

研究ノート

グローバル医薬品開発における知識移転の挑戦

—アジア開発の視点から見たコンテキストの差異と多様なネットワークの効果—

慶應義塾大学大学院経営管理研究科後期博士課程

渡邊万里子

<要旨>

世界市場に向けた医薬品の開発を目指す製薬企業にとって、組織や地域を超えた多様な主体間の知識移転は、R&D 活動の成果に影響をもたらす重要な取り組みである。しかし、組織や地域を超えた多様な主体間で知識を移転する際、主体間のコンテキストの差異が乗り越えなければならない1つの壁として立ちはだかる。本論では、グローバル製薬企業における R&D 拠点間の知識移転を事例として取り上げ、コンテキストの差異を乗り越えるための、多様な社内の社会関係ネットワークについて考察する。そして、これらの考察を基にして、より多様な主体を巻き込んだグローバルな知識移転の可能性について議論する。

<キーワード>

知識移転、コンテキストの差異、社会関係ネットワーク、アジア研究開発、製薬産業

I. はじめに

日本企業の海外 R&D 投資額は、1995 年から約 2 倍近くに増大し、その展開地域もこれまで集中していた欧米諸国だけでなく、アジア・南米地域に拡大している。そして、R&D 活動の体制も、ユーザー、協力企業、政府、大学など多様な主体を巻き込んだものにシフトしつつある²。このように R&D 活動に関わる主体が分散化、多様化していく中で、組織や地域を超えて知識を移転することは、今後ますます重要なイシューになってくるであろう。しかし、多様な主体間での知識の移転は、それぞれの主体が担っている利害や動機が異なっているゆえに、さまざまな困難が付きまとう。そして、このような組織や地域の境界を超えた知識移転は、たとえ一つの企業の中においても難しいことが推測できる。このような問題意識に基づき、本論では、まず一つの多国籍企業内における多様な主体（多様なレベルの組織ユニット）間での知識移転に焦点を当て、「実際にどのような困難さがあるのか」、そ

して、「それらの困難さはどのような組織的取り組みによって解消されるのか」について、極めて限定的な事象から検討していく。そして、本論での結論を踏まえて、今後ますます重要性を帯びてくると考えられる、多様な主体間での知識移転に関する研究の方向性について、新たな議論を提示したい。

II. 分析の視点

II.1. 知識移転とコンテキストの差異

知識とは「正当化された真なる信念」と定義され(Nonaka, 1994)、主に情報とノウハウに分類することができる(Kogut and Zander, 1992)。情報は言語などで伝達可能な形式知であるのに対し、ノウハウは経験や勘などに裏打ちされた、物事をスムーズに効率よく進める実践的なスキルや専門性であるため、言語などで伝達することは難しい暗黙知である(浅川, 2011; Nonaka, 1994)。知識移転とは、これら知識の単なる複製や移動ではなく、新しい価値を創造することを目的とした「活用」や「学習」といった行為を伴うものであり(Tsai, 2002)、移転される知識は受け手側のコンテキストにおいて調整される。コンテキストとは、コミュニケーションの基盤となる共通体験や価値観、論理性(Hall, 1976)などであり、組織のアイデンティティや文化といったマイクロレベルのものから、社会的な規則・規範・認知的枠組みといったマクロレベルのものにまで及ぶ(DiMaggio and Powell, 1983; 佐藤・山田, 2004)。これらのコンテキストの差異は、円滑な知識移転を困難にする重要な課題の1つである。なぜなら、知識の送り手と受け手が異なるコンテキストに埋め込まれている場合、移転の対象となる知識が同じ価値を持つものとして認識されにくいいため、知識移転を行う強いモチベーションが生じないからである(太田, 2008)。とりわけ、複数の制度環境に対峙し、多様なレベルの組織ユニットから構成された多国籍企業内では、複数の矛盾するコンテキストが存在している(Kostova and Roth, 2002)。そのため、たとえ同一の企業内といえども、多国籍企業内では異なるコンテキストに埋め込まれた拠点間での知識移転には、さまざまな困難が付きまとうであろう。しかし、どのようなコンテキストがどのような知識の移転に影響を与えているのか、またそれに対してどのような組織的取り組みが有効なのか、という論点は十分に明らかとされていない(Argote and Spekter, 2011)。

II.2. 多様なレベルのネットワーク

近年、地域や組織の境界線を越えた知識移転を促進する代表的なメカニズムとして、人と人のつながりが形成する社会関係ネットワークの効果が注目されてきた。ネットワークには、強さ(Granovetter, 1973)、中心性(Tsai, 2001)、構造的空隙(Burt, 2004)、関係性(Tsai, 2002)、レベル(Hansen et al., 2005)

など異なる特徴があり、その特徴によって移転される知識の特徴も異なることが明らかになっている (Hansen, 1999)。特に複数の矛盾するコンテキストを孕んでいる多国籍企業内では、多様な特徴を持つ社内ネットワークが形成されることが推測される。しかし、どのようなネットワークの特徴がどのような知識の移転に影響するのか、また移転された知識がどのような R&D 活動の成果や戦略形成に影響をもたらすのか、という論点は十分に明らかにされていない (Gupta et al., 2007)。

II.3. 本論の研究課題と位置づけ

以上のような問題意識と分析の視点に基づき、本稿ではまず多国籍企業内での R&D 活動における知識移転を対象に、以下の研究課題に取り組む。

- (1) 多様な主体間 (多様な組織ユニット間) のコンテキストの差異は、どのような知識の移転に影響を及ぼすのか？
- (2) 多様な主体間 (多様な組織ユニット間) に形成された社会関係ネットワークは、それらの知識の移転にどのような効果をもたらすのか？

