

# 新製品開発プロセスにおける知識創造と異文化マネジメント

——競争優位とプロジェクト・リーダー能力の視点から——

林 倬 史\*

## I 問題の所在

産業の知識集約化と知識労働の重要性の高まりを反映して、競争戦略論の分野においてもイノベーション論の分野においても、「知識創造」論からの分析視角が重要性を帯びてきたように思われる。

競争優位の源泉としての組織能力を見る場合、従来の競争戦略論に対する批判的検討から、競争環境の変化に対応しうるダイナミック・ケイパビリティが注目を集めてきた (Hamel and Prahalad, 1994; Goldman, Nagel and Preiss, 1995; Sanchez, 1995; Teece, Pisano and Schuen, 1997; Brown and Eisenhardt, 1998; Dosi, Nelson and Winter, 2000; 河合, 2004)<sup>1</sup>。その際、ダイナミック・ケイパビリティの源泉として「組織間・組織内学習」(Argyris, 1977, 1994; Argyris and Schon, 1978; Senge, 1990; 松行・松行, 2004), そしてまた「知識創造」と競争優位やマネジメントに関する研究 (紺野・野中, 1995; 野中・竹内, 1996; Grant, 1996, 2001; Spender, 1999; Ruggles and Holtshouse, 1999) も進められてきた。「学習」が本来的に、ベスト・プラクティクスを有する他組織からの「知識の移転」であるという視点からすれば、基本的には「学習」も Knowledge Management としての知識創造論の一範疇ということも出来る。

さらに、イノベーション論や MOT (Management of Technology, 技術経営) 論の視点からも、新たな知識創造と製品開発との関係性に関する検討も進展してきた (Leonard, 1998; Christensen, 1996;

Tidd, Bessant and Pavitt, 1997; Burgelman, Maidique and Wheelwright, 2001; Christensen and Raynor, 2003; Lester and Piore, 2004)。

科学技術知識生産のグローバルな規模での地理的分散化 (Tidd, Bessant and Pavitt, 1997; 林, 2004, 2007b, 2007c; 林・関・坂本, 2006), 研究開発リスクの増大と海外市場・グローバル市場への対応のいっそうの重要性, そして製品開発スピードのいっそうの短縮化傾向は、外部知識の活用 (オープン化) (Badaracco, 1991; Rosenbloom and Spencer, 1996; Roberts, 2001; Chesbrough, 2003, 2006) の戦略的重要性を急速に増大させてきた。その際、国際的に優れた新規技術の開発は複合的な技術領域の融合を必要としてきていると同時に、関連分野において国際的に優れた他組織との間での共同研究の必要性を招来させてきた。その結果、研究開発の国際化 (グローバル化) とネットワーク化も不可避の傾向となってきた (Pearce and Papanastassiou, 1996; 中原, 2000; 高橋, 2000; 林, 2001; Serapio and Hayashi, 2004; Medcof, 2001, 2004; Hayashi and Serapio, 2006; 岩田, 2007)。

こうした競争環境の変化のなかで、諸企業は、よりグローバルな規模で競合企業に優位に対応しうる「より差別化された新製品の開発」を迫られてきた。とりわけ、新製品の開発に要求される新たなコンセプトと新たな技術的知識の創出が従来にも増して不可欠な課題となってきた。こうした新製品成功確率を高めるために、従来採用されてきた一般的方策は、さらなる R&D (Research and Development) 費用と人材を投入することによっていっそう R&D 能力を組織的に高めることであった。しかしながら、競争環境のグローバルな

\* はやし たかbumi 立教大学経営学部教授 takabumi@rikkyo.ac.jp

規模での変化と製品のライフサイクルの短縮化傾向に対して、単にこうしたR&D強化策だけでは、R&D投資効率のさらなる低下を招来させたにすぎなかった。こうしたなかで、グローバル企業ほど、すぐれたR&D人材をかれらの国籍を問わず戦略的に採用することを迫られてきたといえよう。その結果、こうしたグローバル企業ほど、文化的に多様な知識資源を保有することになってきた。科学技術知識の生産がグローバルに分散化の度合いを強めるほど、グローバル企業も本国での技術開発力だけをベースにグローバル競争優位を構築していくことは難しくなってきたことを背景として、「メタナショナル・イノベーション」の視点<sup>2</sup>が注目されるようになってきた(Doz, Santos and Williamson, 2001; ドーズ, 2006; 浅川, 2006<sup>3</sup>)。

本論文では、こうした経営戦略論やイノベーション論における「知識創造」の論点を、製品開発プロセスにおける「知識創造」の視点から再吟味していく。とりわけ、ここでの分析上の焦点は、製品開発プロセスにおける知識創造とコンテキスト・認知アプローチ・文化的多様性、および境界マネジメント(boundary management)との関連性に置かれている。その主要な理由は、「科学技術知識のグローバルな規模での分散化とメタナショナル戦略」への方向性は、「知識創造活動がクロス・ポリネーション(cross pollination), クロス・ボーダー(cross border)かつクロス・カルチュラル(cross cultural)になり、コンテキストと認知アプローチが従来とは基本的に異なるメタナショナルな枠組みの中で行われてくるために、製品開発プロセスにおいても従来とは基本的に異なる知識創造のメカニズムが求められている」という問題意識にある。

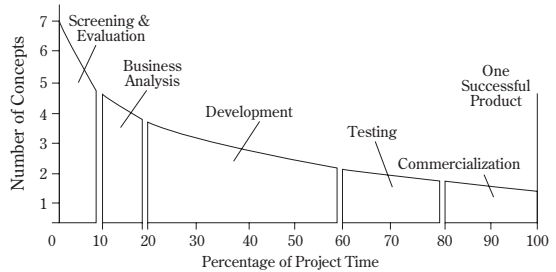
## II 新製品開発と知識創造

### 1 新製品開発組織と知識創造

一般的に指摘されている新規開発製品の商業的成功確率は、図1に示されているように、探索的研究開発の段階で有望視されて選び出されてきた7つのコンセプトのうち、開発段階にまで至るのが4つのプロジェクト、さらにそして商業化されたのち、最終的に成功にまで至るのはそのうち1

図1 新製品の成功確率

For every 7 concepts, one succeeds.  
For every 4 development projects, one becomes a commercial winner!



出所: Cooper (2001), p. 12.

つである<sup>4</sup>。

さらに、新規製品のアイデア段階から見た場合には、11のアイデアのうち、開発段階に至るのは3つ、市場投入がそのうち1.3、そして商業的成功が1つの割合となっている(Cooper, 2001, p. 11)<sup>5</sup>。こうした新製品開発の成功確率を高めるために、従来採用されてきた一般的方策は、さらなるR&D費用と人材を投入することによっていっそうR&D能力を組織的に高めることであった。しかしながら、競争環境のグローバルな規模での変化と製品のライフサイクルの短縮化は、R&D投資効率のさらなる低下を招来させたにすぎなかった。その最大の理由は、市場のグローバルな規模での参入障壁の低下、知識生産能力の国際的な地理的分散化、インターネットに代表されるソフトウェア技術の台頭、そして製品のライフサイクルの短縮化と市場の多様化、等々の諸条件に、従来型の自社中心のクローズドな製品開発モデルでは、一方でR&Dコストが巨額化し、他方でR&D投資効率が低下するというジレンマを抱えてきたことによる。こうしたジレンマは、1980年代に典型的に見出されたように、GMやフォード等の米国自動車メーカーが日本の自動車メーカーよりはるかに巨額の研究開発費や人員を投じながら、日本の主要自動車メーカーに開発上の遅れをとってしまった主要な理由に基本的には類似している。すなわち、米国自動車メーカーのR&D投資効率の低下は、研究開発費や研究開発人員数の多寡ではなく、研究開発システムとその組織的活用能力に内在していた(林・菰田, 1993, 第3章; 林・関・坂本, 2006, 第8章)。そこでのシステム上の差異は、以下の点に見出される。すなわち、GMやフォードの新車開発システムが、

構成部品の70%以上を自社で開発・内製すると同時に、リレー方式的な開発に代表される部署間の連携のないシステムであったのに対して、日本の自動車メーカーは、70%以上を部品メーカーの開発・外製に依拠すると同時に、これら部品メーカーのエンジニアを巻き込んだいわゆる「お刺身方式」と称される多様な関連部署からの参加メンバーによる「クロスファンクショナル」ないし「マルチファンクショナル」な同時開発システムを採用していた<sup>6</sup>。このようなクロス（マルチ）ファンクショナルな開発システムが、同時開発システム、いわゆる concurrent (=simultaneous) engineering system として有効に機能するための組織的基盤でもある<sup>7</sup>。

同じように、現在の競争環境においても、諸企業に基本的に要求されている製品開発上の問題も、量的な強化ではなく、既述のパラダイム・シフトに適合的な新たな「新規製品開発モデル」への質的転換にほかならない。グローバルな競争優位の源泉としての「新規製品の組織的開発能力」において、新たな製品コンセプトを創り上げて行くプロセス、そして試作品（モック・アップおよびプロトタイプ）へとコンセプトを合成していくプロセスにおいて、メンバーの多様な認知アプローチを活用しながら知識を統合化していく新たなシステムの開発が求められていると理解すべきである。

## 2 外部知識の活用と研究開発の国際化

科学技術知識生産のグローバルな規模での分散化と製品のライフサイクルの短縮化は、自社内での閉鎖的な研究開発効率の低下を招来させるリスクが高まってきたことに起因して、R&D 戦略において自社外の技術リソースに依存する度合いを高めてきた。

E.Roberts が日欧米主要研究開発集約的企業 209 社から得た企業の「自社外の技術資源に大きく依拠している」と回答した企業の割合は表1の通りであった<sup>8</sup>。

同調査によると、日欧米主要研究開発集約型の企業ほど、外部知識への依存度を傾向的に高めてきたことが示されている。

こうした基本的潮流の中で留意すべき点は、グローバルにビジネスを展開している企業ほど、研究開発活動も次第に国際化の程度を高めてきた点

表 1 日欧米研究開発集約型企業の外部知識への依存度推移

	1992 年	1995 年	1998 年	2001 年 (見込み)
日本企業	35%	47%	72%	84%
ヨーロッパ企業	22%	47%	77%	86%
北米企業	10%	30%	75%	85%

出所：Roberts (2001), p. 34.

