソーシアムはクラスターの運営組織を設置する。組織は創立メンバー企業や研究開発機関などから構成される。

運営組織は、研究開発活動実施のため、研究開発計画を作成し、それに基づいたプロジェクト公募を行う。この研究開発計画は、半導体技術で言えばITERのような世界的な技術進展予測に基づき、関連の欧州の産業技術の現状を加味した戦略的な短中期計画で、クラスターによりホワイトブック、イエローブック、パープルブック等々の呼称を持っている。一般的にこうした計画書やその草案が、クラスターの設置準備段階で企業コンソーシアム側から関連諸政府サイドに示されている。

(3) プロジェクト公募とラベル認定と助成

運営組織は公募の都度、計画書と計画の進展に基づき、求められる研究開発内容を明確にして公募要領を作り、応募プロジェクトを審査選択する。ただしここで注意されるべきは、公募の都度、助成予算が運営組織を通じて分配されるわけではない。助成は、公募によって選ばれた個々の欧州間共同プロジェクトに関し、個々の参加企業に対し関連の政府がそれぞれ助成を約束して行われる。クラスターの運営組織は、選ばれたプロジェクトに関し関連政府に対し助成を要請する。クラスターを認定した時点で関連政府の多くは、一定の予算を準備しているが、数年間の計画進行中を通じ常に財源が確保されているわけではない。このためにクラスターの運営組織が選択したプロジェクトに参加する企業に、予定通り政府から助成が下りるか保証はない。この部分はクラスターの創立企業と関連政府間のつながりに多くを負うことになる。また助成率も、国毎に異なっている。クラスターの下では、クラスターの運営組織がプロジェクト公募を通じ選択したものが、ユーレカ・プロジェクトとしてラベル認定を受けたことになる。しかしラベル認定にもよらず、プロジェクト実施のために必要な諸政府からの助成が得られないまま実施されないプロジェクトも存在する。これは特に、クラスターの立ち上げを容易にするため、数年間に及ぶ実施コストの助成約束を前提にしなくてもクラスターを認定できるようにしたユーレカ・ルールの変更以降、顕著になっている。これはまたクラスターにおける認定プロジェクトへの助成率低下にも表れている（MEDEA では 50%の助成率が MEDEA+では 35%になっている）。

3.2.1.2 最近の動向

ユーレカ計画の全体、特にクラスター全般を通じた大きな動きとしては、クラスターに共通のルールの明文化と、EU の研究開発体制の変革による影響とが挙げられる。

(1) クラスターの共通ルール

これまでクラスターとして認められたプロジェクトの運営には、ユーレカ計画側から特別な条件は課されていなかった。しかし IT バブルの崩壊以降、クラスターによりユーレカ・ラベルの認定を受けながらも、ユーレカ・メンバー国政府から助成がおりないために実施されない事例が増え、クラスターの活動自体にも影響を与えることが懸念され始めた。このためユーレカ・メンバー国は状況の改善を目指し、オランダが議長国を務めた 2004 下半期-2005 年上半期の間に、プロジェクト公募を、2 段階公募とし、1 次公募で選択されたプロジェクトに対し、プロジェクト決定もしくは実現性調査プロジェクトとして、関連政府が一定程度の助成を約束した上、それらのうち 2 次公募でも選択されたプロジェクトに関しては実施のための助成を行うことを決定した。

このため現在ではクラスターのプロジェクト公募はすべて 2 段階公募となり、1 次公募では「プロジェクト概要 PO」、2 次公募では「フル提案 FP」を提出することが求められている。ただしユーレカ計画のレベルでは、1 次公募で選択されたプロジェクトに対して、最大 1 年半まで、プロジェクトの練り直しや絞り込みなどを求めることが認められている。IT 関連のユーレカ・プロジェクトは 3 年が一般的な実施予定期間であり、こうしたかたちで応募から最終実施にまで大きな時間をかけることの弊害が指摘されている。事実、MEDEA+においては、公募開始から選択されたプロジェクトの実際の開始までの時間が、クラスターが活動を開始した 2001 年の数ヶ月以内から、2004 年には 1 年にまで延びている。

(2) EU の研究開発体制の変革の影響

企業側からの発想やニーズに基づくユーレカ計画と、欧州委員会が決定した研究開発内容を実施するフレームワーク計画の連系の必要性は、特にフレームワーク計画を準備する度に重ねて議論されてきた。しかし第 7 次フレームワーク計画を準備する現在の状況は、これまでと大きく変わっている。最大の変化は、EU の研究開発体制にテクノロジー・プラットフォームが組み込まれるようになったことである。IT 関連ではユーレカ計画との関係からは特にナノエレクトロニクスに関する ENIAC と一体型ソフトウェアに関する ARTEMIS が重要である。この 2 つはすでに、長期的な戦略的研究アジェンダを発表している。こうした研究アジェンダは、IT クラスタが作成する短期的な研究開発計画とは異なるが、無関係であるわけではない。これはこれらのテクノロジー・プラットフォームの重要なメンバーとして MEDEA+ と ITEA の代表が参加していることにも表れている。

