

Title	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：ドイツ企業のタイ拠点における事例
Author(s)	近藤, 正幸
Citation	年次学術大会講演要旨集, 36: 160-165
Issue Date	2021-10-30
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/17856
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

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： ドイツ企業のタイ拠点における事例

近藤 正幸（開志専門職大学）

1. はじめに

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。しかも、こうしたグローバルなイノベーションの展開についても、企業の存在する国の地理的な状況、その国にみられる一般的な企業の戦略の特徴などによって、異なってくる。

本論文では、ドイツ企業のグローバルなイノベーションは、本国とどのような連携を持って行われているのか、第3国とどのような関係を持って行われるのかについて、また、各イノベーション拠点において、どのような人材がイノベーションの担い手となっているのかについて分析している。

分析手法としては、近藤(2020)で提案されたグローバル・イノベーションのネットワーク・拠点の類型をデータ分析を進める中でさらに洗練させ、近藤(2020)で用いられた分析手法を用いて分析を行っている。具体的には、特許協力条約（PCT: Patent Cooperation Treaty）に基づく2020年までの国際出願の公表データで2019年までに出願された特許を用いて、日本企業との比較を念頭に置いて、日本企業が多くの研究開発センターを設置するタイに着目して、発明者が少なくとも1人はタイに居住する特許で、出願人がドイツ企業である特許について分析した。つまりタイ拠点を中心としたドイツ企業のイノベーション・ネットワークと頭脳活用の状況を明らかにしている。なお、タイにおいて日本企業は知財創出を比較的活発に実施している(近藤(2014)、Kondo(2016))。

その結果、イノベーション・ネットワークの観点から、ドイツ企業については、当初は日本企業と同じく本国一現地の連携が多かったが、その後、本国、現地拠点、第3国を含む本国調整ネットワーク型が多くなったことが判明した。この点は、日本企業と異なる。タイ単独型はかなり少なく、この点も日本企業と異なる。

各拠点における発明者については、ドイツ拠点についてはドイツ人が多く、ドイツ以外の欧州人も散見される。しかし、タイ人の発明者はドイツにはいない。タイ現地の発明者はタイ人、ドイツ人のほかに欧州人の発明者も見られ、日本企業の場合よりもグローバルな感じがする。ただし、タイ拠点におけるタイ人の比率は日本企業の場合よりも低く現地頭脳の活用度は低いと言える。第3国の発明者は現地の人材が多いがドイツ人もいて、日本企業に似ている感がある。

2. オープン・イノベーションとグローバル・イノベーション

イノベーション・マネジメントでオープン・イノベーションが盛んに議論されている。グローバル・イノベーションとの関係について整理しておきたい。

オープン・イノベーションとグローバル・イノベーションは排他的な関係ではない。グローバル・イノベーションを推進する中で、大学や研究機関、他企業と連携してイノベーションを行うオープン・イノベーションがありうる。

両者の相違は、まず、目的にある(表1)。オープン・イノベーションが社外の頭脳を活用するのに対して、グローバル・イノベーションは国内にない頭脳をも活用しようとする。組織的には、オープン・イノベーションの場合は組織的に外部の機関との連携になるのに対して、グローバル・イノベーションの場合は企業グループ内の海外関連企業との連携が主になる。もちろん海外の大学や研究機関、他企業と連携もありうる。国内と海外との連携の中で、国内の大学や研究機関、他企業と連携もありうるが、国内のみではグローバル・イノベーションとは言い難い。このため、オープン・イノベーションの場合はバウンダリー・マネジメントが難しい面があり、グローバル・イノベーションの場合は、同じ企業グループ内の海外関連企業との連携については、分担や成果の分配についてマネジメントが比較的難しくないと考えられる。

表1 オープン・イノベーションとグローバル・イノベーション

	オープン・イノベーション	グローバル・イノベーション
目的	組織内にない頭脳の活用	国内にない頭脳をも活用
組織	企業グループ外	企業グループ内外
地域	国内外	世界(国内のみはない)
バウンダリー・マネジメント	難しい	企業グループ内は比較的容易

