

鉄鋼業における部門業績の目標管理制度

青 木 宏 之

概 要

本稿は鉄鋼業における部門業績の目標管理制度を分析する。第一の課題は、鉄鋼大手企業を対象としてその形成史を明らかにすることである。第二の課題は、釜石製鉄所を対象として、その運用実態を明らかにすることである。本稿の結論は下記の通りである。

①八幡製鉄をはじめとするいくつかの大手鉄鋼メーカーにおいては、コストセンターとして主体的に目標を設定する権限を工場に与えると同時に、それを全体の利益計画と密接に連動させ、組織内での密度の濃いすり合わせを行うという部門業績の目標管理制度が1960年代後半期には形成されていたと考えられる。

②この制度形成の前提となったのは、スタッフ部門の作成した各種の「標準」との差異で現場の業績を管理するという発想からの脱却であった。鉄鋼業における目標管理制度の普及は、こうした組織内分業のドラスティックな変化と連動していたのである。

③釜石製鉄所の事例分析からは、部門業績の目標管理において、経営参加と企業内競争という2つの要素が動機付けの機能を果たしていることがわかった。事業所間の競合関係を業績向上へのインセンティブとして利用し、各級従業員の主体的貢献を誘引していた。こうした目標管理が、1970年代から80年代の減産体制のもとで、コスト低減に広い範囲の従業員を動員し、釜石製鉄所の生産性向上に寄与したと考えられる。

キーワード

目標管理, 業績管理, 生産管理, 鉄鋼業, 利益管理

I. はじめに

1. 問題関心

業績管理とは、期初に部門の業績目標を設定し (Plan)、その進捗を管理し (Do)、期末

に達成度を評価し（Check）、来季に向けて必要な改善を講ずる（Action）という管理のサイクルを展開することを通じて、部門の業績を統制することである。それは企業全体の利益計画を部門に割り振るだけのルーチンな活動ではなく、現場の能率を向上させるという動態的な側面を持っている。企業の利益計画は、市場における競争や取引などの市場条件を強く考慮して作成される。しかし、当然のことであるが、利益は組織能力にも規定されており、部門の業績が企業全体の利益計画と一致する保障はない。業績管理の中心的課題は、市場からの要請を利益計画というかたちで組織に浸透させ、業績向上策やそれを生むモチベーションを従業員から引き出すことである。この意味で、部門業績管理は、管理会計だけではなく、人的資源管理や生産管理の研究領域とも深く関わっているのである¹⁾。

本稿は、部門業績を目標管理²⁾する仕組みに注目する。日本企業においては、目標管理制度は、人材育成や人事評価の手法として、人事部主導で展開したと指摘されている³⁾。しかし、目標管理という名称が用いられず、また当事者にそのような認識がなかったとしても、実態としては目標管理が行われている可能性はある。日本のいくつかの代表的産業の業績管理を検討した青木（2008）によれば、業績目標はトップダウンで下ろされるだけでなく、下位組織が作成した目標とすり合わせられるプロセスがあった。各級レベルの従業員が、業務に関わる目標を主体的に設定し、それを上位組織の目標とすり合わせ、組織全体の目標の連鎖を形成しているとすれば、それは実質的な意味では、目標管理が行われていると考えることができる。

結論先取となるが、本稿が提示する仮説は、鉄鋼大手企業においては、早いところでは、1960年代後半に計画値管理⁴⁾と呼ばれる部門業績の目標管理制度が確立し、それが組織の経営課題に広い範囲の従業員を動員させ、生産性向上に寄与したのではないかというものである。経営問題に労働者を動員するという論点については、経営参加の問題として議論されてきた側面がある。日本企業においては、QCやZDなどの小集団活動を通じて労働者が経営問題に参加しており、そのことが労働者の労働意欲に正の効果を与え、作業組織

- 1) 会計学のアプローチについては門田編（1995）、田中・石崎・原田（2006）を参照されたい。人事管理・生産管理からのアプローチについては、石田（1997）、中村・石田（2005）、佐藤（2007）、青木（2008）を参照されたい。
- 2) 目標管理とはP.ドラッカーによって提唱された管理手法である（P.F.ドラッカー著、上田訳、1996）。目標管理の理解については論者によって幅があるが、個人が目標によって自己統制することによる動機付けや参加の側面と組織全体の目標を個人にブレイクダウンする上からのシステムの統制の側面があることが広く指摘されている。目標管理制度が日本へ導入された初期の議論や運用実態については（上野・高橋・猿谷、1966）を参照されたい。奥野（2000）は目標管理の部門別・階層別の運用実態について詳細な検討を加えている。下崎（1991）は目標管理の動機付けの側面について理論的に整理している。
- 3) 奥野（1996、1998）は、日本企業においては、目標管理が人事部主導の人材育成や業績評価の制度として展開し、企業全体の全般的な管理システムとして展開しなかったと述べている。
- 4) 計画値管理とは、新日本製鉄で実際に使われていた部門業績管理を指す固有名詞である。

の柔軟性も高めることが明らかにされた⁵⁾。また、1950年代末から60年代にかけての作業長制度導入によって、職場の末端までがコスト削減を迫及する高度原価管理体制が確立したことも指摘されてきた⁶⁾。これらは、現代の日本的現場管理システムの形成史における重要な画期と考えられてきた。本稿は先行研究における以上の認識を継承した上で、その背後にある業績管理の全体像を明らかにする。

2. 課題

青木(2008)においては、鉄鋼業、自動車産業、小売業などの業績管理の制度的比較を行っている。ここでは脚注に若干の加筆をしながら、鉄鋼業の業績管理の制度的特徴を再整理することを通じて、本稿の課題を明確化しよう。

第一に、業績を表す指標としては、アウトプットの質量、材料や設備の生産性に重点を置いたものが用いられる。たとえば、原単位、歩留、時間当たり生産量、稼働率・作業率といった指標が用いられる⁷⁾。人件費は含まれない⁸⁾。第二に、業績目標(計画値)の設定において、工場長には責任と権限が付与されているが⁹⁾、他方では、過去の実績¹⁰⁾、人事

5) 小集団活動とは、末端の労働者が職場を改善するためのグループ活動であり、労働者の経営参加の手法の一つとして高度成長期に日本に普及した。日科技連はQC(Quality Control)、日本能率協会はZD(Zero Defect)という名称を用いて、それを推進した。鉄鋼業ではJK活動(自主管理活動)とよぶ事業所も多い。日本の小集団活動を通じた労働者参加については、仁田(1988)第一章を参照されたい。労働者の責任を付与する作業組織の設計が職務満足を高め、結果的に効率性をもたらすという論点についてはダヴィズトック研究グループの業績を上げることができる(Trist, 1981)。