テクノロジー・プラットフォームの設置の大きな理由の 1 つは、欧州レベルで官民共同出資による研究開発スキームを準備することであった。ここにおける官サイドの出資とは EU 予算の動員を指す。これに対しユーレカ計画における IT クラスタは、官民共同出資の重要な参照例であるが、こうした欧州諸国の政府予算による官の資金に EU の資金を加えることは、単純な足し算ではなく、多くの制度手続き上の問題を抱えている。EU 欧州委員会はこうした問題を、トップダウンでクリアーするため、テクノロジー・プラットフォームを設置すると同時に、「ジョイント・テクノロジー・イニシアチブ」という EU 予算を付したテクノロジー・プラットフォームを準備する大型実証プロジェクトの実施スキームを準備している。これが例えば ENIAC におけるジョイント・テクノロジー・イニシアチブとなった場合、MEDEA+ の活動の一部と重複することは確実である。MEDEA+ は 2008 年に現行計画を終えるが、後継クラスターの準備に関する議論を 2005 年の年次大会で開始した。この議論は、ジョイント・テクノロジー・イニシアチブに関する欧州委員会やメンバー国政府の準備作業が行われる 2006 年に大きな方向を決定すべく予定されている。2008 年

未終了というスケジュールに比べ、幾らか議論が前倒しにされているのは EU の研究開発体制の変革の影響である。

テクノロジー・プラットフォームなど欧州レベルの技術系列に応じた体制作りの IT クラスタに対する影響は、もう 1 つ、よりはっきりしたかたちで表れつつある。2005 年 12 月、インターコネクション・パッケージング技術に関する PIDEA+ と MNES 技術の EURIMUS II は、2 つのクラスタの融合を見通したうえで、合同プロジェクト公募を開始した。この融合案は、2 つのクラスタが対象にする研究開発活動で重複する部分が現れたことが第 1 の理由になっている。しかしこの背後には、欧州委員会が「スマート・システム・インテグレーション」と呼ばれ、2 つのクラスタを準備していることがある。こうしたシステム・インテグレーションの概念に比べ、パッケージングや MNES という技術系列単位のクラスタを 5 年計画として実施することには、大きな技術統合の流れに則さないと意識されたようにみえる。

3.2.2 情報通信技術分野のクラスタ

ユーレカ計画における情報通信技術分野の 5 つのクラスタに関し、最近の動きをみる。

3.2.2.1 MEDEA+

MEDEA+ は 8 年間の計画期間を 2 つに分けているが、2004 年から実質的に第 2 期の活動に入っている。第 2 期の活動計画書にあたるホワイトブック第 2 版に基づいたプロジェクト公募は 2004 年に行われ、その審査結果を受け、選択されたプロジェクトが 2005 年一杯をかけ順次開始されたところである。こうしたプロジェクト公募からプロジェクト開始までの時間の長さが問題になりつつある。

第 2 期の第 2 回公募は 2005 年 6 月に開始された。年次大会にあたり同年 11 月に開催された MEDEA+ フォーラムでは、後継プロジェクトの準備を急ぐように訴える MEDEA+ 理事長の説明方向が行われている。

(1) 第 2 期の第 1 回プロジェクト公募

2004 年末に審査を終了した第 2 期 MEDEA+ の第 1 回プロジェクト公募の結果、テーマ別の選ばれたプロジェクト名は次のように発表されている。

アプリケーション分野 (12 件)

- 高速通信ネットワーク : 2A101 SPIRIT
- ネットワーク化された ICE 端末機 : 2A201 BLAZE
 - 2A202 UPPERMOST
 - 2A204 SWANS

- 安全なアプリケーション用スマートカード・システム：2A302 ONOM@TOPIC+
- 自動車用エレクトロニクス：2A401 CAR VISION
- SoM 設計と DfM 用 EDA：2A701 PARACHUTE
 - 2A702 NANOTEST
 - 2A703 NEVA
 - 2A704 ROBIN
 - 2A706 DISCO
 - 2A708 LOMOSA

基盤技術分野（6件）

- 次世代 CMOS 用プラットフォーム技術：2T101 SILONIS
 - 2T102 HYMNE
- プロセス・オプション用プラットフォーム技術：2T201 NEMESYS
- リトグラフィー：2T302 MUSCLE
 - 2T304 LIQUID
- ヘテロジニアスなシステム統合用基盤技術：2T401 HI-MISSION

これをホワイトブックが示している技術項目毎に整理すると表 3.11 のようになる。

表 3.11 MEDEA+第 2 期第 1 回公募におけるラベル認定プロジェクト分布

	研究テーマ	合計
2A1	高速通信	1
2A2	ネットワーク化された情報/通信/娯楽統合端末（ICE ターミナル）	3
2A3	インターネットの安全なアプリケーション用スマートカード・システム	1
2A4	自動車用エレクトロニクス	1
2A5	安全性（インターネットなどネットワーク関連の）	0
2A6	ユーザー志向のアプリケーション（ヘルス、バイオチップなど）	0
2A7	EDA	7
アプリケーション合計		13
2T1	次世代 CMOS 用プラットフォーム技術	2
2T2	プロセス・オプション用プラットフォーム技術	1
2T3	リトグラフィー	2
2T4	ヘテロジニアスなシステム統合用基盤技術	1
技術プロジェクト合計		6
総計		19

出典：MEDEA+ FORUM 2005 発表資料より作成

技術項目毎でみると、EDA 関連のプロジェクトが 7 件となり全体の 40% を占めているのが目を引く。これは EDA 関連の第 1 期におけるプロジェクト 5 件と合わせ 12 件となる。これらのプロジェクトに充てられる研究開発努力は

