早稲田大学 オープンカレッジ　2018年11月17日

築港による自然の改変【寄藤 昴】

１. はじめに

1.1 “港” とは・・・「港湾」と「漁港」

■「港湾」貨物と旅客：国土交通省が所管

■「漁港」漁業活動の施設：農林水産省が所管

■ 小規模港湾では、共存する例も

歴史的には

- 沖積平野の海岸は遠浅で大型船は接岸困難
- 岩礁海岸は危険
- 航海船から川船への積み替えも多かった
- 結果的に、江戸時代以前は「河口港」が多かった

いわゆる「天然の良港」は実は少なかった。

近代以降、土木技術の発達によって

■ 埋め立て港（人工島を含む）

ポートアイランド（神戸）、有明埠頭（東京）など

■ 掘り込み港

苫小牧港（北海道）、鹿島港（茨城）、田子ノ浦港（静岡）など

■ 潟湖を利用する港

伏木富山港（新湊港区）など

1.2 港はどれくらい有るのか

港湾数一覧、

区分	総数	港湾管理者					都道府県知事
		都道府県	市町村	港務局	一部事務組合	計	
国際戦略港湾	5	1	4	0	0	5	―
国際拠点港湾	18	11	4	0	3	18	―
重要港湾	102	82	16	1	3	102	―
（うち避難港）	-35	-29	-6	0	0	-35	―
地方港湾	808	504	304	0	0	808	―
（うち避難港）	-35	-29	-6	0	0	-35	―
計	933	598	328	1	6	933	―
56条港湾	61	―	―	―	―	―	61
合計	994	598	328	1	6	933	61