である。科学技術知識生産のグローバルな規模での地理的分散化 (Tidd, Bessant and Pavitt, 1997; 林, 2007b, 2007c; 林・関・坂本, 2006), 換言すれば優れた頭脳のグローバルな規模での分散化は、多国籍企業の R&D 戦略においても外部知識の活用をグローバルな規模で展開せざるを得なくなってきたことを意味する。そこで、日欧米韓主要エレクトロニクス系 22 社の研究開発活動の国際化の程度を検証してみよう。

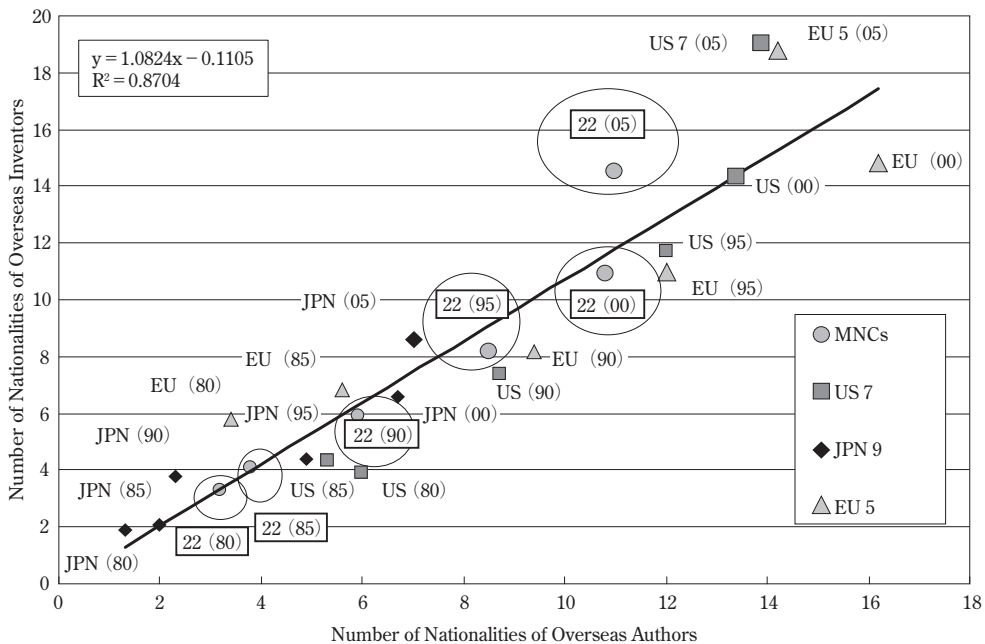
通常、各社が行っている研究開発活動の成果は、国際的に戦略的な意味を有してくると想定される成果ほど米国への特許申請や海外ジャーナルへの投稿がなされる傾向にある。そこで、これら多国籍企業 22 社による外部知識の国際的活用の実体を、これら企業が取得した米国特許と、これら企業に所属する研究者名が記載されている米国発行論文を検索することによって吟味してみよう。図2は、研究開発の国際化の推移を1980年から2005年までの5年ごとに表したものである (Serapio and Hayashi, 2004; Hayashi and Serapio, 2006)。

図2の横軸は、米国刊行の科学技術論文に掲載されているこれら22社所属の研究者の国籍数ならびに（共同研究による）共著者の国籍数、そして縦軸はこれら22社がそれぞれ米国で取得した特許の発明者国籍数を示している<sup>9</sup>。

なお、図2の国籍数は、日本の7社平均 (JPN)、米国7社平均 (US)、ヨーロッパ5社 (EU)、および韓国の三星電子 (Samsung Electronics) を含めた22社全体の平均値 (22) を、1980年 (80)、1985年 (85)、1990年 (90)、1995年 (95)、2000年 (00)、2005年 (05) それぞれに算出して表示している。

日系9社平均国籍数は、1980年が著者国籍数1.3カ国・発明者国籍数1.9カ国であったのに対して、着実に上昇し続け、2005年には、それぞれ8カ国と8.6カ国に増加している。他方、米国

図 2 日本・米国・EU・韓国主要エレクトロニクス系 22 社の研究開発の国際化 (米国特許発明者国籍, 米国発行論文著者国籍数)



注：1) 対象企業 22 社は、日本企業 9 社 (ソニー、日立製作所、東芝、シャープ、NEC、富士通、キャノン、三菱電機、松下電器)、米国 7 社 (IBM、インテル、コダック、ゼロックス、HP、Texas Instruments、モトローラ)、EU 5 社 (フィリップス、ジューゼン、ノキア、トムソン、エリクソン)、韓国 1 社 (サムソン電子)。

2) ( ) 数字は西暦年を示す。

3) 横軸は、米国発行論文に記載されている著者 (対象企業所属の研究者および他機関所属の共同研究者) の国籍数、縦軸は米国特許発明者の国籍数。ちなみに、IBM 社の 2000 年米国認可特許の発明者国籍数 (パースポート国籍もしくは所属機関国籍) は 25 カ国、および同社所属研究者が発表した米国刊行論文の著者国籍数 (共同論文による共著者国籍も含む) もおなじく 25 カ国に及ぶ。

出所：Serapio and Hayashi (2004)；Hayashi and Serapio (2006) に 2005 年データを加筆。

系 7 社平均は、1980 年の 6 カ国対 3.9 カ国、ヨーロッパ系 5 社平均が 3.4 カ国対 5.8 カ国および韓国の三星電子 (Samsung Electro.) が両方ともゼロであったのに対して、2005 年には米国計 7 社平均がそれぞれ 13.9 カ国と 19 カ国、ヨーロッパ系 5 社平均が 14.2 カ国と 18.8 カ国、および韓国三星電子が 11.0 カ国と 15 カ国であった。

そして 22 社平均値は、1980 年には、22 社平均の著者国籍数が 3.2 カ国、発明者国籍数が 3.3 カ国、であったのに対して、1990 年には、それぞれ 5.9 カ国と 5.9 カ国、2000 年には 10.8 カ国と 10.9 カ国、そして 2005 年には 11 カ国と 14.5 カ国であった<sup>10)</sup>。したがって、主要エレクトロニクス系多国籍企業 22 社の研究開発体制を全体的にみると、これら企業は論文ベースで見ると、海外 11 カ国の研究者たちとの間で共同研究のネットワークを有していること、そして特許技術に関

しては、14.5 カ国の研究者・技術者との間で技術開発を行っているということが出来る。2005 年時点において、日本企業 9 社のうち、もっとも国籍数が多かったのは、著者国籍では東芝と三菱電機の 11 カ国、発明者国籍では、キャノンと松下電器の 11 カ国であった。米国計 7 社の場合は、著者国籍、発明者国籍 IBM であり、それぞれ 27 カ国と 32 カ国であった。ヨーロッパ系 5 社の場合は、著者国籍の場合が、ドイツの Siemens で 23 カ国、発明者国籍ではフィンランドの NOKIA で 25 カ国、そして韓国の三星電子は、著者国籍が 10 カ国、発明者国籍が 15 カ国であった。したがって、分析対象の 22 社のうち、著者国籍においても、発明者国籍においても IBM がもっとも、海外の多様な頭脳を活用しているといえる。競争環境のグローバルな変化は、諸企業に対して、グローバルな規模での競争優位性の創出を迫ること

になる。その結果、グローバルなビジネスを志向している諸企業ほど、グローバルに競争優位性を有している製品・サービスの開発を迫られることになる。そしてこうしたミッションを有する製品開発であるほど、海外主要市場の特殊性（demand side）と分散化した海外頭脳の活用（supply side）の両側面からのアプローチが不可避となってくる。

しかしながら、グローバルに競争優位性を有する画期的な新規製品・サービスを開発していくためには、「文化的差異を超えた新たなコンセプト」と「多様な技術知識の融合」も不可欠となる。そして、「文化的差異を認識しつつ、文化的差異を超えた新たなコンセプト」と「多様な技術知識の融合」のためには、「最小有効多様性（requisite diversity）」<sup>11</sup>が不可欠となってくる。新製品開発プロジェクトのミッションがグローバル競争優位を志向するものであるほど、この「最小有効多様性」も、質的により高度な多様性が求められてくることになる。

### Ⅲ 知識創造と文化的多様性

#### 1 文化的多様性とコンテキストの多様性

前節で見てきたように、グローバル化した企業は、グローバルな競争優位の源泉としてのグローバルな規模で差別化された新規製品の開発を不可避としている。そのためには、「文化的差異を認識しつつ、文化的差異を超えた新たなコンセプト」と「多様な技術知識の融合」によるラディカル・インサイト（radical insight）に基づいたラディカル・イノベーションの視点がよりいっそう求められてくる。その際、「文化的差異を認識しつつ、文化的差異を超えた新たなコンセプト」を創出していくためには、文化的差異を基底とする「コンテキスト」の差異を認識する必要がある。そこでつぎに、本論文において用いられている「文化的差異」の概要を確認していく。図3は、個々人のパーソナリティが形成されるプロセスにおける多層的・多次的な文化的背景と影響力の概念図を示したものである。個々人の価値観、考え方、認識の仕方は、国民文化、地域文化、ジェンダーや世代間の文化的差異、業界（産業）の文化、組織文化、サブシステム（所属部署）間の文

