

Title	国際特許創出から見たグローバル・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
Author(s)	近藤, 正幸
Citation	年次学術大会講演要旨集, 36: 154-159
Issue Date	2021-10-30
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/17934
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グローバル・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

近藤 正幸（開志専門職大学）

1. はじめに

あるオープン・イノベーションのシンポジウムで、「世界の優秀な人間の99.9%は社外にいる」と欧州の経営者が言っていたが、世界の優秀な頭脳の多くが海外に存在する。そうした海外の優秀な頭脳を自社の姉妹企業に取り込んで、または、連携して活用することはグローバル・イノベーション時代に必須である。

そこで、本論文では、日本企業が多くの研究開発拠点を有するタイに着目して、タイ在住を含む発明者による国際特許創出の状況を分析することにより、日本企業のグローバル・イノベーション・ネットワークの変遷を明らかにすることを目的としている。具体的には、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・拠点の類型をさらに洗練させた類型と頭脳活用の類型に基づき、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。つまり、特許協力条約(PCT)に基づいて出願された2020年までの国際特許の公開データを用いて、2019年までに出願された日本企業が出願人となり、タイ在住発明者を含む特許創出の状況、つまりタイ拠点を中心としたイノベーション・ネットワークと頭脳活用の状況を明らかにしている。別途、日本の大学や研究機関がタイの大学や研究機関と連携した例も分析している。

その結果、イノベーション・ネットワークの観点から、日本・タイの2国間連携の形態から始まって、タイ拠点単独の活動の増加や第3国をも巻き込んだイノベーション・ネットワークの出現を明らかにしている。また、頭脳活用の観点から、当初はタイ拠点において日本人が主であったものがタイ人の比重が増していったこと、日本においてもタイ人の活躍が見られるようになったこと、第3国において日本人がいる例もあるが現地スタッフの活躍が見られることを明らかにしている。

2. グローバル・イノベーションの類型

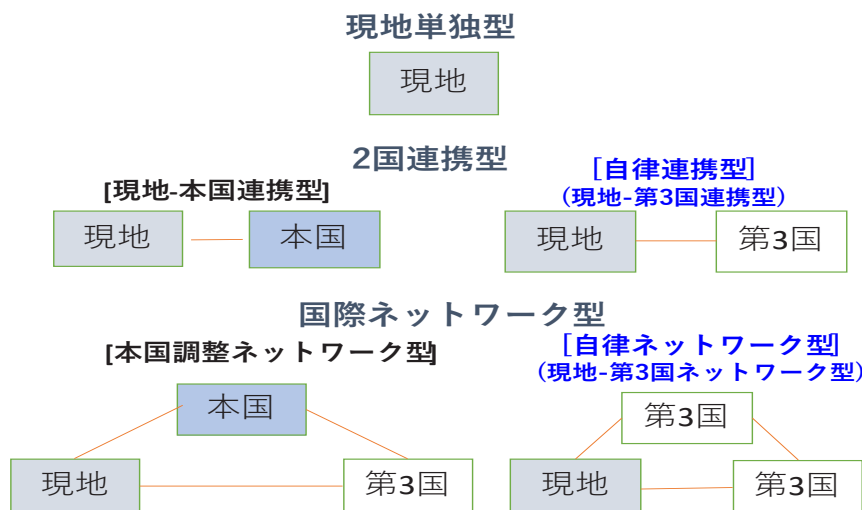


図1 グローバル・イノベーションのネットワーク・拠点類型
出所：近藤(2020)を元に筆者作成。

2.1 イノベーションのネットワーク・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。

2.2 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)

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」は日本人を想定しているが、日本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、今後のインタビュー調査などで確認していきたい。特に、日本企業以外の企業については、現地、本国、第3国のどこでも多様な国の人材を雇用する可能性が高いのでこうした区別は困難かもしれない。

