

第 8 章 撒 荷 輸 送

第8章. 撒荷輸送

8-1. はしがき

世界の主要な撒荷の海上貿易は、表8-1に示す通りであり、此の内、1986年に於ける主要乾撒荷の代表的な5品目では鉄鉱石が37.3%、石炭33.1%、穀物19.8%、ボーキサイト・アルミナ 4.9%、燐鉱石 4.9%となっている。最近10年間の主要乾撒荷の推移を見ると年毎に、又、品目毎にばらつきがあるものの全般的には漸増の傾向にある。原油に就いては、1979年をピークとして漸減の方向にある。

表8-1. 世界の主要撒荷海上貿易 (1976~1986) (単位: 百万ト)

年	鉄鉱石	石炭	穀物	ボーキサイト ・アルミナ	燐鉱石	主要 乾撒荷	%	原油	%
1976	294	127	146	42	37	646	100.0	1,410	100.0
1977	276	132	147	46	44	645	100.0	1,451	102.9
1978	278	127	169	46	47	667	103.3	1,432	101.6
1979	327	159	182	46	48	762	118.0	1,497	106.2
1980	314	188	198	48	48	796	123.2	1,320	93.6
1981	303	210	206	45	42	806	124.8	1,170	83.0
1982	273	208	200	38	40	759	117.5	99	70.4
1983	257	197	199	36	43	732	113.3	93	66.0
1984	306	232	207	44	44	833	128.9	930	66.0
1985	321	272	181	40	43	857	132.7	871	61.8
1986	311	276	165	41	41	834	129.1	958	67.9
1986 構成	% 37.3	33.1	19.8	4.9	4.9	100.0			

8-2. 原油

1986年における原油の地域別海上輸送貿易、及び、海上輸送パターンを表8-2と図8-1に示す。原油は、1976年の1,410百万トンから1979年の1,497百万トンまで年率約6%の伸びを示したのをピークとして、以後減少の傾向を辿り、1986年には1976年の32%減に近い958百万トンと顕著な減少を示している。パナマ運河を通過する原油に就いては、アラスカ原油の北米東岸への輸送経路としてパナマ運河は重要であったが、1982年10月にパナマ地峡横断パイプラインが完成し、操業を開始した事により全輸送量が代替された。コスタリカにも新パイプライン建設の計画があり、此の品目のパナマ運河におけるウェイトは益々小さくなるものと予想される。

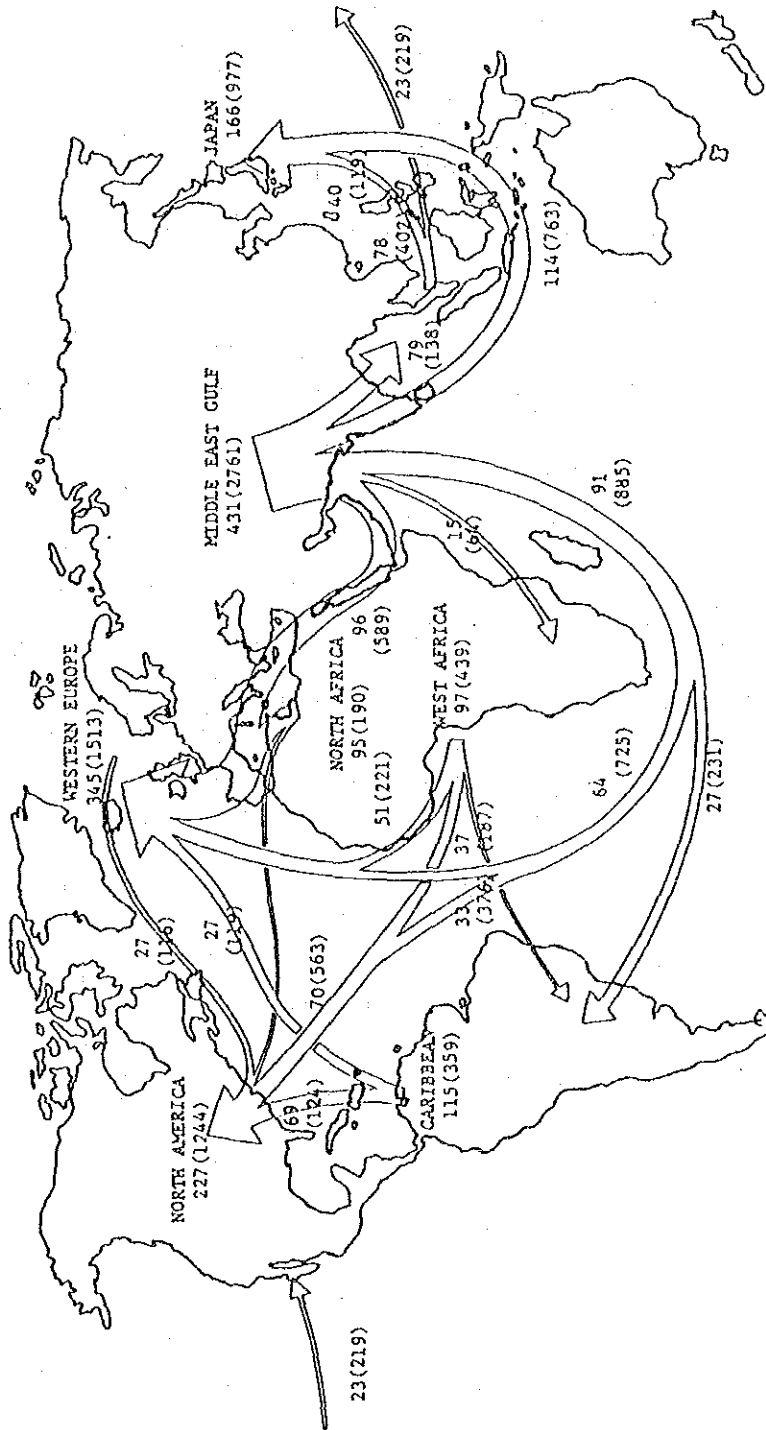
表8-2. 原油全体の海上貿易 (1986) 単位: 百万トン

From:	To:	N/W Europe	Mediterranean	North America	South America	Japan	Others	Total 1986	Total 1985
Middle East	Gulf	66.3	47.7	46.2	27.2	113.8	129.8	431.0	351.3
Near East		10.5	21.8	5.2	4.1	-	4.9	46.5	46.6
North Africa		22.2	53.2	5.5	4.3	1.0	9.2	95.4	97.9
West Africa		25.5	25.3	36.6	7.3	-	2.2	96.9	101.3
Caribbean		12.6	14.4	68.8	6.9	10.0	2.6	115.3	119.2
South East Asia		-	1.7	23.0	2.5	39.6	11.0	77.8	75.9
Others		22.2	21.2	41.8	3.2	1.2	5.3	94.9	79.0
Total 1986		159.3	185.3	227.1	55.5	165.6	165.0	957.8	
Total 1985		145.9	176.3	178.1	56.0	168.8	144.1		871.2

図 8-1. 原油の海上輸送パターン

CRUDE OIL SEABORNE TRADE 1986.

Main inter-area movements in million metric tonnes. (Billion tonne-miles in brackets.) Only main routes are shown. Area figures are totals including smaller routes not shown separately.



Total trade 958 million tonnes.
4640 billion tonne-miles.

8-3. 鉄鉱石

1986年における鉄鉱石の地域別海上輸送貿易、及び、海上輸送パターンを表8-3と図8-2に示す。鉄鉱石は、世界の海上輸送の中で重要な乾散荷品目であるが、1986年に北米東岸→日本向けには、日本が輸入している11,523万トンの内僅かに2%の226万トンに過ぎず、又、南米東岸→日本向けの2,675万トンの海上荷動きがあるが、此等の大部分は、ケーブ型の大型船で輸送されており、特に北米東岸積みは、南アフリカ等で追い積みして輸送されている。(8-4. 石炭、参照)

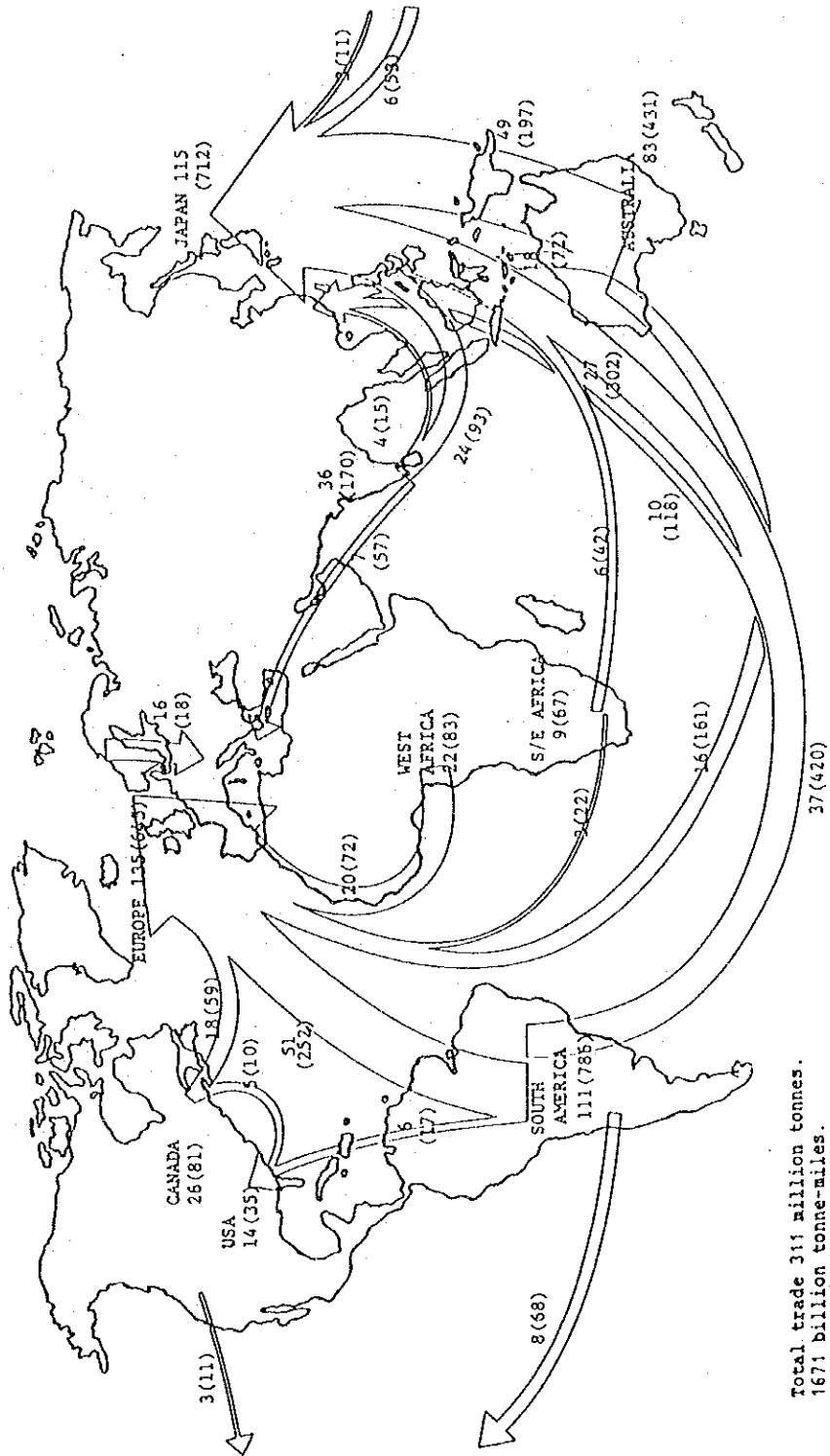
表8-3. 鉄鉱石全体の海上貿易(1986) 単位:千トン

From:	To:	UK/Cont.	Mediterranean	Other Europe	USA	Japan	Other Far East	Others	Total 1986	Total 1985
Scandinavia		14759	-	1448	106	836	1387	577	19113	20276
Other Europe		2035	123	1503	108	-	-	-	3769	3714
West Africa		13139	5574	951	1483	224	-	525	21896	25077
Other Africa		2485	496	540	-	5508	-	400	9429	9952
North America		15345	1781	925	5400	2262*	359	238	26310	27465
S.America Atl		33182	7361	9808	6182	26756	10145	8471	101905	1022659
S.America Pac		729	272	-	188	5978	1686	300	9153	9795
Asia		665	1121	5679	151	24455	3590	741	36402	33876
Australia		12726	1879	943	9	49215	17943	400	83115	87822
Total 1986		95065	18607	21797	13627	115234	35110	11652	311092	
Total 1985		100452	23180	17896	12528	124512	26240	15828		320636

図 8-2. 鉄鉱石の海上輸送パターン

IRON ORE. SEABORNE TRADE 1986.

Main inter-area movements in million metric tonnes. (Billion tonne-miles in brackets.) Only main routes are shown. Area figures are totals including smaller routes not shown separately.



8-4. 石炭

1986年における石炭の地域別海上輸送貿易、及び、海上輸送パターンを表8-4と図8-3に示す。表8-4に於いて北米から日本向けに積み出されている石炭2,700万トンの内、約1,600万トンは、カナダ西岸から積み出されており、残る約1,100万トンが米国東岸、又は、ガルフから積み出されている。しかし、此等の米国炭は、パナマ運河を通過しないケーブ型の大型船により積み出されている。米国東岸の港湾事情により（許容吃水39.5~40ft. (12.0~12.15m)）、130,000~170,000 DWTのケーブ型を満載にする事が出来ず、南アフリカ等で遣い積みをしてケーブ回りで運航されている。日本の製鉄所による最近の石炭運搬船の傾向は、図8-5、図8-6に示す様に急激にケーブ型の比率が高くなって来ている。

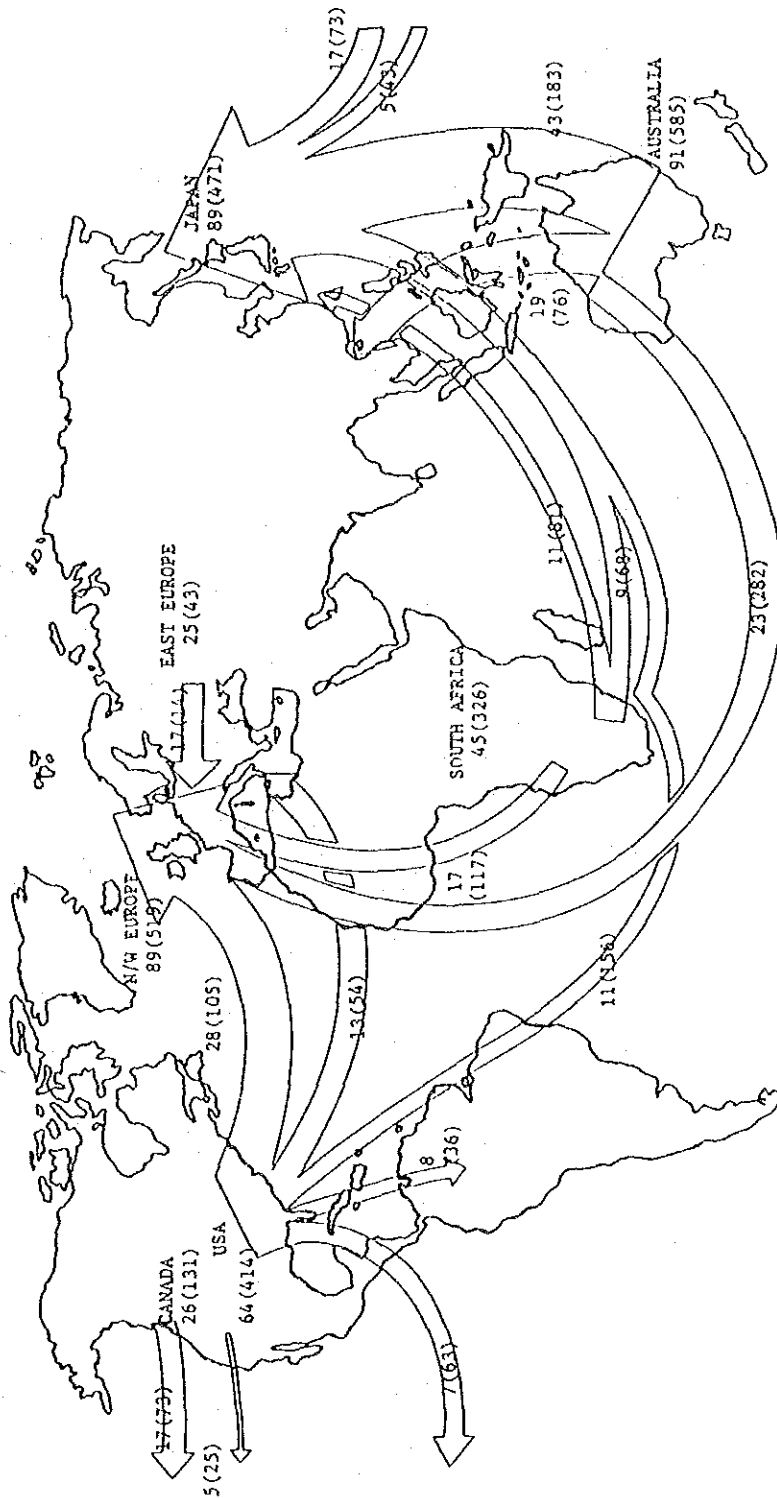
表8-4. 石炭全体の海上貿易 (1986) 単位: 千トン

From:	To:	UK/ Cont.	Mediterranean	Other Europe	South America	Japan	Other Far East	Others	Total 1986	Total 1985
East Europe		6200	1454	9066	2556	<u>5324</u>	-	-	24600	26965
Other Europe		1743	1850	3037	31	-	<u>147</u>	134	6942	8036
N. America		19091	2965	9055	7536	<u>27318*</u>	<u>11421</u>	2925	90311	96747
Australia		12655	3802	7020	1123	<u>42551</u>	<u>19105</u>	4941	91197	85564
S. Africa		9866	5669	7049	-	<u>8834</u>	<u>10854</u>	2974	45246	44100
Others		1836	526	2354	940	<u>5427</u>	<u>5925</u>	674	17682	10176
Total 1986		51391	26266	37581	12186	<u>89454</u>	<u>47452</u>	11648	275978	
Total 1985		52062	26902	36854	11283	<u>94006</u>	<u>40903</u>	9578		271588

図 8-3. 石炭の海上輸送パターン

COAL. SEABORNE TRADE 1986.

Main inter-area movements in million metric tonnes. (Billion tonne-miles in brackets.) Only main routes are shown. Area figures are totals including smaller routes not shown separately.



Total trade 276 million tonnes.
1586 billion tonne-miles.

図8-5. 日本の製鉄所による石炭運搬船の傾向（北米東岸、ガルフ）

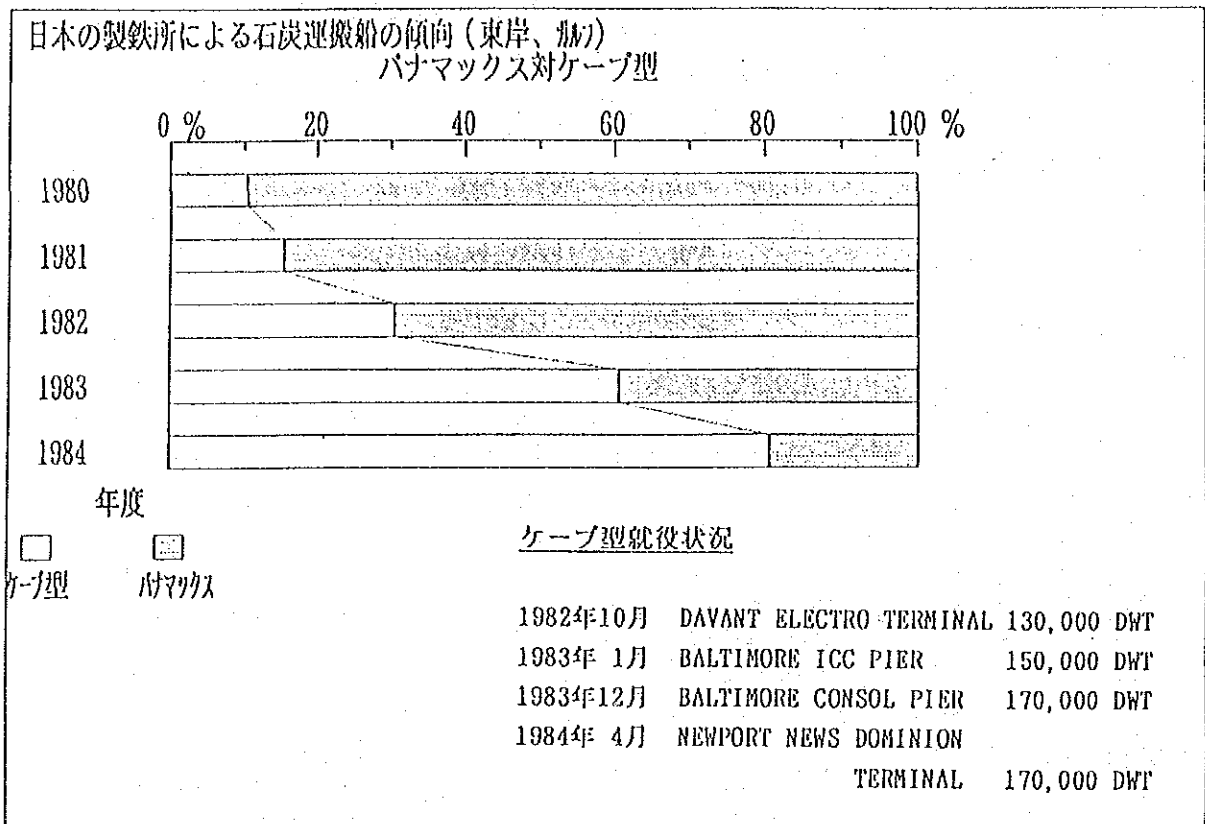
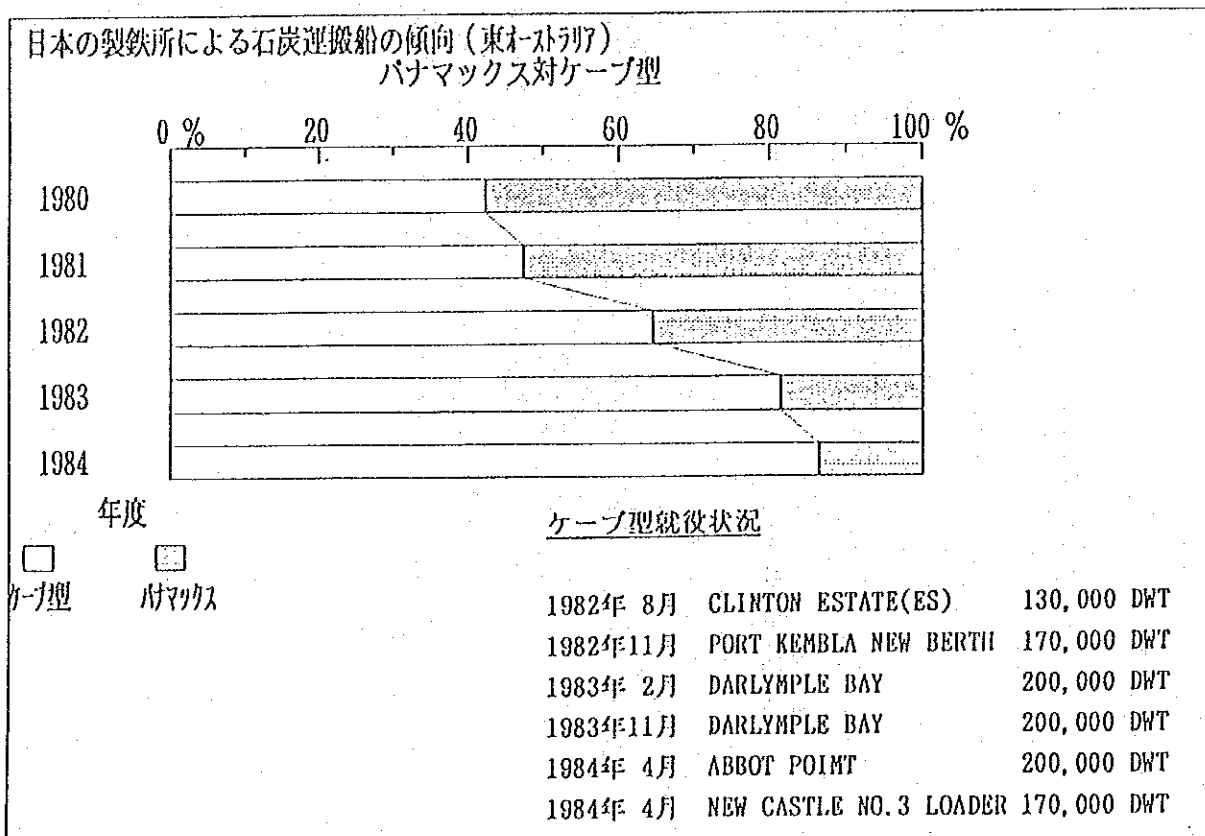


