

## ベルギー-EUREKA 訪問記:

### 欧州の市場志向ボトムアップ型イノベーションシステム

糸久 正人

東京大学ものづくり経営研究センター

E-mail: itohisa@mmrc.e.u-tokyo.ac.jp

#### はじめに

2010年9月中旬、筆者はパリで開催された国際シンポジウムでの発表を終えた後、9月23日(木)の午後、パリから列車でベルギーのブリュッセルへと向かった。訪問の目的は、欧州のイノベーションシステム「Framework Programme」と両輪をなす、「EUREKA」の本部を訪れるためである。EUREKAとは、「市場志向ボトムアップ型のイノベーション」を促進するための認可および調整を行う組織で、1985年にフランスのミッテラン大統領とドイツのコール首相の提唱で設立された。2011年5月現在、EUREKAは欧州諸国を中心とした39ヶ国および欧州委員会で構成されている。EUREKAの具体的な役割は、加盟国の企業がイノベーションのアイデアをEUREKAに申請すると、EUREKAはそれを審査し、もし認可したならば、他国のパートナー企業とコンソーシアムを形成するよう調整し、同時に「EUREKA ラベル」を付与する。参加企業にとっては、このEUREKA ラベルを付与されることで、各加盟国の助成金にアクセスしやすくなり、実際多くの小規模プロジェクトがEUREKAの恩恵を受けている。

このような欧州のイノベーション政策が本格化しだしたのは、1980年代半ばごろのことである。当時の時代背景としては、イノベーションの中心がアジア(特に日本)や北米へと移ってしまったことによる欧州各国の危機感があった。<sup>1</sup> そうした中、EUREKAは市

<sup>1</sup> EUREKAのウェブサイトにも以下のような記述が見受けられる。“Founded in 1985, to challenge

場ニーズに呼応して、二つ以上の国にまたがる企業、大学、研究機関を結びつけ、ビジネスとして成立させることを目的とする「オープン・イノベーション・システム (Chesbrough, 2003)」である。

パリ北駅から赤いトレードマークと座席がなんとも印象的な高速鉄道「Thalys : タリス」に揺られること約 1 時間 30 分、ブリュッセル中央駅に到着した。その日の午後モパリでインタビュー調査を行っていたために、着いたのは夜の 21 時。駅前のビジネスホテルに宿を取り、簡単な夕食 (ケバブ) を済ませた後は、翌朝 10 時からの会談に備えた。

### ウェルカム・ジャパン

ホテルから EUREKA 本部まではタクシーで 30 分ほどの距離。余裕をもって 9 時にホテルを出発する。風光明媚なブリュッセルの旧市街を横目に、石畳に路面電車が通る道路は渋滞も少なく、予定通り約束の 30 分前に到着した。しばし、あたりを散歩して時間をつぶす。

「EUREKA」、その何とも堂々たる名前、そして本部がブリュッセルにあるとなれば、否が応にも、世界各国の黒塗りの車が行列し、広場にはずらりと並んだ欧州旗が風に靡く、壮観な EU 本部の建物を思い浮かべる。タクシーの中では、いつも以上にネクタイの結び方に気を遣う。しかし、着いた先は、EU 本部に比べるとなんとも至って「普通」のオフィスビルであった。

建物に入り、エレベータで上がると、ワンフロアが EUREKA のオフィスとして使われているようだ。入口のガラスにはグリーン (緑) を基調色とした鮮やかな EUREKA のロゴが描かれている。受付の人に案内されたのは、ガラス張りのスタイリッシュな会議室。そこで、我々を出迎えてくれたのは、EUREKA の担当マネジャーと EUREKA「クラスター」<sup>2</sup> のひとつ ITEA2 のチェアマンであった。スクリーンには「日の丸」とともに「Welcome at the EUREKA secretariat」と題されたスライドが映し出されていた (図 1)。ベルギー・ブリュッセルの、しかも欧州イノベーション関連の組織において、「日の丸」が出迎えてくれるとは夢にも思わなかった。

