

西オーストラリア：ピルバラ地方における 鉄鉱石鉄道輸送体制の成立と運営

宇 田 正

Our trains are longer than any single grade in many places. In other words, the front of the train may be going downhill, the middle part uphill, and the back part downhill. You can create very great forces in that train; longitudinal forces which translate into a lot of lateral forces, too, and you can derail it unless you have a skilful operating method which keeps it nicely balanced.¹⁾

目 次

はじめに

I 鉄鋼業における輸送の役割

II わが国鉄鋼業における原料鉄鉱石輸送問題——1950年代後半——

III オーストラリア：鉄鋼国か鉄鉱国か

IV 西オーストラリア州における鉄鉱石の産出と鉄道輸送体系

V ピルバラ地方における鉄鉱石輸送専用鉄道の成立と運営

“動く地平線”——むすびにかえて

付記

は じ め に

昭和56 (1981) 年7月中旬から約1ヶ月余にわたり、当大学オーストラリア研究所の研究スタッフの一部から成る共同研究グループが、研究テーマである「西オーストラリアにおける経済開発と日豪経済協力関係」に関する現地調査を、西オーストラリア大学商経学部の研究陣の協力を得て、西オーストラリア州内の重点地区のいくつかに於いて実施した。このささやかな報告は、上記共同研究グループの一員として、筆者が自己の分担テーマに即してピルバラ地方における鉄鉱石の鉄道輸送システムに関する現地調査をふまえて、その概要を歴史的な展望のもとにまとめたものである。

1) Alan Trengove, "Adventure in Iron: Hamersley's First Decade," Stockwell Press, 1976, p. 164.

参考までに、ピルバラ地方の鉄鉱資源の開発について、西オーストラリア政府当局の一般向けの刊行物²⁾から、その大要をうかがってみよう。

「ピルバラに鉄鉱資源が存在することは、1861年という時期に早くも世に知られたが、それは F. T. グレゴリイ³⁾がピルバラの鉄鉱地帯の、ブロックマン山の付近のもっとも鉱床の豊かな地点を通過した時であった。1898年になって、政府の地質調査官ハーヴェイ・ページ・ウッドワードは「鉄鉱石は宏大無辺な鉱床として姿を見せている。……世界中が現在の供給分をつかいはたしても、なお十分に供給できる。……しかし鉄鉱石は価値がないから、それらを気にかけるのは無用なことだ」と書きしるした。この地方の鉄鉱資源のたくわえについてそれ以上の関心が権威者たちによって向けられるには、なお半世紀以上の時を経なければならなかった。

1938年に、オーストラリア連邦政府は、オーストラリア連邦内のいかなる土地から採掘されたかを問わず一切の鉄鉱石の輸出について禁止命令 (Embargo) を発した。この輸出禁止令は、すでに知られている鉄鉱のたくわえを、だんだんと重要性を増していく国内鉄鋼業のために保存し、および将来敵対する可能性のある国にたいし戦略上重要な鉱物資源の提供を拒絶するためのものであった。

高品位の赤鉄鉱を含む重要な鉱床群の発見にともない、西オーストラリア州政府は連邦政府にたいし、オーストラリアの鉄鉱石のたくわえが輸出許可書を下付することを許すに充分であると自覚させることに取りかかった。州政府の説得はうまく成功して、1960年12月には輸出禁止令の緩和ということになった。1961年3月、西オーストラリア州政府は、鉄鉱石の探査と採掘のための権利の交付手続に関する制限を取りはらった。このことは、探査活動を大きな高まりへと活気づけることになり、いちやくピルバラの地を、世界中でも質・量ともにもっとも豊かな鉄鉱地帯のうちのひとつに仕上げたのである（現在、鉄含有度55パーセントという高品位の鉄鉱石がおよそ300億トン埋蔵されているという見取図ができています）。

ピルバラの鉄鉱業としては、マウント・ゴールズワージーの鉱床とともににはじまった。この鉱床は政府の地質調査官によって発見され、ジェラルドトンの近傍のトラーリングピーク鉱床といっしょに公開入札に付された。その入札のひとつの条件は、鉱業会社がインフラ・ストラクチャの費用すべてを支払う、ということであった。そこで、一企業が、鉱山を開設し、鉄道、港湾および充分な範囲での共同施設をそなえた町を建設すること、州政府にたいし特許料を支払うこと、などが要求された。これらの条件は、州政府と会社との間の協約

2) Department of Industrial Development and Commerce, Government of Western Australia, "The Pilbara Story".

3) 前掲書 p. 3 の記述によれば、功成った地理学者、測量技師、博物学者およびアマチュア地質学者であって19世紀の中葉、西オーストラリア北西部内陸地方をはじめ踏査した人物とされている。

として確立された。⁴⁾」

上にも述べられているように、ピルバラ地方の鉄鉱地帯において州政府から鉱山稼行の特許を得た企業体は、特許条件により、鉱業経営に付帯する道路・水道・電力・住宅地その他公共的施設とならんで、山元から積出港まで鉄鉱石を搬出する鉄道を建設・運営しなければならぬ。かねてより鉄道史研究にたずさわりの、鉄道という近代的交通システムの形成の歴史との関わりで「産業鉄道」というカテゴリーに関心を有している筆者は、180両も連結した大型貨車に鉄鉱石を満載して、赤茶けた岩山の裾を縫い、涸上った河床を横切り、不毛・無人の荒野の彼方をさして颯々長蛇のごとく走る、ほとんど幻想的な貨物列車のイメージに強くひきつけられ、共同研究テーマの担当分野たる「西オーストラリアの経済開発と産業輸送」の問題をことさら自分の関心領域に引き寄せて、鉄道史的視角から接近しようとしたのである。

I 鉄鋼業における輸送の役割

すくなくともここ十数年来、西オーストラリアの経済開発をわが国の産業経済との関わりから見ると、その最重点は、ほかならぬピルバラ地方産出の鉄鉱石資源にあったといつてよい。つまりピルバラ地方の諸鉄鉱山から採掘される豊富・良質・廉価な鉄鉱石を製鉄原料として輸入するという形で安定的に供給されることにより、わが国の鉄鋼業界ないし関連産業分野がハイペースの成長をとげてきたということである。

いきおい、私たちの共同研究の重点もピルバラの鉄鉱業経営の問題に置かれ、昭和56年夏の現地調査の際は研究グループ全員がうち揃って、飛行機とマイクロバスによりピルバラ地方一円の鉄鉱業活動の要所を調査して廻ったのであった。

さて、世界有数の鉄鋼業生産を誇る日本の経済学徒としての視点から、ピルバラの鉄鉱業開発の問題を研究対象とするに当たって、ことさら鉄鉱石の鉄道輸送の面にスポットをあてる、つまり鉄鋼業の範疇において輸送業の問題をとりあげる意義はどこにあるのであろうか。

実は、それにはすでに古典的な答えがある。すなわち「鉄鋼業とは輸送業なり」としばしばいわれるように、鉄鋼業の生産体制とくに高炉と輸送とは密接な関係をもっている。もちろん、およそいかなる工業生産も、原料資材・半加工材料・燃料・機械類の搬入や半製品・完成品の搬出あるいは労働力の移動などの面で、輸送と関係をもたぬものはない。しかし、とくに鉄鋼業の場合に限って、なぜそれほどまでに輸送業との関係が重点視されるのか？ 岡庭 博氏の⁵⁾整理にしたがえば、次のとおりである。

(1) 鉄鋼業それ自体が、あらゆる近代産業活動の基幹産業として大きな役割を果たしており、

4) 同上, pp. 13~14.

5) 岡庭 博『鉄鉱石輸送と鉱石専用船』(五島書店, 昭和33年10月) 第4章第1節.

その産出する粗鋼・銑鉄などの生産量はきわめて大きいため、そのすべてが流過程に乗ることを思えば、国民経済ないし国際経済における輸送部門に占める鉄鋼業の比重はきわめて高いといわねばならない。

(2) 鉄鋼業がその生産活動に必要とする原料資材は、鉄鋼製品の約2倍にのぼるとされる。主要な原料資材は鉄鉱石と石炭であり、それぞれが製品にたいする割合で2倍必要とされるため、結局、全体で製品の4倍にもものぼる分量の原料資材を搬送しなければならないので、この面からみても鉄鋼生産活動の、輸送経済に占める比重はきわめて高い。さらに、粗鋼生産に必要な屑鉄は、重量以上の容積を必要とするため、輸送コストの上から大きな問題となる。

(3) これらの原料資材そのものは、比較的価格が低廉であるため、生産コストにおいてはむしろそれらの運賃の占める比重が高くなる。しかもその運賃の相当部分を成す海上運賃は市況により変動しやすいため、鉄鋼業経営は海運業界の動向に大きく規定されているといえてよい。

もちろん、生産コストの低減は企業経営の至上命令であるから、鉄鋼業界としては、この大きな輸送コスト負担を生産体制の上で軽くするため、鉄鋼生産プラントのロケーションが大きな課題となる。

しかも、この課題の大前提として、鉄鋼業の原料資材たる鉄鉱石や石炭の供給源（産出地）の所在そのものは天然の諸条件の成せるところであって、人為では左右し得ないという絶対的な事実がある。したがって、それを絶対的所与条件とし、生産プラントの立地の選択および輸送システムの開発という人為的な対応が重ねられてきたなかで、これまでにさまざまなかたちで、鉄鋼生産プラントの立地が決定されてきた。ひきつづき岡庭 博氏の整理にしたがえば、そのロケーションは次の4つのパターンに分類できる。

- (1) 石炭の産地、ないしはそれに近接した地域
- (2) 鉄鉱石の産地、ないしはそれに近接した地域
- (3) 石炭および鉄鉱石のいずれもの産地に近接した地域
- (4) 石炭あるいは鉄鉱石のいずれの産地にも近接していないが、海岸・湖水・河川・運河などに面して、船舶からの貨物陸揚げに便利な地域

これらの立地パターンは、短期的には、原料資材の供給源～生産プラント間の距離の短いものから(3)・(1)および(2)・(4)の順で有利→不利な条件にあるとされてきた。しかし、この通念は、年数が経つとともに資源の状況の変化によって、逆転していくのである。すなわち、いかに豊富に埋蔵された鉱石であっても、多年にわたり採掘をつづけているうちに、しだいに枯渇するに至る。しかし一方、生産プラントの諸施設は年数が経つにつれて拡張に拡張をかさねる結果、近接地の鉱山が掘りつくされそこから原料資材の供給ができなくなっても、もはや移転するに

はあまりにも大規模化してしまっている。鉱山というものは、おおむね内陸部にあるので、当初その近接地に立地した生産プラントも内陸部にあるわけで、地元の鉱山からの鉱石の供給不足に代えて海外産鉱国から輸入するにはきわめて不便となる。要するに、(1), (2), (3)のパターンは、地元や近接地の鉱山の産出が期待できるうちはよいとしても、それが枯渇した場合は、外国産原料資材を入手するのに、価格プラス海上運賃のみならず内陸の輸送費をも加算しなければならない、かえって採算上不利になる。その反面、(4)のような臨海製鉄プラントは、当初から外国産原料資材の供給に依存しているだけに、従来依存してきた鉱山の産出物の供給が受けられなくなっても、他の産国から代って原料資材の供給を受けるという柔軟な対応ができることからして、長期的には、むしろ有利なパターンといえるであろう。そして鉄鋼業が発展し、生産規模が巨大化すればするほど、(4)のパターンが、より一般的になっていく傾向にある。

まさに、その(4)のパターンにあたるものこそ、明治30年開設の官営八幡製鉄所このかた、わが国産業界において典型的な臨海製鉄プラントにほかならない。「こうして、鉄鋼業の原料調達⁶⁾は次第に長距離輸送に依存する事になり、『輸送業』の性質を更に強める」ことになったのである。

このように「輸送業」の性質をつとに強めつつある現代の鉄鋼業の存立を規定する原料資材輸送システムは、ひきつづき岡庭 博氏の整理に拠りつつ、これを若干加工して、次の3つのパターンに分類できる。なお、ここでは岡庭 博氏にならい、問題整理の便宜上、生産の補助的資材たる石炭の供給フローを捨象し、鉄鉱石の輸送システムを軸として類型化した。

A型 鉱山——(コンベヤー)——製鉄所

前掲(2)・(3)のパターンがこれにあたる。コンベヤーとは、近接距離をむすぶ簡易な鉄道輸送システムを意味する。それが輸送費上に占めるウェイトはきわめて軽い。

B-1型 鉱山——(コンベヤー)——港湾——(海上輸送)——製鉄所

前掲(4)のパターンの一例。輸送費は、ほとんど海上運賃だけで済む。

B-2型 鉱山——(鉄道)——港湾——(海上輸送)——製鉄所

前掲(4)のパターンの一例。

このB-1型、B-2型に共通していえることは、海上運賃というものはその輸送距離に比して相対的に低廉であるから、よほどの長距離輸送の場合でも採算に合うということ、および臨海製鉄所が原料資材の入手について有利な立地条件にあるということ、である。

B-2型の場合は、B-1型の場合とくらべて、輸送費に鉱山—港湾間の鉄道運賃が加わるため、B-1型の場合よりも多少品位が高い鉱石の供給が確保されるならば、採算に合うことになる。

C-1型 鉱山——(鉄道)——港湾——(海上輸送)——港湾——(鉄道)——製鉄所

6) 岡庭, 前掲書 p. 73.

