

Title	欧米でのプログラムとの比較を通した、NEDOプロジェクトから生まれた特許の分析
Author(s)	橋本, 就吾
Citation	年次学術大会講演要旨集, 27: 937-940
Issue Date	2012-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/11174
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

欧米でのプログラムとの比較を通した、 NEDOプロジェクトから生まれた特許の分析

○橋本就吾（独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO））

1. はじめに

新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）は、1980年に設立され、日本最大の技術開発推進機関として、「エネルギー・環境問題の解決」と「我が国の産業技術の競争力強化」を目指した技術開発・実証などに取り組んでいる。NEDOは、これまでプロジェクトの成果として、数百のプロジェクトで約3万件の特許出願を行っているが、今後より一層の成果をあげ、ミッションを達成するために、より戦略的かつ効率的な特許取得が求められている。現在NEDOは、研究開発実施者の事業取り組みへのインセンティブを高めるために、委託業務において日本版バイドール条項の100%適用を行い、積極的な技術移転を行っている。

2. 目的

本研究においては、NEDOプロジェクトの成果として得られた知財について分析した前野らの研究[1]では扱っていなかった、欧州※¹の特許出願動向や欧州の代表的な研究機関に注目し、分析を行う。欧州における代表的な研究機関としては、ベルギーのimec※²を選んだ。imecには、研究開発で得られた特許の権利はimecに帰属し、参加者はimecに蓄積された成果の通常実施権（非独占、移転不可）を無償で受けられるという知財管理ルールがある。対照的な知財管理を行うNEDOとimecの比較を行うことで、今後の知財管理に資する考察を行うことを目的とする

※1 本研究における欧州の定義：オーストリア、ベルギー、スイス、ドイツ、デンマーク、スペイン、フィンランド、フランス、イギリス、アイルランド、イタリア、ルクセンブルグ、オランダ、ノルウェー、ポルトガル、スウェーデンへの出願、およびEPC出願。2007年以降は、チェコ、ハンガリー、ルーマニア、スロヴァキアへの出願も含む。

※2 imec：1984年にベルギー政府によって設立された国際研究拠点。ナノエレクトロニクスを中心とした分野に特化し、世界各国の企業・研究機関から研究者が派遣されている。

3. データ及び分析方法

本研究に用いた主なデータ①～④を以下に記す。

- ①日米欧の重点8分野における公開特許件数（2001年～2009年公開分）
- ②NEDOの特許出願件数（1990～2009年国内外出願分）
- ③NEDOの分野別出願件数（2009年国内出願分）
- ④NEDOの研究費（運営費交付金、当初予算ベース）
- ⑤imecの分野別出願件数（2011年欧州域内出願分）
- ⑥特許出願当たりの研究開発費（国全体）の推移（2004～2009年）

研究の方法としては、まず両機関の特許出願動向を日米欧における重点8分野の出願傾向と比べ、その特徴を分析した。次に、研究費などの指標を用いて対照的な知財管理を行う両機関の特許動向の分析を行った。

ここで、日米欧における重点8分野の特許公開件数の分析には、特許庁HPに公開されているデータ（海外からの出願分も含む）を使用した。NEDOのデータについては、NEDO内部のデータベースである成果管理システムから得たデータを各分野に分類した。imecのデータについては、imecのHPに公開されている2011年の出願特許を各分野に分類した。特許出願当たりの研究開発費（国

全体)の推移については、「平成23年度 特許出願動向調査報告書」より抜粋した。

4. 結果および考察

4-1. 日米欧における特許出願動向とNEDOおよびimecの特許出願の比較

まず、各国の重点8分野における公開特許数を図1に示す。その結果2001～2009年のいずれの年においても、日米では情報通信関連分野の公開件数が他の分野より多く、次いでライフサイエンス分野、ナノテクノロジー・材料分野が多いことが分かった。一方、欧州においてはライフサイエンス分野が最も多く、情報通信分野、ナノテクノロジー・材料分野がそれに次ぐことが分かった。

