

Title	日本企業の世界の頭脳を活用した知材創出
Author(s)	近藤, 正幸
Citation	年次学術大会講演要旨集, 33: 431-436
Issue Date	2018-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/15544
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

日本企業の世界の頭脳を活用した知財創出

○近藤 正幸（東京電機大学）

1. はじめに - 世界の頭脳とその活用法

優秀な頭脳はどこにでも人口の一定割合いる、と考えると、世界の各地の頭脳を使わないという選択肢はない。世界の人口は、IMF(2018)によると2017年には73.7億人で、日本は1.27億人と世界の1.7パーセントを占めるに過ぎない。

日本国内に来てもらって雇用するということもあるが、北米や欧州に比較すると、途上国からの人口の流入は少ない。そこで、海外の現地での活用も欠かせない。

そうした状況の中で、残念ながら、日本企業は現地市場向け製品の現地開発割合は米国や英・独に比較して高くない。アクセンチュア(2014)によると、現地市場向け製品の現地開発割合は、

- 英国 39%
- 米国 30%
- ドイツ 27%
- 日本 19%

である。

本稿では、まず、日本企業が多く投資する国・地域を明らかにした上で、それらの国・地域について、米国登録特許等を用いて、現地に発明者がいる特許を分析することにより、日本企業の海外での頭脳の活用状況を明らかにしている。さらに、特に、日本企業の研究開発拠点多い中国とタイ、それに欧米の多国籍企業に研究開発拠点として人気が高いインドとロシアについては、日本企業と他の先進国の企業との比較も交えて分析している。その結果、日本企業は他国の企業に比較して投資額の割には海外での頭脳の活用が進展していないことを明らかにしている。

2. 日本企業のグローバルな研究開発展開

日本企業の投資先を見てもみる(表1)。2015年末の残高でみると、米国、中国、オランダがトップ3である。10位以内にタイ、シンガポール、韓国、香港といったアジアの国が入っている。

表1 日本企業の海外投資先(2015年末、残高)

国・地域	FDI (百万ドル)	国・地域	FDI (百万ドル)	国・地域	FDI (百万ドル)
米国	418,928	ブラジル	24,780	ルクセンブルク	13,147
中国	108,902	インドネシア	24,532	フランス	12,882
オランダ	106,367	ドイツ	21,207	フィリピン	12,323
英国	89,030	ベルギー	17,488	台湾	11,980
オーストラリア	67,460	カナダ	16,354	メキシコ	7,375
タイ	51,271	ケイマン諸島	15,437	南アフリカ共和国	7,159
シンガポール	50,483	インド	14,101	スイス	6,388
韓国	31,492	マレーシア	13,463	サウジアラビア	4,924
香港	24,853	ベトナム	13,156	スウェーデン	4,679

出所：JETRO.

次に、日本企業の海外生産拠点と海外研究開発拠点を見てもみる(表2、表3)

日本企業の海外生産拠点については、中国に最も多く、次にタイに多い。この傾向はこの3年で変わ

っていない。

日本企業の海外研究開発拠点については、西欧というのは複数の国からなるので除いて考えると、中国、米国、タイの順である。

日本企業だけではなく、世界の多国籍企業について、少しデータが古いが、2004 年調査でその後の 5 年間の研究開発拠点設置先を見ると、1 位中国、2 位米国、3 位インド、4 位日本、5 位英国、6 位ロシア、7 位フランス、8 位ドイツ、9 位オランダ、カナダ、シンガポール、台湾となっている。タイや韓国、マレーシア、ベルギー、イタリアが 13 位のグループをなしている。

日本企業の海外研究開発拠点を世界の企業と比較すると、日本企業の場合は、

- アジアに多い、
 - 世界の企業に人気が高いロシアには比較的なじみが薄い、
- また、日本企業は、
- 中南米、中東欧、イスラエル等ともなじみが薄い

と言える。

表 2：日本企業の海外生産拠点の立地先

ランキング	2016 年	2015 年	2014 年
1 位	中国 32.7%	中国 36.4%	中国 37.8%
2 位	タイ 16.2%	タイ 18.2%	タイ 18.8%
3 位	ベトナム 11.4%	米国 11.1%	米国 12.0%
4 位	米国 10.0%	ベトナム 10.0%	ベトナム 11.0%
5 位	インドネシア 9.5%	インドネシア 9.4%	インドネシア 9.7%

注). 数値は海外に拠点を有する企業のうち当該国に生産拠点を立地している企業の割合。

出所：日本貿易振興機構（2017）、2016 年度日本企業の海外展開に関するアンケート調査 2018 年 3 月、等から筆者作成。

表 3：日本企業の海外研究開発拠点の立地先

ランキング	2016 年	2015 年	2014 年
1 位	中国 5.3%	中国 6.3%	中国 6.8%
2 位	米国 4.4%	米国 5.7%	米国 5.0%
3 位	西欧 3.2%	西欧 3.1%	タイ、西欧 2.7%
4 位	タイ 2.2%	タイ 1.8%	-
5 位	インド 1.1%、 ベトナム 1.1%	シンガポール 1.4%	韓国 1.0%

