

2022年度

業 務 概 要

国土交通省 近畿地方整備局

神戸港湾空港技術調査事務所

(URL : <http://www.pa.kkr.mlit.go.jp/kobegicyo/>)

# 目次

## I. 事務所の概要

1. 概要	1
2. 担当区域	1
管内の主要港	2
3. 変遷	3

## II. 主要業務

1. 設計関連	
(1) 大阪湾岸道路西伸部における長大橋の技術検討	4
(2) 海岸保全施設の設計検討	5
(3) 港湾施設の設計検討	6
(4) CIMなどの情報化技術を活用した効果的な設計検討	6
(5) 利用ニーズに適した空港施設の設計検討	7
2. 船舶関連	
(1) 船舶の維持管理	8
(2) 建造	8
3. 調査関連	
(1) 大阪湾再生プロジェクト	9
(2) 大阪湾再生のためのモニタリング	9
(3) 観測機器を使った海域モニタリング	10
① 大阪湾水質定点自動観測システム	10
② 大阪湾海洋短波レーダ	10
③ 海象観測関連	10
(4) 技術開発に関わる検討	11
① 浚渫土個化による炭素貯留効果の評価に関する検討	11
② 港湾施設における新技術を活用した点検方法の検討	11
4. その他	
(1) 技術支援	12
① 民間等新技術の活用推進	12
② 老朽化対策のための自治体支援	12
③ 港湾における液状化相談窓口	12
(2) 情報発信	12
① ホームページによる情報提供	12
② 大阪湾環境データベースによる環境情報の提供	12

# I. 事務所の概要

## 1. 概要

当事務所は、近畿地方整備局管内の港湾・空港・海岸・環境整備等の事業を技術的にサポートすることを通じ、暮らしを支える物流や大阪湾の環境、防災強化に貢献しています。また、関連する調査や技術開発等を積極的に推進し、総合的な技術・情報センターを目指しています。

## 2. 担当区域

当事務所の担当区域は、近畿2府4県（京都府、大阪府、兵庫県、和歌山県、滋賀県、奈良県）です。

太平洋・日本海・瀬戸内海の3海域に面している管内には、国際戦略港湾 2港、国際拠点港湾 3港、重要港湾 5港、地方港湾 52港（避難港 3港含む）、会社管理空港 2空港、地方管理空港 2空港、その他の空港 2空港が存在します。

