

## Recent Trends of Principal Ports in Queensland

Shinsuke Minamide

The development of container technology and the improvement of bulk handling equipment brought revolutionary changes to the ports of the world in the 1960s. Most of the ports were inevitably expanded or relocated with a vast amount of capital invested to reduce personnel expenses for cargo operation. In Australia, the rapid increase of foreign export of primary products paralleled with the growth of the new technology.

The major loading commodities in terms of their tonnages at Queensland's ports are such as coal, bauxite, grain, sugar, and other primary products. The statistics for 1989-90 show Queensland is the second largest state next to Western Australia in terms of total tonnage of overseas loading cargo. In Queensland, the tonnage of discharged cargo fall into three ship types (non-bulk, bulk, tanker) in about the same ratio. On the contrary, over 90% of the loaded cargo tonnage depends upon bulk carrier. Making an additional remark, 57% of them are bound for Japan and Korea.

Queensland port system is controlled by two management structures. One is the Port Corporation that belongs to the Department of Harbours & Marine of Queensland, and the other is the Port Authority. The latter is not a branch of the state government. It has the original board and the independent profit system. The Port Authority is concerned not only with daily business for cargo operation, but also with various kinds of industries related with the waterfront. It is usual that they possess the port sites as their real estates and take the initiative in planning the future development of the surrounding areas. There are seven Port Authorities in Queensland: Port Authority of Brisbane, Bundaberg, Gladstone, Rockhampton (Port Alma), Mackay, Townsville, and Cairns. All the other ports, including Hay Point, which is the largest class coal loading port in the world, are administrated by the Port Corporation.

Brisbane, the capital of Queensland and the third largest city next to Sydney and Melbourne in Australia, had only a river port until the 1960s. In 1972, the state government presented the new port plan to reclaim the Fisherman Islands. In order to carry the plan out, the Port of Brisbane Authority (PBA) was established. The first new wharves were officially opened in November 1980. As the author looked there in August 1991, some old wharves at the riverside had been already dismantled. The relocation of the port facilities seems to be finished. As for the commodities and the areas, the Brisbane port shows relatively well balanced trading activity in Queensland. An stabilized growth should be expected there in the 1990s.

Rockhampton, located about 500 km north of Brisbane, was one of the most important points which connect the coastal shipping with the inland traffic in the 19th century. It is still the largest centre of the Central Queensland and has almost 60,000 population now. But the port activity has declined for these several decades. In its origin, the city was settled at the tidal limit of the Fitzroy River, 50 km distant from the river mouth. This natural condition brought fatal inadequacy for gigantic vessels. Although the old riverside port was once removed to the Port Alma near the mouth of the Fitzroy River, its activity could not be recovered anymore. Nowadays, the Port Alma has small function as the petroleum depot for the inland district.

Gladstone, about 100 km east of Rockhampton, made a rapid growth with the

invitation of the Queensland Alumina Limited (QAL) in 1967. Even a gigantic ore bulk carrier up to 100,000 tonnes can make use of the port because it is faced to the deep sea. According to 1989-90 statistics, 83% of the discharged tonnages was bauxite ore imported from Weipa, the north of Queensland. Since the 1980s, coal export for Japan has rapidly increased and amounted to 10 million tonnes in 1989-90. This accounts for about half of the total of loaded tonnages including all commodities in the same year. Gladstone seems to absorb the trading activities of Rockhampton (Port Alma) today. The aftereffect of the centralization of port and shipping will be continued in Queensland.

# クイーンズランド州における主要港湾の動向

## 南 出 眞 助

### 目 次

- はじめに
- I クイーンズランド州港湾の概況
  - (1) 国際貨物の動向
  - (2) 港湾の分布と所属
  - (3) 貨物取扱量の変遷過程
- II ブリスベーンの発展
  - (1) 港湾施設の移転
  - (2) 貨物取扱量の動向
- III グラッドストーンとロックハンプトン
  - (1) ロックハンプトンの凋落
  - (2) グラッドストーンの急成長
- IV 港湾の将来

### は じ め に

1960年代に始まった積荷技術の革新，すなわちコンテナの普及とバルク（ばら積み）の自動化は，世界の海運業界・港湾業界に構造的転換をもたらした。海運がそれまで宿命的に背負っていた積出し，荷揚げ作業のための人的・時間的コストは一挙に軽減されたが，その一方で，港湾には専用クレーンやベルトコンベアーなどの大型設備と広大な敷地が必要となった。しかもそれらの効率的な運用のためには，船舶誘導から積荷管理に至るまで高度に機械化された集中制御システムが不可欠となった。その結果，部分的な改修や拡張ではこれらの要求に追随しえなくなった港湾が，既存の鉄道駅や市街地への近接性を放棄して，沖合の埋立地へ移転するというケースが世界各地で相次いだ。港湾労働者たちで賑わう港から，人影のない静かで巨大な港へと，様変わりしていったのである。

このような変化は，当然のことながら，オーストラリアにおいても如実にあらわれた。70年代には各地で港湾の近代化が画策された。いわゆる一次産品の輸出の増加が，そして日本をはじめとする東アジア諸国との急速な貿易拡大が，これと軌道を一にした。石炭を例にとるならば，1970年に1,832万トンであった輸出货量は，84年には6,652万トンになった。その

効率的な積出しのために、既存の港湾に隣接して、あるいはまったく新規に、巨大な専用埠頭が造成された。地域によっては、産炭地と港とを結ぶ鉄道の新線建設や複線電化工事なども平行して進められた。その一方で、いかにそれまで有利な地理的位置を占めていても、もはや大型船を停泊させるだけのキャパシティを確保しえない狭小な河口港などは、相対的に衰退せざるをえなくなった。永らくその地方の中心的役割を担ってきた伝統的な商業港と新興の積出専用港との間で、地位の逆転現象が生じ始めたのである。小稿では、最初にオーストラリア全体の動向の中でクイーンズランド州の海運の特徴を位置づけたうえで、タイプの異なる三つの港湾についてやや詳しく検討したい。

## I クイーンズランド州港湾の概況

### (1) 国際貨物の動向

オーストラリア統計局 (Australian Bureau of Statistics=ABS) の 1989-90 年度の資料によれば、オーストラリア全体での船舶による国際貨物取扱量は、荷揚量が 32,295 千トン、積出量は 282,620 千トン (いずれもグロス) であり、双方ともここ数年は横ばいないし微増傾向にある。積出量が荷揚量の 8.8 倍に上り、一次産品供給国の特徴を示しているが、オーストラリアにおいてその傾向が顕著に出始めたのは 1970 年代以降である。連邦年鑑によれば、1955-56 年度では、荷揚量 12,431 千トンに対し積出量は 6,667 千トンにすぎなかった。これが逆転したのは、荷揚量 27,109 千トンに対し積出量 32,691 千トンとなった 1966-67 年度である。さらに 1977-78 年度には、荷揚量 21,712 千トンに対し積出量は 164,464 千トンに達しており、この間における積出量の急激な伸びが注目される。

1989-90 年度積出量の内訳を品目別にみれば、石炭類が約 25%、金属鉱石類が 15%、穀物類が 5%、石油製品類が 3% を占めている。このような品目面での特徴は船舶形式にも反映されている。たとえば 1987 年 6 月四半期の荷揚量の内訳は、コンテナを含む一般貨物船 (31.0%)・バルク船 (31.7%)・タンカー (37.0%) にほぼ三分されるのに対し、積出量の内訳では圧倒的にバルク船 (93.1%) が多く、一般貨物船 (3.5%) やタンカー (3.2%) はごくわずかにすぎない。積出品目の上位を占める石炭・鉄鉱石・小麦などはすべてバルク貨物であり、しかもその行先は約 57% が日本および韓国、12% がヨーロッパ、11% が東南アジアである。