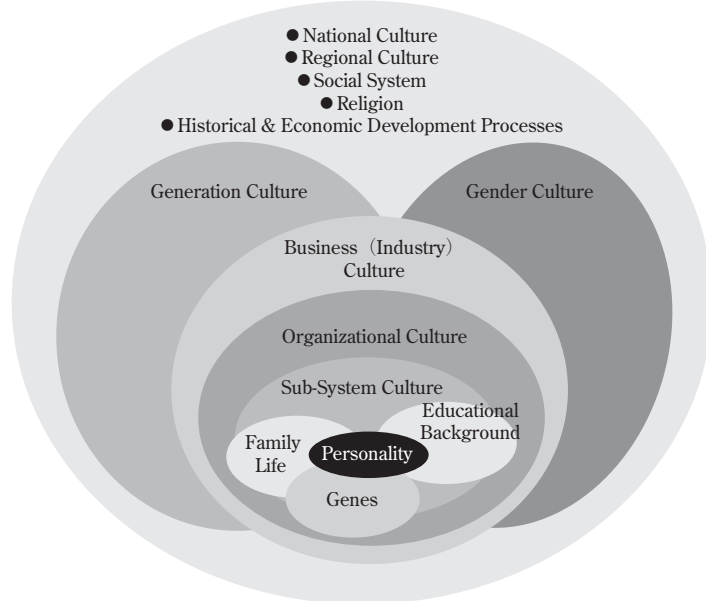
化的差異、家族構成・生活スタイル、アカデミック・バックグラウンド、そして個々人の遺伝子（genes）<sup>12</sup>に規定されることを表している。そしてここではとりあえず、文化の定義を、G. Hofstedeに依拠して、「考え方、感じ方、行動の仕方のパターン」としてのメンタル・プログラム（mental programs）あるいはソフトウェア・オブ・ザ・マインド（software of the mind）（Hofstede, 1991, p. 4, 邦訳3頁）、および、「collective programming of the mind that distinguishes the members of one group or category of people from others」（Hofstede, 1991, p. 9）として進めて行く。そして同時に、本論文では、文化そのものが、環境に対応する際の諸問題を解決するために集団によって創造され、共有される「正当（有効）な知識」（culture is a set of valid knowledge）（Pauleen, 2007, p. 5）としても定義付けている。

こうした個々人のパーソナリティの形成に及ぼすそれぞれの文化の影響力は、当然のことながら個々人において差異がある。したがって、図3に示されている、それぞれの文化領域の大きさは、個々人それぞれにおいて相違する。例えば、中東イスラム圏で生活する諸個人のパーソナリティに及ぼすナショナル・カルチャーの大きさと、儒教圏としての日本の諸個人のパーソナリティに及ぼすナショナル・カルチャーの大きさを比較した場合には、宗教上の影響力に規定される分、一般的には前者の方が大きくなる。

同様に、例えば、フィンランドで育った諸個人のパーソナリティの形成に及ぼすジェンダーによるカルチャーの大きさと、日本における諸個人のパーソナリティの形成に及ぼすジェンダーによるカルチャーの大きさを比較した場合、後者のほうが一般的に大きくなることが想定される。また、同じナショナル・カルチャー圏で生活している諸個人においても、所属業界、所属組織や組織内のサブシステム、さらには長年にわたる家族環境や教育的背景もまた個人個人のパーソナリティに大きな影響を及ぼすことになる。

その結果、個々人のマインドは、多層的な文化を背景としたメンタル・プログラム（mental program）に規定されることになる<sup>13</sup>。このことは、個々人固有の「文化的多層性」を基底とした「文化的多様性」が、関係する構成メンバー間の

図 3 文化的多層性・文化的多様性・パーソナリティ



出所：林・林ゼミナール (2006), 63 頁；Hofstede (1991), p. 10, p. 190, をベースに作成。

コミュニケーションの背景をなしていることを意味する。したがって、この観点からすれば、すべてのコミュニケーションは「異文化間コミュニケーション」として認識される必要がある。

このことは、新製品開発プロジェクト・メンバー間のアイデアの交換を内容とする対話 (dialogue) やコミュニケーションは、基本的には「異文化間コミュニケーション」である以上、お互いに認知されるコンテキストにおいても差異が内在していることになる。

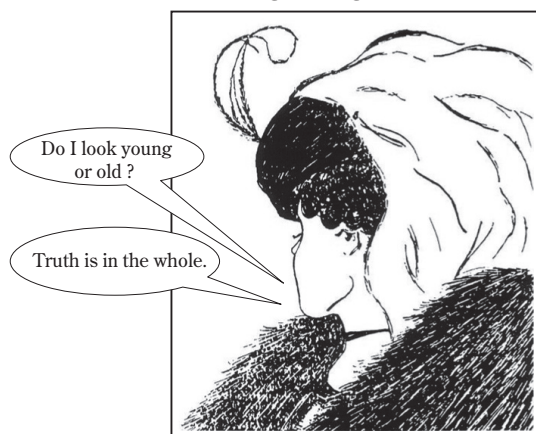
したがって、たとえ同一言語による同一用語でのコミュニケーションであっても認知されるコンテキストには、個々人の間においても差異が生じることになる。換言すれば、個人個人の間において、同一用語であっても認知されるコンテキストが 100% 同一ということはありません。各個人に認知されたコンテキストには絶対的差異が存在し、絶対的に同一水準で共有されている程度は限定的であるということになる。このことは、メンバー間で認知され共有化されたコンテキストにはたえず「曖昧さ (ambiguity)」が絶対的に存在することと同義である。そしてこの解釈上の「曖昧さ (ambiguity)」にある差異が、対話の継続の中で差異の認識につながり、相互に新たな「洞察」「発

見」を生じさせる (Lester and Piore, 2004, pp. 52-54, 邦訳 68-70 頁)。

図 4 に示されているように、仮に、開発プロジェクト・リーダーが分析的アプローチ (analytical approach)<sup>14</sup> に固執していると仮定すると、「まっげの長さ」「鼻の位置と角度」「あごの角度」「首のネックレス」、等々の特性や諸条件を分析して、「比較的若い婦人」の絵と結論付けたとしよう。そしてもし、このプロジェクト組織が従来型の階層的な「トップダウン型」の組織構造であった場合には、このプロジェクト・リーダーの分析的判断がなんらの修正もなされずに、そのままプロジェクトは進行することになる。他方、「対話」は、本質的に同じ状況を異なる視点で探索する行為でもあるために、この行為は「解釈的行為 (interpretation)」でもある (Lester and Piore, 2004, p. 53)。プロジェクト組織が、フラットでオープンな「場」を提供している場合には、他のメンバーから、この解釈的アプローチ<sup>15</sup>を通して、もう一人の、「大きな鼻」「特徴的なあご」や「くぼんだ左目」、等々の特性を有する「年配の婦人」の絵の存在が即座に指摘されよう。

「分析的アプローチ」と「解釈的アプローチ」の統合化がなされることによって、構図の全体が

図 4 Ambiguous Figure



分析的アプローチ、解釈的アプローチ、全体的アプローチ  
出所：([http://www.rci.rutgers.edu/~cfs/305\\_html/Gestalt/Woman.html](http://www.rci.rutgers.edu/~cfs/305_html/Gestalt/Woman.html)) の図に加筆。

構成メンバー全員によってより正確に把握され、全員が認識を新たにすることができる。逆に、より強い階層的な権力基盤と管理構造を内在するプロジェクト組織による「場」においては、構成メンバーはリーダーが賛意を表するような意見を述べがちとなり、その結果、解釈的アプローチないし複数の分析的アプローチの統合化が軽視され、構図の全体が構成メンバー全員に正確に認識されなくなる。このことは、仮に特定の文化的背景と単一の認知アプローチに依拠して新たなコンセプトの商品が開発されたとしても、その商品は特定市場（たとえば日本市場）にはフィットしても、他文化市場（たとえば中国市場）にはまったくフィットしない場合も生じうることを意味している。

前節でも述べたように、新製品開発プロジェクトが、本国のみならず海外主要市場をも射程に入れたものになるほど、市場特性を多様な視点からアプローチしながら統合化し、全体的に把握する作業が要求されてくる。したがって、プロジェクト・リーダーは、構成メンバーの文化的多様性を背景とした多様な認知コンテクストを尊重しながら、それぞれのコンテクスト上の差異を踏まえたうえで統合化して行く能力と、そしてそれを可能にする「場」をデザインしていく能力を必要とする。そして、新製品開発プロジェクトのミッションがグローバル競争優位を志向するものであるほど、「最小有効多様性」も、質的により高度な多

様性が求められ、その分、プロジェクト・リーダーは、より高度なメタ認知能力と多文化マネジメント能力（multi-cultural management capability）を問われてくることになる。

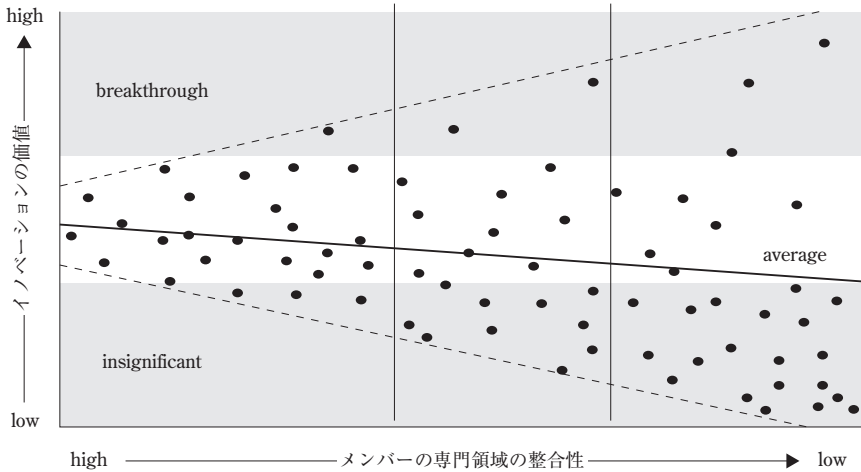
## 2 プロジェクト・リーダーと異分野融合型組織能力

新規開発製品プロジェクトのミッションが、本国のみならず海外主要市場をも射程に入れたものになるほど、競合の程度が国際的性格を帯びる分だけ、その製品特性は、従来とは異質の技術基盤に基づく、よりラディカル・イノベーションの必要性を高めることになる。従来とは異質の技術基盤をベースとした新たな洞察やコンセプトによる製品特性を可能とするためには、他分野との技術融合が不可欠となってくる。

