

平成 21 年 05 月 28 日現在

研究種目：基盤研究（C）
 研究期間：2006～2008
 課題番号：18530183
 研究課題名（和文）製造業の研究開発部門における人材育成、仕事管理、労使関係に関する実証的研究
 研究課題名（英文）A Study on Human Resources Management and Work System at the R&D Department of Manufacturing Industries
 研究代表者 富田義典（TOMITA YOSHINORI）
 佐賀大学・経済学部・教授
 研究者番号：90155565

研究成果の概要：本研究はこれまで研究の鍬の入ることのなかった研究開発部門の人的管理と労使関係の特質を実証的に明らかにした。研究開発部門は製造部門とは異なり、職場の労使関係が団体交渉 collective bargaining によってではなく、労使協議制 joint consultation によって運営されており、その仕組みが働いているほど職場の労・使、および職場の技術者間の意思疎通が密になり、懸案である長労働時間が抑制され、開発製品の製造コストを抑える設計開発が進み、開発生産性が高くなることが明らかになった。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2006 年度	600,000	0	600,000
2007 年度	500,000	150,000	650,000
2008 年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	1,600,000	300,000	1,900,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・応用経済学

キーワード：製造業、研究開発、人材育成、労使関係、仕事管理

1. 研究開始当初の背景

(1) 日本の製造業はその競争力の強さ、それを支える管理の方法（カンバン方式、トヨタ方式など）、労使関係、人材育成において特筆すべき特徴を持つといわれる。そしてそれらの諸点については、これまでの緻密な実証研究が積み重ねられてきた。

ところが、日本の製造業の製品開発部門の管理や労使関係、人材育成については、経営学者による組織や管理に関する研究はかなりなされてきたといえるが、労使関係分野や人的資源管理の分野からの研究はほとんど

なされてこなかった。

(2) そこで本研究は、自動車産業、電機産業、化学産業等を対象に、それらの製品開発部門の仕事管理、人材育成、労使関係を実証分析し、日本の製造業の開発部門の特徴を明らかにすることを目指した。

(3) 以上の説明は、研究蓄積が乏しい分野であるから研究が必要であるという消極的説明であった。以下は、積極的理由を述べたい。

これまでの研究は日本の製造業の良好なパフォーマンスをどちらかといえば、製造過

程の分析をもとに説明してきた。ところが、総コストにしめる製造部門のコストはそれが比較的大きいとされる自動車企業でも、15%程度であるとされる。また、製造業企業の従業員にしめる製造部門の人員比も50%に縮小してきている。それゆえ、日本の製造業の特徴をつかむには開発部門の研究が欠かせないと考えられた。

これまでの製品開発部門の研究は、どのような技術が製品イノベーションにつながるかに関心を集中させるか、あるいは企業の知的財産の保持のための法学的研究が先行してきた。本研究では、そのイノベーションを担うエンジニアの育成や管理、処遇、さらには職場の労使関係の特徴をとらえることにより、イノベーション研究にも多くの知見を得ることを目的とした。

2. 研究の目的

(1) 日本の製造業企業の開発部門を対象に実証研究を行い、以下の点を明らかにする。

製品開発にたずさわるエンジニアはどのようなキャリアを経ながら育成されるのか。そのさいに製品開発プロジェクトの進行と管理を担うプロジェクトリーダーの育成がどのようになされるのか、およびプロジェクトの成員として各専門部分の開発を担う専門技術的エンジニアの育成はどのようになされるのかに区分しながら実態を明らかにしたい。

製品開発部門の仕事の遂行のための組織はどのように編成されているのかを明らかにする。

製品開発業務の遂行のなかで職場ではどのようなフリクションが発生し、どのような仕組みでもってそれらが収束されているかを明らかにする。

とくに人的配置の問題や、成果主義的賃金制度の運用のされ方、労働時間の管理に関してくわしく分析する。

製品の製造コスト（製造原価）は製品開発段階のどの時期にどのようにして決められるのか。またその決定に設計エンジニアはどのように関わるのか。さらに、製造原価の実現は開発エンジニアの仕事のあり方にどのような影響を与えているのか。

(2) 以上の諸論点を製造業においても、比較的特徴のはっきりしている自動車、電機、化学の3産業を対比しながら明らかにする。自動車産業は、競争力において卓抜した力をもつ、電機産業は、製品種類が多くとくに国内は開発部門のウエートが大きくなっている産業であり、化学産業は競争力が比較的低位である。これらの産業上の位置がエンジニアの仕事のあり方をどのように特徴づけているかも分析する。