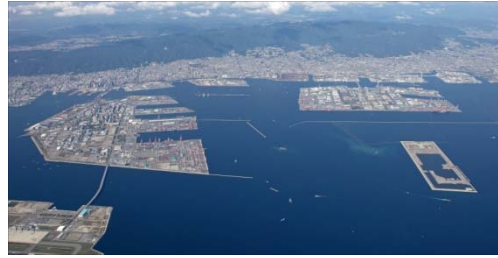
（令和4年4月1日現在）



## 管内の主要港



大阪港



神戸港



堺泉北港



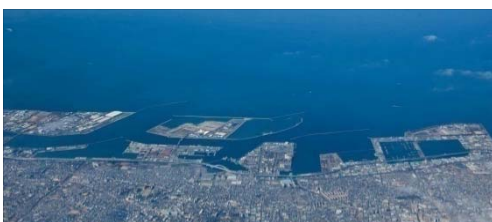
姫路港



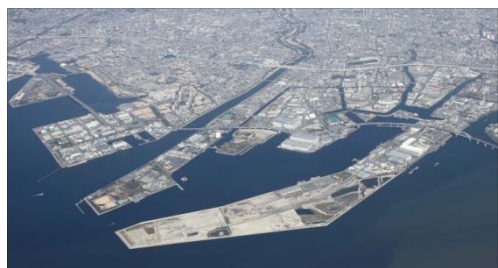
和歌山下津港



舞鶴港



阪南港



尼崎西宮芦屋港



日高港



柴山港

### 3. 変遷

	(旧)神戸機械整備 事務所	(旧)神戸調査設計 事務所
大正 8年 4月 1日	内務省 神戸土木出張所 機械工場	
大正 14年		内務省 神戸土木出張所 神戸港工場材料試験場
昭和 9年 6月 1日	内務省 神戸土木出張所 神戸港修築事務所 機械工場	内務省 神戸土木出張所 神戸港修築事務所材料 試験場
昭和18年11月 1日	運輸通信省 第三港湾建設部 神戸機械工場	運輸通信省 第三港湾建設部 神戸材料検査場
昭和20年 5月19日	運輸省 第三港湾建設部 神戸機械工場	
昭和20年10月 1日		運輸省 第三港湾建設部 調査課に配属
昭和24年 6月 1日		運輸省 第三港湾建設部 神戸材料検査場の分離
昭和27年 8月 1日	運輸省 第三港湾建設局 神戸機械工場	運輸省 第三港湾建設局 神戸材料検査場
昭和34年 9月21日		運輸省 第三港湾建設局 神戸調査 設計事務所に改称
昭和35年 6月 1日	運輸省 第三港湾建設局 神戸機械整備事務所に 改称	
平成13年 1月 6日	省庁再編により 国土交通省 近畿地方整備局 神戸港湾空港技術調査事務所に改称	現組織となる