本稿は、多国籍企業内における知識移転という極めて限定的な事象を取り扱っているが、「コンテキストの異なる主体間の知識移転」を促進するメカニズムの解明を目的としている。したがって、本稿は、外部組織を含む、より多様な主体を巻き込んだグローバルな R&D 活動に関する研究に共通する基礎的な知見を得るための序論という位置づけにある。

III. リサーチデザイン

III.1. 分析対象

本稿では、日系製薬企業である第一三共株式会社 (以降、第一三共) を分析事例に取り上げる。第一三共を事例とする理由は、2007 年に第一製薬と三共が経営統合してから、急速にアジア地域を含めたグローバル R&D 活動を展開しており、分散する R&D 拠点間の協働体制を構築するための様々な組織的取り組みを行ってきたことが背景にある³。製薬業界を取り巻く環境を振り返ると、1990 年代からの薬価切り下げや後発薬品への切り替え政策、クロスボーダーな M&A や ICH⁴ の発足といった国内外での環境変化に直面し、日本の製薬企業は R&D 活動のグローバル化に舵を切らざるを得ない状況にあった。一方で、日本のレギュラトリーサイエンスは世界の最先端医療技術に遅れをとっており⁵、

このような国の相対的に劣位な環境が日系製薬企業のグローバルな R&D 活動の足枷になっていた。このような環境変化に直面し、第一三共は近年グローバルな R&D 活動を急進的に展開してきた⁶。このようなダイナミックな組織構造の変化を伴う企業の事例は、コンテキストの異なる組織ユニット間の知識移転にまつわる課題と解決策に対して重要な示唆を提示してくれる題材である。また、一社を対象とした事例研究は一般化が困難である反面、事象に対する深い分析を可能にする研究手法であり、まだ明らかでない現象における「What」「How」の解明を目的とした本論の研究アプローチに適していると考える(Eisenhardt, 1989; Yin, 2003; Tripsas, 2009)。以上の理由から、経営統合前後(2005年～2010年)の第一三共を事例として取り上げ、特にアジア地域における医薬品開発拠点間の知識移転にまつわる課題と組織的取り組みを調査した。

III.2. データ

本稿の事例は、一次データと二次データ⁷に基づいている。第一三共の R&D 活動を担う R&D 本部は、主に(1)研究開発の企画・管理を担う部門および各プロジェクト管理およびオペレーション管理を担う部門、(2)基礎・探索研究を行う研究所、(3)創薬研究・前臨床試験を行う研究所、(4)臨床試験・申請・承認などを行う開発および薬事等の部門によって構成されている。それぞれの業務は研究所や部門間で段階的に相互オーバーラップしており、これらの R&D 活動は、日本・米国・欧州・アジア地域に所在する研究拠点と開発拠点との協働によって推進されている。本稿事例における一次データは、(1)R&D 企画部の担当者、および(4)臨床開発部門においてアジア地域での医薬品開発を担うアジア開発部に在籍する部員（ヘッド、開発担当者、管理担当者）へのインタビュー⁸、アジア開発部での意見交換会¹⁰から収集した。(1)の R&D 企画部は全社的な R&D 戦略のマネジメントを推進しており、ここではグローバル R&D 全体に関する認識を聞き取ることができた。また、(4)のアジア開発部は、R&D 本部においてグローバル開発への参画、他のアジア地域の子会社¹¹との連携という新しい挑戦を先駆けて行っており、ここでは新興アジア地域における医薬品開発に関する認識を聞き取ることができた。インタビューでは、①グローバル R&D 活動の概要、②グローバル R&D 活動の課題、③グローバル R&D マネジメントに関して過去数年間（約5年以内）の間で起こった変革、④③による影響という点について、R&D 企画、あるいはアジア開発部の立場からの意見を自由に回答してもらった。意見交換会では、アジア R&D 拠点の戦略的活用と課題について多様な立場の部員から意見を伺い、インタビューで入手したデータを補完した。最後に、これらの一次データと二次データを統合し、確認する作業を行った¹²。

IV. 第一三共のアジア地域における医薬品開発の事例

第一三共は、2007年の経営統合を機に、2010年にはアジアを新機軸として組み入れ、研究活動は日本を中心としながらも、開発活動は日本・米国・欧州・アジアの4地域に拠点を設置し、これらの地域でほぼ同時のタイミングで上市していくことを目標とするグローバルR&D戦略を掲げた¹³。実際の運営においては、規模や戦略的役割、活動地域が異なる拠点間で重要な知識の移転の困難さに立ち向かう状況が、さまざまなかたちで生じていた。

IV.1. アジア開発部から見たグローバルR&D活動における知識移転の難しさ

医薬品開発は、薬の源である化合物の有効性と安全性を確認する様々な種類の試験が慎重かつ段階的に進むこと、成功確率が極めて低いことが特徴である。新規化合物の有効性や安全性は実際に試験を行い、その結果を慎重に判断しながら確認を積み重ねていくため、化合物の構造と機能の因果関係に関する知識が不足した状態で開発が進められる(桑島, 2006)。医薬品開発のプロセスは、研究所で有望な化合物の探索を行う基礎研究プロセスと、開発部門で臨床試験や上市に向けた承認手続きを進める開発プロセス、そして研究から開発、上市にわたる長期プロジェクト管理を行う全体マネジメントプロセスに分けられる。各プロセスを担う組織の特徴について、R&D本部のアジア開発部担当者は次のように語った。

「製薬会社において、研究と開発の組織的な違いは大きなものです。研究所では未発見の有望な化合物候補を発見することが成果であり、だから研究者たちは自分たちの専門知識を活かして研究に没頭できる自由な文化を好みます。一方、開発部門では膨大な量の臨床試験をこなして安全性を慎重に確認しなければならないし、医師や厚生省の役人との調整や交渉といった泥臭い仕事も多いです。この2つの部門では関わっているタスクが違いすぎて、溝が生まれやすかった面もあります。」(アジア開発部A氏)

