

パナマ運河代替案関連調査
米国大陸横断輸送体系
調査報告書

昭和63年10月

国際協力事業団

特 調

J R

88-184

パナマ運河代替案関連調査
米国大陸横断輸送体系
調査報告書

2029

JICA LIBRARY



1078236(5)

昭和 63 年 10 月

国際協力事業団



国際協力事業団

20229

序 文

1985年9月26日、ニューヨークにおいて、「パナマ運河代替案調査委員会に関する外交取極」が日本、米国、パナマ三国の代表間で署名され、パナマ運河代替案調査が三国共同で実施されることとなった。

日本国政府は、その日本分担分を国際協力事業団を通じて行うこととしたが、本プロジェクトの内容が国際運河の代替案に係るフィージビリティ調査であり、当事業団に本件実施に有効な情報、ノウハウ等を蓄積する必要があることから、外交取極の署名がなされた後、積極的に関連情報の収集に取り組んできた。

今般、国際協力事業団は関連調査の一環として、パナマ運河通航量の将来予測に影響を及ぼすと思われる要因の一つである米州大陸横断輸送体系調査を実施することとし、昭和63年7月6日から7月15日まで、当事業団小泉純作社会開発協力部次長を団長とする5名の調査団を米国に派遣し、同国において関係者との協議、関連施設の視察及び資料収集等現地調査を実施した。本報告書は、その調査結果を取りまとめたものである。

今回の調査の実施に当たり、御指導、御協力いただいた関係各位に厚く御礼申し上げますとともに、今後の調査においても、引き続き御協力を御願い申し上げます次第である。

昭和63年10月

国際協力事業団

理事 玉 光 宏 明

目 次

序文

第1章 調査の概要	1
1-1 調査の目的	1
1-2 調査の内容	1
1-3 調査団の編成	1
1-4 調査行程	1
第2章 パナマ運河通航量と代替モードの影響 —本調査の背景—	11
第3章 東アジア諸国と米国間の貿易・物流動向	21
3-1 世界貿易の変化	21
3-2 太平洋の貿易	23
3-3 米国の貿易構造	25
3-4 アジアNIE Sの貿易構造	31
3-5 日本の貿易構造	35
3-6 海上荷動き量の変化	36
第4章 米国における大陸横断輸送体系の一般的動向 —国際複合一貫輸送を中心に—	45
4-1 国際複合一貫輸送の進展	45
4-2 輸送産業の発展と規制緩和	50
4-3 物流のための地域区分	54
第5章 米国における鉄道輸送の動向	67
5-1 はしがき	67
5-2 米国鉄道産業の規制緩和	68
5-3 規制緩和後の米国鉄道産業	69
第6章 太平洋航路におけるコンテナ輸送	89
6-1 はしがき	89
6-2 コンテナ船隊と北米/極東航路	89
6-3 北米西岸における港湾貨物取扱量の動向	107
6-4 関係主要港湾におけるコンテナ取扱量	120
6-5 ダブル・スタック・トレイン (DST)	125
6-6 ICTF(複合コンテナ接続基地、INTERMODAL CONTAINER TRANSFER FACILITY)	128
6-7 本章のむすび	136

第7章 米国における内陸水運とニューオリンズ港	143
7-1 ミシシッピー河におけるバージ輸送	143
7-2 ニューオリンズ港	149
7-3 ニューオリンズ地区穀物エレベーター	155
第8章 撒荷輸送	167
8-1 はしがき	167
8-2 原油	168
8-3 鉄鉱石	170
8-4 石炭	172
8-5 穀物	175
第9章 米国西岸諸港の概況	189
9-1 ロングビーチ港	189
9-2 ロスアンジェルス港	197
9-3 サンペドロ湾2020年港湾整備計画	204
9-4 サンフランシスコ港	212
9-5 オークランド港	216
9-6 ポートランド港	223
9-7 タコマ港	227
9-8 シアトル港	234
第10章 米国大陸横断輸送ルートの将来動向とパナマ運河ルートへの影響	243
一本調査のまとめ	
10-1 米国大陸横断輸送ルートの競争力	243
10-2 将来動向の決定要因について	248
10-3 パナマ運河経由輸送への影響について（結論）	252

第 1 章 調査の概要

第1章 調査の概要

1-1 調査の目的

パナマ運河経由海上交通の国際的重要性は、来世紀にわたっても依然として継続すると考えられるものの、近年の米国東海岸、中西部と東アジアを結ぶ輸送ルートは、従前のパナマ運河経由から米国本土の鉄道を利用するルートへ転換する傾向が顕著となって来ている。本調査においては、パナマ運河代替案調査の予備的検討の一環としてこの代替輸送ルートの動向に就いて調査を行なう。

1-2 調査の内容

対象品目をコンテナ貨物、穀物とし、鉄道プラス船舶の利用による複合一貫輸送の経済的、技術的、制度的要因を分析し、パナマ運河経由の場合との競争力に就いて検討する。

1-3 調査団の構成

氏名	担当分野	所 属
1. 小泉純作	総括	国際協力事業団社会開発協力部次長
2. 武部 昇	プロジェクト企画	(財)国際開発センター研究開発部部长
3. 石橋哲夫	地質・施工	日本海洋コンサルタント(株)計画調査部部长
4. 堀 尚義	建設計画	(社)国際建設技術協会調査役
5. 島山道子	経済一般	(社)海外コンサルティング企業協会研究員

1-4 調査行程

昭和63年7月6日(水)～7月15日(金) 10日間

(うち、7月8日～12日の4日間はA、B両グループに別れて行動)

Aグループ：小泉、武部

Bグループ：石橋、堀、島山

(堀は7月10日(日)11:00Lv. New Orleans UA632にてシカゴでAグループに合流)

A グループ 行程表 (昭和63年7月6~15日)

日 (曜)	行程
6 (水)	12:00 Lv. 東京 (成田) J L006、11:25 Ar. New York (JFK)
7 (木)	<p>10:00 ◇米国三菱商事会社 開発部 部長 煙草谷 優夫 運輸部 課長 ササキ マサノブ</p> <p>14:00 ◇日本優先会社NY支店 MANAGER-MARKETING フカミ ハチロー ASSISTASNT MANAGER-MARKETING ナラオカ タカタケ</p> <p>Lv. New York EA1511, Ar. Washington</p>
8 (金)	<p>AM◇Department of States, Mr. Urrough ◇JICA アメリカ事務所、所長、五十嵐 氏</p> <p>PM◇Department of Transportastion, Office of Port and Development Mr. John Pisani, Director Mr. Koch, Cousultant</p> <p>◇在アメリカ合衆国日本大使館、一等書記官 長嶺 安政 氏</p>
9 (土)	Lv. New Washington UA607, Ar. Cchicago
11 (月)	<p>AM◇シカゴ穀物取引所 (Chicago Board of Trade)</p> <p>◇ジェトロ・シガゴセンター所長 鈴木 昭生 氏 次長 藤野 達夫 氏 浜野 徑雄 氏</p>

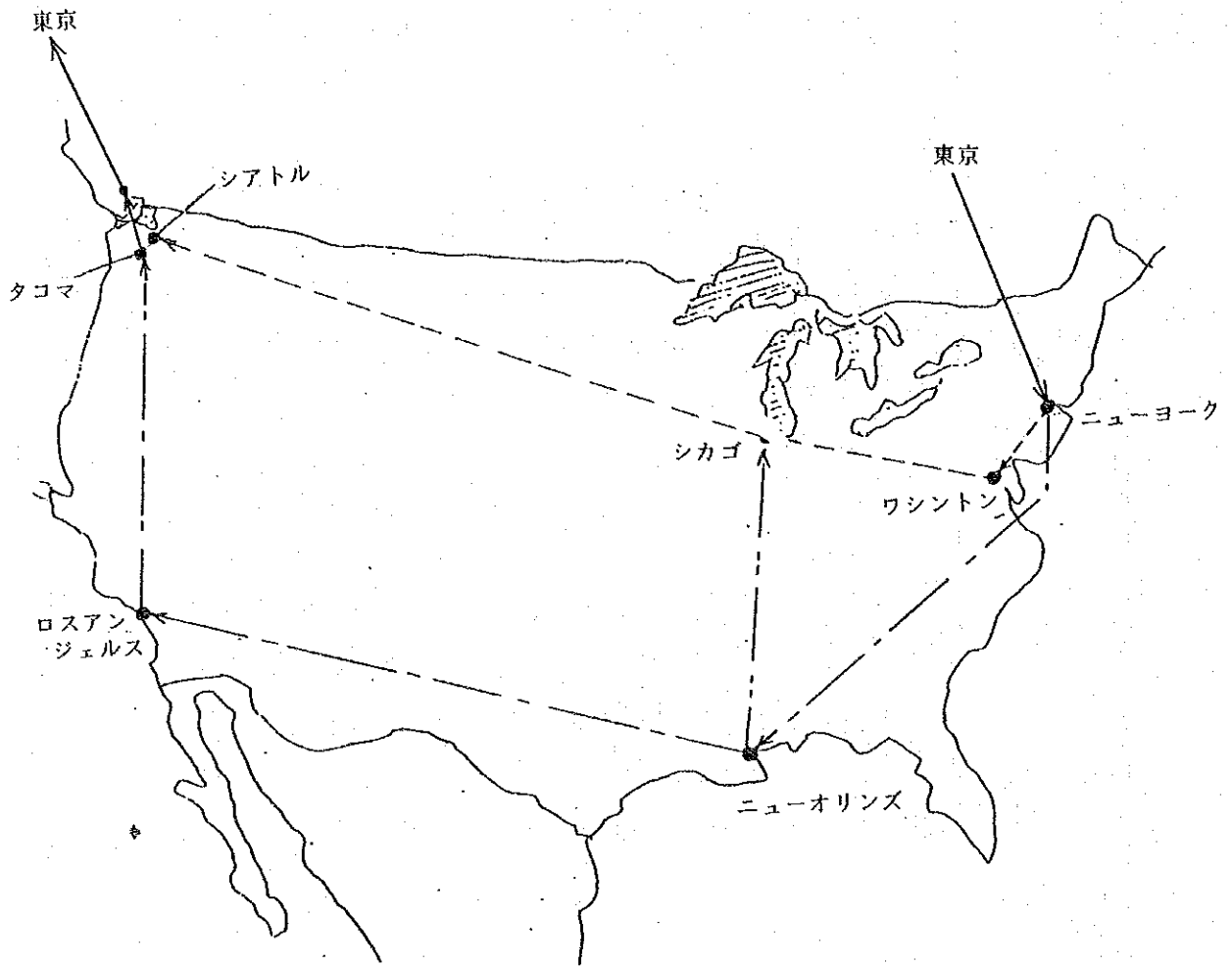
日(曜)	行程
13(水)	18:40 Lv. Seattle UA1402, 19:26 Ar. Vancouver
14(水)	AM◇Port of Vancouver 視察 15:35 Lv. Vancouver JL011
15(金)	17:15 Ar. 東京(成田)

日 (曜)	行 程
9 (土)	資料整理
10 (日)	09:30 Lv. New Orleans DL091, 11:12 Ar. Los Angeles 資料収集、資料整理
11 (月)	09:00 The Port of Long Beach Manager Intermodal Systems DUNCAN SCOTT Senior Planner JOSEPH J. CHELER Manager of Market Reserch ANTHONY E. SHOTWELL 13:30 Southern Pacific Transportation Company Intermodal Container Transfer Facility (ICTF) Intermodal Business Group JUSTIN FOX Account Executive, Intermodal Sales GORDON J. ARITA Director National Accounts, Intermodal Bbusiness Group

日(曜)	行 程
12(火)	<p style="text-align: center;">RONALD J. PAUL</p> <p>09:30 Port of Los Angeles International Marketing Manager National and International Accounts Group モリモト マサシ</p> <p>13:45 Lv. Los Angeles UA1204, 16:16 Ar. Seattle</p>
13(水)	<p>12:00 Port of Tacoma 極東代表 多々良 彰</p> <p style="text-align: center;">Regional Sales Representative DENNIS J. (DENNY) DALTON</p> <p>18:40 Lv. Seattle UA1402, 19:26 Ar. Vancouver</p>
14(木)	<p>15:35 Lv. Vancouver JL011,</p>
15(金)	<p>17:15 Ar. 東京(成田)</p>

米国現地調査行程

- A, Bグループ
- - - - - Aグループのみ
- Bグループのみ
- 堀団員のみ



第2章 パナマ運河通航量と

代替モードの影響

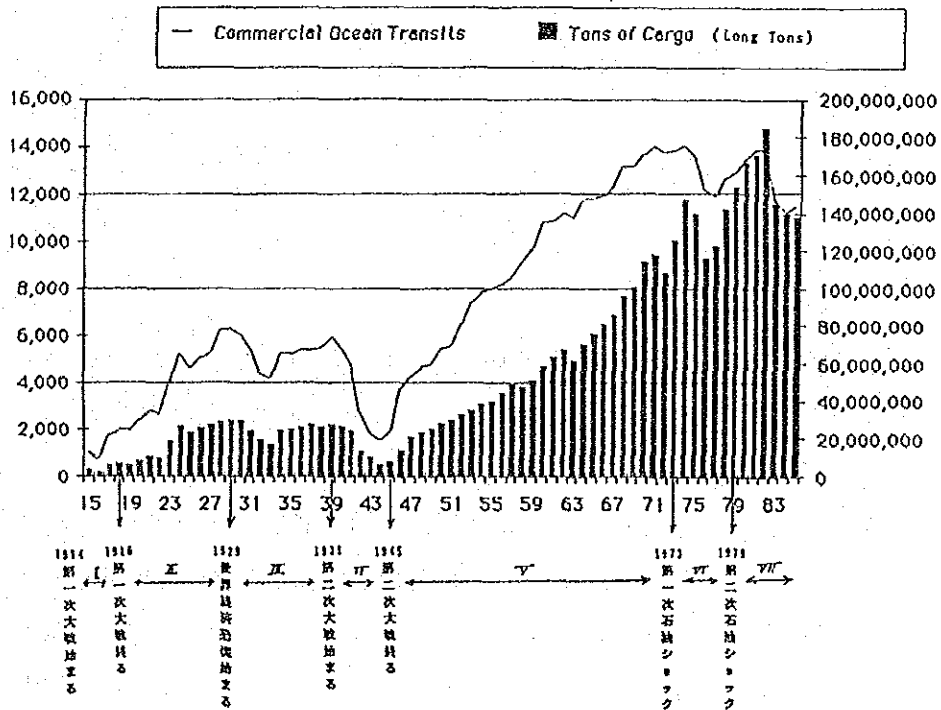
— 本調査の背景 —

第2章 パナマ運河通航量と代替輸送ルートの影響 — 本調査の背景 —

本調査においては、パナマ運河の代替輸送ルートとして米国における大陸横断インターモーダル輸送体系 (International Intermodal Transportation System) を対象とした。以下にその選定を行なった理由と背景とを説明したい。

パナマ運河を通航する船舶数と貨物量は、年により刻々と変化している。通航量実績のマクロ的トレンド分析は、「パナマ運河代替案調査関連補助調査報告書」(1987年3月)¹⁾において行なった。図1に示したのは、パナマ運河開通以来の通過船舶数(商業通航)と貨物量の推移を、国際的な経済的要因との関連において、一覧できる形に示したものである。ここに示されているパナマ運河通航量は、様々な要因が関連し合った結果としての実績として表現されたものであり、これは常に変化して来たということができるであろう。

図2-1 パナマ運河通航量実績と経済的要因



出所：パナマ運河代替案調査関連補助調査報告書（1987年3月）。

注1) 国際協力事業団パナマ特別調査室インハウスコンサルタントによる報告書。

上のマクロ的トレンドを貨物別に運河通航主要10品目のうち、本調査と関連の強い穀物、石油・石油製品、石炭・コークス、の3品目について、さらに検討してみる。

これらの品目を合計したパナマ運河通航量は1985年において、6,177万トンであった。同年における全品目の通航量合計が1億3,860万トンであったから、3品目のシェアは44.6%に達している。(表2-1参照)

3品目のうち穀物については、その傾向を見ると1968年の986万トンから1982年には3,758万トンというピーク時を経て、1985年には2,351万トンへと推移している。

(図2-2参照)

