

Title	日・欧の特許出願人名の名寄せとその分析
Author(s)	鈴木, 潤; 元橋, 一之; Thoma, Grid
Citation	年次学術大会講演要旨集, 25: 829-832
Issue Date	2010-10-09
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/9421
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

日・欧の特許出願人名の名寄せとその分析

○鈴木潤（政策研究大学院大学）、元橋一之（東京大学）、Grid Thoma（カメリーノ大学）

イノベーション政策を立案し評価するためのエビデンスとして、特許データはその持続性や内容の詳細さなど、他に代えがたい重要な特徴を有している。しかしながら、特許出願人や権利保持者として、日本においては外国企業のまた外国においては日本企業の名称の表記が、母国語表記とは異なるためにデータの集計や国際比較が困難であるという問題が存在していた。我々は日本特許庁のデータと欧州特許庁のデータを接続し、同一の優先権主張でリンクされた特許の出願人名を対応させることにより、出願人企業名の名寄せを行った。ここでは、日欧特許データの接続とその出願人の名寄せの手法、そして名寄せ結果を用いた知識移転の指標の可能性について述べる。

1. はじめに

改めて言うまでもなく、特許データは様々な調査・分析にとって極めて有用な情報ソースであり、科学技術・イノベーション政策分析においても広く利用されている。しかしながら、特許データにはその性格上、避けがたい限界もいくつか存在している。特に、特許出願人や特許権利者、発明者等の名称は母国語以外での表記が求められる場合（すなわち、日本企業が欧米に出願する場合や、欧米企業が日本に出願する場合など）には激しい表記ゆれが生じてしまい、検索漏れの原因となりがちである。表1は日本特許データベース IIP-PD（Goto and Motohashi, 2007）と欧州特許庁（EPO）が英語で提供している全世界特許統計データベース EPO Worldwide Patent Statistical Database: PATSTAT を利用し、

表1 松下電器産業（パナソニック）株式会社と Robert Bosch GmbH の表記ゆれ

日本企業の英語(ローマ字)表記バラエティー例				
KZid	Kanji name	frequency	person_id	person_name
376997	松下電器産業株式会社	318743	20670778	MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
376997	松下電器産業株式会社	40770	20670437	MATSUSHITA DENKI SANGYO KK
376997	松下電器産業株式会社	21003	20671263	MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.
376997	松下電器産業株式会社	17560	20671462	Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.
376997	松下電器産業株式会社	7432	20670771	MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.
376997	松下電器産業株式会社	6603	24445165	PANASONIC CORP
376997	松下電器産業株式会社	5713	24445213	Panasonic Corporation
376997	松下電器産業株式会社	5400	20671090	MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.
欧州企業の日本語(カタカナ)表記バラエティー例				
bvid	BVD name	frequency	KZid	name
DE7330000658	ROBERT BOSCH GESELLSCHAFT	11547	271819	ローベルトボツシュゲゼルシャフトミットベシユレンクテルハフツング
DE7330000658	ROBERT BOSCH GESELLSCHAFT	1181	274431	ロベルトボツシュゲゼルシャフトミットベシユレンクテルハフツング
DE7330000658	ROBERT BOSCH GESELLSCHAFT	32	274184	ロバートボツシュゲゼルシャフトミットベシユレンクテルハフツング
DE7330000658	ROBERT BOSCH GESELLSCHAFT	21	271818	ローベルトボツシュゲゼルシャフトミットベシユレンクテルハフツング
DE7330000658	ROBERT BOSCH GESELLSCHAFT	12	274182	ロバートボツシュゲーエムペーハー
DE7330000658	ROBERT BOSCH GESELLSCHAFT	4	274189	ロバートボツシュジーエムビーエイチ
DE7330000658	ROBERT BOSCH GESELLSCHAFT	2	271791	ローベルトボツシュゲゼルシャフトミットベシユレンクテルハフツング
DE7330000658	ROBERT BOSCH GESELLSCHAFT	2	274429	ロベルトボツシュゲゼルシャフトミットベシユレンクテルハフツング

