

2B8 研究開発組織における史的考察とリーン化の諸問題

ーレビット等の学説の批判的検討ー

○清家 彰敏（静岡精華短期大学）

1. 緒言

研究開発組織についての史的考察は研究自体が少ない。本報告はレビット、アンソフの事業展開のパラダイムの2つの型をフレームワークにして考察を行う。レビットは研究開発の目標は製品ではなく、便益（市場指向）の提供であり、便益に合わせて事業展開が計画される。したがって研究開発組織は便益の下に従属することになる。自動車を製品とすれば、便益は交通手段となり、企業存続は便益を指向することにより保障される。これに対し、アンソフは研究開発の目標は技術的に進出しやすい、ということと決定される傾向があるとした。

この2者の考え方をもとに研究開発組織がどのように史的に変化してきたかを事業展開のパラダイムという視点より考察する。研究開発組織は現在、リーン化（リーンプログラクション化）の中で企業間の研究開発分業（Assembler-評価・Supplier-研究）体制を実現させた（清家、1992）。この研究開発分業が下記のWrightとPauliの指摘する日本企業の「シロアリ」戦略の基礎となっている。

GLOBAL COMPETITIVE STRATEGIES OF JAPANESE FIRMS

シロアリ（日本）の戦略

By R.W.Wright and G.A.Pauli

- ① 達成するまで執念深く共通の長期的目標へ力を合わせて突き進む。
- ② 大きな需要の見込める競争リスクの少ない市場を選択する。
- ③ 絶え間なく幾千もの細かなステップを積み重ねていく。

6つの競争行動ステップ

- ① 需要が大きくかつ価格弾力性がある市場に標準化製品、高品質、サービス、競争的価格で参入する。
- ② 高付加価値分野に於いては外国企業とジョイントして、真っ向からの競争の前にノウハウや経験を蓄え強化しておく。
- ③ 強力な中央集権的な流通網、材料供給網をつくる。
- ④ ダンピング非難に対応して、外国政府との政治的な取引を工作し？（輸出自主規制）価格引き上げができるようになった。（確信犯？）
- ⑤ 自国で高付加価値を維持し、外国でマークアップによる利得を海外生産の設備投資に当てる。
- ⑥ 外国企業を救済するために事業を引き取り、自社の市場における位置づけを強化する。市場支配的な力がついたら他のセグメントに参入する。

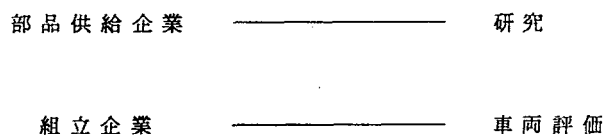
上記の戦略における、力を合わせ、細かなステップを積み重ねていく等の指針はネットワーク組織としての日本企業の特徴(今井, 1990)である。しかし、基本的にこのネットワークは研究開発組織の分業構造を前提にしている。

ここで問題になるのは競争力をもたすネットワークが独立企業間の関係(分業)により成り立っていることである。独立企業である以上、分業構造は内部組織より、はるかに崩れやすい。

本報告はこの問題意識に立ち以下の視点で分析する。
日本の研究開発組織における企業間の分業は産業ごとにどのような性質を持っているか。次に、この分業をつなぐ事業展開のパラダイムはレビットヒアソンのどちらの性格を色濃く反映するものであるか。

2. Supplier と Assembler の研究開発分業

部品供給企業 (Suppliers) と組立企業 (Users) の交互作用としての下記の構図である。 Assembler
日本的 R & D の構造



この部品供給企業と組立企業の間が古典的な支配、従属の関係ではないというのが産業組織論における今井賢一他の中間組織の考え方であり、システム全体として取引コストを低減させる工夫である(5)。この中間組織の概念は内部組織の原則の企業の外部への浸潤とでも説明できるものである(6)。そのメカニズムについて考察したのはE.V.ヒッペルであり、ユーザーとサプライヤーの交互作用がイノベーションの源泉になることを事例に基づき示した(7)。

