

港湾事業の再評価説明資料

〔伏木富山港 新湊地区 臨港道路整備事業〕

平成27年11月
北陸地方整備局

目 次

1. 事業概要	
(1) 伏木富山港の概要	P 1
(2) 新湊地区の概要	P 2
(3) 新湊地区の取扱貨物量	P 3
(4) 事業の目的	P 4
(5) 富山新港東西線の概要	P 5
(6) 国際物流ターミナルの整備	P 6
2. 社会経済情勢等の変化	
(1) コンテナ貨物の現状	P 7
(2) 寄港するコンテナ船と岸壁の延長	P 8
(3) コンテナ取扱貨物量の推移	P 9
3. 事業の効果	
(1) 効果項目の抽出と便益の計測	P 10
(2) 便益として計測する効果	
①滞船解消便益	P 11
②陸上輸送コスト削減便益	P 12
③輸送費用減少便益	P 13
④輸送時間短縮便益	P 13
⑤交通事故減少便益	P 13
(3) その他の効果	
①既存道路の混雑緩和	P 14
②排出ガスの減少	P 14
③観光魅力度の向上など	P 15
4. 事業の評価	P 16
5. 対応方針（原案）	P 17

1. 事業概要

(1) 伏木富山港の概要

- 日本海沿岸のほぼ中央に位置し、富山、高岡の広域都市圏を背後に擁する国際拠点港湾。
- 伏木地区、新湊地区、富山地区の3地区で構成され、背後地には企業が多く立地している。
- 伏木富山港の背後には多くの観光地を擁し、大型クルーズ船の寄港地となっている。

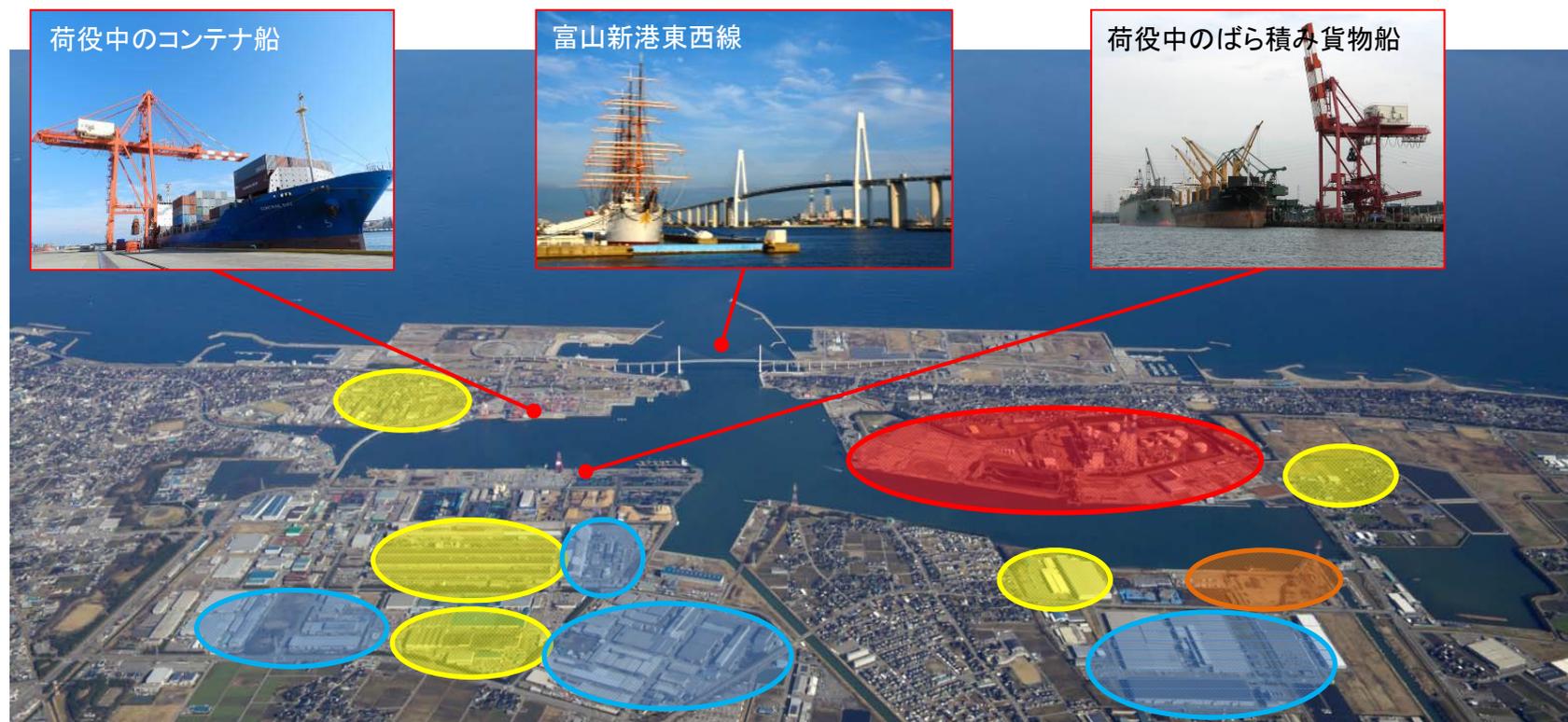


伏木富山港の概要

1. 事業概要

(2) 新湊地区の概要

- 新湊地区は、背後に多くの工場や発電所等を有し、国際物流ターミナルにおいて外貿コンテナを中心に国際物流の拠点としての役割を果たしている。
- 平成24年には富山新港東西線が開通し、東西地域の物や人の流れの円滑化・効率化に寄与すると共に、ランドマークとして観光資源となっている。



凡例: 鋼材 非鉄金属 木材 石炭[発電所]

