

技術トピックス

UDC 669.1.012.2/.3

戦後日本鉄鋼業の原燃料事情と原料政策

— 鉄鋼の歴史のトピックス (1) —

十 名 直 喜*

Raw Material and Fuel Circumstances and Policy in
Japanese Iron and Steel Industry after the War

Naōki TōNA

はじめに

日本鉄鋼業をとり巻く原燃料事情は、第二次大戦後、180度の転換を余儀なくされた。近隣植民地と大陸の製鉄原料の直接支配、という戦前の有利な原料基盤は、敗戦によつて失われ、わが国鉄鋼業は、戦後新たな原燃料基盤の構築に直面するに至つた。

このことは、一方で、原料節約のための技術導入と進歩を促す条件となり、世界的な原料事情の好転および船舶大型化と相まつて、海外原料依存による臨海製鉄所を、戦後日本鉄鋼業の強さの重要なファクターに転化させることになつた。

こうした原料基盤の再編成を保証した内外の諸条件とは一体何であつたのか、「弱さ」を「強さ」に転化した原料政策というものが存在したのかどうか、それらのテーマについて考えようとするのが本稿の狙いである。

1. 戦後原燃料事情と原料政策の画期

戦後の原燃料事情は幾度かの転期を迎えながらも、原料購買政策や原料処理技術、合理化等の積極的な対応によつて乗り切り、新たな飛躍へのステップとしてきた。

戦後の原燃料問題をめぐる画期は、次の4期に大別できよう。

- 第1期：国産資源依存・輸入再開の時代
(敗戦～1950年)
 - 第2期：海外資源依存への本格的転換期
(第1次転換期. 1951～55年)
 - 第3期：海外資源の集中利用・経済処理方法確立期
(1956～72年)
 - 第4期：資源危機・低成長型資源政策への再編成期
(1973～80年現在)
- 各期ごとに、その特徴をみることによつて、戦後原燃

料問題の日本的特質を明らかにしよう。

(1) 第1期：国産資源依存・輸入再開の時代

植民地・半植民地の原料資源に依存し、膨大な軍需に支えられて発展してきた日本鉄鋼業は、敗戦によつてその基盤をふたつながら失つて、崩壊した。

この時期における鉄鋼業の生産再開に大きな役割を果たしたのは、補給金や復金融資などの国家資金の投入と並んで、原燃料輸入の再開であつた。当時、鉄鉱石や石炭の不足に悩み、ことに石炭不足と高炭価の圧力は大きかつた。このような時期に、製鋼用重油(1947年6月)に続いて、鉄鉱石・原料炭の輸入(1948年1月)が再開され、輸入原料に依存する日本鉄鋼業の生産がその軌道にのることとなつた。しかしながら、この時期における原料輸入はすべて占領下の管理貿易であり、その供給先は占領軍によつて決められ、日本鉄鋼業は、はじめてアメリカ炭やアメリカ、カナダの鉄鉱石を使用することを経験し、その後における日本鉄鋼業の原料基盤がここにちかかわれた。

一方、ドッジ政策の下でGHQの鉄鋼企業に対する直接の強制と技術指導(1949年の輸入原料の使用制限に関する各種の覚書・指令や、主要工場へのアメリカ人技術者の派遣)が行われ、各種原単位は大幅に切り下げられた。また、GHQが1949年5月末に出した「国内炭のみによるコークス製造についての覚書」にこたえるかのように、9月には日鉄輪西製鉄所の仲町高炉(日産700t)で、コーライト・コークスによる、強粘結炭を使用しない高炉操業が成功をみている。こうして、ドッジ政策の時期にアメリカ人技術者がもたらした新技術は、過去の技術蓄積と結合して、その後の日本鉄鋼業の原料節約的技術発展の重要な基礎となつた。

しかしながら、朝鮮戦争を経過してアメリカの対日政策の進展(講和と「日米経済協力」)のなかで、鉄鋼原料

昭和55年9月5日受付 (Received Sept. 5, 1980) (依頼技術トピックス)

* (株)神戸製鋼所加古川製鉄所 (Kakogawa Works, Kobe Steel, Ltd., 1 Kanazawa-cho Kakogawa 675-01)

