

Title	ドイツ企業のインドを拠点としたグローバル・イノベーション・ネットワーク：タイ拠点との比較を交えて
Author(s)	近藤，正幸
Citation	年次学術大会講演要旨集，37：979-983
Issue Date	2022-10-29
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/18642
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

ドイツ企業のインドを拠点としたグローバル・イノベーション・ネットワーク ータイ拠点との比較を交えてー

近藤 正幸（開志専門職大学）

1. はじめにーインドの特許創出と日本

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。Jaruzelski and Dehoff (2008)は調査対象の世界の1000社は研究開発予算の55%を海外で使用しているとしている。ドイツ企業について特許協力条約に基づいて国際出願された特許(PCT 出願特許)について、ドイツ国外のみの発明者による PCT 出願特許の全 PCT 出願特許に対する割合を見てみても1990年代には5%近くに達し、2020年には10%近くになってきている。

多国籍企業の海外における研究開発拠点については、UNCTAD (2005)によると、中国、米国に次いでインドが人気がある。

本論文では、こうしたインド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2010年代後半について分析している。また、ドイツ企業のタイ拠点の場合との比較も行っている。

その結果、以下のことが判明した。ドイツ企業のインドを研究開発拠点の1つとするグローバル・イノベーション・ネットワークは形態としては「現地ー本国連携型」の頻度が最も高く、「現地単独型」もかなり多い。タイ拠点の場合は「本国調整ネットワーク型」と「現地ー本国連携型」が最多で「現地単独型」がなかったこととは大きく異なる。

発明者の構成については、インド拠点ではインド人発明者、ドイツ拠点ではほぼドイツ人発明者が典型となっている。タイ拠点の場合にドイツ人をはじめ他国の発明者も結構存在していたこととは異なる。第3国では現地発明者が多く、タイ拠点の場合も同様であった。また、ドイツ企業とインド学研の連携は少ないがあったが、タイ拠点の場合はなかった。

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知的所有権機関(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、2015年から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人はインドに居住する特許を対象とした。ただし、出願人が海外企業のドイツ法人で親会社と共願の場合は、海外本社の戦略・意向が強く反映されていると考えて除くこととした。研究方法は米国登録特許を用いたKondo(2016)の研究手法に基本的に同じである。

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

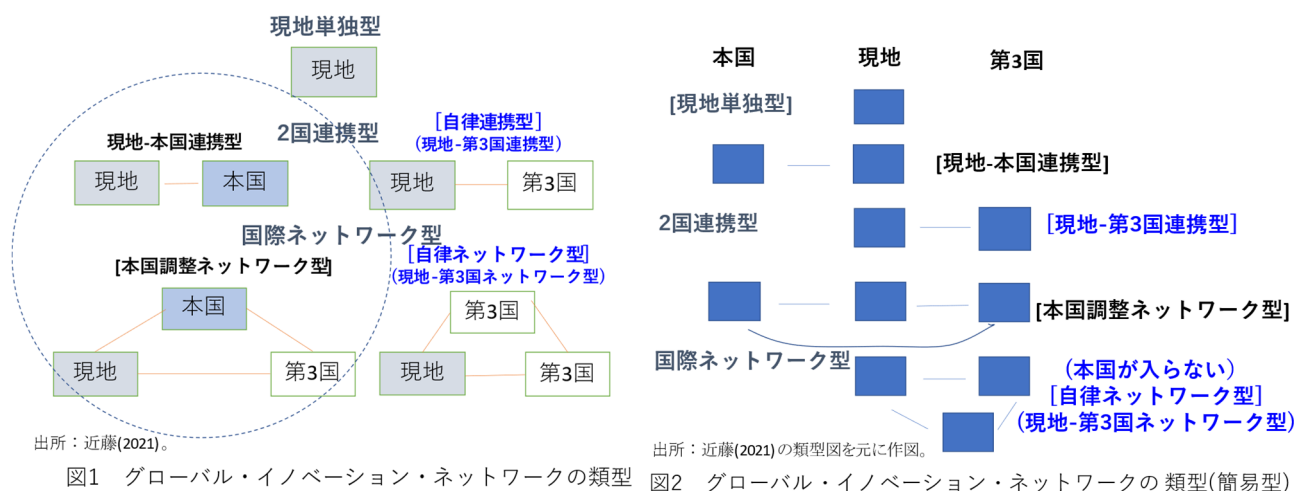
分析をするにあたって、グローバル・イノベーション・ネットワークの類型及び頭脳活用(発明者)類型(近藤(2020))に基づいている。

