

Title	NEDOプロジェクトの成果に関連して出願された特許の登録状況についての考察
Author(s)	和泉, 章
Citation	年次学術大会講演要旨集, 34: 562-565
Issue Date	2019-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/16564
Rights	本著作物は研究・イノベーション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 Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

NEDO プロジェクトの成果に関連して出願された特許の 登録状況についての考察

○和泉 章 (一橋大学)
izumi@iir.hit-u.ac.jp

1. はじめに

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) では、企業、大学、公的研究機関等が参加する技術開発プロジェクト (以下、「NEDO プロジェクト」という。) を実施している。その成果として多くの特許が出願されている。

かつては、NEDO プロジェクトの成果に基づいて出願・登録された特許は、予算を拠出している国の特許として扱われてきた。しかし、1999 年に産業活力再生特別措置法が施行された以降は、成果を企業の事業活動において効率的に活用することを目的として NEDO プロジェクトの成果に基づき出願・登録された特許は、基本的にその開発を行った企業側に帰属することとなった[1]。この制度は、参考にしたアメリカのバイ・ドール法にちなんで日本版バイ・ドール制度と呼ばれている。

NEDO は、NEDO プロジェクトにおける効果的な知財マネジメントの実施と、未利用成果等の有効活用を推進するために 2010 年 12 月に「NEDO プロジェクトにおける知財マネジメント基本方針」を定めている[2]。この基本方針では、特許権等の帰属は、原則として発明者 (研究者) とし、発明者の所属企業・機関の「職務発明規程」に準拠して機関所属することとされている。さらに、NEDO プロジェクト参加者に対して、知的財産の取得及びその実施に係るルールの整備と、プロジェクト参加者による「知財運営委員会」の設置が求められている。この基本方針は 2015 年度からの本格的に稼働している[3]。

一方、NEDO プロジェクトの中間評価や事後評価においては、特許の出願状況が評価項目に含まれている。NEDO が定めるプロジェクトの「標準的評価項目・評価基準」における「研究開発成果について」の項目では、「知的財産権等の取扱 (特許や意匠登録出願、著作権や回路配置利用権の登録、品種登録出願、営業機密の管理等) は事業戦略、または実用化計画に沿って国内外に適切に行われているか」と記述されている[4]¹。

これまでの技術開発プロジェクトと得られた特許に関する研究では、工藤らは、NEDO プロジェクトにおける特許出願状況についてマクロ的な分析を行っている[5]。また、長岡らは、NEDO プロジェクトの成果に係る特許出願を分析した結果として、共同出願となる割合が通常よりも高く 3 割程度となることを指摘している[6]。他方、小出らは日本版バードール制度の効果により経済産業省や NEDO のプロジェクトから得られた特許権の活用割合が高くなる結果を得ている。しかしながら、NEDO プロジェクトで出願された特許の登録状況についての詳細な分析はこれまで行われていない。

2. 分析対象の NEDO プロジェクトの概要

今回の分析では、2012 年度に終了した NEDO プロジェクトのうち、日本版バイ・ドール制度により特許出願について NEDO に報告のあった 17 プロジェクトを対象とした。分野としては、電子 6、省エネルギー 4、新エネルギー 3、バイオテクノロジー、環境、材料、新製造技術がそれぞれ 1 である。

プロジェクトの実施期間は平均約 5 年で、NEDO が投入した予算は総額約 900 億円に達している。

これらの NEDO プロジェクトの成果としての特許権は、日本版バイ・ドール制度に基づき、原則、開発した企業側の所有とされている。

他方、前述した「NEDO プロジェクトにおける知財マネジメント基本方針」については、本格稼働となった 2015 年度より前に今回分析対象のプロジェクトは終了しており対象外である。しかしながら、対象の 17 プロジェクトそれぞれの終了後に開催された事後評価委員会に対してプロジェクト参加者が提出した事業原簿 (公開) によると、少なくとも 14 プロジェクトにおいては、知的財産の取り扱いについて何らかの記述がされており、多くのプロジェクトにおいて、成果に基づく特許出願についてマネジメントが行われていたことがわかる。

¹ NEDO の「標準的評価項目・評価基準」は、時折改訂をされている。ここでは今回の分析対象の NEDO プロジェクトの終了後評価で用いられた 2013 年時点のものから引用している。

3. 分析結果

3.1. 特許出願及び登録状況

表1のように17のプロジェクトの成果として日本の特許庁に対して755件の特許出願がなされている。なお、日本版バイ・ドール制度は企業が特許出願者に含まれる場合に適用となるため、プロジェクトに参加した大学や公的研究機関のみが出願者として特許出願をしたものはこの数に含まれていない。

特許出願数はプロジェクトによって大きく異なっており、今回対象とした17プロジェクトで最大は169件、最小は1件である。1プロジェクトで平均すると約44件である。

年別の特許出願状況を見ると、プロジェクト最終年度の2012年が203件と最も多く、次いで2011年193件、2010年146件、2009年104件、2013年90件等となっている。特許を出願している企業は約60社に達している。