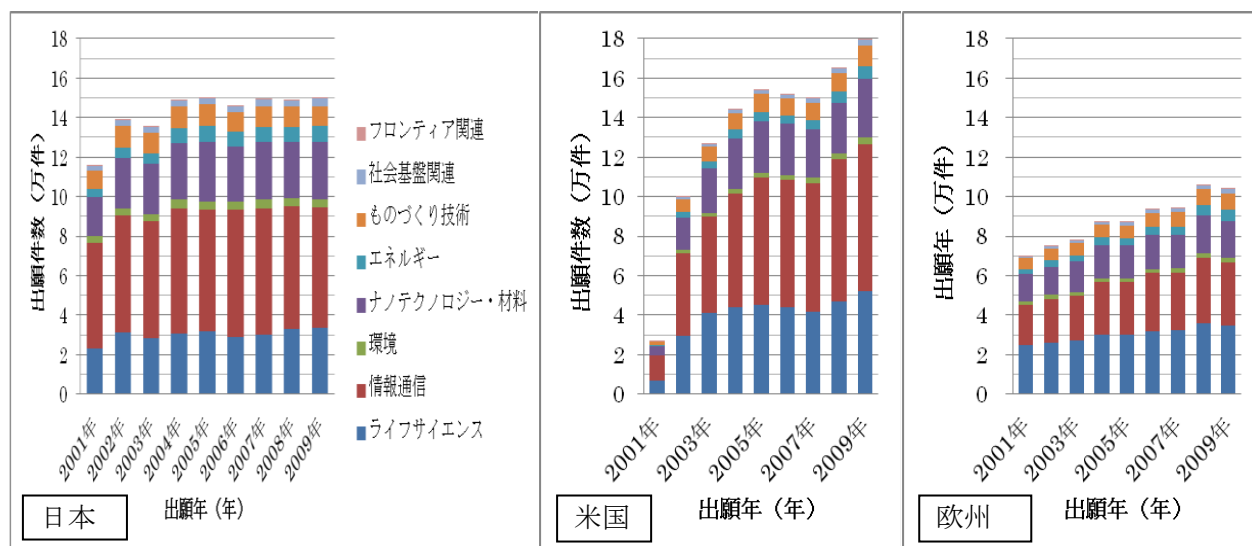


図1 各国における分野別公開特許数

2009年にNEDOが出願した分野別の特許件数を図2に、2011年にimecが出願した特許件数を図3に示した。その結果、2009年にNEDOが出願した特許件数は1115件であり、分野別に見ると、エネルギー分野の公開件数が他の分野より多く、次いで情報通信分野、ナノテクノロジー・材料分野が多いことが分かった。一方、imecは、特許出願件数が146件であり、情報通信分野の公開件数が他の分野より多く、次いでものづくり分野、ナノテクノロジー・材料分野が多いことが分かった。

以上の結果から、NEDOの出願傾向は、同年の自国の傾向と比べて上位三位中二つが一致する一方、エネルギー分野に特化した研究機関であることが分かる。このことは、2009年度の予算1415億円のうち、エネルギー関連の技術開発費の割合が652億円(約46%)であることから確認できる。他方、imecは、情報通信・ものづくり・ナノテク分野などのマイクロエレクトロニクス関連に集中(全体の75%)しており、特許件数からみても、マイクロエレクトロニクス分野に特化した研究機関であることが確認できた。

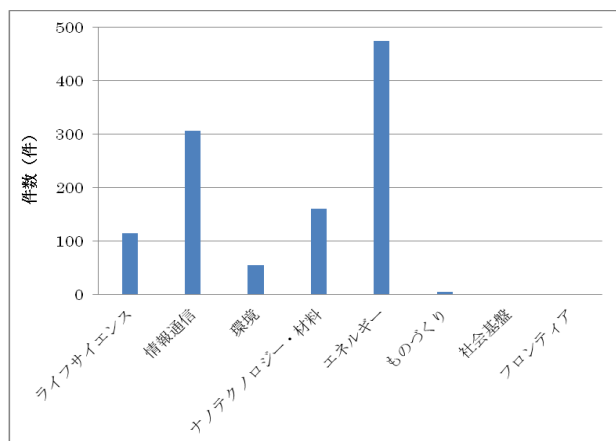


図2 分野別出願件数(NEDO 2009年)

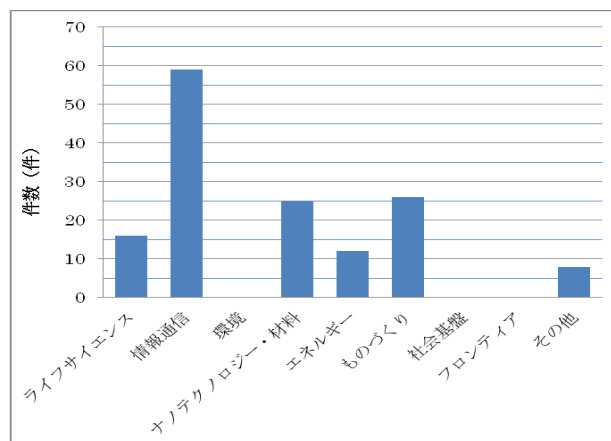


図3 分野別出願件数(imec 2011年)

4-2. NEDOおよびimecの特許出願についての分析

次に、NEDOとimecの特許1件あたりの研究費の比較を行った。NEDOの研究費の推移を図4に示した。2009年においてNEDOの研究費は、1415億円であった。一方imecの2011年度の総研究費は300,173,588ユーロ（110円／ユーロで変換すると、日本円で約330億円）であった。以上より、NEDOとimecの特許1件の金額がそれぞれ、1.3億円と2.3億円であることが分かった。また、NEDOにおけるバイドール適用前の1件あたりの研究費は約1.4億円であった[2]。以上の結果を図5にまとめた。この結果より、両機関における出願分野や出願年の差はあるが、NEDOのように企業に技術移転することで直接的に研究者にインセンティブを与える方法の方が、効率的な研究開発に繋がる可能性があると思われる。また、NEDOにおけるバイドール適用前後の比較によっても、同様の示唆が得られた。