図8-6. 日本の製鉄所による石炭運搬船の傾向（東オーストラリア）



8-5. 穀物

8-5-1. 世界の穀物海上輸送貿易

1986年における穀物の地域別海上輸送貿易、及び、海上輸送パターンを表8-5と図8-7に示す。穀物は、主要乾散荷の内、鉄鉱石に次いで大きな海上貿易量を占め、小麦、玉蜀黍、大麦、カラス麦、ライ麦、大豆、及び、マイロ（メイズ）等の代表的穀物の1986年の世界生産量は、14億4,700万トンであり、1986年の国際海上輸送量は、1億6,500万トンであつた。米国／極東航路における穀物輸送のトン・マイルは、2,600億トン・マイルで、此の内、日本向けは、1,590億トン・マイルと61%を占めている。

資料出所：上記の8-1～8-5-1迄の表と図は、「世界バルク貨物輸送、1986」
(財) 海事産業研究所による。

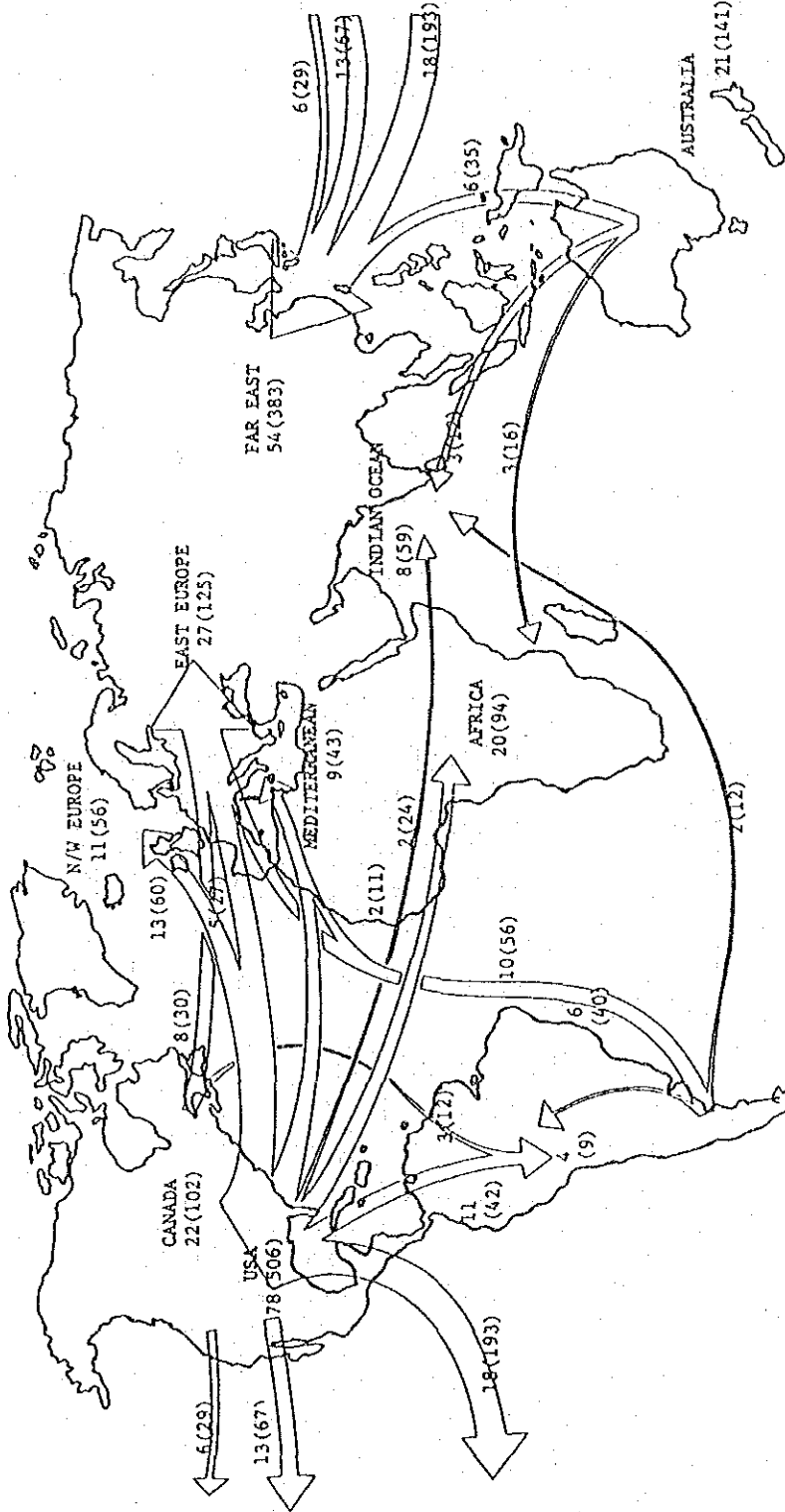
表8-5. 穀物の海上貿易(1986) 単位：千トン

From: To:	USA	Canada	South America	Australia	Others	Total 1986	Total 1985
UK/Continent	7331	785	2753	270	11	11150	12664
Mediterranean	5459	685	1780	52	1024	9000	10454
East Europe	5253	7970	1228	3390	8933	26774	42120
Other Europe	2019	587	735	1	106	3448	3871
Africa	9796	1377	1222	2655	5390	20440	19786
Americas	10591	2738	3569	527	555	17980	21510
Near East	3761	1189	639	3143	4751	13483	10795
Indian Ocean	2484	1045	1560	2777	443	8309	8879
<u>Japan</u>	<u>18717</u>	<u>2314*</u>	<u>2895</u>	<u>2697</u>	<u>1261</u>	<u>27884</u>	<u>28515</u>
<u>Other Far East</u>	<u>11907</u>	<u>3552</u>	<u>1403</u>	<u>5619</u>	<u>3237</u>	<u>25718</u>	<u>22309</u>
Not specified	992	4	-	76	15	1087	585
Total 1986	78310	22246	17784	21207	25726	165273	
Total 1985	93625	19524	26823	20555	20961		181488

図 8-7. 穀物の海上輸送パターン

GRAIN. SEABORNE TRADE 1986.

Main inter-area movements in million metric tonnes. (Billion tonne-miles in brackets.) Only main routes are shown. Area figures are totals including smaller routes not shown separately.



Total trade 165 million tonnes.
914 billion tonne-miles.

8-5-2. 米国／日本・極東方面への穀物輸送

1986年における米国穀物輸出ルートを図8-8に、米国産穀物積地別輸出実績を表8-6に、米国主要穀物生産推移、及び、輸出量を表8-7に、世界の穀物輸出に占める米国の比率を表8-8に、米国主要穀物生産推移、及び、輸出量を表8-9～表8-12に示す。図8-8から明らかな様に米国穀物の輸出ルートは、五大湖、大西洋岸、ニューオリンズ、其の他のガルフ諸港、太平洋岸の5つに大別され、此の内、ニューオリンズ港を経由する穀物が全米輸出量の52.7%を占め、其の他ガルフ諸港を加えると70.2%を輸出している。表8-6を見るとニューオリンズと太平洋岸の輸出量が増大しているのに対し、他の3ルートの輸出量は漸減しており、米国穀物の輸出ルートは、此の2つのルートに集中して行く様に思われる。太平洋岸からの輸出量は、運賃市況（海上、鉄道、バージ）、及び、穀物市況の変動により年毎に大幅な変動があるものの、漸増の方向にあり、今後の動きが注目される。（図8-9. 米国北西岸穀物エレベーター位置図参照）

図 8-8. 米穀物の輸出ルート (1986 暦年)

左欄：数量 (単位千トン)、右欄：構成比%

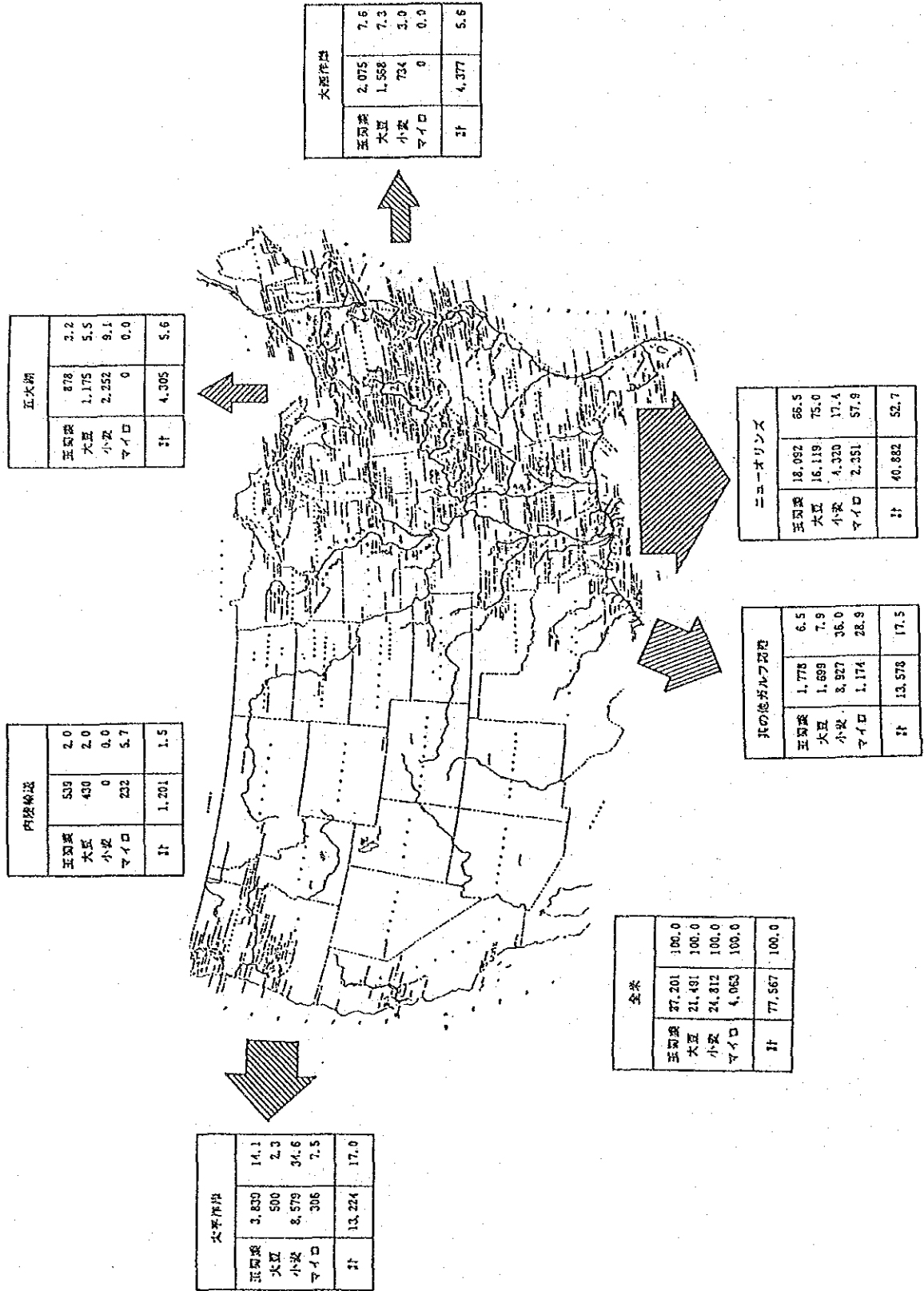


表 8 - 6 . 米国产穀物積地別輸出実績

暦年	全米		五大湖		大西洋岸		太平洋岸		テキサスガルフ		ニューオリンズ	
	千ト	前年比%	千ト	構成比	千ト	成比	千ト	構成比	千ト	構成比	千ト	構成比
1975	82,171		8,027	9.8	11,111	13.5	9,539	11.6	23,223	28.3	30,271	36.8
1976	91,534	111.4	7,136	7.8	13,722	15.0	9,853	10.8	21,303	23.3	39,520	43.2
1977	86,215	94.2	8,286	9.6	11,892	13.8	7,900	9.2	19,512	22.6	38,625	44.8
1978	109,368	126.9	14,069	12.9	13,079	12.0	13,545	12.4	25,768	23.6	42,907	39.2
1979	118,522	108.4	12,881	10.9	15,047	12.7	17,851	15.1	27,163	22.9	45,580	38.5
1980	124,800	105.3	11,292	9.0	13,636	10.9	23,653	19.0	25,420	20.4	50,799	40.7
1981	124,785	100.0	9,231	7.4	13,298	10.7	22,516	18.0	25,174	20.2	54,566	43.7
1982	120,775	96.8	7,222	6.0	15,566	12.9	15,882	13.2	22,321	18.5	59,784	49.5
1983	111,198	92.1	5,492	4.9	9,494	8.5	19,045	17.1	20,283	18.2	56,884	51.2
1984	114,394	102.9	6,560	5.7	8,641	7.6	23,162	20.2	23,665	20.7	52,366	45.8
1985	89,609	78.3	4,826	5.4	8,954	10.0	16,975	18.9	13,351	14.9	45,504	50.8
1986	76,367	85.2	4,305	5.6	4,378	5.7	13,223	17.3	13,578	17.8	40,883	53.5
1987	97,064	127.1	4,525	4.7	3,381	3.5	17,470	18.0	19,284	19.9	52,404	54.0

注1：構成比は、%

注2：対象穀物は、小麦、玉蜀黍、大豆、マイロ（メイズ）

注3：資料出所、米国農務省、GRAIN AND FEED MARKET NEWS

表 8 - 7. 米国主要穀物生産推移、及び、輸出量

年度	CORN (玉蜀黍)				GRAIN SORGHUM (マイロ)			
	生産量 千ト	収穫量 (ト)/ha	収穫面積 千ha	輸出量 千ト	生産量 千ト	収穫量 (ト)/ha	収穫面積 千ha	輸出量 千ト
1970/71	105,500	4.54	23,230	13,132	17,353	3.16	5,491	3,658
1975/76	148,062	5.42	27,319	43,460	19,128	3.08	6,214	5,817
1980/81	168,787	5.71	29,555	62,500	14,712	2.90	5,068	7,493
1981/82	208,787	6.89	30,230	54,876	22,333	4.02	5,551	7,460
1982/83	209,183	7.11	29,427	48,940	21,212	3.71	5,721	5,741
1983/84	106,037	5.09	20,834	47,376	12,383	3.06	4,047	4,843
1984/85	194,920	6.70	29,102	48,702	22,003	3.54	6,214	6,872
1985/86	225,469	7.41	30,441	43,728	28,455	4.19	6,791	6,308
1986/87	209,622	7.49	27,201	27,201	23,918	4.25	5,627	4,063

年度	WHEAT (小麦)				SOYBEANS (大豆)			
	生産量 千ト	収穫量 (ト)/ha	収穫面積 千ha	輸出量 千ト	生産量 千ト	収穫量 (ト)/ha	収穫面積 千ha	輸出量 千ト
1970/71	36,783	2.09	17,630	20,169	30,839	1.80	17,098	11,813
1975/76	57,764	2.06	28,082	31,927	42,139	1.94	21,698	15,106
1980/81	64,618	2.25	28,727	35,640	48,921	1.78	27,443	21,813
1981/82	76,169	2.32	32,785	43,894	54,135	2.02	26,776	21,106
1982/83	75,247	2.39	31,539	41,173	59,610	2.12	28,102	25,320
1983/84	65,854	2.65	24,843	38,908	44,516	1.76	25,302	22,649
1984/85	70,615	2.61	27,084	41,820	50,642	1.89	26,754	19,154
1985/86	65,998	2.52	26,196	24,621	57,110	2.29	24,921	16,804
1986/87	56,790	2.31	24,559	24,812	54,620	2.27	24,048	21,491

注：輸出量は、暦年、其の他は、
穀物年度

資料出所：USDA, CROP PRODUCTION /GRAIN AND
FEED MARKET NEWS

表 8-8. 世界の穀物輸出に占める米国の比率 (数量単位: 百万トン)

穀物年度	小麦			玉蜀黍			其他相粒穀物			大豆		
	合計	米国	比率	合計	米国	比率	合計	米国	比率	合計	米国	比率
1970/71	54.8	19.9	36.3	29.7	13.1	44.1	16.6	6.3	38.0	14.3	11.7	81.8
1975/76	66.4	31.5	47.4	58.6	39.6	67.6	18.0	6.7	37.2	19.6	15.1	77.0
1980/81	94.1	41.9	44.5	78.1	59.8	76.6	29.9	9.8	32.8	25.3	19.7	77.9
1981/82	101.3	48.8	48.2	67.3	50.0	74.3	29.1	8.4	28.9	29.3	25.3	86.3
1982/83	98.6	39.9	40.5	63.4	47.5	74.9	26.3	6.5	24.7	28.6	24.6	86.0
1983/84	102.0	38.8	38.0	60.7	47.3	77.9	30.5	8.4	27.5	26.2	20.2	77.1
1984/85	107.4	38.1	35.5	66.9	46.7	69.8	33.8	8.7	25.7	25.2	16.3	64.7
1985/86	85.0	25.0	29.4	54.7	31.5	57.6	28.6	4.9	17.1	26.0	20.1	77.3
1986/87	89.8	28.0	31.2	58.1	38.1	65.6	29.3	9.1	31.1	26.5	19.1	72.1

穀物年度	合計				
	合計	増減	米国	増減	比率
1970/71	115.4		51.0		44.2
1975/76	162.6	47.2	92.9	41.9	57.1
1980/81	227.4	64.8	131.2	38.3	57.7
1981/82	227.0	-0.4	132.5	1.3	58.4
1982/83	216.9	-10.1	118.5	-14.0	54.6
1983/84	219.4	2.5	114.7	-3.8	52.3
1984/85	233.3	13.9	109.8	-4.9	47.1
1985/86	194.3	-39.0	81.5	-28.3	41.9
1986/87	203.7	9.4	94.3	12.8	46.3

注: 1986/87 は、推定値

資料出所: USDA FOREIGN AGRICULTURE CIRCULAR

WORLD GRAIN SITUATION AND OUTLOOK

表 8 - 9 玉蜀黍主要州別生産量 (単位：百万ブッシェル、構成比：%)

	1982		1983		1984		1985		1986	
	生産量	構成比	生産量	構成比	生産量	構成比	生産量	構成比	生産量	構成比
IOWA	1,578	19.2	744	17.8	1,445	18.8	1,707	19.3	1,627	19.7
ILLINOIS	1,499	18.2	624	14.9	1,247	16.2	1,535	17.3	1,404	17.0
NEBRASKA	748	9.1	470	11.3	806	10.5	954	10.8	896	10.9
MINNESOTA	735	8.9	367	8.8	689	9.0	725	8.2	708	8.6
INDIANA	790	9.6	341	8.2	706	9.2	756	8.5	695	8.4
5州計	5,350	65.0	2,546	61.0	4,893	63.8	5,677	64.0	5,330	64.6
OHIO	456	5.5	224	5.4	460	6.0	512	5.8	476	5.8
WISCONSIN	362	4.4	223	5.3	345	4.5	358	4.0	366	4.4
MISSOURI	199	2.4	73	1.7	154	2.0	273	3.1	281	3.4
MICHIGAN	293	3.6	166	4.0	220	2.9	287	3.2	257	3.1
S. DAKOTA	194	2.4	104	2.5	186	2.4	252	2.8	234	2.8
10州計	6,854	83.2	3,336	79.9	6,258	81.5	7,359	82.9	6,944	84.1
その他	1,381	16.8	839	20.1	1,416	18.5	1,518	17.1	1,309	15.9
全米合計	8,235	100.0	4,175	100.0	7,674	100.0	8,877	100.0	8,253	100.0

資料出所：USDA CROP PRODUCTION

表 8 - 1 0、大豆主要生産州別生産量 (単位：百万ブッシェル、構成比：%)