伏木富山港(新湊地区)の概要

1. 事業概要

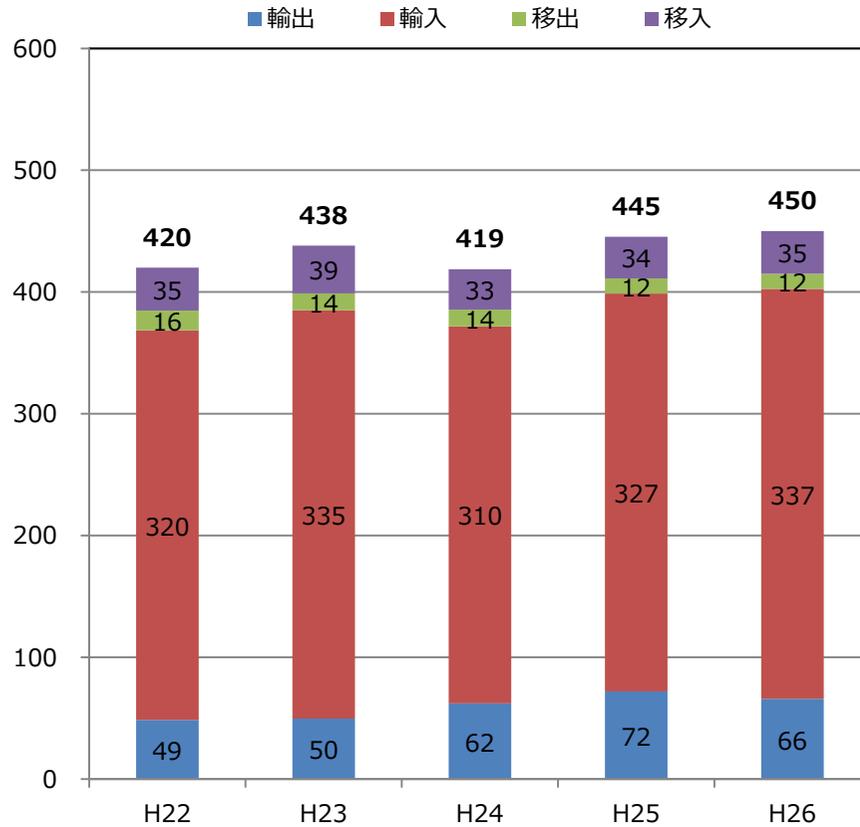
(3) 新湊地区の取扱貨物量

○伏木富山港（新湊地区）の平成26年の取扱貨物量は、450万トン（うち輸入が最も多く337万トン、輸出が66万トン、移入が35万トン、移出12万トン）。

○平成26年のコンテナ取扱貨物量は8.2万TEU※と増加傾向。

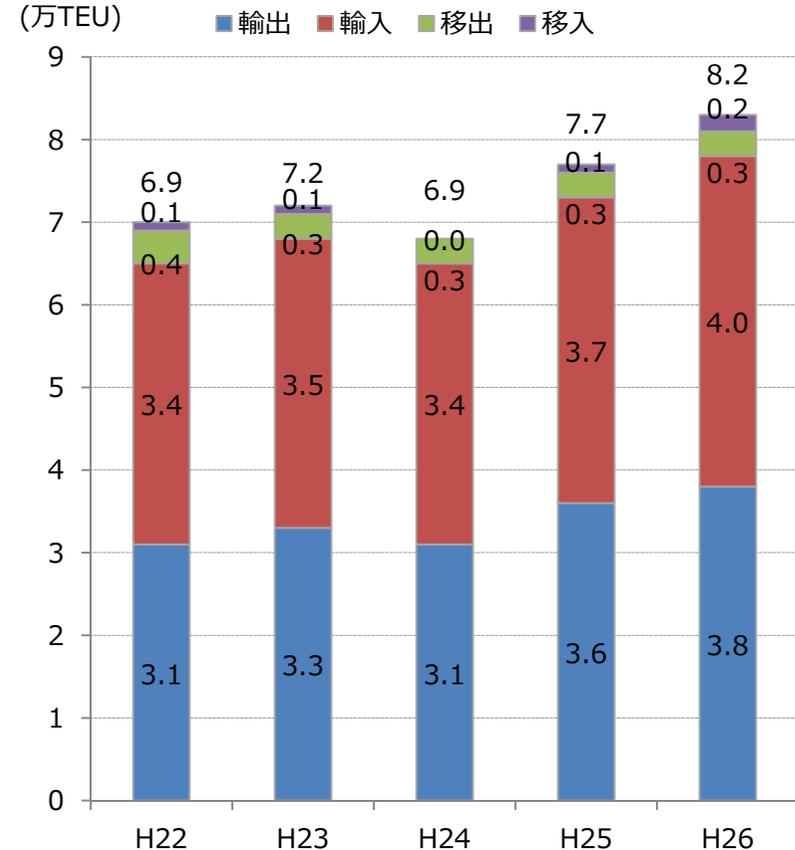
※TEU (twenty-foot equivalent units) : 20ft. (コンテナの長さ) 換算のコンテナ取扱個数の単位。20ft. コンテナ1個を1TEUとして計算。

(万トン)



伏木富山港（新湊地区）の取扱貨物量の推移

(万TEU)



伏木富山港（新湊地区）のコンテナ取扱貨物量の推移

1. 事業概要

(4) 事業の目的

- 伏木富山港（新湊地区）の東西に分断されている港口部を結び、港湾貨物等の臨港交通を円滑に処理すると共に、富山新港東西線に接続する国際物流ターミナル機能の改善を図る。
- 富山新港東西線と国際物流ターミナルを一体的に整備することにより、新湊地区全体の物流の効率化を図る。

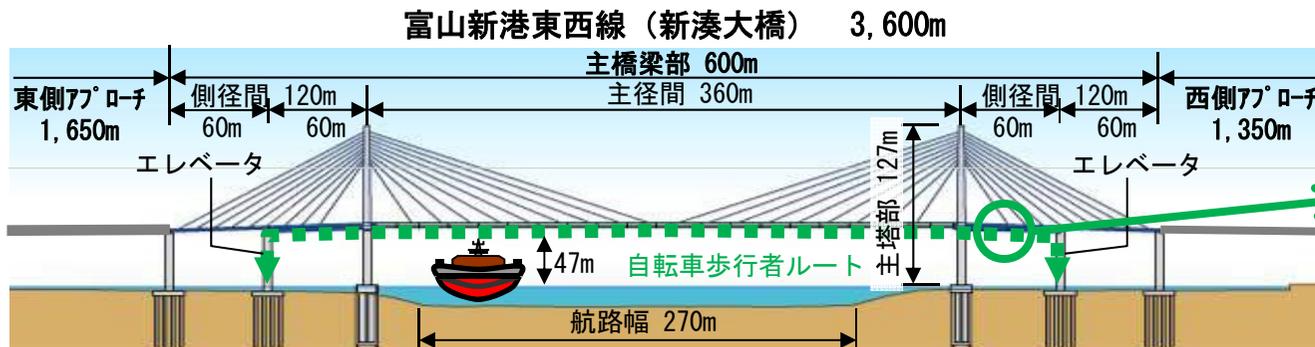


伏木富山港(新湊地区)

1. 事業概要

(5) 富山新港東西線の概要

- 路線名：富山新港東西線（新湊大橋）
- 計画延長：3,600m
- 事業期間：平成9年度～平成28年度
- 全体事業費：498億円
- 平成27年度末までの投資額：494億円（進捗率 99%）
- 平成24年9月に車道部が開通、平成25年6月には自歩道部が開通
- 前回評価（平成25年度）以降、振動対策、付帯工（防護柵工等）が完了
今後、橋梁モニタリング設備等を設置する



臨港道路利用状況

1. 事業概要

(6) 国際物流ターミナルの概要

- 富山新港東西線に接続する国際物流ターミナル機能の早期改善を図る。
- 岸壁(水深12m) 75m [14.5億円]、泊地(水深12m) 1.6ha [2.5億円]、ふ頭用地 2.7ha [5.2億円]を整備。
- 事業費22.2億円増額により、全体事業費520.2億円(進捗率95%)
- 事業期間を2年延伸(事業完了年度 平成28年度 → 平成30年度)



2. 社会経済情勢等の変化

(1) コンテナ貨物の現状

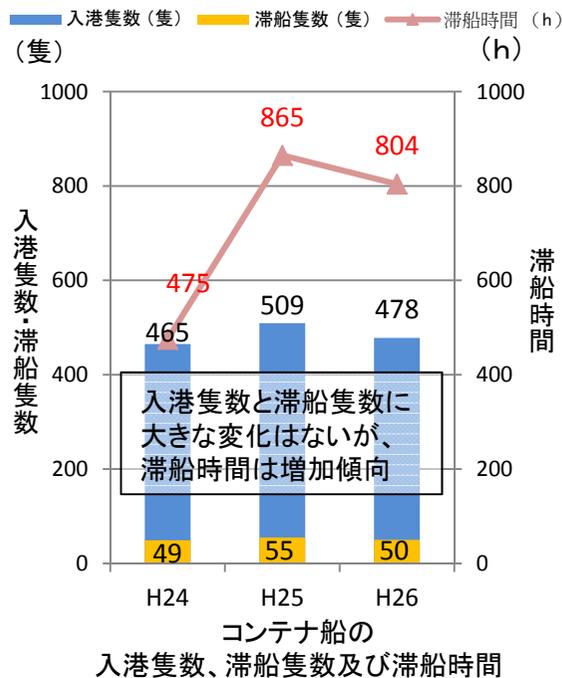
- コンテナ貨物取扱量が著しく増加しており、寄港するコンテナ船の大型化に伴い、岸壁の利用待ち（以下、「滞船」）が発生。
- 1バース※当りの外貿コンテナ船寄港数は日本有数。
- コンテナ貨物の増加に伴い、岸壁背後のコンテナヤードが不足している。



