

資料－7の3

平成17年度第1回
北陸地方整備局
事業評価監視委員会

港湾事業の再評価説明資料

〔金沢港大野地区多目的国際ターミナル整備事業(防砂堤)〕

平成17年9月
北陸地方整備局

目 次

1．金沢港の概要

- 1) 金沢港の沿革 1
- 2) 金沢港の概要 2

2．金沢港をとりまく社会経済情勢の変化

- 1) 取扱貨物の状況 3
- 2) 輸出入貨物の品種構成 4
- 3) 輸出入先貨物の仕出向地構成 5
- 4) コンテナ貨物の動向 6
- 5) 大型船舶の動向 7
- 6) 交通ネットワークの動向 8

3．事業の概要

- 1) 事業の目的 9
- 2) 施設概要 10
- 3) 進捗状況 11
- 4) 前回評価の概要 11
- 5) 状況変化 11

4．事業の投資効果

- 1) 費用対効果 12
- 2) これまでに行った事業の効果 15
- 3) その他の効果 15

5．対応方針（原案） 16

1 . 金沢港の概要

1) 金沢港の沿革

昭和 3 8 年の豪雪に伴う陸上輸送路の途絶に因る金沢市の社会不安を契機に、物資の海上輸送による確保及び、日本海沿岸の避難港としての役割を担うものとして、各界から金沢港の整備に対する要請が高まり、昭和 3 9 年 4 月重要港湾の指定を受け、大野川右岸に堀込港湾として建設に着手され、以下の沿革を経て現在に至っています。

昭和 3 9 年 (1964)	港湾法による重要港湾に指定
40 年 (1965)	金沢港港湾計画策定
45 年 (1970)	関税法による開港に指定
63 年 (1988)	日韓定期コンテナ貨物航路開設
平成 12 年 (2000)	北米定期貨物航路開設 開港 30 周年
14 年 (2002)	金沢港港湾計画改訂



金沢港全景

2) 金沢港の概要

金沢港は、日本海沿岸の中央部に位置し、北陸地方の政治経済の中心都市である金沢市、産業機械などの生産拠点として世界的にも有名な小松市、伝統文化、伝統産業が息づく加賀地方を背後圏に有し、背後圏の経済、産業活動の活性化や国際化に向けて重要な役割を担っている。

近年は韓国、中国をはじめとする東アジア、環日本海地域の表玄関として、輸出入は増加の一途である。また内陸交通の整備に伴い、関東、関西、中京圏など各地を結ぶ物流の中継拠点としても一層重要度を高めつつある。

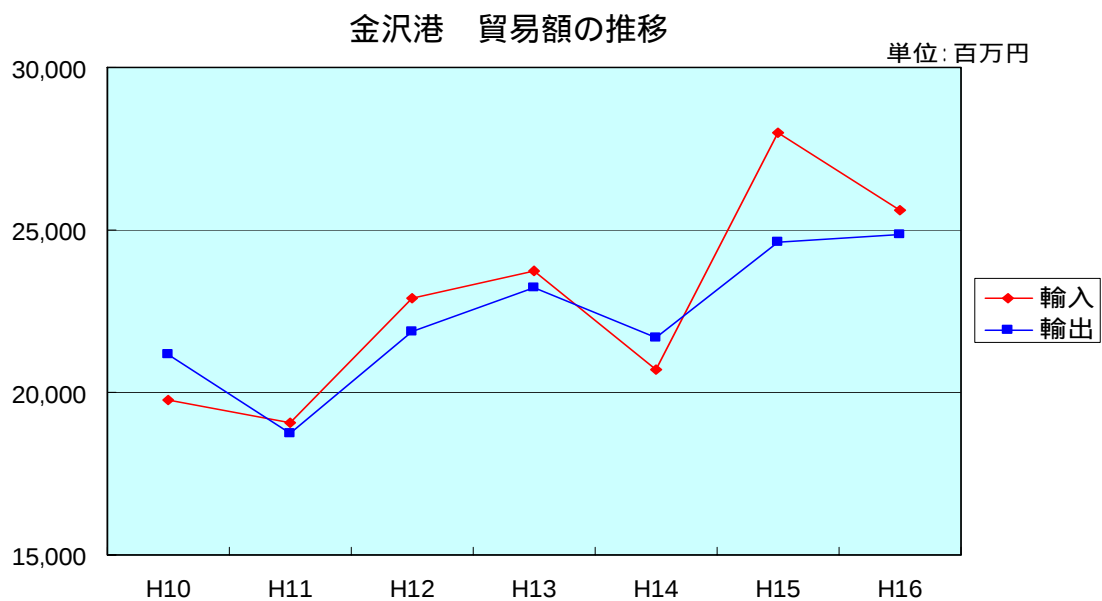
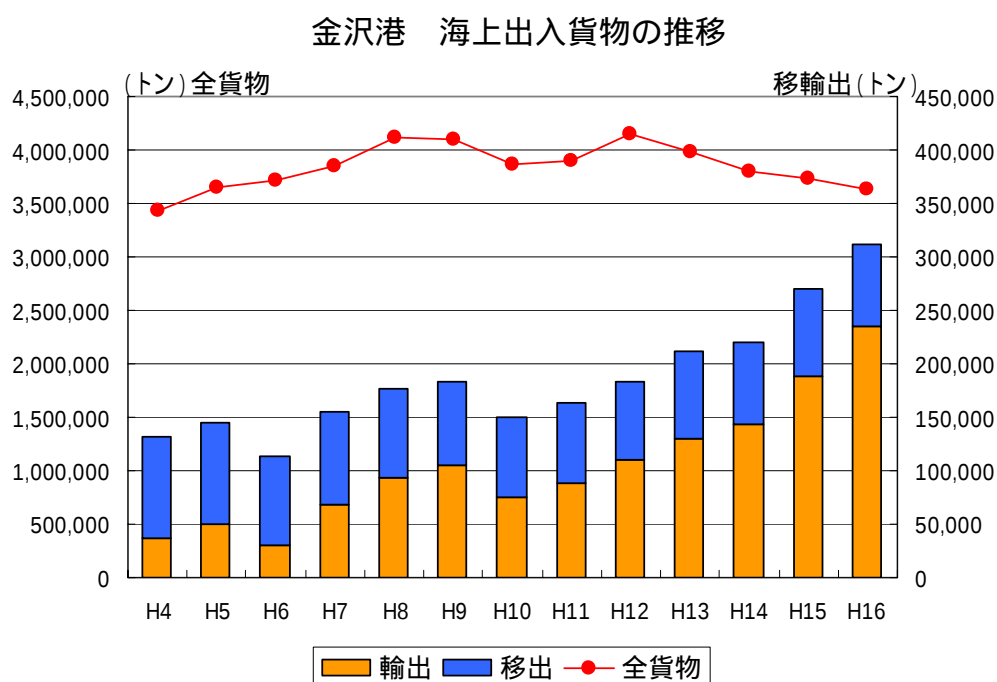
金沢港の主要施設