注). 数値は海外に拠点を有する企業のうち当該国に研究開発拠点を立地している企業の割合。

出所：日本貿易振興機構（2017）、2016 年度日本企業の海外展開に関するアンケート調査 2017 年 3 月、等から筆者作成。

3. 調査研究方法

米国特許商標庁の登録特許 DB(1976 年 - 2013 年)を対象に、

- 発明者の所在国：特定の国・地域を含む、
- 権利者の所在国：日本を含む

を条件として検索を行った。特定の国・地域とは日本からの直接投資が多い国・地域である。

その上で、上記データベースには、

- 特許、
- 意匠、
- 無性繁殖植物新品種

の 3 種類の知的財産権が含まれるので、これらを区別した。本研究方法は Kondo(2016)などで用いられている

日本以外の国の企業については「日本」をその当該国に置き換えている。

4. 日本企業のグローバルな知財創出

日本企業の海外で現地の発明者を活用した特許は欧米等先進国に最も多い。米国は検索対象が米国特許であるという要因はあるが桁違いに多い。市場規模の大きさや研究人材の豊富さと関連するのであろう。25,000 件を越えている。続いて、英国、ドイツで 1,000 件台、フランス、オーストラリア、カナダで 500 件以上と多い(表 4)。

東アジア・ASEAN については、中国で最も多く 698 件、これに 1990 年代に Four Tigers といわれた 4 カ国とタイ、マレーシアが続く。つまり、韓国、シンガポール、台湾(以上が 100 件以上)、タイ、香港、マレーシア(以上が 50 件以上)の順で続く。

その他の国では、世界の多国籍企業に研究開発拠点設置先として人気が高いロシア(178 件)、インド(95 件)で多い。

意匠についても同様に比較的に欧米等先進国に多い。米国は特許と同様で他の国とは桁違いで 1,800 件を超えている(表 5)。これに、イタリア、ドイツ、フランスが続く。東アジアも多く、台湾も 100 件を超えているし、中国も 64 件と多い。

無性繁殖植物新品種は少ない。オランダでは 15 件で、他の国ではかなり少ない。

表 4：日本企業の知財創出国・地域－特許			
地域	欧米等	東アジア、ASEAN	その他
国・地域と 特許件数	米国 25626	中国 698	ロシア 178
	英国 2376	韓国 557	インド 95
	ドイツ 1681	シンガポール 494	
	フランス 955	台湾 348	メキシコ 24
	オーストラリア 666		ブラジル 9
	カナダ 591	タイ 84	南アフリカ 6
		香港 67	
	ベルギー 215	マレーシア 63	
	オランダ 202	インドネシア 25	
	イタリア 201	フィリピン 20	
	スイス 193	ベトナム 11	
	スウェーデン 125		
	スペイン 90		
	ニュージーランド 20		

表 5：日本企業の知財創出国・地域－意匠			
地域	欧米等	東アジア、ASEAN	その他
国・地域と 意匠件数	米国 1810	台湾 109	ブラジル 3
	イタリア 153	中国 64	メキシコ 1
	ドイツ 91	シンガポール 23	
	フランス 75	香港 22	
	スイス 17	タイ 19	
	オーストラリア 12	韓国 15	
	オランダ 8	マレーシア 6	
	スウェーデン 6	インドネシア 4	
	スペイン 5	フィリピン 1	
	ベルギー 3		
	カナダ 3		
	英国 2		

5. 日本企業の中国・タイ・インド・ロシアにおける知財創出

日本企業の中国・タイ・インド・ロシアにおける知財創出について、それぞれの国において直接投資の金額が多い国々と比較しながらみる。

5.1 中国

中国においては、直接投資額は日本は香港に次いで多い。しかし、中国にいる発明者による特許の創出については、直接投資の金額が 10 位以内の国々と比較してみると、日本は台湾、米国、香港に次いで 4 位である(表 6)。意匠については、米国、台湾、香港、オランダに次いで 5 位である。

表 6: 中国における知財創出 (単位: 件)

FDI 金額 の順位	国・地域	特許	意匠	計
1	香港	(3) 1231	(3) 576	1807
2	日本	(4) 698	(5) 64	762
3	シンガポール	141	16	157
4	台湾	(1) 7993	(2) 1360	9353
5	米国	(2) 7150	(1) 1697	8847
6	韓国	181	1	182
7	ドイツ	(5) 476	41	517
8	オランダ	168	(4) 78	246
9	英国	58	21	79
10	スイス	321	36	357
注). 1. () 内の数字は順位を表す。 2. 米国については州間の重複あり。				

5.2 タイ

タイにおいては、直接投資について日本は件数でも金額でも最も多い。直接投資の件数または金額が 10 位以内の国々と比較してみると、タイにいる発明者による特許については米国に次いで 2 位である(表 7)。意匠についても米国に次いで 2 位である。

表 7: タイにおける知財創出 (単位: 件)

