

共同研究開発のマネジメント*

——競争と協調による情報提示の促進——

権 奇 哲

1 はじめに

共同研究開発においては参加組織間の競争と協調が複雑かつ微妙に絡み合う相互作用が行われる。特にライバル間に行われる情報提示の積極性のレベルは、集会的探索活動や共同研究の成果に大きな影響を与えることになる。本稿では、先端技術や基盤技術 (generic technology) の共同研究開発¹⁾において参加組織間 (特にライバル間) の情報提示を促進するための競争と協調のマネジメントについて考察する。

過去数十年の間起こってきた技術変化の迅速化と技術のシステム化・複雑化の進展によって、最近の先端技術や基盤技術におけるイノベーションは個別組織の資源や能力を超えるような探索活動が要求される。そのため、今日の産業界を特徴づける一つの重要な現象は、特許のライセンスから研究開発のためのジョイント・ベンチャーに至るまで技術革新のための様々な形の組織間関係の形成が目立って増えていることである。特に日本では、多様な産業に対するインパクトの大きい先端技術や基盤技術における多くの技術的問題を垂直的關係にある企業はいうまでもなく、競争関係にある複数企業が参加した共同研究開発を通じて解決してきた。1961年に制定された鉱工業技術研究組合法に基づく技術研究組合は、こうした大規模な共同研究開発を支援する有力な制度として機能してきた²⁾。いくつかの共同研究開発による先端技術分野での日本の成功は、1984年に米国政府が「The National Cooperative Research Act」を制定する直接的な契機となった³⁾。

共同研究開発は、研究開発における規模の経済の実現、研究開発の重複による無駄の回避、専有可能性の問題の部分的解決による研究開発投資の増加、技術情報の共有および技術移転などの経済的効果があると指摘されてきた⁴⁾。共同研究開発は、基本的にそれぞれ相対的な優位を追求する複数企業が経営資源を共有しながら共通に直面している技術的問題を解決しようとする試みである。したがって、共同研究開発のマネジメントの本質的な課題は、共同研究開発の全過程にわたって自己利益を追求しようとする企業間に展開される情報提示の消極性(あるいは情報遮断や情報歪曲)、またそれが集合的探索活動の成果に及ぼす影響という問題にいかに対応していくかということであると思われる。

ところが、日本の共同研究開発についての既存の研究⁵⁾では、参加企業の相対的な優位の追求や競争意識が共同研究開発の成果に及ぼす影響について理論的にも事例的にも十分な分析を行ったとは言いがたい。既存の研究での分析の主なポイントは、参加企業間に協調的な関係がいかにか構築されたのかという点に置かれてきたと思われる⁶⁾。これらの研究では参加企業間の自己利益追求の欲求や競争意識をいかに集合的探索活動のポジティブな効果に結び付けるかという視点が欠けており、それ故、共同研究開発プロセスの中に効果的な競争のあり方をいかに構築するかという問題についても考察することができなかった。共同研究開発のマネジメントは、参加組織間の情報提示を促進するために、どのような協調パターンを構築するかということだけでなく、どのような競争パターンを構築するかということをも同時に考慮しなければならない。

2 情報提示の積極性のマネジメント

共同研究開発においては参加組織間に研究開発の中間成果を共有しながら集合的探索活動を効果的に行うことが重要であり、そのためには各参加組織における探索活動が相互に影響し合うことが必要である。しかし、共同研究開発における組織間の情報共有は大きく分けて二つの要因によって制約を受

ける。その一つは、技術情報に内在的な要因として情報の暗黙性・身体性・システム性による制約である。この場合、情報共有の限界は情報の形式化と内面化の困難さに依存する。もう一つは、情報所有組織の戦略的・意図的要因として相対的な優位の追求動機から生じる情報提示の消極性による制約である。情報に内在的な制約要因、特に情報の暗黙性・身体性による制約は、暗黙知を共有するための長期にわたる対面的な対話や共同体験のための場の設定（共同化プロセス）および形式化と内面化のための努力を通じてある程度克服できる⁷⁾。

