

# 大阪港の港勢と建設の歴史

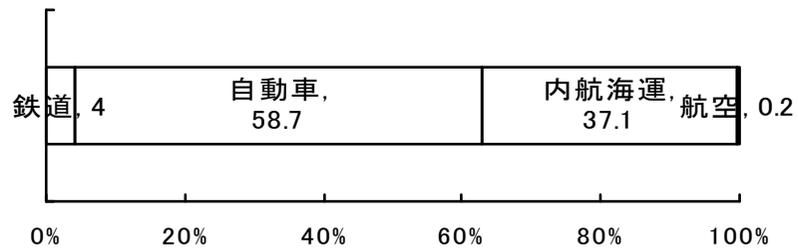
## 参考書籍

大阪港100年－海からのまちづくりー 上巻・中巻・下巻	大阪市港湾局
海事レポート	平成19年版 国土交通省海事局編
数字でみる港湾2007	国土交通省港湾局編
大阪港統計年報2006	大阪市港湾局
難波宮と難波津の研究	直木孝次郎著
大阪市の歴史	大阪市史編纂所編
港湾工学概論	長尾義三監修
大阪港物語	羽原一三著
大阪いまはむかし	大阪市コミュニティ研究会

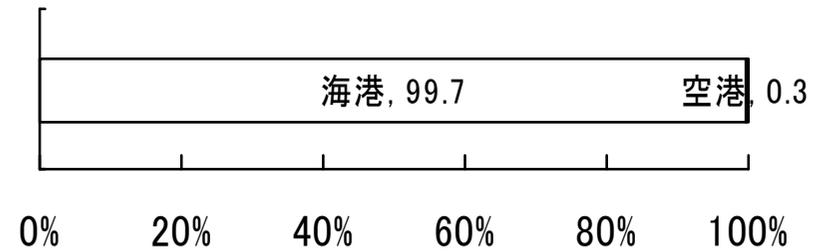
2007年9月25日  
大島ゼミ大阪港視察

# 海運の占める位置

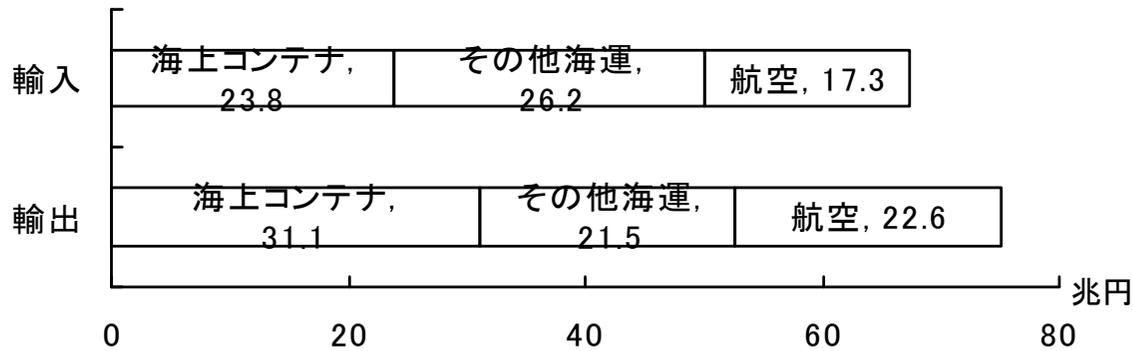
国内貨物輸送量の輸送機関別分担率(2005年)  
トンキロベース



輸出入貨物の取扱量(2006年9月調査)  
\* 重量ベース



輸送機関別貿易額(2006年)



# 海上貨物・船舶の種類

コンテナ船(雑貨)



在来型貨物船(鉄鉱石・石炭・穀物)



自動車専用船



タンカー(原油・石油製品)



専用船(LPG・LNG)

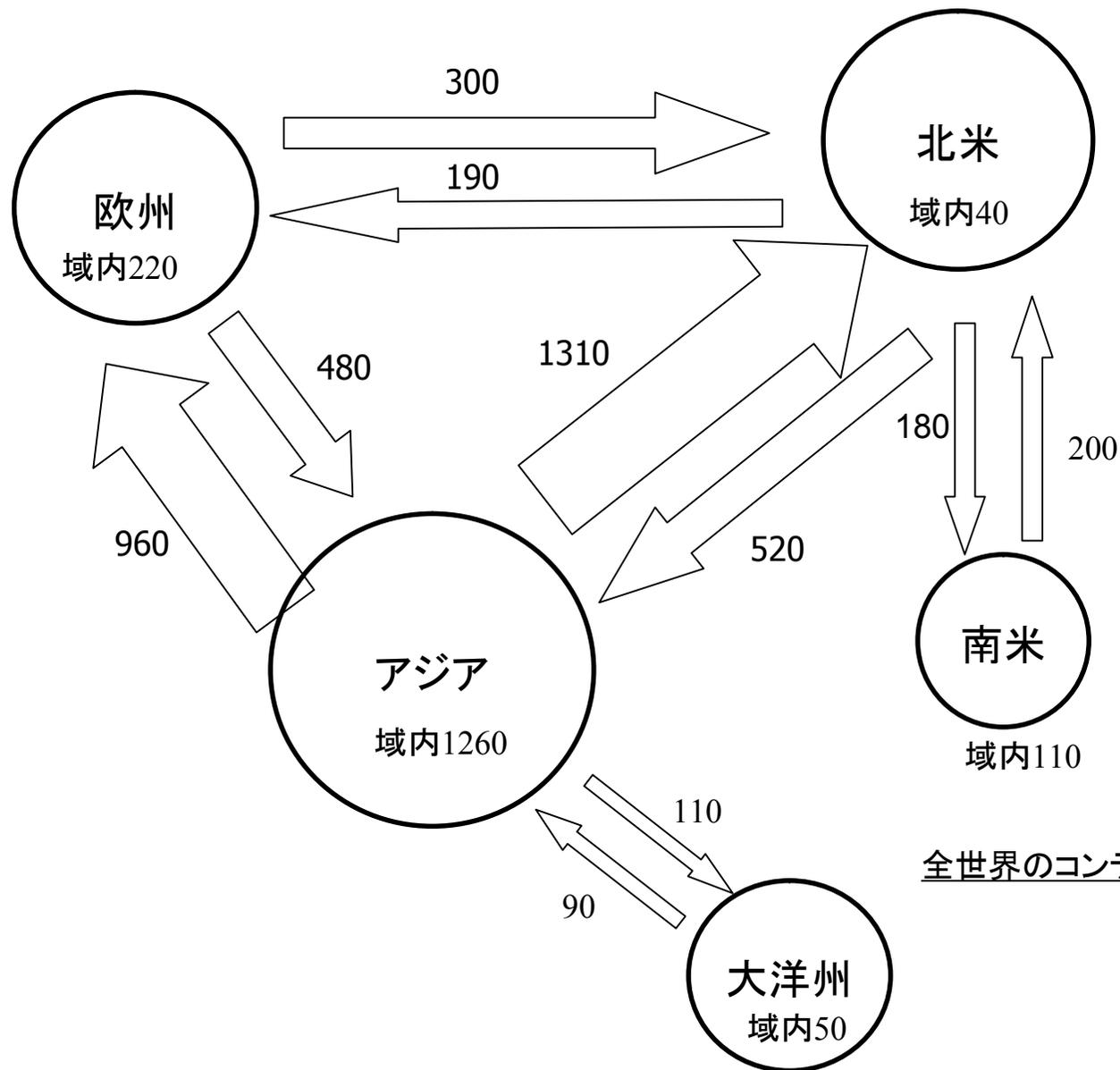


客船



# 世界のコンテナ荷動き(2005年)

(単位:万TEU)



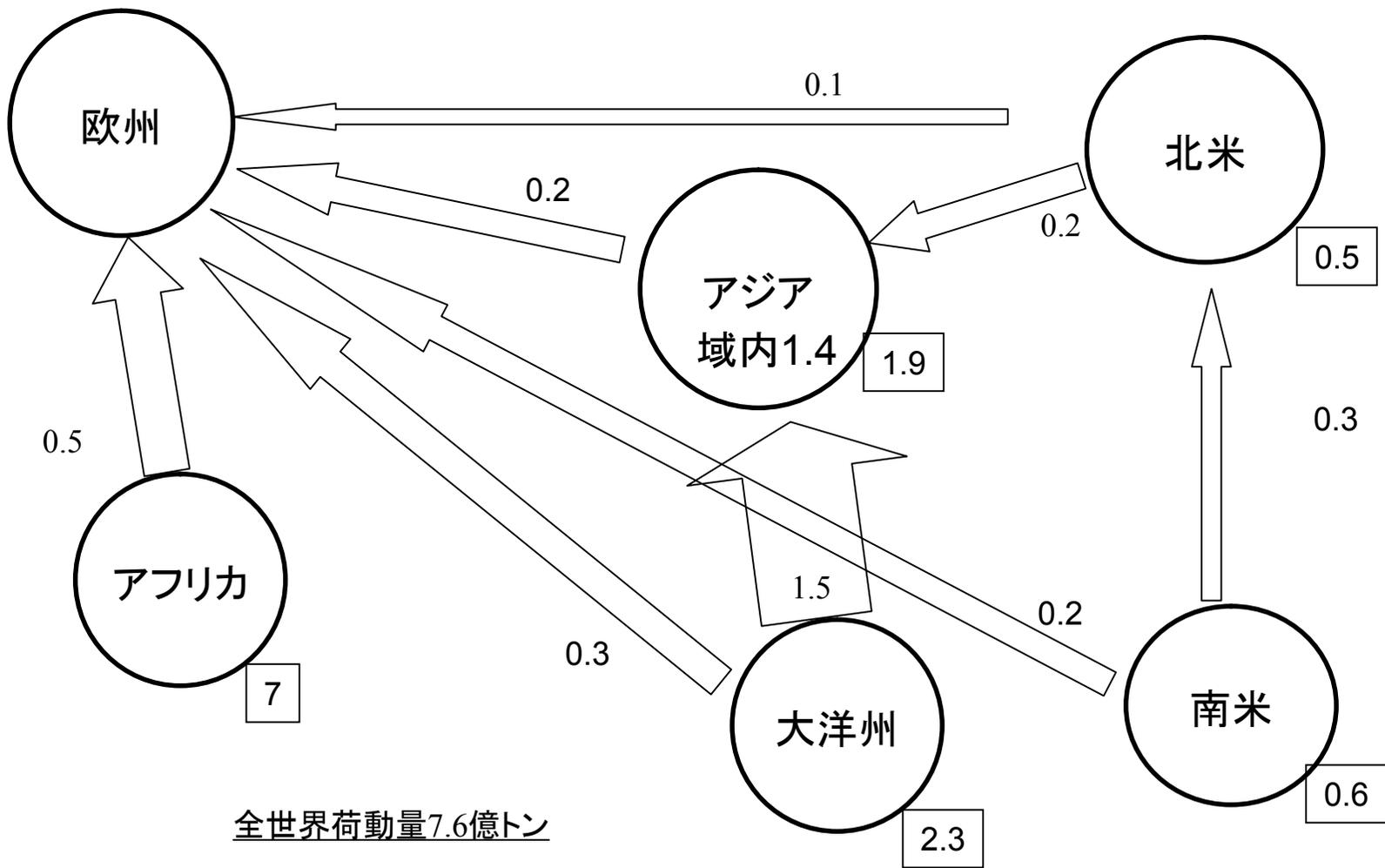
# 世界コンテナ取扱ランキング

(単位:万TEU)

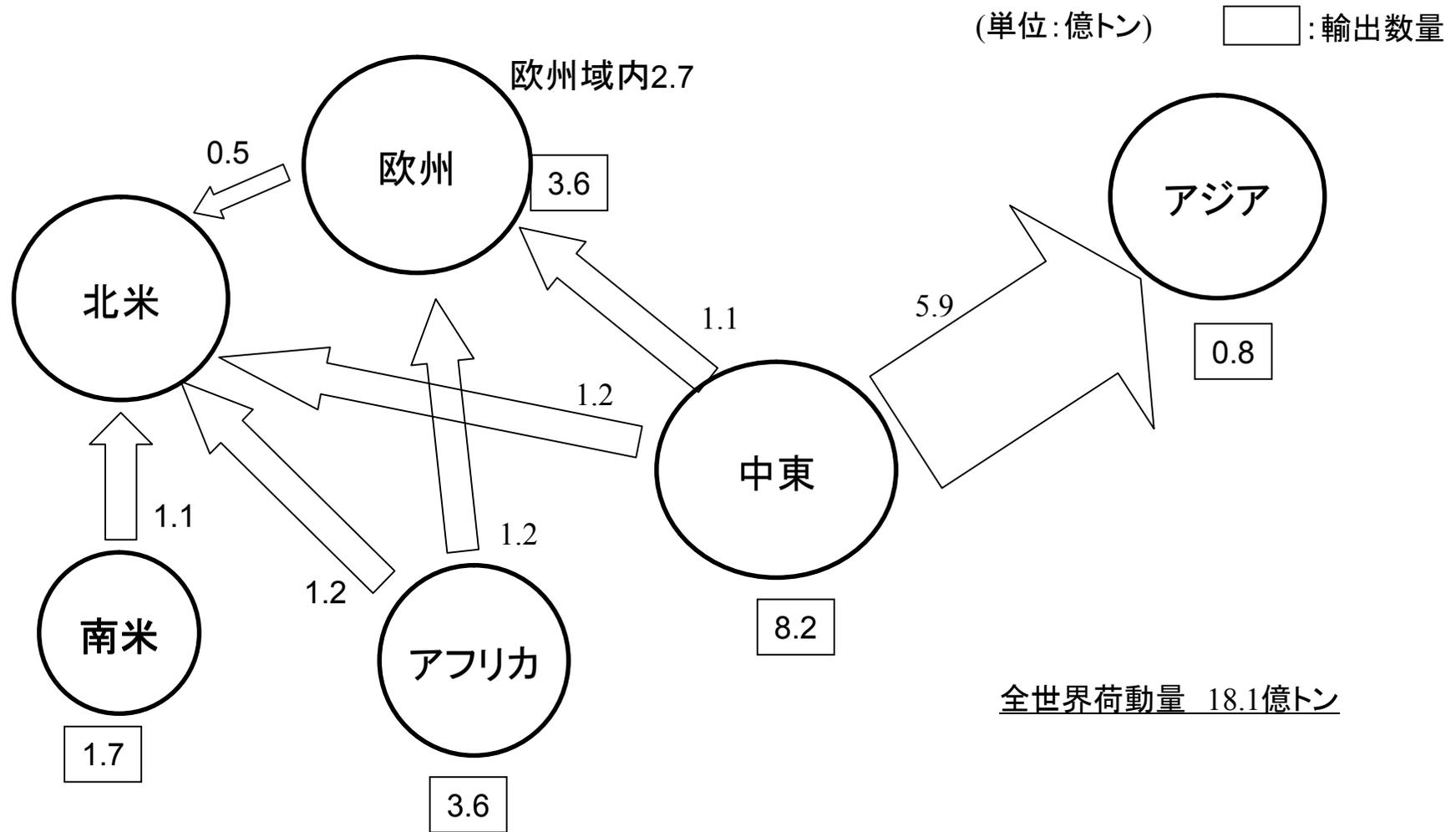
順位	港湾名	2004年	港湾名	2005年	前年比伸率
1	香港	2,198	シンガポール	2,319	5.5
2	シンガポール	2,132	香港	2,242	5.2
3	上海	1,455	上海	1,808	24.2
4	深圳	1,365	深圳	1,619	18.6
5	釜山	1,149	釜山	1,184	3.0
6	高雄	971	高雄	947	▲2.5
7	ロッテルダム	828	ロッテルダム	930	12.3
8	ロサンゼルス	732	ハンブルク	808	15.4
9	ハンブルグ	700	ドバイ	761	18.5
10	ドバイ	642	ロサンゼルス	748	2.1
	東京(21)	335	東京(22)	359	7.2
	横浜(27)	271	横浜(27)	287	5.9
	名古屋(32)	230	名古屋(34)	249	8.3
	神戸(36)	217	神戸(39)	226	4.1
	大阪(49)	172	大阪(51)	180	4.7
	博多(108)	611	博多(110)	666	9.0
	北九州(130)	472	北九州(135)	483	2.3

# 世界の原料炭荷動き(2005年)

(単位: 億トン)

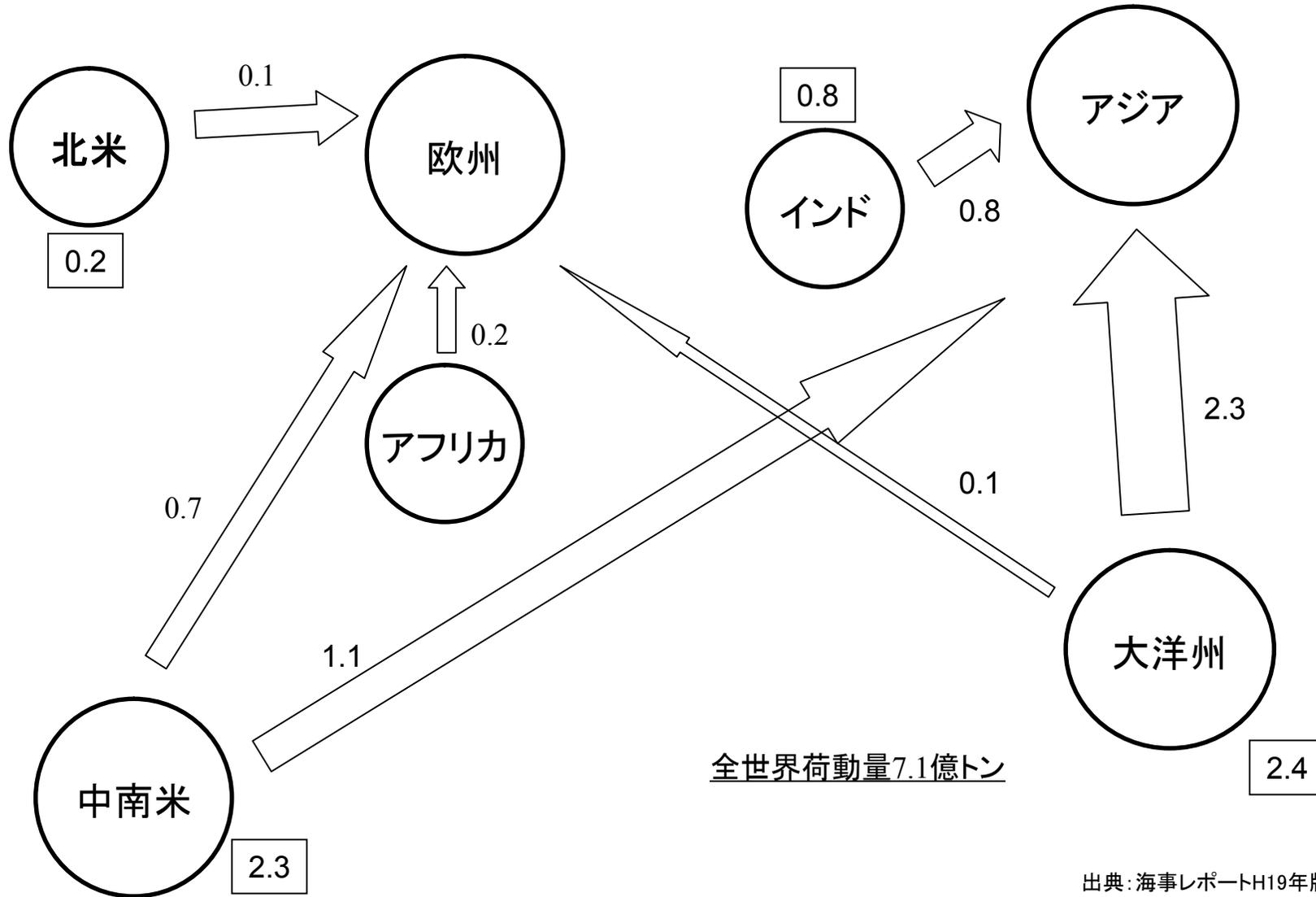


# 世界の原油の荷動き(2005年)



# 世界の鉄鉱石荷動き(2003年)

(単位:億トン) □:輸出数量





## 港湾の種類と数

区 分	総 数	港湾管理者					56条 港湾
		都道府県	市町村	港務局	一 部 事務組合	計	
重要港湾 (内特定重要港湾)	128 (23)	97 (12)	24 (8)	1 (0)	6 (3)	128 (23)	0 (0)
地方港湾	936	509	365	0	0	874	62
計 (内避難港)	1,064	606 (29)	389 (6)	1 (0)	6 (0)	1,002 (35)	62 (0)

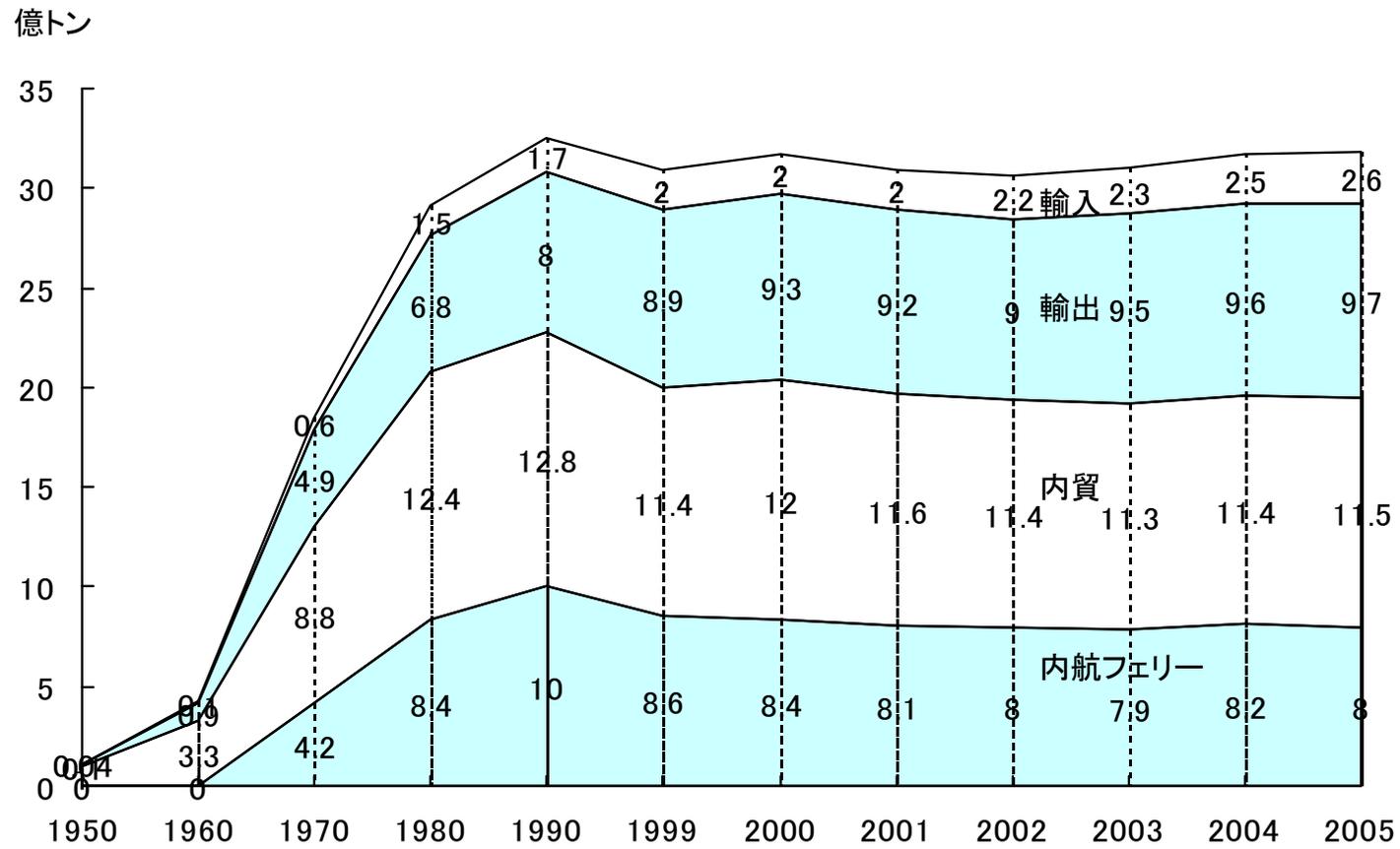
### 港湾法の規定

- ・港湾管理者 港務局、地方公共団体
- ・港湾区域 水域の規制
- ・臨港地区 陸域の規制
- ・港湾施設 航路、防波堤、堤防、岸壁  
など

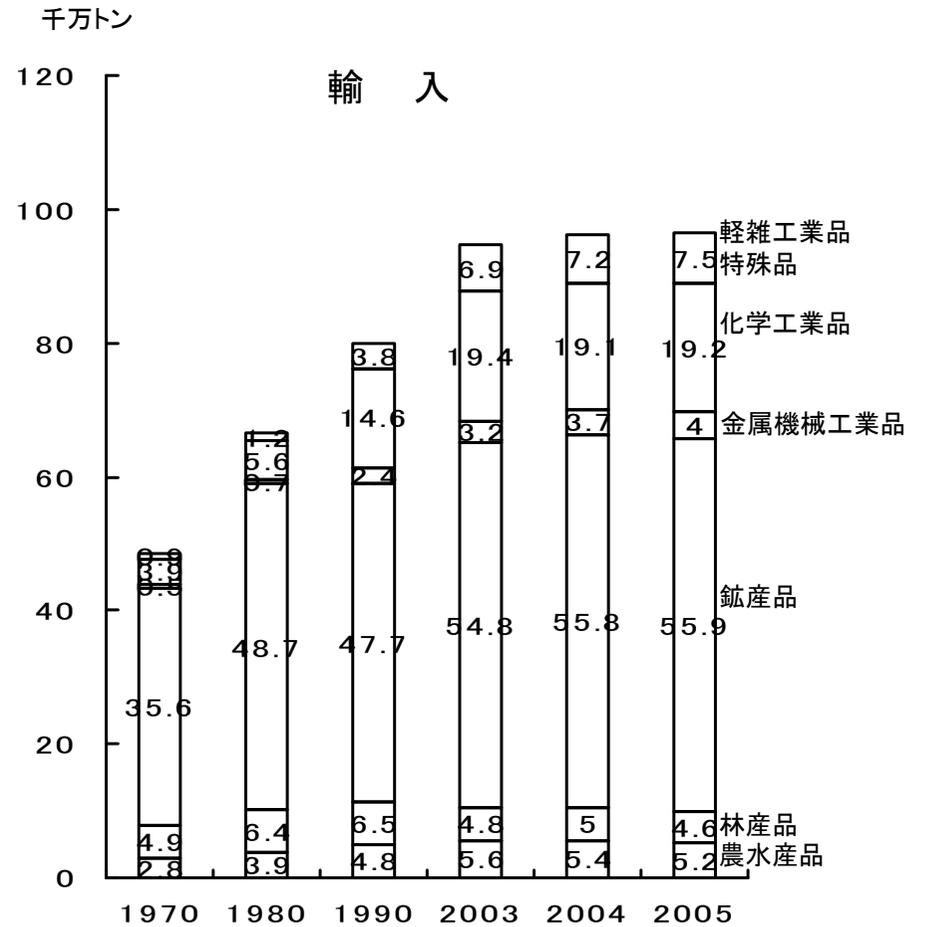
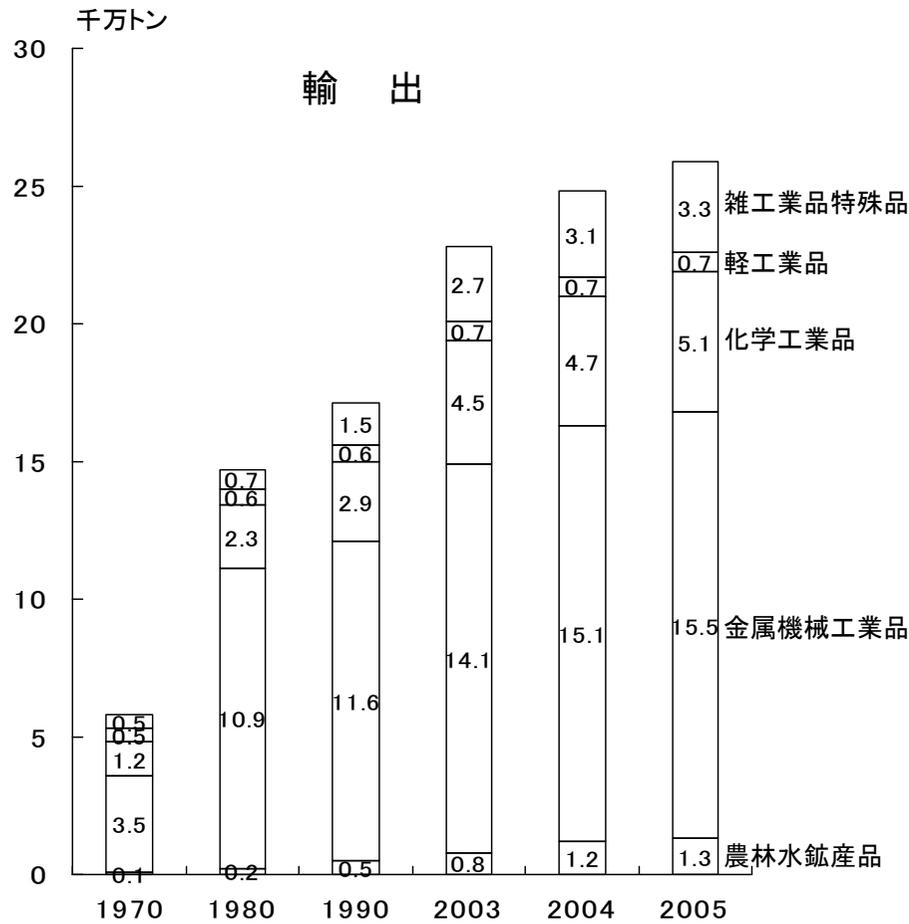
### 大阪港の港湾施設

- ・臨港地区 1,892ha
- ・港湾地区 4,774ha
- ・岸 壁 外航 70(内コンテナ13)  
内航 111(内フェリー8)
- ・荷捌き地 940,174m<sup>2</sup>
- ・上 屋 87棟