滞船（沖待ち）状況



飽和状態にあるコンテナヤード



※バース：岸壁等施設の船舶係留場所のこと。係留場所を数える単位にも用いる。

1バース当りの外貿コンテナ寄港便数順位表

順位	港湾名	寄港便数 H26.4	バース数	1バース 当たり 寄港便数
1	徳山下松	40.0 便/月	1	40
2	伏木富山※	38.0 便/月	1	38
3	志布志	36.0 便/月	1	36
4	博多	136.0 便/月	4	34
5	金沢※	32.0 便/月	1	32
6	阪神【大阪】	278.4 便/月	9	31
7	千葉	28.0 便/月	1	28
8	福山	48.0 便/月	2	24
9	松山	24.0 便/月	1	24
10	清水	86.0 便/月	4	22
11	京浜【東京】	322.0 便/月	15	21
12	八代	20.0 便/月	1	20
13	境※	20.0 便/月	1	20
14	名古屋	265.6 便/月	13	20
15	北九州	188.0 便/月	10	19
16	広島	69.2 便/月	4	17
17	四日市	34.4 便/月	2	17
18	新潟※	51.2 便/月	3	17
19	京浜【横浜】	307.6 便/月	18	17
20	苫小牧	32.0 便/月	2	16

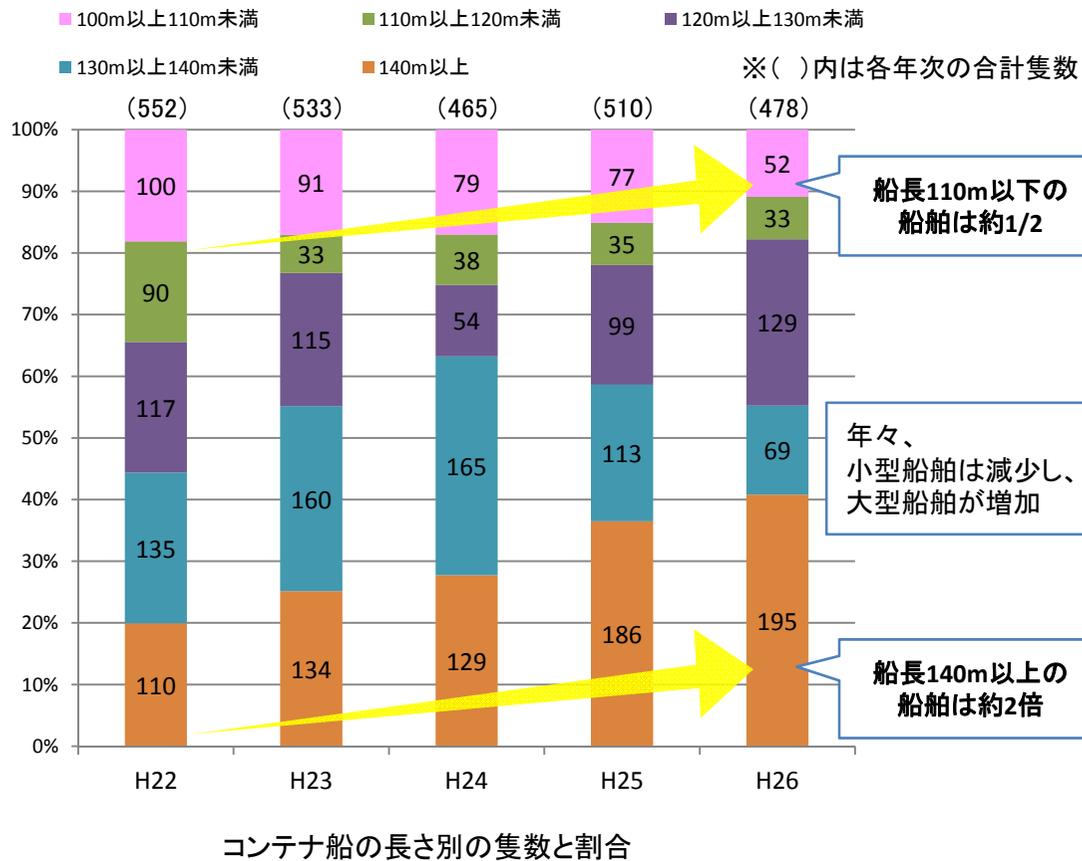
※本州日本海側港湾

出典：日本港湾協会「数字でみる港湾」「日本の港湾」
関係団体ウェブサイト等

2. 社会経済情勢等の変化

(2) 寄港するコンテナ船と岸壁の延長

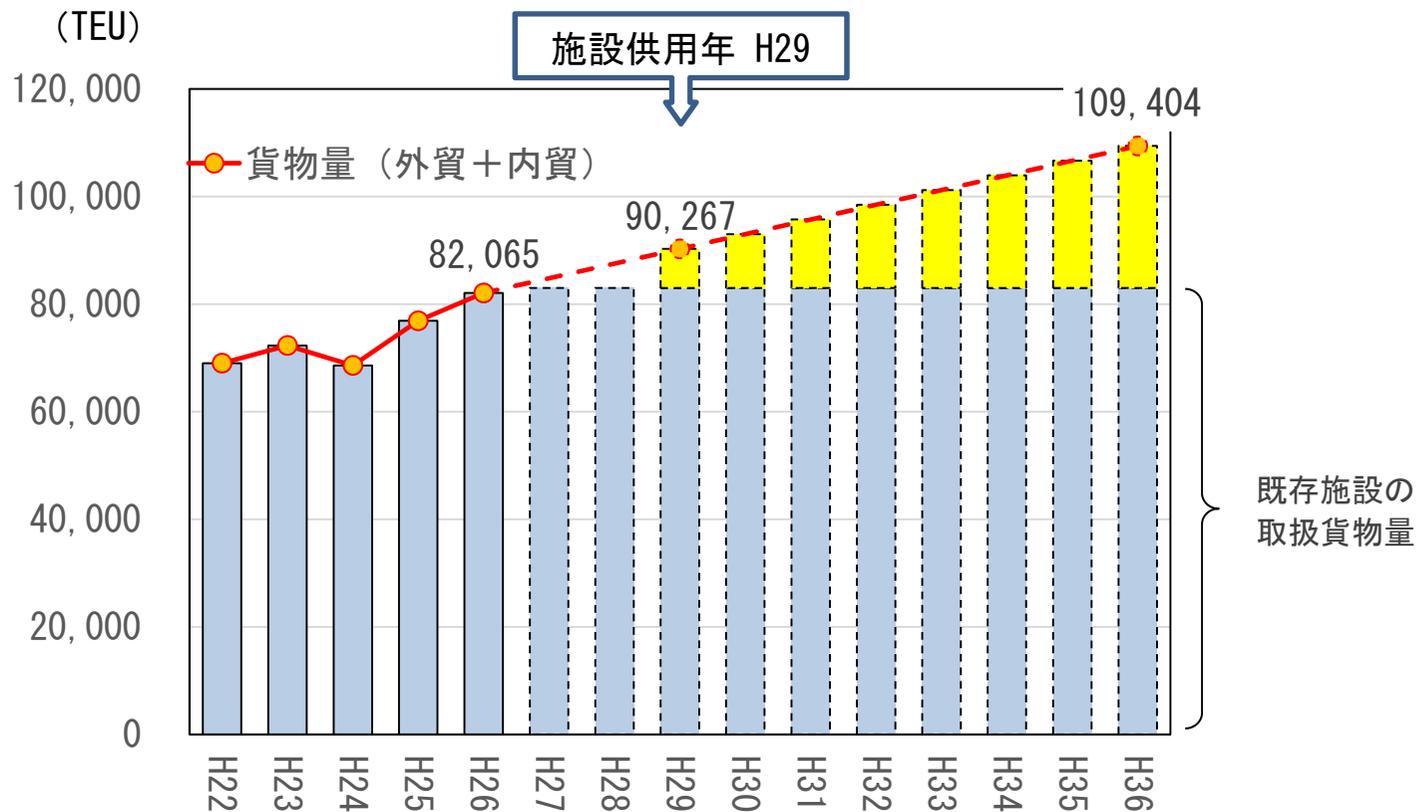
- 寄港するコンテナ船は年々大型化し、滞船が生じている。
- 既存の岸壁を延伸することにより、コンテナ船の2隻同時荷役が可能となり、滞船が解消される。