図5は、L. Fleming による、クロスポリネーション（cross pollination＝他技術分野との融合）と技術革新の成功割合との関連を示したものである。図5は、1万7000件の米国特許の分析から、プロジェクト・メンバーによる異分野融合の程度と、商業化の成功の程度との関連を示したものである。縦軸は技術上のイノベーションによる市場価値の程度、横軸は研究開発担当者間の研究開発領域の異分野の程度を表している（Fleming, 2004, pp. 22-24）。この図から、研究開発メンバーの専門領域が異なるほど、画期的（breakthrough）な技術革新が生まれていること、しかし同時に失敗するリスクも高まることを読み取れる。換言すれば、異分野融合型の開発プロジェクトになるほど、プロジェクト・リーダーは他技術分野（領域）の知識と新たな技術融合によって可能となる知識の戦略的可能性を認識しうる能力が要求されることになる。

開発プロジェクトが抱える技術領域が異分野にまたがるほど、個別領域の知識をさらに深めて行く遂行能力と、他領域との知識融合を広めていく遂行能力、従って分析的アプローチと解釈的アプローチ、そして multi-disciplinary ないわゆる T 字型能力<sup>16</sup>が求められる。こうした異分野融合型研究開発プロジェクトほど、画期的な技術知識と製品特性を求める性格上、商業的には失敗するリスクな性格を持たざるを得ない。したがってその分だけ、リスクを分担する必要上、他の組

図 5 異分野融合とイノベーションの価値



出所：Fleming (2004), pp. 22-24.

組織・研究機関との共同研究の場が増加することになる。このことは、プロジェクト・リーダーはこうした他組織・他の研究開発開発部署からの参加メンバーとの異分野間・異文化間コミュニケーション能力も要求されることになることを意味している。したがってその分だけ、開発プロジェクトの「最小有効多様性」は増加することになる。

#### IV 境界のマネジメント (Boundary management) と知識創造

##### 1 境界と知識創造

革新的に新しい洞察や展開は、しばしばコミュニティ間の「境界 (boundaries)」において生じる (Wenger *et al.*, 2002, p. 153)。ここでの「コミュニティ」の概念は、「明確な目的を持って、知識と学習に重点的に取り組んでいる極めて限定的な社会組織」 (Wenger *et al.*, 2002, pp. 51-53) であり、E. Wenger はこれを「実践コミュニティ (community of practice)」と定義づけている。Wenger が述べている「実践コミュニティ」とは、「あるテーマに関する関心や問題、熱意などを共有し、その分野の知識や技能を、持続的な相互交流を通じて深めていく人々の集団」と規定されている (Wenger *et al.*, 2002, p. 4, 邦訳 33 頁)<sup>17</sup>。本論文では、「地域性」「共同性」「持続性」を基本的内実とする「コミュニティ」概念から<sup>18</sup>「地域性」を捨象したうえで、「固有の理念のもとに個別企業内外に組織化されている固有の協業体系を内実とする持

続的知識共創の共同体」を「コミュニティ」と規定している。他方、ここでの「場」の概念は、「その時々特定のミッションのもとに形成される複数メンバーによる知識共創の一時的共同体」と規定している。したがって、前者の「コミュニティ」は「文化的共有の程度がより高く」、逆に後者の「場」は「文化的共有の程度がより低い」。Wenger の「実践コミュニティ」の概念は、ここでは上記両概念の中間的位置により近い。その「場」では、個人がメンバーと直接対話を通じて相互に作用しあい、暗黙知の共有・コンセプトの創造・コンセプトの正当化・原型の構築・知識の転移のプロセスを経ながら知識が創造されることになる (野中・竹内, 1996, 126-132 頁)。そしてこのプロセスにおいて、メンバー間でコンテキストの相互の差異の認識とそれら認識の共有化が成されていく。

他方、Leonard (1998) は、新たな知識創造を「創造的摩擦 (creative abrasion)」の視点から論じている。この創造的摩擦を通して、異なった問題解決のアプローチを統合し、新たな洞察や知識が生起することを論じている。「イノベーションは(多様な)マインド・セットの境界 (boundary) から生起するのであり、1つの知識やスキル内で生起するのではない」 (Leonard, 1998, p. 64, 邦訳 93-94 頁)。しかしながら、ジェンダー、民族的背景による「多様性」は、対照的な認知スタイル間の創造的摩擦が存在するために必要不可欠なものではなく、問題解決やイノベーションに対する

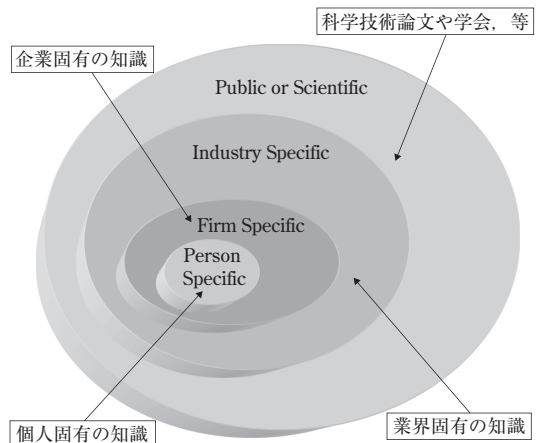
人々の認知アプローチのほうがさらなる留意を必要とする」(Leonard, 1998, p. 64, 邦訳 94 頁)。換言すれば、文化的多様性一般は、異なった視点や問題設定へのアプローチをもたらすにせよ、新たな知識やコンセプトを生起させるとは限らない。重要な点は、専門的知識を有する多様なメンバーの認知スタイルを尊重しながら、彼らの多様な認知アプローチを活用する組織能力にある。

したがって、各専門領域から参加するメンバーの専門領域固有の知識が複合的に重なり合う境界(boundary)において、革新的な洞察・知識が創出される場合のメカニズムの解明が重要な意味を有している。ここではとりわけ、知識創造のメカニズムを新製品開発ステージに参加してくるメンバーの科学技術上の知識領域だけではなく、これらメンバーが所属する組織(サプライヤー、他の研究機関)および関連部署の文化的多様性を基とするコンテキストの差異(culture specific context)をも考察の対象としている。したがって、本節で吟味している「境界」においては、参加メンバーの科学技術上の各領域特有の知識(domain specific knowledge)だけではなく、参加メンバーの認知的差異に影響を及ぼす文化的差異もその対象となっている。

図6は、D. Leonard が提示している、コア・ケイパビリティを構成するスキルと知識の類型を参考に図式化したものである<sup>19</sup>。公共的・科学的(public or scientific)なタイプは、比較的コード化、記述化され、専門誌や学会、データベースでも入手可能な公共財としての知識の類である。業界固有(industry specific)の知識は、サプライヤーやコンサルタントをふくむ多くの専門家によって広まるが、すべての参入企業に入手可能なものである。しかし、企業内(in-house)の企業固有(firm specific)の知識はそう容易には複製できない。知識が製法、等として特許化されている場合も含め、長い時間をかけて、企業内に蓄積され、構造化され、コード化された暗黙知がソフトウェア、ハードウェアや手続きなどに埋め込まれており、その結果、全体としての技術システムは、部分の総和以上のものとなる<sup>20</sup>。

したがって、業界固有の知識は、科学的(公共的)知識より移転が困難であり、そして企業固有の知識は業界固有の知識より移転が困難となる。

図6 スキルと知識のタイプと入手可能性



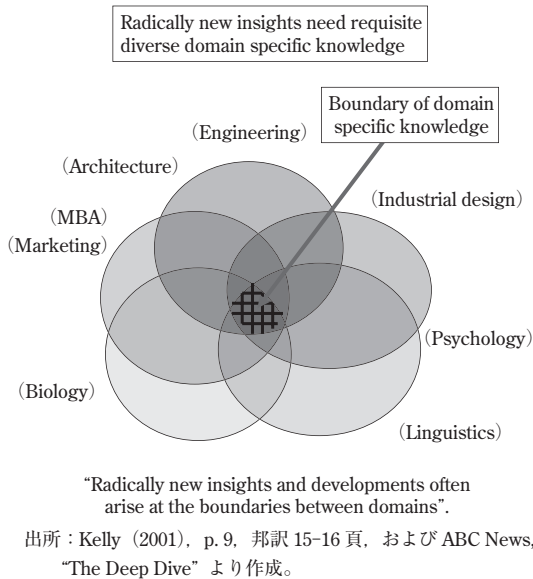
出所：Leonard (1998), p. 21 に加筆修正。

そして個々人が有する知識は頭脳の中にインプットされているために持ち出すのはさらに難しい。特に個人が保有する知識は、基本的に個人個人に粘着的(sticky)であり、移転の困難性がより強い(von Hippel, 1994; Szulanski, 1996; 相山, 2001; 浅川, 2002)。したがって、新規製品開発ステージの初期段階におけるプロジェクト・リーダーの基本的役割は、ドメイン固有の知識間にある境界の「橋渡し役(boundary spanner)」<sup>21</sup>としての役割を果たすことでもある。これらの諸点に留意しながら、「境界」での知識創造を検討してみよう。