3. 研究の方法

(1) 企業の経営者、および人事担当者を対象に製品開発部門の組織、仕事、賃金処遇のあり方の聞き取り調査を行う。

(2) 調査対象とした企業の労働組合の役員に対して、企業の労使関係全般の実態に関する聞き取り調査を行う。

さらに、当該企業の労働組合の製品開発部門と生産技術部門の支部の役員を対象に、職場レベルの労使関係制度、人材育成の制度、賃金処遇のあり方と人事制度に関連する諸制度、労働時間問題への取組みの実態に関する聞き取り調査を実施する。

(3) 製品開発部門のエンジニアの仕事、管理、労使関係に関する既存の研究は非常に乏しい。当然関連する既存の文献も乏しい。しかし外国の企業を対象とする外国人の研究は、Human Resources Management（人的資源管理）論にそうとう程度存在する。それらの文献サーベイを行い、本調査の仮説構築の基礎素材とする。

(4) 本調査研究にもっとも近接した学会である社会政策学会と同学会産業労働部会で研究報告し、研究交流を行い、本研究の内容を公のものとするとともに、他研究者からの知見を得てより深いものとする予定である。

4. 研究成果

(1) 自動車産業の製品開発部門の人材育成、管理、仕事組織に関して、以下のことが明らかになった。

製品開発を担うエンジニアは仮説で想定されたよりもその育成キャリアは狭い幅で閉じている。すなわち、製品の一つの部品の一部分の開発・設計の技術を深めてゆく形になっており、キャリアの初期は設計図面の作成に携わり、中期には担当部分の製造コストの予測とその削り込み、担当部品とそれに隣接する部分との設計（形状と機能）とコストの調整に携わり、さらに他品目の製品の同種の部品の上記の業務の習得へと進むようになっている。

このようなキャリアの幅の狭さとそれを深彫りしてゆく形は、生産技術部門のエンジニアにあっても同様である。

以上の理由により、開発部門と生産技術部門のエンジニアの技術の質は企業内的色彩を強く帯びており、その職業的キャリアも企業内で完結する性格が濃く、それゆえ労使関係も企業内的な慣行により形成されることになる。したがってエンジニアも製造部門の従業員と同様に企業別組合に組織され、雇用条件・労働条件の交渉と決定も製造部門の従業員と連携して行う仕組みとなっている。

以上のことが明らかになった。

製品開発を担うエンジニアの仕事組織と管理には、企業間の価格競争の激化によるコスト削減の強化による影響が及んでいる。すなわち、コストの管理が現場に近くなり、しかも管理の単位が小さくなり、はなはだしい事例では個人単位でのコスト（労働コスト、設備コスト、設計担当部分の製造コスト）の管理にまで進んでいる。個人は上司と1対1の管理関係を結び、エンジニア個人とエンジニア個人との関係は希薄化する傾向が生まれている。それは職場への市場主義の浸透による個別化の傾向と呼ぶことができる。

ところが、市場主義は、他方で、質の競争力の向上も要請しており、それは製品の多品種化や品目の短期での切り替えの力量を要請する。そのためには製品開発部門内部および開発部門と製造部門との間の連携の強化を不可欠とし、上記の個別化とは逆に個人と個人、組織と組織との連携とコミュニケーションの強化を要請することになる。

以上のことから、市場主義の一環として導入されることの多い成果主義的処遇制度も、エンジニアとエンジニアとの関係を個人化させる方向に作用するならば、一定の反作用を受け、上司による部下の面談制度を軸とする組織的機能によって支えられなければ機能しづらいことが明らかになった。

製品開発部門の仕事組織については以下のことが明らかになった。

一般に開発部門の組織は、プロジェクト型であるとされてきた。これは著名な経営学者が発見した「重量級プロダクトマネージャー」論を基にしている。同論は以下のように言う。すなわち、製品開発においては、製品を構成する部品を単位とする縦割りの組織の単なる集合では十分ではなく、それらの組織を横串にする強力な権限を持つ管理者が置かれることになる。ところが、意外にも、このような「重量級プロダクトマネージャー」の配置は欧米の企業では少なく、日本の企業では広く見られる特徴であり、それが日本企業の開発競争力の源泉になっている。

