

資料 4－①

令和元年度第 1 回
沖縄総合事務局
開発建設部
事業評価監視委員会

事業評価監視委員会審議資料

【再評価事業】

○石垣港新港地区旅客船ターミナル整備事業

沖縄総合事務局開発建設部

石垣港新港地区 旅客船ターミナル整備事業 再評価資料

令和元年11月26日
沖縄総合事務局開発建設部

1. 事業概要	・・・ 1
2. 事業計画の変更について	・・・ 2
3. 事業の必要性	・・・ 4
(1)事業を取り巻く状況	・・・ 4
(2)事業の投資効果	・・・ 9
(3)費用便益分析	・・・ 12
4. 事業の進捗状況	・・・ 15
(1)事業の進捗状況	・・・ 15
(2)施工状況	・・・ 15
5. 対応方針(原案)	・・・ 16

1. 事業概要

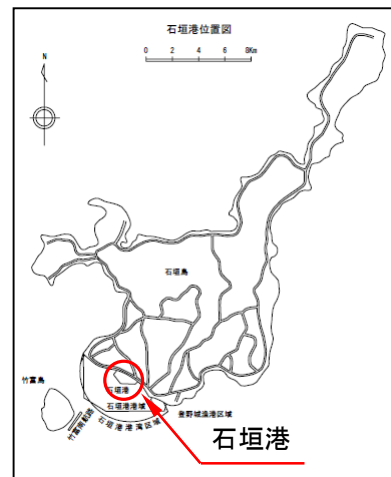
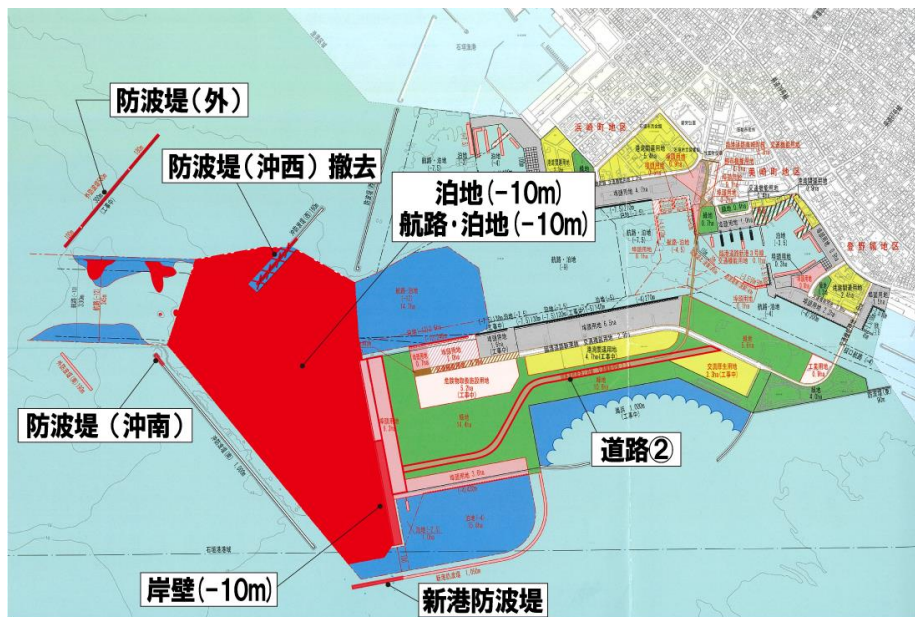
事業目的

- 大型旅客船に対応するための係留施設・水域施設等を整備し、クルーズ需要増加へ対応することにより国際観光の発展を支援するとともに、荷役作業の効率化と旅客の安全性確保を図る。

位置図

計画概要

事業名	石垣港 新港地区 旅客船ターミナル整備事業
事業期間	平成17年度から令和8年度
施設内容	防波堤(外)、岸壁(-10m)、 新港防波堤、泊地(-10m)、道路②等
総事業費	278億円（残事業費94億円）