C—2型 鉱山——(鉄道)——港湾——(海上輸送)——港湾——(小型船輸送)——製鉄所

この2つの型は、内陸製鉄所の場合である。これらの実例は欧米各国にかなり多く見られるが、数回の積替えを要するため輸送費が加重し、荷役施設もかなり整備されねばならず、鉄鉱石入手のためにこのように数次の輸送手段を必要とする鉄鋼生産経営は、国内鉄鉱石の2倍以上の高品位鉄鉱石を原料とすることによってはじめて市場競争が可能となる。このように、鉄鉱石の輸送システムを分類し検討してみると、輸送コストは、かならずしもその輸送距離に比例するものではないといえる。鉄鉱石のような大量的粗原料貨物の輸送コストは、もっぱら、その輸送手段として何を選ぶかによって決まってくる。ふつう船舶による海上輸送距離の単位コストは、鉄道などによる陸上輸送コストの約10分の1にすぎないとされるから、たとえ、かなり遠距離にある海外の鉄鉱石生産国からでも、高品位かつ大量の鉄鉱石が安定的に供給されるならば、海上輸送手段を介して臨海の鉄鋼生産プラントへ搬入するシステムを採ることによって、鉄鋼生産体制を確立することが可能となるわけである。

いうなれば、ここまでが、岡庭 博氏の著書『鉄鉱石輸送と鉱石専用船』から引出した「総論」の一部分である。

以上の一般的記述から、鉄鋼業経営体制において、原料鉄鉱石の動きや生産コスト形成に直接、間接にふかく関わる輸送業のウェイトの大きさが確認できたものとする。このように、鉄鋼業と構造的にふかく結合している輸送業のありかたというものは、要するに、大量の鉄鉱石を、低廉な運賃で、確実に、鉄鋼生産プラントへ供給する安定的なシステムにほかならない。その輸送システムの軸は、いうまでもなく海運である。

しかし、海岸地区に鉄鉱山が存在することは極めて稀であり、一般に鉄鉱石の「資源地と言うものは多く内陸である」⁷⁾から、ここに、鉄鉱石輸送ルートの一環として山元から海岸の積出港までの鉄道輸送システムが、たいへん重要な役割を帯びることになる。しかも、近年見られるように、鉄鋼生産が伸びて原料鉄鉱石の需要が増大しつつあることから、あらたな鉄鉱山開発がより内陸奥地へ向かう趨勢のもとでは、鉄道のもつ意味はいっそう大きくなりつつある。前掲の鉄鉱石輸送システムの類型のうち、B—2型、C—1型およびC—2型がそれである。さきにも述べたように、鉄道輸送コストが相対的に海上輸送コストよりも高いという点からも、鉄鉱山経営者や鉄鋼メーカーとしては、鉄鉱石輸送用鉄道をいかに建設し、運営するかということに大きな関心をはらわざるを得ない。

このように、現代の鉄鋼生産体制に有機的に組み込まれた原料鉄鉱石輸送システムの資源産出地帯における一環として、西オーストラリアのピルバラ地方に1960年代後半に入って建設され、現在も運営されている4ルートの鉄道は、その典型的施設といえよう。

7) 岡庭，前掲書 p. 72.

Ⅱ わが国鉄鋼業における原料鉄鉱石輸送問題

—1950年代後半—

さて、国内に、近代産業のレベルとスケールとが要求する質・量において鉄鉱資源をもたぬわが国は、工業化を進めていく過程で、早くから遠隔の鉄鉱石産出国よりの原料調達という方便⁸⁾により、上記Bの類型に含まれるシステムを整備・強化することを通じて、世界有数の鉄鋼生産国として発展の方向をたどってきたのである。

本稿の叙述にあたり、すでにしばしば基本的文献として依拠している岡庭 博氏の著書『鉄鉱石輸送と鉄石専用船』は、一般的あるいは概観的な論述構成のなかに、とくに第3章（日本の鉄鉱石事情）と第8章（日本の鉄石専用船問題）を立てて、1950年代のわが国に固有な問題状況の分析を試みている。たとえば、

「……我が国の鉄鋼業が輸入に依存している結果として、運賃コストが大きく、日本鉄鋼業のコスト高の1因となっている。殊に、近年は輸入地域が遠距離化しているので一層大きくなっている。我が国の鉄鉱石コストは……外国に比べて概して割高であるが、今後鉄鉱石輸送距離が延び、輸入屯数が増加するので、鉄鉱石輸送費は激増し……巨額に上る経費を節約する事は、日本の鉄鋼業だけでなく、日本の国民経済にも影響する所である。従って、鉄鉱石運賃を節約し、鉄鋼の生産コストを低下させる為に専用船の建造がしばしば問題となっている。しかし、日本の場合は従来は輸入地域が変動し易く、恒久的輸入地域が決定しなかった為、容易に促進されなかった。その為、最も古い鉄鉱石輸入国である日本で、専用船の発達が遅れていると言う奇妙な現象を呈しているのである。

しかし、日本の熔鉱炉が総て海岸にあると言う事は、今後の条件としては有利である。……日本の各製鉄所の港湾は改修を急いでいるので、1960～62年頃には主要製鉄所は何れも大型専用船の就航に適するようになるであろう。従って、今後積出港の施設の改善に伴ない、輸送コストは相当低下するであろう。
(略)⁹⁾」

「……我が国での専用船の発達は、米、英、スウェーデン等と比べて、非常に遅れている。そして、尚かつ現在でも、その発展方向が確立されていない。これは我が国の海運界、鉄鋼界が無関心であった為ではなく、種々の計画が立案されながらも、容易に実現されなかったのである。この原因は、根本的には、我が国に専用船発達の条件が、尚具備されていない事にある。

第1に、我が国の鉄鉱石輸入地域は、尚専用船の就航に適していない。(略)

第2に、我が国の商習慣¹⁰⁾として、長期輸送契約が発達していない。我が国の鉄鉱石輸送契約は、引受契約と言う方法で、一度に半年乃至1ヶ年分の貨物の数量や、運賃を決定する方法がとられている。それで専用船についても、数ヶ年にわたって運賃と数量を確定するような長期契約は、余り結ばれていない。これは、一つには通産行政が、長期間の輸入計画を樹立する事が出来ず、1年毎に、外貨予算の輸入の枠が、

8) 岡庭、前掲書 p. 75の註記には、その歴史的な照応として、次のような叙述がある。

「筆者はかつて、たたら吹き時代の和鋼製錬の事を歌った『鉄砂7里に木炭3里』と言う言葉を読んだ事がある。この時代の製鉄原料の輸送範囲を意味するものである。時代は変り今日では輸送距離はこの数百倍に延長されたが、その当時からの原則、『鉄鉱石の輸送距離は炭の輸送距離よりも長い』は今でも大体変わって居ない事は、誠に興味深く感ぜられる。」

9) 岡庭、前掲書 pp. 61～62.

決められる為である。その為、容易に長期契約を結ぶ事は出来ない。これが専用船発達の上の大きな支障となるのは当然である。(略)

第3に、我が国の鉄鉱石輸送の主要航路の殆んど全部が、我が国海運業者の引受グループによって独占されている。それで、他から進出の余地がなく、海運業者は、専用船を建造せずとも、鉄鉱石輸送の地位を守り得ると考える傾向がある。(略)

第4に、戦後の海運業は金融力が乏しく、殆んど総ての新造船は、財政資金と、それに協調融資の関係にある民間銀行からの借入金によっている。昭和30年以來、自己資金船が相当出現したが、これも順調に進んだのは昭和32年春迄で、それ以後は、全く資金難に直面している。そのような関係で、海運業者が専用船を建造するとしても、計画造船以外は相当困難である。そして、その計画造船では、財政資金の総額が決められている訳である。その中で、定期船、タンカーとならんで不定期船の枠をとり、専用船はこの不定期船の枠の一部となるのである。それで、船主としては、この小さな枠の中で、鉄石専用船の建造に踏み出すものは少なかったのである。(略)

又、鉄鋼業者が専用船を建造するのの一法である……鉄鋼業者は海運業者と異なり金融条件には恵まれている。しかし、鉄鋼業者も大きな拡張計画を持っており、これに要する資金は尨大なものである。その上、尚、専用船の資金を調達する事は、鉄鋼業者としては大きな負担である。¹⁰⁾(略)

といった調子で、その「各論」的指摘は適確な見通しを含んでいる。また、わが国を含めて世界の鉄鋼生産国が国際市場競争のため、生産コストのより一層の引下げをはかる「最近の輸送合理化の一傾向として、港湾施設の改善に力が注がれ、1時間数千屯の機械化荷役が生まれているが、これは、それ自身、荷役費を節減すると同時に、大型船の出現を可能にすると言う2重の意味を持つものである¹¹⁾」という叙述も、その後まさに、それ以上の現実となった。わが国の経済高度成長前夜というべき1950年代後半にこれを記述した岡庭 博氏は、その後のわが国の鉄鉱石輸送システムの展開について、かなり適確に予測していたともいえよう。けだしそれは、岡庭氏が昭和18(1943)年以後、三光汽船株式会社の経営首脳として、戦後同社をわが国海運業界でのユニークな存在に育て上げていくキャリアの中で独自に身につけた国際海運人としての触角の働きでもあろうか。

Ⅲ オーストラリア：鉄鋼国か鉄鉱国か

以上述べてきたように、この書物は「総論」＝一般的・概観的記述についてはきわめて明快かつ示唆的であり、またその「各論」＝個別的記述、たとえばわが国の鉄鋼業問題についても記述は適確であった。それにも拘わらず、この書物は Embargo 下の1958年刊行という時期的規定性からして、すくなくともオーストラリア鉄鉱業ないし鉄鋼業にかぎって言えば、叙述の中で欠落が多く、正確な情報を提供しているとは言いかねるふしがある。

もちろん、オーストラリアの鉄鉱ないし鉄鋼業についても、次のような、ごく一般的な叙述

10) 岡庭, 前掲書 pp. 194~197.

11) 同上, p. 75.

のなかでは何等問題はないのである。

「……世界の鉄鋼地域は、米国、欧州、日本に集中し、それ以外の地域では、今の所僅かである。米国五大湖に接するカナダを除けば、インド、豪州が2～300万屯の生産を挙げている位のものである。このように、鉄鋼業地帯が集中したのは、これ等の諸国が高度に発達した工業国であって、その基礎産業として鉄鋼業を必要としたからであるが、一には、原料鉄鉱石に恵まれていたからである。」(傍点宇田)

ところが、同書9ページ所掲第3表「1936～1955年に於ける世界鉄鉱石採掘高」は、「北米」以下9地域別に1936年、1938年、1948年、1950年、1952年、1953年、1954年および1955年の各年次ごとの数値を単位100万トンで表示してあるが、そのうち「濠州」については1955年度に300万トンの記載があるだけで、それ以前のデータは記載されていない(ちなみに、その他の地域は全年次の数字が記載されている。出典：Stahl und Eisen 27. Dez. 1956)。つづいて同書10ページ所掲第4表「鉄鉱石 世界および各大陸における埋蔵量」は、「世界」および「北米」以下6大陸ならびに「ソ連」の各地域別に1944年および1950年についてなされた2種の異なる調査主体による計算の数値を単位億トンで表示してあるが、そのうち「オーストラリア」については、H. M. ミカミによる1944年の計算では総計5億トン、国連による1950年の計算では総計4億トンというように、あまりにも過少な記載となっている。さらに同書12～13ページ所掲第6表「世界鉄鉱石生産高」は、「世界総計」および「アメリカ」以下「日本」も含めて33ヶ国について、それぞれ1938年、1950年、1953年および1955年の各年次ごとの数値を単位1000トンで表示してある(出典：国連統計)が、その国名のうち「オーストラリア」が見当たらない。

ここに指摘したような、オーストラリアの「鉄鉱石鎖国体制」下の情報収集上の制約に起因する統計数値の不足ないし不正確さとは別に、1960年の鉄鉱石輸出解禁以後となつては、この書物のうちオーストラリアに関する記述はそのままでは通用しなくなった、というよりむしろ、オーストラリアに関する記述の空白が不自然に目立つ結果となっている。たとえば、同書38ページから50ページにかけての、第2章第5節「原料地域」の説明では当時まさに原料輸出国ではなかったことから、オーストラリアについては著者はまったくネグレクトしている。また、つづいて同書51ページから68ページにかけての、第3章「日本の鉄鉱石事情」の説明のうち、わが国鉄鉱業の死命を制する鉄鉱石の輸入問題の見通しについて、海外の鉄鉱石供給国の「新規開発の必要は全く切実なものがある¹³⁾」としつつ、「今後の新規輸入先として考えられている¹⁴⁾」のは南米地域、インドおよび中国であって、「もし、embargo が解除されたら」という仮定に立ってさえオーストラリアの名は挙げられていない。同書77ページ所掲第47表「国別鉄鉱石輸出量」に「オーストラリア」の国名が挙げられていないのは、むしろこれが当然であろう。

12) 岡庭，前掲書 p. 8.

13) 岡庭，前掲書 p. 59.

14) 同上.

そこで、この書物の刊行当時のオーストラリアの特殊事情から記述の表面には浮かび上がってこない問題をいたずらにあげつらうことをやめて、すくなくとも一般的な文脈のなかでわずかに言及されているものでも、オーストラリア鉄鉱・鉄鋼業に関する事柄の記述があれば、それを歴史的事実の範疇でとらえて、その展開の論理をさぐるの方が、すぐれて生産的であろう。たとえば、次に引用する文中のオーストラリアのイメージは、現在のオーストラリアの鉄鉱・鉄鋼業のイメージと重なり合わないけれども、そこからあらたに幾つかの問題のいとぐちをさぐり出せるのではあるまいか。

「……鉄鋼国に比較して、鉄鉱石国は次第に変化している。その為、鉄鉱石貿易は増加し、各国共に、輸入鉄鉱石に対する依存率が高まっているのである。すなわち、従来は鉄鉱石のある所に鉄鋼国があったがこの概念は変化し、鉄鉱石は産地から輸入されるものであると考えられるようになって来た。こうして、鉄鉱石海上輸送が重要性を加える事になったのである。

今、鉄鋼生産国を、鉄鉱石調達の関係から分類すると、次のように分ける事が出来る。

1. 自給国＝主要鉄鋼国であって、鉄鉱石を自給し得る国 このグループには、概ね自給する国と、自給する以上の鉄鉱石を産し、輸出し得る国とに分ける事が出来る。前者に属せるものは、ソ連と南ア連邦、オーストラリアであり、後者に属するものはフランスだけである。
2. 自給国より輸入国に転じた国＝主要鉄鋼国であって、元来は鉄鉱石を自給したが、鉄鉱資源が枯渇した為、現在では輸入鉄鉱石に依存する国 米国、英国が之に属するのであって、フランスですら、将来は之に転化するものと予想せられる。
3. 最初からの輸入国＝鉄鉱資源が少なく、最初から輸入鉄鉱石に依存する国 日本、イタリア、ベルギー、オランダ等であるが、……この型に属する主要国は、日本だけである。
4. 鉄鉱石輸出国＝自国に鉄鋼業がないか、又は有っても規模が小さく、生産した鉄鉱石は主として輸出に向けている国 (略) この中、インド、スウェーデン、ブラジル等のように、若干の鉄鋼業を持ちながら輸出している国と、ヴェネズエラ、チリー、ペルー、リベリヤのように、全部輸出している国と、カナダのように、若干量を輸入しながら、一方で輸出している国に、分ける事が出来る。」(傍点宇田)

しかしながら、この分類ののち数十年の間に、オーストラリアはもはや上記類型1の前者つまり鉄鉱石アウタルキー国家ではなく、より高度の鉄鋼国として発展をとげるとともに、1の後者つまり「自給する以上の鉄鉱石を産し、輸出し得る国」に移行したようである。また他面では、同じ連邦内でも西オーストラリア州のように、特殊な事情から上記類型4に近い展開をみせる場合もあって産業構造上、複雑さを加えてきており、オーストラリアという国の産業イメージとして、いまや「鉄」とは「鉄鋼」なのか「鉄鉱石」なのか、いずれともさだめがたい。