1986-87 年度における国際貨物取扱量を州別に比較すれば、積出量ではクイーンズランド州は 63,517 千トン (全国比 27.2%) に達し、西オーストラリア州の 93,308 千トン (同 39.8%) に次いでいるが、荷揚量ではわずかに 2,715 千トン (全国比 11.6%) にすぎない。積出量/荷揚量の比は、クイーンズランド州では 23.4 倍と極端に大きく、西オーストラリア州の 20.8 倍と並んで、きわめて積出港的な性格が強い州であるといえよう (第 1 表)。

第1表 州別国際貨物取扱量 (1986-87年度)

Table 1. Overseas Cargo Loaded and Discharged, by state: 1986-87

州 State	積出量 Loaded		荷揚量 Discharged		積出量/荷揚量
	gross weight tonnes '000	全国比 %	gross weight tonnes '000	全国比 %	
New South Wales	49,473	21.2	7,171	30.6	6.9
Victoria	11,963	5.1	5,395	23.0	2.2
Queensland	63,517	27.2	2,715	11.6	23.4
South Australia	6,227	2.7	1,839	7.9	3.4
Western Australia	93,308	39.8	4,479	19.1	20.8
Tasmania	5,089	2.2	509	2.2	10.0
Northern Territory	4,169	1.8	1,309	5.6	3.2
計 Total	233,747	100.0	23,417	100.0	10.0

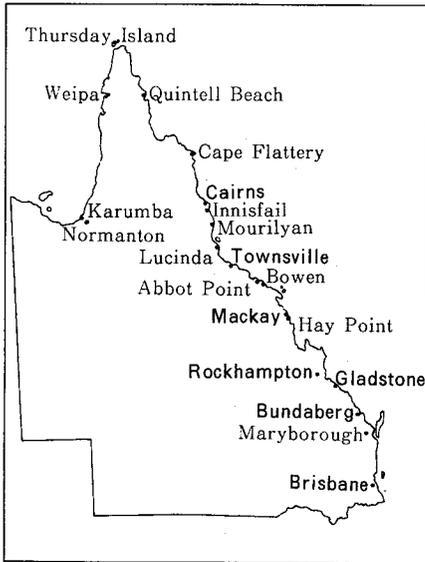
(Source: ABS; Shipping and Cargo Australia, 1986-87)

## (2) 港湾の分布と所属

現在、クイーンズランド州における商業港は、異なる二種類の組織のいずれかに所属している。二種類の組織とは、一つが州政府の港湾局 Department of Harbours and Marine の出先機関であるポートコーポレーション Port Corporation であり、もう一つがポートオーソリティー Port Authority である。後者のポートオーソリティーとは、州政府あるいは連邦政府の直轄ではなく、一種の公企業体であり、ロンドンやニューヨークの場合と同様に、近代港湾が持つ公共性と多機能性をカバーするために設立された複合的組織である。オーストラリアにおけるポートオーソリティーの歴史は意外に古く、二十世紀初頭まで遡るが、その形態は州によって若干異なっている。クイーンズランド州では各港湾ごとに独立しており、州政府や市役所の役人と関連企業の有力者等からなる理事会によって運営されている。理事会の下には、サービス業務・財政・マーケティング・施設管理などの各部門が置かれ、単に日常的な管理運営にとどまらず、フィッシャーマンズワーフの整備や臨海工業用地の造成にいたるまで、要するにウォーターフロントに関するあらゆる実務を掌握しているといっても過言ではない。経営的にも、入港税などの徴収義務は負うものの、基本的には独立採算制である。しかも余剰金は、道路や橋などの地元のインフラストラクチャー整備に回されるので、日本に比べればはるかに弱い権限しか持たない地方自治体においては、都市計画の一部を代行している観すらある。

クイーンズランド州において独自のポートオーソリティーを持つ港湾は、南から北へ順にブリスベーン Brisbane, バンダバーグ Bundaberg, グラッドストーン Gladstone, ロックハンプトン Rockhampton, マッケイ Mackay, タウンズビル Townsville, ケアーズ Cairns の7港である (第1図)。これらはいずれも、内陸地域との結節点や沿岸航路の拠点として古くから著名であったが、近年の国際貨物取扱量においては、必ずしも上位を占めて

第1図 クイーンズランド州の港湾分布  
Fig. 1 Location of Ports in Queensland



(Gothic type: Port Authority)

第2表 クイーンズランド州の港湾別国際貨物取扱量  
(千グロストン)

Table 2 Overseas Cargo Handled at Queensland Ports ('000 gross weight tonnes)

Port	積出量 Cargo loaded		荷揚量 Cargo discharged	
	1987-88	1988-89	1987-88	1988-89
Brisbane	4,904	6,206	1,274	2,261
Gladstone	18,168	18,006	809	501
Dalrymple Bay	363	—	—	—
Hay Point	32,087	32,738	—	—
Mackay	2,663	2,948	49	53
Bowen/Abbot Point	5,943	4,829	—	—
Townsville	1,626	1,704	331	533
Lucinda	397	415	—	—
Innisfail	448	394	—	—
Cairns	398	540	67	91
Cape Flattery	904	1,224	—	—
Weipa	2,763	3,469	49	54
Other ports	94	302	53	38
<b>Total</b>	<b>70,756</b>	<b>72,775</b>	<b>2,632</b>	<b>3,532</b>

(Source: Queensland Year Book 1991)

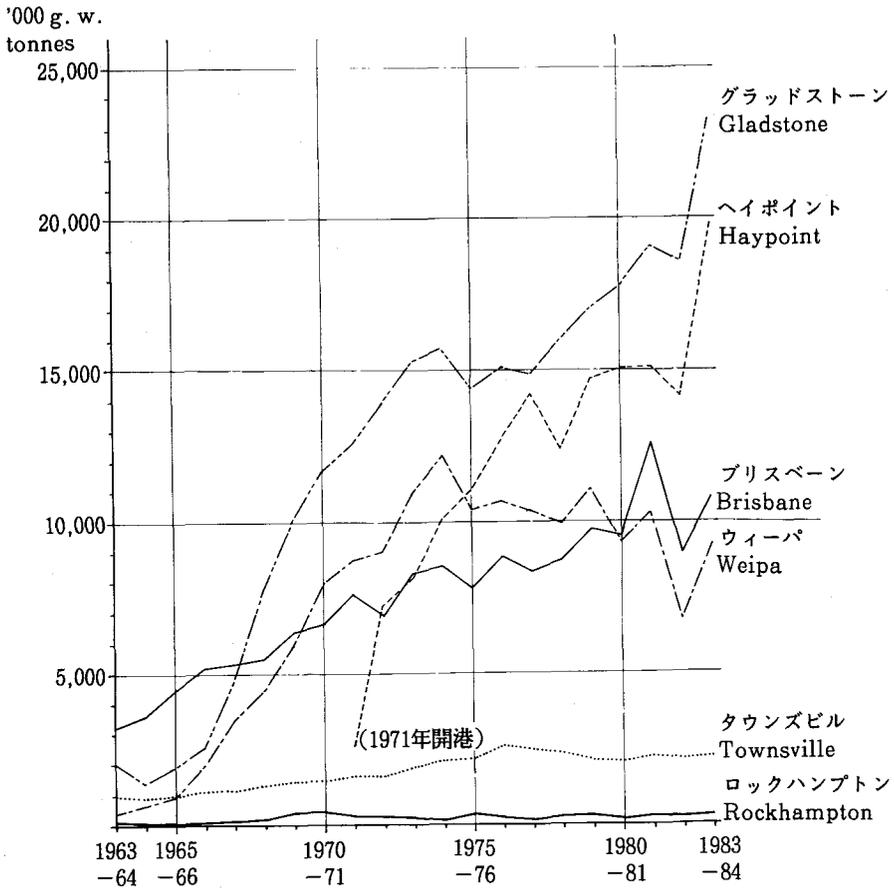
いるとはいえない(第2表)。それどころか、ロックハンプトンのように凋落著しく、州の年鑑の項目から除外されてしまった例もある。逆に、1970年代以後に急成長した新興の一次産品積出港は、たとえ世界最大級の石炭積出専用港のヘイポイント Hay Point や、ボーキサイト積出港のウィーバ Weipa ですら、州政府のポートコーポレーションの管轄下にあり、ポートオーソリティーを持っていない。したがって、ポートオーソリティーを持つか否かの違いは、貨物取扱量の大小や国際貿易への貢献度には直接関係なく、むしろ歴史的経緯にもとづく港湾機能の総合性の差異によると思われる。