注). オープン・イノベーションとグローバル・イノベーションは排他的ではない。

3. グローバル・イノベーションの類型

3.1 ネットワーク・拠点の類型

海外研究開発拠点、特に途上国の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・拠点の類型について考えると、大きくは次の3つが考えられる(図1)。

- 現地単独型
- 2国連携型
- 国際ネットワーク型

「2国連携型」では、「現地-本国連携型」が多いと考えられるが、本国の発明者が関与しない現地拠点と第3国による自律的な「現地-第3国連携型」である「自律連携型」も考えられる。

「国際ネットワーク型」については、本国が中心となる「本国調整型ネットワーク」が考えやすいが、現地同士の自律的な「現地-第3国ネットワーク型」である「自律ネットワーク型」も考えられる。実際に本国の発明者がいる場合に本国の調整がどのくらいであるのか、本国の発明者がいない場合に「現地-第3国連携型」である「自律連携型」も含めて現地と第3国が本当に自律的であるのか否かは、今後のインタビュー調査などで確認していきたい。

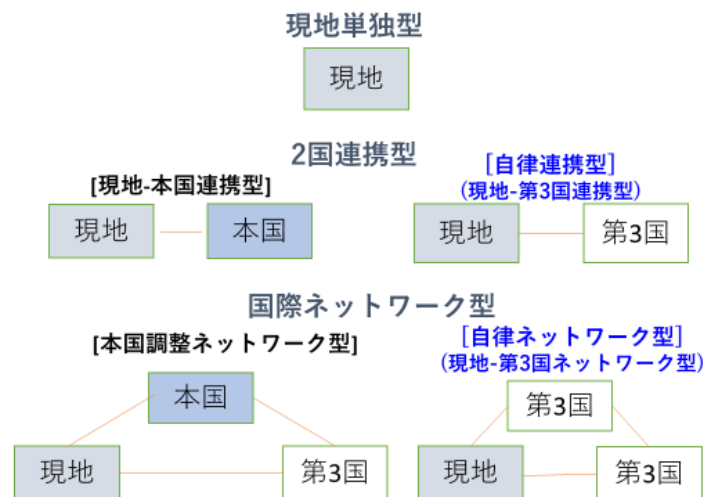


図1 グローバル・イノベーションのネットワーク・拠点類型

3.2 頭脳活用(発明者)類型

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に考えられる(表2)。

現地では、「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)」が考えられる。「現地スタッフ」はタイ人を想定しているが現地採用の他の国の人材がいるかもしれない。「本社からの出向者」はドイツ人を想定しているが、ドイツ人以外の本社からの出向者がいるかもしれない。第3国人については「第3国姉妹企業のスタッフ」と想定したが、上述

のとおり、現地採用かもしれないし、本社からの出向者かもしれない。共同出願の場合は共同出願者のスタッフが発明者になっていることが考えられる。タイやその他の国の大学・研究機関、他企業のスタッフである。本国、第3国でも同様な考え方をしている。実際にどうなのかは、これも、今後のインタビュー調査などで確認していきたい。

表2 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)

4. 分析結果

ネットワーク・拠点類型と頭脳活用(発明者)類型についての分析結果を以下に記す(図2、図3)。

4.1 ネットワーク・拠点類型

a. 1990年代

当初は、ドイツとタイのネットワークであった。

b. 2000年代前半

ドイツ・タイ連携型が過半を占め、ドイツ-タイ-第3国の本国調整ネットワーク型がその1/3程度であった。少数ながらタイ単独やタイ・第3国のネットワークもあった。第3国は米国が多かった。

c. 2000年代後半

ドイツ・タイ連携型が最多で、ドイツ-タイ-第3国の本国調整ネットワーク型がほぼ同数であった。このほか、タイ・第3国連携が2例、タイ単独が1例であった。タイ・第3国のネットワークも1例あった。第3国は相変わらず米国が多いが分散してきた。