オーストラリアにおける鉄鋼業は、国内の豊かな鉄鉱資源および石炭資源に支えられて、BHPなどの有力大鉄鋼メーカーを中心に発展をかさね、とくに1960年代に入ってから鉄鋼部門への投資も倍増を示した。とりわけ「ウェスタン・オーストラリア州で新しい、巨大な鉱床が発見されたことによって、新しい状況が生み出され……この州にまもなく鉄鋼一貫工場が建設

されるであろう¹⁶⁾と期待されたが、さまざまな技術的・社会的制約からまだ実現を見ていない。この国がいまなお鉄鋼製品の輸出国にまで成長をとげていないことから、むしろオーストラリアにとって「鉄」の産業イメージは、近年とみにめざましいピルバラ地方の鉄鉱石開発・輸出の動きのなかで、いきおい「鉄鉱業」という色彩が勝っているようにも思えるのである。

Ⅳ 西オーストラリア州における鉄鉱石の産出と鉄道輸送体系

オーストラリアにおける鉄鉱資源は、全世界の鉄鉱石埋蔵量の10.2パーセントに当たる約113億トンと推定され、世界の主要供給国中の第4位を占めている¹⁷⁾。

しかも、同国内における主要な鉄鉱業プロジェクトは次頁に表すように、そのほとんどが西オーストラリア州に集中し、1980年度における同州の鉄鉱石産出量は、国内全産出量の実に93.4パーセントに当たる約1億2,000万トン強にのぼっている。同州内には主要鉄鉱業プロジェクト7（経営する鉄鉱山11）を数えるが、そのうち大型プロジェクト4（経営する鉄鉱山7）はすべて州内北西部ピルバラ地方に集中し、同じく1980年度におけるピルバラ地方の鉄鉱山グループだけで、国内全産出量の88.5パーセント、州内全産出量の実に94.5パーセントに当たる1億1,400万トンの鉄鉱石を生産している。

しかし、ピルバラの地が、世界有数の鉱産資源国オーストラリアでも最大の鉄鉱業地帯として開発され、そのめざましい発展によって世界の鉄鋼業界の注目を集めるようになったのは、けっして古いことではなく、むしろ第二次世界大戦後も近年のことに属する。ピルバラを含む、オーストラリア大陸の西北部の存在がはじめて文明人に知られるようになったのは17世紀初頭であったが、それ以後2～3世紀あまりも、わずかな入植者、鉱山師をのぞけば、ピルバラは世の人々から忘却されていた。

シドニー・アプトンはその著書『オーストラリア風土記¹⁸⁾』の中に、西オーストラリアの西北部および北部についてのサー・ジョン・カーヴェンの記述を引用している。——「それは西オーストラリアの住民の95パーセントが知らない、広大な人のいない土地である。それは資源豊かな、人の定住をまわっている無住地であり、人をもって見たさるべき世界最後の空間である。これらの地方は羊毛および羊肉を多量に生産しうるばかりではなく、事実上亜熱帯ならびに熱帯諸国の生産物はすべて産出しうる。やがて少くとも現在の英本国程度の人口をもちこのような^(*)漠大な肥沃地に何故あのように長い間人が住まなかったかと思議におもわれる日がくるだ

16) コマーシャル・バンク・オブ・オーストラリア『繁栄の国オーストラリア』（1968年9月）p. 95.

17) 小島 清・日豪調査委員会編『豪州経済ハンドブック』（昭和56年10月、日本経済新聞社）、p. 86.

18) Sydney Upton; Australia's Empty Spaces, (London, 1938)の朝野勉による邦訳、昭和19年6月、四方木書房。

オーストラリアにおける鉄鉱石生産体制 (1980年現在)

Project	Principal shareholders	Mines	Production capacity of mine (Mt./yr)	Ore type	Port	Distance from mine to port (km) ⁽¹⁾	Saleable product
Hammersley	82.3% Zinc Rio Tinto of Aust. Ltd. 11.5% public shareholding 6.2% Japanese trading companies and steel mills	Mt Tom Price, WA Paraburdoo, WA	31.0 15.0	Hematite, Hematite,	Dampier, WA Dampier, WA	293 393	Lump 65% Fe, fines 62% Fe and pellets 63% Fe ⁽²⁾
Mount Newman	30% Pilbara Iron Ltd (68% CSR Ltd) 30% Dampier Mining Co. Ltd (BHP subsidiary)	Mt Whaleback, WA	40.0	Hematite,	Port Hedland, WA	426	Lump 65% Fe and fines 62% Fe
Cliffs Robe River	25% Amax Iron Ore Corp. 10% Mitsui-C. Itoh Iron Pty Ltd 5% Seltrust Iron Ore Ltd 35% Robe River Ltd 30% Cliffs Western Australian Mining Co. Pty Ltd	Robe River, WA	20.0	Limonite,	Port Walcott, WA	169	Fines 57% Fe and pellets 63% Fe ⁽²⁾
Goldsworthy	30% Mitsui Iron Ore Development Pty Ltd 5% Cape Lambert Iron Associates 46-2/3% Consolidated Goldfields (Aust.) Pty Ltd	Mt Goldsworthy, WA Shay Gap, WA Sunrise Hill, WA	2.0 4.5 1.5	Hematite, Hematite, Hematite,	Port Hedland, WA Port Hedland, WA Port Hedland, WA	112 180 180	Lump 64% Fe and fines 63% Fe
Middleback Ranges	33-1/3% Utah Development Co. 20% M. I. M. Holdings Ltd 100% The Broken Hill Proprietary Co. Ltd	Iron Baron-Iron Prince, SA Iron Monarch Iron Knob, SA	3.0 3.0	Hematite, Hematite,	Whyalla, SA Whyalla, SA	47 52	Run-of-mine 63% Fe and pellets 64% Fe
Yampi Sound	100% The Broken Hill Proprietary Co. Ltd	Cockatoo Is, WA	1.0	Hematite,	Cockatoo Is, WA	--	Run-of-mine 68% Fe
Koolyanobbing	100% The Broken Hill Proprietary Co. Ltd	Koolan Is, WA Koolyanobbing, WA	2.5 3.0	Hematite, Hematite, goethite,	Koolan Is, WA Kwinana, WA	-- 489	Run-of-mine 68% Fe Run-of-mine 63% Fe
Savage River	50% Northwest Iron Co. Ltd (U. S. Japanese and Australian companies)	Savage River, Tas.	2.5	Magnetite,	Port Latta, Tas	85	Pellets 67% Fe
Wundowie Iron and Steel	50% Dahlia Mining Co Ltd (Japanese companies) 100% Agnew Clough Ltd	Koolyanobbing, WA	0.1	Hematite, goethite	(c)	425	Pig iron

(1) Transportation by railway except in case of Savage River where ore is transported by pipeline in slurry form.

(2) Pellet plant placed on care and maintenance basis in January 1980.

(3) Operation of pellet plant suspended in April 1980.

(4) Ore is smelted in charcoal blast furnaces at Wundowie.
Australian Dept. of Trade and Resources: AUSTRALIA'S MINERAL RESOURCES (IRON ORE), 1980.

19) ろう。」

この文章の原文は1933年4月にロンドン・タイムズ紙上に発表されたものであり、当時の英本国の指導者階級の一員らしい筆者の認識においては、多分に牧歌的イメージに過ぎるきらいがあるとはいえ、すでに、ピルバラを含む西オーストラリア北西部はたんなる「手のつけようもない不毛の大地」ではなく、文明の手による開発を待つ「約束の地」として扱われている。その文中にはまだ鉄鉱石のことはあらわれていないが、「資源豊かな」と表現されているように、すでに1880年代の後期にはロエバーンの東方に金鉱床が発見されてゴールド・ラッシュを現出し、採金業の基地としてマープル・バーの町が建設されたし、また1900年代のはじめにかけてウイム・クリークの地で銅鉱山が開発され1905年から小規模ながらタンタライト鉱山も採掘が進められ、くだって1937年にはウィットヌーム付近でアスベストの生産活動もはじまった。そうした内陸部の鉱業開発にともなって、1887年にはピルバラ地方で最初の鉄道（馬車軌道）として Roebourne-Cossack Tramway, 1908年には Whim Well Tramway（蒸気軌道）、1910年には Port Hedland-Marble Bar Railway などの開発鉄道が各地に建設されている。

その後、第二次世界大戦を経て、1950年代になってようやくピルバラの鉱業開発にあたらしい局面が展開してきた。すなわち、鉄鉱石のドラマの始まりである。

鉱山師であり、またハマスレー低地平原の牧場主でもある L. ハンコックが、「1952年11月16日のこと、彼の妻をつれて、単発の飛行機に乗り、ハマスレー山脈を横切って飛行していた。烈しい砂嵐をくらい、彼はあえてその中へ突っ込もうとは思わない重々しい積乱雲によって阻まれて、だんだん下降することを余儀なくされた。

彼がターナー（現在のビーズレイ）河の原流に近づいたので、ターナー河がアッシュバーン河とかなり開けた土地につながる方向で南に流れていることを知っていた彼は、木の梢よりすこし上の高度を保ちながら、河に沿ってくだることに決めた。ある深い谷間を通り抜けて飛んでいる、彼は、雨水が流れ落ちる切り立った6メートルぐらいの岩壁が鉄であるように見えるのに気がついた。彼と彼の妻は、無事に飛行をなしとげた。そしてその翌年の4月、天候がもっと安定している時に、彼がさきに目にした鉄山らしいものについて、いま一度目でたしかめてみようとした。彼は、鉄を含んだ山地が100キロメートル以上の距離にわたって広がっているのを見出した。そして、それが低品位のものにちががなく、また政府の記録にすでに載せられているものであろうと考えた。彼は鉄鉱石のサンプルを集めたが、それは、彼の言うところによれば、選鉱後、アメリカの熔鉱炉で熔かされるメサビ山脈産出の多くの鉄鉱石よりも2パーセント高い品位で鉄分を含有していた。彼は、もし政府の制限がはずされたならば、この発見は無限の価値をもつことになる」と結論をくだし、そこでそのことを秘密にしたのである。²⁰⁾

19) 同上, pp. 4~5.

20) Alan Trengove, *op. cit.*, p. 18.

L. ハンコックによる莫大な鉄鉱の所在の発見を契機として、1950年代中葉から急速にひらけてきたピルバラ地方の鉄鉱資源開発の豊かな展望は、西オーストラリア州内における鉄鋼生産体制が当面整備されていない状況下では州外移出とくに海外の鉄鋼生産先進諸国へ原料として輸出することによって、州財政の自立化ないし連邦政府の国際収支に寄与しようとする州政府の立場から、鉄鉱石輸出解禁を求める連邦政府への強い働きかけとなった。そして、ついに1960年12月、連邦政府は1938年以来の embargo を緩和するに至ったので、ここに鉄鉱石輸出の前途が大いに期待されるようになり、ピルバラ地方において、内外の有力鉱業資本による鉄鉱開発のプロジェクトがいくつも開始されることになった。

ハマスレー鉄山会社 (Hamersley Iron Pty. Ltd.)

すでにして、1958年の段階で、L. ハンコックは、褐鉄鉱の鉱床の発見を、オーストラリア・リオ・ツイント鉱業会社に結びつけていた。のちにこの会社は、コンソリディテッド・ツィンク会社の傘下に入り、その小会社 オーストラリア・コンツィンク・リオツイント会社 (略称CRA) となった。1962年9月、地質学者の踏査によりハマスレー山脈の極南東の地区で高品位の鉄鉱床が発見され、公的に地図に記載された。それは、実に64パーセントの鉄を含有するもの5億トン以上、58パーセントの鉄を含有するもの1.5億トン以上と見込まれるものであった。同年、アメリカ合衆国のカイザー・スチール会社の会長が来訪した際、それを記念してトム・プライスの名がこの鉱山に与えられた。この鉱山の開発について前述の CRA とカイザー・スチール社が合弁して取り組むことの決定は、この会長の報告にもとづくものである。こうしてハマスレー鉄山会社 (略称 H. I.) は成立を見たのであった。そして同社はトム・プライス鉱山の開発を進めることになる。

さて、1964年12月に、日本の鉄鋼メーカー各社は、ハマスレー鉄山会社のプロジェクトの仕事始めとして1966年8月から以後16年間にわたり6,550万トンの鉄鉱石を購入することに同意した。このプロジェクトは、キング湾 (のちにダンピアとして知られる) における港湾、トム・プライス山における鉱山およびその両地点を結ぶ292キロメートルの鉄道を建設することを含んでいた。

このさき、たまたま1963年になされた州内地質調査の結果、トム・プライスより程遠くない地点に赤鉄鉱の所在が発見され、1966年にそのさし当たっての鉄鉱探掘権を受けた L. ハンコックが、1968年になってその探掘権をハマスレー鉄山会社に譲渡し、同社はさっそくその年10月にはそのパラブルドウの土地を政府から借地し、鉱山開発に着手した。同社の地質調査によって、すぐに、大量の高品位鉄鉱といくつかの低品位鉄鉱の鉱床の所在していることが、明らかになった。

ゴールドズワージー鉱業会社 (Goldsworthy Mining Ltd.)

ユタ開発会社、コンソリディテッド・ゴールドフィールズ会社および M. I. M. 持株会社の3つの国際的鉱業資本のジョイント・ヴェンチュアとして、ピルバラ地方に開設されたプロジェクトが、ゴールドズワージー鉱業会社である。同社のプロジェクトは3つの地区に分かれた鉄鉱山を有し、そのうちゴールドズワージー鉱山（通称 Area A）が1962年2月に州政府から入札により権利を受けた最初の鉱山であった。1963年には同鉱山の全産出量の輸出が許可され、それは65.7パーセントの鉄含有度をもつ赤鉄鉱5,500万トンと見積もられた。そして日本の鉄鋼メーカー各社との貿易の契約は、1965年に最終的にまとまり、その内容は、7年間をひとつの期限として高品位の塊鉄1,650万トンを輸出に向けるというものであった。

その後、1971年になって、ゴールドズワージー鉱業会社は、Area A と同じデグレイ河の谷筋に沿ってすこし奥地に当たるシェイ・ギャップおよびケネディ・ギャップ鉱山（通称 Area B）を入手し開発することになり、予定を数ヶ月早めて1972年12月に生産が開始された。

マウント・ニューマン鉱業会社 (Mt. Newman Mining Co. Pty. Ltd.)