MEDEA+全体の20%に達するという。これらは、急速に微細化する半導体の基盤技術に依拠して、チップやシステム上のアプリケーションに対応させつつ、きわめて多数の要素を載せるため自動設計支援技術であるが、この重要性を指摘したホワイトブックの方針通りのプロジェクト選択となっている。

なお第2期第1回公募でラベル認定されたこれらのプロジェクト19件のうち、高速通信に関するSPIRIT、EDAに関するDISCO、ヘテロジニアスなシステムの統合のための基盤技術に関するHI-MISSIONの3つは助成決定を得ておらずペンディングとなっている。他の16件については2005年中に開始された。

(2) 第2期第2回プロジェクト公募

MEDEA+は第2期の第2回プロジェクト公募を2005年6月に発表した。このプロジェクト公募の特徴は、従来のように1次公募の期限を設定していないことにある。これは応募者に、これまでよりも時間的余裕を持たせながら、プロジェクトの準備と同時に、自国政府の助成取り付けのため、最初のコンタクトをとらせるためという。ラベル認定以降も、プロジェクト参加企業に対する助成が下りないため、ペンディングになるプロジェクトが少ないための対応措置であるが、2006年はじめにプロジェクトを開始するには、2005年8月20日までは1次応募のためのプロジェクト概要の提出が必要とされている。

(3) 後継計画の準備

現在のMEDEA+は2008年までの8年間計画として実施されているが、2005年11月にバルセロナで開催された、MEDEA+の年次総会にあたるMEDEA+ Forum 2005では後継計画準備の必要性がクラスター・プロジェクトの理事長から訴えられた。

欧州のマイクロエレクトロニクス/ナノエレクトロニクス分野の競争力の維持強化には、MEDEA+が示したような官民の共同出資による研究開発計画の実施が有効であるのは、ユーレカにおけるMEDEA+に到る半導体分野の大型プロジェクトの成功が証明している。しかし現在後継計画を準備するには、幾つかの新しい課題が出てきているという。これらは経済的・技術的観点から、研究開発の力点をどこに置くのか(欧州の強みをさらに強化するのか、弱点を補強するのか、基盤技術に置くのか、コンポーネントに置くのか、ハイテク・システムに置くのか)というものや、それに関連して、ユーレカ内の他のIT大型クラスター・プロジェクトとの関係の問題も生まれてくる。諸技術間関係はいっそう複雑になっており、従来のような技術領域の区分けが明白でなくなってきたのは、MNES関連クラスターEURIMUS IIとパッケージング技術のクラスターPIDEA+との融合の動きにはっきりしている([3.2.4参照])。

さらに欧州に固有の文脈では、EUにおけるテクノロジー・プラットフォーム設置により、マイクロ/ナノエレクトロニクスの領域でもENIACが生まれて

いる。MEDEA+は ENIAC の理事会メンバーとして、ナノエレクトロニクスに関する欧州の戦略研究アジェンダの作成にも貢献している。MEDEA+にはまた一体型ソフトウェア技術のテクノロジー・プラットフォーム ARTEMIS の活動領域とも重なる部分がある。こうしたテクノロジー・プラットフォームの活動はさらに、EU 予算の注入を前提にした官民共同出資の枠組みであるジョイント・テクノロジー・イニシアチブの設置活用とともに行われることになっている。こうした EU 予算による官民共同出資の枠組みと、欧州諸国の国の予算による共同出資の枠組みであるユーレカ計画、特にそこにおいて最大のクラスター・プロジェクトであり成功例である MEDEA+の関係の整理は容易でない。こうした観点から、欧州委員会やメンバー国政府と MEDEA+の理事会レベルの協議は、2006 年春から開始されるという。

技術的な観点、特に基盤技術に関してはナノエレクトロニクス分野の重要課題は MEDEA+でカバーされているという。これに対しアプリケーション分野や研究開発用のインフラ整備に関しては、MEDEA+がカバーしていない部分を ENIAC や ARTEMIS が扱っている。これらを ENIAC と ARTEMIS の操縦ボードと調整する必要がある。

こうして MEDEA+の後継計画の準備はこれまでとはかなり異なった文脈で、EU の大きな研究開発体制の枠組み作りの動きと一緒にあって、時間的にはほぼ 1 年、2006 年の全体をかけて行われるという。これが EU サイドの第 7 次フレームワーク計画の準備決定作業に対応させられているのは明白である。

3.2.2.2 ITEA

ITEA は欧州の強みである一体型ソフトウェア分野での大型クラスター・プロジェクトとして、1999 年から 8 年間で 12 億ユーロ規模の実施コストで進められている。半導体・マイクロエレクトロニクス分野の MEDEA+と並び、ユーレカ計画における IT クラスターの 2 本柱の 1 つとされる。クラスター・プロジェクトは、エアバス、アルカテル、ボッシュ、プル、ダイムラークライスラー、ノキア、フィリップス、シーメンス、タレス、トムソンといった欧州の航空、家電、自動車、通信機器、防衛分野の大企業が中心になって立ち上げたもので、2005 年には最後の第 8 回プロジェクト公募を終えている。ただし 2004 年の中間評価報告書の勧告を受け、実施期間は 2006 年末から 2 年間延長され、2008 年末となった。こうして 2005 年に行われた最終公募で選択されたプロジェクトの終了する 2008 年まで ITEA は継続する。