図7は、著名な米系のインダストリアル・デザイン企業IDEO社の開発プロジェクト・メンバーが、新規製品の技術開発の初期ステージにおけるコンセプト創出から、モックアップ造り、そして最終モデルの完成に至るステージにおいて、必要な新しい知識の創出プロセスを参考に作成したものである。同社のこのプロジェクト・ケースは、21世紀に使用されるショッピングカートの試作品を5日間で仕上げることをターゲットに、適合的と想定される8つの専門的知識領域(domain)からなる10名ほどのスタッフから構成されている。

参加メンバーの各ドメインすべてが重複している領域において新たな洞察・知識がしばしば創出される主要な理由は、ミッションを共有している参加メンバーが、真剣な「対話」のプロセスを通じて、それぞれの専門的知識領域を深めると同時に、お互いに認知されているコンテキストの差異

図 7 ドメインと境界



を次第に理解し、知識を正確に交換し始め、「曖昧さ」を次第に明確にし、他の知識領域との接点を認識し、知識融合のプロセスを通して新たな知識が創造される点にある。その際重要な点は、プロジェクト・リーダーが、プロジェクト全体のミッションと、開発ステージごとの進捗状況に応じたミッションをメンバー間で共有化させながら、知識領域間の boundary spanner として、異分野間コミュニケーションを促進させる boundary management を適切に行うことができるかどうかにある。換言すれば、このことは、プロジェクト・リーダーの boundary management capability (境界マネジメント能力) が知識の組織的創造に決定的意味を有してくることを意味している。

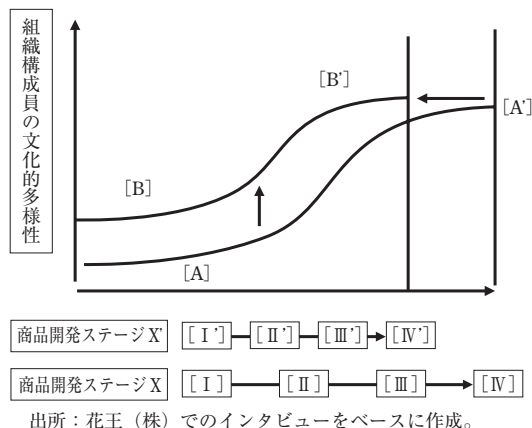
言い換えれば、各分野から優れた人員が開発プロジェクトに参加したとしても、プロジェクト・リーダーの境界マネジメント能力が低い場合には、そのプロジェクトが成功するとは限らないことをも意味している (Ancona and Caldwell, 1997)。このプロジェクト・リーダーによる知識の組織的創造の動的プロセスが機能することによってはじめて新たな洞察・知識がメンバーに認識されることになる (Lester and Piore, 2004, pp. 51-73, 邦訳 67-95 頁)。逆に、図 7 のプロジェクトにおいて、プロジェクト・メンバーによる「対話」が極めて限定的な 2 つか 3 つの専門領域内で成されていた場合には、そこでのアプローチがより「分析的

(analytical)」になり、それぞれの領域を深く掘り下げて行く傾向にあるのに対して、プロジェクト・メンバーがより多様な専門領域 (domains) から構成されてくるほど、「対話」の質が、より「解釈的 (interpretive)」になる<sup>22</sup>。その結果、各メンバーが認知するコンテキストは、よりいっそう多様性と「曖昧さ」を増すことになり、それを克服するために、「対話の場」のさらなるオープン性と継続性が必要となる。そしてよりオープンな「対話」の継続はその分、個人個人が保有するより貴重な情報・知識を積極的に公開させていくためのメンバー間の「信頼感」をよりいっそう必要とする。これらの諸条件を踏まえた「場」の設定とマネジメント、そして「その場に適合的な文化の創出と管理」が、knowledge facilitator としてのプロジェクト・リーダーの基本的役割となる (Shein, 2004, p. 11)。換言すれば、開発プロジェクト参加メンバーが多様性を増すほど、プロジェクト・リーダーの knowledge producer としての基本的役割は、単に、異分野間・異文化間の境界の boundary spanner (境界の橋渡し役)<sup>23</sup> だけではなく、同時に culture producer でもあることを意味する。

## 2 開発期間の短縮化と多様性のマネジメント

新規開発製品が成功裏に市場に投入されたとしても、競争がグローバルに展開されてくるにつれて、製品のライフサイクルは短縮化傾向を免れることはきわめて難しい。しかも、従来とは異質の技術基盤をベースとした新たな洞察やコンセプトによる製品特性を可能とするためには、他分野との技術融合が不可欠となってくる。市場・競争のグローバル化の進展は、画期的新機軸の開発と商品化期間の短縮化、言い換えれば商品のライフサイクルと開発のリードタイムの短縮化を要求する。したがって、開発プロジェクトは商品開発の初期ステージからの的確な市場情報・生産技術情報のフィードバックと、クロス・ファンクショナルな開発を必要とする。換言すれば、開発の初期ステージから文化的多様性の取り込みと同時に理念的共有化が重要な意味をもってくることになる。図 8 は、トワレタリーメーカー花王の研究開発担当責任者とのインタビューを参考に、商品開発ステージの短縮化と文化的多様性との間の関連を図

図 8 商品開発ステージの短縮化と開発プロジェクト・メンバーの文化的多様性の概念図



式化したものである。

同図の縦軸は開発プロジェクト参加メンバーの文化的多様性の程度、そして横軸が開発ステージの時間軸を表している<sup>24</sup>。商品開発の初期ステージから市場情報・生産技術情報を的確にフィードバックしながら開発を進めていくことが要請されるほど、研究所、事業部開発部署、生産技術部署、およびマーケティング関連部署等々から、関連する多様な情報・知識の創出と共有を担うメンバーが開発の初期段階から参加してくることになる<sup>25</sup>。

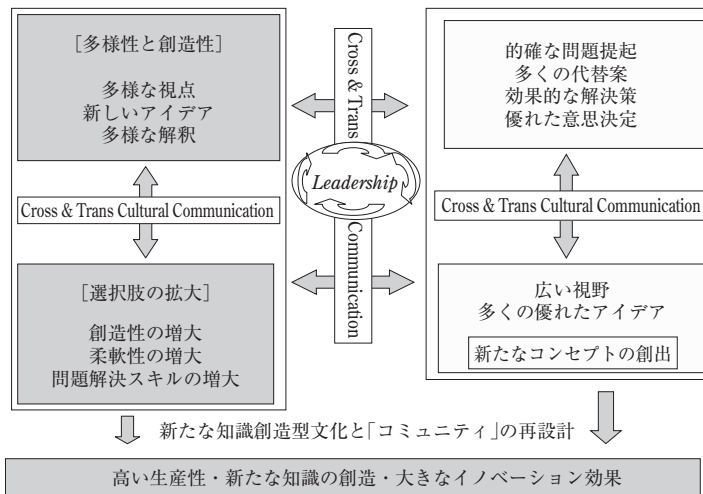
開発ステージの初期段階からクロス・ファンクショナルに作業が円滑に進む場合には、同図に示されているように、開発のリードタイムが[A]から[B]へと短縮され、したがってまた商品開発の各ステージも[X:I・II・III・IV]から[X':I'・II'・III'・IV']へと短縮されることによって、文化的多様性曲線は次第に[A-A']から[B-B']へと上方にシフトすることになる。しかしながら、商品開発ステージを短縮させながら同時に、開発効率を高めるためには、文化的差異に起因したコンテキストの差異を認知しあいながら、異文化シナジーの効果(Adler, 1991; 林・林ゼミナール, 2006; 林・関・坂本, 2006)を最大化することが求められることになる。図9に概念図として示されているように、開発組織参加メンバーの「最小有効多様性」が確保されており、プロジェクト・リーダーによる「境界マネジメント(boundary management)」と異文化(多文化)マネジメント能力が有効に発揮されている場合は、「創造性」

「柔軟性」「多様なアイデア」そして「新たなコンセプト」が創出され、大きなイノベーション効果が引き出されることになる。こうして、競争のグローバル化が進展するほど、プロジェクト・リーダーは職務能力として、文化的多様性のメリットを最大化し、同時にデメリットを最小化しうる cross-trans cultural management capability<sup>26</sup>をいっそう求められることになる。リーダーの基本的役割が、「文化の創造と管理<sup>27</sup>」であるとすれば、新製品開発プロジェクト・リーダーの基本的役割も、「知識創造(共創)」を促進していく「新たな文化の創造と管理」でなければならない。そこでは、多文化間のコミュニケーションを促進する「cross cultural management」とそれぞれの文化的異質性を越えた「trans cultural management」を内実とする異文化シナジーのメリットを最大化し、文化的多様性のデメリットを最小化する「新たな文化の創造と管理」が問われることになる。

とりわけ、製品開発プロジェクト・リーダーは、文化的多様性が増加するほど、参加者に必要情報を積極的に提示させ、お互いに問題意識を共有しあいながら、新たな知識とコンセプトを創出させていくためには、その「場」ないし「コミュニティ」において、これら多様な人材が理念とミッションを共有し、コンテキストの差異を認識しあい、そして相互に尊重し信頼しあう「場」、「コミュニティ」の意識的形成をその主要任務とすることになる。したがって、プロジェクト・リーダーは、こうした meta-cultural な「場」を、文化的多様性を内包すると同時に、共通の理念と文化を共有する「コミュニティ」に転化することを目的意識的に行っていくことが必要となる。換言すれば、meta-cultural, cross-cultural, そして trans-cultural であると同時に共通の文化を共有する知識創造型「コミュニティ」の構築、これがプロジェクト・リーダーの基本的役割となる。したがって、ここでのプロジェクト・リーダーの knowledge producer としての基本的役割は、boundary spanner であると同時に culture producer でもあるということになる。