「研究所の研究者たちは発見した化合物候補をなるべく早く次のステージに進めることが成果とみなされることもあり、多少有効性に自信がある場合、化合物の特性に多少疑問があっても次のステージに進むことを薦める傾向があります。そうすると、実際に臨床試験のステージに入ってから想定外の課題が発生する場合があります。本当に深刻な問題の場合、製品開発自体が中止に追い込まれてしまうこともあり、莫大なコストと時間を損失することになります。」(アジア開発部B氏)

研究所と開発部門の間に横たわる組織文化やインセンティブの違いは、2つのユニット間において「自分たちの苦勞や問題は相手には理解できるまい」という気持ちを生み、積極的な知識の共有・活用を難しくしている可能性があった。こうした状況を踏まえると、新規化合物の機能と効果についての知識が事前に研究所と開発部門で共有・活用されることが難しくなりがちで、開発のスピードや成果に影響が現れる可能性が想定された。実際にこうした状況がプロジェクト全体に及ぼす影響について、R&D 本部のアジア開発部担当者は次のように語った。

「お互いが日々直面している問題や苦勞が違っていると、どうしても部分最適な考えになりがちです。そうになると、R&D 部門全体が一体となって情報や知恵を出し合い、世界に革新的な製品を発信していく、という意識やモチベーションにはつながりにくいでしょうね。」(アジア開発部 A 氏)

また新興国市場に強みを持っていなかった第一製薬と三共は、2007年の経営統合以降に成長の著しいアジアを組み入れた新しい R&D 戦略にシフトした。その過程では、地域の市場パワーや文化の違いからいくつかの課題が発生しており、R&D 本部のアジア開発部ヘッドは次のように語った。

「医薬品業界における R&D は“西高東低”と呼ばれ、最大の市場を抱える米国を中心とした欧米諸国の研究が最先端であるとされがちで、アジアはまだ研究開発能力が低いと考えられています。社内でも米国の方針が重視され、アジア地域の見解が軽視される傾向もまだあります。アジア開発部としても、アジア地域の存在感を高めるため、アジアの現地子会社の声や意見を主張できるような精神を持ち、4極のうちの1極として実績を上げて社内の信頼を獲得していく必要があると考えています。」(アジア開発部ヘッド C 氏)

このように、地域間の市場規模や科学的技術の優劣からもたらされるパワーの格差や異なる社会文化は、各地域に潜在している市場機会の発見や重要な技術の活用を難しくしている可能性があった。

また、これらのパワーの格差や社会文化の違いは、組織のさまざまな仕事の進め方や手続きの違いを生み、ユニット間が相互に学習し合う機会を損なっている可能性があった。実際に海外拠点とのプロジェクトを経験してきた R&D 本部のアジア開発部担当者は次のように語った。

「市場パワーの強い地域の開発担当は、自分たちのやり方をスタンダードだと思い込みがちですが、それぞれの国で価値基準が異なることはたくさんあります。例えば、ビジネス慣習にしても、リスクに対する対処の仕方、医師との関係の作り方、信頼や体面に関する考え方など、とても細かい部分において違いがあります。まったく異なる文化での仕事のやり方を相互に理解せず、双方が我流を押し通そうとすると、足並みのそろった動きが取りにくくなることがあります。」(アジア開発部 D 氏)

IV.2. R&D マネジメントの変革-4つの取り組み-

第一三共では、2007年の経営統合以降、臨床開発に入ったプロジェクトを機能・地域横断型のプロジェクトチーム IPT(Integrated Project Team)で推進する方法を導入した。IPTでは開発ステージに応じて研究・開発・薬事・工業化研究のみならずマーケティング、生産、知的財産など20を超える専門分野のスペシャリストが国内外から参画し、世界市場でどのようにして新製品を展開していくかという戦略を協働しながら練り上げていく体制を取っている¹⁴。プロジェクトチームの導入による影響を R&D 本部の R&D 企画部担当者は次のように語った。

「プロジェクトチームの導入によって、開発ステージの上流～下流の間で情報が共有されるようになりました。例えば、新規化合物候補が次のステージに進むときに、前ステージの担当者と次ステージの担当者が情報や意見を交換する場が増え、上流の問題が中流・下流のほうで事前に把握しやすくなりました。上流の問題を事前に把握しておけば、臨床試験の計画に問題への対処を予め織り込んでおくことができます。また、以前は研究部門の研究者たちは化合物の探索をどちらかという市場価値よりも学術的な価値を主に照らして行う傾向がありました。しかし、プロジェクトチームによって下流から市場情報などが上がってくることが多くなり、上流・中流でも市場ニーズを考慮した探索活動を行いやすくなったのではないかと思います。」(R&D 企画部 E 氏)

「プロジェクトチームになってから、各地域の誰が今どのようなタスクに関わっているか、どんな問題や苦勞があるのかが、理解がしやすくなりました。お互いが理解できるようになると、もっと情報を積極的に出し合って、協力して問題解決に当たろうとするモチベーションみたいなものが生まれます。」(R&D 企画部 E 氏)

さらに第一三共では、プロジェクトにおける成功、失敗事例をオープンにし、それを徹底的に検証

することで今後の予防策を検討するという **Lessons Learned** という R&D 担当者たちで行う取り組みを R&D マネジメントに導入している。医薬品の開発は成功確率が極めて低いため、数少ない成功事例を一般化するだけでなく、数多い失敗事例についても、何が失敗であったか、なぜその失敗が起きたかを多角的に分析し、今後の予防策を考えることが高い学習効果を生むという。Lessons Learned の効果について、R&D 本部のアジア開発部担当者は次のように語った。

「これまでは、どんなものであれ“失敗”を共有化することは好まれない風潮があったことは否めません。Lessons Learned が活用されることによって、比較的保守的だった R&D の担当者も次第に失敗をオープンにすることが可能になり、そこから予防策を学ぶようになっていきます。」(アジア開発部 A 氏)