かなりさかのぼって1963年に、ニューヨークの AMAX 鉄鉱石会社の経営チームが、あらたな探鉱有望地をさがし求める旅行中、ピルバラのオフサルシア山脈に在るマウント・ホエールバックの鉄鉱床について情報を与えられた。さっそく探査チームがつくられ、試供分析鉱物によって、この鉱床は68.8パーセント以上の高い鉄含有率の鉄鉱石を埋蔵していることがわかった。マウント・ホエールバックの立地を考えに入れた上で、その鉱山を見込みのある企業に仕上げるために、巨額の資本と技術上の専門家の識見とが必要とされた。AMAX は、輸出入の船積施設に関する便利性についての研究を進め、ポート・ヘッドランドのネルソン・ポイントを通じて鉄鉱石を輸出することが決定された。

市場調査と金融上の交渉は、ついにブロークン・ヒル鉱業会社の全部所有の子会社たるマウント・ニューマン鉱業会社の設立となった。BHP 社は、ジョイント・ヴェンチュアを形成する5社のための当プロジェクトの世話人に任じられた。そのジョイント・ヴェンチュアのメンバーは、AMAX 鉄鉱石会社、ピルバラ鉄山会社、ダンピア鉱業会社、セルトラスト鉄鉱石会社および三井伊藤忠鉄山会社となっている。

1965年5月に日本の鉄鋼メーカー各社との間に契約が成立し、それは、1969年4月にはじまり22ヶ年にわたって、たっぷり1億トンの鉄鉱石を引渡すというものであった。

マウント・ニューマンにおけるプロジェクトの設立に向けての交渉は、1967年4月にパースにおいて結論がまとまり、西オーストラリア州政府は、当プロジェクトの建設を許可する書類に正式に署名し、成立を見たのである。

クリフス・ローブ・リヴァー鉄山組合 (Clifs Robe River Iron Associates)

CRRIA (略称) の名のもとに一団となつてよく知られているローブ・リヴァー・プロジェクトは、日本、アメリカ合衆国、オーストラリアおよび新しいところではスイスを含めている。ローブ・リヴァー鉄山は、アメリカ合衆国オハイオ州のクリーヴランド-クリフス鉄山会社による開発の10年間を乗り多しものとしている。

この鉄鉱石は、アッシュバートン地方に立地するローブ・リヴァーの谷間のパンナウオニカ付近で採掘されている。

クリフスの契約は、それが、より高い品位の赤鉄鉱よりも、西オーストラリアにおいてより大量のものとして存在している褐鉄鉱の生産を引きうけるという事において意義がある。クリフスの契約が完成されるまでは、褐鉄鉱が商業的なしろものであるかどうか、完全にはしかと認められていなかった。56パーセントの純鉄質をもつ30億トン以上の褐鉄鉱がこの地区に埋蔵されていると測定されたのである。そして、パンナウオニカにおける鉄鉱山開発への前進命令は1970年7月に与えられた。

こうして、内外の大鉄業資本グループによるジョイント・ヴェンチュアの形で、ピルバラ地方に4つの大鉄鉱山開発のプロジェクトが、1960年代中期以後、急ピッチで進められることになった。まさしく、“A new era had begun in Pilbara.”²¹⁾ というのが、当時のピルバラについて述べているあらゆる文献・レポートを通じての一般的結論であった。あたかも、そうしたピルバラでの鉄鉱山開発がダイナミックに展開しつつあった1968年5月という時期に、同地方の開発状況を現地視察したわが国の一経済人は、その旅行記に次のように書きしるしている。

「ポートヘッドランドで、パースから届いた新聞に、私の目をひいた記事が載っていた。それは米国の有名なりエンソール氏 (前 T. V. A. 理事長、現 Development & Resources Corporation 社長) の西北地区の視察談である。同氏は、『1964年以来、この地方の鉄鉱石開発輸出のための建設事業は、まさに瞠目に値するものであって、30年来私は、このようなめざましい地域開発をみたことがない。もし低開発国でこのような大規模な開発事業を計画したならば、四半世紀はかかったであろう』と述べている。これは4～5年前と現在の、この地方の開発状況を比較できる人の偽らざる実感であつて、この驚天動地の開発成果は、わが国鉄鋼業の高成長発展を背景とする巨大な原料需要と、米国の技術、資本の協力の下で、西オーストラリア州政府当局の、熱意ある推進協力によって、初めて可能であつたといえるであろう。

私は5月16日は、ポートヘッドランドに滞在して、O君と、ゴールズワージー鉄鉱の積込み施設や、マウント・ニューマンの鉄鉱積込み施設と鉄道建設状況をみた。この工事は、69年4月からの対日輸出開始を目標に急がれていたもので、鉄道はマウント・ホエールバックから、この地ネルソン・ポイントまで、265マイルを建設するのに、わずか18カ月の短期間で、しかも68年5月には、1日で4.35マイルの線路敷設という世界新記録を作つた。

ポートヘッドランド港は河口港で、従前は、5000トンの船しか着岸できなかった。鉄鉱石の積出しだけ

21) J. Joyce and A. Tilley: Railways in the Pilbara, J. and A. Publications, 1979. p. 33.

で、1975年には3000万トンという量となり、10万トンの鉄鉱石専用船を接岸するためには、マウント・ゴールズワージー社のみで、1000万立方ヤードの浚渫土を、港と水路で処理し、マウント・ニューマン側（その積込み埠頭は上流の右岸にある）も、ほとんど同量の浚渫を必要としたといわれる。

数年前までは1500人そこそこの人口の沈滞した漁港にすぎなかったこの港を、年間3000万トンもの鉄鉱石を積出す世界的な港とするために、マウント・ニューマン関係の労働者だけでも4000人も人口がふえた。

町の人口も3000人をこえたので、年に100戸足らずの家を建てていたのでは追いつかず、大部分の労働者はキャラバン・パークに仮泊していたという。1969年4月から、この港に日本からの第1船が入り、鉄鉱石を積出し始めたので、多少緩和されたが、今後は常住人口もふえてくる。現在ポートヘッドランドには、マングローブが茂り、満潮水が浸入する地区もあるので、その東方5マイルほど入ったところに、新しい市街を建設する計画ができて、さしあたり1971年までに、4000人を収容できる住宅の建設を進めている。²²⁾」(傍点宇田)

いかにも、急速な開発の途上にあるビルバラの産業的拠点地区たるにふさわしい活気が伝わってくるようなリポートではないか。

たしかに、内陸奥地にいかに良質かつ無尽蔵な鉄鉱床が存在していても、ただその拠点に採掘プラントを設けるだけでは、長期にわたり安定して大量の鉄鉱石を産出することはできない。そのためには、まずその地点へのアクセス道路を建設し、その山元には鉄鉱関係者の定住する町を建設し、住民の生活上欠かせない公共的役を提供する諸施設を整備しなければ、事業自体がそもそも成り立たない。しかも、それだけでは、肝腎の鉄鉱石の商品化の条件は、無いにひとしい。すなわち、山元から鉄鉱石を逐次搬出して積出港まで運ぶ貨物専用鉄道が欠かせぬもののひとつである。さらに内外の市場向けにそれらの鉄鉱石を輸送する船舶を着岸させスムーズに大量の船積み作業が効率的に行なわれ得る港湾施設また然りである。つまり、こうしたすべての施設を包括していわゆるインフラ・ストラクチュアの整備を推進しなければならない。

さきにも述べたように、²³⁾近年の鉄鋼業における原料資材輸送問題の大きな動向として鉄鉱山開発がだんだん内陸奥地へ進むことから、上記の各種産業関連施設のうちでも、とりわけ内陸奥地の鉄鉱山から鉄鉱石を搬出する貨物輸送鉄道システムが大きな比重を占めていることはいうまでもない。そのために、鉄工業資源開発に力を入れる西オーストラリア州政府の政策に呼応して、同州内各地で鉄鉱山開発に取り組む大鉄業資本はいずれも貨物鉄道輸送体系の整備拡充に積極的に取り組み、いきおい同州内における鉄道システムの発達・進展の上にも、鉄鉱石輸送需要の果たした役割はきわめて大きいものとなっている。

たとえば、西オーストラリア州営鉄道 (Westrail) の1960年代における線路軌幅標準化という大プロジェクトも、ブローケン・ヒル社による同州内陸東南部クーリヤノビングにおける鉄鉱山の開発およびそれに対応する同州西南部クイナナにおける製鋼所の建設にともなう鉄鉱石という重量・大量貨物輸送需要の成立を契機として、実現を見たものであった。すなわち「1962

22) 佐瀬六郎『オーストラリアの再発見』(昭和44年10月、石崎書店) pp. 171~173.

23) 本稿 p. 126.

年において、エイヴォン峡谷を通る二重軌幅（三本レールによる）路線の建設がはじまった。そしてそれは1966年2月に開業された。そして狭軌の列車を東部鉄道の曲りくねった登り坂から解放した。標準軌幅化は漸次東に向けて推進され、クーリヤノビングからの鉄鉱石輸送列車は、1967年4月から運行に入ることができた。1968年8月3日、路線はカルグールリにおいて連邦鉄道路線と結合され、そしてこの標準軌幅化の真の利益は、旅客列車および貨物列車が不経済な、ぐずぐずする乗換え・積替えなしに走り通せることができるようになったという形で、すぐに確認できるようになった²⁴⁾のである。

西オーストラリア州内には、このほかに、Western Mining Co. という民間鉱業会社のために、Westrail の手により、鉄鉱石輸送列車が運転されている。すなわち「Western Mining Co. は、パースの北方約250マイルはなれたモレナの東方クラヌーカの地に、鉄鉱山を保有経営している。鉄鉱石は136マイルはなれたジェラルドトンの港へ鉄道輸送される。列車は、同社の所有であるが、Westrail によって運転される1310 HP のA級 Clyde G. M. の狭軌用機関車2両によって牽引されている。²⁵⁾」

上に述べた2つの事例は、要するに線路自体が Westrail 当局の所有経営する公共的鉄道であり、それを利用し、ないし Westrail に委託して、民間鉱業会社の鉄鉱石輸送列車が運行しているものである。

これにたいして、西オーストラリア州北西部ピルバラ地方において、鉄鉱開発を進めてきた大鉱業資本グループによる4大鉄道体系は、すべて各鉱山会社所有・運営にかかる専用貨物鉄道にほかならず、しかもその完備された施設と効率的な運行システムとによる輸送力の大きさからして、事実上、西オーストラリア州鉱工業開発の推進軸として多大の成果を挙げてきたのであった。そのネットワークは、第I図に示すとおりである。

次章においてあらためて詳しく述べるように、それらピルバラ地方における民間所有・経営にかかる鉄鉱石輸送専用鉄道は、各鉱業会社により個別的に、1965年から1972年にかけて建設が進められたもので、その概要は次のとおりである。²⁶⁾

(1) Mount Newman Mining Company Pty. Ltd.

Mount Newman ~ Port Hedland 426 km

(2) Hamersley Iron Pty. Ltd.

Paraburdoo ~ Dampier 382 km

(3) Goldsworthy Mining Limited

24) G. J. Higham, "One Hundred Years of Railways in Western Australia 1871~1971", Australian Railway Historical Society, W. A. Division. Inc. 1980, p. 30.

25) G. J. Higham, *op. cit.*, p. 30.

26) Bureau of Transport Economics (Australia), Information Bulletin, Australian Rail Freight Movement 1975—76, Australian Government Publishing Service, 1979 に依る。

Shay Gap ~ Finucane Island (Port Hedland)	182 km
(4) Cliffs Western Australian Mining Co. Pty. Ltd	
Robe River ~ Cape Lambert	167 km

さて、ここで、Bureau of Transport Economics (Australia) の調査による各種の統計によつて、西オーストラリア州ピルバラ地方における4大鉄道体系が、全オーストラリア経済に占め

第I図

インターネット上での公開にあたり、著作権の関係
上この画像は削除しております。
Due to concerns about breaches of copyright on the
Internet, this map has been deleted.

表I オーストラリア連邦内全鉄道貨物輸送の構造 (1975~1976)

(単位 100万トン)

品目	政府鉄道	非政府鉄道	全鉄道
Bulk liquids	2.9		2.9
Minerals—			
Coal and coke	39.6	6.6	45.2
Iron ore	2.3	83.8	86.1
Other minerals	15.0	11.1	23.4
Total	56.9	101.5	154.7
Grain—			
Wheat	10.1		10.1
Other	3.1		3.1
Total	13.1	—	13.1
Other bulk solids—			
Cement	2.0	—	2.0
Fertiliser	1.4	—	1.4
Sugar cane	0.5	18.6	19.1
Raw sugar	1.2	0.2	1.4
Total	5.1	18.8	23.9
Non-bulk freight—			
Iron and steel	3.1	—	3.1
Other freight	14.9	0.2	14.9
Total	18.0	0.2	18.0
輸送量総計	96.0	120.5	212.7

“Australian Rail Freight Movement 1975-76”

る比重の大きさについて、確認してみよう。²⁷⁾

まず、表Iは、現在に比較的近い時期において、オーストラリア連邦内の全鉄道貨物輸送の構造を示したものである。

これによると、1975~76年度において、オーストラリア連邦内の全鉄道貨物輸送量(2億1,270万トン)のうち鉱産品貨物(1億5,470万トン)の比重は約73パーセントを占めるが、その鉱産品貨物のうち鉄鉱石(8,610万トン)は56パーセントにのぼる。そして、その実に97パーセントに当たる8,380万トンの鉄鉱石を、非政府セクター鉄道が輸送していることがわかる。同時に、非政府セクター鉄道による貨物輸送構造をみると、その輸送量総計(1億2,050万トン)のうち、70パーセント(8,380万トン)までが鉄鉱石貨物であり、同じくその貨物輸送品目を鉱産品貨物部門(1億150万トン)に限定すれば、鉄鉱石貨物(8,380万トン)の占める比重は82パーセントを越える。

27) Bureau of Transport Economics (Australia), *op. cit.*, p. 12.

以上の観察から、こと鉄鉱石輸送に関するかぎり、政府セクター鉄道の役割はネグリジブルであり、もっぱらそれは非政府セクター鉄道の担うところであることは明白である。

しかし、表Ⅱによれば、非政府セクター鉄道のこうした貨物輸送構造は、はじめから鉄鉱石優位のものではなかった。すくなくとも1966～67年度までは砂糖類の軌道輸送が優位であり、1960年代後半に入って急速に鉄鉱石輸送が伸びて来るのであるが、これはけだし、同時期における西オーストラリア州北西部における鉄鉱山開発の急激な展開の貨物輸送面への反映とみて

表Ⅱ 非政府セクター鉄道による貨物輸送の推移 (単位 100万トン)

Year	Iron ore railways	Sugar mill tramways	Other	All Non-Government railways ^(a)	
1965—66	5.0	13.1	12.6	(25.7)	30.8
1966—67	10.0	14.5	11.6	(32.3)	36.2
1967—68	16.6	14.3	12.5	(38.9)	43.4
1968—69	25.2	16.1	11.4	(48.8)	52.7
1969—70	37.4	13.7	15.0	(59.6)	66.1
1970—71	49.5	14.8	14.5	(72.6)	78.8
1971—72	54.9	16.2	13.7	(78.7)	84.8
1972—73	67.7	16.1	17.0	(94.6)	100.8
1973—74	84.9	16.4	20.0	(115.1)	121.3
1974—75	95.7	17.2	21.2	(127.8)	134.0
1975—76	83.8	18.8	17.8	(116.7)	120.5

(a) Figures in brackets are exclusive of tonnes transferred to and from Government Railways. No traffic was transferred between Government Railways and 'Iron ore railways' or 'Sugar mill tramways'.

