

第7章 グローバル化する学術智場における 本国発イノベーションの可能性

—Walkman 化か Sushi 化か?—

小野塚 亮

要旨

グローバル化と情報化により学術智場の変容が起きている。学術情報の流通とそれを担う言語が一部の巨大なハブ（グローバル）とその周辺（ローカル）へと分化しつつあるのだ。その結果、グローバルのコンテキストが持つ力が各ローカルのコンテキストへと波及してきている。これは、現在ローカルに位置付けられる本国学術智場が圧倒的劣位に陥る可能性を示唆するものだ。

その一方で、劣位にある本国学術智場が巨大な中心となった英語圏学術智場に対してインパクトを与える可能性も残されている。その鍵となるのは英語圏学術智場のコンテキストに回収されきらない本国学術智場の独自性である。本章で論じる「被ローカライズ戦略」はこの独自性をてこに、英語圏学術智場に存在する構造的な溝の架橋を志向するものである。

「被ローカライズ戦略」の可能性を検討するため、17の学術分野について Springer と CiNii からそれぞれ 230,552 件、30,486 件の学術論文のメタデータを取得し分析を行った。その結果、本国独自のコンテキストからの規定が強く、既に英語圏学術智場への進出が進んでいる分野において「被ローカライズ戦略」が最も有効であることが明らかになった。

1. グローバル化と情報化が学術智場に与えた衝撃とは何か

(1) グローバル化、情報化の挑戦を受ける本国学術智場

現在、本国にはグローバル化と情報化の大波が押し寄せている。それは学術における智場も例外ではない。智場とは、近代化の成熟（情報化）局面において「智のゲーム」が行

われる場である。「智のゲーム」とは、その参加主体（智民と呼ばれる）の生産する知識や情報が智場において積極的な評価を受けて評判を高め、「智」と呼ばれる抽象的で一般的な説得・誘導力を獲得、発揮することを目的としたゲームである（公文（2004））。

グローバル化と情報化、私たちはこの挑戦にいかに関わり立ち向かうことができるのだろうか。本章ではこの課題に対して、ローカルとグローバルの対比から論じる。ローカルとはさまざまなバウンダリーによって他と隔てられた集合と定義する。ここで想定しているバウンダリーは、国境、言語、経済、文化、社会などである。

以降、これらのバウンダリーのうち私たちのありように相互に影響し合うものを総称してコンテキストと表現する¹。これを社会ネットワーク分析の枠組みから表現すれば、私たちの行為が私たちの属性からではなく私たちを取り囲む関係から説明されるということになる（安田（1994））。つまり、本章の定義するコンテキストとは私たちを取り巻く関係の総体であり、私たちの数々の行動を規定する力を持つものである。

それぞれ異なるコンテキストに規定された集合がローカルならば、複数のローカルを持つそれぞれのコンテキストを越境し包摂しようとする力がグローバル化だと言える。しかし、グローバル化はローカルのコンテキストを無視して一方的にその力を押し付けるわけではない。むしろその逆の場合もあり、グローバル化はそれを推し進める主体のコンテキストとローカルのコンテキストの融和を志向する。このあたりの事情は第2項で、企業の海外進出事例を参照しながら論じる。

（2）情報化とグローバル化が世界の不均一性を生んだ

では、グローバル化の持つ力とはどのようなもので、それはどこから生まれたものなのだろうか。本稿では、グローバル化を移動という視点から考察し、グローバル化の持つ力の発生とそれによって生じた変化について述べる。先取りすれば、それは巨大なハブの発生と周辺への二極化という現象である。グローバル化の1つの特徴として、移動に関する技術の発展により任意の2地点間の距離が縮まってきていることが挙げられる。では、その結果としてどのような変化が起きているのか。それを、物理空間の移動を担うメディア（媒体）である交通ネットワークと、情報の移動を担うメディアであるインターネットおよびその基盤となる言語の3つから考察する。

まず、ヒトとモノの移動を担う交通ネットワークにおいては、飛行機や新幹線といった高速な移動技術が発展してきた。それにより、東京やニューヨークといったハブとハブを結ぶ、ハブアンドスポーク型の不均一な空間表象が成立した。これは、それ以前に鉄道網が作り上げた格子状の均質なネットワークの衰退を引き起こした。その結果生じたのが、

¹ これは「自分自身の行動を含めた出来事のシーケンス」という定義によっている（Bateson（1972））。

ハブと呼ばれる中核への一極集中と、その周辺の出現である。周辺となったローカルは、ハブからの大きな影響を受ける。その結果生じた現象の1つがローカルの人口や商圈がハブの影響力によって減少、衰退してしまうストロー現象である（水岡（2002））。

同様の現象が情報の移動においても起きている。情報技術の代表格とも言えるインターネットは、情報の移動速度と範囲を飛躍的に増大させた。しかしながら、そこに集積する情報の移動は、格子状の均質的なネットワークではなく、一部の巨大なハブによって担われている（Barabási（2002））。情報空間においても、物理空間と同様に一部のハブとその周辺という不均一さが生まれているのだ。

本章の対象とする学術情報の流通においても同様の不均一さが生まれている。その代表的なものが Elsevier 社や Google Scholar といった巨大なプラットフォームの出現である。彼らが学術情報の流通の世界において支配的なハブとなった場合、そのプラットフォームに論文の情報が流通しないということと論文が存在しないということが同義になる可能性も否定できない。

この不均一性に加え、さらなる不均一性を生み出しているメディアがある。それが言語とそれによるコミュニケーションだ。言語が異なれば、「情報」（何を伝えるか）、「伝達」（どのように伝えるか）、「理解」（それをどう理解するか）というコミュニケーションの基本要素が成り立たなくなる（奥村（2013））。そして現在、ハブとなっている言語は言うまでもなく英語である。まとめると、情報空間には情報流通とコミュニケーションの二重の不均一性が存在しているのだ。

では、一部の巨大なハブとその周辺に分化した世界の中で、私たちはどのように行動すべきなのだろうか。以降、本章の文脈に合わせ、ハブをグローバル、周辺をローカルと呼称する。次節では、企業の海外進出を補助線とし、被ローカライズ戦略と名付けるグローバル化への対応策を導く。その上で学術智場の実際のデータを用いてその有効性を検討する。

2. いかにして世界へインパクトを与えうる智を生むか

（1）ローカライズ戦略 ——Xperia™とマクドナルド

グローバル化がローカルに及ぼす力について述べた際に、グローバル化はそれを押し進めるグローバルのコンテキストとローカルのコンテキストの融和を志向すると述べた。その志向を実現しようとする方策がローカライズ戦略である。

本章では、ローカライズ戦略に対するコンテキストの影響を概観した上で、ローカライズによって生まれる変化を社会ネットワーク分析の枠組みから捉える。その後、グロー

バル化の力にさらされるローカル側の対抗策としての被ローカライズ戦略という考えを提示する。

さて、企業の海外進出では、自社製品がローカル市場でどのようなポジショニングを獲得するかが問題となる。これはポジショニング戦略と呼ばれるもので企業の利益が最大になるようにターゲット市場の消費者のマインド内にブランドをうまく位置付けるためのものである (Kotler and Keller (2007))。そこでの第1の課題は、その製品分野が進出先でどのようなコンテキストにどの程度規定されているかを知ることである。それは具体的にはどのようなものか。コンテキストによる規定の弱い事例としてソニー株式会社のXperiaを、規定の強い事例としてマクドナルドのインド進出を考察する (安西・中林 (2011)、帝羽 (2015))。