d. 2010年代前半

ドイツ-タイ-第3国の本国調整ネットワーク型、タイ単独が2例ずつで同数であり、最も多い。ドイツ・タイ連携型が1例、タイ・第3国のネットワークも1例であった。本国調整ネットワーク型やタイ・第3国のネットワークにおける第3国は中国が2例、ベルギーが1例であった。

e. 2010年代後半

本国調整ネットワーク型が最多であり、ドイツ・タイ連携型も多い。現地-第3国連携型、自律ネットワーク型が1例ずつある。タイ単独型はなかった。

f. 全体として

全体ではドイツ・タイ連携型が最も多かった。全体では2番目の多さであるが、2010年代(近年)は本国調整ネットワーク型が最も多かった。他の類型は少なかった。特に、タイ・第3国のネットワー

クの自律ネットワーク型は少なかった。

g. 産学官連携

産学官連携のネットワークについて、ドイツの企業とタイの機関との連携はない。また、タイの大学や研究機関とドイツの大学や研究機関との連携もない。

4.2 頭脳活用(発明者)類型

タイの拠点にはタイ人も多いが、ドイツ人・タイ人以外の欧州を中心とした多様な国の発明者がいる。ドイツ拠点にはドイツ人以外の欧州人もいるが、タイ人などアジア人はいない。第3国には現地の人材が多いがドイツ人もいる。

ドイツ企業のタイの学官との連携は見られない。また、ドイツの学官とタイの学官との連携も見られない。

5. ドイツ企業の日本企業との比較

5.1 ネットワーク・拠点類型

現地-本国連携が最も多かったのは日本企業と同じである。タイ・第3国のネットワークは日本企業と同様に多くはないがある。

異なる点は、タイ単独はかなり少なかったが、日本企業の場合は結構多かったこと、ドイツ企業は本国-現地-第3国の本国調整ネットワーク型が非常に多く、特に近年多かったが、日本企業の場合は少なかったことである。

5.2 頭脳活用(発明者)類型

ドイツ企業の場合はタイの拠点にはドイツ人・タイ人以外の多様な国の発明者がいるが、日本企業の場合はほとんど日本人とタイ人であった。タイ拠点においてタイ人が最多なのはドイツ企業の場合でも日本企業の場合でも同じであるが、タイ人の比率は日本企業の場合の方が高い。

また、日本企業の場合は日本拠点に少数ながらタイ人や中国人・韓国人もいたが、ドイツ拠点にタイ人はいない。ドイツ人以外の欧州人は少数いる。

産学官連携については、日本企業と異なり、ドイツ企業のタイの学官との連携は見られない。日本と異なり、ドイツの学官とタイの学官との連携も見られない。

6. おわりに

本分析で、ドイツ企業のタイ拠点の特許創出につい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・タイ連携型が全体として最も多い、②本国調整ネットワーク型も多く、特に近年は最も多い、ということである。

頭脳活用については、①タイの拠点でタイ人を活用しているだけではなく欧州を中心とした多様な国の発明者を活用している、②ドイツ拠点では欧州人も活用しているが、タイ人などアジア人を活用していない、ことである。

日本企業との相異は、①国際ネットワーク型は多いが、タイ拠点単独は少ない、②タイ拠点にはドイツ人・タイ人以外にも欧州を中心に多様な国の人がいてタイ人の比率が低い、③本国にタイ人がいない、④タイの学官の頭脳は活用していない、ことである。

今後の研究計画としては、タイ以外の国、例えばインド、における日本企業の活動を調査研究し、他の国の多国籍企業との比較を行う。また、なぜ、企業の本国の違いがこのようにグローバル・イノベーション・ネットワークの相違や各地の発明者の国籍の相違をもたらすのかについても研究を進めていきたい。