出典:国土交通省港湾局総務課調べ。　（2018年４月１日現在）

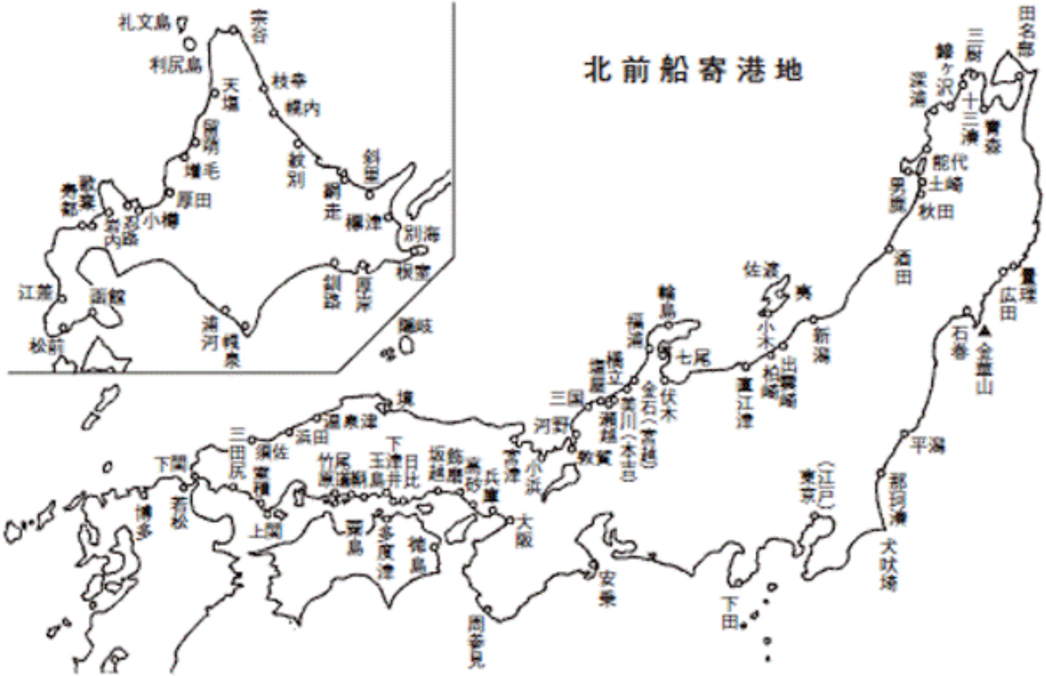
重要な港湾

【国際戦略港湾】5
東京港
横浜港
川崎港
大阪港
神戸港

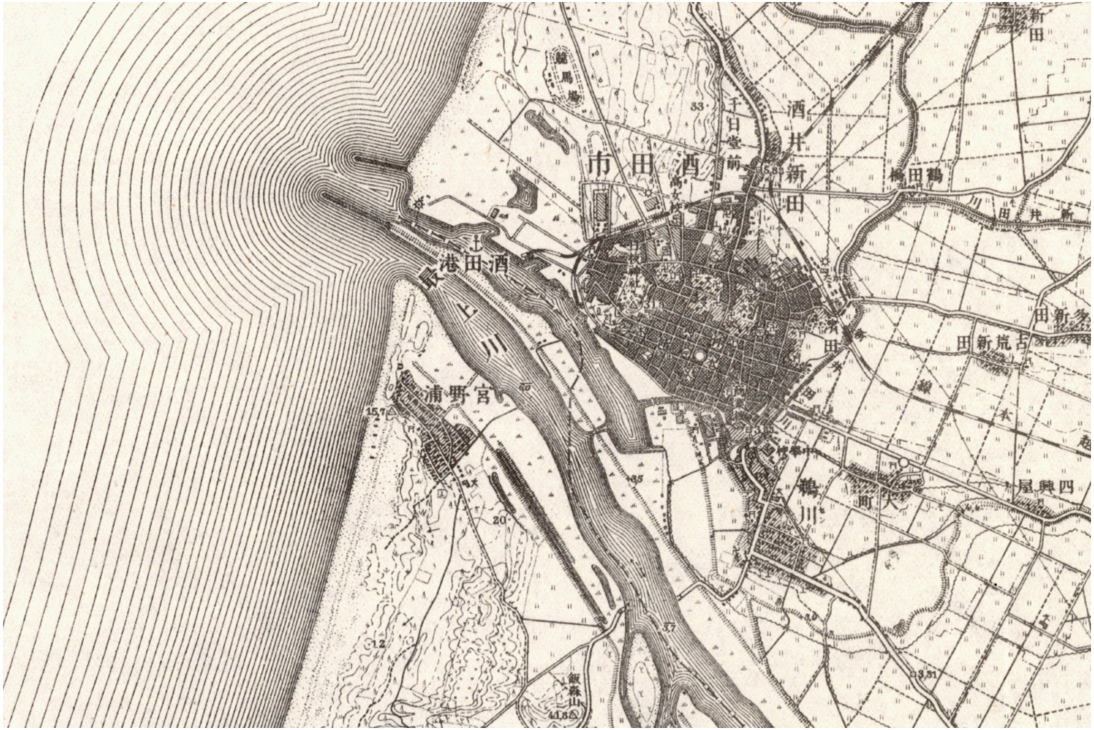
【国際拠点港湾】18	
室蘭港	堺泉北港
苫小牧港	姫路港
仙台塩釜港	和歌山下津港
千葉港	水島港
新潟港	広島港
伏木富山港	下関港
清水港	徳山下松港
名古屋港	北九州港
四日市港	博多港

出典:国土交通省港湾局総務課

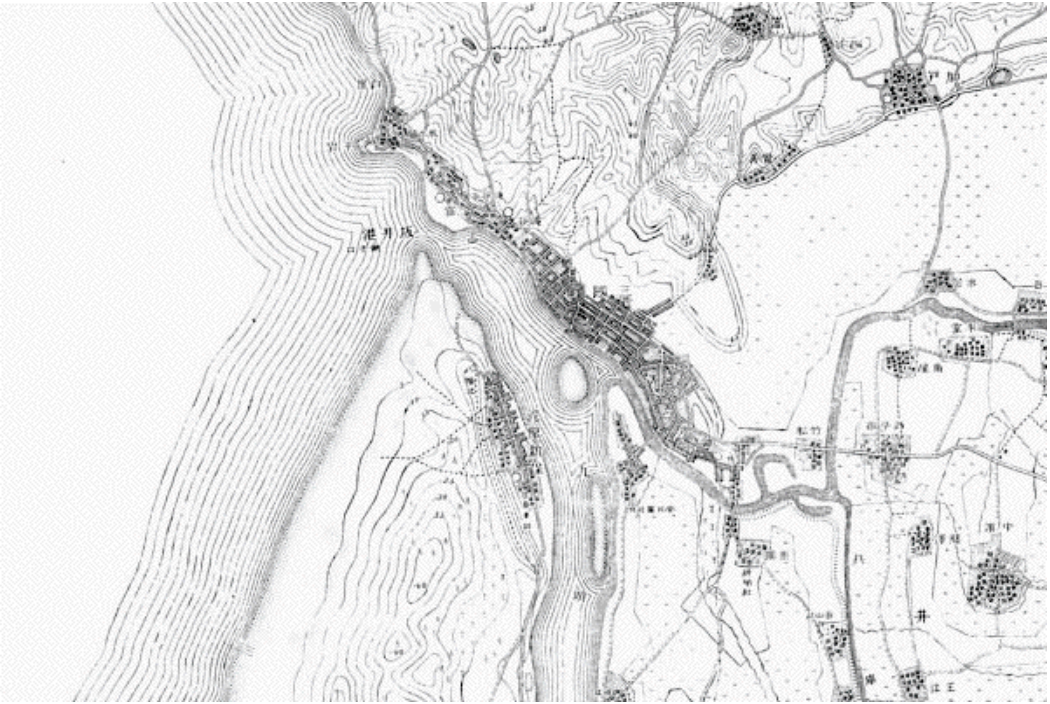
1.3　“北前船”の航路と寄港地



著名な寄港地の酒田（山形）や新潟、三國（福井）も河口港だった。



HIYORI YAMA
NII GATA SHI
M. Matsu shima
Bandai jima
Yakejima gata
gawa
no
Shina
M. Ki do
A. Karasumata
A. Fumoto
A. Sekiya
A. Yoneyama shinden
M. Me ike
A. Dekishima
A. Omi shinden