表1 分析対象のNEDOプロジェクト（2012年度終了）と特許出願・登録数及び特許登録率

プロジェクト名	分野	特許出願数	うち特許登録済み	特許登録率
A	省エネルギー	169	73	43%
B	電子	105	67	64%
C	省エネルギー	94	47	50%
D	新製造技術	90	40	44%
E	電子	67	46	69%
F	新エネルギー	44	27	61%
G	電子	35	12	34%
H	材料	33	17	52%
I	新エネルギー	26	20	77%
J	電子	26	19	73%
K	環境	19	15	79%
L	電子	17	12	71%
M	省エネルギー	12	11	92%
N	省エネルギー	8	4	50%
O	新エネルギー	5	3	60%
P	電子	4	2	50%
Q	バイオテクノロジー	1	0	0%
合計		755	415	55%

(注：日本の特許庁に対する出願，出所：NEDO，データベース：Orbis IP・ビュー・ウェア・データ提供)

特許出願された755件について、特許データベースを用いてその後の登録状況について分析したところ、2019年7月段階において415件（55%）が特許登録されている。したがって、残りの340件（45%）の特許出願については、審査請求されていないか、又は審査請求されたものの登録には至っていないこととなる。

なお、今回の対象プロジェクトは2012年度に終了しており、最も直近に出願されたものは2014年6月となっている。したがって、原則的に特許出願後の審査請求できる期間である3年間を既に経過していることから、今後新たに請求されることはないと考えられる。

また、プロジェクト単位で特許登録率を見ると、0%から92%まで大きな違いがある。

今回の分析対象としたNEDOプロジェクトで特許が多く出願されている2011年と2012年についての特許登録率を、日本の特許庁に対する特許出願全体の特許登録率と比較すると表2のようになる。この結果によると、2011年に特許出願されたものについては、特許庁への出願全体では51.4%が登録されているのに対して、NEDOプロジェクトからの出願は50.8%となっている。同様に2012年では、日本全体の特許登録率53.5%に対してNEDOプロジェクトは55.2%であり、両年とも大きな差はみられない。

表 2 日本の特許庁に対する特許出願全体と NEDO プロジェクトに基づくものの特許登録率の比較

	2011年			2012年		
	特許出願件数	特許登録件数	特許登録率	特許出願件数	特許登録件数	特許登録率
特許庁への出願全体	342,312	175,929	51.4%	342,589	183,471	53.6%
NEDOプロジェクトによる出願	193	98	50.8%	203	112	55.2%

(出所：特許庁への出願全体のデータは特許庁[7])

3.2. 特許出願者に含まれる企業数と特許登録の割合

特許出願 755 件について、出願者に含まれる企業数で分類すると図 1 のようになる。企業が 1 社しか含まれない特許出願が 682 件 (90%) を占めている。2 社の企業が含まれている出願はわずか 56 件 (8%)、3 社が 11 件、4 社以上は 6 件にとどまっている。

また図 2 は、特許出願に含まれる企業数と、出願された特許が登録されている割合を示している。企業が 1 社しか含まれない特許出願の場合は 54% が登録されているのに対して、企業が 2 社、3 社、4 社以上含まれる特許出願については、登録される割合が、それぞれ 66%、73%、83% と高くなる傾向にある。

図 1 特許出願者に含まれる企業数

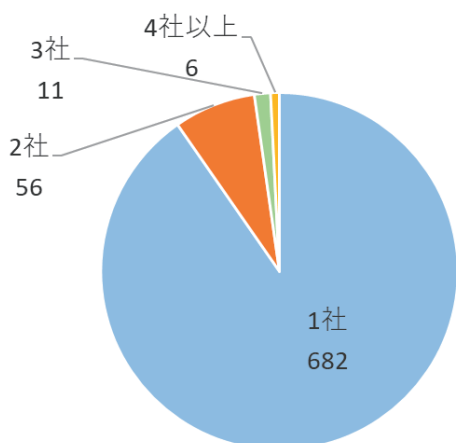
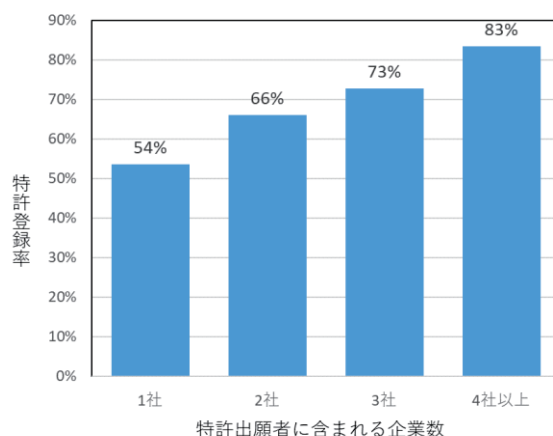