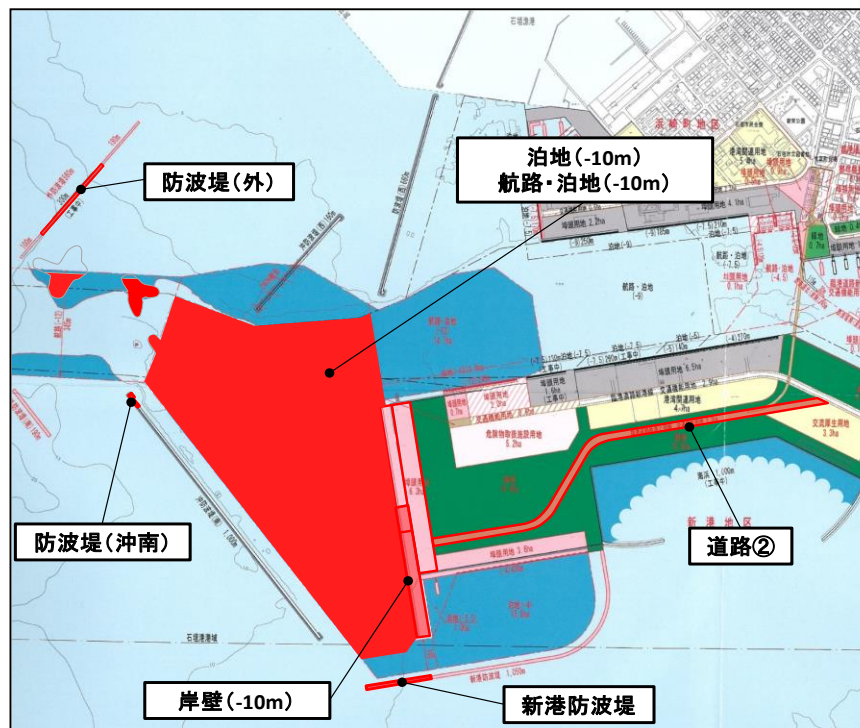


2. 事業計画の変更について

＜事業内容の変更＞

- ・ 近年のクルーズ船の大型化やその寄港要望に対応するため、以下のように事業計画を変更する。
 - 総事業費 : (変更前)227億円 → (変更後) 278億円
 - 事業期間 : (変更前)H17d～H32d (2005d～2020d)→ (変更後) H17d～R8d (2005d～2026d)
 - 整備内容 : 防波堤(沖西)撤去、防波堤(外)(延伸)の追加、航路・泊地(-10m)(拡幅)の追加

変更前の整備内容(前回評価時(H29年度))



変更後の整備内容(今回評価)



2. 事業計画の変更について

<事業内容の変更理由>

- 石垣港に寄港するクルーズ船は年々大型化している。そのような中、石垣港は北北東～北東の季節風の影響を受けやすいことから、クルーズ船社より安全な回頭水域を確保するため防波堤(沖西)の一部撤去について強い要望があった。今後、増加するクルーズ需要に対して受入れ体制を強化する必要性が生じたことから、防波堤(沖西)を一部撤去し、航路・泊地(-10m)を拡幅する。これにより、大型クルーズ船の安定的な受入れが可能となる。
- 防波堤(沖西)撤去に伴い、港内静穏度が不足することから、防波堤(外)280mを延伸する。