まずは、ソニー株式会社のXperia開発について述べる。Xperiaは世界のスマートフォン市場で比較的大きなシェアを持つ製品である。その製品開発においてどのようなローカライズが行われているのだろうか。スマートフォンにおいてローカルのコンテキストを意識すべき大きな部分はユーザーインターフェースと言語である。これはローカライズ部分と呼ばれる。それ以外の統一されたスペック、言い換えると国際化の部分とこのローカライズ部分の比率は80:20ほどだと言う。そのため、国際化の部分でXperiaというブランドのポジショニングを設定することが可能となっているのだ。

このように、Xperia開発のローカライズ戦略では、自社製品のポジショニングを世界的に共通なものとするのが可能である。これはハブの持つコンテキストを可能な限りそのままローカルに浸透させようとする志向と通じている。

もちろん、このような戦略を取ることができるのはスマートフォンがローカルのコンテキストからの規定が弱い製品分野であるからだ。一方、ローカルのコンテキストに強く規定される「食」といった領域では事情が異なってくる。マクドナルドのインド進出の事例では (帝羽 (2015))、ローカルのコンテキストをつぶさに観察することにより、ローカルのコンテキストとの融和を強く志向している。ここでは、マクドナルドというブランドのポジショニングはインドのコンテキストによって色濃い影響を受けている。

インドの食生活は、文化、社会、経済的なコンテキストによって規定されている。文化的なコンテキストとしては、インドには何百年も続く独特な食文化 (例えば、全人口の約30%はヴィーガンで、残りの約70%は肉を食べるものの、牛肉と豚肉を食べない) があり、インド人を米国型の食品消費に引き寄せるのは困難というものだ。それに加え、インドでは食事は家庭でするものであり、ほとんどの人は家で食事することを好み、外食は日常的ではないというものである。そして社会、経済的なコンテキストには、多国籍企業は現地経済や文化に対する脅威と見なされており、受け入れられないというものがある。

マクドナルドは、これらのコンテキストと自社のコンテキストの衝突を最小限に抑えるローカライズ戦略を取った。それには大きく3つある。1つ目は、インド料理の味への対

応である。ファストフードでありながらも、そこにインド料理の風味をブレンドすることでインドの消費者の心をつかむことに成功した。2つ目は、多国籍企業を脅威と捉える心性への対応である。まず、インド進出の際に合弁事業の形を採用、さらに、インド向けバーガーは原材料からインドで生産した。このことは、政治家や社会運動家からの反対を回避することに役立った。3つ目は食事をする場への対応である。価格は安いものの、ゆったりとした店内で、家族で食事を楽しめる高級レストランのイメージで売り出した。その結果、多くの客層をとりこにすることに成功した。

このように、ハブがローカルに及ぼす力は、ローカルのコンテクストを無視するどころか、その真反対である場合もある。ローカルのコンテクストを十分に理解した上で、そのコンテクストとの衝突を最小限に抑えた自社製品のポジショニングの確立を目指す場合である。この2つの事例から、グローバル化を目指す製品分野が各ローカルではどの程度そのコンテクストに規定されているかを知ることの重要性が伺える。コンテクストの強度によって、取りうるポジショニングは大きく変わるのである。

（2）構造的な溝の架橋のインパクト ——社会ネットワーク分析の視座から

ポジショニングがどのようなものかによって、グローバル化がローカルのコンテクストに及ぼす変容も変わる。マクドナルドはインド市場において「家族で比較的気軽に外食を楽しむ場」というイメージで消費者に受容された。従来インド市場では「外食」というコンセプトは「非日常」というコンセプトと結びついており、「気軽」というコンセプトとの結びつきは希薄だった。ここにマクドナルドが進出することにより、「外食」と「気軽」という2つのコンセプトが新たな結びつきを得たのである。

この現象を社会ネットワーク分析の枠組みから捉えると、このようになる。まず、「外食」と「気軽」の間には構造的な溝 **structural hole** があった。構造的な溝とは、現在は離れ離れになっているが、つながることで構造的な発展の可能性を持つ2者の間にある溝のことである (Burt (2004))。マクドナルドが行ったことは構造的な溝の架橋 **bridging** であると捉えられる。このように、異なるコンテクストの融和は、構造的な溝の架橋という形でこれまでになかった新しい価値を生みうるのだ。

本章では、この構造的な溝の架橋を生む可能性を潜在的なインパクトがあると表現する。このインパクトはローカルなコンテクストに対するものに限定されない。むしろ、ローカルなコンテクストとの融和によって初めてグローバルなコンテクストの構造的な溝が架橋されることも十分ありうる。本章ではこの可能性の最大化こそ本国学術智場に適したグローバル対応である考える。ローカルがグローバルなコンテクストの構造的な溝の架橋を志向することを被ローカライズ戦略と呼ぶこととする。

(3) 被ローカライズ戦略 ——Walkman™と Sushi

この被ローカライズ戦略もまた、当該製品分野が世界の各ローカルのコンテキストにどの程度規定されているかが問題となる。そこで、コンテキストの影響が弱い領域の事例としてソニーの Walkman を²、強い領域の事例として和食を取り上げ³、被ローカライズ戦略について考察する。

ソニーはテープレコーダー市場が世界的に拡大する中で、再生機能に限定することによる小型化を行った。後に、世界的なシェアを獲得することになる Walkman である。世界的に普及しつつあったテープレコーダーは「再生録音機能」を持ち、「家や車の中で」「音楽を楽しむ」といったポジショニングで受容されていた。そこにソニーは「若者」が「いつでもどこでも」「音楽を楽しむ」というコンセプトを持ち込んだ。このコンセプトは日本のコンテキストの影響というよりは、ソニーの洞察力によるところが大きいだろう。ここでテープレコーダーと「若者」、「いつでもどこでも」は構造的な溝だったと考えられる。Walkman のコンセプトは、グローバルに普及していたテープレコーダーの構造的な溝の架橋を成功させ、グローバルなコンテキストを変容させていった。

テープレコーダーという製品分野は各ローカルのコンテキストの影響が弱い領域であったため、Walkman のローカライズ戦略は Xperia と同じ類型と考えられる。言い換えると、そのコンテキストを可能な限りそのまま各ローカルに浸透させようとする志向である。