２．　「開港場」となった５つの港

- ■ 函館
- ■ 横浜
- ■ 新潟
- ■ 神戸
- ■ 長崎

港湾としての条件だけでなく、「外国人居留地」の設置を意識した選定であった。

2.1 函館港

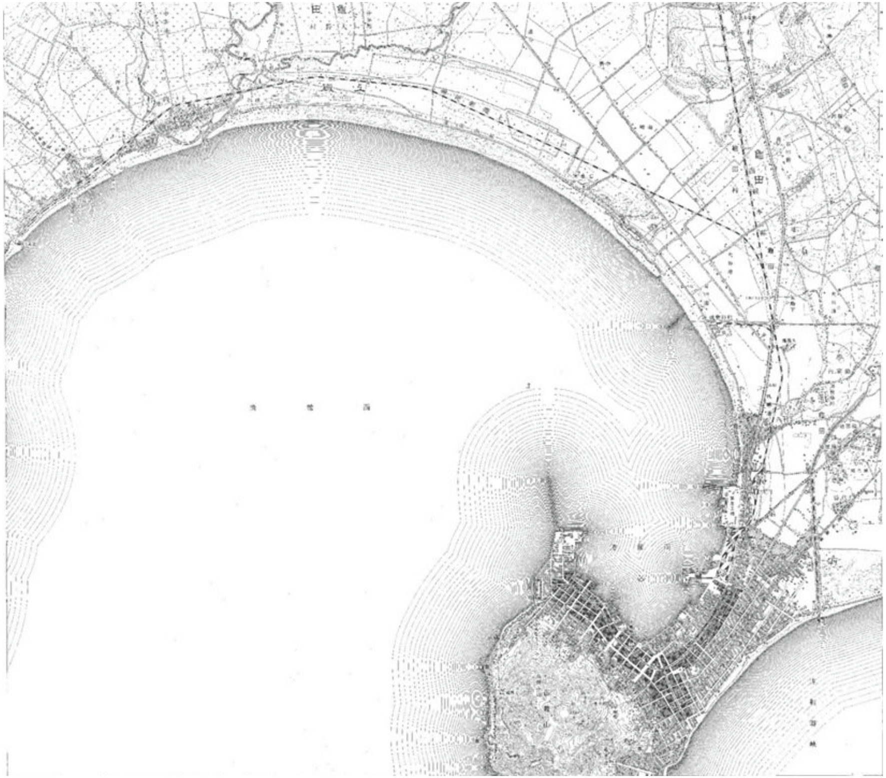
旧称箱館は、江戸期からアイヌとの交易などの拠点として発展していた。

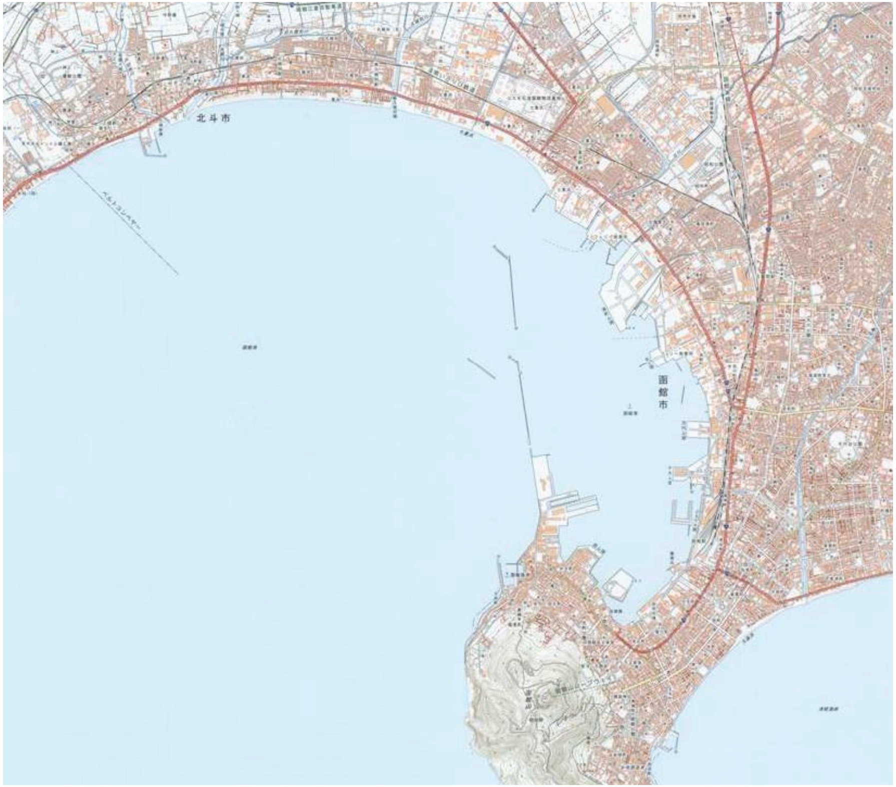
嘉永 7 年 3 月 3 日（1854 年 3 月 31 日）に「日米和親条約」締結。ペリーが旗艦以下 5 艦を率いて入港、測量などを行なった。翌安政 2 年（1855）、江戸幕府は箱館付近を直轄領として箱館奉行を置いた。

安政 6 年（1859）、外国人居留地のため大町の埋立に着手、周辺も個人の手により埋立が行われ、安政 6 年 6 月 2 日（1859 年 7 月 1 日）、「安政五カ国条約」により開港して貿易が始まった。

しかし、その後貿易港としてはあまり発展せず、今日に至っている。

以下に、1915 年と 2016 年の地形図を示す。




北斗市
函館市

2.2 横浜港

横浜は、安政の開港決定まで、小さな農・漁村だった。安政５年（1858）日米修好通商条約により神奈川開港決定、安政６年（1859）に横浜として開港、東・西波止場が建設された。

明治 29 年（1896）第１期築造工事（内防波堤・大さん橋）竣工、明治 38 年（1905）には新港埠頭が一部完成した。

明治 44 年（1911）赤レンガ倉庫２号、大正２年（1913）赤レンガ倉庫１号完成、大正６年（1917）新港埠頭が完成した。

大正 12 年（1923）関東大震災で港湾施設が大被害を受けたが復旧、昭和５年（1930）高島埠頭１号さん橋、昭和７年（1932）山内埠頭埋立、昭和８年（1933）高島ふ頭２号さん橋が完成した。