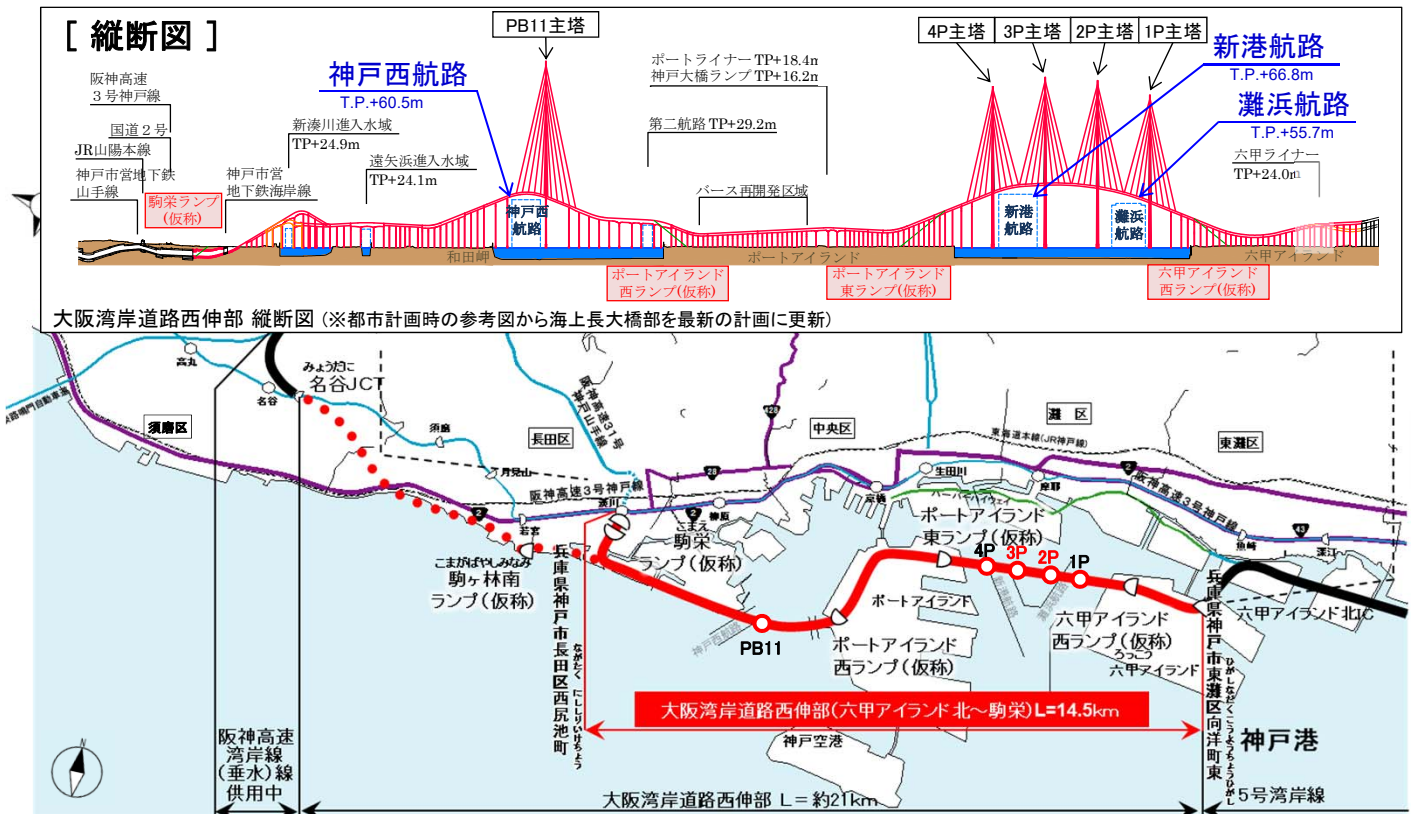
# Ⅱ. 主要業務

## 1. 設計関連

### (1) 大阪湾岸道路西伸部における長大橋の技術検討

#### 国内最大規模の杭の鉛直載荷試験計画の立案

- 大阪湾岸道路西伸部（六甲アイランド北～駒栄）は、大阪湾岸道路の一部を構成する道路で、兵庫県神戸市東灘区から長田区に至る延長14.5kmの自動車専用道路で、平成29年3月に臨港交通施設としても位置づけられました。大阪湾岸道路西伸部の整備により、国際コンテナ戦略港湾・阪神港や関西国際空港などの物流拠点への移動時間が短縮され、物流効率化が図られます。
- 神戸港の「新港・灘浜航路部」と「神戸西航路部」の2つの海域を跨ぐ橋梁は、中央径間が最大で600mにも及ぶ長大橋であり、高度な技術力と多岐にわたる専門知識が必要不可欠であることから、平成29年度に有識者による技術検討委員会が発足しました。
- 技術検討委員会では、橋梁形式選定及び橋梁・構造計画のための各種検討が継続的に進められており、神戸港湾空港技術調査事務所は同委員会の事務局として参画しています。
- 令和4年度は神戸西航路部（PB11）の橋梁主塔位置で実施する鉛直載荷試験の試験計画の立案を行います。



