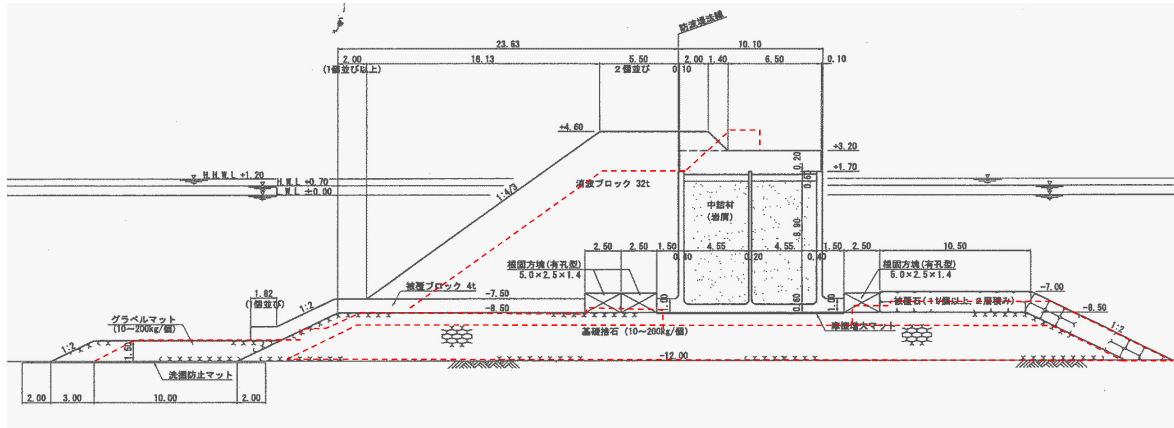


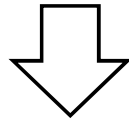
# 河下港防波堤(沖)コスト縮減

## 標準工法

従来からの一般的な工法であり、防波堤としての施工実績が非常に多い

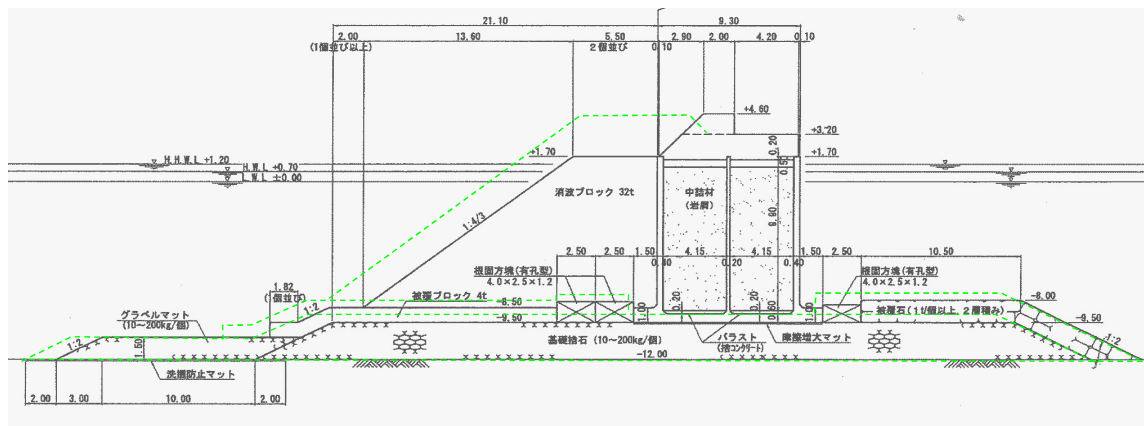


--- 採用工法を投影



## 採用工法

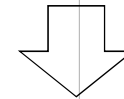
斜面部分に当たる波の力を鉛直方向に逃がす構造としてコスト縮減を図ったもの



--- 標準工法を投影

## 標準工法

消波ブロック(32t) 1,835 個	消波ブロック(50t) 443 個	上部コンクリート 6,510 m <sup>3</sup>	基礎捨石 69,480 m <sup>3</sup>
------------------------	----------------------	----------------------------------	-------------------------------



## 採用工法

消波ブロック(32t) 1,425 個 (-410 個)	消波ブロック(50t) 344 個 (-99 個)	上部コンクリート 5,611 m <sup>3</sup> (-899 m <sup>3</sup> )	基礎捨石 45,000 m <sup>3</sup> (-24,480m <sup>3</sup> )
410個×28.75t =11,788t	99個×46t =4,554t	899m <sup>3</sup> ×2.35t/m <sup>3</sup> =2,113t	24,480×1.84t/m <sup>3</sup> =45,043t
182百万円削減	67百万円削減	33百万円削減	170百万円削減
10tトラック換算 (-1,179台)	(-455台)	(-211台)	(-4,504台)

※32t型消波ブロックは防波堤の沖側に設置  
 32t型消波ブロックの実重量: 28.75t  
 ※50t型消波ブロックは防波堤の両端部を巻き込む形で設置  
 50t型消波ブロックの実重量: 46t

# 4.5億円のコスト縮減

Q1 滞船日数及び滞船に要する費用はいかほどか？

- 滞船日数…のべ 30 日／年
  - 内訳：石灰石運搬船…のべ 7 日／年（年 20 日の運航）
  - L P G 運搬船…のべ 16 日／年（年 52 日の運航）
  - 石材運搬船 …のべ 5 日／年（年 15 日の運航）
  - 石炭灰運搬船…のべ 2 日／年（年 6 日の運航）