表 1 戦後日本鉄鋼業の原燃料事情と原料政策の変遷

第 1 期：国産資源依存・輸入再開の時代 (敗戦～1950年)	1946年12月 「石炭鉄鋼起重点増産計画」決定（傾斜生産方式） 1947年6月 製鋼用重油輸入再開 1948年1月 鉄鉱石・石炭 49年5～10月 GHQ・ドッジ政策「輸入原料の使用制限に関する各種の覚書」 9月 日鉄輪西・コーライトコークスの高炉操業成功 1950年6月 朝鮮戦争
第 2 期：海外資源依存への本格的転換期 (第 1 次転換：1951～55年)	1951年 中国貿易禁止 51～55年 第 1 次合理化 52年12月 海外製鉄原料委員会組織 53年 川鉄・千葉の火入れ（大型臨海製鉄所）
第 3 期：海外資源の集中利用・経済処理 方式確立期 (1956～72年)	1956～60年 第 2 次合理化 1957年 自溶性焼結鉱の実用化開始 58年 インド・キリプル鉄鉱石の長期開発協定調印 59年 酸素上吹転炉の大幅採用、鉄石専用船の登場(154船型) 60年 国内炭配合 50% きる 61年 高炉の重油吹込開始 61～70年 第 3 次合理化 62年 ブラジル・イタピラ鉄石の長期契約 63年 豪州・モーラ炭の長期契約 63年 豪州・ジェラルトン鉄石の長期契約 65～68年 長期契約ラッシュ 69年 海外原料炭開発(株)発足 71年 新日鉄・八幡でコークス製造に成型炭法導入
第 4 期：資源危機・低成長型資源政策への再編成期 (1973年～現在)	1973年 第 1 次石油危機 74年 原料炭危機（需給逼迫，価格高騰，コークス品質劣化） 75年 「鉄鉱石輸出国連合」発足。各社成型炭設備の拡大 76年～ 長期契約の見直し（短期契約の 1 部導入） 79年 第 2 次石油危機

政策のベースは、国内資源の活用から海外資源への全面依存の方向に U ターンしていくのである。

(2) 第 2 期：海外資源依存への本格的転換期

中国貿易の禁止（1951 年）によつて開平炭輸入が困難におちいつたが、これに代わつて米国炭が積極的・継続的に供給される見通しがたち、同じ時期に東南アジア諸国の鉄鉱山開発の道が開かれた。このようにして海外原料が容易に入手できるという見通しの下で、高炉各社は国内の劣悪な原料を活用する技術を開発するというリスクの多い道を選んだ。灰分が低く潰裂強度も高く品質的には世界最高であるが、著しく高価につくアメリカ強粘結炭をベースコークスにするという条件が、またコークス比切り下げのために、世界の主要製鉄国のなかでも最高の品位の鉄鉱石を使用するという原料政策をもたらした。

対外的な「製品の質と価格競争」のために、1951 年から圧延設備の近代化を重点にした第 1 次合理化が開始された。1953 年には大型臨海製鉄所の端緒として川崎製鉄の千葉一貫製鉄所が新設されるに至つた。こうした局面展開の下で、急増する輸入原料とくに輸入鉄鉱石の安定した確保に備えるべく 1952 年 12 月に「海外製鉄原料委員会」が発足した。製鉄原料の長期低廉安定供給源確保のための諸問題に関する総合的調査研究機関として通産省の支援の下に発足した海外製鉄原料委員会は、その後、高炉 10 社の協調による共同開発・共同買付のセン

ターとして戦後原料政策推進の要となるのである。

(3) 第 3 期：海外資源の集中利用・経済処理方式確立期

1956 年開始の第 2 次合理化では、外資導入にもとづく新鋭高炉建設、酸素上吹き転炉の導入、鉄鋼一貫製鉄所の建設がはかられた。こうした中で、原料の価格と量的不安定という二つの懸案をかかえた日本鉄鋼業は、新たに二つの対応策をうちだした。一つは、原料市場の第 2 次転換長期確保であり、一つは鉄石専用船の建設である。

アメリカ大統領基金供与と結びついた 1958 年のインド・キリプル鉄鉱山の長期開発協定、それに続く 1960 年のバイラディラ鉄鉱山の長期開発協定の締結は、長期契約・共同買付の先駆となつた。一方、鉄石専用船の建造計画がインド鉄鉱石の長期確保に対応して具体化され、1959 年には 1 万 5 千 t の鉄石専用船が初めて登場し、以後の専用船の大型化、超大型専用船の開発に道を開いた。