昭和 20 年（1945）終戦とともに港湾施設全てが接収され、後に米軍専用となる瑞穂埠頭が完成した。昭和 38 年（1963）本牧埠頭埋立着工、山下埠頭完成、接収地も段階的に返還された。

昭和 39 年（1964）大さん橋国際客船ターミナルオープン、昭和 45 年（1970）本牧ふ頭完成。

そして、昭和 58 年（1983）最大の事業となる「みなとみらい 21」の開発に着手、2018 年現在ほぼ完成段階に近づいている。

以下に 1882 年と 2012 年の地形図を示す。

横　浜　市
横浜港
京　浜　港
山下ふ頭

2.3 新潟港

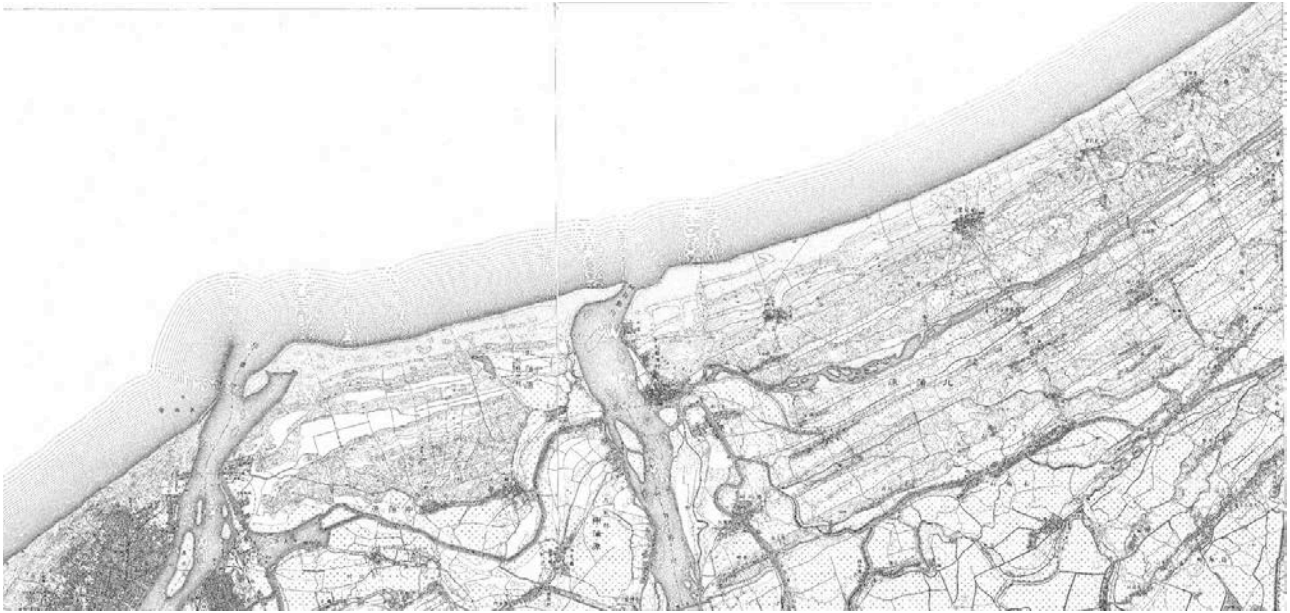
新潟港は、江戸期から北前船の重要な寄港地として、また信濃川を上下する川船との中継地として重要な港であった。信濃川と阿賀野川、２つの大河の離合に翻弄され、阿賀野川分離後は信濃川上流からの流送土砂に悩まされていたが、安政の開港場で唯一の河口港であった。

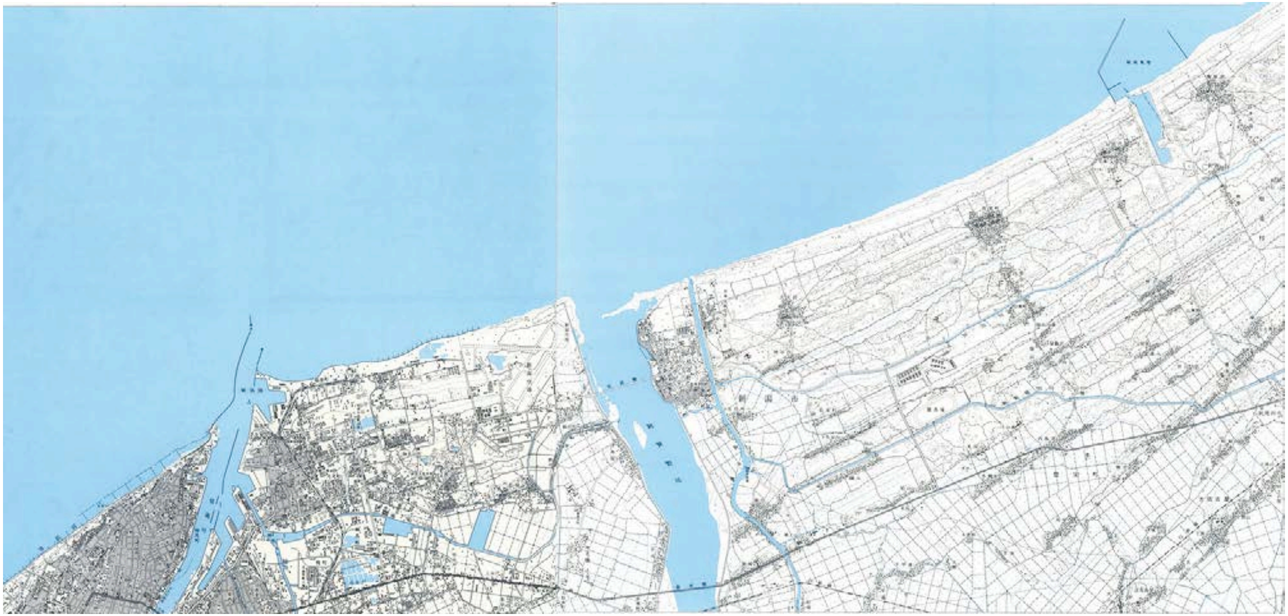
1909 年に着工した大河津分水事業と 1907 年に着手された河口改修事業で堆砂問題はかなり改善された。1930 年代には、満州航路の開設と上越線の全通によって対岸貿易の拠点として繁栄、戦争が激化すると太平洋側を避けた日本海ルートの拠点ともなった。