本研究の結果、以上の「重量級プロダクトマネージャー」論には次のような問題があることが明らかになった。

製品開発の仕事組織は、いわゆるプロジェクトの単位では成り立っていない。あくまでも仕事場は、各部品を単位として編成されており（つまり、エンジン課、車体課、ミッション課のように）、開発プロジェクトという組織はヴァーチャルなものでしかない。「重量級プロダクトマネージャー」とは、開発する車種の各部分を担当する実際には各課に散在するエンジニアを頭の中で束ねて管理している。たとえば、開発車種の製造コストを計画するとすれば、エンジンでいくら、車体でいくら、ミッションでいくらと集計して

ゆき、コストの総計をにらみながら各部品担当にコストの削減を要請するという方法がとられる。つまり、開発車種を構成する主要部品の担当者が大部屋に集められ、「重量級プロダクトマネージャー」のもといっせいにプロジェクトが進行するという態はとられていないのである。

「重量級プロダクトマネージャー」の管理の実際を担うのは、車両の製造コストの削減（開発設計段階で製造コストの計画を行う）は、担当部品の専門部署の課長、エンジンであればエンジン設計課の課長であり、開発スケジュールの進捗管理も、各専門部署の課長の責任である。また、エンジニアの人材の育成も人事管理も専門部署内で行われる。したがって、「重量級プロダクトマネージャー」は、車両の全体としての開発管理のコーディネーションと取りまとめは行うが、各種管理の実体を担うのは専門部署の課長であるという構造になっている。

(2)自動車産業、電機産業、化学産業の製品開発部門における技術者の人的管理に関しては以下のことが明らかになった。

上記(1)において、企業間競争の激化はエンジニアの管理を個別化すると同時に組織化する側面もあることを指摘した。

競争の激化はまずはコスト競争にあらわれる。とくに近年は、製品開発の、それも初期の段階において製品になったときの製造コストが計画され、それが大きくは修正されないまま製造段階に移され、売価につながってゆくようになっている。おどろくべき価格計画の早期化であり実施である。

このような価格計画の早期化の背後には、製品の開発過程と製造部門との間、およびその両過程の間をつなぐ生産技術部門との間の緻密な情報の行き来が存在する。競争力の高い企業であるほどそのような情報の流れを担保するエンジニア間の関係の組織化があり、組織間の連携があることが明らかになった。

今日では、質の競争力も求められる。端的にいえば、多品種を用意できる開発力と品種を迅速に変更する技術力が要求される。

このようないわゆる多品種生産に対応するにも情報の早期でかつ正確な流れが必要である。そのような情報の流れは、一つは、先の(1)で示した専門部署の課長の管理能力により担保され、いま一つは、職場(課)レベルの労使協議により補足されて円滑になる。後者の労使協議制度による経営情報の通流のもつ意味がそれほど大きいとは意外であるが、それに関わって、とくに職場内のエンジニア同士の情報の共有のもつ意味はとて大きい。くわえて、開発業務へのエンジニアの参加意識の醸成においても労使関

係制度のもつ情報伝達機能は重要である。

(3)自動車産業、電機産業、化学産業の製品開発部門における技術者の労働時間管理と労使関係に関しては以下のことが明らかになった。

製品開発部門のエンジニアの労働時間が長くかつ不規則であることは通説どおりである。ただし、労働時間(残業時間)管理には企業ごとにかなり相違があることがはっきりした。

製品の開発計画やそのための仕事計画は経営から、労使協議の場でエンジニアに伝えられる。その場では開発計画の実行に必要な仕事量や仕事時間の予定も伝えられる。そのような労使協議は、全社レベルでも事業所レベルでも、職場レベルでも行われている。

労働時間(残業時間)計画については、事業所レベルや職場レベルで、業務(開発の)予定量をもとにできるだけ詳しい予定が労使協議の場で、経営から労働組合の職場委員(執行委員レベルが多いが)に伝えられる。これらの職場に近いレベルの労使協議における組合の姿勢には企業による違いが小さくない。

残業時間の規制の実際の目安となるのは労働基準法第36条に規定されている時間(いわゆるサブロク36協定)の上限である年360である。上述の職場レベルの労使協議において頻度しげく、かつまた残業行使の前に個々人の残業計画にまで協議を及ぼしている事例では年360時間以下に残業を抑え得ている事例がある。他方、協議の頻度もさほどではなく、残業の行使後に残業の累積時間を確認しあう事例では、年360時間を越え、サブロク協定の例外として認められる「残業の特別時」までを行使する例がめずらしくない。