FDI 金額の 順位	国・地域	特許	意匠	計
1	日本	(2) 84	(2) 19	103
2	シンガポール	3	0	3
3	オランダ	(5) 16	0	16
4	米国*	(1) 369	(1) 41	410
5	香港	9	(4) 10	19
6	オーストラリア	9	0	9
7	台湾	(4) 22	(5) 2	24
8	中国	2	1	3
9	マレーシア	0	0	0
10	スイス	9	(3) 12	21
10	インド	1	0	1
FDI 件数が 10 位以内の国	12 韓国	4	0	4
	13 ドイツ	(3) 32	0	32
注). 1. () 内の数字は順位を表す。 2. 米国については米国については 2013 年 8 月までのデータ。				

5.3 インド

インドには日本企業の研究開発拠点は多くないが、直接投資の金額では 3 位であり、インドにいる発

明者による特許の創出件数は直接投資の金額が 10 位以内の国々と比較してみると、米、英、オランダに次いで 4 位である(表 8)。意匠についてはわずかに 1 件である。

表 8:インドにおける知財創出 (単位:件)

FDI 金額 の順位	国・地域	特許	意匠	計
1	モーリシャス	0	0	0
2	シンガポール	35	1	36
3	日本	(4) 95	1	96
4	オランダ	(3) 241	17	258
5	キプロス	0	0	0
6	英国	(5) 67	2	69
7	ドイツ	(2) 319	6	325
8	フランス	57	2	59
9	米国	(1) 9576	146	9722
10	ポーランド	1	0	1
注). 1. () 内の数字は順位を表す。 2. 米国については州間の重複あり。				

5.4 ロシア

ロシアにも日本企業の研究開発拠点は多くなく、直接投資の金額でも 10 位までに入っていない。しかし、ロシアにいる発明者による特許の創出件数は 3 位と健闘している(表 9)。意匠についてはない。

表 9:ロシアにおける知財創出 (単位:件)

FDI 金額 の順位	国・地域	特許	意匠	計
1	キプロス	77	0	77
2	オランダ	91	0	91
3	ドイツ	(2) 306	5	311
4	英領バージン諸島	66	1	67
5	米国	(1) 2406	10	2416
6	英国	(5) 105	0	105
7	フランス	80	0	80
8	オーストリア	5	0	5
9	インド	1	0	1
10	スイス	(4) 110	2	112
	日本	(3) 178	0	178
注). 1. () 内の数字は順位を表す。 2. 米国については州間の重複あり。				

5.5 4 か国における日本企業のパフォーマンスの比較

以上の 4 か国について、日本企業の直接投資残高と現地にいる発明者による特許の件数を見てみる。

直接投資残高あたりの特許件数は、ロシアで圧倒的に多く、中国とインドでは同レベルであり、タイではやや低い値となっている(表 10)。日本企業はロシアにはあまり投資していないし、工場や研究所も多くはないが、直接投資残高の額の割には、現地にいる発明者を活用した特許の創出が多い。中国には投資も多いし、工場、研究所も世界で最も多く立地している。現地にいる発明者を活用した特許の創出

もまあまあである。インドについてはまだ投資もそれほど多くなく工場や研究所も多くはないが、現地にいる発明者を活用した特許の創出は一定程度進展している。タイについては他行の企業に比べて圧倒的に投資額が多く、工場や研究所も多いが、現地にいる発明者を活用した特許の創出は多くない。

表 10: 日本企業の地元在住者を発明者とする直接投資残高あたりの特許件数

	中国	タイ	インド	ロシア
日本企業の特許 (件、1976 年 - 2013 年)	701	84	95	178
日本企業の FDI 残高 (JETRO データ) (十億ドル、2012 年末)	93.215	35.040	15.107	2.734
特許件数/十億ドル	7.52	2.40	6.29	65.11

6. おわりに

本稿では、日本企業が多くの投資する国・地域、多く研究開発拠点を設置する国・地域を明らかにした上で、それらの国・地域について、米国登録特許等を用いて、現地に発明者がいる特許を分析することにより、日本企業の海外での頭脳の活用状況について、先進国で多いものの途上国についても頭脳の活用が行われていることを明らかにした。さらに、特に、日本企業の研究開発拠点多い中国とタイ、それに欧米の多国籍企業に研究開発拠点として人気が高いインドとロシアの4か国について、日本企業とその国への直接投資金額が多い他の先進国の企業との比較により、中国、インド、タイでは直接投資に比べて特許創出は少ないものの、ロシアでは逆に直接投資が少ない割に特許を多く創出していることを明らかにした。

参考文献

アクセンチュア、平成 25 年度アジア産業基盤強化等事業（国内外企業の新興国市場獲得の実態に係る調査） 新興国イノベーション研究会報告書、2014 年 2 月 28 日。

IMF, World Economic Outlook Databases, April 2018.

Kondo, M., Intellectual Property Creation of Japanese Companies in China and Thailand, *STI Policy and Management Journal*, Vol.1 No.1, pp.29-39, 2016.

UNCTAD, World Investment Report 2005 - Transnational Corporations and the Internationalization of R&D, 2005.