- 令和2年度に大口径鋼管杭(φ1,500mm)を用いた鉛直載荷試験を実施しました。



衝撃載荷試験の実施状況



静的載荷試験の実施状況



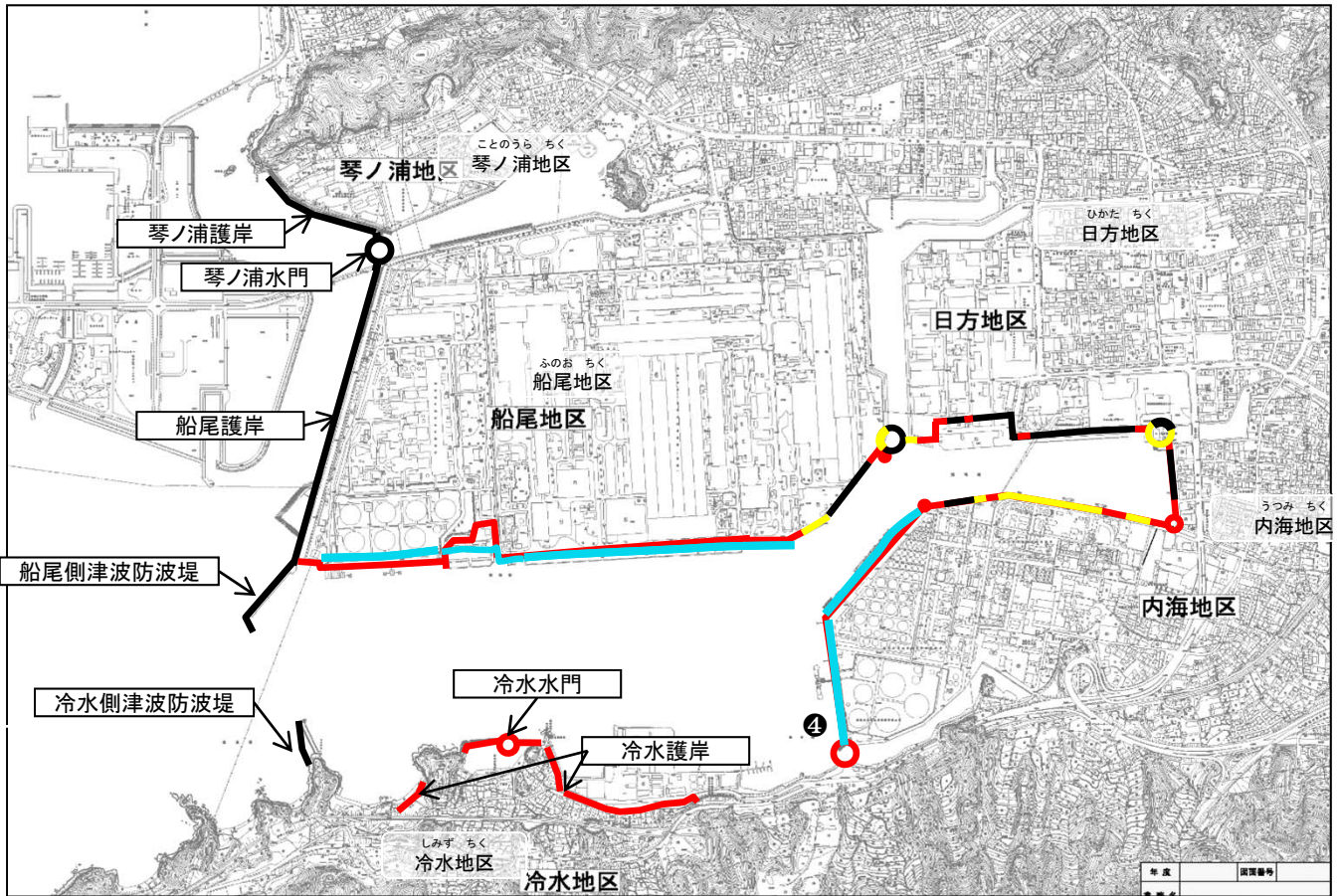
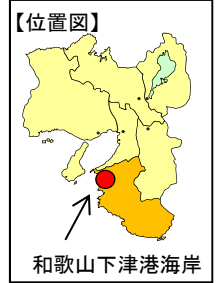
急速載荷試験の実施状況

(2) 海岸保全施設の設計検討

津波対策事業の技術的支援

今後30年以内に70～80%の確率で南海トラフで発生する地震に伴う津波の襲来が予測されています。和歌山下津港海岸（海南地区）の背後地域には、行政・防災中枢機能や主要交通施設に加えて、世界的シェアを誇る高付加価値製品の製造企業群が集積しているため、津波来襲時には極めて甚大な被害の発生が危惧されています。

現在、同海岸（海南地区）では、平成21年度（2009年度）から直轄事業により、津波浸水被害の軽減を図るため、海岸保全施設の整備が鋭意進められています。当所においては、令和4年度（2022年度）も引き続き、海岸保全施設の設計を行います。