2. 社会経済情勢等の変化

(3) コンテナ取扱貨物量の推移

- 伏木富山港のコンテナ貨物取扱量は今後も増加が見込まれるが、平成26年時点でコンテナヤードの取扱能力は逼迫している状況。
- 既存施設の能力不足により、伏木富山港で取り扱えないコンテナ貨物は他の港（以下、「代替港」）を利用することとなり、非効率な輸送となる。



コンテナ取扱貨物量の推移

3. 事業の効果

(1) 効果項目の抽出と便益の計測

- 整備による主な効果として「国際物流ターミナル整備による効果」「富山新港東西線整備による効果」があり、効果ごとに①～⑤の便益を計測
- その他の効果として「既存道路の混雑緩和」「排出ガスの減少」「観光魅力度の向上」などを定量的・定性的に把握。

分類		項目
利用者	輸送・移動	国際物流ターミナル整備による効果
		① 滞船解消便益
		② 陸上輸送コスト削減便益
		富山新港東西線整備による効果
		③ 輸送費用減少便益
		④ 輸送時間短縮便益
		⑤ 交通事故減少便益



3. 事業の効果

(2) 便益として計測する効果

① 滞船解消便益(滞船コストの削減、輸送時間費用の削減)

- 岸壁の整備により、大型コンテナ船の2隻同時荷役が可能となり、滞船が解消され滞船コストが削減。
- 滞船が解消されることによりコンテナ貨物の輸送時間費用が削減。



岸壁延長の不足から滞船が発生する。



岸壁の整備により、2隻同時荷役が可能となり、滞船が解消される。

- <整備なし>
 - ・ 発生滞船数 51隻/年 (H24~26年実績平均)
- <整備あり>
 - ・ 発生滞船数 0隻/年

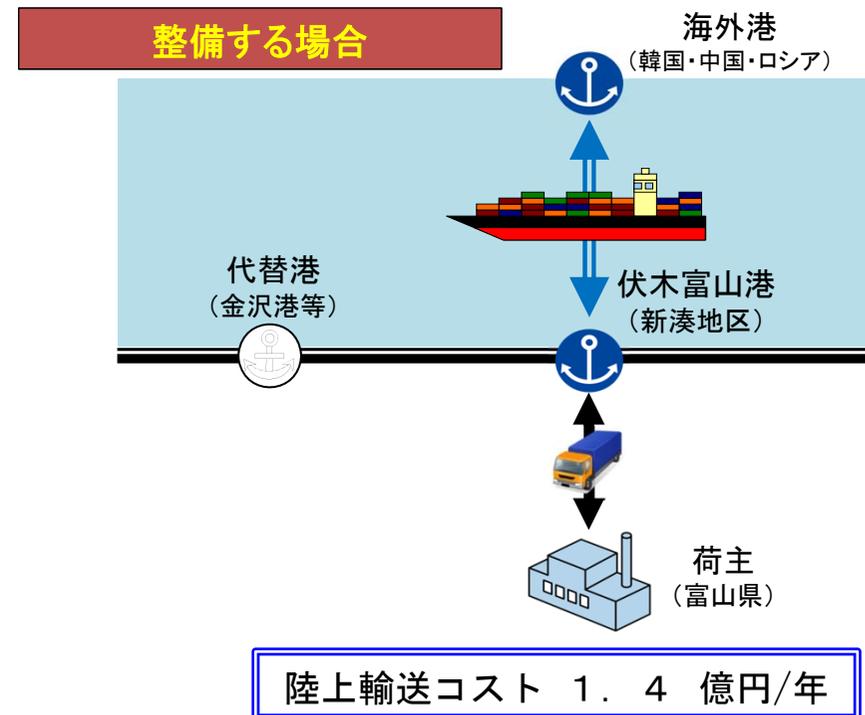
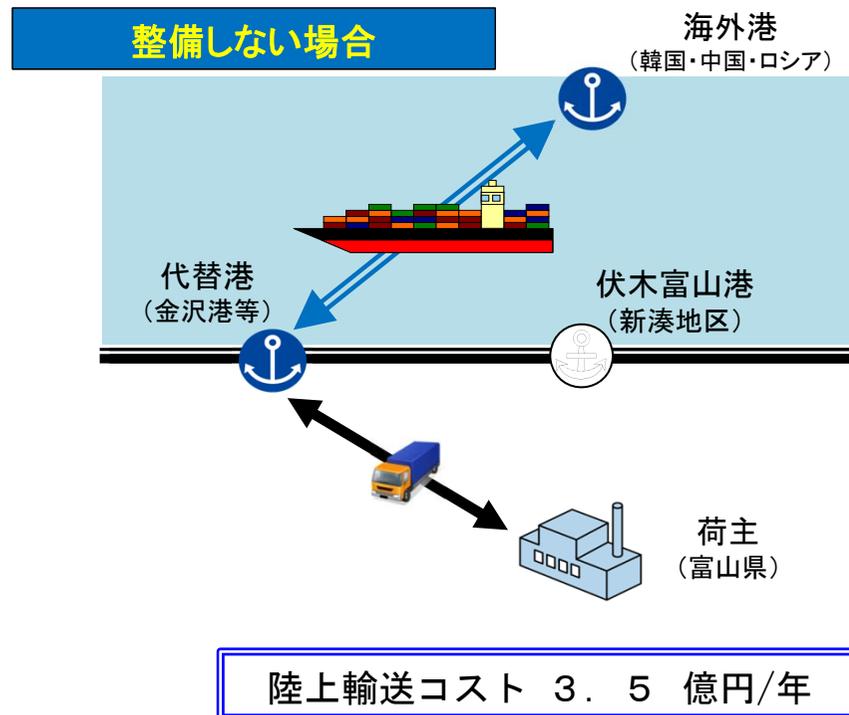
- 【滞船コストの削減】 1.2億円/年
- 【輸送時間費用の削減】 0.5億円/年

① 滞船解消便益 1.7億円/年

3. 事業の効果

②陸上輸送コスト削減便益

- ふ頭用地の整備により、伏木富山港（新湊地区）の背後地でのコンテナ貨物需要の増加に対応することが可能となる。
- 利用港湾と貨物の生産・消費地との間の輸送距離が短縮され、陸上輸送コストが削減。



■代替港は定期航路が就航している港湾のなかで、輸送コストが最小となる港湾を選定
・韓国航路、中国航路：金沢港等

②陸上輸送コスト削減便益 2.1 億円/年

3. 事業の効果

③輸送費用減少便益、④輸送時間短縮便益、⑤交通事故減少便益

整備しない場合



整備する場合



- 富山新港東西線の起点～終点間の距離； 5.1km短縮
【整備前 8.7km→整備後 3.6km】
- 富山新港東西線の起点～終点間の走行時間； 5.6分短縮
【整備前 11.3分→整備後 5.7分】
- 国道415号+富山新港東西線の人身事故件数； 1.8件／年削減
【整備前 31.2件／年→整備後 29.4件／年】

③輸送費用減少便益	2.9億円/年
④輸送時間短縮便益	33.2億円/年
⑤交通事故減少便益	0.3億円/年

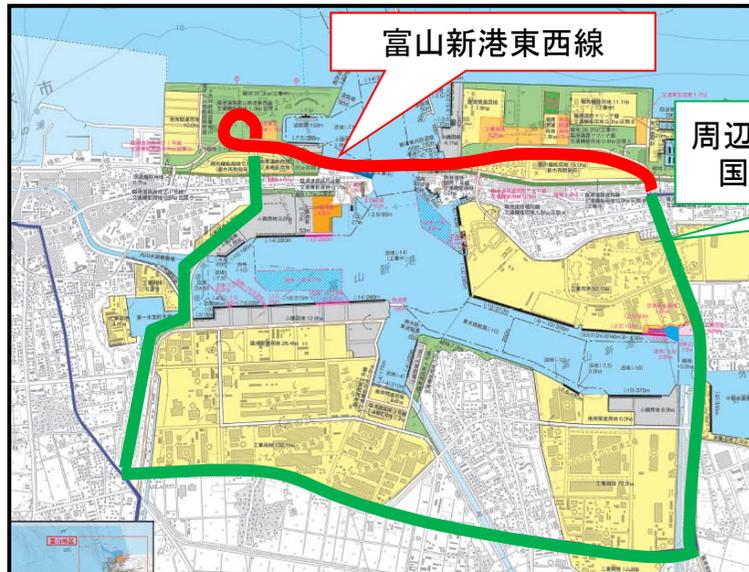
3. 事業の効果

(3) その他の効果

① 既存道路の混雑緩和

○富山新港東西線の整備により、既存道路の混雑緩和及び沿道騒音等の軽減に寄与。

《参考：渋滞損失時間削減》



周辺道路	渋滞損失時間 (万人・時/年)		削減率 (%)
	東西線 整備なし	東西線 整備あり	
国道415号 富山新港東西線（北線・西線）	12.3	7.5	39

