

宝山製鉄所の技術導入をめぐる論争

The dispute involving technology transfer to Bao Steel

劉 志 宏

宝山製鉄所建設を巡り、「先進技術」あるいは「中間技術」を導入するかで激しい論争が冶金工業部を中心とする中国政府関係者の間であった¹⁾。「中間技術」とは新旧技術の中間に位置する技術である。これはいわゆる適正技術を巡る論争である。本稿の課題は、宝山製鉄所の技術導入をめぐる論争の焦点を明らかにすることである。

「中間技術」派は、次のように主張した。

1. 中国は労働力が安く、「中間技術」でも十分やっていけるし、その方が経済的であり、何も高いお金を払って外国から「先進技術」を導入する必要はない。
2. 中国には余剰労働力の問題があり、「先進技術」を導入すると、宝山製鉄所の従業員人数は鞍山製鉄所の5分の1ないし6分の1しかなく、国内の余剰労働力の就職問題の解決にプラスにならない。
3. 製鉄所の心臓部にあたる高炉の容積についても、4,063m³の近代的大型高炉ではなく、それより一まわり小さい2,000～3,000m³の高炉を建設すべきである。

大型高炉は技術的に複雑であり、そのためそれを建設するには国産化率が低くなるし、操業する自信もない。

4. 最新技術を擁する製鉄所は原料に対する要求も高いが、中国国内では調達できない。
5. 中国と先進国との技術レベルの差は非常に大きく、経営管理に関しては、その差は更に大きい。宝山製鉄所ができあがったとしても管理できない。

つまり、一言でいうと国情にあわないという理由から、「中間技術」の導入を強く主張した。最新技術の導入契約が締結された後も、「宝山製鉄所建設が完成された日は、すなわち宝山製鉄所が生産停止になった時でもある」、「宝山製鉄所は西洋人形のように、見栄えはいいが使えない」、「宝山製鉄所は底なしで、投資は永遠に（国に）返せない」と「先進技術」派を批判して、「先進技術」の導入を辛辣に皮肉った²⁾。

「中間技術」派の批判に対し、「先進技術」派は次のように反論した。「中間技術」派は「中

1) ここでは便宜上、「中間技術」を主張する者を「中間技術」派といい、「先進技術」の導入を主張する者を「先進技術」派という。「中間技術」派には、冶金工業部副部長(次官)や中国鉄鋼界の権威も含まれており、「先進技術」派との論争は、かなりハイレベルで展開された。「先進技術」派と「中間技術」派の主張に関する資料は、黎明、前掲『企業改革主要是吾活国有大中型企業』や宝山製鉄所関連資料、筆者の宝山製鉄所へのインタビューによる。また、1978年9月鄧小平は鞍山製鉄所の企業改造に関してコメントする際、余剰労働力の問題解決について、「鞍山製鉄所の人員削減、機構簡素化の構想はいいと思う。……生産が発展すればするほど生産に直接従事する人が減り、サービス業に従事する人が多くなる。サービス業には、例えば種子会社や建築業、メンテナンス業など色々ある。これは労働力を配属するには多くの方法があることを物語っている。」と述べている。この時期はちょうど宝山製鉄所を「中間技術」あるいは「先進技術」で建設するかについて、政府内で論争している時期でもあった。これは鞍山製鉄所についてのコメントであるが、中国国内では鞍山製鉄所に限らず、全国の企業改造についての方針としてとらえられている(鄧小平「用先進技術和管理方法改造企業」(先進技術と管理方法によって企業を改造せよ)『鄧小平文選 第二巻』人民出版社、1994年、130ページ。))なお、宝山製鉄所設計責任者の黄錦発は、「中等技術」路線という表現を用いて、この論争について論及している。黄錦発「堅持設計工作的全過程管理」冶金經濟發展研究中心他編『宝鋼工程管理的理論与方法』冶金工業出版社、1992年、133ページ。