2．金沢港をとりまく社会経済情勢の変化

1) 取扱貨物の状況

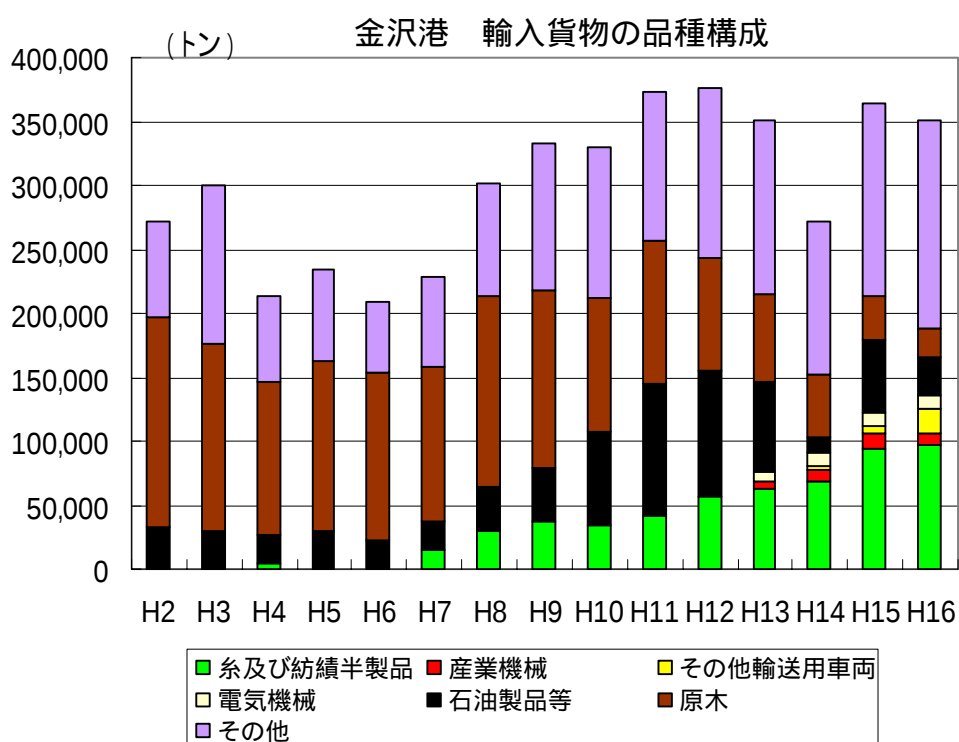
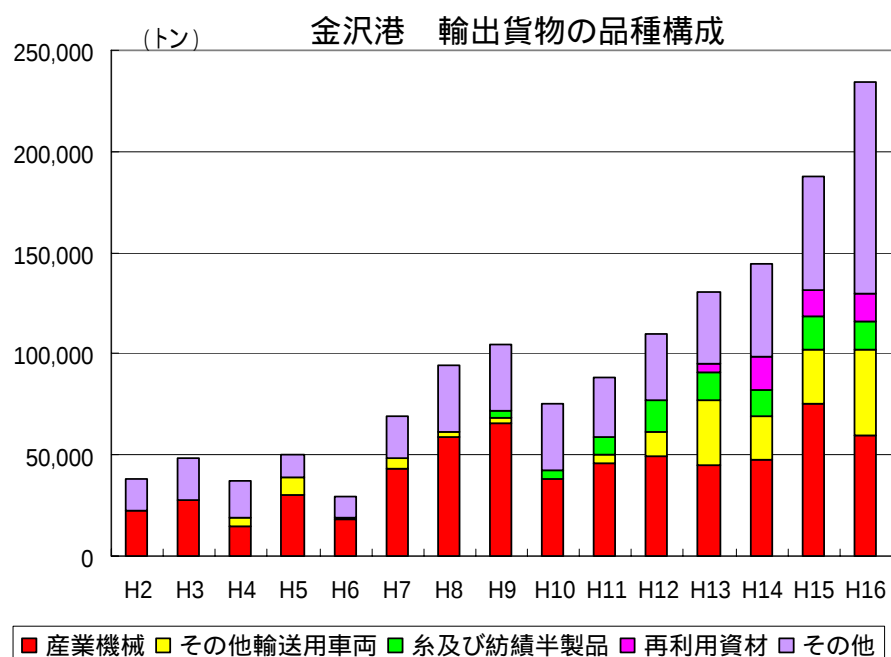
近年の金沢港における取扱貨物の推移は、セメント移入の減少に伴い全体取扱貨物量は減少しているものの、輸出は平成 10 年以降毎年 10～30%の割合で伸び、また、貿易額としても輸入は変動があるものの、輸出は増加傾向を示している。