	1982		1983		1984		1985		1986	
ILLINOIS	354	16.2	267	16.3	284	15.3	383	18.2	366	18.2
IOWA	307	14.0	279	17.1	265	14.2	310	14.8	363	18.1
MISSOURI	171	7.8	103	6.3	109	5.9	180	8.6	178	8.9
MINNESOTA	169	7.7	152	9.3	173	9.3	160	7.6	170	8.5
INDIANA	173	7.9	122	7.5	150	8.1	185	8.8	162	8.1
5州計	1,174	53.6	923	56.4	981	52.7	1,218	58.0	1,239	61.7
OHIO	133	6.1	105	6.4	138	7.4	161	7.7	150	7.5
NEBRASKA	79	3.6	59	3.6	66	3.5	85	4.0	96	4.8
ARKANXSAS	106	4.8	70	4.3	101	5.4	98	4.7	69	3.4
KANSAS	46	2.1	24	1.5	28	1.5	44	2.1	60	3.0
MISSISSIPPI	92	4.2	59	3.6	77	4.1	71	3.4	44	2.2
10州計	1,630	74.4	1,240	75.8	1,391	74.7	1,677	79.9	1,658	82.6
その他	560	25.6	396	24.3	470	25.3	422	20.1	349	17.4
北米合計	2,190	100.0	1,636	100.0	1,861	100.0	2,099	100.0	2,007	100.0

資料出所：USDA CROP PRODUCTION

表 8 - 1 1. 全小麦主要生産州別生産量 (単位: 百万ブッシェル、構成比: %)

	1982		1983		1984		1985		1986	
	生産量	構成比	生産量	構成比	生産量	構成比	生産量	構成比	生産量	構成比
KANSAS	459	16.6	448	18.5	431	16.6	433	17.9	337	16.1
N. DAKOTA	325	11.8	194	8.0	284	10.9	323	13.3	290	13.9
OKLAHOMA	228	8.2	151	6.2	191	7.4	165	6.8	151	7.2
MONTANA	180	6.5	137	5.7	105	4.0	50	2.1	139	6.7
TEXAS	144	5.2	161	6.7	150	5.8	187	7.7	120	5.7
5州計	1,336	48.3	1,091	45.1	1,161	44.7	1,158	47.8	1,037	49.7
WASHINGTON	139	5.0	173	7.1	160	6.2	128	5.3	117	5.6
S. DAKOTA	99	3.6	90	3.7	126	4.9	111	4.6	109	5.2
MINNESOTA	127	4.6	79	3.3	121	4.7	142	5.9	104	5.0
COLORADO	85	3.1	122	5.0	115	4.4	139	5.7	96	4.6
IDAHO	94	3.4	92	3.8	81	3.1	72	3.0	82	3.9
10州計	1,880	68.0	1,647	68.1	1,764	68.0	1,750	72.2	1,545	74.0
その他	885	32.0	773	31.9	831	32.0	675	27.8	542	26.0
全米合計	2,765	100.0	2,420	100.0	2,595	100.0	2,425	100.0	2,087	100.0

資料出所: USDA CROP PRODUCTION

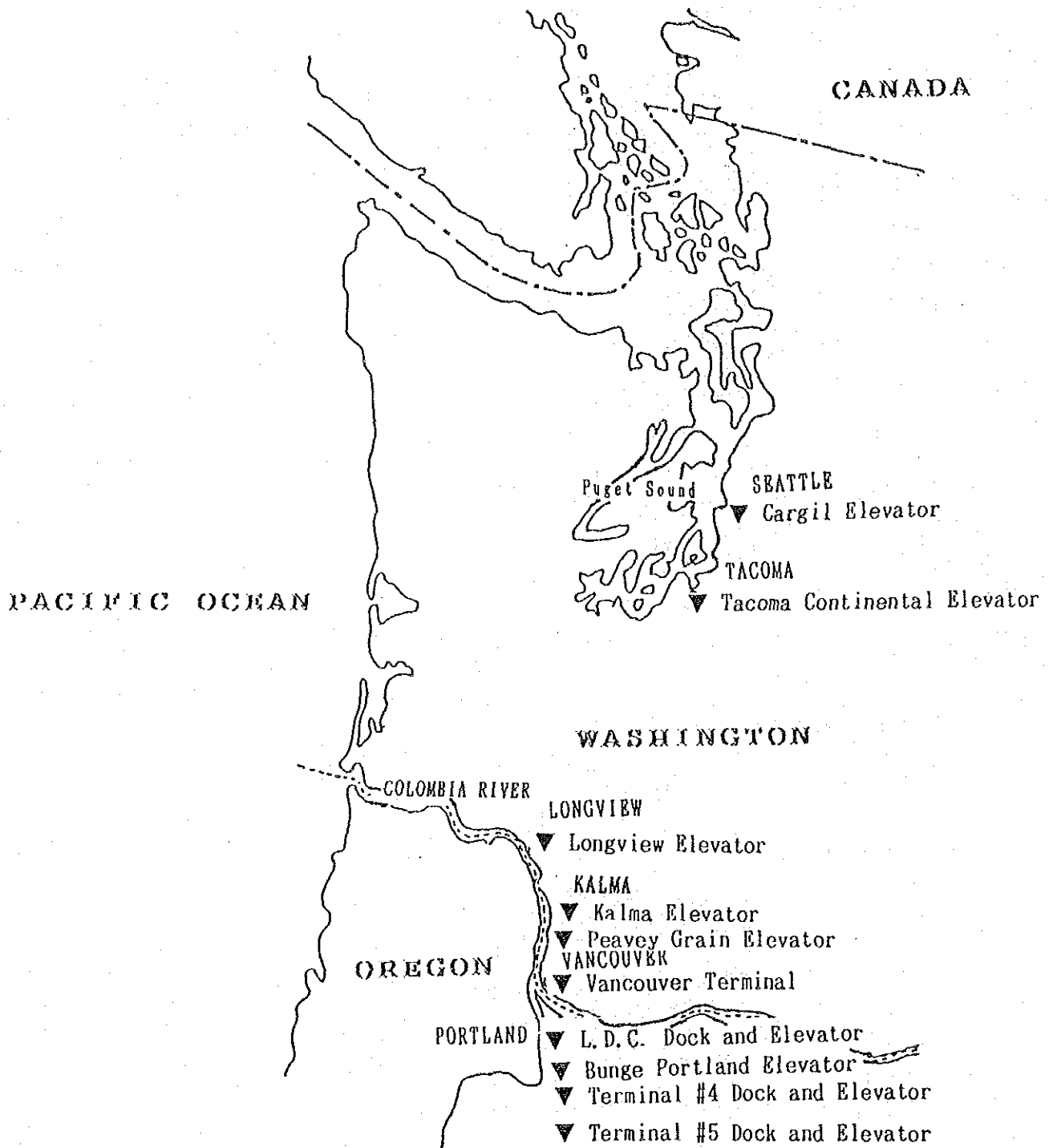
表 8-12、マイロ主要州別生産量（単位：百万ブッシェル、構成比：％）

	1982		1983		1984		1985		1986	
KANSAS	208	24.9	122	25.0	217	25.1	290	26.1	311	33.0
TEXAS	305	36.5	158	32.4	209	24.1	242	21.7	214	22.7
NEBRASKA	128	15.3	61	12.5	122	14.1	154	13.8	140	14.9
MISSOURI	64	7.7	40	8.2	92	10.6	117	10.5	92	9.8
ARKANSAS	16	1.9	13	3.7	42	4.8	66	5.9	41	4.4
5州計	721	86.3	399	81.8	682	78.8	869	78.1	798	84.7
LOUISIANA	8	1.0	10	2.0	17	2.0	28	2.5	24	2.5
OKLAHOMA	20	2.4	12	2.5	18	2.1	23	2.1	23	2.4
ILLINOIS	9	1.1	7	1.4	20	2.3	36	3.2	19	2.0
MISSISSIPPI	6	0.7	12	2.5	24	2.8	40	3.6	14	1.5
S. DAKOTA	17	2.0	14	2.9	19	2.2	15	1.3	14	1.5
10州計	781	93.5	454	93.0	780	90.1	1,011	90.8	892	94.7
その他	54	6.5	34	7.0	86	9.9	102	9.2	50	5.3
全米合計	835	100.0	488	100.0	866	100.0	1,113	100.0	942	100.0

資料出所：USDA CROP PRODUCTION

参考：1 ブッシェル=8 ガロン=約36リットル、1ブッシェル当たりの重量は、穀物の種類と、規格の等級によって異なるが、玉蜀黍では、56.0～46.0ポンド、大豆では、56.0～49.0、ポンド、マイロでは、57.0～51.0ポンド、小麦では、60.0～50.0ポンドである。

图8-9. 米国北西岸穀物エレベーター位置図



第 9 章 米国西岸諸港の概況

9. 米国西岸諸港の概況

9-1. ロングビーチ港

9-1-1. 港湾取扱貨物の概況

ロングビーチ港の取扱貨物量は、1986～87財政年度に約6千万トンに達し、輸入が全体の約7割を占めている。取扱貨物量の殆ど半分は、雑貨で、雑貨のコンテナ化率は、84.2%である。雑貨を除く取扱貨物量の残りの殆どは、石油撒荷である。

表9-1. 貨物別取扱量 (1986-87 財政年度)

単位：トリック 収入ト(1,000kg又は1)

品目	輸入	%	輸出	%	計	%
雑貨	22,704,199	54.1	5,900,567	34.1	28,604,766	48.2
内、コンテナ	19,062,807	44.3	5,024,132	29.0	24,086,939	40.6
乾撒荷	1,532,093	3.6	4,574,467	26.5	6,106,560	10.3
液体撒荷	209,767	0.5	55,306	0.3	265,073	0.5
石油撒荷	17,564,449	41.8	6,769,854	39.1	24,334,303	41.0
合計	42,010,508	100.0	17,300,194	100.0	59,310,702	100.0

入港船舶

公共埠頭：2,726 隻

民間埠頭：153 隻

泊地：4,216 隻

国別の輸出入量を表9-2に見てみると、地域別では日本を始めとするアジア諸国が輸出入合計上位15カ国の51.1%を占めており、次いでオランダを始めとするヨーロッパが8.7%、ブラジルを始めとする中南米が8.1%と続いている。

表9-2. 上位15主要貿易相手国(1986-87)

単位：百万円 収入ト

国名	輸入	%	輸出	%	合計	%
日本	6,377,578	15.2	5,513,963	31.9	11,891,540	20.0
台湾	6,156,561	14.7	1,437,384	8.3	7,593,945	12.8
韓国	3,696,454	8.8	1,482,162	8.6	5,178,616	8.7
香港	2,746,435	6.5	723,982	4.2	3,470,417	5.9
オランダ			1,036,402	6.0	1,166,644	4.8
メキシコ	729,937	1.7	278,250	1.6	1,008,187	1.7
オーストラリア	217,718	0.5	593,420	3.4	811,138	3.4
マレーシア	523,218	1.2	277,751	1.6	800,969	1.4
ブラジル	651,180	1.6			715,782	3.0
ベルギー	392,823	0.9	210,406	1.2	603,228	2.5
インドネシア	429,810	1.0	123,823	0.7	553,633	2.3
エクアドル	437,381	1.0			491,612	2.0
カナダ	279,133	0.7			399,979	1.7
パナマ			344,134	2.0	347,274	1.4
フランス	198,604	0.5	126,656	0.7	325,260	1.4
ドイツ	197,665	0.5				
スペイン	159,572	0.4				
中国			183,564	1.1		
フィリピン			174,970	1.0		
タイランド			135,214	0.8		

上位15位迄の主要輸出入品目を表9-3、9-4に見てみると、輸出に於いては、一部を除き石油、コークスを始めとする原材料が大部分を占め、輸入に於いては、石油を除くと、電気機械、プラスチック製品、鉄鋼製品等の工業製品が大部分を占めている。

表9-3. 上位15主要輸出品目

品目	収入ト	%
石油、撒荷	6,769,854	39.1
コークス、撒荷	3,745,477	21.6
故紙	523,568	3.0
化学製品	498,806	2.9
食品	395,494	2.3
曹達灰	391,831	2.3
原綿	382,278	2.2
果物	360,052	2.1
石炭、撒荷	182,235	1.1
機械	169,601	1.0
飼料	167,673	1.0
電気機械	144,727	0.8
金属スクラップ	125,340	0.7
プラスチック製品	121,542	0.7
皮革	112,594	0.7

表9-4. 上位15主要輸入品目

品目	収入ト	%
石油、撒荷	17,564,449	41.8
電気機械	3,356,324	8.0
プラスチック製品	2,599,422	6.2
鉄鋼製品	2,247,546	5.3
家具	1,341,134	3.2
衣料	1,043,163	2.5
機械	1,020,033	2.4
セメント、撒荷	819,563	2.0
食品	736,010	1.8
石膏、撒荷	646,182	1.5
仏製品	574,804	1.4
車両	521,014	1.2
材木	395,023	0.9
藤、竹	378,364	0.9
木材	316,534	0.8

ロングビーチ港におけるコンテナ貨物取扱量の推移を表9-5に見てみると、1971年から1987年の間で3.3倍もの伸びを示しており、1981年からだけでもほぼ2倍の伸びを示している。2000年には現在の2倍以上に伸びるものと予想されている。同様に取扱貨物量の推移を表9-6に見てみると、1978年から1987年迄の10年間で約2倍の伸びを示している。

表9-5. コンテナ貨物取扱量の推移と予想

年次	収入ト	%
1970-71	737,632	100
1974-75	4,059,300	550
1979-80	8,290,000	1,124
1981-82	11,739,968	1,592
1983-84	19,480,738	2,641
1986-87	24,086,939	3,265
1988-89	27,800,000	3,769
1990-91	32,200,000	4,365
1992-93	36,500,000	4,948
1994-95	40,900,000	5,545
1996-97	45,300,000	6,141
1998-99	49,700,000	6,738
2000	51,900,000	7,036

表9-6. 取扱貨物量の推移

年次	収入ト	%
1977-78	30,279,977	100
1978-79	35,789,539	118
1979-80	39,721,468	131
1980-81	43,724,992	144
1981-82	49,007,140	162
1982-83	47,989,799	158
1983-84	54,147,669	179
1984-85	53,263,487	176
1985-86	57,008,946	188
1986-87	59,310,702	196

9-1-2. 港湾施設の概況 (図9-1. ロングビーチ港平面図参照)

コンテナ埠頭

埠頭名	面積 ha.	延長 m	水深 m	野積場 m ²
PIER C, BERTHS 20, 22, 24, 26	38.8	594	11.3	234,108
PIER A, BERTHS 6, 8, 10	34.5	823	15.2	298,766
PIER G, BERTHS 227, 228, 229, 230	44.0	778	12.8-13.4	493,619
PIER J, BERTHS 232, 233, 234,	42.0	701	11.0-12.8	276,885
PIER J, BERTHS 243, 244	18.2	366	12.8	140,464
PIER J, 245, 246, 247	25.3	640	11.0-12.2	232,250
計	202.8	3,902	11.0-15.2	1,676,092

乾撒荷埠頭

埠頭名	面積 ha.	延長 m	水深 m	野積場 m ²
PIER G, BERTHS 212, 213, 214, 215	15.9	243	11.3-15.2	85,682
BERTH 82	7.0	198	11.6	6,077
PIER D, BERTHS 32, 33	0.8	206	11.0	14,643
PIER A, BERTHS 209, 210	2.0	335	12.2	10,938
BERTH 46	3.6	183	11.0	NA
PIER A, BERTHS 210, 211	2.7	335	12.2	27,000
計	32.0	1,500	11.0-15.2	144,270

雜貨、非撒荷埠頭

埠 頭 名	面積 ha.	延長 m	水深 m	上屋面積 m ²
BERTH 62, WEST 7TH STREET TERMINAL	8.0	229	12.8	4,107
BERTHS 82, 83	63.7	396	11.6	-
PIER 1, BERTH 50 & PIER 2, BERTHS 52, 53, 54	6.9	604	12.2	22,984
PIER E, BERTH 122	11.0	183	12.2	929
PIER A, BERTHS 1, 2	2.8	326	9.1	10,044
PIER A, BERTHS 3, 4	3.4	305	9.1	9,275
PIER B, BERTHS 12, 13, 17, 18	8.3	821	9.7-11.0	16,722
PIER D, BERTHS 28, 29, 30, 31, 34	12.1	884	11.0-13.1	8,922
PIER A, BERTH 208	2.3	183	12.2	-
PIER F, BERTHS 204, 205	7.6	335	11.0	16,722
PIER F, BERTHS 206, 207	7.0	313	9.8	17,651
PIER A, BERTH 201	-	18	9.8	-
計	133.1	4,762	9.1-13.1	107,356

石油、液体撒荷埠頭

埠頭名	面積 ha.	延長 m	水深 m	貯蔵能力 BBLs
BERTHS 76, 77, 78	11.3	655	14.0	1,800,000
BERTHS 82, 83	2.2	396	11.6	410,000
BERTHS 84, 85, 86, 87	4.3	540	15.8	245,000
PIER E, BERTHS 120, 121	2.3	335	22.4	-
PIER D, BERTHS 30, 31, 32	0.5	302	13.0	-
PIER E, BERTH 118	1.3	305	16.8	-
PIER A, BERTHS 209, 210, 211A	1.9	241	12.2	404,570
PIER J, BERTH 242	3.0	213	11.0	-
PIER A, BERTH 210	0.8	174	12.2	62,000
7TH STREET, BERTHS 73, 74	3.6	253	11.3	570,000
計	31.2	3,414	11.0-22.4	3,491,570

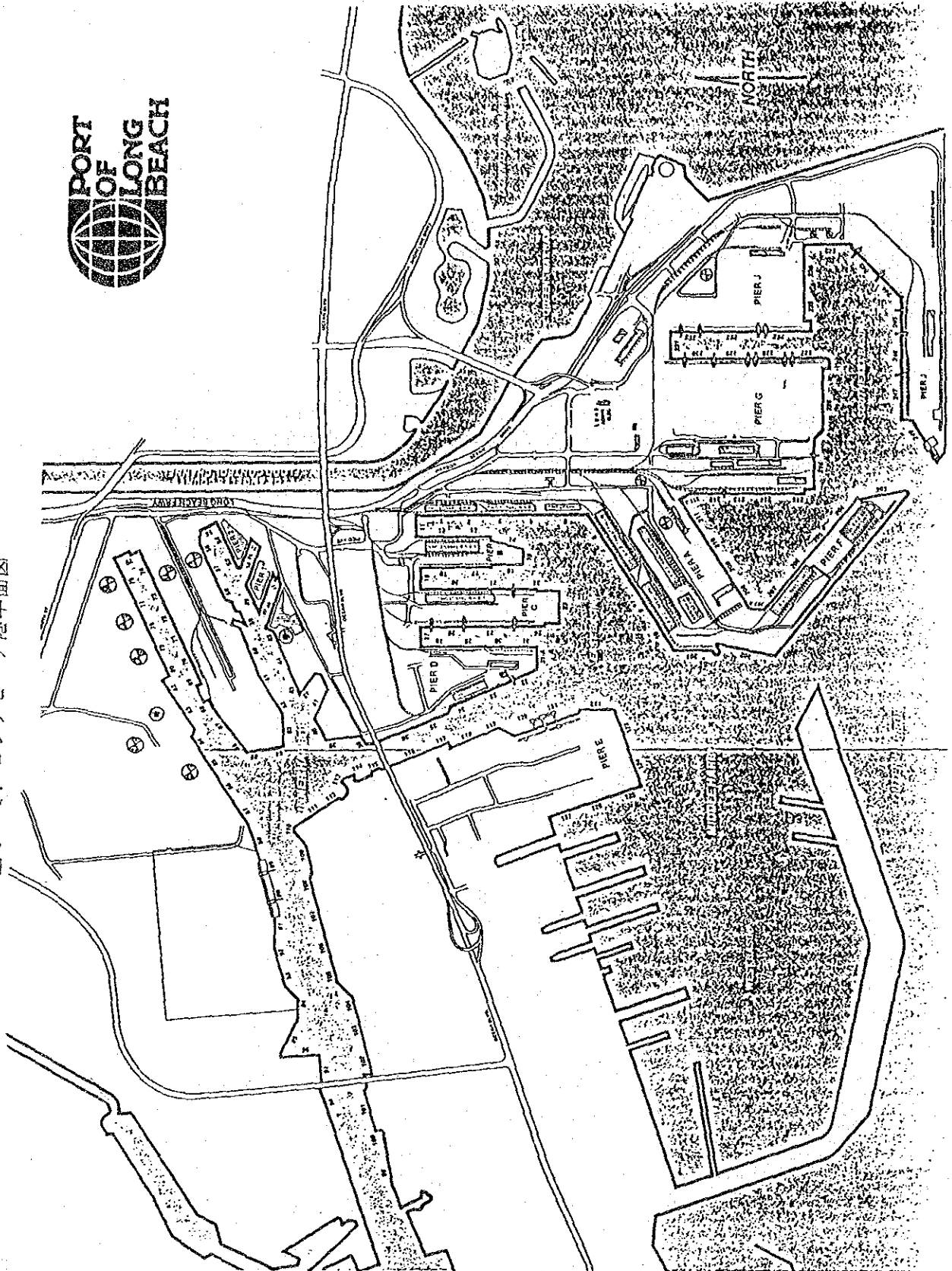
埠頭施設合計

施設名	面積 ha.	延長 m	水深 m
コンテナ	202.8	3,902	11.0-15.2
乾撒荷	32.0	1,500	11.0-15.2
雑貨、非撒荷	133.1	4,762	9.1-13.1
石油、液体撒荷	31.2	3,414	11.0-22.4
合計	399.1	13,578	9.1-22.4

資料出所：上記資料は、全てTHE PORT OF LONG BEACH, BOARD OF HARBOR COMMISSION 資料による。



図 9-1. ロングビーチ港平面図



9-2. ロスアンジェルス港

9-2-1. 港湾取扱貨物の概況

ロスアンジェルス港は、1986年に100ヵ国を超える諸国との貿易貨物を取り扱っている。其中でも日本は、輸出入、貨物量、金額共に第一位を占めている。表9-7に主要貿易相手国との貨物量と金額を示す。

表9-7. 主要貿易相手国との貨物量と金額(1986年)

輸 入

国名	貨物量 トン	%	金額\$1,000	%
日本	2,757,911	26.1	13,928,144	47.9
台湾	1,192,139	11.3	3,924,397	13.5
韓国	1,177,361	11.1	2,937,293	10.1
インドネシア	680,213	6.4	170,098	0.6
タイランド	646,306	6.1	480,979	1.7
その他	4,116,305	39.0	7,666,604	26.2
合計	10,570,235	100.0	29,107,515	100.0