本稿で主に取り上げるのは情報所有組織の情報提示の消極性による制約である。Hamelら（1989）も指摘したように⁸⁾、ライバルとの協調における基本的な問題は、パートナーに対してコアスキルの移転を妨げながら、提携の外部にある企業に対して優位を創り出すのに十分な知識を共有するというきわめて狭い道をいかに歩いていくかという問題である。Ouchi and Bolton（1988）は、知的所有権をその専有可能性の観点から、公的所有権、脆い所有権、私的所有権の三つの形態に区分し、脆い（leaky）知的所有権を最も効果的に生み出す制度的形態は産業における複数企業間の協調であると指摘した⁹⁾。脆い知的所有権は、情報所有者が一時的にしかその価値を専有できない性質のものであり、また法律による権利の保護も余り期待できないものである。製品市場におけるライバル間に形成される共同研究開発においては、こういう性質を持つ情報を早いうちに共有したり、情報提示の質と量を向上することが肝要になる。この種の情報の提示をいかに促進するかということはマネジメントの重要な課題である¹⁰⁾。

研究開発プロセスにおける中間成果としての新しい情報の獲得は、次なる探索活動における不確実性を減らすことを通じて資源の節約をもたらすだけでなく、技術的問題の本質に迫る更なる新しい情報の創造へと結びつく。しかし、探索活動における相対的な優位を追求する各組織は、情報提示に対して大きなインセンティブが期待できない場合、他の組織への情報提示に非常に消極的になりがちである。すなわち、情報の価値を自分の探索活動に限定

させ、それを専有しようとする、それは結局、製品市場での競争優位に結びつくからである。端的にいうと、共同研究開発においても、情報提示に対してモノ、カネ、情報、名声および機会などのインセンティブを受けることが期待される場合に限って、ライバルに対する情報提示が生じることになる。こういう状況において、特定の情報を提示するかどうか、あるいはどのような情報をどこまで提示するかということは、各参加組織にとって重要な意思決定の問題である。

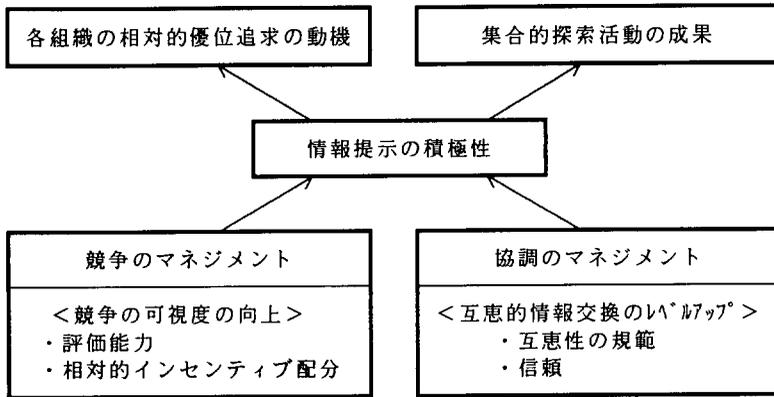
共同研究開発のマネジメントが果たすべき最も重要な役割は、参加組織間に活発な情報提示が起こるように各組織の意思決定に影響を与えることである。本稿における基本的な主張は、参加組織間の情報提示を促進することはこれらの組織間の競争のマネジメントを通じても協調のマネジメントを通じても可能であり、またこれら二つは異なる仕組みを必要とするということである。だが、競争と協調のマネジメントはまったく独立的なものではなく、部分的には相互依存的なものである。したがって、情報提示の積極性をできる限り高めるためには、競争と協調のマネジメントを同時に追求する必要がある、そのためにはこれらの間の相互依存性を理解する必要がある。

図1は、本稿の基本的な考え方をまとめたものである。共同研究開発における参加組織間の情報提示を促進することは、組織間の競争の可視度を高めること(競争のマネジメント)と互恵的な情報交換のレベルを高めること(協調のマネジメント)によって達成できる。競争の可視度を高めるためには、優れた評価能力と各組織の貢献度に応じたインセンティブの配分が要求される。互恵的な情報交換のレベルを高めるためには、互恵性の規範と信頼の確立・強化が要求される。こうした競争と協調の同時追求による情報提示の積極性のマネジメントは、各参加組織の相対的な優位追求の動機と集散的探索活動の効果を同時に追求しようとするものである。

3 競争の可視度の向上：評価機能とインセンティブ

共同研究開発における情報提示の積極性を高めるための一つの方法は、参

図1 共同研究開発における情報提示の積極性のマネジメント



加組織間の研究開発競争を可視化することである。そのためには、研究開発プロセスにおける中間成果の情報提示を誘導する場が必要であり、各参加組織の提示した情報の価値をできるだけ正確に評価し、それに応じた適切なインセンティブを提供することが要求される。競争の可視度を高めることは、探索活動における組織間の相互影響を強化することによって集合的探索活動の成果を高める効果を持つ。