2) 輸出入貨物の品種構成

輸出貨物の品種構成をみると、「産業機械」が大きな割合を占めている。平成12年頃からは建機関連を含む「その他輸送用車両」も伸びている。

輸入貨物の構成は、「原木」の輸入量が減少し、代わって「糸及び紡績半製品」が増加してきている。

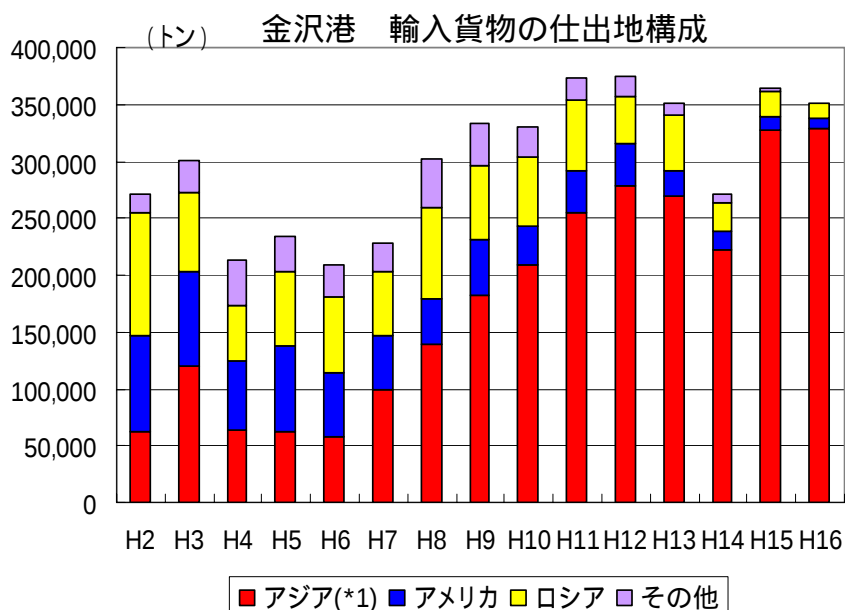
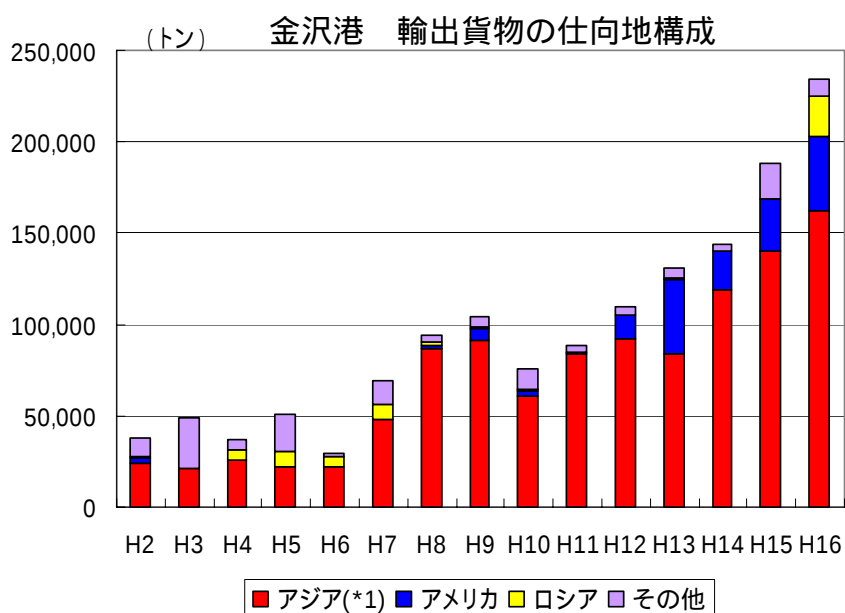