輸 出

国名	貨物量 トン	%	金額\$1,000	%
日本	2,658,357	34.7	1,591,607	38.3
台湾	1,081,497	14.1	373,978	9.0
韓国	964,316	12.6	491,159	11.8
インドネシア	707,056	9.2	139,700	3.4
その他	2,241,343	29.4	1,561,242	37.5
計	7,652,569	100.0	4,157,686	100.0

輸出入合計

国名	貨物量 トン	%	金額\$1,000	%
日本	5,416,268	29.7	13,928,144	41.9
台湾	2,273,636	12.5	4,298,375	12.9
韓国	2,141,677	11.8	3,428,452	10.3
インドネシア	836,052	4.6	247,801	0.7
インドネシア	829,531	4.6	270,152	0.8
その他	6,725,640	36.8	11,092,277	33.4
計	18,222,804	100.0	33,265,201	100.0

ここで日本の数字を見てみると、貨物量に於いては輸出入量がほぼ均衡しているのに対し、金額では、日本からの輸入額が日本への輸出額のほぼ9倍に達している。

表9-8. 主要輸出入国取扱貨物品目

輸 入

国名	品目	貨物量 ト	金額 \$1,000
日本	乗用車・車両	425,197	2,662,396
	鋼板類	261,754	110,407
	トラック・トレー	162,179	598,261
	車両部品	146,038	781,180
	形鋼類	95,933	29,752
	鋼管類	78,042	45,677
台湾	履物	90,140	557,423
	ゴム・プラスチック・繊維	67,981	130,607
	運動用具	49,282	143,552
	電算機・部品	47,366	72,524
	玩具・自転車	46,867	166,448
韓国	鋼板類	158,685	57,473
	ガolin・ジェット 燃料	151,054	29,619
	鋼管類	81,274	32,901
	セメント	76,863	2,052
	履物	51,379	389,303
インドネシア	原油	349,592	27,019
	潤滑油	174,360	17,033
	燃料油	79,785	4,907
タイランド	潤滑油	378,892	49,643
	原油	59,811	11,464
	家具類	46,269	80,039

主要貿易相手国からロスアンジェルス港への主要輸入品目には、此等の表に示す様に、乗用車、履物、旅行鞆の様な完成品が含まれている。此れに反して、主要輸出相手国への此の港からの輸出品目には完成品は含まれていない。

輸 出

国名	品目	貨物量 ト	金額 \$1,000
日本	屑鉄	471,062	44,921
	飼料	288,249	43,867
	石炭	268,881	10,651
	ｺｰｸ	220,896	6,752
	銅鉱石・精鉱	212,365	54,449
	重油	179,929	11,466
	燃料油	147,889	17,291
	故紙・板紙	109,823	13,484
台湾	石炭	299,251	12,224
	重油	271,320	17,364
	屑鉄	188,947	15,203
	故紙・板紙	75,212	6,537
韓国	石炭	280,536	14,593
	屑鉄	264,490	21,820
	故紙	87,506	11,815
	皮革	63,765	100,314
ｲﾝﾀﾞ	無機合成品	323,149	84,932
	ｺｰｸ	312,552	11,768

9-2-2. ロスアンジェルス港湾施設概況

(図9-2. ロスアンジェルス港平面図参照)

コンテナ埠頭

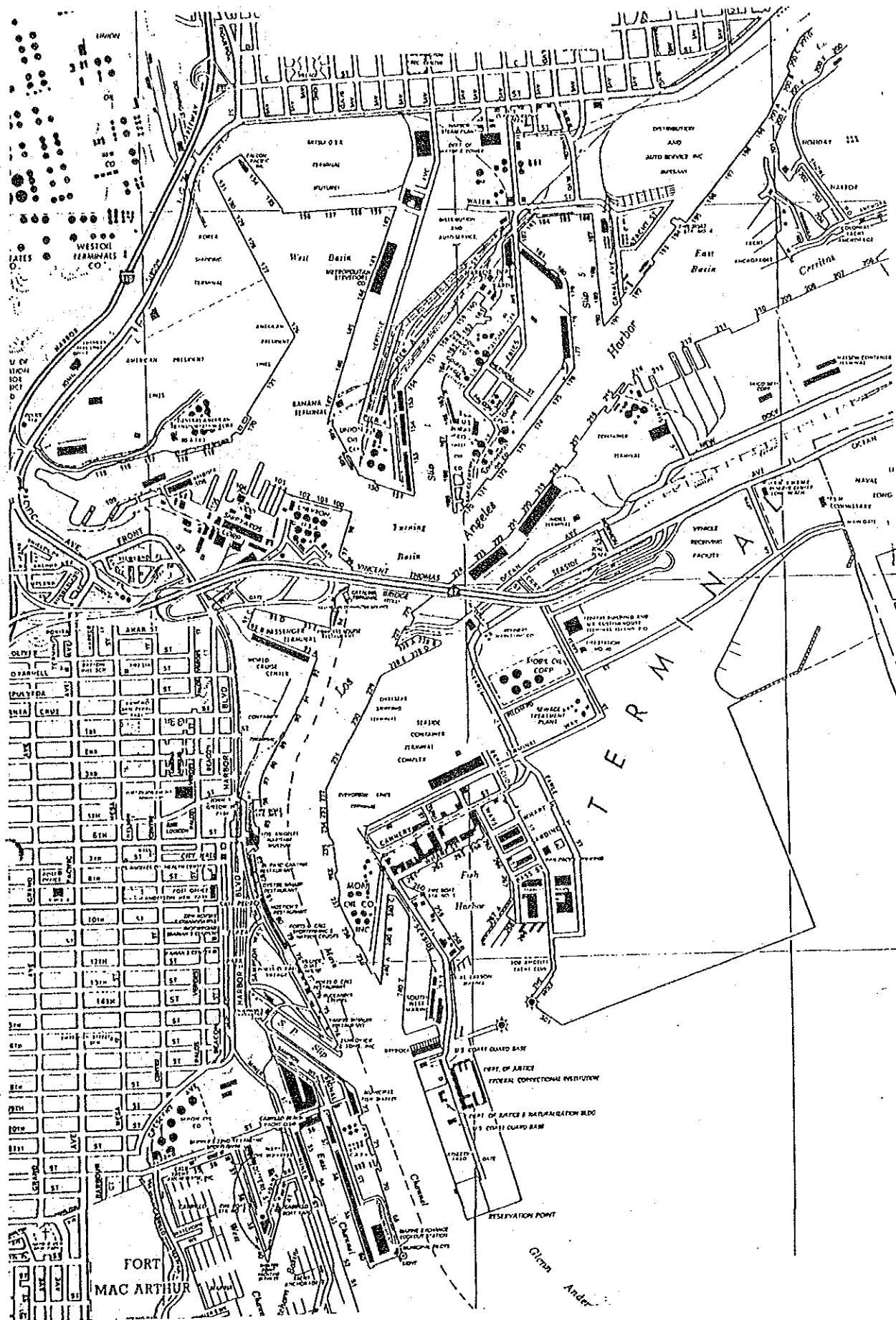
埠頭名	面積 ha.	バス延長 m	コンテナ収容能力 TEU
AMERICAN PRESIDENT LINES TERMINAL	46.0	609	7,460
EVERGREEN TERMINAL	30.0	518	4,366
INDIES TERMINAL	40.0	915	(40 ACRES)
EVERGREEN TERMINAL ANNEX	10.5	349	1,860
OVERSEAS CONTAINER TERMINAL	25.0	975	3,000
KOREA SHIPPING LINES TERMINAL	20.6	488	2,662
MATSON TERMINAL	37.0	655	10,000(3 & 4 HIGH STACKING)
計	169.1	4,509	

撒荷埠頭

埠頭名	ハース延長 m	水深 m
Supertanker Terminal: Berth 46	273	15.5
Dry Bulk Terminal: Berths 40-53	243	15.5
Berths 70-71	175	11.5
Berths 97-102	503	9.7
Berths 118-119	250	10.6
Berth 120	122	10.6
Union Oil Marine Terminal: Berths 148-151	410	13.7
Berths 163-164	272	13.7
Berths 165-166	207	
Berths 167-169	380	13.7
Marine Terminal: Berths 171-173	430	13.7
Wilmington Liquid Bulk Terminal: Berths 187-190		13.7
Berth 191		
Berths 210-211		11.6

資料出所：上記資料は、全て Los Angeles Harbor Department 資料による。

図9-2. ロスアンジェルス港平面図



9-3. サンペドロ湾2020年港湾整備計画

9-3-1. はしがき

ロスアンジェルス港とロングビーチ港の両港は、米国海軍基地を境としてお互いに接しており、サンペドロ湾に面している。両港の管理はそれぞれで行なわれており、お互いに競争関係にあるものの、地理的条件からは実質的には一つの港湾の様に見受けられる。此の様な地理的条件の為、両港当局は、共同しては、西暦2020年を目標とする意欲的なサンペドロ湾港湾開発計画をコンサルタントを起用して策定し、1988年4月に発表している。其の概要を以下に示す。

9-3-2. 西暦2020年取扱貨物量目標

表9-9に見る様にサンペドロ湾全体で約2億トンの貨物取扱量を目指しており、1985年から2020年の35年間で約3倍の伸びを予想している。特に、コンテナ貨物は、約6倍近くの伸びを予想しており、一方、液体撒荷は、全体の半分の伸びを予想しているのが特徴的である。

表9-9. 2020年貨物取扱目標

(単位：1,000 ト)

貨物分類	1985年			2020年			2020/ 1985 %	2020 構成比 %
	輸出	輸入	合計	輸出	輸入	合計		
コンテナ	3,929	7,588	11,517	23,014	41,572	64,586	561	32.7
自動車	45	1,223	1,268	160	3,849	4,009	316	2.0
非撒荷	183	5,147	5,330	1,342	20,302	21,644	406	11.0
液体撒荷	10,585	26,808	37,393	16,594	46,688	63,282	169	32.1
乾撒荷	8,061	1,994	10,055	28,216	15,497	43,713	435	22.2
計	22,803	42,760	65,563	69,326	127,908	197,234	301	100.0

注：上記の数字の下位の数値には原資料と若干の誤差がある（表9-10参照）。

表 9 - 1 0 . San Pedro Bay Cargo Forecast: 2020

	<u>1976</u>	<u>1980</u>	<u>1985</u>	<u>1990</u>	<u>1995</u>	<u>2000</u>	<u>2005</u>	<u>2010</u>	<u>2015</u>	<u>2020</u>
<u>TOTAL USA (Millions Metric Tons)</u>										
Tons	682.1	783.1	675.0	837.7	1014.3	1177.5	1383.1	1615.9	1905.7	22
52.2										
<u>WEST COAST</u>										
TOTAL TON	121.7	151.6	153.5	197.6	243.9	296.4	358.5	435.3	531.5	6
49.7										
<u>SAN PEDRO</u>										
TOTAL TON	44.9	60.6	65.8	77.4	89.3	103.0	119.2	139.5	165.0	1
97.4										
<u>SAN PEDRO CARGO GROUPS EXPORT</u>										
TOTAL(MN)	14.2	17.7	23.1	28.0	32.9	37.2	42.6	49.4	58.0	
69.5										
<u>Containerizable — 1,000 METRIC TONS</u>										
TOTAL	2488.6	3778.3	3928.9	5240.8	6851.4	8671.5	10843.5	13907.8	17590.1	230
13.6										
<u>Auto & Other RO/RO</u>										
TOTAL	54.1	40.9	45.1	50.1	67.1	79.2	93.6	112.1	134.3	1
59.5										
<u>Neo-Bulk</u>										
TOTAL	204.5	209.6	182.9	283.0	392.6	512.7	655.8	837.8	1063.9	13
41.6										
<u>Liquid Bulk</u>										
TOTAL	7026.8	6873.6	10585.4	12349.2	13122.6	13734.2	14234.8	14928.0	15691.9	165
94.0										
<u>Dry Bulks</u>										
TOTAL	3936.6	6596.4	8060.5	9774.0	12239.9	14054.1	16562.6	19473.3	23330.5	282
15.5										
<u>SAN PEDRO CARGO GROUPS IMPORT</u>										
TOTAL(MN)	30.7	42.9	42.8	49.4	56.4	65.7	76.6	90.1	107.0	1
27.9										
<u>Containerizable — 1,000 METRIC TONS</u>										
TOTAL	2442.9	3300.1	7587.5	10087.2	12385.4	15866.8	20284.5	25791.4	32753.4	415
72.0										
<u>Autos & Other RO/RO</u>										
TOTAL	313.1	492.8	1222.5	1471.6	1544.0	1868.5	2252.2	2691.6	3214.3	38
49.4										
<u>Neo-Bulk</u>										
TOTAL	2997.5	3613.9	5146.7	7229.5	8452.5	9794.1	11562.3	13887.0	16741.1	203
02.2										
<u>Liquid Bulk</u>										
TOTAL	23396.4	34208.9	26808.3	27942.4	30704.1	33455.7	35826.7	38634.6	42379.8	466
88.1										
<u>Dry Bulks</u>										
TOTAL	763.6	1054.7	1999.4	2691.2	3315.7	4737.3	6697.5	9080.6	11945.4	154
97.1										

9-3-3. 西暦2020年施設計画（図9-3、図9-4参照）

施設計画に於いては、計画案Aと、計画案Bとがあり、ロスアンジェルス港に就いては両案共に全く同一であるが、ロングビーチ港に就いては、コンテナ・パースの面する水路が、計画案Aでは東西方向に延びており、計画案Bでは防波堤に直角に南北方向に延びている点が異なる。計画案Bでは、コンテナ・パースの遮蔽が優れており、又、建設費も幾分安い。しかし、トラック、鉄道による輸送距離が幾分長くなる。此等両案の最終的決定は、港内水面の共振、海水の循環、水質等に関する水理模型実験等による今後の検討によって行なわれ事になる。

表9-11. 計画案A

	ロスアンジェルス港	ロングビーチ港	計
<u>埋立</u>			
埠頭部分を含む埋立面積 (ha.)	466	538	1,004
護岸天端内埋立面積 (ha.)	442	511	953
埋立土量 (百万)	65	102	167
浚渫土量 (百万)	69	102	171
護岸延長 (m)	8,740	13,534	22,274
<u>新ターミナル</u>			
コンテナ	5	6	11
非撤荷/自動車	9	9	18
乾撤荷	1	3	4
液体撤荷	5	1	6
計	20	19	39

表 9 -12. 計画案 B

	ロスアンゼルス港	ロングビーチ 港	計
<u>埋立</u>			
埠頭部分を含む埋立面積 (ha.)	466	486	952
護岸天端内埋立面積 (ha.)	442	472	914
埋立土量 (百万)	65	93	158
浚渫土量 (百万)	69	101	170
護岸延長 (m)	8,740	12,912	21,652
<u>新ターミナル</u>			
コンテナ	5	6	11
非撒荷/自動車	9	8	17
乾撒荷	1	3	4
液体撒荷	5	1	6
計	20	18	38

計画水深

- ①コンテナ船：-507ft(15.2m)
- ②乾撒荷船：-657ft(19.8m)
- ③液体撒荷船：-75 & 857ft(22.8m & 25.8m)

最小船廻し場直径：1,800ft(547m)

内水路幅員：1,000ft(300m)

平面的配置に就いては、波浪の影響を受けやすい防波堤寄りに液体撒荷埠頭を、次に乾撒荷埠頭を、最も遮蔽された内水路側にコンテナ埠頭を配置している。

表 9-13、建設予算（単位：億ドル）

	第Ⅰ段階	第Ⅱ段階	合計	資料出所：9-3節の資料は、 全て SAN PEDRO BAY CARGO FORE- CASTING PROJECT 2020、及び、 2020 OFI Study Summary, Cargo Handling Operations, Facili- ties and Infrastructure (OFI) Requirements Study, San Pedro Bay Ports of Los Angeles and Long Beach による。
既存用地の改良	-	-	3	
浚渫・埋立	12	0.4	16	
新陸上ターミナル建設	23	0.6	29	
合計			48	
ロスアンジェルス港分			25	
ロングビーチ港分			23	

ロスアンジェルス港の第Ⅰ段階の完成は、2011年に、第Ⅱ段階の完成は、2020年に、ロングビーチ港の第Ⅰ段階の完成は、2009年に、第Ⅱ段階の完成は、2018年に予定されている。

臨港鉄道・臨港道路改良計画（図9-5参照）

ロスアンジェルス港と、ロングビーチ港には、現在、図9-5に見る通りサンタフェ鉄道(SF)、サザンパシフィック鉄道(SP)、ユニオンパシフィック鉄道(UP)の3鉄道会社が乗り入れているが、此等の鉄道会社の内、SFとUPの線路は、住宅地域の中を通っている為、騒音公害が問題となっており、更に、此等の2社は、ヤードを港頭近くに持っておらず、何れもロスアンジェルスダウンタウンにヤードを持っている。(SPは、前に説明した様に港頭近くにICTFを持っている。)

此の公害問題に対処すると共に、2020年計画に間に合う様にする為、ロスアンジェルス港と、ロングビーチ港の当局者が中心となって、公害問題の無い、此等両鉄道の間を走るSPの線路敷きを利用して鉄道を復々線にすると共に、トラック専用道路を建設して港頭とダウンタウンを結ぶ輸送路の増強を計画している。

此の計画実現には関係者間の利害調整に2~3年、工事に2~3年を要するであろうと言われているが、今後5年以内の完成を目標としている。(此の項、ロングビーチ港当局者談話に基づく。)