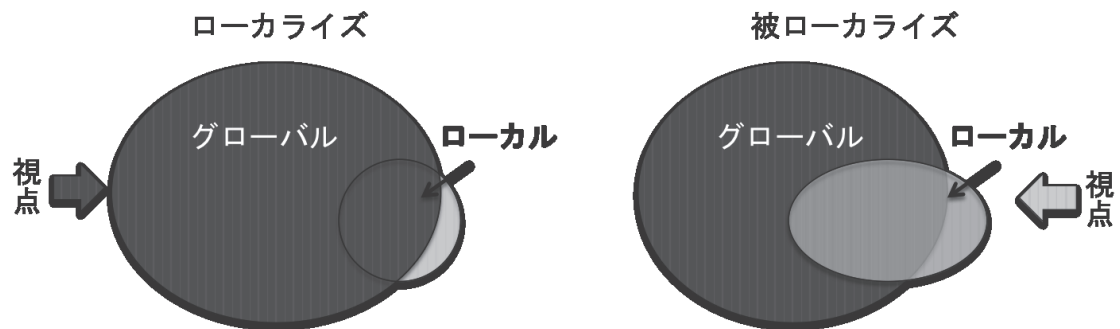
対して、コンテキストの影響が強い領域での被ローカライズ戦略については、やはり「食」が分かりやすい。欧米型の食文化が世界を席卷しつつある中で、和食がユネスコ無形文化遺産に登録されたように、本国の「食」はその独自のコンテキストをてこにグローバル化の力に対抗している。その「食」もまた、マクドナルドの事例のように日本のコンテキストと世界の各ローカルのコンテキストとの融和が志向されている。古い例となってしまうが、すし Sushi のローカライズから生まれたカリフォルニアロールなどはその代表的な例だろう。

まとめると、被ローカライズ戦略とは、グローバル化の持つ影響力が支配的となっていく中で、ローカルなコンテキストをてこにグローバルなコンテキストにこれまでになかったインパクトを生むことを志向するものである。巨大なハブの出現により周辺と位置付けられたローカルは、ただハブに吸い取られ衰退するのではないのだ。この2つの戦略の対比を表したものが図表 7-1 である。

² ソニー株式会社「Sony History」を参考にした。 <http://www.sony.co.jp/SonyInfo/CorporateInfo/History/SonyHistory/>

³ 農林水産省「「和食」がユネスコ無形文化遺産に登録されました！」を参考にした。
<http://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/ich/>

図表 7-1 ローカライズ戦略と被ローカライズ戦略



(出所) 筆者作成。

次章ではここまでの話を受け、本国の学術智場がグローバル化にどのように立ち向かうことができるかについて、被ローカライズ戦略の発想を軸に考察していく。

3. 日本語圏学術智場の取りうる戦略とは

(1) 日本語圏学術智場はハブに対抗するローカルである

先に、学術情報の流通にはハブとなりつつあるプラットフォームが出現していることを述べた。これらのハブにおける情報流通のほとんどは英語というメディアに担われている。言語というメディアにおけるハブは英語であり、その他の言語は周辺に位置付けられる。以降、英語というメディアを用いて学術情報が流通する智場を英語圏学術智場、1 ローカルとして周辺に位置付けられる日本語のそれを日本語圏学術智場と呼ぶ。

英語圏学術智場の影響力が支配的になっていく中で、日本語圏学術智場はどのような対応が可能なのか。英語圏学術智場がハブ（グローバル）であり、日本語圏学術智場が周辺（ローカル）であるならば、日本語圏学術智場が可能な対応はローカライズ戦略ではなく、被ローカライズ戦略であろう。

先に、被ローカライズ戦略は、その分野がどの程度コンテキストの影響を受けるかによって2つに分かれることを述べた。ここで、コンテキストによる規定の弱い分野での被ローカライズ戦略を Walkman 化戦略、強い分野のそれを Sushi 化戦略と呼ぶことにする。これらの戦略の特徴を、学術智場に即してまとめていこう。

(2) Walkman 化戦略と Sushi 化戦略

Walkman 化戦略はコンテキストの影響の弱い学術分野、Sushi 化はそれが強い分野で取

りうる戦略である。では、それぞれの戦略の目指すポジショニングとはどのようなものか。そして、現在、日本語圏学術智場の各学術分野はそのどちらの戦略を取るべきなのか。

Walkman 化戦略は、英語圏学術智場の説得力と誘導力の内部でのリーダーというポジショニングの獲得を目指すものだ。対象となる分野は、各ローカルの文化、社会、経済的な環境によって研究の方向性が規定される部分が比較的小さい分野である。この分野では、既に英語圏学術智場の影響——智場の定義に従えば説得力と誘導力が支配的になりつつあると考えられる。そうであれば、この分野にある構造的な溝を日本語圏学術智場の独自性によって架橋するのは難しい。英語圏学術智場の説得力と誘導力の中で独自の視点を探究する必要があるということだ。

対する Sushi 化戦略は、日本語圏学術智場の独自の説得力と誘導力をてこにすることで英語圏学術智場における独自の地位の確立を目指すものである。対象となる分野における研究課題は、各ローカルのコンテキストによる規定を比較的強く受けている。コンテキストが違えばそこで生まれるコンセプトも異なってくる。Sushi 化戦略の対象となる領域では、そういった種類のコンセプトが多く生産されていると想定できる。ただし、そのコンセプトに意味を与えるコンテキストが当該智場に限定される場合も少なくないだろう。その一方で、そのコンテキストだからこそ生まれたコンセプトが英語圏学術智場の構造的な溝を架橋する可能性も大いにある。Sushi 化戦略には、異なるコンセプトの新結合という意味でのイノベーションの可能性があるのだ。

これまでの比較から、日本語圏学術智場が英語圏学術智場に与えるインパクトは Sushi 化戦略の方が大きいと予測できる。なぜならば、Sushi 化戦略の与えるインパクトは日本語圏学術智場の独自のコンテキストに規定されたコンセプトをてこにできるという強みがあるからだ。そこで、日本語圏学術智場に有効な被ローカライズ戦略は Sushi 化戦略であるという仮説を提示する。次章では、この仮説を検証するために、日本語圏学術智場が英語圏学術智場に与えるインパクトについての実証分析を行う。

4. 学術智場の比較分析——潜在的なインパクトの測定

(1) 比較のための変数と方法—英語化数、独自性数、潜在的インパクト、構造的な溝の架橋数

本章では、日本語圏学術智場と英語圏学術智場を対応させるマップを作成し、その比較分析を行う。異なるネットワークを比較分析することで潜在的なインパクトを予測する研究には Ogawa and Kajikawa (2015) などがある。彼らは、企業の R&D 活動の効果と効率性の向上を目的に、燃料電池に関する学術論文のネットワークと特許のネットワークの比

較を行っている。その結果、学術論文ネットワークにおけるクラスターの成長性と燃料電池に関する特許との間の関係性を導き出している。

本章でも、異なるネットワークを比較するための方法と指標を用意する。まず、英語圏学術智場と日本語圏学術智場を代表する対象として2つの学術情報の流通を担う Web サービスを選んだ。英語圏学術智場のそれは Springer であり、日本語圏学術智場は CiNii である。他の Web サービスではなくこの2つを対象とした理由は、後述するデータの取得が可能だったためである。

その上で、Springer の用いる学術分野の分類から17の学術分野を選び、それぞれの分野から1、2個の研究対象を選んだ。各研究対象は、Springer に掲載されているそれぞれの学術分野の過去1年の学術論文に頻出するキーワードから選定した。このキーワードを用いて、2010年から2014年に掲載された論文のうち、メタデータのあるものを取得した。ここでのメタデータとは (i) タイトル、(ii) 著者、(iii) 所属機関、(iv) キーワード、(v) 公開年の5つである。なお、CiNii から取得したメタデータは、英語でのメタデータがあるもののみを使用している。それぞれの学術分野、研究対象と CiNii、Springer における論文取得件数を図表 7-2 にまとめた。