NOTE: Certain figures may not add to totals due to rounding.

Source: Bureau of Transport Economics.

表Ⅲ 非政府セクター鉄道による貨物輸送の州別分担

(1976年6月30日現在運行中の路線キロ^(a))

State	Iron ore railways	Sugar tramways	Other	All Non-Government railways
New South Wales	—	—	64	64
Victoria	—	—	18	18
Queensland	—	3015	19	3034
South Australia	79	—	42	121
Western Australia	1155	—	—	1155
Tasmania	—	—	133	133
AUSTRALIA	1234	3015	276	4525

(a) Includes all lines having a route length exceeding 2 kilometres and operating outside of industrial estates, harbour precincts, mines and quarries.

Source: Bureau of Transport Economics.

よかろう。

そのことは、表Ⅲを見れば、1970年代中期におけるオーストラリア連邦内の非政府セクター鉄道による鉄鉱石輸送専用路線キロ程のシェアにおいて西オーストラリア州が93パーセントという圧倒的な割合を占めていることから、おのずから明らかである。

なお、表Ⅲに示された西オーストラリア州の鉄鉱石輸送鉄道キロ程の数値は、前掲 p.138～139 の同州北西部ピルバラ地方における4大鉄鉱開発プロジェクトの鉄鉱石輸送専用鉄道路線の延長キロ合計数値とほぼ見合うことは、いうまでもない。かくて、オーストラリア連邦中の鉄道貨物輸送体制に占める西オーストラリア州のシェアが、すなわち鉄鉱石輸送体制に占める同州北西部ピルバラ地方の4大鉄道路線の圧倒的なシェアにほかならないということは、第Ⅱ図のイメージが何よりも雄弁にものがたるところであろう。そして、ピルバラ地方の鉄鉱開発が「現在の調子でつづけられるとすれば、確認された鉄鉱の埋蔵量は、大体2100年までは掘りつくされないであろう。そして今後いっそう鉄道建設を進めていくことは、それらの鉄道が我々の国土の北西部のすさまじい開発と発展とにそれぞれ重要な役割を果していることからし

第Ⅱ図 MAJOR FREIGHT FLOWS ON AUSTRALIAN RAILWAYS 1975—76
(Bureau of Transport Economics)

インターネット上での公開にあたり、著作権の関係上この画像は削除しております。

Due to concerns about breaches of copyright on the Internet, this map has been deleted.

表IV ピルバラ鉄鉱開発初期出荷額 (代表的2社による)

(単位トン)

	HAMERSLEY IRON	MOUNT NEWMAN MINING
1966年	761,000	—
1967年	5,255,000	—
1968年	9,221,000	—
1969年	13,267,000	6,600,000
1970年	17,030,000	13,200,000
1971年	20,719,000	19,600,000
1972年	22,117,000	23,600,000
1973年	27,705,000	28,400,000
1974年	32,762,000	31,300,000
1975年	32,460,000	28,000,000
1976年	……	29,300,000
1977年	……	29,100,000
1978年	……	32,300,000

て、きわめて有望であると見られる。²⁸⁾

ここで、参考までに、ハマスレー鉄山会社²⁹⁾およびマウント・ニューマン鉱業会社³⁰⁾という、ピルバラ地方鉄鉱開発プロジェクトの代表的な二大企業が、それぞれの創業後10年間に於いて、如何ほどの量の鉄鉱石を船積みしたかを、表IVに示しておこう。この数字は、そのまま、それぞれの会社の専用鉄道が山元から輸送した数量と見てさしつかえあるまい。

V ピルバラ地方における鉄鉱石輸送専用鉄道の成立と運営

ここでは、まず西オーストラリア鉱工業振興の基軸たるピルバラの鉄鉱業をすぐれて特徴づけている鉄鉱石輸送専用貨物鉄道体系について、その4大プロジェクトの開発の最重点化プロセスとしての成立の経緯を、それぞれ概観しておきたい。

(1) Goldsworthy Mining Limited

ゴールズワージー鉄道プロジェクトは、ユタ建設鉱業会社の手で発起され、まず鉄石専用船の着岸地としてポート・ヘッドランドが選定され、その市街地の対岸フィヌケイン島に港湾施設が作られて築堤道により本土と結ばれた。そして、フランコ鉄道建設会社(オーストラリア)が鉄道建設工事施工者として指名され、1965年10月、ゴールズワージー山からフィヌケイン島へ向かって路盤造成が開始された。建設資材は、ポート・ヘッドランドから112.6キロ

28) G. J. Higham, *op. cit.*, p. 30.

29) Alan Trengove, *op. cit.*, Appendix E.

30) "Mt Newman Ten Years on", p. 36.

メートル内陸へ入ったゴールズワージー山へ道路によって運ばれた。木曜島の島民が、さきに西オーストラリアおよびクィーンズランドで同じような労務の経験をもっていることから、線路敷設に雇い入れられた。線路敷設はきわめて堅実な進捗で続行され、線路は1966年5月19日に完工を見た。その路線は建設途上で被害をうけたが、それはチャーレイ旋風がこの地方を襲って鉄道の形成に損害を与えた時であった。

1メートル当たり50.4キログラムのレール12,000トン余りと西オーストラリア産の堅材枕木18万本から出来ているところの、1,435ミリメートル軌幅の線路は、枕木の下の21.7センチメートルの深さにまでジャスパライト砕石でしっかりと底固めされている。

その線路は、平坦なスピニフェックス平原を横断して、鉱山から港まで200フィート足らずの高さをくだる。そしてその線路のうちとくに見るべきものは、長さ960フィートのデグレイ河の鉄橋と、本土・フィヌケイン島間のウェスト・クリークであり、その水路は900フィートの築堤道で横切るようになっている。

このゴールズワージー鉱業鉄道路線の機関車の全運用は、クィーンズランドのオーストラリア・イギリス電気会社によってその方式が作られている。1965年、2両の950馬力の Bo-Bo ディーゼル電気機関車が線路敷設と砂利置き作業のために配備された。これは、W. A. G. R. (西オーストラリア州営鉄道) の“H”型と同じものである。

1966年5月25日、第2号機関車が、最初の鉄鉱石列車を牽いて、完成された鉄道の上を走った。その列車は、74.1トン積みの鉄鉱石用貨車21両から成っていた。その2日あと、45両の貨車を牽いて最初の重連列車がゴールズワージーを出発した。こうしてフィヌケイン島まで運び出された鉄鉱石がはじめて船積みされたのは、1966年6月3日、日本の川崎製鉄向け赤鉄鉱24,900トンであった。

6,000万ドルをかけたこの大プロジェクトの公式の開業は、1966年6月28日、西オーストラリア州政府首相によってなされたのである。これが、ピルバラ地方における鉄鉱石輸出の“一番乗り”であった。

1966年から67年にかけて、生産の拡大から、より一層強力な機関車が要求されるようになり、そこで、W. A. G. R. の“K”クラスに類似した1950馬力の Co-Co ディーゼル電気機関車が投入されることになった。

シェイ・ギャップまでの57キロメートルの延長工事は、1972年4月、フルーア・オーストラリア会社の請負いで、最初のロングレールを敷設したことにはじまり、ほとんど自然の障害に遭わなかったため、1972年12月までに竣工した。その線路は1キロメートル当たり50.4キログラムの25メートルの長さのレールが敷かれた。そして西オーストラリア産の堅材枕木と枕木の下20.32センチメートルの深さにジャスパー砕石が用いられている。

この線路延長にともなう輸送力の増強として、さらに2両の1950馬力の機関車が発注、投入

された。

(2) Hamersley Iron Pty. Limited.

1965年4月、ハマスレー鉄山会社は、モリソン＝クスードセン＝マニックス＝マクドナルド社（略称 MKMM, アメリカ・カナダおよびオーストラリア各国企業のジョイント・ヴェンチュア）との間に、鉄道敷設のために、1,600万ドルの請負契約を結んだ。MKMM 社は、ただちに鉄道敷設工事に投入すべく1,400人の労働者を採用した。その労働力の大半は移民と、経験を買われた木曜島の島民たちであった。

同年6月16日、ダンピア切通し開鑿工事が着手され、これに対応して、ダンピア港の荷役埠頭の完工が急がれた。それが完成するまでは、港内の潮の干満の関係で、船はポイント・サムソンに着岸し、そこから建設資材をダンピアまで移送していたのである。

そして、その年9月6日、鉄道建設資材・車両（機関車3両）を積んで日本の貨物船「かつら丸」が、完成したダンピア港に最初の船として入港した。

翌1966年4月2日にサイクロンが発生した。

最初の線路敷設には、日本の八幡製鉄所製造の1メートル当たり59キログラムのレールが用いられ、これは、はじめ18.2メートルの長さで搬入され、ダンピアで310.8メートルの長さに熔接された。なお、枕木、バラストはオーストラリア産を用いた。建設工事は、完工期限の関係上、1日当たり2.4キロメートルの早さで進められた。そして、同年6月23日、トム・プライスからの最初の鉄鉱石列車が試運転をした。さらに7月1日、西オーストラリア州政府の産業開発大臣チャールズ・コートの手により、公式に開通の日を迎え、ハマスレー鉄鉱山鉄道はここに完工を見たのである。

同年8月、ハマスレー鉄山会社は、西オーストラリアで最も高度のあるハマスレー山塊のトム・プライス山の鉱床から鉄鉱石の輸出を開始した。鉄鉱石はトム・プライスから182マイルの延長をもつ標準軌幅の鉄道によって、ダンピア港へ搬出される。この路線は、何マイルもの間、フォーテスキュ峡谷づたいに、オーストラリアにおける最も荒涼たる地方のいくつかを横断する。

トム・プライスの鉄鉱山は、海拔2450フィートの高度に在り、その一方ダンピアは65フィートである。載荷貨車に対する勾配は1万分の33であり、空荷貨車に対する勾配は100分の2である。そのため、最大の牽引努力が上り・下り各方向にむかう機関車に要求される。「港へ貨物を積んだ列車を引っぱって行くのに要する牽引努力は、鉱山への空荷貨物列車を引っぱって行くのに要するのと、³¹⁾ほぼ同じ」ということになる。

また、ダンピア港から73キロメートル地点で、クリフス・ローブ・リヴァー鉄山の鉄道が

31) J. Joyce and A. Tilley, *op. cit.*, p. 42.

flyover (跨線橋) でハマスレー鉄山鉄道と立体交叉しており、ピルバラ地方における鉄鉱山開発とその輸送体系のありかたの特性がうかがわれる。

さあれ、1966年8月4日、日本の川崎製鉄向けの鉄鉱石運搬テスト船が、ダンピア港を出航した。その後すぐに同月22日、Long Tern Lump Contract (長期大量まとめ買い契約) にもとづく最初の鉄鉱石積込みが、日本の八幡製鉄所向けの「ほうらい丸」で行なわれた。

その後、1972年3月に、トム・プライスよりさらに奥地のパラブルドゥまでの区間が延長建設され開通を見たが、この区間に敷設されたのは1メートル当たり68キログラムのレールで、はじめ1本の長さ24.9メートルを402メートルの長尺に熔接して用いた。この区間約100キロメートルの公式の運転開始は、同年5月5日となっている。なおこの年度から、既開業区間の線路について改修計画に着手、コンクリート製枕木が用いられることになった。

さて、このようにして、ハマスレー鉄山会社の鉄石搬出専用鉄道は、1972年度においてパラブルドゥまで開通を見たが、あたかも当時、日本の鉄鋼業界の購入量が減少したことにともない、生産調整のため、パラブルドゥ鉄山の開業は延期されることになった。そこで翌1973年になってハマスレー鉄山会社は、日本側を説得し、パラブルドゥから産出する鉄鉱石の付加的購入を諒承させることに成功したのである。

(3) Mount Newman Mining Co. Pty. Ltd.

1697年6月、マウント・ニューマン鉱業会社は、モリソン＝クヌードセン＝マニックス＝オーマン社 (略称 MKMO, アメリカの3企業およびカナダの1企業のジョイント・ヴェンチュア) との間に、427キロメートルの鉄道の建設のための請負契約を結んだ。この MKMO 社のジョイント・ヴェンチュアのメンバーの一部が、さきにハマスレー鉄山会社の鉄道建設にも参加していたことから、その経験が評価されたものである。

この間、西オーストラリア産のジャラ材の枕木が、はるか南部の港ブンバリーから船で運ばれて来た。また、1メートル当たり65キログラムのレール、約6万トンがニュー・サウス・ウェールズから船で移送されて来て、13.7メートルの長さのものが、440メートルの長さに熔接された。

1967年10月15日、工事がいよいよ開始され「大地をゆるがす施設工事は、線路道床づくりで始まった。」³²⁾

翌1968年3月、レールの敷設がはじまり、1日当たり1.5キロメートルの進捗で、全線完工に約10ヶ月を要した。まもなく、枕木やレールの敷設の新しい方式が開発され、1日(厳密には11時間40分)に4.35キロメートル敷設という、鉄道建設の世界記録がうち立てられたのは、同年5月度においてであった。

32) J. Joyce and A. Tilley, *op. cit.*, p. 63.