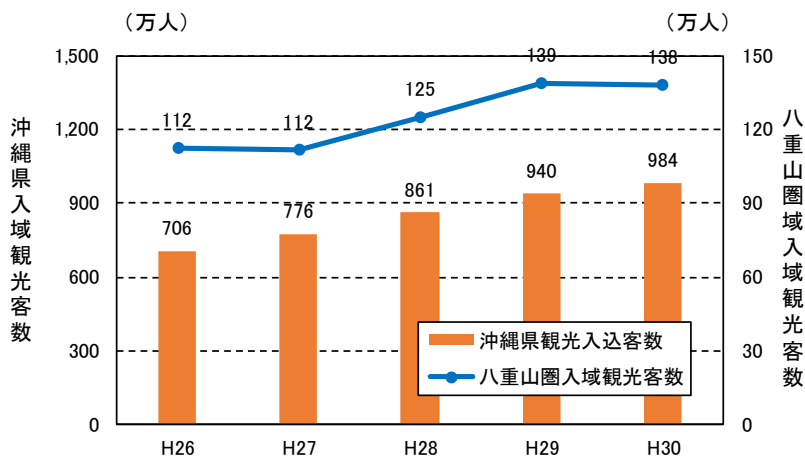


3. 事業の必要性

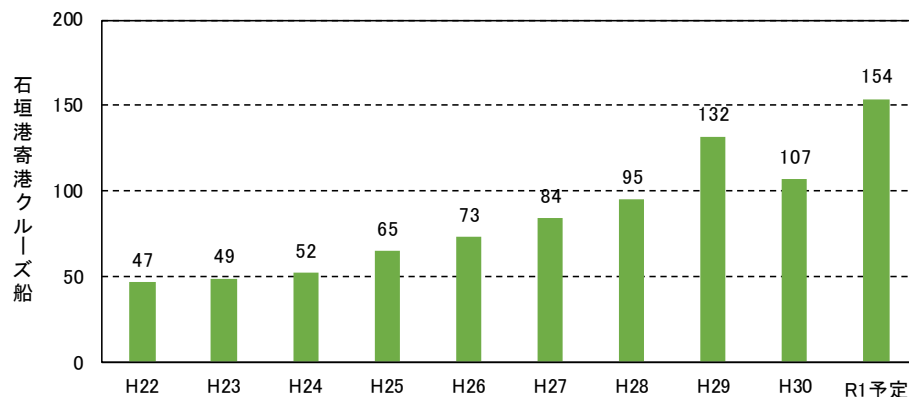
(1) 事業を取り巻く状況

- ・ 沖縄県の観光入込数は約984万人(H30)、八重山圏域入域観光客数は約138万人(H30)となっている。
- ・ 石垣港では、台湾の定期クルーズ船をはじめとしたクルーズ需要が増加しており、令和元年のクルーズ船の寄港回数は154隻になる見通しである。

●沖縄県および八重山圏域の観光入込数の推移



●石垣港の大型旅客船入港実績



●石垣港へ入港する見込みのクルーズ船の例



総トン数 : 17万GT
全長 : 347m
旅客定員 : 4,905人



総トン数 : 13万GT
全長 : 323m
旅客定員 : 5,260人

3. 事業の必要性

<参考: 需要推計の方法>

船社等ヒアリング及び実績に基づき、沖縄圏域におけるクルーズ需要を次式より推計

沖縄圏域におけるクルーズ需要

$$= \Sigma (\text{東アジアの在泊日数} \div \text{ツアー日数} \times \text{沖縄寄港確率} \times 1\text{ツアー当たり寄港数})$$

関係者ヒアリング・実績に基づき設定

各クルーズ船の母港の設定

東アジア
在泊日数

ツアー
日数

沖縄寄港
確率

1ツアー当たり
寄港数

天津

上海

基隆

厦門

香港・広州

日本

ツアー本数

ツアー本数

ツアー本数

ツアー本数

ツアー本数

ツアー本数

ツアー本数

ツアー本数

ツアー本数

沖縄ツアー数

沖縄ツアー数

沖縄ツアー数

沖縄ツアー数

沖縄ツアー数

沖縄ツアー数

沖縄ツアー数

沖縄ツアー数

沖縄ツアー数

沖縄圏域
年間寄港回数

【各港に配置】

那覇港
中城湾港
本部港
平良港
石垣港

3. 事業の必要性

<参考：需要推計の結果概要>

	現 況(2018年時点)	将 来(2020年代前半)
主要船社の 東アジア投入船舶(3万GT超級)	東アジア定点 15隻	東アジア定点 24隻
寄港回数	沖縄圏域 528回 内、石垣港 107回	沖縄圏域 1,319回 内、石垣港 369回

○定点クルーズ

・定点クルーズは、東アジア圏に投入されるクルーズ船の投入期間、母港、各母港からの定点クルーズのモデルコース(1ループの日数・寄港地)より設定

定点クルーズの沖縄圏域におけるクルーズ需要(回/年)

$= \Sigma(\text{①東アジアの在泊日数} \div \text{②ツアー日数} \times \text{③沖縄圏域寄港率} \times \text{④1ツアー当たりの沖縄圏域寄港数})$

①東アジアの在泊日数(日/年)

○東アジア投入船および投入期間

既投入船
⇒実績、ヒアリング
新造船
⇒ヒアリング

②ツアー日数(日/ツアー)

○母港の設定

既投入船 ⇒実績、ヒアリング
新造船 ⇒実績比率

○港別クルーズパターン

- ・基隆：2ループ/週
- ・厦門：2ループ/週
- ・香港：1ループ/週
- ・上海：1ループ/4-5日
- ・日本：1ループ/8-10日

③沖縄圏域寄港率(%)








既投入船
⇒実績
新造船
⇒母港別平均寄港率
(沖縄圏域へのツアー本数
÷母港発クルーズ総本数)