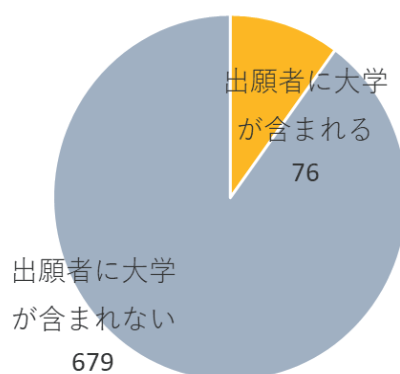
図 2 特許出願者に含まれる企業数と特許登録率



3.3. 企業と大学が特許出願に含まれる割合

図 3 のように今回の分析対象となる特許出願 755 件のうち、出願者に大学が含まれるものは 76 件 (10%) と全体からみると限定的で、他の特許出願は、企業のみか、大学以外の公的機関と企業が共同出願したものである。また、出願者に大学が含まれる特許出願 76 件のうち登録されているものは 37 件 (49%) で、今回の分析全体の特許登録率 (55%) と比べるとやや低い結果となっている。なお、今回は、10 大学が企業と共同出願している。

図 3 特許出願者に大学が含まれる割合



4. 議論

今回の分析により、NEDO プロジェクトの成果として日本の特許庁に特許出願されたもののうち、登録まで至っているのは半数程度であり、その割合は日本全体の特許登録率と大きな違いがないことが明らかになった。

NEDO の委託業務事務処理マニュアルによると、2013 年度以降の新規の NEDO プロジェクト又は研究開発項目についての特許出願費用は、NEDO からの委託費で支出できることとなっている [8]。今回の分析対象の NEDO プロジェクトは 2012 年度で終了しているため、特許出願経費は、公的資金ではなく企業等が負担しているものと考えられる。さらにその後の登録に至るまでの費用についても出願した企業等が負担す

る必要がある。したがって、今回の分析結果を踏まえると、NEDO プロジェクトに基づく特許出願について、出願した企業等では、他の企業活動に基づく特許出願と特段異なった扱いをしていないものと推察される。

他方、NEDO のプロジェクトマネジメントの観点からみると、特許出願したにも係らず登録されなかったことは、出願した段階では知的財産権として管理しようとしていたものが、結果的に公知になっていることを意味している。したがって、プロジェクト実施段階から将来的な特許の登録の見通しも踏まえて特許出願を含めた成果の扱いについて検討すべきである。プロジェクトの評価にもこの視点を取り入れることを検討する必要がある。

また、出願者の状況を見ると、約 9 割は単独の企業しか含まれていない。これは多数の企業がプロジェクトに参加しても、その成果の将来的な実用化に向けた取り組みは単独の企業によることが多いことを示唆していると考えられる。したがって、プロジェクトマネジメントにおいては、企業単独での特許出願が多いことを前提として成果に係る情報の参加者間での共有方法等を検討することが重要である。

出願者に複数の企業が含まれている場合の方が、単独の企業が含まれる場合よりも特許登録率が高くなる傾向については、他社との共同出願について関係企業で特許管理部門を含めて事前に了解を得た上で出願されるため、結果的に登録まで進められやすいものと推察される。

特許出願者のなかに大学が含まれる割合は 1 割程度しかなく、さらに、その特許登録率は、NEDO プロジェクトに係る特許出願に比べてやや低い結果となったことは、共同で発明が行われるレベルでの産学連携の難しさを示唆している。したがって、NEDO プロジェクト運営においては、企業と大学の連携についての具体的な連携方法やその必要性等についても十分に検討することが求められる。

5. おわりに

今回は、2012 年度に終了した 17 の NEDO プロジェクトからの特許出願について登録状況について分析したが、さらに対象プロジェクトを増やして、今回の分析結果について検証することが必要である。また、この結果を今後の NEDO プロジェクトの運営に反映させていくことが重要である。

この研究は、NEDO と一橋大学との共同研究「NEDO プロジェクトの効果測定及びマネジメントに関する研究」において実施された。

参考文献

- [1] 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構, 知的財産権管理業務の説明資料, 6 (2019)
<https://www.nedo.go.jp/content/100896685.pdf>
最終アクセス日 2019 年 9 月 13 日
- [2] 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構総務企画部技術開発推進部, NEDO プロジェクトにおける知財マネジメント基本方針 (第 1 版), (2010)
- [3] 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構総務企画部技術開発推進部, NEDO プロジェクトにおける知財マネジメント基本方針 (第 2 版), (2012)
<https://www.nedo.go.jp/content/100646635.pdf>
最終アクセス日 2019 年 9 月 18 日
- [4] 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構, 標準的評価項目・評価基準 (改定案), 第 35 回研究評価委員会資料 8 別紙 1, 5 (2012)
<https://www.nedo.go.jp/content/100530291.pdf>
最終アクセス日 2019 年 9 月 13 日
- [5] 工藤祥裕・山田宏之・徳田祐子 (2005) NEDO 研究開発事業における特許出願状況について: 事業性格別分析, 第 20 回年次学術大会講演要旨集 1, 431-434 (2005).
- [6] 長岡貞男, 江藤学, 内藤祐介, 塚田尚稔, NEDO プロジェクトから見たイノベーション過程, 経済研究, 62(3), 253-269 (2011)
- [7] 特許庁, 特許庁ステータスレポート 2019 18 (2019)
- [8] 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構, 委託業務事務処理マニュアル (2019 年度版) 129 (2019)
https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual_jimushori_2019.html
最終アクセス日 2019 年 9 月 19 日