3) 輸出入貨物の仕出向地構成

輸出は、平成7年から韓国を主とするアジア向けコンテナ貨物が急増する一方、平成12年の定期航路開設による北米向け貨物も拡大している。

輸入においても、アジアから出される貨物が平成7年頃から急増し、近年は韓国と中国で90%程度を占めている。

このように韓国をはじめとする東アジア貿易の拡大、北米定期航路開設により、金沢港における国際化の傾向が強まってきている。

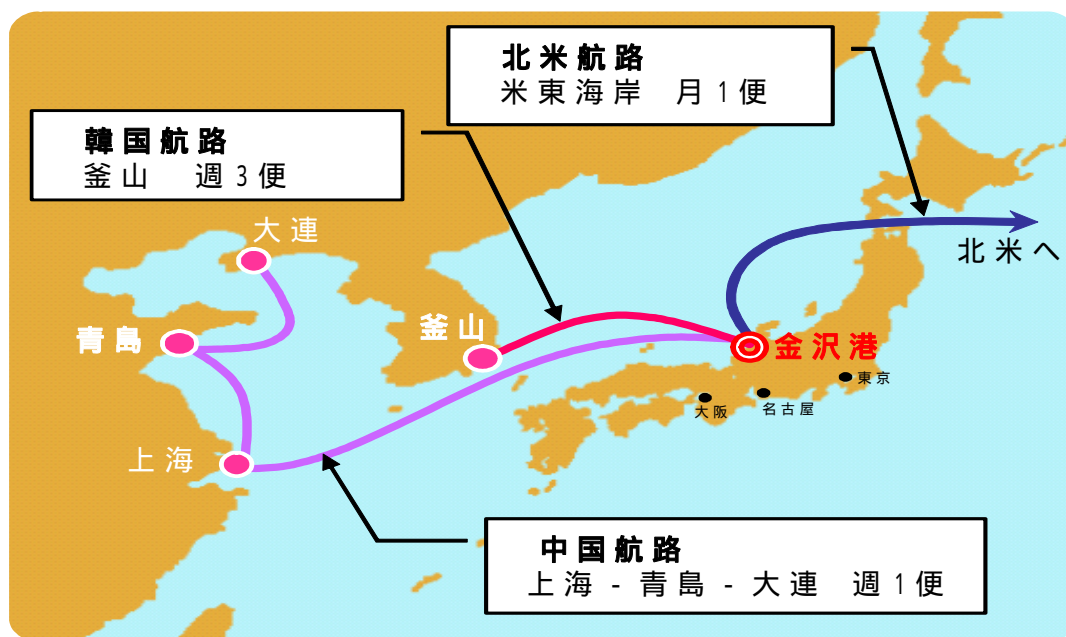
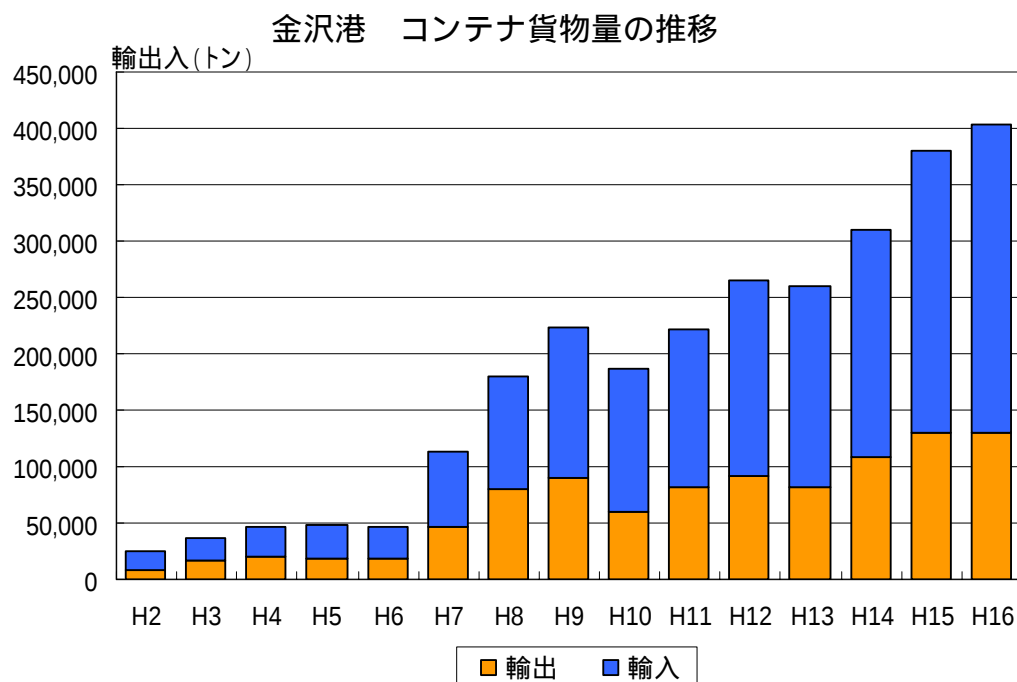


*1 アジアとは、韓国・中国・台湾・マレーシア等である。

4) コンテナ貨物の動向

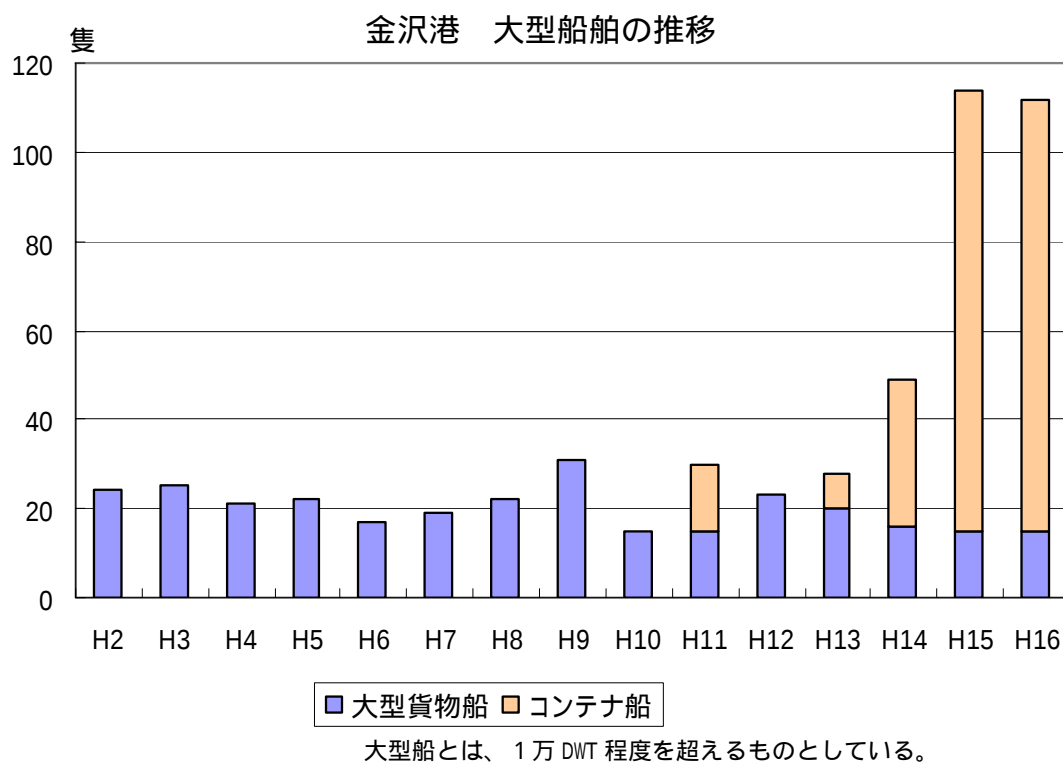
コンテナ航路の開設・増便により、コンテナ取扱量は平成 7 年以降急増し、平成 16 年には 403 千トンに達している。