④1ツアー当たりの沖縄圏域寄港数(日/ツアー)

既投入船
⇒実績、ヒアリング
新造船
⇒ヒアリング
(例) SUPERSTAR AQUARIUS
基隆→先島→那覇→基隆
⇒沖縄圏域寄港回数:2

3. 事業の必要性

＜参考＞大型化が進むクルーズ船

船名	船型、同縮尺イメージ			船幅	乗客定員
SuperStar Aquarius (' 11年沖縄初寄港)	総トン数 51,309トン 必要岸壁水深 8m程度	マスト高 46m 満載喫水 7.0m	 全長230m	28.5m	1511人 (1,607)
Costa Victoria (' 12年沖縄初寄港)	総トン数 75,166トン 必要岸壁水深 9m程度	マスト高 51m 満載喫水 8.0m	 全長252m	32.2m	1928人 (2,394)
SuperStar Virgo (' 14年沖縄初寄港)	総トン数 75,338トン 必要岸壁水深 9m程度	マスト高 50m 満載喫水 7.9m	 全長267m	32.2m	1870人 (2,800)
Golden Princess (' 16年沖縄初寄港) 初就航:2001年	総トン数 108,865トン 必要岸壁水深 10m程度	マスト高 57m 満載喫水 8.5m	 全長290m	36.0m	2,600人 (3,290)
Genting 新造船 (' 20年沖縄寄港予定)	総トン数 20万トン級 必要岸壁水深 10.5m程度	マスト高 62.5m 満載喫水 9.5m	 全長343m	45.4m	調査中
Oasis of the Seas (世界最大のクルーズ船)	総トン数 225,282トン 必要岸壁水深 10.5m程度	マスト高 65m 満載喫水 9.3m	 全長361m	47.0m	5,400人 (6,360)
Queen Mary 2	総トン数 148,528トン 必要岸壁水深 12m程度	マスト高 62m 満載喫水 10.3m	 全長345m	41.0m	2,582人 (3,056)

出典「クルーズシップコレクション2014・2015(海事プレス社)」を基に沖縄総合事務局港湾計画課作成。マスト高については、港湾管理者調べ。

注1: Genting新造船について、港湾管理者による船社への聞き取り調査を基に沖縄総合事務局港湾計画課作成

注2: 乗客定員は、1室2人使用時、()書は全ベッド使用時

石垣港に寄港要望があるクルーズ船の最大船型

3. 事業の必要性

(1) 事業を取り巻く状況

- ・ 石垣港において従前は、旅客船の接岸の際に貨物等を取り扱う施設での利用を余儀なくされていたことから、旅客と貨物が輻輳し、荷役作業の効率性と旅客の安全性が確保されていない状況であった。また、受入れ船型は7万トン級までであった。
- ・ 本プロジェクトの実施により、平成30年度に専用のクルーズバースの暫定供用が開始され、上記の課題が緩和されたが、受入れ船型は7万トン級までにとどまっている。
- ・ しかしながら、クルーズ船は年々大型化しており、現在、東アジアに投入されるクルーズ船の大半は10万トン以上であり、20万トン超級のクルーズ船の寄港も予定されている。

●貨物バースでの着岸状況



●沖泊状況(令和元年度)

- ・ 現在、10万トン以上のクルーズ船は沖泊せざるを得ない状況が発生している。大型クルーズ船を受入れるため、岸壁(-10m)の整備及び水域施設の拡張等が急務である。



3. 事業の必要性

(2) 事業の投資効果

本事業の実施により、主に以下の2つの効果が発現する。

国際観光純収入の増加

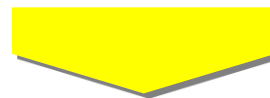
現施設は貨物船との競合等により、入港隻数の増加が制限される。



大型旅客船に対応した施設の整備により、**外国旅客船の入港隻数の増加に伴い、外国人旅客が増大し、国際観光純収入が増加する。**

残存価値

第一線防波堤の整備は、プロジェクト終了後も施設が機能を発揮し続けることが見込まれるため、**残存価値が発現する。**



3. 事業の必要性

(2) 事業の投資効果(その1)

