

| | |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title | 日米独企業のロシアを拠点とするグローバル・イノベーション・ネットワーク-ウクライナ拠点との比較も交えて- |
| Author(s) | 近藤, 正幸 |
| Citation | 年次学術大会講演要旨集, 40: 361-365 |
| Issue Date | 2025-11-08 |
| Type | Conference Paper |
| Text version | publisher |
| URL | https://hdl.handle.net/10119/20255 |
| 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 |

日米独企業のロシアを拠点とするグローバル・イノベーション・ネットワーク -ウクライナ拠点との比較も交えて-

近藤 正幸（横浜国立大学）

1. はじめにーロシアとウクライナの科学技術

多国籍企業がビジネスをグローバル化する中で、ロシアは多国籍企業にとって研究開発拠点の設置先として人気が高い。UNCTAD(2005)によると多国籍企業にとってロシアは研究開発拠点の設置先として6位の人気である。

ロシアは科学技術レベルも高い。特許については、世界知的財産機関(WIPO)によると、2020年の国内特許出願件数は、ロシアでは、国内居住者が23,759件、非居住者が11,225件、合計34,884件となっていて世界7位である(欧州特許庁:EPOを除く)。特許協力条約(PCT: Patent Cooperation Treaty)に基づく出願件数はやや少なく、2019年には世界22位1,179件、2021年には23位946件である。論文については、全米科学財団(NSF)によると、2018年の論文数は、世界7位81,579件である。研究開発費も対GDP(国内総生産)比率はユネスコによると2010年1.13%、2020年0.93%であった。

ウクライナでは、2020年の国内特許出願件数は国内居住者が1,361件、非居住者が1,822件で、非居住者の出願が多く、合計3,183件で、ロシアの10分の1未満となっている。PCT出願特許件数は2019年には38位183件、2021年には40位131件である。ロシアの10数パーセントで、PCT出願特許の方が国内特許よりはロシアに対する比率が高い。2018年の論文数は、ウクライナは40位10,380件でロシアの13%程度である。対GDP研究開発費は2010年0.80%、2020年0.40%であった。

経済的には、世界銀行のデータによると、2020年の国内総生産(GDP)はロシアが1.49兆ドル、ウクライナ0.157兆ドルで10倍近い開きがある。人口はロシア1億4,525万人、ウクライナ4,468万人で3.3倍の開きである。

本論文では、このようなロシアまたはウクライナを拠点として、日米独の企業がどのようなグローバル・イノベーション・ネットワークを形成しているのかを明らかにしている。

2. 研究方法

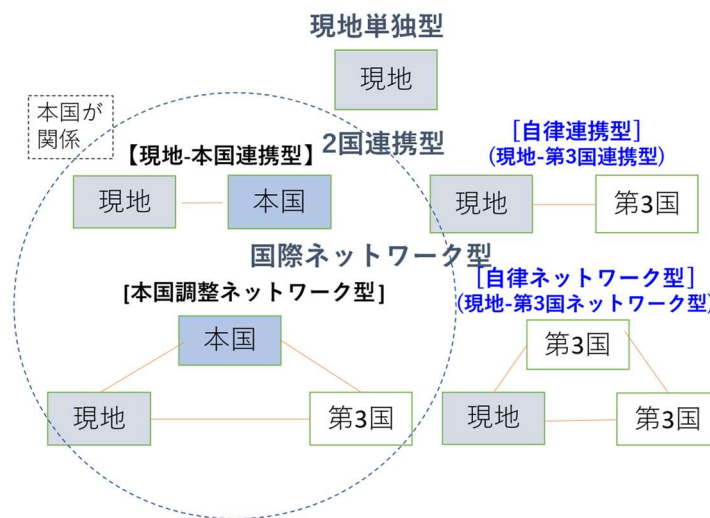
多国籍企業の海外研究開発について、当初、海外研究開発拠点の性格に関する研究が多かったが、その後、グローバルネットワークの概念に基づく研究が、インタビューや特許に基づく事例研究、インタビューやアンケート調査に基づく定性的研究、特許に基づく定量的研究へと発展してきている(近藤、2024c)。

本研究の研究方法は近藤(2021)で用いられたグローバル・イノベーション・ネットワークの類型に基づいて、PCT出願特許データを用いてそれぞれのタイプの件数をカウントしている。

分析に用いたグローバル・イノベーション・ネットワークの類型は以下のとおりである。

海外研究開発拠点を中心として捉えたグローバル・イノベーション・ネットワークの類型は、現地の発明者のみによる「現地単独型」、2国の発明者が連携する「現地ー本国連携型」(現地の発明者と本国の発明者)と本国の発明者が関与しない「自律連携型(現地ー第3国連携型)」(現地の発明者と第3国拠点の発明者)、ネットワーク型の本国の発明者、現地の発明者、一国以上の第3国の発明者が連携し、本国が中心となると考えられる「本国調整ネットワーク型」及び本国に発明者は存在せずに現地の発明者と二か国以上の第3国の発明者が連携する「自律ネットワーク型(現地ー第3国ネットワーク型)」の5類型に分けられる(図1、表1)。