② 排出ガスの減少

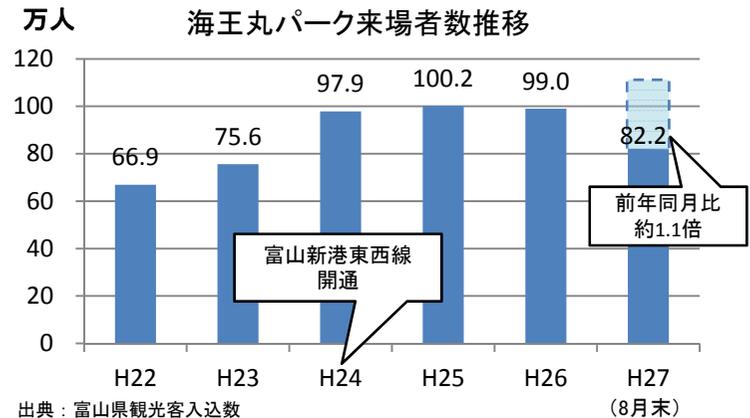
○富山新港東西線の整備により、輸送の効率化が図られることから大気汚染原因物質のCO₂が2,500トン-C/年、NO_xが9トン/年 排出量が削減。

3. 事業の効果

③観光魅力度の向上など

- 港湾整備により新湊地区が東西に分断されたが、富山新港東西線の整備により、地域住民の利便性が向上し、東西埋め立て地の一体的開発の促進が図られた。
- 環日本海交流のランドマークとしての観光魅力度の向上、新湊地区に立地する海洋性レクリエーション施設へのアクセス向上、救急・消防活動の支援などに重要な役割を果たす。

開削工事により東西に分断



出典：読賣新聞社 ウェブサイト



出典：海竜マリンパーク ウェブサイト



4. 事業の評価

基準年度：平成27年度

事業期間：平成9年度～平成30年度

評価期間：平成25年度～平成74年度（供用開始後50年）

【費用便益分析結果】

項目		全体事業	残事業
便益 (B)	国際物流ターミナル整備による効果	70.2億円	70.2億円
	①滞船解消便益	29.4億円	29.4億円
	②陸上輸送コスト削減便益	40.8億円	40.8億円
	富山新港東西線整備による効果	869.7億円	— 億円
	③輸送費用減少便益	69.8億円	— 億円
	④輸送時間短縮便益	792.9億円	— 億円
	⑤交通事故減少便益	7.0億円	— 億円
	残存価値	— 億円	— 億円
合計	939.9億円	70.2億円	
費用 (C)	事業費	725.7億円	23.3億円
	維持管理費	20.5億円	0.9億円
	合計	746.2億円	24.3億円
費用便益分析(B/C)		1.3	2.9

【感度分析結果】

項目	基本ケース	需要		費用		期間	
		-10%	+10%	+10%	-10%	+10%	-10%
全体事業B/C	1.3	1.1	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3
残事業B/C	2.9	2.6	3.2	2.6	3.2	2.9	2.9

5. 対応方針(原案)

(1) 事業の必要性に関する視点

○伏木富山港において増大しているコンテナ貨物を中心とした陸上海上物流の円滑化、効率化による物流コストの削減、交通事故・交通渋滞の減少、海洋性レクリエーション施設へのアクセス向上、救急・消防活動の支援などに重要な役割を果たす。

(2) 事業進捗の見込みの視点

○事業の進捗は平成27年度末で95%である。
○地元からも早期完成への大きな期待がある。

(3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

○国際物流ターミナルの施工にあたっては、発生材の有効利用や新技術の活用などによりコスト縮減に努める。

(4) 対応方針(原案)

【対応方針(原案)】：事業継続
(理由)

○富山新港東西線の今後の適切な維持管理に資する橋梁モニタリング設備等の設置が必要。
○増大するコンテナ貨物需要に対応し、富山新港東西線の機能を最大限に活用するためにも、大型コンテナ船の2隻同時荷役を可能にして滞船を解消するとともに、コンテナヤード不足に対応するため国際物流ターミナルの整備が必要。

費用対効果算出資料

(1) 全体事業

費用便益分析シート(割引前)

割引前											
年度	施設供用期間	初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	滞船解消便益	陸上輸送コスト削減便益	輸送費用減少便益	輸送時間短縮便益	交通事故減少便益	総便益(B)	純便益(B-C)
1997		0.2		0.2						0.0	-0.2
1998		0.3		0.3						0.0	-0.3
1999		0.3		0.3						0.0	-0.3
2000		1.1		1.1						0.0	-1.1
2001		1.8		1.8						0.0	-1.8
2002		13.4		13.4						0.0	-13.4
2003		45.6		45.6						0.0	-45.6
2004		75.4		75.4						0.0	-75.4
2005		75.6		75.6						0.0	-75.6
2006		41.2		41.2						0.0	-41.2
2007		32.2		32.2						0.0	-32.2
2008		42.6		42.6						0.0	-42.6
2009		51.0		51.0						0.0	-51.0
2010		54.5		54.5						0.0	-54.5
2011		38.9		38.9						0.0	-38.9
2012		25.3		25.3						0.0	-25.3
2013	1	3.7	0.3	4.1			3.4	38.0	0.3	41.7	37.6
2014	2	4.6	0.3	4.9			3.3	37.6	0.3	41.3	36.4
2015	3	4.0	0.3	4.3			3.3	37.2	0.3	40.8	36.5
2016	4	14.8	0.3	15.1			3.3	36.8	0.3	40.4	25.2
2017	5	4.7	0.3	5.0		2.0	3.2	36.4	0.3	42.0	36.9
2018	6	0.8	1.3	2.1		2.0	3.1	35.6	0.3	41.5	40.2
2019	7	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	3.1	35.2	0.3	42.7	42.4
2020	8	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	3.1	35.0	0.3	42.3	42.0
2021	9	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	3.1	34.8	0.3	41.8	41.5
2022	10	0.4	0.4	0.8	1.6	2.0	3.0	34.6	0.3	41.5	41.2
2023	11	0.4	0.4	0.8	1.6	2.0	3.0	34.3	0.3	41.2	40.9
2024	12	0.5	0.5	1.0	1.6	2.0	3.0	34.0	0.3	41.0	40.5
2025	13	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.9	33.8	0.3	40.7	40.3
2026	14	0.9	0.9	1.8	1.6	2.0	2.9	33.5	0.3	40.4	39.5
2027	15	1.8	1.8	3.6	1.6	2.0	2.9	33.2	0.3	40.1	38.3
2028	16	0.4	0.4	0.8	1.6	2.0	2.9	33.0	0.3	39.8	39.3
2029	17	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.8	32.7	0.3	39.5	39.2
2030	18	0.4	0.4	0.8	1.6	2.0	2.8	32.4	0.3	39.2	38.7
2031	19	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.8	32.2	0.3	38.9	38.6
2032	20	5.7	5.7	11.4	1.6	2.0	2.8	32.0	0.3	38.7	33.0
2033	21	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.8	31.7	0.3	38.4	38.1
2034	22	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.7	31.5	0.3	38.1	37.8
2035	23	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.7	31.2	0.3	37.9	37.6
2036	24	0.5	0.5	1.0	1.6	2.0	2.7	31.0	0.3	37.6	37.2
2037	25	2.0	2.0	4.0	1.6	2.0	2.7	30.8	0.3	37.4	35.3
2038	26	0.4	0.4	0.8	1.6	2.0	2.7	30.5	0.3	37.1	36.7
2039	27	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.7	30.3	0.3	36.8	36.5
2040	28	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.6	30.0	0.3	36.6	36.3
2041	29	0.8	0.8	1.6	1.6	2.0	2.6	29.8	0.3	36.3	35.5
2042	30	16.5	16.5	33.0	1.6	2.0	2.6	29.6	0.3	36.1	19.6
2043	31	0.4	0.4	0.8	1.6	2.0	2.6	29.3	0.3	35.8	35.4
2044	32	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.6	29.1	0.3	35.5	35.2
2045	33	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.5	28.8	0.3	35.3	35.0
2046	34	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.5	28.6	0.3	35.0	34.7
2047	35	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.5	28.4	0.3	34.8	34.5
2048	36	0.6	0.6	1.2	1.6	2.0	2.5	28.1	0.2	34.5	33.9
2049	37	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.5	27.9	0.2	34.2	33.9
2050	38	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.5	27.7	0.2	34.0	33.7
2051	39	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.4	27.4	0.2	33.7	33.4
2052	40	5.7	5.7	11.4	1.6	2.0	2.4	27.1	0.2	33.4	27.8
2053	41	0.4	0.4	0.8	1.6	2.0	2.4	26.9	0.2	33.2	32.8
2054	42	0.4	0.4	0.8	1.6	2.0	2.4	26.6	0.2	32.9	32.5
2055	43	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.4	26.4	0.2	32.6	32.3
2056	44	0.9	0.9	1.8	1.6	2.0	2.3	26.1	0.2	32.4	31.5
2057	45	1.8	1.8	3.6	1.6	2.0	2.3	25.9	0.2	32.1	30.3
2058	46	0.4	0.4	0.8	1.6	2.0	2.3	25.6	0.2	31.8	31.4
2059	47	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.3	25.4	0.2	31.5	31.2
2060	48	0.4	0.4	0.8	1.6	2.0	2.3	25.1	0.2	31.3	30.8
2061	49	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.2	24.9	0.2	31.0	30.7
2062	50	0.3	0.3	0.6	1.6	2.0	2.2	24.6	0.2	30.7	30.4
合計		532.1	50.4	582.5	70.7	93.5	135.7	1,539.9	13.7	1,853.5	1,271.0