われわれは、研究開発段階と市場段階¹¹⁾における組織間の情報提示の積極性や競争の可視度を比較してみることによって共同研究開発における情報提示の積極性を高めるためのいくつかの示唆を得ることができる。一般的なミクロ経済学者によると、市場競争は資源の最適配分を達成する最も効果的なメカニズムである。これに対してオーストリア学派の経済学者、特に Hayek (1945, 1978) は競争を、社会に分散された形でしか存在しない知識を社会的に動員し利用する効果的なメカニズム、すなわち発見のプロセスとして考えた。そして沼上ら (1933) は、Hayek の考え方をベースにして、市場競争における企業間のやりとりによって新しい情報が創造される過程を対話のプロセスというメタファーで表現した。

市場競争についてのこれらの考え方は一つの共通の認識に基づいている。

その認識とは、市場競争を通じて経済主体間に何らかの情報提示が行われているということである。市場競争の果たす資源配分、発見や対話の機能は、競争過程で各経済主体が行う情報提示と情報の社会的共有によって初めて可能になるわけである。つまり、ミクロ経済学者と Hayek は諸財の相対的重要性を示す価格情報に¹²⁾、そして沼上らは、ライバルが市場に出した製品に体化された革新情報にそれぞれ注目しているのである。市場段階では、評価者として機能する顧客への情報提示が企業の生存のための必然的な行動となる。したがって、市場段階での競争はある程度「見える競争」になる。このように市場段階では製品に研究開発の成果が反映され、市場に出されることによって、研究開発の成果についてライバルとのある程度の情報共有が起り、次なる革新のための探索活動に相互に影響を及ぼすことになる。

しかし、研究開発段階における競争では、情報提示は必ずしも企業存続のための必要条件とは言いがたい。研究開発段階では、通常、情報提示によるインセンティブが市場段階の場合より低く、研究開発の中間成果に対する評価結果が市場段階ほど直接的に企業のインセンティブに結びつきにくい。まだ製品化段階に至っていない先端技術の開発競争が激しい場合、特にそうなりがちである。このような研究開発の場合、ライバルに対して、何を目指してどのような方法で探索しており、どのような成果を得ているのかについての情報の流出は徹底的に遮断されるであろう。したがって、ライバル間における研究開発の中間成果についての情報共有は非常に制限され、通常「見えない競争」、あるいは可視度がきわめて低い競争が展開されることになる。

共同研究開発において、こうした情報所有組織の意図的・戦略的な情報提示の消極性という制約を克服するためには、集合的探索活動の効率性を高める情報の提示に対してこれをできるだけ正確に評価し、その価値に相応するインセンティブを提供することによって対応できる。共同研究開発において競争の可視度を高めるためには、研究開発の成果を製品に体化することによって市場から得られるインセンティブとは異なる、研究開発の中間成果の提示に対するインセンティブが提供されなければならない。特許権の獲得によ

る専有可能性の確保だけではこのインセンティブを十分に説明することができない。既に述べたように、特許になりにくく、短期間にしか情報の価値が情報所有組織に専有できないような情報の提示に対するインセンティブが提供されることが大切である。

共同研究開発におけるこのようなインセンティブは、ライバルによって提供されるというよりは¹³⁾、例えば、共同研究開発をサポートする政府、研究者のコミュニティ、共同研究開発のリーダー組織、顧客などによって提供される。この場合、情報提示の時期とインセンティブが実際に提供される時期との間隔はインセンティブ提供者の性質や意図によって様々である。それ故、共同研究開発のマネジメントという点から考えると、リーダー組織がインセンティブの内容とその配分方法についてどれぐらい強い影響力を行使できるかという問題はきわめて重要である。この影響力は、リーダーの評価能力とともに、共同研究開発において競争原理による情報提示の促進に大きな影響を与える。

より一般的に考えると、共同研究開発の参加組織は、それぞれ異なるインセンティブの内容と評価基準を持つ複数の評価者に直面している。複数の評価者が存在するということは、組織に対して multiple commitment¹⁴⁾を要求し、それぞれの評価者の評価基準は常に一致するわけではない。複数の評価者のうち、組織にとって最も大きなインセンティブを与え得る評価者、すなわちドミナント評価者が存在することも考えられる。ドミナント評価者が共同研究開発のリーダーシップをとる場合、最も強力なリーダーシップの基盤が形成されることになる。