6) 明治大学社会科学研究所編(1961)、道又健治郎編(1978)福岡道夫(2002)などの文献を参照されたい。

7) 原単位とは投入原材料の使用の効率性をあらわしている。歩留は規格に合う製品がどの程度の確率で生産されたのかを表す品質の指標である。稼働率とは、計画された設備休止(修理や減産に伴う休止)を除いた稼働予定時間が暦時間に占める割合である。それに対して作業率とは、稼働予定時間のうち、実際に起きたトラブルを差し引いた実際稼働時間の割合である。その他にも職場ごとに固有の指標が用いられることがある。たとえば、転炉ではタップ・トゥー・タップと呼ばれる指標がある。これは精錬の完了時点から次の精錬の完了時点までの時間を意味している。短いほど効率的な精錬や段取りが行われたことになる。

8) もちろん要員を厳格化する仕組みは存在するが、それは半期単位の業績管理とは別の枠組みで行われる。その理由は、工場長に人件費をコントロールする権限が充分には与えられていないからである。まず、要員合理化は、工場を超えて、事業所と事業所組合との労使協議事項である。次に、工場長に採用の権限はない。正社員の作業員の採用は事業所全体の意思決定事項である。鉄鋼業では、パートや派遣といった非正規社員の活用はほとんど行われていない。請負会社への外注という選択肢は存在するが、それは工場長の権限のみで行われるわけではない。

9) 計画値の策定には、改善による効率化をどの程度見積もるのかが重要となるので、そこには現場に近い管理職が関わることになる。次のような元大型工場長の談話がある。

質問 こうした目標を作るのはどのクラスですか。

小椋 (技術企画管理課長、大形工場長) 掛長が職場ごとに作って、最終的には工場長がとりまとめますね。このくらいという目標が初めにあって、それを達成するためにいろいろな改善案を掛長が持ってくるわけです。先に目標があるわけですから。

評価、各種会議を通じた進捗管理などを通じて、インセンティブとモニタリングが行われる。第三に、生産計画は計画値を基に作られるので、計画値どおりの能力を発揮できなければ納期に遅れが出る危険性もある¹¹⁾。計画値が単なる目標値ではなく達成を約束したものでなければならないという理由はこの点にある。

以上の研究結果を踏まえ、①本稿では、1950年代から60年代を対象として、部門業績の目標管理としての計画値管理の形成過程を明らかにする。ここでは、計画値管理を早くから導入したと考えられる八幡製鉄、および補足的に川崎製鉄、日本鋼管を対象とする。後述するとおり、富士製鉄では八幡製鉄との合併を契機に、計画値管理の仕組みが整備されるので、次にあげる富士製鉄釜石製鉄所の計画値管理を考察する上でも、先発企業の分析は欠かせない。②さらに本稿では、1970年代から80年代の釜石製鉄所における計画値管理の運用実態を明らかにする。とくに、目標管理としての計画値管理の運用実態を理解するためには、部門の目標を全体の利益計画とすり合わせるメカニズムを明らかにする必要があると考える。トップダウンの利益計画とボトムアップの計画値をすり合わせる際の組織内の拮抗関係や競争関係に注目する。そしてこうした仕組みのなかで、ラインやスタッフ部門の管理者がどのような認識を持って仕事に取り組んでいたのかをオーラル・ヒストリーを用いて浮き彫りにする。

II. 計画値管理の形成史

1. 富士製鉄

富士製鉄では、下記の談話にあるとおり、1970年の八幡製鉄との合併が契機となって計画値管理が整備されていったと考えられる¹²⁾。ところで、この談話のなかで、計画値と

10) 釜石製鉄所では、過去半年間のベスト3の平均値が目安にされた。

11) しかし計画には不確実性が伴うために、下記の談話にあるとおり、生産計画立案者は、計画値を内密に若干低く立案することがある。もちろん、「建前」としては、計画値は達成しなければならないものであり、許容範囲が公表されるわけではない。こうした制度運用は、計画達成へのモチベーションと不確実性への対応とを両立させようとする工夫であり、いわば情報不完全性がもたらすインセンティブである。

樋口（元大形工場長、本社生産技術部長）今回はこのくらいがんばらせすぎたから、その0.95掛けで生産計画を立てようとするわけです。そうしないとお客さんに迷惑をかけることになりますから。そういうポケットは別途に用意します。…それは生産掛のノウハウです。本社も経理も計画で動いているわけですから、表向きはいえないことです。計画通りやらせたら鉄源がショートしてしまってお客さんに物が出なくなります。

12) 八幡製鉄との合併後に業績管理が変化したということは、複数の証言がある。青木（2010）の野口氏、須藤氏、青木誠氏のオーラル・ヒストリーを参照。

計画値管理を区別していることは注目すべきである。歩留や原単位といった技術指標の実績値をデータとして集計するということは、それ以前から行われていたに違いない。計画値管理の新しさの一つは、それらの技術指標を用いて目標管理を意識的に行う点にあると考えられる。業績管理の変遷を理解するためには、計画値という言葉が使われていたかどうかよりもその運用に注目する必要がある。

質問 計画値管理はいつごろから。

青木誠（元生産技術部長） 合併後ですね。計画値と計画値管理は区別すべきですが、八幡製鉄は、製鉄所管理の柱に計画値管理があったのです。富士製鉄には計画値はありましたが計画値管理というやり方で現場を管理しようという積極的な発想はあまりありませんでした。富士では計画値という言葉も使っていなかったかもしれません。工程能力的な言い方をしたり、諸元といったり。

2. 八幡製鉄

上述の通り、富士製鉄の業績管理は八幡の影響を強く受けていると考えられる。また、計画値管理の形成史を理解するためにも、先発企業を取り上げる必要がある。ここでは、八幡製鉄の原価管理の変遷についてみていこう¹³⁾。

1950年前後までの八幡製鉄所の組織においては、工場長（課長）の下にラインの製造組織とは別に、原価・品質管理、設備保全・小修理、技術管理、工程管理などの主要なスタッフ組織があった。こうした組織編成は、製鉄所全体の効率性よりも各工場能力発揮を優先したものであり全体最適の観点が弱くなることに加え、各専門領域の高度化に対応し得ないものであった。そこで、八幡製鉄所では、1952年に大規模な組織改革を行い、製鉄所の中央スタッフ部門を集約した「管理局」を新設した。管理局には、原価管理、生産管理、技術管理、事務管理、IEの5つの機能が合ったが、なかでも原価管理の強化に組織改革の主眼があった。具体的には、「標準管理計算制度」を導入し、スタッフ部門が設定する原単位、歩留などの標準値と実績との差異分析を行うことで、現場の能率を高めようとした。ただし、これらの指標は物量表示が基本で、利益計画との連動性が十分ではなかったことや、標準値の設定・計算事務が経理部だけではなく工場の事務員によって二重に行われていたことなどからも製鉄所全体としての一貫管理体制が充分には確立していなかったと考えられる。