2) 宝山製鉄所関連資料。

国は労働力が安い」というが、実際はそうではない。中国の鉄鋼企業の従業員の平均賃金は、先進国の鉄鋼企業の12.5分の1に過ぎないが、トン当たりの製造時間は中国が70時間もかかるのに対し、国際先進水準は4時間である。つまり、中国の労働生産性は先進国の17.5分の1に過ぎない。先進国の中でも、最先端を走る日本の鉄鋼企業と比較すると、中国企業の従業員の平均賃金は日本企業の25分の1だが、労働生産性は日本企業の25分の1しかない。その上、先進国の鉄鋼企業は中国の鉄鋼企業より高付加価値製品の比例が倍以上高いので、売上価格で見るとその差はもっと大きい。

次に、余剰労働力の問題について、中国の余剰労働力は大問題とも言われているが、例え「中間技術」を導入して、より多くの従業員を採用しても、根本的な解決にはならない。余剰労働力の問題解決には、サービス産業の開拓など方法が色々あるが、それは一企業が考えるべき問題ではなく、国全体・社会全体が考えるべき問題である。それに中国の多くの鉄鋼企業は赤字経営だが、その大きな原因の一つに労働生産性の低さ、生産コストの高さが上げられる。「中間技術」の導入では、根本的な解決に至らない。むしろ、労働生産性を上げるために、鉄鋼企業としては人員削減・組織の簡素化を図るべきである。

高炉については、日本鉄鋼業の成功の原因の一つに、高炉を始めとする設備の大型化が上げられる。日本ではすでに4,000m³以上の高炉が主力になっているし、「規模の経済」を実現するには、4,000m³以上の高炉が必要である。

原料問題については、オーストラリア産鉄鉱石の輸入はコストが高くなるが、宝山製鉄所の製品は国内では製造できず、従来輸入に頼らなければならなかったものが多く、輸入品に比べ価格が安いので、輸入代替ができた。しかも、当時中国は国内産の鉄鉱石の品位が低いし、供給不足であった。産地から製鉄所への輸送問題(輸送距離が長い、輸送主要手段である鉄道の混雑化など)もあって、すでに外国から鉄鉱石を大量輸入してい

た。

経営管理については、外国からの先進経営管理モデルの導入によって解決すると主張した。

当時、中国国内では文革の10年の損失を取り戻し、できるだけ速く先進国に追いつき追い越そうという国民感情が盛り上がり、政府の上層部もそれに答えようとした。

鄧小平は宝山製鉄所の技術導入が決定される直前の1978年9月に、先進技術の導入について、次のように述べている。外国から「導入する技術・設備は全て近代的なものでなければならない。必ず70年代のレベルのものでなければならない。組み合わせの技術・設備も70年代のレベルのものでなければならない。世界は絶えず発展している。われわれは技術において前進しなければ、追い越すどころか、追いつくこともできない。それはまさに追随主義である。われわれは世界の先進科学技術の成果をもって、われわれの発展の起点とすべきである³⁾。」1978年9月と言えば、鄧小平が二回目の失脚から、副総理として政界に復帰して一年余り、中国政府と党の主導権を握ったとされる11期3中全会(同年12月)前ではあるが、この時点において鄧小平はすでにその主導権を握りつつあった。この見解は、宝山製鉄所が新日鉄から70年代レベルの先進技術を導入する際の最も強力な理論的な根拠になったことは言うまでもない。

国内情勢は明らかに「先進技術」派に有利であった。冶金工業部内では、「先進技術」派が主導権を握り、自力で中間技術に属する2,500m³の高炉及び関連設備を建設するという案は撤廃された。1977年9月、冶金工業部は外国からの先進技術の導入によって、4,000m³の高炉を中心とする製鉄所を建設するという報告を国務院に提出した。同年11月、国務院は冶金工業部の先進技術導入計画を承認した⁴⁾。