「情報の解釈には個人の価値観や地域特有の価値観が影響するので、公式な書類のやり取りでさえ正確に意図を伝えることはとても難しいです。だから、それぞれの地域固有の慣習や制度、仕事の進め方があるということを Lessons Learned で共有するだけで、だいたいの各国のオペレーションがやりやすくなります。自分たちの理解を超えた世界があることを知っているだけでも、プロジェクトのやり易さはだいぶ違うのではないのでしょうか。私たちも単に情報を相手に渡すだけでなく、異なる文化の人同士が同じ理解に到達できるような情報の伝え方をしていかななくてはならないと実感しています。」

(アジア開発部 D 氏)

さらに、第一三共は、2007 年以降の新しいグローバル R&D 戦略へ加わったアジア地域からの新しい知識を既存の知識といかに融合させ、シナジーを起こすかということに挑戦していた。1つの改善策として、アジア開発部では日本のアジア開発部ミドルマネージャーと中国、韓国、台湾のアジア各国開発部門ミドルマネージャーが相互に交流できるプログラムを実施していた。各国のミドルマネージャーたちは日本で研修プログラムを受ける機会があり、一方で日本にあるアジア開発部のミドルマネージャーもアジア各国の開発部門のオフィスで研修を受け、現地の状況、仕事の進め方などを学ぶことができる。こうした機会は、アジア地域における各国開発部門のミドルマネージャーたちが、相互に本国と各国の間に横たわる価値観や文化の違い、潜在的な市場機会を発見する場となっているとのことである。こうした人材交流の様子について、R&D 本部のアジア開発部ヘッドは次のように語った。

「アジア各国の開発マネージャーたちが2週間日本に滞在して、開発本部や国内研究所のスタッフと共同でさまざまなアクティビティをする機会がありました。R&D マネジメントレベルでも同様の取り組みが行われており、グローバルの R&D のシニア同士と一緒に書道をしたこともあります。お互い、どのような環境で仕事をしているのか、どのような考え方を持っているのかを知るいい機会になりました。公式の会議だけではわからないこと、国のカルチャーや本音の意見、それぞれの市場に埋もれている潜在的なローカルニーズなどを発見する場にもなっていたのではないのでしょうか。」(アジア開発部ヘッドC氏)

また1年に1回の単位で行われている R&D リーダーシップサミットは、各地域の R&D 部門ヘッドが一同に会して、第一三共 R&D が抱えている課題を共有し、様々な角度から議論や意見交換を行いながら解決策を共に探索する会議である。この R&D リーダーシップサミットについて、R&D 本部のアジア開発ヘッドは次のように語った。

「R&D リーダーシップサミットでは、R&D 部門のシニアマネジメントが、日本・米国・欧州・アジアの4地域が対等なパートナーとして R&D を推進していくことを改めて強調しました。またインドからも R&D 子会社からトップが参加し、Face to face で意見交換をする機会があり、非常に斬新な見解を共有することができました。インドにも有望な市場機会と優れた人材や技術があることが改めて共通の認識として共有されたのではないのでしょうか。これからは、従来の欧米主導型のプロジェクト運営ではなく、日本やアジア新興国の市場ニーズも踏まえた運営にしていく試みが始まるのではないかと思います。」(アジア開発部ヘッドC氏)

V. 事例の分析

V.1. R&D 拠点間の知識移転における難しさとは？-アジア開発の視点から見たコンテキストの差異-

多国籍企業のグローバル R&D 活動に不可欠な R&D 拠点間の知識移転には、どのようなコンテキストの差異が立ちはだかっていたらだろうか？第一三共の事例では、アジア開発部から見た R&D 活動には(1)研究所、(2)アジア地域の他国拠点、(3)欧米地域の開発拠点といった異なる次元でのコンテキストの差異が横たわっていることが伺えた。

まず、(1)アジア開発部と研究所のコンテキストの差異については、研究所では創造的なシーズ探索を行うために自由闊達な文化が奨励されているが、開発部門では深い実証を行うために慎重な姿勢が

求められるという違いがあった。事例では、このようなコンテキストの差異から生じるコミュニケーションギャップ、そこから生じる不信感が感情的なコンフリクト(林, 2006)を招いていた可能性が想定される。こうした感情的なコンフリクトが一つの要因となって医薬品開発をスムーズに進めるうえで必要となる、①化合物に関する最新の科学的知見、データについての共通認識や②医薬品開発プロセスマネジメントのノウハウ(異なる部門の業務における様々な問題点を想定したプロジェクトの進め方)が2つの組織ユニット間で移転されにくくなっていた可能性が考えられた。これらの知識は、不確実性の高いプロジェクトの進行をスムーズに進めるうえで極めて重要な知識であり、研究者や開発担当者が積み上げてきた専門知識や長年の経験・勘に裏付けられているといわれている。そのため、コンテキストが異なると意味が大きく異なる可能性が高い、比較的暗黙性の高い知識として捉えられている。

次に、(2)アジア開発部とアジア地域の他国拠点のコンテキストの差異については、それぞれの国において適切とされる業務の進め方やリスクに対する価値基準が異なるという違いが存在していた。事例では、このような違いが認められるにも関わらず、各拠点が各自のやり方を主張することによって一種の競争関係が生まれ、本質的なコンフリクト(林, 2006)を招いた可能性が想定される。そのため、各拠点が重要視している価値観が相互に理解されにくくなっており、③異文化プロジェクトマネジメントのノウハウ(異なる社会文化に埋め込まれた拠点同士が効率よくプロジェクトを進めるやり方)の共有をさらに進める必要があったと考えられる。この知識は、各拠点が埋め込まれた制度環境との関係性に大きく依存しており、コンテキストが異なると意味が大きく異なる可能性の高い、比較的暗黙性の高い知識として捉えることができる。