競争環境の変化は、単に、従来通り、研究開発費の増額や R&D 人員の増強によって研究開発能力を高めていくというイノベーション・システム

図 9 組織の文化的多様性と異文化シナジーのメリット  
Cross & Trans Cultural Management と Leadership の重要性



出所：林・林ゼミナール (2006)，および Adler (1991)，pp. 102-132 をベースに作成。

から、新たな多文化型イノベーション・システムへのパラダイムシフトを要求している。

## V 結 論

競争戦略論の流れは資源ベース論 (Resource based view) からダイナミック・ケイパビリティ論へ、そして次第に Knowledge based view へと変化してきたといえよう。こうした中で、市場と競争のグローバル化にともない、国際的に業務を展開している企業ほど、外部知識の活用化と研究開発活動の国際化を着実に進展させてきた。しかしながら、経営戦略論にせよ、イノベーション論にせよ、知識を論じる場合には、産業のデジタル化、市場のグローバル化を背景に、単一の文化的背景のもとでのコンテキストの同質性を前提に論じられてきたように思われる。従来知識創造論もまた、「文化」の知識に及ぼす規範的側面を軽視してきたように思われる。すなわち、文化的差異が異なったマインドセットを媒介としてコンテキストの差異を生み、その結果、同じ言語によるコミュニケーションによってもそれぞれの認知に差異が生じる視点や、したがってまた同一言語で表現された知識も多様に解釈されることになる視点が軽視されてきたように思われる。G. Hofstede をはじめとする文化論的視点からすれば、

mental program としての文化が個々人のマインドを規定し、個々人のマインドの差異がコンテキストの差異を通して知識を規定することになる。

しかしながら、逆にこうした文化論的視点は、基本的には、physical program としての遺伝子によってパーソナリティが規定されてしまうという固定的論理と同じように、文化が一方的にマインドをセットし知識を規定するものとしてとらえがちであった。それに対して、本論文はむしろ、プロジェクト・リーダーを媒介とした主体的な組織的知識創造活動のプロセスにおいて、新たな知識創造型の「文化を作り出す側面」にも留意してきた。すなわち、本論文は、知識労働の重要性が高まるにつれて、新規製品 (サービス) 開発をしていく際の知識創造のシステムとそこでのプロジェクト・リーダーの能力が競争優位の源泉となってきたこと。そして、知識やコンテキストは、「文化 (mental program)」と「遺伝子 (physical program)」によって固定的に規定されていると捉えられるべきではなく、むしろ新たな知識を創造するプロセスこそが新たな「文化」を創出し、したがって知識創造と文化はダイナミックに相互に規定し合う関係性にあるという視点から論じてきた。本論文の結論を端的に言えば、グローバルに変化する競争環境に対応して、「組織が自律的に進化していく組織能力」としてのダイナミック・

ケイパビリティの基盤は、「知識創造活動と文化との相互規定性を踏まえた知識の組織的創造能力」ということになる。グローバリゼーションの進展による多文化との接触は、一方での「文化間の衝突」の源泉でもあり、また他方では「新たな知識と文化の創造」の源泉でもある（林・関・坂本, 2006, 172 頁）。この「新たな知識と文化の戦略的創造」を可能にする組織能力が、「メタナショナル・イノベーション型企業」としての 21 世紀型企業の競争優位の源泉となってきた。

# 注

- 1 H. Mintzberg (1987, 1998) も従来の戦略論に、「創発性」や「クラフティング」の概念を導入することによって戦略論にダイナミズムを付与することに成功している。
- 2 「メタナショナル企業」とは、特定の知識領域・本拠地をベースにグローバルにビジネスを展開してきた「グローバル企業」とは異なり、世界的に分散化した高度な知識を巧みに統合化しながら独自の優位性 (metanational advantages) を創出してグローバルにビジネスを展開する企業 (Doz et al., 2001; ドーズ, 2006) である。
- 3 このメタナショナル経営論 (戦略論) の抱える問題点については、浅川 (2006) において「7つのジレンマ」に集約されて論じられている。
- 4 こうした新製品の成功確率は、産業別、企業別、生産工程・製品別で異なるが、これについては、Urban et al. (1987), p. 4, が米国市場での事例を紹介している。それによると、新規性の成功割合は、産業財で 75 ~ 80 %, 消費財で 65 ~ 70 %, 既存の製品ラインの拡張による場合が 73 %, 既存の製品カテゴリーでの新規ブランドの場合が 69 %, そして完全な新規商品の場合が 54 % となっている。また、*Business Week* 誌 (Aug. 1993) によると、1980 年代に 77 社の米国企業が投入した 1000 の新規商品のうち、5 年後も市場に残っていた商品の割合は 56 % であったことが紹介されている。さらに、Cooper (2001), p.11, によれば、米国市場での 1990 年代後半の新規商品の成功割合は 59 % であったことが指摘されている。また、Boer (1999) によれば、「商業的に見込みのあるアイデアを多く生み出し、研究プロジェクトになりうるものを選別するステージ・ゼロのアイデアが成功する確率は、3000 分の 1 (0.033%)」であることが紹介されている (p. 24, 26, 邦訳 50, 53 頁)。この事例は、化学産業での事例であることが想定される。
- 5 新規製品の成功割合を論じる場合、どこフェーズからの割合を論じているかによって相違する。仮に、図 1 のように、新規製品のアイデアの段階からであれば、11 分の 1 (約 9%), 製品コンセプトの段階からであれば、7 分の 1 (約 14%), 開発段階からであれば、4 分の 1

(25%), 商業化以降であれば 1.3 分の 1 (76.9%) ということになる。

- 6 自動車メーカーによるこうした開発方式の差異については、林・菰田 (1993), 第 3 章, および Clark and Fujimoto (1991), chap. 5, でも論じられている。
  - 7 ただし、開発組織がクロス・ファンクショナルなシステムであったとしても、いわゆる同時開発システムとして有効にしているかどうかは別問題としてさらに検討する必要がある。ちなみに、Roberts (2001) の 1999 年調査によると、開発組織体制が、Multi-functional teams を採用していた日本企業は 54 %, ヨーロッパ系企業は 67 %, そして米系企業は 77 % であった。さらに、同時開発システムを採用していた日本企業は 54 %, ヨーロッパ系企業は 67 %, そして米系企業は 72 % であった (Roberts, 2001, p. 35)。しかしながら、このシステムが有効に機能するためには、プロジェクト・リーダーの権限の大きさ、参加メンバー間のミッションの共有の程度、お互いの信頼関係、等の他の要因も考慮する必要がある。
  - 8 Roberts (2001) によると、日欧米の研究開発費合計額の約 80 % を占める 400 社を調査対象とし、そのうち 209 社から回答を得たものである。これについては、林 (2003) においても紹介されている。
  - 9 ここでの特許発明者国籍および米国発行論文著者国籍は、かれらの所属機関の国籍もしくはパスポート国籍のいずれかである。なお、著者国籍には、たとえば IBM 社所属の研究者が発表した論文が共同論文である場合には、共著者の国籍もここに含まれている。したがって、共同論文の著者の多くが海外の大学所属の研究者であるために、かれらの所属機関国籍がここにカウントされている。また、特許発明者国籍の場合は、共同発明であっても、大部分が IBM 社所属の研究者であることが想定される。
  - 10 個別企業に事例については、林 (1998, 2007a, 2007b, 2007c) を参照されたし。
  - 11 野中氏をはじめとする論文における「最小有効多様性 (requisite variety)」（野中・竹内, 1996, 122 頁; Nonaka, Toyama and Konno, 2002, p. 62) の含意は以下の点に集約されよう。すなわち、環境の多様性 (variety) や複雑性に柔軟に対処するためには組織内にも多様性 (diversity) を持つことが有効であること。それによって秩序とケイオス間のバランスが維持され、そしてこの秩序とケイオス間のハザマ (edge) で知識創造がなされる。
- それに対して、本論文では、組織構成員の文化的多様性に論点を置いていることから、多文化マネジメント (multi-cultural management) およびダイバーシティ・マネジメント (diversity management) の視点から「知識創造」を見ている。したがって、環境の多様な変化への対応性としての組織内多様性を軸としておらず、組織内構成員の文化的多様性によるコンテキストの差異から「知識創造」を見ている。本論文ではその意味で「最小

有効多様性」を「requisite diversity」としている。

- 12** パーソナリティが遺伝子 (genes) によってどの程度規定されているかは科学的に証明されているわけではない。しかしながら、人類が共通に保有するヒト遺伝子が、生命が誕生してから 35 億年にわたって受け継がれてきた結果として認識すべきか、最初の直立二足歩行の類人猿 (アウストラロピテクス・アファレンシス) が登場してからの 300 ~ 400 万年にわたるのか、それともホモサピエンスが登場してからの 17 万年にわたる遺伝プロセスの結果として認識するかは別にして、パーソナリティは個人固有の遺伝子の配列に依存していることは否定しえない。この点については、Oppenheimer (2003) が参考になった。
- 13** そして他方で、個人固有のパーソナリティは、図 3 に盛り込まれている個人固有の遺伝子 (genes : physical program) に同時に規定されていることも否定し得ない。本論文では、文化 (mental program) と遺伝子 (physical program) それぞれの自律的役割と同時に、相互規定的に関連しあいながらパーソナリティが形成されるという観点に立っている。
- 14** たとえば、特徴的な分析的アプローチは、「市場開発の可能性が製品の特性、サイズや重さなど、十分に解析可能なパラメータを使用する場合」がこれにあたる (Lester and Piore, 2004, p. 54, 邦訳 71 頁)。
- 15** 他方、企業が今までにないまったく新しい製品に着手したり、競合他社に対抗して、差別化製品を供給する研究を行う場合には、状況を異なる視点で考察 (解釈) する解釈的アプローチが決定的要素となる。
- 16** T 字型能力とは、個別の専門領域をさらに深く追求することによって知識を深めて行く能力、および他の専門領域へと広げることによって新たな技術的接点を切り開いていく能力の双方の遂行能力を有することを意味する (Leonard, 1998, pp. 75-77, 邦訳 109-112 頁)。ちなみに、industrial design で著名な米国系企業の IDEO 社のホームページには、同社の「文化」は下記のように T 字型であることが記されている (<http://www.ideo.com/ideo.asp>)。
- “People here are T-shaped: broad and deep. Broad in their skills and interests and able to work with a wide range of people. Deep in their knowledge and experience in one or more disciplines”.
- 17** そして、この概念は新しい概念というよりも、「人類が洞窟に住み、たき火の周りに集い、獲物を追い詰める作戦や矢じりの形や食用に適する草の根などについて話し合っていた太古の昔から続く、人類初の知識を核とした社会的枠組み (knowledge based social structures)」 (Wenger *et al.*, 2002, p.5, 邦訳 34 頁) である。
- 18** コミュニティ概念に関しては、松本 (2007) に依拠している。
- 19** Leonard (1998), pp. 21-22, 邦訳 32-33 頁。
- 20** Leonard (1998), p. 22, 邦訳 34 頁。