なぜ EUREKA が日本から来た我々を歓迎するのだろうか。その答えは、日本も

---

the increasing migration of R&D and industrial innovation to Asian and North-American countries, EUREKA now...以下略” <http://www.eurekanetwork.org/about-eureka>

<sup>2</sup> EUREKA はクラスター、個別プロジェクト、ユーロスタープログラムという 3 本の柱で運営されている。詳しくは後述する。

図1 EUREKA での歓迎スライド



参考 EUREKA のロゴ



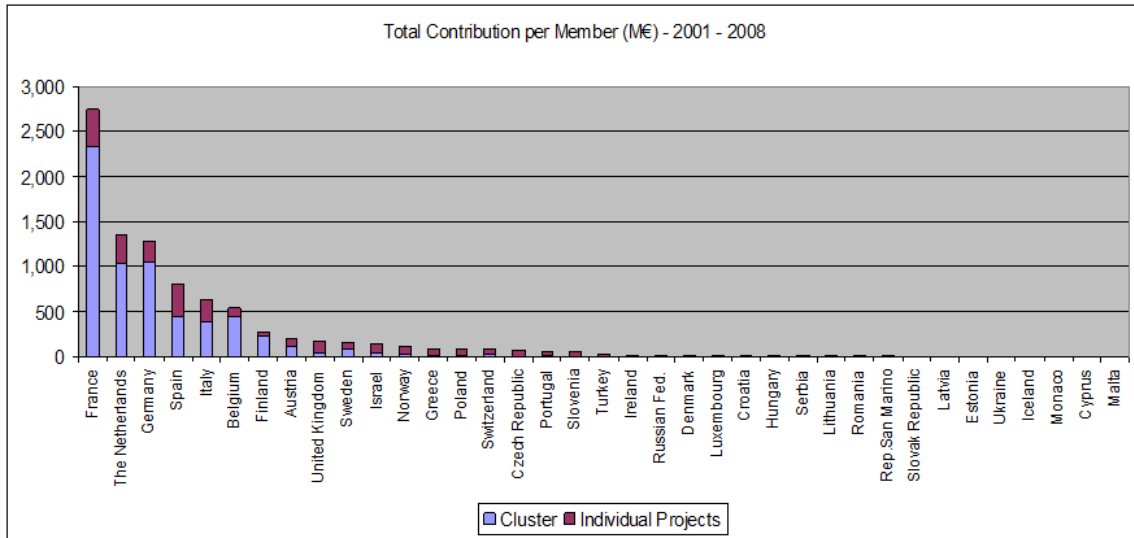
注) 今回、EUREKA を訪れたのは、筆者に加え、横浜国立大学准教授・安本雅典氏、(株)OTSL 取締役・浅井龍男氏である。

EUREKA の加盟国になってほしいからである。<sup>3</sup> 例えば欧州企業にとって、日本企業とのコラボレーションは、技術的あるいは市場的な相乗効果が期待できるばかりでなく、助成金を受ける可能性が高まるだろう。

EUREKA のプロジェクトに参加できる企業や研究機関は EU に限定されているわけではない。EU の枠を超えて広くイノベーションのパートナーを募っている。つまり、EUREKA は「EU」のイノベーションシステムというよりは、汎欧州的なイノベーションシステムとして機能しているのだ。実際、EUREKA 加盟国は、オーストリア、ベルギー、ブルガリア、クロアチア、キプロス、チェコ、デンマーク、エストニア、フィンランド、フランス、マケドニア、ドイツ、ギリシア、ハンガリー、アイスランド、アイルラ

<sup>3</sup> 実際、帰国後に、EUREKA のマネジャーから日本の適切なカウンターパートナー組織の候補に関する問い合わせを受けた。

図2 EUREKA に対する国別貢献額一覧



出所) “EUREKA-Eurostars: Support to European innovation”, 2010年9月, EUREKA 事務局

ンド、イスラエル、イタリア、ラトビア、リトアニア、ルクセンブルグ、マルタ、モナコ、オランダ、ノルウェイ、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、ロシア、サンマリノ、セルビア、スロバキア、スロベニア、スペイン、スイス、トルコ、ウクライナ、イギリスなど、EU 諸国だけに限らず、またアジア地域からも韓国が唯一、2009年にEUREKAの加盟国（Associate member）として認証を受けている。