対象とするPCT出願特許は2010年代後半に出願された特許で、発明者の少なくとも1人はロシアまたはウクライナに居住し、出願人の少なくとも1者は日本企業、米国企業、またはドイツ企業である。



出所：近藤(2021)

図1 グローバル・イノベーション・ネットワークの類型

表1 グローバル・イノベーション・ネットワークの類型

| 国数 | グローバル・イノベーション・ネットワークの類型 | 本国の関与 |
|-----------------------|---------------------------------------------|----------|
| 1 か国 | ・ 現地単独型 | なし |
| 2 か国 (国際連携型) | ・ 現地-本国連携型 ・ 現地-第3国連携型(自律連携型) | あり なし |
| 3 か国以上 (国際ネットワーク型) | ・ 本国調整ネットワーク型 ・ 現地-第3国ネットワーク型(自律ネットワーク型) | あり なし |

出所：近藤(2024d)。

3. 分析結果

3.1 ロシア拠点

ロシアを拠点とする日米独企業のグローバル・イノベーション・ネットワークのパターンは大まかには類似している。

最頻なパターンと2番目に頻度が高いパターンが「現地単独型」と「現地-本国連携型」である点は共通である(表2)。日独企業の場合は、最頻パターンは「現地単独型」、米国企業の場合の最頻パターンは「現地-本国連携型」であり、少し異なる。

表2 ロシアを拠点とする日米独企業のグローバル・イノベーション・ネットワークの比較
(2010年代後半)(%)

| 出願人企業の国 | 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 | HHI |
|---------|-----------------------|------------------------|-----------------|---------------|---------------|-------|
| 日本 | <u>57.1</u> (12 件) | 42.9 (9 件) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.571 |
| 米国 | 29.0 (269 件) | <u>36.4</u> (338 件) | 26.0 (241 件) | 7.5 (70 件) | 1.1 (10 件) | 0.290 |
| ドイツ | <u>48.7</u> (57 件) | 38.5 (45 件) | 7.7 (9 件) | 5.1 (6 件) | 0.0 | 0.487 |

注). 下線は各行の最大値を示す。

出所：近藤(2024a)、近藤(2024b)、近藤(2025)を基にし、ハーフィンダール・ハーシュマン指数（HHI）を計算の上、筆者作成。

3位以下の順位は、3位「本国調整ネットワーク型」、4位「現地-第3国連携型」、5位「現地-第3国ネットワーク型」と日米独3国の企業に共通している。但し、米国企業は「本国調整ネットワーク型」が多く、日本企業にこれらの類型はない。

パターンの多様性についてハーフィンダール・ハーシュマン指数（HHI）で見ると、米国企業は多様なパターンをとっており、日本企業はパターンの集中度が高い（表2）。

また、日米独企業ともにロシアの学官との連携がある。ロシアの科学技術の高さが関係していると考えられる。

3.2 ウクライナ拠点

ウクライナを拠点とする日米独企業のグローバル・イノベーション・ネットワークのパターンも大まかには類似している。最頻パターンは共通して「現地-本国連携型」である（表3）。日本企業は、このパターンのみであり、ドイツ企業は「現地単独型」も最頻パターンである。

2位のパターンがあるのは米国企業のみで「現地単独型」である。3位がある米独企業にとっては米独企業どちらも「本国調整ネットワーク型」が3位である。ドイツ企業は25%とかなり高い割合を示している。4位、5位のパターンがあるのは米国企業のみで、4位「現地-第3国連携型」、5位「現地-第3国ネットワーク型」である。HHIからみると、グローバル・イノベーション・ネットワークのパターンはドイツ企業が最も多様性があり、日本企業は件数が少ないこともあり特定のパターンに集中している。もっとも、各パターンを含むという意味では米国企業が最も多様性がある。

表3 ウクライナを拠点とする日米独企業のグローバル・イノベーション・ネットワークの比較
(2010年代後半) (%)

| 出願人企業の国 | 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 | HHI |
|---------|---------------------|----------------------|---------------|-------------|---------------|-------|
| 日本 | 0.0 | <u>100.0</u> (2件) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.000 |
| 米国 | 15.7 (13件) | <u>57.8</u> (48件) | 14.4 (12件) | 9.6 (8件) | 2.4 (2件) | 0.389 |
| ドイツ | <u>37.5</u> (3件) | <u>37.5</u> (3件) | 25.0 (2件) | 0.0 | 0.0 | 0.344 |