図2-2 穀物の通航量実績



出所：表2-1より作図。

このような穀物の通航量の変化の要因として、代替輸送ルート、需要国の変化をパナマ運河委員会²⁾は次のように説明している。

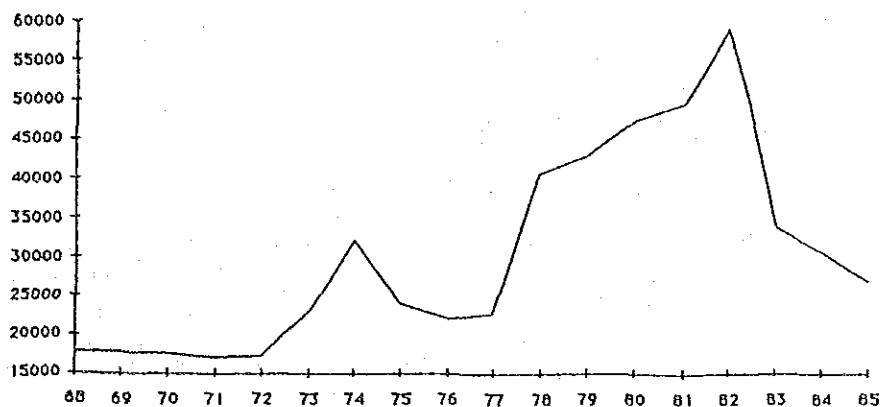
- 1982年—穀物の主要な輸送先として中国が登場して来た。
- 1983年—穀物の主要な輸送先として韓国が登場して来た
- 1984年—穀物の中でとうもろこしが減少した。原因は①米国の西海岸よりの輸出がはじまったこと、②カナダ、オーストラリア、アルゼンチンからアジア向輸出量が増大したことによる。
- 1986年—穀物通航量は4年続けて減少傾向にある。その原因は、米国の西海岸から極東向け積出しが増大していることである。

注2) Panama Canal Commission, Annual Report 各年による。

次に石油・石油製品については、1968年の1,776万トンから1982年のピーク時には5,901万トンを記録したが、1985年には2,677万トンへと落込んでいる。（図2-3参照）

このような石油・石油製品通航量の変化の要因として、パナマ運河委員会は次のように説明している。

図2-3 石油・石油製品



出所：表2-1より作図。

- 1980年—アラスカ原油の通航量が急増している。
- 1983年—パナマ国内にパイプラインが完成し、アラスカ原油の通航が激減した。

石炭・コークスについては、パナマ運河通航量は常に激しく変化しており、1984年の最低値995万トンと1975年の最高値2,630万トンの間を上下して来た。（図2-4参照）これら変化の要因として、パナマ運河委員会は、次のように説明を行なっている。

- 1969年—米国のハンプトンローズから日本向の積出しが増大しつつある。その一部はパナマ運河経由であるが、また他の一部は希望峰経由もある。
- 1972年—石炭通航量の減少の原因は、①日本における製鉄用需要の減少、②希望峰経由の増大である。
- 1976年—米国石炭の日本向輸送のうち希望峰経由が増大し、パナマ経由が減少している。

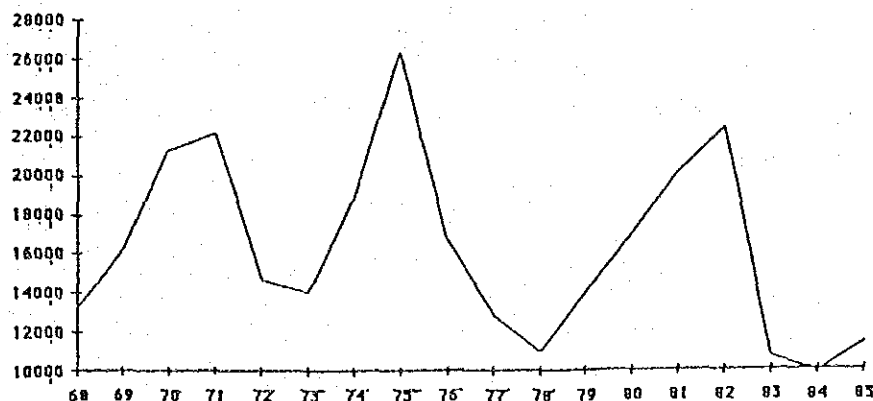
表 2 - 1 貨物別通航量実績 (1968~86)

(1000L T)

	缶詰・ 冷凍食品	化学・石油	穀物	石炭・ コークス	木材・ 木材製品	機械類	鉄鋼製品	肥料	鉱石・金属	石油・ 石油製品	その他	合計
1968	3,804	1,696	9,856	13,194	6,032	1,564	5,988	8,083	12,983	17,758	15,592	96,550
69	3,674	1,956	10,029	16,291	6,341	1,749	7,274	9,073	11,688	17,623	15,720	101,391
70	3,541	2,205	12,500	21,332	6,161	2,134	8,114	7,773	14,742	17,665	18,091	114,258
71	3,598	2,332	13,888	22,207	6,694	2,499	8,251	8,395	13,047	17,141	20,575	118,627
72	3,744	2,642	12,514	14,615	7,097	2,782	9,145	8,614	9,861	14,418	20,802	109,234
73	3,946	2,641	19,928	14,000	7,127	2,568	9,635	7,876	12,473	22,966	22,946	126,104
74	4,196	3,403	24,039	18,852	7,874	2,445	8,789	8,850	13,362	31,966	24,131	147,907
75	4,143	2,644	17,779	26,303	5,741	2,573	11,237	9,390	13,295	23,905	23,091	140,101
76	4,097	2,510	19,075	16,704	5,648	2,315	8,871	6,218	8,610	21,928	21,236	117,212
77	4,193	2,706	23,334	12,921	6,891	1,970	8,719	7,163	9,979	22,693	22,410	122,970
78	4,153	3,107	24,767	10,918	6,963	2,269	9,058	9,732	10,166	40,540	20,847	142,518
79	4,211	3,916	27,618	13,888	7,288	2,141	7,418	9,202	10,783	42,860	24,787	154,112
80	4,068	4,218	30,385	17,008	7,175	2,337	7,411	9,796	11,542	47,386	25,889	167,215
81	3,892	4,470	34,376	20,210	6,244	2,454	7,214	8,550	8,532	49,404	25,876	171,222
82	3,836	4,876	37,581	22,529	5,245	2,251	7,074	8,455	7,842	59,015	26,748	185,452
83	3,407	4,967	36,460	10,717	5,864	2,000	5,195	9,417	7,968	33,918	25,678	145,591
84	3,308	5,159	28,122	9,954	6,363	2,181	7,266	9,880	8,664	30,662	28,912	140,471
85	3,661	5,009	23,511	11,482	6,226	2,379	7,817	11,861	9,732	26,773	30,192	138,643
86	3,829	4,644	22,948	10,206	6,919	2,907	6,700		9,791	30,850	31,203	139,945

出所：P.C.C. Annual report 各年。

図2-4 石炭・コークス



出所：表2-1より作図。

パナマ運河を通航する主要10品目についてその変化を類型化すると次の4つのパターンに分けられる³⁾。

- (a) 通航量があまり激しく変化していないもの。
- (b) 通航量が比較的激しく変化してるもの。
- (c) 通航量が増大傾向にあるもの。
- (d) 通航量が減少傾向にあるもの。

いま、上に検討した3品目を上のパターンに当てはめてみると、穀物は(c)（但し、82年まで）、石油・石油製品は(b)、石炭、コークスは(b)に分類できるであろう。

パナマ運河通航船舶ならびに通航貨物における最近の注目すべき現象は、コンテナ船・コンテナ貨物の増大傾向である。コンテナ船の通航数は1970年の138隻から1986年には1,690隻に12.2倍に急増した。これは1986年におけるパナマ運河通航総隻数（商業通航）11,925隻の14%にすぎないが、将来の国際物流におけるコンテナ化の進展と代替輸送ルートの発達の可能性とを合わせて考察すると、コンテナ船のパナマ運河通航はパナマ運河の将来のあり方に大きな意味をもってくるものと思われる。

注3) 前述の1987年11月報告書による。

- 上の3品目の通航量に変化を与えた要因をまとめると次の2つが重要であろう⁴⁾。
- (a) 新らしい輸送方法の登場(技術革新)により、代替輸送ルートが発達し影響を及ぼす場合。
 - (b) 新らしい強力な需要国(輸入国)が登場し、それにより通航量が増大する場合。

たとえば、(a)については米国産の穀物の一部積出地を従来のニューオーリンズではなく、鉄道(ユニット・トレイン)を利用して西海岸に運び、そこから積出すことによりパナマ運河をバイパスさせること、また米国炭のアジア向輸送にパナマックス以上の大型船(ケープサイズ)を用いて希望峰経由とすること、(b)については、日本、中国、韓国において穀物、石炭などの需要が増大すること、などが挙げられる。

またコンテナ貨物については、コンテナ化可能貨物の範囲の拡大とともに今後とも全体的には海上輸送量は増大すると思われるが、パナマ運河との関連でみると特に米国国内におけるミニランドブリッジの発達、今後パナマ運河通航量に大きなインパクトを及ぼすものと考えられる。コンテナ貨物輸送の発達は、従来バルク貨物中心であった運河通航量の把握に、一つの概念的転換を迫っているように見える。それは1つには、コンテナ貨物とは輸送の形態(荷姿)であり、コンテナの中味が従来の運河統計にはあらわれて来ないためその動向がつかみにくいこと、またコンテナ取扱い技術の最近におけるめざましい革新は鉄道+船舶というランドブリッジ方式が、船舶のみというオール・ウォーター方式と比べて十分に競合しうる状況になって来たことによるものである。

従って、本調査においては、最近その発達がめざましく注目されている米国のミニランドブリッジによるコンテナ貨物の輸送とユニット・トレインによる穀物輸送の動向について、その現状、課題、パナマ運河経由と比較した場合の競争力を検討してみようとするものである。

なお、本調査が対象とする海上輸送ルートは、パナマ運河を通過する25ルート、(表2-2参照)のうち、米国の東岸、ガルフー日本を含む東・東南アジアとを結ぶ2ルートを対象とし、そのルートと代替輸送ルート(米国西岸-東・東南アジア)との比較に検討の範囲を限定している。

注4) その他の影響要因としては、①スエズ運河の閉鎖など政治的、社会的現象、②新しく需要が創造されて来る品目の登場、③新しい生産地の登場、④世界的な景気の好・不況、など様々なものがある。

表 2 - 2 地域間国際航路

To \ From	北 欧	地 中 海	西 アフリカ	東 アフリカ	紅 海	ペルシヤ 湾	南アジア	オセアニア	東・ 東南アジア	北米西岸	南米西岸	カリブ/ ガルフ	北米東岸	南米東岸
北 欧 (Bishop Rock)		×	×	△□	△	△	△	△	△	○	○◇	×	×	×
地 中 海 (Europoint / Suez)	×		×	△	△	△	△	△	△	○	○◇	×	×	×
西アフリカ (Europoint / C.G.H.)	×	×		□	△□	△□	△□	□	△□	○	○◇	×	×	×
東アフリカ (C.G.H / Socotra)	△□	△	□		×	×	×	×	×	○	○◇	□	□	□
紅 海 (Socotra / Suez)	△	△	△□	×		×	×	×	×	× ○	○◇	△	△	□△
ペルシヤ湾 (Little Ruoin)	△	△	△□	×	×		×	×	×	× ○	○◇ ○	△	△	□△
南アジア (Socotra S.P)	△	△	△□	×	×	×		×	×	×	○◇ ○	△	△	□△
オセアニア (Lombok / Southcape)	△	△	□	×	×	×	×		×	×	×	○	○	○△
東・東南アジア (S.P / Japan)	△	△	△□	×	×	×	×	×		×	×	○	○	○◇ □
北米西岸 (Alaska / Panama)	○	○	○	○	× ○ (△)	× ○ (△)	×	×	×		×	○	○	○◇
南米西岸 (Panama / Magellan)	○◇	○◇	○◇	○◇	○◇	○◇ (△)	○◇ (△)	×	×	×		○	○	○◇
カリブ / ガルフ (Panama / Antilles)	×	×	×	□	△	△	△	○	○	○	○		×	×
北米東岸 (Antilles / Canada)	×	×	×	□	△	△	△	○	○	○	○	×		×
南米東岸 (Antilles / Magellan)	×	×	×	□	△□	△□	△□	○◇	○◇	○◇	○◇	×	×	

注 (1) ○……パナマ運河経由ルート、△スエズ運河経由ルート、□喜望峯経由ルート、◇マゼラン海峡経由ルート、×その他ルート。
 (2) Bishop Rock …イギリス最南端、Europoint …ジブラルタル海峡(地中海入口)、C.G.H. …喜望峯、Socotra …南イエメン(紅海入口)、S.P. …シンガポール、Lombok …ロンボク海峡(インドネシア、バリ島)、Little Ruoin …ペルシヤ湾入口、South Cape …フィッシュ島、Antilles …カリブ海アンティリアス群島。

出所：日本船舶協会「第二パナマ運河構想に対する試験」昭和55年9月。

第3章 東アジア諸国と米国間の

貿易・物流動向

第3章 東アジア諸国と米国間の貿易・物流動向

3-1 世界貿易の変化

世界の貿易構造は、1985年9月のプラザ合意（G5）以降の、ドルと円・欧州通貨を中心とする大幅な為替調整と、86年以降の世界的な直接投資ブームを通じて、大きく変化する徴候をみせ始めている。特に、80年代後半は、世界の貿易と産業にとって歴史的な変革期となっていく可能性がある。

為替レートの動揺による相対価格の変化は、各国の輸出競争力、ひいては各国の競争状況に様々な形で影響を与えている。また、相対価格の変化や保護主義への対応、途上国の外資政策の緩和により、直接投資が活発化しており、産業構造と貿易フローに変化が生じ始めている。こうした状況は、日本、米国、アジアNIES、ASEANを中心とするアジア太平洋地域で特にダイナミックに起こっている。

85年秋のG5は、日米に代表される世界経済の不均衡構造を修正するための措置であった。日米両国のGNPは世界の4割近くを占め、貿易額は世界貿易の22%（86年）をしめている。

「1988年ジェトロ白書・貿易編」によると、1987年の世界貿易額は、ガットの推計によると前年比15.6%増の2兆4,500億ドルを記録した。世界貿易は、85年に0.9%増と停滞した後、86年の10.1%増に続いて名目的に大きく拡大したことになる。これは、数量の増加、石油・一次産品価格の上昇及び引き続きドル安の影響によるものであった。

数量ベースでは、工業製品貿易の順調な拡大と農産品貿易の回復に支えられて、前年比4%増と80年代では84年に次ぐ大きな伸びとなった。

商品別の貿易（輸出、数量ベース）についてみると、全体の3分の2を占める工業製品は、先進工業国の順調な輸入需要の拡大と高い経済生長の続くアジアNIES（韓国、台湾、香港、シンガポールのアジア新興工業経済群、従来NICsという用語が使われてきた）の大きな貿易の伸びなどを背景に、前年比5%増と86年の3.5%増を上回った。農産品は、80年代に入ってから低い成長が続いていたが、86年の前年比1%減から87年には4%増と回復をみせた。86年に7.5%増と大きな伸びをみせた鉱産品は、石油の回復により需要が抑制され、87年は前年比1%減となった。

地域別貿易（金額ベース）をみると、先進国は輸入が18%増となり輸出の15.8%増を上回った。輸入拡大要因には、需要拡大による輸入数量増、ドル安及び石油などの価格上昇があげられる。一方、発展途上国の貿易は、石油・一次産品価格の回復もあって輸出は86年の5.9%減から87年は18.1%増と大幅な伸びとなった。発展途上国の輸入も12.9%

増と大きく伸びたが、それを上回る輸出の伸びによって貿易収支は86年の60億ドルの赤字から87年には150億ドルの黒字に転換した。OPEC諸国の輸出は大きく改善し、アジアNIESは、数量ベースでみても輸出入ともに前年の伸びを大きく上回る22%増となっている。

表3-1 世界主要国・地域の貿易（数量、前年比伸び率）（単位：％）

	輸 出		輸 入	
	86 年	87 年	86 年	87 年
米 国	0	11.5	11	2.5
西 独	1.5	3	6.5	5.5
日 本	△1.5	△1.5	12.5	7
その他先進工業国	4	4	7.5	6
アジアNIES	17	22	14	22
O P E C	10.5	△2	△20	△12
世 界 計	3.5	4	3.5	4