図 9-3-3. サンペドロ湾西暦2020年港灣整備計画

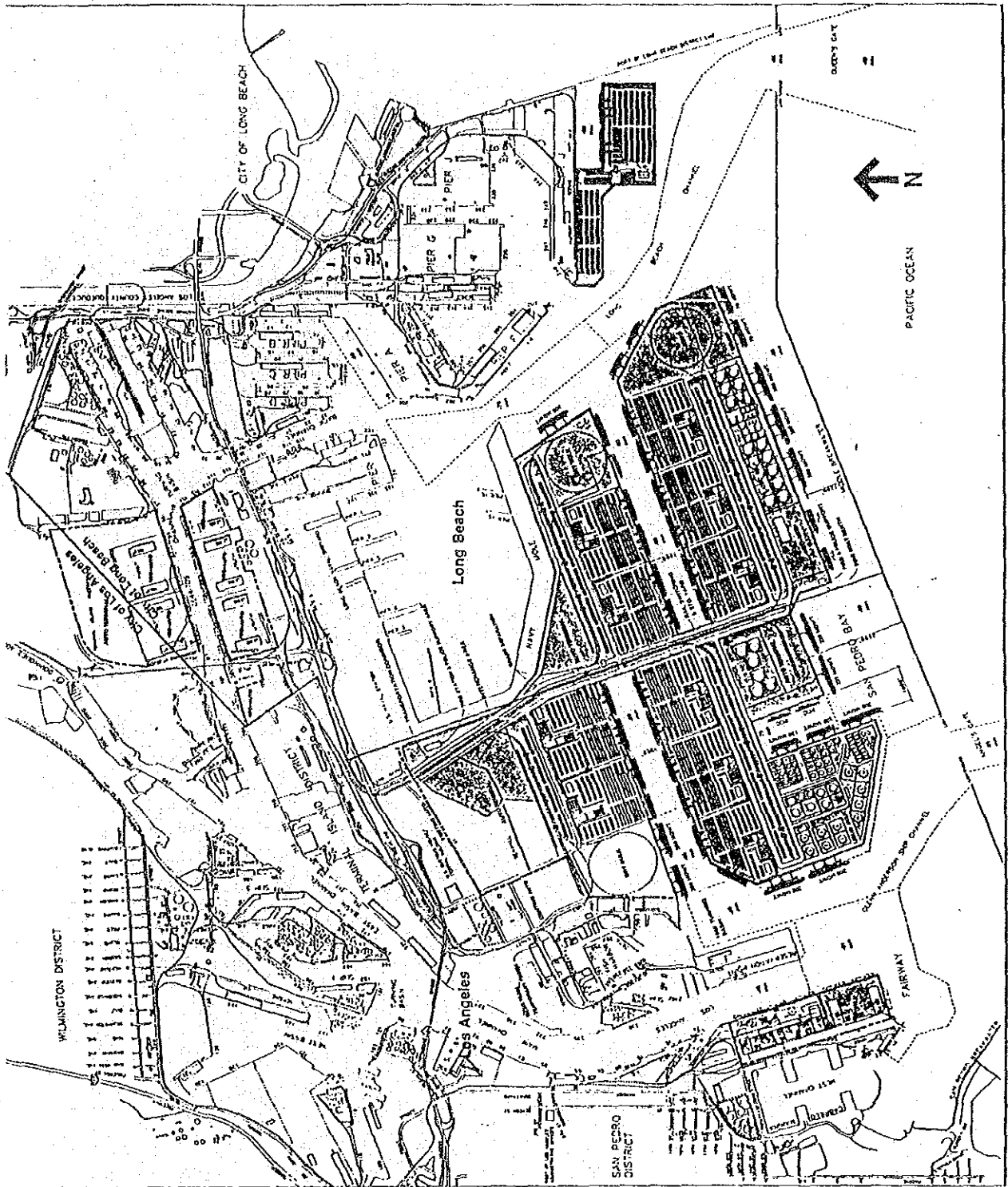


図 9-4. サンヘンドロ湾西暦2020年港湾整備計画、計画案 B

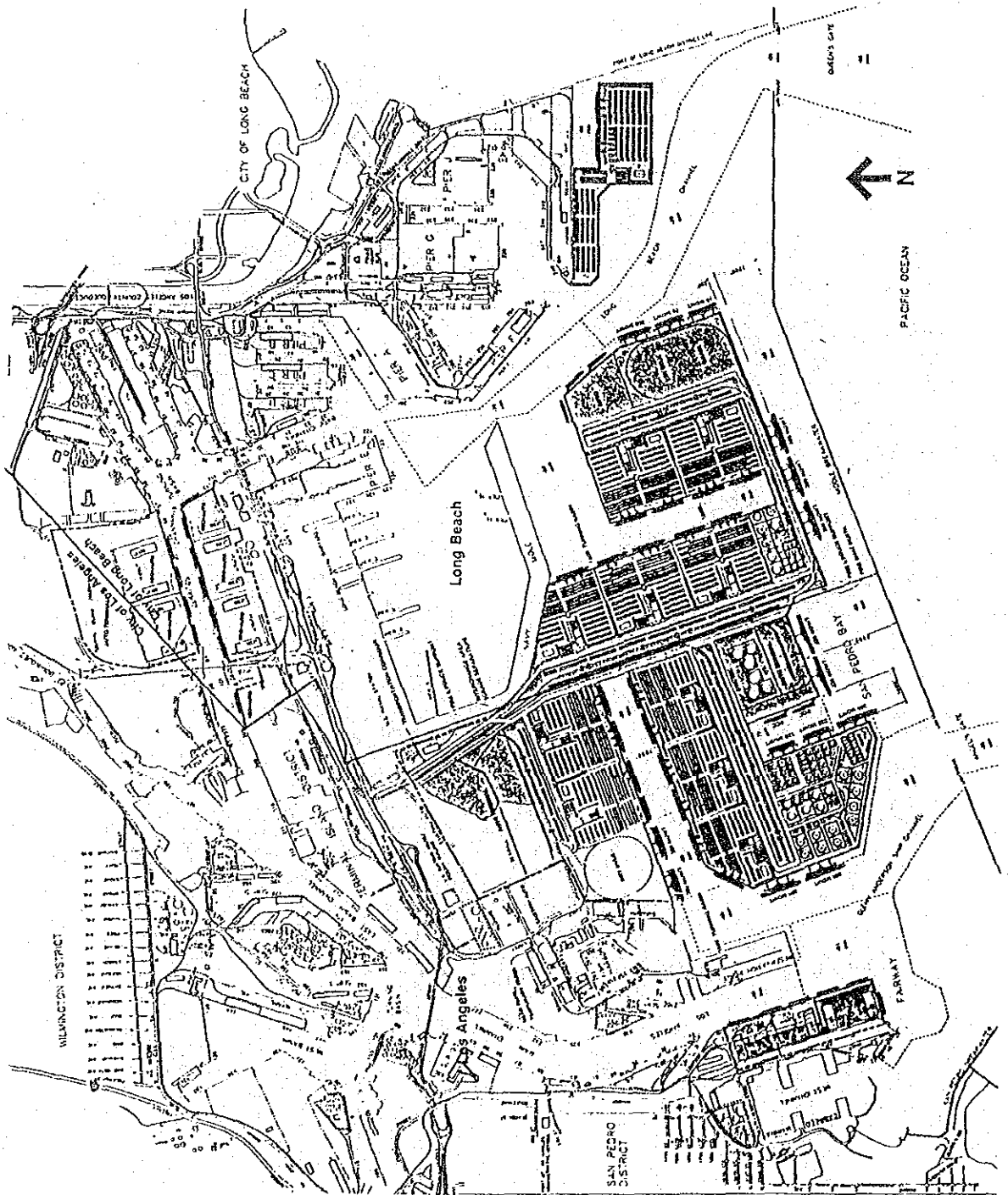
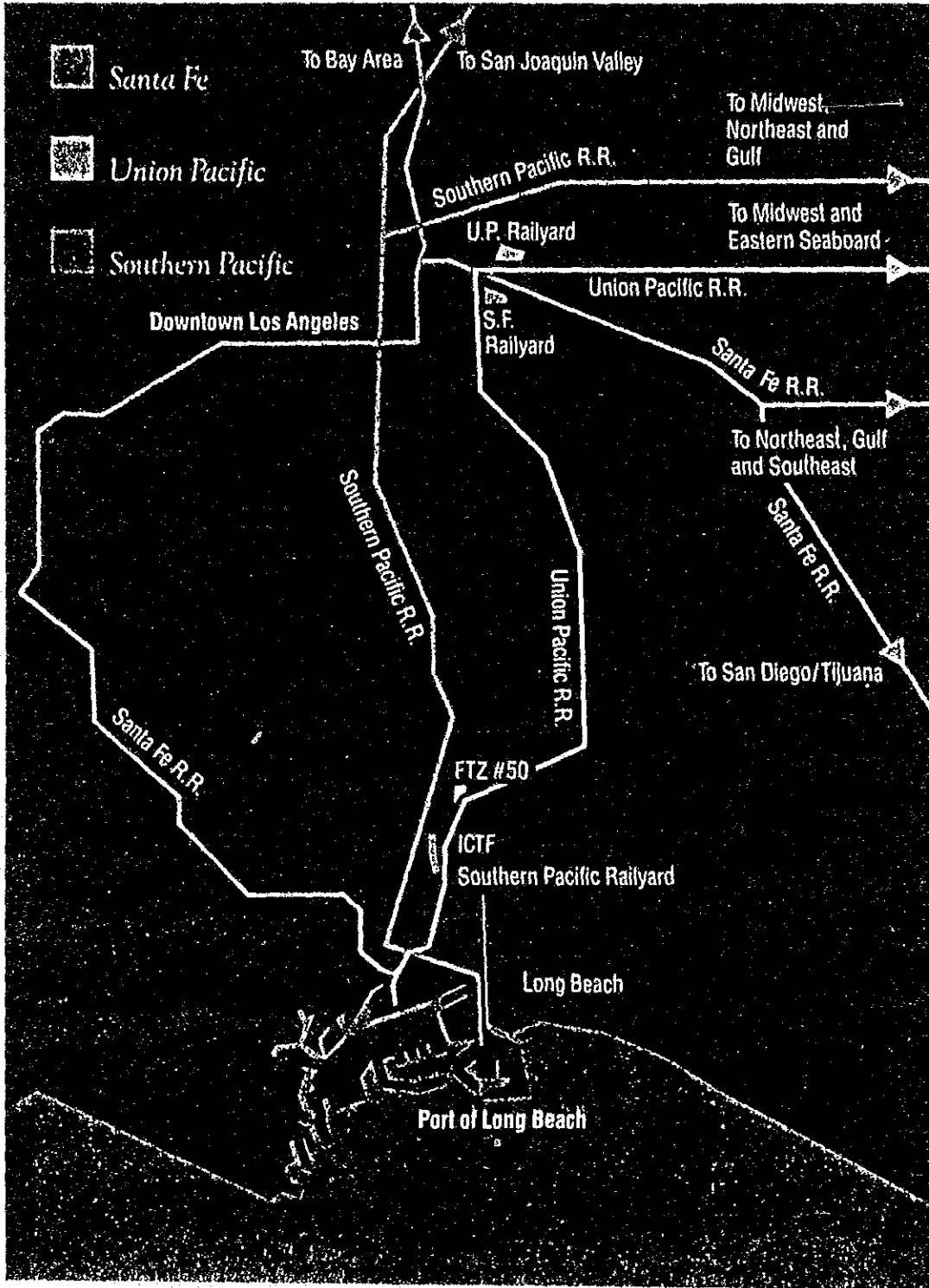


図9-5. ロングビーチ港、ロスアンジェルス港接続鉄道網

Long Beach/Southern California Intermodal Rail System



9-4. サンフランシスコ港

9-4-1. 港湾取扱貨物の概況

表9-14. 貨物取り扱い量(1986-87)

単位: 1,000 トン

品目	1986		1987	
	トン	%	トン	%
コンテナ	1,911	71%	2,315	79%
非撒荷	508	19	399	14
液体撒荷	247	9	105	4
乾撒荷	40	1	100	3
合計	2,706	100%	2,919	100%

表9-15. コンテナ貨物の推移

年次	1,000トン	%
1982	1,236	100
1983	1,128	91
1984	1,294	105
1985	1,989	161
1986	2,131	172
1987	2,435	197

注: 表9-14の数字は、財政年度によっており、表9-15の数字は、歴年である為、差異がある。

表9-16. 主要貿易相手地域(1987)

地域	極東	東南アジア	カナダ	中南米	ヨーロッパ	豪州関係	計
%	67	8	8	8	5	4	100

9-4-2. 主要港湾施設の概況(図9-6. NOTH TERMINAL、図9-7. ICTF参照)

サンフランシスコ港は、古い歴史を持つ港であり、市街地と接する海岸線に直角に海へ突き出したフィンガー・タイプの古い埠頭が数多くあるが、ここでは比較的最近整備された近代的なコンテナ埠頭の概要を示す。

埠頭名称	NORTH TERMINAL	SOUTH TERMINAL
面積	69 acres (28 ha)	76 acres (31 ha)
バース延長	5,090 ft. (1,546 m)	2,450 ft. (744 m)
バース水深	40 ft. (12.1 m)	40 ft. (12.1 m)
コンテナ容量	5,200 TEU	12,500 TEU
コンテナ・フ レイト・ステ ーション	85,750 sq. ft. (7,966 m ²)	185,000 sq. ft. (17,187 m ²)
建物	上屋 A: 225,000 sq. ft. (20,902 m ²) 上屋 D: 171,000 sq. ft. (15,866 m ²)	メンテナンス・ビル: 24,000 sq. ft. (2,230 m ²)
ゲート・ハウ ス	8 レーン	17 レーン

ICTF 施設概要

- ①面積：36acres(14.6 ha.)
- ②貨車42両、又は、ダブルスタック貨車15両(5 エット x 15) のコンテナを積み卸しする 2車線。
- ③上記 2車線の間幅員 105 フィート(32 m) の舗装路。
- ④貨車貯留と機関車入替用 3車線。
- ⑤ ゲート2 ヲ所：1 ヲ所は、South Container Terminal へ直接に、1 ヲ所は、North Container Terminal用。
- ⑥ 457フィート・コンテナ・ヤード 200 台の駐車場。
- ⑦取扱能力：貨車 105 両/8 時間ヲト、必要があれば面積 56 acres(23 ha.)の拡張が可能であり、其の場合には取扱能力は、2 倍となる。

注：SOUTH TERMINALは、75 acres(30 ha.)の土地が拡張の為に利用可能である。

図9-6. サンフランシスコ港ノース・ターミナル平面図

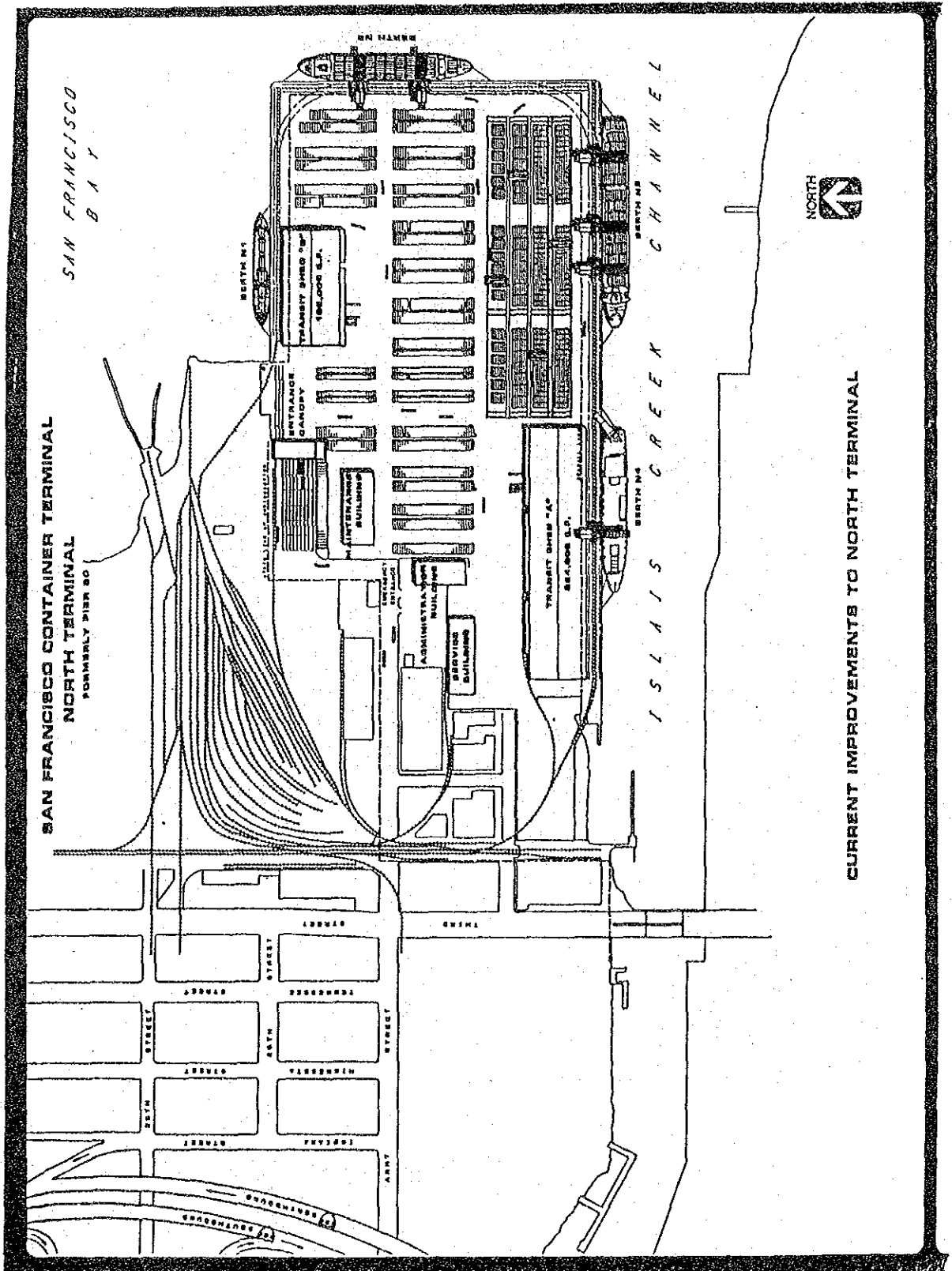
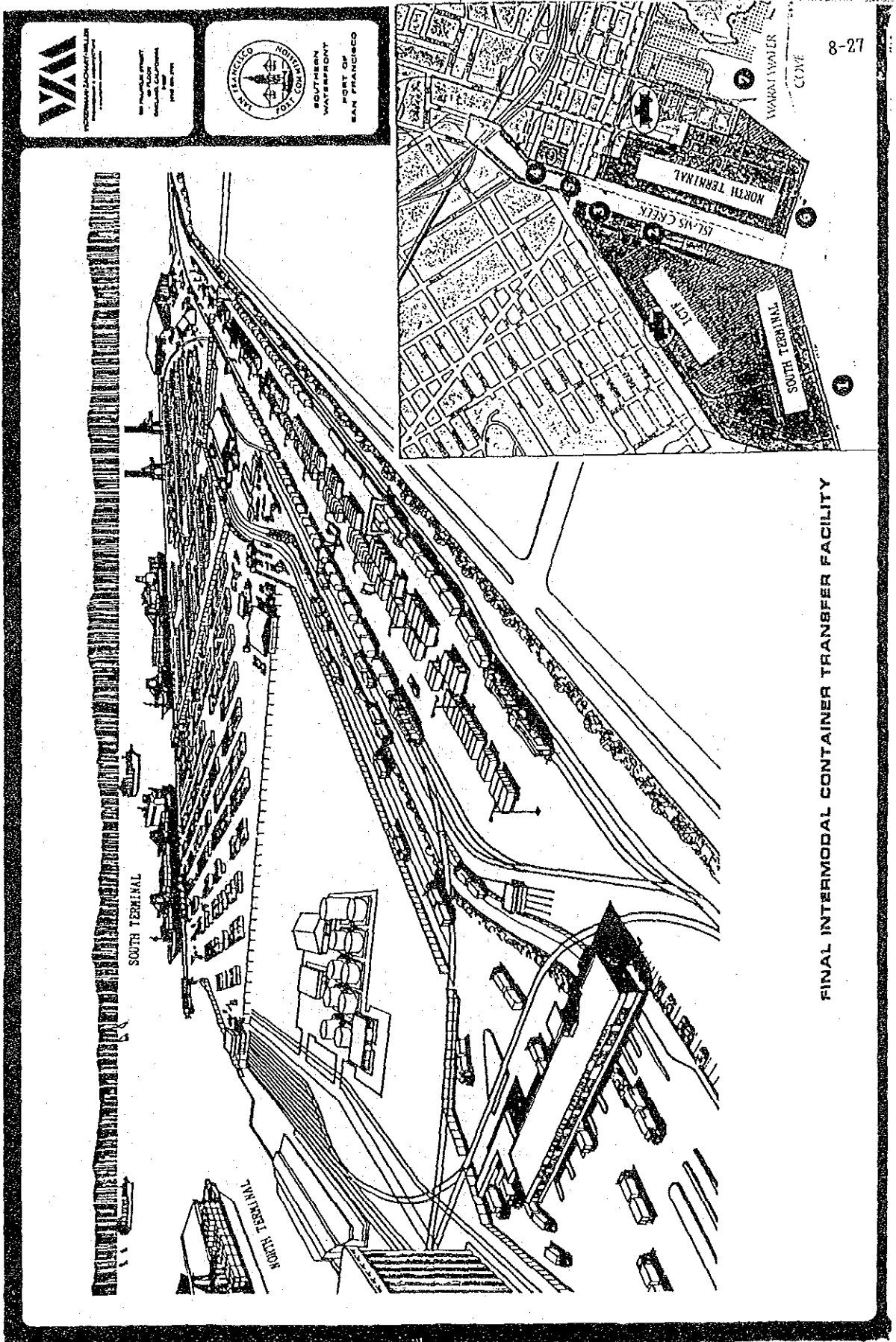


図 9-7. サンフランシスコ港 ICTF (複合コンテナテナ接続基地)



9-5. オークランド港

9-5-1. 港湾取扱貨物の概況

表9-17. 主要貿易相手国別取扱貨物量(1987)

(単位: ショート・トン)

国名	輸出	%	輸入	%	輸出入計	%
日本	1,009,492	33.1	355,975	17.3	1,365,467	26.8
韓国	386,581	12.7	137,797	6.7	524,378	10.3
香港	199,804	6.6	69,216	3.4	269,020	5.3
台湾	421,305	13.9	295,039	14.4	716,344	14.1
極東計	2,017,182	66.3	858,027	41.8	2,875,209	56.5
中国	32,650	1.1	122,326	6.0	154,976	3.0
東南アジア	323,676	10.6	240,906	11.8	564,582	11.1
その他アジア	84,475	2.8	47,366	2.3	131,841	2.6
アジア合計	2,457,983	80.8	1,258,625	61.9	3,716,608	73.2
ヨーロッパ	370,360	12.2	515,478	25.2	885,838	17.4
豪州関係	142,266	4.7	228,175	11.1	370,441	7.3
北米	2,438	0.1	8,226	0.4	10,664	0.2
中南米	61,144	2.0	16,211	0.8	77,355	1.5
アフリカ	5,983	0.2	12,187	0.6	18,170	0.4
合計	3,040,174	100.0	2,048,902	100.0	5,089,075	100.0

表9-18. 主要貿易相手国別取扱貨物量(1986-1987)

(単位: トン)

国名	1987 輸出	1986 輸出	1987 輸入	1986 輸入
日本	1,009,492	927,257	355,975	488,264
台湾	421,305	300,545	295,039	314,873
韓国	386,581	311,090	137,797	127,444
香港	199,804	153,909	69,216	75,109
シンガポール	105,380	83,773	25,900	23,726
西独	82,323	72,888	78,836	75,375
インドネシア	78,534	70,719	12,560	23,520
英国	70,459	53,619	47,041	44,143
オーストラリア	68,411	57,067	150,498	145,008
タイランド	57,423	29,814	66,230	95,473
フィリピン	53,617	33,351	113,340	125,700
メキシコ	52,184	1,952	9,197	31,034
イタリ	40,969	23,846	48,498	68,271
オランダ	36,634	40,643	67,230	71,787
中国	32,650	30,172	122,326	76,712
インド	31,320	8,968	23,585	14,703
マレーシア	28,722	21,440	22,615	14,648
スウェーデン	24,219	17,376	29,992	45,658
フランス	21,864	25,309	54,336	57,095
ニュージーランド	17,140	15,823	68,218	71,787
カロリソ諸島	16,910	-	-	-
バプアニューギニア	15,586	1,109	-	-
スペイン	15,377	10,332	19,795	12,648
デンマーク	14,770	11,171	27,110	24,267
フランス領諸島	14,698	27,902	-	-
ルウエイ	-	-	79,836	104,335
ベルギー/ルクセンブルグ	-	-	33,701	45,855
カナダ	-	-	8,226	5,306
その他	143,793	129,424	81,444	78,593
合計	3,040,174	2,459,499	2,048,902	2,246,242

表9-19. 上位25主要品目別取扱貨物量(1986-1987)

(単位: トン)

品目	1987 輸出	1986 輸出	品目	1987 輸入	1986 輸入
果物・野菜	499,504	465,715	果物・野菜	186,701	197,713
パルプ・故紙	447,846	317,112	飲料	150,361	157,236
繊維・原綿	226,470	159,263	鉄鋼	140,110	185,460
飼料	211,912	217,328	雑貨	132,911	113,239
合成樹脂	185,580	108,574	肉・肉製品	131,716	113,169
肉・肉製品	149,994	137,169	道路車両	122,667	154,257
皮革・毛皮	117,580	78,542	事務機器	102,176	142,892
鉱石・屑鉄	106,699	110,591	金属製品	90,650	92,817
穀物・製品	89,344	35,110	肥料製品	79,166	91,755
肥料・鉱物	86,448	86,704	紙・板紙	73,228	92,136
有機化学品	85,333	71,846	非金属製品	69,314	85,458
石油製品	79,756	18,079	電気機械	58,650	47,888
木材・材木・コルク	78,826	53,364	コーヒー・茶	57,387	71,975
紙・板紙	71,317	39,383	衣類	52,950	52,966
無機化学品	60,038	48,241	家具	44,860	56,198
飲料	51,488	31,111	発電機械	42,966	49,281
雑食品	48,917	43,374	通信・音響機	37,106	43,963
化学製品	34,598	26,788	一般機械	34,361	44,654
非金属製品	32,773	32,820	非鉄金属	29,301	26,799
特殊工業機械	28,814	26,498	木・コルク製品	28,264	35,014
木・コルク製品	26,637	37,585	魚・水産品	28,233	22,502
鉄鋼	24,085	19,769	仏製品	27,020	30,813
道路車両	22,492	17,116	穀物・製品	26,102	21,964
雑貨	20,242	14,807	繊維	25,183	23,887
251以下品目	20,219	15,566	特殊工業機械	24,712	26,910
小計	2,806,912	2,212,455	小計	1,796,095	1,980,946
其の他	233,262	247,044	其の他	252,807	265,296
合計	3,040,174	2,459,499	合計	2,048,902	2,246,242

9-5-2. 主要港湾施設の概況 (図9-8. オークランド港平面図参照)

地域	OUTER HARBOR				
	Bay Bridge Terminal	Sea Land Tewrminai	Public Container Terminal		Maersk Line Terminal
埠頭名			Berth 22	Berth 23	
用途	雑貨・鉄鋼 コンテナ・Mo/Ro	コンテナ		コンテナ	コンテナ
バース 延長	926m	413m	286.2m	274m	319m
バース 水深	10.7m	12.2m	12.8m	12.8m	12.8m
上屋	13,538㎡	CFS 2,40㎡	-	-	CFS 4,68㎡
野積場	156,40㎡	122,03㎡		183,28㎡	68,4㎡
コンテナ・クレーン		3基	1基	2基	2基
コンテナ容量	一部	3,500TEU		3,100TEU	1,600TEU
総面積	22.2ha.	15.2		22.4ha.	13.2ha.