13) 組織についての記述は、八幡製鉄所所史編さん委員会（1980a）に、原価管理についての記述は八幡製鉄所所史編さん委員会（1980b）に依拠している。

しかし、戸畑製造所（1958年～）では、そうした限界を克服するために、能率、技術管理などのスタッフ部門が標準値を作成し、経理部が計算業務を一括して行うこととした。長い歴史を持つ八幡地区ではドラスティックな制度改革を行うことができなかったのであるが、新設の戸畑地区において、管理局が目指したスタッフによる体系的な管理体制が敷かれたのである。スタッフ（支援）部門を強化し、現場ライン組織が持っていた機能を専門分化する組織改革は、1950年代の日本企業に広く見られた方向性であり、この戸畑の改革はモデルケースとしての位置を占めていた¹⁴⁾。しかし1960年代に入ると方向転換がなされる。

1964年12月には、八幡製鉄所長の下に八幡製造所、戸畑製造所をおく両製造所体制が確立するのであるが、この前後にも原価管理の重要な変化があった。両製造所体制が確立する直前の1963年に「新原価管理制度」が導入された。これは、工場に対する原価の目標管理をねらいとした制度であり、計画値管理の萌芽ともいえる。しかし、この「新原価管理制度」においては、利益計画から導かれるいわば理想としての「予定原価」と現実的な目標値としての「実績標準原価」との2つの目標があり、工場の評価には後者が用いられていた。利益計画と現場の業績管理が一体化していないという点で、今日の計画値管理が完成したとはいえない。

さらに、1964年12月には、両製造所体制の発足とともに、「責任会計制度」が実施された。工場（課）が、原価管理における責任単位、すなわちコストセンターとして明確化された¹⁵⁾。この考え方は、今日の計画値管理に直接つながっている。しかし、この時期にはいまだ、スタッフによる標準設定とそれとの差異を基準に現場の業績管理のPDCAをまわすという管理思想からは脱却し切れていなかった。計画はスタッフ部門が立案していたし、この時期には原価部が設置¹⁶⁾（1964年）されたことからわかるように、スタッフ部門の機能拡大が図られていた。

それに対して、1967年に発足した君津製鉄所においては、スタッフ組織とラインとの分業関係が従来とは異なっていた。部門の業績管理においては、スタッフ部門が立案する標準原価ではなく、現場ラインが立案する計画値を基準としてPDCAのサイクルを展開するようになった。そのような変化の理由について、社史には「鉄鋼業は技術数値解析において定量的測定がかなり難しいことから、『単に計測値（標準原価—引用者）の精度向上

14) 当時の組織改革の方向性については通産省企業局第二課編（1957）を参照されたい。

15) ただし、部分的には、ラインに原価管理の責任感を持たせようとする試みはそれ以前にも行われていた。1962年に戸畑では「目標管理による管理」を実施し、原価実績に関しては原価管理スタッフではなく、工場管理者が製鉄所上層部に直接報告するという形をとった。

16) しだいに原価管理の知識・技能は現場に移されて行き、合併後の1971年の新組織においては、原価管理部は経理部の原価管理課に縮小する。

を目指すのではなく、計画値との対比で操業実績を分析し、その差異の不明部分が可能な限り小さくなるように計画値の再検討を行っていく』という徹底的な計画値志向をとった。この基本方針に基づき、ともすれば分析のための分析に陥りがちな原価差異分析を避けることにより、期間管理における後追いの管理からの脱却を図り…」(所史編さん委員会、1985:560)とあるように、①標準を設定することそれ自体が困難であること、②標準原価との差異分析は後追いの管理であるということの2点が指摘されている。ここに、目標管理制度としての計画値管理が確立したと考えることができる。

3. 川崎製鉄、日本鋼管

標準原価から計画値へのシフトという動向は、八幡だけではなく同時期の川崎製鉄においても確認することができる。当時、川崎製鉄取締役経理部長であった前野道三氏は、原価標準の前提となる作業標準の不確実性を問題とする(前野道三、1963:11)。作業の前提条件が変化すれば、それに伴い目標原価も変動せざるを得ない。その頻度が高ければ、そもそも標準原価の設定→差異分析という管理サイクルが機能しなくなる。このことを電気炉工場の電力原単位の例を用いて端的に説明している。

「それ(電力原単位—引用者)は例えば、トン当たり 700kWh というふうに定められるのが常である。しかしこの原価標準は、例えば出鋼温度を 1650 度にせよ、というような意味での、管理者ないし作業者にたいする直接的標準ではないことはだれの目にも明らかである。…彼の意識にあることは、まず何よりも所与の材料条件から、所定の時刻に、いかにして所定の成分の湯を出鋼するか、等々である。…もし製造作業が直接標準(作業標準—引用者)に照らして合理的であるなら、その結果である電力原単位がいかように変動しようとも、それ自体としてはなんら咎めることはできない。例えば装入材料が劣悪な場合、一度に全量を装入することができず、いきおい後装入という事態が発生するが、この回数が2回、3回に及べば電力原単位の必然的な悪化がおこることは、誰の目にも明らかである。そこでこのような場合、新しい条件に応じて変化すべきは間接標準たる原価標準の方であって、それは今や 700kWh ではなく例えば 750kWh と訂正されなければならない。」

上記のように標準原価が目標となりえないのであれば、原価目標はどのように設定されるのであろうか。それが利益計画であるという。下記に引用した川崎製鉄の原価目標設定のプロセスについての記述からは、①利益計画作成と原価目標作成のプロセスが一体化していること、②現場が原価設定の責任者となっていること、③現場に対して利益計画に関わる情報を事前に提供し、原価計画が全社利益計画にとってどのような意味を持つのか

を認識させていることなどがわかる。

「まず来るべき会計期の利益計画に先立つ約1ヶ月前に、原価管理総合委員会の委員長（担当専務）の目標原価の設定方針、ならびに各工場、各部門の操業度、操業態様の大綱が、本社の原価管理事務局（経理部管理課）に伝達される。時を移さず、これらの資料は現場の各部門に流され、直ちに現場自らの手で、歩留り、変動費を形成する各種の物量的原単位、修繕費等の各種固定費の目標額の起案がはじまる。この過程と平行して、材料払い出し単価の計画や販売高も粗案という形でまとめられ、工場に連絡される。…それゆえ目標原価の工場案が本社の原価管理事務局に提出される前段階で、その目標原価を持ってすれば当該工場の来期の利益がどうなるかについて、（工場側が一引用者）あらいイメージを持つことができる。したがって、委員長の目標原価設定方針に、来るべき期の必要利益の大綱が示されていれば、会社におけるその工場の相対的な比重を加味することによって、形成されつつある目標原価案がはたして妥当かどうか、工場自体でもすでに判断できるのである。ここで強調したいのは、要するに当社の利益計画過程と原価標準の設定過程が裏はらの関係にある点である。」（傍線は引用者）（前掲、13）

また、同時期の日本鋼管においても、標準原価管理の有効性に疑問が出され、計画値を利益計画と連動させるべきという主張がなされていた。西島氏（日本鋼管関連事業部長）は、標準原価計算に基づく差異分析は「極限すれば、何の役にも立っていない」のであり、下記の引用にあるように、計画を立案する際に考慮すべきは過去の理論や科学性ではなく、市場を生き抜くための必要性、すなわち利益計画であることを強調している（西島、1968：55）。