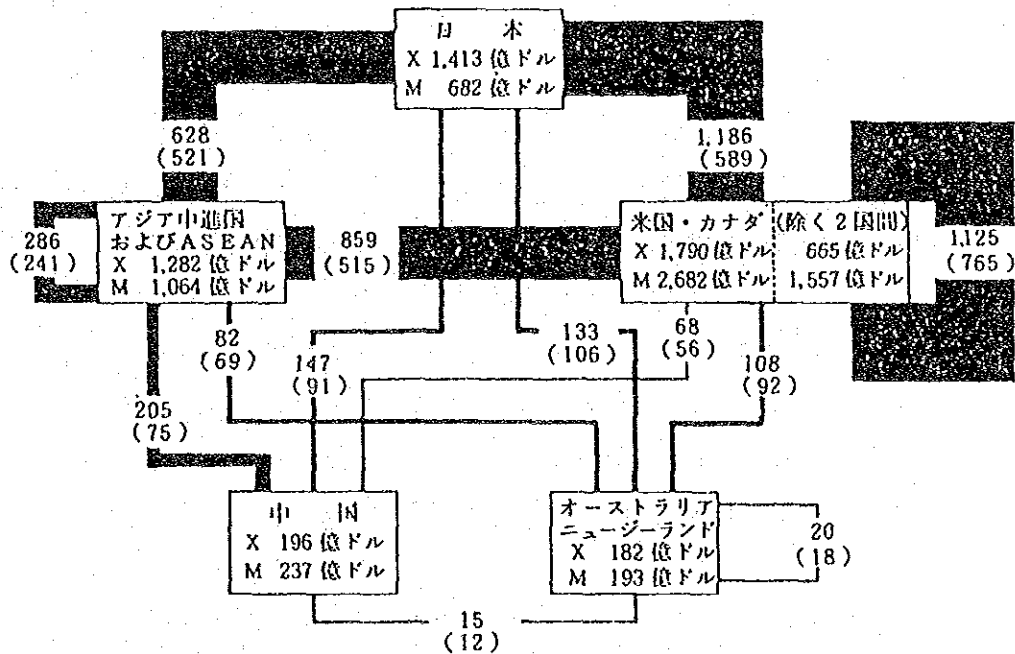
（出所） GATT （プレス・リリース、88年2月29日）

3-2 太平洋圏の貿易

86年の世界貿易に占める米国の輸出ベースのシェアは10.9%、日本は10.6%であった。これに対しアジアNIESのシェアは6.7%、ASEANは2.1%である。なお、ECは36.3%を占める。アジアNIESは、70年代以降の世界貿易を牽引してきた製品貿易の拡大に一翼をになってきた。世界貿易全体に占めるアジアNIESのシェアは、輸出ベースで85年の1.8%から、75年に2.9%、85年に6.3%、86年に6.7%となり、88年には7%を超えるとみられる。

図3-1 アジア太平洋圏内貿易の進展

世界貿易に占める比重	除く米加 2 国 間	国内貿易	除く米加 2 国 間	国内貿易比率	除く米加 2 国 間
86年 24.4%	18.8%	4,862億ドル	3,737億ドル	64.6%	49.6%
80年 16.6%	12.6%	3,150億ドル	2,386億ドル	53.6%	40.6%



- 〔注〕 1. Xは86年の当該国（地域）による国内輸出，Mは国内輸入を示す。
 2. 図中の数字は86年の双方の輸出額の合計，カッコ内の数字は80年を示す。
 3. 国内貿易比率とは太平洋圏諸国の対世界輸出入額に占める国内輸出入額の割合。
 4. アジア中進国およびASEANは香港，韓国，シンガポール，台湾，マレーシア，インドネシア，フィリピン，タイの8カ国。

〔資料〕 計量分析チーム作成の貿易マトリックス
 〔原典〕 IMF, DOTおよび台湾統計

世界貿易に占めるアジア太平洋地域のシェアは、80年の16.6%から、86年は24.4%へ大きく拡大している。地域内貿易比率も80年の53.6%から86年には64.6%へと増加している。

87年の米国の輸入は4,244億ドル、日本のそれは1,495億ドルである。これに対し、アジアNIESの87年の輸入は、1,565億ドルで、日本を凌ぐに至っている。アジアNIESの存在がいかに向いているかが分かる。このことはまた、日本の一層の輸入努力の必要性を問いかけているといえよう。

アジア太平洋地域は、米国、日本、アジアNIES、ASEAN、中国、オーストラリア、カナダといった諸国間の重層的な存在がある。この地域の特徴はまず第1に、日米という2大経済大国が太平洋をはさんで存在していることである。

第2には、いうまでもなくアジアNIESの登場である。この5～6年の間に、アジアNIESは非常な活力を持って発展し、アジア太平洋経済圏の中でも大きな影響力を持つに至った。また、日米の大きな貿易相手国として、日米経済関係の中に大きな関わりを持ってきている。

第3はASEANの経済発展である。ASEANはアジアNIESを追跡しており、この1～2年のASEANの成長には目を見張るものがある。

第4の要因は、中国の開放政策である。人口11億という世界最大の人口を持つ中国は、4つの近代化を進め、輸出指向工業化を踏まえた経済特区の促進など持続的な開放政策を掲げている。日米という2つの経済大国の相互依存の一層の深化に加え、アジアNIESの台頭とASEANと中国の追跡が、ダイナミズムの源泉となるに至っている。

アジア太平洋地域が今後の世界経済を牽引していくためには、自由競争を前提とした世界に開かれた存在でなければならない。経済発展段階の多様な国々で構成されているだけに、複雑な相互依存関係を形成し、各国が同時に発展していく可能性が秘められている。

今後のアジア太平洋地域の課題として、配慮していくべき重要な点の一つは、ECの関与である。ECは92年への統合へ向けて準備をしており、米国はカナダ、メキシコとの北米自由貿易圏の形成を図っている。これらの地域的な動きは、自由貿易体制を補完・強化するものとして機能させなければならない。世界経済が保護主義化を背景に、地域主義に向かいていかなないようにするためにも、開かれた地域経済圏の形成を前提に、拡大均衡の方向で発展させていくことが必要である。

3-3 米国の貿易構造

米国経済は、70年代、80年代も拡大の道をたどってきた。しかし、70年代以降の米国経済の中身を見てみると、高インフレ、高金利、財政赤字、貿易赤字など構造的問題を内包してきた。

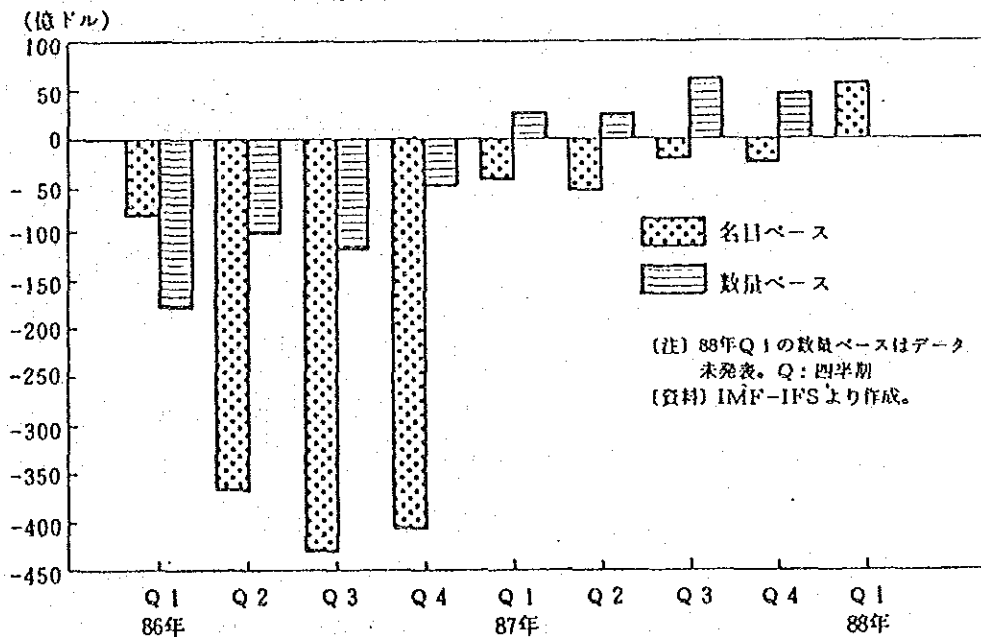
85年9月以降の通貨調整の効果により、米国の数量ベースの輸出入バランスはすでに改善されてきたが、金額ベースでは輸入の伸びが堅調なため、貿易赤字の改善は遅れていた。87年の後半に入ってようやく改善の兆しが見え始め、88年に入ってからこの傾向を持続している。

輸出拡大から改善基調へ

米国の貿易赤字は、88年に入って赤字改善基調が定着しつつあるとみられる。月ベースでは87年8月から、あるいは10月の赤字拡大をピークとすれば11月から低下を始め、88年3月、4月と大幅な減少となっている。

米国の貿易赤字の増加傾向（増加額）は、名目ベースでは86年第3四半期にピークを迎え、87年以降赤字の増加幅の減少傾向が顕著となり、88年第1四半期にはついに前年同期に対する差額は減額（黒字）に転じている。この収支改善の動きは、数量ベースで

図3-2 米国貿易赤字の推移（前年同期比増減額）



みると、名目より1年早く始まっている。86年第1四半期に数量ベースの赤字はピークを迎え、以後赤字の増加幅は減少していき、87年第1四半期から前年同期に対し赤字は減額に転じている。

87年に名目ベースでの収支改善が第4四半期にずれ込んだのは、87年に入ってから

の石油価格の値上がりによる要因も大きい。Jカーブ効果をみせながらも、86年以降、特に石油や農産物を除いた製品貿易では、数量ベースでは収支の改善が明らかにみられた。

米国の輸出の伸び率をみると、86年の各月は前年同月比1ケタの伸びに止まっていたが、87年7月以降2ケタの増加を始め、87年は全体で前年比15%増の伸びとなり、さらに88年は前年同月比で、1月33%増、2月22%増、3月33%増、4月28%増と増勢が続いている。

一方、米国の輸入は、顕著な減少傾向がまだ見られないが、伸び率でみると87年第4四半期（前年同期比14.2%増）をピークに、88年第1四半期（同13.4%増）は低下、さらに4月は前年同月比7.5%へ低下し、減少傾向の定着が期待されている。米国の輸入が目だって減少しないのは過剰消費によると説明されている。80年代における国内消費の拡大に伴う輸入の急増が米国の貿易赤字拡大の背景であったことは確かである。しかし、米国の輸入の対G N P比は80年の9.8%から、87年は9.4%とあまり変化していない。逆に、輸出のG N P比は80年の8.3%から87年は5.6%へと低下しており、その点で構造的には輸出の伸び悩みが貿易赤字の主因であった。

87年の米国の総輸出（F A Sベース、再輸出及び国防軍事援助物資を含む）は、前年比11.9%増の2,541億2,200万ドルとなり、総輸入（C I Sベース、一般輸入）は、前年比11.0%増の4,200万ドルとなり、貿易収支は1,703億2,000万ドルと6年連続で赤字幅を更新した。しかし、輸出が2ケタ増を果たしたこと、また、88年3月には約3年ぶりに月間赤字幅が100億ドルを下回るなど、ようやくドル下落の効果が出始め、赤字の縮小傾向が定着してきたとみられる。

過去5年間の地域別輸出入額の前年比の推移をみると、先進国、発展途上国、共産国ともども輸出の伸びが急増した84年、輸出の前年比がマイナスに転じた85年を境として貿易の流れが変化している。すなわち、日本をはじめとした対先進国貿易では輸出の増加と、輸入の伸びの鈍化という傾向にある。これとは対照的に、アジアN I E Sとの貿易は、輸出入何れも高い伸びを示している。

87年の主な貿易収支赤字国・地域は、表3-2のとおり、日本に次いで台湾、西独、カナダであったが、赤字増減額の地域別構成をみても、アジアN I E Sの台頭ぶりが分かる。

表3-2 米国の地域別輸出入

(単位:100万ドル)

	86年		87年			前年比 伸び率(%)	
	輸出 (FAS)	輸入 (CIF)	輸出 (FAS)	輸入 (CIF)	収支	輸出	輸入
先進国	151,626	254,862	165,375	265,385	△100,010	9.1	4.1
E C	53,154	79,520	60,575	84,876	△ 24,301	14.0	6.7
西独	10,561	26,128	11,748	28,028	△ 16,281	11.2	7.3
英 国	11,418	16,033	14,114	17,998	△ 3,884	23.6	12.3
フ ラ ン ス	7,216	10,586	7,943	11,177	△ 3,233	10.1	5.6
日 本	26,882	85,457	28,249	88,074	△ 59,825	5.1	3.1
カ ナ ダ	55,512	68,662	59,814	71,510	△ 11,696	7.7	4.1
発展途上国	70,639	124,772	81,630	149,667	△ 67,974	15.6	20.0
アジアNIES (4カ国・地域)	18,289	49,107	23,548	61,283	△ 37,735	28.8	24.8
台 湾	5,524	21,252	7,413	26,407	△ 18,994	34.2	24.3
韓 国	6,355	13,197	8,099	17,991	△ 9,892	27.4	33.3
香 港	3,030	9,474	3,983	10,490	△ 6,507	31.5	10.7
シ ン ガ ポ ー ル	3,380	4,884	4,053	6,395	△ 2,342	19.9	30.9
メ キ シ コ	12,392	17,558	14,582	20,520	△ 5,938	17.7	16.9
ブ ラ ジ ル	3,885	7,310	4,040	8,433	△ 4,393	4.0	14.9
共産圏 (欧州・アジア)	5,125	7,447	5,721	9,030	△ 3,309	11.6	21.3
ソ 連	1,248	606	1,480	470	1,010	18.6	△22.4
中 国	3,106	5,241	3,497	6,911	△ 3,413	12.6	31.9
世 界 計	227,159	382,295	254,122	424,442	△170,320	11.9	11.0

(注) 表、本文とも87年2月分から採用された新しい計算方式、対カナダ統計改訂済、非季調。世界計は改訂値。

(出所) 米国商務省、Commerco News.

表3-3 米国の87年の貿易赤字増減額の地域別構成

(単位：100万ドル，%)

		87年の貿易収支		87年中の赤字増減額	
世	界	△ 170,320	(100)	15,183	(100)
日	本	△ 59,825	(35)	1,250	(8)
西	欧	△ 30,216	(18)	△ 2,439	(△16)
O P	E C	△ 14,683	(9)	4,007	(26)
台	湾	△ 18,994	(11)	3,266	(22)
韓	国	△ 9,892	(6)	2,750	(18)
そ	の	△ 37,607	(22)	6,227	(41)

[出所] 米国商務省, Commerco News

表3-4 米国の主要商品別輸出入

(単位: 100万ドル)

輸 出 (FAS)				輸 入 (CIF)			
品 目	86年	87年	前年比 伸び率 (%)	品 目	86年	87年	前年比 伸び率 (%)
農 林 水 産 物	26,061	28,636	9.9	食 料 品	22,395	22,224	△ 0.8
原 材 料 (燃料を除く)	17,324	20,416	17.8	原 材 料 (燃料を除く)	11,176	12,299	10.0
鉱 物 性 燃 料	8,115	7,713	△ 5.0	鉱 物 性 燃 料	39,838	46,724	17.3
石 炭	3,862	3,310	△ 14.3	化 学 品	15,804	17,037	7.8
化 学 品	22,766	26,381	15.9	織 維 ・ 同 製 品	6,151	6,927	12.6
鉄 鋼 製 品	953	1,139	19.5	鉄 鋼 製 品	8,900	9,178	3.1
金 属 製 品	3,008	3,534	17.5	非 鉄 金 属	7,244	7,327	1.1
発 動 機	9,165	10,193	11.2	発 動 機	8,834	9,807	11.0
農 業 機 械	1,421	1,493	5.1	工 作 機 械	3,385	3,090	△ 8.7
工 作 機 械	1,467	1,606	9.5	一 般 産 業 機 械	10,055	11,547	14.8
事 務 機 械	15,457	18,692	20.9	事 務 機 械	15,114	19,027	25.9
電 気 機 械	13,630	16,637	22.1	通 信 音 響 機 器	21,157	21,272	0.5
乗 用 車	6,254	6,689	7.0	電 気 機 械	20,718	25,091	21.1
自 動 車 部 品	12,112	13,808	14.0	乗 用 車	46,555	49,134	5.5
航 空 宇 宙 機 器	15,106	16,904	11.9	自 動 車 部 品	11,435	13,125	14.8
世 界 計	227,159	254,122	11.9	世 界 計	382,295	424,442	11.0

[注] 世界計は改訂値

[出所] 米商務省, Commerco News

アジアNIE Sからの主な輸入品目は、金属・同製品・機械類、繊維・同製品である。87年はそのほかに台湾、香港、シンガポールからの紙、同製品、韓国からの食料品、台湾からの雑貨が急増した。米国からの輸出も、化学製品、金属・同製品、機械類、繊維・同製品などを中心に増加しているが、輸入の増勢には及ばず、対アジアNIE S貿易は貿易収支改善の不安材料になっている。

その他の地域別貿易をみると、中南米については、同地域の国内経済の緩やかな回復、油価の上昇などから輸出入も拡大した。対中東は同じく油価上昇のため輸入が大幅増、対アフリカは84年来4年ぶりに輸出が増加した。対オセアニアは、ドル安による輸出競争力増加のため輸出が増え、米国にとって唯一の貿易黒字地域となっている。先進国では、EC(12カ国)の赤字額が前年比7.8%減。カナダについては、87年7月に米国・カナダ間で貿易統計作成に関する協定が結ばれ、従来過小評価されていた対加輸出額を改訂することでカナダ側統計とのかい離が是正された。改訂後のベースで87年の赤字額は前年比11.1%減である。

87年の輸出を品目別にみると、石炭、天然ガスの輸出減少で伸び率がマイナスとなった鉱物性燃料を除くすべての品目が伸びている。電気機械は、カナダ、メキシコ、日本の順に輸出額が大きい。対台湾の前年比5割増をはじめ、韓国、シンガポールにも輸出を伸ばしている。事務機械は、総額187億ドルにのぼり、カナダ、英国、西独、日本など先進国を中心に輸出しているほか、シンガポール向けも5割増となっている。そのほか、自動車部品が、輸出総額138億ドルのうちほぼ7割を占めるカナダ、同1割を占めるメキシコ向けに順調に伸びた。