凡例

■	令和2年度迄整備済箇所
■	令和3年度施工中箇所
■	未施工箇所
■	令和4年度実施予定箇所

船尾南護岸（第1工区）基本設計業務

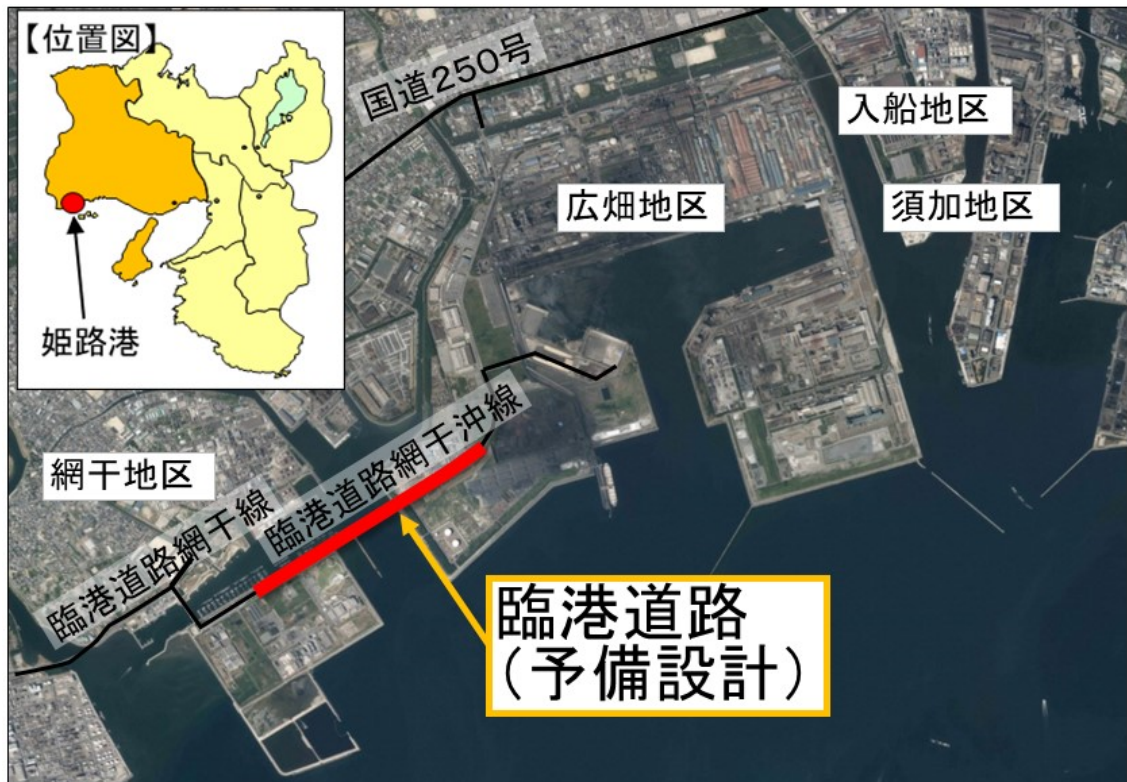


### (3) 港湾施設の設計検討

#### 国際競争力強化に向けた取り組み

国際コンテナ戦略港湾である阪神港（神戸港・大阪港）では、アジア諸国と遜色のないコスト・サービスの実現を目指しハード・ソフト一体となった施策を進めています。令和4年度はハード施策として進められている、大水深コンテナターミナルの機能強化の一環として、神戸港ポートアイランド（第2期）地区荷さばき地の地盤改良断面の基本設計を行います。

また、国際拠点港湾である姫路港では、国際物流ターミナルの整備を進めていきます。令和4年度は、臨港道路の予備設計を実施します。

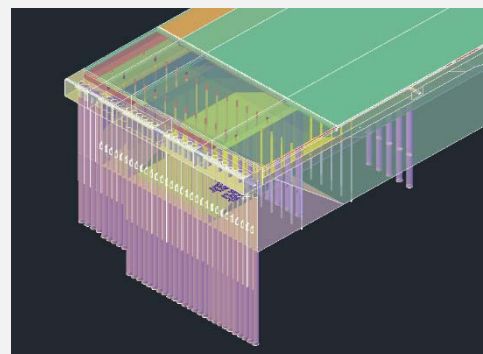
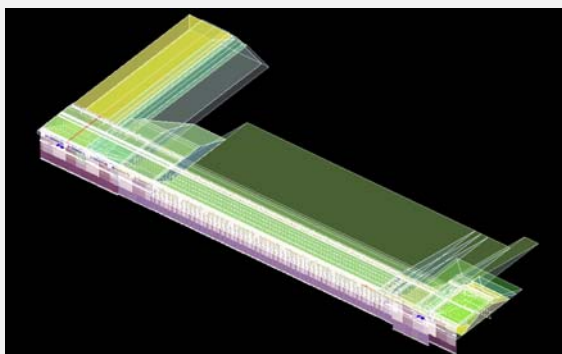


### (4) CIMなどの情報化技術を活用した効果的な設計検討

#### CIMを活用した効果的な設計（大阪港南港東地区岸壁（-13m）構造検討業務他）

国土交通省が提唱するi-Constructionの取り組みの一環として、CIMやVRの活用を行い効果的な設計を行うことで、建設生産プロセス全体での課題解決や業務効率化への寄与を図ります。