共同研究開発のリーダーは、一般に重要な評価者であり、したがってインセンティブの決定者である。リーダーがその役割を果たす際に重要なのは、適正な評価基準の設定能力、正確な評価のための技術的知識基盤、およびコミュニケーション能力などといった評価能力である。また評価におけるリーダーの公正さや評価者としてのリーダーに対する被評価組織からの信頼も重要である。リーダーに対する信頼が低い場合、被評価組織はリーダーの提示

する目標、評価の基準と方法などを受け入れようとしないであろう。

評価に関わるこれらの要因は、限定されたインセンティブをもってより高いレベルの情報提示を可能にする。こういった意味において、参加組織に提供されるインセンティブの効果を各組織の探索活動の向上だけに閉じ込めてしまうことは効果的なマネジメントとは言いがたい。

4 互恵的情報交換のレベルアップ：社会的規範と信頼

情報提示を促進するもう一つの方法は、参加組織間の互恵的情報交換のレベルアップを図ることである。この場合、情報提示組織に提供される主要なインセンティブは、情報提示の代価として他の組織が提示する異なる情報である。競争の可視度を高める施策の場合には、ある程度固定的なインセンティブの総量を配分するという性格が強いのに対し、互恵的情報交換において参加組織間に交わされるインセンティブの総量は、組織間の関係次第で大きく変動する可能性がある。それが拡大の方向に進むか、それとも縮小の方向に進むかは、リーダーのマネジメント能力が問われるところである。

この方式によって情報提示を促進するためには、参加組織間に互恵性の規範を強化することが必要である。この場合、より協調的に行動する組織に対してリーダーあるいはその他の評価者によって提供される正のインセンティブも互恵的情報交換のレベルアップに寄与する。ドイチェ&ジラード(1960)によると、個別主体の判断は「規範的影響」と「情報的影響」¹⁵⁾という二種類の社会的影響を同時に受け、またこれらの影響は集団が形成されている場合に一層強くなる。ライバル間の協調は互恵性の規範に基づいており¹⁶⁾、互恵性は当事者間の双方向的な権利と義務を意味する¹⁷⁾。互恵性の規範が崩れると、協調に基づく情報交換はレベルダウンすることになる。

共同研究開発への参加は、研究開発に固有の外部性の問題をグループとして内部化することによってただ乗りの問題を部分的に解決することになると指摘されてきた¹⁸⁾。しかし、それだけでは共同研究開発のプロセスを通じてただ乗りの問題が依然として残ることになる。共同研究開発におけるただ乗

りは互惠性の規範の違反である。ただ乗りは、互惠性に基づく交換のレベルを低下させることによって集合的探索活動の成果を低下させる。情報提示という観点から考えると、機会主義もただ乗りと同じように共同研究開発における集合的探索活動の成果を低下させる。というのは、Williamson (1985, p. 47) が言うように、機会主義的行動は、より一般的には不完全かつ歪曲された情報提示を意味するからである。

ただ乗りや機会主義の行動は、成果の曖昧さ (performance ambiguity: 協働状況における相対的な貢献度の評価の困難さ) が高いとき、またそのような行動が探知される可能性が低いとき、およびそのような行動に対するサンクションが低いとき起こりやすい¹⁹⁾。これらの状況は一言でいうと、選択メカニズムの失敗である²⁰⁾。共同研究開発における選択メカニズムの失敗の可能性は、リーダーの評価能力とサンクションの脅威を強化することによって部分的に弱めることができる。しかし、共同研究開発では成果の曖昧さの可能性が完全に取り除かれられない限り、ただ乗りの問題を完全に除去することができない。

Luhmann (1968, 訳書 p. 101) の言うように、他者の期待を満たすように自己拘束することが信頼獲得の鉄則であるとすれば、共同研究開発における参加組織間の高い信頼形成はただ乗りや機会主義の可能性を弱める役割を果たす。特に、共同研究開発における中間成果の交換に関しては、自分が情報を提示することと他者から提示されることが同時に行われるとは限らない。こういう状況で互惠的情報交換が積極的に行われるためには参加組織間の信頼が必要である。参加組織間に信頼が高ければ高いほど、両時点間のタイム・スパンの長い情報交換が行われる可能性が高い²¹⁾。信頼は社会における重要な経済的資本である²²⁾。信頼は、社会的な取引コストの節約をもたらすだけでなく²³⁾、探索活動においてモチベーション効果を持つ。共同行為および並列的に進行する個別行為において、信頼は複雑性を縮減することによって行為の可能性を広げる²⁴⁾。