現在の金沢港の国際定期航路は、韓国航路が週 3 便、中国航路が週 1 便、北米航路が月 1 便となっている。

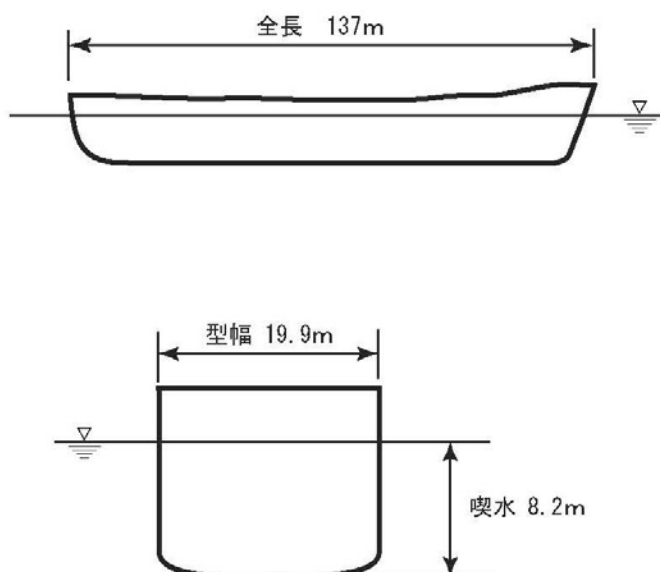


5) 大型船舶の動向

従来より木材やセメントの移輸入、建設機械の輸出において大型船舶の利用があったが、近年のコンテナ貨物の増加に伴い大型コンテナ船の入港が急増している。



〔貨物船 1 万 DWT の標準寸法〕

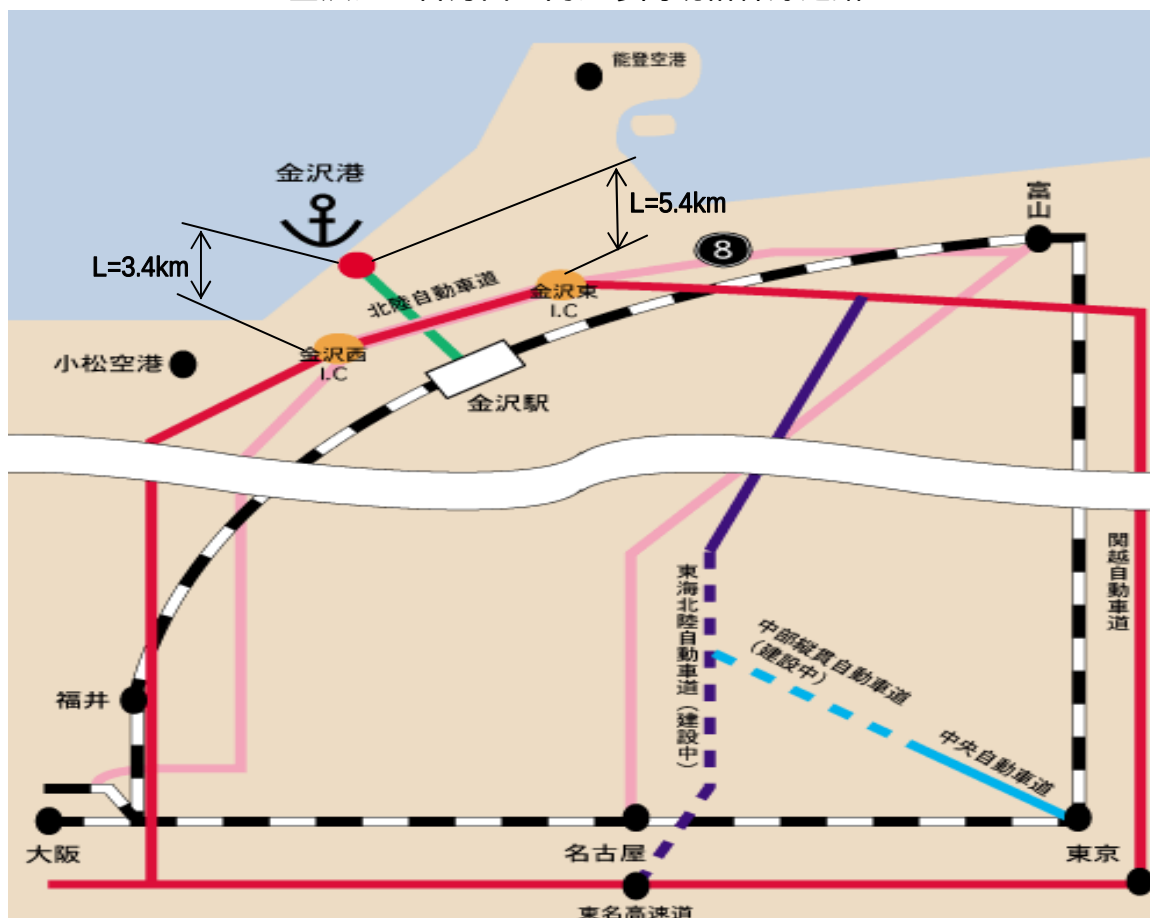


6) 交通ネットワークの動向

金沢港は、北陸自動車道のインターチェンジまで10分程度の至便な立地があり、北陸自動車道を通じて関東、関西、中京圏などと結ばれている。

また、近い将来予定されている東海北陸自動車道の全線開通は、製造業が盛んで大消費地でもある中京圏と東アジア各国とを中継する物流の拠点としても、金沢港の役割を飛躍的に高める可能性がある。

金沢から各方面へ向かう高規格幹線道路



主要都市	距離	所要時間
東京	487Km	5時間40分
名古屋	231Km	2時間40分
大阪	282Km	3時間20分
福井	75Km	50分
富山	62Km	45分