### (3) 貨物取扱量の変遷過程

クイーンズランド州港湾局の資料によって、1962-64年度から1983-84年度に至る20年間の港湾別貨物取扱量の変遷をみれば、冒頭にふれたような、伝統的商業港と新興積出専用港の逆転過程が明白である。ここで取扱量は積出量と荷揚量の合計であり、また国際貨物のみではなく、国内貨物すなわち州内輸送および州間輸送をも含むため、それぞれの内訳ごとの特徴は示しえないが、それでも積出専用港の取扱量は既存の商業港に比べれば桁違いに大きいといえる(第2図)。

たとえばグラッドストーンは、港湾としての歴史は古いが、1950年代まではカリード Callide 炭田の国内向け積出しを主とする一地方港にすぎなかった。ところが60年代後半に世界最大級のアルミナ精錬プラントが設置され、取扱量が激増した。1968-69年度には

第2図 クイーンズランド州主要港湾の貨物取扱量の変遷過程 (1963—64年度～1983—84年度)  
 Fig. 2 Growth of Cargo Handled at Queensland Major Ports, from 1963/64 to 1983/84



(Graphed by the author. Source: Queensland; Port & Harbour, 1986)

7,785千トン（荷揚量2,597千トン・積出量5,188千トン）に達し、それまでトップであったブリスベーンの5,392千トン（荷揚量3,095千トン・積出量2,297千トン）を追い越してしまった。当然のことながら、ボーキサイトの積出港であるウィーパも、これに歩調を合わせるように急成長した。同年では、荷揚量わずか24千トンに対し積出量は4,401千トンであり、その翌々年つまり1970-71年度にはブリスベーンを超えているのである。

1971年10月に操業開始したヘイポイントは位置的にマッケイに近く、独自の後背地や関連産業をまったく持たない新興の石炭積出専用港である。早くもその翌年の1972-73年度には7,098千トンの積出量（荷揚量は0千トン）を誇り、わずかではあるがブリスベーンの6,995千トン（荷揚量4,301千トン・積出量2,694千トン）を上回った。ウィーパのボーキサイト積出量が1975年頃をピークに下降し始め、グラッドストーンの取扱量もいったん横ばいと

なったが、80年代からは主として日本向けの石炭輸出が急増したため、ヘイポイント、グラッドストーンともに著しい積出量増を示している。1988-89年度の統計では、ヘイポイントにおける国際貨物積出量は32,738千トンに、グラッドストーンでは18,006千トンに達した。これらの港湾では、積荷形態は圧倒的にバルクが多いが、種類別に専用埠頭と最新式の自動積荷システムが完備されており、短時間で効率よく搬出できるため、付帯設備も必要最小限にとどめられている。

これに対し州都ブリスベンは、背後に工業地帯を控え、しかも都市圏人口で100万人を超える大消費地を持つため、原油や工業原料の搬入、さらには国内工業製品の流通と、多面的に機能する総合港である。そのため取扱量では、上に例示したように入超が続いていた。1983-84年度においても、荷揚量5,776千トンに対し積出量5,037千トンと、わずかながら入超であった。しかし国際貨物に限定すれば、1988-89年度の統計では荷揚量2,261千トンに対し積出量6,206千トンであり、やはり一次産品積出港の性格は強い。なお総合港であるため、入港船舶もバルク船にかぎらず、一般貨物船・コンテナ船・タンカーとそれぞれの大小も含め実に多種多様である。このような港湾では、多様な船種と積荷形態にきめ細かく対応できる着岸施設が必要である。

以上の各港湾がいずれも着実な伸びを示しているのに対し、ほぼ横ばい状態にあるのがタウンズビルである。かつてはチャーターズタワーズ Charters Towers やマウントアイザ Mount Isa などの内陸鉱山と鉄道で結ばれる、水陸交通の結節点であった。その後、食肉加工や砂糖精製の拠点として知られ、現在も北部クイーンズランドの中心的都市であることには変わりがない。8万人を超える市域人口を擁しており、やや小規模ながら総合港的な機能を担っているため、荷揚量の比率も小さくない。トータルの取扱量は1976-77年度の2,551千トン（荷揚量975千トン・積出量1,576千トン）をピークに横ばいに転じ、1983-84年度の2,164千トン（荷揚量588千トン・積出量1,576千トン）に至った。国際貨物に限定すれば、1988-89年度の統計では荷揚量533千トン、積出量1,704千トンである。特徴的な港湾施設としては砂糖のバルクターミナルがあげられる。

タウンズビルと同様に内陸地方との結節点として賑い、現在もなお中部クイーンズランドの中心的都市であるのが、ロックハンプトンである。もともとフィッツロイ Fitzroy 川を50kmも遡った狭小な河港で、第二次世界大戦後は河口近くのポートアルマ Port Alma にその主たる機能を移したが、それでも船舶の大型化には対応できず、近隣のライバル港であったグラッドストーンの隆盛とは対照的に、凋落の一途をたどることになった。1963-64年度の取扱量は78千トン（荷揚量45千トン・積出量33千トン）と微々たるものであり、1970-71年の414千トン（荷揚量73千トン・積出量341千トン）の小ピーク以後はほぼ横ばい状態である。1989-90年度の統計でも荷揚量132千トン、積出量178千トンの計310千トンにすぎない。主たる荷揚品目は自動車用燃料および肥料用硝酸ソーダ、主たる積出品目はポート

アルマ周辺の塩田で精製されている塩であり、いずれも国内輸送である。

このように貨物取扱量の年次変動を見るだけでも、各港湾の特徴が明らかになるであろう。すなわちブリスベーンは総合港として安定しており、グラッドストーンや新興のヘイポイント是一次産品輸出港として急成長した。ロックハンプトンは完全に国際舞台から降りてしまい、ローカルな集配港として命脈を保つにすぎないのである。