地域	OUTER HARB	7TH STREET		MIDDLE HARBOR
	Trans Bay Container	Public Container Termi.	Matson Terminal	American President Line Terminal
用途	コンテナ	コンテナ・雑貨 Ro/Ro	コンテナ・雑貨 Ro/Ro	コンテナ
バース 延長	309m	1,172m	676m	440m 396m
バース 水深	11.3m	10.7-12.2m	10.7m	10.7m 11.3m
上屋	-	5,70㎡	CFS 3,699㎡	CFS 4,45㎡
野積場	64,264㎡	168,35㎡	232,25㎡	210,12㎡
コンテナ・クレーン	2基	3基	3基	3基 3基
コンテナ容量	1,500TEU	3,000TEU	4,300TEU	4,500TEU
総面積	11.8ha.	23.2ha.	26.5ha.	30.4ha.

地域	INNER HARBOR		計
	Howard Container Termi.	Ninth Avenue Terminal	
用途	コンテナ・雑貨 Ro/Ro	雑貨・鉄鋼 コンテナ	
バス 延長	695m	630m	6,536m
バス 水深	10.7-12.8m	10.7m	10.7-12.8m
上屋	10,776 m ²	23,21 m ²	68,47 m ²
野積場	124,84 m ²	51,981 m ²	1,381,86 m ²
コンテナ・クレーン	3 基	4 基	29基
コンテナ容量	2,500TEU	一部	24,000TEU
総面積	19.8ha.	10.5ha.	195.2ha.

注：コンテナ置場容量は、一段積みの数字であるので実際には表記した以上の容量がある。

9-5-3. オークランド港複合輸送増強計画

オークランド港は、ダブル・スタック・トレイン (DST) サービスに遅れをとっていたが、これは地理的条件に恵まれていなかった事が大きなハンディキャップとなっていた。

DST サービスに遅れをとった最大の理由は、オークランドからシカゴ直行便の、いわゆるセントラル・ゲートウエー・ルートユニオン・パシフィック (UP) 鉄道路線のトンネルのクリアランスがコンテナ2段積みに足りなかった事があげられる。そこでUPは、3年前に700万ドルを費やして線路を掘り下げ、差当り高さ9フィート6インチ型と8フィート6インチ型コンテナの2段積みDSTの通行を可能にした。さらに、9フィート6インチ型コンテナ2段積みをする為に昨年、港湾当局/UP鉄道/APL (American President Line) 3者共同出資により、路線の全面改修を決定した。合計出資金は1,500万ドルで、1988年末迄には改修工事が完成する予定となっている。これにより9フィート6インチ2段積みのDSTサービスが可能となるので、APLは、1988年中に4,300TEU積みC-10型 (ポスト・パナマックス型) 5隻が全部就航するのに合わせて、今後オークランド港のファースト・コーリングも含めた太平洋南西岸 (PSW) 航路におけるもう一つのゲート・ポートとする事を計画している。既にAPLは、元USLターミナルの2基のコンテナ・クレーンを処分して、新しく3基のポスト・パナマックス型クレーンを発注している。港湾当

局としても此の様な計画に対応して水路を42フィート（12.8m）迄浚渫増深すると共に船廻場の拡張に着手している。

此の様な状況の変化に対応してオークランド港は、現在のUPターミナルの拡張を計画している。具体的には同鉄道ターミナルに隣接する米国海軍補給基地用地の内 130エーカー（52.6ha.）を借り受ける許可を既に国防省から取り付け、細部の条件に就いて交渉に入っている。此の 130エーカーを利用して、主にUP鉄道ターミナルの拡張と併せてターミナル・ゲートの数も3ヵ所に増やし、主に日本船社が利用しているアウター・ハーバーからのアクセスを便利にする事も同時に計画している。此の 130エーカーの土地に同時にディストリビューション・エリア設備も計画している。これが実現すれば、現在のUP鉄道の 115エーカーの用地は倍以上の 240エーカー（97.1ha.）となり、米国西岸最大のオン・ドック・ターミナルが実現する事になる。

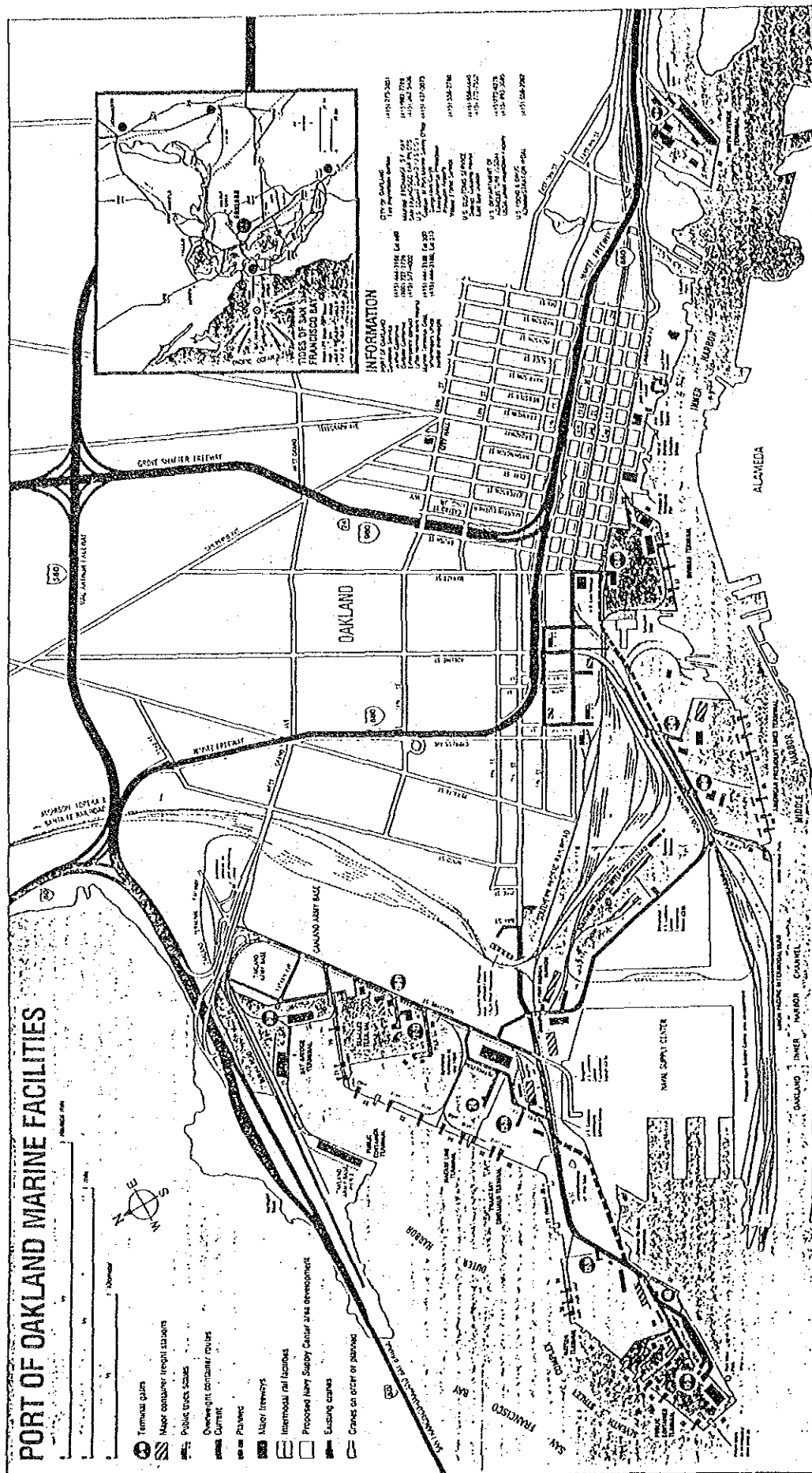
港湾当局としては、更に此の米国西岸最大の複合輸送基地をより一層効率的にユーザーの便に供する為、埠頭全体をICTFとする為に現在、市、海軍、港、鉄道がそれぞれ管理権を持っている港頭地域の道路を全て港湾当局の私道にすべく、既に市の認可を取り付け、海軍と鉄道との交渉に入っている。目的は、港頭地区の交通規制を取り外し、重量超過トラック、並びに、シャーシーの通行を迅速、且つ、経済的にし、Sea Terminal/Rail Terminal間の輸送を円滑にし、特に内陸向け貨物の接続を便利にしようというものである。

更に現在、川崎汽船が長期リースしているTBCT（トランス・ベイ・コンテナ・ターミナル）の拡張、同様にSea-Land、並びに、Maerskのターミナルも拡張整備する事になっている。又、今後の状況の変化に応じて、既に港湾委員会の承認を得、予算もついている新しいカーネーション・ターミナル（仮称）の建設も何時でも着工出来る態勢を整えている。

此等の意欲的な計画が実現した暁には、オークランド港の港湾取扱貨物量は、飛躍的に伸びるものと期待される。

資料出所：此の節 9 - 5 の資料は、全て PORT OF OAKLAND による。

図 9-8. オークランド港平面図



9-6. ポートランド港

9-6-1. 概況

ポートランド港は、歴史的に北米西岸における穀物、及び、林産品の輸出港として、又、コロンビア河と、其の支流のスネーク河とを合わせて 465マイル (748km) に対、する内陸水路を利用したバージ・サービスの拠点として大きな役割を担って来た港である。現在も其の役割には変りはないが、近年、港湾当局は、コンテナ、自動車の取り扱いと、受け入れに力を注いでいる。

コンテナ誘致に就いては、最近、インターモーダルの中継基地としての港湾の機能が重視される中で、コンテナ・ターミナル (Fulton Terminal 6) 内に従来からあった鉄道ヤードの拡大整備を図る事等で此の分野では先発の北米北西岸諸港に伍して行く事を目指している。自動車に就いては、1987年の取り扱い台数は41万1千台と40万台を突破、北米北西岸では、第一、西岸全体でもロスアンジェルス、ロングビーチに次いで第三位の実績を挙げ、"Autoport U.S.A." として成長しつつある。

1986年7月1日～1987年6月30日の期間中のポートランド港取扱貨物量は、7,590,881ショート・トンで前年比13.3%の増加であった (内、コンテナは、輸出入合計で6.6%増)。

当港に於いて現在 Intermodal Rapid Transfer Facility (IRTF) として使用されているターミナルは、T2 (3バースのコンテナ・ターミナル)、T4 (乾撒荷、鋼材、自動車)、T5 (クレーン) と、T6 (3バースのコンテナ・ターミナル) である。IRTF用のオン・ドック鉄道ヤード施設は、現在、北米西岸ではポートランド港の他にはタコマ港と、ロングビーチ港の一部にあるに過ぎない。此の IRTF は、鉄道会社、及び、荷主にとって輸送時間と、輸送コストの大幅な節減を可能にする。

9-6-2. 港湾施設の概要

(i) John M. Fulton Terminal 6 (略して、T6)

コンテナ・ヤード	面積 : 80 acres (32.4 ha.)
バース	3 バース、延長 2,880 ft. (875 m)
コンテナ・クレーン	5 基 (40～55トン型)
付帯機械設備	トラクター 21台 台車 64台

40トン型積み込み機——1基

空コンテナ積込機——4基

CFS (Container Fright Station) —床面積 60,000 sq. ft. (5,574 m²)

上屋……………床面積 200,000 sq. ft. (18,580 m²)

注：CFS は、コンテナの中身を仕分したり、コンテナに貨物を詰め込む等の作業をする上屋である。

T6ターミナルは、港湾当局の運営になる当港最大のコンテナ・ターミナルである。鉄道施設に就いては、当港に於いて最も早く1974年から整備が始められたが、現在は、バース 605のコンテナ・ヤードと、其の後方の CFS との間に側線3本（線路延長 2,700 m）の鉄道ヤードが開設されている。此のヤードは、ユニオン・パシフィック鉄道、及び、バーリントン・ノーザン鉄道の貨物列車の本線機関車が直接乗り入れて来て此等の貨車群を引き込み、或いは、引き出すので、港湾当局としては此等の貨車の入れ換えの手間が省けて、それだけ貨物の滞留時間が短縮出来るのが特色である。其の収容能力は、一度に在来型フラット貨車であれば26両、或いは、ダブル・スタック貨車であれば28両（280 FEU）である。今後は、CFS の後方の30エーカー（12.1 ha.）を新しい鉄道ヤードとして整備し、最終的には一度にダブル・スタック貨車80両（800 FEU）の能力（側線数4～5本）迄拡充する事を目標としている。

(ii) Terminal 6 Auto Complex

完成車荷役専用が開設されたターミナルである。日本車、欧州車に加え、1987年2月からは韓国車（現代）の荷揚げも行なわれており、年間荷役台数は、増加の一途を辿っている。バースは、延長413 ft. (125m) のポンツーンタイプ（浮函形式）で、これをバックアップする荷受場（舗装面積75エーカー、30.4 ha.）がある。其の後方には、面積20エーカー（8.1 ha.）のヤードがあり、自動車のトラックや貨車への積み込みが行なわれている。

(iii) Terminal 2 （略して、T2）

此のターミナルには、4バースがあり、コンテナ貨物、RO/RO 貨物、解貨物等の多様な貨物の取り扱いが可能であり、冷蔵、冷凍施設も充実した多目的ターミナルである。1986年7月以降、Stevedoring Services of America がオペレーターとなっている。コンテナ・バースとしては、2バース（Berth 205/206）があり、2基（40トン型、及び、50トン型）のコンテナ・クレンがある。隣接して84,518 sq. ft. (7,852 m²)の上屋、及び、

90,000 sq. ft. (8,361 m²) の倉庫があり、コンテナ・ヤードの面積は、7.5エーカー (3.0 ha.) である。R0/R0 バースは、1バース (Berth 204) で、後方 には 14,520 sq. ft. (1,349 m²) の野積場がある。鉄道施設に就いては、現在のターミナル内に鉄道引込線工事が進められており、近く完成の予定である。なお、此の工事には、"Star Track" と呼ばれるモジュール組み立て工法が採用されているが、工事に要する費用/時間が節約可能な工法として注目を集めている。

(iv) Terminal 4 (略して、T4)

これは、面積 285エーカー (115.3 ha.) の多目的ターミナルである。取り扱う貨物は、コンテナ貨物、原木、材木、穀物、液体撒荷、自動車、鉄鋼製品、雑貨と多様な貨物の取り扱いが可能であり、汎用性の点では当港随一のターミナルと言われている。

コンテナ設備としては、コンテナ・クレン (33トン型) 1基と、100,000sq. ft. (9,290 m²) の貯蔵ヤードがある。又、此のヤードの後方には、獣油脂、液体化学製品、及び、糖蜜等の貯蔵タンクが設けられている。又、8百万ブッシェル (約 300,000トン) の穀物エレベーター (サイロ) があり、2,500トン/時の船舶への積込能力がある。

自動車受け入れスペースも広く、100エーカー (40.5 ha.) の貯蔵/配送区域が確保されている。

9-6-3. 今後の開発計画

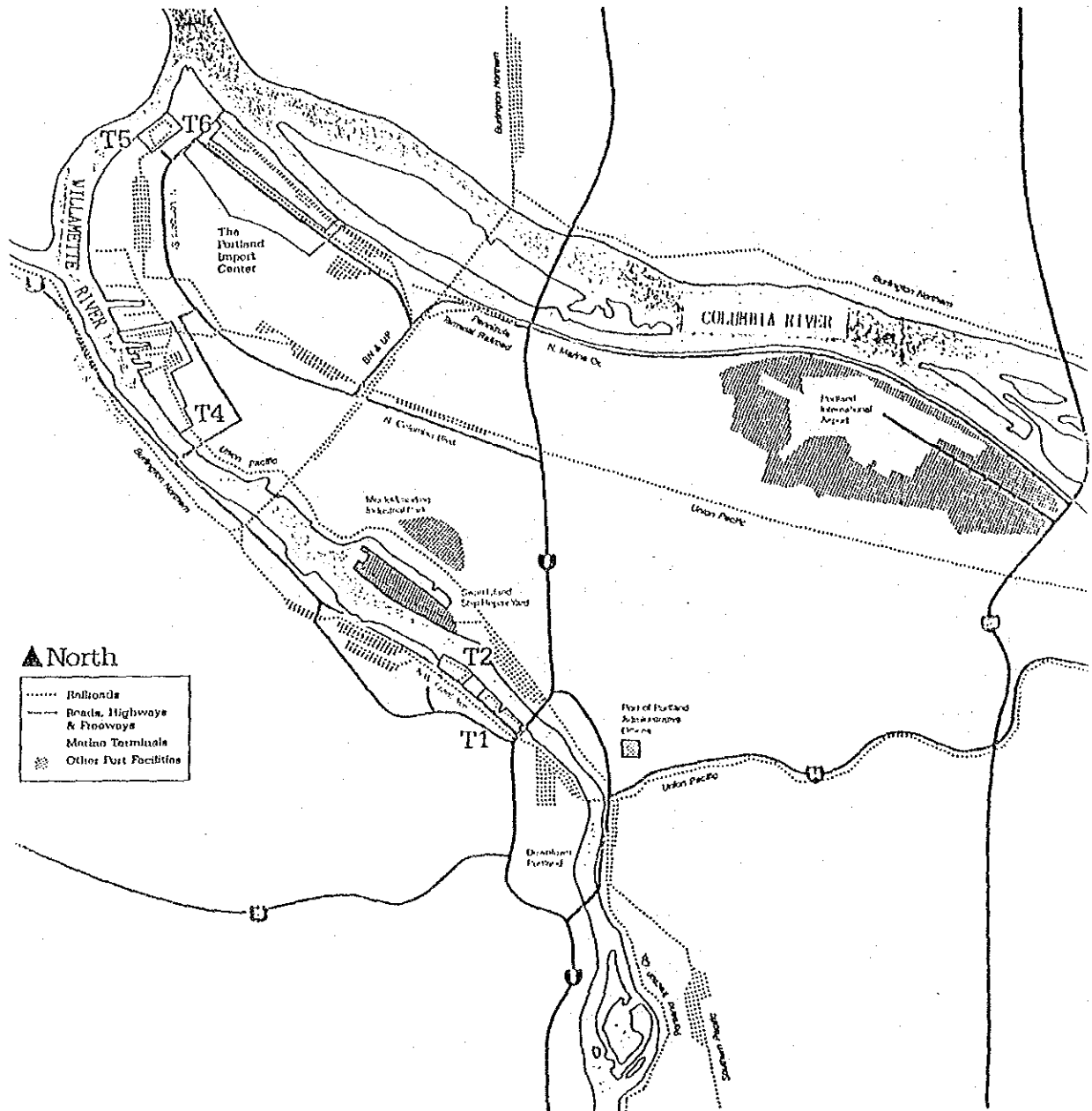
Terminal 6、及び、其の周辺の 240エーカー (97.1 ha.) の空地スペースの開発が、今後の開発計画の中心となる。

- a) 現存3バース (603/604/605) のコンテナ・バースの西側にコンテナ、及び、自動車用に2バース (48エーカー、19.4ha.) を建設する。
- b) 上記a) の新バースの南側のスペース (125エーカー、50.6 ha.) の開発利用を進める。
- c) 現存バース 605 の東側にコンテナ、自動車用に1バース (28エーカー、113 ha.) を建設する。
- d) 上記c) の新バースの南側スペース (40エーカー、16.2 ha.) の開発利用を進める。

が考えられている。尚、港湾当局は、現存ターミナルを含め、Terminal 6 の専用貸し出し、或いは、優先使用方式の導入を検討している。

資料出所：ポートランド港

図9-9. ポートランド港平面図



▲ North

.....	Ballroads
—	Bracks, Highways & Freeways
—	Marine Terminals
■	Other Port Facilities

9-7. タコマ港

9-7-1. 港湾取扱貨物の概況

タコマ港の港湾取り扱い貨物量は、1987年に1,000万トンに達しており、輸出が全体の7割を占めている。1973年～1987年の間に約3倍の伸びを示しており、順調に発展している事が良くわかる。タコマ港は、原木、木材製品、木材チップ、穀物の輸出港として古い歴史を持つ、Puget Sound 地域の良港であるが、近年、北米北西岸諸港の中でも急速な発展を遂げている注目すべき存在である。

表9-20. タコマ港港湾取扱貨物量と入港船舶の推移 (貨物量単位:ショートトン)

年次	輸出	輸入	輸出入計	入港船舶(隻)
1973	2,285,314	1,186,855	3,472,169	765
1974	1,631,027	1,299,659	2,930,686	665
1975	2,175,166	911,174	3,086,340	721
1976	2,704,083	1,019,163	3,723,246	866
1977	2,812,199	1,106,753	3,918,952	914
1978	4,099,418	1,275,370	5,374,788	1,114
1979	6,468,322	1,371,540	7,839,862	1,150
1980	7,825,062	1,545,806	9,370,868	1,232
1981	7,498,861	1,459,925	8,958,786	1,080
1982	4,812,035	1,152,885	5,964,920	957
1983	6,360,164	1,446,247	7,806,411	939
1984	6,586,457	1,612,048	8,198,505	947
1985	6,976,352	2,429,639	9,415,991	1,272
1986	6,490,090	2,867,479	9,357,569	1,341
1987	7,015,603	3,114,263	10,129,866	1,380

コンテナに就いては、1985年5月に Sea Land 社、同年6月に Maersk Line社がタコマ港におけるサービスを開始したのを契機に取扱量の飛躍的増大をみ、1988年7月から川崎汽船が寄港を開始したので1988年には更に一層の増大が予想されている。

表9-21 コンテナと、自動車の取扱量推移

年次	コンテナ		自動車
	ポート・トン	TEU	台
1977	675,537	85,435	18,705
1978	894,823	108,880	59,173
1979	841,593	102,413	94,510
1980	901,948	108,533	170,445
1981	1,016,591	127,176	122,722
1982	1,108,248	134,884	97,164
1983	1,101,295	132,088	95,892
1984	1,167,442	150,300	123,878
1985	3,194,000	505,000	148,830
1986	4,407,185	666,155	167,421
1987	4,751,374	696,800	174,914