図2は2001年から2008年における「クラスター」と「個別プロジェクト」の国別の貢献額（単位：百万ユーロ）である。これを見ると、貢献額が圧倒的に多いのは、発案国でもあるフランスで、約28億ユーロの金額を投じている。その中で、「クラスター」の占める割合は約8-9割である。今後、韓国がこのようなグローバルに開かれているとはいえ、欧州主導のイノベーション政策に対してどのような貢献をするのかは注目すべきであろう。

ところで、EUREKAにとってみれば、技術シーズをたくさん有している日本企業もまた、もっと積極的にEUREKAに参加してもらいたいパートナーのひとつであるのかもしれない。しかし、日本はEUREKAの加盟国ではないので、現実には日本企業がEUREKAのプロジェクトに参加することは難しい。

## EUREKA の概要<sup>4</sup>

EUREKA とはどのような特徴を持ったイノベーションシステムなのだろうか。その概略を理解するために、いくつかのキーワードで簡単に紹介しよう。

### 1) EU のイノベーションシステムではない

EUREKA は ERA (European Research Area) 構想<sup>5</sup> とは補完的な関係にあり、その門戸は EU 諸国だけに限らず、汎欧州的に広く開かれたイノベーションシステムである。先述したように、2009 年、韓国はアジアで初めて EUREKA の加盟国として認められた。ただし、ここで注意しなければならないのは、グローバルに開かれているものの、EUREKA はウェブサイトにも明記されているように「欧州の」競争優位をより一層強化するという目的を有している。

### 2) ボトムアップ型のプロジェクト

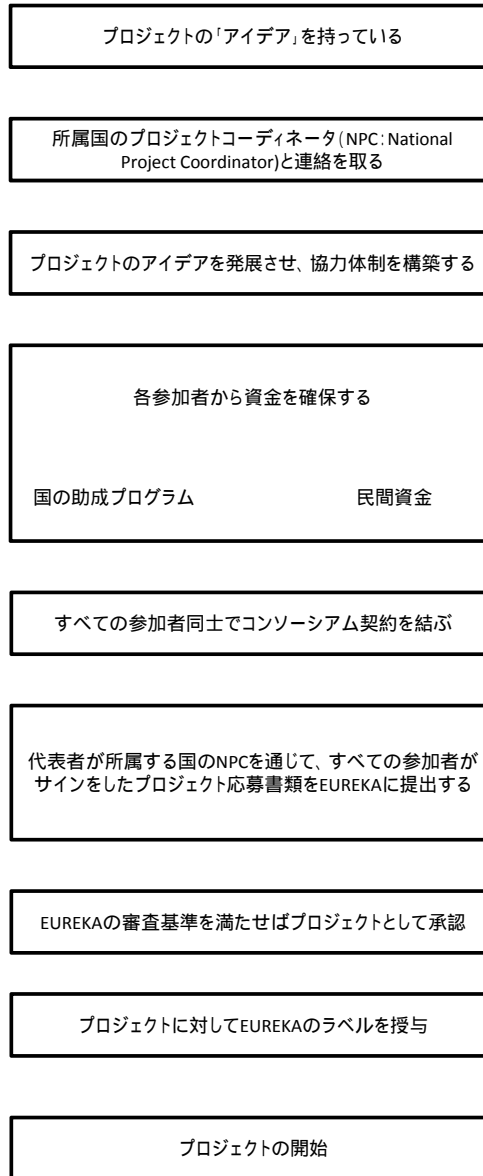
欧州各国が別々に実施していた基礎寄りの研究活動を、欧州委員会が規定するひとつの枠組の中で再構築した Framework Programme はトップダウン型のイノベーションシステムであるのに対して、EUREKA はボトムアップ型のイノベーションシステムである。例えば、EUREKA における「個別プロジェクト」の発端は、まず加盟国の発案者（通常は民間企業）が、何らかのアイデアを有しているところから始まる。そして、発案者は加盟国のコーディネータ（NPC：National Project Coordinator）と連絡を取り、NPC がエージェントとなって個別プロジェクトの参加企業、大学、研究期間を二つ以上の国から募る。そして、各国の助成金および民間の資金を得て、EUREKA 本部の認証を受けると、正式な個別プロジェクトとして発足するのである（図 3 参照）。