費用便益分析シート(割引後)

EIRR= 5.2% NPV= 194 億円
B/C= 1.3

割引後												
年度	施設供用期間	社会的割引率	初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	滞船解消便益	陸上輸送コスト削減便益	輸送費用減少便益	輸送時間短縮便益	交通事故減少便益	総便益(B)	純便益(B-C)
1997			2.03	0.4	2.43						0.0	-0.4
1998			1.95	0.6	2.55						0.0	-0.6
1999			1.87	0.6	2.47						0.0	-0.6
2000			1.80	1.9	3.70						0.0	-1.9
2001			1.73	3.2	4.93						0.0	-3.2
2002			1.67	22.4	24.07						0.0	-22.4
2003			1.60	73.0	74.60						0.0	-73.0
2004			1.54	116.1	117.64						0.0	-116.1
2005			1.48	111.9	113.38						0.0	-111.9
2006			1.42	58.7	60.12						0.0	-58.7
2007			1.37	44.0	45.37						0.0	-44.0
2008			1.32	56.0	57.32						0.0	-56.0
2009			1.27	64.5	65.77						0.0	-64.5
2010			1.22	66.3	67.52						0.0	-66.3
2011			1.17	45.5	46.67						0.0	-45.5
2012			1.12	28.5	29.62						0.0	-28.5
2013	1		1.08	4.0	4.08			3.7	41.1	0.4	45.1	40.7
2014	2		1.04	4.8	4.84			3.5	39.1	0.3	42.9	37.8
2015	3		1.00	4.0	4.04			3.3	37.2	0.3	40.8	36.5
2016	4		0.96	14.2	15.16			3.1	35.4	0.3	38.8	24.3
2017	5		0.92	4.4	5.32		1.9	3.0	33.7	0.3	38.9	34.1
2018	6		0.89	0.7	1.59		1.8	2.8	32.0	0.3	36.9	35.8
2019	7		0.85	0.3	1.15	1.4	1.7	2.7	30.4	0.3	36.5	36.2
2020	8		0.82	0.3	1.12	1.4	1.7	2.5	28.9	0.3	34.7	34.5
2021	9		0.79	0.2	1.01	1.3	1.6	2.4	27.5	0.2	33.1	32.8
2022	10		0.76	0.3	1.06	1.2	1.5	2.3	26.3	0.2	31.6	31.3
2023	11		0.73	0.3	1.03	1.2	1.5	2.2	25.1	0.2	30.1	29.9
2024	12		0.70	0.3	1.03	1.1	1.4	2.1	23.9	0.2	28.8	28.5
2025	13		0.68	0.2	0.88	1.1	1.4	2.0	22.8	0.2	27.5	27.3
2026	14		0.65	0.6	1.25	1.0	1.3	1.9	21.8	0.2	26.2	25.7
2027	15		0.62	1.1	2.72	1.0	1.3	1.8	20.8	0.2	25.0	23.9
2028	16		0.60	0.3	0.93	1.0	1.2	1.7	19.8	0.2	23.9	23.6
2029	17		0.58	0.2	0.78	0.9	1.2	1.6	18.9	0.2	22.8	22.6
2030	18		0.56	0.2	0.76	0.9	1.1	1.6	18.0	0.2	21.8	21.5
2031	19		0.53	0.2	0.73	0.9	1.1	1.5	17.2	0.2	20.8	20.6
2032	20		0.51	2.9	3.41	0.8	1.0	1.4	16.4	0.1	19.9	16.9
2033	21		0.49	0.2	0.71	0.8	1.0	1.4	15.7	0.1	19.0	18.8
2034	22		0.47	0.1	0.57	0.8	1.0	1.3	14.9	0.1	18.1	18.0
2035	23		0.46	0.1	0.56	0.7	0.9	1.2	14.3	0.1	17.3	17.2
2036	24		0.44	0.2	0.68	0.7	0.9	1.2	13.6	0.1	16.5	16.3
2037	25		0.42	0.9	1.32	0.7	0.9	1.1	13.0	0.1	15.8	14.9
2038	26		0.41	0.2	0.61	0.7	0.8	1.1	12.4	0.1	15.1	14.9
2039	27		0.39	0.1	0.49	0.6	0.8	1.0	11.8	0.1	14.4	14.3
2040	28		0.38	0.1	0.46	0.6	0.8	1.0	11.3	0.1	13.7	13.6
2041	29		0.36	0.3	0.72	0.6	0.7	0.9	10.8	0.1	13.1	12.8
2042	30		0.35	5.7	6.05	0.6	0.7	0.9	10.3	0.1	12.5	6.8
2043	31		0.33	0.1	0.43	0.5	0.7	0.9	9.8	0.1	11.9	11.8
2044	32		0.32	0.1	0.42	0.5	0.7	0.8	9.3	0.1	11.4	11.3
2045	33		0.31	0.1	0.41	0.5	0.6	0.8	8.9	0.1	10.9	10.8
2046	34		0.30	0.1	0.40	0.5	0.6	0.7	8.5	0.1	10.4	10.3
2047	35		0.29	0.1	0.39	0.5	0.6	0.7	8.1	0.1	9.9	9.8
2048	36		0.27	0.2	0.49	0						

費用対効果算出資料

(2) 残事業

費用便益分析シート(割引前)

