

Title	ドイツ企業のロシアを拠点としたグローバル・イノベーション・ネットワーク
Author(s)	近藤, 正幸
Citation	年次学術大会講演要旨集, 39: 461-466
Issue Date	2024-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/19666">http://hdl.handle.net/10119/19666</a>
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

近藤 正幸（開志専門職大学）

## 1. はじめにーロシアの特許創出とドイツ

企業はグローバル競争に打ち勝つためにイノベーションについてもその活動をグローバルに展開している。ドイツ企業にとってはイノベーションをグローバルに展開することは企業業績にも良いようである。Kafouros et al. (2018)はドイツ企業について地理的に分散した研究拠点の配置は企業業績に良い結果をもたらすとしている。

こうした海外における研究開発拠点については、UNCTAD (2005)によると、多国籍企業には中国、米国の人気が高いがロシアも6位に挙げられている。

ロシア自体も、イノベーションの成果の1つの指標である特許、そのうちでも国際的に価値が高いと考えられる特許協力条約 (PCT: Patent Cooperation Treaty) に基づく特許の出願件数を2019年のデータで見ると、世界で22位である(WIPO(2020))。ロシアの東部はアジアだと考えると、アジアでは中国、日本、韓国、トルコ、インドに次いで6位である。

本論文では、こうしたロシアを拠点としたドイツ企業のグローバル・イノベーション・ネットワークと発明者の構成について分析している。この場合、ドイツ企業と言っても外国企業のドイツ法人でその外国の親企業と共同出願している場合は、実質的にその外国企業の戦略と考えられるのでこうしたドイツ企業は除外している。また、先行研究のタイ拠点・インド拠点との比較も実施している。

その結果、以下のことが判明した。ドイツ企業のロシアを研究開発拠点の1つとするグローバル・イノベーション・ネットワークによる特許創出については、現地の発明者のみによる「現地単独型」が最も多く、ドイツとロシア拠点の発明者が連携して行う「現地-本国連携型」もかなり多い。この点は、「現地-本国連携型」が最多で「現地単独型」が最多に近いインド拠点と類似している。「現地単独型」の例がなく、「本国調整ネットワーク型」と「現地-本国連携型」が最多のタイ拠点とは大きく異なる。

## 2. 研究方法

### 2.1 データ及び分析方法

使用したデータは世界的所有権機関(WIPO)のPATENTSCOPEに収録されている特許協力条約(PCT)に基づいて国際出願された特許データである。期間は2020年までに公開されたデータで、2019年までの出願分である。

データの検索・抽出に当たっては、出願人の1人はドイツ企業であり、発明者が少なくとも1人はロシアに居住する特許を対象とした。ただし、出願人が外国企業のドイツ法人で親会社と共願の場合は、外国の本社の戦略・意向が強く反映されていると考えて除いている。分析方法は基本的に米国登録特許を用いたKondo(2016)の研究方法と同じである。

### 2.2 グローバル・イノベーション・ネットワーク類型及び頭脳活用(発明者)類型

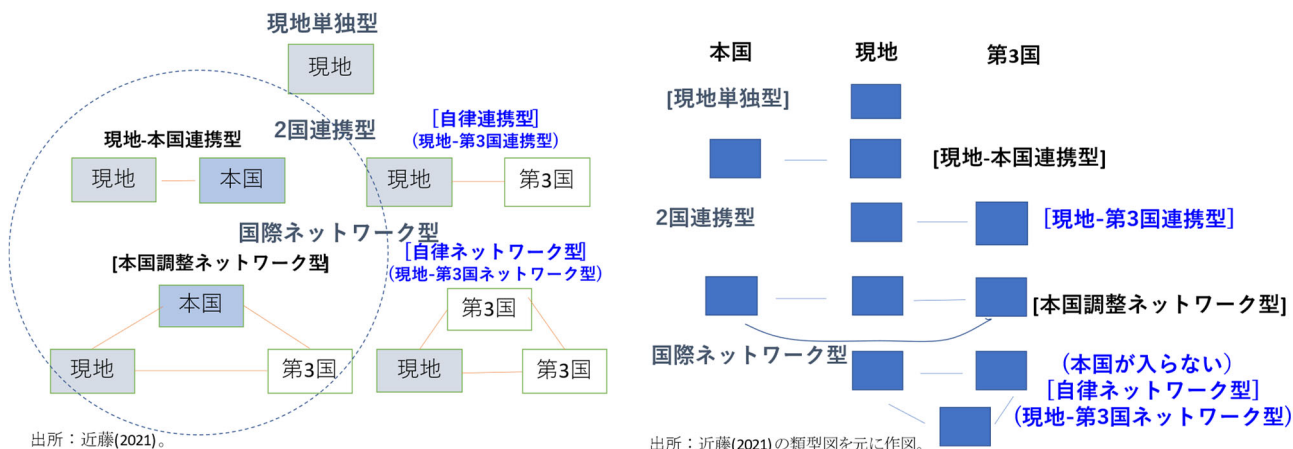
分析をするにあたって、グローバル・イノベーション・ネットワークの類型は近藤(2020)で提案され近藤(2021)で整理された類型に基づき、頭脳活用(発明者)類型は近藤(2020)に基づいている。