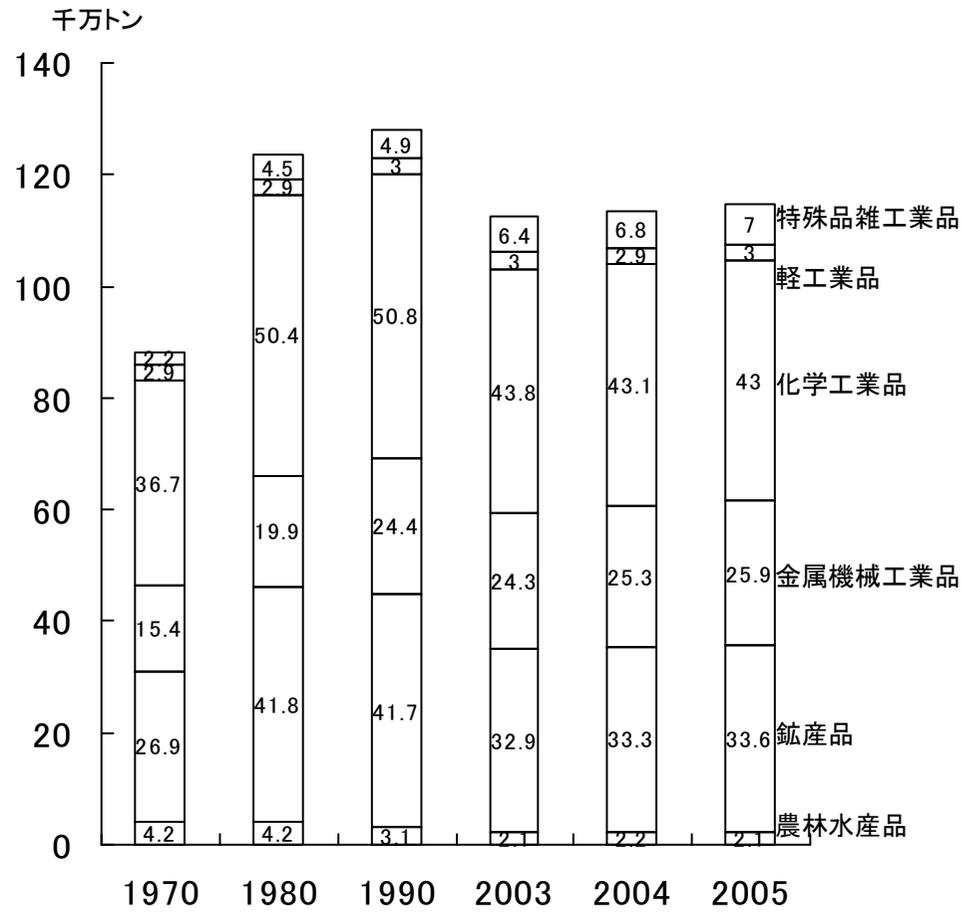
# 日本の港湾取扱貨物量の推移



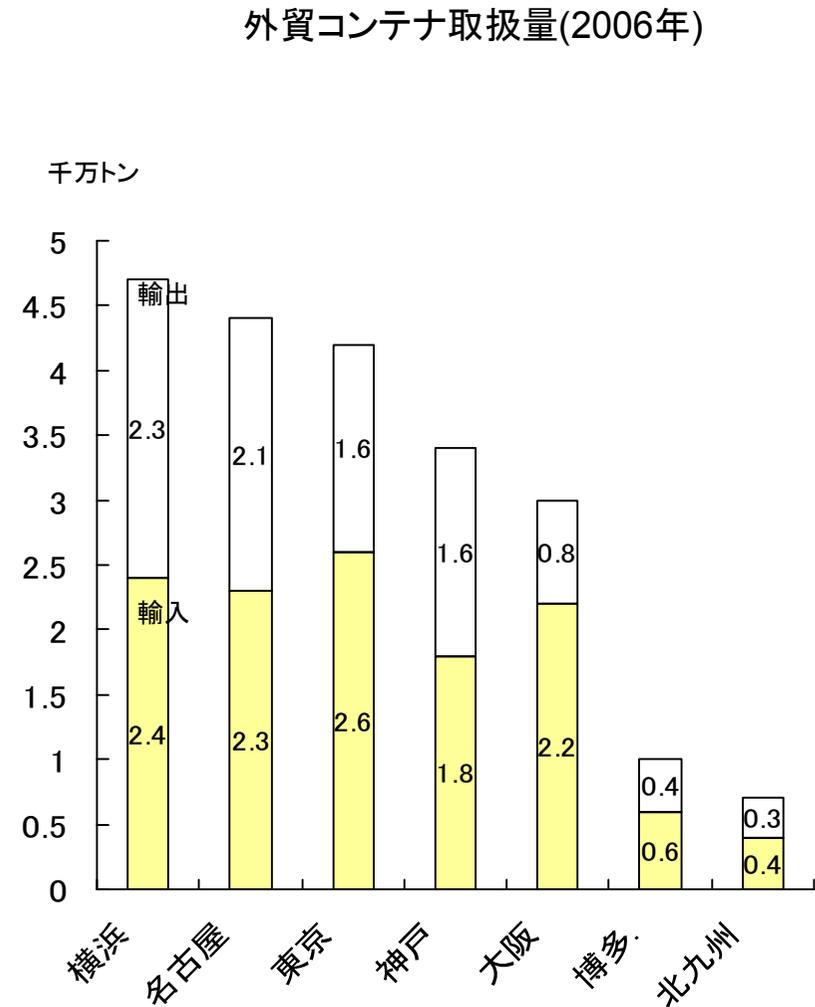
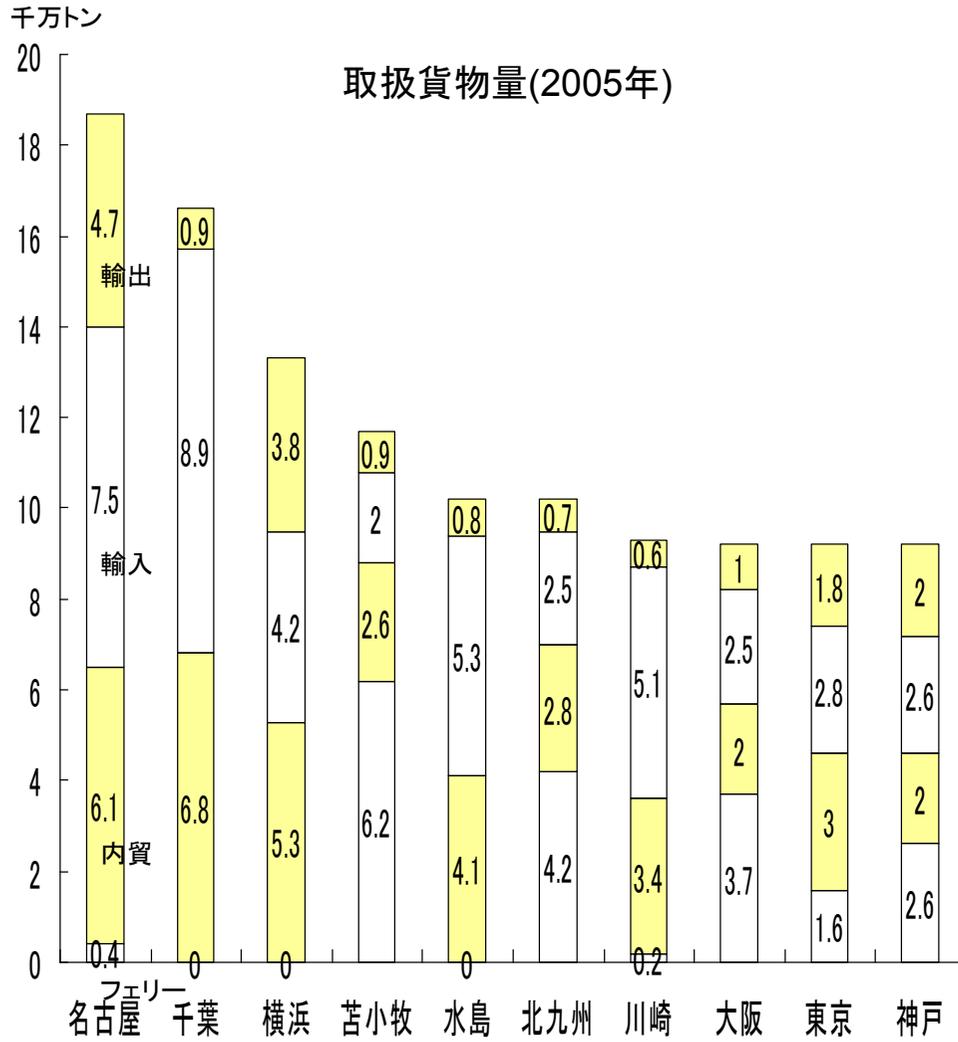
# 日本の品目別貨物構成比



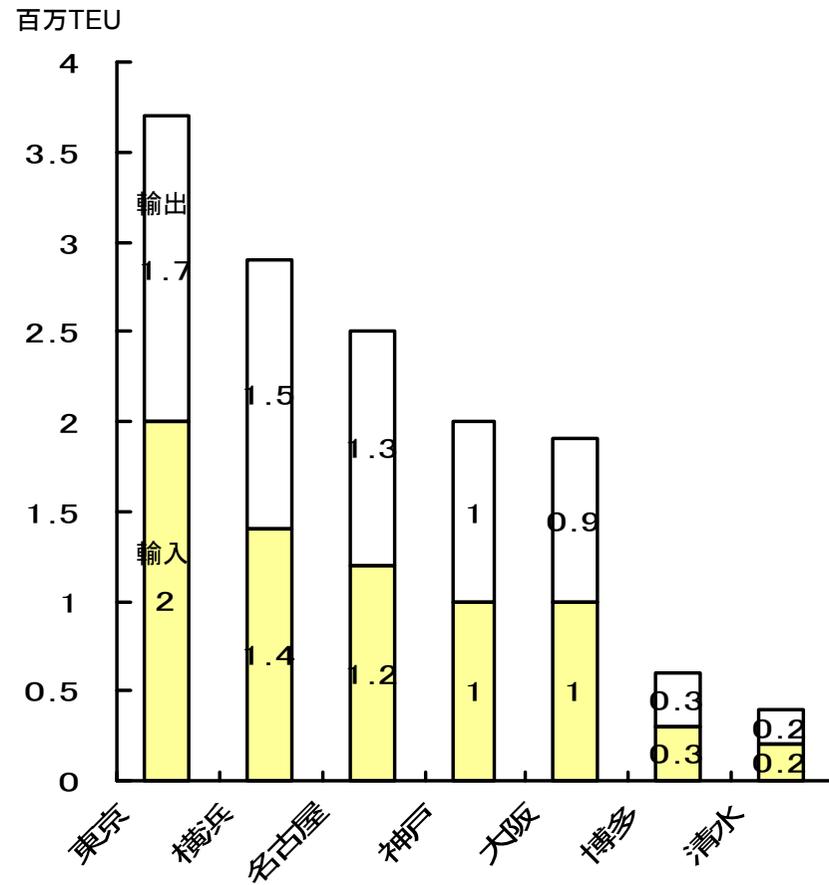
# 内 貿



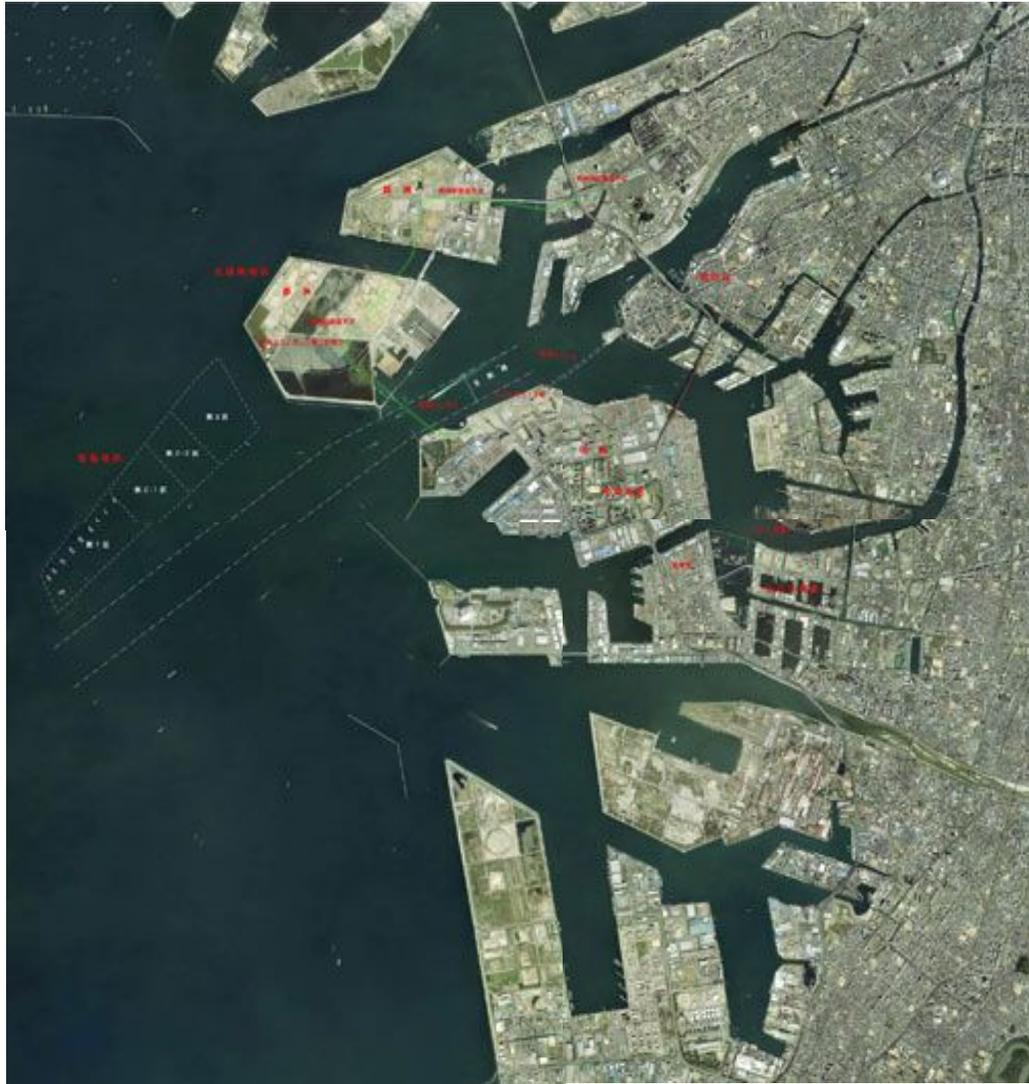
# 日本の港湾取扱量順位



### 外貿コンテナ取扱個数(2006年)



# 大阪港航空写真



2005年貨物取扱量 単位:万トン

外 貿	内 貿	合 計
3,563	5,751	9,314

係留施設 単位:バース

外 航	内 航	合 計
70	111	181

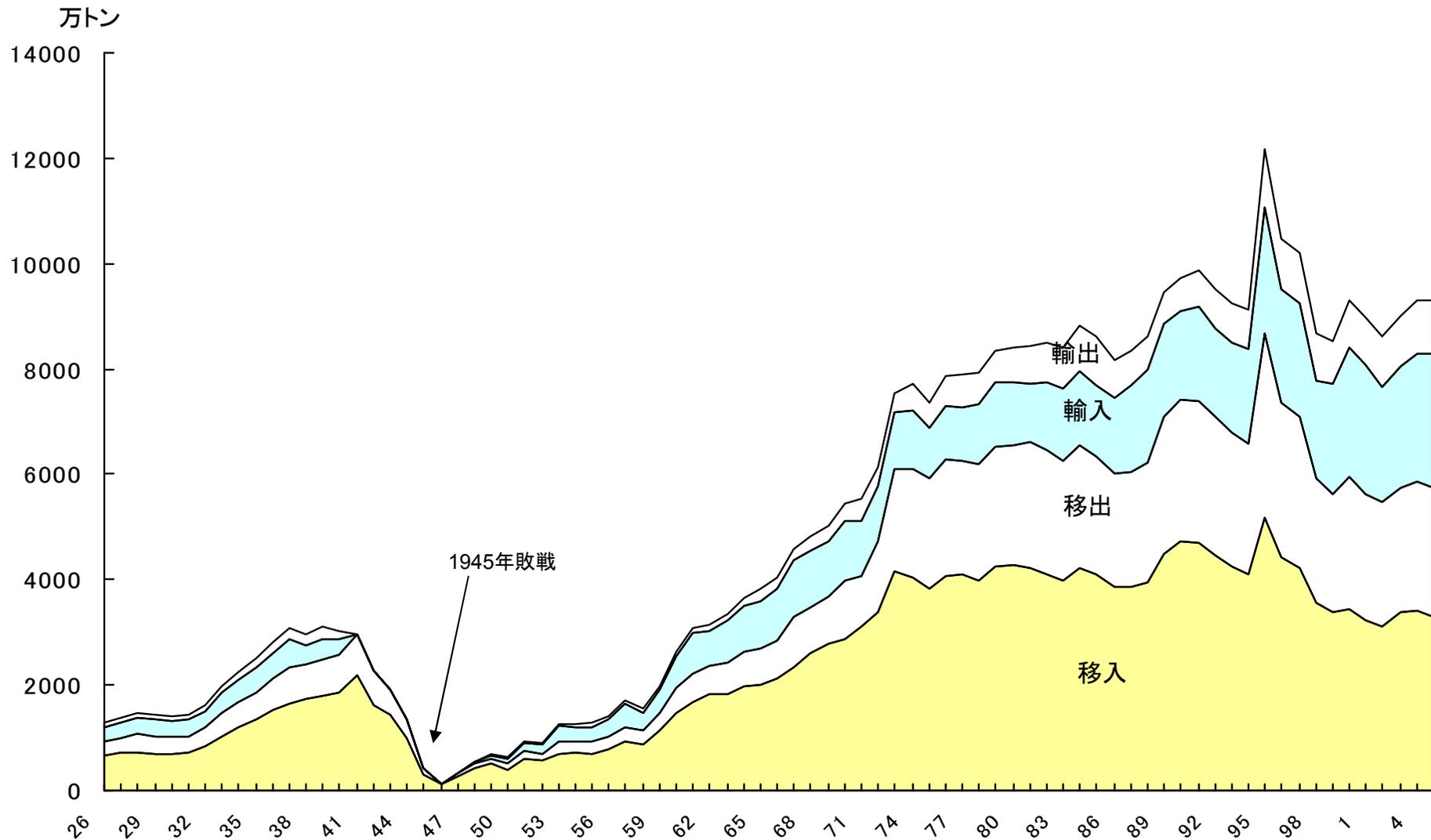
埋立地面積 単位:ha

舞洲	夢洲	咲洲	新島
224	391	1,048	204

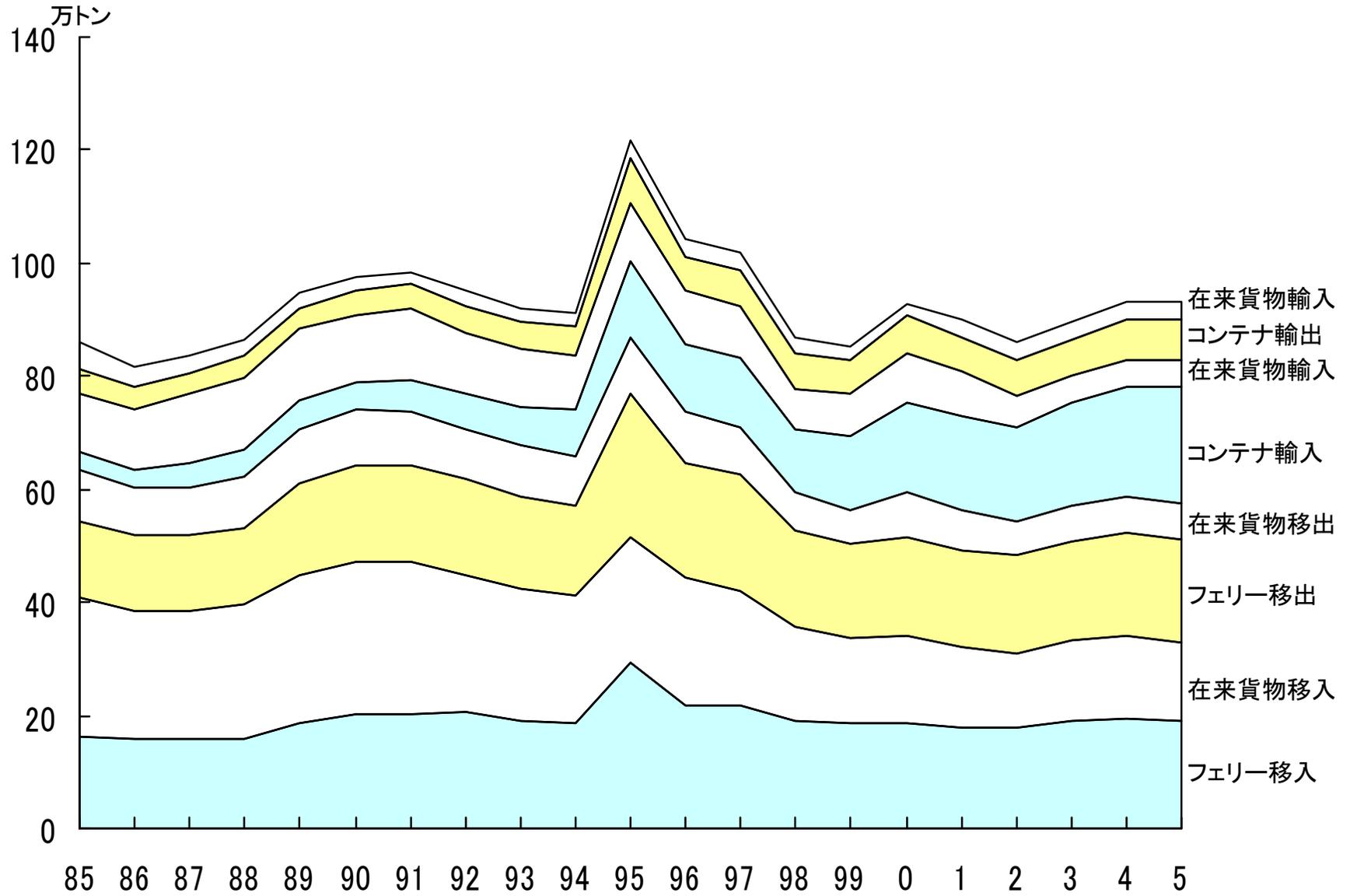
臨港地区・港湾地区 単位:ha

臨港地区	港湾地区
1,892	4,774

# 大阪港の取扱貨物量推移 1926~2005年



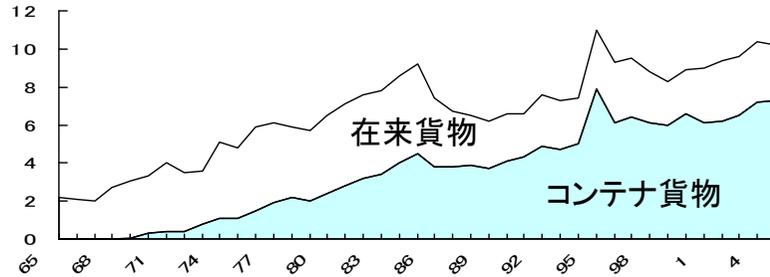
# 大阪港最近20年の貨物量推移



# 大阪港の外貿貨物量推移

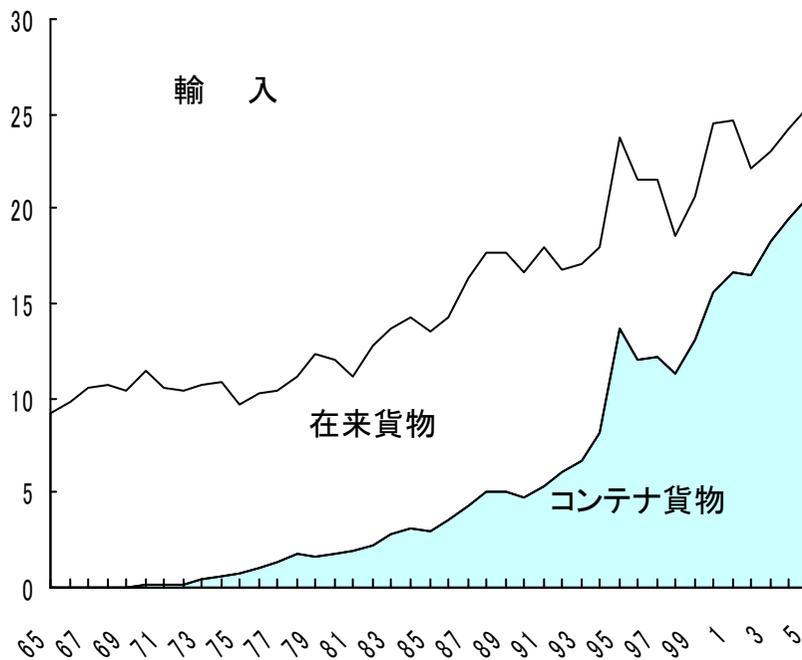
百万トン

輸 出



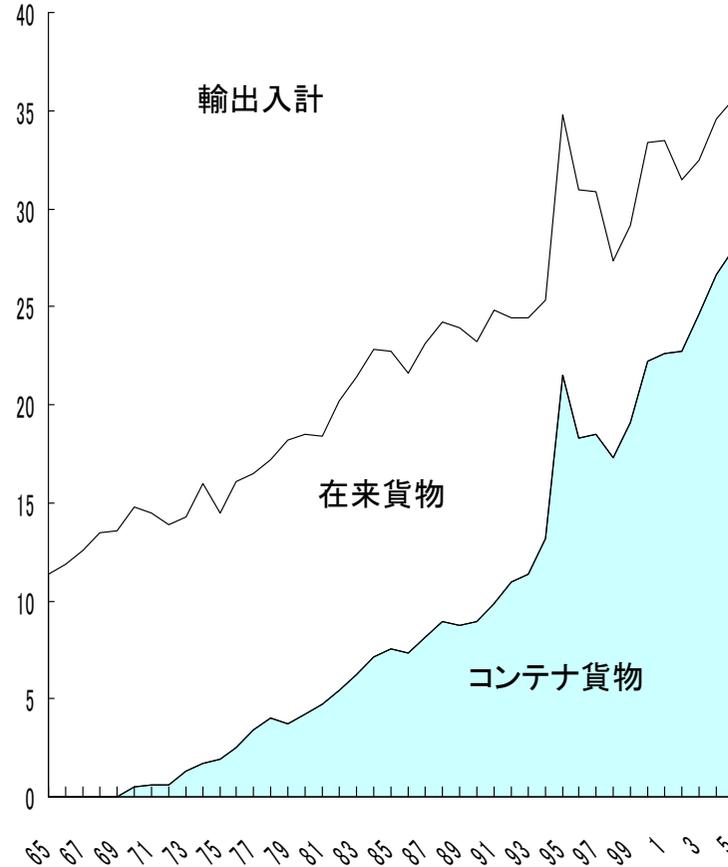
百万トン

輸 入



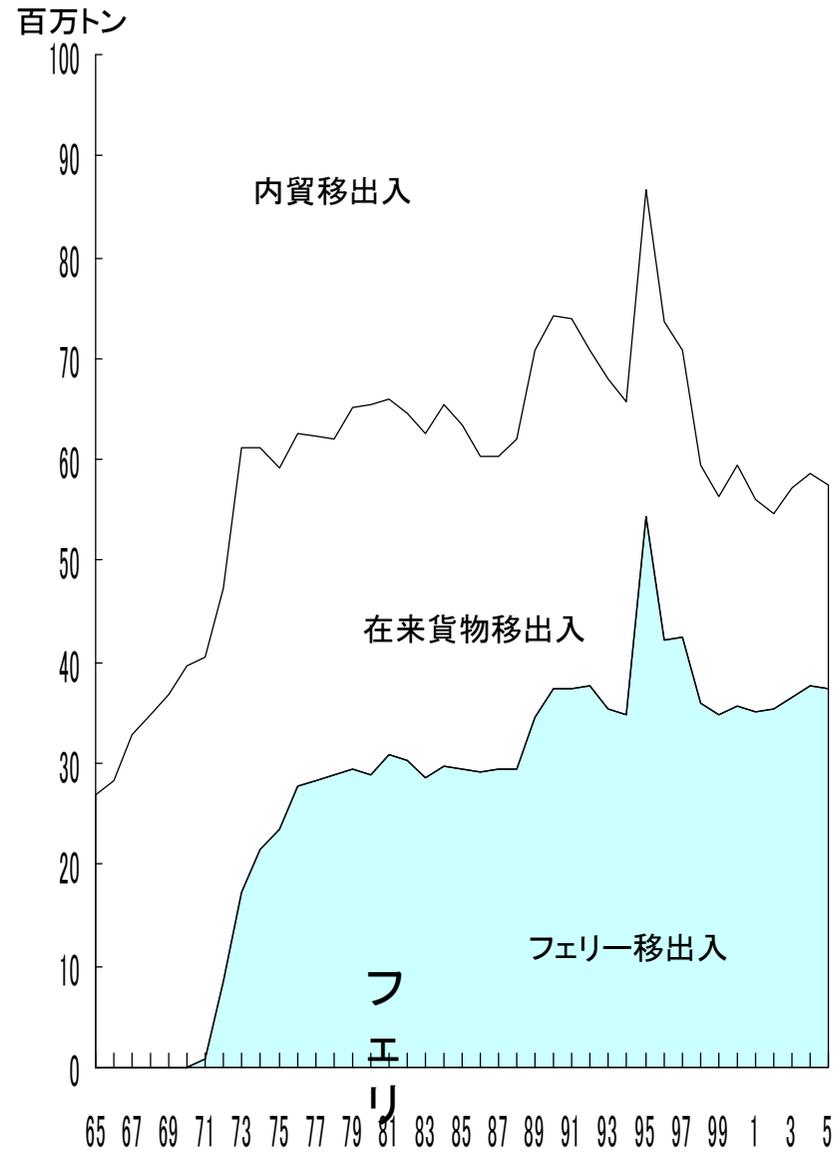
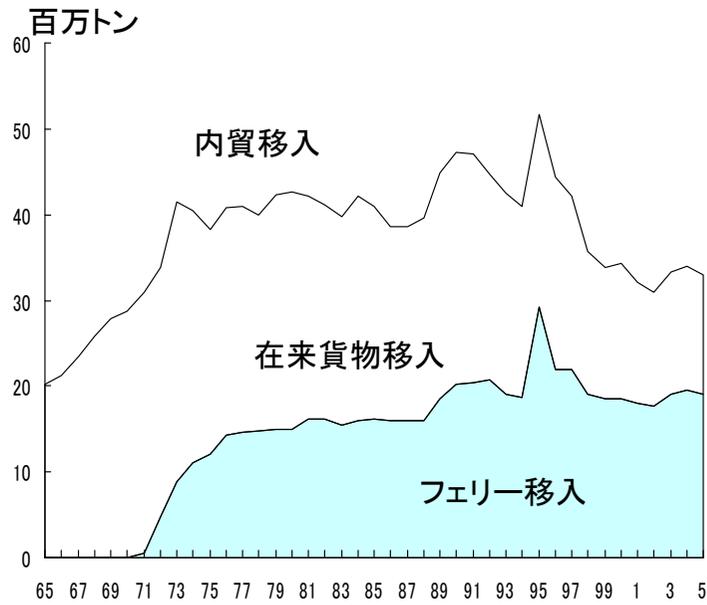
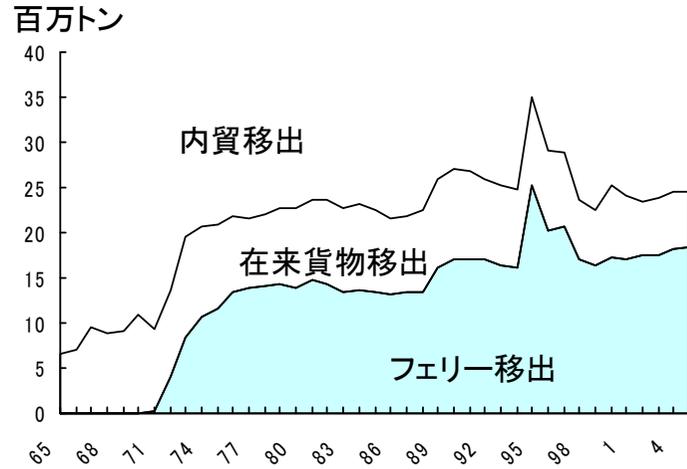
百万トン