## II ブリスベーンの発展

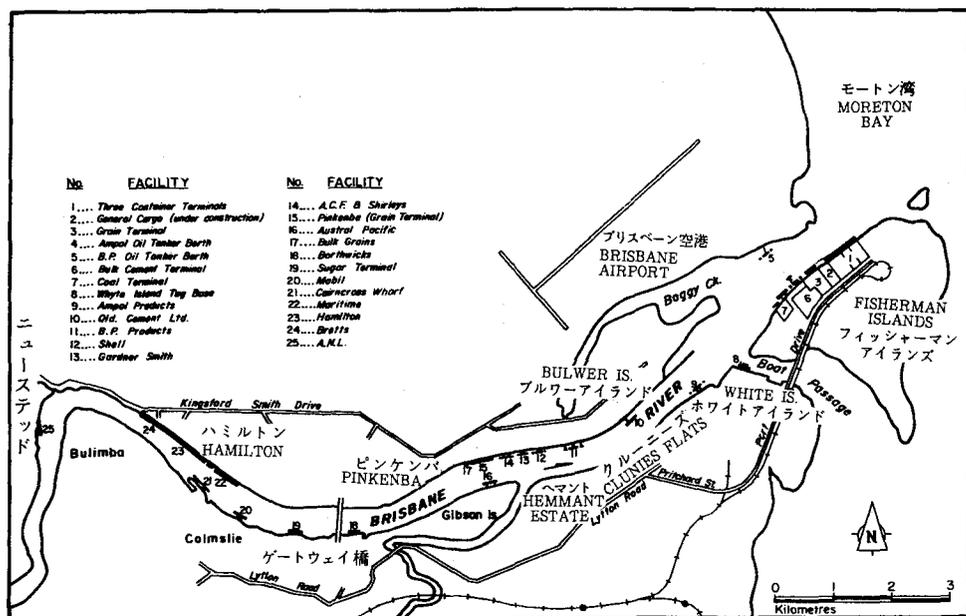
### (1) 港湾施設の移転

1960年代まで、ブリスベーンの主要な港湾施設は、すべてブリスベーン川の河岸に沿って配置されていた。開拓時代以来の旧市街地に隣接した埠頭まで、船種によっては河口から20 km以上も——石炭や砂利の運搬船はそこからさらに60 km上流の遡行限界点であるイプスウィッチ Ipswich まで——遡っていたのである。このような港湾形態では船舶の大型化に対応できず、また周辺がすでに市街地化していたため、コンテナ基地やバルク自動積込装置などの新設・拡張にも限界があった。1972年、州政府は、河口部右岸のフィッシャーマンアイランズ Fisherman Islands 周辺の埋立造成を柱とする大規模な移転計画を決定した。工事の速やかな遂行のためには民間資本の活用が不可欠であり、1976年12月ポートオブブリスベーンオーソリティー Port of Brisbane Authority が発足することになったのである。その結果1980年11月には新港の公式操業が一部開始された。

ブリスベーンの貨物取扱施設は、上流から順にハミルトン Hamilton、ピンケンバ Pinkenba、そしてフィッシャーマンアイランズの3地区にまとまっている(第3図)。ハミルトン地区では3ブロック(図中番号24-22)に合計10の埠頭が並び、フィッシャーマンアイランズが完成するまで、コンテナを含む一般貨物取引の中核をなしていたが、浚渫基準水深がマイナス9.1 mで、1万トン級が限界であった。ハミルトン西隣のニューステッド Newstead 地区には、沿岸航路を担当する国営企業 A. N. L. (Australian National Line) の専用埠頭(図中番号25)があったが、1991年にフィッシャーマンアイランズへ移転した。筆者による同年8月の現地調査時においては、ハミルトン地区の埠頭が稼動している様子はほとんどなく、A. N. L. の旧専用埠頭はすでに撤去作業中であった。

右岸にもいくつかの埠頭がある。図中番号21には修理用ドックが設けられていたが、現在は機能していない。同20はモービル石油の専用埠頭である。同19の砂糖バルクターミナルと、同18の食肉積出埠頭との間に架かる橋は、1986年に完成したゲートウェイ Gateway 橋で、通船のため桁下57.4 mという高さに設定されている。この橋の開通によって、フィッシャーマンアイランズ地区を始めとする右岸地区の利便性は一挙に増した。左岸のハミルトン地区やピンケンバ地区、さらに空港との連絡のために、わざわざ10 km以上も

第3図 ブリスベーンの港湾施設 (1990年)  
Fig. 3 Port of Brisbane Facilities, 1990



(Source: Port of Brisbane General Information)

離れた旧市街のカングルーポイント Kangaroo Point まで迂回して渋滞甚だしいストーリー Story 橋を経由する必要がなくなったのである。

ピンケンバ地区は、ハミルトン地区より東へ約5 km隔たっている。その間の河道は、ゲートウェイ橋付近でやや南側に蛇行しているため、滑走斜面にあたる北岸は浅瀬を形成しており、埠頭には適さない。現在、その周辺はゴルフ場となっている。ピンケンバ地区にはもっぱらバルク船およびタンカー用の施設が配置されている。図中番号 15 は穀物ターミナルで、巨大なサイロとベルトコンベアー式の自動積込装置を備えている。隣接する同 14・13 もドライバルクあるいは獣脂や植物油などのリキッドバルクを扱っている。同 12～10 はそれぞれ、シェル石油・BP 石油・クイーンズランドセメントの専用埠頭である。

フィッシャーマンアイランズ地区では、手前から順に、石炭・セメント・ウッドチップ・穀物の各バルクターミナル (図中番号 7・6・3) が続き、いずれも自動積込装置が完備されている。最奥部にコンテナを含む一般貨物ターミナルが配置されている。コンテナ基地のうち図中番号 2 はもっとも整備が遅れた箇所であり、図の注記では工事中となっているが、1991 年に完成した。これらの埠頭はそれぞれ 300 m を超える延長を有し、またここからモートン Moreton 湾を経て外洋へ抜ける誘導路はすべて浚渫基準水深マイナス 13.0 m に保たれており、これによって最大 6 万トンのコンテナ船、8 万トンのバルク船、10 万トンの

タンカーが接岸可能である。もはや取扱貨物の中心は完全にフィッシャーマンアイランズに移行したといつてよい。コンテナ貨物を例にとるならば、1982-83年度には、全体量の38.3%がフィッシャーマンアイランズ地区で扱われたにすぎなかったが、1989-90年度では全体量の83.3%を占めるに至っている。

## (2) 貨物取扱量の動向

I-(3)において、クイーンズランド州港湾局の資料から主要港湾の20年間の変遷を概観したが、ここではポートオーソリティーの集計結果を用いて、ブリスベンにおける近年の取扱貨物の動向を検討しておく。全取扱量における荷揚量と積出量とのバランスは前述のとおりで、やや入超傾向にある。1989-90年度の荷揚量は7,839千(マス)トン、積出量は7,732千トンである。荷揚量のうち国際貨物は2,176千トンで、残り5,663千トンは国内貨物であるが、そのうちビクトリア州からが3,919千トンを占め、自州内からは511千トンにすぎない。ところが積出量では、国際貨物5,700千トンに対し国内貨物2,032千トンとなり、国内外の比が逆転する。また国内貨物のうち自州内向けが1,249千トンを占め、残りのうち

第3表A ブリスベン荷揚貨物の主要品目および主要地域(1989-90年度)

