

■クルーズ100万人時代に向けて（2014年速報値公表）

国土交通省では、「観光立国実現に向けたアクション・プログラム2014」に基づき、2020年の「クルーズ100万人時代」の実現に向け、官民一体となった取り組みを進めています。この度2014年の集計の速報値が発表されましたので皆さんにお知らせいたします。

集計の結果、2014年中に我が国へクルーズ船により入国した外国人旅客数は前年比2.4倍の約41.6万人（概数）となりました（2013年は約17.4万人）。また、外国船社が運航するクルーズ船の我が国港湾への寄港回数は654回、日本船社も含めると1,203回となり、いずれも過去最高となりました。

クルーズ船は寄港地を中心に一度に多くの観光客が訪れ、グルメ、ショッピングなど地域での消費者需要が喚起されます。地方創生に資するためにも、引き続きクルーズ振興に取り組んでいく方針とのことです。

2014年速報値

1. 我が国へクルーズ船により入国した外国人旅客数について

◎ 我が国へクルーズ船により入国した外国人旅客数は、中国からのクルーズ船の寄港増加などにより、前年比2.4倍の約41.6万人となりました。

2. 外国船社が運航するクルーズ船の寄港回数について

◎ 外国船社が運航するクルーズ船の我が国港湾への寄港回数は、中国からのクルーズ船の寄港増加や外国船社が運航する日本発着クルーズ船の増加などから、過去最高の645回となりました。

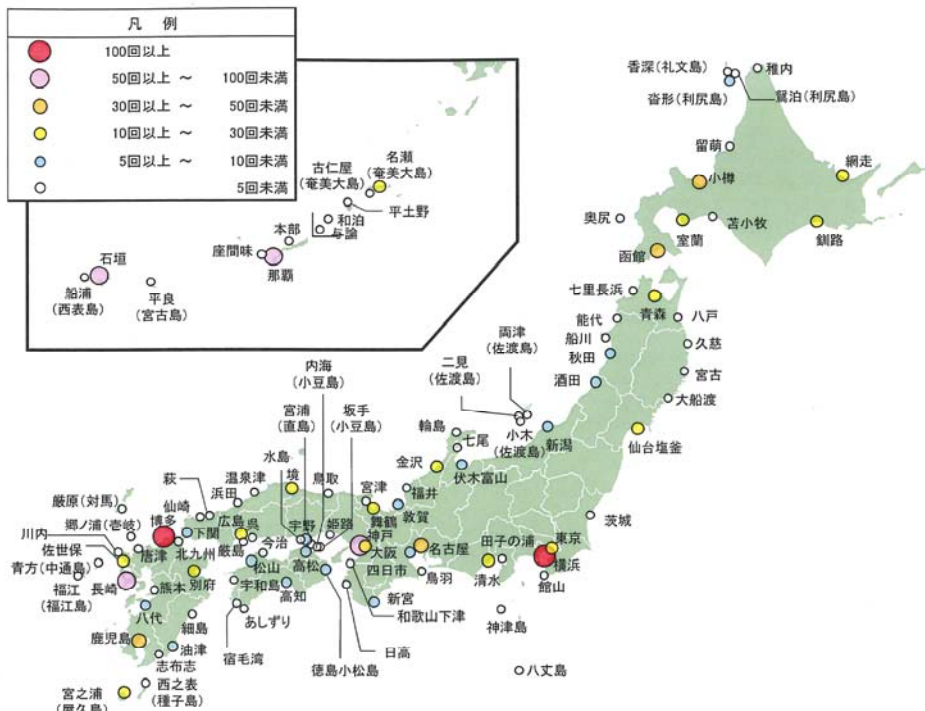
◎ 港湾別では、第1位:博多港99回(前年19回)、第2位:長崎港70回(前年35回)、第3位:石垣港69回(前年59回)となりました。