輸出入計



出典:各年度大阪市港湾局「港勢一斑」

# 大阪港の内貿貨物量推移

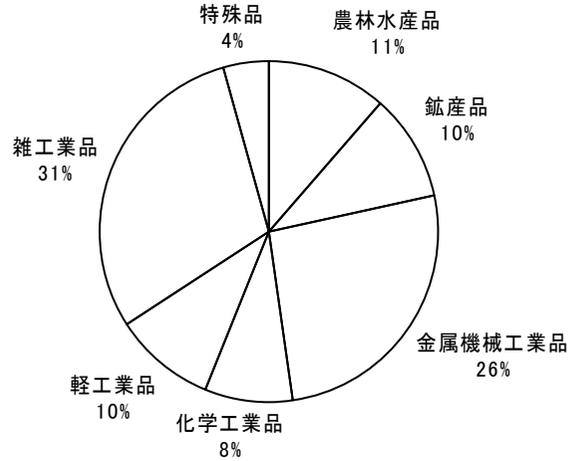


出典：各年度大阪市港湾局「港勢一斑」 19

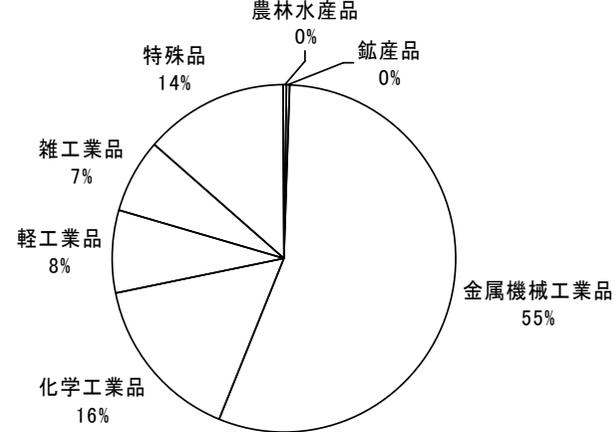
居

# 大阪港の取扱貨物品目(2005年)

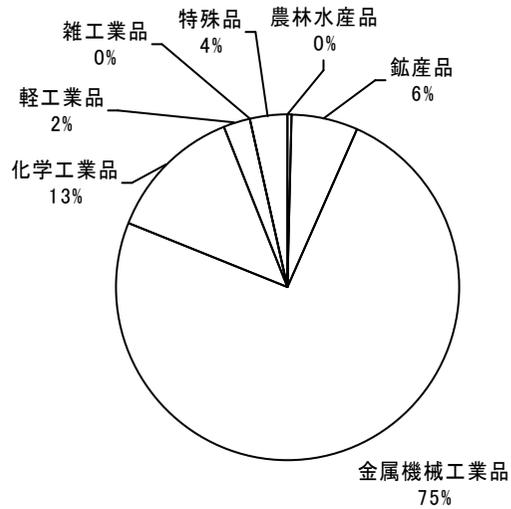
輸入品: 2540万トン



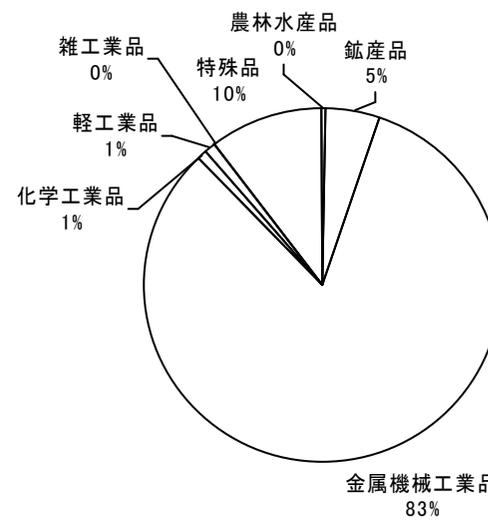
輸出品: 1020万トン



移入品: 3290万トン

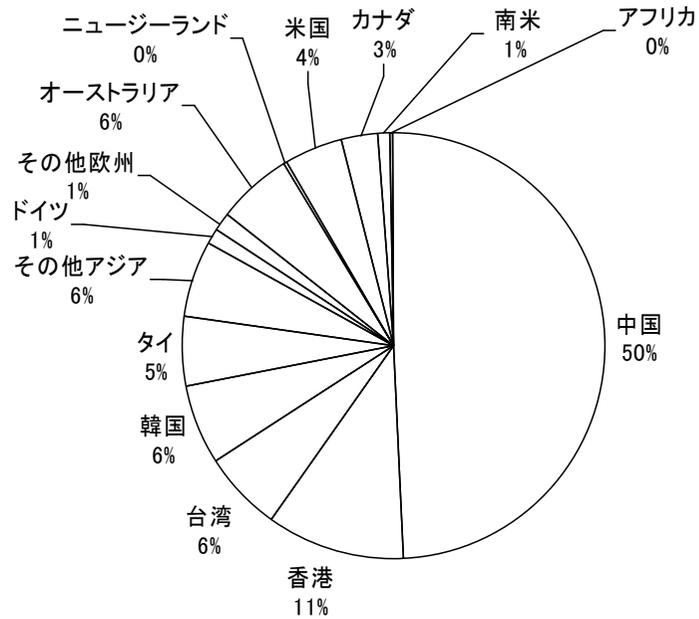


移出品: 2460万トン

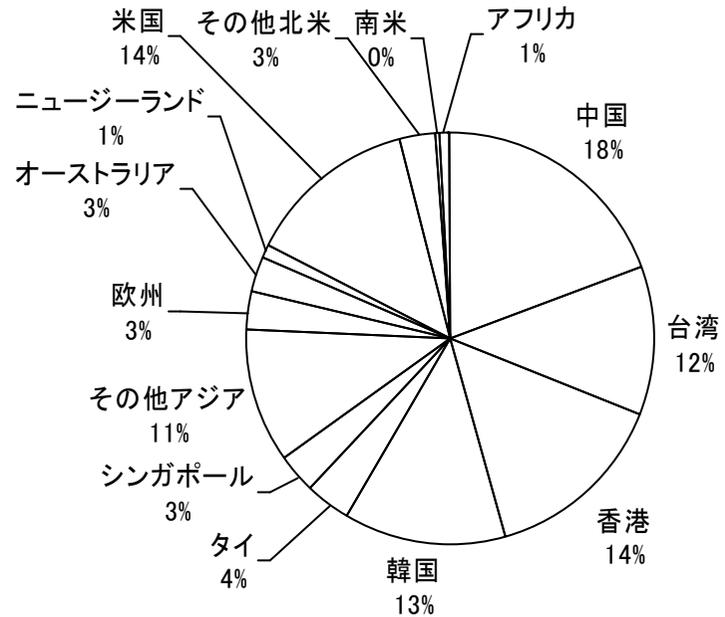


# 大阪港の貿易相手国(2005年)

輸入 25.4百万トン



輸出 10.2百万トン



# 大阪湾岸の古代の港



現在の大阪市から神戸市にかけての地域は古代から近世にかけて摂津国と呼ばれていた。「摂津」とは「津を摂(おさむ)む」ことで、津を治めることが、この国の古代における最も重要な任務とされた。

摂津国の成立は天武天皇12年(683)の諸国国境の設定頃と思われる。「養老令」の職員令には「摂津職 津の国を帯す」とあり、摂津職という役所によって津の国が管轄された。

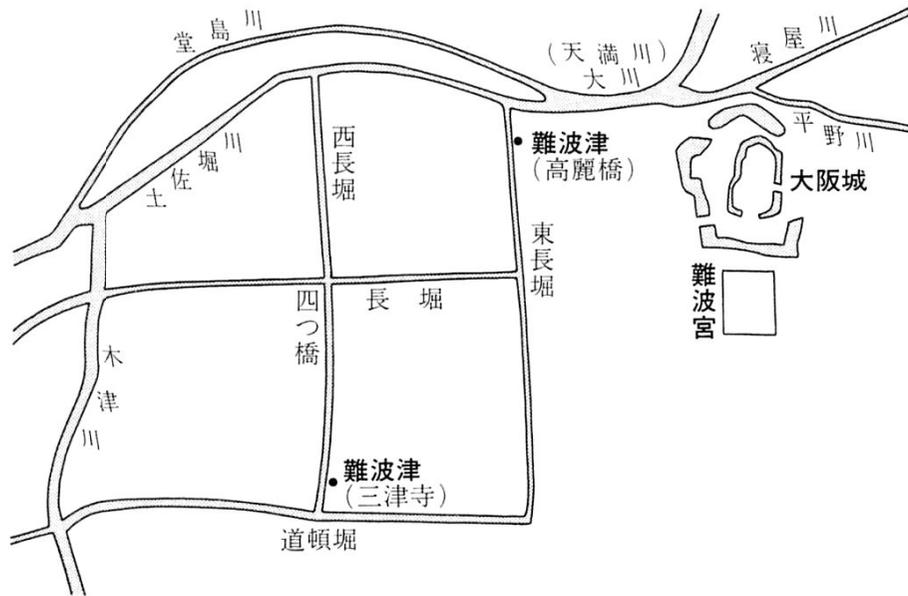
ここにいう津とは難波津のことである。したがって難波津とは律令期の要港であったことはいうまでもないが、それ以前にも難波津があったことは「日本書紀」などに見ることができる。

又、古代には難波津以外の港も大阪湾に立地したことも記紀や「万葉集」などから知られる。

(千田稔)

# 難波津の位置

難波津は高麗橋付近にあった？



難波津の位置図（推定）

地形・水路は20世紀前半ごろ

元来、難波の津は一ヶ所に限らなかったと思われる。淀川・大和川が合流して大阪湾に入るとき、また堀江が開削されてからも、それはいくつかに分流し、また海岸に並行に発達する砂堆の背後に入り江（ラグーン）が存在していたであろう。その各所に船着場があったに違いない。また河内湖に臨む上町台地の東の山麓部にも船着場が起こりうる。それらはいずれも広義の難波の津である。

しかし当然のことながら、港としての自然的条件がよく、活交通・経済上の要地でもある船着場がもつとも栄える。

難波御津（三津）・大津と呼ばれるのはそうした港であって、難波津といえば難波の御津・大津を指すようになったと考えられる。

難波津の位置については、現在、大阪府中央区三津寺町付近とする説と、同区高麗橋付近とする説とが対立している。前者の説は明治時代からあり、いまでは千田稔氏がこの説の代表的論者である。高麗橋説は近年、日下雅義氏によって提出された、いわば新説である。

## 中世の大坂

### 渡辺の津

現在の天満橋の付近は、古代から中世にかけて渡辺津(わたなべのつ)と呼ばれた。延暦4年(785)に三国川が開削されたことから、川尻(現尼崎市)から三国川(現神崎川)を通過して淀川へ直結する航路が主流となったため、瀬戸内から来る場合でも、難波への入口は北のほうからとなり、堀江川(大川)沿いに位置する渡辺が重要となった。

延暦24年(805)には、摂津国府も旧難波京内から大江の渡に近い江頭(大川のほとり)に移された。大江の渡は「国府大渡」とも呼ばれ、渡辺の津周辺は摂津国府の港として重要となった。

また、法王や貴族などが四天王寺や住吉神社、さらには紀伊高野山や熊野参詣に向かうときには、渡辺の津まで淀川を下り、この場所で上陸するようになったため大きな役割を担った。

### 日想観

日本では永承7年(1052)からが末法の時代とされ、「四天王寺御手印縁起」が発見された寛弘4年(1007)は、末法に入るまでわずか40年と言う時期であり、聖徳太子の予言が末法の時代を予見していたことから人心に大きく影響した。末法の世を逃れるため、人々はひたすら仏を念じ、死後は浄土の世界に導いてもらうという浄土教が拡がり、太子信仰と結びついて四天王寺は霊地であると信じられるようになった。四天王寺の西門が極楽の東門に通じていると信じられ、浄土に往生するため夕日を拝むことが流行し、仏教の観無量寿経の十六観法の一つである日想観ともあいまって、四天王寺は人々を引きつけた。

契りあれば難波の里にやどりきて波の入日をおがみつる哉 藤原家隆 嘉禎3年(1237)

極楽浄土の東門は、難波の海にぞ対えたる 転法輪所の西門に念仏する人參れとて 梁塵秘抄

釈迦如来転法輪所当極楽東門中心 石の鳥居

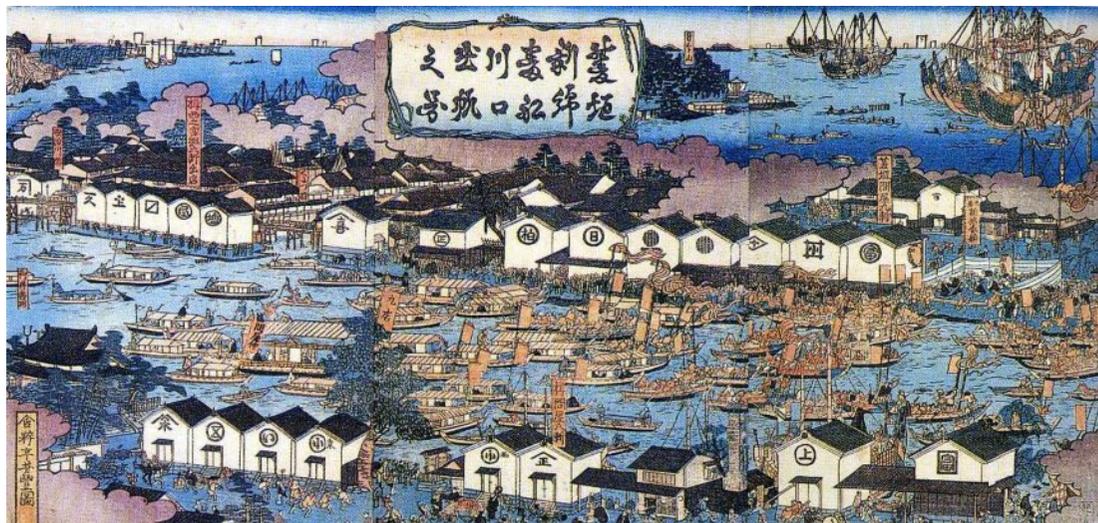
## 秀吉の築城から江戸時代へ

天正3年(1585) 豊臣秀吉大阪城を築城し、東横堀川、西横堀川、阿波座川を開削し街づくりを行った。その規模は280haにも及び、堺や平野の商人を呼び寄せ城下町を形成していった。

当時、大阪一帯は米、綿花、菜種、薬種などの農産物にめぐまれ、古くから栄えた堺を中心に銅の精錬や武器、楽器、履物の生産、それに革細工、鉄砲、鍛冶などの工業も著しい発展を遂げていた。野心的な商人たちは秀吉の朱印状を持って次々と東南アジアに渡り海外交易を行った。

大阪城は慶長20年(1615)夏の陣で落城、街も戦火により焦土となった。4年後の元和5年には大坂は幕府直轄領となった。

その後、江戸堀川、京町堀川などの堀川の開削が進み、運輸の便はさらに向上した。土佐堀川、江戸堀川などの沿岸には諸藩の蔵屋敷が建ち並び、諸国から米のほか阿波の藍、備後の畳表、薩摩の砂糖といった各地の名産物を取り扱う商いの街として発展していった。



含粹亭芳豊 菱垣新綿番船川口出港之図

### 菱垣廻船

江戸初期、参勤交代制度が確立し、江戸の人口は急増した。近郊では食料や衣料などの物資を賄えず、瀬戸内や上方から調達した。

ほとんどの物資は運賃が安い海上輸送に頼り、菱垣廻船などの海運組織が活躍した。菱垣廻船は江戸の十組問屋が大坂の二十四組問屋に発注した物資を輸送する船の組合だ。

1619年に堺の商人が紀州の250石積(1石はおよそ0.1トン)の船を借りて江戸へ回送したのが始まりとされる。

(「帆船レース江戸へ激走」 松木哲)

## 江戸期の新田開発

1. 現在の大阪市全面積の1/3はもとは海面下で新田造成によって生まれた区域である。
2. 秀吉は大阪城を築く際、主に東西横堀間を城下町に造成、開発した。徳川時代には松平忠明らが堀川を掘り下げた土で地盛りしながら城下を拡大させていったが、木津川以西は一段と低湿であったため新市街地の造成は断念、代わって新田を造成することになった。これらの工事は慶長の頃に始まり、断続的に幕末まで続いた。
3. 新田開発は4期に分けられる
  - ①第1期 1610～1644 慶長末期から正保初期まで  
1610(慶長15年)勘助島(木津村・中村勘助)  
1624年(寛永元年)九条島・四貫島(高西哲雲、池山新兵衛)  
1644～48(正保年間)福、大野(樋口忠兵衛)  
\*このころは新田の名はまだ使われず、庄屋を中心に村人が共同で開墾した。
  - ②第2期 1684～1705 主として元禄、大新田が多い
    - ・河村瑞賢 1683年(天和3年)幕府は河村瑞賢に京畿全体の水患防除のための調査を命じる  
九条島の開削、大川の全域で護岸整備、神崎川・中津川の浚渫・曲流を正す、  
1698年(元禄11年)堀江を開削、堀江新地33町を造成、1699年難波島開削
    - ・町人に請負新田の造成を奨励  
1698年瑞賢は、豪商に新田造成を呼びかける
  - ③第3期 1723～1778 享保から安永まで
  - ④第4期 1829～1865 文政から幕末まで

## 新田の開発の推移

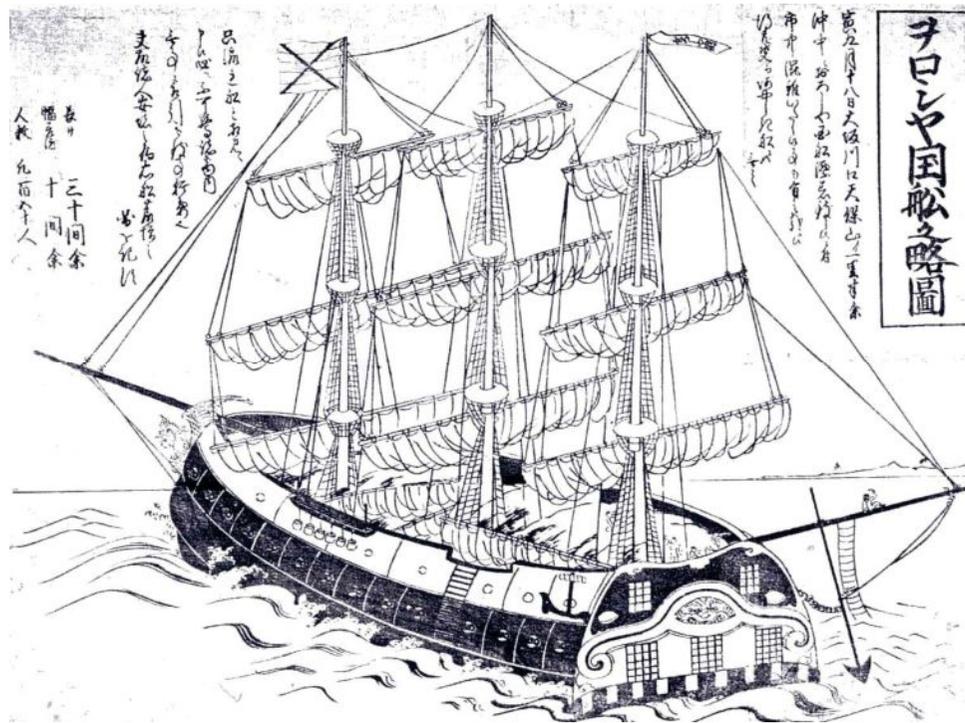


- ・新田の開発者である地主は小作人を募ってそこに移住させ、耕作に従事させた。水稲のほか畑では綿花、麦、野菜類が栽培された。
- ・明治に入るとスイカ、ネギ、キュウリ、シロウリなどの青果類が多くなった。
- ・新田の所有者は土地の管理、小作米の収納のために支配人を置いた。その事務所を新田会所といった。



# 外国船の来航

- 1853年 ペリー浦賀に来航
- 1854年3月 ペリー再び来航、下田・函館開港(日米和親条約)
- 6月 プチャーチン提督(ロシア、ディアナ号)天保山沖に投錨



ロシア国船之略図

日米和親条約が締結された嘉永7年(1854年)  
ロシア船ディアナ号が通商を求めて大阪に来航した  
幕府から下田への回航要請が出され、ディアナ号が  
それを受け入れたため、騒ぎは約2週間で収まった。  
(大阪海想録53頁)

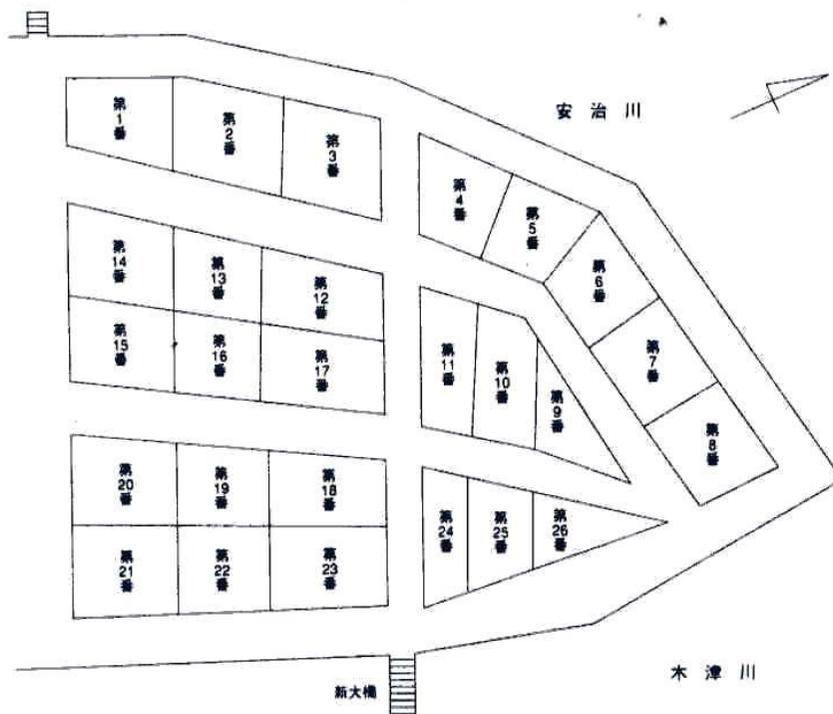
## 大阪の開港と居留地地面のせり売り

新政府は、開国和親の方針を表明し、諸外国との友好関係を深めようとしたが、その矢先の慶応4年(1868年)2月、堺で土佐藩士がフランス軍艦の水兵を殺傷する事件が起こった。

責めを負って藩士多数が切腹するという事件の悲劇を教訓に、政府は同年5月、川口運上所を開くとともに、倒幕で中断されていた外国人居留地の造成を急がせた。

その際、大阪は開市ではなく開港とされたが、それは当時横浜で輸入する商品の1/3以上が大阪に輸送されていたこと、また東京遷都によって皇都警戒の必要もなくなったことから、開市という窮屈な方法ではなく、開港がふさわしいとの判断によるものだった。

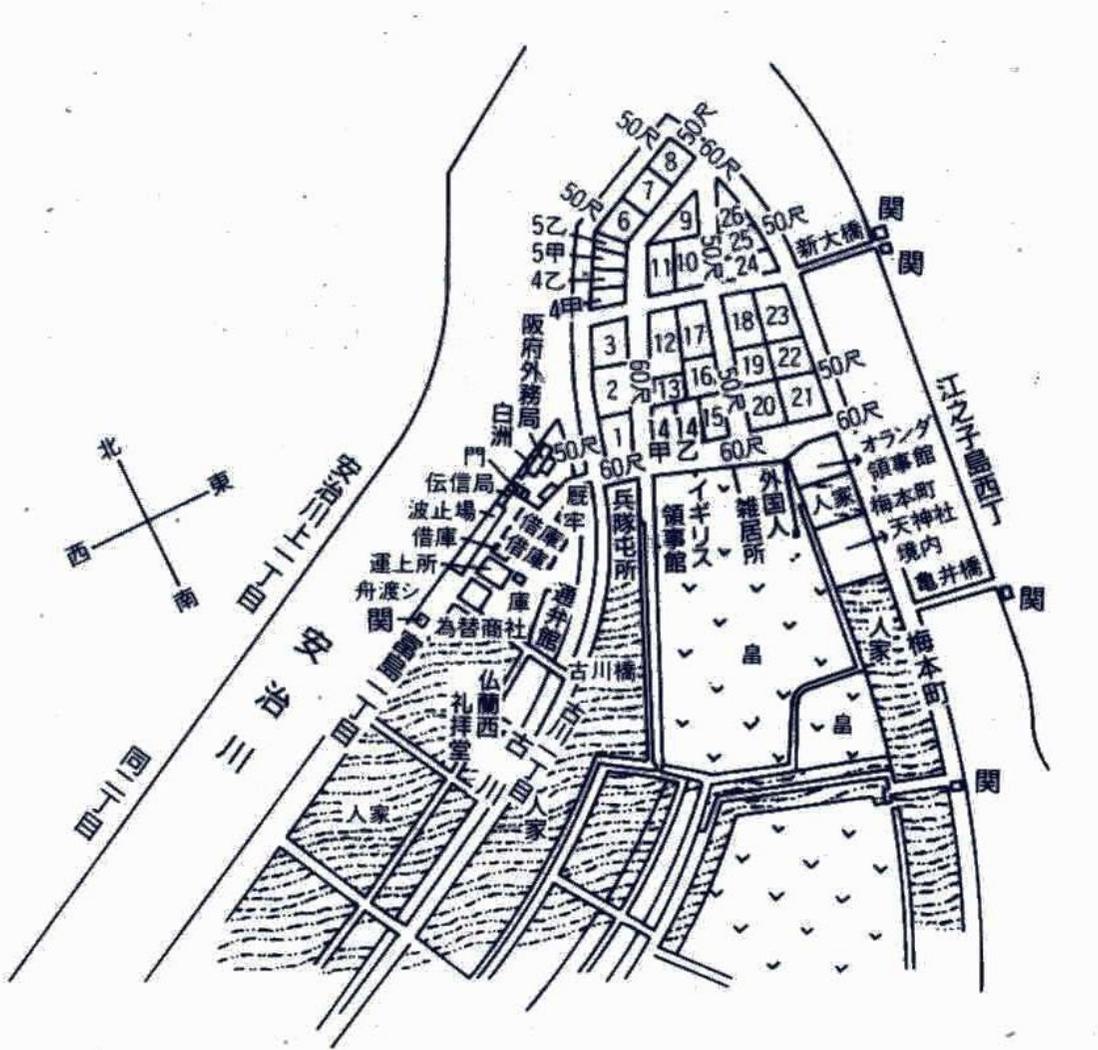
大阪港は同年7月15日に開港し、2週間後の29日には薩摩藩出身の外国事務局判事、五代友厚の指揮により居留地地面のせり売りが行われた。



- 1858年 日米修好通商条約
- 1868年 5月 川口運上所開設  
・輸出入貨物の監督や  
関税の徴収
- 1868年 7月15日 開港
- 7月29日 居留地(約4.6万㎡)地面  
のせり売り

\* 売却先  
英国人13区、米国人4区、独人4区、  
仏人2区、蘭人2区、ベルギー人1区  
合計26区完売

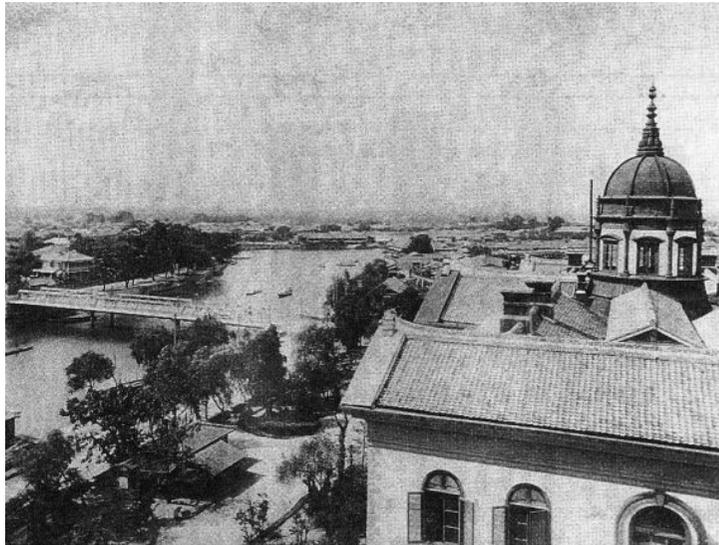
## 川口の問題点



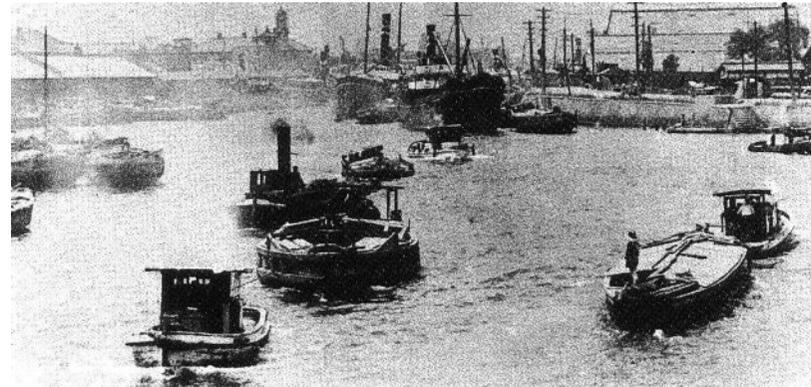
大阪外国人居留地図(明治3年頃)

- ◆ 港が浅く、大型船舶の出入りに不便、その上、大阪商人は新しい事業に積極的でなかった
- ◆ 居留地の外国商人は川口に見切りをつけ神戸の居留地に転居
- ◆ 川口居留地では、主に宗教関係者が居住、学校、孤児院、病院などを営む
  - ・梅花女学校(1876年)
  - ・ウイルミナ女子学校(大阪女学院)(1984年)
  - ・信愛孤児院(大阪信愛女学院)、
  - ・聖バルナバ病院
  - ・永世女学校(プール学院)