他方 ITEA を立ち上げた企業グループは、すでに 8 回目のプロジェクト公募を実施中の 2004 年には次期プロジェクトの準備を開始していた。こうして延長された ITEA の終了を待たず、2005 年 10 月には後続の ITEA 2 がやはり 8 年プロジェクトとしてユーレカの高官会議によりラベル認定を認められた。

(1) ITEA の実施と終了

ITEA では実施期間中に予定された 8 回のプロジェクト公募を通じて、85 のプロジェクトがラベル認定を受け、2005 年 10 月時点で、42 のプロジェクトが終了している。なお ITEA の実施コストは、ITEA の資料にはみえないが、8 年間で約 12 億ユーロと報道されている。

全体的な実施状況を示す数字

全 8 回のクラスター・プロジェクトの全体を通じた実施状況をめぐる主な数字は次のように紹介されている。

表 3.12 RD 実施量

延べ研究者数年	9500 人年
そのうち大企業	64%
中小企業	16%
研究所や大学	20%

出典：ITEA, Blue Book

表 3.13 参加組織

参加組織数	400
そのうち大企業	27%
中小企業	45%
研究所や大学	28%

出典：ITEA, Blue Book

表 3.14 平均的なプロジェクトのサイズ

延べ研究者数年	120 人年
参加組織数	13
参加国数	4

出典：ITEA, Blue Book

表 3.15 主な助成負担国の分担率（全体の 94%分を負担する主要 7 カ国）

国名	分担率
フランス	31%
オランダ	19%
スペイン	11%
フィンランド	10%
ドイツ	9%
ベルギー	8%
イタリア	7%

出典：ITEA, Blue Book

表 3.16 成果の利用状況

成果の種類	
参加組織全体を通じて期待される新製品数	185
参加組織全体を通じて期待される OEM 販売数	55
内部で利用されると期待される新手法の数	120
期待されるライセンス販売の数	60
オープン・ソースの数	30
合計	450

出典：ITEA, Blue Book

表 3.17 標準関係

標準化のための手続きが開始された件数	20
手続きが進行中の件数	100
標準として発表された件数	30
合計	150

出典：ITEA, Blue Book

表 3.18 成果の発表伝播

論文発表や会議の数	1650
ホームページを持つプロジェクト数	55

出典：ITEA, Blue Book

以上のデータでは成果利用に関し、製品番号や OEM 契約に結びつくものの数がそれぞれ 185、55 となっており、市場に近い研究開発を行うユーレカ・プロジェクトの特徴を発揮している。同様のことは標準に関するデータについてもいえる。

また国別の助成負担は、プロジェクトに参加する大企業の数にほぼ比例しているが、フランスの比率が大きいのが目立つ。

プロジェクトの種類と代表例

ITEA はプロジェクトの種類をアプリケーション分野別に 5 つに分けると同時に、技術内容からコンテンツ技術（さらに 3 つに細分されている）、インフラストラクチャーと基礎技術（さらに 4 つに細分されている）、ヒトとシステムのインターフェース技術、エンジニアリング技術（3 つに細分されている）という 4 つの技術タイプ（11 の技術項目）を対象にするものに分類している。第 7 回目のプロジェクト公募までの 74 件のプロジェクトを、主に対象とするアプリケーション分野別にみると次のようになる。

表 3.19 アプリケーション分野別にみた ITEA プロジェクト数（第 7 回公募まで）

アプリケーション分野	プロジェクト数
ホーム家電	10
サイバー企業	10
モバイル	5
中間サービスとインフラ	21
ソフトウェアとサービスの創造	28
合計	74

出典：ITEA, Blue Book

ホーム家電分野のプロジェクトとしては、家庭内に設置されるネットワークのオープン・アーキテクチャーを開発する EUROPA プロジェクトや、欧州の高品位テレビ用の HD4U プロジェクトなどがある。

サイバー企業分野では、設計チーム内の共同作業を仮想現実を通じて支援するためのプラットフォーム技術の開発を目指す VACCAT プロジェクト、ウェブ・ベースのメンテナンス・センター用のソフトウェア・アーキテクチャーの開発を目指す PROTEUS プロジェクトがある。

モバイル分野では、ワイヤレス・ネットワーク間のスムーズなローミングを可能にする EASY-WIRELESS や自動車用のハードウェアとソフトウェアのインターオペラビリティを確保するオープン・アーキテクチャーを開発する EAST-EEA がある。後者は ITEA の成功プロジェクトとして 2004 年、賞を獲得した。

中間サービスとインフラ分野では、ミラノとローマ間で IP 電話サービスの実証のためにミドルウェアを開発した ATHOS や日常生活の中に IT 技術をとけ込ませて生活の質やヒトの能力を改善向上させる総合的な IT 環境を実現するためのミドルウェアのためのプラットフォーム技術のための AMBIENCE がある。

ソフトウェアとサービスの創造の分野では、オープン・ソースの並列型ミドルウェアとして開発された ObjectWeb のさらなる利用拡大のため、JAVA、OMG、W3C などの各種標準との適合性を改善したりした OSMOSE が代表的である。