●国際観光純収入の増加効果

効果のシナリオ

大型旅客船に対応した施設を整備することにより、外航旅客船の入港隻数が増加し、外国人旅客による国際観光純収入の増加が図られる。

期待される効果

■旅客船乗船者の石垣港での一時上陸者（日本国内に居住していない）が、八重山観光ツアーや物品購入を行うことにより、地域観光産業の売り上げが増加する。

- 寄港隻数の増加による県内消費額の増大による便益：
「上陸者数」×「1人当たり県内消費額」



【補足：需要（便益対象）の設定】

項目		With	Without
		F岸壁・岸壁(-10m)	F岸壁
クルーズ船寄港隻数 (隻/年)	20万GTクラス	55	0
	14万GTクラス	123	0
	10万GTクラス	24	0
	7万GTクラス	98	98
	5万GTクラス	43	43
	合計	343	141
1隻当たりの旅客数 (人/隻)	20万GTクラス	4,500	4,500
	14万GTクラス	3,200	3,200
	10万GTクラス	2,790	2,790
	7万GTクラス	1,620	1,620
	5万GTクラス	1,350	1,350
	年間上陸者数(人/年)	924,870	216,810
With-Without		クルーズ隻数	202
		上陸者数	708,060

※日本発着クルーズ船(26隻)除く

※F岸壁の受入可能隻数は146隻(週4日×52週×70%)であるが、受入最大船型は7万GTである。
このためWithout時の受入隻数は7万GTクラスまでの需要隻数である141隻とした。

(With時－Without時)

寄港隻数
202隻/年

岸壁整備によるクルーズ船の増加

(With時－Without時)

上陸者数
708,060人/年

旅客定員×乗船率

1人当たり消費額
20,000円/人

「訪日外国人消費動向調査」
を基に設定

国際観光純収入の便益
141.6億円/年

国際観光純収入の増加便益

141.6億円/年 (割引後累計額2,383.0億円)

3. 事業の必要性

(2) 事業の投資効果(その2)

●残存価値の発現

効果のシナリオ

防波堤は、プロジェクトの終了後も機能を発揮し続ける。

期待される効果

防波堤の残存価値は、14.7億円となる。

効果計測の流れ

(Without時) 防波堤が整備されない為、残存価値：0億円

(With時)

事業費(税抜)と完成年度		
施設名	当初価格(億円)	完成年度
防波堤(沖南)	3.0	H18
防波堤(外)	46.7	H25
新港防波堤	13.0	R3
防波堤(外)(延伸)	43.2	R7

供用年数50年以上は、
当初価格の10%を計上

※残存価値 = $(1 - 9/10 \times I/L) \times A$

L=耐用年数、I=投資、再投資後からの年数、
A=当初価格

供用年度と残存価値		
施設名	供用年数	残存価値(億円)
防波堤(沖南)	64	0.3
防波堤(外)	57	4.7
新港防波堤	49	1.5
防波堤(外)(延伸)	45	8.2

※表示桁数の関係より、合計値は必ずしも一致しない

残存価値
14.7億円

残存価値の発現便益
14.7億円 (割引後2.1億円)



3. 事業の必要性

分析条件

(3) 費用便益分析 前提条件

事項	前回評価 (H29再評価)	今回評価 (R1再評価)	備 考
構成施設	岸壁(水深10m) 泊地(水深10m) 航路・泊地(水深10m) 防波堤(沖南) 防波堤(外) 道路(1,420m)	岸壁(水深10m) 泊地(水深10m) 航路・泊地(水深10m) 防波堤(沖南) 防波堤(外) 防波堤(沖西)撤去 道路(1,420m)	防波堤(沖西)撤去、 防波堤(沖西)撤去に伴う防波堤 (外)延伸
事業期間	平成17年度～ 令和2年度	平成17年度～ 令和8年度	防波堤(外)280mと防波堤(沖西) 240m撤去の追加整備に伴い、事業 期間を延長した
総事業費 (現在価値化前)	227億円	278億円	防波堤(沖西)撤去の追加、防波堤 (外)の延伸
基準年	平成29年度	令和1年度	現在価値化の基準年変更
需要推計	293回/年 H28d船社等ヒアリング及び実績に基 づく2020年代前半推計値	369回/年 最新の船社等ヒアリング及び実績に基 づく2020年代前半推計値	最新のヒアリング調査結果を反映
便益項目	国際観光収益の増加便益	国際観光収益の増加便益	