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。

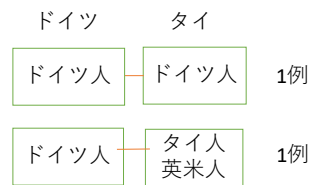
参考文献

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

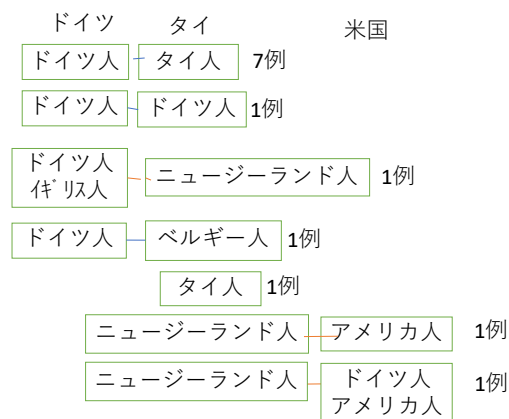
近藤 正幸、多国籍企業の途上国での知財創出—中国、タイのケース—、研究・技術計画学会第29回年次学術大会講演要旨集、滋賀県南草津、2014年10月18-19日、pp.278-283。

近藤 正幸、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。

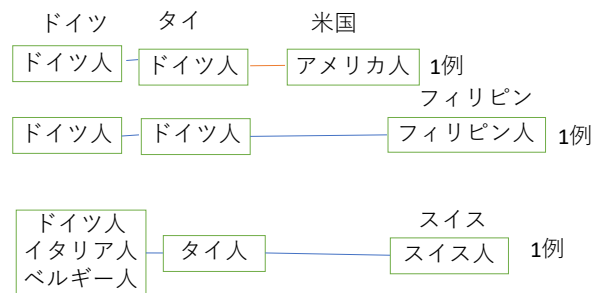
• 1990年代(1997-1999年)