線路敷設工事には、チチェスター山脈および延長700フィートの架橋を要したターナー河など、いくつかの障害があった。

同1968年6月、2,343人の男たちが鉄道敷設に雇用されたとき、その労働力はピークに達した。木曜島の島民たちは、他の鉄道建設プロジェクトにおいても、路線敷設についてその律動的な作業ぶりやチーム・ワークの良さで、ここでも再雇用されたのである。

1969年1月19日、マウント・ニューマンから1両のディーゼル電気機関車に牽かれた40両の鉄鉱石貨車から成る列車が、試運転をおこなった。さらに同月22日、西オーストラリア州政府首相デイヴィッド・ブランドが犬釘を打ち込んで、線路敷設は完了した。

同年3月17日、マウント・ニューマン～ポート・ヘッドランド間が公式に開業を見て、2両のディーゼル電気機関車に牽かれた90両の鉄鉱石貨車から成る列車が、走ったのである。

同年4月1日、日本のバルク・キャリア「大隅丸」に、最初の鉄鉱石船積みがなされた。

同年6月26日、オーストラリア連邦総督サー・ポール・ハズラックによって、マウント・ニューマン鉄鉱山開発プロジェクトが完全にオープンされたのである。

なお、マウント・ニューマン鉱業会社の鉄道は、ポート・ヘッドランドから13.6キロメートルの地点で、マウント・ゴールズワージー鉱業会社の鉄道路線と平面交叉していて、これを Newgold Crossing という。ゴールズワージーの鉄道が先に建設されたので、その列車が優先進行権をもつが、将来において跨線橋を建設することが予定されている。

(4) Cliffs Robe River Iron Associates

1970年7月1日、パンナウオニカの鉄鉱山開発の号令がかけられ、アメリカのベクテル・パシフィック会社がプロジェクトの世話人に指名されたあと、鉄道建設については、世界的に専門としての腕を知られている MKMO が鉄道建設の請負人に指名された。この会社は、ピルバラ地方の他の鉄鉱石輸送専用鉄道についても重要な役割を發揮した。

1971年5月に、最初の線路資材がケープ・ランバートの荷役埠頭に陸揚げされた。それ以前に、同年1月までに鉄道の道床造成作業は、ケープ・ランバートの終点で開始されていた。

1972年5月、本線線路敷設は、パンナウオニカの鉱山地区まで完成を見た。

鉄道は、山元の積込地から168キロメートルへだててインド洋に面したケープ・ランバートのペレット作業施設へ向けて北方に走行する。鉄鉱石を貨車に積込む地点の海拔は208.9メートルで、路線は91.7キロメートル地点で307.5メートルの高度に登る。それから港へ向かって、沿海山脈の山腹をくだるのである。

線路は、31トンの荷重に耐えるアクセルを運ぶように設計されており、レールは日本の三井金属工業によって圧延されたもので、1メートル当たり67.5キログラムのものが454.8メートルの長さに熔接されている。

この鉄道路線の特徴は、沿線に5ヶ所の開脚鉄橋を有していることと、73.1キロメートル地点で、ハマスレー鉄道を跨線橋で乗り越えていること、である。

試運転下の最初の鉄鉱石列車は、1972年7月6日、ケープ・ランバートへ走行した。そして最初の鉄鉱石積出の公式列車運転は、その翌8月8日にパンナウオニカからスタートしたのである。

ロブ・リヴァー峡谷からもって来られた1本の木が鉄鉱石貨物列車を導くような格好で植えられた。新らしく開抗した鉱山から、はじめて鉱石を積んだ貨車を馬で牽き出したよろこびを象徴した、そうした古い時代のドイツ人鉱山師の伝統であった。その貨物列車は2両のディーゼル電気機関車によって牽かれた75両の貨車から成り立っていた。

ロブ・リヴァー鉄道は、最終的には1972年8月15日に、建設請負業者から引き渡されたのである。

次に、この4ルートの鉄鉱石輸送専用鉄道のうち、とくにハマスレー鉄山会社とマウント・ニューマン鉱業会社をとり上げてそれぞれの社業紹介印刷物によりその運営の実態を一瞥してみよう。

ハマスレー鉄山会社は³³⁾パラブルドゥからトム・プライスを経てダンピアに到る386キロメートルの標準軌幅の鉄道を所有し、運営している。本線はおよそ20キロメートル置きに待避側線をもち、主として単線である。1メートル当たり68キログラムの heavy duty rail が全体として使用され、とくに鋼材を疲労させる曲線部には特別に開発された合成鋼が用いられている。レールはダンピアにおいて400メートルの長さに電気熔接される。これらのレールは“灼熱材”プロセスを用いてそれらが野外熔接される固定位置へ運ばれ、そして“Pandrol”フレキシブル締結器により枕木の上に2枚の肩板で締め付けられる。

トム・プライスとダンピアとの間の鉄道は、線路構造の改善と関連する排水によって、漸次その質的向上がみられる。これらの改善作業は、土盛りの傾斜度を平らにならすこと、構造物の幅を拡げること、砂利の深さをふやすこと、水流による侵蝕の防禦、分水溝の築造などを含む。

鉄道は低い平均降水量を記録する地方を横断するが、サイクロンの季節を通じて、発作的な洪水が発生することもある。洪水制御計画の変数は、“50年洪水”の確率に基いている。その鉄道路線の全長にわたって、20の橋梁と422の暗渠がある。

当初の木材枕木はおいおいコンクリート枕木に取替えられつつある。特別に設計された枕木置並べ作業用列車は、この任務のために用いられる。より以上に耐久性のある構築材料が、進捗しつつある取替え計画の一部として、待避側線や交叉路線において用いられつつある。

鉄道運営システムの、現在向上している指標として、48 Mt/aの牽引率を持続する能力にお

33) “Hamersley Iron: Resources, Technology, Operations” (1981) pp. 20~23.

いて示す。このトン数水準のためには、1日9単位の列車が、それぞれ2700 kw のディーゼル電気機関車3両と、95トン積み（すなわち実質17,100トン、総量23,000トン）の鉱石貨車180両とから編成されることにより、運行計画が立てられることになる。貨車は、1組の貨車を結合する回転式連結器をつけた曳き棒によって連結される。本線の列車配置は、続行列車の運転を15分間離しておくだけでよいことになっている。トム・プライスからダンピアに到る区間において積載貨物列車にたいする最大勾配は1万分の33であり、その一方、鉱山へ戻る空荷貨物列車は最大の向かい勾配100分の2を切抜けなければならない。これらの勾配と列車の総貨物量とは、機関車の動力に厳密なバランスの余地あらしめる。トム・プライスと、パラブルドウとの間の路線において、積載貨物列車にたいして、堅実なつぐないとしての1万分の42の勾配がある。“押し屋”サービスに用いられる3両の補助機関車は、同区間100キロメートルの行程で、この向かい勾配を乗り越える積載貨物列車のために必要とされている。貨物列車は1週に2回、港湾と鉱山地区との間に、燃料や重量物、備品を輸送する。

中央集中式運転制御システム (CTC) についていえば、動力化したスイッチ操作と閉塞信号とを利用しているシステムは、鉱山ターミナルから、ダンピアの港に近い7マイルヤード Complex への本線の運行のすべてを制御するために用いられる。無線通信は、列車乗務員および線路保守人員との間に設備され、そして CTC システムのための危険な後詰めサービスを提供する。パーカー・ポイントおよびイースト・インターコース島にある積下ろし機へ7マイルとなった地点からの、ないし構内自体での列車運転は、工場および7マイル地点の管理棟に隣接するコントロール・タワーからの指示によってなされる。

ダンピアにおいて、鉄鉱石を積んできた貨車は、パーカー・ポイントあるいはイースト・インターコース島のどちらかで、回転式積下ろし機によって空荷にされる。パーカー・ポイントにおいて、1組の貨車は、積下ろしに先立って列車から切り離される。しかしイースト・インターコース島の積下ろし機は、列車から切り離すことなしに1組の貨車の荷下ろし作業ができるように設計されている。操車場においては、空荷になった貨車は検査され、そして欠陥があるとされた貨車は、修理のために移動される。機関車はふたたび燃料を積込まれ、そして鉱石用貨車が空荷にされ、列車が再編成される間にいろいろ手入れされる。

ハマスレー鉄山会社は、48両の機関車と2,442両の鉱石用貨車について、実行すべき通例の手入れ作業および重要な分解検査修理のすべてが可能で、広大な鉄道保修工場を7マイル地点に有している。その工場の主要な部門は、機関車の運転のための手入れをする区画、機関車の重度の保修をする区画、機械組立場、施設保修設備および車両サービス区画をその中に擁している。その工場の設備内容は、現在、装置の配置やクレーン・アクセスの増強または床面を拡大することによって向上しつつある。補足的な装置もまた取り付けられている。

機関車の運転のためのサービスは、鉱山への往復運行をしたその後で実施される。そのサー

ピスは通常、清掃、燃料積込み、油さし、およびタンクの水量チェック、砂箱の詰めなおし、安全な態様の検査ならびにより小さな保修から成り立っている。精密な検査は20,000キロメートル走行するたびになされ、そしてチェックと調整作業が実施される。ひとつの“Top-End”エンジンの解体修理は、機関車が32万キロメートル運行したあとで実施され、その一方、機関は64万キロメートル稼動したあとで全面的に再製される。機関は修理の前と後とに荷箱テストされる。ブレーキ・ギヤーは稼動期間を特に定めてその後ととりかえ、修理する。ダウン・ギヤーは通例の目やすによってチェックされ、手入れを受ける。そして車輪製造機と輪郭旋盤とは、機関車および貨車の車輪のすり減った個所をなおすために使用される。

男子250人へのぼる全労働力が、近代的な、洗練された、高い効率で機械化された設備・装置を用いることにより、線路保守作業に従事している。彼等の職務は、1時間75キロメートル以内のスピードで進行する貨物列車のための路線規準の維持・保守・線路更新・修理およびレベルアップを含んでいる。バラストはダンピアおよびトム・プライスに近い線路の側に位置する採石場から供給される。

レールに負される高度な運搬の仕事という条件のゆえに、レールの表面のひび・しわを去除き、レールの頭にふたたび面を立てる可動性の研磨・面立て機械は、線路保守施設班の人々にとって最も重要な味方のひとつである。いまひとつの重要な用具は、超音波を用いてレールの状態をモニターする方法をテストすべく、導入されたレールひび割れ探査車である。これらのテストは、冬には隔週に、夏には4週間ごとに本線で実施される。2ヶ所の路線基地が、線路保守作業要員およびCTCシステム保守技術要員たちを収容する。1本の作業用道路が保守要員たちに線路と、沿線の5ヶ所の短波ラジオ反復放送局（CTCシステムの部分）への接近手段を提供している。最新の技術的成果を駆使しての技術革新は、高度にヘヴィーな鉄鉱石貨物列車運転についての、強度かつ困難な条件下に発生するある種の頑固な問題に、解決を与えた。その内容は、次のとおりである。

- 走行中の鉄鉱石貨車がぎりぎり耐えられる温度を見つけるための hot-box detector システムの整備
- 走行をさまたげ引止めるような装置の故障（たとえば、こわれた車軸、いたんだ空気管）を見つけるための線路側の検査器の整備
- 縦の列車の動きの力学上の開発（略）
- 線路の状況をモニターするために幾何学的な計測の装置をそなえ付けた線路調査車の導入（略）

さらに別の資料³⁴⁾により、ハマスレー鉄山鉄道の運営の具体的な説明を、一部内容の重複・齟齬をいとわず、参考までに書きとめておこう。ハマスレー鉄山鉄道は、年間364日を通じて24

34) J. Joyce and A. Tilley, *op. cit.*, pp. 41~62.

時間運行体制をとっている。

通常の鉄鉱石貨物列車は、2680 kw のディーゼル電気機関車 3 両と180両の貨車で編成され、その総重量は実に23,000トン、その長さは1.7キロメートルにも達する。

現在、1日8便の列車が運行しており、その中には、鉱山地区での所要燃料、重量物備品などを運ぶ便をも含む。また、沿線の線路保守等のための作業列車が必要に応じて毎日運転されている。

列車運行の所要時間は、round trip (往復) で、トム・プライス～ダンピア間が16時間、パラブルドウ～ダンピア間が23時間となっている。

列車の走行速度は、積載列車の場合、時速65キロメートル、空荷列車の場合、時速70キロメートルとなっている。

次に、鉱山々元での鉄鉱石積込 (Loading) については、トム・プライスでの方式を述べると、ループ線上をゆっくり動いてくる貨車に積込むのであるが、塊鉱 (Lump ore) は1時間12,000トンの割合でストックパイルから落として積込む方式で、約2時間を要する。粉細鉱 (Fine ore) は1時間5,000トンの割合でベルトコンベヤーを用いて積込む方式で、約4時間を要する。

さらに、港湾地区での鉄鉱石積下ろし (Dumping) については、パーカー・ポイントで採用している方式が元々あったもので、列車の先頭から2両づつペアで貨車を切り離し、1時間5,000トンの処理能力のあるロータリーダンパーに入れて車体を回転させると、鉱石は重力で下へ落とされ、その下のフィルターによって塊の大きさ別に仕分けられる。いまひとつイースト・インターコース島において採用されている方式は、1972年パラブルドウ開鉱にともない、搬出鉱石量が増加するのに対処して開発されたもので、上記の例と同じ Twin-Car Rotary Dumper であるが水圧を利用して、列車から貨車を切離すことなしに積下ろしをおこなうもので、1時間7,000トンの処理能力がある。

マウント・ニューマン³⁵⁾鉄業会社は、同社の採鉱プラントであるマウント・ホエールバック鉄鉱山と北西部海岸のポート・ヘッドランドとの間の426キロメートルの heavy duty rail の標準軌幅の鉄道を所有・経営している。

線路は、オーストラリアにおいて、かつて使用されたもっとも重い (1メートル当たり65.5キログラム) レールの、440メートルの長さに熔接したものを以て、高い規準をめざして建設されたものである。

そのレールが、中心点で53.3センチメートル離して並べられた西オーストラリア産のジャラ材の枕木 (2.6m×228mm×152mm) の上に、はじめに置かれた。

およそ63,000トンのレールと87万本の枕木が、高品位の花崗岩のバラスト60万立方メートルを加えて、路線づくりに投入された。カーヴと傾斜とは最少限に抑えられ、そしてもっともき

35) "Mt. Newman OPERATIONS GUIDE" (1980).