そして、(3)アジア開発部と欧米地域の開発拠点のコンテキストの差異については、市場の重要性や医薬品開発技術の差に基づく力関係が存在していた。当時、医薬品開発の最先端技術は欧米地域に多く蓄積されており、新興地域での医薬品開発は技術的にも制度的にも発展途上であると認識されていた(Khann et al, 2005, Zhao, 2006)。そうした拠点の技術優位性に起因する相対的な力関係の差は、拠点ごとの技術やノウハウの発信力にも影響を与える(Andersson et al., 2007)。事例では、グローバルな医薬品開発においては欧米地域のパワーが大きく、アジア開発部の視点から見ると、R&D体制に組み込まれたばかりのアジア地域の開発拠点の発言力はまだ十分ではなく、これから社内での実績を重ね、信頼を勝ち取っていく必要があると認識されていた。このようなパワーの差は、アジア地域の開発部門と欧米地域の開発部門の間に一種の勝ち負け関係を生み出し、本質的なコンフリクト(林, 2006)が生じていた可能性がある。そのため、④新興地域市場の情報(新興地域に潜む市場ニーズや有望な

技術に関する情報)、⑤R&D 戦略やビジョンの解釈 (各拠点の立場から解釈した R&D 活動に対する見解) の共有が遅れていた可能性があった。これらの知識は、言語や数値で共有することが可能な知識であるが、その解釈にはコンテキストの差異が大きく影響する。そのため、①～③の知識に比べると暗黙性は低い、情報の背後にあるコンテキストを理解していないと、正確な解釈は難しい¹⁵⁾。

V.2. コンテキストの差異を克服する取り組み—アジア開発の視点から見た多様なネットワークの効果—

これらのコンテキストの差異は、どのような組織的取り組みによって克服されていったのだろうか。事例では、R&D 本部における多様な次元での人のつながりが生み出す社会関係ネットワークによって、コンテキストの差異が少しずつ解消され、組織や地域を超えた知識移転が促進されていく様子が見て取れた。事例で示されたネットワークの特徴としては、ネットワークが形成される組織レベル(Hansen et al., 2005; Bell and Zaheer, 2007)、及び頻度や親密度といったネットワークの強さ(Granovetter, 1973)を確認することができた。

V.2.1 研究所との強いネットワーク

事例では、(1)研究所とアジア開発部との間の知識移転には、IPT と Lessons Learned という2つの組織的取り組みが効果を発揮していた可能性が考えられる。

IPT は、地域や部門を超えて研究者・開発担当者が共同で医薬品開発プロジェクトを推進する公式的な組織体制である。医薬品開発には非常に長い時間がかかり、その期間中は多くの関係者が頻繁に共同作業を行う。そのような長期にわたる共同プロジェクトでは、研究者・開発担当者間で強いネットワークが形成され、互いの専門知識に関する吸収能力が高まる(Frost and Zhou, 2005)。事例からは、IPT の導入によって開発プロセスの上流～下流間で情報を共有しやすくなり、研究所はより市場ニーズを意識した探索活動を、開発部門は上流プロセスで発生した懸念点をあらかじめ織り込んだ開発活動を行いやすくなったことが伺える。すなわち、ひとつの IPT の中で①化合物に関する最新の科学的知見、データについての共通認識の移転が促進された可能性があった。

また、Lessons Learned は R&D マネジメントの中に組み入れられた学習活動であり、R&D 担当者間での率直な意見交換を促進する取り組みである。このような活動を通して、研究者・開発担当者との間に信頼関係や密接なつながりが生まれ、普段地域や部門を超えて共有されにくい個人やチームの成功・失敗経験が比較的オープンに共有される場が醸成されていった可能性が想定される。実際に、Lessons Learned で共有された知識を活用して、R&D 担当者の間では多角的な視点からの分析や将来

の医薬品開発プロジェクトマネジメントに向けた予防策・解決策が練られるようになった可能性が伺える。すなわち、Lessons Learned によって、暗黙性の高い②医薬品開発プロセスマネジメントのノウハウ（お互いの業務における様々な問題点を想定したプロジェクト推進のやり方）の移転が促進された可能性があった。

この2つの組織的取り組みによって、研究者と開発担当者間に強い社会関係ネットワークが形成され、相互の専門知識やスキルを組み合わせることで問題を解決し、プロジェクトを効率的に推進していく姿勢がより一層強まったと考えられよう。

V.2.2 アジアの開発部と各国拠点との強いネットワークと緩やかなネットワーク

事例では、(2)アジア開発部とアジア地域の他国拠点の間の知識移転には、IPT、Lessons Learned、人材交流という3つの組織的取り組みが効果を発揮させていた可能性が考えられた。

IPT では、先ほど述べたとおり、研究者と開発担当者、その他専門家たちの強いネットワークを通じて、それぞれの拠点が置かれた制度環境によって影響される価値観、適切とされる仕事の進め方など、暗黙性の高い③異文化マネジメントのノウハウ（異なる社会文化に埋め込まれた拠点同士が効率よくプロジェクトを進めるやり方）の共有と学習が促進された可能性がある(Nahapiet and Ghoshal, 1998)。実際に、R&D 企画部担当者のインタビュー内容からも、IPT の導入によって各地域の担当者が直面している制度環境に起因する業務遂行上の問題点や苦勞が理解できるようになり、問題解決に協力するために積極的に情報を出すような動機が生まれていった状況が示されている。

Lessons Learned でも同様に、研究者や開発担当者が強いネットワークを通じて、暗黙性の高い③異文化マネジメントのノウハウ（異なる社会文化に埋め込まれた拠点同士が効率よくプロジェクトを進めるやり方）の共有と学習が促進された可能性がある。実際に、アジア開発部担当者のインタビュー内容からも、異なる制度環境におけるビジネス慣習や適切とされる仕事の進め方に対する理解が深まり、それらの違いを織り込んだプロジェクトマネジメントを検討していくような学習効果がみられた。

