

石巻港港湾環境整備事業（廃棄物埋立護岸）に係る  
追加説明資料

- ・再評価調書（抜粋）

平成25年1月18日（金）  
土木部港湾課



# 再 評 価 調 書

		調書作成年月日		平成24年11月19日						
		事業担当課		港湾課						
事業名	石巻港湾環境整備事業（廃棄物埋立護岸）	補助・交付金・単独の別	補助	事業主体	宮城県					
施行地名	石巻市雲雀野地内【位置図後掲】 国際拠点港湾 仙台塩釜港（石巻港区）			管理主体	宮城県					
根拠法令	港湾法 第43条第5項									
事業の概要	<b>事業目的</b>									
	港湾における船舶の航行安全確保のため、浚渫により航路・泊地の水深を維持する必要があることから、浚渫土砂の受け入れを行うための施設整備を行うもの。また、平成23年3月に発生した東日本大震災により生じた災害廃棄物等の処分が必要なことから、埋立材として活用可能なものの受け入れを行うための施設整備を行うもの。									
	<b>事業内容</b>									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">事業着手時 (平成9年度)</td> <td>廃棄物埋立護岸 L=968m 処理面積 A=95千m<sup>2</sup>、処分量 V=900千m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>再評価時 (平成18年度)</td> <td>廃棄物埋立護岸 L=978m 処理面積 A=97千m<sup>2</sup>、処分量 V=920千m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>再々評価時 (平成24年度)</td> <td>(A地区) 廃棄物埋立護岸 L=978m 処理面積 A=97千m<sup>2</sup>、処分量 V=920千m<sup>3</sup> (B地区) 廃棄物埋立護岸 L=459m 処理面積 A=97千m<sup>2</sup>、処分量 V=800千m<sup>3</sup></td> </tr> </table>					事業着手時 (平成9年度)	廃棄物埋立護岸 L=968m 処理面積 A=95千m <sup>2</sup> 、処分量 V=900千m <sup>3</sup>	再評価時 (平成18年度)	廃棄物埋立護岸 L=978m 処理面積 A=97千m <sup>2</sup> 、処分量 V=920千m <sup>3</sup>	再々評価時 (平成24年度)
事業着手時 (平成9年度)	廃棄物埋立護岸 L=968m 処理面積 A=95千m <sup>2</sup> 、処分量 V=900千m <sup>3</sup>									
再評価時 (平成18年度)	廃棄物埋立護岸 L=978m 処理面積 A=97千m <sup>2</sup> 、処分量 V=920千m <sup>3</sup>									
再々評価時 (平成24年度)	(A地区) 廃棄物埋立護岸 L=978m 処理面積 A=97千m <sup>2</sup> 、処分量 V=920千m <sup>3</sup> (B地区) 廃棄物埋立護岸 L=459m 処理面積 A=97千m <sup>2</sup> 、処分量 V=800千m <sup>3</sup>									
<b>【事業内容の変更状況とその要因】</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ A地区については、再評価時（平成18年度）と事業内容の変更はない。</li> <li>・ B地区については、平成23年3月に発生した東日本大震災により生じた災害廃棄物等の処分が必要となったことから、平成23年度から新たに追加して整備するもの。</li> </ul>										
概要	<b>事業費</b>									
			費用負担内訳							
		全体事業費	内用地費 及び 補償費	国 [ 28 %]	県 [ 72 %]	市町村 [ - %]	その他 ( - ) [ - %]			
	事業着手時 (平成9年度)	47.4億円	- 億円	11.8億円	35.6億円	- 億円	- 億円			
再評価時 (平成18年度)	58.0億円	- 億円	14.5億円	43.5億円	- 億円	- 億円				
再評価時 (平成24年度)	74.8億円	- 億円	21.1億円	53.7億円	- 億円	- 億円				
※ 県負担額の53.7億円については、11.8億円が震災復興特別交付税として国から交付されるため、実質的な負担額は、国が32.9億円、県が41.9億円となる。 （「参考資料5」参照）										
<b>【事業費の変更状況とその要因】</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ A地区については、再評価時（平成18年度）と事業費の変更はない。</li> <li>・ B地区については、平成23年3月に発生した東日本大震災により生じた災害廃棄物等の処分が必要となったことから、平成23年度から新たに追加して整備するもの。</li> </ul>										

○事業費増減対照表

	事業着手時 (平成 9 年度)		再評価時 (平成 1 8 年度)		再々評価時 (平成 2 4 年度)		増 減		変更の主 な理由
	事業量	事業費	事業量	事業費	事業量	事業費	事業量	事業費	
本工事費		98% 46.4億円		98% 57.0億円		99% 73.8億円		100% 16.8億円	
廃棄物埋立護岸工	L=968m	46.4億円	L=978m	57.0億円	L=1,437m	73.8億円	L=459m	16.8億円	施設の追加
測量及び試験費	一式	2% 1.0億円	一式	2% 1.0億円	一式	1% 1.0億円	—	0% 0億円	
用地費及び補償費	—	— 億円	—	— 億円	—	— 億円	—	— 億円	
その他工事費等	—	— 億円	—	— 億円	—	— 億円	—	— 億円	
合計		100% 47.4億円		100% 58.0億円		100% 74.8億円		100% 16.8億円	