(2) ITEA 2 のラベル認定

ITEA の後続クラスター・プロジェクトとして ITEA 2 は、ITEA の最終プロジェクト公募において選択されたプロジェクトが開始されるのを待たず、2005 年 10 月に、早々とユーレカ・ラベルを認定された。ITEA の終了は 2008 年末であるが、各セクターで世界的レベルで活動する欧州の大企業グループが強みとするミドルウェア分野の研究開発ペースを維持するため、年に 1 回のプロジェクト公募ペースを目処に ITEA の活動が構想されているためとみえる。ITEA 2 の

創始メンバー企業はこれまでの ITEA と同じである。こうして ITEA 2 は 8 年間プロジェクトとして 2006 年から開始され、すでに第 1 回のプロジェクト公募が 2006 年 2 月に予定されている。

通常のユーレカ・プロジェクトはいうまでもなく、重要なクラスター・プロジェクトと比べても今回のプロジェクトの立ち上がりは異例の速さといえるが、立ち上がりが遅れたため、第 1 期 ITEA が 2 年間延長されていたともいえる。

それでもソフトウェアを集約したミドルウェアの重要性は今後ますます大きくなると予測されていること、デジタル・コンバージェンスの大きな流れはミドルウェア分野のオープン・ソースの開発の必要性を高めていることなどから、ITEA の戦略的重要性は認識されている。また製品・サービスの開発から実施にまで広範に利用している世界的なトップ・メーカーが、ミドルウェアとしてのプラットフォーム技術的な性格からもセクター横断的な共同研究開発体制が作りやすいこともプラスに作用している。さらにエアバスをはじめとする ITEA 2 の中核企業グループの産業競争力、雇用維持創造、研究開発能力を通じた欧州の競争力強化の重要性が政治的に認められたことも反映している。

ITEA 2 の実施規模

ITEA 2 は 8 年間で 8 回のプラットフォーム公募を行いながら、以下の規模で実施されることを目標にしている。

表 3.20 ITEA 2 の実施目標

プロジェクト公募回数（年に 1 回）	8
実施規模（動員延べ人数年）	20000
実施コスト	30 億ユーロ以上
プロジェクト数	200
参加組織数	800 その内、中小企業が 50%、 研究組織・大学が 25%
成果の利用 （製品、内部で利用される新手法、ライセンス、オープン・ソース）	1000
標準手続き件数	250
発表伝播 （論文や会議発表）	4000

出典：Investing in Software-intensive Systes, Investing in Europe's Future, ITEA 2

このように目標とされる実施規模を前期の ITEA と比べると、動員人員数年で 2 倍以上（9500 人年に対し 20000 人年）、実施コストにおいて 2.5 倍（12 億ユーロに対し 30 億ユーロ以上）となっている。しかし前期 ITEA も 1999 年に立ち上げられたときには、実施規模を動員延べ人年で 20000、実施コストで 24

億ユーロとされていた。この予定は、2000年代はじめのITバブル崩壊による景況悪化と、ユーロ達成のための経済収斂基準に拘束される中でのEUメンバー諸国の財政悪化により大きく狂い、助成規模は大幅に引き下げられた。2006年に開始される第2期では、中核メンバー企業が積極的にプロジェクトを推進させる姿勢をみせ、合計すれば売上高で3800億ユーロ、雇用数で150万人となる企業が結集するプロジェクトであることを強調している。

新しく加えられた利用セクター

ITEA 2の活動分野の構成は、利用分野をホーム家電、サイバー企業、モバイル、中間サービスとインフラ、ソフトウェアとサービスの創造の5つにすることも、技術内容による分類を、コンテンツ技術（さらに3つに細分されている）、インフラストラクチャーと基礎技術（さらに4つに細分されている）、ヒトとシステムのインターフェース技術、エンジニアリング技術（3つに細分されている）という4つの技術タイプ（11の技術項目）とすることも、第1期ITEAと同じである。しかし具体的な利用セクターとして、航空、自動車、通信、エネルギー、家電などに加え、医療システム分野が想定されている他、技術内容では、以下が新しく加えられるという。

- バイオ化学
- 認知科学技術
- ナノテクノロジー

実施方針

実施方針としては、ITEAが作成する技術ロードマップの使用、共同開発プロジェクトとしてプラットフォーム技術（デジタル・コンバージェンスの流れ）の回りで協力と競争を同時に強化、基礎技術プロジェクトであるMEDEA+との補完性への留意などは第1期と同じである。新しい要素としては以下がある。

- 研究開発に加え実証活動の重視（スピン・オフにつながるかたちでの成果利用のためのアクションを予定している）
- 関連して、標準関連活動のさらなる重視（国際競争力における重要性がますます高くなっている状況も意識して）

これらは2004年に、第3者組織によって行われたITEAプロジェクトに対する中間評価報告書の勧告に基づいている。以上の2つの他、実施方針に関する勧告としては、ソフトウェア・メーカーのプロジェクトへの参加重視がある。これについて中間評価報告書は、MEDIA+の例を挙げ、ソフトウェアのデベロッパー、ユーザーまでをプロジェクトの開始時点から参加させることが望ましいとしていた。