　戦後復興とともに、貨物量の増大と元々の自然条件に限界が見えて来たため､1960 年代から北部海岸の砂丘を切り開いて掘り込み港を建設することとなり、1969 年 11 月に開港したのが現在の新潟東港であり、以後在来の新潟港は新潟西港と呼ばれるようになった。

　この ＜河口港 ---> 掘り込み港＞ という展開は、日本海側で多く見られ、後述する伏木富山港も同様である。

　以下に、1911 年、1968 年、2001 年の地形図を示す。





2.4 神戸港

神戸港はかつて平清盛が福原の都を置いた地であり、古くから海上交通の要衝であった。

慶應 3 年に「兵庫港」として開港、明治 25 年に勅命により「神戸港」と改められた。明治後期から大正時代にかけて修築工事を行うとともに、ブラジル移民船の出発地となり、戦後まで続いた。

戦後は埋め立てによって港区の拡張を続け、昭和 41 年（1966）に人工島であるポートアイランド建設に着手した。この工事では、背後の山頂から市街地上空を横切る巨大なベルトコンベアを設置、山を削った土砂をトラック輸送せずに埋立地に直送するという方法がとられた。

ポートアイランドは昭和 56 年（1981）に竣工、昭和 47 年（1972）に着工した同様の六甲アイランドも平成 4 年（1992）に竣工した。

これらの人工島は阪神淡路大震災にも耐え、大型コンテナ埠頭と業務地区、公共施設を合わせた地区として整備された。

さらに、平成 18 年（2008）にはポートアイランドの沖合の新たな人工島に神戸空港が開港している。

以下に、1910 年と 2001 年の地形図を示す。

神戸港
大阪湾
第五防波堤
神戸港

2.5 長崎港

長崎は江戸時代に外国船の入港を許した唯一の港であり、オランダ商館なども設置され、国際都市として繁栄していた。

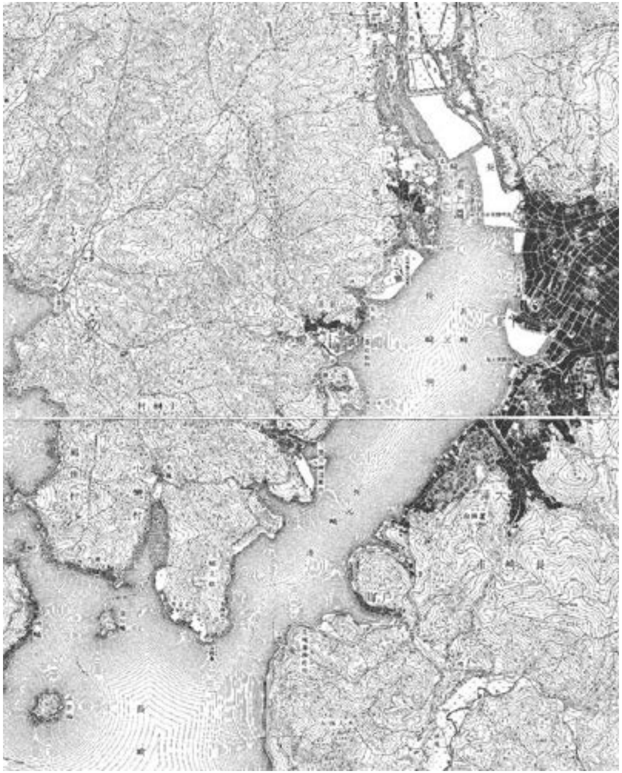
開港場に選定された後は、港湾施設の整備が進められ、大正 12 年（1923）には長崎ー上海間に日華連絡船長崎丸が就航、さらに大正 14 年（1925）には長崎ー大連間に定期航路が開設された。また、昭和 5 年（1930）には長崎港駅が開業、日華連絡船と直接接続できることとなった。

元々三菱重工業の主力造船所があったことも影響したのか、昭和 20 年 8 月に原爆を投下され甚大な被害を受けた。

　戦後は、石炭と重工業という構造が産業構造の変化に付いて行けず、また平地の少ない自然条件も不利に働いて、発展は停滞した。近年は観光産業に注力し、大型クルーズ船の来航も増えているが、今後の見通しは明確とは言えない。