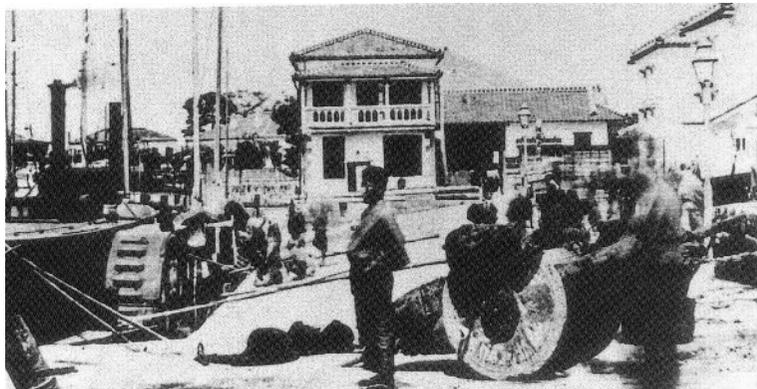
# 川口居留地と波止場



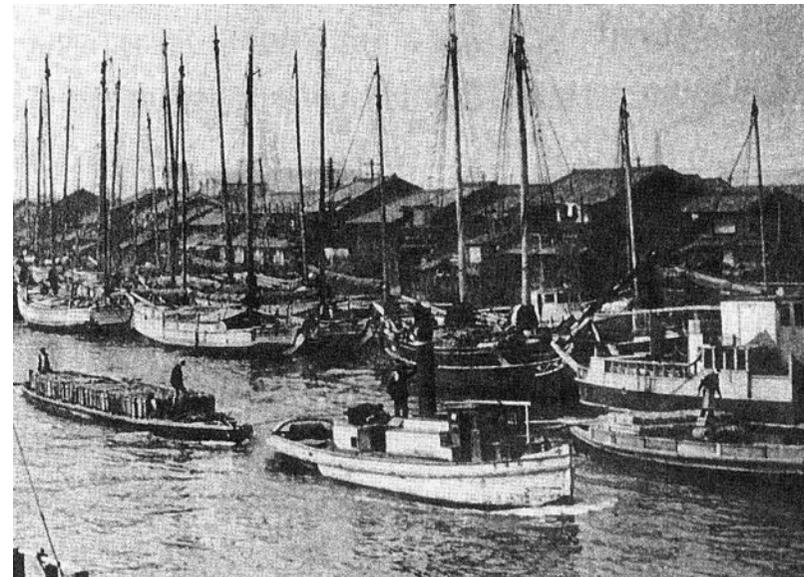
明治26年(1893)の川口居留地



明治初期の安治川河川港



明治初期の川口の波止場



和船でにぎわう明治初期の木津川

## 川湊から海港へ

- 川口波止場 500~600トン級の船舶しか遡航できず  
1000トン級は満潮時に注意深く入港、あるいは天保山沖に投錨  
舢舨で物資を運ぶ。  
→入港汽船は兵庫に港に移る
- 1872年 大阪府権知事渡部昇築港運動を主催。築港義社結成。  
オランダ人技師 ファン・ドールン、デ・レーケ、エッセン、チッセン来阪  
→築港計画作成
- 1887年 デ・レーケ「大阪築港並びに淀川洪水通路改修計画」を内務省土木局長  
西村捨三に復命(港湾泥砂で埋まるのを防ぐため築港と淀川改修を  
同時に行う)
- 1889年 大阪市誕生(市制施行)
- 1891年 市民有志による「大阪築港研究会」発足
- 1892年 水道事業着工←85年2度の淀川決壊、コレラ大流行  
89年大洪水、コレラ大流行、新町の大火  
築港調査費13,600円、市参事会で可決、  
府庁内に大阪湾築港測量事務所が開設される
- 1893年 新淀川工事着工
- 1894年 デ・レーケ築港計画を完了

## 港づくりに活躍したオランダ人

近代国家の建設をめざした明治政府は、技術者育成のための学校の整備、留学生の派遣などと並行して、多くの外国人技術者を各分野にわたって雇い入れた。港湾・河川の改修には当時最も優秀な技術を持つと信じられていたオランダ人が招請された。

ファン・ドールン、エッセン、ムルデル、リンドウ、チッセン、デ・レーケの6人が技師として招かれ、このうち最初に来日したのがファン・ドールンとリンドウであった。

ファン・ドールンは東京に在住し、技師長として港湾・河川事業で全体を統括しており、そのもとでリンドウが東日本を、エッセン、チッセン、デ・レーケが西日本を担当した。リンドウ、チッセンの帰国後はエッセルが東日本を、デ・レーケが西日本を担当することになった。

名 前	資 格	月 給 (来日当初)	雇 用 期 間						
			明治 5	10	15	20	25	30	35
ドールン 1837～1906	長工師	500円	5.2 8.4 9.4 13.7						
エッセン 1843～1939	1等工師	450円	6.9 11.6						
ムルデル 1848～1901	1等工師	475円		12.3 19.6		20.5 23.5			
リンドウ 1847～?	2等工師	400円	5.2 8.10						
チッセン 1839～?	3等工師	350円	6.1 9.11						
デ・レーケ 1842～1913	4等工師	300円	6.9		36.6				

参考：当時の県知事クラスの年俸約2,000円、日本人の普通の技官の月給15円

大阪築港百年上巻 37頁 39頁

## デ・レーケ



明治政府に招かれて日本の近代化に貢献したお雇い外国人のひとり。

デ・レーケは1842年オランダ、ゼーランド州の海岸港湾建設業者の家に生まれ、青年時代から家業に従事した。アムステルダム運河組合に雇われ、閘門の主任工事監督を務めていたときの上司が、のちに明治政府が招請した外国人技師グループの長ファン・ドールンである。

明治6年ファン・ドールンの指名を受けて来日。淀川改修やその水源砂防に従事した。一兩年の内に天満から海に至る水路の改修計画、天保山築港や市内通船構想を提示した。

行き詰っていた築港運動も18年の大洪水による土砂堆積で船舶の入港が困難となり、大阪経済の地盤沈下が憂慮されたことから促進運動が再燃、デ・レーケは求められて20年に「大阪港並ニ洪水通路改修計画」を西村捨三内務省土木局長に提出した。

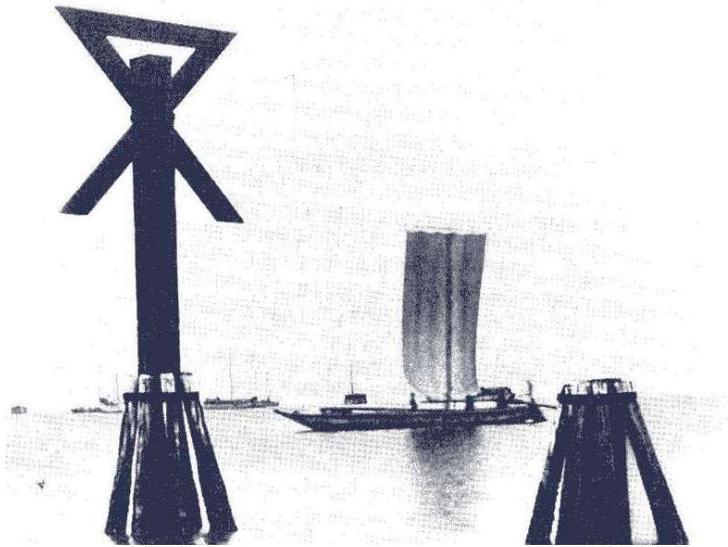
デ・レーケは27年に最終計画をまとめ、30年に工事が始まった。その規模は、20年当時の提案をはるかに超えていた。日清戦争の勝利を背景にデ・レーケ計画はさらに拡大修正のうえ着手されたが、その革新をなす計画案は長年のデ・レーケの研鑽の賜であった。

デ・レーケは東京港、横浜港、利根川運河、宇品港(現広島港)、福岡港(現博多港)、長崎港の建設現場に赴いて工事を指導監督した。その在任中に提案した報告書は57編にのぼった。

明治36年、60歳になったデ・レーケは30年間に過ぎた日本を離れ帰国したが、その後上海黄浦江の改修工事に招かれ、1905年から10年まで黄浦江管理委員会の技師長を務めた。帰国から2年後アムステルダムで70歳で死去した。



## みおつくしに負けた千成瓢箪



航路標識として立てられた「みおつくし」

(大阪築港百年上巻 34頁)

大阪市の市章がみおつくし(濔標)と決まったのは明治27年4月である。しかし、これが決定までには、市会で9カ月もカンカンガクガクの議論が交わされ、非常な難産であった。

初め一般から募集した意匠をもとにして原案をつくり、調査委員が試作した3案を加えた。これらはいずれも大阪の大的字を星型にデザインしたものであったが、どの案も過半数の賛成が得られず、再び調査委員を設けて練り直した結果、初めて“みおつくし”の案ができた。

推薦の理由に「大阪ノ商業都市タル根本ハ港ニアリ。船舶ニ基クトコロカラ云々」の文言があったのはもっともとうなずけるが、さらに「わびぬれば今はた同じ浪速なる身をつくしても逢はむとぞ思う」という小倉百人一首で有名な恋歌まで引用されたというから面白い。

ところが、この意匠も「芋こぎや“不”の字に似てよろしくない」、「天秤、矢立、算盤などがよい」など異論が続出、しまいには「太閤はんには困んで千成瓢箪にしては……」と言い出す議員もあったが、結局、みおつくしに落ち着いたのであった。

ちなみに、濔標は航路の目印で、寛政十年(1798)版の摂津名所図絵では、支えの棒杭の上部に、板片をX型に打ちつけただけのものが見られるが、天保年間(1830~43)のものには、今の市章とほぼ同じものが描かれており、この形のものもかなり古くからあったらしい。

(出典:「大阪いまはむかし」)

## 築港計画の決定・着工 1997年(明治30年)

### 1. 大阪築港取調所開設(1893年～1997年)

### 2. 調査結果

89～91年の3ヵ年平均

大阪港直接輸出入額 540万円

大阪港輸出入額(神戸港経由) 2,990万円

合 計 3,530万円

\* 大阪港の貨物の85%が神戸港経由

→経済的損失の解消、商権の回復のための大阪港築港

\* 神戸港総輸出入額 5,230万円

神戸港純輸出入額 2,240万円

### 3. 資金計画

歳 出 2,250万円(工事費1,800万円、公債利子440万円)

防波堤640万円、護岸40万円、浚渫埋立200万円、鉄棧橋260万円

灯台・浮標6万円、その他660万円

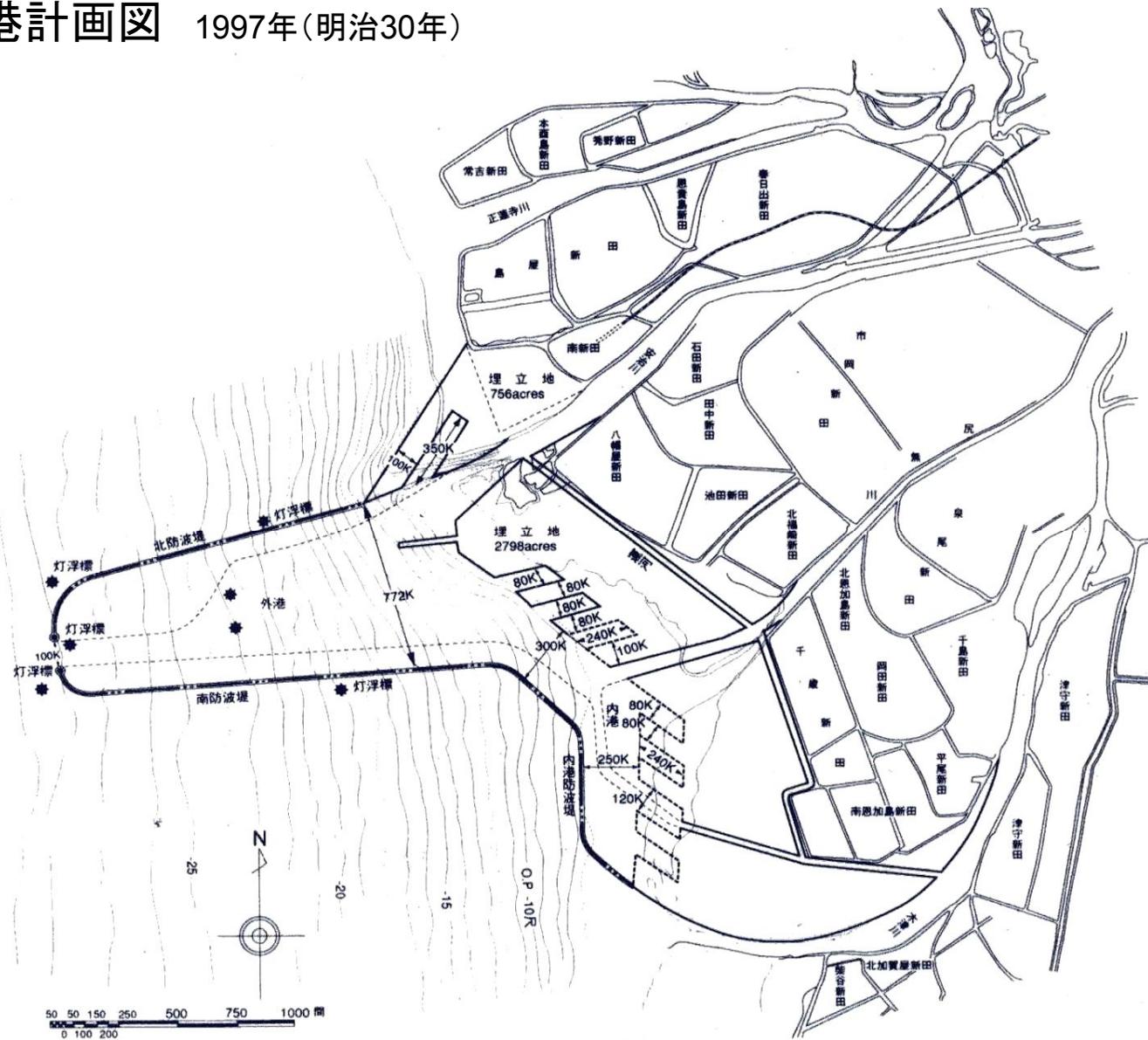
歳 入 河岸地売却代200万円、国庫補助金190万円、公債1700万円

市税160万円

### 4. 1997年(明治30年) 9月 大阪市築港事務所が川口居留地に設置

10月 築港起工式

# 大阪築港計画図 1997年(明治30年)



## 西村捨三



西村捨三は天保14年(1843)彦根藩作事奉行西村又治郎の三男として生まれる。10才で伽小僧として城中に出仕、15歳で藩校弘道館に学んで最上級の成績を取る。18歳で江戸留学。勉学に励んだ西村は、維新前夜の動乱期に長州征伐をめぐる藩の内紛に巻き込まれたり、会津勢と奮戦したりしながら頭角を現し、維新、廃藩置県に当たっては藩内で重要な役割を果たし、旧藩主の欧米視察にも随行した。

明治9年(1876)大久保利通の推挙を得て内務省に出仕、まもなく西南の役に参加。19年(1886)土木局長となり、全国の河川を巡回、難工事の木曾川改修を軌道に乗せた。大阪府知事に任命された22年、淀川の洪水でコレラが大流行したことから上水道の敷設を迫られ、市公債の発行と国庫補助の獲得に奮闘して成功させた。

その後農商務省次官に転じ、明治26年(1893)辞任して管理生活に終止符を打ち、北海道炭鉱鉄道の社長となり、会社を発展させた。

明治30年(1897)、広く政財界の信望を得て初代築港事務所長に推された西村は資金集めに奔走、工事全般を指揮したが、病を得て36(1893)年2月に辞任、41年(1908)故郷の彦根で死去した。

(築港百年上巻 57頁)

### 市長より2倍も高給だった築港事務所長 明治30年(1897)10月

嘉永6年ペリー来航以来、下田・函館・神奈川・長崎・新潟などが外国貿易港として相次いで“開港”されたが、当時の外国人たちは、日本の商権を握っている大阪の開港を強く要望していた。これに対して幕府は、大阪の市場を異人にかきまわされたり、大阪が京都と至近距離にあることなどの点から開港を渋っていたが、明治元年7月15日、遂に大阪開港が実現した。

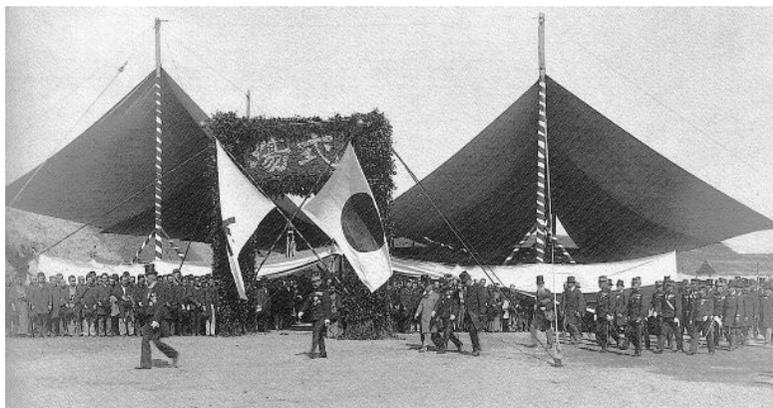
ところが設備といっても川口波止場があるだけ。しかも川筋はドロで埋まり、大型の外国汽船は寄りつかない。明治9年、10年には1隻もという有様で、鎖港論までとび出す始末だった。しかし、“みおつくし”を市章に選んだほどの当時の市民は、「大阪の繁栄は過去も未来も水運につながる」という信念から、“築港”への熱烈な世論を起こした。オランダからデ・レーケ技師を招いて計画を練った。工費は当時の市の年間予算額のなんと20倍。その大工事を市民の手でやり遂げようというのである。

明治30年10月17日の起工式には、マストに旗を掲げた小舟を並べて防波堤の夢を描いてみせた。当日の新聞は、「市の土木事業、橋梁より上下水道を経て築港に至る。大よりして大々に移り、大々々に転ず。大阪市のみならず全日本と言ふべし」と。

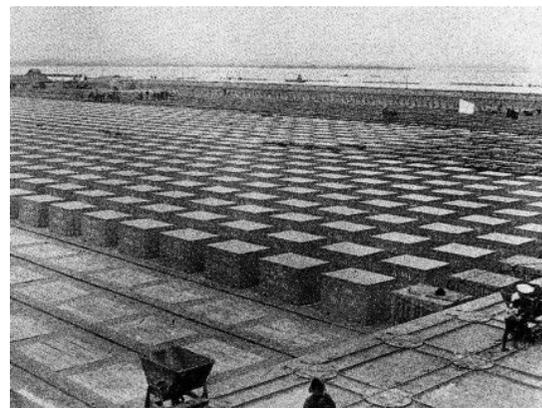
ちなみに、西村捨三築港事務所長の年俸は6千円、沖野工事長は3千円。翌年就任した田村初代市長の年俸は3千円というから、築港にかけた市民の意気込みのほどがうかがわれよう。

(「大阪いまはむかし」)

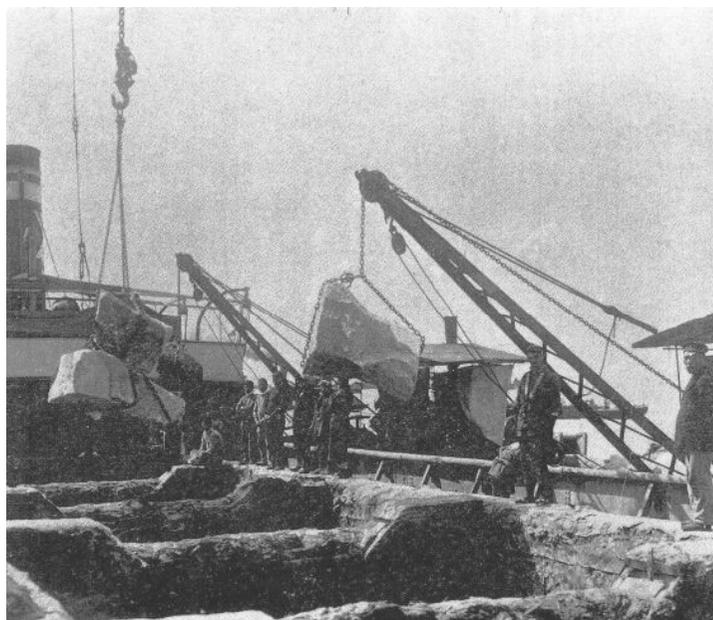
# 築港工事開始



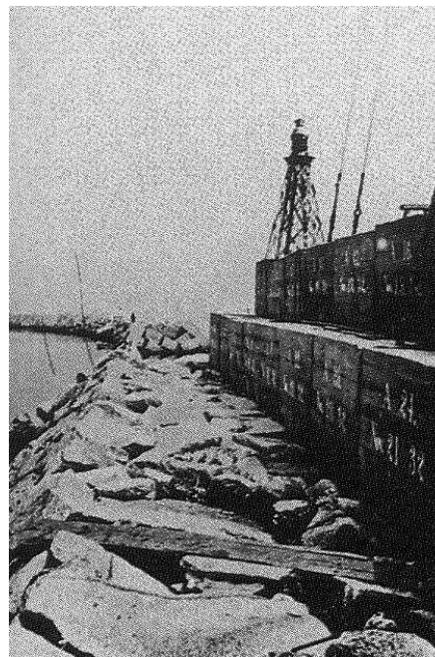
大阪港築港起工式 明治30(1897)年10月17日



コンクリートブロック乾燥場



犬島丸から運び上げられる大割石



工事中の南防波堤

## 資金調達と工期の延長

資金事情は築港着工前から後期中を通じ一貫して困難を極めた。築港事業費2,257万円は国庫補助のほか1,704万円の公債を発行する計画だったが、計画は早々暗礁に乗り上げた。

工事開始前年の明治29(1896)年秋、大阪同盟貯蓄銀行の支払い停止に続いて各銀行で取り付け騒ぎが続出、日銀が救済融資に乗り出す有様で、金融界に不安がみなぎっていた。こんな状況下に巨額の公債を発行することは絶望的だった。

そのような状況を救ったのが安田善次郎である。西村築港事務所長から相談を受けた安田は、事業の重要性を理解するとともに西村の人物を全面的に信頼し、公債の募集を引き受けた。安田配下の第三銀行を主体とするシンジケートは明治33(1900)年8月総額976万円の公債を数度にわたって募集した。

しかし、金融情勢に加えて市場の築港への認識不足から消化は進まずシンジケートは未消化の既発債を海外で売却することにし、ロンドンのM・サミュエル商会に委託して累積公債をやっと一掃した。しかし、引き受け価格は額面を大きく割って平均88円87銭となり、額面総額との差は189万円に達した。

このため鶴原市長は未発行の公債700万円に加えて新たに220万円の公債を募集することにし、さらに、市有浜地の売却などで1,300万円の資金を得て事業に充てることを計画、36年に西村が病を得て築港事務所長を辞任すると自ら同所長を兼任、積極的に工事を行って同年8月、ひとまづ開港にこぎつけた。

しかし、38(1905)年10月の予定工事期限が迫っても護岸、埋立をはじめ工事が大きく立ち遅れ、港の機能を発揮するにはほど遠いことから市は工事の10年延長と工費の920万円追加支出を38年7月政府に要請、9月に許可を得た。

## 資金調達の困難を救った安田善次郎



築港工事が始まった明治30年(1897)、経済界は深刻な金融難にあえいでおり、工事費の大半を賄う築港公債を買おうとするものはいなかった。窮地を救ったのが安田財閥の創始者、安田善次郎である。その事業観の眼目は「人」にあった。

安田は初代築港事務所長西村捨三の人物を見込んだのである。その著書「富の礎」にはこうある。

「私は事業に対しては如何にも経営の人物を撰定するのである。そこで一旦その人に信用を置く時は、如何程の資金にても投ずるに於いて何等意に介することはない。」

「築港に於いて要するところの千八百万円は如何にして投資したのであるか……この大計画に就いては、誰も金持ちあるいは銀行家で手を出す人はいなかった。そこで西村さんがやって来て私に相談されたのである。

西村さんは、『築港の事業上に関しては、私は何事も引き受けまして一身を打ち込んで必ず完成することを誓いますから、貴下に金を出して貰いたい』……そこで私は西村さんを信用して金を出したという訳である。」

(築港百年上巻91頁)

### 訴訟騒ぎになった築港公債 明治35年(1902)11月

明治35年11月17日、わが国の地方自治体で外債が初めて海外に売り出された。この第1回“築港公債”は、総額千七百三万八千円で、明治30年から7年間、十数回に分けて売り出されたのであるが、折からの不況もあって国内だけでは消化できず、三百十萬円分を外債として、安田銀行がロンドンのサミュエル商会に売った。

この外債は、年利6分で、明治38年から77年間、毎年抽せんで償還しようというもので、当時は1円について2シリング0ペンズ2分の1が相場であったから、元金の支払いはこのレートでという裏書をしたのであった。ところが、なにぶん長年月にわたる公債なので、為替レートが大幅に変動し、昭和の初めになって、引受銀行がたまらなくなり、とうとう訴訟沙汰になった。

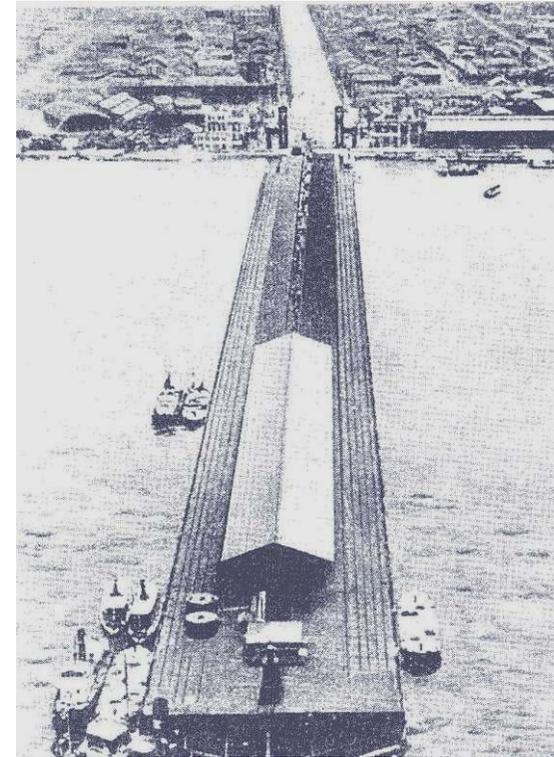
ところがさすが役所であった。当時の公債係長＝松島歳巳氏が、必ず契約当時の書類が残っていると確信し、地下倉庫にもぐって何日も探し回り、ついに和紙に墨黒々と書かれた決裁書類を見つけ出した。そして、その決裁書類に押印した当時の助役＝平沼叔郎氏に証言台に立ってもらい、ついに勝訴に持ち込んだ。

弁護士は後の衆議院議長の清瀬一郎氏ら4人で、弁護士料は1人当たり1万円だったが、もし敗訴していたら二百万円は払わねばならなかったという。

出典:「大阪いまはむかし」

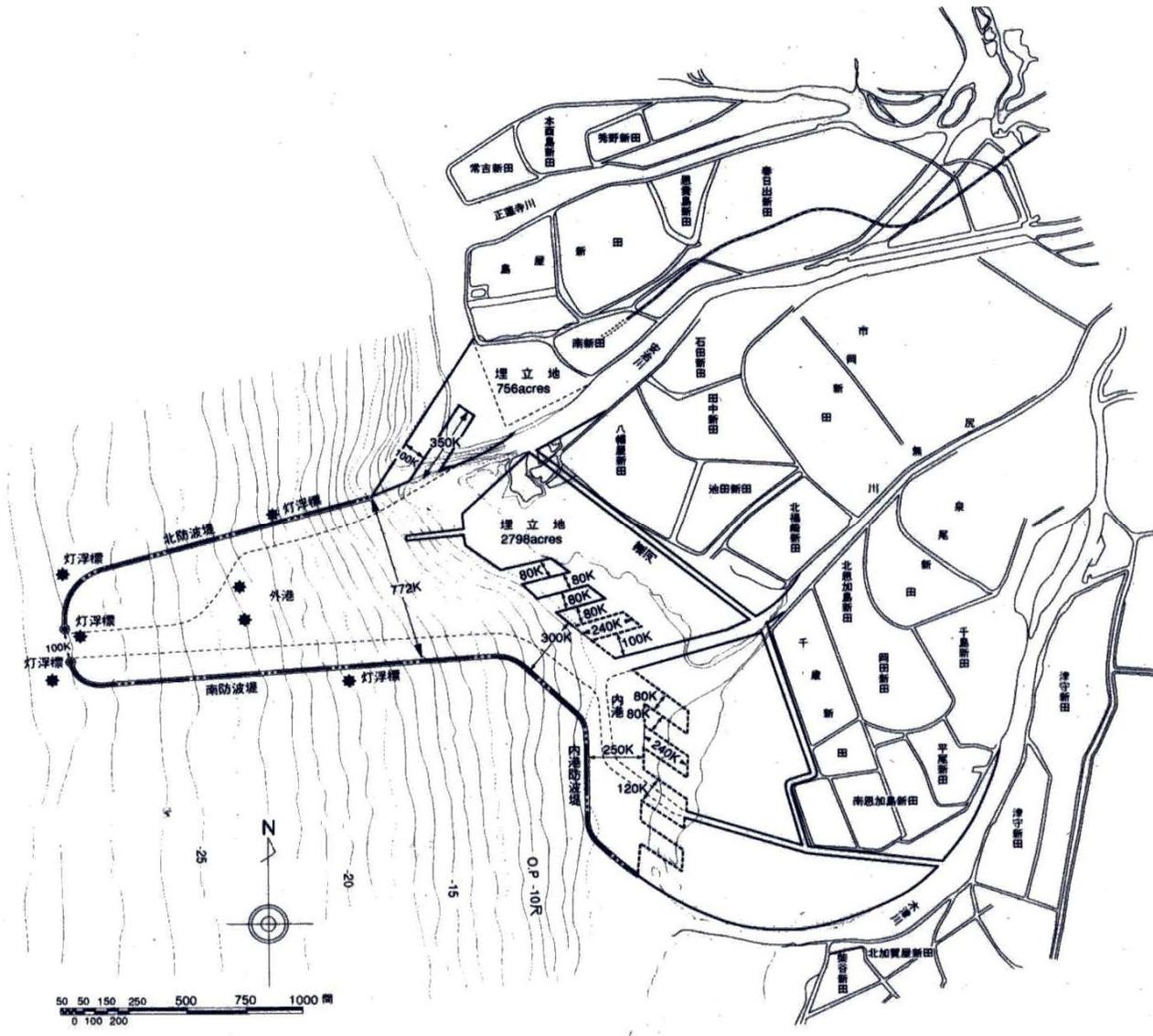
## 築港工事(その1)施工実績 1897年(明治30年10月)~1905年(明治38年8月)

1. 犬島採石場  
築港工事の採石場(岡山市東南海上7km)  
切り出し石材量沖鼓島2万立米、本島103万立米、犬島90万立米
2. コンクリートブロックの製造  
120立方尺×約6万個(40個×300日×5年)
3. 防波堤  
内港防波堤(820K)、木津川護岸(1,617K)、南防波堤(2,439K)  
北防波堤(1,520K)、北防波堤根付工事(1,448K)、  
安治川仮遮断工事(374K)
4. 浚 渫  
面積 -28尺以上:48万坪 -6尺~28尺:30万坪  
土量 213万立方坪
5. 埋立工事 46万坪
6. 築港大棧橋  
鉄棧橋、全長455m、幅員27m、面積約1.2万<sup>2</sup>m、前面水深-8.5m、  
棧橋の両側に 貨車用軌道往復2線、上架起重機1線