低い信頼あるいは不信は防御的行動を生じさせる²⁵⁾。防御的な雰囲気集

団では情報遮断や情報歪曲が生じ、相互に動機、価値観、感情などを正確に知覚しにくくなり、よいアイデアを認め受け入れる能力が低下する。したがって、提示される情報は正確さ、包括性、適時性が低いものとなりがちであり、リアリティとの一致性が低くなる。要するに、信頼が低い集団では情報提示が消極的になり、相手の影響を拒否し、相手をコントロールしようとするのである²⁶⁾。これに対して、信頼が高い集団では、正確な、包括的な、適時な情報の交換が起こる可能性が高い。そこでは、適切なアイデアと感情をよりオープンに交換し、自分の提示情報が乱用されることをほとんど心配せず、他者からの影響を受け入れやすい。また行為の選択肢をより幅広く探索することになり、本質的な問題が確認される可能性が高くなり、解はより適切な、創造的な、長期的な観点のものになる可能性が高い²⁷⁾。

信頼の形成は集団の成員たちが以前に経験を共有すること²⁸⁾、歴史、および相手を熟知していることを必要とする²⁹⁾。そして、信頼の維持は再会とサンクションの可能性によって実現される³⁰⁾。Axelrod (1986) は、社会における協調を促進する条件としてメタ規範 (metanorm)、すなわち規範を遵守しなかった者を罰しようとする意志の重要性を主張した。メタ規範は社会における協調を促進したり持続させることができる。共同研究開発における信頼破壊の行動に対するサンクションの脅威は、リーダーや他の参加組織が与えるもので済むとは限らない。より広い社会で機能しているメタ規範や社会的メモリ (social memory)³¹⁾ によるサンクションの可能性がある。社会的メモリは、社会における協調的行動や信頼に基づく行動を選択するメカニズムであり、社会において協調的に行動する主体の比率を高めていく役割を果たす³²⁾。

5 むすびに

本稿では、共同研究開発のマネジメントの本質的な役割が参加組織間の情報提示を促進することであるという認識に基づいて、情報提示の積極性を高めるための競争と協調のマネジメントについて考察した。競争のマネジメン

トは参加組織の相対的貢献度の評価とそれに応じたインセンティブの提供によって競争の可視度を高めること、そして協調のマネジメントは互惠性の規範と信頼の強化によって互惠的情報交換のレベルアップを図ることであることを示した。このようなマネジメントは、各参加組織の相対的優位追求の動機と効果的な集会的探索活動を同時に追求しようとするものである。

以上の考察を通じて、共同研究開発のマネジメントにおいては、参加組織間（特にライバル間）に協調関係をうまく確立するのと同じように、参加組織の自己利益追求の欲求をうまく利用した競争パターンの構築が重要であることを示した。競争と協調の効果的な組合せは、共同研究開発の目的と進行段階、参加組織のドメインと関係歴史、インセンティブの内容と規模および法的制度など様々な要因によって異なる。その効果的な組合せを発見し、実行していくのは共同研究開発におけるマネジメントの重要な役割の一つである。しかし、いくつかの問題点は残っている。

まず考察過程において、競争と協調のマネジメントは相互依存的であると指摘したが、その詳細なメカニズムに関しては一層の考察が必要であろう。

次の問題点は、リーダーの存在およびリーダーシップの基盤に関わるものである。先端技術の研究開発のための大規模な共同研究開発の場合、一般的には政府などの研究所がリーダー組織となってマネジメントに深く関わる場合が多い。それ故、ある程度大きなインセンティブを用意できるし、評価における公正さも保たれる可能性が高い。本稿ではこのようなリーダーの存在を前提にして議論を行った。しかし、ライバル関係にある民間企業どうしの共同研究開発ではリーダー組織が不明確であるか、あるいはリーダーシップの基盤が弱い場合が多い。この場合、初期段階で効果的な相互作用パターンについての合意が形成されたとしても、何らかのきっかけでそれが崩れ始めたとき、それを再び効果的なパターンに取り戻すことが難しい。このような共同研究開発における組織間の相互作用を考察するためには、追加的な研究が要求される。これらの問題点についての考察を今後の研究課題としたい。

* 本稿の理論的考察の背景となった事例は主に日本の光ファイバ共同研究である。この事例についての分析は拙稿(1993)の博士課程単位修得論文で行った。本稿は、その論文の理論的な部分の内容を補完するために書かれたものである。本稿の作成に当たっては、一橋大学商学研究科の「産研ワークショップ」で先生方と同僚たちから有益なコメントを得た。ここに記して感謝したい。