3．事業の概要

1) 事業の目的

金沢港は漂砂による航路・泊地の埋没が著しく、大型船の利用に影響をきたしている。そのため、昭和 62 年度から直轄事業として埋没浚渫に取り組み、航路泊地（港口部）の水深及び幅員の確保に努めてきた。

金沢港防砂堤は、漂砂による航路・泊地の埋没防止及び港内の静穏度を確保するため、昭和 62 年 6 月の港湾計画改訂（第 119 回計画部会）での審議を経て総延長 800m の配置計画が決定された。平成 2 年度から現地工事に着手し、現在（平成 17 年度）までに堤体延長 438.5m が完成している。

航路・泊地の埋没は、漂砂が冬季風浪により港内へ移動していることが原因である。このため防砂堤整備により港内への漂砂流入を抑え、航路・泊地を維持するための埋没浚渫費のコスト縮減を図るものである。

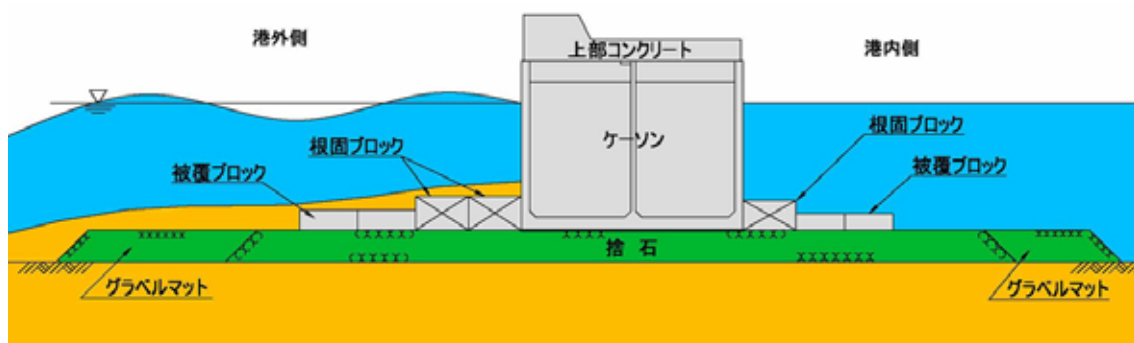


2) 施設概要

区間別構造諸元

施設名称		防砂堤
計画延長		800 m
構造諸元	消波ブロック被覆堤	300 m
	ケーソン式混成堤	307 m
	未設計区間	193 m

ケーソン式防砂堤標準断面図



親水施設として利用される防砂堤



3) 進捗状況

昭和62年度の港湾計画改訂により総延長 800mの防砂堤の配置計画が決定され、平成2年に現地工事に着手。

防砂堤の進捗状況は以下の通りである。

施設名	事業期間	事業費（億円）			進捗率
		全体事業費	投資済事業費	残事業費	
防砂堤	S63～H23	83.7 (800m)	45.7 (438.5m)	38 (361.5m)	55%

() 書は防砂堤延長を示す

4) 前回の評価の概要

本プロジェクトは、平成12年度に再評価（事業採択後10年間が経過している時点で継続中の事業）を実施している。その評価概要は以下の通りである。

事業期間	総事業費	費用便益比
S63～H19	132.0 億円	1.8

総事業費は防砂堤と埋没浚渫の計

審議の結果、金沢港港内の埋没を防止するための抜本的な対策を図る事業の目的を達する必要性及び費用対効果が十分に認められたため、継続が妥当とされた。

評価結果を受け、事業の進捗を図っているところである。

5) 状況変化

金沢港におけるコンテナ貨物の増大に対応するため、御供田地区の多目的国際ターミナルの早期整備の必要性が高まり、これを重点的に実施したことにより、当事業の整備期間が伸び、この間の埋没浚渫費用が増加している。