そのような表記ゆれの例を抽出したものである。松下電器産業（現パナソニック）の英語表記は“MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD”が318,743件と最も高い頻度で見られるが、ローマ字表記の“MATSUSHITA DENKI SANGYO KK”や“PANASONIC CORP”などもかなりの頻度で出願人名として用いられていることがわかる。また、日本で出願される特許では外国企業のほとんどはカタカナ表記になるが、ROBERT BOSCHは「ローベルトボッシュゲゼルシャフトミットベシユレンクテルハフツング」が11,547件と最多であるが、「ロベルトボッシュ。。。」や「ロバートボッシュ。。。」なども見られることがわかる。

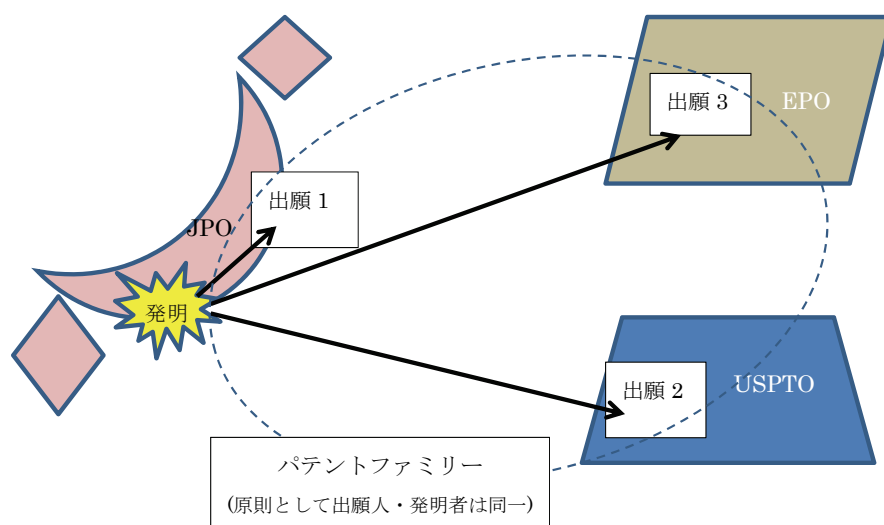


図1 パテントファミリーの概念図

2. パテントファミリーに基づく外国人出願人の名寄せ

このようにやっかいな母国語以外の表記ゆれであるが、パテントファミリーのリンクを利用すればこれらのある程度名寄せすることができる（実は表1は、既に名寄せされている）。パテントファミリーとは、（実質的に）同一の発明について、第一出願（通常は母国で出願される）を基礎とした優先権を主張して諸外国に出願された特許のグループ（図1）である。なお、パテントファミリーの詳細な定義に関しては少しバリエーションがあり、それゆえパテントファミリーについても何種類かのものが存在する。PATSTATはEPOが各国の特許庁から提供を受けた英語の情報（情報提供国は90か国を超える）を基に構築されており、パテントファミリーの情報についてもINPADOC Patent FamilyとDOCDB Patent Familyの2種類のテーブルが用意されている。本研究では2010年AprilバージョンのINPADOC Patent Family情報を利用した。

日本企業の英語表記の名寄せの具体的な手順は以下のとおりである。

Step-1 単独出願日本特許の抽出： 出願人名の外国語表記を名寄せするためには、少なくとも母国語（この場合には日本企業の日本語での企業名）が名寄せされている必要がある。我々は日本特許庁の「出願人申請コード」を基に元橋が作成した特許出願企業ID（KZ_id）を出発点として作業を開始した。また日本の特許出願には5~6%程度の頻度で共願特許（出願人が複数存

在する特許)が含まれているが、これらを分析対象に含めると出願人の日本語表記と英語表記がN:Nの関係になってしまい名寄せにとって障害となる。このため我々は、IIP-PDからKZ_idで名寄せされた企業の単独出願特許を抽出した。この結果、352,652のKZ_idと1:Nでリンクする10,156,466件の特許が抽出された。