#### 活用実績例（姫路港広畑区岸壁（-14m）基本設計）：矢板式構造







(5) 利用ニーズに適した空港施設の設計検討

八尾空港の誘導路改良設計

八尾空港は昭和36年に空港整備法の第二種空港に指定され、昭和59年に滑走路などの空港施設の整備を行い、平成20年には法律改正により「その他空港」に位置付けられました。令和4年度は、回転翼エプロン等舗装設計、空港排水対策検討を行います。



凡例

-  回転翼エプロン等舗装設計対象範囲
-  排水対策検討業務対象範囲



航空機設計荷重の対象機種大型化のイメージ

## 2. 船舶関連

### (1) 船舶の維持管理

海洋環境整備船等の国有船舶は、事業実施及び災害発生時のゴミ・油回収や救援物資運搬などの出動要請に対して、安全・確実に遂行するため、良好な状態を保持していく必要があります。このため、海洋環境整備船3隻（Dr. 海洋、海和歌丸、クリーンはりま）、港湾業務艇4隻（洲浪、はやたま、いずみⅡ）の定期修理を行います。

### 海洋環境整備事業 担務海域図



### (2) 建造

港湾整備事業における多様なニーズに対し、近年は、災害対応等への出動要請が高まる中、救援物資搭載等の付加性能を含め、機動性・安全性・経済性・環境性等に配慮した船舶の建造を進めています。

令和4年度は、舞鶴港湾事務所の港湾業務艇「きのかぜ」の代替船建造の設計図書の検討業務及び、施工状況の監督業務を行います。

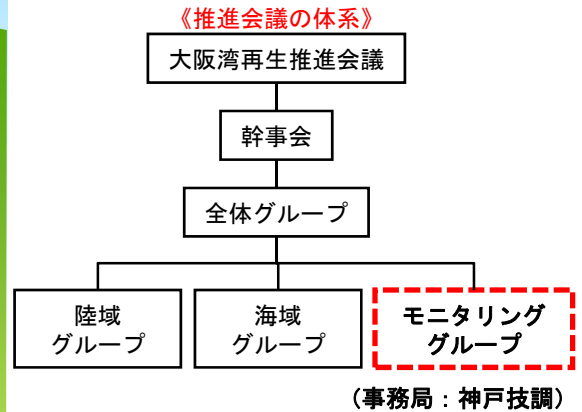
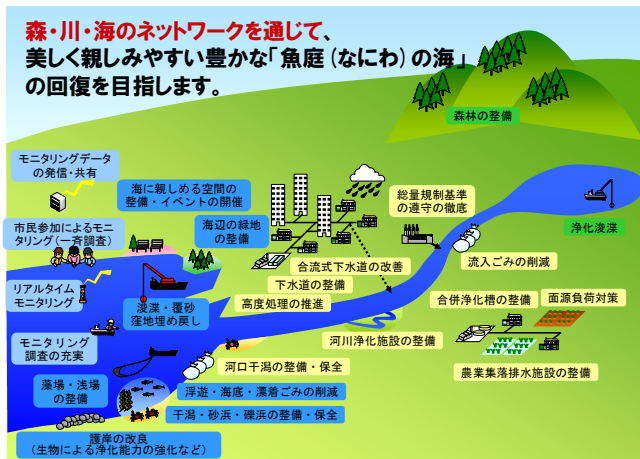