　以下に、1901 年と 2007 年の地形図を示す。

三菱重工業長崎造船所
長崎港

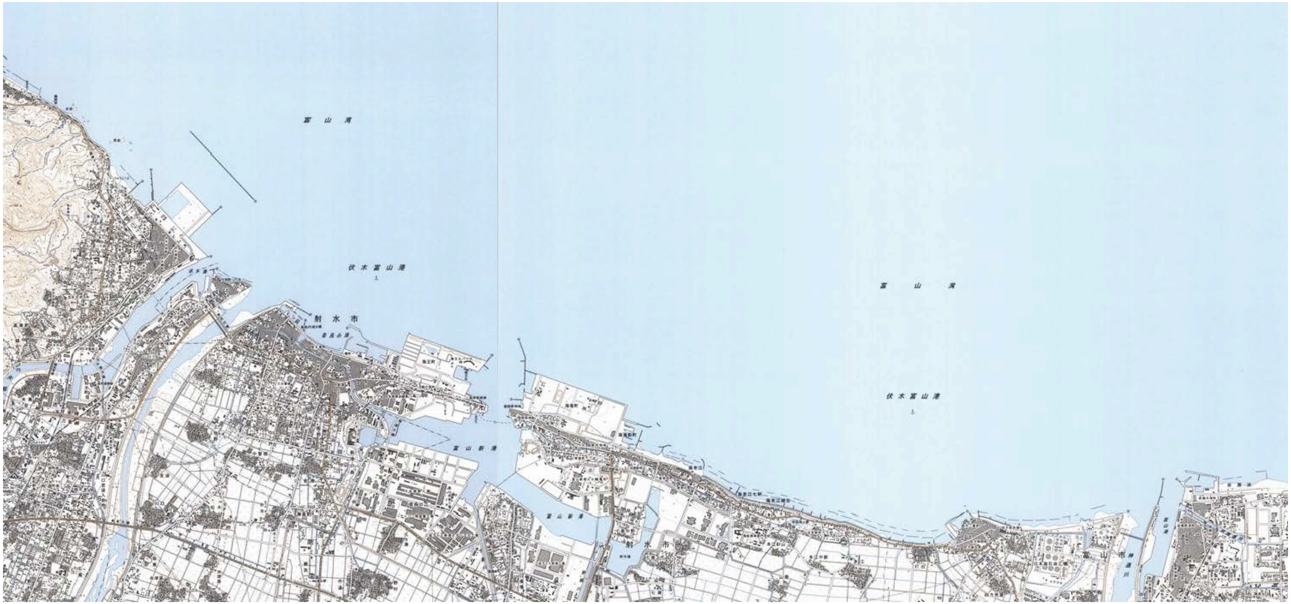


３． 「掘り込み港」という港湾

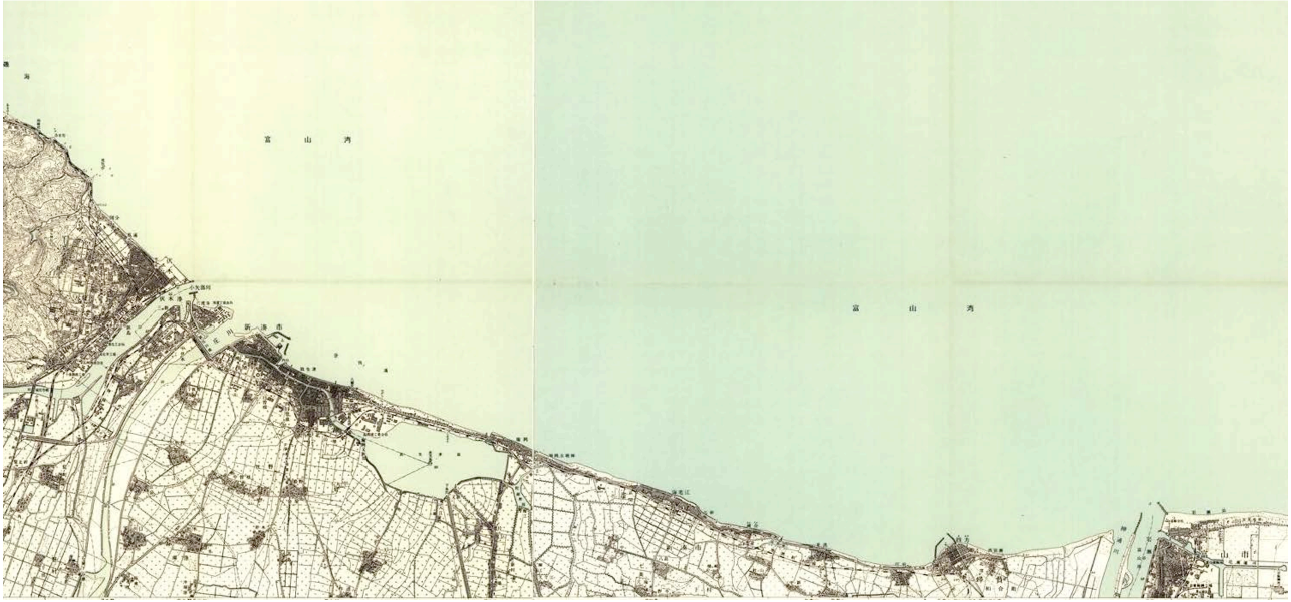
3.1 伏木富山港