3. 分析結果

分析結果をネットワーク・拠点類型と頭脳活用(発明者)類型について以下に記す。

3.1 ネットワーク・拠点類型

a. 1990年代後半-2000年代前半

当初(1990年代後半-2000年代前半まで)は、イノベーション・ネットワークの形態は日本とタイとの連携である「現地-本国連携型」である(図2)。発明者は日本では日本人であり、タイでも日本人が多くなっている。

b. 2000年代後半

日本とタイの連携である「現地-本国連携型」が大半を占める。タイ拠点ではタイ人の発明者のみの事例が相当に多くなる。また、日本拠点でもタイ人がいる例や中国人がいる例が生じている。

このほか、タイ単独(現地単独)や自律ネットワーク型(タイ・第3国のネットワーク)も生じている。タイ単独の場合、日本人とタイ人の貢献度は同程度である。

c. 2010年代前半

この時期からH社1社による事例が急増してくるため、H社を除く場合とH社の場合に分けてみる。

H社を除く場合、日本とタイの連携である「現地-本国連携型」がやはり大半を占める。タイ拠点はタイ人の比重がさらに増す。タイ単独の「現地単独型」の事例も結構あり、タイ人が発明者の場合がほとんどである。このほか、タイと第3国の連携である「自律連携型」や「本国調整型ネットワーク」も生じている。この場合、第3国に日本人がいる例も一例ある。

H社の場合は、タイ単独の事例がかなり多い。タイ人のみの場合が最も多く、次にタイ人と日本人の組み合わせ、それから日本人のみの事例と続く。H社の場合も「現地-本国連携型」の事例が結構あり、日本側日本人・タイ側タイ人の組み合わせが最も多い。

d. 2010年代後半

H社を除く場合、日本とタイの連携である「現地-本国連携型」が圧倒的に多く、タイ拠点はタイ人の事例が日本人の事例の倍以上ある。タイ単独の「現地単独型」も「現地-本国連携型」の2割程度あり、タイ拠点はタイ人の場合の方がやや多い。2010年愛前半と同様に、タイと第3国の連携である「自律連携型」や「本国調整型ネットワーク」も生じている。この場合、やはり第3国に日本人がいる例も1例ある。

H社の場合は、2010年代前半と同じ傾向である。

e. 産学官連携

産学官連携については、産・学官連携について日本企業とタイの大学との連携の2例、日本企業とタイの官との連携の1例がある。また、日タイ間の学官の連携については、12例ある。

f. 全体として

全体として、日本とタイの連携である「現地-本国連携型」が多い(図3)。タイ単独の「現地単独型」も結構多い。タイ・第3国の連携型である「自律連携型」も少ないがある。タイ・第3国のネットワーク型である「自律ネットワーク型」や「本国調整型ネットワーク」がないこともないが、3か国以上の国際ネットワーク型は少ない。また、日本の企業とタイの学官との産学連携や日本の学官とタイの学官との連携も少数ではあるが見受けられる。

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、前節でも述べたが、日本拠点に少数ながらタイ人や中国人・韓国人もいる。タイ拠点では当初は日本人であったが、その後はタイ人が多くなってきている。中国人のいる事例もある。全体としてタイ人が多く、日本人の2倍弱である。第3国では現地の人材が多いが日本人がいる例もある。

産学官連携については、上述のとおり、日本企業のタイの学官との連携もあり、日本の学官とタイの学官との連携もある。

2. おわりに

本論文の日本企業等が出願するタイ居住発明者を含むPCT出願特許に関する分析によって、以下の点が分かってきた。

ネットワーク・拠点については、

- 日本とタイの連携である「現地－本国連携型」が多い。
- タイ単独の「現地単独型」も結構多い。
- タイ・第3国の連携型である「自律連携型」も少ないがある。
- タイ・第3国のネットワーク型である「自律ネットワーク型」や「本国調整型ネットワーク」がないこともないが、3か国以上の国際ネットワーク型は極めて少ない。
- 日本の企業や学官とタイの学官との連携も少数ではあるが見受けられる。