明治36年(1903)に完成した築港大棧橋

# 築港工事(その1)施工箇所 明治38年(1905)まで



## 東洋一の釣魚台

大棧橋が釣り場として賑わった時期がある。日露戦争が終わった明治38年(1905)夏以降である。

築港工事は明治36年(1903)、南北防波堤や主航路、大棧橋が完成し8月から一般開放されたが、翌年2月、日露戦争が始まった。

大棧橋に軍用船が相次いで着岸、兵員、兵器、食糧などの輸送に当たり、付近には糧秣倉庫や野戦病院も設けられ兵站基地として賑わった。

明治38年(1905)夏、戦争が終わると大棧橋から軍用船の姿が消え、又一般利用に戻った。ところが繫船浮標6基がこの年から供用開始され、大棧橋は6,000トン級の船舶4隻が係留できるというのに、定期船の利用さえない有様ですっかりさびれてしまった。閑散とした大棧橋に姿を見せ始めたのが釣り客だった。7, 8月になると、棧橋の上に6, 7軒のビアホールがオープンして納涼客がやってくるようになった。

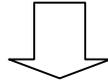
やがて付近は釣り客と納涼客で連日大賑わいとなり、当時の新聞は「東洋一の釣魚台」、「2000万円の釣魚台」などと報じた。

天保山付近は江戸時代から漁業地として栄えた。明治になってからも漁獲高は府下27漁業組合中最優位を占め、32年(1899)頃には天保町で魚市が始められるほどであった。船が寄り付かないとなると、もともと魚の宝庫だけに手軽な釣り場に一変したのも当然の成り行きだったのかもしれない。

もっともこうした賑わいは長くは続かなかった。日露戦争の勝利によってわが国の貿易が大きく伸展、邦船各社が新航路を次々開設したからで、大正初年から大棧橋の利用も急増した。大正3年(1917)には第1次世界大戦が勃発、大型汽船の入港はさらに増え、臨港地帯の工場立地、新田の市街化によって海面は汚れ、天保山付近は漁場としての価値を次第に失っていった。

## 築港工事中断1916年(大正5年4月)～1918年(大正7年8月)

- ・日露戦争後の不況、大阪市の財政難



- ・池上市長、築港工事中断案件を市会に提出(1915年・大正4年)  
「築港工事は大正4年限りひとまず中止し、船渠及び一部の未成工事の完成は之を他日に期す。」
- ・市会付帯条件をつけて5年間の工事中止を議決  
「築港工事はその竣工期限を大正14年まで延期するものとし、船渠及び一部の未成工事の大正5年度より向こう5年間之を中止し、大正10年度より向こう5箇年間に之が完成を期する。」  
付帯条件「築港鉄道の敷設せらるる場合生じたるときは、工事中止の期間内といえども船渠及び一部の未成工事に着手し、その速成を期するものとす」

### 谷口房蔵

明治、大正期の在阪紡績界を代表するひとり。業界の近代化に尽力し、東洋紡の基礎を築き、築港事業を推進した。

文久3年(1863年)泉南郡田尻町の名望家の次男として生まれた谷口は、15歳のとき一家の整理に直面し、奉公に出て苦労を重ね、明治17(1884)年24歳でささやかな木綿商として独立した。三井物産の山本条太郎、北浜銀行の岩下清周ら財界人の知遇を得て26(1893)年に明治紡績の役員に就任、後には有力紡績会社が合併してできた大阪合同紡績の経営者として活躍した。

谷口は綿花の輸送費削減に大きい役割を果たした。明治26(1893)年紡績連合会は、それまで英国P&O社が独占していたインド綿の海上輸送に日本郵船を加えることに成功、次いで連合会と郵船の利害が対立すると大阪商船を引き込んで運賃の大幅低下を実現させた。特に大阪商船をインド綿輸送の一翼に加えたことは、後に第1次大戦で欧州船が東洋から姿を消したとき、輸送力確保に大きく貢献した。

明治38(2007)年神戸港で野積み綿花の濡損事件が起きたとき、谷口らが中心になって共同組合築港利用会を設立し、綿花輸入船の大阪回航を実現させた。大正4(1915)年に池上市長が築港工事中断を提案したとき、市会議員でもあった谷口は反対の先頭に立ち、それが工事の早期再開につながった。又、桜今の施設拡充を訴え、促したのも谷口を総代とする築港利用会だった。

## 築港工事の完成 昭和4(1919)年3月

低迷していたわが国経済は、築港工事の一時中止を決めた1915年(大正5年)皮肉にも急上昇に転じた。第1次大戦による好況で商工業が急速に発展し、貿易が盛んになって貨物が港頭に溢れ、民間企業が埠頭経営に乗り出した。

関一助役が兼任していた港湾部長の後任に1915年12月内務省土木局技師直木倫太郎が招請され、新事態への対応策を検討し始めた。1916年3月内務大臣後藤新平が大阪市に対して臨港鉄道早期完成の意向を示したため、築港工事再開の機運が一気に高まった。

直木部長らがまとめた築港残工事の計画が1915年10月市会で可決された。1916年9月に着工し、1922年(大正12年)度までに完成する6カ年計画。予算総額822万円。そのうち797万円は公債で賄い、25万円は港湾収入で賄う予定であった。この工事計画は、途中計画を変更しながら1928年(昭和3年)に完成した。



### 関 一

関は築港整備にも民間資本を活用するという積極的な施策を採用した。助役兼港湾部長だった大正4(1915)年頃大阪市は財政難で行きづまっていた。大正5(1916)年1月、住友家から市に繫船岸築造、上屋・倉庫建設の申し出があり、関はこれを受け入れることにしたのである。関は港湾施設の重要性をよく認識する一方、公私共同事業の合理性に着目したのだが、港湾整備に民間資本を導入することはほとんど前例がなかっただけに市や内務省も相当の決断を迫られたと思われる。

結局、住友家に施工を委託することになり、これが発端となって、大阪商船の天保山棧橋、三井物産の梅町棧橋の建造も具体化、築港事業は著しく進展した。

昭和に入って港湾設備の拡張改善のための港湾調査会が設置されると関は委員として出馬し、第2次修築工事实現への道を積極的に切り拓いていった。

## 築港工事(その2)施工実績1905(明治38年)～1929年(昭和4年)

1. 浚渫工事 防波堤内に-28尺以上の航路・泊地121万坪を浚渫

2. 埋立工事 136万坪

3. 運河 天保山運河(2.4km)、木津川運河(1.8km)  
福町掘(1km)、千歳運河(1.9km)

4. 橋梁 浮島橋(全長110ft)、日和橋(全長140ft)

5. 繫船岸 第1繫船岸(埠頭地南岸240m)  
第2繫船岸(第1突堤北側190m)  
第6繫船岸(第3突堤北側200m)  
第7繫船岸(第3突堤南側205m)

6. 上屋 12棟総面積8800坪(第1突堤北側4棟、第3突堤北側4棟、第3突堤南側4棟)

7. 棧橋 桜島第1号棧橋(151K×6K、-28尺)、天保山棧橋(70K×5K、-18尺)  
桜島第2号棧橋(200K×5.5K、-28尺)

8. その他 道路(2.4万間、18万坪)、宅地(117万坪)、下水幹線(1.9万間)  
曳船(大和丸800ps、神埼丸900ps)、起重機9台(第2、第6、第7岸に各3台、1.5トン吊)





大正14年に竣工、初めて本船を繋留した第1号岸壁

1. 住友倉庫の出願 1916年(大正5年)  
築港埠頭埋立地24,000坪の借地願い、  
第1号繋船岸受託工事(240間)



1929年(昭和4年)3月に開通した臨港鉄道

2. 臨港鉄道 1923年(大正12年)着手  
1927年(昭和3年)完成

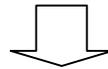
今宮駅から分岐し、北西に見かけて木津川、尻無川を横断、南市岡から尻無川北岸沿いに西南に向かって福崎の浪速駅に至り、そこから西に折れて海岸通を西北に向かい、大阪港駅にいたる8.4kmで、後の関西線貨物支線となった。

今宮駅から尻無川までは人家が密集しているので高架式とし、尻無川から大阪港駅までは貨物の取扱に便利のように地平式とした。木津川、尻無川の架橋は船舶の航行を妨げないように上流地点を選んだ。建設費は約656万円、うち国の負担が約595万円だった。

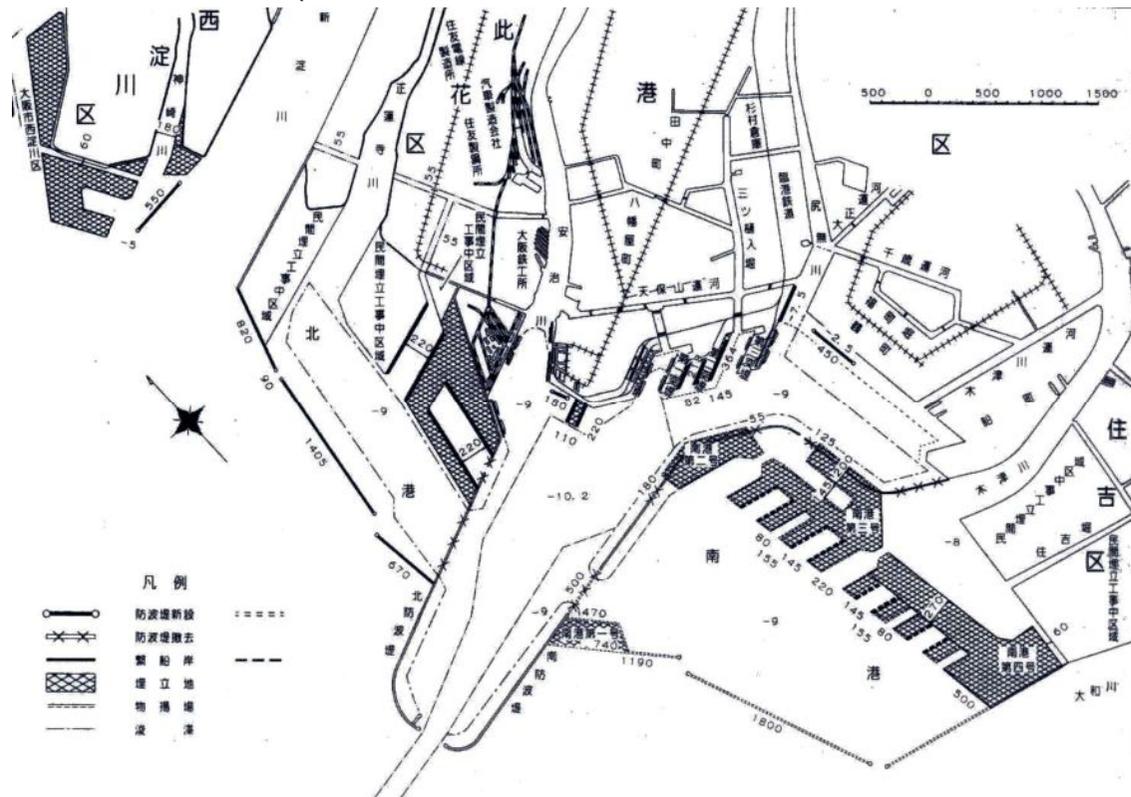


# 築港(第1次修築事業)後の課題

- |              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| 1. 錨泊地の不足    | 港勢拡大に伴う不足                          |
| 2. 船溜の不足     | 強風時の舢舨の避難場所確保                      |
| 3. 繫船岸の不足    | 岸壁、繫船浮標の過密利用解消                     |
| 4. 航路の輻輳     | 1つの港口の船舶航行の輻輳 副門の必要性               |
| 5. 船型大型化の対応  | 外国航路船舶の大型化に伴う港内水深の増深               |
| 6. 北港株式会社の要請 | 北港開発に伴う陸上施設整備、防波堤築造、既設北港防波堤の切開、浚渫等 |
| 7. 臨海部の開発促進  | 既設水域が狭隘、南港の開発、                     |

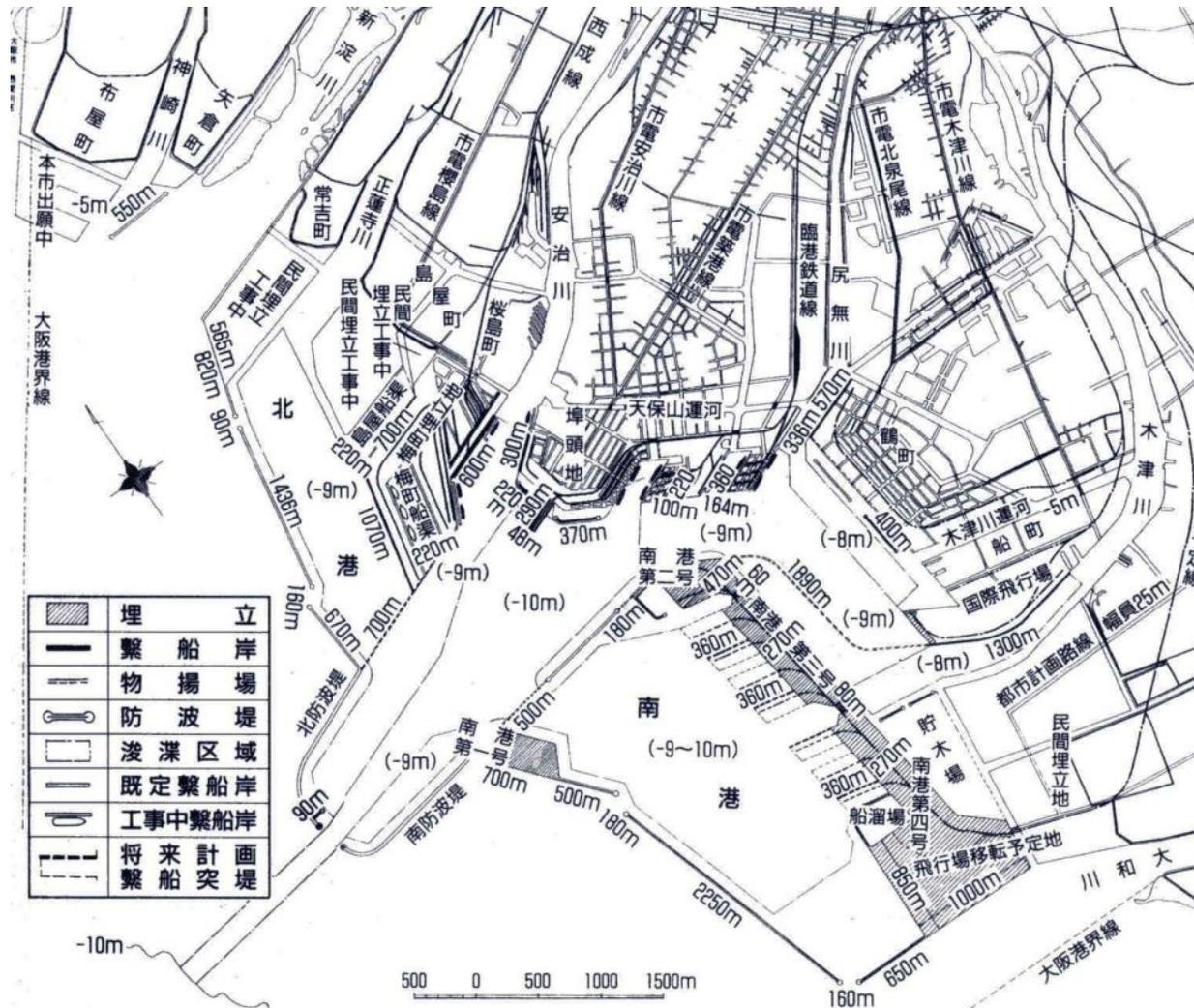


1927年(昭和2年)第2次修築計画の決定



## 第2次修築計画の更正

第2次修築計画の策定後、経済が好況に転じたため南港計画の具体化が図られた。このため計画を検討修正して、昭和6(1931)年第2次修築更正計画を立案、政府の港湾調査会に上程、決定された。



第2次修築更正計画図 昭和6年

## 第2次修築工事の施工実績

昭和12年に日中戦争が始まってからは、選挙区の進行とともに統制によって物資や労働力が不足、浚渫、埋立事業は昭和14(1939)年頃から、そのほかの事業も17(1942)年以降ほとんど中絶状態となった。第2次修築事業の工事を満足な状態で進められたのは10年余りに過ぎない。

### 1. 第2次修築工事

- ①第2突堤構築 埋立面積3.6万 $\text{m}^2$ 、第5号繫船岸(-9m)360m、物揚場(-2.5m)237m
- ②尻無川右岸 第8号繫船岸(-7.5m)336m、木津川尻防波堤1,153m、内港防波堤撤去172m
- ③港内浚渫 浚渫面積170万 $\text{m}^2$ 、浚渫土量740万 $\text{m}^3$
- ④北海岸通船溜 波除堤220m
- ⑤付帯工事 道路面積(第2突堤、第8号繫船岸)2万 $\text{m}^2$ 、木津川運河大船橋(可動橋)、下水道642m(第2突堤、第8号繫船岸)、鉄道1,180m(第2突堤、第8号繫船岸)

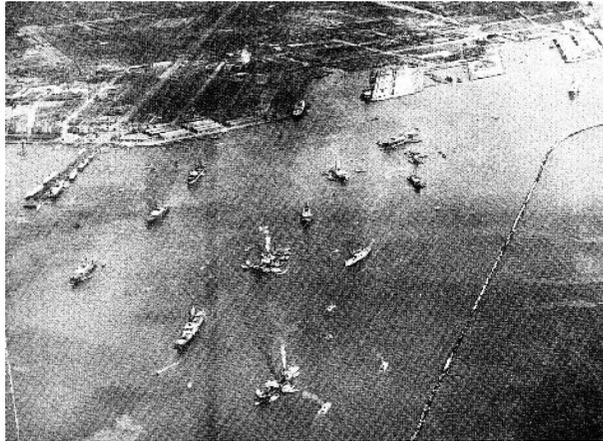
### 2. 別途工事

- ①南港町(平林) 埋立面積63万 $\text{m}^2$
- ②梅町船渠 埋立面積48万 $\text{m}^2$ 、防波堤切開108m、西側繫船岸518m

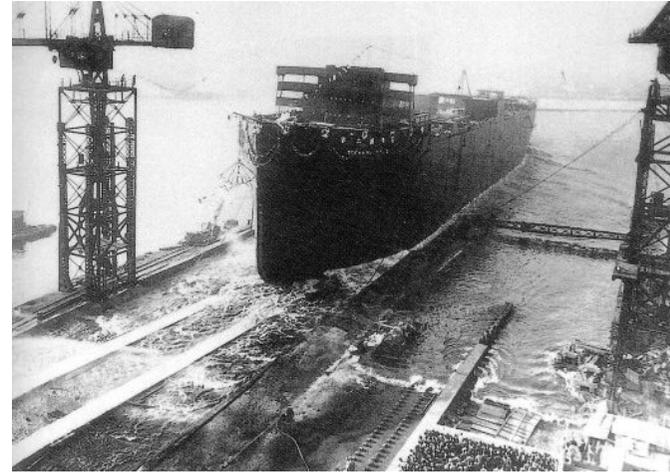
### 3. 民間工事

- ①北 港 防波堤5.8km、島屋町地先埋立60万 $\text{m}^2$
- ②南 港 平林北之町埋立98万 $\text{m}^2$ 、平林南之町埋立59万 $\text{m}^2$

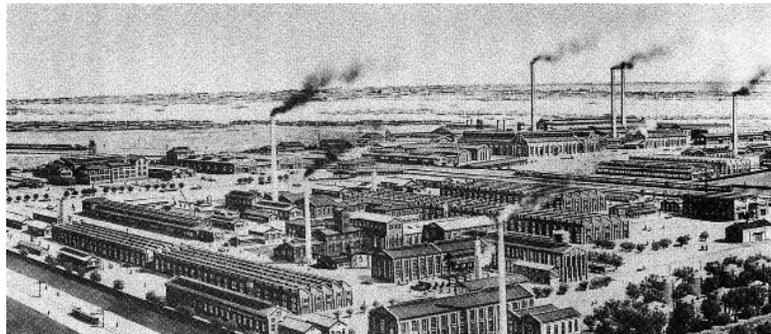
# 戦前的大阪港



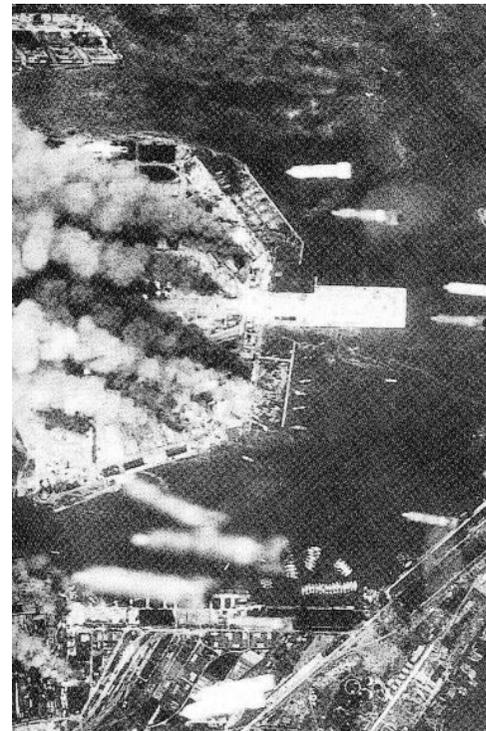
昭和9年(1934)頃の大阪港



大阪鉄工所桜島造船所の進水式 昭和12年(1937)



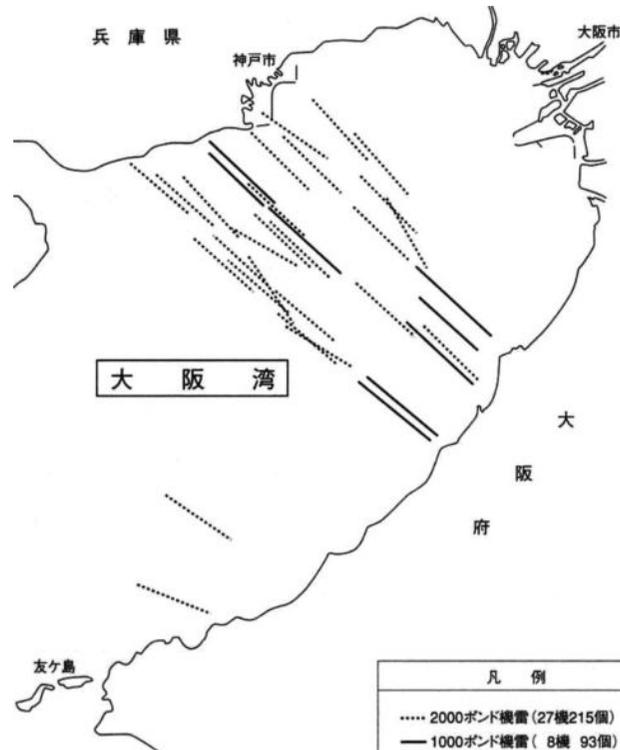
昭和初期の住友化学工業大阪工場(此花区)



昭和20年(1945)  
空襲下の大阪港

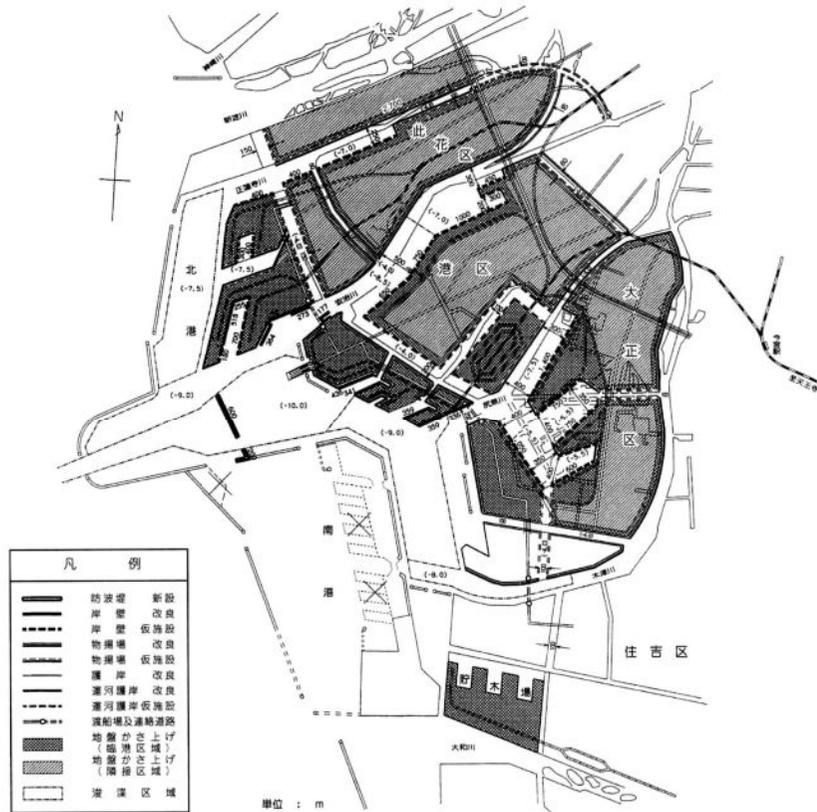
## 機雷の掃海処理の遅れ

S20年5月3日米軍308個の機雷投下し大阪湾を封鎖する



1. 戦争末期、大阪湾は6回の機雷投下で659個の機雷が敷設された。
2. 横浜・神戸両港は進駐軍基地として21年2月に掃海が終わり CNFE(米国極東海軍司令部)の安全宣言が出され、同年夏には民間貿易船が入港した。
3. 終戦直後の米軍による掃海計画に大阪港は入っておらず、もっぱら日本の掃海隊が作業を行う。  
S21年2月2日～3月末 港内第1～4区  
S21年11月1日～22年1月 外港7～8区
4. 作業は米軍の指揮下で行われたにもかかわらず、米軍による確認掃海が行われなかったためCNFEは安全宣言を布告しなかったため、外国船の航行は皆無であった。
5. S22年11月～23年4月 阪神航路及び大阪港の米軍の確認掃海実施  
S23年5月25日 CNFE安全宣言布告(大阪港の主要部分と神戸に至る幅2kmの阪神水路のみ)  
外国船の入港暫時増加
6. S27年3月 掃海作業完了 S27年10月 安全宣言布告  
S27年12月 友ヶ島水道空大阪港に直行できる航路の安全宣言も出る

# 大阪港復興計画 昭和22(1947)年6月



大阪港復興計画図

## 施設計画の概要

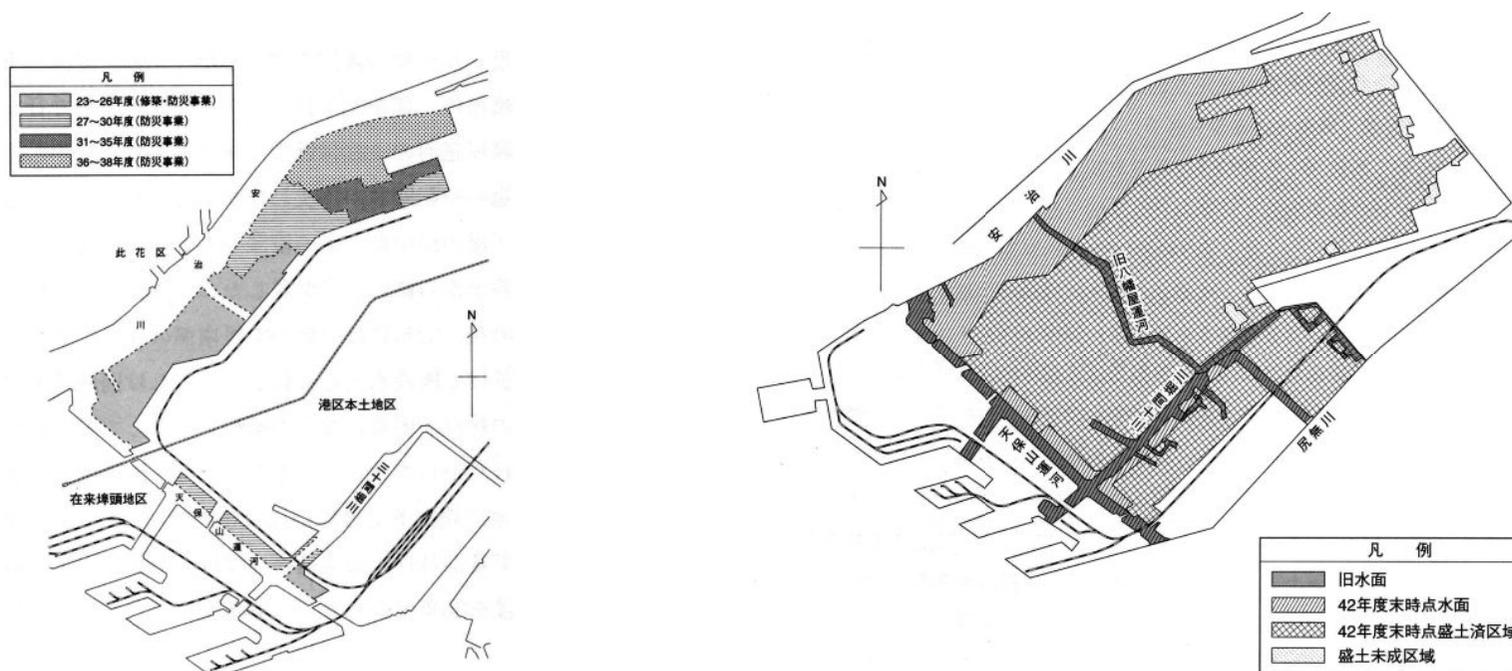
- ①安治川左岸下流約2kmを500mに拡幅し、約141haを泊地(-7~-8.5)にする。
- ②尻無川下流を300m~400mに拡幅し、約146haを泊地(-5.5~-7.5)にする。
- ③正連寺川下流を幅員100~250m(-4~-7)に拡幅し、北港水域148haを泊地とする。
- ④各河川下流地帯を横断して運河を新設、または拡幅して小船溜りとするとともに各港域間の連絡を図る。
- ⑤浚渫土により臨港区域をOP3.5mに盛土する。
- ⑥盛土に伴い既設岸壁・物揚場・護岸などを改良する。
- ⑦河川・運河の拡幅によって生じる水際線はさしあたりすべて仮護岸とし将来必要に応じて岸壁等の荷役設備を逐次施工する。
- ⑧既設の貯木場は大和川河口に移す。
- ⑨尻無川右岸、安治川左岸、梅町・桜島埠頭の一部分を外国貿易区域とする。大正区新設港域とその前面現港域を内国貿易港区にする。石炭・油類、・鉱石などの特殊貨物は桜島・梅町及び北港埠頭の一部分を主として利用する。旅客を主とする国内定期船は安治川内港奥の突堤を充当する。工業港は木津川流域・安治川右岸及び正連寺川を含む北港埠頭の一部分とする。

## 安治川内港の浚渫と港区の盛土

内港化工事は安治側左岸下流部一帯を拡幅して約92haの陸地を海成地とし、水際線に埠頭施設を整備して内外貿商港を造成するとともに、天保山運河東岸一帯(68,200m<sup>2</sup>)や三十間掘川を拡幅し、小型船(舢舨)用泊地を造成するものである。そして拡幅によって発生した土砂で地盤かさ上げを行うとともに、区画整理を戦災復興都市計画事業として施工しようというものである。