Table 3-A Principal Discharged Commodities by Areas at Brisbane Port, 1989-90

品 目 Commodity	マス・トン Mass Tonnes	コンテナ率 Containers	主要地域別比率 Percentages by Area					
			ビクトリア州 Vic.		ペルシャ湾 Persian G.		東南アジア S. E. Asia	
石油類 Oil	5,427,005	0.0%	72%		11%		5%	
金属鉱石・スクラップ Metal Ores/Scrap	847,825	0.3%	59%		96%			
肥料・農薬 Fertilisers & Chemicals	782,852	13.9%	53%		20%			
原木・用材・同製品 Wood, Timber & Manuf.	145,911	15.7%	49%		27%		12%	
紙・パルプ・故紙 Paper, Pulp & Waste Paper	119,116	23.4%	49%		23%		12%	
輸送機械 Transport Equipment	93,390	30.6%	71%		10%			
機械 Machinery	75,182	50.9%	27%		19%		15%	
非金属鉱物・同製品 Non Metallic Mineral & Manuf.	66,971	100.0%	36%		20%		18%	
鉄鋼 Iron & Steel	62,051	23.8%	27%		25%		23%	
天然ゴム・同製品 Crude Rubber & Manuf.	28,866	83.1%	49%		16%		15%	
石油を除く計 Total Excluding Oil	2,412,508	—	21%		52%		12%	

Notes: Qld.=Queensland, Vic.=Victoria, Domestic=Total of All Domestic, N.Z.=New Zealand, S. E. Asia=South East Asia, E. Asia=East Asia, W. America=America West Coast, E. S. America=South America East Coast, W. Europe=Europe West Coast, Mediter.=Mediterranean, Persian G.=Persian Gulf.

(Source: PBA; Brisbane Trade Statistics 1989-1990)

第3表B ブリスベーン積出貨物の主要品目および主要地域(1989-90年度)  
Table 3-B Principal Loaded Commodities by Areas at Brisbane Port, 1989-90

品目 Commodity	マス・トン Mass Tonnes	コンテナ率 Containers	主要地域別比率 Percentages by Area					
			自州内 Qld.	53%	自国内計 Domestic	84%	パプアニューギニア P. N. G.	6%
石油類 Oil	2,338,126	0.0%	自州内 Qld.	53%	自国内計 Domestic	84%	パプアニューギニア P. N. G.	6%
石炭 Coal	2,465,087	0.0%	日本 Japan	100%				
穀物 Grain	906,728	7.1%	日本 Japan	24%	ペルシャ湾 Persian G.	24%	東南アジア S. E. Asia	23%
金属鉱石・スクラップ Metal Ores/Scrap	762,333	5.6%	日本 Japan	39%	アメリカ東岸 E. America	27%	東アジア E. Asia	15%
食肉・家畜 Meat & Live Animals	340,729	96.7%	日本 Japan	45%	アメリカ東岸 E. America	28%	東アジア E. Asia	16%
繊維・同製品 Textile Fibres & Manuf.	169,835	100.0%	東アジア E. Asia	39%	日本 Japan	37%	東南アジア S. E. Asia	12%
肥料・農薬 Fertilisers & Chemicals	115,815	20.5%	自国内計 Domestic	26%	東アジア E. Asia	51%	パプアニューギニア P. N. G.	9%
動植物油脂 Animal & Vegetable Oil & Fats	114,885	11.1%	東アジア E. Asia	30%	インド西岸 W. India	19%	日本 Japan	12%
採油植物・種子 Oil Seeds, Nuts & Kernels	102,160	92.2%	日本 Japan	92%				
家畜飼料 Foodstuffs for Animals	76,237	100.0%	日本 Japan	47%	東アジア E. Asia	24%		
原木・用材・同製品 Wood, Timber & Manuf.	55,147	26.9%	東アジア Asia	81%				
石油を除く計 Total Excluding Oil	5,393,719	—	日本 Japan	63%	東アジア E. Asia	10%	東南アジア S. E. Asia	6%

Notes: P. N. A.=Papua New Guinea & Islands, W. India=India West Coast, E. America=America East Coast.

635千トンにはニューサウスウェールズ州向けである。つぎに、荷揚げ・積出しの各主要品目について、相手地域別比率も合わせて検討していきたい(第3表A・B)。

まず、荷揚量・積出量ともに石油類が占める割合がきわめて高い点が注目される。しかも荷揚量5,427千トンのうち3,696千トンは、ビクトリア州ウェスタンポート Western Port の石油プラントから回送される分である。海外からの直輸入は、ペルシャ湾からの623千トンや東南アジアからの246千トンなど、計1,008千トンにすぎない。逆に積出量で見た場合、2,338千トンのうち1,235千トンが州内他港向け、625千トンがニューサウスウェールズ州向けと、これもほとんどが国内流通である。つまり上に掲げたような、国内貨物において大きな比重を占めるビクトリア州からの搬入とニューサウスウェールズ州への搬出は、ほとんどが石油類なのである。ブリスベーンの石油基地は、単に近隣の都市や工業地帯のためだけではなく、広く大陸東岸から内陸地方まで対象とした高次の集配拠点として機能しているのである。これはクイーンズランド州内の他港ではみられない特徴であり、いわば「沿岸内陸再配分型」の流通形態である。

つぎに金属鉱石・スクラップは、荷揚量848千トンのうち500千トンが州内から、311千

トンが他州からと、ほとんどが国内からの集荷である。それに対し積出量では、762千トンのうち298千トンが日本向けであり、以下、アメリカ東岸向けの203千トン、東アジア（フィリピン・中国・韓国）向けの111千トンなどが続く。このような流通形態は「沿岸集荷・海外輸出型」といえる。ところが、積出品目第1位の石炭は100%日本向けであるが、荷揚品目にはまったく登場しない。つまり、ブリスベーンに搬入される石炭はすべて陸上輸送によって集められるのであり、いったん船積みされれば輸出先へ直行するのである。このような流通形態は「内陸集荷・海外輸出型」として、金属鉱石の場合とは区別される特徴である。石油を除く積出品目第2位の穀物以下、食肉、繊維、油脂、飼料なども、すべて内陸地方から陸上輸送によって集荷されるという点では石炭と類似の流通形態といえるだろう。ただし石炭の場合とは異なり、輸出先は複数の地域に分散している。

ふたたび荷揚品目に戻るならば、いずれも基本的には「海外輸入・内陸再配分型」といってよいが、肥料・農薬と木材類についてはやや傾向が異なる。前者の場合、荷揚量のうち53%が国内流通であるが、そのほとんどは他州からであり、しかも海外からも相当量を輸入している。そして東アジアを中心に輸出されるが、同時に自国内向けにも搬出されているのである。つまり、貨物の流れにこれといった方向性が特定できないのである。木材類も、アメリカ西岸を中心とする「外材」を大量に輸入する一方で、東アジアに対しては輸出している。あるいは加工貿易的な側面が介在しているのかもしれないが、この統計からは不明である。

上に記したさまざまな流通形態は、水陸の双方の窓口にあたる港湾が本来的に持っているものであり、あえてタイプ分けすべきではないだろうが、クイーンズランド州内の他の港湾を見た場合、意外とこのような複数の流通形態をバランスよく備えた港湾は少ないのである。また港湾施設のありかたに大きく影響する積荷形態においても、石油類はタンカー、石炭や金属鉱石はドライバルク、食肉や繊維はコンテナーというように分散的である。ちなみに1989-90年度の入港船舶総数は1534隻で、載貨重量トンの平均は一隻あたり17,410トンであった。その船種別内訳は、一般貨物船334隻、バルク船295隻、オイルタンカー245隻、RO/RO船（Roll on Roll offの略。船尾船腹が開閉して荷役可能な船）245隻、コンテナー船214隻などである。このように、ブリスベーンはあらゆる点においてクイーンズランド州唯一の「総合港」であるといってもよいだろう。