※ 事業費増加分は、震災復興特別交付税の交付対象事業によるものであり、事業費増加に伴う県の費用負担の増加はない。

事業の進捗状況 規則第 2 4 条第 1 号関係

○事業期間

	事業着手時 (平成 9 年度)	再評価時 (平成 1 8 年度)	再々評価時 (平成 2 4 年度)
事業採択予定年度	H. 9年度	事業採択年度 H. 9年度	事業採択年度 H. 9年度
用地買収着手予定年度	H. 一年度	用地買収着手年度 H. 一年度	用地買収着手年度 H. 一年度
工事着手予定年度	H. 10年度	工事着手年度 H. 10年度	工事着手年度 H. 10年度
		計画変更実施年度 H. 18年度	計画変更実施年度 H. 24年度
完成予定年度	H. 12年度	完成予定年度 H. 26年度	完成予定年度 H. 33年度

- ・再評価時、再々評価時の計画変更は石巻港港湾計画変更(H17改訂、H23軽変)によるもの。
- ・再々評価時の完成予定年度は平成23年度の計画変更時に見直したもの。

○進捗率

平成 2 4 年度までの		※ ( ) : 前回再評価時	
事業費	進捗率	内用地費 及び補償費	進捗率
( 26.1 )	( 45.0 )	( — )	( — )
42.9億円	57.4%	—億円	—%

**費用対効果** 規則第24条第5号関係

根拠マニュアル：港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル（平成23年版）

社会的割引率：4%

便益算定期間：27年

事業の効率性

区分		再評価時 基準年（平成18年）	再評価時 基準年（平成24年）	
		<全体>	<全体>	<残事業>
費用項目	建設費	57.96億円	71.20億円	30.33億円
	維持管理費	2.90億円	0.99億円	0.99億円
	総費用	60.86億円	72.19億円	31.32億円
	現在価値（C）	55.58億円	83.48億円	23.78億円
便益項目	輸送便益	91.27億円	93.12億円	93.12億円
	残存価値	21.46億円	42.91億円	42.91億円
	総便益	112.73億円	136.03億円	136.03億円
	現在価値（B）	62.87億円	109.15億円	109.15億円
費用便益比（B/C）		1.13	1.31	4.59

**【便益の概要、主な算出根拠等】**

A地区については、航路及び泊地の浚渫土砂について、廃棄物埋立護岸を整備し土砂の受入を行った場合と、陸上の他工事箇所に運搬して処分する場合の費用の差を便益として算定している。

B地区については、平成23年3月の東日本大震災により発生した災害廃棄物等について、廃棄物処理護岸を整備し埋立柱材として活用が可能な再生利用材の受入を行った場合と、陸上の他工事箇所及び処分場に運搬して処分する場合の費用の差を便益として算定している。

また、造成した土地の残存価値を便益として算定している。

- ①全体事業 B/C  
(便益/費用) = 109.15 / 83.48 = 1.31
- ②残事業 B/C  
(便益/費用) = 109.15 / 23.78 = 4.59

**【前回再評価時との違いの要因】**

①費用について

A地区については、建設費は前回評価時と同額を見込んでいるが、施工時期及び評価年度の違いにより現在価値の金額に差が生じている。

B地区は、新規追加である。

②便益について

A地区については、前回再評価時と同様に、整備した場合の土砂処分コストと整備しない場合の土砂処分コストの差及び造成した土地の残存価値を便益としているが、施工時期及び施行内容、また評価年度の違いにより、現在価値の金額に差が生じている。

B地区は、新規追加である。

環境への影響と対策

**地域指定状況等**

なし

**影響と対策**

海面工事の施工に当たっては、海面養殖に影響のないよう漁協と調整を行っている。  
埋立柱材の放射性セシウム濃度に関する受入基準は、1キログラム当たり100ベクレル（いわゆるクリアランスレベル）以下としており、大量に埋め立てた地盤上において1年間に渡って放射線を浴び続けるとすると最大で年間0.01ミリシーベルトの放射線量に相当する。この放射線量は、人が日常生活を送る中で受ける放射線量（年間平均2.4ミリシーベルト）の1/100以下であり、国際的にも、仮に複数の影響が重なった場合でも人の健康への影響を無視できる量とされている。実際に、リサイクル処理された埋立柱材の放射性セシウム濃度は、受入基準以下となっている。

また、埋立完了後は、埋立柱材の上部に1.5m程度の厚さで覆土及び舗装が施工され、埋立柱材の飛散防止や放射線の遮蔽が図られるため、構造上においても、二重の安全策を講じることとしている。