こうして、長期契約・共同買付方式と大型専用船の結合という 60 年代の鉄鋼原料購買政策は 50 年代の後半にその原型を形成するに至つた。

巨大新鋭製鉄所の建設を中枢とする第 3 次合理化（1961 年開始）の下で、原料市場の長期大量確保・多角化が至上命題となり、一層の展開をみるのである。

鉄鉱石では、インド鉄石の長期開発協定（1958～60

年)を皮切りに、ブラジル、リオ・ドセ社とのイタピラ鉱石の大規模な長期契約(1962年)へと続いた。更に、豪州鉱石は、63年のウェスト・マイニング社との8年契約を第1号とし、65年にマウント・ニューマン、ゴールズワージー、ハマスレーなど現在の主要銘柄の長期契約が次々に結ばれていった。

原料炭についても、62年の豪州モーラ炭の7ヶ年契約を契機に、豪州、ブラックウォーター炭、カナダ、バルマー炭など、相次いで長期契約が結ばれていった。アメリカ炭についてもイットマン、キーストン、ビートリスの3大銘柄を中心に長期契約が結ばれていった。こうして、大量生産・大量販売体制に対応する大量購買体制として、長期契約による共同購入方式が確立されていった。

(4) 第4期：資源危機・低成長型資源政策への再編成期

1960年代の鉄鋼資源をめぐる国際環境は、世界的な高度成長の持続を背景に、わが国の長期契約・共同購入体制と山元及びアメリカ系鉱業資本の活発な資源開発意欲とが結合して、対日向大型鉱山開発が相つぎ、日本鉄鋼業をして海外原料の低廉・安定確保という恩恵をフルに享受せしめた。

しかしながら、第3次合理化に伴う急激な鉄鋼原料需要の増大は、60年代末になると原料需給のアンバランス化となつて、その資源的制約を顕在化し始めた。70年の原料炭事情逼迫を契機に、これまでの原料購入体制および製鉄技術に対する反省が呼びおこされ、投融資を軸にした開発輸入方式への転換が前面に出てきた。ところが、資源問題の壁は、第1次石油危機とともに日本鉄鋼業の予想を上回る規模とスピードで現実化した。

1973年秋の第1次石油危機を引き金として、1974年には原料炭危機に連動し、原料炭の需給逼迫、価格暴騰、コークス品質劣化に見舞われた。とりわけ、前年価格比で2倍強という炭価の高騰は鋼材原価を押し上げ、長期契約方式のみならず、日本鉄鋼業の国際競争力の根幹を揺した。更に、1975年10月には資源ナショナリズムの高揚を背景に鉄鉱石輸出国連合(AICE)が発足した。

インド・豪州など主要生産国11ヶ国が参加する同組織は、主要先進国(EC, アメリカ, 日本)向けの鉄鉱石輸出の5割を占有しており、とりわけ、鉄鉱石世界貿易の4割を占める日本鉄鋼業にとって、AIECへの輸入依存度は7割に及んでおり、他の先進諸国に例を見ない高率となつている。まさに、AIECの今後の動向は日本鉄鋼業の将来の動向を制するものとして国際舞台に登場しているといえよう。また、第1次石油危機を契機とする世界不況の長期化と日本鉄鋼業の低成長への移行は、輸入原料の契約過剰問題を引き起こし、それに先行した炭価の暴騰とともに相重なつて、単純買鉱形式による長期契約という高度成長型原料政策を揺り動かし、その抜本的

見直しと再編成を促した。

資源危機・低成長下にあつて、日本鉄鋼業の原料政策は次にみるような再編成の方向に踏み出している。

第一に、長期契約方式の見直しがある。長期契約のもつ安定性は、経済変動および需要が予想しうる範囲内にあることによつてはじめて確保されるものであり、70年代に入つての通貨不安や石油危機によつてもたらされた大幅な経済変動によつて、その原料調達手段としての安定性が崩れたのはある意味では必然であつた。ここに、日本鉄鋼業は、長期契約万能主義から価格固定期間の短縮化やその他の弾力性条項を織りこんだ中期契約への手直しをはかつてきている。