輸入では、油価上昇により鉱物性燃料が前年比17.3%増加した外、事務機械25.9%増、電気機械21.1%増が目だつ。一方、食料品の減少はコーヒー豆価格の下落による。また、工作機械は対日輸入制限の影響もあり8.7%減少している。

3-4 アジアN I E Sの貿易構造

黒字定着からの脱却

アジアN I E Sの87年の貿易黒字総額は、前年比36%増の215億ドルで、前年の322億ドルに対し13%増であった。アジアN I E Sの貿易構造は、黒字累積型に定着してきており、そのため、米国から通貨切り上げ要求や自由化要求、さらに一般特惠関税の適用廃止を受けるに至っている。

表3-5 アジアN I E Sの貿易収支と対米収支

(単位：億ドル)

	貿易収支			対米収支	
	86年	87年	88年(見通し)	86年	87年
韓国	31	63	55	73	95
台湾	156	190	140	136	160
香港	1	1	17	81	94
シンガポール	△ 30	△ 39	-	32	15
合計	158	215	-	322	364

(出所) 各国統計

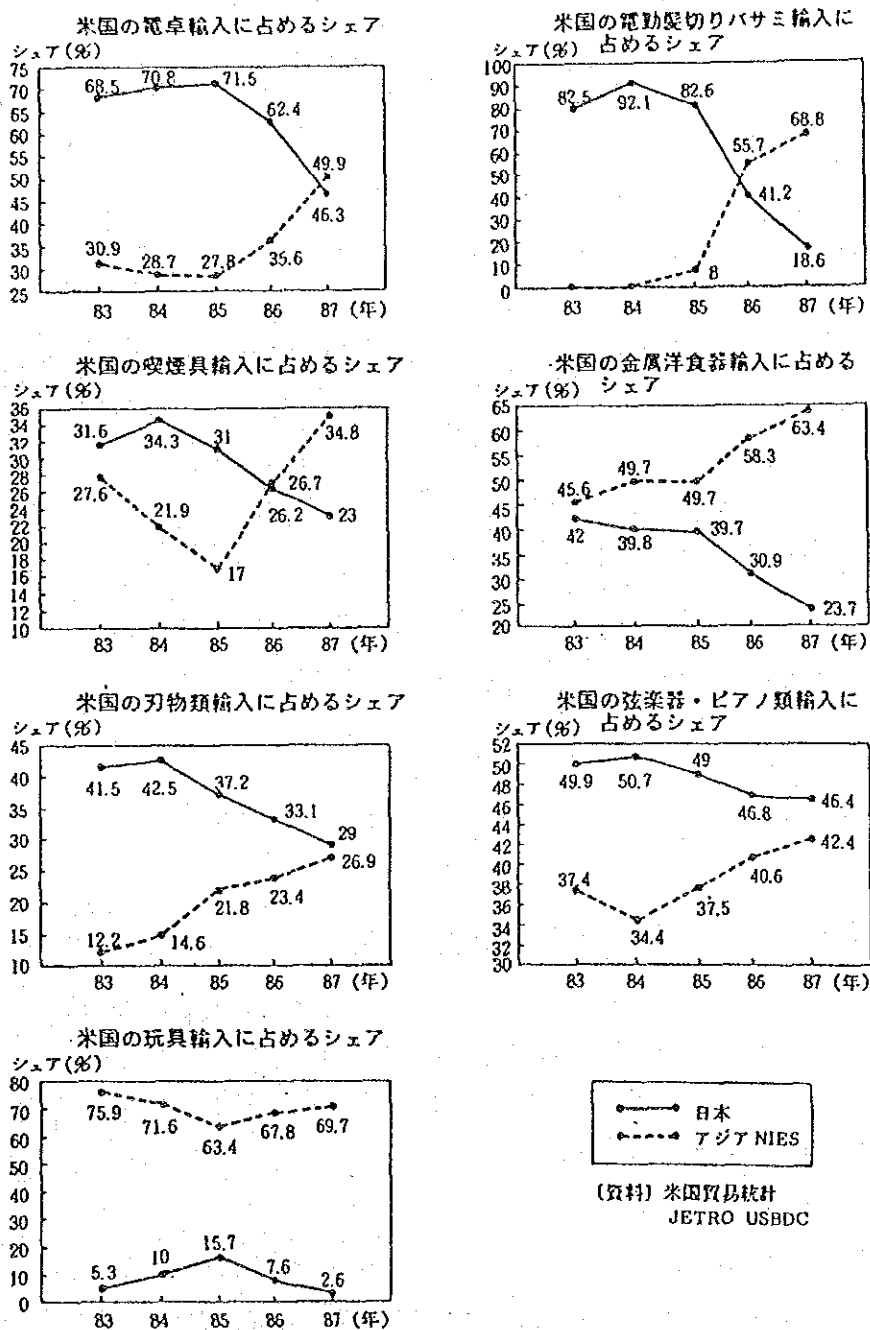
アジアN I E Sの貿易収支を国・地域別に見ると、香港はほぼ均衡しており、シンガポールは入超であるが、韓国と台湾が黒字拡大基調となっている。88年の計画では韓国は前年から8億ドル減の55億ドルへ、台湾は50億ドル減の140億ドルへ減少させる計画である。しかし、アジアN I E Sのいずれも米国に対しては大きな黒字を計上している。これらアジアN I E Sは87年の米国貿易赤字の22.2%を占める。ちなみに、日本は34.6%、欧州は17.3%である。

米国の貿易赤字改善を妨げている要因の一つは、このようなアジアN I E S、ASEANの対米依存体質である。日本の貿易黒字の拡大基調が収縮し、改善基調へ向かっているのに対し、アジアN I E S、ASEANとは貿易黒字が拡大を続けている。そこで、

日本がアジアNIES、ASEANからの輸入を増やしアジアNIES、ASEANの輸出指向型経済を米国に変わって支え、米国の貿易赤字を改善する効果をもたらす方向が望ましい。

87年には米国のアジアNIES向けの輸出が急増するという新しい動きがあった。香港へは前年比31.5%、台湾地域へ34.2%、韓国へ24.7%、それぞれ増加した。この傾向は88年に入ってさらに顕著となっている。

図3-3 米国市場における日本およびアジアNIESのシェア

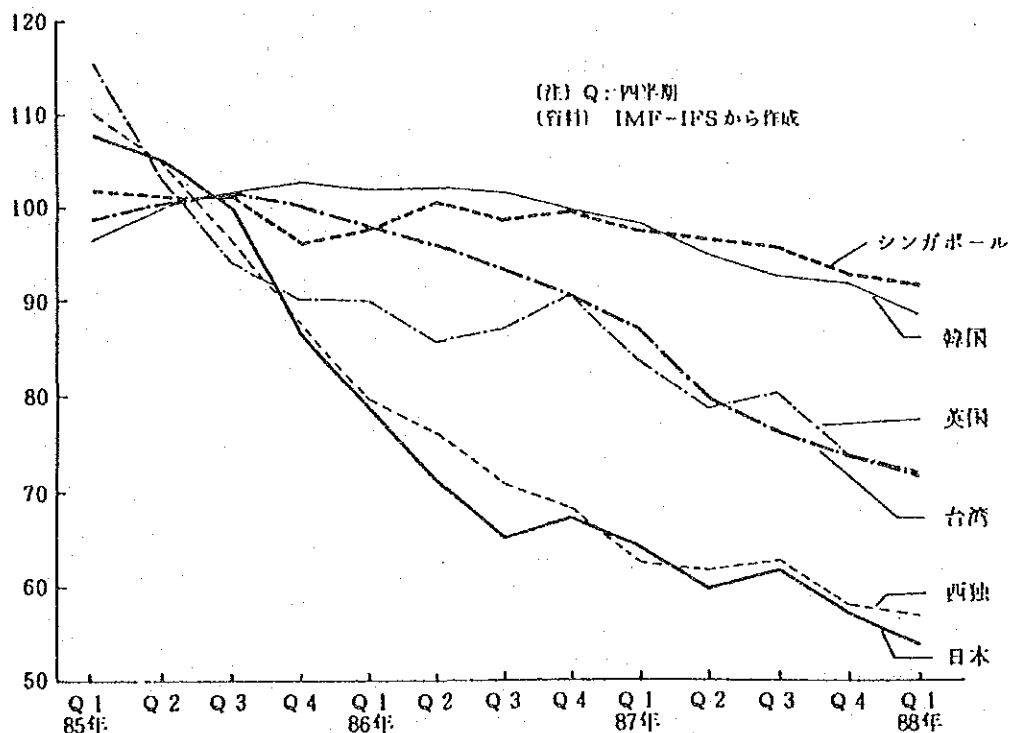


85年以降の通貨調整を通じ、各国の競争状況が大きく変化している。ちなみに、米国市場における日本とアジアNIE Sの輸入シェアは、かなりの品目で大きく変化し、日本とアジアNIE Sの地位が入れ代わっている（図3-3参照）。特に電卓、電動髪切りバサミなど電気・電子製品関係で競争状況の変化が著しいものが多い。

輸出市場分散化

今後、アジアNIE Sと米国の貿易構造が改善に向かうとみられる要因は、第1にはこれら地域の対米ドルレートの上昇である。アジアNIE Sの通貨切上げ状況は図4のとおりである。香港ドルは米ドルにリンクされているが、ほかの通貨はいずれも上昇している。85年9月のプラザ合意から87年末時点までの対米ドルレートの変化（IMF方式）をみると、日本円が94.2%切り上がったのに対し、台湾ドルは31.5%、韓国ウォンは12.5%、シンガポール・ドルは9%の上昇となっている。

図3-4 主要国通貨の対米ドル為替レートの推移（1985年=100）



第2には、アジアNIE S側の輸入拡大努力の成果である。台湾では、関税の平均50%引き下げ、台湾ドルの切上げ効果などから米国品ブームが起こりつつあるとも伝えら

れている。韓国は、米国からの輸入に対する30億ドルの特別融資制度の導入、米国への大型買付けミッションの派遣などが効果を表している。

第3にアジアN I E Sの貿易構造の変化をもたらしている要因の一つは、輸出市場としての日本の位置づけの高まりである。86年までアジアN I E Sは輸出の対米依存率を高めてきたが、86年にはシンガポールを除く各国が対米輸出の対米依存率を減らし、日本への輸出依存率を高めている。しかし、日本側貿易統計によると、日本の対アジアN I E S貿易収支は、87年に144億ドル、87年に167億ドル（前年比15.6%増）の黒字であった。これは日本がアジアN I E Sの組立産業に対し資材や中間材を供給し、米国が市場を提供しているという構図を示している。

対米黒字を減らすために、アジアN I E S各国は市場分散化、日本への輸出努力を積極化している。台湾は88年2月に市場分散と輸入拡大の5カ年計画（88～92年）を公表した。この中で相手国別の目標値を提示しているが、対米貿易黒字を今後5年間で80%削減する行動計画（87年の黒字160億ドルを92年に30億ドルに削減）を中心に、日本に対しては、対日輸出を年平均27%増を達成するとしている。つまり、米国に代わる市場として日本が明確に位置づけられている。また、こうした対米黒字削減目標を達成するため、対米輸入の多い300社に対し融資や税制面での優遇措置を講じ、対日輸出の上位300社にも同様の優遇措置を提供することとしている。シンガポール政府は、ジェトロとも協力して日本市場開拓セミナーの開催や日本へのミッション派遣など積極的な対日戦略を促進している。韓国の各企業の対日売り込みミッションの姿勢をみても、87年以降極めて激しいものが感じられ、対象品目も従来の雑貨や食料など消費材に加え、耐久消費材や部品など中間材へ強い努力が注がれ、成果をあげてきている。

第4の要因としては、アジアN I E Sの海外投資の本格化をあげることが出来る。台湾は87年にタイにおいて日本に次いで2位の資本の出し手となり、マレーシアでは日本、シンガポールに次いで3位（シンガポールは再投資が多いため事実上は2位）であり、フィリピンでも、88年に入って対フィリピン投資の急増がみられる。

表3-6 アジアN I E Sの対米・対日輸出依存度の推移

(単位: %, 100万ドル)

国・地域		80年	81年	82年	83年	84年	85年	86年	87年
韓 国	対米シェア	26.3	26.5	28.6	33.7	35.8	35.5	40.0	38.7
	対日シェア	17.4	16.6	15.5	13.9	15.7	15.0	15.6	17.8
台 湾	対米シェア	34.1	36.1	39.4	45.1	48.8	48.1	47.7	44.2
	対日シェア	11.0	10.9	10.7	9.9	10.5	11.3	11.4	13.0
香 港	対米シェア	33.1	36.3	37.6	42.0	44.5	44.4	41.7	37.3
	対日シェア	3.4	3.7	3.8	3.7	3.7	3.4	4.0	4.9
シンガポール	対米シェア	12.7	13.2	12.6	18.1	20.0	21.2	23.4	24.4
	対日シェア	8.1	10.1	10.9	9.2	9.4	9.4	8.6	9.0

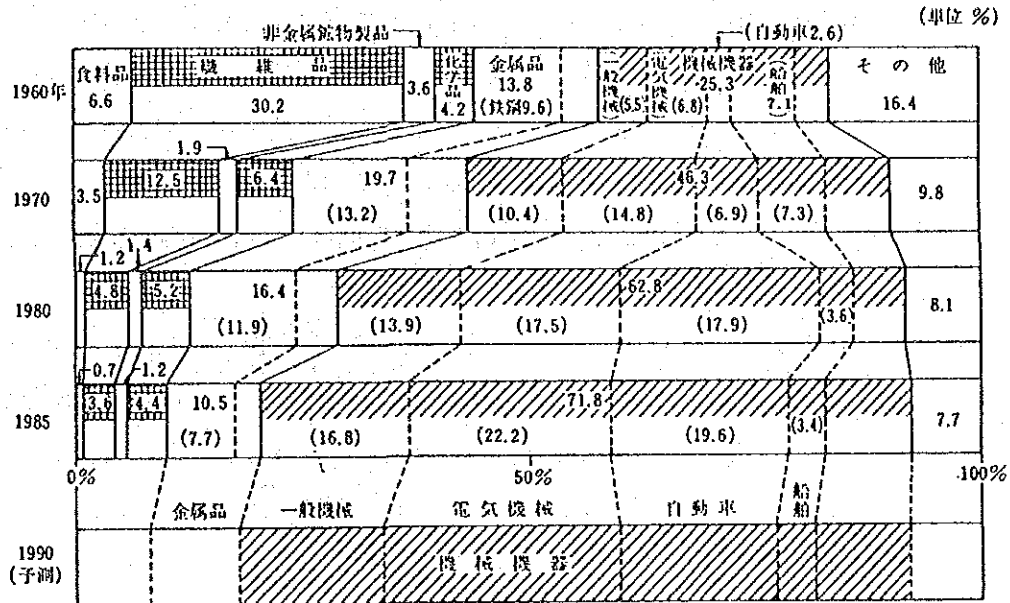
(注) 輸出依存度は、全輸出に占める当該国向け輸出のシェアで算出。

(資料) 各国統計。

3-5 日本の貿易構造

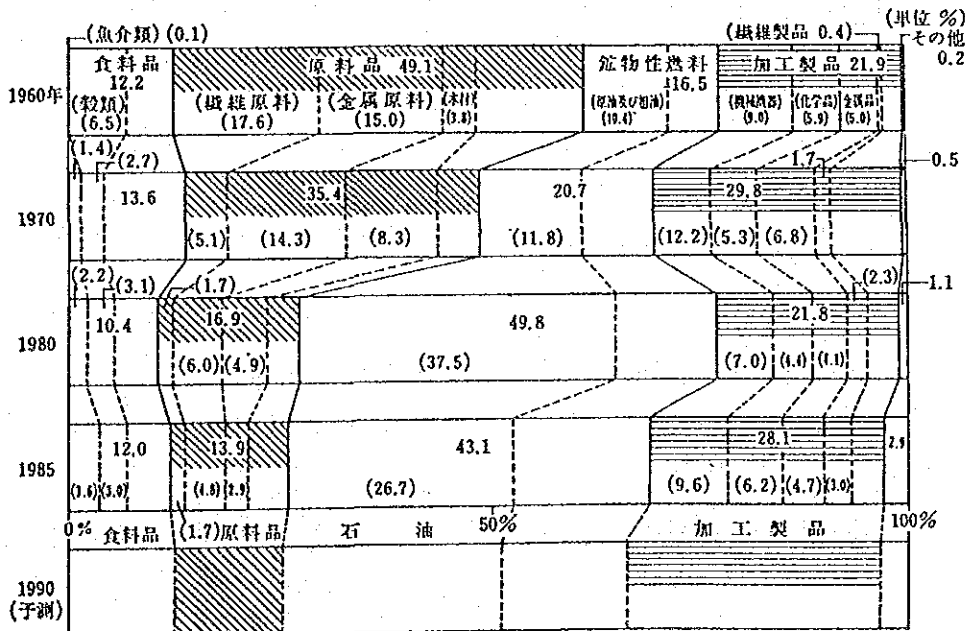
ここで参考までに、日本の貿易構造の推移を示した図を紹介しておく。

図3-5 我が国の輸出構造の推移



資料：「昭和61年通商白書」。1990年は海産産業研究所の予測。

図3-6 日本の輸入構造の推移



資料：「昭和61年通商白書」。1990年は海産産業研究所の予測。

3-6 海上荷動き量の変化

3-6-1. バラ積乾貨物の荷動き

Fearnleysの統計によると、環太平洋圏の主要地域間での海上荷動き量（域外からの環太平洋圏国への荷動きは含めず）の、世界の海上荷動き量合計に占めるシェアでは、鉄鉱石と石炭が各々約30%程度を占めている。そして、両者ともオーストラリアと南北アメリカ大陸から日本へ輸送されるものが主で、環太平洋経済圏の海上荷動き量の重要な役割を占めている。そして、鉄鉱石については、日本向けは減少か横ばいで、今後推移するとしても、中国や韓国向けの輸送が増加するものと予測される。