一方、人材交流はアジア各国のミドルマネージャーとアジア開発部が相互のオフィスにて比較的短期間に集中して行う研修プログラムである。短期間に少人数のミドルマネージャーが交流することによって形成されるネットワークは、IPT や Lessons Learned によって形成されるネットワークと比較すると、緩やかなネットワークであることが想定されるが、この緩やかなネットワークが普段あまり接しない者同士を結びつけ、意外な知識への接触を促進していった可能性が考えられる(Granovetter,

1979)。また、この人材交流では、研修だけでなく文化的なアクティビティも含まれており、このような活動で育まれた非公式な社会関係の中では、普段交わされることのないお互いの本音やなかなか実感できない潜在ニーズの重要性について、深い意見が交換されていった可能性が想定される。実際に、インタビュー内容からも、人材交流を通して他国の潜在的なローカルニーズに対する理解が進み、新たな市場機会を発見する場になっていったことが伺える。すなわち、この人材交流によって発達した緩やかなネットワークは、④新興地域市場の情報（新興地域に潜む市場ニーズや有望な技術に関する情報）の共有や活用を促進していった可能性があった。

V.2.3 R&Dにおけるシニアマネジメントレベルの緩やかなネットワーク

事例では、(3)R&Dの地域を越えたシニアマネジメントレベルの知識移転に、R&D リーダーシップサミットという組織的取り組みが効果を発揮していた可能性が考えられる。R&D リーダーシップサミットは、年に1回、R&Dの各国シニアマネジメントが短期間集まって開催する公式なミーティングである。このような希少かつ短期間に人と人との相互作用が行われる場では、普段なかなか顔を合わせる機会の少ない各国シニアマネジメント同士の緩やかなネットワークが生まれたことが想定できる。このような緩やかなネットワークを通じて、各国シニアマネジメントたちは、グローバル R&D の戦略やビジョンに対する解釈を相互に摺り合わせるだけでなく、異なる地域の立場が反映された解釈の違いに出会うことによって、戦略やビジョンに対する新たな解釈や認識を抱くようになった可能性がある。実際に、R&D 本部のアジア開発ヘッドへのインタビュー内容からも、欧米地域のシニアマネジメントと新しく参加した新興地域のシニアマネジメントが顔を突き合わせて議論し、R&D の戦略やビジョンに対する新たな見解を共有できる機会があったこと、新たな観点から新興地域市場の機会を捉えるようになったこと、またそれによって今後の戦略やプロジェクトの運営体制が変化する可能性も想起されていったことが伺える。このように R&D リーダーシップサミットによって形成された各国シニアマネジメントの間の緩やかなネットワークは、④新興地域市場の情報（新興地域に潜む市場ニーズや有望な技術に関する情報）、⑤R&D 戦略やビジョンの解釈（各拠点の立場から解釈した R&D 活動に対する見解）の共有を促進し、グローバル R&D の戦略・ビジョンに対する新しい認識をもたらした可能性があった。

以上の考察により、事例の中では、多様なレベルの組織ユニット間にコンテキストの差異があった可能性が確認されており、それらのコンテキストの差異は様々な強さや特徴を持った社内の社会関係ネットワークによって緩和されていった可能性が見られる。そして、それらの多様なネットワークに

よって、多様なレベルの組織ユニット間における、内容や暗黙性の異なる知識の移転が行われやすくなったことが考えられる。これらの考察をまとめたのが、図表1である。

図表1 多様なレベルと強さのネットワークが拠点間の知識移転にもたらす効果

	Integrated Project Team	Lessons Learned	人材交流 (アジア開発部の 施策)	R&D リーダーシップ サミット
ネットワークの 特徴<レベル>	研究者と開発担当者		アジア開発部とアジア 各国開発部門のミドル マネージャー	R&D拠点の シニアマネジメント
ネットワークの 特徴<強さ>	強い	強い	緩やか	緩やか
移転された 知識	①化合物に関する最新の科学的知見、データについての共通認識 ③異文化プロジェクトマネジメントのノウハウ（異なる社会文化に埋め込まれた拠点同士が効率よくプロジェクトを進めるやり方）	②医薬品開発プロセスマネジメントのノウハウ（異なる部門の業務における様々な問題点を想定したプロジェクトの進め方） ③異文化プロジェクトマネジメントのノウハウ（異なる社会文化に埋め込まれた拠点同士が効率よくプロジェクトを進めるやり方）	④新興地域市場の情報（新興地域に潜む市場ニーズや有望な技術に関する情報）	④新興地域市場の情報（新興地域に潜む市場ニーズや有望な技術に関する情報） ⑤R&D戦略やビジョンの解釈（各拠点の立場から解釈したR&D活動に対する見解）

VI. 結論

VI.1. 事例研究からの示唆

本稿は、多国籍企業のグローバル R&D 活動が多様な主体間の知識移転を伴うようになっていく現状認識を踏まえて、コンテキストの異なる主体間の知識移転にまつわる困難さとそれを乗り越える組織のメカニズムについて、まず1つの多国籍企業内の多様な組織ユニット間の知識移転を対象に、極めて限定的な事例の調査と分析を行った。本稿の事例研究からは、1つの多国籍企業内においても、医薬品開発プロセスに参加する多様な組織ユニット間において非常に様々なタイプのコンテキストの差異が見られ、これらのコンテキストの差異は暗黙性や内容の異なる知識の移転を難しくしている可能性が示された。そして、これらの異なるコンテキストを乗り越える1つの組織メカニズムとして、多様な人と人とのつながりの形成を促進する組織的取り組みが、ある一定の効果を発揮している可能