中間技術について、日本や欧米など先進国では適正技術の視角から今日広く論議されて

3) 鄧小平、前掲、129ページ。

4) 黄錦発、前掲、133～138ページ。宝鋼志編纂委員会『宝鋼志』上海古籍出版社1995年、「大事記」、13ページ。

いる。その代表的な論者が前述のシューマッハである。彼は先進工業国において発展してきた「巨大技術」と発展途上国における「土着の技術」の中間に位置する技術、いわゆる「中間技術」の開発を適正技術として提起している⁵⁾。日本では米山喜久治が適正技術の観点から、新日鉄の前身である八幡製鉄のマレーシアのマラヤワタ製鉄への技術移転を分析している⁶⁾。米山は次のような制約条件を満たし、かつ「開発の最適解である事業を実現するために必要とされる技術」を適正技術と定義している⁷⁾。「(1)環境保全(2)省資源(3)省エネルギー(4)現地資源の活用(5)現地資本の活用(6)現地土着技術の活用(7)関与する全ての人々の能力開発と参加」。

そして、米山は「この適正技術こそは全ての計画の鍵ともなるものである」と指摘した上で、「土着技術がこの条件を満足しないものであるならば、新たに適切な技術が開発されなければならない」とし、「海外技術協力は、ある国ある組織が、独力で自己の開発希望を実現する能力をもたない場合に、技術力を持つ他国の組織に協力を求めるところからスタートするのであるから、この適正技術の開発と移転は、海外技術協力において最も重要な意味をもっている」と述べている。米山から見ると、合併企業マラヤワタ製鉄の事例が適正技術の開発と移転の理想的な事例なのである。

注目すべきは米山がいう適正技術の制約条件は現地のみに焦点を当て、先進技術との技術的な格差を全く問題にしていない点である。実際、「鉄鋼プラントとして高生産性を実現しうる規模」は米山論文が示した通りの年産100万トン規模であり、年産100万トンの製鉄所は米山が言う「先進国型」あるいはシューマッハが言う「巨大技術」型に属するものであるが、「マラヤの市場に対応した適正規模」

に合わせるためのマラヤワタ製鉄の規模は年産10万トン、「八幡のわずかに1週間分の生産量にすぎない」小規模の製鉄所であり、「全く収益の期待できないものであった」。収益を上げるために開発された「ゴム材木炭高炉技術」という適正技術も、「方式が旧式」あり、「コストが高く」、その設備条件としては「技術力の低い者にとって使いやすい設備であるため」、「日本国内で建設操業されているコンピュータ・コントロールによる高度に自動化された設備は不相当である」とされた。つまり、「巨大技術」とは大なる技術格差があった⁸⁾。

「巨大技術」と技術格差の大なる技術の開発について、日本の場合清川雪彦は次のように指摘している。「文字通り『適正』技術として十分な市場競争力を確保しえた中間技術は、日本の場合、少なくとも技術格差の小なる技術を改良した場合のみ限られている」。低開発諸国での「技術格差の大なる技術」の開発は、「われわれの経験から類推する限り、短期的にはともかく長期的な技術発展の視点からは、必ずしも十分に有効な適応策であるとは見なし難いといわざるをえないのである⁹⁾」。「マラヤ市場に対応した適正規模」に合わせるために選択された「ゴム材木炭高炉技術」が「適正」であるかどうかを実証するため、長期的な技術発展の視点からの分析も必要であると思われる。つまり、1960年代はともかく、少なくともその後の鉄鋼技術の発展における位置付け、さらにそれ以降急速に拡大したマレーシアの国内市場や、それを取りまく東南アジアをはじめとする国際市場の変化を視野に入れた場合は、依然として「適正」であったかどうかを実証する必要があると思われるが、残念ながら、米山論文にはマラヤワタ製鉄設立当初の市場分析はあるものの、この点に関する分析が不足している。