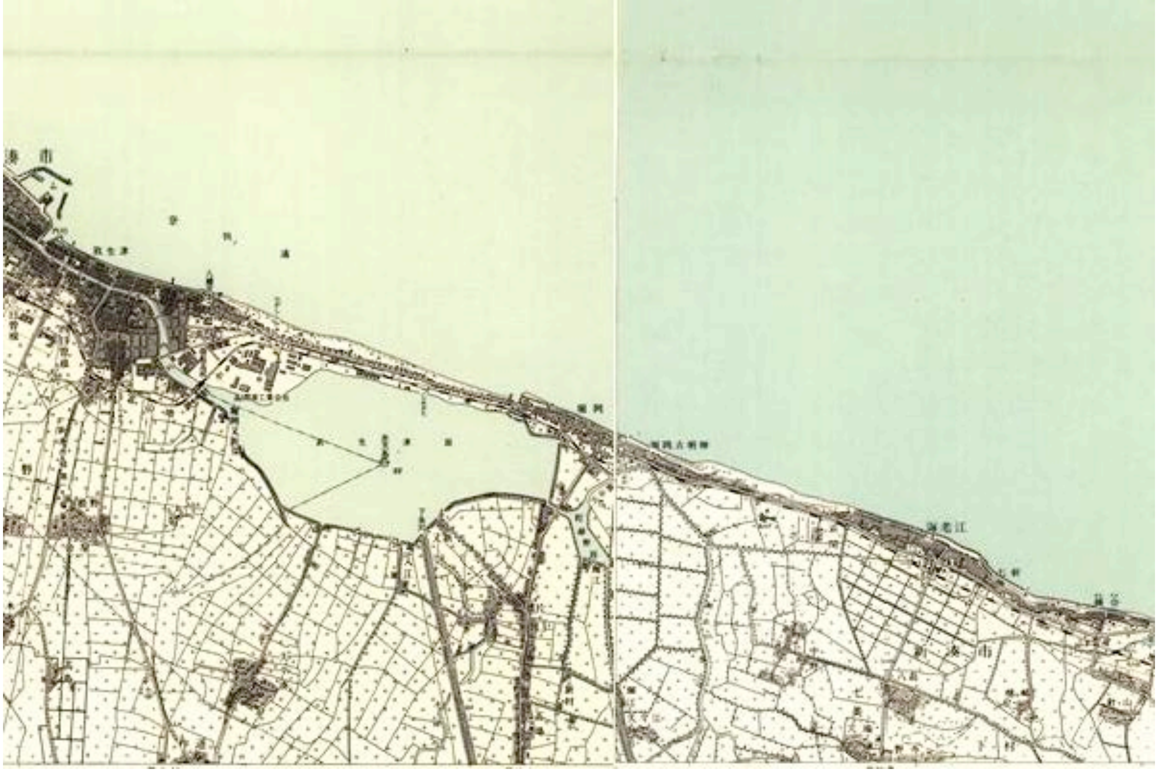
先に述べたように、日本海側では河口港の発展にともなって近隣に掘り込み港を建設する例が少なくない。ただ、伏木富山港の場合は元々存在した潟湖（放生津潟、別名越ノ潟）を利用することで大規模な土工を回避したのが大きな特徴である。