「過去の実績や理論をよりどころにしているところに発展や革新はありえない。過去の実績を乗り越え、過去の理論が否定し去られて、はじめて企業は成長するのではなからうか。…さて、ここに原価40,000円の商品があって、これを45,000円で売っていたとする。他社が同じものを新しく作りだして、35,000で売りはじめた。この商品が、その企業にとって支柱商品だったらどうするか。“過去の実績からすると35,000円で売るのはムリである”などとすましていられるだろうか。…どんな経営管理者であろうと、35,000円もしくはそれ以下で販売し、なんとしてでも引き合うように努力するだろう。このきびしさにさらされ、これに耐え抜くのが現実である。したがって、計画というのは、現実をいきぬくためのものである限り、必然的に、（1）実現不可能にみえ、（2）事実立脚せず、（3）ムリがあり、（4）非科学的であり、（5）納得のいかないものでなければならないのである。」

4. 小括

ここでは、富士製鉄の業績管理に直接的な影響を与えたと考えられる 1950 年代から 60 年代にかけての八幡製鉄の原価管理、および補足的に川崎製鉄、日本鋼管の原価管理を検討した。この時期に目標管理が整備されたと考える理由は次の 2 点である。第一に、ラインイニシアティブの形成である。工場（課）がコストセンターとして位置づけられ、原価管理における計画機能の一部を併せ持つようになった。もちろん、現場ラインに計画機能を持たせて、高い業績目標を求めるのであれば、業績を向上させるための権限や予算を与える必要がある。本稿では十分に論じられないが、ラインとスタッフの機能分化、スタッフの強化という 1950 年代の組織改革の動きに変化が起き、ラインへの権限委譲が他方では進んでいた。たとえば、同時期の富士製鉄では、品質管理、検定、工程管理などの機能の一部も現場組織に委譲している¹⁷⁾。第二に、現場ラインの目標管理のプロセスが全体の利益計画の立案過程と一体化していることである。これは現場の業績評価基準が、スタッフ部門の作成する標準原価から、現場が自ら作成する計画値へと移行したこととも関わっている。この点は、川崎製鉄と日本鋼管においても確認することができた。そしてまさにこのことについての合意が富士製鉄における計画値管理の導入においても焦点となった。下記の談話あるとおり、計画値が生産計画と連動した実行計画として運用されるまでには、一定の時間がかかったことがわかる¹⁸⁾。

野口（元大形工場長・線材工場長） 八幡では、計画値は所長と工場長との契約だという考えでやってます。釜石の場合は、計画値はずっとあったんですけど、定義が非常にあいまいだったですね。定義があいまいというのは、計画値というのは、目標値なのかそれとも実際にやれるものなのかということです。そのあたりの行き来が激しかった時代がありました。現場の工場長としては、「これが計画値だろう」といわれたら困るから低く抑えたい。管理部門としては高くしておかないと所として困るわけですね。そういう軋轢があって、二重管理をやっていた時代があります。目標計画値、実行計画値といった格好で。現場の意向も立てて、中央の意向も立てながらうまくやっていこうということなのです。それがだんだん計画値というものの理解、つまり計画値というのはバラつきを少なくして、平均よりもやや上のところで作るとい

17) 富士製鉄では 1960 年代半ばに「品・検・工合理化」と呼ばれる組織再編を行った。従来、品質管理部門、検定部門、工程管理部門が行っていた業務の一部を現場組織に移譲している。その結果、検査部門だけでも全社で 300 名の要員合理化が可能となった。「品・検・工合理化」については、小野三郎（2004）、青木（2010）の小椋氏、日向氏、野口氏のオーラル・ヒストリーを参照されたい。

18) 具体的な時期については証言にばらつきがあるが、1980 年ごろという意見が多い（青木、2010）。

うことに固まっていきました。

Ⅲ. 釜石製鉄所における計画値管理の運用

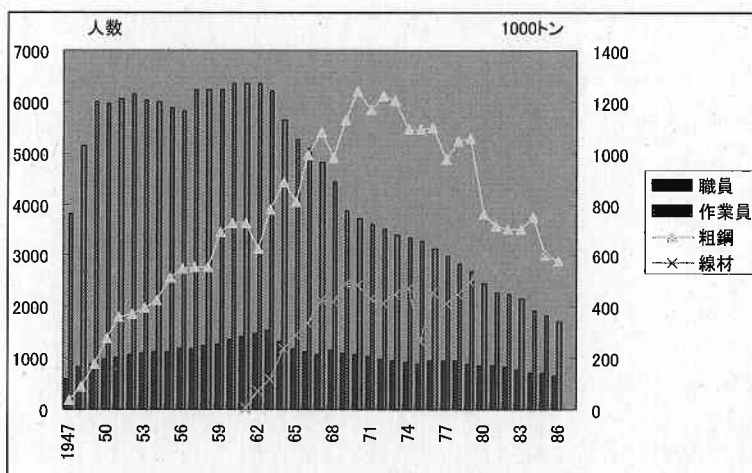
1. 釜石製鉄所の戦後史

釜石製鉄所の戦後史を概観しておこう。図表1は、第二次大戦後の従業員数（作業員と職員）、粗鋼生産量、線材生産量の変化である。

作業員数は、1963年から減少の推移をたどっている。1960年代の作業員減は東海製鉄（現在の名古屋製鉄所）への要員転出によるところが大きい。釜石では、1963年に1500名の要員合理化を行なった。また同時に勤務体制の合理化を行い（「新勤務体制」）、より少ない人数で作業を遂行できるような体制が整えられた。1968年には、新作業体制として950名の要員合理化が行なわれている。石油危機以降は段階的な設備休止に伴って従業員も減少している。

粗鋼生産量をみると、1970年頃までは安定的に上昇していることが分かる。この時期までの釜石製鉄所の主な生産品種は、鋳物鉄、レール、鋼矢板、線材、中形・大形棒鋼、大形形鋼であった。このうちレール、鋼矢板が大きな収益源であった。しかし、富士製鉄と八幡製鉄の合併（1970年）に伴って、鋳物鉄、レール、鋼矢板が独占禁止法に抵触する占有率を持つこととなった。鋳物鉄は、八幡側が神戸製鋼に関連設備を譲渡した。鋼矢板

図表1 釜石製鉄所の従業員数、粗鋼・線材生産量推移



（出所）従業員数は、富士製鉄釜石製鉄所（1955）および新日鉄釜石製鉄所（1986）。粗鋼生産量は、新日鉄釜石製鉄所（1986）、釜石製鉄所製鋼部製鋼工場（1989）。線材生産量は新日鉄釜石製鉄所（1986）。

は富士側からは川崎製鉄へ、八幡側からは日本鋼管へ、それぞれ技術が提供された。レールは、釜石の設備を日本鋼管に移した（新日本製鐵株式会社釜石製鐵所 1986a：243）。このように、合併に伴って、釜石製鐵所は、収益源のかかなりの部分を失った。それに加えて、本来の土地の制約性から薄板用の連続圧延設備を設置することができず、収益性は不安定になり、1980年には大形工場（レール、鋼矢板、棒鋼など）が閉鎖される。1984年には高炉一基休止、89年には高炉全面休止といった大規模な閉鎖が行われ、一貫製鐵所ではなくなる。