米山論文が提供してくれた限られた資料によると、マラヤワタ製鉄設立当初（1965

5) E.F.Schumacher, „Small is Beautiful, Sphere Books, 1974 (斉藤志郎訳『人間復興の経済』佑学社、1976年)。

6) 米山喜久治『適性技術の開発と移転—マレーシア鉄鋼業の創設』文真堂、1990年。

7) 米山、前掲、7～9ページ。

8) 米山、前掲、117ページ。同153～200ページ参照。

9) 清川雪彦「日本の技術発展：その特質と含意」南亮進・清川雪彦編『日本の工業化と技術発展』東洋経済新報社、1987年、301～302ページ。

年)のマレーシア国内鉄鋼市場の規模はシンガポールを合わせて20万トン余りであったが、1975年時点でマレーシア国内需要だけで20万トンに達し、1985年には40万トンに増えることが予想された。鉄鋼需要の増大に対応するため、マラヤワタ製鉄は高炉の規模を拡大しなければならなかったが、木炭では柔らかすぎるので、コークスを使用しなければならなくなった。ところが、高炉の建設は巨大な設備投資が必要とするため見送られ、新規設備投資は、下工程の圧延工場の建設に限定された。しかし、ゴム材木炭高炉の「生産能力が限界に達しているため、圧延材を自社供給することが出来ず、輸入材を原料とせざるをえない」ので、「コスト・アップの要因となり、マレーシア国内の電炉メーカーとの市場競争に必ずしも有利な立場」にはなかった。その後のマレーシア国内の鉄鋼需要は予想を遥かに上回り、1979年輸入量だけで60万トン以上に達し、見掛け鉄鋼消費量は100万トンを突破した。ところが、マラヤワタ製鉄は「国内企業間の競争と外国企業の輸出攻勢の挟み撃ちにあり、低価格販売を余儀なくされて収益を上げることが出来なかった」。「クアラルプールの日刊紙Business Timesは、マレーシア企業の金融力上位100社のランキング評価を行ったが」、マラヤワタ製鉄は「最下位をマークした」。一方、ライバル会社であるAmalgamated Steelは54番目に位置付けられた¹⁰⁾。つまり、「適正技術」として開発された「ゴム材木炭高炉技術」は、その後のマレーシア国内の鉄鋼需要の増大に対応することができず、マラヤワタ製鉄は収益が悪化したのである。

八幡製鉄のマラヤワタ製鉄を巡る意思決定には、八幡製鉄のマレーシアに対する謝礼的要素があった。時期尚早で、「全く収益の期待できない」マラヤワタ製鉄への投資に強く反対した八幡製鉄の重役会に対し、稲山嘉寛は「マレーシアは永い間鉄鉱石を供給してくれて、わたしどもは非常に助かった。今度、こちらがこれに協力するのは当然ではないか」と言って説得した。そして、地元が「鉄鋼プラントとして高生産性を実現しうる規模」の年産100万トンの製鉄所を希望していたにもかかわらず、八幡製鉄は「国内の小規模市場に合致せず経済的合理性を欠く」という理由で説得し、「需要が増大すれば何時でも100万トン、200万トン製鉄所を建設する」という条件付きで、マラヤワタ製鉄は「粗鋼年産10万トンの規模をもってスタートすることが決定された」という¹¹⁾。その後、開発された「ゴム材木炭高炉技術」によって、当初の予想より収益を上げたものの、「巨大技術」との技術格差が大なるゆえに限度があった。もし、八幡製鉄のマラヤワタ製鉄に関する意思決定が謝礼的要素抜きで行われていた場合はどうなっていたか。答えは言うまでもない。

マラヤワタ製鉄の適正技術の移転・開発の事例は、技術や生産規模、設立時期の選択に問題があると指摘されても否定できないであろう。小林達也は適正技術の開発と普及について、「実際の効果をあげていないし、こうした適正技術で発展をとげた国は一つもない」と指摘している。マラヤワタ製鉄の事例は成功かどうか別にして、少なくとも普遍性を示しうるものではないのである。「適正技術とはあるべきものではなくて、現にあるものである」という小林の指摘は的を射ていると思われる¹²⁾。