3. 事業の必要性

費用対効果分析結果

(3) 費用便益分析 費用便益比

		前回評価	事業全体	残事業
費用 (C)	事業費	246.2億円	317.8億円	76.1億円
	維持管理費	0.2億円	0.5億円	0.4億円
	合計	246.4億円	318.2億円	76.6億円
便益 (B)	国際観光純収入の増加便益	1,660.7億円	2,383.0億円	2,002.8億円
	残存価値	0.9億円	2.1億円	1.4億円
	合計	1,661.6億円	2,385.0億円	2,004.2億円
費用便益比 (B/C)	基本ケース	6.7	7.5	26.2
	需要(−10%〜+10%)	6.1〜7.4	6.8〜8.2	23.6〜28.8
	建設費(+10%〜−10%)	6.1〜7.5	7.3〜7.7	23.8〜29.1
	建設期間(+10%〜−10%)	6.7〜6.7	7.3〜7.8	25.4〜27.3

算出条件

- ・ 適用マニュアル:「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」(H29.3、国土交通省港湾局)
- ・ 基準年:令和元年度
- ・ 完了年:令和8年度(前回評価時(H29):令和2年度)
- ・ 検討年数:主要施設完了後50年

※ 費用及び便益の金額は、社会的割引率(4%)により令和元年度の価値に換算された、事業開始から岸壁供用後50年目までの総額
※ 費用及び便益の合計は表示桁数の関係で一致していない

3. 事業の必要性

※定性的な効果の把握

本事業の実施による効果のうち、貨幣換算し便益を評価する効果以外に地域社会に対する効果として以下が挙げられる。

【雇用の創出、地域活力の向上】

- ・ クルーズ船の寄港隻数が増加することにより、地域の観光関連産業の収益が増大し、新たな雇用が創出され、地域活力の向上が見込まれる。

【訪日クルーズ旅行の魅力の向上】

- ・ 石垣港近傍の観光地等をクルーズ船によって訪れる機会が増加することで、我が国に寄港するクルーズ旅行の魅力向上が見込まれる。

【良好な景観の形成】

- ・ クルーズ船の寄港隻数が増加することで、良好な港の景観の形成が見込まれる。

【国際交流の進展】

- ・ クルーズ船の寄港が増加することで、外国人旅客と住民との交流により国際化が進展する。

【観光地としての魅力の向上】

- ・ クルーズ船の一時上陸者や見学者が増加することで、観光地としての地域の魅力や知名度の向上が見込まれる。

【荷役作業の効率化と旅客の安全性の向上】

- ・ 貨物船ターミナルにおいて発生していた旅客と貨物の輻輳が緩和され、荷役作業の効率化と旅客の安全性が向上する。

4. 事業の進捗状況

(1) 事業の進捗状況

- ・ 総事業費278億円のうち、令和元年度末時点において既投資額は、約184億円であり、進捗率66%である。
 - ・ 今後は、岸壁(-10m)、泊地(-10m)、防波堤(沖西)撤去等の進捗を図る。
-
- ・ 平成14年度: 港湾計画に位置付け
 - ・ 平成17年度: 事業着手
 - ・ 平成25年度: 港湾計画改訂(平成25年12月改訂)
 - ・ 平成29年度: 港湾計画の変更(軽易な変更 5月17日)により
 - ・ 岸壁(-10m)、泊地(-10m)等を位置付け
 - ・ 平成30年度: 岸壁一部暫定供用開始
 - ・ 令和8年度: 事業完了予定

(2) 施工状況

令和元年度整備内容
ケーソン据付・製作等、
埋立、舗装、上部工等



5. 対応方針(原案)

1) 事業の必要性等に関する視点

- ✓石垣港における国際観光の発展を支援するため、また、荷役作業の効率性及び旅客の安全性を確保するため、新港ふ頭に大型クルーズ船に対応した岸壁及び泊地等の整備が必要である。
- ✓事業全体の費用対効果は7.5、残事業の費用対効果は26.2である。

2) 事業の進捗の見込みの視点

- ✓令和元年度末時点における当該プロジェクトの進捗率は66%であり、引き続き事業の進捗を図り、令和8年度に事業を完了する予定である。

3) コスト縮減や代替案等の可能性の視点

- ✓これまで、コスト縮減については撤去された方塊ブロックを流用材として護岸工へ有効活用し、ブロック製作費を削減した。また、現時点において代替案等の可能性はないものの、今後の事業実施に際しても適切に対応していきたい。

4) 対応方針(原案)

- ✓以上のことから、石垣港新港地区旅客船ターミナル整備事業については、継続する。