大形工場閉鎖以降は、圧延工場は線材のみとなる。現在の釜石製鐵所は、線材の圧延工場として機能している。線材工場が新規稼動したのは1961年である。はじめの数年は、生産量は少なかったが、67年には年間42万トンを超え、80年まではおおよそ40万トン台で推移する。それ以降は、50万トン台、60万トン台を超える生産を記録する。70年代半ばにはさまざまな設備増強が行われた。70年代後半には自動車タイヤの全面ラジアル化に伴ってスチールコードの生産が伸びた。1981年にはスロークールシステムを備えた第三コースを設置し、月産5万8千トンの能力を備えた線材工場が誕生した。

以上、1970年代から80年代の時期の釜石製鐵所は事業の生き残りをかけた厳しい合理化の中にあり、高炉休止以降は線材が唯一の製品となったことをここで確認しておく。

2. 計画値、生産計画および利益計画の策定スケジュール

ここでは、計画値が生産活動に占める役割を明らかにするために、釜石製鐵所における計画値、生産計画、利益計画の策定スケジュールを検討しよう。そもそも鉄鋼大手メーカーの製品のほとんどは注文生産であるが、注文が入ってから生産計画や利益計画（予算計画）を立案していたのでは間に合わない。6ヶ月、四半期までは一定の見込みを含んだものとして生産計画を組んでいる。その意味でも、計画値は生産計画立案のために必要な基礎資料となっている。

図表2は1975年当時のスケジュールを図示したものである。上期（4-9月）の計画値は、前年12月から1月にかけて、各事業所の会議（「計画値委員会」）において策定する。この会議では、直近6ヶ月の実績を加味しながら、利益計画と計画値のすり合わせが、生産技術・経理スタッフと各工場との間で行われる。こうしたプロセスを経て計画値が作成され、それを基に、1月中旬から2月中旬にかけて、生産計画が作成される。そして、3月中旬までには利益計画を確定する。ここで利益計画といっているものには、営業利益のもととなる目標売上高、製造コスト、設備投資額、環境対策費用などのあらゆる予算が含まれ、計画値や生産計画はそれらと密接に関連している。

図表 2 生産計画と計画値の策定スケジュール（1975 年前後のもの）

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
期 計 画 策 定	下期						上期					
			← 上期計画値(直近6ヶ月の実績を加味) →									
			← 上期生産計画 →									
四 半 期 計 画	3/四期			4/四期			1/四期			2/四期		
							← 2/四期計画値(直近6ヶ月の実績を加味) →					
							← 2/四期生産計画 →					
月 次 生 産 計 画	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
							← 4月ミル配分提案 ○3月修正計画 →					
							← 4月生産計画立案 ●2月全社実績報告 →					
							← 4月修正インプット ○3月実績報告 →					
							← 5月ミル配分 ○4月修正計画 →					

(注) 以下の印は主催、担当当局を表している。・印（事業所生産技術室）。* 印（事業所経理室）。○印（事業所生産技術室）。●印（本社生産計画室）。
 (出所) 樋口氏作成図表を修正・簡略化。

ところで、実際の生産が始まる 3, 4 ヶ月ほど前に計画値を立てなければならないのは、その後に生産計画の立案、利益計画の確定のプロセスがひかえているからであるが、「検討のタイミングが早すぎると、現場からはいつも文句」がでていたという¹⁹⁾。こうした談話からもわかるように、前年 12 月の時点において、翌年 9 月までの生産活動を見通すことは難しい。結局、この半期の計画値の後半はその後の経済・市場環境の変動に合わせて修正することになる。たとえば、図表に示したとおり、上期の生産が始まると同時に、上期の後半すなわち第 2 四半期の計画値の再検討が始められる。ここでもまた、直近 6 ヶ月の実績を加味して、生産技術スタッフと工場との折衝で計画値がつけられる。そして、4 月から 5 月にかけては、それをもとに生産計画を立て、5 月から 6 月にかけては利益計画を確定する。

計画値の立案プロセスは以上であるが、生産計画はさらに月次、半月単位で修正される。これは注文に対応してなされる。4 月を例にとれば、次の通りである。3 月中旬に、事業所担当者が本社に集まり、4 月の生産計画を立案するためのミル配分（本社で受けた注文を事業所に配分すること）を決定する。そして下旬には、事業所の生産技術スタッフが 4 月の

19) 青木（2010）の樋口オーラル・ヒストリーを参照されたい。

生産計画を立案する。しかし、4月に入るとすぐに、追加で入った注文（修正インプット）が本社から報告される。そして中旬には、事業所生産技術スタッフが新しい生産計画の進捗状況を本社に報告し、5月のミル配分を決定する。

以上、計画値、生産計画、利益計画のスケジュールを検討してきた。計画値として発表される各種の工程能力の数値は、生産計画の大枠を規定しているのである。しかし他方で、計画値は月次以下の生産計画の変動には厳密に対応していない。刻々と変化する生産計画への柔軟な対応に関しては、計画値管理では完全には評価されないことも指摘しておかなければならない。

3. ミル配分をめぐる事業所間競争

ここでは、ミル配分の事業所間競争について検討する。鉄鋼大手メーカーの営業機能は本社に集中しており、一括で注文を受けて、生産を事業所に配分する。このことをミル配分と称している。同じ製品を生産できる事業所が複数あれば、どのように配分するのが争点となる。1970年の八幡と富士の合併によって、事業所数が増加したので、このミル配分においても競争的色彩が強まっていた。

ミル配分には優れた計画値の事業所が有利となるのであるが、計画値以外の要素も考慮される。たとえば、品質、ユーザーとの相性や距離（運搬コスト）なども考慮される。釜石は規模が小さいために単位あたりコストという面では不利であったが、スチールコードの品質が交渉材料であった²⁰⁾。また、雇用問題や地域経済への影響といった要因も考慮される。この点でも、市内に企業城下町を抱える釜石製鉄所は主張すべきことが多かった。このように、ミル配分は計画値がその中心的な要素であることは間違いないが、それ以外のさまざまな要素が関係している。重要なことは、数値のみで本社が機械的に配分していないということである。

ミル配分は、本社における生産技術スタッフの会議で、各事業所間の交渉を通じて決定される。繰り返しになるが、鉄鋼大手メーカーでは、営業機能は本社に集中しており、事業所は、本社の決めた生産計画を執行するという立場にある。責任会計の観点から言えば、コストセンターと位置づけられる。しかし、事業所は、雇用や地域経済への配慮などから、とくに景気後退期においては社内のパイをめぐる競い合い、生産規模を維持・拡大しようという意図をもつ²¹⁾。特に、釜石製鉄所は、釜石市に企業城下町を形成し、さらに同地