4 . 事業の投資効果

1) 費用対効果

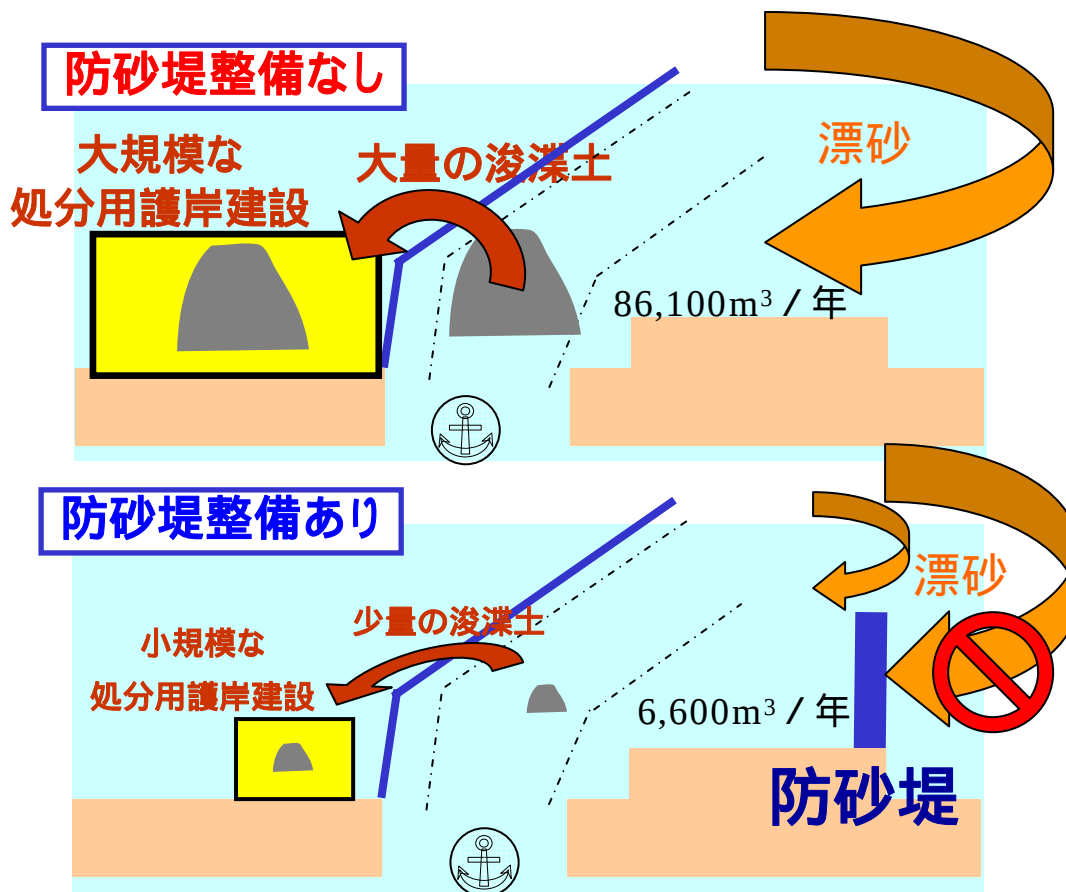
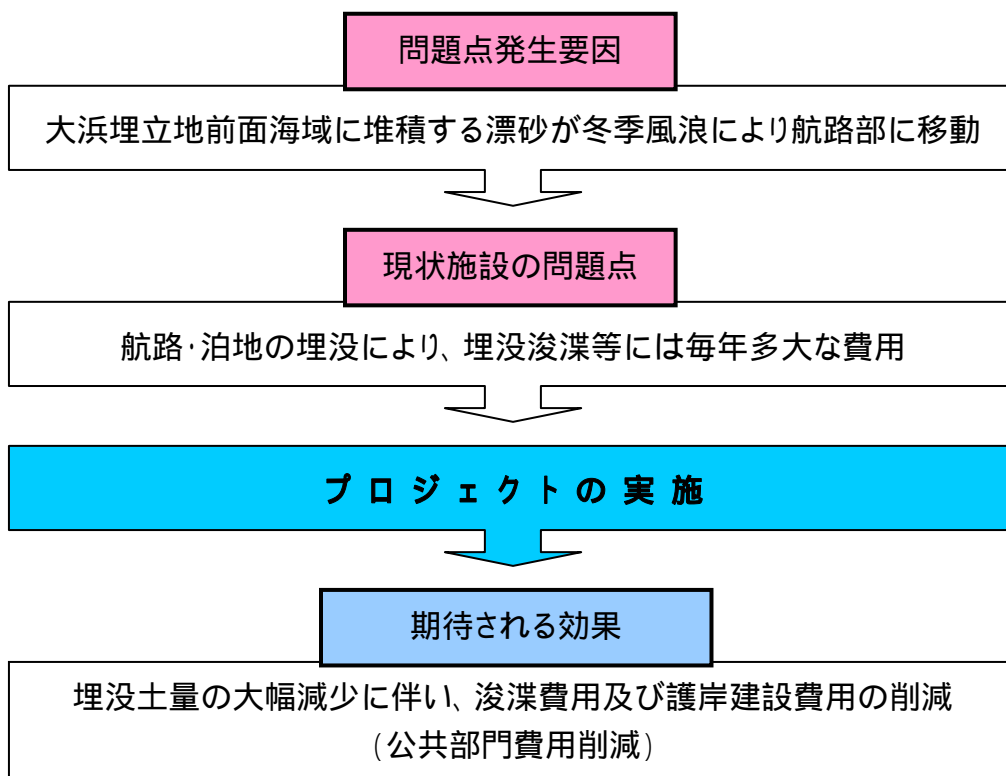
(1) 事業の効果

本事業の効果としては、公共部門として埋没浚渫費用の削減に伴う「費用縮減」の効果、及び利用者に対して親水施設としての開放による「交流・レクリエーション機会の増加」、船舶の航行・係留時の静穏や水深の確保による「安全の向上」の効果に分類される。

事業実施の効果（便益）としては、本来はこれらの効果の総合計とすべきであるが、「交流・レクリエーション」、「安全」の効果は定量的分析が困難であるため、費用対効果分析では公共部門での「埋没浚渫費用等の削減」効果を対象とする。

効果の帰属・効果の分類		効果項目
利用者	輸送・移動	係留施設の適正な機能発揮 (輸送・移動コストの削減)
		輸送の信頼性の向上
	交流・レクリエーション	水域利用機会の増加
	環境	-
	安全	係留の安全性の向上
		海難の減少
		海岸および背後地の浸水被害の回避
	業務	-
地域社会	輸送・移動	既存ターミナルの混雑緩和、道路の混雑緩和
	環境	排ガスの減少
		沿道騒音等の減少
	地域経済	係留施設利用による雇用・所得の増大 港湾関連産業の雇用・所得の増大 建設工事による雇用・所得の増大 地域産業の安定・発展
公共部門	租税	地方税・国税の増加
	費用縮減	航路、泊地の維持浚渫費の縮減 護岸建設費用の削減

(2) 費用縮減シナリオ・効果イメージ



(3) 費用便益分析結果

全体事業における費用便益分析結果

費用便益分析に用いる便益等及び結果

項目	貨幣換算値	基準年における現在価値
埋没浚渫費用の削減効果	235.7 億円	152.5 億円
護岸削減費用の削減効果	155.9 億円	109.7 億円
残存価値	▲ 90.0 億円	▲ 10.0 億円
便益合計	301.7 億円	252.2 億円
費用合計	131.2 億円	147.3 億円
費用便益比 (C B R)		B/C = 1.7