### III ロックハンプトンとグラッドストーン

#### (1) ロックハンプトンの凋落

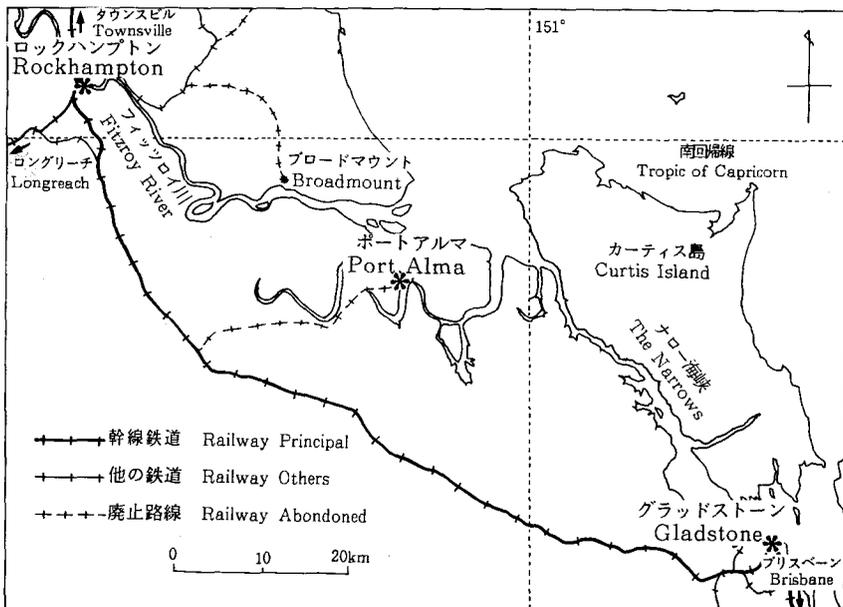
クイーンズランド州中部に位置するロックハンプトンとグラッドストーンとは、直線距離にして100 kmも離れておらず、開拓時代から沿岸航路のライバル関係にあった。もちろん地

方中心都市としての機能は、現在でもロックハンプトンの方がはるかに高い。古くはマウントモーガン Mount Morgan への玄関口として、また内陸の炭田地域とを結ぶ鉄道の分岐点として、さらには、食肉牛を大量輸送したいわゆるビーフ・ロード Beef Road の終着点として、中部クイーンズランド地域の中核をなす都市であった。1989年の人口においては、グラッドストーン市の23,006人に対しロックハンプトン市は58,880人と、今なお2倍以上の開きがあり、市街地の規模にも圧倒的な差が見られる。

もともとロックハンプトンは、フィッツロイ川の遡航限界につくられた町である。河口からは50 kmも隔たっているが、その間には現在も沼沢地が広がっており、逆にすぐ上流側の河床には岩が露出している。南回帰線が通過する周辺海域は潮位差が最大4 mを超え、満潮時には川が逆流する。このような自然条件から見たロックハンプトンの位置は、可航河川が最大の交通路であった開拓時代においてはすばらしい選択であったかもしれないが、陸上交通が発達し一方で船舶の大型化が進むと、その優位性は急速に色褪せてしまったのである。第二次世界大戦後は沿岸航路の主役から完全に遠ざかってしまい、1966年には河港が閉鎖され、以後、統計上でのロックハンプトンは、河口部のエスチュアリーに面したポートアルマ Port Alma を指すようになった(第4図)。

1966年にはなお、食肉の積出拠点としての機能が存続していたため、ポートアルマには新しい埠頭とともに食肉用冷凍庫が設けられた。しかしそれも、ブリスベーンのコンテナ基地の整備に伴い、1974年には撤去されてしまった。1991年8月現在の港湾施設としては、

第4図 ロックハンプトン、ポートアルマ、グラッドストーンの位置  
Fig. 4 Location of Rockhampton, Port Alma, and Gladstone



マイナス 9.7 m の浚渫基準水深を有する延長 290 m の埠頭が 1 本 (168 m と 122 m とに分割使用可能) とクレーン 1 基, 周辺の干潟で製造される塩の積込装置が 1 基, 稼働しているのみである。付帯設備としても, A. N. L. の現地事務所のほかは, アンポル Ampol およびエッソ Esso の貯油所が置かれている程度でしかない。コンテナを取扱った形跡もほとんどなく, 税関の建物は廃屋と化している。鉄道の支線も廃止され, 連絡道路ですら舗装が途切れるほど損傷がひどい状況である。

ポートアルマを管掌するロックハンプトン・ポートオーソリティの統計資料によれば, 1989-90 年度の入港船舶はわずか 68 隻であった。荷揚量 131,906 グロストンの 76% にあたる 99,622 トンは, 自動車用燃料などの石油製品であり, すべてブリスベンからの回送である。残りはほとんど海外から輸入された肥料用のソーダ類であり, その半分はノルウェーからの輸入である。積出量は 177,985 トンで, その 86% に相当する 152,923 トンは塩である。さらに 10% にあたる 17,588 トンが獣脂, 4% にあたる 6,328 トンが冷凍食肉である。冷凍食肉の積出量は, 前年に比べ半減した。品目は特定できないが, 積出量の相手別では, 国内向けが 74%, 日本向けが 16% であり, 以下台湾向けが 5%, アメリカ合衆国向けが 4% と続く。

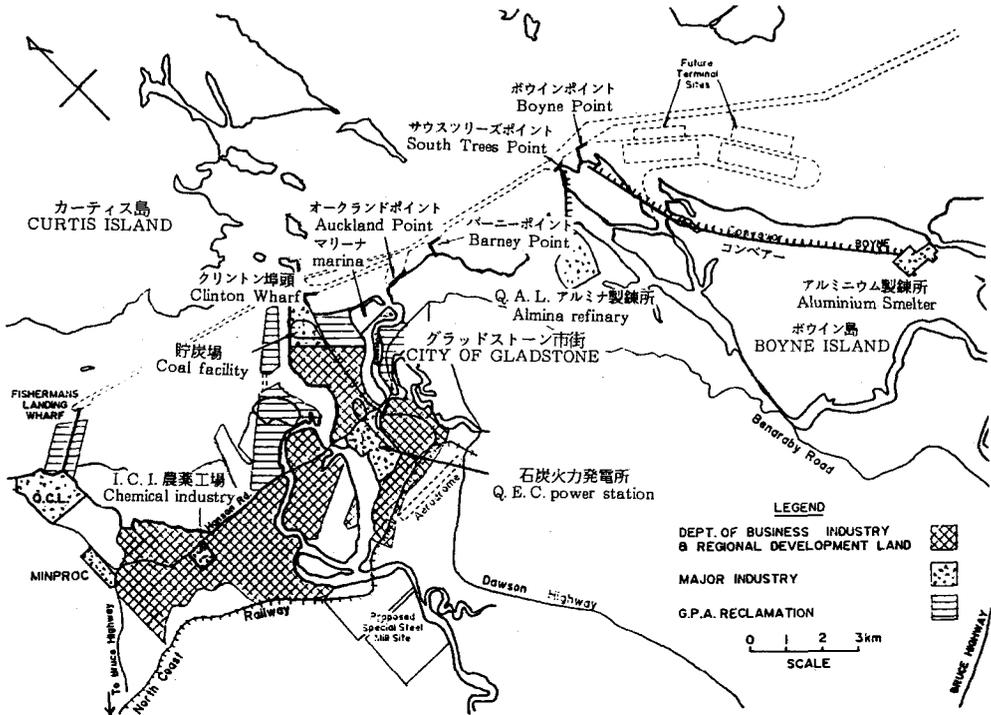
したがってポートアルマの今日的な役割は, 内陸地方向けの燃料のサービス基地であり, 周辺で生産される塩の積出基地である。しかしいずれも, 近隣の他港によって代替できないほどのものではないように思われる。ロックハンプトンはポートアルマに本拠を移したことによって, 皮肉にも仇敵グラッドストーンにより一層接近した。両者は自動車では約 1 時間の距離である。財政的にも大幅な累積赤字を抱かえるポートアルマは, このままでは, 今後独立した港湾としての存在意義が問われることになるだろう。