20) 自動車用ラジアルコードは、釜石と君津の二箇所が生産していた。はじめは釜石で生産していたが、その後君津に技術提供された。その経緯については、青木（2009）を参照されたい。

21) もちろん、生産計画は常にたくさんとればよいというものではない。生産規模を適度な水準にしようとする

域に有力な企業が存在しないために、関連会社や地域経済に対する影響力が大きかった。下記の談話にある「特に釜石は」という言葉には、そのような意味が含まれている。

樋口（元大形工場長、本社生産技術部室長） ミル配分に偏りがあると、低く割り当てられた製鉄所の生産担当者は会議のときに、増インプットを要求します。ミルインプットの奪い合いになります。それに対して本社の生産担当者が、配分のロジックを説明します。経済合理性だけでは分けられません。それぞれの製鉄所は地域を背負ってますから、特に釜石はそうですね。だから僕は生産掛長のときは、たくさんインプットを取ってくるように激励されて本社に行きました。

ミル配分を決める本社の会議は、生産の日程が迫っていることもあり、十分な事前打ち合わせなしに開かれる。そこで注目すべき点は、ミル配分の決定は本社のみが行うのではなく、事業所の代表者がそこに「参加」しているということである。上で述べたとおり、生産計画の配分にはさまざまな考え方があり、決定的な方程式はなかった。各事業所は、それぞれ固有の事情を激しく主張しあうので、容易には結論にたどり着かないこともある。下記の談話からは、そうした事業所間の合意形成の様子がみてとれる。

樋口（元大形工場長、本社生産技術部室長） 会議が終わっても残ってがんがんやりあったこともありました。しかし、たとえば君津の担当者も釜石に要求されたから譲りましたとはいえないわけです。最後は、「貸しといてくれ」とか「修正が入ったらそちらにまわすから」といった形でその場を収めることもあります。「これじゃ帰れないよ」といって泣きが入ることもあります。ドロくさいものです。特に、経済活動が低調で、各事業所のミル稼働率が低くなっているようなときは…

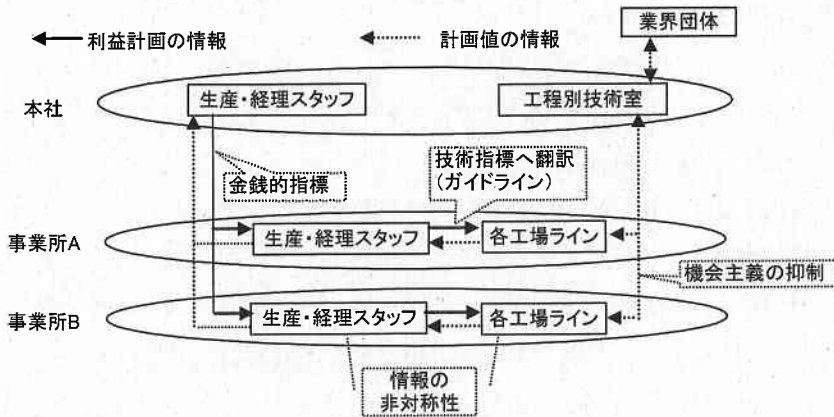
4. 利益計画と計画値の情報の流れ

全体の目標を部門にブレイクダウンし、同時に部門に主体的に目標を立案させ、両者をすり合わせるというのが目標管理の基本である。しかし、多様な技術的特性を持った部門の目標を企業全体の利益計画に収斂させるまでには、さまざまな工夫が必要である。ここでは、その基礎にある利益計画と計画値の情報の流れを整理しよう。

図表3は、利益計画と計画値の情報の流れを表したものである。利益計画は本社で立案され、事業所に配分される。利益計画および計画値のとりまとめは、生産技術・経理関係

る意図は、計画値の立て方にも反映する。つまり、生産繁忙時にはそれほど高い計画値を出して生産計画をとる必要はない。他方、生産が低調な時は、高い計画値を出して生産を確保する必要がある。このような駆け引きが生じる可能性はあるという[青木（2010）の樋口オーラル・ヒストリーを参照]。

図表3 利益計画と計画値の流れ



のスタッフ部門が行う。事業所の経理スタッフ部門は、本社からの利益計画の要請を受け取ると、それを達成するための予算的ガイドラインを生産技術スタッフに提示する。生産技術スタッフは、それを踏まえて、工場側に期待される計画値のガイドラインを伝える。生産技術スタッフは、上述した通り、ミル配分をめぐる本社での激しいやり取りに直面するという関係上、工場側には高い計画値を求める。つまり、単に目標レベルの数値的情報を伝達するだけでなく、本社の会議で得た利益計画についての感触や厳しさを工場に伝えている。同時に、計画値は工場側としても作成している。それが本社から下りてきた利益計画と整合しなければ、双方向的にすり合わせが行われる。要するに、事業所スタッフの役割は、①金銭的指標として表現されている利益計画を計画値における技術的指標へと翻訳すること、②利益計画と計画値のすり合わせの調整役となることの2点にある。

図表右側の工場から本社へと直接つながっている計画値情報の点線は、本社における工程別の会議を表している。本社での工程別技術室においては、各事業所の工場長が集まり、技術的な課題について検討される。そのなかで計画値の議論もなされる。この会議は、各工場の機会主義的行動を抑制する機能を持っている。つまり、鉄鋼業は生産工程によって技術的内容が大きく異なるため、生産技術・経理スタッフがすべての生産工程の業績目標を十分に理解できるわけではない。そのため、目標水準を低く抑えようとする機会主義が発生する余地がある。なお、鉄鋼協会といった業界団体で会社を超えた計画値の議論が行われることもある。以上のような会議体の設計が、工場管理者をモニタリングするための情報環境を形成している。

5. 人事評価と計画値管理

管理者の人事評価に部門業績をどの程度直接的に反映させるのかという問題は、計画値管理の運用を理解する際に重要なポイントである。

管理職の人事評価は、利益計画への貢献度を包括的に評価する仕組みとなっており、職場の業績も広い意味で反映されている。ただし制度的には、計画値の達成を機械的に報酬に反映させる仕組みがあるわけではない。このように計画値と人事評価をゆるやかに連動させる理由としては、①上述したとおり、計画値それ自体は、月次以下レベルの生産計画に厳密には対応していないということ、②業績を管理者の責任に帰することの困難性²²⁾といった技術的要因を上げることが出来るが、なによりもこの時期の人事管理においては目標管理を通じて短期的達成度を評価する意図が希薄であったことによるものである²³⁾。

ところで、計画値管理は、現場管理者を短期的視点に偏らせたというデメリットも指摘されている²⁴⁾。これは、この時期の釜石製鉄所の経営環境が、短期的なコスト削減を強く求めた結果でもあるが、人事と業績の目標管理をどの程度密接に連動させるのかという制度設計がこの問題と深く関わっていることは間違いない。この論点については別の機会に本格的に論じたい。