- ※ ベクレル：放射性物質が放射線を出す能力(放射能)を表す単位
- ※ シーベルト：人体に放射線を受けた時の影響を表す単位（ミリシーベルトはシーベルトの千分の1の単位）

※ 土の放射線遮蔽効果：50cmの土で覆えば99.8%の放射線が遮蔽できるとされている。

(参考資料5)

## 補足説明資料

<b>事業名</b>	いしのまきこうこうわんかんきょうせいびじぎょう 石巻港港湾環境整備事業 (廃棄物埋立護岸)	<b>施工地名</b>	いしのまきしひばりのちない 石巻市雲雀野地内
------------	--	-------------	---------------------------

再々評価時（平成24年度）費用負担

	全体事業費	内用地費 及 補償費	費用負担		実質的な費用負担	
			国	県	国	県
A地区	58.0億円	－億円	[ 28 %] 16.1億円	[ 72 %] 41.9億円	[ 28 %] 16.1億円	[ 72 %] 41.9億円
B地区	16.8億円	－億円	[ 30 %] 5.0億円	[ 70 %] 11.8億円	[ 100 %] 16.8億円	[ 0 %] －億円
全体	74.8億円	－億円	[ 28 %] 21.1億円	[ 72 %] 53.7億円	[ 44 %] 32.9億円	[ 56 %] 41.9億円

※ 実質的な費用負担は、震災復興特別交付税を考慮した金額

費用負担内訳

地区		受入容量	(千円)								
			H9	H10	H11	H12	H13	～	H23	H24	～
A地区	92万m3	事業費	100,000	206,000	1,110,000	560,000	635,000				
		国費	25,000	51,500	277,500	140,000	158,750				
		国の実負担額	25,000	51,500	277,500	140,000	158,750				
		県負担	75,000	154,500	832,500	420,000	476,250				
		県の実負担額	75,000	154,500	832,500	420,000	476,250				
		補助率	2.5/10	2.5/10	2.5/10	2.5/10	2.5/10				
B地区	80万m3	事業費							1,500,000	180,000	
		国費							450,000	54,000	
		国の実負担額							1,500,000	180,000	
		県負担							1,050,000	126,000	
		県の実負担額							0	0	
		補助率							3/10	3/10	
全体		事業費	100,000	206,000	1,110,000	560,000	635,000		1,500,000	180,000	
		国費	25,000	51,500	277,500	140,000	158,750		450,000	54,000	
		国の実負担額	25,000	51,500	277,500	140,000	158,750		1,500,000	180,000	
		県負担	75,000	154,500	832,500	420,000	476,250		1,050,000	126,000	
		県の実負担額	75,000	154,500	832,500	420,000	476,250		0	0	
		補助率	2.5/10	2.5/10	2.5/10	2.5/10	2.5/10		3/10	3/10	
受入容量合計			92万m3	92万m3	92万m3	92万m3	92万m3		172万m3	172万m3	
			A地区				A地区 + B地区				

地区		受入容量	(千円)					計	(参考)費用便益比
			H29	H30	H31	H32	H33		
A地区	92万m3	事業費	640,000	640,000	640,000	640,000	625,000	5,796,000	1.13
		国費	192,000	192,000	192,000	192,000	187,500	1,608,250	
		国の実負担額	192,000	192,000	192,000	192,000	187,500	1,608,250	
		県負担	448,000	448,000	448,000	448,000	437,500	4,187,750	
		県の実負担額	448,000	448,000	448,000	448,000	437,500	4,187,750	
		補助率	3/10	3/10	3/10	3/10	3/10		
B地区	80万m3	事業費						1,680,000	1.66
		国費						504,000	
		国の実負担額						1,680,000	
		県負担						1,176,000	
		県の実負担額						0	
		補助率							
全体		事業費	640,000	640,000	640,000	640,000	625,000	7,476,000	1.31
		国費	192,000	192,000	192,000	192,000	187,500	2,112,250	
		国の実負担額	192,000	192,000	192,000	192,000	187,500	3,288,250	
		県負担	448,000	448,000	448,000	448,000	437,500	5,363,750	
		県の実負担額	448,000	448,000	448,000	448,000	437,500	4,187,750	
		補助率	3/10	3/10	3/10	3/10	3/10		
受入容量合計			172万m3	172万m3	172万m3	172万m3	172万m3		
			A地区 + B地区						

※ 平成23年度及び平成24年度については、県負担分と同額が震災復興特別交付税として国から交付されるため、県の実質的な費用負担はない。

※ 補助率は、100万m3未満 2.5/10、100万m3以上 3/10

※ 費用対効果については、評価対象が事業採択単位とされているため、事業全体で算定しており、A地区及びB地区の個別の費用対効果は、便宜上、区分して算定したものである。