海外研究開発拠点を中心にグローバル・イノベーションのネットワーク・拠点の類型は関係する国数に応じて大きくは次の3類型である。

- 現地単独型
- 2国連携型
- 国際ネットワーク型

さらに、「2国連携型」は「現地-本国連携型」と本国の発明者が関与しない現地拠点と第3国による「現地-第3国連携型」である「自律連携型」に分かれる。「国際ネットワーク型」については、本国が中心となる「本国調整ネットワーク型」と本国が入らない自律的な「現地-第3国ネットワーク

型」である「自律ネットワーク型」がある(図 1)。図示的には、簡略化して下記の図(図 2)を用いることもある。



出所：近藤(2021)。

出所：近藤(2021)の類型図を元に作図。

図1 グローバル・イノベーション・ネットワークの類型 図2 グローバル・イノベーション・ネットワークの類型(簡易型)

頭脳活用(発明者)類型については、現地、本国、第3国について次のようである(表 1)。

表1 グローバル・イノベーションの頭脳活用(発明者)類型

- 現地
  - 現地スタッフ
  - 本社からの出向者
  - 第3国姉妹企業のスタッフ
  - 外部(大学・研究機関、他企業)
- 本国
  - 本社スタッフ
  - 現地からの逆出向者
  - 第3国姉妹企業のスタッフ
  - 外部(大学・研究機関、他企業)
- 第3国
  - 現地スタッフ、本社からの出向者、他国姉妹企業のスタッフ、外部(大学・研究機関、他企業)

出所：近藤(2020)

### 3. 分析結果

#### 3.1 ドイツ企業のロシアを拠点としたグローバル・イノベーション・ネットワーク

ドイツ企業のロシアを拠点としたグローバル・イノベーション・ネットワークのパターンは、2010年代後半は、全体として「現地単独型」が半数近くを占め、「現地-本国連携型」が4割近くを占め、この2類型が多い(図 3)。その他のパターンについては「本国調整ネットワーク型」が8%弱、「現地-第3国連携型」が約5%で「現地-第3国ネットワーク型」はない。

時系列的にグローバル・イノベーション・ネットワークのパターンをみると、1990年代は、「現地-本国連携型」の方が「現地単独型」よりもやや多かったが、2000年代前半からは、「現地単独型」の方が多くなっている。

2010年代後半(117例)