(億円)											
割引前											
年度	施設供用期間	初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	滞船解消便益	陸上輸送コスト削減便益	輸送費用減少便益	輸送時間短縮便益	交通事故減少便益	総便益(B)	純便益(B-C)
1997										0.0	0.0
1998										0.0	0.0
1999										0.0	0.0
2000										0.0	0.0
2001										0.0	0.0
2002										0.0	0.0
2003										0.0	0.0
2004										0.0	0.0
2005										0.0	0.0
2006										0.0	0.0
2007										0.0	0.0
2008										0.0	0.0
2009										0.0	0.0
2010										0.0	0.0
2011										0.0	0.0
2012										0.0	0.0
2013	1									0.0	0.0
2014	2									0.0	0.0
2015	3	4.0		4.0						0.0	-4.0
2016	4	14.8		14.8						0.0	-14.8
2017	5	4.7	0.0	4.7		2.0				2.0	-2.7
2018	6	0.8	0.0	0.8		2.0				1.2	0.4
2019	7		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2020	8		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2021	9		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2022	10		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2023	11		0.1	0.1	1.6	2.0				3.6	3.6
2024	12		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2025	13		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2026	14		0.5	0.5	1.6	2.0				3.6	3.1
2027	15		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2028	16		0.1	0.1	1.6	2.0				3.6	3.5
2029	17		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2030	18		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2031	19		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2032	20		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2033	21		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2034	22		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2035	23		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2036	24		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2037	25		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2038	26		0.1	0.1	1.6	2.0				3.6	3.5
2039	27		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2040	28		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2041	29		0.5	0.5	1.6	2.0				3.6	3.1
2042	30		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2043	31		0.1	0.1	1.6	2.0				3.6	3.5
2044	32		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2045	33		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2046	34		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2047	35		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2048	36		0.1	0.1	1.6	2.0				3.6	3.5
2049	37		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2050	38		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2051	39		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2052	40		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2053	41		0.1	0.1	1.6	2.0				3.6	3.6
2054	42		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2055	43		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2056	44		0.5	0.5	1.6	2.0				3.6	3.1
2057	45		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2058	46		0.1	0.1	1.6	2.0				3.6	3.5
2059	47		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2060	48		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2061	49		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
2062	50		0.0	0.0	1.6	2.0				3.6	3.6
合計		24.4	2.4	26.7	70.7	93.5	0.0	0.0	0.0	164.2	137.5

費用便益分析シート(割引後)

EIRR= 13.4% NPV= 46 億円
B/C= 2.9

(億円)												
割引後												
年度	施設供用期間	社会的割引率	初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	滞船解消便益	陸上輸送コスト削減便益	輸送費用減少便益	輸送時間短縮便益	交通事故減少便益	総便益(B)	純便益(B-C)
1997											0.0	0.0
1998		2.03									0.0	0.0
1999		1.95									0.0	0.0
2000		1.87									0.0	0.0
2001		1.80									0.0	0.0
2002		1.73									0.0	0.0
2003		1.67									0.0	0.0
2004		1.60									0.0	0.0
2005		1.54									0.0	0.0
2006		1.48									0.0	0.0
2007		1.42									0.0	0.0
2008		1.37									0.0	0.0
2009		1.32									0.0	0.0
2010		1.27									0.0	0.0
2011		1.22									0.0	0.0
2012		1.17									0.0	0.0
2013		1.12									0.0	0.0
2014	1	1.08									0.0	0.0
2015	2	1.04									0.0	0.0
2016	3	1.00	4.0		4.0						0.0	-4.0
2017	4	0.96	14.2		14.2						0.0	-14.2
2018	5	0.92	4.4	0.0	4.4		1.9				1.9	-2.5
2019	6	0.89	0.7	0.0	0.8	0.0	1.4	1.7			3.1	1.1
2020	7	0.85		0.0	0.0	1.3	1.7				3.0	3.0
2021	8	0.82		0.0	0.0	1.3	1.6				2.9	2.9
2022	9	0.79		0.0	0.0	1.2	1.5				2.8	2.8
2023	10	0.76		0.0	0.0	1.2	1.5				2.7	2.7
2024	11	0.73		0.1	0.1	1.2	1.5				2.6	2.6
2025	12	0.70		0.0	0.0	1.1	1.4				2.5	2.5
2026	13	0.68		0.0	0.0	1.1	1.4				2.4	2.0
2027	14	0.65		0.4	0.4	1.0	1.3				2.3	2.3
2028	15	0.62		0.0	0.0	1.0	1.3				2.2	2.1
2029	16	0.60		0.1	0.1	1.0	1.2				2.1	2.1
2030	17	0.58		0.0	0.0	0.9	1.2				2.0	2.0
2031	18	0.56		0.0	0.0	0.9	1.1				1.9	1.9
2032	19	0.53		0.0	0.0	0.9	1.1				1.9	1.9
2033	20	0.51		0.0	0.0	0.8	1.0				1.8	1.8
2034	21	0.49		0.0	0.0	0.8	1.0				1.7	1.7
2035	22	0.47		0.0	0.0	0.8	1.0				1.7	1.7
2036	23	0.46		0.0	0.0	0.7	0.9				1.6	1.6
2037	24	0.44		0.0	0.0	0.7	0.9				1.5	1.5
2038	25	0.42		0.0	0.0	0.7	0.9				1.5	1.4
2039	26	0.41		0.0	0.0	0.7	0.8				1.4	1.4
2040	27	0.39		0.0	0.0	0.6	0.8				1.4	1.4
2041	28	0.38		0.0	0.0	0.6	0.8				1.4	1.4
2042	29	0.36		0.2	0.2	0.6	0.7				1.3	1.1
2043	30	0.35		0.0	0.0	0.6	0.7				1.3	1.3
2044	31	0.33		0.0	0.0	0.5	0.7				1.2	1.2
2045	32	0.32		0.0	0.0	0.5	0.7				1.2	1.2
2046	33	0.31		0.0	0.0	0.5	0.6				1.1	1.1
2047	34	0.30		0.0	0.0	0.5	0.6				1.1	1.1
2048	35	0.29		0.0	0.0	0.5	0.6				1.0	1.0
2049	36	0.27		0.0	0.0	0.4	0.6				1.0	1.0
2050	37	0.26		0.0	0.0	0.4	0.5				0.9	0.9
2051	38	0.25		0.0	0.0	0.4	0.5				0.9	0.9
2052	39	0.24		0.0	0.0	0.4	0.5				0.8	0.8
2053	40	0.23		0.0	0.0	0.4	0.5				0.8	0.8
2054	41	0.22		0.0	0.0	0.3	0.4				0.7	0.7
2055	42	0.21		0.0	0.0	0.3	0.4				0.7	0.7
2056	43	0.20		0.1	0.1	0.3	0.4				0.6	0.6
2057	44	0.19		0.0	0.0	0.3	0.4				0.6	0.6
2058	45	0.19		0.0	0.0	0.3	0.4				0.6	0.6
2059	46	0.18		0.0	0.0	0.3	0.4				0.6	0.6
2060	47	0.17		0.0	0.0	0.3	0.3				0.6	0.6
2061	48	0.16		0.0	0.0	0.3	0.3				0.6	0.6
2062	49	0.16		0.0	0.0	0.3	0.3				0.6	0.6
合計			23.3	0.9	24.3	29.4	40.8	0.0	0.0	0.0	70.2	45.9

參考資料

参考資料

(1) 滞船解消便益

○本事業の実施により、大型コンテナ船の2隻同時荷役が可能となり、滞船が解消される効果を計測する。

○1. 7億円/年の滞船解消便益が発現する。

1. 滞船コスト削減便益

【H24】

項目	With時	Without時
平均滞船隻数 (台/日)	0	49
平均沖待ち時間 (分/年)	0	582
滞船費用原単位 (千円/隻・時間)	103 ~ 195	103 ~ 195
滞船費用 (千円/年)	0	81,564
滞船コスト削減便益 (億円/年)		0.82

【H25】

項目	With時	Without時
平均滞船隻数 (台/日)	0	55
平均沖待ち時間 (分/年)	0	934
滞船費用原単位 (千円/隻・時間)	103 ~ 195	103 ~ 195
滞船費用 (千円/年)	0	130,288
滞船コスト削減便益 (億円/年)		1.30