なお、このほかに企業ヒアリングで、冬季などに河下港から出港できない場合が少なからずあると聞いているが、それについては滞船日数には計上していない。

冬季は移入各社が、在庫切れにならないよう、あらかじめ多めに積み込んだ取扱い貨物を河下港にストックし、対応している。

※滞船：波が高く入港できず、沖待ち及び他港へ避難すること

- 滞船に要する費用…50.4 万円／日（港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(平成 29 年 3 月より) 石灰石・L P G・石材・石炭灰運搬船が河下港に入港出来ず、沖待ち及び他港への避難を行うことで生じる費用

Q2 防波堤（沖）の整備により、河下港の受け入れ可能容量（改善率）はどの程度増加するか？

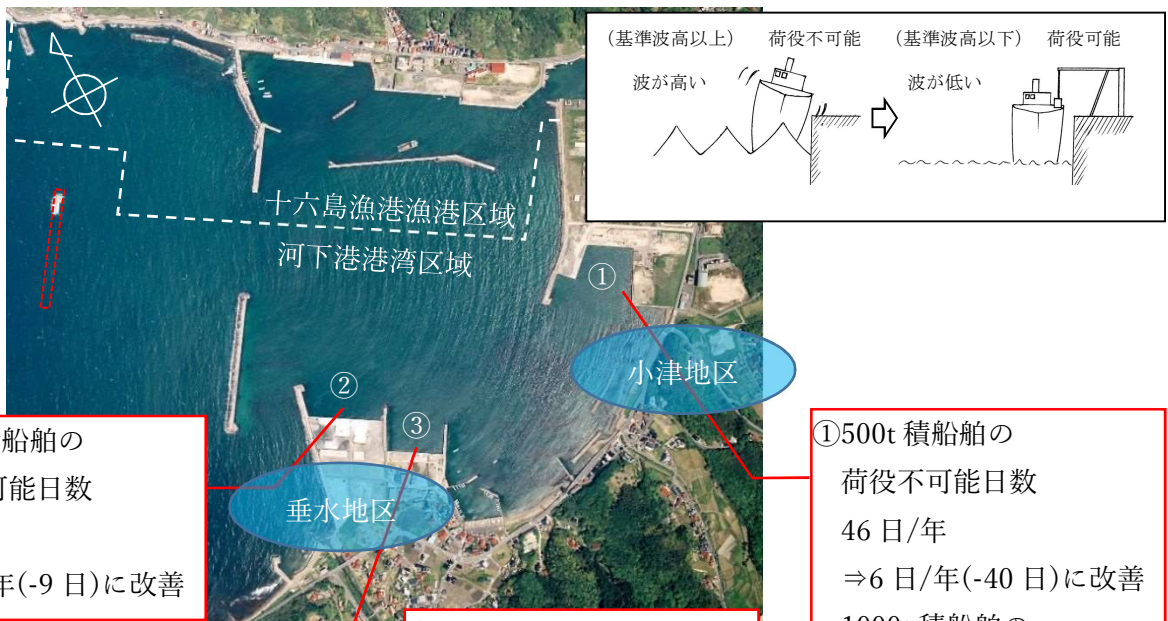
各地区の利用船舶の規模及び基準波高は以下のとおり

小津地区 ①-5.0m 岸壁、-4.0m 物揚場（利用船舶 500t：基準波高 0.3m、1000t：基準波高 0.5m）

垂水地区 ②-7.5m 岸壁（利用船舶 5,000t：基準波高 0.5m）

③-4.0m 物揚場（利用船舶 500t：基準波高 0.3m）

※基準波高：荷役作業（貨物の積み下ろし作業）が出来る上限波高



②5000t 積船舶の  
荷役不可能日数  
9 日/年  
⇒0 日/年(-9 日)に改善

③500t 積船舶の  
荷役不可能日数  
27 日/年  
⇒7 日/年(-20 日)に改善

①500t 積船舶の  
荷役不可能日数  
46 日/年  
⇒6 日/年(-40 日)に改善  
1000t 積船舶の  
荷役不可能日数  
12 日/年  
⇒0 日/年(-12 日)に改善

## 河下港 地元関係者との話し合い経緯

年度	相手方	内容
平成22年度	地元住民、漁業関係者	事業内容説明、意見交換（1回）
	JFしまね平田支所	事業説明（1回）
平成24年度	地元住民、漁業関係者	事業内容説明、意見交換（1回）
	JFしまね平田支所	事業内容説明、補償説明（6回）
	定置網関係者	事業内容説明、補償説明（3回）
	かなぎ方	意見聴取（1回）
	岩のり関係者	意見聴取（1回）
	わかめ養殖関係者	意見聴取（1回）
	さざえ刺し網関係者	意見聴取（1回）
平成25年度	地元住民、漁業関係者	事業内容説明、意見交換（1回）
	JFしまね平田支所	事業説明、補償交渉（13回）
	定置網関係者	事業説明、補償交渉（7回）
	岩のり関係者	事業説明、補償交渉（4回）
	かなぎ方	事業説明、補償交渉（1回）
	わかめ養殖関係者	浮標灯設置協議、補償交渉（1回）
	さざえ刺し網関係者	補償交渉（1回）
平成26年度	地元住民、漁業関係者	工事内容説明、意見交換（1回）
	わかめ養殖関係者	浮標灯設置協議（2回）

以降毎年5月、地元漁業関係者等を集めて工事内容などの説明、意見交換の場を設けている

※わかめ漁期間

11月～翌年の5月下旬まで