JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	技術経営に対する地政学の適用可能性
Author(s)	石松，宏和；鈴木，秀顕
Citation	年次学術大会講演要旨集，27：996-999
Issue Date	2012-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/11187
Rights	本著作物は研究・技術計画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 Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

２Ｊ０４

技術経営に対する地政学の適用可能性

○ 石松宏和（日本経済大学大学院 経営学研究科兼 ICT ビジネス研究所）
鈴木秀顕（日本経済大学大学院 ICT ビジネス研究所）

1. はじめに

近年、テレビや新聞などで「地政学」という言葉をよく耳目するようになった。特に国際政治の報道において、「地政学」という言葉が使われている。

地政学とは、国が存在している場所の地理的条件と政治との関係を考えることで、国家の成長戦略を描き出そうとする学問領域である。

地政学には大きく分けて古典地政学と批判地政学という二つの流れがある。古典地政学は、古代から国家戦略のために使われてきており、現在でも国防関係者や政治家たちが活躍する現場で活用されている。この古典地政学は、学術的には戦略研究の一分野として研究されている。また批判地政学は、地政学を哲学的かつ批判的に分析するものである[1]。

地政学が扱う軍事戦略も、経営学が扱う企業戦略も、戦略という意味では同じである。したがって、企業戦略論の中には、軍事戦略から影響を受けたものも少なくない。書店に行けば、ランチェスター戦略や孫子の兵法などの軍事戦略を、企業戦略に転用したビジネス書が多く販売されている。このような状況は、地政学と経営学では、戦略論において重複する部分が多いことを示している。

しかし経営学の一項目である技術経営に目を向けると、地政学の先行研究において技術と地政との関係が度々議論され、地理学や経済学においても科学技術と地理という視点からの研究が数多く存在するにも関わらず、これらの研究を取り入れ、企業経営上の意思決定に役立てようという議論が極めて少ない。

このような状況を鑑み、本論文では技術経営に対する地政学の適用可能性を論じ、技術地政学（geopolitics of technology）という新しい学術領域の提唱を行う。

2. 企業経営の今日的課題と企業環境の地政学的変化

2.1. 企業経営の今日的課題

日本企業がアメリカで調達した資金で、ヨーロッパ向け製品の工場を中国に建てる。市場のグローバリゼーションと情報通信技術の発達により、このような企業活動が当たり前のものとなった。今や企業の競争力の源泉は、その企業内に限定されたものではない。すなわち、企業の外の世界に散在している資金、労働力、知識などを、自社の資源と適切に組み合わせて、顧客に価値を提供するネットワーク、すなわち価値ネットワークを素早く構築する能力に競争力の源泉が移行しつつあると言える。

情報通信技術や物流の発達などにより、地理というものに意味はなくなった、いわゆる「距離は死んだ」という意見がある。しかし実際、上記のような状況を考えれば、「どこに何があるか？」、「どこで何を行うか？」という地理的な問いに適切に答えられる能力は、より一層企業競争力に影響を与えていると言わざるを得ない。実際Morganは、イノベーションにおける地理は死んでいないことを主張している[2]。また石松らは、前述の価値ネットワークに関するインテリジェンスの重要性を指摘しているが[3]、これら地理的な問いも、価値ネットワークに関するインテリジェンス活動に含まれると考えられる。

したがって企業活動に必要となる様々なリソースが、世界にどのように分布しているかという情報を収集し、その情報を基に自社の競争優位となる意思決定を行うことは、企業の今日的課題であると言える。

2.2. 企業環境の地政学的変化

東西冷戦終結後、政治、経済の分野に関しては、国際的な地政学上の風景が大きく様変わりした。それまで共産圏であった諸国が民主化し、資本主義市場に加わり、経済的にはBRICs諸国が急速に力をつけるようになった。またBRICsのうち、ロシア、中国は、国家資本主義（State Capitalism）と言われる新しい資本主義の体制を有している。そしてこれらが織り重なり、グローバル市場の地政学は今までになかった状態に変貌している[4]。