頭脳活用(発明者)については、

- 日本拠点はほとんど日本人であるが、少数ながらタイ人や中国人・韓国人もいる。
- タイ拠点では当初は日本人であったが、その後はタイ人が多くなってきていて、全体として日本人の2倍弱である。中国人のいる事例もある。
- 第3国では現地の人材が多いが、日本人がいる例もある。
- 産学官連携については、日本企業のタイの学官との連携もあり、日本の学官とタイの学官との連携もある

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。

今後は、タイ居住の発明者による国際特許創出について、PCT国際特許が多い他国の企業について調査研究を進めるとともに、タイ以外の拠点についても順次調査研究を進める予定である。

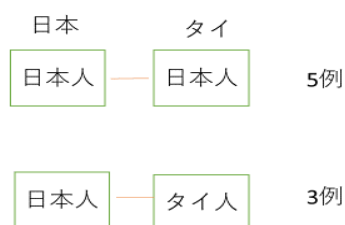
謝辞

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。

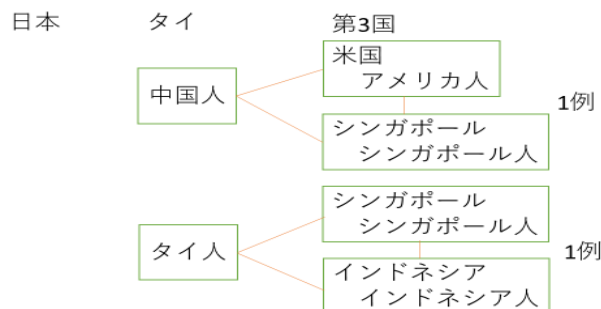
参考文献

- 近藤 正幸、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。
- 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.