性が考えられた。これらの組織的取り組みによって形成された人と人とのつながり—社会関係ネットワークは、異なるレベルや強さを有している可能性が確認された。そして、それらの異なる特徴を持つ社会関係ネットワークは、異なる知識の移転と学習効果をもたらしている可能性が推察された。このような分析結果から、多国籍企業のグローバル R&D 活動において、異なるレベルや強さの社会関係ネットワークの形成を促進することによって、多様な組織ユニット間に横たわるコンテキストの差異を乗り越え、R&D プロジェクトの推進に欠かせない知識の移転が促進されていく可能性が示唆された。また、移転したい知識の特徴とそれを促進する社会関係ネットワークの特徴を適切に組み合わせることによって、限られた人的資源と財務的資源を効果的に活用することができる可能性が示唆された。これらの結論から、本稿は、利害や価値観の異なるコンテキストに埋め込まれた主体間の知識移転を促進するための組織メカニズムとその効果を明らかにしており、理論的・実務的な示唆を含んでいる。

VI.2. 本稿の限界

本稿は、多国籍企業のグローバルな R&D 活動に焦点を当て、多様な主体（組織ユニット）間の知識移転を取り上げているものの、1つの企業内における本社開発部門と研究所・国外拠点との社内ネットワークによる知識の移転に留まっている。しかしながら、有望な知識の源泉が世界中に分散・潜在している今現在において、加速するグローバルな医薬品開発競争を勝ち抜いていくためには、企業内のみに知識の源泉を求めるのではなく、外部組織—すなわちユーザーである患者、競合企業や開発ベンチャー企業、大学の研究機関などの、より多様な主体が保有している知識を共有・統合する場を創造し、活用していくことが不可欠となっている(Davis and Eisenhardt, 2011)。また、近年では NGO や NPO、公共機関といった組織形態がグローバルな価値創造活動において重要な役割を果たしていることも強調されており(Teegen et al., 2004)、こうした多様な外部組織をどのように知識創造活動に参画させていくのか、といった観点からの理論構築が重要性を帯びてくる。このような現状を踏まえると、本稿が焦点を当てた分析対象は、多国籍企業のグローバル R&D 活動の一部を投影しているに過ぎず、今後は外部組織を含めたより多様な主体間の知識移転を対象とした分析枠組みを構築していく必要がある。

また、本稿の分析手法として、一社の一部門を対象とした事例分析を行ったが、本稿の結果をすべての多国籍企業に当てはめることは難しい。より精緻で堅牢な理論枠組みを構築するためには、今後複数事例に基づく検証が必要である。さらに、本稿の狙いは、異なるコンテキストに埋め込まれた主

体間の知識移転に関する困難さとその克服メカニズムを探ることであるが、本稿におけるデータは一部門の担当者の認識に限定されている。今後は、知識を移転し合う組織ユニット双方の認識を聞き取っていく必要がある。

VI.3. 今後の研究の方向性

上記で示したような本稿の貢献と限界を踏まえて、今後の研究の課題を検討したい。第一に、グローバル R&D 活動の分析範囲を拡張し、活動に参画する重要な多国籍企業内部・外部の主体を再検討する必要がある。第二に、より汎用性の高い理論枠組みを構築するためには、複数の企業間、産業間での比較が必要である。そのためには、複数事例による体系的な比較分析を念頭に置いたリサーチデザインを設計する必要がある。最後に、より精緻なデータを構築するために、複数のデータ収集方法やデータソースに基づく調査が必要である。今後の研究の方向性としては、本稿を1つの序論として捉え、これらの改善点を反映させた理論的枠組みを検討していきたい。

<謝辞>

本稿の作成にあたって、事例調査対象である第一三共株式会社の R&D 本部アジア開発部、R&D 企画部の関係者の方々には、多大なるご協力をいただきました。インタビューに際して、現場からの視点で貴重なお話をしていただき、また本稿執筆に際しましては、示唆に富んだご指摘やアドバイスをいただきました。ここに記して感謝申し上げます。そして、貴重なコメントを頂戴した2名の匿名レフェリーの先生、日頃ご指導を賜っております慶應義塾大学浅川和宏先生に心より感謝の意を表します。

<注>

¹ 経済産業省『海外事業活動基本調査』(1995年～2010年)

² 日系総合研究所自動車ハイテクコンサルティング部マネージャーへのヒアリング調査(2011年11月9日実施)、および日系製薬企業の新興国・ASEAN 諸国地域部門プレジデントへのヒアリング調査(2012年2月24日実施)

³ 日経 BP 社『日経バイオビジネス』(2005年12月号,P48-P51)

⁴ 日米 EU 医薬品規制調和国際会議 (International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use) の略。各地域の規制当局による新薬承認審査の基準を国際的に標準化し、非臨床・臨床試験における不必要な重複を防いで、よりよい医薬品をより早く患者のもとに届けることを目指した国際組織。このような制度環境の整備により、より広い地域における R&D 活動を同時進行させることが可能になる。

⁵ 厚生労働省 (平成 19 年)『新医薬品産業ビジョン～イノベーションを担う国際競争力のある産業を目指して～』

⁶ 第一三共の R&D 活動の加速は、2008 年の独バイオ企業 U3 ファーマの買収、そしてインド・アフリカ・南米などの新興市場の開拓に向けた 2008 年のランバクシー・ラボラトリーズの買収にも見ることができる。2010 年にランバクシー・ラボラトリーズの新薬研究部門は第一三共のグローバル R&D 体制の中に組み込まれ、R&D 面でもシナジーを創出する方向に徐々にシフトしている。