国際的な地政学上の変化は、市場だけに留まらない。イノベーションの源泉となる知識、特に科学技術知識に関しても地政学上の大きな変化が起こっている。

まず、発展途上国の人間が、アメリカに代表される先進国のトップ大学に留学し、母国に戻るという頭脳環流（Brain Circulation）という現象が増加している[5]。また彼らがネットワーク化されることで、知識に関しては、地政学で言われてきた力を持つ中心地とその周りに発展する周辺地という構図がもはや成り立たなくなっていることが指摘されている[6]。加えて、アジア諸国の研究者および研究開発費は急速な増加を見せている。

これらを踏まえた上で、米国NSF（National Science Foundation）元長官のColwellは、国防力や経済力に直結する科学技術知識におけるこの地殻変動を、「サイレント・スプートニク」と称し、地政学上の危機感を表明している[7]。

スプートニクとは、1957年にソ連が打ち上げに成功した人工衛星のことである。この打ち上げ成功が意味したところは、ソ連が弾道ミサイルを発射する能力を有し、宇宙空間を含めた地政学上の優位にソ連が立ったということである。この出来事は、スプートニク・ショックとして当時の西側諸国に大きな影響を与えた。アメリカは、このスプートニク・ショックに匹敵するぐらいの地政学上の変化が、科学技術知識において静かに進行していること（サイレント・スプートニク）を認識し、その対策に動き出しているのである。

したがって、グローバル市場と科学技術知識の地政学上の変化を素早く認識し、それを企業経営の意思決定の材料にすることは、企業が世界で競争してくためには必須であると筆者らは考える。特に科学技術知識がイノベーションに直結する技術経営の分野においては、地政学的な視点から世界を俯瞰することは、企業の競争力構築のために重要な課題であると考えられる。

3. 技術経営に対する地政学の適用可能性

従来の地政学は、国家の安全保証上重要である陸、海、空、宇宙、そしてサイバースペース（あるいはインフォスフィア[8]）と、国境に依存しない方向にその対象を拡張してきた。しかし今日的には国力というものを、軍事力や経済力を背景にしたハードパワーのみならず、文化や制度などのソフト・パワー[9]も含めて考えなければならない。「ソフト・パワー 21世紀国際政治を制する見えざる力」を著したナイは、このソフト・パワーの源泉として、文化、政治的価値観、外交政策の三つを定義している。そして文化の一要素として科学技術知識を挙げている。またMeyerらは、Nyeに先立つ2001年に、「知識」というものに地政学の考え方を既に適用している[6]。すなわち地政学において科学技術知識は、既にその分析対象として取り込まれているのである。

一方経営学においては、「知識」の重要性が叫ばれて久しい。特に技術を生業としている企業においては、科学技術知識の獲得、保護、活用などが企業の持続的発展には欠かせないものと考えられている。

したがって知識が企業競争力の重要な源泉である今日、地政学の自然な発展の方向性の一つとして、技術経営に対して地政学を適用することは可能であると筆者らは考える。また、地政学的な視点で世界を俯瞰することは、2章で論じた状況から、企業の競争力構築のための重要な意思決定材料になり得ると考えられる。そこで次章では、今まで述べてきた考えを背景とした新しい学術領域である技術地政学（geopolitics of technology）を提唱する。

4. 技術地政学の提唱

本論文で提唱する技術地政学（geopolitics of technology）を一言で述べるなら、「技術経営上必要となる様々なリソースを世界的に俯瞰することにより、企業競争力構築のための意思決定に役立てる」と

いうことになる。ここで言う様々なリソースには、天然資源、材料、インフラと言ったハード寄りのものから、人材、科学技術知識、制度、文化と言ったソフトよりのものも含まれる。これらリソースの分布状況を地図上に描くことが、技術地政学の主課題の一つとなる。地図を描くことによって、状況が可視化され、コミュニケーションの道具として使えるようになる。[10]

学術的には、経営学、地理学、経済学などにおける企業活動と地理に関係した研究蓄積を積極的に活用するものとする。この研究蓄積としては、クラスター論[11]、知識のスピルオーバー論[12]、イノベーションシステム論[13]、milieu（ミリュー：仏語で“環境”の意味）論[14]、立地論[15]、国際分業論[16]などが挙げられる。 これら各領域でそれぞれ行われてきた地理と科学技術知識に関する研究領域を、網羅的、横断的に取り扱うことを指向する。