第二は、開発投資の重視である。日本鉄鋼業は、80年代の鉄鉱山開発にあつては、これまでの長期引き取り保証ベースから更に一步突つこんだ投資買鉱方式で、より安定した鉄鉱石輸入をはかる方向をとつてきている。また、石炭についても、国際石油資本の世界的な石炭採掘権支配、とりわけ、米国、豪州、カナダの優良石炭鉱区への積極的進出が、わが国の原料炭安定確保に深刻な影響を与えることが懸念される下で、海外の石炭会社に積極的に資本参加していく方針を固めている。

第三に、省エネルギー、石油代替エネルギーの開発、原料炭利用範囲の拡大などの技術開発を一層推進し、原燃料選択の弾力性による安定確保、バーゲニング・パワーの再構築への努力がある。成型炭設備の利用によるコークス製造技術の進歩は、米国産低揮発分炭への不可欠な依存という従来の技術的制約を打破し、弱粘結炭利用の拡大を促して原料炭選択の弾力性を著しく高めた。更に、オイルレス(あるいはオイルフリー)製鉄への挑戦、COM, CGM等の技術開発を含む炭質領域の拡大や原料炭輸入先の広域化等が志向されており、第1次・第2次石油危機を契機に、原料節約技術の発展という戦後原料政策の軌道に新たな質が加味されつつある。

2. 鉄鋼原燃料政策の戦後的枠組みと論点

戦後日本鉄鋼業の原燃料事情と原燃料政策とは一体何であつたのか。その骨格と基本性格をとらえるうえでの論点として、次の3点が考えられる。

その一つは、戦後、鉄鋼原料政策というものがはたして存在したのかどうか、それは戦前といかなる差異があるのか、についてである。

その二つは、日本鉄鋼業の戦後投資形態の特殊性をめぐつてである。なぜ、原料確保においてキャプティブ・マイニングしなかつたのか、あるいはできなかつたのか、それを許した国際的条件とは何であつたのか、が問われよう。

その三つは、日本の鉄鋼原燃料構造のはらむ問題点は何か、についてである。“弱さ”を“強さ”にした戦後日本のシステムのもつアキレス腱とは一体何であり、資源危

機・低成長の下でその問題性をどのように増幅させてきているのか、である。

以上、3点を追求するなかで、日本の鉄鋼原燃料問題の戦後の特質を考えてみたい。

(1) 第一の論点について。

鉄鋼原料政策というべきものは、戦後、確かに存在した。それは、タイプとしては、民営主導型、企業協調型、欧米資本依存型であり、戦前の、官営主導型、軍事直轄型、植民地支配型の原料政策とは好対照をなしている。戦後、原料基盤の主体的弱さをカバーするため、高炉メーカーは海外原料共同買付の場として海外製鉄原料委員会を設置し、長期契約にもとづく共同購入体制を敷いて、原料節約技術の発展による原料選択の拡大、大型専用船・兼用船の開発と結合して、国際的にも特異なバーゲニング・パワーを確立したのである。

(2) 第二の論点について。

戦後日本鉄鋼業が、キャプティブ・マイン化の道を歩まず、単純買鉱による原料政策を推進した要因は一体何であつたか。その要因を列挙すれば、次のようになる。

① 国内の設備投資に追われ、資金的余力がなかつた

こと。

② 米英系資本の圧倒的な国際支配力に対抗して独力で海外自山鉱を確保する力がなかつたこと。

③ むしろ、アメリカの対日鉄鋼育成策の傘内で、米系資本の活発な海外資源投資に依存することが可能となり、省資本化としてその積極的利用をはかつたこと。

④ 通貨の安定と高度成長の下で、単純買鉱による長期基約・共同買付のメリットをフルに享受しえたこと。

(3) 第三の論点について。

日本の鉄鋼原燃料構造の特徴として、海外原料への大量依存性、特定資源国への依存の集中性、国際原料貿易に占める比率の高さ、等がある。これらは、資源ナショナリズムの高揚、国際鉱業資本の巻きかえし、為替変動やインフレの世界的高進の下で、その不安定性・脆弱性を顕在化させてきている。それが、いかなる質と量をともなつたものであるのか、については稿を改めての展開が必要である。