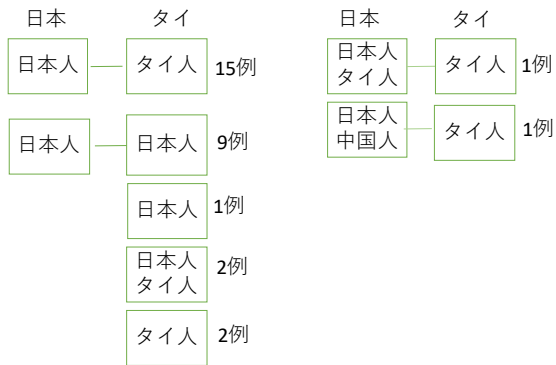
・1990年代後半～2000年代前半



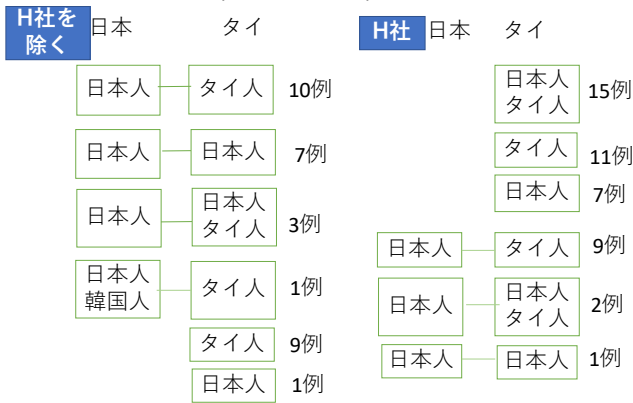
・2000年代後半(2005-2009年)II



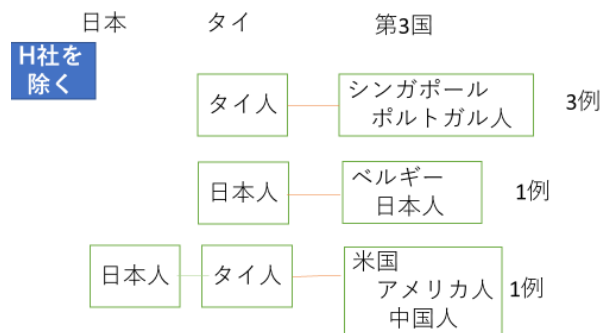
• 2000年代後半(2005-2009年)I



• 2010年代前半(2010-2014年)I



• 2010年代前半(2010-2014年)II



• 2010年代後半(2015-2019年)I



H社を除く

• 2010年代後半(2015-2019年)II

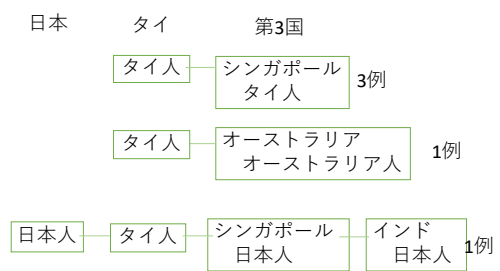
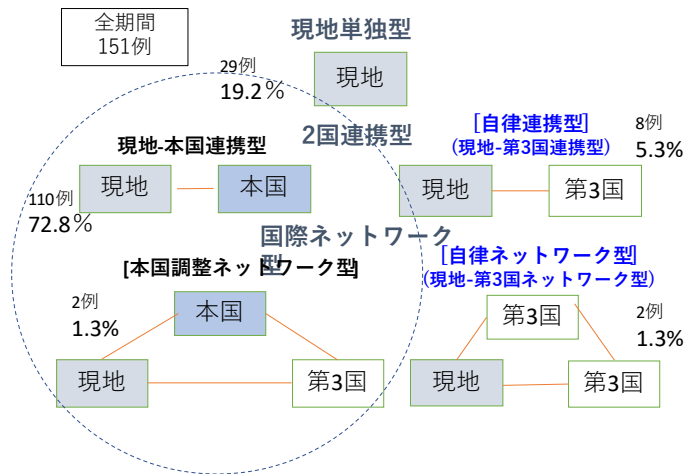


図2 日本企業のタイ拠点に着目したイノベーション・ネットワークの変遷

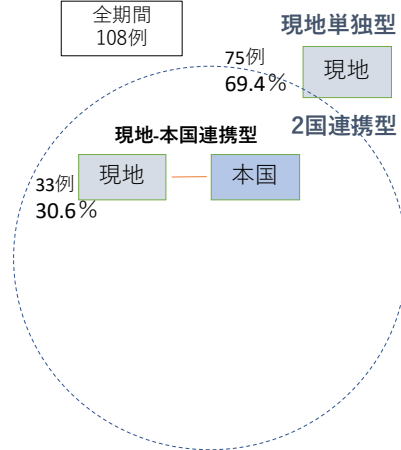
H社を除く

日本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



H社（他社との共同出願を除く）

日本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



日本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

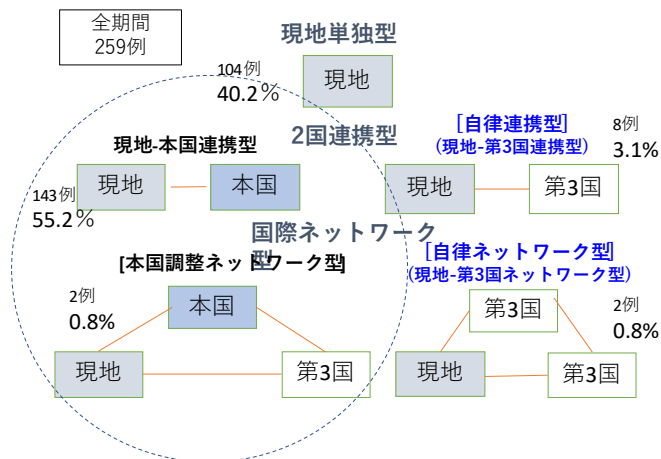


図3 日本企業のタイ拠点に着目したイノベーション・ネットワーク