3.2.2.3 EURI MUS

自動車・航空機の加圧センサー、加速計、ジャイロメーター、IT関係のインク・ジェット、ハード・ディスク・ドライブから、バイオ医療（バイオ・チップ、ラボ・オン・チップなど）、オプティカルMEMSまでマイクロシステム分野のMNES技術に関し、欧州の技術開発力の底上げにより世界市場でのシェア拡大を目指すITクラスター・プロジェクトの1つである。第1期は1998年から5年計画として実施された。

クラスター・プロジェクトの創始メンバーである航空宇宙のEADS、タレス・アビオニック、交通輸送のフィアット、インフィニオン傘下のSensoNor、エネルギー/環境のシュレンベルジェ、オフィス機器のオリベッティ、マイクロエレクトロニクスのSTマイクロエレクトロニクスなどの欧州大企業に、CEA-LETI、IMEC、フランホッファーなどの研究所が加わり中心メンバーとなっている。

(1) EURIMUS Iの実施状況

第1期EURIMUSの実施について主要な数字としては以下がある。

クラスター全体の実施規模

- ラベル認定されたプロジェクト数：29件
- 実施コスト：1億6200万ユーロ

個々のプロジェクト規模

- 平均プロジェクト・サイズ：実施コストで500万ユーロ
- 最大プロジェクト：実施規模で1900万ユーロ

表 3.21 テーマ別のプロジェクト分布

テーマ分野	プロジェクト件数	比率
交通輸送	6	21%
プロセス・コントロール	6	21%
電子商取引	1	3%
通信	2	7%
医療	2	7%
周辺機器	3	10%
測定技術	3	10%
基盤アプリケーション	6	21%
合計		100%

出典：Forum EURIMUS II プレゼンテーション資料

第1期の活動では、特定の技術開発成果の他、欧州レベルのマイクロシステム分野の共同研究開発体制を拡大強化し、経験や資源の共有活用を進めた点で大きな成果があったという。

またプロジェクトの内容としては、マイクロセンサー、マイクロアクチュエーター、パッシブ・デバイスによるマイクロストラクチャーに信号処理を施したマイクロシステムに、マイクロ発電やバッテリーとインターフェースを加えたものまで、つまりマイクロシステムの中心部分をプロジェクトの対象にしていた。

(2) EURIMUS IIの概要

EURIMUS IIは第1期クラスター・プロジェクトの後継として、2003年に5カ年プロジェクトとして開始された。第1期プロジェクトが2億ユーロに満たない実施規模であったのに対し、第2期では実施予算で5億ユーロ、実施プロジェクト数で50件ほどを見込んでいる。プロジェクトの全体的な特徴としては、MNES技術の中核にしながらも、それらを製品やシステムに搭載するには企業内の技術が必要となるため、マイクロ技術やナノテクノロジーも含め、より大きなシステムの中に統合するパッケージ技術をも対象にして、製品やシステム・レベルの成果物を目指している。

(3) EURIMUS IIのテーマ

プロジェクトが対象にするテーマは、アプリケーション用の製品・システムと基盤技術やプロセスの2つに大別されたうえ、次のように分類されている。

アプリケーション用の製品・システム

- マルチメディア・娯楽
- 自動車・交通輸送
- 医療・バイオ化学
- 身体機能障害治療
- エネルギー管理
- 工業プロセス管理
- 航空宇宙
- 地球科学
- 環境
- 電子商取引
- 大衆消費製品

基盤技術 / プロセス

- 材料
- 製造技術
- パッケージング、組み立て・テスト

- デザイン・シミュレーション技術
- プロトタイプ作成技術
- 実環境試験

以上のうち、基盤技術/プロセスは MNES の基盤技術であるより、MNES 技術をより大きなシステムの中に統合するための基盤技術や基盤プロセスである。

(3) EURIMUS II の実施状況

2005 年はじめの第 3 回プロジェクト公募の審査が終了していない時点で、EURIMUS II のラベル認定状況は次のようになっている。

全体の進捗状況

- 認定プロジェクト件数：13 件
- 総実施コスト：8000 万ユーロ

個々のプロジェクト

- プロジェクトの平均サイズ：実施コストで 670 万ユーロ
- 最大のプロジェクト規模：実施コストで 2170 万ユーロ
- 平均参加組織数：6

3.2.2.4 PIDEA+

半導体パッケージ技術・実装技術分野のクラスター・プロジェクト PIDEA は第 1 期計画が 1998 年 9 月からの 5 年計画で実施された。現在は後継の PIDEA+ が 2004 年 3 月にユーレカのラベル認定を受け、2009 年 3 月まで 6 億ユーロの予算で実施されている。

クラスターの創始メンバーには、アレニア・スパジオ、フィアット（研究所）インフィネオン、EADS、ST マイクロエレクトロニクス、タレス、フィリップス（オーストリア）などの大企業が名を連ねているが、クラスターのまとめ役企業は仏のハイテク・ベンチャー TEMEX（周波数技術）である。

(1) 実施状況と第 2 期第 3 次プロジェクト公募

第 2 期における第 3 次プロジェクト公募が 2005 年に行われ、12 月までにフル提案の提示によりラベル認定を受けたプロジェクトが 5 件ある。2006 年初頭、PIDEA+ ホームページには、これまで 54 プロジェクトをラベル認定し、現在 20 件が進行中という。ただしこの時点でホームページから得られるプロジェクト・リストには第 2 期 PIDEA+ のプロジェクトは 3 件のみで、最近の実施状況ははっきりしない。こうした中、2005 年 12 月には第 4 回のプロジェクト公募が開始されたが、これは EURIMUS II との合同プロジェクト公募であるうえ、