また、石炭は石油価格との関連もあるが、1990年代までに石油の再値上げが有り得るので、石炭への需要が増え、今後石炭の輸送は増加する可能性が十分に考えられる。従って、鉄鉱石と石炭の環太平洋圏内の地域間輸送は、年間1984年の約1億5,700万トンから、1990年頃には約1億7,000万トン程度へ増加するであろうと海事産業研究所では予測している（但し、日本への鉄鉱石と石炭の全世界からの輸入量は、1985年125百万トンと93百万トンの合計218百万トンであった。しかし、1990年には、一般炭の増加をみこんでも、190百万トン程度に減少するものと予測される）。

しかし、中東からの輸送を含まない環太平洋圏内での原油の荷動きは、アラスカや中国からの日本への輸入増が予測される。そして、穀物はオーストラリアや北米からの輸入増によって、今後、微増する程度で推移していくであろう。

今後、海上荷動き量が減少していく貨物には、ボーキサイトと燐鉱石があり、既に述べたように、環太平洋域内の生産現地での工業化と半製品化などにより、原材料としての輸送量は、減少していくのであろう。

3-6-2. コンテナ貨物の荷動き

バラ積乾貨物について重要な海上荷動きの貨物はコンテナであり、環太平洋圏における主要な航路別の荷動き量は、日本海上コンテナ協会の資料によれば、合計で1980年に約3,478千TEUであったが、1985年には約5,145千TEUと約1.5倍に増加し、年平均8.1%の伸び率であった。

一方、世界全体のコンテナ貨物量が1980年に127.8百万トンであったが、1985年には、約173.7百万トンと見込まれ、この年平均伸び率3.5%と較べ、環太平洋のコンテナ荷動き量の伸び率の年平均8.1%は大きい。

環太平洋圏内では、日本を中心とした荷動きが1985年に2,954千TEUもあり、環太平洋圏内の約57.4%のシェアを占め、また北米への輸出との関係においては、日本、アジアNIES、ASEAN、中国、オセアニアの対北米輸出入合計で、3,703千TEUと、

環太平洋圏コンテナ荷動きの内、約72%のシェアを占めている。

なお、コンテナリゼーション・インターナショナルの資料によると、コンテナの取扱量（空コンやトランスシップメントを含む）では、環太平洋圏では、1985年、合計で約28,239千TEUとなり、1975年の10,303千TEUに対して、約2.7倍にも増加し、世界総計に占めるシェアも約54%を占めている。特に、1975年から1984年までの9年間で、コンテナ取扱量が増加しているのは、アジアNICSの約4.67倍で、シンガポールや約7.0倍にも達している。

世界における産業構造の変化は、中進工業国の工業化と製品の輸出入を増加させ、これらの製品のコンテナ化率は増大している。

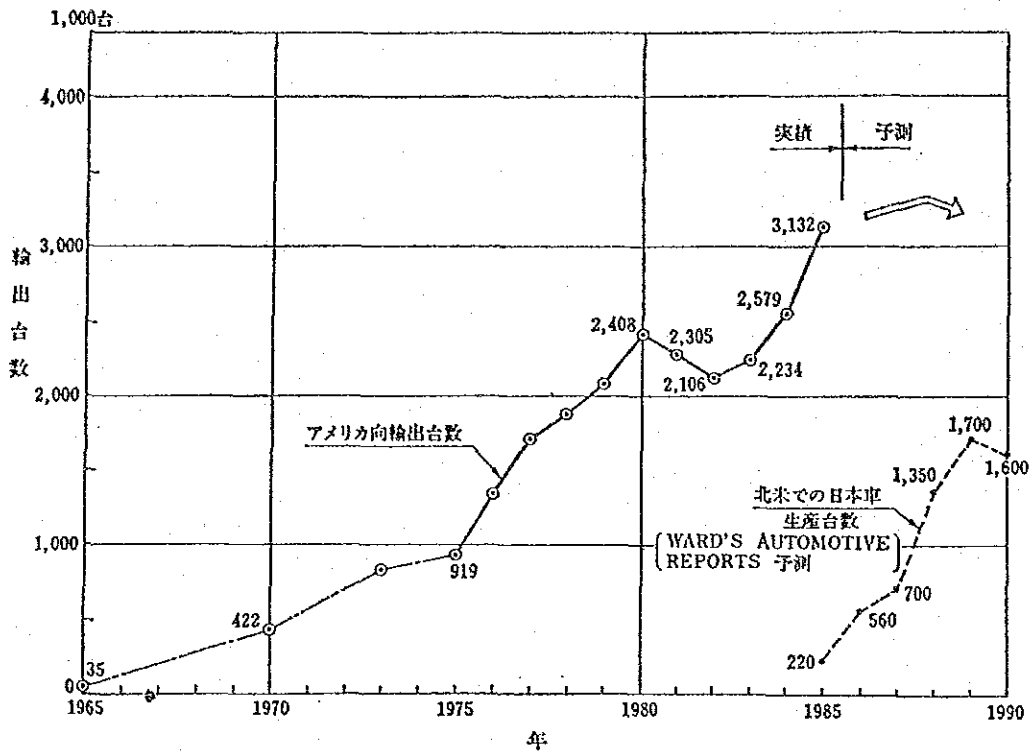
そして、環太平洋圏のコンテナ荷動き量も、日本海上コンテナ協会の予測によれば、1985年の5,145千TEUから1990年には約8,800千TEUに増加するものと見通している。

いずれにせよ、アジアNICSの工業化による家電製品、電子機器などの製品や部品の輸出増大は、今後更にコンテナ荷動き量の増大を助長するものと考えられる。

3-6-3 自動車の荷動き

次に、環太平洋圏内での荷動き量で重要な役割を持つのが自動車であって、1980年代に入っての日本並びに韓国の自動車の対北米への輸出台数の増加は著しい。そして、アジアNIE Sの工業化は、自動車の単体輸出のみではなく、CKD(Completely Knocked Down)や自動車部品の日本やアメリカなど環太平洋圏内への輸出入も増大させている。

図3-7 日本のアメリカ向け自動車輸出台数



資料：日産自動車「自動車産業ハンドブック」。予測は WARD'S AUTOMOTIVE REPORTS と海事産業研究所。
注：KDは含まず。

表3-7 環太平洋圏主要地域間における撤積貨物荷動量

(単位: 100万トン)

航路	年	1975	1980	1982	1983	1984	将来の傾向
原油	[中東→日本]**			(123.2)	(120.1)	(128.1)	} 今後も横這い アラスカから日本向け増加
	東南アジア→日本*	42.8	50.3	44.7	41.4	47.3	
	” →北米*	20.1	20.3	14.1	19.5	24.1	
	” →南米*	3.7	—	1.0	3.0	2.4	
	北米→日本	—	—	—	—	—	
	計	66.6 (5.3)	70.6 (5.2)	59.8 (5.7)	63.9 (6.7)	—	
世界合計	1,258.8	1,361.9	1,042.7	930.2			
鉄鉱石	北米→日本	3.9	3.4	2.9	3.2	3.1	} 今後微減か、横這い 中国、韓国向けが増加
	南米(P)→”	10.8	9.6	7.7	6.6	6.2	
	オーストラリア→”*	84.9	83.6	76.3	69.9	75.8	
	計	99.6 (34.1)	96.6 (30.7)	86.9 (31.8)	79.7 (31.0)	85.1 (29.9)	
世界合計	291.9	314.4	273.4	257.4	285.0		
石炭	北米→日本*	33.8	31.4	34.3	27.2	30.7	} 今後増加する
	オーストラリア→”*	23.0	29.3	31.9	36.1	40.9	
	計	56.8 (44.6)	60.7 (32.2)	66.2 (31.9)	63.3 (32.1)	71.6 (30.8)	
世界合計	127.4	188.4	207.6	197.1	232.3		
穀物	北米→日本*	15.5	25.2	20.6	24.7	26.4	} 今後横這い ” 増加する
	” →極東*	7.5	23.5	21.9	24.6	20.6	
	オーストラリア→日本*	2.8	2.1	1.6	1.4	2.6	
	” →極東*	2.7	5.7	4.0	1.7	5.8	
	計	28.5 (20.8)	56.5 (28.5)	48.1 (24.1)	52.4 (26.3)	55.4 (26.8)	
世界合計	137.2	198.1	199.8	199.5	206.7		
ボーキサイト	オーストラリア→北米	2.5	4.2	3.3	3.9	4.5	} 今後減少する
	” →日本	5.1	6.3	3.5	1.6	4.0	
	計	7.6 (18.4)	10.5 (21.7)	6.8 (17.9)	5.5 (15.4)	8.5 (19.3)	
世界合計	41.2	48.3	38.0	35.8	44.1		
磷鉱石	米国→日本	1.8	1.6	1.2	1.5	1.3	今後減少する
	” →オーストラリア	—	0.5	0.4	0.4	0.3	
	太平洋諸島→”	3.1	3.3	2.5	2.4	2.2	
	計	4.9 (13.0)	5.4 (11.3)	4.1 (10.3)	4.3 (9.9)	3.8 (8.6)	
世界合計	37.6	47.9	39.8	43.3	44.3		

資料: Fearnleys "World Bulk Trade" より海事産業研究所にて作成。

注: () は世界計に対する%。

*1 とくに環太平洋問題として影響の大きいもの。

*2 域外として含まない。

表3-8 環太平洋圏の航路別コンテナ荷動き量の推移

(単位: 1,000TEU)

区 間	年	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1990 (予測)
日 本 → 北 米		584	673	661	759	889	990	
" ← "		601	575	550	611	672	717	
日 本 → オセアニア		114	130	123	112	131	145	
" ← "		85	93	97	94	105	113	
日 本 → アジアNICS 中国、ASEAN		340	383	402	470	499	519	
" ← "		284	327	343	377	430	470	
日 本 関 係 計		2,008	2,181	2,176	2,423	2,726	2,954	
アジアNICS、 → 北 米 中国、ASEAN		565	676	733	856	1,008	1,124	
" ← "		627	666	650	678	705	724	
アジアNICS、 → オセアニア 中国、ASEAN		68	84	88	81	94	104	
" ← "		64	66	77	75	84	91	
アジアNICS、中国、ASEAN 関係計		<1,948>	<2,202>	<2,293>	<2,537>	<2,820>	<3,032>	
オセアニア → 北 米		52	53	56	58	61	63	
" ← "		94	97	73	66	77	85	
合 計		3,478	3,823	3,853	4,237	4,755	5,145	8,800
内 数	日本、アジ → 北 米	(1,201)	(1,402)	(1,450)	(1,673)	(1,958)	(2,177)	
	アニア、 ASEAN、 ← "	(1,322)	(1,338)	(1,273)	(1,355)	(1,454)	(1,526)	
	中国、オセ アニア 計	(2,523)	(2,740)	(2,723)	(3,028)	(3,412)	(3,703)	

資料: 日本海上コンテナ協会 "1980年代後半のコンテナ需要予測調査" 昭和60年3月。

表3-9 環太平洋主要国のコンテナ取扱量

(単位: 1,000TEU)

年 国名	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1984/1975 の倍率
日本	1,868	3,417	3,737	3,751	4,114	4,758	2.55
アメリカ	5,270	8,567	8,363	8,731	9,559	11,051	2.10
カナダ	483	757	836	766	838	1,005	2.08
韓国	189	672	803	787	978	1,178	6.23
台湾	471	1,644	1,788	1,902	2,429	3,027	6.43
香港	802	1,465	1,560	1,660	1,837	2,109	2.63
シンガポール	221	917	1,065	1,116	1,340	1,552	7.02
アジアNICS計	1,683	4,698	5,216	5,465	6,584	7,866	4.67
タイ	14	189	242	259	305	341	24.36
インドネシア	8	87	135	158	233	219	27.38
マレーシア	66	172	205	227	293	376	5.70
フィリピン	95	437	553	641	735	658	6.93
ASEAN 計	183	885	1,135	1,285	1,566	1,594	8.71
オーストラリア	745	1,189	1,254	1,243	1,203	1,343	1.80
ニュージーランド	71	247	291	326	321	365	5.14
中国	—	54	91	146	192	249	
合計	10,303	19,814	20,923	21,713	24,377	28,239	2.74
(世界に対する シェア、%)	(59.1)	(53.3)	(51.2)	(51.3)	(53.5)	(53.6)	
世界総計	17,423	37,163	40,851	42,300	45,957	52,715	3.03

資料: Containerisation International, 空コンも含む。

第4章 米国における大陸横断輸送体系の

一般的動向

— 国際複合一貫輸送を中心に —

第4章 米国における大陸横断輸送体系の一般動向 —国際複合一貫輸送を中心に—

4-1 国際複合一貫輸送の進展

4-1-1 北米定期航路をとりまく環境の変化

日本・極東と北米を結ぶ北米定期航路は、世界で最も荷動きの大きな航路であり、その荷動き量は高い伸び率を示している。このような北米定期航路において、近年の環境の変化は著しく、それは次の諸点に見られる。¹⁾

- ① 荷動き量の伸びが著しい北米定期航路において、いわゆるNIES諸国の伸びが著しく、東航貨物においては発地国が日本から、極東、東南アジア諸国へとシフトが進んでいる。
- ② 米国向けの貨物はその多くが中西部、東部を着地とするか、近年北米西岸揚げでダブルスタック・トレインの登場等により内陸輸送を利用する貨物が増大し、パナマ運河経由貨物の相対的な減少傾向が見られる。
- ③ 北米定期航路においては、参入船社が多い上に各有力船社による船型の大型化、有力盟外船社の存在、1984年の米国における海運法の施工等により、競争が激化し、同盟機能が著しく弱体化している。
- ④ 産業の国際分業化の進展等に伴い、荷主の船社に対するニーズが高度化、かつ多様化しており、これへの対応のため情報システムの充実をはじめとする高度なサービスの提供が求められている。

このような環境の激変は、北米定期航路において必然的に船社間の運賃競争を激化させている。

米国においては、現在、同国の運輸史上もっとも画期的な輸送革新が進展している。本報告書に後述されているように、規制緩和など運輸行政の制度面をD、S、Tなど輸送技術面との革新が同時進行し、相乗効果をもたらしている。その結果、米国においては、規制緩和(de-regulation)の前と後では物流への対応の仕方が大きく変化した。すなわち、規制緩和以前の運賃はあらかじめ決められたもので交渉の対象にならないため、物流を直接コントロールすることができなかったため、メーカーの物流への認識は低かったが、

注1) 運輸省編「外航海運の現況—岐路に立つ社が国外航海運」昭和63年7月20日による。

航空、トラック、鉄道の規制緩和のあとメーカーの物流への認識と役割が大きく変化した。規制緩和後、メーカーは輸送費用をネゴしたり、輸送方法を研究したり、ロジスティック（戦略物流）をいかにデザインするかというように変化して来た。²⁾ その結果「売り上げを増やすことなく利益を倍増することが出来る」可能性が強まったといわれている。

このような環境の変化に対し、輸送関連業界はさまざまな対応を示している。まず船社は、コンテナ船の大変化と総合物流化によって対応しつつある。コンテナ船については1,500個型から3,000～4,000個型への大変化によりコンテナ1個当りの海上輸送コストの削減をめざしている。(1988年にはAPL社は4,300個積ポストパナマックス型5隻を完成し、太平洋航路に投入した)。また船社は、高付加価値化をねらってEDI（エレクトロニック・データ・インターチェンジ）、コンソリ業務、トラック輸送、倉庫・通関業務から、DSTの運行各種輸送形態への参入によるルート、通し運賃の情報提供からドアからドアまでの通し一貫輸送の引受けまで、あらゆる輸送業務の総合的な提供を推進しつつある。

鉄道については、中西部、東部消費圏の太平洋諸国製品への依存度の高まりと、DSTの技術革新により、収益を向上させている。港湾については、コンテナ船の大型化に伴う港湾設備の改善、鉄道へのコンテナ積み換え基（ICTF）の新設、コンピューター情報処理サービスから、さらには港湾局自体によるトレーラーサービス、DST運行まで提供しようとしている。