注). 下線は各行の最大値を示す。

出所：著者

3.3 ロシア拠点とウクライナ拠点の比較

ロシア拠点とウクライナ拠点の比較について、まず、各国企業別にみてみる。

日本企業については、事例が少ないが、ロシア拠点では「現地単独型」が最頻で「現地-本国連携型」がそれに次いでおり、ウクライナ拠点では「現地-本国連携型」のみであった。インド拠点・アセアン各国の拠点でも、「現地-本国連携型」が最頻で、一部の国では「現地単独型」も最頻であったこと（近藤（2022）、近藤（2023））と大きな差はないが、ロシアでは「現地単独型」が最頻である点がやや特徴的である。

米国企業については、ロシア拠点でもウクライナ拠点でも「現地-本国連携型」が最頻である。2位は「現地単独型」であり、3位「本国調整ネットワーク型」、4位「現地-第3国連携型」、5位「現地-第3国ネットワーク型」も共通である。こうした順位は、インド拠点・シンガポール拠点でも同じであった（近藤（2024c））。また、ロシア拠点の方が件数が多いせいかウクライナ拠点よりもパターンが多様であった。

ドイツ企業については、ロシア拠点では「現地単独型」が最頻であり、ウクライナ拠点では「現地-本国連携型」と「現地単独型」が最頻であった。ロシア拠点でもウクライナ拠点でも3位は「本国調整ネットワーク型」であった。4位、5位はロシア拠点にしかないが、4位「現地-第3国連携型」、5位「現地-第3国ネットワーク型」であった。

日米独企業についてみると、ウクライナ拠点では最頻パターンは「現地-本国連携型」で共通だが（ドイツについては「現地単独型」も最頻）、ロシア拠点では日独企業で「現地単独型」が最頻なのに対して米国企業は「現地-本国連携型」が最頻であった。ロシア拠点でもウクライナ拠点でも「現地-第3国連携型」、「現地-第3国ネットワーク型」が少ないことは共通であった。

日米企業ではウクライナ拠点の方がロシア拠点よりもパターンの集中度が高い。ドイツ企業はロシア拠点の方がウクライナ拠点よりもパターンの集中度が高い。

表2 日米独企業のロシア拠点とウクライナ拠点との比較

| | ロシア拠点 | ウクライナ拠点 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 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」 | 日独企業で最頻 米国企業で最頻 米国企業でかなりある 米独企業でまあある 米国企業にはあるがほとんどない | ドイツ企業で最頻 日米独企業で最頻 ドイツ企業でかなりある 米国企業でまあある 米国企業にはあるがほとんどない |
| 産(日米独)学官(ロシア/ウクライナ)連携 | ある。 | ない。 |

出所：筆者。

4. おわりに

本稿では以下のことが明らかになった。

ロシア拠点では日米独企業は2010年代後半において、最頻と次に頻度が高いパターンは「現地単独型」と「現地-本国連携型」のどちらかで大まかには類似していた。日独企業の場合は、最頻パターンは「現地単独型」、米国企業は「現地-本国連携型」であった。また、米国企業は比較的に多様なパターンを示した。学官との連携も見られた。

ウクライナ拠点では、件数は少ないが、最頻パターンは「現地-本国連携型」と日米独企業に共通であった（ドイツ企業については「現地単独型」も最頻）。学官との連携は見られなかった。

ロシア拠点とウクライナ拠点に共通して「現地-第3国連携型」、「現地-第3国ネットワーク型」が少なかった。

今後は、これまでのアジア拠点に関する分析や今後実施する予定の英国等の先進国拠点に関する分析を総合していく予定である。

参考文献

- 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：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（2022）「日本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、2022年10月29日-30日、pp.973-978。
- 近藤正幸（2023）「日本企業のアセアン各国を拠点としたイノベーション・ネットワーク」、『アジア経営研究』第29号、pp.95-106。
- 近藤正幸（2024a）「日本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」、『研究・イノベーション学会第39回年次学術大会講演要旨集』、2024年10月26日-27日、Online、pp.455-460。
- 近藤正幸（2024b）「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」、『研究・イノベーション学会第39回年次学術大会講演要旨集』、2024年10月26日-27日、Online、pp.461-466。
- 近藤正幸（2024c）「日米独企業のグローバル・イノベーション・ネットワークタイ・シンガポー

ル・インド拠点に着目した国際出願特許を用いた定量的分析一、『国際ビジネス研究学会第31回年次大会自由論題報告要旨』D-3、大阪、2024年11月9-10日。

近藤正幸 (2024d) 「タイ拠点から見た多国籍企業のグローバル・イノベーション・ネットワーク」、『日・タイパートナーシップ』 No. 182、一般社団法人 日タイ経済協力協会、2024年11月、pp. 6-7。

近藤正幸 (2025) 「米国企業のロシアを拠点とするグローバル・イノベーション・ネットワーク－ウクライナ・タイ・シンガポール・インド拠点との比較も交えて－」、『国際ビジネス研究学会第32回年次大会自由論題報告要旨』、東京、2025年10月18-19日(刊行予定)。

UNCTAD (2005), *World Investment Report 2005 – Transnational Corporations and the Internationalization of R&D*.