びしい本線区間のカーヴもわずか半径527メートルにすぎない。積載列車にたいするもっともきびしい勾配は、十分に補正され、わずかに0.55パーセントとなっている。

路線は単線であるが、14の通過迂回線をもち、それぞれおよそ3キロメートル長く迂回する。これらの側線は、つねに優先進行権をもつ鉱石積載列車が、鉱山から港まで停車することなく走行することを可能にする。

1980年6月1日現在、この鉄道は1週間に総計69列車を運転している。この鉄道は、西オーストラリア州営鉄道(Westrail)よりも大きなトン数の貨物を運んでいる。

各列車は、ALCOのディーゼル電気機関車(本線用2650kw)3両によって牽引される144両の貨車によって、編成されている。貨物を積載した列車の重量は、およそ18,300トンであり、のうち13,750トンは金が支払われている荷の重量である。

列車は、鉱山から港までと、その復路とで19.5時間、実際に走っている時間は、9.5時間である。山元では鉱石積込みに114分が充てられている。そしてその同じ時間に列車の乗務員が交替する。144両の貨車に鉱石を積込むのに、実際には70分しかかからない。

鉄鉱石を積みおえた列車はエセル峡谷で、オフサルミア山脈を突き抜けるように頭を向け、145キロメートルの間、フォーテスキュ峡谷に沿って西をめざして進み、そこでチチェスター山脈へ向けて北へカーヴする。ここで列車は26キロメートルの間に91メートルの高さを登る。頂上を越えて、路線は港めざして、27キロメートルで213メートル下降したあと、港にはまだ185メートルの高さをのこして沿海平野部までさがっていく。

列車は積載している場合は時速65キロメートル、空荷の場合は時速75キロメートルというのが、それぞれ運行の最大速度である。

ポート・ヘッドランドのネルソン・ポイントでは、監視者が、列車の先頭の鉱石貨車2～3両に、積下ろしダンパーの中に位置を定めるよう指示をする。機関車は、その際切り離されて機関車の整備プラントへ運転されていく。乗務員は休憩しに行き、そして待機していた乗務員が引継ぐ。鉱石積下ろし作業は2時間を要し、機関車の整備作業は3時間かかる。こうして新しい乗務員に列車を引継ぎ、列車はマウント・ニューマンへ向けて出発する。

すべての列車の制御は、1日24時間、複雑な通信システムに人が配置されているところのポート・ヘッドランドの運行管制者にゆだねてある。管制者は、約56キロメートル離れて置かれた8台の自動復唱ラジオ局を通じて中継される高感度の3本のラジオ回線によって、常時、列車乗務員と直接連絡を保つようになっている。

管制者は、設備の維持、保線労働者たち、列車の監視人のそれを含めて、全線の活動のコンスタントな記録をおさえている。彼等は、列車の進行と時間とをチャートとグラフの方法で記録し、すべての会話は自動的にテープに録音される。

この列車運行にうまく対応すべく、港湾区域は、貨車修理工場建物の上の塔から管制される

ところの、動力で運転される待避線を利用する。この塔から全構内の作業は目で見える。本線上の貨車の動きをはかどらせるために、ポート・ヘッドランド運行管制者によって監視されている中央集中信号方式が用いられる。この設備の端末は、機関車保守工場の北側の鉄道管理建物の中にある。

復唱式ラジオ局の蓄電池の電力は、その消耗が進んで半分以下になったら、自動的に補助ディーゼル発電機とともに風力発電機によって充電される。もし3回の衝撃のあと、ディーゼル発電機が始動しないようになっていたら、それらは切り捨てられ、通信管理事務所の監視パネルに、光がフラッシュして通告するようになっている。

54両の機関車と2,099両の貨車のすべては使用中であり、この鉄道の可搬能力は1年あたり鉄鉱石4,000万トンの割合である。

鉄軌道の試験は、レールの取りかえと互換について、種々な木材・コンクリート・鋼鉄の枕木の試験、そしてレールの固定およびさまざまな冶金学上の方式についてのレールの試験に関するより進んだ技術の開発や、レールのすり切れや欠陥についての一定不変の監視なども当然含むのである。これらの試験から得られた知識は、このように重いトン数をもつもの動きのために必要な路線保守のノウハウの、すでにかなり高い規準をいっそう進めるために用いられる。

5月の末にかけて、強化された鋼製枕木のテストがなされ、6月には21万本にものぼる数の鋼製枕木が発注された。これらは、1981年度から引続き3年にわたって、取付けられるであろう。ある等級ないしよりきつい等級のすべての曲線部分は、1980年中に、特別の頭の堅いレールに取り換えられるであろう。

鉄軌道の永持ちのためのテストだけではなく、試験的に改良された貨車がテストされつつある。これらのテストは、それらの貨車をオーバーホールする間の時間を長くするため、および線路の上での力学的に有害な影響を減らすために、進められている。進行中の列車の、縦の動きについてのより以上のデータを手に入れるための試験も、続けられている。

4個所の永続的基地建物が、路線保守要員によって利用されている。そして路線についての機械的な修理工場は、それらの基地のある場所のすべてに設けられている。5個所目の基地工場はニューマンに置かれ、本部工場はポート・ヘッドランドに所在している。

ミニ・バスを用いてのサービスから、動く修理工場までにわたる90以上の可動作業単位に加えて、ある包括的な範囲で土を動かす施設が、鉄道へのアクセス道路および土木作業のために用いられている。線路そのものの継続的な保守維持のためには、24の特別な機械化部隊が雇い入れられている。

機関車および貨車の保守・整備はネルソン・ポイントで実施されている。包括的に設備された工場が機関車に整備サービスをおこない、オーバーホールは別にはなれた工場で行われ

る。貨車の修理工場と床下車輪用旋盤とは、操車場の南に位置している。

さらに、別の資料³⁶⁾により、マウント・ニューマン鉱業会社の鉄道の運営の具体的な説明を、一部内容の重複・齟齬をいとわず、参考までに補足的に書きとめておこう。

マウント・ニューマン鉱業鉄道の、鉄鉱石を積載して北へ向かう貨物列車は、最大勾配0.55パーセントのゆるい下だり坂を走行することになるが、重いウェイトの列車は、15キロメートル以上のスロープでつぐなわれる。南へ向う空荷の貨物列車は、1.5パーセントの最大勾配で、つぐなわれない。枕木は、1978年度に、BHP で開発した鋼製枕木を試験的に使用したところ、木材・コンクリート材よりもすぐれていることが判って、とり換え作業がその後、進行中である。

マウント・ニューマン鉱業鉄道は、年間363日を通じて、24時間運行体制をとっている。通常の鉄鉱石貨物列車は、2680 kw のディーゼル電気機関車3両と138両の貨車で編成され、その総重量は17,000トンとなっている。(なお、試運転では230両の貨車を1列車に編成した。)

現在、1日10便の列車が運行しており、このほか週に2便、鉱山地区用物資(燃料、重量物備品など)を運ぶ列車がある。また、作業列車は必要に応じて運行する。

列車運行の所要時間は、round trip (往復) で、20時間となっている。

列車の走行速度は、積載列車の場合、時速56キロメートル、空荷列車の場合、時速65キロメートルとなっている。

次に、鉱山々元での鉄鉱石積込 (Loading) については、圧搾空気の力で、トンネル状構築物の天井の落とし口 (chute) から、一時に13両の貨車に鉄鉱石を積込む方式を採っている。その前に、空荷の貨車がバックして上記装置のあるトンネルの中へ進入するわけである。さらに、港湾地区での鉄鉱石積下ろし (Dumping) については、ネルソン・ポイントでは下記の2つのシステムを用いている。ひとつは、Tandem Rotary すなわち、縦に2両連結したまま貨車が入れる回転シャフトであり、これによって138両の貨車の積荷下ろしは2時間半で出来る。(ただし、この機械装置はアメリカの中古品ということである。) いまひとつは、新しい方式で、貨車3両まとめて積荷下ろし出来るものであり、これによれば、1列車の積荷下ろし作業は1時間半に短縮できる。

なお、付言すれば、マウント・ニューマン鉱業会社の鉄鉱石船積地たるポート・ヘッドランドの港湾埠頭は、かつて1935年当時には、わずか3,500トン以下の船しか接岸出来なかったが、現在では、185,000トンの大型船の接岸ができるまでに整備・拡充されている。

動く地平線——むすびにかえて——

第二次世界大戦後における世界経済秩序再編成の過程で、自由主義経済陣営の一員でありな

36) J. Joyce and A. Tilley, *op. cit.*, pp. 63~78.

がらオーストラリアは、その立地、地勢、人口などの面での制約条件に阻まれ、無限に近い豊かな資源に恵まれつつも「工業化」という点ではいささか独自のコースを進んで来たように印象される。何よりも大きな問題は、オーストラリアという国が、先進工業国家でありながら、依然として原料資源輸出立国の経済政策基調を払拭し得ないでいる——いなむしろ、それを強化しているということであろう。

すなわち、1960年度のオーストラリア全体における主要鉱物資源の生産総額は3億6,200万豪ドルであり、その生産額に占める輸出率は31.7パーセントとなっていた。しかるに、1976～77年度においては、生産総額も44億9,100万豪ドルと飛躍的に膨張した一面、その輸出率も57.2パーセントに増大している。いうなれば、「オーストラリアの鉱物資源のかんりの品目がそのまま輸出されている。(略)しかし全体としてみて、鉱物輸出が輸入を上回ったのは1965年になってからで、資源輸出型の経済になったのは、ここ15年ほどのことにすぎない。その成長は早く、77/78年度には輸出額は輸入額の4.26倍になり、大幅出超になっている。いいかえれば、ここ10数年のオーストラリアの鉱物資源開発は、海外の需要をみとすために進められてきたのである。」³⁷⁾(傍点 宇田)オーストラリア鉱業経済の構造を1965年以来そのように、すぐれて「資源輸出」型に規定した主たる要因は、1960年度における全オーストラリア主要鉱物資源の生産額比率を見れば、鉄鉱石のそれが2.8パーセント、同じく輸出率は embargo のため0.0パーセントであるのにたいし、1976/77年度における鉄鉱石の生産額比率16.6パーセント、同じく輸出率が82.4パーセントとなっていることからして、西オーストラリア州北西部ピルバラ地方における大々的な鉄鉱山開発と、日本を最大の大手仕向け先とする輸出であることは、もはやいうまでもなかるう。

もちろん、オーストラリアのような「一次産品輸出国はその資源を加工し、付加価値を高めて輸出し、雇用機会を高めようとしている。(略)しかし、オーストラリアの鉱物資源加工輸出拡大はこれからの課題であって、従来の鉱物資源輸出はもっぱら未加工のまま行われてきたといってよい。」³⁸⁾たとえば、西オーストラリア政府は、1960年代中期ピルバラ地方における鉄鉱石開発プロジェクトを認可する条件として、近い将来における同州内での製鉄一貫体制づくりの開始を義務づけているが、まだその実績は上がっていない有様である。オーストラリアの連邦内でも、相対的に「発展途上」的段階にあり、本格的「工業化」には、まだ数多く阻止要因の見られる西オーストラリア州において、たまたま1950年代に入って新鉄鉱床の発見が続き、同州の積極的な工作により embargo が解除される一方では、あたかも同時期に日本の鉄鋼業が急速に成長をつづけ、国内鉄鉱資源の欠乏から海外に大量安定供給源を求めていたことで、供給側と需要側のタイミングが合致し、ここに、いわゆる Inter-dependence 関係が基本

37) 小島 清・日豪調査委員会編『豪州経済ハンドブック』(日本経済新聞社、昭和56年10月) p. 87.

38) 同上, pp. 90~91.

的に成立した。加えて、オーストラリア国内の特殊事情があって「ピルバラ地方の鉄鉱石をシドニーに送るよりも日本へ送った方が安い」³⁹⁾ことも、この地方における海外先進国市場依存型の鉄鉱資源開発を促進する一契機になった。

こうした経済構造上の「発展途上」的論理のなかに、ピルバラ地方の4大鉄鉱石輸送専用鉄道が位置づけられるのである。国内「工業化」の相対的な遅れからして、海外市場に依存せねばならぬ鉄鉱石を積出港まで輸送するために、すぐれて先進的な技術の総合的システムの具現たる鉄道が運行している——経済開発の問題のむつかしさが、そのあたりにあるのではなからうか。

しかしながら、もともと経済政策ないし開発経済学という学問的立場ではなく、もっぱら、鉄道史の視角からこのピルバラ地方の鉄鉱石輸送専用鉄道システムに関心をもった筆者としては、そうした問題に立ち入るつもりはない。

ここでは、日本の一鉄道史研究者として、西オーストラリア州内各地をまわり、ピルバラ地方の鉄鉱石開発鉄道をはじめとし、実際に触れた州内の鉄道の現状について、鉄道史の一般的な流れに照らし、また日本の場合と比較して考察したところを述べておこう。

1981年7月23日、私たち一行がパース空港を発って約2時間、ほとんど不毛の荒蕪地のひろがる視界に、ようやくハマスレー山塊の赤茶けた岩肌がのぞきはじめるころ、この大自然の中に唯一の人工物らしい一条の線がどこからともなく伸びて来た。それこそ、パラブルドウからトム・プライスへつづくハマスレー鉄鉱山会社の専用鉄道のレールにちがいがなかった。ほどなくパラブルドウ空港におり立ち、そこからマイクロバスでトム・プライスの町へ行く途中、車窓に甍々とつづく赤茶けた岩だらけの丘の麓をまっすぐなレベルで鉄道線路が平行して走っている。私は、貨物列車の姿も見えないのに、何回もカメラのシャッターを切っていた。

ピルバラ地方には、すでに述べたように、ここ十数年来ゴールズワージー、ローブ・リヴェー、トム・プライス、マウント・ニューマンの四大鉄鉱山が開発、採掘されており、その総埋蔵量は約250億トンと見積もられているが、現在そこからの年産約1億トンの鉄鉱石の約70パーセントを日本の鉄鋼メーカーが購入している。ただしメーカー各社は連合して共同購入の形式をとり、日本の総合商社を窓口として長期契約を結んでいる。総合商社は多国籍的に合弁して各鉄鉱山の運営会社をつくり、開発・採掘・輸送・輸出業務に当たっている。私の関心の焦点が山元から船積みまでの鉄鉱石の鉄道輸送システムにあるので、いろいろ現地で調査してみた。現在は上記の4大鉄鉱山がそれぞれ別個に所有運営する四系統の貨物専用鉄道が荒涼たる山間、原野をぬって走っている。

それらの鉄道によって港湾地区まで運び出された鉄鉱石は、ここから8万～12万トン、最大20万トンの鉄鉱石専用船で日本などへ積出されていく。ポート・ヘッドランドやダンピアは、

39) 同上, p. 38.