同クラスターとの融合を見通しての合同プロジェクト公募であると発表されている。

(2) EURIMUS II との融合

2005年12月2日、PIDEA+とEURIMUS IIは合同でプロジェクト公募を行うことを発表した。すでにみたようにEURIMUSは第2期から、MNESを製品やシステムに統合するパッケージ技術をも対象にするようになっていた。この分野は、パッケージとインターコネクションを技術内容にするPIDEA+と完全に重複する。さらにEUのテクノロジー・プラットフォーム設置の動きの中で欧州委員会は、「スマート・システム・インテグレーション」と呼ばれるテクノロジー・プラットフォームの準備を進めている。新しく一本化されるクラスターの名称は未定であるが、技術的内容としては、システム・インテグレーションとその総合的な安全性が中心になるという。

融合の目標

このためPIDEA+とEURIMUS IIの運営首脳は合同プロジェクト公募に先立ちベルリンで会合を持ち、新しいクラスターの目標や戦略的方向につき話し合っている。いまのところユーレカ計画のホームページでも、2つのクラスター・プロジェクトのホームページでも合同プロジェクト公募に関する説明が中心で、プロジェクトの融合についてはごく簡単な説明しかない。プロジェクトの運営体制など実質的な2つのプロジェクトの融合には今後さらなる協議が必要とみられる。現時点で融合の目標は次のように発表されている。

- システム・インテグレーション分野の研究開発プロジェクトの公募窓口を一本化する。
- 広い意味でのシステム・インテグレーション分野の研究開発活動に臨界規模に達する研究開発資金をもたらす
- 自動車、通信、医療、商品とヒトの安全、ロジスティックなどすべての経済領域における市場の拡大をフォローするため、研究開発プロジェクトのテーマ領域を拡げる

融合後の臨界規模

研究開発活動の臨界規模については、2004年と2005年の2年間で、2つのクラスター・プロジェクトにおけるラベル認定プロジェクトとそれらの実施予算は次のようになっている。

表 3.22 2004年と2005年のEURIMUS IIとPIDEA+の活動規模

	プロジェクト数	実施予算
EURIMUS II	15件	9700万ユーロ
PIDEA+	20件	1億2500万ユーロ

合計	35 件	2 億 2500 万ユーロ
----	------	---------------

出典：EURIMUS II ホームページ

この数字が明らかにするように、これまでの活動規模がほぼ同じクラスターが融合し、システム・インテグレーション分野で2倍の規模のクラスターが生まれることになる。これをユーレカ計画の全体においてみると、マイクロエレクトロニクスの基幹技術分野の MEDEA+（8年計画で実施予算40億ユーロ）、ソフトウェア分野の ITEA 2（8年計画で実施予算30億ユーロ以上）という大型クラスターに加え、両者をシステムや製品として統合する分野の大型クラスターが5年計画で実施予算11億ユーロ（EURIMUS II 5億ユーロ、PIDEA+ 6億ユーロ）として行われるかたちで、IT分野の大型クラスターが3本に整理されることになる。

合同プロジェクト公募のテーマ

2005年12月に開始され、2回の審査を経て、最終決定が2006年6月に予定されている合同プロジェクト公募のテーマは、すでにみた EURIMUS II のテーマに PIDEA+ 関連のテーマを中心に追加したかたちになっている。追加されているテーマは以下の通りである。

- ヘテロジニアスなシステム間の統合
- スマート・オブジェクト
- 知的環境（アンビエント・インテリジェンス）
- パッケージ化されたシステム
- ヘテロジニアスな技術の統合
- マイクロ・バッテリー
- 一体型ソフトウェア
- オプトロニクス
- センサー + 連係エレクトロニクス（センサー - アンテナ - 処理 - アクチュエーター - 通信）
- 一体型インテリジェンス
- 電力供給

3.2.2.5 CELTIC

CELTIC は通信技術分野で最初のクラスター・プロジェクトとして2003年10月に、ユーレカ・プロジェクトのラベル認定を受けた。2004-2008年の5年間計画で10億ユーロの実施予算を目標に開始されている。プロジェクトの立ち上がり早々にプロジェクト公募を行った後、2004年と2005年に年1回ずつ公募が行われ、これまで3回の公募が行われた。CELTIC は、旧国営通信オペレーターを中心に構築されていた域内の通信技術分野の研究開発力が、民営化の潮流とITバブル崩壊により弱ったのを受け、欧州レベルの共同研究開発が立ち上げにくい短中期の成果利用を目指した領域における研究開発支援のため、欧

州諸国政府が実施と助成を認めた。こうした経緯からユーレカ計画のプロジェクトに対する公的助成は現在 30%-40%が一般的であるが、CELTIC は開始当初から 50%の助成を折り込んでプロジェクトが設置されている。

(1) 中核グループ

CELTIC の最高決定機関となるコア・グループと呼ばれる組織のメンバーは、プロジェクトの創立メンバーであり、欧州の主要な通信関連メーカーと通信オペレーター大手を結集している。メンバーは次の通りである。