図表 7-2 に挙げた17の学術分野とそこから選定した29の研究対象について、CiNii に流通する論文から取得できたメタデータは合計30,486件で、1つの研究対象あたり平均1,051.2件、Springer におけるそれは合計230,522件、平均7,950.1件であった。

本章では、前章での議論を受け、両学術智場を比較するための変数として、以下の3つを考える。(A) 日本語圏学術智場のグローバル対応の度合い、(B) 日本語圏学術智場がローカルなコンテキストに規定されている度合い、(C) 日本語圏学術智場が英語圏学術智場に与える潜在的なインパクトの3つである。これらの変数を代表する変動のうち観察可能な指標を取得したメタデータから4種類作成した。それはそれぞれ、(1) 英語化数、(2) 独自性数、(3) 潜在的インパクト、(4) 構造的な溝の架橋数(3種類)である。

(1) 英語化数とは (A) 日本語圏学術智場のグローバル対応の度合いの変動を代表する指標である。この指標を作成するためにまず、メタデータのうち (iii) 所属機関のリストから日本の機関を手で抽出した。その上で、Springer から取得した論文の所属機関が日本の機関であるものの論文数をカウントした。その合計値が英語化数である。言い換えると、日本語圏の機関がどの程度英語圏学術智場に論文を流通させているか、ということである。

図表 7-2 選定した学術分野、研究対象と論文取得件数

分野 (略称)	キーワード (英語)	キーワード (日本語)	CiNii取得数	Springer取得数
Architecture & Design(ARC)	augmented reality	拡張現実	567	3,395
Biomedical Sciences(BIO)	malaria	マラリア	96	3,361
Chemistry (CHE)	nanoparticles	ナノ粒子	1,029	11,461
	crystal structure	結晶構造	414	7,659
Earth Sciences & Geography (GEO)	groundwater	地下水	1,114	14,588
	landslide	地すべり	451	3,467
Economics (ECO)	economic growth	経済成長	364	10,459
	poverty	貧困	456	11,604
Education & Language(EDU)	higher education	高等教育	1,330	3,141
Energy (ENE)	biofuel	バイオ燃料	195	2,065
	fuel cell	燃料電池	1,146	13,731
Engineering (ENG)	graphene	グラフェン	277	3,221
	carbon nanotubes	カーボンナノチューブ	435	6,779
Environmental Sciences(ENV)	soil	土壌	3,629	9,529
Life Sciences (LIF)	gene expression	遺伝子発現	554	10,083
	oxidative stress	酸化ストレス	850	9,253
Materials (MAT)	silicon	シリコン	2,732	9,618
	copper	銅	1,509	9,675
Medicine (MED)	prognosis	予後	4,061	10,184
	lung cancer	肺癌	1,773	9,407
Philosophy (PHI)	justice	正義	813	12,160
	ethics	倫理学	286	7,463
Physics(PHY)	plasmon	プラズモン	495	3,672
Public Health (PUB)	mental health	メンタルヘルス	921	1,161
	obesity	肥満	1,854	9,863
Social Sciences (SOC)	gender	ジェンダー	565	8,322
	aging	高齢化	1,461	7,606
Statistics (STA)	clustering	クラスタリング	832	7,792
	maximum likelihood	最尤	277	9,833

(出所) 筆者作成。

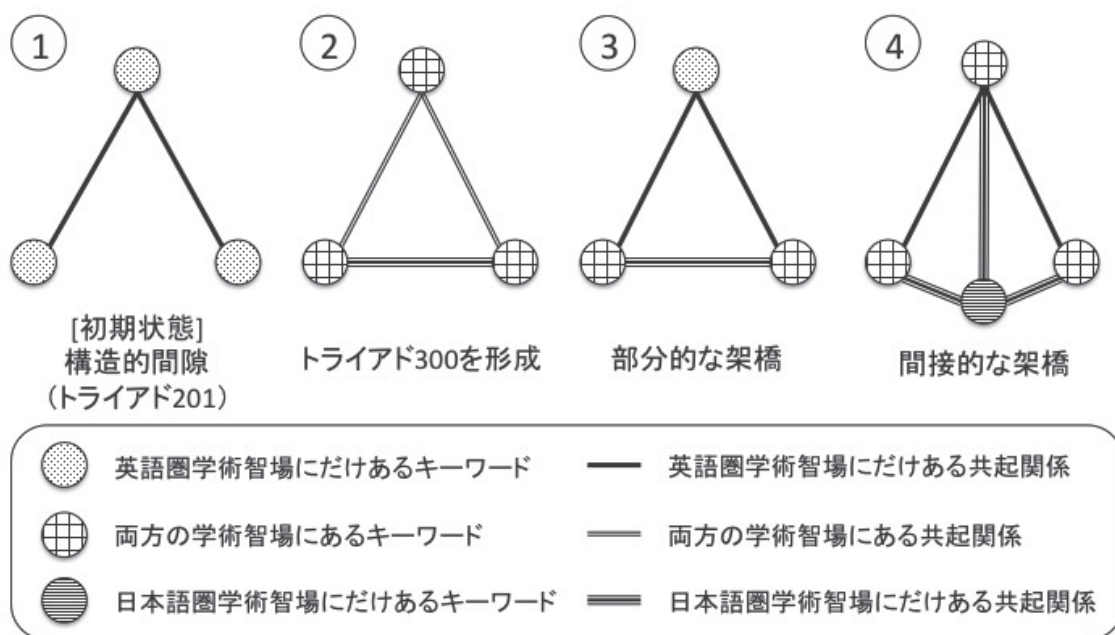
(2) 独自性数とは (B) 日本語圏学術智場がローカルなコンテキストに規定されている度合いの変動を代表する指標である。この算出にあたりまず、CiNii で取得した論文と、Springer で取得した論文のうち所属機関が日本の機関である論文の2種類を抽出した。続いて、それらの論文の (iv) キーワードと、他の英語圏学術智場の (iv) キーワードの差集合を取った。言い換えると、日本語圏の機関で書かれた論文でのみ使用されているキーワードの数、ということである。

なお、ここでの独自性数は両学術智場で同じキーワードを違った意味合いで使用しているか、というものではない。そうではなく、日本語圏だけで使用されているキーワードということである。日本というローカルなコンテキストに規定されている度合いを測るにはこの両者とも重要ではある。しかし、分析の複雑さから今回は前者の分析を断念し、後者だけでも変数 (B) の変動を代表するものとした。(3) 潜在的インパクトと (4) 構造的な溝の架橋数 (3 種類) は、(C) 日本語圏学術智場が英語圏学術智場に与える潜在的なインパクトの変動を代表する指標である。なお潜在的なインパクトとは、両学術智場で異なるコンセプトが結合することによる新しいコンテキストの創造やイノベーションの可能性を