6. 労働者の参加

ここでは、職場の業績問題への労働者の関与とそれを促すインセンティブシステムについて検討する。まず、工場管理者から業績目標がブレイクダウンされるメカニズムがある

22) 計画値の未達成を管理者の責任に帰することの困難性については次のような談話がある〔青木（2010）の須藤オーラル・ヒストリーを参照〕。

須藤宏一（大形工場長、生産技術課長）「責任と権限と罰則みたいなものにはなじまない物なんだと思います例えば、溶鉱炉の責任者がいますが、釜石の溶鉱炉は最後にはだいぶ痛んできて、その頃には毎月のように本社に謝りに行ったことがありますよ。僕が生産課の課長をやっていた頃のことです。どうしても溶鉱炉の調子がおかしくなってしまうんですね。それで、確かに生産計画を立てるのですがそのとおりいかないのですよ。最後には大修繕をしましたが、そういうこともあるから、確かにそのときの部長はずいぶんと肩身の狭い思いをしていたけれども、仕方がないんだね、これもまた、設備が古くなってどうしようもないのだから、ですから、この点については信賞必罰的な制度ではないんですよね。」

23) しかし近年、成果主義化の流れのなかで、賞与においては、業績を直接的に報酬と連動させる動きが強まっている。

永島秀雄（熱延工場長）「私のときは、その点についての明確なルールはなかったのです。しかし、この人はやっているなというのは上司の感覚で分かりますからね。今は、計画値の達成はボーナスに反映されているようです。」〔青木（2010）の永島オーラル・ヒストリーを参照〕

24) 青木（2010）の小椋オーラル・ヒストリーを参照されたい。

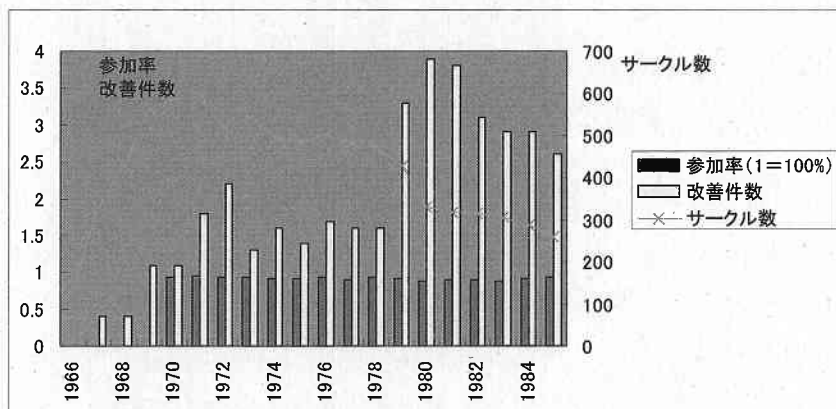
ことが重要である。企業、事業所には3年程度の中期計画があり、そこでシェア、生産量（生産体制）、コストなどについての目標値が設定される。それを毎期の計画値管理において、各種の原単位、歩留、稼働率などの詳細の数値に置き換えていく。工場管理者は、利益計画から導かれた業績目標を達成するためのガイドラインを作成し、現場作業員が小集団活動を通じて取り組みやすいように、目標の大枠を与える。その際、ブレイクダウンされるのは業績目標という数値化された情報だけではなく、情報の重さも同時に伝達される。研修、各種の会議などのさまざまなコミュニケーションの場において、労働者を組織の経営課題に動員するための心理的基盤を形成することに配慮がなされている。下記は1970年代の釜石製鉄所に関する談話であるが、組織の危機感、他事業所との競争心、製品へのプライドといった価値観を共有することが重視されていたことがわかる。

小椋（技術企画管理課長、大形工場長） 希望より前に危機感を共有することがベースにありました。我々は管理者として、現場の人と意識が一致するように、教育研修なども行いました。そして他社、他製鉄所との競争心を共有することです。もう一つ大切なことはプライドを持てるような技術や製品を持つということですね。その一例がスチールコード用線材だったわけですが、釜石は小さいこともあって、この点においては他の製鉄所よりも徹底していたと思います。

さて、以上のように設定された目標に対して、労働者には改善活動を通じた貢献の場が用意されている。鉄鋼業の小集団活動では、品質・歩留まり向上、コスト・原単位低減などの業績と関わるテーマが頻繁に取り上げられていることが指摘されている（仁田1988：38）。もちろん、自主管理活動で取り上げられる課題は、管理職への目標管理のように達成期日が厳しく決められているわけではないが、内容的には重なる部分が多い。釜石製鉄所においては、1960年代末から小集団活動が始まり、従業員の高い参加率を達成し、各サークルが年平均2.3件（1970-85年平均）の改善を行っている（図表4）。サークル数は、70年代初頭にピークを迎え、80年代には減少していくが、これはサークルの統合が行われた結果である。このように1970、80年代の釜石製鉄所には、一般労働者が経営問題に参加する制度的枠組みが整備され、緩やかなかたちではあるものの、業績の目標管理が末端まで浸透したことをここで確認しておきたい。

次に、インセンティブシステムについて検討しよう。そもそも、鉄鋼業においては、戦前から集団能率給があり、1950年代までは給与の約半分を占めていた。集団能率給は、コスト低減に関するインセンティブは弱いが、生産奨励的性格を持つものである。その算式のなかには、工場（課）の生産量や歩留りが用いられ、工場の業績の一部が反映されていた。しかし、労働組合の要求などにより1960年代以降は集団能率給が縮小した。労働者を業績問題へ貢献させるインセンティブは、給与に限定した出来高制度から給与、昇進、

図表 4 釜石製鉄所の小集団活動の推移



(出所) 新日本製鐵株式会社釜石製鐵所 (1986b)

昇格などの全般とかかわる人事評価へとシフトして行った²⁵⁾。

しかし、小集団活動は自主的な活動であり業務ではない。こうした活動に対して、公式のインセンティブシステムがどのように対応しているのだろうか。下記の談話からは、業務命令という形式は取らないものの、小集団活動における努力が、実質的には昇進、昇格、給与と幅広く連動していることがわかる。

永島 (熱延工場長) 作業長と掛長の議論の中で、たとえば“これについてはTAC (自主管理活動—引用者) でやりましょうか”とかいった事が出てきます。それを下ろすときに、たとえば、次の工長候補をリーダーにしてみるとか、そうしたことは非公式的にはありますね。最終的には自発的にやっているということになります。職務命令というかたちではないのです。“どうやそろそろやってみんか”というかたちで誘います。

質問 人事評価とJK でのがんばりは関連しますか。

永島 総合的に評価するとしか言いようがないんですね、JK だけで見るということはありませんが、それも一つのファクターですね、JK を頑張る人は仕事もできます。

25) 計画値の達成や新記録に対しては報奨制度があるが、これは金額的にはわずかなものであり、下記の談話からすれば、金銭的インセンティブよりもむしろ職場のコミュニケーションツールの一つと考えるのが適切であろう。