## (2) グラッドストーンの急成長

ロックハンプトンの凋落ぶりとは裏腹に, 1960 年代後半におけるアルミナプラントの誘致をきっかけに急成長したのがグラッドストーンである。当時の誘致合戦においてもポートアルマとの競合があったのだが, 自然条件から見たグラッドストーンの優位性は明白であった。この港はカーティス Curtis 島とフェイスング Facing 島によって外海から遮られ, しかも周辺に大河川の流入がないため, 土砂の埋積量もきわめて小さい。このような立地条件は, 内陸地方への連絡には不利であったが, 沿岸航路の中継港には向いていたのである。

1967 年 6 月, ウィーパ Weipa から送り込まれた最初のボーキサイト 33,586 トンが, グラッドストーン市街の東端に設置された Q. A. L. (Queensland Alumina Limited) アルミナ精錬所専用のサウスツリーズ South Trees ポイント (第 5 図) から荷揚げされた。この精錬所の当初の生産量は最大 600 千トン規模であったが, 毎年拡張を続け, 1969 年には 1,290 千トン規模となり, 当時の世界最大を誇るまでになった。さらに 88 年には 2,510 トンに達し,

第5図 グラッドストーンの港湾施設  
Fig. 5 Port Facilities in Gladstone



(Source: After Gladstone Port Authority)

これは同年の世界全体の生産量の9%にあたるほどであった。また1982年にはQ. A. L.のさらに東側のボウイン Boyne 島にアルミニウム精錬所が完成し、ボーキサイトからアルミニウムまでの一貫した精錬が可能となった。この精錬所では200千トン規模のアルミニウム地金が精製されている。

グラッドストーンは河港ではないので、干潮時にも水深を確保できるように、各埠頭から海中に向かって長い栈橋とパイプが突き出ている。これはポイントと呼ばれ、バルク貨物ならではの港湾形態である。極端に言えば、船舶は埠頭に接岸せず沖に停泊したままでも、ベルトコンベアーやバキュームホースで貯蔵所と結ばれていれば事足りるのである。したがってバルク貨物を主体とするグラッドストーンでは、誘導水路を深く保つことによって、大規模な接岸設備を用意しなくても大型船舶に対応できる。ちなみに、メインになる誘導水路は浚渫基準水深マイナス15.7 m、部分的にはマイナス18 mに保たれており、10万トンクラスの鉱石運搬船も容易に入港できる。1990年度の最大入港船舶「けんりゅう丸」の総排水量は215,143トンであった。

現在のグラッドストーンの港湾施設の中でもっとも伝統ある埠頭は、小高い丘の麓を埋め

立てたオークランド Auckland ポイントである。浚渫基準水深マイナス 11.3 m に保たれるこの埠頭は、機能的にも 3 つの部分に分かれる。西部には、30 万トン規模の貯炭場と 1 時間あたり 800 トン積込可能なベルトコンベアー装置が 2 基据え付けられているが、今日では石炭積出しの主役はクリントン Clinton 埠頭に移っている。中央部には、穀物用のサイロ、乾燥機、そして貯蔵庫が並んでいる。ここにも毎時 400 トンの自動積込みが可能なベルトコンベアーが据え付けられていたが、1986 年の改良工事で、毎時 1,200 トンの能力を誇る 1 基がさらに加えられた。東部は石油類および一般貨物用の埠頭として利用されている。また、オークランドポイントのやや東方には、石炭荷揚・積出両用のバーニー Barney ポイントがある。

1970 年代後半から石炭輸出が急増し、オークランドポイントの積込施設ではキャパシティが不足してきたので、グラッドストーンポートオーソリティーは、その西側のマングローブが茂る沼沢地を埋め立てて、新たに積出専用のクリントン埠頭を造成した。1980 年に完成した貯炭場はその後何度も拡張され、1991 年現在、集荷された石炭は 12 の小山（円錐高 12.7 m）に分けられるシステムになっているが、それらをフルに使用すれば貯炭量の合計は 3,260 千トンにも達する。それぞれの小山の下にはスリパチ状の集荷口が設けられ、地下に巨大な 2 本のベルトコンベアーが埋設されており、いくつかの小山からブレンドしながら、毎時 4,000 トンを積込むことが可能である。

1989-90 年度における貨物取扱量を、以上の各埠頭別に見れば、最大はもちろん石炭積出専用のクリントン埠頭 15,516 千トンであり、アルミナ精錬所専用のサウスツリーズポイントでは荷揚げ（ボーキサイト）が 7,719 千トンに対し積出し（アルミナ）が 2,645 千トンの計 10,364 千トンである。総合的な機能を持つオークランドポイントは荷揚量 316 千トン、積出量 1,080 千トンの計 1,396 千トンであり、バーニーポイントの 1,429 千トンよりもさらに小規模である。

つぎに、品目別・地域別に見れば、荷揚量 8,148 千トンの 83% にあたる 6,758 千トンが、ウィーバから回送されるボーキサイトであり、8% にあたる 632 千トンが、アメリカ・日本・サウジアラビア・カナダの 4 カ国からはほぼ等量ずつ輸入される苛性ソーダである。自動車用燃料の 284 千トンはブリスベンからの回送であり、他の燃料類 294 千トンはアメリカから輸入されている。他に目立った荷揚品目はなく、トータルの国別では 87% にあたる 7,054 千トンが国内流通であり、最大の輸入相手国は、7% にあたる 580 千トンを占めたアメリカである。

積出量で見ると、総量 21,247 千トンの 83% に相当する 17,613 千トンが石炭で占められており、そのうちの 10,431 千トンが日本向けである。これはブリスベンのように 100% というほどではないが、やはり 2 位以下とは桁違いである。2 位は台湾の 979 千トン。以下、インド 940 千トン、フランス 803 千トン、オランダ 690 千トン、香港 675 千トン……と、アジ

第6図 クイーンズランド州の炭田地帯  
Fig. 6 Coal Mining in Queensland

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 figure has been deleted.