以上の労働時間と労使協議の関連の観察において着目すべきは、労使協議を密に行い残業時間を相対的に抑えている事例の競争力が同業の他社に比して決して劣ることはないということである。開発部門の平均実労働時間と売上げ・収益等との比較からそのような事実が確認できた。

労働時間をめぐる労使協議の観察からは、職場における労働組合の活動のあらたなかたちを見出すことができる。日本の製造業企業は、一般に労使協議に力を入れている。それは経営が協議の場を利用して、その目的とする製品開発量や生産量の完遂への協力を従業員・労働組合に求めようとするからだといわれる。

まず全社レベルの労使協議で、企業の売上げ、利益、コスト計画が組合に伝えられる。組合はコスト計画から労働時間(残業時間)計画を予想することができる。他方で、それらと同時に知らされる物的ベースの生産量

からの労働時間(残業時間)の予定値も予測できる。前者の原価ベースでの時間計画と物的ベースの時間計画とは元来は一致するはずであるが、実際にはズレがあることが少なくない。そのズレを把握し調整できるかどうかは労働時間管理や労働時間に関する労使関係の要点となる。

労使協議は職場レベルでも行われ、そこでは上記の諸計画値を職場レベルにブレークダウンした数値が知らされる。ただし多くの場合、物的ベースの計画値は伝えられるものの、原価ベースでのそれは伝えられないことがめずらしくない。つまり上述のズレがつかみづらく、それゆえ職場レベルの労使協議に労働時間問題の肝心のところが乗ってこないことになりやすい。

ところが、職場レベルでそのあたりをつかむ協議の質が確保できている例や、上記の全社レベルの労使のやり取りや情報が組合ルートで職場レベルに伝えられている場合は、物的ベースでの時間計画と原価ベースの時間計画とのズレに関する調整が労使の協議や話し合いにのぼることが考えられる。そのような協議が行われるならば、そのズレ(開発予定量に比しての労働時間の無理)を、やはり時間延長で乗り切るのか、一人の能力を上げて(教育訓練を施す)乗り切るのか、要員増で乗り切るのか、設備投資をして乗り来るのか、あるいは管理のノウハウ(要員予測力や進捗管理技術、人事管理)を向上させて乗り切るのか、などの各種の方途を提案し合い、それら折り合わせながら調整が図られることになる。

如上のとおり、労使協議により労働時間に関する調整が行われ、実際の労働時間が多少とも短縮されるならば、そこではコストに関して組合からの「発言」がなされ、それはたかまらずして企業の利潤の幅を問題にすることにもつながる。そのことは日本の労使関係や組合活動においてはあまり試みられたことがなく、あらたな活動の質の芽生えもとみることができる。

今後の研究により、そのようなあらたな芽がどのような帰趨をたどるかを見定めたいと考えている。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計 3 件)

富田義典「自動車産業労使関係に関する一回顧」『経済論集』(佐賀大学経済学会)第40巻4号、pp.21~49、2007年、査読有

富田義典「日本労使関係の特質と可能性」『社会政策学会誌』第18号、pp.77~92、2007年、査読有

Yoshinori TOMITA, The Problem of Foreign

Workers in Japan: With Special Reference to Japanese-Brazilian Workers, *Economic Review*(Saga University), Special Issue, 2007, 査読有

〔学会発表〕(計 2 件)

富田義典、「自動車開発における管理と労使関係」、社会政策学会、2008年5月25日、國學院大學

富田義典、「書評 野原光著『現代の分業と標準化 - フォードシステムから新トヨタシステムへ』 高管出版を読む」、社会政策学会、2007年10月20日、龍谷大学

〔図書〕(計 3 件)

石田光男、富田義典、三谷直紀、中央経済社、『日本自動車企業の仕事・管理・労使関係』2009年、pp.1~22、pp.53~125(富田執筆箇所)

坂脇昭吉、阿部誠、富田義典、石井まこと、長井偉訓、渡辺満、ミネルヴァ書房、『現代日本の社会政策』2007年、pp.225~244(富田執筆箇所)

石田光男、富田義典、三谷直紀、鷲見淳、山下充、小野晶子、労働政策研究・研修機構、『自動車産業の労使関係と国際競争力：生産・生産技術・研究開発の観点から』2007年、pp.55~122(富田も執筆箇所)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

富田 義典 (TOMITA YOSHINORI)

佐賀大学・経済学部・教授

研究者番号：90155565