区画整理は天保山運河以西の在来埠頭地区を含め約740ha(昭和30年に約683haに縮小)を対象区域とし昭和23年設計許可を得た。

安治川の拡幅は下流から順次上流へと工事を進め、昭和38年度末ようやく完了した。地盤かさ上げは23年に着手し、42年度にはほぼ完成に近づいた。

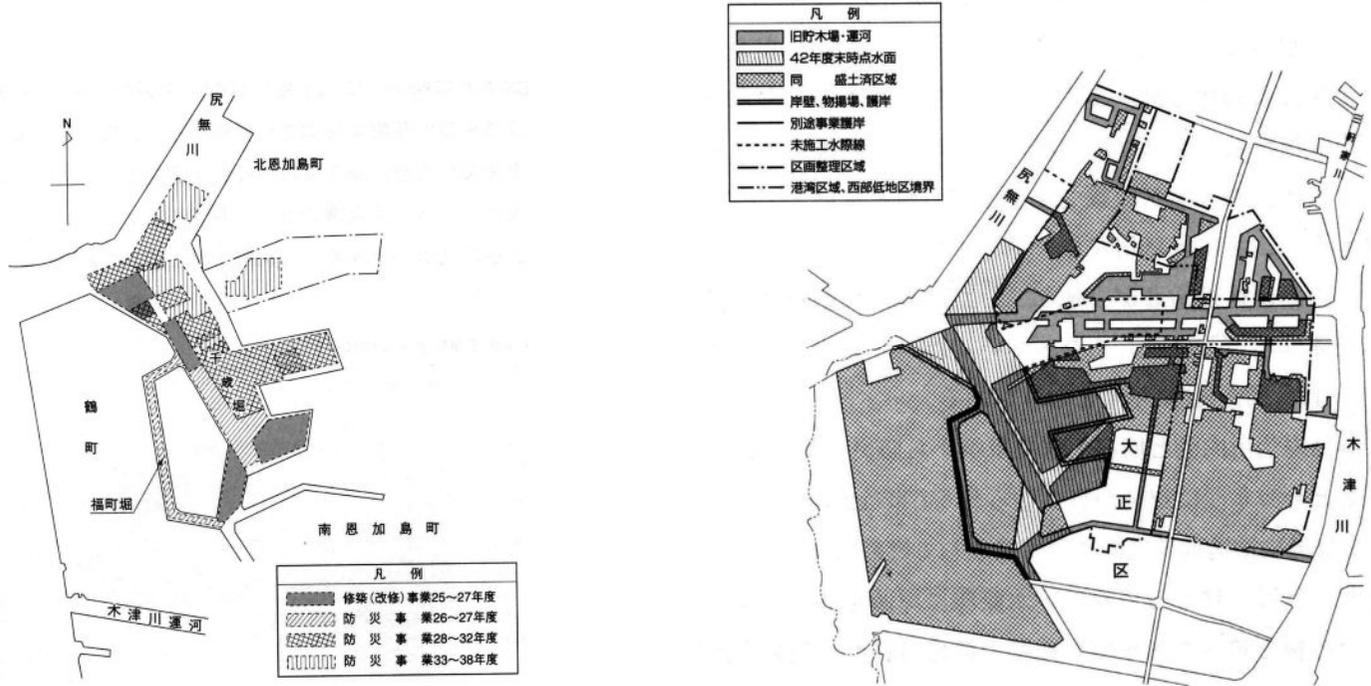


# 大正内港の浚渫と大正区の盛土

大正内港は尻無川下流左岸一帯、旧千歳堀東岸及び西岸の一部を拡幅浚渫して約80ha(在来運河敷を含む)の泊地を造成するとともに、新水際線に埠頭施設を建設し主に内貿商港区として整備するものであった。

このため在来貯木場と木材関連工場は住吉区平林町に移転させることにした。また、内港化工事で発生する土砂は背後地に送砂して前面盛土を実施し、区画整理を行うことにした。区画整理の対象は海成予定地や盛土予定地約437haで昭和25年12月に区画整理事業の認可を受けた。

工事は23年に着手、24年度からは浚渫土砂による送砂盛土も開始した。昭和42年度末時点での整備完了面積は約590ha、残面積は約490haである。



## ジェーン台風が促進した前面盛土 S25年9月

大阪市の西北部の地盤低下は、昭和の初め、陸地測量部の調査で指摘され、当時の学会は地塊運動説と軟弱地盤の横切り説が議論的になったが、一般の問題となったのは昭和9年秋の室戸台風以後である。

しかし、終戦直後には地盤沈下がほとんどとまったことなどから、地下水の過剰汲上げ説がとみに有力となり、戦災によって臨海地帯が焦土となったのを機会に、“禍を転じて福となす”抜本的な対策が考えられることになった。

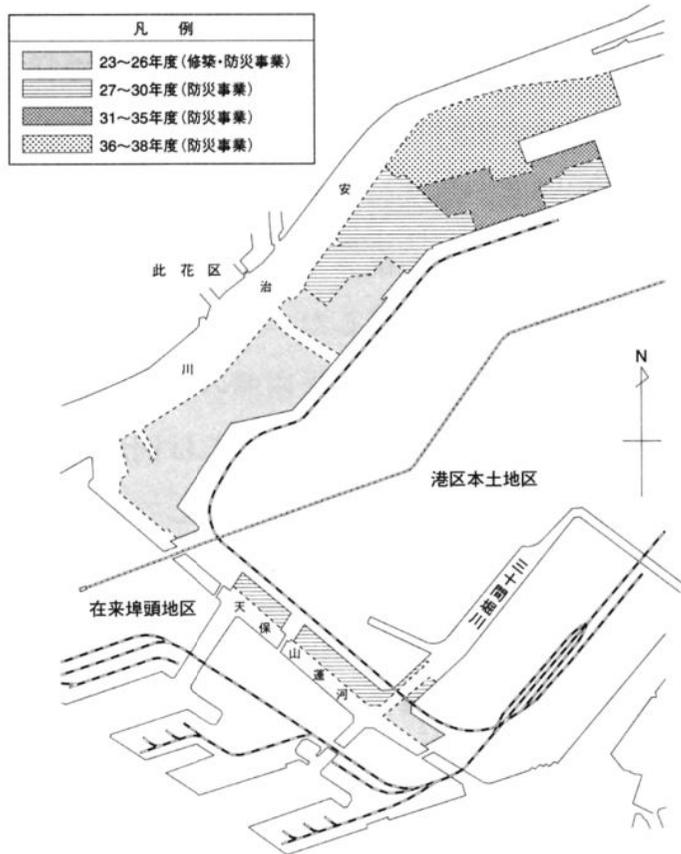
大阪港修築10カ年計画は、終戦の翌々年いち早く起工されたものであったが、既に港湾地帯の盛土計画が含まれていた。一方、戦災復興土地区画整理事業は、昭和25年度から西部低地区を一般戦災地から切り離し、大阪港修築工事から生じる浚渫土砂などをもって港・大正両区を約2m前面盛土することになった。

いろいろ反対もあったが、たまたまジェーン台風に伴う高潮の来襲で、財政的には大打撃だったが、盛土促進にはむしろ非常な推進力となった。

盛土のすんだ築港線の市電軌道のすぐ傍らに、マンホールが塔のようによきと立ち並んでいた奇観も今では昔語りになったが、終戦直後の財政難時代、どさくさ時代に、両区の前面盛土という思い切った手をよくも打ったものと感心させられる。恐らく、19年と20年の秋に3m近い高潮に見舞われたことが、この計画立案に踏み切らせたのであろう。

出典:「大阪いまはむかし」

# 戦後の港湾整備



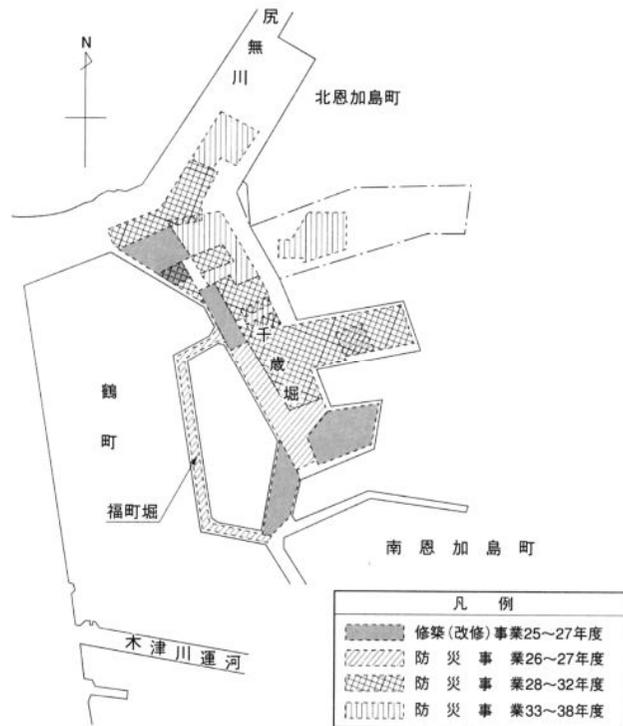
安治川内港拡幅実施状況

## (1)安治川内港 事業費86.2億円

- |                      |        |        |
|----------------------|--------|--------|
| ①ドルフィン7基、岸壁新設嵩上1.8km | S24~42 | 15.9億円 |
| ②物揚場・護岸7km、舗装50万㎡    | S22~38 | 5.1億円  |
| ③浚渫890万㎡、盛土410万㎡     | S22~39 | 23.3億円 |
| ④道路147km             | S28~42 | 4.6億円  |
| ⑤臨港鉄道8km             | S27~39 | 1.1億円  |
| ⑥上屋21棟               | S24~42 | 10.0億円 |
| ⑦サイロ容量3.8万t          | S27~43 | 12.8億円 |
| ⑧荷役機械3基              | S36~37 | 1.1億円  |
| ⑨用地20万㎡              | S37~41 | 10.9億円 |



安治川左岸の新水際線



(2)大正内港 事業費83.6億円

- ①岸壁290m ドルフィン2基 S34~37 4.8億円
- ②物揚場・護岸3.3km S23~39 6.8億円
- ③浚渫320万m<sup>3</sup>、盛土380万m<sup>3</sup> S23~39 42.5億円
- ④道路115km S29~42 3.4億円
- ⑤上屋6棟 S38~42 2.8億円
- ⑥荷役機械4基 S36~42 3.1億円

\* 大正内港の木材業者移転

S27大阪営林署及び一部業者移転

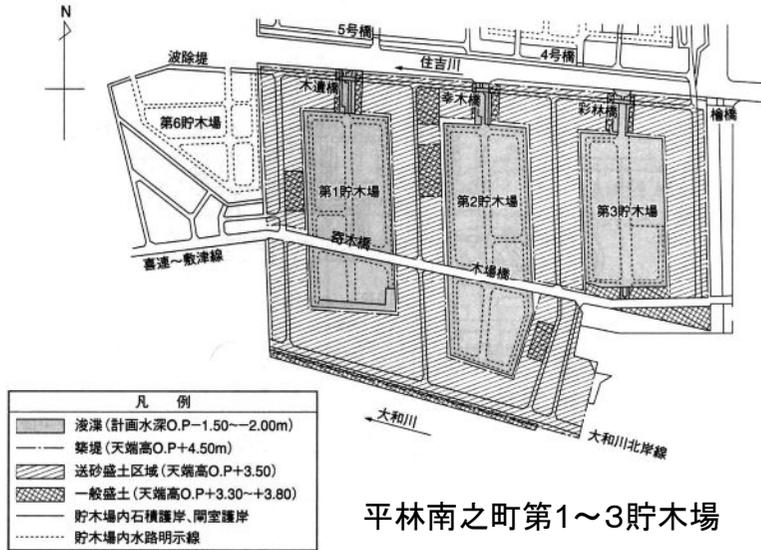
S33ごろまでに主に合板メーカーが平林第1~3貯木場に移転

S34千島町一帯の中小製材工場が移転開始

S37~平林の第4・5貯木場が使用可能となり本格的移転が始まる

木材業者の移転状況

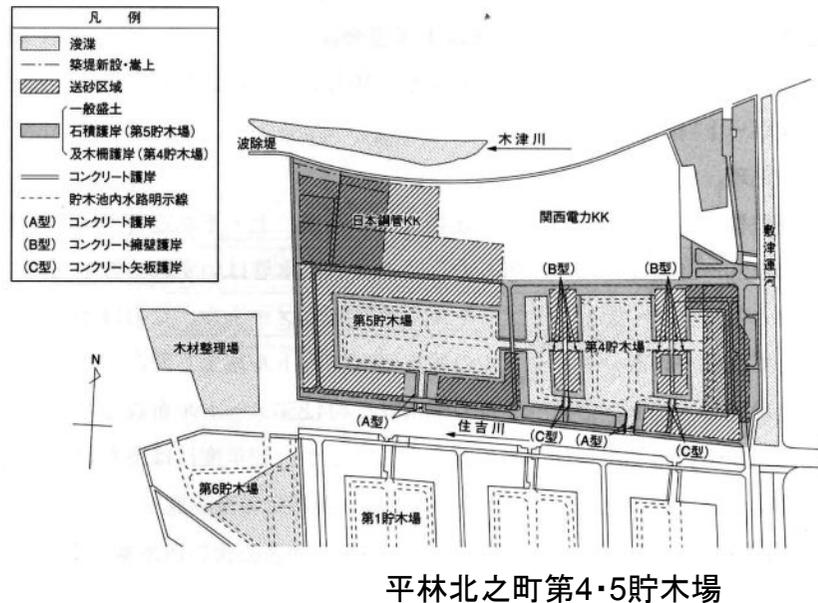
	全件数	~36	37	38	39	40	41	計	41末残
業者数	261	73	18	19	37	57	15	219	42
陸地面積	411	194	72	32	30	47	13	388	23
水面面積	409	251	29	20	21	55	6	382	27
合計面積	820	445	101	52	51	102	19	770	50



### (3)平林貯木場

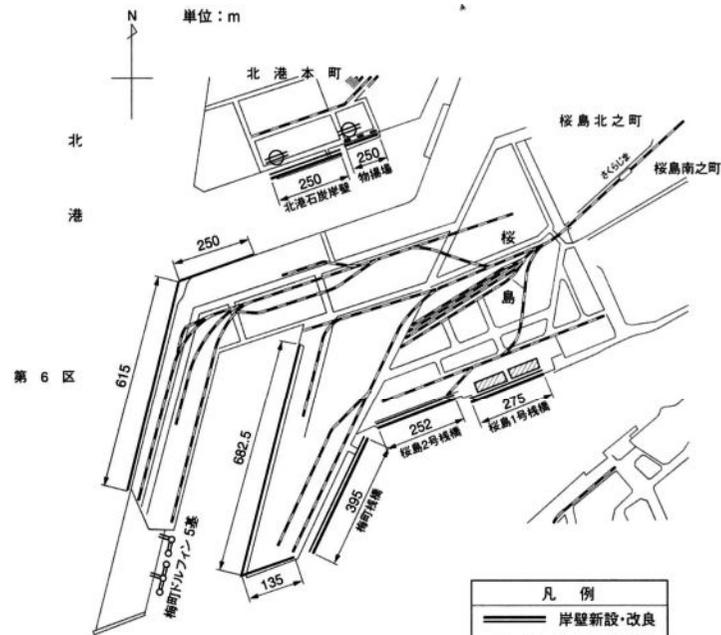
平林南之町貯木場 事業費5.3億円  
 浚渫117万 $m^3$  S23~30 0.7億円  
 護岸6.3km S23~41 0.7億円  
 閘門4基 S24~38 0.9億円  
 道路 延7万 $m^2$  S25~42 1.6億円

平林北之町貯木場 事業費10.6億円  
 浚渫81万 $m^3$  S29~36 1.2億円  
 盛土37ha61万 $m^3$  S31~40 2.7億円  
 護岸4.6km S29~40 2.6億円  
 道路3.9万 $m^2$  S29~40 1.3億円  
 用地13.7万 $m^2$  S26~36 0.8億円



敷津貯木場 事業費0.3億円  
 護岸589m S33・36・38 0.2億円

第6貯木場 事業費1.3億円  
 盛土・整地6.3万 $m^2$ 擁壁222m S36~39 0.3億円  
 明示杭86基補修18本 S36~39 0.1億円  
 波除堤362m S35~36 0.6億円

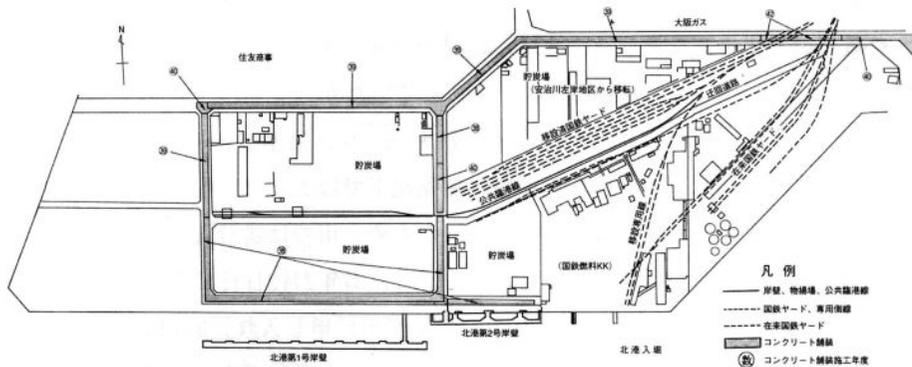


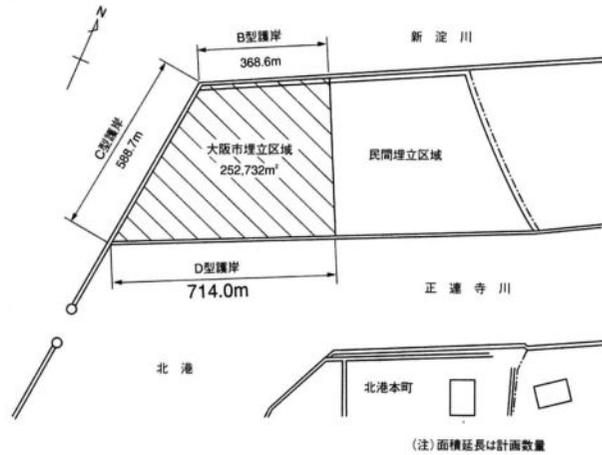
(4)梅町・桜島地区

地盤かさ上げ178万 <sup>3</sup>	S23~42	9.8億円
岸壁整備 事業費5.8億円		
桜島1号岸275m	S26~28	2.3億円
梅町棧橋(改良等)395m	S40~42	2.2億円
梅町ドルフィン5基	S34~35	0.1億円

(5)北港本町・西島地区

石炭埠頭整備 事業費9.7億円		
岸壁250m	S34~37	2.5億円
アンローダー1基	S34~37	2.4億円
用地取得19万 <sup>2</sup>	S35~37	2.0億円
道路1万 <sup>2</sup> ・臨港鉄道0.8km	S37~40	0.7億円





(6)常吉町地先

埋立工事 事業費13.5億円

護岸1.6km

盛土130万m<sup>3</sup>

S39~42 8.7億円

S39~42 4.0億円

(7)港区在来埠頭地区整備事業

事業費61.9億円

①岸壁新設694m

S23~42 7.6億円

②岸壁棧橋改良延2.3km

S23~42 15.5億円

③物揚場延3.3km

S23~42 7.5億円

④護岸延2.9km

S23~43 0.6億円

⑤地盤かさ上げ

S21~42 3.2億円

⑥道路15万m<sup>2</sup>

S25~42 4.9億円

⑦橋梁(架替・臨港3橋)

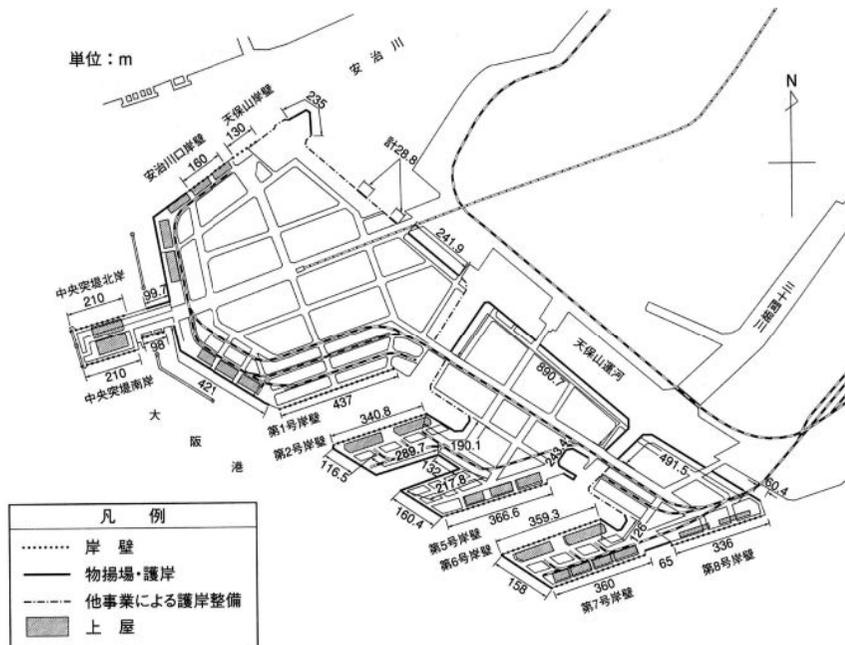
S26~40 3.2億円

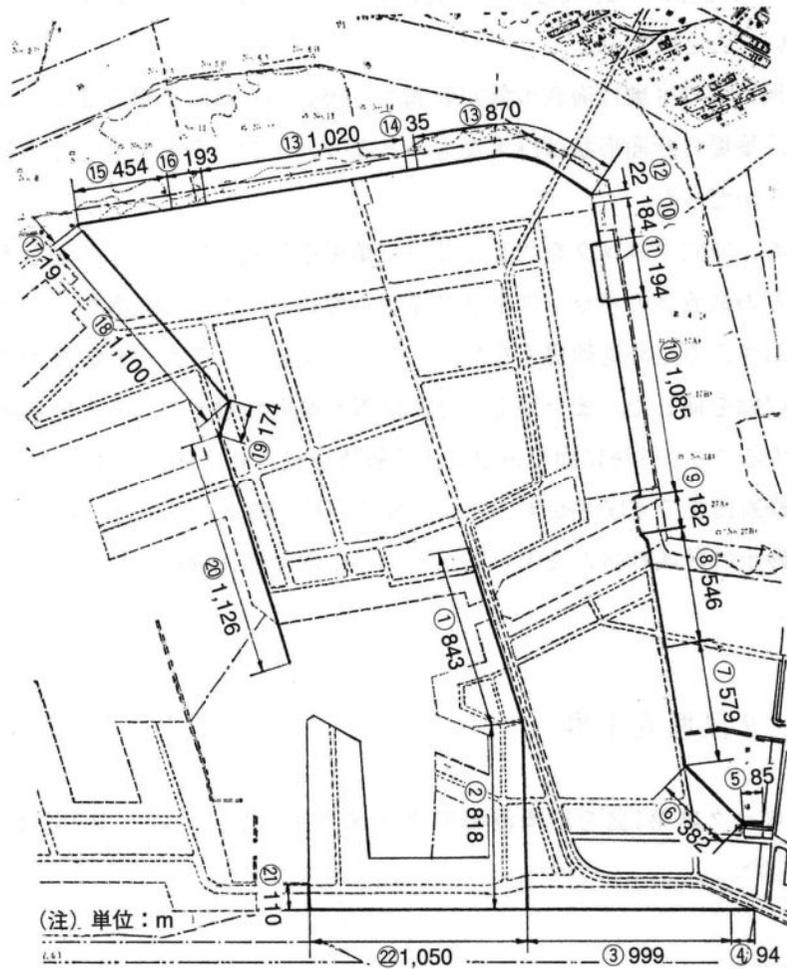
⑧上屋 一式

S21~42 16.9億円

⑨荷役機械 新設22基・改良5基

S22~42 1.1億円





(8)南港埋立事業

埋立護岸築造

●在来防波堤利用

1・2区 3.0km S35~40 ⑧⑩⑬

3区 3.4km S36~42 ⑬⑮⑱⑳

●旧埋立護岸利用

1・2区 2.8km S33~36 ②③⑥⑦

●新設護岸

1・2区 1.5km S33~42 ①④⑤⑨⑪⑫⑭

3区 1.5km ⑯⑰⑲(21)(22)

合計12.2km(1・2区7.2km、3区4.9km)

## 港区在来埠頭・上屋の整備一覧

## (1)港区在来埠頭の整備 事業費23.1億円\*

①天保山栈橋(撤去)	S24・42	0.6億円
②天保山岸壁	S42～	(1.0億円)
③安治川岸壁	S35～36	0.5億円
④中央突堤南岸壁	S23～39	2.9億円
⑤中央突堤北岸壁	S42～	3.8億円
⑥第1号岸壁	S37～38	2.6億円
⑦第2号岸壁	S39～40	2.4億円
⑧第5号岸壁	S41～42	2.0億円
⑨第6号岸壁	S38～39	2.5億円
⑩第7号岸壁	S40～41	4.0億円
⑪第8号岸壁	S42～	(0.8億円)

\* S42年末現在 ( )42年度出来高

## (2)港区在来埠頭地区上屋整備

①中央突堤1号	4.7千m <sup>2</sup>	S40～41
②中央1号	2.7千m <sup>2</sup>	23～24
③中央2号	2.2千m <sup>2</sup>	S23～24
④中央3号	2.8千m <sup>2</sup>	S24
⑤中央4号	2.7千m <sup>2</sup>	S24
⑥中央5号	2.5千m <sup>2</sup>	S24～25
⑦中央6号	1.7千m <sup>2</sup>	S42
⑧中央7号	1.4千m <sup>2</sup>	S27
⑨中央8号	1.3千m <sup>2</sup>	S27～28
⑩第1突堤AB	4.3千m <sup>2</sup>	S39～40
⑪第1突堤CD	4.3千m <sup>2</sup>	S40～41
⑫第2突堤M	1.7千m <sup>2</sup>	S31
⑬第2突堤N	1.7千m <sup>2</sup>	S35
⑭第2突堤O	1.7千m <sup>2</sup>	S36
⑮第3突堤QR	5.1千m <sup>2</sup>	S38～39
⑯第3突堤ST	5.1千m <sup>2</sup>	S39～40
⑰第3突堤UV	4.4千m <sup>2</sup>	S41
⑱第3突堤WX	4.2千m <sup>2</sup>	S41～42
⑲第3突堤Y	3.1千m <sup>2</sup>	S24

# 戦後の内港化工事



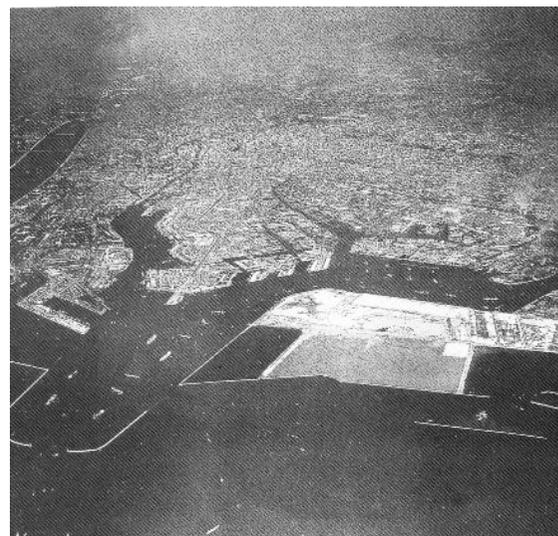
低地帯の盛土工事(港区千船橋付近)



工事中の安治川内港 昭和35年頃

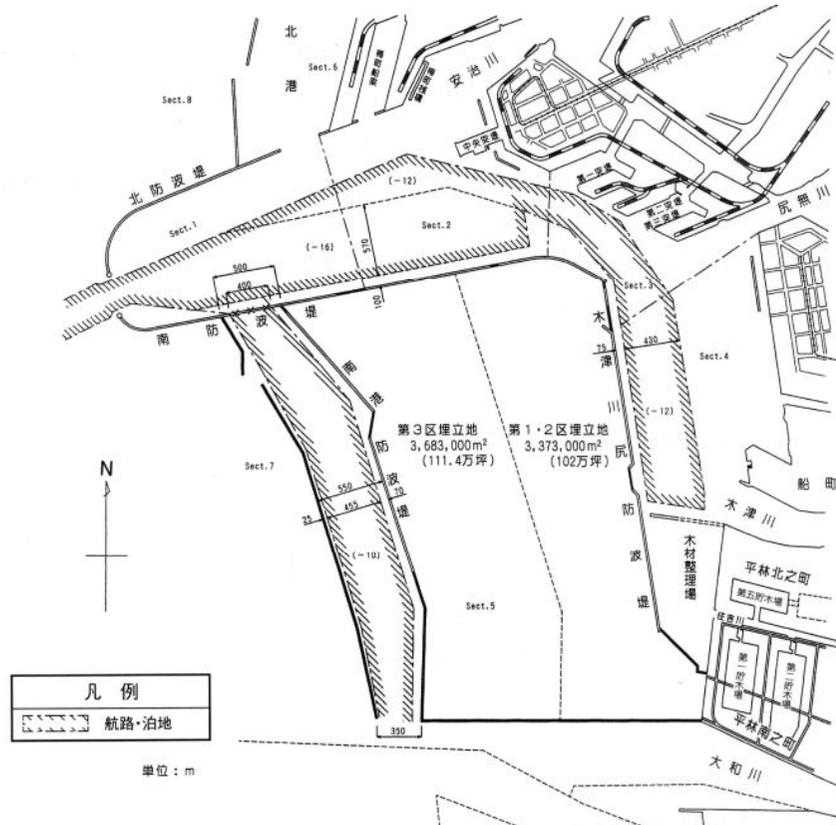


進む大正区の内港化 昭和32年



昭和42年当時の大阪港

# 南港臨海工業地域造成(南港埋立事業の開始)



大阪港改訂計画の一部変更図

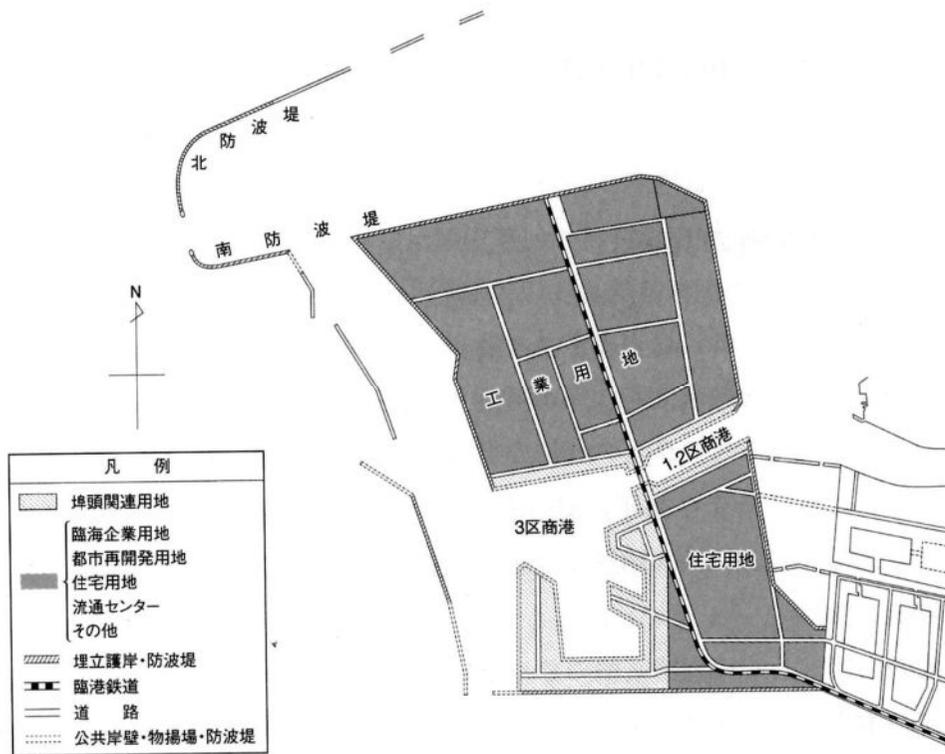
S33年7月着工 計画面積574ha 事業費155億円  
S35年12月 アラビア石油との譲渡契約調印