商社運輸部もこのような新しい動きに対応し、自社の情報網と輸送ノウハウを活用して、それぞれのNVOCC（Non Vessel Operating Common Carrier）を設立し、自社ならびにグループ全体の貨物の輸送に当ろうとしている。さらに現地で倉庫の購入、通関、仕分け、配送業務を行っているところもある。また海上貨物取り扱い業者（forwarder）も、変革に対応し、キメ細かな国際物流業務をセールス・ポイントに独自のサービスを展開している。

注2) 野村秀次、「変化大。国際物流と戦略物流」世界週報1988年4月19日号、及び大賀康彦他「座談会 今、国際物流をどう捉えるか」プレジデント1988年2月号。

4-1-2 国際複合一貫輸送の米国における進展。

貨物のコンテナ化は、船舶、トラック、鉄道、航空機等各輸送機関間の積み換え容易にし、荷主／受荷主の戸口間（door-to-door）輸送を可能とした。そこで単一の運送人が異種の運送手段を用いて発着地点間の一貫責任輸送を行ういわゆる複合一貫輸送が発達して来た。この輸送方法を国際的に行なおうとするものが国際複合一貫輸送である。³⁾

1970年にはじめてシベリア・ランドブリッジが開設され、日本からナホトカまで海上輸送されたコンテナがシベリア鉄道によってヨーロッパ国境まで行き、そこで改めて別の鉄道、船舶、トレーラーに積み替えられてヨーロッパの目的地に到着するシステムが生まれた。1972年には、北米でも西岸と東岸／ガルフを鉄道で結ぶランドブリッジ方法が生まれ、MLB（Mini Land Bridge）輸送として飛躍的な発展を遂げるに至った。MLB輸送は太平洋の海上輸送を、大陸横断鉄道とを結んだ海陸一貫輸送であり、現在では船社が起点から終点までの通しB/L（Through B/L）、通し運賃によって輸送を引き受けている。但しMLBによる仕向地は、北米東岸およびガルフ地域に限度される。これはMLBは従来のパナマ経由all waterによる東岸／ガルフへの直航輸送の一部を鉄道により代替させているとの考えにもとづくものである。

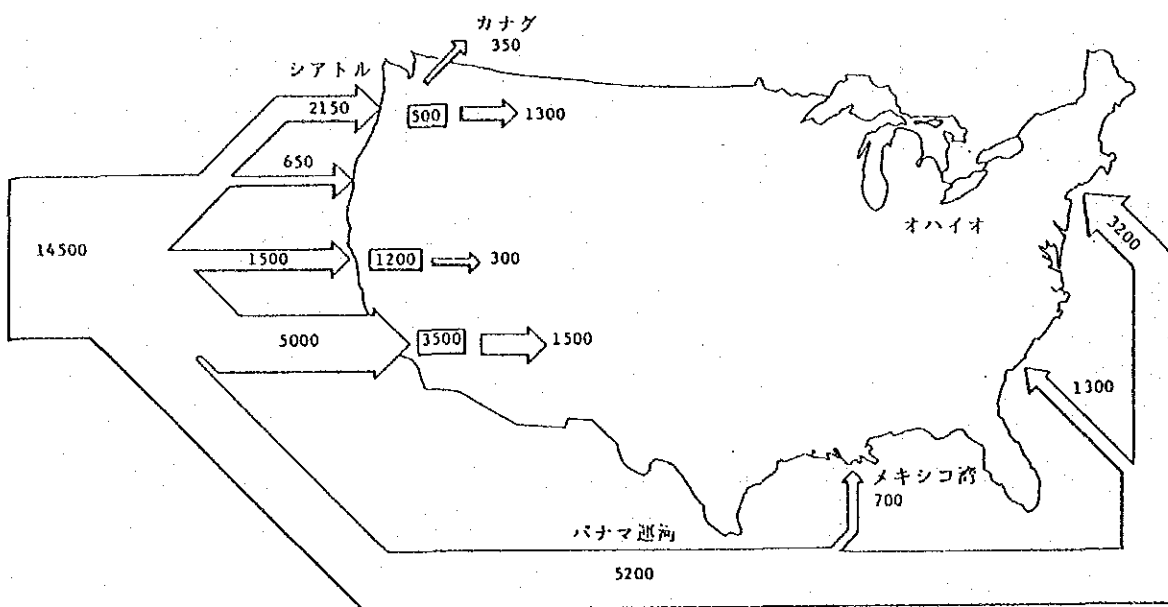
米国中西部など内陸部への輸送需要の増大により、全米を網羅する鉄道、トラックを利用して内陸都市（Interior points）まで通しB/Lによる輸送を可能にするための方法としてIPIサービス（Interior Point Inter model Service、もしくはユイロク・ブリッジ）が開始された。このシステムによれば、西海岸で陸揚げされたコンテナ貨物は鉄道、トラックの接続により、直接内陸仕向地へ輸送される。受荷主への delivery point は内陸仕向地に設置される鉄道駅、トラック・ターミナルもしくは内陸コンテナ・ターミナルであり、MLBによるport to portの概念から、内陸のdoor to doorへと本来のコンテナ一貫輸送の概念へと一歩近づいたことになるわけである。これはコンテナ船に適用されるコンテナ。ルールによれば、船社の輸送責任区間は、「コンテナ貨物の受け取りから引き渡しまで」と内陸部分にまで拡大されたことによるものである（在来船の場合の船社の輸送責任区間は、船側から船側まで）であった。）

次にコンテナ貨物の流れをより具体的にみてみよう。極東／東南アジア諸国から米

注3) 国際開発センター「国際海上輸送路整備等のための国際協力の推進調査」（運輸省委記）昭和59年3月及び日本郵船株式会社資料による。

国へのコンテナ貨物の流れは、1984年において、1,450万トンであった（図1参照）⁴⁾、これらコンテナ貨物の陸揚地は西海岸諸港 930万トンで64%、パナマ運河経由東岸/ガルフ揚げが36%をそれぞれ占めていた。

図4-1 米国のコンテナ輸入（極東/東南アジア諸国より）
（1984年 単位：1,000 トン）



出典：合衆国統計局 305/705海外貿易テープ

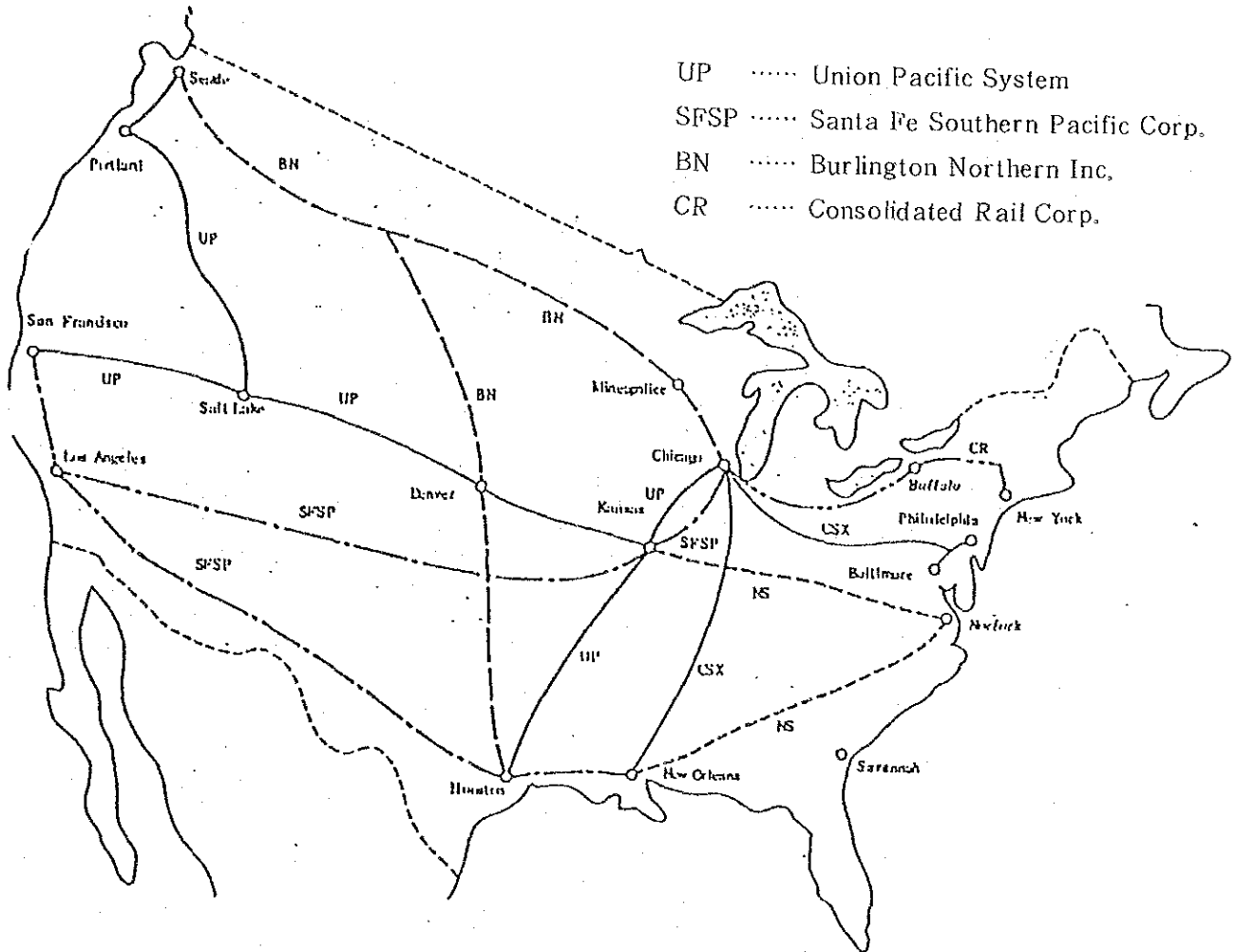
そして、これら西海岸において陸揚げされたコンテナ貨物のうち 310万トンが、西海岸より鉄道で中西部ないし東部へ輸送されたことになる。この鉄道輸送されたコンテナの量は上の西海岸揚げのコンテナ貨物量の33.3%、米国のコンテナ貨物輸入総量の21.4%を占めている。

そして、これら鉄道輸送されるコンテナ貨物は、図4-2に示す大手鉄道会社の路線によってそのほとんどが輸送されている。

注4) コンテナ数による実績は、1986年において 120万F E Cであった。詳しくは3-3-1を参照。

図 4 - 2

米国大手鉄道会社 6 社の主要路線網



これら鉄道を利用してMLB輸送を行なっているある日本船社の例を次に紹介してみよう。この船社の宣伝文句は、米国主要内陸地点・東岸港まで、毎週定曜日にサービスを提供しているため「スケジュール表は無用です」ですということであり、運行の安定性を特に強調している。同社のMLB運行スケジュールの例は表4-1の通りである。これによれば、東航（東京からNY行）の場合、東京—ロサンゼルス間はフルコンテナ船により9日間、ロスアンゼルス—シカゴ間は（積換時間を含めて）ダブル・スタッフトレメンにより5日間、シカゴ—NY間は他の接続鉄道により2日間、合計で東京よりNYまで16日間で到着することになる。

表 4-1

スケジュール				
EAST BOUND			WEST BOUND	
	曜日	所要日数	曜日	所要日数
TOKYO	月曜日	出 港 0	水曜日	入 港 15
LOS ANGELES	水曜日	入 港 9	金曜日	出 港 3
	金曜日	列車発 11	木曜日	列車着 2
		注(1)(2)		注(3)
CHICAGO / CINCINNATI	月曜日	列車着 14	火曜日	列車発 0
N. Y. / 他東岸港	水曜日	列車着 16		

注(1) MLB貨物はシカゴ、シンシナチで他の鉄道に接続されます。

(2) シカゴ向けLCL貨物もお引き受けいたします。

(3) WEST BOUND CUT OFF TIME :

	<u>CY受貨物</u>	<u>CFS受貨物</u>
シカゴ	毎週月曜日午前10時	毎週金曜日
シンシナチ	” 正午	”

4-2 輸送産業の発展と規制緩和

4-2-1 米国における輸送産業の発展

米国における大陸横断輸送体系の基礎を広く理解するために、ここでは米国輸送産業の発展について概略を述べることにする。

アメリカはときとして「運輸の実験場」と呼ばれ、新大陸アメリカの発展の歴史は、運輸の発展史と軌を一にするものであり、それは次の5つの段階に区分される¹⁾。

(a) ターンパイク（有料道路）の時代

(b) 運河の時代

(c) 蒸気鉄道の時代

(d) 自動車の時代

(e) 航空機の時代

以下に各時代についての若干の説明を行なう。

新大陸への移住者が最初に発見したのはけもの道を改良したインディアン・トレイルであった。独立戦争後、多くの道路は民間資本により建設された。これが、ターンパイクと呼ばれる有料道路であり、長い棒（パイク）で道路を遮断して料金所が作られた。初期植民居住地はすべて湾、入江、河川の岸に形成されていたため、水運は重要な交通手段であり、独立以前の13の植民地を1つの経済圏にまとめていたのは河川輸送であった。1817年のエリー運河の開通により「運河の時代」がはじまった。このような初期の内水路の建設は大部分が州政府によって行なわれ、1800年から1840年の間に3,000マイル以上の運河が建設された。現在内水路の総延長は2万5,000マイルに達し、バルク貨物の輸送に依然として一定の重要な役割を果たしている。このように見るとパナマ運河の建設においてアメリカは十分な経験と技術的な蓄積があったことがわかる。

アメリカで最初に建設・運行された鉄道は1826年10月にマサチューセッツ州で3マイルの距離を運行したものであった。また最初に鉄道による大陸横断が提案されたのは1845年のことであるが、建設が本格化するのは1862年7月リンカーン大統領による太平洋鉄道法（Pacific Rail Act）の成立であり、1869年5月に西から延伸して来たセントラルパシフィック鉄道と、東からのユニオン・パシフィック鉄道がユタ州ではじめて接合したのであった。鉄道建設の急速な進展は、連邦、州政府による鉄道に隣接する土地の無償供与、沿線の森林伐採権、沿線公有地内の鉱物資源の発掘権が譲与されるなど、鉄道公社にとってきわめて利益をあげやすい状況にあったといえる。鉄道の営業距離総延長は1916年にピークの25万4,000マイルに達した。

ヘンリー・フォードが第1号の試作車を完成させたのは1896年6月のことであった。そして1908年にはT型フォード車の製造が開始され1909年には1万3,840台がベルトコンベア方式により生産された。これによりアメリカの自動車保有台数は1900年で約8,000台

注1) 野尻俊明著「USフレイト・インダストリーズ」昭和63年6月、1ページ、以下の時代区分と説明は主として同書の記述に依っている。

であったのが、1918年には、562万台以上に達した。1925年のアメリカの自動車保有台数（四輪）は1億7,000万台以上に達している。なお、トラックによる自動車貨物輸送は1910年代末から急速に成長し、1950年代後半から60年代にかけて鉄道を追い抜いている。これは1921年に連邦道路法（Federal Highway Act of 1921）が制定された結果、道路整備が急速に進んだ結果でもあった。

1903年12月ライト兄弟が初めて複葉機で空を飛んでから後の航空機の発展は、まさに日進月歩の勢いで進み、今日に至っている。航空機による本格的な貨物輸送が開始されたのは1940年代のことである。そして50年代以降、アメリカでは航空機による輸送が飛躍的に拡大し、いまや時代の花形輸送機関としての地位を確立している。

1887年には州際通商法（Interstate Commerce Act of 1887）と呼ばれる運輸（鉄道）事業規制法が制定され、また同法の所管官庁として州際通商委員会（Interstate Commerce Commission- I C C）が創設された。そして、その後1975年にいたる90年間州際通商委員会の規制権限と組織の拡大が行なわれたが、最近のとくに1975年以降の10年間余りは、運輸事業におけるディレギュレーションの導入・展開が行なわれ、上の規制権限と組織が縮小の方向をたどっていると位置づけられるであろう。

4-2-2 輸送産業における規制緩和

運輸事業におけるディレギュレーション（規制緩和）は1977年以降、次のように陸上、航空、海運の各分野で実施されている。

- (a) 航空貨物規制緩和法（1977年）
- (b) 航空会社規制緩和法（1978年）
- (c) 自動車運送事業者法（1980年）
- (d) スタッガーズ鉄道法（1980年）
- (e) 新海運（1984年）
- (f) レイト・フォワードール規制緩和法（1986年）

これは相次で制定された法律のうち、本調査との関連がとくに強いのは(d)、(e)、(f)であろう。

〔スタッガーズ鉄道法〕

この法律は1980年10月14日に制定され、これにより、運賃改定の大巾な自由化、輸

注2) 長銀調査月報No.242 「アメリカの物流における鉄道の復権」（昭和62年3月）。

送契約の自由化、路線廃止や合併手続の簡素化が行なわれた。その結果、次の諸点において、鉄道産業の効率化が行なわれたのであった²⁾。

- (a)貨物輸送量の増強
- (b)人員の削減
- (c)燃料消費率の改善
- (d)合併の推進
- (e)持株会社化の推進
- (f)新しい運転制御システムの開発