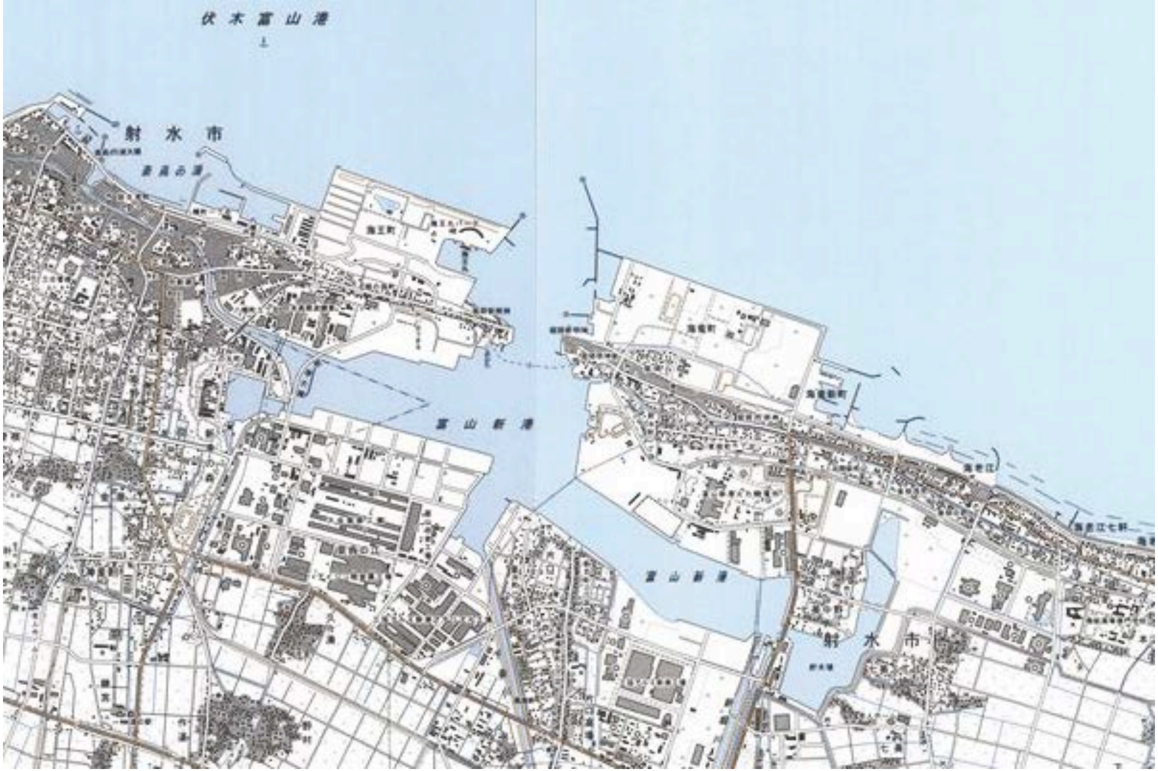
以下に 1955 年と 2005 年の地形図で全域と拡大図を示す。



富山湾
伏木富山港
射水市
富山新港
富山湾
伏木富山港
富山新港
射水市
富山市
神通川


富　山　湾
新湊市
庄川
小矢部川
伏木港
富　山　湾





伏木富山港
射水市
富山新港
富山新港
射水市

3.2 鹿島港

太平洋側でも掘り込み港は多数建設されている、その中でも茨城県の「鹿島港」は、大規模工業地帯の整備に合わせて砂丘地帯を切り開いて造られた巨大な貨物専用港である。ここでも「神之池」と呼ばれた小さな沼地を潰しているが、水深の浅い湿地に近い池であり、「利用した」わけではない。

ただ、元々の自然条件に逆らう形で建設されたため、堆積する土砂を取り除く「浚渫」のコストが巨額になるという課題を抱えた港である。

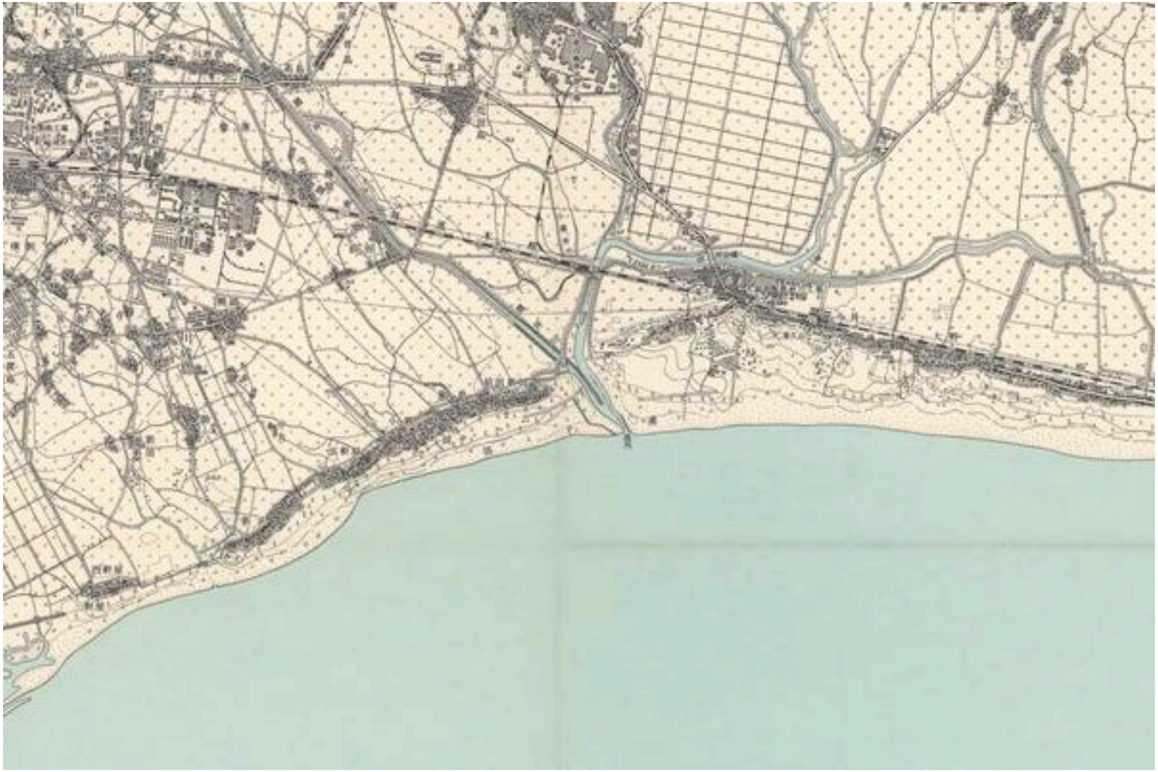
以下に 1967 年と 1979 年の地形図を示す。

3.3 田子の浦港

東海道新幹線の下りに乗って、三島駅を過ぎ、右手に富士山が美しく見えるあたりで左側に注目していると、新富士駅の手前で、市街地の中（のように見える）に突然大型の貨物船が現れることがある。それが「田子の浦港」である。富士・吉原の工業地帯のインフラとして建設された、わが国の掘り込み港の草分け的存在である。

以下に 1956 年と 2017 年の地形図を示す。

富士市



資料

函館港・函館市
https://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2015081200070/

新潟港・新潟市
https://www.city.niigata.lg.jp/kurashi/doro/port/index.html

横浜港・横浜市
http://www.city.yokohama.lg.jp/kowan/

神戸港・神戸市
http://www.city.kobe.lg.jp/life/access/harbor/index.html

長崎港 HP
http://www.nagasaki-port.jp/index.html

伏木富山港湾事務所
http://www.toyama.pa.hrr.mlit.go.jp

港湾関係統計・国土交通省
http://www.mlit.go.jp/statistics/details/port_list.html

地理院地図　国土交通省国土地理院
http://maps.gsi.go.jp/

地図・空中写真閲覧サービス 国土地理院
https://mapps.gsi.go.jp/maplibSearch.do#1