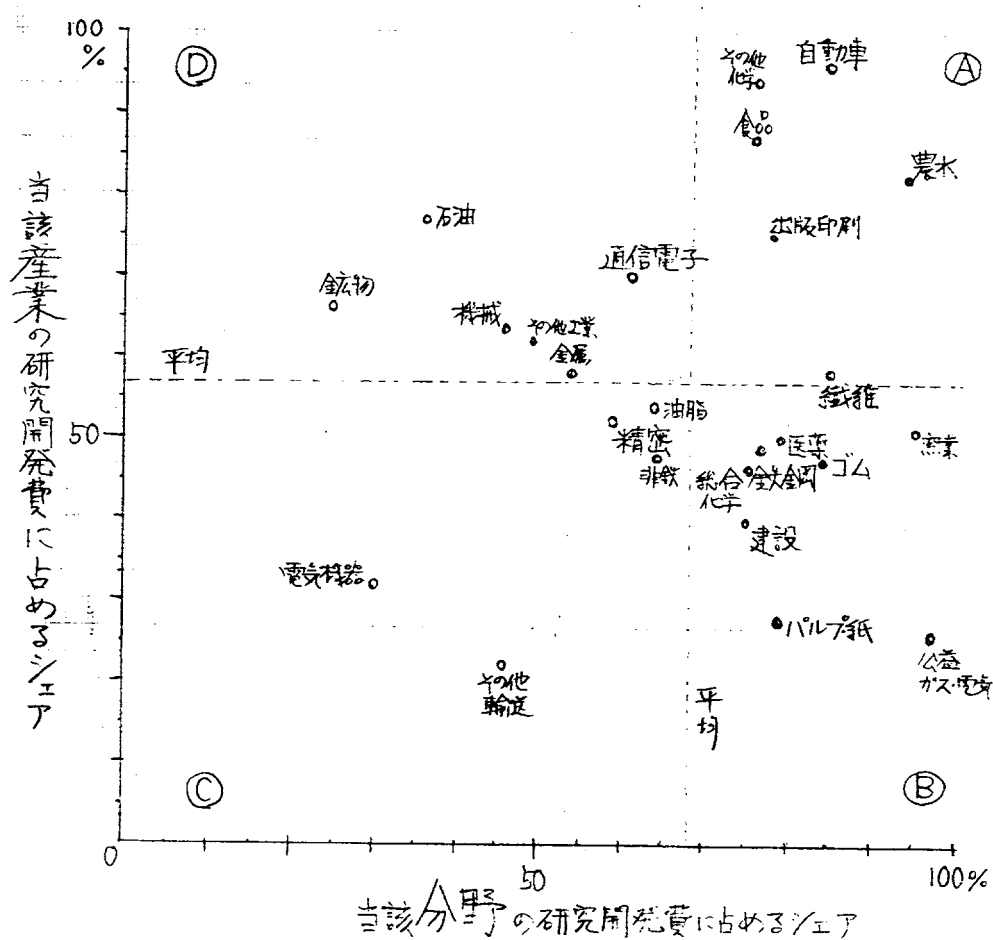
リーン生産方式「R & Dにおける系列組織の存在」について考察してみよう。日本自動車産業はR & Dを系列組織において分業しており、部品供給先 (Suppliers) の各企業が研究を実施し、その研究成果を組立企業 (Users) が評価する構造である。この時代においてはR & Dはルーティンなものであり、これはリスクではないがゆえに系列組織による分業が競争力となった。

3. 産業ごとのネットワークの指標と研究開発組織

日本のこれらの産業は「その互いのネットワーク費用として本業以外の研究開発を行っている（大河内暁男）」との考察が行える

以上の考えを従って総務庁統計局、「科学技術研究調査報告」を以下のようにグリッド化してみた。

1989年



①②③④の4つのグリッドについて考察すれば、①である自動車は研究開発については自律性が高い群に属し、②である鉄鋼は鉄が成熟であるため他産業とのネットワークを強め、変質しようとしているのが分る。③の電気機器は産業内外についてチャレンジする体質と研究ターゲットを持っている群に属している。④である機械は研究開発費の自産業におけるシェアは大きいが研究開発分野では大きなウェイトを持たないため、研究開発ネットワークでは主導的地位につけない

状況を示しているのかもしれない。

なお、上記の比較は、研究費の比率であり、絶対額ではないこと、分野、産業ごとの特質は捨象していることに留意する必要がある。

つぎに、各産業ごとの研究開発費の上位分野を列举する。○印がレビットの事業展開を示していると思われる産業であり、□印がアンソフの事業展開である。

産業	順位 1.	2.	3	4	5
農水	農水	食品	医薬		□
鉱業	鉱業	非鉄	通信電子		○
建設	建設	一般機械	その他工業	通信電子	
食品	食品	医薬	その他化学		□
繊維	繊維	総合化学	医薬	化粧品	
パルプ紙	パルプ紙	その他化学	その他工業		
出版印刷	出版印刷	通信電子	一般機械		□
総合化学	総合化学	その他化学	医薬	化粧品	通信電子 □
油脂塗料	油脂塗料	その他化学	総合化学		
医薬	医薬	その他化学	食品		□
その他化学	その他化学	一般機械	電気機器		
石油製品等	石油製品等	総合化学	非鉄金属		
ゴム	ゴム	自動車	その他化学		○
窯業	窯業	通信電子	その他化学		○
鉄鋼	鉄鋼	通信電子	一般機械	金属製品	□
非鉄	非鉄	通信電子	電気機器	自動車	□
通信電子	通信電子	電気機器	自動車	一般機械	□
電気機械	電気機械	通信電子	一般機械	精密工業	□
自動車	自動車	その他輸送	一般機械		
その他輸送	その他輸送	一般機械	その他工業		□
精密	精密	一般機械	通信電子	電気機器	□
その他工業	その他工業	通信電子	金属	自動車	
(公益)	通信電子	電気ガス	建設		