注：自動車は、全て輸入であり、マツダ、いすゞ、クライスラー、ゼネラル・モーターズ、すずき、三菱を含む。

港湾と内陸輸送機関との関連から見てみると、① 近年、Puget Sound 地域における工業地帯が、タコマに近い Kent、Auburn 地区、更には、タコマ港湾区域内の工業用地に集中して立地する様になって来ており、② 大陸を南北に走る Interstate Freeway ルート5にも近くて、トラック輸送にも好都合であり、③ 港が市街地から離れている為に諸施設の拡張に当たり、環境問題に余り左右されないという立地条件を備えており、④ 今日、西岸諸港に於いて最も重要な要素であるコンテナ急速一貫輸送基地 (IRTF) に就いては、オン・ドックに於いてバーリントン・ノーザン、ユニオン・パシフィックの2大鉄道の利用が出来る、等の利点を活かし、タコマ港は、コンテナと、自動車の輸送基地として発展を遂げつつある。

タコマ港主要品目別取扱貨物量の推移

年次	穀物	原木	製材			アルミナ	生ゴム	鉍石
	輸出	輸出	輸出	輸入	計	輸入	輸入	輸入
1977	951,061	1,152,925	15,850	31,378	47,228	545,109	147,752	650,022
1978	2,359,865	878,795	29,399	36,426	65,825	513,743	160,734	659,855
1979	4,327,717	981,617	28,597	49,612	78,209	537,579	169,301	718,888
1980	5,855,601	856,808	28,060	16,630	44,690	529,835	126,920	792,946
1981	4,992,711	789,118	18,582	17,197	35,779	636,520	91,610	866,773
1982	2,298,711	992,118	41,747	1,822	43,612	355,008	144,053	531,014
1983	3,866,732	946,384	28,333	5,279	33,612	441,755	126,722	1,196,674
1984	4,288,110	960,155	23,263	4,288	27,551	471,000	133,530	635,495
1985	3,470,922	953,630	6,676	6,371	13,047	363,449	120,099	706,983
1986	2,288,406	858,552	9,631	3,643	13,274	386,331	87,921	519,110
1987	2,438,007	812,284	40,605	6,466	47,071	501,331	43,584	614,076

注1：製材輸出の大部分が1985年にコンテナ化されたので此の分類においては大幅な減少が見られる。

注2：此の港における生ゴムの輸入は、米国西岸において最大であり、米国第2番目である。

注3：鉍石にはアルミナと、石膏を含む。

9-7-2. コンテナ・ターミナル

(i) HUSKY Terminal

コンテナ・ヤード	28エーカー (11.3 ha.)
バース	1バース、延長 720 ft. (219 m)
コンテナ・クレン	3基
上屋	96,000 sq. ft. (8,918 m ²)
CFS	102,400 sq. ft. (9,513 m ²)

此のターミナルは、Terminal 7の4バースの内、先端のDバースを HUSKY Terminal 社が1983年に港湾当局よりリースしている。1988年7月より川崎汽船がオペレーションを行なっている。此のターミナルは、北インターモーダル・ヤードに近く、Maersk Line 社は此処からユニオン・パシフィック鉄道により週1便のシカゴ/ニューヨーク、および、カナダ向けダブル・スタック・サービスを行なっている。

(ii) Terminal 7

コンテナ・ヤード	79エーカー (32.0 ha.)
バース	4バース、延長2,700 ft. (820 m)
コンテナ・クレン	3基
上屋	96,000 sq. ft. (8,918 m ²)
青果冷蔵施設	50,000箱
CFS	102,400 sq. ft. (9,513 m ²)

此のターミナルでは、コンテナ以外にも雑貨、散荷、及び、鉱石も取り扱われている。鉱石としては、カイザー社の輸入アルミナが主要貨物で、此のターミナル後方のユニークなドームが貯蔵用に利用されている。鉄道（北インターモーダル・ヤード）の便も良い。

(iii) Tacoma Terminal

コンテナ・ヤード	86エーカー (34.8 ha.)
バース	2バース、延長1,600 ft. (486 m)
コンテナ・クレン	5基
CFS	31600 sq. ft. (7,581 m ²)

此のターミナルは、Sea Land 社の太平洋、及び、アラスカ方面に対するサービスの基地である。此のターミナルは、南インターモーダル・ヤードが隣接しており、Sea Land 社は、バーリントン・ノーザン鉄道によりシカゴ／ニューヨーク向け週4便のダブル・スタック・サービスを行なっている。

(iv) Terminal 4

コンテナ・ヤード	43エーカー (19.8 ha.)
バス	2バス、延長1,542 ft. (468 m)
コンテナ・クレン	4基
上屋	158,000 sq. ft. (14,678 m ²)

此のターミナルは、代表的な公共ターミナルである。Maersk Line 社、Star Shipping 社、ColumbusLine社、Loyd Brasileiro 社、Hoegh Line 社、Pacific Australia Direct 社等が利用している。雑貨の移送に十分な上屋面積を有し、又、冷蔵施設にも至近である。鉄道（北インターモーダル）の便も良い。

(v) Alaska Terminal

此のターミナルは、アラスカ航路を運営する RO/RO 船社 TOTE (Totem Ocean Trailer Express) が専用借用している RO/RO ターミナルであり、コンテナ・ヤードの面積は、33エーカー (13.4 ha.) である。タコマ港は、北米北西岸からアラスカ向け貨物の65%以上を取り扱っている。

(vi) Pierce County Terminal

コンテナ・ヤード	147エーカー (59.5 ha.)
バス	2バス、延長 1,420 ft. (431 m)

此のターミナルは、背後に照明、舗装の完備した 128エーカー (51.8 ha.) の野積場を有しており、此の港の最大の完成自動車取り扱いターミナルである。一般の重車両、軍事物資の取扱量も多い。鉄道、トラックの便も良い。

9-7-3. インターモーダル・ヤード

(i) North Intermodal Yard

面積	20エーカー (8.1 ha.)
側線能力	7 側線
	在来型貨車：乗用車 119両積み込み
	ダブル・スタック貨車：乗用車68両積み込み
運営	バーリントン・ノーザン鉄道、ユニオン・パシフィック鉄道

此のヤードは、1981年に開設された北米西岸最初のオン・ドック・インターモーダル・ヤードである。此のヤードは、Terminal 4 と、Terminal 7 との間であり、電算機による徹底したコンテナ管理、ターミナルから鉄道への横持ち費用の削減、接続時間の短縮、荷傷みの軽減等、時間と費用の両面での節減効果は、大きい。

(ii) South Intermodal Yard

面積	25エーカー (10.1 ha.)
側線能力	4 側線
	在来型貨車：乗用車91両積み込み
	ダブル・スタック貨車：30両積み込み
運営	バーリントン・ノーザン鉄道、ユニオン・パシフィック鉄道

此のヤードは、タコマ港で2番目に開設されたインターモーダル・ヤードである。Tacoma Terminal に隣接しており、Sea Land 社の北米岸の門戸となっている。

9-7-4. 今後の開発計画

ターミナル4と、ピア2との間の Fishboat Heaven 地区の埋め立ては、既に完了しており、新しくターミナル3として供用開始される日も近い。又、将来的には、ピア1と、ピア2との間を埋め立てて、地上の不要構造物を撤去し、大コンテナ・ターミナルを建設する事が計画されている。其の建設費は、コンテナ・クレン2基を含み約3千万ドルに及ぶと見積もられている。

9-8. シアトル港

9-8-1. 概況

シアトル港の最大のテナントであった Sea Land 社のサービスが同じワシントン州のタコマ港へ移転した事により、当港のコンテナ取扱量は、1984年の1,052,000 TEU から1985年の 845,000 TEUへ激減を余儀なくされた。しかしながら、邦船6社、其のままシアトル港に残り、COSCO (China Ocean Shipping Co.) の新規寄港、さらには、Terminal 46 (Hanjin) における新体制を順調に発足させたシアトル港は、1986年に 850,000 TEU の取扱量を達成し、北米北西岸第1位の地位を確保している。日本、台湾、韓国、香港の4ヵ国との貿易額が全体の9割を占めるシアトル港は、極東に最も近く、“The Seattle Short Cut” を標榜すると共に、かねてより鉄道、トラックによる米国中西部、東部への競争力のある輸送に力を注いで来た。当港の7つのターミナルから3.5マイル (5.6 km) 以内にあるバーリントン・ノーザン鉄道のSeattle International Gateway である (Stacy Yard)、及び、ユニオン・パシフィック鉄道のArgo Yard に於いては先行する APL (American President Lines) に続き、有力邦船社もロスアンジェルス、ロングビーチからのサービスに加え、北米北西岸におけるダブル・スタック・サービスを開始する事になり、シアトル港の北米北西岸における複合輸送基地としての役割を拡大しつつある。

更に、シアトル港湾当局は、港湾のみならず、Seattle-Tacoma International Airport の管理運営も行なっており、船舶、鉄道、トラック、航空機を有機的に結び付けた複合輸送システムの構築に向けて主導的役割を果たしつつある。

「シアトル港の主要貿易相手国、1986年実績」

日本	48.1%
韓国	16.8%
台湾	15.3%
香港	6.0%
カナダ	1.6%
その他	12.2%

9-8-2. コンテナ・ターミナル

(i) 施設概要

コンテナ・ターミナル	7カ所 (ターミナル5, 18, 25, 30, 37, 42, 46)
雑貨ターミナル	4カ所 (ターミナル18, 30, 91, 115)
上屋	128万 sq. ft (118,912 m ²)

(ii) ターミナル

a) ターミナル5

面積	95エーカー (38.4 ha.)
バス	3バス、延長2,500 ft. (760 m)
コンテナ・クレン	4基
CFS	100,000 sq. ft. (9,290 m ²)

b) ターミナル18

面積	129エーカー (52.2 ha.)
バス	延長6,050 ft. (1,838 m)
コンテナ・クレン	8基

此のターミナルは、多目的公共バスであり、コンテナ以外に雑貨、RO/RO 貨物、非石油製品も取り扱われている。又、港湾当局は、此のターミナルに 350万ドルを投じて鉄道を敷設して、オン・ドック・インターモーダル・ヤードを整備し、1988年春迄に供用開始する事を決定している。

c) ターミナル25

面積	41エーカー (16.6 ha.)
バス	2バス、延長1,580 ft. (480 m)
コンテナ・クレン	3基
CFS	83,000 sq. ft. (7,711 m ²)

此のターミナルは、バーリントン・ノーザン鉄道の Seattle International Gateway に 0.1マイル (0.16km)、ユニオン・パシフィック鉄道の Argo International Yard へも 1.9マイル (3.1 km) と至近距離にあり、Interstate 99 Freeway へのトラック・ア

クセスも至便である。

d) ターミナル30

35エーカー (14.2 ha.) の此のターミナルは、1987年末迄に2基のコンテナ・クレンの設置が決定している。鉄道、トラックのアクセスも良い。

e) ターミナル37

面積.....39エーカー (10.1 ha.)
バス.....1バス、延長 886 ft. (269 m)
コンテナ・クレン.....2基利用可能 (注、参照)

f) ターミナル42

面積.....25エーカー (10.1 ha.)
バス.....1バス、延長 950 ft. (289 m)
コンテナ・クレン.....2基利用可能 (注、参照)

g) ターミナル46

面積.....27エーカー (10.9 ha.)
バス.....1バス、延長 1,102 ft. (335 m)
コンテナ・クレン.....2基利用可能 (注、参照)

「注：ターミナル37、42、46のクレン数は、合計5基である。」

h) ターミナル91 (ピア-90、及び、91)

面積	124エーカー (50.2㎡)
バース	延長 9,042 ft. (2,747 m)
倉庫	331,518 sq. ft. (30,798 ㎡)

(冷凍/冷蔵施設を含む)

此のターミナルは、広大なスペースを有する雑貨ターミナルである。完成乗用車取り扱いに就いては当港第一で、日本車(日産)の殆どは此のターミナルで陸揚げされている。最近の取り扱い実績は、10万~11万台/年と安定している。

9-8-3. CFS、及び、トランス・ロード施設.....ターミナル 106W

CFS、及び、トランス・ロード施設として機能しているのがターミナル 106W であり、当港寄港船社の多くが此処を利用している。主要取扱貨物は、原綿、アルミニウム、モーターサイクル、農産物等である。CFS 建屋3ヵ所の合計床面積は、102,060 sq. ft. (9,481 ㎡) であり、鉄道ヤードは、1ヵ所 5,500sq. ft. (511 ㎡) となっている。

9-8-4. 配送センター.....ターミナル 106、及び、106E

1986年10月に新たにターミナル 106 Eが開設された。これにより既にあったターミナル 106と併せ、貨物の保管、配送等の荷主サービスに供される港湾当局の倉庫面積は、1,570,000 sq. ft. (T106 : 1,160,000 sq. ft., 107,764 ㎡, T106E : 410,000 sq. ft., 38089 ㎡) に及ぶ。

9-8-5. 鉄道インターモーダル・ヤード

() 概要

次頁にインターモーダル・ヤードの概要を示す。

表 9 - 23

	Argo Yard (Union Pacific R.R.)	Seattle International Gateway (Burlington Northern)	South Seattle (Burlington Northern)
Acres (hectares): Current Facility	18.5(7.5)	29(11.7)	58(23.5)
Expansion Capability up to	59(15)	37(23.9)	none
Estimated Annual Lift Capacity (current facilities)	250,000 units	135,000 units	210,000 units
Facility Handles : Containers	Yes	Yes	Eastbound, no Westbound, yes
Trailers	Yes	No	Yes
Linear Feet (Meters) of Loading Track	7,680 (2,341)	11,000 (3,353)	10,900 (3,322)
Parking Capacity	450 units	350 units	850 units
Total Inbound and Outbound Truck Lanes	4	5	7
Equipment in Yard: Chassis	10	*	*
Forklifts for empties	-	1	-
Overhead cranes	-	2	-
Piggy Packer	3	1	3
Yard Hostlers	4	2	8
Address	4th Ave. S. & S. Dawson Seattle, WA 98108	44 S. Hanford Seattle, WA 98134	12400 51st Pl. S. Seattle, WA 98178
Normal Operating Hours (M.F)	24 hrs. per day 7 days/wk	0500-2000(flexible hours on weekends)	24 hrs. per day 7 days/wk
Telephone	(206)763-0641	(206)625-6006	(206)447-2023

* Total of 120 units divided between these facilities as required.

(ii) 其他参考事項

a) Argo Yard (ユニオン・パシフィック鉄道)

主要ターミナルから1.5～3マイル(2.4～4.8 km)の距離にある。ユニオン・パシフィック鉄道は、1986年7月より、シアトルと、ポートランドを結ぶ"Seaport Fast Track" サービスを開始しており、COFC (Container on Flat Car)、TOFC (Trailer on Flat Car) を問わず、シアトルに夜8時迄に搬入されれば翌朝7時にはポートランドに到着するというものである。

b) Seattle International Gateway (バーリントン・ノーザン鉄道)

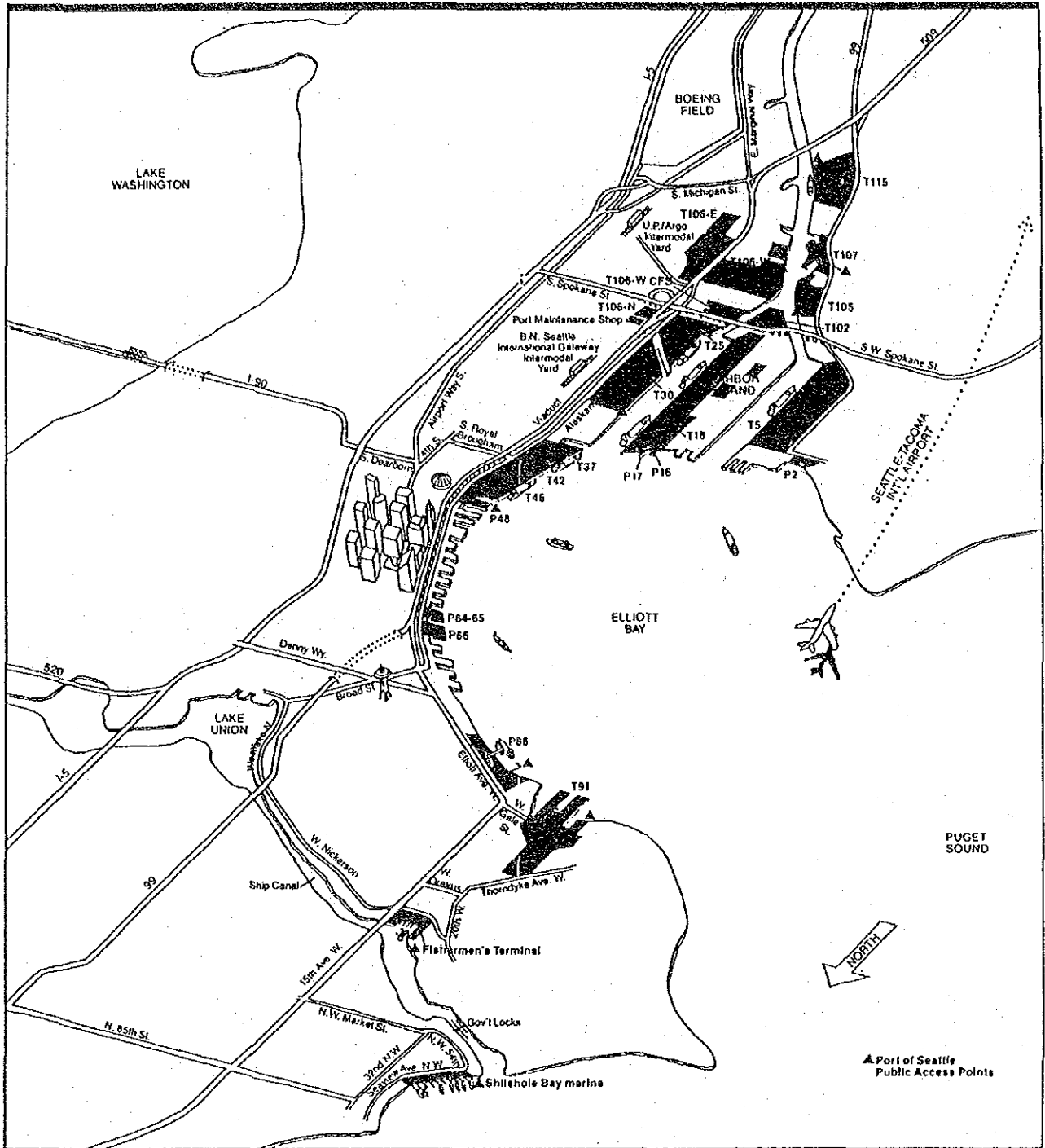
主要ターミナルから0.5～1.5マイル(0.8～2.4 km)の距離にある。シアトルとシカゴのCicero Hub Center との間を日曜日を除き毎日ダブル・スタック・サービスを行なっている。

c) South Seattle Yard (バーリントン・ノーザン鉄道)

主要ターミナルから7～10マイル(11.3～16.1km)の距離にある。

資料出所：シアトル港

図 9-11. シアトル港平面図



第10章 米国大陸横断輸送ルート of 将来動向

とパナマ運河ルートへの影響

—本調査のまとめ—

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

—本調査のまとめ—

10-1 米国大陸横断輸送ルートの競争力

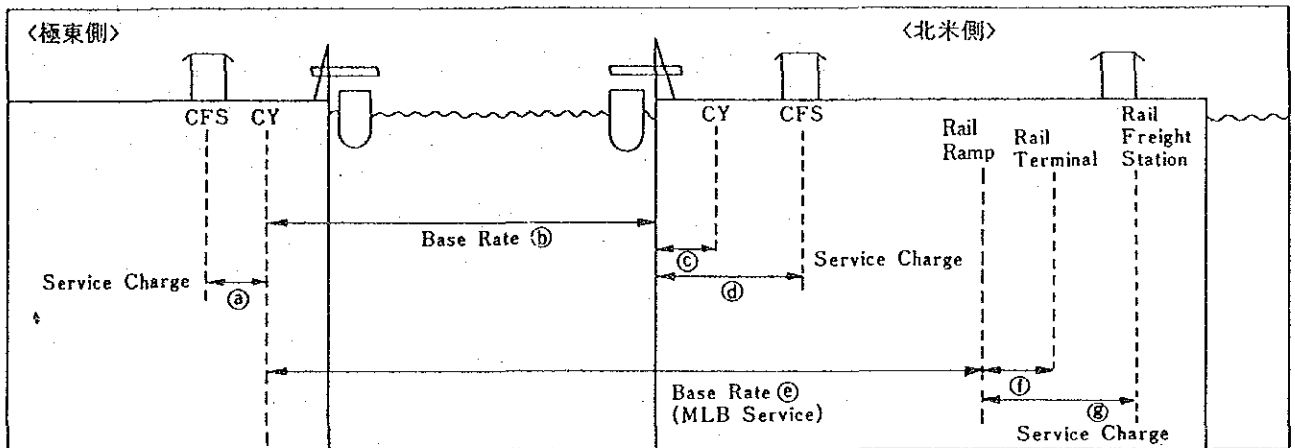
本節においては、2つの対象貨物（コンテナと穀物）について、米国大陸を鉄道により横断する場合（ミニランド・ブリッジ）と、パナマ運河を利用する場合（オール・ウォーター）との輸送ルートと料金体系との関係、運賃差について概略を取扱う。

〔コンテナ貨物の場合〕

この貨物を例えば横浜からニューヨークに輸送する場合、パナマ運河を經由して船舶のみを使用する方式（all water service）と、横浜から米国西岸（例えばロスアンゼルス）までは船舶、ロスアンゼルスからニューヨークまでは鉄道を用いる方式（MLB—〔Mini—Land—Bridge〕Service）とがある。

これら2つの方式における輸送料金体系は原則的には図10-1のようである。

図10-1



Container Yard

但し CY : Container Yard

” Freight

CFS : Container Freight Station

Rail Freight

RFS : Rail Freight Station

出典 日本郵船

今、オール・ウォーター・サービスでニューヨークにコンテナ貨物を輸送するときの料金の構成は表10-1のようになる。

表10-1 [オール・ウォーター：東航の例]

	Mode of Traffic	Freight/Charges
Eastbound	CY/CY	b + c (CY Delivery Charge)
	CY/CFS	b + d (CFS Delivery Charge)
	CFS/CY	b + a (CFS Receiving Charge) + c (CY Delivery Charge)
	CFS/CFS	b + a (CFS Receiving Charge) + d (CFS Delivery Charge)

すなわち、料金は船舶輸送の基本料金 (Base Rate) プラスCYもしくはCFSでの受渡し料金 (Delivery charge) である、運賃同盟の (Freight Conference) のルールによれば、同じコンテナ貨物が別のルートを運ばれたとしても、上のように設定された料金と同一の料金が適用される。