- 1) 先端技術や基盤技術の研究開発は初期段階において根本的に異なる多様な視点から実験がなされ、問題の本質に迫っていくことに大きな努力が払われる。またこの種の研究開発の場合、既存の製品の小さな改良とは違って研究開発の中間成果が製品に体化されない。そのため、ある組織が得た研究開発の中間成果についての情報が製品市場を通じてライバルに知られることが比較的少ない。
- 2) 鋳工業技術研究組合制度の性格、設立件数、成果および評価については、榊原・内藤(1990)、若杉(1986, 1987)、後藤(1993)を参照。
- 3) Jorde and Teece(1989)、Davis(1985)。
- 4) 共同研究開発の経済的効果については、若杉(1986)、後藤(1993)を参照。
- 5) 代表的な研究としては、榊原(1986)の超LSI研究組合についての研究、大滝(1983)の原子力製鉄研究組合の研究、若杉(1987)のコンピュータ産業における一連の共同研究についての研究などがある。既存のいくつかの事例研究で指摘されているように、世界的な競争からくる危機感の共有、コンフリクトを事前に予防できるような研究目標の選択、頻繁なインフォーマル・コミュニケーションの場の設定などによって企業間の競争意識やコンフリクトがある程度弱まることは確かである。しかし、それだけでは参加企業間の競争意識がもたらす影響に対して十分に対応できるとは言いがたい。
- 6) 日本の共同研究開発において参加企業間に激しい競争原理が働いていることを指摘した研究としては、『マネジメント』(1982.2)、根本(1990)などがある。しかし、これらの研究はそれについての理論的な考察を行わなかった。
- 7) これについては、野中(1990)、Nonaka(1991)、野中・米山(1992)を参照。この場合においても情報所有側の積極的な情報提示の意図がなければ情報共有は難しくなる。
- 8) 彼らは、ライバル間のコラボレーションや戦略的提携の終了後、これらの企業のうち、勝つ企業と負ける企業が出るという現象に着目し、勝つ企業は

パートナーとの協調を通じて内的スキルと技術を強化しながら、他方でパートナーに対して競争優位を守ろうとすることを示した。その守り方とはパートナーに対する情報提示や情報漏れについての慎重かつ戦略的な行動であり、意図しなかった情報の移転を防ぐことによってパートナーに対して透明性を制限することである。

- 9) Ouchi and Bolton は、知的所有権の形態とそれを最も効果的に生み出す制度的形態の関係について考察し、私的所有権には私企業が、また公的所有権には大学や公的研究所が最も効果的な制度であると指摘した。また彼らは、産業における複数企業間の協働体の創造を十分に用意することができない社会は「脆い所有権」の情報を効果的に提供することができず、世界市場においてこういう情報を効果的に提供できる社会との競争で苦戦することになると主張した。
- 10) 公的所有権の情報については参加企業の無差別的なアクセスが可能だとみると、共同研究開発における参加企業の情報提示の積極性はそれほど重要な問題ではない。私的所有権の情報は、法律によって権利が保護される情報、あるいは情報に内在的な性質によって情報共有が非常に難しいものである。特にそれが重要な製造ノウハウである場合、それは長期的・究極的な競争優位の源泉であるため、共同研究開発においてライバル間にこの種の情報の積極的な提示を期待するのは難しいであろう。
- 11) ここで市場段階とは、市場において製品を媒介とした企業間の相互作用が行われる段階を意味する。
- 12) ミクロ経済学者と Hayek は、価格システムの真の機能を情報伝達として考える点では一致しているけれども、その情報伝達の起こり方については異なる考えを示している。具体的には Hayek (1945) を参照。
- 13) 次の4節で述べる互惠の情報交換の場合は、他の参加組織が提示する情報が主なインセンティブとなる。
- 14) single commitment から multiple commitment への再概念化については、Reichers (1985) を参照。その他に、multiple commitment を示唆した研究としては、Pfeffer and Salancik (1978), Pennings and Goodman (1979) を参照。
- 15) 規範的影響は、他者によるポジティブな期待に同調させようとする影響と定義される。情報的影響は、他者から得た情報を実在に関するエビデンスとして受け入れさせようとする影響と定義される。
- 16) Komorita, Hilty, and Parks (1991).