◆アラビア石油は、サウジアラビア及びクエートで油田開発に成功、南港に原油の精製工場と石油化学など関連産業によるコンビナートを建設することにした。

譲渡面積308ha、  
譲渡価格7,600円/坪+起債利子相当分  
\* 埋立計画の変更706ha 事業費422億円

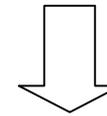
S40年9月 アラビア石油との譲渡契約解消

# 南港の内貿商港計画



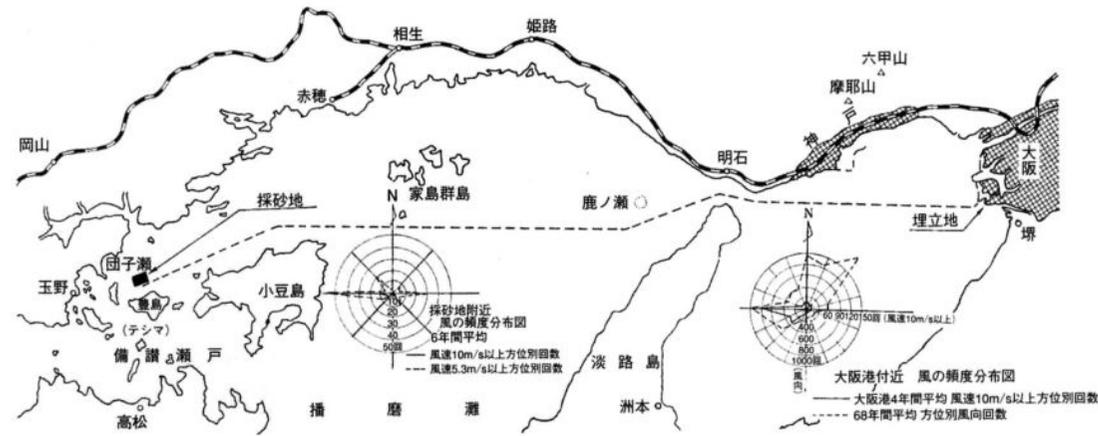
## 大阪港の内貿

- ①内貿、特に定期航路の基地は、明治の初めから川口町付近を中心に、安治川、木津川、尻無川の 河川筋へ発展してきた。
- ②しかし、狭隘で背後道路の自動車交通の激化により荷役機能が著しく阻害されるようになった。
- ③水深、河川幅、防波堤の建設、国鉄環状線・第2阪神国道の架橋などの制約がある。

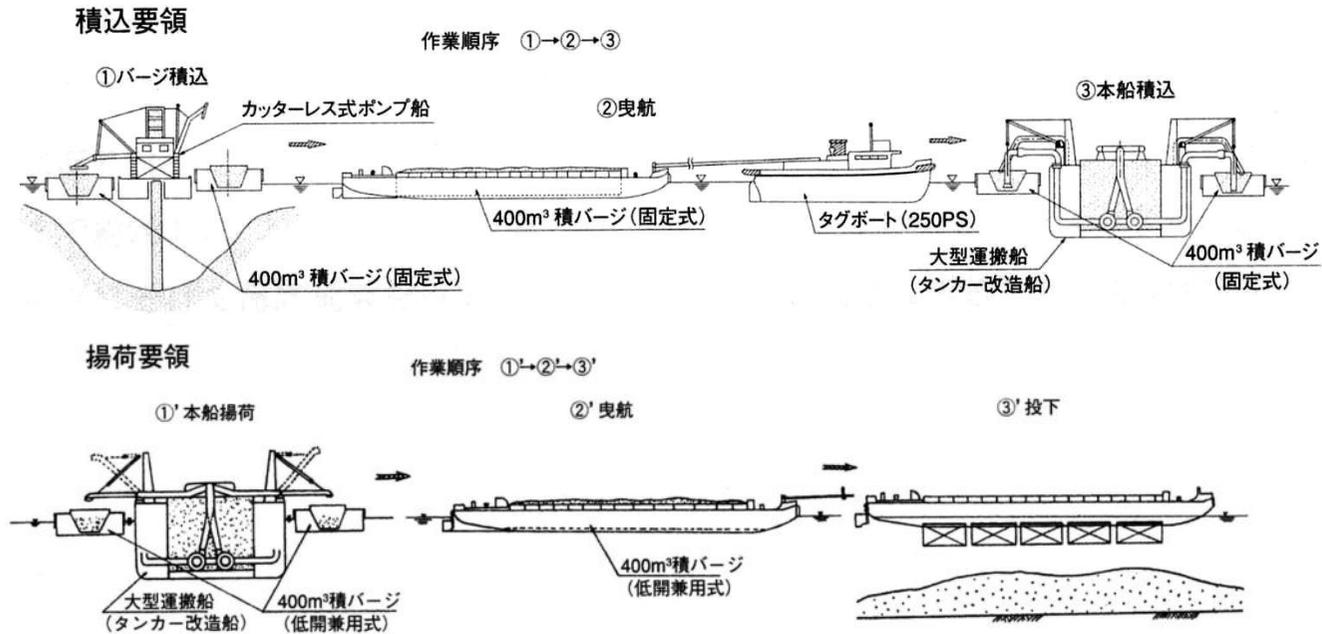


従来から四国定航を中心に安治川突堤、大正内港への集約を図ってきたが、南港にも定期航路の基地を整備し、東京定航、九州定航、北海道定航、沖縄定航を集約することにした。

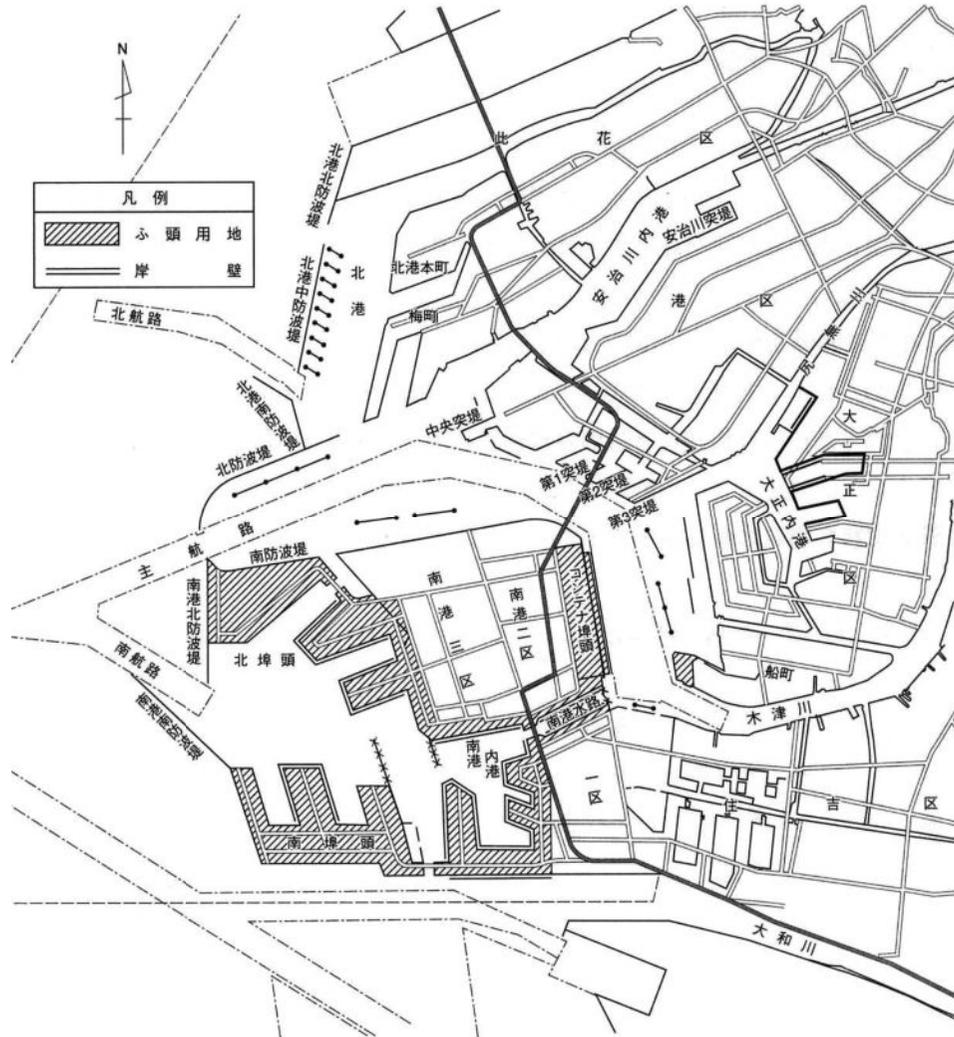
瀬戸内採砂地位置図 S37~42年 1,671航海 1660万m<sup>3</sup>



積込・揚荷要領の図



# 第2次改訂計画 S42年8月



## 公共埠頭計画

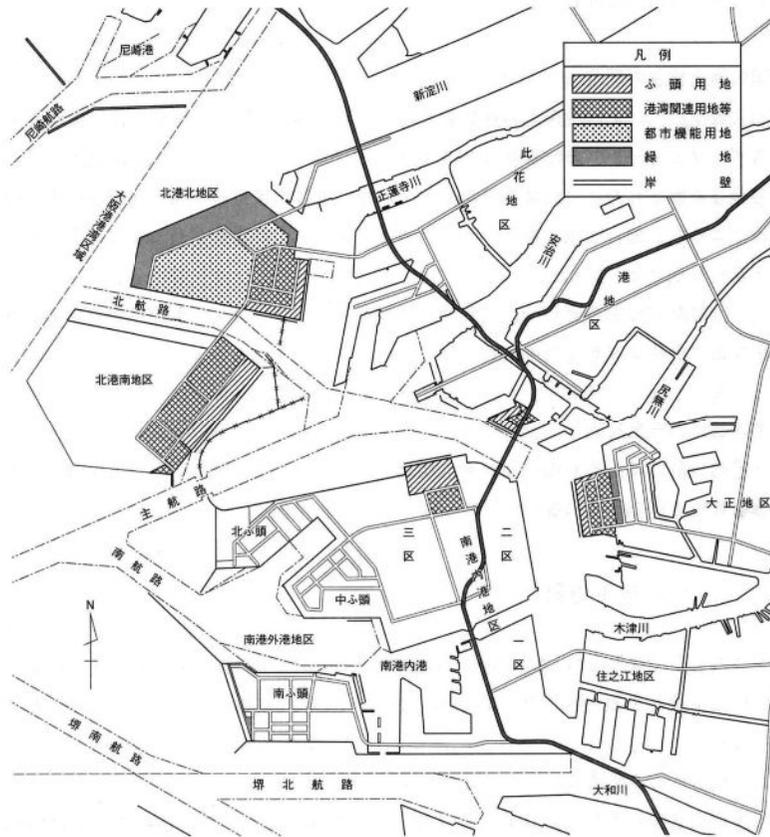
### 1. 南港地区内貿公共埠頭(1・2区及び3区)

- 内貿雑貨定期航路の集約
- 7.5m・30バース・延長4.1km
- 5.5m・38バース・延長3.6km

### 2. 南港地区外貿公共埠頭

- ①コンテナ埠頭
- 12m・5バース・1.25km
- ②一般外貿埠頭
- 10m・19バース・3.8km
- 7.5m・6バース・0.9km

# 第3次改訂計画 S54年3月

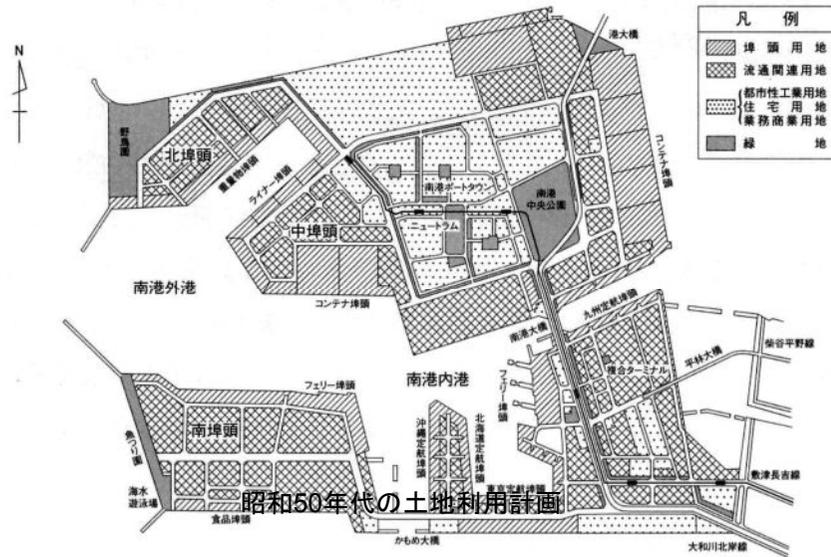


## 公共埠頭計画

1. 南港内港地区  
 コンテナ埠頭 -12・2バース・600m
2. 北港南地区  
 コンテナ埠頭 -12・2バース・600m  
 外貿不定期船 -12・3バース・720m
3. 北港北地区  
 外貿不定期船 -10・4バース・720m  
 内貿不定期船 -7.5・4バース・520m
4. 鶴町地区  
 外貿不定期船 -12・3バース・720m  
 内貿不定期船 -5.5・5バース・450m
5. 第1・2突堤地区  
 外貿不定期船 -10・1・185m  
 内貿不定期船 -7.5・1バース・130m

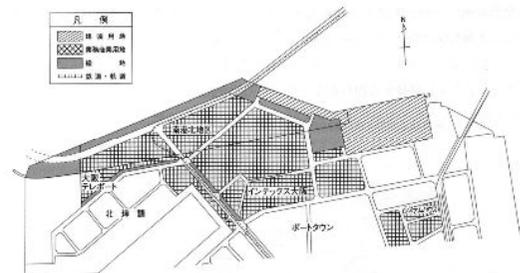






### S50年代の土地利用計画

- ① S48「南港ポートタウン」基本構想をとりまとめる
- ② 北埠頭・中埠頭の港湾施設計画の具体化
- ③ 魚つり公園、海水遊泳場計画
- ④ 歩行者・自転車専用道路  
(中央幹線～ポートタウン～野鳥公園)

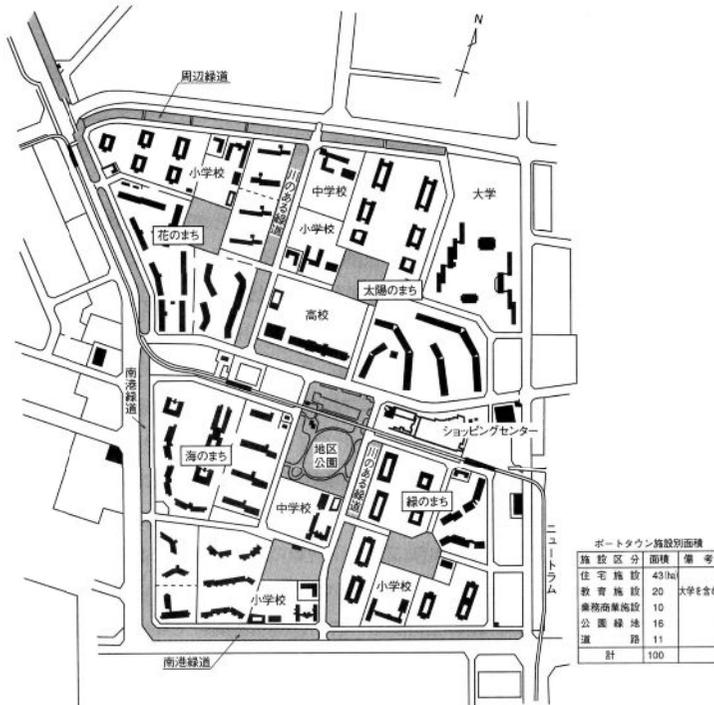


テクノポート大阪計画による土地利用計画

### S60年の港湾計画改訂

- ① 68haの埋立地追加

# ポートタウン計画



## 1. 計画の特徴

- ①高層高密度住宅地、十分なオープンスペースの確保
- ②異なる住宅供給主体の導入による均整の取れた住民構成
- ③近隣公園、地区公園、川のある緑道、周辺緑道
- ④新交通システム、ごみ空気輸送、CATV
- ⑤交通公害排除のため全域はノーカーゾーン
- ⑥カラーコントロール、サイン計画

## 2. 基本計画

- ①面積 100ha
- ②居住人口 4万人(個数1万戸)
- ③業務商業施設、社会サービス施設などは中央部に東西帯状
- ④緑地、教育施設は中央南北に配置
- ⑤1小学校区を単位とする4つの近隣住区
- ⑥駐車場は域内に設けない

## 3. 住宅供給主別戸数

公的賃貸(市営・公団)	5.3千戸
公的分譲(市営・公団)	1.3
民間分譲	2.3
企業向住宅	1.6
計	10.4千戸

## 4. 整備期間

- ①S49年度から地盤改良
- ②S50年6月 公団住宅建設着手 S61年8月住宅完成

## 港大橋

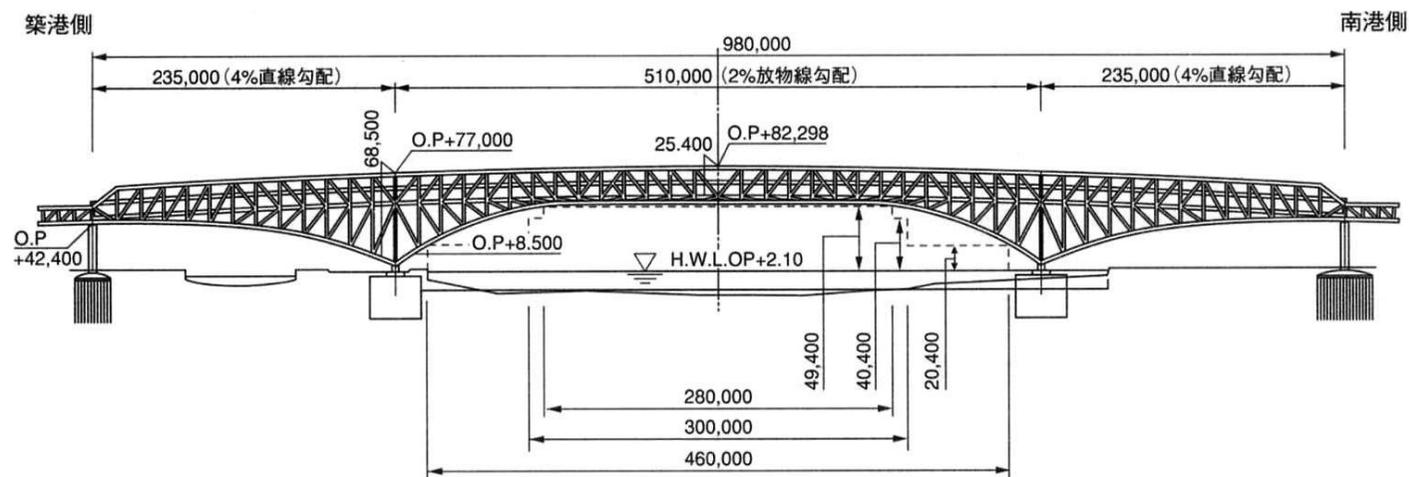
従来の内港化から一転してコンテナ埠頭、フェリー埠頭をはじめ近代的埠頭を整備することになった南港にとって、背後地との交通網の整備は緊急かつ最重要の課題であった。S42年末の予算折衝時に運輸・建設両省が協議した結果、建設省が港大橋を含めて湾岸道路は建設省で整備することになった。S43には近畿地建のルート選定作業が進み、南港を湾岸ルートに取り入れる案が採択された。

### 計画の概要

全長1.9km 主橋梁部980m 中央径間510m 中央部桁下高51m  
橋梁型式 ゲルバートラスト 主橋梁基礎 ケーソン40m×40m×35m

### 工事の概要

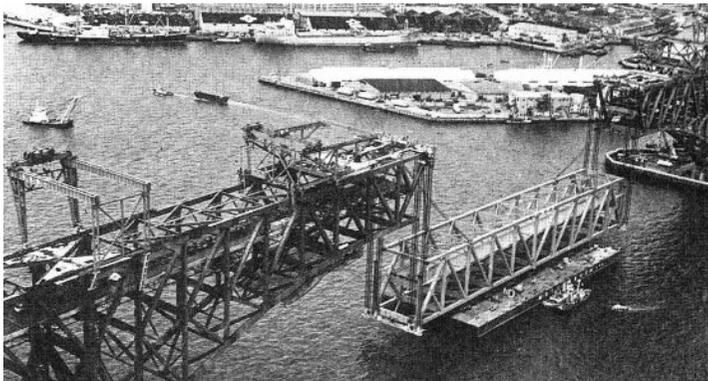
S44年9月 南港連絡道路を橋梁とする案が正式決定(阪神高速道路公団)  
S45年7月15日 着工  
S49年2月26日 中央部スパン(186m,4500トン)吊上げピン接合  
S49年7月15日 開通



## 永久に輝け港大橋 昭和49年7月



笹戸松二



港大橋は昭和45年7月15日、港まつりの日に起工式を挙げ、4年後の49年7月15日に開通した。その建設に対して、土木学会田中賞、土質工学会技術賞など数々の栄誉が与えられた。ゲルバートラストという古くからある形式だが、世界一の規模であり、新技術の導入、画期的な施工法が高く評価されたのである。

橋梁型式の選定に当たっては、軟弱地盤上の建設ということでまずゲルバートラスト橋と斜張橋に絞られた。このうち斜張橋は当時主径間300m前後までしか実施例がなく、500m以上の長大スパンの実施には風洞実験や解析に長時間を要することが分かったため、最終的にすでにイギリスのフォース橋やカナダのケベック橋で長大スパンの実施例があったゲルバートラスト橋に決定した。

ゲルバートラスト橋は自重が非常に大きく構造諸元も自重の影響が支配的である。高張力鋼を採用すれば自重の軽減と部材の小型化という二重の効果が期待できるのでわが国の橋梁として初めて70キロ級、80キロ級の超高張力鋼厚板を本格的に採用した。材料と溶接のわが国の第一人者奥村敏恵氏(当時東大教授)の直接の指導のもと、確実な溶接性と強度をもつ鋼材の規格の選定、確実な溶接法の確立を求めて懸命の努力が続いた。その結果、寸分の狂いのないトラスが工場製作されるようになった。

船舶交通の頻繁な航路での橋の架設は、できるだけ短時間で済ませるため中央部を工場で作製、現場に曳航し、一括吊上げセットすることが望ましい。これを可能にしたのが歪のない溶接であり、また全長186m、重さ4,500トンの巨大径間を吊上げた3,000トンフローティングクレーンの出現である。

巨大な橋梁を見事3時間で吊上げ、セットは成功した。この橋の建設のために日本道路公団から招かれた現場の責任者第3建設部長笹戸松二は材料、溶接に精通した高名の技術者で技術に対する市制は厳しく決して妥協を許さなかった。その後、長岡技術科学大学に教授に転じたが、港大橋の建設に精魂を使い果たしたか、健康を害し、昭和60年に他界した。その告別式当日、笹戸を招いた当時の阪神高速道路公団理事南俊次は万感の憾みをこめて次の歌を捧げた。

この橋に生命ささげし君なれば永久に輝け港大橋

## 北港廃棄物処分地

経済の高度成長期に入った36年頃からごみの排出量が急増した。焼却工場の整備を進め、中間処理による減量化を図って埋立処分量を増加を抑えたが、46年度には埋立処分量は約73万トンと30年時点の3倍に達した。40年以降、小規模処分地の物色、確保では増大するごみの処分受容に到底間に合わなくなり、南港(中央公園)、鶴見、矢倉の処分地を確保した。これに対して廃棄物の埋立処分は年々続き、48年には最終処分地の容量がなくなる見込みとなった。S45年大阪市は、北港北地区を埋立処分地することを決定した。

大阪市のごみ埋立処分状況

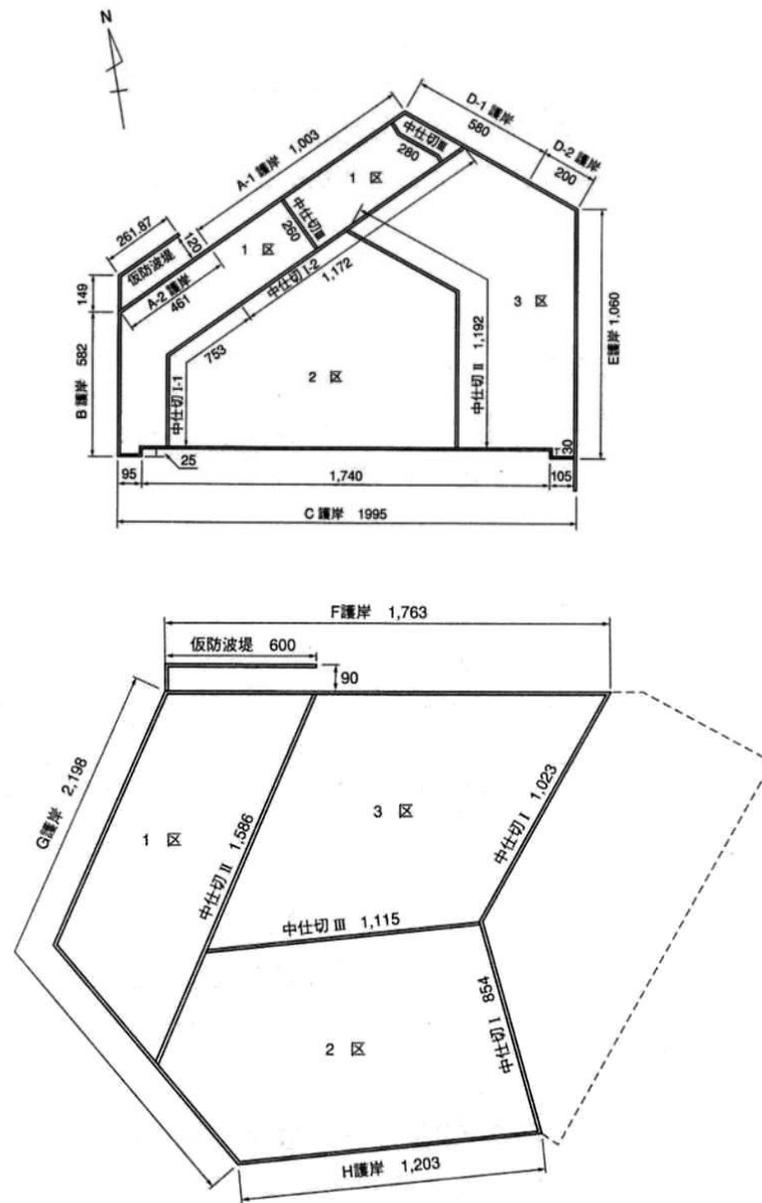
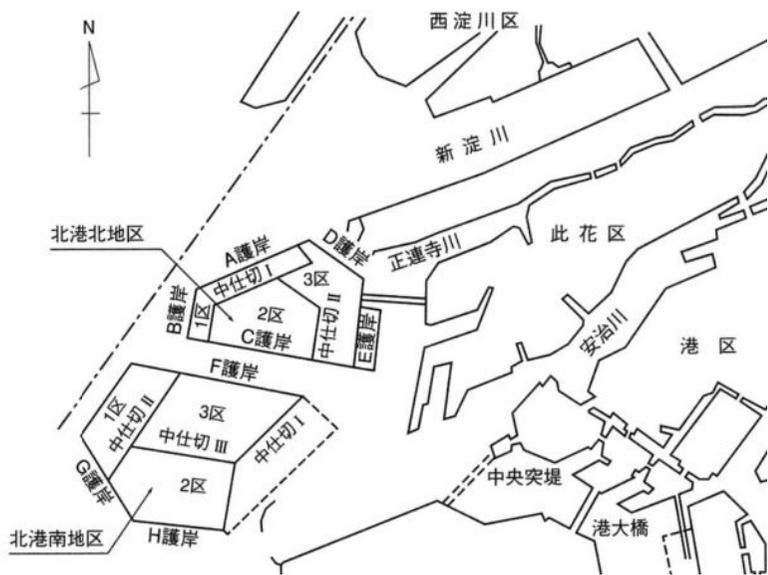
単位:万トン

	焼却残滓	圧縮埋立	直接埋立	合計
41	10		44	54
42	11		42	53
43	11		52	63
44	17		41	58
45	18		49	67
46	20		53	73
47	19	10	37	66
48	18	13	36	67
49	21	12	25	58
50	22	13	26	60
51	23	12	31	66
52	26	8	27	60

廃棄物処分地の概要

	北地区	南地区
面積	209ha	276ha
容量	2,500万m <sup>3</sup>	4,600万m <sup>3</sup>
外周護岸	5.9km	5.2km
中仕切	3.7km	4.6km
埋立期間	S48年度~58年度	~S63年度
建設費*	470億円	820億円

\* S63年度まで



## コンテナ埠頭の整備

- C1 -12m×250m×300m S44年9月供用開始  
川崎汽船・ANLの2社提携の豪州航路基地
- C2 -12m×250m×300m S44年12月供用開始  
MOL等邦船3社の東豪州航路
- C3 -12m×300m×300m S48年3月供用開始
- C4 -12m×250m×300m S49年8月供用開始
- C5 -12m×300m×300m S54年2月供用開始



# 内貿商港の建設



南港内港岸壁の概要

岸壁名称	延長 m	バース数	水深	工期
A 岸壁	1,040	8	DL-7.5	40~46年度
B 岸壁	550	4	-7.5	
D 岸壁	280	2	-7.5	
	300	3	-5.5	
E 岸壁	500	5	-5.5	
	321	2	-7.5	
フェリー埠頭	495	3	-7.5	44~45年度
	408	3	-6.0	
G 岸壁	720	8	-5.5	41~52年度
I 岸壁	720	8	-5.5	