残事業における費用便益分析結果

費用便益分析に用いる便益等及び結果

項目	貨幣換算値	基準年における現在価値
埋没浚渫費用の削減効果	60.1 億円	23.8 億円
護岸削減費用の削減効果	42.0 億円	29.6 億円
残存価値	▲ 22.6 億円	▲ 2.5 億円
便益合計	79.5 億円	50.9 億円
費用合計	51.7 億円	38.6 億円
費用便益比 (C B R)		B/C = 1.3

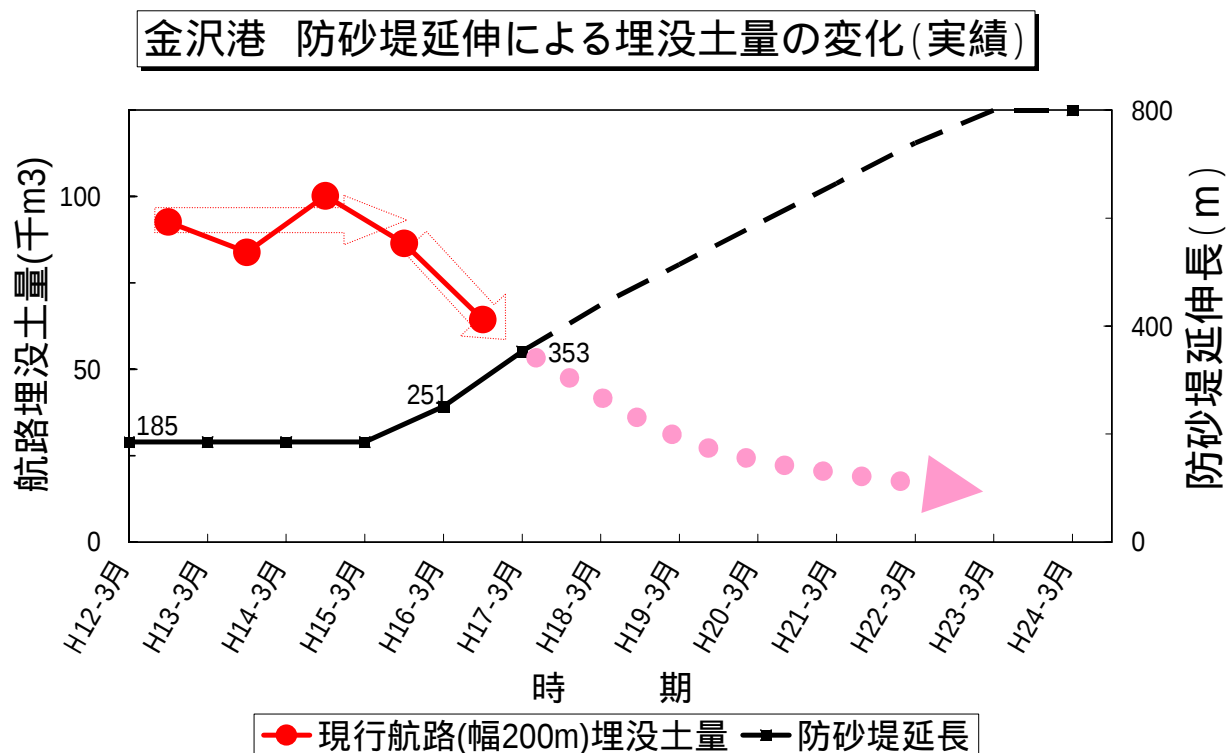
2) これまでに行った事業の効果

平成 3 年度より防砂機能を発揮できる本体工を実施し、本年度までに堤体延長 438.5m が完成する。

また、航路埋没浚渫は昭和 62 年度から実施している。

平成 11 年度の防砂堤延長時から平成 15 年度までの防砂堤延伸と航路埋没量の関係を以下に示す。

この結果より、バラツキはあるものの全体的な傾向として、防砂堤の延伸効果により埋没土量が減少している。



3) その他の効果

- ・ 埋没土砂を防ぐことにより、通年航路の水深、幅が確保でき、船舶の安全・安定的な入出港が可能となる。
- ・ 防砂堤基部を魚釣り場として開放。

5 . 対応方針（原案）

事業の必要性等に関する視点

- ・ 金沢港は漂砂による航路・泊地の埋没が著しく、大型船の安全な航行に支障をきたすこととなる。
- ・ 従来この対策として埋没浚渫を継続してきているが、防砂堤の整備により埋没土砂を減少させることができ、航路・泊地水深の維持コスト縮減を図ることが可能となる。
- ・ このように、埋没浚渫による金沢港の機能維持に対し、防砂堤事業は費用対効果分析による効果も十分認められることから、整備を推進する必要がある。
- ・ 防砂堤整備を行った場合の費用対効果は 1 . 7 である。

事業の進捗の見込みの視点

- ・ 防砂堤の整備率は今年度で 55% であり、整備による埋没も減少の傾向を示し効果が得られている。
- ・ 航路埋没を早期に軽減することが費用対効果として最も有効であることから、今後も引き続き重点的に事業の推進を図ることとしている。

コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・ 、 の各視点で継続が妥当と判断できるが、事業実施にあたっては未設計区間において民間技術の活用を図るなど、一層の建設コストの縮減に努める。
- ・ また、本事業は、現地条件等から最も効果の発現が図れる計画であることから最適であると判断している。

対応方針（原案）：事業継続

- ・ 航路・泊地の水深・幅を安定的に維持することは、安全な船舶の航行を確保し、利用者に対して安心した金沢港の利用を提供することができる。
- ・ 近年、金沢港を利用する背後企業は国際競争力の確保の観点から、より安価な物流コストを求め、コンテナや大型船舶の導入を進めている。
- ・ このため、金沢港の港湾機能確保は必要不可欠であり、防砂堤整備により港湾機能確保に必要な維持経費コストの縮減が図られる。
- ・ 従って、本事業は継続が妥当である。