想定している。この算出にあたり、両学術智場の各研究対象における各論文に含まれるキーワードの共起関係を用いた無向グラフを作成した。この無向グラフは、ノードをキーワードとし、同じ論文に登場するキーワード同士にエッジを張ったものである。これを日本語圏学術智場と英語圏学術智場それぞれで作成した。

その上で、英語圏学術智場の無向グラフから図表 7-3 で①の形になっている3つのノードを抽出した。ノードの3者関係をトライアドと呼び、この形になっているトライアドをトライアド 201 と呼ぶ。Tsvetovat and Kouznotsov (2011) は、このトライアド 201 を構造的な溝と定義しており、本章でもその定義を採用した。

図表 7-3 構造的な溝と、その3種類の架橋パターン



(出所) 筆者作成。

その上で、英語圏学術智場と日本語圏学術智場の間に存在する言語というバウンダリーが取り除かれた場合のシミュレーションを行った。その時に、英語圏学術智場における構造的な溝が日本語圏学術智場によって架橋される場合を3パターン定義した。図表 7-3 における②、③および④である。②は、英語圏学術智場で構造的な溝を形成しているキーワード A、B、C の全てを日本語圏学術智場も持っている。さらに、日本語圏学術智場では、キーワード A、B、C、の全てが同じ論文内に登場するパターンである。この形の3者関係をトライアド 300 と呼ぶ。③は、英語圏学術智場の構造的な溝のうち、溝となっている B と C の両方が日本語圏学術智場では同じ論文内に登場するパターンである。最後の④は少々毛色の異なる架橋のパターンである。このパターンでは、英語圏学術智場の構造的な溝はパターン②、③のように直接架橋されるわけではない。その代わりに、日

本語圏学術智場にのみ登場するキーワードを介して間接的に3つのキーワードがつながりを持つようになる。言い換えると、日本語圏学術智場の独自性によって間接的に架橋が行われるということである。このパターンの架橋の発生数は、日本語圏学術智場の独自性をてこに構造的な溝を架橋するという意味で、本章にとって重要な指標である。

さて、このように定義した3種類のパターンの架橋が各研究対象でそれぞれ何回発生したかが(4)構造的な溝の架橋数(3種類)である。さらに、これらの架橋数を足しあわせたものを、その研究対象のCiNiiでの取得件数で除したものが(3)潜在的インパクトである。この(3)潜在的インパクトは、日本語圏学術智場の学術論文1本あたりの架橋を生んだ数という意味で、「平均安打数」をイメージしていただければ分かりやすいだろう。以上の指標を用いて、2つの分析を行った。

(2) Walkman 化に適した分野と、Sushi 化に適した分野の分類

最初の分析は、被ローカライズ戦略における Walkman 化と Sushi 化戦略の対象となる領域を定めることを目的としている。Walkman 化に適した分野はローカルなコンテキストの影響が小さい領域であり、Sushi 化はそれが大きい分野であった。これは(B)日本語圏学術智場がローカルなコンテキストに規定されている度合いに対応し、(2)独自性数により計測する。

また、現状の把握として、それぞれの学術分野と研究対象が、現在どの程度英語圏学術智場に進出しているかという程度も重要である。なぜならば、その程度が高いほど両戦略を取るにあたってのコストが小さくなると考えられるからだ。これは(A)日本語圏学術智場のグローバル対応の度合いに対応し、(1)英語化数によって計測する。

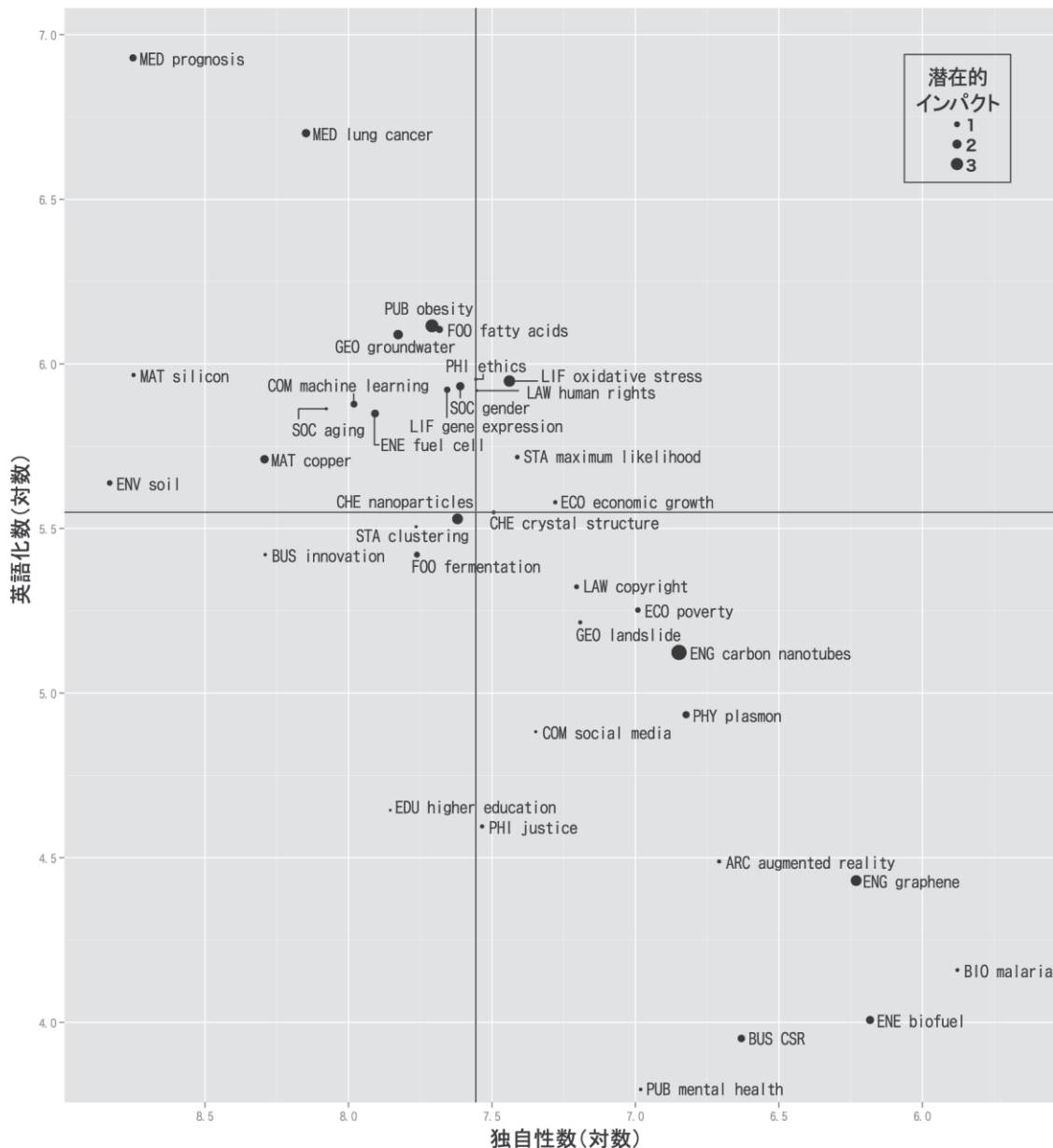
まずは、この2つの指標を用いて、それぞれの研究対象を4つの領域に分類する。そのために、縦軸に(1)英語化数を、横軸に(2)独自性数を取った散布図を作成する。ここで、縦軸は上に行くほど英語化数が高い、言い換えると、グローバル対応が進んでいるようにした。対して横軸は、右に行くほど独自性数が低い、言い換えると、ローカルなコンテキストからの規定が弱くなるようにした⁴。なお、図表の見やすさを確保するために両軸とも対数軸を用いている。これに加え、日本語圏学術智場の各分野の持つ潜在的インパクトをバブルチャートの形で、散布図における各点の大きさとして示した。また、分類にあたっては、相対的な高低を知ることを目的としているため、最もシンプルにそれぞれの中央値を用いた。そして、各点のラベルには図表 7-2 における各分野の略称とその対象領域の英語名を用いている。この結果を図表 7-4 に示す。