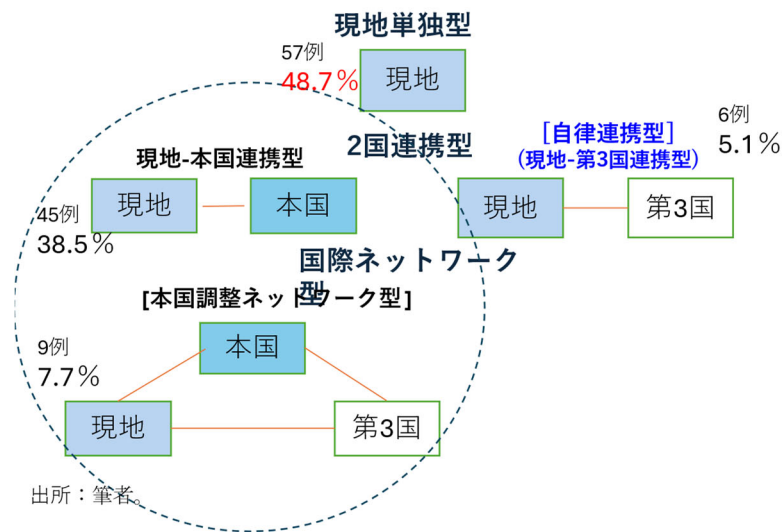
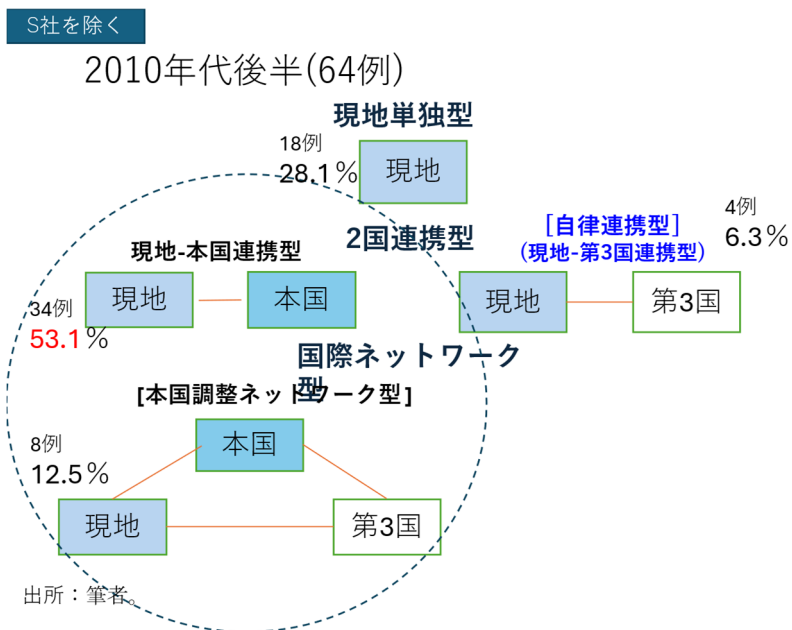


図3 ドイツ企業のロシアに着目したグローバル・イノベーション・ネットワーク

特許出願件数が多いS社とそれ以外に分けて2010年代後半をみると、少し状況は異なる。S社を除いた場合は「現地-本国連携型」が過半を占め最頻であり、「現地単独型」が2番目に頻度が高く3割弱を占めるに過ぎない(図4)、これに対して、S社の場合は「現地単独型」が4分の3近くを占め、「現地-本国連携型」は2割強である。



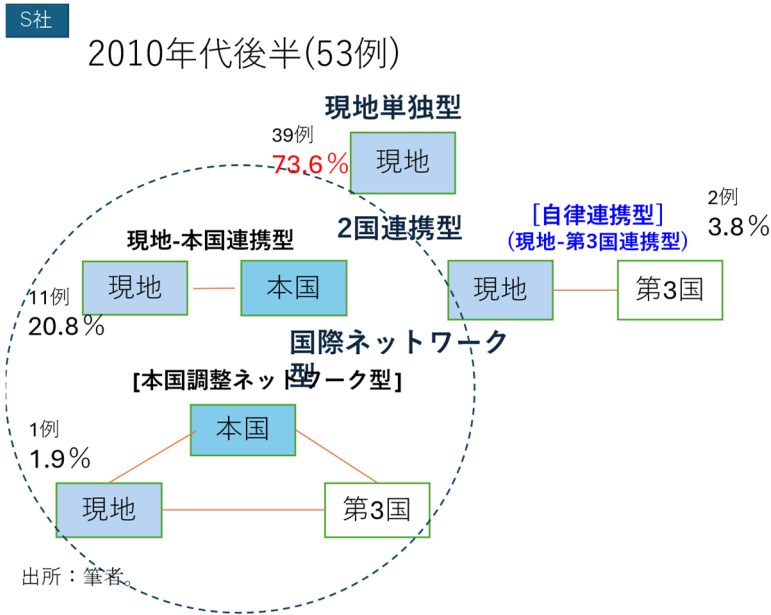


図4 ドイツ企業のロシアに着目したグローバル・イノベーション・ネットワーク S社とそれ以外を分けた場合

### 3.2 ドイツ企業のロシアを拠点とした頭脳活用

2015年のデータのみを表示しているが(図5)、ドイツ企業のロシアを拠点としたグローバルイノベーション・ネットワークにおける頭脳活用の状況は以下のとおりである。

ロシアの拠点には、ロシア人のみである。ドイツ拠点には、ドイツ人の他にロシア人やアメリカ人がみられる。第3国拠点は近隣のポーランドとフランスであるが、現地発明者の他にロシア人やアメリカ人がみられる。