## 南港内港の公共雑貨上屋

位 置	上屋名称	面積 m <sup>2</sup>	供用開始
A岸壁背後	A1	1,600	56年 3月
	A4	3,879	49年 9月
	A5	5,802	49年 9月
B岸壁背後	B1	4,256	46年12月
	B2	4,256	46年12月
	B3	5,225	46年12月
	B4	5,231	46年12月
D岸壁背後	D1	3,419	59年10月
	D2	3,138	46年 9月
	D3	2,204	46年 9月
	D5	2,609	50年11月

位 置	上屋名称	面積 m <sup>2</sup>	供用開始
E岸壁背後	E1	2,613	50年11月
	E2	2,620	50年11月
G岸壁背後	G1	3,426	50年12月
	G3	3,424	50年12月
	G5	3,418	51年12月
I岸壁背後	I1	2,840	H1年3月
	I2	2,236	47年 4月
	I3	2,236	47年 4月
	I4	4,425	48年11月
	I6	2,233	48年11月
	I7	4,352	56年10月

・E2上屋は63年4月増築、面積5,334m<sup>2</sup>

## 南港内貿埠頭の概要

埠頭	岸壁	水深 m	バース数	荷捌施設	摘要
東京雑貨定航埠頭	D1～5	7.5～5.5	5	上屋5棟	46年7月大阪東京海運事業(協)設立、 同年9月から同組合使用開始
	E1～2	5.5	2	上屋5棟	
	A3	7.5	1	荷捌地	59年2月から同組合使用開始
北海道雑貨定航埠頭	A7～8	7.5	2	荷捌地	46年10月大阪北海道海運事業(協)設立 12月供用、A岸壁2バースは沖縄航路と共用
	B1～4	7.5	4	上屋5棟	
九州雑貨定航埠頭	G1～6	5.5	6	上屋5棟	51年3月大阪九州海運事業(協)設立 これに先行して50年12月から一部供用開始
沖縄雑貨定航埠頭	A4～8	7.5	5	上屋5棟	A岸壁2バースは北海道航路と共用 A4～6,49年9月供用
コンテナフィーダー	I1～8	5.5	8	上屋5棟	海運貨物事業(協)使用
自動車専用埠頭	E3～5	5.5	3	荷捌地	内貿 48年4月供用
	E6～7	7.5	2	荷捌地	外貿 重機、自動車 46年12月供用
その他の埠頭	A1～2	7.5	2	荷捌地	
	G7～8	5.5	2	荷捌地	





## ①食品埠頭

水産品は一部私設埠頭のほか大半は中央突堤や第2、第5、第6、第7号岸壁など、市設雑貨岩壁のエプロン上でトラックにじか取りされ市内の冷蔵倉庫へ運ばれていた。このような雑貨埠頭の混在利用は埠頭機能を著しく阻害するものであった。

一方、食生活の高級化や多様化、冷凍技術の進歩などから冷凍生鮮食品の輸入の増大が見込まれたため、新たに食品の優先埠頭を整備して荷役効率の向上、流通の合理化を図ることになった。

51年7月にJ3岸壁、52年7月にJ2岸壁の供用を開始した。55年11月からは背後に立地した民間冷蔵倉庫の一部が稼動を始め、食品埠頭としての機能が順次備わった。

水産品の施設別取扱量

(単位:千トン)

年次	公 共 埠 頭			公社埠頭	私設埠頭	その他	合 計
	J岸壁	他の公共岸壁	計				
41	—	97	97	—	9	32	138
45	—	149	149	3	49	46	247
50	—	150	150	6	49	22	227
55	104	42	146	19	50	7	222
60	105	26	131	23	53	5	212
63	150	38	188	41	35	4	268

\* 食品埠頭の供用によって取扱量の大半が市設岸壁に集約されてきたこと、安治川内港の私設岸壁での取り扱いもほとんどが食品埠頭に移ったことがうかがえる

## ②木材埠頭

輸入木材(原木、製材)は、33年の54万トンから36年の131万トンと年率34%という驚異的な増加を示し、そのほとんどを占める原木の貯木水面の不足から深刻な船混みが発生した。37年には輸入量が一時的に減少したものの38年以降再び増加に転じ、輸入木材は貯木場から溢れた。

45-46年に南港1・2区に整備された大手3商社の私設建材埠頭は、絶対的な水面不足による原木輸入の制約や、又将来の輸入木材の原木から製材への転換などの面で地元木材関係業界の注目されることとなり、水面に変わる陸上貯木場としての木材専用埠頭及び野積場建設について再三要望が起こった。

60年にJ1(水深12m、延長240m)を公共の製材優先埠頭とすることにし、62年3月に大阪市の第3セクター大阪港木材倉庫株によって背後用地に製材上屋3棟(各1300㎡)が建設された。

原木・製材の施設別取扱量

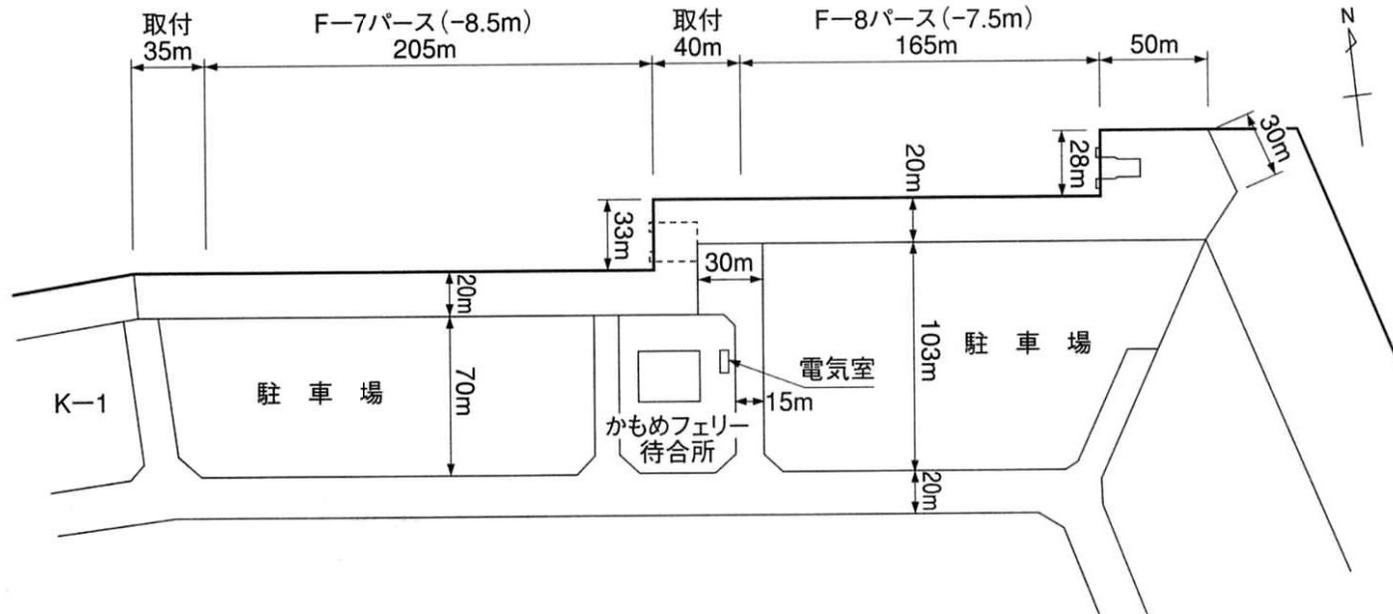
(単位:千トン)

年次	瀬取り	公 共 埠 頭			公社埠頭	私設埠頭	合 計
		J岸壁	その他	計			
45	2,303	—	106	106	10	131	2,685
50	1,711	—	90	90	2	752	2,555
55	1,515	133	292	425	184	758	2,898
60	1,327	172	275	447	233	579	2,593
63	1,304	217	376	503	362	590	2,849

\* 瀬取り量の大幅な減少と公共・公社埠頭での大幅な増加が見られる。

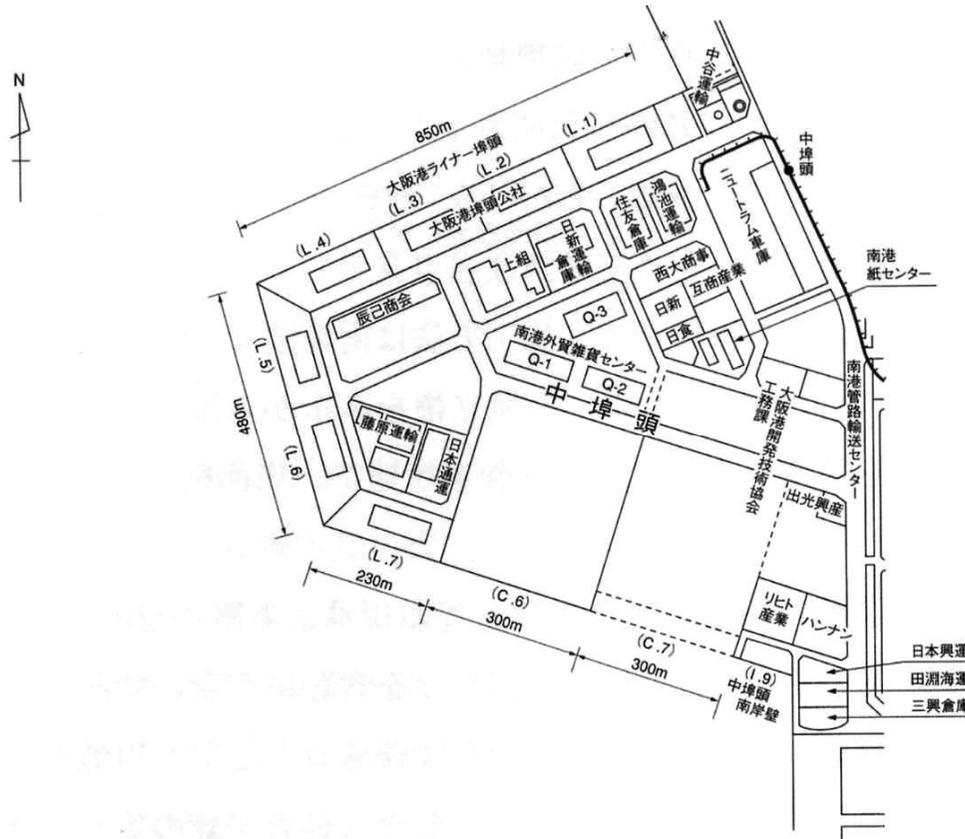
③かもめフェリー埠頭

53年1月にF7、翌年6月にはF8が供用を開始し、49年以来公共岸壁を暫定利用して大型船を運航していた鹿児島航路(13,000D/W級)や、52年に大型船に乗りかえて公共岸壁を暫定利用していた苅田航路(12,000D/W級)をはじめ、沖縄航路、別府航路などがこの埠頭に移行して利用を開始した。



## 2. 中ふ頭の整備

中ふ頭の水際線は、阪神外貿埠頭公団によって北側、西側と南側先端部にライナー埠頭7バース(水深10m、延長1,560m)、また南側にコンテナ埠頭2バース(水深12m、延長600m)が建設されることになっていたが、コンテナ埠頭の1バースは借受者未定のまま工事を大阪港埠頭公社に引き継ぎ、残り1バースは別途「NTT-A型」事業として建設された。



### ①用地造成工事

47年に公団がライナー埠頭の岸壁工事を始めた。48年には海底敷砂、砂杭を施工し、49年度から水面を切るまで海砂で盛土を追加した。ライナー埠頭の造成が完了したのは51年5月。背後の埋立も51年度にはコンテナ埠頭用地を除いて竣工した。

コンテナ埠頭は、C6は52年2月に公団が工事を開始し、C7は49年から大阪市が工事に着手した。

59年にはC6が棧橋を含めて竣工、C7は用地造成が完了した。その後、S63年～平成元年にNTT-A型事業として大阪港埠頭公社がC7棧橋を築造し中ふ頭の造成はすべて完了した。

## ②ライナー埠頭、南港外貿雑貨センター

ライナー埠頭は15,000D/W級在来船を対象とする水深10m、延長200m、奥行き90mの埠頭用地及び上屋1棟で構成し、7バースを計画した。47年12月から公団事業として着工し、51年4月に中埠頭北側のL1～L4、11月には西側のL5、L6、翌52年4月には南側のL7が供用を始めた。利用者は共同借受を含めて港湾運送事業者11社だった。

大阪市は埠頭用地背後の奥行き130mの用地を保管施設など関連用地として、埠頭を利用する港湾運送事業者に譲渡した。しかし、外貿雑貨の集荷機能の向上を図るためには、海貨業者が自由に利用できる雑貨上屋が必要であった。

そこで大阪市は、中ふ頭の中央部に大規模な南港外貿雑貨センター(用地面積5.2ha、海貨上屋3棟、建築面積約2ha)を事業費22億円で建設し、58年12月から62年11月の間にQ1～Q3号上屋を順次建設し供用した。

南港外貿雑貨センターの上屋

名称	建築面積 m <sup>2</sup>	供用開始
Q1	6,614	58年12月
Q2	6,853	60年10月
Q3	6,540	62年11月

③コンテナ埠頭C6

C6は35,000D/W級のコンテナ船埠頭(水深12m、延長300m、奥行き350m)として計画された。公団が52年2月着工。その後埠頭公社が工事を引継ぎ、利用船社が確定しないまま整備を継続、59年度にようやく概成した。

しかし、この時点で既に埠頭の規格が船舶の大型化を図ろうとする船社のニーズに合致しなくなっていた。大阪市は公社と協議し、大阪市が63年12月から南港2区に整備中であったC8(水深13m、延長350m、敷地面積12.6ha)とC6を交換し、C6は大阪市が公共埠頭として整備することとなった。

④コンテナ埠頭C7

港湾計画において外貿コンテナ埠頭として位置づけられていたC7は、公団の基本計画に採択されないまま大阪市が護岸300m、用地約9.8haの土地造成を先行実施し、63年度の時点で埠頭用地はほぼ概成していた。

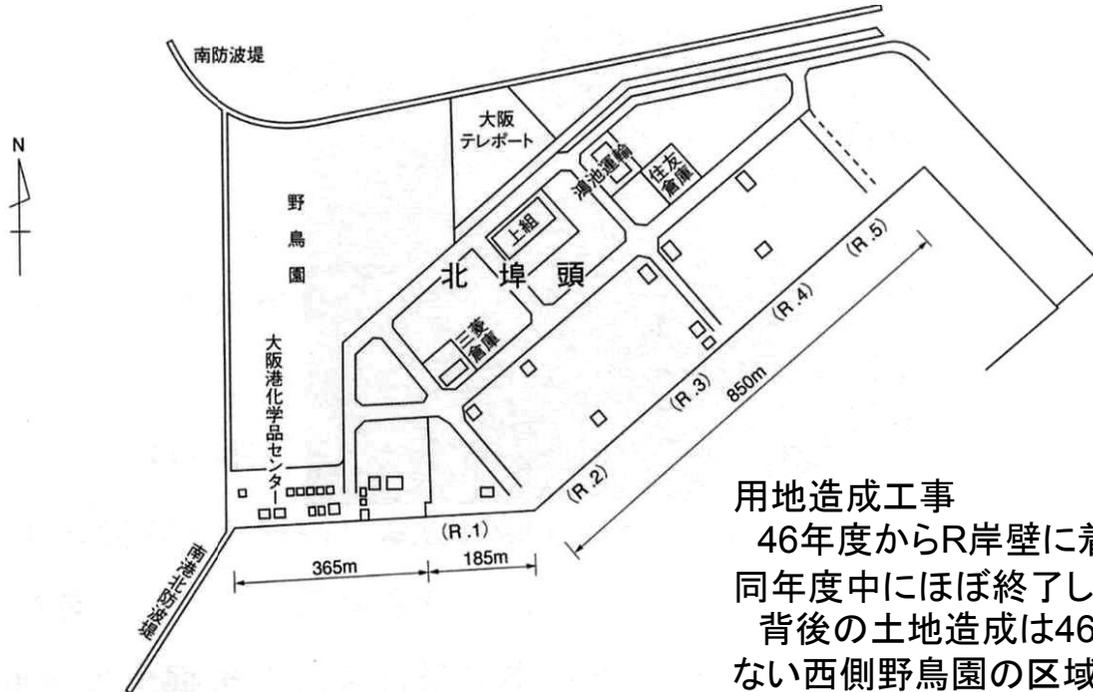
62年、いわゆるNTT-A型事業が創設されたことから、大阪市はこの事業手法を活用してC7を外貿コンテナ貨物を取り扱う公共埠頭として整備することとし、その要請を受けた公社が事業主体となって建設にあたった。

公共施設として、岸壁(水深12m、延長300m、エプロン幅40m)及び前面泊地(面積約10.5ha)を63年度から着工した。又建設に伴う無利子貸付金の償還のための密接関連事業としてC7岸壁背後にコンテナヤードを、又C6及びC7に上屋2棟を整備して運営することにした。

この上屋は63年9月、港湾運送事業者が設立した大阪港総合流通センターの倉庫と一体的に建築し、1回が公社の上屋、2・3階がセンターの倉庫である。

### 3. 北埠頭の整備

北埠頭の水際線では、南側に公共コンテナ・重量物埠頭5バース(水深12～10m、延長1,035m)と化学品埠頭(水深4m物揚場延長365m)を整備した。



#### 用地造成工事

46年度からR岸壁に着工、鋼管矢板の打設を48年度空開始し、同年度中にほぼ終了した。

背後の土地造成は46年度に着手した。海底地盤改良工事をしない西側野鳥園の区域には泊地浚渫土砂を受け入れた。48年頃からは市内発生公共残土も埋立用材として活用した。

53年5月にはR3を供用開始、55年7月までにR岸壁の5バースすべてを供用開始し、以後各ヤードを拡幅、背後用地を整備した。

また、化学品埠頭は54年5月に供用開始した。埋立地の内陸部の区域では、55年11月から深井戸の揚水運転を再開し、58年3月まで水位低下による在来海底地盤改良を実施した。

## ②重量物埠頭R1～5

先進地域間の主要航路で始まったコンテナ化は、その後アジアをはじめ各地域に急速に進展し、取扱量が公団コンテナ埠頭を専用借りするに満たない数多くの中小コンテナ船社の受入拠点が必要となり、50年代に入って具体的な対応を図ることとなった。

折りしも、南港北埠頭ではプラント輸出に対応して水深10～12mの公共重量物埠頭をの整備を進めていた。まず、R3にクレーンレールを追加し、コンテナクレーン1基を設置して53年5月に供用開始した。

R岸壁は引き続き整備を進め、55年7月までに7月までに5バースすべてが供用開始した。そのうちR3・4(-12m)、R2(-10m)の3バースには55年3月に2号機、59年1月に3号機と順次クレーンを設置した。

## ③化学品埠頭

54年5月、北埠頭の先端部に大阪化学品センター(22,500m<sup>2</sup>)を供用開始した。わが国で初めて整備された本格的な化学品専用埠頭で、化学品そのほか危険物を一般雑貨と分離して安全・迅速に荷捌き、保管するものである。

延長365mの物揚場と、エプロンの背後80mにコンテナ化に対応した高床式上屋など屋内貯蔵庫14棟、屋外貯蔵所3面、荷捌き場などを備えている。コレラ背後施設はすべて大阪市の第3セクター大阪港複合ターミナルが建設し、管理・運営を行っている。

# 南港土地造成と港湾整備事業費

(単位:億円)

	1・2～3区	新南港				南港北	合計	摘要
			北埠頭	中埠頭	南埠頭			
港湾事業	1,352	1,225	256	128	507	32	2,609	
港湾改修事業	310	402	90	12	90	17	729	40年度着工
環境整備事業	29	43	26		17		72	野鳥園、遊泳場、緑道
南港埋立事業	465	584	103	94	387	15	1,064	土地造成
同関連事業	491	124					615	
港営事業	57	72	37	22	13		129	上屋、荷役機械、荷捌地
公団公社事業	241	200		168	32		441	
フェリー埠頭	26	32			32		58	貸付対象のみ
コンテナ埠頭	215	48		48			263	改修費を除く
ライナー埠頭	0	120		120			120	
民活事業C7	0	3		3			3	63年度まで
合計	1,593	1,428	256	298	539	32	3,053	

1. 港湾改修事業のうち、①新南港の「共通」は外防波堤、航路泊地整備など
  - ②1・2～3区事業費中にニューとラムの港湾インフラを計上
  - ③南港北事業費には63年度までの岸壁、物揚場、大阪港咲洲トンネル、新交通建設費を含む
2. 公団公社事業は建設利息を含む事業費
3. ほかに港大橋・湾岸線、民間設備投資など

# 「テクノポート大阪」計画 S63年7月

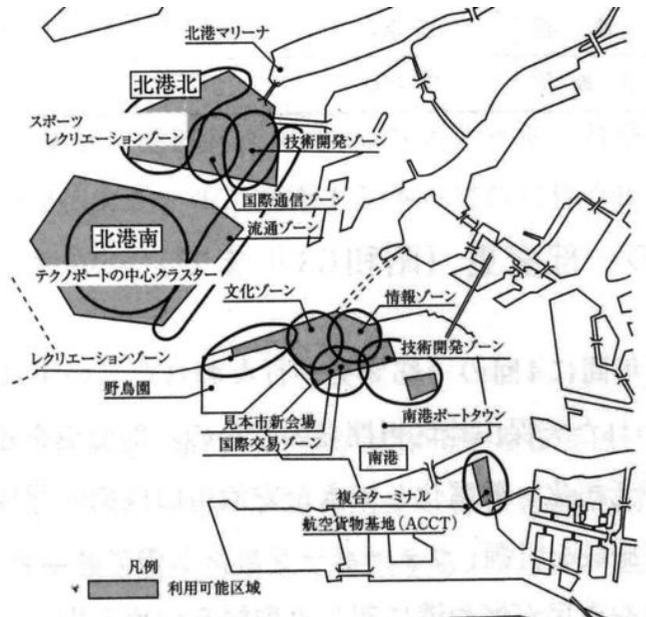
## 開発の基本方向

- ・「テクノポート大阪」地区を21世紀に向けて大阪が果すべき多様で広域的な工事機能を担い近畿・大阪の発展を先導していく地域
- ・集積させる機能 先端技術開発機能、国際交易機能、情報通信機能

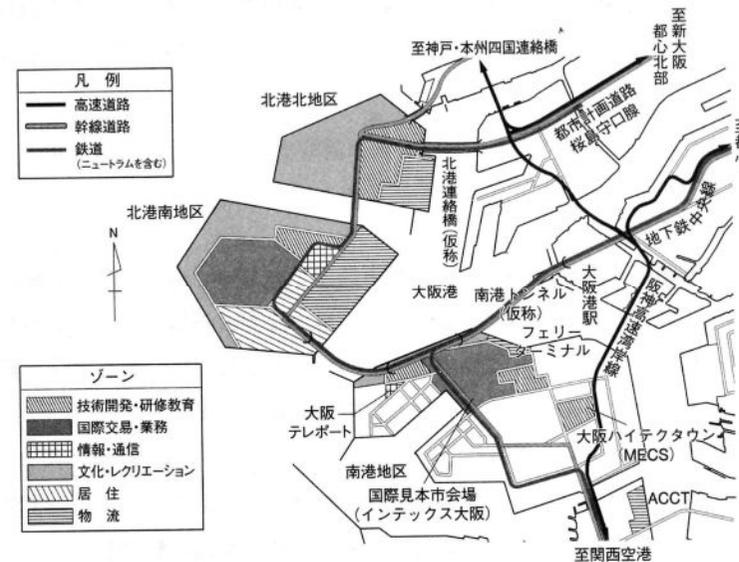
計画人口

(単位:千人)

	南港地区	北港北地区	北港南地区	合計
常住人口	0	0	60	60
従業人口	37	10	45	92
昼間人口	71	22	107	200



テクノポート大阪計画 基本構想の概要 S60年



テクノポート大阪基本計画 S63年

# コンテナターミナル



## 夢洲コンテナターミナル

## コンテナ化の利点・効率化

### 1. 船会社のメリット

- ①荷役時間の短縮
- ②船腹稼働率の向上

### 2. 荷主のメリット

- ①梱包費の節約
- ②内陸輸送費の節約
- ③輸送時間の短縮
- ④貨物の損傷の減少
- ⑤戸口から戸口への一貫輸送
- ⑥輸送スケジュールの確実性による輸送計画立案の容易性

\* コンテナ輸送においては、貨物がコンテナにユニット・ロード化 (unit load) されることから、一般雑貨荷役と異なり、荷役の機械化が容易となり、迅速かつ大量荷役が可能となって船舶の大型化と専用化とが促進された。

コンテナ船と在来船1時間あたりの作業量

	在来船	コンテナ船
1ギャング構成	15~20	10~12人
荷役量(トン/時間)	30	500
作業量(トン/人・時間)	約2トン	約50トン

## コンテナ化① Sea-Land社の誕生

第2次大戦後、世界の海上荷動きは次第に増加し、特に60年代に入ると荷動きは著しく増加したので、世界各地の港湾機能は飽和状態となった。これに伴い荷役費用も上昇し、定期船の経営を著しく圧迫するようになった。

このため各定期船会社はパレット輸送の実施、雑貨のコンテナ積等、輸送単位の規格化(unit load system)を行って、荷役能率の向上、荷役費の節減に努めたが、従来の港湾荷役方法を根本的に変革したのがフルコンテナ船の登場による輸送革命である。

コンテナ輸送はまずアメリカの陸上輸送の分野で発達した。海上コンテナ輸送生みの親は、マックリーン(Malcom P. McLean)である。マックリーンは、1933年弱冠21歳で個人トラック業者として身を起こし、1955年には従業員2,000名以上の路線トラック会社として一流企業に成長を遂げた。彼は長年にわたるトラック事業の経験から、商品の配送費用は中継地における積替作業を合理化し荷送り人の戸口から荷受人の戸口まで、徹底した流れ作業による運送によってのみ節減できると考えた。

マックリーンは1955年に米国の1船社とその子会社を買収し、米国内陸部でのトレーラー輸送の経験を生かして、1956年米国沿岸海上コンテナ輸送を開始した。同社は1960年4月、海陸コンテナ輸送の性格を明確に表現するため、社名をSea-Land Service Inc.と改称し、今日のシーランド社が誕生したのである。

1966年、シーランドはアメリカ大西洋岸/ヨーロッパ間の来た大西洋航路に、35フィートのコンテナ226個積の改装フルコンテナ船4席を投入し、ここに本格的な国際海上コンテナ輸送が始まった。

出典:「外航海運概論」森隆行46頁

## コンテナ化② 昭和の黒船 その1

昭和42年になって、マトソン社、アメリカン・プレジデント・ライン2社が、神戸港でコンテナ荷役を実施したのである。もうこの時の海運・港湾関係者たちは、昭和の黒船来たとばかり、神戸港の麻耶埠頭に押しかけたのであった。

神戸港にこうしたコンテナ荷役に対応できる施設があったわけではなく、在来の岸壁でその荷役は行われたのであったが、実際海上コンテナを本船のクレーンで吊り上げるのを、日本人は初めてその目で見たのであった。

いままでの貨物船に積み荷をする場合、20数人の船内労働者が1時間働いて25トンくらいの積み荷ができる。それがコンテナ船の場合は数人の労働者で、わずか4、5分間で積めるのである。

これまでの貨物船が、1つの港で1万トンの雑貨を積み荷する場合、百数十人の船内労働者が昼間のみ作業を行ったとして約10日間もかかったものが、コンテナ船の場合、船内、陸上合わせてわずか30人くらいの労働者で、たった8時間で終わってしまうのである。

また、これまでの定期船は、海を航海している時間と港に停泊して荷役を行っている時間の比率は、港で荷役している時間の方が遥かに多かったのである。貨物船の大体1カ年の稼働日数を350日として、航行している日数は150日、停泊して荷役している日数は200日、これが寄港地の多い航路では、この比率がさらに開くのである。

また、コンテナ船の荷役は雨中でも差し支えなく行える点も大きな利点であった。在来の船では雨天に荷役を中止して、無為に停泊せざるを得ず、その間は1日について船型、船齢にもよるが百数十万円から数百万円の船会社の損出があったのである。また、在来の海上輸送に多く見られた貨物の損傷も十分防止できるという利点もある

## コンテナ化③ 昭和の黒船その2

しかしながら、コンテナ船は特殊なセル構造の建造費の高い船である。ということはこれまでの海上運賃では採算がとりにくい。では、航海度数を上げてコストを薄める必要がある。

そのためには荷役時間を極力短縮するとともに、航海速力を上げる必要がある。速力を上げるためには馬力を増やさねばならず、そうすれば、また船価が高くなるといった二律背反が起こってくる。船会社にとって、さらに頭の痛いことは、コンテナの個数を、コンテナ船の運航に支障のないよう準備する必要がある。

例えば、20呎のコンテナを700個積める船を運航するためには、少なくとも700個の4倍、3000個のコンテナを用意する必要がある。当時、20呎のコンテナを1個作る費用が約70万円であった。これに社名やマークを入れるのに数十万円かかる。しかも、週1回のサービスを行うとすれば、北米西岸航路で4隻の船を必要とする。

これは、もう想像を絶する投資である。わが国の借金経営を続けている船会社にとって、とても太刀打ちできることではない。

さらに、コンテナ船を接岸して荷役を行うには巨大なガントリークレーンが少なくとも2基必要である。そしてコンテナを荷役に備えて配列したり、空のコンテナを収容する広大なヤードを岸壁に付属して確保する必要がある。こうした条件を充足する接岸岸壁は既存のものではまかなえないので、新しく用意することが必須の条件となる。

さらに、数多くのコンテナ、高価なコンテナの行き先を絶えず追跡して、行方不明にならないよう、その動きを確認し続けるシステムが必要となる。そのためにコンピューターを導入してインベントリー・システムを作らなければならない。

とにかく費用のかさむことばかりで、週1回のサービスを、日本の船社1社が行うには約200億円余りの投資が必要となり、とてもそれだけの体力を持っている会社はない。

出典:「大阪港物語」羽原一三

## フルコンテナ船の大型化

船型の大型化に伴いターミナルの施設も大型化せねばならない  
航路、岸壁(延長、水深)、クレーン、ヤード

	I	II	III	IV	V	VI	VII
	本格化	大型化 高速化	省エネ化	巨大化	ポスト パナマックス型	大型化	大型化
	60年代後 半	70年代	70年代末～ 80年代初	80年代後半	90年代前半	90年代後半	1997～2002
通 称	Feeder	Handy	Sub P' max	Panamax	Post P' max Over P' max	Super Post P' max	
積 載 (TEU)	700~1,500	1,800~2,300	2,000~2,500	2,500~4,400	4,300~5,400	6,000~6,670	7,000~8,700
船 長 (m)	200.0	280.0	258.5	294.0	275.2	318.2	347.0
船 幅 (m)	26.0	32.2	32.2	32.3	39.4	42.8	42.8
吃 水 (m)	10.5	11.5	11.5	13.5	12.5	14.0	14.5
横列数 (甲板上)	9	12	13	13	16	17	17
主機馬力 (ps)	27,800	69,600	34,840	49,640	59,960	74,640	74,555
航海速力 (kn)	23	26	20	25	24	25	26

出典:「外航海運概論」森隆行