この分類から、コンテキストの影響が弱くグローバル対応が進んでいる第 I 象限が

⁴ なお、この分類にあたっては、安西・中林(2010-2011)のローカリゼーションについての発想法を参考にした。

Walkman 化戦略に適した領域と考える。同様に、コンテキストの影響が強くグローバル対応が進んでいる第 II 象限を Sushi 化戦略に適した領域とした。これをそれぞれ、Walkman 化 (A) 領域、Sushi 化 (A) 領域とする。また、第 III 象限、第 IV 象限はそれぞれ、グローバル対応のコストを払えば、それぞれ Sushi 化、Walkman 化に向かう領域である。これをそれぞれ、Sushi 化 (B) 領域、Walkman 化 (B) 領域とする。

図表 7-4 被ローカライズ戦略の対象となる領域の分類



(出所) 筆者作成。

次項では、この分類をもとに被ローカライズ戦略の最大の目的変数である潜在的インパクトに焦点を当て、各領域との関係性を分析する。なお、分析にあたっては、サンプル数

が十分ではないことに加え、ランダムサンプリングではないことから統計的な検定は最小限にとどめた。

(3) 潜在的インパクトと他指標との関係性

2つ目の分析は潜在的インパクトと各領域との関係性を明らかにすることを目的としている。そのためにまず、最初の分析から得られた分類に従って、各学術分野、研究対象を分類する。次いで、潜在的インパクトの領域ごとの平均値を比較する。そして、これまで用いた変数と潜在的インパクトとの相関係数を算出し、潜在的インパクトと関係の強い変数を特定する。その上で、最初の分析に用いた2軸との関係性を考察する。そのために(3)構造的な溝の架橋数(3種類)は、そこで特定された変数を潜在的インパクトに似せ、例えて言えば「打率」の形になるように変換した。言い換えると、これらの変数を日本語圏学術智場の独自性との関係で考察するために、それぞれを独自性数で除した指標を作成した。例えば、架橋パターン④の間接的な架橋であれば、独自性数で除すことによって独自性が間接的な架橋を生む確率を算出した。それにより、潜在的インパクトと関係のある指標とその指標の値が大きい領域の2つを確定する。

このようにして、前半の分析で分類した4つの領域のうちいずれが潜在的インパクトとの関係が強い領域かを明らかにする。まず、前半の分析結果を図表7-5にまとめる。

図表 7-5 Walkman化 (A) (B) 領域と Sushi化 (A) (B) 領域の潜在的インパクトによる分類

		Walkman化に適した領域 (上段はWalkman化(A)領域)	
		潜在的インパクト率 高	潜在的インパクト率 低
英語化数 高 独自性数 低		[生命科学]酸化ストレス	[化学]結晶構造
英語化数 低 独自性数 低		[エネルギー]H ₂ 燃料 [技術]グラフェン [技術]カーボンナノチューブ [物理]プラズモン [経営]CSR	[建築]拡張現実 [生物]マラリア [哲学]正義 [法学]著作権 [地理]地すべり [経済]貧困 [情報]ソーシャルメディア [公衆衛生]メンタルヘルス
英語化数 高 独自性数 高		[地理]地下水 [公衆衛生]肥満 [情報]機会学習 [医学]予後 [食品]脂肪酸 [環境]土壌 [社会]ジェンダー [物質]銅 [生命科学]遺伝子発現 [医学]肺癌 [エネルギー]燃料電池	[物質]シリコン [社会]高齢化 [哲学]倫理学
英語化数 低 独自性数 高		[化学]ナノ粒子 [食品]発酵	[統計]クラスタリング [教育]高等教育

Sushi化に適した領域 (上段はSushi化(A)領域)

(出所) 筆者作成。

英語化数が高く独自性数が低い Walkman 化 (A) 領域のうち、潜在的インパクトがその中央値より高かった学術分野、研究対象は「生命科学 酸化ストレス」、低かったものは「化学 結晶構造」であった。

また、英語化数も独自性数も低い Walkman 化 (B) 領域で潜在的インパクトが高かった学術分野、研究対象は5つあり、「エネルギー バイオ燃料」「技術 グラフェン」「技術 カーボンナノチューブ」「物理 プラズモン」「経営 CSR」であった。これが低かったものは8つあり「建築 拡張現実」「哲学 正義」「地理 地すべり」「情報 ソーシャルメディア」「公衆衛生 メンタルヘルス」「生物 マラリア」「法学 著作権」「経済 貧困」であった。

続いて、英語化数も独自性数も高い Sushi 化 (A) 領域で潜在的インパクトの高い学術分野、研究対象は最も多く 11 分野あり、「地理 地下水」「情報 機械学習」「食品 脂肪酸」「社会 ジェンダー」「生命科学 遺伝子発現」「エネルギー 燃料電池」「公衆衛生 肥満」「医学 予後」「環境 土壌」「物質 銅」「医学 肺癌」であった。低かったものは3つであり、「物質 シリコン」「社会 高齢化」「哲学 倫理学」である。

また、英語化数は低いが独自性数は高い Sushi 化 (B) 領域で潜在的インパクトが高かった学術分野、研究対象は「化学 ナノ粒子」と「食品 発酵」の2つであり、低かったものは「統計 クラスタリング」「教育 高等教育」の2つであった。

この分析から、Sushi 化戦略と Walkman 化戦略に適すると考えられる領域が選定された。続いて、この戦略の目的変数である潜在的インパクトについての分析結果を示す。

まず、図表 7-6 に領域ごとの潜在的インパクトの平均値を示す。

図表 7-6 領域ごとの潜在的インパクトの平均値

	Walkman 化(A)	Sushi 化(A)	Sushi 化(B)	Walkman 化(B)
潜在的インパクト	0.845	1.370	0.973	1.133

(出所) 筆者作成。

この結果、Walkman 化 (A) 領域の潜在的インパクトの平均値は 0.845、Sushi 化 (A) 領域は 1.370、Sushi 化 (B) 領域では 0.973、Walkman 化 (B) 領域は 1.133 であった。

続いて、潜在的インパクトと他の変数との相関係数を図表 7-7 に示す。

図表 7-7 潜在的インパクトと他の変数との相関係数

	英語化数	独自性数	潜在的インパクト	全架橋数	架橋パターン②	架橋パターン③	架橋パターン④
潜在的インパクト	0.174	-0.090	1.000	0.606	0.654	0.546	0.587