- 21** Leonard (1998), pp. 158-159, 邦訳 228-229 頁。
- 22** Lester の分析的アプローチと解釈的アプローチは、Leonard の判断型 (judging type) と認知型 (perceiving type) (Leonard, 1998, p.70, 邦訳 100 頁) にそれぞれ類似している。
- 23** Leonard (1998), p. 158, 邦訳 228 頁。
- 24** 開発メンバーの文化的多様性と開発ステージとの関連性について筆者が行ったインタビューサーベイでは、建設機械の様な産業財の場合は、ほぼ一定であるとのことであった。
- 25** 花王 (株) の開発システムと異文化マネジメントに関しては、林・林ゼミナール (2006) でも論じられている。
- 26** cross-cultural マネジメントとは、異なった文化間の差異を認識し、尊重しあいながらマネジメントを行う意味合いであるのに対し、trans-cultural マネジメントは、異なった文化間の差異を認識し、尊重しあうと同時に、共通する新たな文化を創り出しながらマネジメントするという意味合いといえる (林・関・坂本, 2006, 171-173 頁)。これについては、馬越 (2000) も参照のこと。
- 27** Schein (2004), p. 11, 邦訳 4 頁。

#### 参考文献

- 浅川和宏 (2002), 「グローバル R&D 戦略とナレッジ・マネジメント」『組織科学』第 36 巻 1 号, 51-67。
- 浅川和宏 (2006), 「メタナショナル経営論における論点と今後の研究の方向性」『組織科学』第 40 巻 1 号, 13-25。
- 岩田智 (2007), 『グローバル・イノベーションのネットワーク』中央経済社。
- 加藤みどり (2001), 「価値創造の源泉としての独創と対話」寺本義也・中西晶編著『価値創造』日科技連, 第 2 章。
- 河合忠彦 (2004), 『ダイナミック戦略論』有斐閣。
- 桑名義晴・山本崇雄 (2006), 「日系多国籍企業の知識マネジメント」『千葉商大論叢』第 41 巻 1 号, 51-72。
- 河野豊弘 (2003), 『新製品開発マネジメント』ダイヤモンド社。
- 河野豊弘・S. R. クレグ (1999), 『経営戦略と企業文化』白桃書房。
- 菰田文男 (2003), 『脳の外化と生命進化』多賀出版。
- 菰田文男・西山賢一・林倬史・金子秀 (1996), 『情報通信と技術連関分析』中央経済社。
- 菰田文男・西山賢一・林倬史 (1997), 『技術パラダイムの経済学』多賀出版。
- 菰田文男・松島三児・高橋敏昭・垣内淳・矢賀部裕 (2007), 『技術と市場ニーズの探索・融合』税務経理協会。
- 紺野登・野中郁次郎 (1995), 『知力経営』日本経済新聞社。
- 榊原清則 (1995), 『日本企業の研究開発マネジメント』千倉書房。
- 咲川孝 (1998), 『組織文化とイノベーション』千倉書房。
- 梶山泰生 (2001), 「グローバル化する製品開発の分析視

- 角』『組織科学』第35巻2号, 81-94。
- 高橋浩夫 (2000), 『研究開発のグローバル・ネットワーク』文眞堂。
- 寺本義也 (2005), 『コンテキスト転換のマネジメント』白桃書房。
- ドーズ, イヴ (2006), 「メタナショナル・イノベーション・プロセスを最適化する」『組織科学』第40巻1号, 4-12。
- 中原秀登 (2000), 『研究開発のグローバル戦略』千倉書房。
- 野中郁次郎・竹内弘高 (1996), 『知識創造企業』東洋経済新報社。
- 林吉郎 (1996), 『異文化インターフェイス経営』日本経済新聞社。
- 林倬史 (1998), 「研究開発のグローバル化とネットワーク化」野口宏・貫隆夫・須藤春夫編著『電子情報ネットワークと産業社会』中央経済社, 93-110。
- 林倬史 (1999), 「競争のグローバル化と技術戦略の重要性」野口祐二・林倬史・夏目啓二編著『競争と強調の技術戦略』ミネルヴァ書房, 17-41。
- 林倬史 (2001), 「多国籍企業の研究開発のグローバル化とネットワーク化」『東京経大会誌』223号, 11-39。
- 林倬史 (2003), 「国際競争戦略と技術革新」竹田志郎編著『新・国際経営』文眞堂, 129-162。
- 林倬史 (2004), 「技術開発力の国際的分散化と集中化」『立教経済学研究』第57巻3号, 63-88。
- 林倬史 (2007a), 「デジタル資本主義時代の戦略的課題と競争優位」井上照幸・林倬史・渡辺明編著『ユビキタス時代の産業と企業』税務経理協会, 81-105。
- 林倬史 (2007b), 「東アジアのトランスナショナル・コミュニティと知識共創のメカニズム」佐久間考生・林倬史・郭洋春編著『移動するアジア』明石書店, 18-47。
- 林倬史 (2007c), 「欧米多国籍企業の研究開発グローバル戦略」『月刊グローバル経営』在外企業協会, 9月号, 4-7。
- 林倬史・菰田文男編著 (1993) 『技術革新と現代世界経済』ミネルヴァ書房。
- 林倬史監修・林ゼミナール (2006), 『イノベーションと異文化マネジメント』唯学書房。
- 林倬史・関智一・坂本義和編著／立教大学ビジネスデザイン研究科著 (2006), 『経営戦略と競争優位』税務経理協会。
- 馬越恵美子 (2000), 『異文化経営論の展開』学文社。
- 松本康 (2007), 「現代コミュニティ論」五十嵐暁郎・宮島喬編著『平和とコミュニティ——平和研究のフロンティア』第4章, 明石書店。
- 松行康夫・松行彬子 (2004), 『組織間学習論——知識創発のマネジメント』白桃書房。
- 茂木健一郎 (2005), 『脳と創造性』PHP。
- Adler, N. (1991), *International Dimensions of Organizational Behavior*, South Western. (江夏健一・桑名義晴監訳『異文化組織のマネジメント』セントラルプレス, 1996年。)
- Amabile, T. A. (1996), *Creativity in Context*, Boulder : Westview.
- Amabile, T. A. (1998), "HOW TO KILL CREATIVITY," *HBR*, Sep. -Oct. 77-87.
- Amabile, T. A. (2002), "Creativity Under the Gun," *HBR*, Aug. 52-61.
- Ancona, D. G. and D. F. Caldwell (1997), "Managing Teamwork Work," in M. L. Tushman and P. Anderson, eds., *Managing Strategic Innovation and Change*, NY : Oxford University Press, 432-440.
- Argyris, C. (1977), "Double Loop Learning in Organizations," *HBR*, Sep. -Oct. 115-125.
- Argyris, C. (1994), "Good Communication That Blocks Learning," *HBR*, Jul. -Aug. 77-85.
- Argyris, C. and Donald A. Schon (1978), *Organizational Learning : A Theory of Action Perspective*, Reading, Mass : Adison-Wesley.
- Badaracco, Jr. J. L. (1991), *The Knowledge Link*, HBS Press. (中村元一・黒田哲彦訳『知識の連鎖』ダイヤモンド社, 1991年。)
- Boer, F. P. (1999), *The Valuation of Technology*, NY : John Wiley & Sons. (宮正義監訳・大上慎吾・松浦良行・中野誠・大蘭恵美訳『技術価値評価』日本経済新聞社, 2004年。)
- Brown, S. L. and K. M. Eisenhardt (1998), *Competing on the Edge*, Boston : Harvard Business School Press.
- Burgelman, Robert A., Modesto A. Maidique and Steven C. Wheelwright (2001), *Strategic Management of Technology and Innovation*, NY : McGraw-Hill.
- Cantwell, J., A. Gambardella and O. Grandstrand (2004), *The Economics and Management of Technological Diversification*, London : Routledge.
- Carlile, P. R. (2004), "Transferring, Translating, and Transforming : An Integrative Framework for Managing Knowledge Across Boudaries," *Organization Science*, 15 (5), 555-568.
- Chesbrough, H. W. (2003), *Open Innovation*, Harvard Business School Press. (大前恵一朗訳『オープン・イノベーション』産業能率大学出版部, 2004年。)
- Chesbrough, H. W. (2006), *Open Business Models*, Boston : Harvard Business School Press. (栗原潔訳・諏訪暁彦解説『オープンビジネス・モデル』翔泳社, 2007年。)
- Christensen, C. M. (1996), *The Innovator's Dilemma : When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, HBS Press. (玉田俊平太監修・伊豆原弓訳『イノベーションのジレンマ』翔泳社, 2001年。)
- Christensen, C. M. and M. E. Raynor (2003), *The Innovator's Solution*, HBR Press. (玉田俊平太監修・櫻井祐子訳『イノベーションの解』翔泳社, 2003年。)
- Clark, K. B. and T. Fujimoto (1991), *Product Development*