- 通信関連メーカー：アルカテル、エリクソン、イタルテル、ノキア、RAD（イスラエル）、トムソン
- オペレーター：ブリティッシュ・テレコム、フランス・テレコム、テレフォニカ、EURECOM（欧州通信研究戦略調査所）

コア・グループのメンバーに関しては、CELTIC の立ち上がり準備段階では参加していたドイツ・テレコムとシーメンスが脱落しているのが目立つ。

(2) CELTIC の位置付け

クラスターの活動目標は次の 2 つにまとめられる。

- プラットフォーム技術と実証（ラボ及び実地）までを含め、総合的なシステム・ソリューションのための前競争段階の研究開発
- 新しいサービス・コンセプト、新技術、システム・ソリューションに関する商用化に伴うリスクを小さくする

この 2 つの目標は、旧国営オペレーターのビジネスに典型的なように、かつては国内市場の特徴を生かしたサービスや関連技術の開発によりビジネスを展開できたが、携帯電話関連サービスにはっきりするように現在では、欧州さらには世界的なレベルでの技術展開とそれに応じたサービス開発が必要になっている状況を受けている。このため各プロジェクトに求められる具体的な成果や活動は、次の 2 種類となる。

- 前競争段階の共同研究開発を通じた総合的なシステム・ソリューション：特にシステム全体の捉え方、それに必要な基盤技術やサブ・システムなど
- 欧州全体にわたる CELTIC ラボ：サービス・コンセプト、技術、システム・ソリューションやビジネス・モデルに関する試験と評価となる一方、

関連のその他の研究開発活動も含め、前競争段階の研究開発とも協力する。

(3) 対象技術分野

CELTIC は「サービスとアプリケーション、マルチメディアと管理」、「インフラストラクチャー」、「安全」の3つの領域に分け、以下のように研究開発項目を定めている。

サービスとアプリケーション、マルチメディアと管理

- サービス・コンセプト、サービス設計/メソドロジー/ツール
- サービス供給アーキテクチャー、プラットフォーム
- 現前（プレゼンス）管理、コンテンツの創造
- ビジネス関連（モデル、収入の分配、コスト、リスク）
- ユーザー関連（使い勝手、受け入れ、信頼性、パーソナライズ）
- サービスのインターオペラビリティ（スケール調整性、信頼性、エンド・ツー・エンドの品質）

インフラストラクチャー

- ネットワーク間、端末機間、さらにはそれらの間のインターオペラビリティ
- ネットワーク管理
- 固定と携帯のコンバージェンス
- 第3世代以降の技術
- コンフィギュレーション対応型ネットワーク、セルフ・コンフィギュレーション
- シームレスなローミング
- ブロードバンド関連
- コンポーネント（オプティカル・コンポーネント、光信号処理）

安全

- 重要インフラの安全
- キャリアー・レベルの安全
- エンド・ツー・エンドの安全（安全設計、シームレスな安全、先進的解読技術）
- 本人同定管理と認証
- 安全プラットフォーム・ラボ

(4) 実施状況

第1回と第2回のプロジェクト公募

2005年2月の第3回プロジェクト公募のための説明会の資料によれば、最初の2回のプロジェクト公募を通じた実施状況は以下の通りである。

表 3.23 第 1 回及び第 2 回公募の実施状況

	第 1 回公募	第 2 回公募
ラベル認定プロジェクト数	26	17
進行中のプロジェクト数	18	2
認定プロジェクト全体の実施予算（百万ユーロ）	124	97
実施活動量（延べ人年）	1300	911
参加国数	18	19
平均参加組織数	8	10.3
平均プロジェクト実施期間	26.3 月	25.2 月
平均実施予算（百万ユーロ）	6.5	5.5
平均活動賞（延べ人年）	62.2	52.9

出典：CELTIC Third Call Information Day 資料

ラベル認定プロジェクト数と進行中のプロジェクト数に差があるのは、ラベル認定を受けて参加組織が自国政府と助成に関する交渉を行うため、助成が認められず実施できないケースもある。第 2 回公募に関しては、資料がラベル認定から日が浅い段階に作成されたため、開始されているプロジェクトは 2 件しかない。なお 2006 年はじめの段階で CELTIC ホームページには、第 1 回公募による進行中のプロジェクト数は 15、第 2 回に関しては 16 となっている。

また注目されるプロジェクト実施予算に対する助成率では、多くの国が 50% を助成しているのに対し、フランス、イタリア、スペインなどコア・グループのメンバーを擁する国の多くは 35% の助成率である（イギリスとフィンランドは 50%）。これに対しドイツは 2004 年に関する限り助成額ゼロである。

第 3 回プロジェクト公募

2005 年春から行われた第 3 回プロジェクト公募では、先の 2 回のプロジェクト公募を通じ十分カバーされていない研究技術項目として、「固定電話分野のエンド・ツー・エンドのインフラストラクチャー」と「マルチメディア関連のサービス、アプリケーション、プラットフォーム」が特に注目された。

ユーレカのホームページには第 3 回の公募により、12 のプロジェクトがラベル認定され、それらの実施予算は合計で 1 億 800 万ユーロと発表されている。大きな傾向としては、プロジェクトの平均規模が大きくなり、平均の実施予算は 850 万ユーロになっているという。また最大のプロジェクトの実施予算は 2000 万ユーロ近いという。