(出所) 筆者作成。

この結果、有意水準 5%で有意な相関があったものは、(4) 構造的な溝の架橋数 (3 種類)のうち、パターン②、③と④の 3 つであった。その相関係数はそれぞれ 0.654、0.546、0.587 であった。(1) 英語化数と (2) 独自性数の相関係数はそれぞれ 0.174、-0.090 であり、両者とも無相関であった。

では、(4) 構造的な溝の架橋数 (3 種類) は先に分類した 4 つの領域でどのように違うのだろうか。この違いをそれぞれの領域の独自性数と、独自性数がそれぞれのパターンの架橋を生む確率で比較したものが図表 7-8 である。

図表 7-8 領域ごとの 3 パターンの構造的な架橋数と、それへの独自性数の影響

	架橋 パターン②	架橋 パターン③	架橋 パターン④	独自性数	独自性が パターン② を生む倍率	独自性が パターン③ を生む倍率	独自性が パターン④ を生む倍率
Walkman化 (A)	40.8	443.4	83.4	1702.0	0.024	0.261	0.049
Sushi化 (A)	148.3	1617.6	463.9	3480.9	0.087	0.950	0.133
Sushi化 (B)	57.8	667.0	217.8	2681.5	0.034	0.392	0.081
Walkman化 (B)	39.4	252.7	156.7	1030.0	0.023	0.148	0.152

(出所) 筆者作成。

3 パターンの架橋数のいずれも Sushi 化 (A) 領域が多く、パターン②で平均 148.3 個、パターン③で 1617.6 個、パターン④で 463.9 個であった。独自性数も同様に Sushi 化 (A) 領域が多く、3480.9 個であった。さらに、独自性がパターン②を生む確率とパターン③を生む確率についても Sushi 化 (A) 領域が最も高く、それぞれ 0.087、0.950 であった。しかしながら、独自性がパターン④を生む確率については Walkman 化 (B) 領域が最も高い 0.152 であり、Sushi 化 (A) 領域はそれに次ぐ 0.133 であった。

分析結果は以上である。この結果から、本国の学術智場がグローバル対応として取りうる被ローカライズ戦略についてどのように考えられるだろうか。

5. 世界へのインパクトが生まれやすい学術分野は何か

第 3 項において、日本語圏学術智場に有効な被ローカライズ戦略は Sushi 化戦略であるという仮説を提示した。その理由は、Sushi 化戦略には日本語圏の独自のコンテキストに規定されたコンセプトが英語圏学術智場の構造的な溝を架橋するてこになるというものであった。では、前項で行った日本語圏学術智場が英語圏学術智場に与えるインパクトについての分析はこの仮説を支持するものだったろうか。

まず、Sushi 化戦略の対象領域を選定した分析から考察を始める。英語圏学術智場に与える潜在的インパクトが高い分野が最も含まれている領域が Sushi 化 (A) 領域であった。繰り返しになるが、Sushi 化 (A) 領域は、英語化数と独自性数のどちらも比較的高い領域である。Sushi 化 (A) 領域には 14 の分野が含まれ、そのうち 11 の分野が潜在的インパクトが比較的高い分野だった。対する Walkman 化 (A) 領域に属するのは 2 分野のみであり、潜在的インパクトが比較的高いものはそのうち 1 分野であった。この結果から、現在の日本語圏学術智場がグローバル対応において最も重視すべき領域は Sushi 化 (A) 領域であると言えるだろう。

その一方で、英語化数も独自性数も比較的低い Walkman 化 (B) 領域も注目に値する領域である。なぜならば、まず、この領域に含まれる分野は 13 分野であり、Sushi 化 (A) 領域と同等であることが挙げられる。さらに、このうち 5 分野は潜在的インパクトが比較的大きいのだ。この 5 分野という数は Sushi 化 (A) 領域に次ぐ多さである。ここから、Walkman 化 (B) 領域は、Sushi 化 (A) 領域に次いで重視すべき領域であると考えられる。

では、この 2 つの領域が、英語圏学術智場に進出する時に目指すべきポジショニングとは何だろうか。第 3 項において、それぞれの目指すべきポジショニングについて以下のように述べた。Sushi 化戦略については、日本語圏学術智場の独自の説得力と誘導力をてこにした英語圏学術智場における独自の地位の確立を、Walkman 化戦略は、英語圏学術智場の説得力と誘導力の内部でのリーダーというポジショニングの獲得を目指す、というものだ。この 2 つの領域は、これらのポジショニングの獲得を目指すことができる領域なのだろうか。

まず、Sushi 化 (A) 領域についての考察を行う。この領域は独自性数が高い領域であった。言い換えると、日本語圏学術智場というローカルに規定されたキーワードが多い領域である。さらにその独自のキーワードが間接的な架橋を生む確率もまた、Walkman 化 (B) 領域に次ぐ高い値であった。つまり、この領域の独自性は日本語圏学術智場の内部でだけ意味を持つものばかりなのではなく、その外部のコンテキストとの接続可能性をも持つものが比較的多いのだ。

ここから、この領域が「日本語圏学術智場独自の説得力と誘導力のてこ」を持っていると言える。これはさらに、この領域の潜在的インパクトが最も高く、3 つの架橋パターンの数も最も多いことから支持されるものだ。Sushi 化 (A) 領域は、ローカルとグローバルのコラボレーションから生まれる潜在的インパクトの向上を目指すことが見込まれる領域と言える。

今回の分析では踏み込むことができなかったが、どのような独自のキーワードがこの架橋を可能にしているかについてのパターンが明らかになれば、「独自の地位の確立」に向かうことが可能となるだろう。さらに、日本語圏学術智場において生まれる独自性のパターンが、どのような文化、社会、経済的なコンテキストに規定されているものかという分析

まで踏み込むことができれば、日本語圏学術智場の優位性を考える上で大きな示唆となるはずである。

では、Walkman 化 (B) 領域はどうか。この領域は、ローカルのコンテキストによる規定が小さいことから、既に英語圏学術智場の影響が支配的になりつつある領域である。従って、この分野にある構造的な溝を日本語圏学術智場の独自性によって架橋するのは難しいことが予想される。これは、英語圏学術智場の説得力と誘導力の中で独自の視点を探究する必要があることを意味する。

Walkman 化 (B) 領域はグローバル対応が進んでいないという特徴がある。独自性数が 4 領域の中で最も低いにも関わらず、それが間接的な架橋を生む確率が高いこと理由はそこにあるのではないか⁵。つまり、同じキーワードであっても、それが指し示す意味が両学術智場で異なっているという可能性だ。これは、両学術智場での概念のズレと表現できるだろう。どういうことかと言うと、概念のズレが存在するために英語圏学術智場にはない概念のネットワークが形成されている可能性である。これは、両学術智場に共通するキーワードの指し示す意味内容にどのような差異があるかについての分析を待たねば確かなことは言えない。しかしながら、この概念のズレとそれによる両学術智場の議論の類似点と相違点を明確にすることにより、この領域の目指す方向性が明らかになると考えられるだろう。