---

<sup>4</sup> 以下の議論は EUREKA 担当マネジャーによる EUREKA の概要説明、および ITEA2 のチェアマンを含めたディスカッションの内容をまとめたものである。プレゼンテーションとディスカッションは 2009 年 9 月 24 日 10 時から昼食をはさんで 14 時ごろまで続けられた。

<sup>5</sup> 2000 年 1 月、欧州委員会が発表した構想。それまでの国ごとの研究開発活動から、国境を取り除き、各国が協調することで、研究開発の効率化を目指す。

図3 EUREKA のプロジェクトとして承認されるまでの流れ



出所) EUREKA ウェブサイトから筆者作成。

### 3) 官僚的でないフレキシブルなメカニズム

EUREKA には、いくつかのルールは存在するが、状況に合わせてフレキシブルに運営している。例えば、後述する「ユーロスタープログラム」の場合、プロジェクト期間は最

大 3 年間と定められている。このような制限は、「ユーロスタープログラム」の成果がいち早く市場に投入されることを狙ったことであるが、医薬品などの場合は臨床期間が長いために、「例外」として認められている。また、イノベーションを促進するために、EU の枠を超えて、欧州の枠を超えて、加盟国を募るというのもフレキシブルな点であろう。

### 4) 市場志向

EUREKA のキャッチフレーズは「市場志向の R&D のためのネットワーク：A network for market oriented R&D」である。FP7 (Seventh Framework Programme) と比較した場合、より応用研究的な位置づけとなる。また、EUREKA の個別プロジェクトへの参加者は中小企業が多いことから、一層ビジネスとして成立することが重要なポイントとなる。

### 5) 主要な産業を対象とし、中小企業を支援

EUREKA が対象としている産業は、ITC を筆頭に、情報通信、エネルギー、輸送機器、環境関連、新素材、医薬バイオテクノロジーなど多岐にわたる。ただし、それらはすべて欧州の競争優位を考える上で主要な産業に位置づけられる。「クラスター」、「個別プロジェクト」に参加するのは、大企業がメインであるが、中小企業にも広く門戸が開かれている。特に「ユーロスタープログラム」では、中小企業の役割がより一層重視され、プロジェクトの中心を担うのは技術志向の中小企業と決められている。

### 6) 各国の独自基準で運営

EUREKA 本部の担当者は EU に雇用されている関係にあるが、「クラスター」及び「個別プロジェクト」の研究資金に関しては、EU からの助成は受けない。プロジェクトの研究開発資金は、各加盟国の助成金と企業の私的な資金のマッチングファンドの形式をとる。コーディネータ (NPC) は加盟国の研究資金へのアクセスを手助けするが、そのような助成金はあくまでも加盟国独自の基準で共同出資が成立する。このことは、極端に言えば、EUREKA の「個別プロジェクト」として認証されても、加盟国の研究助成を受けられない事態が発生する可能性もあるということを意味する。<sup>6</sup>

最後に、EUREKA は「ビジネス (business)」である。それは、「プロジェクトの協力組

<sup>6</sup> NEDO 技術開発機構情報システム部 (2007) 参照。

織 (project cooperation)」として機能する。具体的には、顧客、パートナー、専門と研究資金を結びつける「懸け橋 (link)」である、という三つの点を強調しておきたい。

## EUREKA における三つのレベルのプロジェクト

現在、EUREKA には 39 の加盟国 (EU27、EU 以外 12) が参加し、各国の関連する省庁内にリエゾン組織を設置している。そして、EUREKA では、主に 1) 「クラスター (Clusters)」、<sup>7)</sup> 2) 「個別プロジェクト (Individual Projects)」、3) 「ユーロスタープログラム (Eurostars Programme)」と呼ばれる三つの柱が運営されている。