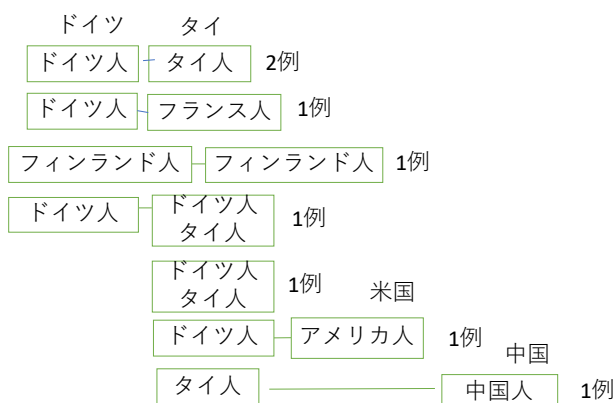
• 2000年代前半(2000-2004年)I



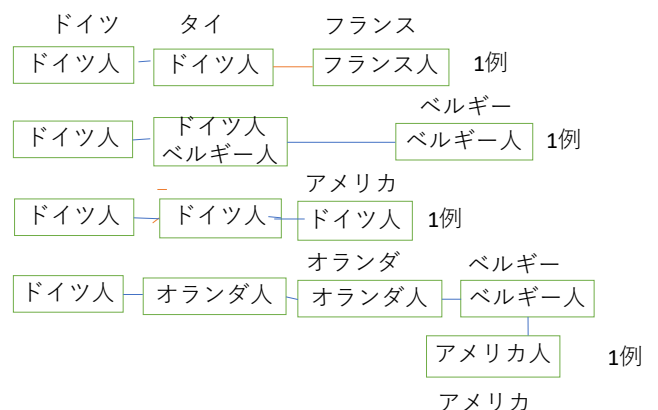
• 2000年代前半(2000-2004年)II



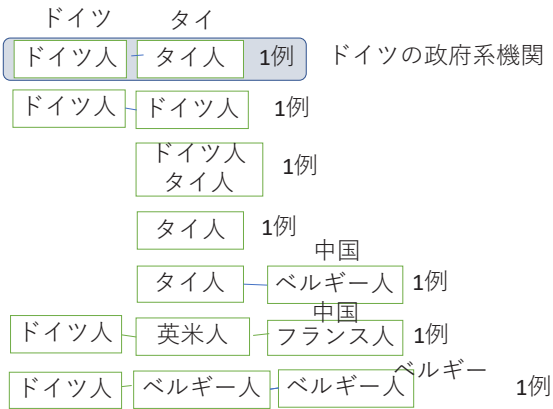
• 2000年代後半(2005-2009年)I



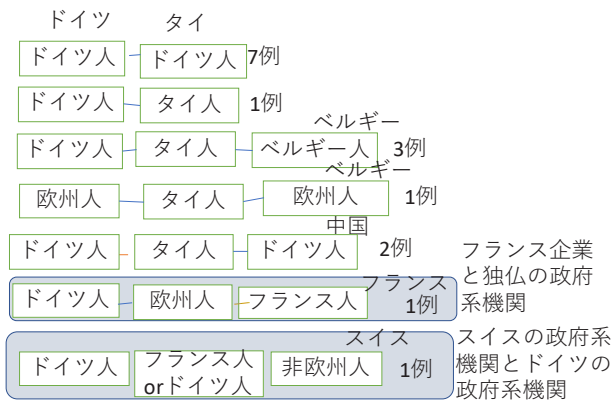
• 2000年代後半(2005-2009年)II



• 2010年代前半(2010-2012年)(2013-4年はゼロ)



• 2010年代後半(2015-2019年)I



• 2010年代後半(2015-2019年)II

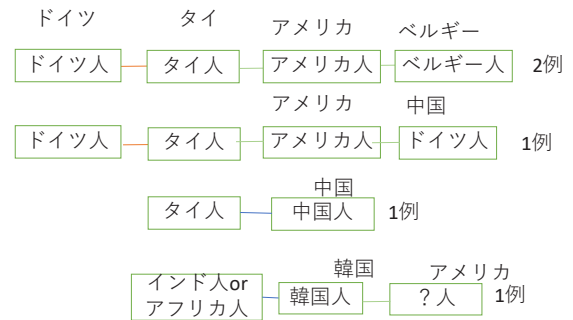


図2 ドイツ企業のタイ拠点に着目したイノベーション・ネットワークの変遷

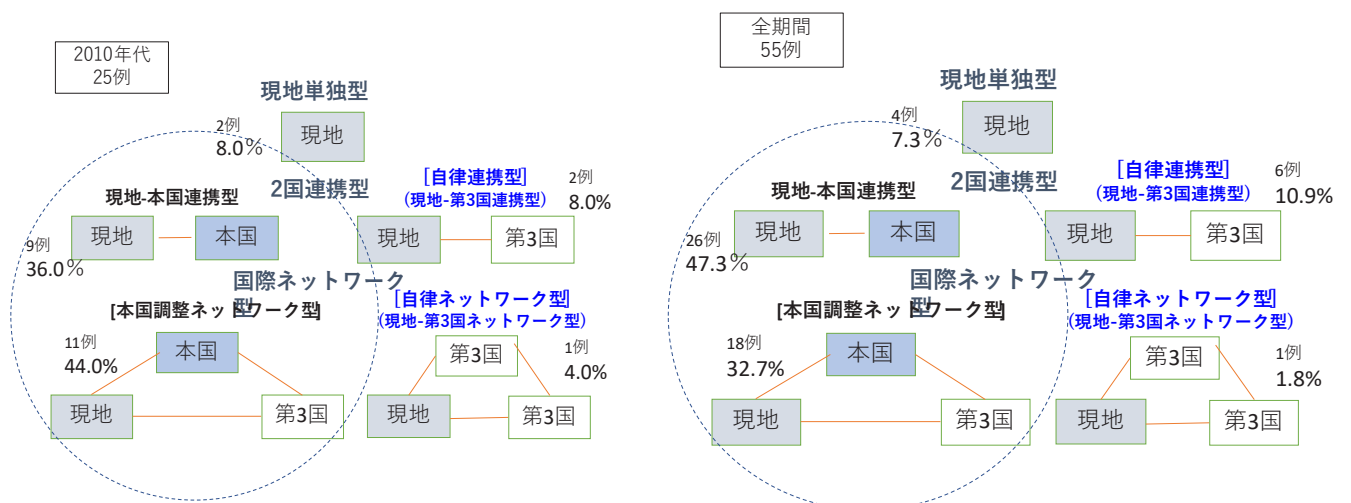


図3 ドイツ企業のタイ拠点に着目したイノベーション・ネットワーク