⁷ 企業の公開資料、関連文献、新聞・雑誌・インターネットの記事を経営統合前後の2005年～2010年の期間を中心として収集した。

⁸ 2010年の時点で、アジア開発部は本社（日本）に所在、日本人と中国人で構成。

⁹ 第一三共本社R&D本部において、2010年4月15日(15:30~17:30)、2010年8月26日(13:00~17:30)に実施。

¹⁰ 第一三共本社R&D本部において、2010年8月26日(13:00~17:30)に実施。

¹¹ 2010年の時点でのアジアの販売あるいは開発拠点は、北京・上海、韓国、台湾、タイである。（第一三共の社内資料より）

¹² 2012年1月～11月に実施。1次データと2次データ、分析結果に対して、インタビュー対象者から事実関係の確認をしていただき、社内承認プロセスを経ることによって、内的妥当性を高める作業を行った。

¹³ 日経BP社『日経バイオビジネス』（2005年12月号、P50）、および社内資料・インタビューデータ

¹⁴ 第一三共企業HP（<http://www.daiichisankyo.co.jp>）、『第一三共株式会社アニュアルレポート』（2009）、『第一三共株式会社研究開発活動の紹介』

¹⁵ 日系製薬企業の新興国・ASEAN 諸国地域部門プレジデントへのヒアリング調査(2012年2月24日実施)

<参考文献>

Andersson, O., Forsgren, M. and Holm, U. (2007) Balancing Subsidiary Influence in the Federative MNC: A Business Network View, *Journal of International Business Studies*, 38(5): pp.802-818.

Argote, L. and Miron-Spektor, E. (2011) Organizational Learning: From Experience to Knowledge, *Organizational Science*, 22(5): pp.1123-1137.

浅川和宏(2011)『グローバルR&Dマネジメント』慶應義塾大学出版会。

Bell, G and Zaheer, A. (2007) Geography, Networks, and Knowledge Flow, *Organization Science*, 18(6): pp.955-972.

Burt, R. (2004). Structural Holes and Good Ideas, *American Journal of Sociology*, 110(2): pp.349-399.

Davis, J.P., and Eisenhardt, K.M. (2011) Rotating leadership and collaborative innovation: Recombination processes in symbiotic relationships, *Administrative Science Quarterly*, 56: 159-201.

DiMaggio, P. and Powell, W. (1983) The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields, *American Sociological Review*, 48: pp.147-160.

Eisenhardt, K.M. (1989) Building theories from case study research, *Academy of management Review*, 14: 532-550.

Foss, N, J. and Pedersen, T. (2002) Transferring Knowledge in MNCs: The Role of Source of Subsidiary Knowledge and Organizational Context, *Journal of International Management*, 8 (1): pp.49-67.

Frost, T. and Zhou, C. (2005) R&D Co-practice and 'Reverse' Knowledge Integration in Multinational Firms, *Journal of International Business Studies*, 36(6): pp.676-687.

Granovetter, M. (1973) The Strength of Weak Ties, *American Journal of Sociology*, 78 (6): pp.1360-1380.

Gupta, A., Tesluk, P. and Taylor, S. (2007) Innovation At and Across Multiple Levels of Analysis, *Organization Science*, 18(6): pp.885-897.

-
- Hansen, M. (1999) The Search-Transfer Problem: The Role of Weak Ties in Sharing Knowledge across Organization Subunits, *Administrative Science Quarterly*, 44(1): pp.82-111.
- Hansen, M., Mors, M. and Lovas, B. (2005) Knowledge Sharing in Organizations: Multiple Networks, Multiple Phases, *Academy of Management Journal*, 48 (5): pp.776-793.
- 林倬史監修・林ゼミナール著(2006)『イノベーションと異文化マネジメント—新たなコンセプトを創り出す経営戦略』唯学書房.
- Khanna, T., Palepu, K. and Sinha, J. (2005) Strategies that Fit Emerging Markets, *Harvard Business Review*, 83 (6): pp.63-76.
- Kogut, B., and Zander, U. (1992) Knowledge of the firm, combinative capabilities and the replication of technology, *Organization Science*, 3(3): 383-397.
- Kostova, T., and Roth, K. (2002) Adoption of an organizational practice by subsidiaries of multinational corporations: Institutional and relational effects, *Academy of Management Journal*, 45: 213-233.
- 桑島健一(2006)『不確実性のマネジメント—新薬創出のR&Dの「解」』日経BP社
- Nahapiet, J. and Ghoshal, S. (1998) Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage, *Academy of Management Review*, 23(2): pp.242-266.
- Nonaka, I. (1994) A dynamic theory of organizational knowledge creation, *Organization Science*, 5(1): 14-37.
- 太田正孝(2008)『多国籍企業と異文化マネジメント』同文館出版
- 佐藤郁哉・山田真茂留(2004)『制度と文化—組織を動かす見えない力』日本経済新聞社
- Teegen, H., Doh, J.P., and Vachani, S. (2004) The importance of nongovernmental organizations (NGOs) in global governance and value creation: an international business research agenda, *Journal of International Business Studies*, 35: 463-483.
- Tripsas, M. (2009) Technology, identity, and inertia through the lens of “The digital photography company”, *Organization Science*, 20(2): 441-460.
- Tsai, W. (2001) Knowledge Transfer in Intraorganizational Networks: Effects of Network Position and Absorptive Capacity on Business Unit Innovation and Performance, *Academy of Management Journal*, 44(5): pp. 996-1004.
- Tsai, W. (2002) Social Structure of “Coopetition” within a Multiunit Organization: Coordination, Competition, and Intraorganizational Knowledge Sharing, *Organizational Science*, 13(2): pp.179-190.
- United Nations Conference on Trade and Development (2005). *World Investment Report*.
- Yin, R. K. (2003) *Case Study Research: Design and Methods*. London: SAGE Publications.
- Zhao, M. (2006) Conducting R&D in Countries with Weak Intellectual Property Rights Protection, *Management Science*, 52 (8): pp.1185-1199.