### 1) クラスター

EUREKA の中で予算規模的に最も大きな位置を占めるのが「クラスター」と呼ばれるものである。この「クラスター」は、例えば Philips、Alcatel、Siemens、Infineon など欧州を代表する企業が中心とされているが、実際には東欧諸国などの中小企業も多く参画している。各「クラスター」は、独自の技術ロードマップを有し、欧州の競争優位にとって重要な基盤技術 (例えば組込ソフトウェアの開発ツールなど) の開発を目指している。

具体的なプロジェクトとしては 2011 年 5 月現在、ITC、コミュニケーション、水、エ

表 1 EUREKA における三つのレベルのプロジェクトの概要

	1) クラスター	2) 個別プロジェクト	3) ユーロスター
プロジェクト規模	大規模	小規模	小規模
プロジェクト期間	長期間	短期間	短期間
参加企業数	多い	最低二つ以上の加盟国企業	最低二つ以上の加盟国企業
参加企業の特徴	欧州を代表する大企業	大企業および研究機関 (ただし、中小企業も OK)	R&D 志向の中小企業
対象領域	欧州の競争優位にとって重要な汎用技術	特定領域で先進性を有した製品、プロセス、サービス	民生用に用いられる製品、プロセス、サービスを狙った新技術
運営資金	加盟国の助成金、企業の R&D 費用	加盟国の助成金、企業の R&D 費用	加盟国および EU の助成金








出所) “EUREKA-Eurostars: Support to European innovation” 2010 年 9 月, EUREKA 事務局, 及び EUREKA ウェブサイトから筆者作成。

<sup>7)</sup> クラスターとは「個別プロジェクトの束」で、大規模なプロジェクトを意味する。



## ものづくり紀行

表2 EUREKA クラスターの一覧 (2011年5月現在)

領域	ロゴ	名称 (期間)	概要
ITC		CATRENE (2008-2012)	ナノエレクトロニクス分野の技術開発。 JESSI、MEDEA、MEDEA + の後継プログラム。
		EURIPIDES (2006-2013)	小型化技術を活用した新製品の開発促進。
		ITEA2 (2006-2014)	欧州における組込 SiS (Software intensive System) の競争力強化。
コミュニケーション		CELTIC+ (2011-2019)	次世代情報通信基盤 (テレコミュニケーション、新メディア、次世代インターネットなど) の構築
水		ACQUEAU (2010-2015)	水関連ビジネスの技術開発とイノベーションの促進
エネルギー		EUROGIA+ (2008-2013)	クリーンで安全で持続可能なエネルギーの開発
製造		MF.IND (2008-2013)	欧州の再生とグリーンな成長を目指した次世代工場の構築

出所) EUREKA および各クラスターのウェブサイトから筆者作成。

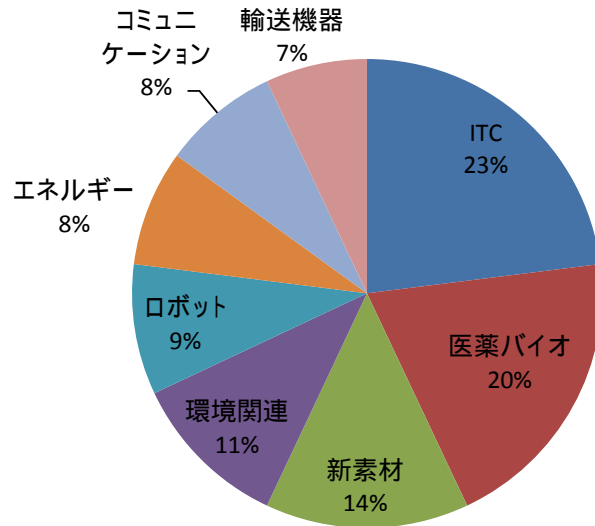
エネルギー、製造という五つの領域において、七つのクラスターが運営されている (表2)。