建造船のイメージ

### 3. 調査関係

#### (1) 大阪湾再生プロジェクト

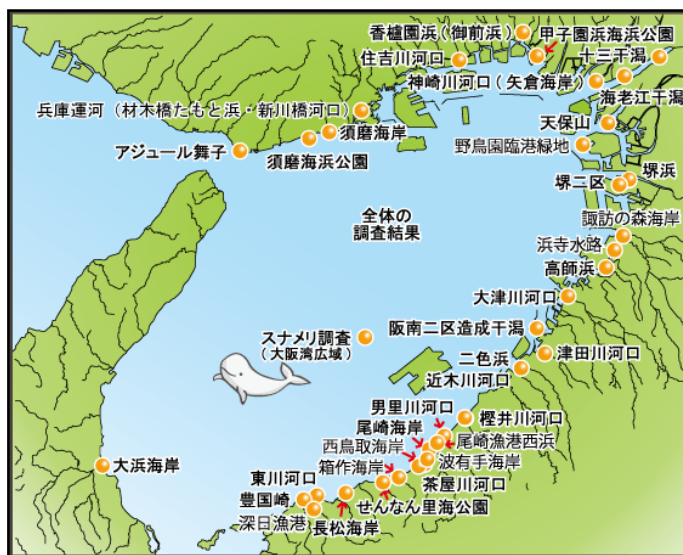
大阪湾の環境再生を図るため、国や地方の行政機関が連携し、「大阪湾再生推進会議」が平成15年7月に設置され、様々なプロジェクトが進められています。モニタリンググループ事務局として関係機関と連携するとともに、大阪湾の環境改善に関する調査・実験に取り組んでいます。



#### (2) 大阪湾再生のための環境モニタリング

大阪湾再生の推進の実施のために必要なモニタリングを継続して行っています。また、大阪湾再生に向けた様々な取り組みは、行政による各種施策に加え、学識者や市民団体・NPO等による活動が大きな役割を担っています。

このため、市民との連携・協働のもとに継続的に取り組んでいる「大阪湾生き物一斉調査」など環境モニタリングを実施していきます。



大阪湾生き物一斉調査の調査地点



大阪湾の窪地モニタリング

### (3) 観測機器を使った海域モニタリング

#### ①大阪湾水質定点自動観測システム

大阪湾水質定点自動観測システムは、大阪湾11地点のモニタリングポストで水質、流向流速、風向風速を1時間毎に同時観測し、インターネットからリアルタイム配信するもので、平成22年度より運用しています。水質計等のデータ品質を維持するため、装置の保守点検を実施しています。



大阪湾水質定点自動観測と大阪湾海洋短波レーダの観測位置



阪南沖窪地の観測ブイ

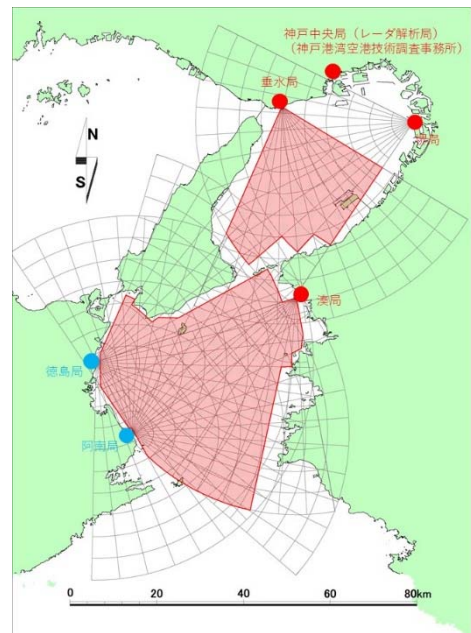
#### ②大阪湾海洋短波レーダ

海洋レーダを用いた広範囲の海表面の流れ（表層流況）を観測するシステムを平成18年度より運用しています。

兵庫県神戸市垂水区平磯地先および大阪府堺市西区築港新町地先に設置している海洋レーダのデータ品質を維持するため、装置の保守点検を実施しています。



観測局のレーダアンテナ（堺局）



海洋短波レーダの観測範囲

#### ③海象観測関連

神戸港・柴山港・潮岬に設置している海象計のデータ品質を維持するため、海象観測装置の保守点検を実施しています。

#### (4) 技術開発に関わる検討

##### 浚渫土個化による炭素貯留効果の評価に関する検討

2021年12月にカーボンニュートラルポータル（CNP）形成に向けた施策の方向性が公表され、港湾工事の脱炭素化が明記されています。

浚渫土の炭素貯留技術の構築のため、浚渫土に適切な力学特性を付与しつつ炭素貯留効果を最大化する固化技術、さらにはその貯留効果を港湾工事全体での削減効果として評価する手法が求められています。このため、浚渫土を固化することで浚渫土に含まれる有機体炭素の分解を抑制し、その固化体を有効利用することで長期に浚渫土内に有機体炭素を貯留する技術について検討します。