国全体の特許出願1件あたり研究開発費の推移を図6に示した。比べる年の違いはあるものの、2008年の欧州の約3.5億円や米国の約1.7億円に比べるとNEDOの出願は効率的であることが分かった。しかし、日中韓の費用と比較すると、約2倍の費用がかかっていることが分かった。

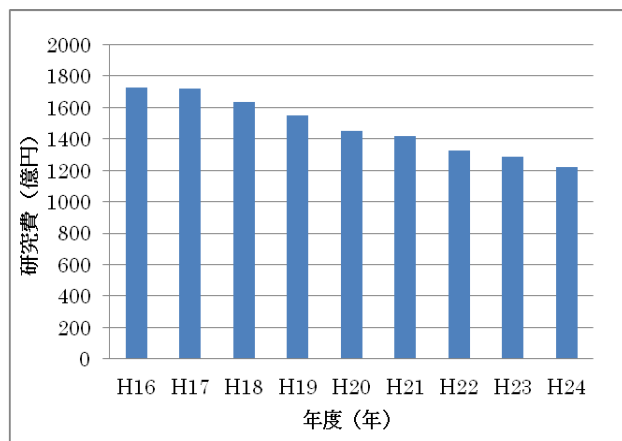


図4 NEDO 研究費（運営費交付金 当初予算）の推移

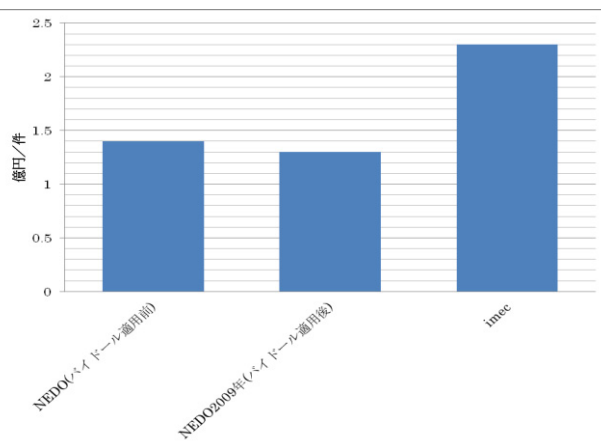


図5 NEDO バイドール適用前後および imec における特許出願1件あたりの研究費

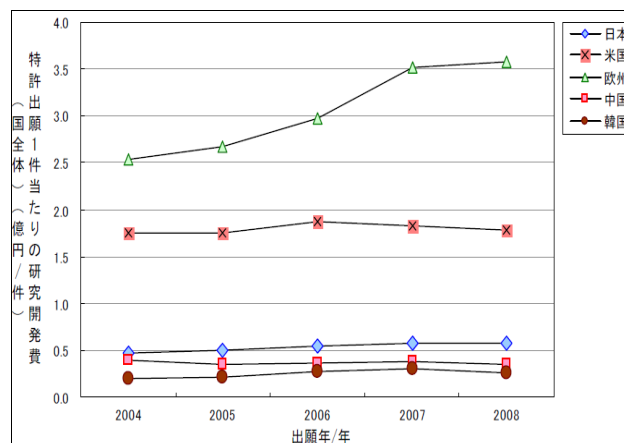


図6 国全体の特許出願1件あたりの研究開発費の推移
出典：特許庁「平成23年度 特許出願動向調査報告書」

5. まとめ及び今後の予定

本研究では、NEDOプロジェクトの成果として出願された特許を対象に、欧米での特許の公開傾向や欧州の研究機関の出願傾向をふまえて俯瞰的な分析を行い、以下のような知見が得られた。

- 両機関の特許出願動向を日米欧における重点8分野の出願傾向と比べた結果、NEDOはエネルギー分野に、imecはマイクロエレクトロニクス分野に特化した機関であることが、特許出願傾向からも確認できた。
- 出願一件あたりの研究費の比較により、出願分野・年の差はあるが、現在のNEDOのように企業に技術移転することで直接的に研究者にインセンティブを与える方法の方が、効率的な研究開発に繋がる可能性がある。
- NEDOの特許出願1件あたりの費用は、日本全体と比べると高いものの、欧米と比べると効率的である。

今後は、得られた特許の実用化率などを用いてさらに両機関の比較を行う予定である。また、我が国の代表的な企業や欧州フレームワークプログラムとの比較、各国のGDPをはじめとした様々な指標をふまえた分析を行う予定である。

6. 参考文献

- [1] 前野武史、梶川裕矢、坂田一郎：研究・計画学会第25回年次学術大会講演要旨集, (2010), p. 839
- [2] 川村寛範：研究・計画学会第18回年次学術大会講演要旨集, (2003), p. 425
- [3] imecウェブサイト (http://www2.imec.be/be_en/home.html)
- [4] 特許庁「平成23年度 特許出願動向調査報告書」
- [5] 新エネルギー・産業技術総合開発機構30年史