また技術地政学には、従来の地政学が研究対象としてきた戦略形成と意思決定という側面も当然のことながら含む。この部分を含むことが、「技術地理学」ではなく「技術地政学」を提唱する所以である。この部分に関しては、経営学で連綿と研究されている経営戦略論、そして経営戦略論を援用しつつ意思決定までを網羅するコンペティティブ・インテリジェンス論[17]の成果を活かすことができる。

総合的には、地理と科学技術知識に関する既存研究を基盤に、世界の技術リソースの分布状況を把握し、それを経営上の意思決定に役立てるという効果的なインテリジェンス・サイクルの構築を目指すものである。

4. 結び

本論文では、市場と知識の地政学上の変化について指摘し、企業の競争力構築のためには、技術経営に地政学的視点を取り入れる必要性を述べた。また地政学の自然な発展の方向性の一つとして、地政学が技術経営に適用可能であることを論じ、技術地政学という新しい学問領域の提唱を行った。

技術地政学は緒についたばかりであり、本論文は技術地政学提唱の背景と、その概要を説明するに留まっている。

今後学術的には、技術地政学の定義を精緻化するとともに、地理と科学技術知識に関する先行研究の学術的な整理を行い、フレームワークの構築を行っていく。

また実践的には、実際の企業の協力を仰ぎながら、構築したフレームワークが有効かどうかの実証研究を行っていく予定である。

参考文献

[1] コリン・グレイ＆ジェフリー・スローン（著）, 奥山真司（訳), 進化する地政学-陸、海、空そして宇宙へ, 五月書房 (2009)

[2] K. Morgan, The exaggerated death of geography: learning, proximity and territorial innovation system, Journal of Economic Geography 4(1), 3-21 (2004)

[3] 石松宏和，杉原太郎、井川康夫，価値ネットワークインテリジェンスの重要性 –インターネット出現時に NTT は競争環境をどう見ていたか-, インテリジェンスマネジメント 2(1), 17-27 (2010) [1] コリン・グレイ＆ジェフリー・スローン（著）, 奥山真司（訳), 進化する地政学-陸、海、空そして宇宙へ, 五月書房 (2009)

[4] イアン・ブレマー(著)，有里祐子（訳)，自由市場の終焉-国家資本主義とどう闘うか，日本経済新聞出版社 (2011)

[5] アナリー・サクセニアン（著)，本山康之・星野岳穂（監修)，酒井泰介（訳)，最新・経済地理学 グローバル経済と地域の優位性，日経 BP 社 (2008)

[6] Jean-Bastiste Meyer, et al., Scientific nomadism and the new geopolitics of knowledge, International Social Journal 53(168), 309-321 (2001)

[7] R. Colwell, Silent Sputnik, BioSceince 58(1), 3 (2008)

[8] D. Lonsdale, The Nature of War in The Information Age, Frank Cass (2004)

[9] ジョセフ・S・ナイ（著)，山岡洋一（訳)，ソフト・パワー 21 世紀国際政治を制する見えざる力，日本経済新聞社 (2004)

[10] Jeremy W. Crampton, Map as social constructions: power, communication and visualization, Progress in Human Geography 25(2), 235-252 (2001)

[11] マイケル・E・ポーター（著），竹内弘高（訳），競争戦略論Ⅱ，ダイヤモンド社 (1999)
[12] W. Smolny, Endogenous Innovations and Knowledge Spillovers: A Theoretical and Empirical Analysis, Physica-Verlag HD (2000)
[13] U. Schmoch & C. Rammer, National Systems of Innovation in Comparison: Structure and Performance Indicators for Knowledge Societies, Springer (2006)
[14] A. Malmberg, Industrial geography: agglomeration and local milieu, Progress in Human Geography 20(3), 392-403 (1996)
[15] 鈴木洋太郎（著），産業立地論, 原書房 (2009)
[16] J. Dunning & S. Lundan, Multinational Enterprises and the Global Economy 2nd Edition, Edward Elgar Publishing (2008)
[17] C. Fleisher, et al., Managing Frontiers in Competitive Intelligence, Quorum Books (2000)