より実証調査が必要と思われるが、一般的に口印(アンソフの事業展開)が多いのは経験と一致する。ではなぜ、日本産業においてレビットの事業展開が少な

いのである。それを本報告は企業間の研究開発分業とミドルマネジャーの戦略過程への関与に求めたいと思う。問題実行者の増加(他企業、ミドルの関与)が研究戦略における合意を困難にし、合意の困難性が戦略(事業展開)を規定する。

過去においてはミドルマネジャーは戦略過程には関与しないと規定されてきた。しかし、バーゲルマン(1983)、ミンツバーグ、ウオター(1985)はミドルマネジャーの戦略への影響等の関与を認め、パウワー(1970)は戦略におけるミドルの機能を提示し、最近、スキリット(1987)は経験的研究にもとづき戦略的意思決定における、ミドルマネジャーのトップマネジメントへの影響の行使を報告している。ついでフロイドとウールドリッジ(1990)はミドルマネジャーの戦略への関与と組織の業績にポジティブな関係があることを発表した。[4つの戦略的役割]である。

代替案の擁護

情報統合

適応の促進

戦略の実行

右記の戦略的役割をミドルマネジャーが果たすことを期待される結果、戦略の中心テーマである事業展開はミドルマネジャーの合意が不可欠となる。

その際、レビットの「便益」論はミドルマネジャーにとって受け入れやすいものとは考えがたい。それは以下の2つの理由による。

Wooldridge, B. and S. W. Floyd. 'The strategy process, middle management involvement, and organizational performance', *Strategic Management Journal*, 11, 1990, pp. 231-241.

- ① ミドルは各部門を代表する存在であるため、アンソフの技術的に進出しやすい」というパラダイムは支持されやすい。
 - ② 製品や技術に比較して、便益は抽象的であり、言語としての操作性が低い。誤解、あいまいさを生み、目標や情報伝達の対象として適さない。
- 上記の理由により、ミドルマネジャーの戦略参加は今後ともレビットの事業展開を困難にしている可能性が大きい。

4. 研究開発組織の史的考察

研究開発組織は以下の変遷を辿ってきた(James B. Quinn 他)

1945年以前	研究計画なし、無組織	カオス
1960年以前	研究計画、部門に命がけされる。	
1970年以前	企業内外でのインタラクション 研究開発のプロセス化	↓ システム化
1980年以前	企業間の研究開発組織 リーンR&D(清家, 1992)	↓
1990年以前	ポストリーンR&D ミドルの戦略への関与	ネットワーク化

5. 分析結果

日本企業におけるネットワークの指向はアンソフ的事業展開に傾くと思われる。その理由として、問題関係者の増加（他企業、ミドル）があげられる。今後の事業展開は従来のパラダイムである。

便益（市場）指向……レビット

技術（科学）指向……アンソフ

以外に、コンセプトの共有における、コンセプトの操作性（「分りやすい、使いやすい、教えやすい」）を考慮し、視点

情報（知識）指向
が必要と思われる。

6. 結語

サイモンの情報伝達過程という組織概念はワイフ、野中等により、情報（知識）創造過程としての組織概念に変わりつつある。ポストリーンR&Dの次の研究開発組織はこの点にもとづく、情報（知識）指向の事業展開に基づくと思われる。

参考文献

- (1) MIT Commission on Industrial Productivity: The U.S. Automobile Industry in an Era of International Competition: Performance and Prospects, Working Paper prepared by James P. Womack, 1989.
- (2) 拙稿, 日本経営学会全国大会報告「トヨタ生産方式の経営学的諸問題——自動車工業のR & Dにおけるポストリーン生産方式——」1991年9月7日（愛知大学）、経営論集, 日本経営学会, 第62集, 1992年掲載予定
- (3) 日本興業銀行産業調査室編「70年代の日本産業<下>」日本経済新聞社, 1972年
- (4) 総務庁統計局編「科学技術研究調査報告」日本統計協会, 1969年～1990年
- (5) 吉原英樹他「日本企業の多角化戦略」日本経済新聞社, 1981年
- (6) 浅羽茂「企業の長期的成長のメカニズム」組織科学, 組織学会, Vol23No3, 1990
- (7) Williamson, O.E., Economic Organization: Firms, Markets and Policy Control, Wheatsheaf Book Ltd., 1986
- (8) 今井賢一「情報ネットワーク社会の展開」筑摩書房, 1990年
- (9) Hippel, E.V., The Source of Innovation, Oxford Press, NY, 1988
- (10) Levitt, T., Innovation in Marketing, McGraw-Hill, 1962.
- (11) Ansoff, H.I., Corporate Strategy, McGraw-Hill, 1965.