- 17) Gouldner (1960).
- 18) 後藤 (1993, p.104), ティース (1989) を参照.
- 19) ドイツェ&ジラード (1960), Alchian and Demsetz (1972), Ouchi (1980), Jones (1984), Hill (1990) を参照.
- 20) Hill (1990).
- 21) Ouchi (1980, 1984) は, 米国企業に比べ, 日本の企業が特に有している社会的資産としてチームワークを取り上げた. このチームワークを支えているのは, 市場 (market) や官僚組織 (bureaucracy) とは違う, 信頼と協調に基づく第3のガバナンスとしての clan である. clan の特徴は, 非常に長い間にわたって相互理解と長期的な関係持続の期待が存在することである. clan において, 公正性や互恵性は即時的 (on the spot) ではなく, 長期的にみて (serially) 達成される.
- 22) Arrow (1974), Luhmann (1968).
- 23) Ouchi (1980), Maitland, Bryson, and Van de Ven (1985).
- 24) Luhmann (1968), 訳書 p. 41.
- 25) Gibb (1961, 1964), Zand (1972).
- 26) Zand (1972).
- 27) 前掲書.
- 28) ドイツェ&ジラード (1960).
- 29) Luhmann (1968), 訳書 p. 56.
- 30) 前掲書, p. 56-57, Axelrod (1984).
- 31) Ouchi (1984) は, 誰が過去における価値に貢献し, また誰がそうでなかったのかというメモリを運ぶ人々の集合を「社会的メモリ」と呼ぶ. 社会的メモリは, 貢献者が補償を受け, 裏切り者が罰を受けることを取り計らう能力を持っていることを要求する.
- 32) Williamson が機会主義的な行動の意味を取引の当事者間の問題として考察したのに対し, Hill (1990) はそれをより広い社会的コンテクストに関わる問題として考察した. Hill によると, 社会における機会主義的な行為者と協調的な行為者との比率は取引コストの重要な決定要因であり, その比率は社会において内生的に変わるものである. その比率を変化させるのは, 信頼と協調に基づいて行動する行為者を選択する様々な市場の見えざる手である. 取引コスト論者は資産特異性の高い投資に関わる状況に対する均衡反応として内部化を主張したが, Hill はその主張を批判し, 均衡反応が協調と信頼関係の出現であると主張した.

参 考 文 献

- Alchian, A. A. and H. Demsetz (1972), "Production, Information Costs, and Economic Organization," *American Economic Review*, 62, 777-795.
- Arrow, K. J. (1974), *The Limits of Organization*, W. W. Norton & Company.
(村上泰亮訳『組織の限界』岩波書店。)
- Axelrod, R. (1984), *The Evolution of Cooperation*, Basic Books.
- Axelrod, R. (1986), "An Evolutionary Approach to Norms," *American Political Science Review*, 80 (4), 1095-1111.
- Davis, D. B. (1985), "R & D Consortia," *High Technology* (Oct.), 42-47.
- Deutsch, M. (1949), "A Theory of Co-operation and Competition," *Human Relations*, 2 (2), 129-152.
- ドイチェ, M.・H. B. ジラード (1960), 「個人の判断に対する規範的影響と情報的影響の研究」In D. Cartwright and A. Zander (eds.), *Group Dynamics*, 2nd ed., Tavistock Publ. (三隅二不二・佐々木薫訳編『グループダイミックス I』誠信書房, 241-255.)
- Gibb, J. R. (1961), "Defense Level and Influence Potential in Small Groups," In L. Petrillo and B. M. Bass (eds.), *Leadership and Interpersonal Behavior*, Holt, Rinehart Winston, 66-81.
- Gibb, J. R. (1964), "Climate for trust formation," In L. P. Bradford, J. R. Gibb and K. D. Benne (eds.), *T-Group Theory and Laboratory Method*, John Wiley, 279-301.
- 後藤晃 (1993), 『日本の技術革新と産業組織』東京大学出版会。
- Gouldner, A. W. (1960), "The Norm of Reciprocity," *American Sociological Review*, 25 (2), 161-178.
- Hamel, G., Y. L. Doz, and C. K. Prahalad (1989), "Collaborate with Your Competitors and Win," *Harvard Business Review* (Jan.-Feb.), 133-139.
- Hayek, F. A. (1945), "The Use of Knowledge in Society," *American Economic Review*, XXXV (4), 519-30.
- Hayek, F. A. (1978), "Competition as a Discovery Procedure," *New Studies Philosophy, Politics, Economics and History of Ideas*, University of Chicago Press.
- Hirshleifer, J. (1978), "Competition, Cooperation, and Conflict in Economics and Biology," *American Economic Review Papers and Proceedings*, 68 (2),

238-245.