【H26】

項目	With時	Without時
平均滞船隻数 (台/日)	0	49
平均沖待ち時間 (分/年)	0	985
滞船費用原単位 (千円/隻・時間)	103 ~ 195	103 ~ 195
滞船費用 (千円/年)	0	139,780
滞船コスト削減便益 (億円/年)		1.40

【H24～H26平均】

項目	滞船コスト削減便益
H24滞船コスト削減便益 (億円/年)	0.82
H25滞船コスト削減便益 (億円/年)	1.30
H26滞船コスト削減便益 (億円/年)	1.40
平均 (億円/年)	1.17

2. コンテナ貨物の滞船時間コストの削減

項目	With時	Without時
平均入港隻数 (H24～26) (隻/年)	484	484
平均滞船隻数 (H24～26) (隻/年)	51	51
滞船比率	10.6%	10.6%
対象コンテナ個数 (40ft) (個/年)	981	981
対象コンテナ個数 (20ft) (個/年)	1,402	1,402
コンテナ貨物の時間費用原単位 (40ft) (円/時・個)	1,800	1,800
コンテナ貨物の時間費用原単位 (20ft) (円/時・個)	1,200	1,200
1隻当たり平均滞船時間 (分/隻)	0	827
時間費用 (40ft) (百万円/年)	0	24
時間費用 (20ft) (百万円/年)	0	23
滞船解消便益 (億円/年)		0.48

参考資料

(2)陸上輸送コスト削減便益

○本事業の実施により、伏木富山港背後地でのコンテナ貨物需要の増加に対応可能となる効果を計測する。

○2. 1億円/年の陸上輸送コスト削減便益が発現する。

(単位：百万円)

項目	WITH	WITHOUT	備考
韓国航路貨物の陸上輸送コスト削減効果	71.1	159.3	
中国航路貨物の陸上輸送コスト削減効果	62.7	140.6	
ナホトカ航路貨物の陸上輸送コスト削減効果	10.3	52.5	
小計	144.1	352.4	韓国航路+中国航路+ナホトカ航路
陸上輸送コスト削減効果	208.3		WITHOUT-WITH

参考資料

(3) 輸送費用減少便益

- 本事業の実施により、富山新港東西線の出発地から目的地までの輸送・移動距離が減少する。それによる輸送コストの削減額を輸送費用減少便益として計測する。
- 2. 9億円/年の輸送費用減少便益が発現する。

【乗用車】

項目	with時	without時
交通量【参考値】※ (台/日)	6,654	0
平均走行速度【参考値】※ (km/時)	37.6	0.0
総走行台キロ (千台・km/日)	8,366.3	8,389.3
走行経費原単位 (円/台・km)	9~45	9~45
輸送費用 (億円/年)	548.5	550.5
輸送費用減少便益 (億円/年)	2.0	

【小型貨物】

項目	with時	without時
交通量【参考値】※ (台/日)	328	0
平均走行速度【参考値】※ (km/時)	37.6	0.0
総走行台キロ (千台・km/日)	1,296.7	1,298.5
走行経費原単位 (円/台・km)	13~33	13~33
輸送費用 (億円/年)	87.0	87.2
輸送費用減少便益 (億円/年)	0.2	

【普通貨物】

項目	with時	without時
交通量【参考値】※ (台/日)	313	0
平均走行速度【参考値】※ (km/時)	37.6	0.0
総走行台キロ (千台・km/日)	1,733.5	1,736.7
走行経費原単位 (円/台・km)	27~76	27~76
輸送費用 (億円/年)	210.9	211.6
輸送費用減少便益 (億円/年)	0.7	

【車種計】

項目	with時	without時
交通量【参考値】※ (台/日)	7,295	0
平均走行速度【参考値】※ (km/時)	37.6	0.0
総走行台キロ (千台・km/日)	11,396.5	11,424.6
走行経費原単位 (円/台・km)	9~76	9~76
輸送費用 (億円/年)	846.4	849.3
輸送費用減少便益 (億円/年)	2.9	

※交通量、平均走行速度については富山新港東西線の推計結果を代表値として記載

参考資料

(4) 輸送時間短縮便益

- 本事業の実施により、富山新港東西線の出発地から目的地までの輸送・移動速度が向上する。それによる輸送時間コストの削減額を輸送時間短縮便益として計測する。
- 33. 2億円/年の輸送時間短縮便益が発現する。

【乗用車】

項目	with時	without時
交通量【参考値】※ (台/日)	6,654	0
平均走行速度【参考値】※ (km/時)	37.6	0.0
総走行台時間 (千台・分/日)	11,110.2	11,266.1
走行時間費用原単位 (円/分・台)	44	44
輸送時間費用 (億円/年)	1,784.3	1,809.3
輸送時間短縮便益 (億円/年)	25.0	

【小型貨物】

項目	with時	without時
交通量【参考値】※ (台/日)	328	0
平均走行速度【参考値】※ (km/時)	37.6	0.0
総走行台時間 (千台・分/日)	1,637.0	1,657.8
走行時間費用原単位 (円/分・台)	47	47
輸送時間費用 (億円/年)	280.8	284.4
輸送時間短縮便益 (億円/年)	3.6	

【普通貨物】

項目	with時	without時
交通量【参考値】※ (台/日)	313	0
平均走行速度【参考値】※ (km/時)	37.6	0.0
総走行台時間 (千台・分/日)	1,769.5	1,789.5
走行時間費用原単位 (円/分・台)	62	62
輸送時間費用 (億円/年)	400.4	405.0
輸送時間短縮便益 (億円/年)	4.6	

【車種計】

項目	with時	without時
交通量【参考値】※ (台/日)	7,295	0
平均走行速度【参考値】※ (km/時)	37.6	0.0
総走行台時間 (千台・分/日)	14,516.7	14,713.4
走行時間費用原単位 (円/分・台)	44~62	44~62
輸送時間費用 (億円/年)	2,465.5	2,498.7
輸送時間短縮便益 (億円/年)	33.2	

※交通量、平均走行速度については富山新港東西線の推計結果を代表値として記載

参考資料

(5) 交通事故減少便益

○本事業の実施により、陸上輸送・移動ルートの変化や交差点数の減少、自動車交通量変化等による自動車交通事故減少の効果を計測する。

○0.3億円/年の交通事故減少便益が発現する。

項目	with時	without時
係数①	350~2110	350~2110
係数②	0~650	0~650
交通量【参考値】※ (台/日)	7,295	0
総走行台キロ (千台・km/日)	11,396.5	11,424.6
走行台箇所 (千台・箇所/日)	16,623.9	16,652.5
交通事故損失額 (億円/年)	222.0	222.3
交通事故減少便益 (億円/年)	0.30	

参考資料

(6) 費用内訳

① 事業費

(億円、税込)

項目	数量	全体事業費	残事業費
工事費			
富山新港東西線		494.0	3.7
上部工	1式	155.4	0.0
主塔工	1式	73.5	0.0
橋脚工	1式	149.5	0.0
道路土工	1式	5.9	0.0
舗装工	1式	5.9	0.0
付帯設備設置工	1式	32.7	0.0
橋梁付属物工	1式	20.0	3.7
付工	1式	6.0	0.0
附帯工	1式	4.2	0.0
仮設工	1式	40.8	0.0
国際物流ターミナル		22.2	18.4
岸壁(-12m)	75m	14.5	13.9
海上地盤改良工	1式	1.5	1.4
本体工	1式	8.0	7.7
被覆・根固工	1式	0.6	0.6
上部工	1式	2.3	2.2
付属工	1式	1.4	1.3
舗装工	1式	0.6	0.6
付工	1式	0.1	0.1
泊地(-12m)	1.6ha	2.5	2.5
浚渫工	1式	2.5	2.5
心頭用地	2.7ha	5.2	2.0
用地及び補償費		0.5	0.0
富山新港東西線		0.5	0.0
実施設計調査費		3.5	0.0
富山新港東西線		3.5	0.0
合計(税込)		520.2	22.1

② 維持管理費

(億円/年)

項目	数量	金額
維持管理費	1式	1.1