- Performance*, Harvard Business School Press. (田村明比古訳『製品開発力』ダイヤモンド社, 1993年。)
- Cooper, R. G. (2001), *Winning at New Products*, NY : Basic Books.
- David, J. P., W. Ling-Ling and D. Sally (2007), "Exploring the Relationship between National and Organizational Culture, and Knowledge Management," in D. J. Pauleen, ed., *Cross Cultural Perspectives on Knowledge Management*, Libraries unlimited, 3-19.
- Day, G. S. and D. J. Reibstein, eds. (1997), *Wharton on Dynamic Competitive Strategy*, John Wiley & Sons. (小林陽太郎監訳・黒田康史・池田仁一・村手俊夫・荻久保直志訳『ウォートンスクールのダイナミック競争戦略』東洋経済新報社, 1999年。)
- Dosi, G., R. R. Nelson and S. Winter, eds. (2000), *The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities*, London : Oxford University Press.
- Doz, Y., J. Santos and P. Williamson (2001), *From Global to Metanational*, HBS Press.
- Evans, David (2006), "Creating Value from Cross-cultural Teams," *Cross Cultural Management*, 13(4), 316-329.
- Fleming, Lee (2004), "Perfecting Cross- Pollination," *Harvard Business Review*, Sep. 22-24.
- Goldman, S. L., R. N. Nagel and K. Preiss (1995), *Agile Competitors and Virtual Organizations*, NY : Van Nostrand Reinhold. (野中郁次郎監訳・紺野登訳『アジルコンペティション』日本経済新聞社, 1996年。)
- Grant, R. M. (1996), "Prospering in Dynamically-Competitive Environments : Organizational Capability as Knowledge Integration," in M. H. Zack, ed., *Knowledge and Strategy*, MA : Butterworth Heinemann, 133-153.
- Grant, R. M. (2001), "Knowledge and Organization," in I. Nonaka and D. Teece, eds., *Managing Industrial Knowledge*, London : Sage Publications, 145-169.
- Hall, E. D. (1976), *Beyond Culture*, Anchor Books.
- Hamel, G. and C. K. Prahalad (1994), *Competing for the Future*, Harvard Business School. (一條和生訳『コア・コンピタンス経営——未来への競争戦略』日本経済新聞社, 1995年。)
- Hayashi, T. and M. Serapio (2006), "Cross-Border Linkages in Research and Development : Evidence from 22 US, Asian and European MNCs," *Asian Business and Management*, 15-2, 271-298.
- Hofstede, G. (1991), *Cultures and Organizations*, Harper Collins Business. (岩井紀子・岩井八郎訳『多文化世界』有斐閣, 1995年。)
- Kelly, T. (2001), *The Art of Innovation*, London : Profile Books. (鈴木主税・秀岡尚子訳『発想する会社』早川書店, 2002年。)
- Klein, S. J. and N. Rosenberg (1986), "An Overview of Innovation," in R. Landa and N. Rosenberg, eds., *The Positive Sum Strategy*, Washington : National Academy Press.
- Kuhl, P. K., F. M. Tsao, H. M. Lie, Y. Zhang and B. DeBoer (2001), "Language/Culture/Mind/Brain : Progress at the Margins between Disciplines," in A. R. Damasio et al., eds., *Unity of Knowledge*, Annals of the New York Academy of Sciences, Vol. 935, 136-174.
- Leonard-Barton, D. (1998), *Wellsprings of Knowledge*, Harvard Business School Press. (阿部孝太郎・田畑暁生訳『知識の源泉』ダイヤモンド社, 2001年。)
- Lester, R. K. and M. J. Piore (2004), *Innovation : The Missing Dimension*, Cambridge : Harvard University Press. (依田直也訳『イノベーション』生産性出版, 2006年。)
- Little, S., P. Quintas and T. Ray, eds. (2002), *Managing Knowledge*, Sage Publications.
- Mason, R. (2006), "Culture : An Overlooked Key to Unlocking Organizational Knowledge," in D. J. Pauleen, ed., *Cross Cultural Perspectives on Knowledge Management*, Libraries unlimited, 21-34.
- Medcof, J. (2001), "Resource-based Strategy and Managerial Power in Networks of Internationally Dispersed Technology Units," *Strategic Management Journal*, Vol. 22, No. 11, 999-1012.
- Medcof, J. (2004), "Network Centrality and Power among Internationally Dispersed Technology Units," in M. Serapio and T. Hayahshi, eds., *Internationalization of Research and Development and the Emergence of Global R&D Networks*, London : Elsevier, 179-203.
- Mintzberg, H. (1987), "Crafting strategy," *HBR*, Jul. -Aug. 66-75.
- Mintzberg, H., B. Ahlstrand and J. Lampel (1998), *Strategy Safari*, NY : The Free Press. (齋藤嘉則監訳・木村充・奥澤朋美・山口あけも訳『戦略サファリ』東洋経済新報社, 1999年。)
- Morgan, J. M. and J. K. Liker (2006), *The Toyota Product Development System*, NY : Productivity Press. (稲垣公夫訳『トヨタ製品開発システム』日経BP社, 2007年。)
- Nonaka, I., R. Toyama and N. Konno (2002), "SECI, Ba and Leadership : a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation," in S. Little, P. Quintas and T. Ray, eds., *Managing Knowledge*, London : Sage Publications.
- Oppenheimer, S. (2003), *Out of Eden : The Peopling of the World*, London : Constable & Robinson. (仲村明子訳『人類の足跡 10万年史』草思社, 2007年。)
- Pauleen, D. J. (2007), *Cross -Cultural Perspectives on Knowledge Management*, London : Libraries Unlimited.
- Pearce, R. D. and M. Papanastassiou (1996), "R&D Networks and Innovation : Decentralized Product Development in Multinational Enterprises," *R&D Management*, 26-4, 315-333.

- Pink, D. H. (2005), *A Whole New Mind*, NY : Riverhead Books. (大前研一訳『ハイコンセプト』三笠書房, 2005年。)
- Roberts, E. (2001), "Benchmarking Global Strategic Management of Technology," *Research Technology Management*, 44-2, 25-36.
- Rosenbloom, R. and W. Spencer (1996), *Engines of Innovation*, Harvard Business School Press. (西村吉雄訳『中央研究所の時代の終焉』日経 BP 社, 1998年。)
- Ruggles, Rudy and Dan Holtshouse, eds. (1999), *The Knowledge Advantage*, Capstone. (木川田一栄訳『知識革新力』ダイヤモンド社, 2001年。)
- Sanchez, R. (1995), "Strategic Flexibility in Product Competition," *Strategic Management Journal*, Vol. 16, 135-159.
- Schein, E. H. (1994), *The Corporate Culture Survival Guide*, Jossey-Bass. (金井壽宏監訳『企業文化』白桃書房, 2004年。)
- Schein, E. H. (2004), *Organizational Culture and Leadership*, 3rd ed., Jossey-Bass. (清水紀彦・浜田幸雄訳『組織文化とリーダーシップ』ダイヤモンド社, 1989年。)
- Senge, P. (1990), *The Fifth Discipline : The Art & Practice of the Learning Organization*, Doubleday. (守部信之訳『最強組織の法則』徳間書店, 1995年。)
- Serapio, M. and T. Hayashi, eds. (2004), *Internationalization of Research and Development and the Emergence of Global R&D Networks*, (Research in International Business, Volume 8), London : Elsevier.
- Spender, J. -C. (1999), "Organizational Knowledge, Collective Practice and Penrose Rents," in M. H. Zack, ed., *Knowledge and Strategy*, MA : Butterworth Heinemann.
- Szulanski, G. (1996), "Exploring Internal Stickiness : Impediments to the Transfer of Best Practice within a Firm," *Strategic Management Journal*, 17, 27-44.
- Teece, D. J., G. Pisano and A. Schuen (1997), "Dynamic Capabilities and Strategic Management," *Strategic Management Journal*, Vol. 18, No. 7, 509-533.
- Tidd, Joe, John Bessant and Keith Pavitt (1997), *Managing Innovation*, NY : John Wiley & Sons. (後藤晃・鈴木潤監訳『イノベーションの経営学』NTT出版, 2004年。)
- Trompenaas, F. and C. Hampden-Turner (1997), *Riding the Waves of Culture*, 2nd ed., London : Nicholas Brealey. (須貝栄訳『異文化の波』白桃書房, 2001年。)
- Tushman, M. L. and C. A. O'reilly III (1987), *Winning Through Innovation, A Practical Guide to Learning Organizational Change and Renewal*, HBS Press. (斎藤彰悟・平野和子訳『競争優位のイノベーション——組織変革再生への実践的ガイド』ダイヤモンド社, 1997年。)
- Urban, G. L., J. R. Hauser and N. Dholakia (1987), *Essentials of New Product Management*, Prentice Hall.
- Utterback, J. M. (1994), *Mastering the Dynamics of Innovation*, Harvard Business School Press. (大津正和・小川進訳『イノベーション・ダイナミックス』有斐閣, 1998年。)
- Von Hippel, Eric (1994), "Sticky Information and the Locus of Problem Solving : Implications for Innovation," *Management Science*, Vol. 40, No. 4, 429-439.
- Wenger, E., R. McDermotto and W. M. Synder (2002), *Cultivating Communities of Practice*, HBS Press. (野村恭彦監修・櫻井祐子訳『コミュニティ・オブ・プラクティス』翔泳社, 2002年。)

#### 【付記】

本研究は、文部科学省科研費（基盤 B）（代表：林倬史）「日本の多文化マネジメントシステムの研究」による研究成果の一部である。