Step-2 パテントファミリーの同定： 上記の一千万件強の日本特許レコードについて、出願番号と出願日をキーとしてPATSTATと接続し、それらが属するINPADOC patent familyのIDを抽出した。ただし、この過程で複数のFamily_IDが同一の特許にリンクしている例が2万件強見いだされたので、これらのレコードは除外した。この結果、352,652のKZ_idと1:Nでリンクする9,797,340件のパテントファミリーが同定された。

Step-3 パテントファミリーに属するEPO/PCT特許およびその出願人の抽出： 上記のパテントファミリーには、合計21,105,180件の特許が含まれているが、それらのうち複数の出願人とリンクしているものを除いて、最終的に17,125,737のworld wide特許レコードを抽出した。これらのレコードについては全てKZ_idとPATSTATにおける出願人IDであるPerson_idが1:1で対応しており、distinctなKZ_idは297,415、distinctなPerson_idは1,423,356であった。さらに、KZ_idとPerson_idのペアでdistinctな組み合わせは912,570であった。平均するとKz_id1個当たり4.79個のPerson_idが対応していることになる。

また、同様のステップを踏んで外国企業の日本語(カナ)表記の名寄せを行った。この際の出発点は、欧州企業に関してGrid Thomaらが行った特許出願人名のBVD_idへの名寄せ(Thoma et.al., 2010)ファイルである(BVD_idとは欧州企業のデータベースであるAMADEUSで用いられている企業ID)。このファイルでは5,280社のBVD_idが6,102,818件のEPO/PCT特許レコードとリンクされている。上記と同様のパテントファミリー同定ステップを踏んで、最終的に日本特許の日本語(カナ)出願人名およびKZ_idとの1:1のリンクが形成されたのは494,330件のペアで、3,144のdistinctなBVD_idと24,185のdistinctなKZ_idが含まれていた。平均するとBVD_id1個当たり7.69個のKZ_idが対応していることになる。

3. 名寄せ結果と考察

表2は、ドイツのBASF AG (BVD_id: DE7150000030)が出願した特許の属するパテントファミリーが、日本でどのような名前を出願人から出されているかを示したものである。これを見ると、出現頻度の大きいKZ_id: 199494の「ビーエーエスエフアクチェンゲゼル・・・」やKZ_id: 193448の「バスフアクチェンゲゼルシャフト」など、ほとんどのカタカナ名称はドイツのBASF AG本社そのものであることがわかる。その一方、「アメリカンサイアナミドカンパニー」や「ニホンムキザイリョウ株式会社」など、明らかにBASFではない企業や、おそらくはBASFの米国子会社である「ビーエーエスエフコーポレーション」なども含まれている。さらに、多くのパテントファミリーに関係はしているものの日本では出願人としてほとんど名前が出てこない企業も存在することがわかる。このように、単一の発明が外国と日本で異なる企業から出願される理由としては、以下のようなケースが考えられる：

- ① 日本(外国)企業で生み出された発明について、他国で出願する権利を他の企業に譲渡(企業買収を含む)あるいはライセンスした
- ② 日本(外国)企業で生み出された発明について、海外の子会社あるいは親会社が出願した

- ③ 国際共同研究の結果生み出された発明について、それぞれの企業がそれぞれの母国で出願した
- ④ 記録上のエラー

このように考えると、パテントファミリー内の出願人変化は、④以外は何らかの形の知識移転（技術移転）に伴う現象であり、その代理指標として利用することが可能ではないかと考えられる。実際に表2の「BASF」と「ニホンムキザイリヨウ株式会社」のかかわるパテントファミリー（Family_id=1169821）を調べてみると、第一出願は1972年1月にドイツ特許庁に対してBASFから出され、その後日本を含む各国でBASFと日本無機材料(株)から出願されており、おそらくは①のケースに相当するものと推察される。