韓国ポスコの技術導入は、最も成功した事例の一つとして世界的に評価されている。宝山製鉄所も当初目標の一つとしてポスコの名を挙げていた。主として新日鉄から技術を導

¹⁰⁾ 米山、前掲、392～394ページ。国際連合アジア極東経済委員会の1968年末の調査報告によると、マレーシアおよびその周辺諸国(地区)であるフィリピン、インドネシア、タイ、シンガポール、台湾の鋼材需要の現状と将来の見通しは、1966年285,000トン(2,283,000トン)、1970年438,000トン(3,626,000トン)、1975年726,000トン(5,408,000トン)、1980年910,000トン(7,554,000トン)、1985年1,195,000トン(10,422,000トン)であった。括弧内はマレーシアを含めた6カ国(地区)の合計を示す。戸田弘元『アジアの鉄鋼業』アジア経済研究所、1970年、256ページ。

¹¹⁾ 米山、前掲、117ページ。

¹²⁾ 小林達也「書評 米山喜久治『適性技術の開発と移転——マレーシア鉄鋼業の創設』」『経営史学』第27巻第2号、82ページ。

入して1970年に建設着工したポスコは、粗鋼年産100万トンの規模からスタートし、1976年260万トン、1978年550万トン、1981年850万トンと短期間において生産能力を増大させ、その後も数回にわたってプラント増設工事が行われ、2,000万トン以上の能力を誇る大企業に成長した。生産能力は世界的に見ても当時新日鉄に次いで第二位にランキングされたのである。新日鉄はその成功の主たる要因を、「当初年産100万トンの規模からスタートし、かつ最初からプロセスコンピュータ、連続鋳造といった新しい技術を追わずに地道にステップを踏んだこと、またきわめて厚い相互信頼のもと一貫した技術協力が可能であったこと」と見ている¹³⁾。浦項製鉄所が「最初からプロセスコンピュータ、連続鋳造といった新しい技術を追わずに地道にステップを踏んだこと」から、その成功の要因を中間技術の導入と見られがちである。だが、「年産100万トンの規模からスタート」することは、前述のようにシューマッハが言う「巨大技術」、米山が言う「先進国型」であり、「最初からプロセスコンピュータ、連続鋳造といった新しい技術を追わずに地道にステップを踏んだこと」とは、清水が言う巨大技術とは「技術格差の小さな技術」からスタートを切ったことであり、決してシューマッハや米山が言う中間技術ではない。しかも、ポスコの日本からの技術導入は、その後約十年にわたって継続して行われ、その間ポスコは規模の拡大を図るとともに連続鋳造やプロセスコンピュータなどの最先端技術を導入し、技術の吸収・改良のプロセスを経て技術水準の向上を図ったのである¹⁴⁾。

先端技術の導入で失敗例もある。武漢製鉄所の事例はその一つであると言えよう。ただし、それは決して先端技術を導入したから失敗したというわけではないし、「中国は最新技術を志向するが、それを消化、吸収すべき技

術力が対応していない」というわけでもない¹⁵⁾。そうでなければ、武漢製鉄所の後にすぐ建設された宝山製鉄所が何故最新技術を消化・吸収することができたという問題を説明することができない。武漢製鉄所の場合、中国側の資料によると、文革による混乱が一つの要因として挙げられよう。当時は文革の末期にあたり、外国からの技術導入を四人組に「洋奴哲学」（外国崇拜主義）と非難され、1975年からスタートした建設工事は、埠頭での導入設備の意図的な長期放置や工事現場での「ワイヤ切断による落下事故、配線の焼損」といった事故が相次いで発生し、「四人組のシンパ」が工事の進行を意図的に遅らせたため、珪素鋼板工場建設が予定より一年以上も遅れるなど、工事全体が大幅に遅れ、試運転が78年年末までにずれ込み、結局操業開始まで42か月もかかった¹⁶⁾。