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「現地ー本国連携型」と本国の発明者が関与しない現地拠点と第3国による「現地ー第3国連携型」である「自律連携型」がある。「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「現地ー第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。



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 ドイツ企業のインドを拠点としたグローバル・イノベーション・ネットワーク

ドイツ企業のインド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、「現地－本国連携型」が 36.6%と最も多い(図 3)。ほぼ同じ割合の 35.2%で2番目に多いのは「現地単独型」である。その次に多いのが「本国調整ネットワーク型」で 18.3%ある。本国が絡まない「現地－第3国連携型」や「現地－第3国ネットワーク型」は1割を切っていて少ない。特に、「現地－第3国ネットワーク型」は 1.0%と少ない。

これは、同時期のドイツ企業のタイ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(近藤(2021))と大きく異なる(図 4)。タイを拠点の場合は、先ず、最頻だったパターンが「本国調整ネットワーク型」と「現地－本国連携型」で、両類型とも半数近い 42.8%だった。それに、「現地単独型」が

なかった。「現地－第3国連携型」や「現地－第3国ネットワーク型」はインド拠点の場合と同じく少なく、どちらも6.3%であった。

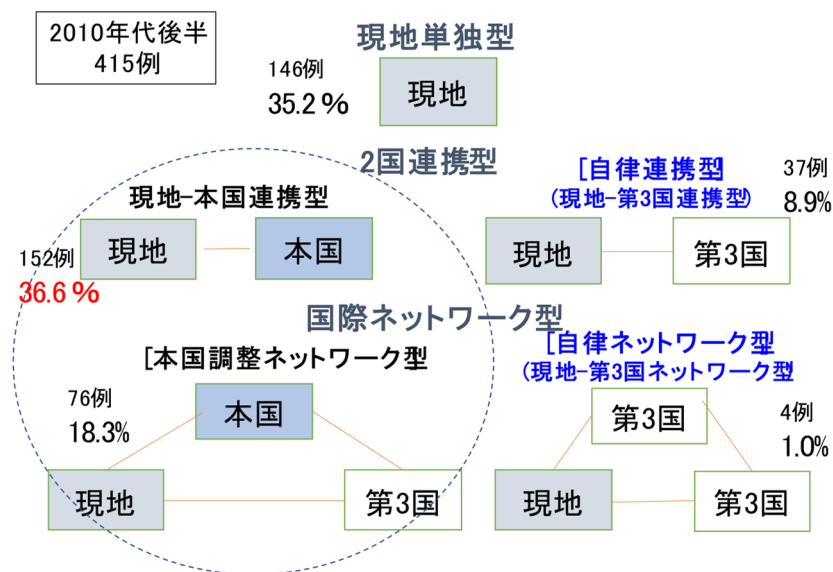


図3 ドイツ企業のインドを拠点とする
グローバル・イノベーション・ネットワークのパターン

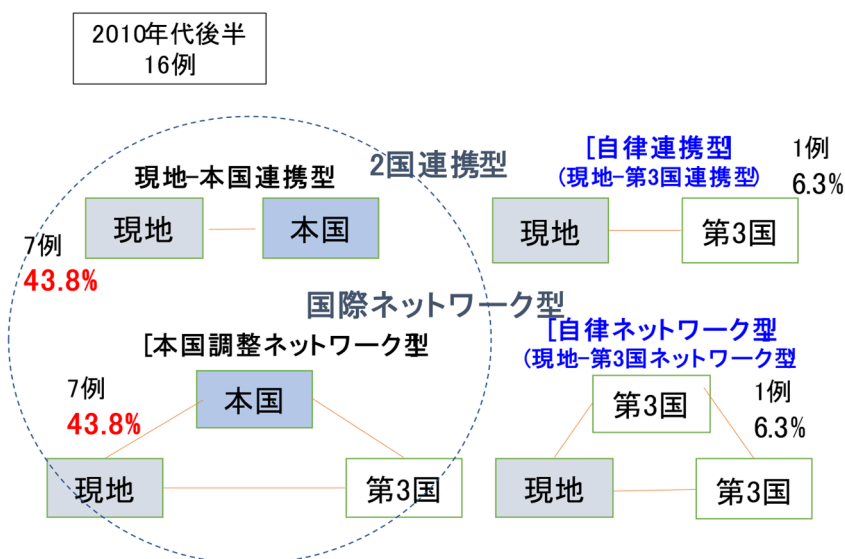


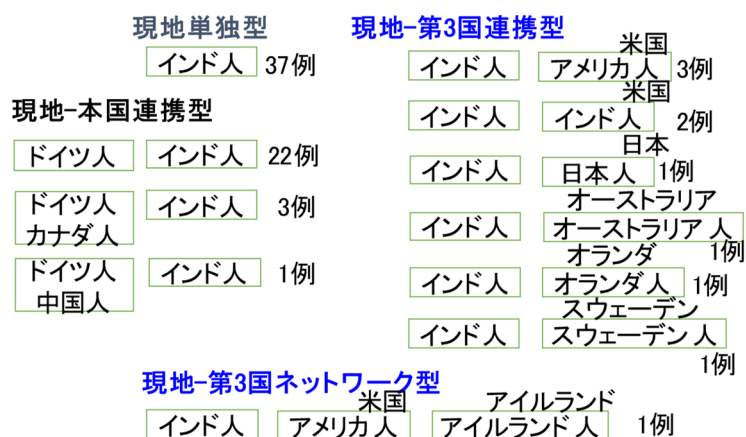
図4 ドイツ企業のタイ拠点に着目した
イノベーション・ネットワーク

3.2 ドイツ企業のインドを拠点とした頭脳活用

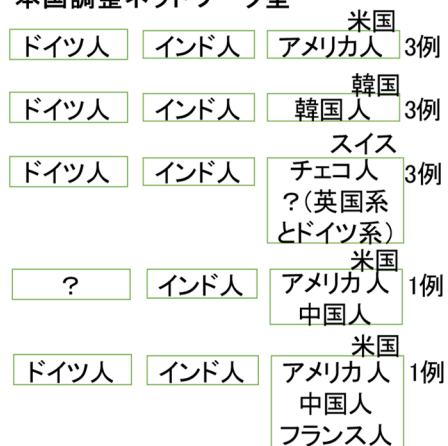
どのグローバル・イノベーション・ネットワークのパターンについても、インド拠点ではインド人発明者、ドイツ本国ではほぼドイツ人発明者であった(図5)。タイ拠点の場合はドイツ人をはじめ他国の発明者も結構存在していたのとは異なる。