### 2) 個別プロジェクト

EUREKA の「個別プロジェクト」は、先述したように、加盟国の発案者 (通常は企業) のアイデアからスタートする。これがいわゆる EUREKA がボトムアップ型と称される所以である。面白い特徴としては、EUREKA 加盟国の中から、最低二つ以上の国からの参加者によりプロジェクトは組織されなければならない、という点である。例えば、ドイツとフランス、イタリアとポーランドといった具合に、国際的なプロジェクトとなる。

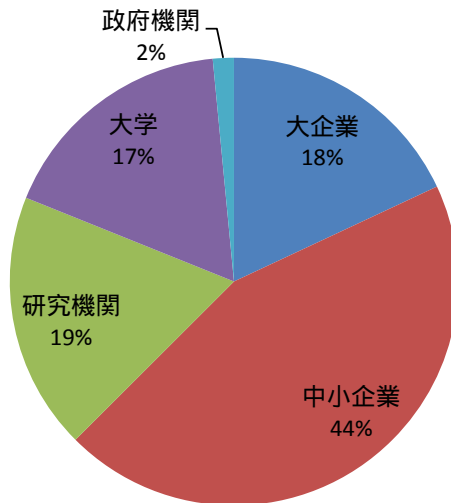
1985年に EUREKA が設立されて以来、この「個別プロジェクト」には合計 260 億ユーロという巨額な資金が投じられてきた。そして、およそ 16,400 以上の参加者により、4,000 以上のプロジェクトが現在までに行われてきたのである。ちなみに、この 16,400 の参加者のうち、45%は中小企業に分類される。そして、これらの「個別プロジェクト」は

図4 現在進行中の「個別プロジェクト」の対象領域



出所) “EUREKA-Eurostars: Support to European innovation”, 2010年9月, EUREKA 事務局

図5 現在進行中の「個別プロジェクト」に参加する企業の割合



出所) EUREKA ウェブサイトから筆者作成。

## ものづくり紀行

事後評価において、85%のプロジェクトが技術的な達成度は (Excellent) もしくは (Good) に評価され、さらに 62%のプロジェクトが商業的な達成度は (Excellent) もしくは (Good) に評価された。

現在、722 の「個別プロジェクト」が進行中である。技術分野としては、ITC (23%)、医薬バイオテクノロジー (20%)、新素材 (14%)、環境関連 (11%)、ロボット関連 (9%)、エネルギー (8%)、コミュニケーション (8%)、輸送機器 (7%) と続く (図 4)。また、これら進行中のプロジェクトの総予算は 13 億ユーロに上り、1 プロジェクト当たり平均 180 万ユーロの予算規模で動いている。こうした「個別プロジェクト」は基本的に大企業および研究機関のためのものであるが、中小企業にもその門戸は広く開かれている。実際、現在進行中の「個別プロジェクト」に参画する 2,640 組織のうち、44%にあたる 1,174 社は中小企業である (図 5)。

### 3) ユーロスタープログラム

「ユーロスタープログラム」は、三つの柱の中で、唯一、EU の助成金が受けられるプログラムである。欧州の経済的発展の源泉はイノベーションにあるという発想のもと、R&D 志向の中小企業をメインに、そうした企業が新しい技術シーズをもとに、新たな製品、プロセス、サービスを実現することを手助けするものである。ただし、「ユーロスタープログラム」が対象とする技術は、民生用でなければならない。

「ユーロスタープログラム」に加盟する国は、オーストリア、ベルギー、ブルガリア、クロアチア、キプロス、チェコ、デンマーク、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシア、ハンガリー、アイスランド、アイルランド、イスラエル、イタリア、ラトビア、リトアニア、ルクセンブルク、オランダ、ノルウェイ、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スロバキア、スロベニア、スペイン、スウェーデン、スイス、トルコ、イギリスの 32 カ国である。「個別プロジェクト」と同様、この中の 2 カ国以上の企業が参加する必要がある。そして、中小企業の役割を重視するために、50%のタスクは中小企業が担当し、かつバランスを保つために、ひとつの企業あるいはひとつの国が 75%以上の予算を負担することはできない。