3. 外国船社及び日本船社が運航するクルーズ船の寄港回数について

◎ 外国船社及び日本船社が運航するクルーズ船の我が国港湾への寄港回数は、過去最高の合計1,203回となりました。

◎ 港湾別では、第1位:横浜港146回(前年152回)、第2位:博多港115回(前年38回)、第3位:神戸港99回(前年101回)となりました。

(参考) 2014年外国船社及び日本船社が運航するクルーズ船の我が国港湾への寄港状況



□ 遺跡の保存を考慮した耐震強化岸壁の設計

～ 耐震岸壁への改良工事中に遺跡が発見されたために遺跡の保存も考慮した工法検討事例紹介 ～

1. 業務概要

本報告は、岸壁の耐震補強改良工事中にそのエプロン背後に江戸時代に築かれた台場（石垣）の遺跡が発見され、その遺跡を保存する必要が生じました。

そこで、工事途中でしたが工法を変更し、遺跡を保存しながら(遺跡に影響を与えない)耐震岸壁とするための対策工法を検討したものです。



写真-1 発見された遺跡

2. 工法変更にあたっての留意事項

- ① 遺跡を倒壊・崩壊、損傷させず、現状のまま保存出来る工法とする。
- ② 遺跡の上側、下側への斜めアンカー等を設置することは可能である。
- ③ 岸壁前面の鋼管矢板および深層混合処理は施工済みである。

3. 工法比較

上記留意事項を考慮した対策工法として下表の3工法を検討し、総合評価の結果第3案が優位となりましたので、耐震の確認を行いました。なお、工事費は旧断面とほぼ同等です。

表-1 工法比較

工法案	1案	2案	3案
		遺跡を避け控え工を海側に配置	既設岸壁前面矢板背後を固化処理
概要	既設岸壁のタイロッドを避け、裏込土丹岩以深を地盤改良する必要がある。裏込土丹岩以深の改良を高圧噴射攪拌工法等で行うことになるが、大量の排泥土処理、および既設岸壁および遺跡への影響を考慮し、低変位地盤改良工法を採用する必要がある。従って、上記の対策工は工費が高価となる。	裏込土丹岩を含め地盤改良が必要となるが、現地にて確認した結果、裏込土丹岩は、裏込石(φ30cm程度)と同等の材質であり、改良は困難である。断面不成立。	斜めアンカーを傾角45°で施工すれば、遺跡との離隔3m以上を確保できるため、遺跡への影響はない。アンカーの定着は岩盤(-26m以深)で確保する。アンカーの施工は、仮設栈橋や台船で行う必要がある。
概算工事費 (万円/m)	920	—	430
評価	△	×	○

4. 耐震照査

選定した第3案について耐震照査として偶発状態の地震応答解析を行いました。その結果、3項目とも基準内に収まり第3案を提案しました。

下記に照査条件を示します。

- a) 照査事項：法線の変形、矢板の降伏、アンカー材の降伏
- b) 地震波形：M6.5直下型地震動（東京港）EW
- c) 前面鋼管矢板：φ1100×t14(SKY490)
- d) 斜めアンカー：F200TA

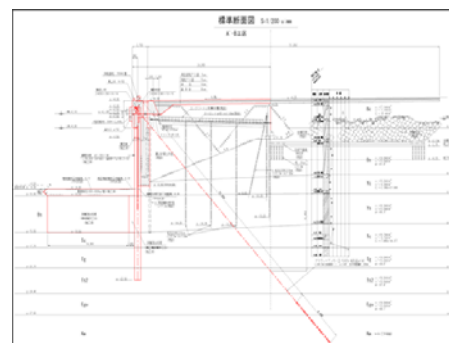


図-1 第3案工法標準断面

6. おわりに

斜めアンカー工法を採用することで、遺跡を損傷させることなく耐震岸壁としての要求性能を満足させることができました。しかし、旧工法では、控え工周辺ヤード部は地震発生直後の岸壁および岸壁背後は緊急的な利用が可能でしたが、斜めアンカー工法に変更したことで、岸壁の耐震性は確保できたものの、ヤード部の改良ができないため緊急時の利用が困難となりました。今後は遺跡を保存したままの地盤改良方法の開発の検討や、改良不可能なヤードについて地震発生後のソフト対策など、新たな技術開発が必要と考えます。



株式会社 東光コンサルタンツ

営業担当：

〒111-0041 東京都台東区元浅草4丁目9番13号

TEL: 03-5830-5600 FAX: 03-3847-6026

URL: <http://www.tokoc.co.jp>

担当： 本社 技術本部 笹木

20150331