OECDは2009年6月のレポート（OECD, 2009）で、パテントファミリーの第一出願国と後の出願国に着目し、環境技術が生まれた国から国際的に拡散していく状況を分析しているが、上述のように、出願人の名寄せを国際的に行うことにより、知識移転のより詳しい分析が可能になるものと考えられる。

表2 BASF AGが出願した特許の日本における出願人

BVD_name_raw_company	bvdid	CountOfida	CountOfkZid	kZid	name	country
BASF AKTIENGESELLSCHAFT	DE7150000030	11509	5905	199494	ビーエーエスエフアクチエンゲゼル	DE
BASF AKTIENGESELLSCHAFT	DE7150000030	11509	2438	193448	バスファクチェンゲゼルシャフト	DE
BASF AKTIENGESELLSCHAFT	DE7150000030	11509	1148	193453	バスファクチェンゲゼルシャフト	DE
BASF AKTIENGESELLSCHAFT	DE7150000030	11509	486	199519	ビーエーエスエフソシエタスヨーロ	DE
BASF AKTIENGESELLSCHAFT	DE7150000030	11509	432	199499	ビーエーエスエフアクチエンゲゼル	DE
BASF AKTIENGESELLSCHAFT	DE7150000030	11509	103	17505	アメリカンサイアナミドカンパニー	US
BASF AKTIENGESELLSCHAFT	DE7150000030	11509	24	190841	パーデイツシエアニリンウントソー	DE
BASF AKTIENGESELLSCHAFT	DE7150000030	11509	10	180771	ニホンムキザイリヨウ株式会社	
BASF AKTIENGESELLSCHAFT	DE7150000030	11509	9	199514	ビーエーエスエフコーポレーション	US
BASF AKTIENGESELLSCHAFT	DE7150000030	11509	8	197845	パントキムエスエイ	BE

表3 特定の発明（INPADOC paten family id : 1169821）の各国における出願経緯の例

Family id	Appln id	Country	Appln date	Person id	Applicant	
1169821	9731653	DE	1972/1/3	912824	BADISCHE ANILIN- & SODA-FABRIK AG	←第一出願
1169821	5886212	CH	1972/12/27	912824	BADISCHE ANILIN- & SODA-FABRIK AG	
1169821	24878638	IT	1972/12/29	912824	BASF AG	
1169821	21092537	GB	1973/1/2	912824	BADISCHE ANILIN SODA FABRIK AG	
1169821	19870215	FR	1973/1/3	912824	BASF AG,DT	
1169821	32548821	JP	1973/12/21	10472549	NIPPON MUKI ZAIRYO KK	
1169821	32548865	JP	1973/12/21	10472549	NIPPON MUKI ZAIRYO KK	
1169821	3548982	CA	1974/4/2	6496598	JAPAN INORGANIC MATERIAL CO., LTD.	
1169821	1751802	AU	1974/4/8	6496598	JAPAN INORGANIC MATERIAL CO., LTD.	
1169821	61207037	US	1974/4/8			
1169821	21930916	GB	1974/4/10	6496598	JAPAN INORGANIC MATERIAL CO LTD	
1169821	22699253	GB	1974/4/10	6496598	JAPAN INORGANIC MATERIAL CO LTD	
1169821	52514515	US	1975/6/9			

参考文献

- Goto and Motohashi, 2007, Construction of a Japanese Patent Database and a first look at Japanese patenting activities, Research Policy, Volume 36, Issue 9, PP. 1431-1442.
- Thoma, G., Torrissi, S., Gambardella, A., Guellec, D., Hall, B., and Harhoff, D., 2010, Harmonizing and Combining Large Datasets – An Application to Firm-Level Patent and Accounting Data, NBER Working Paper No. 15851.
- OECD Working Party on National Environment Policies, 2009, Indicators of Innovation and Transfer in Environmentally Sound Technologies: Methodological Issues, ENV/EPOC/WPNEP (2009)I /FINAL.