第2の要因として、丸山伸郎が言う「中国側のプロジェクト全体に対するコーディネイト能力不足」が挙げられる。中国政府は電力不

¹⁵⁾ 丸山伸郎『中国の工業化と産業技術進歩』アジア経済研究所、1988年、147～150ページ。

¹⁶⁾ 武漢製鉄所の圧延設備など外国からの技術導入に対して、四人組が猛烈に反対し妨害した事実については、孫業礼「文革後期陳雲関于対資本主義国家貿易問題的幾点思考」（文革後期における陳雲の資本主義国家との貿易問題についてのいくつかの考え）朱佳木編『陳雲和他的事業』（陳雲と彼の事業）中央文献出版社、1080～1091ページを参照。陳雲は中華人民共和国成立後、政務院副総理兼中央財政経済委员会主任など要職につき、56年には中国共産党中央委員会副主席になったが、文革中に農村に下放された。1973年から1974年の間、総理周恩来の要請によって、一時対外経済貿易を担当するが、四人組の迫害によって再び要職から去った。文革後の1978年11期3中全会で党中央委員会副主席の職に復帰し、1995年に死去した。陳雲は武漢製鉄所の圧延設備導入の意思決定に関与し、圧延設備の導入と同時に、関連部品なども導入するよう指示した。その際「もし誰かがこれを『外国崇拜主義』と批判するならば、一度『外国崇拜主義者』になってやろうではないか」とコメントした。陳雲「利用国内豊富労働力生産成品出口」（国内の豊富な労働力を利用して製品を生産し輸出せよ）陳雲『陳雲文選 第3巻』人民出版社、1995年、224ページ。その他は、武漢製鉄所関連資料、前田勲『新日鉄中国建設隊』こう書房、1978年、138～140ページ参照。

¹³⁾ 新日本製鐵株式会社社史編纂委員会『炎とともに——新日本製鐵株式会社十年史』1981年、573ページ。

¹⁴⁾ 同572～573ページ。朴宇熙『韓国の技術発展』文真堂、1989年、138～183ページ。

足に対する考慮が不十分であったし、電力・供水・土木・据付などの担当機関がそれぞれ縦割り組織となっており、「相互調整不十分で、かつこれを総合的に管理する主体が存在しない」。丸山のこの指摘は「新日鉄側の印象」によるものだが、中国側の資料からもこの点についての反省が見られる。その反省が後に建設された宝山製鉄所プロジェクトにおいて生かされ、プロジェクトを総合的に管理する主体として、宝山製鉄所工事指揮部が設立されたのである。同指揮部には、中央・地方の電力・供水・土木・据付などの担当機関の次官ないし局長クラスの責任者がそれぞれを担当し、冶金工業部がそれらを総合的に調整し、かつ国家建設委員会や国家計画委員会がそれをサポートするという体制が整えられたのである。

また、もう一つの要因として、新旧技術と経営管理の相互適合性の問題があると言えよう。中国側の資料によると、武漢製鉄所は操業開始後も、技術水準が1950年代の既存プラントと70年代の新規導入のプラントとが、経営管理や技術面において互いに適合しなかったことや、中国従来の経営管理方式にこだわり、新日鉄などから経営管理方式を導入しなかったため、最新技術に適合する経営管理ができず、1981年年末まで正常状態での操業はできなかった。当時の武漢製鉄所では、1トン当たりの珪素鋼板を圧延するには3トンのインゴットを必要とし、1トン当たりの深絞り鋼板を圧延するには2トンのインゴットを必要とした。これは中国の大型製鉄所通常80～90%の歩留よりはるかに低いものである。故障や事故も多発して、圧延プラントの時間当たりの生産量や稼働率は、設計基準に遠く及ばなかった¹⁷⁾。