これらの効率化を推進するために、鉄道会社が新たに打ち出した施策のうち注目すべきものは次の4点である³⁾。

- (a)不採算な支線をベンチャー・キャピタリストに売却することにより労働力の削減、支線の運行頻度の増加によるサービスの改善を図る。
- (b)ハブ・システムの導入による列車運行の高速化、定時化によるサービスの向上、信頼性の回復。
- (c)ダブルスタッカーやロードレーラー等の新機材の導入及び開発。
- (d)車掌区の廃止、1人1回あたり運転距離の増大等により、労働力の削減によるコストダウン、競争力の回復。

〔新海運法〕

外航海運業界の規制緩和を規定した1984年海運法（Shipping Act of 1984）は、自由競争を基本とするインデペンデント・アクションやコントラスト・レートの容認が中心となっている。また小規模荷主のためにNVOCC（Non Vessel Operating Common Carrier 非船舶運航業者）も正式に制度化されている。これは自由競争によるメリットを享受することがむずかしい小規模荷主の利益を確保するために制定されたものである。

〔フレイト・フォワード規制緩和法〕

これは1942年以来規制されてきたdomestic freight forwards 業界に対する規制を緩和しようとするものである。この結果、引越し輸送（household goods）以外のfreight forwards業務はすべて規制が緩和された。

最近における国際複合一貫輸送のシステムを支える鉄道輸送海運などの効率化の背景には、上に見て来たような輸送産業の発展と規制緩和という経緯があったことを、ここに改めて注目しておきたい。

注3) 長銀調査月報No.242 前掲書。3～4ページ

4-3 物流のための地域区分

4-3-1 コンテナ貨物

米国のあるコンサルタント会社の調査によれば、1986年において米国がアジア11ヵ国から輸入したコンテナの数は120万FEUで、その国別の内訳は表2に示した通りである。このうち約75%が太平洋岸揚で、残り25%が大西洋岸揚であった。太平洋岸で揚げられたコンテナ84万個が米国国内のどの地域に輸送されたかを見たのが図7である。

これによれば、Area Iに32.8万FEUで全体の38.9%、Area IIに7.9万FEUで9.4%、Area IIIに2.7万FEUで3.3%、Area IVに40.9万FEUで48.4%が向けられたことになる。今、この地域区分を図1の地域区分と関連させて見ると、Area IはOFFに、Area IIはSOUとSWとを合わせたものに、Area IIIはWTLとMTPの1部とを合わせたものに、またArea IVはWTPの残った部分にほぼ該当する。これに明らかのように、西海岸で揚げられたコンテナはその半数が西海岸の大都市及び周辺に向けられ、残りの4割近くがミニ・ランドリッジ方法で、東海岸から中西部にかけての大消費地に向かっていることになる。その輸送の大宗にはダブル・スタック・トレインが使用されており、その利用は伸びて行くと思定されている。

4-1-2で述べたIPIサービス(マイクロ・ブリッジ)の場合、内陸におけるそのサービス・ポイント(内陸仕向地)がこのシステムにおける機能を確保するのに重要である。ある船会社の場合、次のように中西部、南西部において54ヵ所のサービスポイントを持っている。それは次の3つのグループに区分されている。Group Iはミシシッピ川北西のポイント、Group IIはミシシッピ川以東のポイントで比較的輸送距離の短いもの、Group IIIは東岸に近いポイントである。

Group I

Austin, Tex.	Denver, Colo.	Forrest City, Ark.
Charles City, Ia.	Des Moines, Ia.	Fort Worth, Tex.
Chicago, Ill.	Du Quoin, Ill.	Jefferson City, Mo.
Dallas, Tex.	East St. Louis, Ill.	Kansas City, Kans.
Davenport, Ia.	El Paso, Tex.	Kansas City, Mo.
Mason City, Ia.	Oklahoma City, Okla.	Sherveport, La.
Memphis, Tenn.	Omaha, Nebr.	Springfield, Mo.
Milwaukee, Wis.	Peoria, Ill.	St. Cloud, Minn.
Minneapolis, Minn.	Rock Island, Ill.	St. Louis, Mo.
Moline, Ill.	San Antonio, Tex.	St. Paul, Minn.

Group 2

Bowling Green, Ky.	Detroit, Mich.	Louisville, Ky.
Chattanooga, Tenn.	Fort Wayne, Ind.	Moraine, Ohio.
Cincinnati, Ohio.	Huntington, Ind.	Nashville, Tenn.
Cleveland, Ohio.	Huntsville, Ala.	Pontiac, Mich.
Columbus, Ohio	Indianapolis, Ind.	Pottersburg, Ohio.
Dayton Ohio	Knoxville, Tenn.	

Laredo, Tex.

Lincoln, Nebr.

Little Rock, Ark.

Lubbock, Tex.

Topeka, Kans.

Tulsa, Okla.

Group 3

Atlanta, Ga.

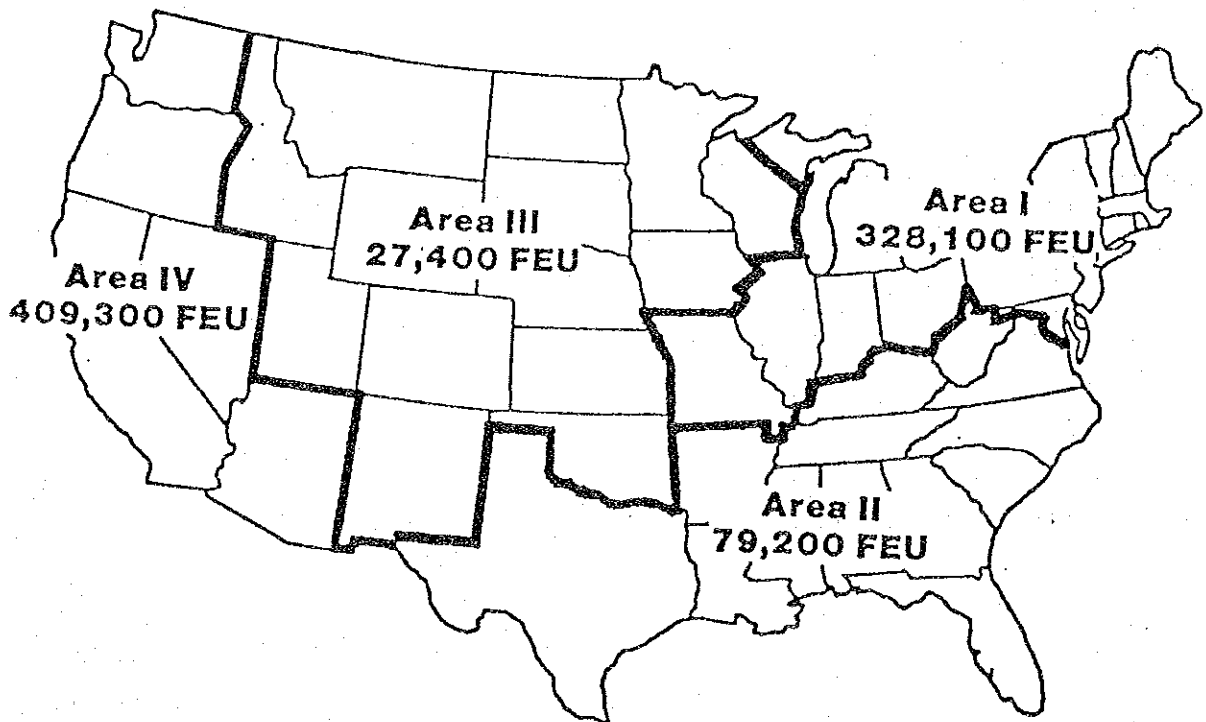
このような分類は、通し運賃の差によるものであり、米国の鉄道料金の体系が、西岸からミシシッピ川までは、どのポイントでもコンテナは同一運賃であり、ミシシッピ川以東へは、輸送距離に応じた運賃となっているためである。

表 4-2 アジア諸国からのコンテナ輸入数と伸び率 (1986)

	FEU	対前年伸び率
日 本	376,300	2
台 湾	401,500	29
韓 国	151,000	25
香 港	120,700	8
中 国	51,500	48
シンガポール	30,000	21
タ イ	29,200	40
イ ン ド	12,600	8
インドネシア	13,200	26
マレーシア	10,400	12
パキスタン	4,900	53
計	1,201,300	-

出所: Trailer Train Inc.

図 4-3 コンテナ貨物の地域別輸送先

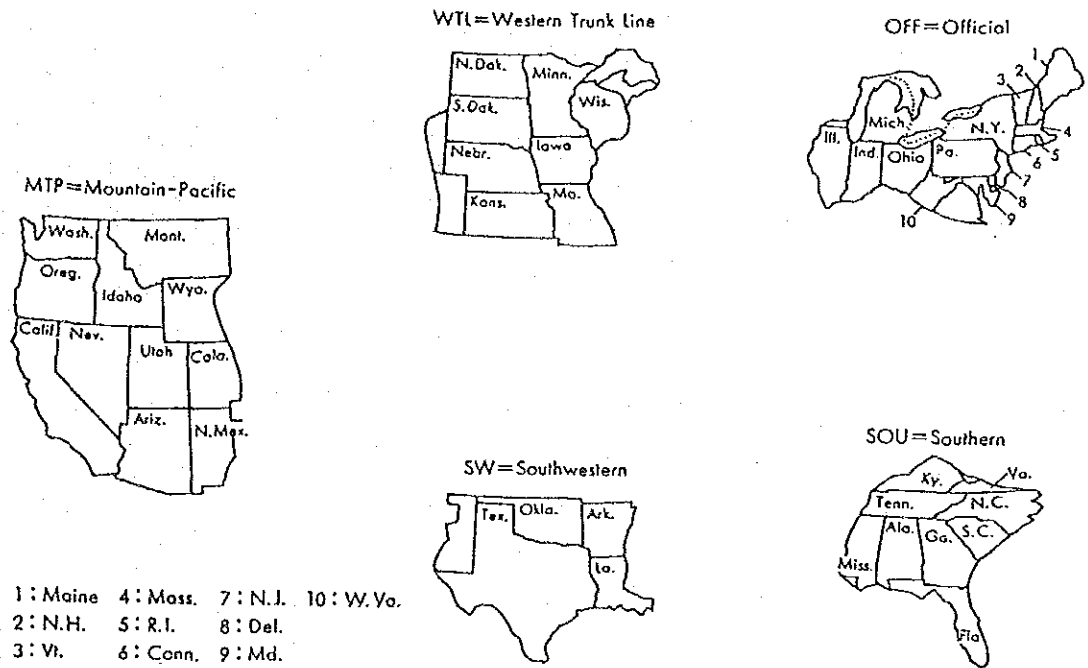


出所: Trailer Train, Inc.

4-3-2 穀物

(1) 物流を把握するための地域区分としてまず鉄道の統計に用いられる区分を紹介し、次いで穀物の地域による生産状況と、流通の過程の概略をみることにする。図4-4は鉄道統計のための5つの地域区分を示す。これらの地域は、歴史的な鉄道の建設に沿って地域が分けられているため、同じ州であっても2つの地域に分けられている場合もある。

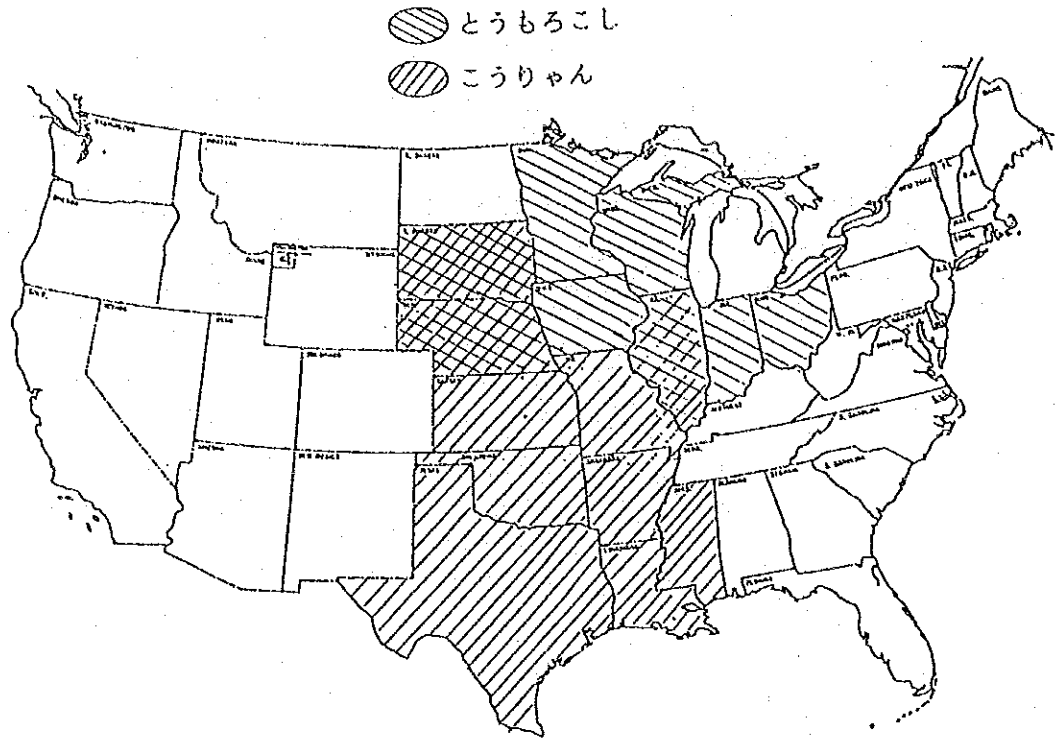
図4-4 5つの地域区分図



出所：長銀調査月報No.242より転載。

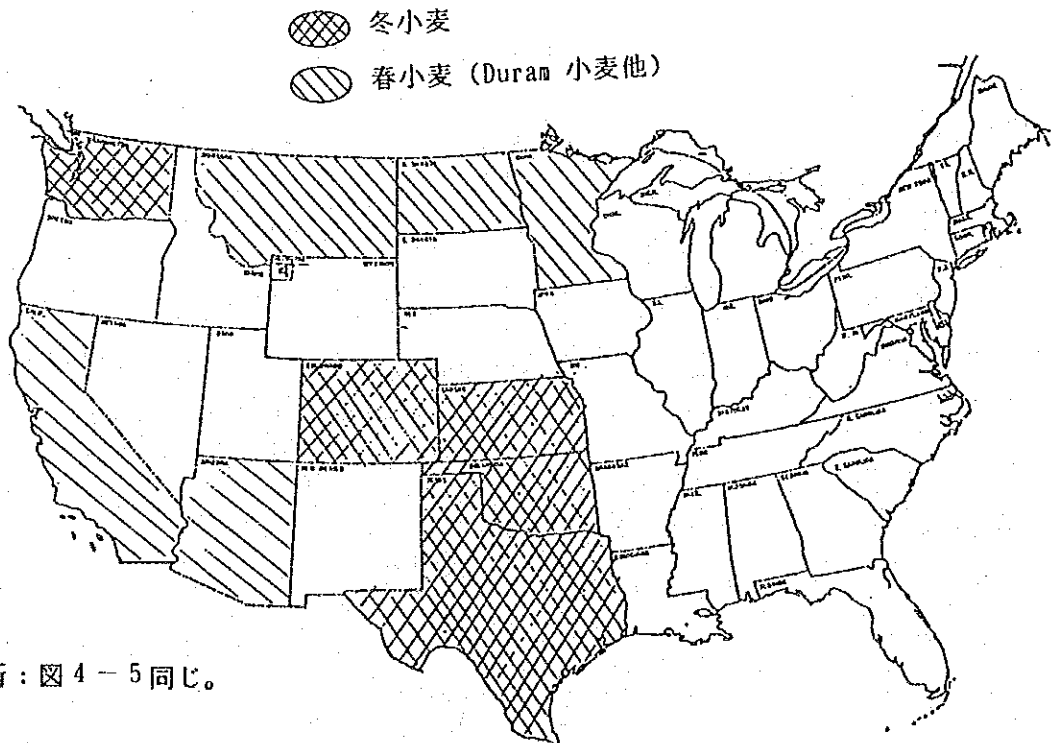
(2) 一方米国農務省の統計により穀物の主要生産州を図示すれば、図4-5～図4-7のようになる。すなわち、とうもろこしはいわゆるコーンベルトといわれるシカゴを中心とした東西に若干伸びた形であり、こうりゃんについては、コーンベルトの南部一帯に広がっている(図4-5)。大豆はとうもろこしの生産州とほぼ同じであるが、とうもろこしほど広がりがなく、シカゴ周辺に集中している(図4-7)。これら3品目と比べて小麦の場合は全く異なった分布を示す。すなわち図4-6から明らかなように冬小麦はワシントン州と中部から南部にかけて生産され、春小麦(Duram小麦など)は、北部諸州ならびにカリフォルニアを中心とした西部において生産されている。