1984年の海運法施行により船社は自由に料金を設定できることになり、このためオール・ウォーターの料金は従来の 1/2 ~ 1/3 に下落し、同盟の設定した料金は有名無実化したのであった。

一方、米国における鉄道の規制緩和と内陸部への輸送需要の増大は、ミニランド・ブリッジ方式の発展を促した。この方法における料金の構成は表10-2 のようである。

(図10-1も参照)

表10-2 [ミニランド・ブリッジ：東航の例]

Eastbound	CY/Rail Terminal	e + f (Destination Delivery Charge)
	CY/Rail Freight Station	e + g (DRFS Service Charge)
	CFS/Rail Terminal	e + a (CFS Receiving Charge) + f (Destination Delivery Charge)
	CFS/Rail Freight Station	e + a (CFS Receiving Charge) + g (DRFS Service Charge)

この方式における料金は、船舶プラス鉄道の複合一貫輸送としての基本料金プラス受渡し料金 (図の f / g もしくは a を加えたもの) である。

コンテナ貨物輸送のための上の2つの方式により実際に運賃がどのように設定されているかを比較してみる。運賃は市況により常に変化しているが、横浜-ニューヨーク間の all water 運賃を3,000Ft/40FEU とすると、MLBの場合、海/陸の運賃構成比の例として、約55:45をあてはめてみると、船舶輸送部分 1,650ドル、鉄道輸送部分 1,350ド

ルとなり、輸送距離に比して鉄道部分の運賃が高いことがわかる、しかしながら輸送に要する日数は、オール・ウォーターが21日、MLBが16日で、MLBの方が5日短い。MLBの場合、その日数の内訳はすでにみたように船舶部分9日間、鉄道部分7日間（積み換えも含めて）である。最近船社はこの鉄道部分に参入し、ダブル・スタック・トレインの運行までを一貫して行なっている。その結果横浜―ニューヨーク間のコンテナ貨物輸送のうち雑貨については完全にMLB方式に切り換えており、このルートにおけるコンテナ輸送は現在磁気テープ、精密機械、特殊なタイヤなどが対象となっているのみである。しかし、コンテナ化されない重量物、プラント類もオール・ウォーターによって、輸送されている。なお、シカゴまでの輸送についてはすべてMLBが利用されオール・ウォーター＋鉄道による輸送は行なわれていない。従来、オール・ウォーターに比べ難点とされていたMLBにおけるリアルタイムによるコンテナの位置の把握も、最近ではコンピュータ・ネットワークの利用により容易に把握されるようになってきている。

〔穀物の場合〕

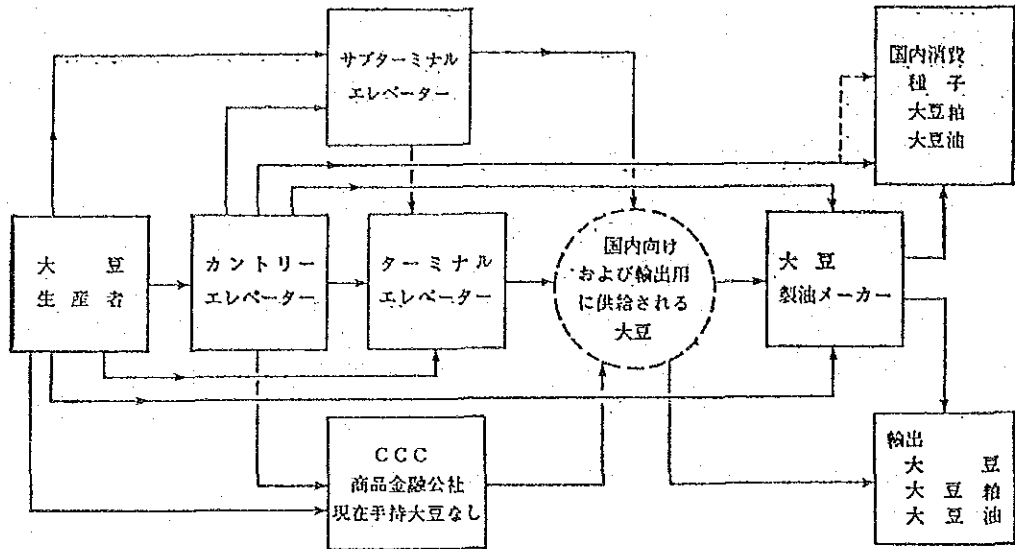
穀物を米国における生産地から消費地である極東、東南アジア諸国に運ぶ場合、河川運送、パナマ運河を経由する方法（ガルフ）と、鉄道により西海岸に運ばれそこから船積される方法（西岸）とがある。1986年における米国産とうもろこし、こうりやんの輸出货量は前述のように約3,000万トンで積比別にはガルフが77.6%、太平洋岸（西岸）13.8%、大西洋岸6.9%であった。

図10-2は米国大豆の流通経路を示したものである。¹⁾ 穀物生産地帯に数多く存在する小さなサイロであるカントリー・エレベーターは、穀物取扱・貯蔵業者が所有する。このエレベーターは大豆のみでなくとうもろこし、小麦、こうりゃんなど農家の生産するすべての穀物を貯蔵する。

穀物をガルフより輸出する場合、ミシシッピ河、イリノイ河などの河岸にあるサブ・ターミナル・エレベーターないしはニューオリンズなど輸出港にあるターミナル・エレベーターへバージもしくは鉄道によって輸送され、そこから輸出用の場合、外航船に積込まれパナマ運河を経由して極東へ向かう。

1) 中村博「大豆の経済―世界の大豆生産・流通・消費の実態―」

図10-2 米国産大豆の流通経路



出作：中村博、「大豆の経済」

穀物（とうもろこしの1部、小麦など）は上述のように西海岸より船積されるケースが最近増えているが、この場合の輸送はカンントリー・エレベーターより鉄道（ユニット・トレインなどを使用）によって西海岸の諸港に運ばれ、そこから極東向に船積されることになる。小麦については従来より産地の関係で（4-3-2参照）西海岸より積出されることが多かったが、とうもろこしについても、最近ネブラスカ、サウス・ダコタ、アイオワ、ミネソタ（南部）の諸州から、シアトル、タコマ、ポートランドなどの諸港を経由して輸出されるケースが増大している。台湾・韓国は米国産とうもろこしの輸入量のうち西海岸経由で7~8割買付けており、この基本的なトレンドは今後も増えると予想されている。

ガルフ方式と西海岸方式との運賃の比較をある一待点をとって行なってみると次のようである。（図10-3参照）

$$(A) \text{ガルフ積み} \quad \$ 8.00^{1)} + \$ 24.50^{2)} = \$ 32.50$$

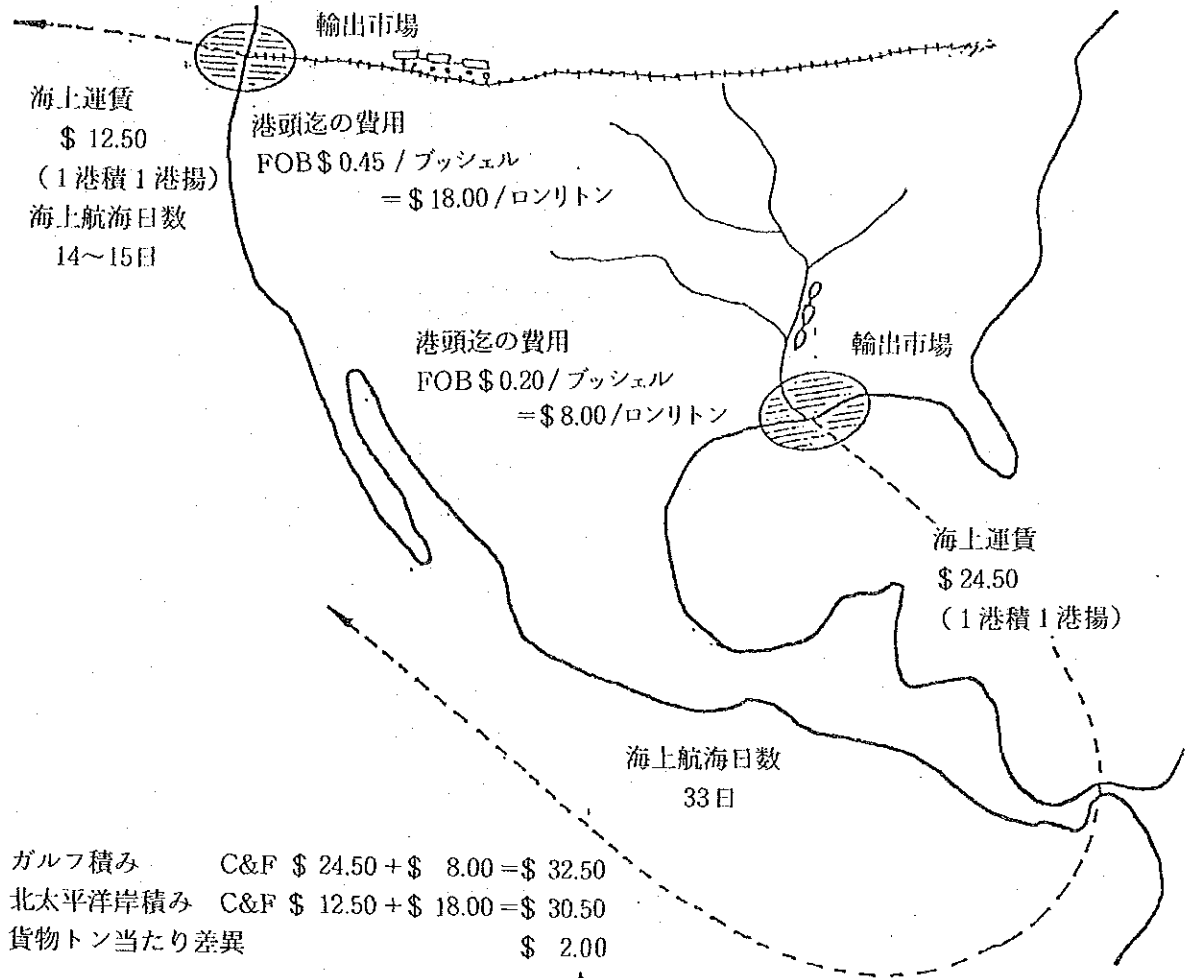
$$(B) \text{西岸積み} \quad \$ 18.00^{1)} + \$ 12.50^{2)} = \$ 30.50$$

但し 1) 産地より港頭までのトン当りFOB

2) 海上運賃：トン当りCIF

従ってこのケースでは (A) - (B) = \$ 2.00 となり、ガルフ積みの方がトン当り2ドル高い。

図10-3 米国産穀物の輸出経路とコストについての概念図



注：図中のトン当たり費用は、一つの例を示したものである。

しかしながら、本年6月末現在の海上運賃により、上の(A) (B)を再計算してみると (FOBはそのままとして)、

(A) \$ 8.00 + \$ 19.00 = \$ 27.00

(B) \$ 18.00 + \$ 11.00 = \$ 29.00

となり、この場合 (A) - (B) = - \$ 2.00 となり、今度はガルフ積みの方が 2 ドル安くなる。これは、表10-3のように、海上運賃が常に大きく変動しているためである。

表10-3 不定期船の航路別成多動向 (1981~86) (単位:ドル)

品 目	船型 貨物 航路	年	1981年	1982年	1983年	1984年	1985年	1986年
			最低・最高	最低・最高	最低・最高	最低・最高	最低・最高	最低・最高
穀 物	米国ガルフ/日本	A	37.00~22.50	27.75~20.00	---	---	---	---
		B	34.00~18.35	24.50~13.00	22.25~16.25	19.40~16.50	17.75~13.50	15.20~10.50
		C	31.00~17.75	21.75~11.90	21.00~13.25	17.05~12.75	16.60~10.00	13.50~7.35
	北米西岸/日本	A	29.00~19.73	15.75~13.75	18.50~16.50	19.50~17.00	17.25	---
		B	27.75~11.50	19.00~9.00	17.80~10.00	22.00~11.60	17.50~8.75	12.50~8.60
		C	19.75~9.50	12.00~9.10	10.00~8.00	12.50~8.50	9.55~7.00	8.75~5.25
	米国ガルフ/西欧	A	25.00~20.00	28.17~11.50	16.65~15.00	22.00~15.50	21.00~7.70	17.00~10.50
		B	24.75~11.50	20.50~9.00	15.00~8.75	18.00~9.00	12.50~5.95	17.75~5.50
		C	21.25~8.75	14.75~5.50	10.50~8.50	11.75~7.25	11.60~5.50	9.00~4.50
	五大湖/西欧	A	43.27~20.10	37.50~15.50	27.00~10.00	34.00~13.50	23.00~11.50	19.50~10.50
		B	32.00	---	20.00~10.25	24.00~19.25	20.00~10.00	13.00~7.75
		C	---	---	---	---	---	5.75
リバープレート /西欧	A	41.00~26.00	30.00~19.00	---	39.25	27.50~26.50	26.00~17.50	
	B	27.00	21.50	17.60	23.00~18.75	17.50~13.00	16.50~10.25	
	C	---	---	13.25~12.50	---	16.00~9.50	17.00~11.59	

注: A: 2万トン未満 B: 2~3.5万トン C: 5~8万トン

出作: 日本郵船

前述のFOBに影響を与える要因の1つとして、鉄道運賃については、規制緩和の影響により、年間の輸送量契約などネゴベースを進めさらに引下げうる可能性があることが指摘されている。

また、バージについては、米国の中西部における今世紀最大といわれる干ばつにより、米国の穀物生産は大幅な減産になるばかりでなく、降雨不足により水位が低下し、川の各所で浚渫工事がなされ、産地からニューオリンズに向うバージの航行が制限されており、そのためミシシッピ川の穀物輸送能力が大巾に減少したという。このため一時的に西岸ルートへの需要が急増すると見られている。

また海上輸送の燃料であるバンカーオイルの市況は、直接的に海上輸送コストに影響を及ぼし、それは相対的に鉄道運賃との意会関係に反映されてくる。

10-2 将来動向の決定要因について

本調査の目的である米国における大陸横断輸送体系の現状の把握と将来動向、そしてその発展によりパナマ運河経由輸送にどのような影響が出ると予想されるかを明らかにしようとする課題について、このような限定された調査期間、条件の中で解答を出すには

尚早でありかつ危険が伴うかもしれない。

しかしながら、今回訪問し面談した種々な分野の人々からの情報、入手した資料の分析により、限定的ながらも一定の方向性については述べるができると思われる。

コンテナ貨物、穀物を輸送するとそれぞれの輸送方法の将来動向を決定する要因は決して単一ではなく、様々なものが組み合わさっていると考えられる。将来をかりに10年後と考えると、「将来」を決定する要因はすでに「現在」の中に芽生えているはずである。ここでは、そのような「現在」にすでに芽生えていた「将来」につながると催される要因をとりあげて整理してみた。

10年以降の将来については、現在の予測手法のいかなるものを用いても不確定要因が多く入りすぎることになる。10年後の「将来」がそれ以降もトレンドして継続すると考えざるをえない。

10-2-1 コンテナ貨物

コンテナ貨物については、ミニランド・ブリッジ (MLB) とパナマ運河 (PC) 経由の2つの方式についてそれぞれの将来動向の決定要因を次の6つに整理してみる。

(表10-4 参照)

a) 太平洋地域貿易の動向 — 最近におけるNIES、ASEAN諸国の順調な経済発展と米国との貿易量の増大は、MLB、PC経由の担方にプラスの作用を及ぼしつつあり、この傾向は将来も不変であろう。

b) 設備・技術の革新 — MLBを支える港湾設備投資、ICTFなどターミナル、DSTなど鉄道の技術革新が進展し、また超パナマックスの大型コンテナ船も就航を開始した。PC経由の場合、パナマックスに大きさが限定されること、もあって、東岸諸港での港湾設備投資が進展しているとはいえ、本要因についてはMLBがかなり有利と思われる。

c) 米国内開発拠点との関係 — 米国内における経済発展の拠点が最近、シカゴ、アトランタ、ダラスなど内陸部に移動しつつある傾向がみえる。このような傾向は、MLB (マイクロ・ランドブリッジを含む) にとって圧倒的に有利である。

d) コンテナ貨物の適性 — コンテナ貨物のうち、MLB (鉄道輸送部分) に適しない貨物かは今後もPC経由によって輸送されるであろう。また、コンテナ化不適合と思われる重量物、プラント類は今後もPC経由で輸送されるであろう。しかしながら最近コンテナ化可能貨物はその範囲を益々拡大しつつあるので、この傾向はMLBにとって有利に作用するのである。

e) 心理的要因 — 最近における米国の西海岸港湾局、鉄道、会社、船社のMLBへの顧客誘致の熱心さは特事に値する。このような傾向は相乗効果をもたらしMLBに有利に

働くと思われる。

一方、PC経由はパナマにおける政情不安がマイナス要因として働いている。

f) その他 — PC経由の船舶運航は合理化の限界に達しているとのコメントがある一方MLBによる鉄道輸送は今後寡占化の弊害による運賃上昇があるとのコメントもある。MLBは帰り荷がないのが欠点とのコメントもあるが、最近MLBが帰り荷の導荷に努力しており、効果が挙がりつつあるようである。

世界一周航路に関心が集まればPC経由の利用が高まると思われる。

(但しPC経由は、南米東岸・西岸、アフリカ、欧州、オーストラリア、の諸地域を結ぶコンテナ輸送には引続き主要ルートとして利用されるであろう)

表10-4 将来動向 決定要因について(コンテナ貨物)

要因	ルート	ミニランド・ブリッジ (MLB) ¹⁾	パナマ運河経由 (PC) ²⁾
a) 世界の経済・貿易の動向		○NIES、ASEAN諸国の経済発展、米国との貿易量の増大	○同左
b) 設備・技術の革新		○港湾施設の増強、ICTFDSTなど、 ○大型(超パナマックス)コンテナ船の投入	▲パナマックスに限定 ○東岸諸港における港湾施設の増強
c) 米国内開発拠点との関係		○中西部など開発拠点の内陸化	
d) コンテナ貨物の適性		○コンテナ化適合貨物の拡大 ○鉄道輸送可能貨物の拡大	○船舶輸送適合コンテナ、貨物の輸送
e) 心理的要因		○関連業界(船社、鉄道、港湾)の熱意と相乗効果	▲政治への不安感
f) その他		▲寡占化による運賃上昇の可能性 ▲→○帰り荷なし	▲船舶輸送は合理化の限界 ○世界一周航路の復活

注 1) mini-land-bridge、macro-land-bridgeを含む。

○プラス要因

2) パナマ運河を通航する all waterルート。

▲マイナス要因

10-2-2 穀物

穀物については、西岸経由とパナマ運河経由(ガルフ)の2つの方式について、それぞれの将来動向の決定要因を次の6つに分類、整理してみた(表10-5参照)

a) 太平洋地域貿易の動向 — 最近におけるNIES、ASEAN諸国の順調な経済発展と所得水準の向上により食生活が向上し、米国よりの穀物輸送が増大する。この傾向は西岸及びガルフの双方にプラスに作用するであろう。

b) 生産地との関連 — 中西部のユーンベルト地帯で産出されたとうもろこし、大豆、こうりゃんはその多くがガルフから輸送されており、これは将来も大きく変わらないと思われる。小麦については従来から西岸経由が多い。またとうもろこしは極東での需要増に

対応し、その産地が若干西岸へシフトする傾向がみられ、これらは西岸より輸送されることになる。

c) 天候による影響 — 穀物生産は基本的に天候の如何によって大きな影響を受ける。今年度の中西部におけるかんばつは、とうもろこし、大豆などの大巾な生産減をもたらした。またミシシッピ川の水位低下はバージ運賃の上昇をもたらしている。

d) 設備・技術の革新 — 西岸経由のルートにおいては、現在貨車不足でありまた港頭エレベーターの能力が不足している。ガルフの場合、生産地から港頭までの投資がよく行なわれ、施設が整備されている。ガルフの場合、船型はパナマックスに限定されるが、揚地との関係もあり、大豆、とうもろこしの輸送には2～3万トンのハンディサイズで充分対応できるようである。

e) エネルギー価格 — 船舶輸送の燃料として用いられるバンカーオイル（C重油）が値下げするとガルフ経由については船舶輸送が多い分だけ有利になる。逆の場合は鉄道を利用する西岸経由が相対的に有利になるであろう。

表10-5 将来動向の決定要因について（穀物）

要因	ルート	西岸経由 ¹⁾	パナマ運河経由（ガルフ） ²⁾
a) 世界の経済・貿易動向		○N I E S : A S E A N S 諸国の経済発展、食生活の向上による貿易量の増大	○同左
b) 生産地との関連		○小麦は西岸経由は主流 ○とうもろこしの作付が一部西部にシフト	○大豆、とうもろこし、ごうりゃんの大半はガルフ積出し
c) 天候による影響		▲天候により大きな影響を受ける	▲同左 ▲ミシシッピ川の水位低下によりバージ運賃が上昇
d) 設備・技術への投資		▲貨車不足、港頭エレベーターの能力不足	○産地→港頭の施設完備
e) エネルギー価格		▲バンカーオイルの値上りにより ↓り鉄道が有利 ○	○バンカーオイルの値上りにより ↓り船舶が不利 ▲
f) その他			

注 1) 産地より西海岸まで鉄道輸送、西海岸からは船舶輸送 ○プラス要因
2) 産地より港頭まではバージ、港頭からは船舶輸送 ▲マイナス要因

10-3 パナマ運河経由輸送への影響について（結論）

〔コンテナ貨物について〕

- ① A表にみるように、MLBが将来有力であるとするための要因は具体的にそろっている。（○印が多い。）一方PC経由はその役割が限定され、今後も通航量が大きく伸びないように思われる。
- ② しかしながら、MLBが今後発達しても、PC経由への致命的な打撃にならないであろう、というのが今回ヒアリング調査を行なった大多数の人の意見であった。

〔穀物について〕

- ① ガルフ積出しパナマ運河経由の穀物輸送については、大豆、とうもろこし、小麦については今後も大きく減少しないと思われるが、NIES等の需要増大は今後傾向として西岸経由を増大させるものを持っていると思われる。
- ② 穀物生産は基本的には天候の変動により左右され、フローも変化するという傾向をもっているためルートについて将来動向を判断するのは比較的むずかしい。

以上の検討から、今回調査対象としてルートに限定して言えば、MLBはパナマ運河経由輸送に対しては有力な代替ルートになっており、物流におけるパナマ運河の役割は物流ルートの多様化の影響を受けを相対的に以前よりは低下している。

JICA