頭脳活用の観点からドイツ企業とロシアの学官との間の産学官連携についてみると、ドイツ企業とロシアの大学との連携が2015年に2件あり、「現地単独型」と「現地-本国連携型」が1件ずつである。また、ドイツの学官とロシアの学官との連携はない。

#### 2015年出願(25例)

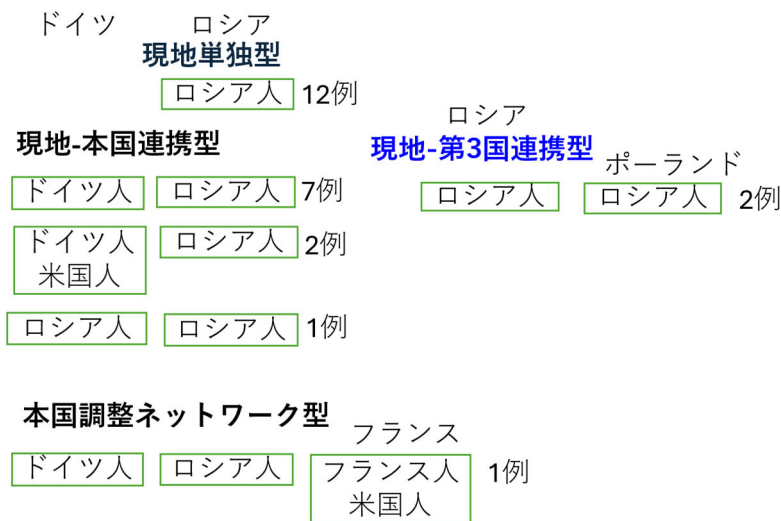


図5 ドイツ企業のロシア拠点に着目した頭脳活用(2015年)

## 4. タイ拠点・インド拠点との比較

### 4.1 ロシア拠点とタイ拠点との比較

ロシア拠点をタイ拠点と比較してみると、特許出願件数についてはロシア拠点の方がタイ拠点より圧倒的に多い(表2)。

ネットワークの形態については、タイ拠点では「本国-現地連携型」と「本国調整ネットワーク型」が最も多かったのに対して、ロシア拠点ではタイ拠点で見られなかった「現地単独型」が最も多い。

頭脳活用については、タイ拠点ではドイツ人や他国人も結構いたのに対して、ロシア拠点ではほとんどロシア人である。ドイツ企業と現地の学研との連携については、タイ拠点の場合はなかったが、ロシア拠点の場合はある。

表2 ロシア拠点とタイ拠点との比較

	ロシア拠点	タイ拠点
ネットワーク 「現地単独型」 「現地-本国連携型」 「本国調整ネットワーク型」 「現地-第3国連携型」 「現地-第3国ネットワーク型」	最多 かなり多い。 ある程度ある。 少ないがある。 ない。	ない。 最多 最多 少ないがある。 少ないがある。
頭脳活用 ロシア/タイ拠点  ドイツ拠点  第3国拠点  産(ドイツ)学官(ロシア/タイ)	ほとんどロシア人。若干の欧州人、インド人も。 ほとんどドイツ人。若干のロシア人、アメリカ人も。 ほとんど現地発明者。若干の欧米人、インド人。 ある	タイ人が多いがドイツ人や他国人も結構いる。 ほとんどドイツ人。若干の欧州人も。 ほとんど現地発明者。若干のドイツ人や他国人も。 ない。
件数(2010年代後半)	117件	16件

注) . タイ拠点については近藤(2021b)、近藤(2023)を参照。

出所:筆者。

### 4.2 ロシア拠点とインド拠点との比較

ロシア拠点をインド拠点と比較してみると、特許出願件数については、インド拠点の方がロシア拠点よりもかなり多い(表3)。

ネットワークの形態については、インド拠点ではタイ拠点と同様に「本国-現地連携型」が最も多かったのに対して、ロシア拠点では「現地単独型」が最も多い。もっとも、インド拠点では「現地単独型」も最多に近い。