図4-5 とうもろこしとこうりゃんの主要生産州



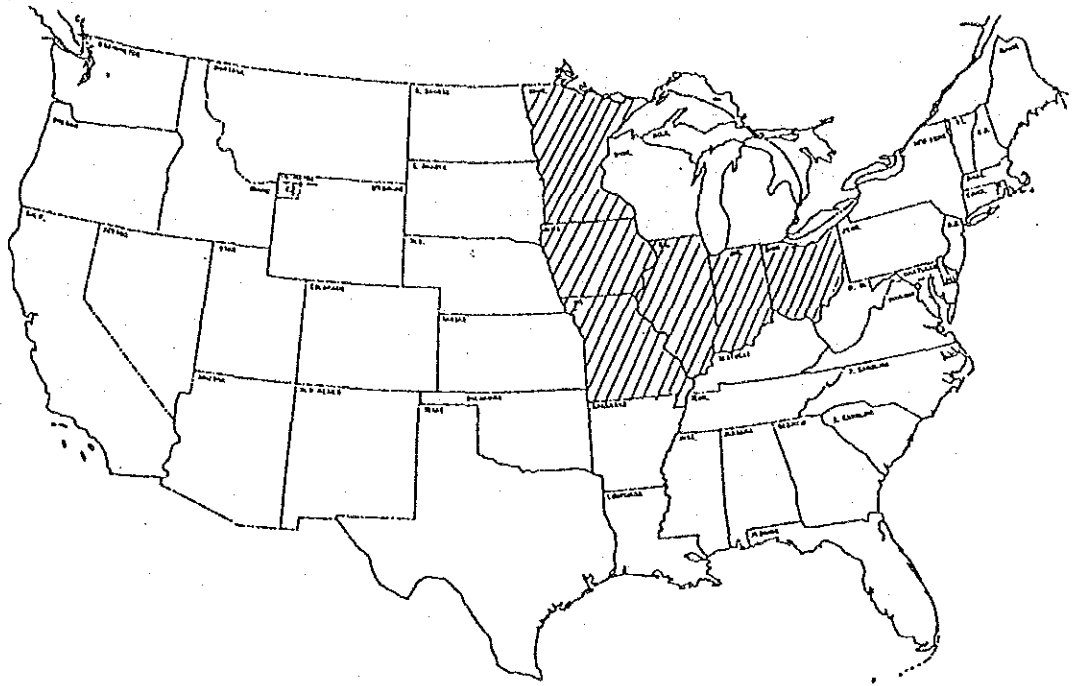
出所：USDA, Crop Production 1987 Summaryより作図。

図4-6 小麦の主要生産州



出所：図4-5同じ。

図4-7 大豆の主要生産州

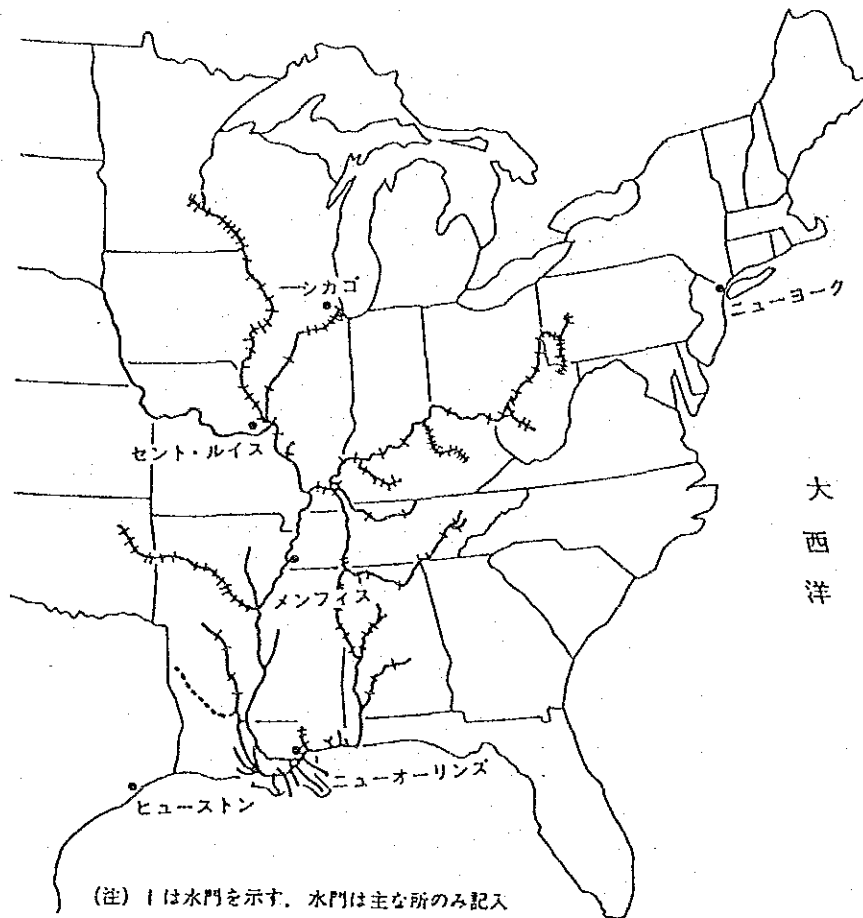


出所：図4-5に同じ。

(3) 米国内において生産された穀物の輸送方法として従来、大きな役割を果たして来たものにバージによる河川輸送がある。図4-8は、内陸水路図を示しており、これによれば、とうもろこし、こうりゃん、大豆の生産地が内陸水路（ミシシッピ川）の流域にあり、積出港であるニューオリンズと結ばれていることがよく理解できる。

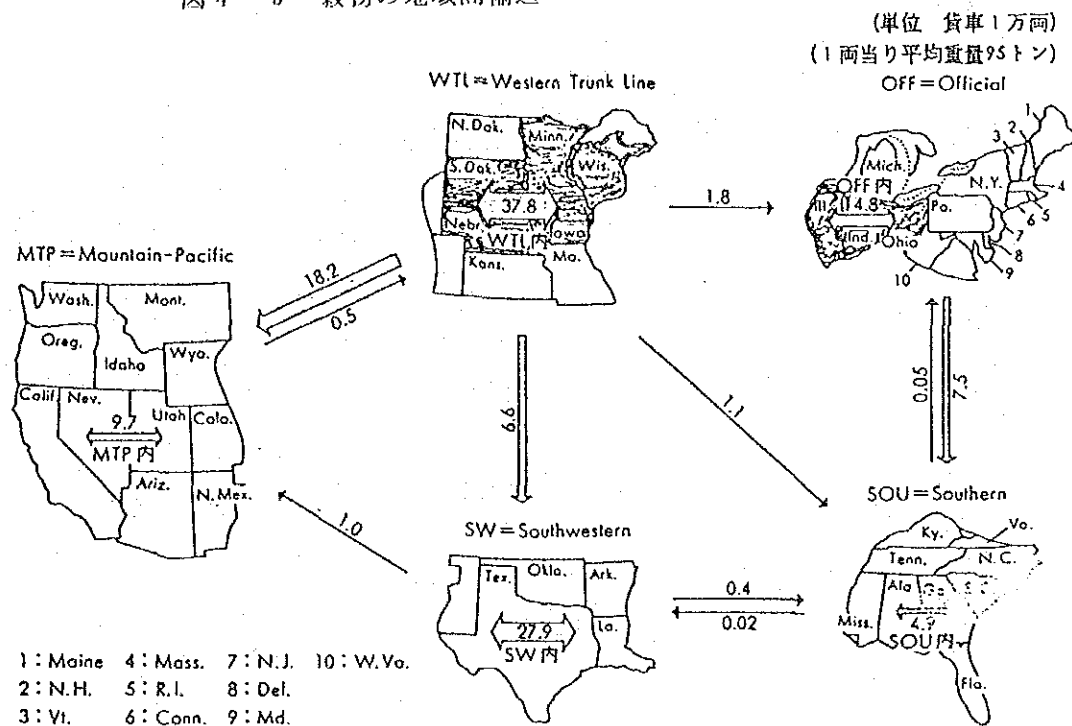
(4) 米国産とうもろこし、こうりゃんについて積地別に輸出数量をみたのが表1である。1986年における米国のとうもろこしの生産量は2億1,000万トン、こうりゃんの生産量は2,400万トンであった。表4-3によれば2品目合計で約3,000万トン輸出され、積地別にはガルフが77.6%、太平洋岸13.8%、大西洋岸が6.9%、五大湖岸が0.9%、を積出したことになる。そのうちで日本向は1,130万トン輸出され、内訳はそれぞれ81.3%、17.8%、0.9%、0%となっている。とうもろこしのみの太平洋岸からの積出は、1982年で全積出量の4.2%、1983年12.3%、1984年23.4%、1985年17.3%、1986年14.6%とかなり高い比率を示していることが注目される。これらの輸送に用いた手段については詳細は不明であるが、ガルフはバージ、太平洋岸／大西洋岸は鉄道ないしトラック、五大湖岸はトラックないし鉄道であったと思われる。

図4-8 内陸水路図



(5) 米国国内の鉄道による穀物輸送の大まかな傾向を、前述の5つの地域区分に対応させて見たのが図4-9である。これによると1984年においてWTLからMTPへの輸送量は18.2万両 (=17,290トン) であり、同様にしてWTL→OFF 1,710トン、WTL→SOU 1,045トン、WTL→SW 6,270トンであった。ここで注目されるのはWTL→MTP間の輸送量が多いことである。これら穀物は主としてユニットトレインで運ばれ西海岸から積出されるものであり、その大宗はとうもろこし、小麦である。図6において、とうもろこしの主要生産州を黒でぬりつぶしてある。これによればWTL内で生産されたとうもろこしがMTPに動いていることがわかる。

図4-9 穀物の地域間輸送



出所：1984 Corlood Waybill Statisticより作成。

4-3-3 ある港湾背後地

ロングビーチ港のSan Pedro湾における超長期予測に用いられた港湾背後地の地域区分は図4-10に見られるようにRegion 1から10まで、10の地域に分けられている。この区分法は図4-4のような鉄道輸送の視点からの区分とはかなり異なっている。この地域区分に含まれる州名と、地域の統一名称は次の通りである。この地域区分の根拠についての詳細は不明であるが、この港湾の背後地からの貨物のODを2020年の超長期発展予測を配慮しつつ、地域区分をしたところに特色があると思われる。

表4-3 米國産とうもろこし、こうりゃんの積地別輸出数量の推移

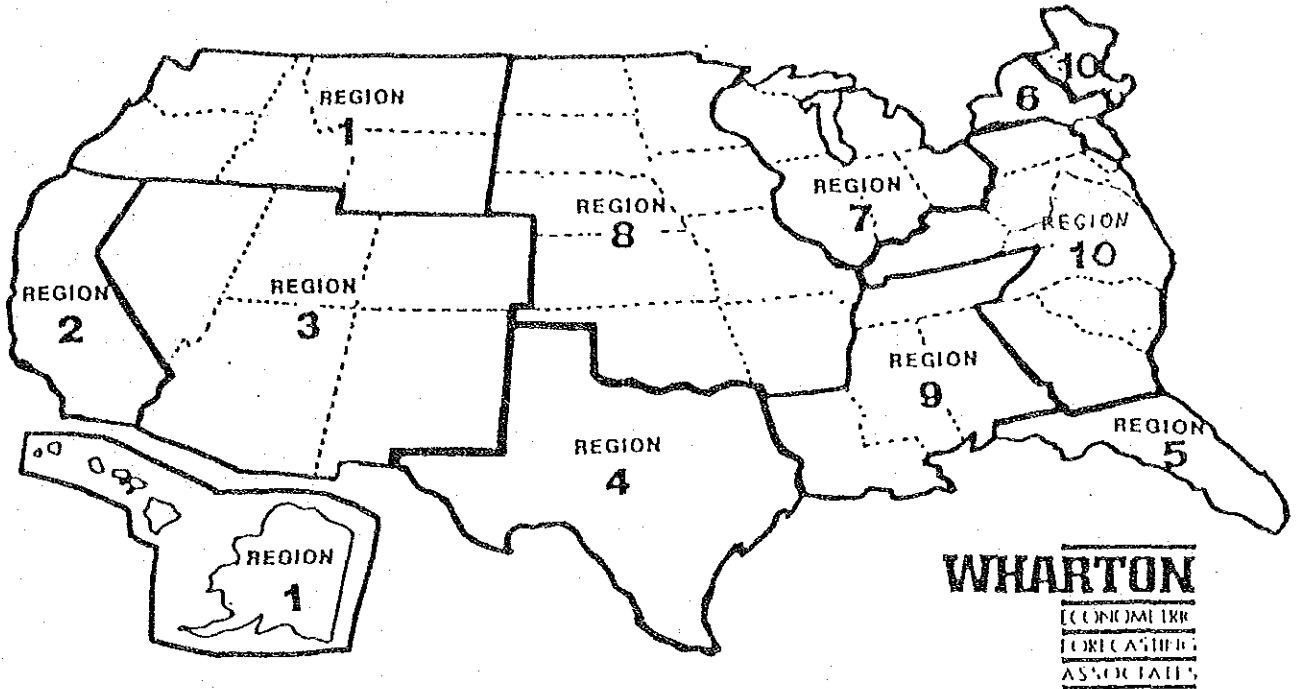
(単位:千トン、%)

年次 (1~12月)	積地		ガ		ル		フ		太		平		洋		岸		大		西		洋		岸		五		大		湖		岸		の		計		
	品目	全	体	全	体	全	体	全	体	全	体	全	体	全	体	全	体	全	体	全	体	全	体	全	体	全	体	全	体	全	体	全	体	全	体		
1982年	とうもろこし	(88.2)	(88.4)	(4.2)	(8.1)	(21.3)	(3.5)	(2.7)	(3.6)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
	こうりゃん	33,295	10,285	2,064	940	10,408	406	1,321	1,756	48,844	11,631																										
	計	(83.9)	(73.3)	(16.1)	(26.7)	(19.2)	(3.0)	(2.4)	(3.2)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
1983年	とうもろこし	(69.8)	(86.5)	(5.4)	(10.5)	(19.2)	(0.1)	(2.5)	(2.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
	こうりゃん	37,910	11,546	2,949	1,399	10,408	406	1,321	1,756	54,344	13,351																										
	計	(69.8)	(86.5)	(5.4)	(10.5)	(19.2)	(0.1)	(2.4)	(3.2)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
1984年	とうもろこし	(87.2)	(86.5)	(12.7)	(13.5)	(13.4)	(0.1)	(2.5)	(2.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
	こうりゃん	3,281	616	476	96	0	0	3	0	3,760	712																										
	計	(71.1)	(83.5)	(12.3)	(16.2)	(12.4)	(0.1)	(2.3)	(1.9)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
1985年	とうもろこし	(61.5)	(53.0)	(23.4)	(46.1)	(10.9)	(0.8)	(2.7)	(1.5)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
	こうりゃん	29,267	7,189	11,132	6,253	5,208	102	1,263	718	47,588	13,557																										
	計	(91.8)	(85.0)	(8.2)	(15.0)	(9.7)	(0.6)	(2.3)	(1.3)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
1986年	とうもろこし	(64.5)	(67.9)	(17.3)	(31.6)	(13.9)	(0.5)	(1.6)	(2.7)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
	こうりゃん	27,464	7,509	7,382	3,489	5,907	55	702	1,149	42,604	11,053																										
	計	(87.4)	(74.4)	(12.6)	(25.6)	(12.2)	(0.4)	(1.4)	(2.4)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
1986年	とうもろこし	(75.6)	(79.5)	(14.6)	(19.4)	(7.9)	(1.1)	(1.0)	(0.9)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
	こうりゃん	19,872	7,323	3,839	1,787	2,076	105	272	231	26,290	9,215																										
	計	(92.0)	(89.5)	(8.0)	(10.5)	(6.9)	(0.9)	(0.9)	(0.8)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)

出所: 農林統計協会「資料便覧」1988年版。

图 4-10 港湾背後地の区域区分の例

LB/LA CARGO FORECAST 2020
Hinterland States Groupings



[地域番号]	[対象州]	[統一地域名]
Region 1	AK, HI, OR, WA, ID, MT, WY	Pacific Northwest (PAW)
Region 2	CA	California (CAL)
Region 3	NV, UT, CO, AZ, NM	West (WST)
Region 4	TX	Texas (TXS)
Region 5	FL	Florida (FLA)
Region 6	NY, NY, CT	New York Metro (NYM)
Region 7	IL, WI, IN, MI, OH	Upper Midwest (UMW)
Region 8	ND, NM, SD, IA, NE, KS, MO, AR, OK	Grain Belt (GBT)
Region 9	LA, MS, AL, TN	Gulf Area (GLF)
Region 10	GA, SC, NC, VA, DC, WV, MD, DE, PA, VT, NH, MA, RI, KY	Atlantic (ATL)