小椋 (技術企画管理課長、大形工場長) 計画値を達成すると一人いくらといった報奨制度があります。たとえば歴史的な新記録を出すと何十万円とか、お金の使い方については工場長に任されていました。みんなに千円配ってもしようがないので、工場であておいて、研修の時に酒代金に当てるとか、スポーツレクリエーションの費用にも使いました。

IV. おわりに

八幡製鉄においては、部門業績の目標管理制度が1960年代後半には形成されていたと考えられる。すなわち、コストセンターとして主体的に目標を設定する権限を工場に与えると同時に、それを全体の利益計画と密接に連動させ、組織内での密度の濃いすり合わせを行うようになったのである。富士製鉄では八幡製鉄との合併後にこうした制度の整備が進められた。制度の形成過程においては、利益計画と計画値の連動性が問題となったが、この点についての模索をしながらも、1970年代から80年代にかけて、計画値管理が上記の理念に添った形で運用されるようになった。

八幡における計画値管理の形成において重要であったのは、第三者であるスタッフ部門の作成した「標準」との差異で現場の業績を管理するという発想からの脱却であった。このことは部門業績の目標管理を展開する上での前提であった。新しい業績管理は、利益計画に基軸を置き、それとの関わりで部門の主体的貢献を求めるという目標による管理であった。鉄鋼業における目標管理制度の普及は、こうした組織内分業のドラスティックな変化と連動していたのである。

以上のことは、従業員に求められる努力水準が、各種の「標準」にこめられた科学性や客観性よりも、組織の必要性という目的合理的な観点から決められるようになったと言い換えることもできる。こうした柔軟な労働給付のあり方に対する動機付けの仕組みを明らかにする必要があるだろう。本稿の分析からは、経営参加と企業内競争という2つの要素が浮き彫りになった。釜石製鉄所においては、各級レベルの従業員には事業所の経営問題（存続問題）を認識し、そこに主体的・積極的に貢献することが求められていた。そのための情報共有の仕組みが、各種の会議や研修などに組み込まれていた。そして、その経営問題とは、事業所間競争と密接に関わっていた。計画値管理は、事業所の競合関係を業績向上へのインセンティブとして意識的に活用しようとするものであり、たとえば、各事業所は生産配分をめぐる競合することがあるが、そこでは計画値がひとつの決定基準となる。さらに、生産配分の決定に際しては、各事業所のスタッフがそれぞれの利害を主張し合いながら合意形成する過程があるが、各事業所スタッフは、こうした厳しいせめぎ合いの会議に臨むための計画値を工場長に求め、工場長はそれにこたえるための改善策を作業組織に求める。こうした業績目標のブレイクダウンは、単なる数値の情報伝達ではなく、組織の危機感といったような情報の重さを伝えるプロセスでもあった。そうした競争意識の共有が、経営参加の下地を形成していた。

ところで、目標管理には、個々人に自己統制と参加の機会を与えることによる動機付け

の側面と個々人を組織全体の目標へと統合する側面がある。計画値管理は、利益計画、生産計画とも連動しており、後者が強く働く制度であったが、上述の通り、動機付けのメカニズムも内包していた。こうした計画値管理の制度設計と運用が、釜石製鉄所における1970年代から80年代の大合理化期において、コスト低減に広い範囲の従業員を動員することに寄与したと考えられる。

参考文献

- 青木宏之 (2008a) 「釜石製鉄所の経営合理化をめぐる労使の対応—「組織の希望」と雇用保障—」 東京大学社会科学研究所『社会科学研究』第59巻第2号。
- (2008b) 「能率管理」 仁田道夫・久本憲夫『日本の雇用システム』ナカニシヤ出版。
- (2009) 『工藤紘一（製鋼技術者）オーラル・ヒストリー』Discussion Paper Series, Institute of Social Science, University of Tokyo。
- (2010) 『現場管理の世界—釜鉄技術者のオーラル・ヒストリー—』東京大学社会科学研究所リサーチシリーズ。
- 石田光男 (1997) 「工場の能率管理と作業組織」 石田・藤村・久本・松村『日本のリーン生産方式』中央経済社に所収。
- 上田修 (2003) 「生産・能率管理」 佐口・橋本『人事労務管理の歴史分析』ミネルヴァ書房に所収。
- 上野一郎, 高橋達男, 猿谷雅治編 (1966) 『目標管理の運用と実際』ダイヤモンド社。
- 奥野明子 (1996) 「日本における目標管理の現状と課題」 大阪市立大学経営学会『経営研究』Vol.47, No.1。
- (1998) 「全般管理システムとしての目標管理制度」 大阪市立大学経営学会『経営研究』Vol.48, No.4。
- (2000) 「目標管理の部門別・階層別展開—A社の調査をもとにして」 大阪経済法科大学経済学会『経済学論集』24巻1号。
- 小野三郎 (2004) 『ビジネスのサムライ』日経BP。
- 釜石製鉄所製鋼部製鋼工場 (1989) 『鋼とともに生きて1903.3-1989.3』。
- 佐藤厚 (2007) 『業績管理の変容と人事管理』ミネルヴァ書房。
- 下崎千代子 (1991) 『現代企業の人間行動』白桃書房。
- 所史編さん委員会 (1985) 『日々新たに—君津製鉄所20年史（総合史）』新日本製鐵株式会社君津製鉄所。
- 新日本製鐵株式会社釜石製鉄所 (1986a) 『鐵と共に百年』
- 新日本製鐵株式会社釜石製鉄所 (1986b) 『鐵と共に百年 [写真・資料]』
- 通産省企業局第二課編 (1957) 『現場管理組織の合理化』日本生産性本部。
- 中村圭介・石田光男編 (2005) 『ホワイトカラーの仕事と成果—人事管理のフロンティア』東洋経済。
- 西島実 (1968) 『鉄鋼界』4月号。
- 仁田道夫 (1988) 『日本の労働者参加』東京大学出版会。
- 福岡道夫 (2002) 『人を活かす—現場からの経営労務史』日経連出版部。
- 富士製鐵株式会社釜石製鉄所編 (1955) 『釜石製鉄所七十年史』。
- 前野道三 (1963) 「鉄鋼コスト引き下げへの努力」 鉄鋼連盟『鉄鋼界』1963年3月号。
- 道又健治郎編 (1978) 『現代日本の鉄鋼労働問題』北海道大学図書刊行会。
- 明治大学社会科学研究所編 (1961) 『鉄鋼業の合理化と労働』白桃書房。
- 八幡製鉄所所史編さん委員会 (1980a) 『八幡製鉄所八十年史, 下巻』新日本製鐵八幡製鉄所。
- 八幡製鉄所所史編さん委員会 (1980b) 『八幡製鉄所八十年史, 総合史』新日本製鐵八幡製鉄所。
- Drucker, Peter F. (1993) *The Practice of Management*, Harper & Row, Publishers, New York. 上田惇生訳
- (1996) 『新訳 現代の経営』ダイヤモンド社。
- Trist, Eric T. (1981) "The Sociotechnical Perspective", Andrew H. Van de Ven and William F. Joyce (eds), *Perspectives on Organizational Design and Behavior*, Wiley Interscience.