以上のケースあるいは清水が言う日本のケース、小林がいう発展途上国のケースから、結論として中間技術の移転に対する否定的評価を、あるいは先端技術の移転に対する肯定的評価をするのは妥当ではない。というのも、中国では1984年以降、中小鉄鋼メーカーが増

えるなど、中間技術はまだまだ旺盛な生命力を示しているからである。「内容的には効率の悪い中小企業がむしろ伸び、相対的に経済効率の良い大型企業の伸びが停滞的」であり、「効率の良い企業が規模をさらに拡大し、悪い企業が整理・淘汰されるという近代的な経済発展においてみられる趨勢が、経済改革期の後半ではみられなかった」¹⁸⁾。この点について田島俊雄は次のように分析している。景気拡大期に「大規模企業の供給が伸びず、他方で景気拡大期の需給ギャップに乗り地方レベルで取り組みが活発となり」、「市場の拡大に対し規模の小さな地方国有企業が反応し」、「小型高炉の新增設ブーム」が起きるが、「不況期にこうした限界企業の経営が悪化するというのが」、中国の「鉄鋼業における一貫した歴史的パターン」である¹⁹⁾。

この逆転現象についても一つ付け加えて言うならば、宝山製鉄所以外のほとんどの大型企業は「内容的には効率の悪い中小企業」に対し、それほど大きなアドバンテージがなかったことであろう。粗鋼生産一人当たり30～40トンのレベルでは決して経済効率が良いとは言えない。上述のように、経済効率の良い宝山製鉄所は、中小企業が増えて大型企業が伸び悩みという傾向に関係なく、急激に伸びているのである。

中国はその後WTO（世界貿易機関）に加盟した。中国のWTO加盟はこういった中間技術にとって試金石となった。なぜならWTO加盟によって、良質かつ低価格の外国製品の中国への大量進出の局面が訪れ、それによって鉄鋼市場の競争がさらに厳しくなったからである。実際、1993年8月まで冶金工業部の筆頭副部長でもあった黎明は、次の事実を明ら

¹⁸⁾ 田島俊雄「中国鉄鋼業の展開と産業組織」山内一男・菊池道樹編『中国経済の新局面——改革の軌跡と展望』法政大学出版局、1990年、120ページ。

¹⁹⁾ 田島俊雄「経済改革(2)——経済組織と市場——中国」和田春樹・近藤邦康編『ペレストロイカと改革・開放——中ソ比較分析』東京大学出版会、1993年、149～157ページ。戚向東「当心小高炉再度興起所帶來的問題」(小高炉の再度大量建設による問題に気を付けよ)経済管理編輯委員会『经济管理』10～12ページ。

¹⁷⁾ 武漢製鉄所関連資料。

かにして中国の鉄鋼企業に対し警鐘を鳴らした。黎明によると、1993年上半期の中国国内製鋼材平均価格が3,700元、それに対し外国製鋼材のF O B 価格が3,100 ～ 3,300元であった。政府の企業の自主権拡大の方針によって輸入の自主権を獲得したユーザー企業は、割高で品質がよくない国内製鋼材よりも良質かつ低価格の外国製鋼材を欲しがるので輸入量が激増し、1月から9月までの輸入量が2,070万トンに達した。そのため、国内製の鋼材在庫が2,484.9万トンまで膨れ上がってしまい、国内の多くの企業は赤字に転じるなど大打撃を受けた²⁰⁾。WTO加盟後の中国国内市場はさらに開放され、中国の鉄鋼企業は外国企業との激しい競争に直面した。中国のWTO加盟によって激変する市場環境に中間技術は耐えることができず、次々と倒産に追い込まれていった。

²⁰⁾ 黎明、前掲、『企業改革主要是吾活国有大中型企業』47 ～ 48ページ。