まとめると、被ローカライズ戦略の対象領域は、Sushi 化 (A) 領域と Walkman 化 (B) 領域である。そして、Sushi 化 (A) 領域は、日本語圏学術智場の独自性をてこに英語圏学術智場での独自の地位の確立を目指す。そこで必要となるのは、その独自性のパターンとそれを生み出すコンテキストのパターンの分析である。

続いて、Walkman 化 (B) 領域には今回の分析では未解明の部分が多い。しかしながら、英語圏学術智場への進出を見据えた両学術智場の議論の類似点と相違点の明確化が必要であることは言えるだろう。

以上の議論から、次項では本国学術智場のグローバル対応についての結論と今後の展望を述べ、本章を締めくくる。

6. 結論と今後の展望——日本の独自性をてこにするために

本章では、グローバル化と情報化により、学術智場が変容してきていることを議論の出発点とした。その変容とは学術情報の流通とそれを担う言語が、一部の巨大なハブとその周辺へと分化していくというものであった。そこで問題としたのがハブ (グローバル) の

⁵ ただし、これは単に母数 (独自性数) が小さいために大きな値が出ただけだけだという可能性は否定できない。

持つコンテキストと、周辺（ローカル）の持つコンテキストの対立関係であった。なお、本章で定義したコンテキストとは、私たちの相互作用から生まれ、私たちのありようを規定する文化、経済、社会などの総称である。

このグローバルとローカルの対立関係を考える補助線として、企業の海外進出事例を参照した。そこでは、コンテキストによる規定の弱い製品分野と、それが強い製品分野による違いが明確となった。それは、コンテキストによる規定の弱い製品分野では、グローバルのコンテキストをほぼそのままローカルに浸透させることが可能である一方、それが強い製品分野では進出先のローカルなコンテキストとの融和を志向する必要があるというものであった。ここで重要となるのは、ローカルなコンテキストが、グローバルのコンテキストと融合することで双方に変容をもたらす可能性であった。そしてその変容を社会ネットワーク分析の枠組みから構造的な溝の架橋として表現した。

続いて、本国学術智場が置かれた位置はハブ（グローバル）側ではなく、周辺（ローカル）側であることを主張した。その上で、ローカルなコンテキストに規定された独自のコンセプトがグローバルのコンテキストに変容を与える上でこの可能性を指摘した。そして、この可能性の実現に向けた戦略として被ローカライズ戦略という考えを提示した。さらにこの被ローカライズ戦略を、グローバル対応を目指す学術分野がどの程度ローカルなコンテキストに規定されているかによって2種類に分けた。その規定の度合いが弱い場合を Xperia 化、強い場合を Sushi 化とし、現状のグローバル対応の度合いの高低からそれぞれを (A) (B) と分けた。

その上で、本国学術智場が、ハブである英語圏学術智場に与えるインパクトについての実証分析を行った。その結果、Sushi 化 (A) 領域に属する学術分野、研究対象と Walkman 化 (B) 領域に属するものが多くあることが分かった。そして、これらの領域が英語圏学術智場に与えるインパクトは、独自性をてこにした構造的な溝の架橋の起きやすさという点で特徴的であった。ここから、本国学術智場の独自性とそれを規定するコンテキストの解明を進めることで、被ローカライズ戦略の実現可能性があることが示された。

この結論を受けて、今後の課題として以下の4つを挙げる。まず、(1) 潜在的インパクトが高い学術分野、研究対象に共通するパターンの発見である。そして、(2) そのパターンを生み出しているコンテキストの解明が目指される。次に、(3) 両学術智場での概念のズレの指標化と、それによる独自性指標の改善がある。加えて、(4) サンプルサイズの増大や学術情報の取得方法の改善によるより解像度の高い学術智場を代表する変数を用いた分析が必要である。

さらに、この先の展望として、以下の3つの解明を目指す。まず、(1) 学術智場のグローバル化の成否を決める智場資源の発見である。これは、学術智場に流通する智の生産にあたり、その投入要素があるのではないかと、そしてそれは各ローカルにより異なるのではないかと、という考えに基づいている。そして、それが発見されれば (2) 智場資源の国際的

な賦存量の違いを明らかにすることが可能ではないかと考えている。それはその先に、(3) 学術智場における比較優位性の発見を見据えてのものである。

この展望は本章で主張した、ローカルなコンテキストによる学術智場の被規定性を世界規模で可視化する試みである。そしてその目線から見える学術智場は、ハブと各ローカルの相互作用から生まれる色彩豊かなものとなるはずである。

参考文献

- 安西洋之・中林鉄太郎 (2010-2011) 「ローカリゼーションマップ」『日経ビジネスオンライン』
<http://business.nikkeibp.co.jp/article/manage/20101013/216613/> (URL は、2015 年 6 月 8 日アクセス確認。以下、同じ)
- 安西洋之・中林鉄太郎 (2011) 「スマートフォンに地域性は必要か？」ソニー・エリクソンの挑戦」『日経ビジネスオンライン』<http://business.nikkeibp.co.jp/article/manage/20110216/218454/>
- 奥村隆 (2013) 『反コミュニケーション』弘文堂.
- 公文俊平 (2004) 『情報社会学序説——ラストモダンの時代を生きる』NTT 出版.
- ソニー株式会社 「Sony History」<http://www.sony.co.jp/SonyInfo/CorporateInfo/History/SonyHistory/>
- 帝羽ニルマラ純子 (2015) 「成功するはずがない」インドマックの快進撃」『東洋経済オンライン』
<http://toyokeizai.net/articles/-/57327>
- 農林水産省 「「和食」がユネスコ無形文化遺産に登録されました！」<http://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/ich/>
- 水岡不二雄 (2002) 『経済・社会の地理学』有斐閣.
- 安田雪 (1994) 「社会ネットワーク分析：その理論的背景と尺度」『行動計量学』21 (2), pp.32-39.
- Bateson, G. (1972) *Steps to an Ecology of Mind*, University of Chicago Press. (佐藤良明 訳 (2000) 『精神の生態学 改訂第 2 版』新思索社.)
- Barabási, A. (2002) *Linked: The New Science of Networks*, Perseus Books Group. (青木薫 訳 (2002) 『新ネットワーク思考——世界のしくみを読み解く』NHK 出版.)
- Burt, R. (2004) “Structural Holes and Good Ideas,” *American Journal of Sociology*, 110 (2), pp.349-399.
- Kotler, P. and Keller, K. L. (2007) *A Framework for Marketing Management 3rd Edition*, Prentice Hall. (恩蔵直人 監修 月谷真紀 訳 (2008) 『コトラー&ケラーのマーケティング・マネジメント 基本編 (第 3 版)』ピアソン・エデュケーション.)
- Ogawa, T. and Kajikawa, Y. (2015) “Assessing the industrial opportunity of academic research with patent relatedness: A case study on polymer electrolyte fuel cells,” *Technological Forecasting and Social Change*, 90, pp.469-475.
- Tsvetovat, M. and Kouznotsov, A. (2011) *Social Network Analysis for Startups Finding connections on the social web*, O'Reilly Media.