アおよび西欧諸国に分散している。アルミナは、2,469千トンのうち937千トンが国内のアルミ精錬所へ回送される。残りのうち614千トンはアメリカ、524千トンはニュージーランド、373千トンはカナダへ輸出されている。これがアルミニウム地金になると、190千トンの輸出のうち99%以上が日本向けである。

他の特徴ある品目では、セメント塊562千トンはすべて国内流通。砂糖シロップ112千トンは100%日本向け。小麦は282千トンのうち78千トンがクウェートへ、60千トンがパプアニューギニアへ、39千トンがイランへそれぞれ輸出される。日本向け30千トンはその次の順位となる。トータルの国別では国内流通は7%の1,499千トンにすぎず、日本が51%にあたる10,763千トンを占めている。2位以下は数パーセントのオーダーになるが、ほぼ石炭輸出先の国々が並ぶ。

以上のような取扱貨物の動向からグラッドストーンの流通形態を見るならば、ボーキサイ

ト→アルミナ→アルミニウムは、「沿岸集荷・海外輸外型」といえないでもないだろう。石炭はもちろん「内陸集荷・海外輸外型」であり、苛性ソーダは「海外輸入・内陸再配分型」である。しかしグラッドストーンは貨物内容にも偏りが大きく、「総合港」であるとはいえない。

#### IV 港 湾 の 将 来

以上、クイーンズランド州の港湾活動を概観したうえで、ブリスベーン・ロックハンプトン・グラッドストーンの各港の近年の動向をやや詳しく検討してきた。筆者が現地で収集した統計資料の多くは未整理の状態であるが、とりあえず、現地調査の印象も含めてこれらの港湾の今後を展望しておきたい。

まずブリスベーンでは、フィッシャーマンアイランズへの移転はほぼ完結したとみてよいだろう。地域中心的総合港として、港湾活動もほぼこれまでと同じペースで安定成長を続けると思われる。財政的には好転する可能性がある。河港を放棄することによって浚渫費用が大幅に削減できるからである。むしろ問題は、旧港湾施設の広大な跡地利用である。ブリスベーン市役所 Brisbane City Council が作成した、ブリスベーン川土地利用計画書によれば、旧施設用地のほとんどは州政府の所有である。大都市では、河川沿いの公共空間は貴重な存在であり、ウォーターフロントの公的な管理・再利用が望まれる。ポートオーソリティーと市役所との協力が一層重要になるだろう。

同じ河港でありながら、ロックハンプトンは閉鎖に追い込まれた。ポートアルマの将来にも厳しいものがあるだろう。皮肉にもそのすぐ隣のグラッドストーンは隆盛をきわめている。かつてロックハンプトンに向かっていた石炭列車は、現在その部分だけが複線電化された鉄道を、グラッドストーンに向かうようになった。かつてポートアルマに集結していた牛肉は、ブリスベーンの市場に出荷されるようになった。ロックハンプトンが持っていた内陸地方との結節機能は、サービスエリアが巨大化したブリスベーンとグラッドストーンの二大港湾圏に吸収されてしまったように思える。ポートアルマがロックハンプトンや内陸地域に対して持っているサービス機能の一つは、ブリスベーンから回送される自動車用燃料の供給基地であるという点だが、その取扱量は、グラッドストーンの1/3でしかない。

グラッドストーンではつぎつぎと拡張計画を実現している。荷役手数料などで得られるポートオーソリティーの収入は、地元のインフラ整備などに還元される。ブリスベーンの2倍以上の貨物量を取扱う港湾に対し、町の人口はわずか2万人あまりである。数年前にもマリーナとフィッシャーマンワーフが開業し、港湾活動の拡大を、地元住民も好意的に受け入れているように思われる。しかし不安がないわけではない。取扱品目があまりに偏っており、あたかもモノカルチャー経済のような脆弱性を秘めているからである。アルミナプラントの

企業城下町的な色彩もある。工業の多角化、複合化が急がれるであろう。いずれにせよ、流通合理化のための大港集中主義は世界的趨勢であるとはいえ、その結果ひきおこされる既存の地域結節システムの再編については、今後、個別地域経済の特質を大きく損うことのないような調和点を模索すべきであろう。

なお今回の資料収集や現地調査に際しては、ポートオブブリスベンオーソリティーのマネージャー Mr. Ronald W. McGrath, およびグラッドストーンポートオーソリティーのオフィサー Ms. Glenne Carter の両氏に大変お世話になったことを付記しておきたい。

#### 主要参考文献 References

- ABS (Australian Bureau of Statistics) : *Shipping and Cargo Australia*, June Quarter 1987 and 1986-87.  
 ——— : *Transport Queensland*, 1988-89.  
 ——— : *Shipping and Air Cargo Commodity Statistics Australia*, December Quarter 1990.  
 Brisbane City Council : *The Brisbane River; A Strategy for Our Future*, 1987.  
 Brooks, J. H. : Metallic and Industrial Mineral Resources of Queensland, *Queensland Geographical Journal*, 3rd Series Vol. 7, 1983, pp.41-51  
 Commonwealth : *Year Book Australia*, 1957, 1968, 1981, 1986, 1990.  
 Commonwealth Bureau of Transport and Communications Economics : *The Pricing of Port Services*, 1989.  
 Davie, P. Stock, E. Choy, D. L. (eds) : *The Brisbane River*, Australian Littoral Society Inc., 1990.  
 Duncan, C. : Mineral Resources and Mining Industries, in Jeans, D. N. (ed) : *Australia; A Geography*, Sydney Univ. Press, 1977. pp.432-465  
 Gladstone City Council : *Strategic Plan Part A Strategic Plan Part B Advertised Copy*, 1990.  
 Gladstone Port Authority : *Annual Report*, 1989-90.  
 ——— : *Reliability; Today, Tomorrow*, 1991.  
 Holmes, J. H. : The Urban System, in Holmes, J. H. (eds) : *Queensland; A Geographical Interpretation*, *Queensland Geographical Journal 4th Series* Vol. 1, 1986.  
 Kerr, J. : *Going in Deep*, Gladstone Port Authority, 1988.  
 ——— : *Triumph of Narrow Gauge; A History of Queensland Railways*, Boolarong, 1990.  
 Lewis, G. : A History of the Ports of Queensland; *A Study in Economic Nationalism*, Univ. of Queensland Press, 1973.  
 McDonnell, J. : The Geographical Impact of Recent Queensland Coal Developments, *Queensland Geographical Journal*, 3rd Series Vol. 7, 1983, pp.27-39  
 O'Connor, K. : Australian Ports; Metropolitan Areas and Trade-related Services, *Australian Geographer*, 20-2, 1989. pp.167-172.  
 Pemberton, B. : *Australian Coastal Shipping*, Melbourne Univ. Press, 1979.  
 Port of Brisbane Authority : *Annual Report*, 1989-90.  
 ——— : *Brisbane Trade Statistics*, 1989-90.  
 ——— : General Information, 1990.  
 Queensland : *Queensland Year Book*, 1982, 1991.

- Queensland Department of Harbours & Marine: *Harbours & Marine; Port & Harbour Development from 1824 to 1985*, 1986.
- Queensland Department of Transport: *Queensland Tide Tables*, 1991.
- : *Boating Safety Chart 1: 25,000, Lower Brisbane River and Approaches, Gladstone Harbour*, 1986.
- Rich, D.C.: *The Industrial Geography of Australia* (Chapter 9 Queensland), Croom & Helm, 1987. pp.269-303
- Rimmer, P.J.: Transport, in Jeans, D.N. (ed) : *Australia; A Geography*, Sydney Univ. Press, 1977. pp.491-522
- : Space and Communications, in Heathcote R.L. (ed) : *The Australian experience; Essays in Australian Land Settlement and Resource Management*, Longman, 1988. pp.275-291
- Rockhampton Port Authority: *Annual Report*, 1989-90.
- Trace, K. Sien, C.L. Gallagher, F.D. Kerim, S.H.A (eds) : *Handmaiden of Trade; A Study on ASEAN-Australia Shipping*, Singapore Univ. Press, 1988.