ピルバラ産の鉄鉱石の積出港として、近年にわかに関の相を呈しつつある町なのである。

インド洋に臨み、広大な沿海平野の一角にひらけたこれらの町々を歩きまわっていて、私の目をみはらせたのは、自分の視野をまっすぐ横切る一本の長い地平線がゆっくり動いていることであった。よく見れば、それは平野の果にどこまで続くか知れぬ一筋の長い長い鉄鉱石専用貨車の列なのであった。私は、思わずつぶやいたのである——ピルバラの地平線は、鉄鉱石専用貨物列車で出来ている、と。その地平線へ、いまや陽は沈もうとしているのか、それとも陽は昇ろうとしているのか——ピルバラ地方、ひいては西オーストラリアの将来にとって、それはたしかに暗示的な問いかけであろう。いろいろに観測されている鉄鉱石ブームの前途はさておき、すでに現在、ダンピア沖の海底では NG (ナチュラルガス) 採取プラント建設が大々的に進行中で、近い将来西オーストラリアのエネルギー地図が書き換えられるだろうと州政府資源開発局の役人も言っていた。

西オーストラリアの地図をひろげて見ると、パース～シドニー間の大陸横断鉄道の東西に長い路線を幹にして、パースを中心に北々東はメーカッサラ、北々西はジェラルドトン、南はブンバライを経てノースクリフ、南々東はアルバニイまで、そして大陸横断鉄道の要駅カルゲールリから北はレオノーラ、南はエスペランスと、それぞれ数百キロになんなんとする長い地方路線が分岐し、さらにその間に多くの支線がのびている。メトロエリアにはもちろん近郊鉄道路線のネットワークがひろがっている。西オーストラリアへ行ったら、ピルバラ地方の鉄道はいずれも私企業の専用貨物線だから便乗は無理にしても、せめて州政府鉄道庁(ウェストレール)の所有経営するそれらの公共的鉄道には、全線とはいわぬまでも出来るだけ乗ってみようと実はたのしみにしていた私である。

そしてある日、パース・シティ駅(国鉄大阪駅というところか)へ行き、時刻表をもらってよくよく見れば、日本とはだいぶ勝手がちがうことに気がついた。たとえば、パースから約500キロはなれた海岸の中都市ジェラルドトンへ行くには、日・月・火・水・木の各曜日は1日1便だけ、金曜日のみ1日3便とあり所要時間は6ないし7時間、土曜日は運行していない。またパースから約1000キロはなれた内陸奥地のメーカッサラへは、途中のミュレワ乗りかえで1週に月曜日の1便しかない。パースからの所要13時間となっている。さすが南都の古都アルバニイへは長短2本のルートにより1日2便平均(金曜日4便、土曜日1便)あり、短距離ルート経由7便のうち2便は「急行」となっている。私はとりあえずアルバニイまでの汽車旅行をもくろみ、時刻表と地図を照らしあわせてみると、これはいかに！、鉄道路線のないルートを「急行」が走っているのではないか。落ちついて時刻表を読んでみると、それらはすべてロードコーチつまりバス便なのであった。

私は茫然としながらも、よくよく調べてみると、ウェストレールの地方路線で汽車が走っているのは、パースから南へ約200キロの商港都市ブンバライまで、ただしその路線さえ1週15

本の便のうち列車便はウィークディ 1 日 1 便の計 5 便だけで、あとはすべてバス便となっている。所要時間はいずれも約 3 時間余。いろいろ調べてみたところ、ウェストレール当局では数年前から管内の地方鉄道路線を貨物輸送専用とし、旅客輸送はバスに転換しつつあるということであった。オーストラリアで、大陸横断鉄道に乗るだけではあきたらず、もっとキメこまかな汽車の旅をこころみようとする鉄道マニアは、心せよ。この国では、貨物にならないかぎり、鉄道には心ゆくまで乗れないのであるぞ。

こうした西オーストラリア鉄道輸送体制の合理化の動きは、やはりこの大陸の面積の超絶的な広大さと、人口の極度の稀薄という絶対的な条件に規定され、そこに自動車、航空機というライバル輸送機関に比して鉄道旅客輸送のコスト高が経済的限界につき当たったことに起因するものであろう。同様に、パース～フリマントル間の近郊都市間連絡鉄道も、近年沿線住民利用者大衆のはげしい反対運動を押し切って旅客扱いが廃止され、バス輸送に転換された。現在では、パースから 20 ないし 40 キロ圏の衛星都市ミッドランドおよびアーマディル方面に、1 日何本かのディーゼルカーがガラ空きのまま往復しているくらいである。ある日の夕方 5 時過ぎ、パース・ターミナル駅（国鉄の新大阪駅というところか）に行ってみると、通勤帰りのラッシュアワーであるはずなのに、プラットホームはローカル線なみの閑散ぶりに驚かされたものだ。

こうした西オーストラリアの鉄道旅客輸送の実態を見るにつけ、ちょうどこれと裏返しの条件の下にある日本は、やはり鉄道依存型の社会なのではあるまいか。日本は、鉄道経営の基本的条件に恵まれているのだから、すべからく旅客・貨物ともに真に利用者大衆サイドに立っての鉄道輸送サービスの拡充を国内交通体系の中軸に据えなおすことこそ、交通政策の原点でなければならぬと、遠くオーストラリアの空の下で痛感したものである。

ここ西オーストラリア州では、近年の鉱工業主導型の経済開発政策の効率的な推進のために、既設ウェストレール路線を産業用輸送に重点化したわけである。ウェストレールの当局者にとって聴いた話では、現在のピルバラ地方の鉄鉱石輸送専用鉄道も、いずれ免許条件に謳われた年限が到来すれば「州有化」されるとのことであった。

また私たちの訪問した南西部中央のワーズレイのアルミナ精錬プラント建設地では、奥地のコリー炭田地帯から燃料用の石炭を移入し、ここから製品を最寄りのウェストレール既設路線経由でブンバライ港まで移出するための連絡用鉄道新線が、森林地帯を伐り開いて建設中であった。さらにまた、パースの日本商社筋から得た情報では、現在ピルバラ・インテグレーション・スキームという壮大な計画があり、ピルバラ地方のより内陸奥地への鉱山開発の進展を予測して、既設の鉄道路線を延長・複線電化し、相互に路線を連絡する予定であるという。この計画と、さきに聴いたピルバラ鉄道の「州有化」との関連については、未確認である。いずれにせよ、すくなくとも西オーストラリアにおける鉄道は、鉄道の発達史からみて本来のあり方である産業用輸送手段としての政策路線を進みつつあるといえよう。

付 記

真夏の日本を發ち、常夏のシンガポールを中継点として南半球のパースに着くと、曆の上では真冬とはいえ、実際に肌に感じるのは日本の秋深まる頃の涼しさであった。しかし、晴れた冬の靑空を透かして、葉を落とした裸のまっ黒な枝をひろげるフレイムツリー（火焰樹）がその名のとおりに枝の先まで点々と燭をともしたように真紅の花だけをつけていて、そこに緑と黄のまじる翅色の野生のインコがはばたき、たわむれる一齣（こま）は、やはりここがまぎれもなく異郷であることを実感させた。

パース市は、湖のようにひろがるスワン河に臨む清潔な中都会である。官公庁、会社ビル、商店、ホテル等が建ち並ぶいわゆるシティセンターは、たとえてみれば大阪の船場、島ノ内くらいに広さしかなく、あとは広大な公園やしずかな住宅地がひろがっている。そしてシティと周辺の衛星都市群をあわせたいわゆるメトロエリアの人口が85万人という。わが国の面積の6.8倍ある西オーストラリア州の人口の67パーセントがこのパース市を中心に集結していることになるが、わが国の都市圏におなじみの過密というような印象はどこにもない。やはり土地の広さ、人口の過少さ、そして人間の行動様式がわが国とは比較を絶しているからであろうか。ただしこの国は日本と同じく、あるいは日本以上に、車なくしては動きのとれない国であるが、それがパース市のように地域的に集約される場所では、シティセンターの手前でスワン河の一部を埋立て、そこに人体解剖模型の循環器系のイメージを連想させる複雑なハイウェイ・インターチェンジが整備されていて、車の流れはつねにスムーズであった。

パース市滞在中、私はぎっしり詰まった公式日程のひまをぬすんで、ホテルからほど近いクリフ通の急な石段をのぼりつめた展望台から、目の前にひろがるスワン河の水の色、それをかすめて織りなすハイウェイの車の流れ、そしてまぢかに林立するシティセンターの高層ビルの景観にしばし見とれたものである。そして、そのたびに私の耳底には、今回の調査プロジェクトの協力者である西オーストラリア大学のアプルヤード教授が事前研修で講義された一節がよみがえってくるのであった——「ここ10年ほどの間に、パース市のスカイラインがどのように変わったかを、しばし思い起こすがよい。それは、もっぱら鉱産物ブームが第三次産業すなわち商會社、銀行、保険、広告代理店、ホテルなどの上に及ぼした力の反映である。」（筆者訳）そのパース市のスカイラインを描き変えたモダンな高層建築のひとつ、シティ・ミューチュアル・ビルの5階に日商岩井のオフィスを訪ねたとき、鉄鉱買付専門のK課長が口にした言葉が耳にのこった——「いまやパースは、日本の咽喉首を締めようと思えばいつでも締められますよ」。K氏をしてここまで言わせるゆえんのものは何であろうか？ 考えてみれば、私たち一行の西オーストラリア現地調査は、その問題に取組むためのものだったのかもしれない。

私の分担課題に即した最大の調査対象は、いうまでもなくピルバラの鉄鉱開発鉄道であったが、これはしばしばその走行中の雄姿（？）をまぢかに見、またハマスレー鉄山の列車修基地で親しくじかに触れてみたりしたが、走行中の列車に便乗はできなかった。また、州内各地の州営鉄道の多くのネットワークにも、さきに本文で述べたような事情で、乗車体験は不可能であった。

結局、私の鉄道旅行の欲求は、金鉱山を訪ねていわゆるゴールドフィールド地方の中心都市カルグーリリまで往きは飛行機だったが、パースへの帰りの旅でオーストラリアにおけるもっとも速い列車と自他ともに許すウェストレールの「プロスペクター」号（日本語では「山師」号というところか、ゴールドラッシュの歴史も古いこの地方のイメージにぴったり）に乗ることによって、いささかは充たされた。

これまた、土曜日をのぞき毎日1往復だけ、ただし金曜日には区間プロスペクター号が上り1本だけある。予約制であるので、1日上り下り1本づつしかない列車も乗降客のない駅は通過してしまう。3両編成の身軽なディーゼル特急、標準軌間を走るのでゆったりと広い車内の乗心地もわるくなく、時間に追われぬ結構な身分の客がけっこう乗っている。パースまで655キロを7時間40分で走破するから表定時速約90キロ。はじめ2、3時間はまったく変化のない広漠荒涼たるサバンナの景観の中を、パースからカルグーリリまで生命の「水」を輸送するパイプラインがひとすじ鉄道につかずはなれず走っているだけ。やがてウィートベ

ルト（小麦作地帯）に入ると、駅々には巨大なサイロがそびえている。車内食を食べているうちに遠い地平線にやっと日が落ちた。交替制勤務のカー・ホステスたちが休憩中、客車内の空席でダイスを振ってはしゃいでいる。専務車掌らしい私服の若い男の話では、日本人旅客がこの列車によく乗るとのこと。定刻より10分ほど早く、がらんとしたパース・ターミナル駅に列車は到着して、私にとって記念すべきオーストラリア大陸での汽車の旅は終わった。

オーストラリアへ足を踏み入れたからには、やはりカンガルーや羊のこともすこし触れねばなるまい。パースから南々西へアルパニイめざして、広大な樹林帯をつらぬくハイウェイを、レンタカーのハンドルをにぎるガイド嬢はジャズをハミングしながら時速120キロでとばす。30分か1時間おきにやっと1台くらいの割合で対向車が近づいてくると、90キロにおとして一瞬すれちがう。あまりにもまっすぐな道、ひろい車窓の眺めのせいでスピード感がマヒしてしまう。途中のガソリンスタンドのおやじが「これから先はカンガルーが多いから気をつけて」と注意してくれた。この国の車の多くは、カンガルーよけの大きなバンパーを装備しているもののしいが、それだけ現実にカンガルーの道路への跳び出しが多いらしく、時折、道路上にその斃死体を見ることがある。もちろん生きたカンガルーの姿は、車窓の遠く近く、何匹も望見した。

それにしても、この国へ来て本当に私は、何万エーカーの牧場を見わたし、何万頭の羊群を目にしたことか。そして、私がかもとも感銘をうけたのは、実はその牧場のことであった。この国へ来るまで私は、牧場というものはみな、はじめからああいいう広い「処女地」の平野、手つかずの草原が存在していて、そこを見つけた人が牧畜に利用しただけのことと単純に思い込んでいた。ところが、この国を廻って見て、美しいグリーンの広がる牧場のあちこちに大木の切株が掘りのこされ、巨きな根株が掘りおこされている景観をしばしば目にして、私ははたと思い当った。牧場の多くは、もともと人を寄せつけぬ深い森林であったのだ。はじめてその地に入り込んだ開拓者たちが木を伐倒しブッシュを焼き、根を掘りおこし、嘗々たる努力をかさねて今見るような美事な牧野に仕上げたのであった。そう思うと、私は何かしら人間というものすばらしさに、またひとつ目からうろこが落ちたようであった。この国のいたるところ、人間がたたかい、うち勝ち飼いならした植物のカーペットの上で、人間に本当の優しさとあたたかさを贈ってくれる動物の群がしずかに草をたべ、あるいは、ゆったりと憩うているのであった。

ただし、私のこうした感想は、むしろ、より一般的な人類経済史のレベルにとどめるべきであろう。というのは、この国の開拓の歴史に焦点を合わせて考える時、先住民アボリジナルの問題を避けて通ることはできないからである。各地にアボリジナルの言葉そのままの地名が分布しており、その人たちのかつての楽土の跡をいまにつたえる。住みなれた土地を白人入植者に追出されて流亡していったアボリジナルの怨念のふかさを思うとき、現在のこの国の政府当局者の対応には、何か根本的に欠落したものとあるといわざるを得ない。

パースはやはり州都だけに、住民に国際色もゆたかであるが、1980年10月現在定住している日本人は320人。そのほとんどがビジネスマンとその家族であるのも、西オーストラリアの州勢のしからしめるところであろう。その他は西オーストラリア大学で日本語を教える先生と、留学生がほんのわずか。しかし市内には日本料亭が3軒あり、それぞれ趣きを異にしたサービス内容で、現地オーストラリア人の評判もわるくない。市内を歩いていると東洋人らしい顔にはかなりしばしば出会うが、その多くは中国人あるいはベトナム人である。時々、近くのフリマントルに入港した日本の貨物船の船員たちの姿も見かける。

こうした一群のパースの東洋人大衆にとって、夢にも忘れがたい故国の味覚をしごく安直に提供してくれるのが、シティセンターの一角ヘイストリートの西寄りにある通称「パースマーケット」階上の大衆食堂。かなり広いフロアーの四壁に、中国、韓国、インド、スリランカ、ベトナム、フィリピン、タイ、マレーシア、ビルマ、はてはレバノンまで、各国別の屋台がコンクール会場のようにひしめいて軒をつらね、湯気に蒸れたつ料理の匂いと喧騒とは、まぎれもなくアジアの縮図である。フロアー中央に雑然と置かれた何十ものテーブルを占めている客の半分以上が、オーストラリア人であるのにも驚かされる。5人家族で腹いっぱい

い食べても12~13ドル（日本貨で約3000円程）あれば足るので、国籍、民族に関係なく家族づれが圧倒的に多い。

さて私たちの西オーストラリアでの調査日程もどうやく滞りなく消化され、いよいよこの国をはなれるその前日、一同うちそろって州政府のチャールス・コート首相と、シティ・センターにあるそのオフィスで会見することができた。はじめは10分くらいの表敬訪問のつもりでいたのに、白髪に赤ら顔、巨漢のコート首相は、壁にかけた西オーストラリアの地図を前に1時間あまり、老令を感じさせぬ力強い声で西オーストラリアの開発の歴史と現状さらに今後の展望について熱弁をふるわれた。とくに日本との経済関係に触れ、西オーストラリアが先進工業国日本に従属するという形ではなく、両国の相互依存（インターデペンデント）をモットーに進めていきたいこと、また経済開発だけを偏重せず、文化、教育の振興にも積極的に取組みたいこと、などの発言が耳にのこった。にもかかわらず、この経済開発主義を政策基調とするエネルギッシュな老政治家は、西オーストラリアへ来てから私の知り合ったかぎりの青年たちからは、例外なく冷やかな目で見られていたのであった。私は、彼のオフィスを辞去するとき、複雑な気持でその大きな掌を握りかえたのであった。その後まもなく、コート首相は高齢のため引退したが、その政策路線は現政権によってそのまま引継がれている由である。