Hill, C. W. L. (1990), "Cooperation, Opportunism, and the Invisible Hand," *Academy of Management Review*, 15 (3), 500-513.

伊丹敬之・加護野忠男・伊藤元重編(1993),『日本の企業システム2:組織と戦略』有斐閣.

Jorde, T. M. and D. J. Teece (1989), "Competition and Cooperation," *California Management Review*, 31 (3), 25-37.

Jones, G. R. (1984), "Task Visibility, Free Riding, and Shirking," *Academy of Management Review*, 9 (4), 684-695.

今井賢一編(1986),『イノベーションと組織』東洋経済新報社.

Komorita, S. S., J. A. Hilty. and C. D. Parks (1991), "Reciprocity and Cooperation in Social Dilemmas," *Journal of Conflict Resolution*, 35 (3), 494-518.

権奇哲(1993),『技術革新における組織間の競争と協調:日本の光ファイバ共同研究の事例分析』一橋大学大学院博士課程単位修得論文.

Luhmann, N. (1968), *Vertrauen*, Ferdinand Enke Verlag (野崎和義・土方透訳『信頼』未来社).

Maitland, L., J. Bryson and A. Van de Ven (1985), "Sociologists, Economists, and Opportunism," *Academy of Management Review*, 10 (1), 59-65.

『マネジメント』(1982年2月号),「巧みに競争要因が組み込まれた技術研究組合の“協同化”」31-35.

中辻萬治(1991),「技術革新とグローバルゼーション:光ファイバの開発と通信ケーブル業界」『国際研究論集』4(3), 38-66.

根本孝(1990),『グローバル技術戦略論』同文館.

野中郁次郎(1990),『知識創造の経営:日本企業のエビステモロジー』日本経済新聞社.

Nonaka, I. (1991), "The Knowledge-Creating Company," *Harvard Business Review* (Nov. -Dec.), 96-104.

野中郁次郎・米山茂美(1992),「組織間知識創造の理論:日本半導体産業における集合革新のプロセス」『ビジネスレビュー』40(2), 1-18.

沼上幹・浅羽茂・新宅純二郎・網倉久永(1993),「対話としての競争:電卓産業における競争行動の再解釈」,伊丹敬之・加護野忠男・伊藤元重編『日本の企業システム2:組織と戦略』24-60.

大滝精一(1983),「大規模研究開発プロジェクト:工業技術院大型プロジェクト

- トの組織分析」『専修経営学論叢』36, 159-187.
- Ouchi, W. G. (1980), "Markets, Bureaucracies, and Clans," *Administrative Science Quarterly*, 25, 129-140.
- Ouchi, W. G. (1984), *The M-Form Society*, Addison-Wesley.
- Ouchi, W. G. and M. K. Bolton (1988), "The Logic of Joint Research and Development," *California Management Review*, 30 (3), 9-33.
- Pennings, J. M. and P. S. Goodman (1979), "Toward a Workable Framework," in P. S. Goodman and J. M. Pennings (eds.), *New Perspectives on Organizational Effectiveness*, Jossey-Bass, 146-184.
- Pfeffer, J. and G. R. Salancik (1978), *The External Control of Organizations*, Harper and Row.
- Reichers, A. E. (1985), "A Review and Reconceptualization of Organizational Commitment," *Academy of Management Review*, 10 (3), 465-476.
- 榊原清則 (1986), 「共同研究開発の組織とマネジメント：超 L S I 技術研究組合のケース」今井賢一編『イノベーションと組織』東洋経済新報社, 287-314.
- 榊原清則・内藤洋介 (1990), 「共同研究開発の評価と展望」『研究 技術 計画』5 (1), 4-9.
- 徐正解 (1991), 「産業進化における競争と協調」『ビジネスレビュー』39 (1), 85-97.
- ティース, D. J. (1989), 「技術戦略における競争と協調」『ビジネスレビュー』36 (4), 1-18.
- 若杉隆平 (1986), 『技術革新と研究開発の経済分析』東洋経済新報社.
- 若杉隆平 (1987), 「共同研究開発の実証分析：日本のコンピュータ産業」信州大学経済学部 Staff Paper Series '87-07.
- Williamson, O. E. (1985), *The Economic Institutions of Capitalism*, The Free Press.
- Zand, D. E. (1972), "Trust and Managerial Problem Solving," *Administrative Science Quarterly*, 17 (2), 229-239.

(一橋大学助手)