第3国では現地発明者が多かった。この点はタイ拠点の場合も同様であった。

産学官連携について、ドイツ企業とインドの大学との連携の例が2019年に2件あった。また、ドイツ企業が関係しないため分析の件数に入っていないが、2019年にドイツの研究所とインドの研究所の官学連携の例が1件あった。タイ拠点の場合は、産学官連携も学研の連携もなかった。



本国調整ネットワーク型



インドには
インド人

図 5 ドイツ企業のインド拠点に着目した頭脳活用(2019 年)

4. おわりに

本分析で、ドイツ企業のインド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。

イノベーション・ネットワークについては、①ドイツーインド連携型が全体として最も多い、②次に、現地単独型が多い。③さらに、本国調整ネットワーク型も 2 割近い、④本国が関わらないパターンは少ない。タイ拠点の場合と異なる点は、タイ拠点の場合は本国調整ネットワーク型とドイツーインド連携型が最も多かったこと、現地単独型は例がなかったことである。

頭脳活用については、インド拠点ではインド人発明者、ドイツ拠点ではドイツ人発明者、第 3 国ではその地の発明者が典型となっていた。また、海外頭脳の活用の観点から観て、ドイツ企業とインド学研との連携もあった。タイ拠点の場合と異なる点は、タイ拠点の場合はタイ拠点にタイ人以外にもドイツ人をはじめ種々の外国人の発明者が活躍していた点である。産学官連携については、インド拠点の場合は少数ながら例があったが、タイ拠点の場合は見られなかった。

今後の研究計画としては、インドにおける米国等の多国籍企業について、また、拠点としてインド以外の国について分析することを計画している。

謝辞

本研究は、科学研究費補助金 基盤研究 (C) 及び開志専門職大学の助成を受けて実施したものであり、感謝します。

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 (2021)、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、オンライン開催、2021 年 10 月 30－31 日、 pp. 160-165 。
- Jaruzelski, B., and K. Dehoff (2008) , Beyond borders: The global innovation 1000. Strategy+ business 53, pp. 52-69.
- 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.