また、プロジェクトは最長 3 年間で、新製品の市場投入まで行う。ただし、バイオや医薬品のプロジェクトは例外として認められており、このあたりのフレキシビリティがひとつの特徴となっている。

## 雑感 結語に代えて

EUREKA とのディスカッションは、途中、オフィス内で提供されたビュッフェスタイルの昼食、といってもトマトスープと様々な種類のパンにハムや野菜を自由に挟んで食べ、14 時くらいまで続けられた。EUREKA の担当マネジャー、ITEA2 のチェアマン、2 人に共通してとても印象的であったのは、生き活きと「夢」を語っている姿であった。「未来の世界はこうなる、そしてそのための技術はこれだ!」と熱く、それでいて綿密に紡がれたロジックで訴えかけてくるのである。聞いているこちらの方も自然と納得し、笑顔で頷いてしまう。

EUREKA の担当マネジャーの仕事はプロジェクトのコーディネートをすること、そして ITEA2 のチェアマンの仕事も異なる地域の参加企業のコーディネートをすること、どちらも多様な参加者を調整し、全体がひとつの方向（目的）へと向かっていくことで初めてプロジェクトは成功する。考えても見れば、それぞれの思惑は各社各様であろう。そうした時に、何が参加者同士の接着剤になるのかといえば、まさに、我々が出会ったような「夢を論理的に語るコーディネータ」ではないだろうか。このようなコーディネータの存在が、EUREKA のひとつの成功要因として挙げられると強く感じた。

EUREKA というシステムは、世界中からイノベーションの種を集めてくる仕組みとして機能している。ただし、先にも少し触れたが、EUREKA は「欧州のプログラム」ではないが、「欧州のためのプログラム」である。つまり、誤解を恐れずに極端な見方をすれば、「技術を持った企業、大学、研究機関は EUREKA を使ってどんどんイノベーションを実現させてください、ただし欧州の競争優位性のために」といった内容にも解釈できる。実際、EUREKA が設立された経緯ももともとは北米やアジア（特に日本）に対抗するためであり、ウェブサイトにも、しっかりと「欧州の競争優位のため」という文言が書かれている。

このあたりは、例えば「個別プロジェクト」終了後に、その成果として特許が出た場合にはその扱いはどうなるのか、韓国企業がメインになるようなプロジェクトは今後あるのか、もしそのようなプロジェクトがあった場合にその付加価値はどこが享受するのか、などまだまだ精査すべきことは多い。

シュンペータは、イノベーションとは「新結合」であると定義した。すなわち、あらゆる

## ものづくり紀行

---

る要素の新たな組み合わせがイノベーションなのである。企業内の閉じたプロセスの中で生み出される新結合に限界が生まれたときには、外部に新たな新結合のための要素を求めるのは自然な流れである。EUREKA の基本構想は、まさに世界中から新結合のための要素を発掘し、欧州の競争力のために、その新結合から得られる果実を享受することであろう。これはまさに、汎欧州レベルの「オープンイノベーション戦略」(Chesbrough, 2003)と考えられる。

### 参考文献

Chesbrough, H. (2003). *Open innovation*. Boston: Harvard Business School Press.

NEDO 技術開発機構情報システム部 (2007) 「市場志向の研究開発のための欧州全域にわたるネットワーク「ユーレカ」の最新状況 (EU)」NEDO 海外レポート No. 1008.

立本博文, 小川紘一 (2010) 「欧州のイノベーション政策：欧州型オープン・イノベーション・システム」『赤門マネジメント・レビュー』9(12), 849-872.



赤門マネジメント・レビュー編集委員会

編集長 新宅純二郎

副編集長 天野倫文

編集委員 阿部誠 粕谷誠 桑嶋健一 清水剛 高橋伸夫 藤本隆宏

編集担当 西田麻希

**赤門マネジメント・レビュー 10巻6号** 2011年6月25日発行

編集 東京大学大学院経済学研究科 ABAS/AMR 編集委員会

発行 特定非営利活動法人グローバルビジネスリサーチセンター

理事長 高橋 伸夫

東京都文京区本郷 <http://www.gbrc.jp>