頭脳活用については、インド拠点ではインド人のみであったが、ロシア拠点ではドイツ人を含む若干の欧州人、インド人もいる。ドイツ企業と現地の学研との連携については、インド拠点の場合もロシア拠点の場合もある。

表3 ロシア拠点とインド拠点との比較

	ロシア拠点	インド拠点
ネットワーク 「現地単独型」 「現地-本国連携型」 「本国調整ネットワーク型」 「現地-第3国連携型」 「現地-第3国ネットワーク型」	最多 かなり多い。 ある程度ある。 少ないがある。 ない。	最多に近い 最多 かなりある(2割弱)。 ある程度ある(1割弱)。 僅かにある。
頭脳活用 ロシア/インド拠点		(2019年の観察) インド人のみ。



ドイツ拠点	ほとんどロシア人。ドイツ人を含む若干の欧州人、インド人も。	ほとんどドイツ人。若干の外国人も。
第3国拠点	ほとんどドイツ人。若干のロシア人、アメリカ人も。	ほとんど現地発明者。若干の欧州人や中国人も。
産(ドイツ)学官(ロシア/インド)	ほとんど現地発明者。若干の欧米人、インド人。	ほとんど現地発明者。若干の欧米人や中国人も。
件数(2010年代後半)	ある	ある。
	117件	415件

注) . インド拠点については近藤(2022)を参照。

出所：筆者。

## 5. おわりに

本分析で、ドイツ企業のロシア拠点に着目したグローバル・イノベーション・ネットワークの実態をPCT特許創出の観点から分析して以下のことが分かった。

グローバル・イノベーション・ネットワークについては、「現地単独型」が全体として最も多い。これは、「現地-本国連携型」と「本国調整ネットワーク型」が最も多かったタイ拠点や「現地-本国連携型」が最も多かったインド拠点とは異なる。

頭脳活用については、ロシア拠点では、インド拠点の場合と同じく、典型的には、ロシアではロシア人発明者、ドイツではドイツ人発明者であった。タイ拠点の場合にドイツ人発明者も結構いたこととは異なる。

また、海外頭脳の活用の観点から見て、ドイツ企業とロシア学研との連携も結構多い。この点は、インド拠点の場合と同じであるが、タイ拠点の場合とは異なる。

## 参考文献

- 近藤 正幸 (2020)、国際特許創出のアジア・シフト と 日本企業のアジアにおける国際特許創出、研究・イノベーション学会第 35 回年次学術大会講演要旨集、オンライン開催、2020 年 10 月 31 - 11 月 1 日、 pp. 774-779 。
- 近藤 正幸 (2021a)、国際特許創出から見た国際イノベーション・ネットワーク：日本企業のタイ拠点における事例、研究・イノベーション学会第 36 回年次学術大会講演要旨集、オンライン開催、2021 年 10 月 30-31 日、 pp. 154-159 。
- 近藤 正幸 (2021b)、国際特許創出から見た国際イノベーション・ネットワーク：ドイツ企業のタイにおける事例、研究・イノベーション学会第 36 回年次学術大会講演要旨集、オンライン、2021 年 10 月 30 日-31 日、 pp. 160-165。
- 近藤 正幸 (2022)、ドイツ企業のインドを拠点とするグローバル・イノベーション・ネットワーク、研究・イノベーション学会第 37 回年次学術大会講演要旨集、オンライン開催、2022 年 10 月 29-30 日、 pp. 979-983。
- 近藤 正幸 (2023)、「日米独企業のグローバル・イノベーション・ネットワークの相異—タイ拠点に着目した国際特許出願データ分析—」、『研究 技術 計画』38(2)、 pp. 248-260。
- KONDO, Masayuki(2016), Intellectual Property Creation of Japanese Companies in China and Thailand, STI Policy and Management Journal, Vol.1 No.1, pp. 29-39.
- Kafouros, M., C. Wang, E. Mavroudi, J. Hong, and C. S. Katsikeas (2018), Geographic dispersion and co-location in global R&D portfolios: Consequences for firm performance, Research Policy, 47, 1243-1255.
- UNCTAD (2005), World Investment Report 2005 - Transnational Corporations and the Internationalization of R&D.
- WIPO(2020), Patent Cooperation Treaty Yearly Review - 2020.