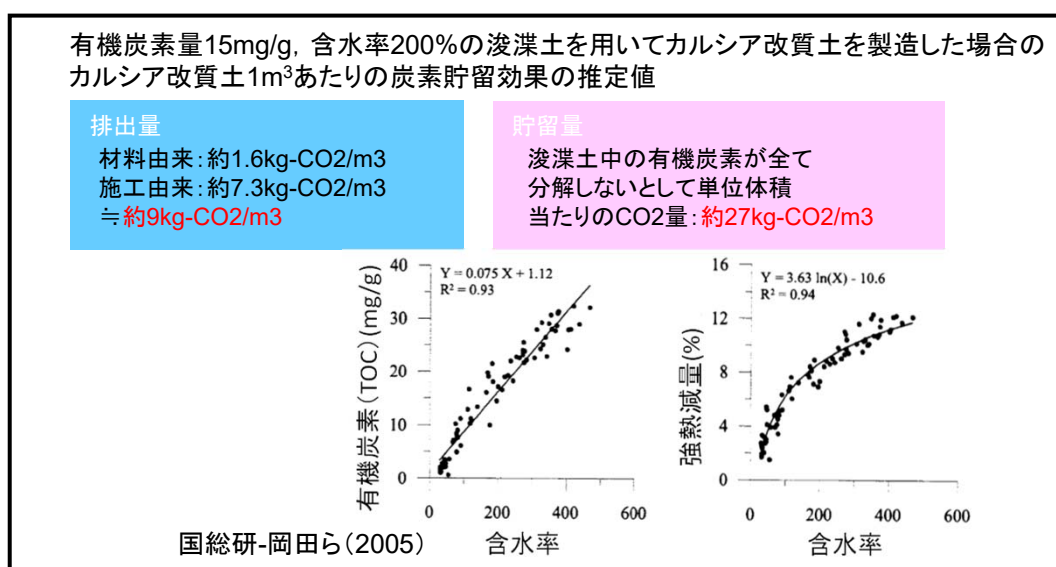


図 炭素貯留交換に関する研究（国土技術政策総合研究所資料より引用）

##### 港湾施設における新技術を活用した点検方法の検討

- ・ 発災時の港湾施設の利用可否判断のためには施設情報の把握や被災調査が必要です。被災調査の折には、2次災害の恐れがあることから、対策として新技術の一種であるROV等のロボットやセンサを活用した無人の点検方法が考えられます。
- ・ また、インフラの急速な老朽化が進展する中、海象状況や施設の利用状況に左右される港湾施設の定期点検診断には、新技術の活用による効率的かつ安全な維持管理が求められています。
- ・ このため、港湾施設の臨時点検診断時の利用可否判断や定期点検診断に必要とされる情報や精度に対して、人力調査を補完して調査することが可能な無人の一般資機材での情報取得方法を実験的に検証すると共に 新技術の活用した施設点検を検討します。



#### 4. その他

##### (1) 技術支援

###### ①民間等新技術の活用推進

民間の有用な新技術の利用促進を図るため、新技術情報提供システム（NETIS：全国共有データベース）の技術開発相談窓口を設置し、民間からの新技術にかかる相談・登録申請の受付、NETISの登録を行っています。（詳細は技術開発相談窓口（078-331-0409）まで）

◆ NETIS一般公開 <http://www.netis.mlit.go.jp/NetisRev/NewIndex.asp>

###### ②老朽化対策のための自治体支援

地方公共団体が管理するインフラの施設数は、数が多く、厳しい財政状況や限られた人員で老朽化対策に取り組む地方公共団体への支援が重要です。

近畿地方整備局は、地方公共団体への支援を充実するためのワンストップ窓口を設置しており、当事務所もこの施策に基づく技術支援を行っています。

###### ◆ワンストップ窓口

- 全体総括窓口                      企画部 事業調整官 06-6942-4090
- 港湾関係分野の窓口              港湾空港部 港湾事業企画課 078-391-4214

###### ③港湾における液状化相談窓口

東日本大震災では、臨海部の広い範囲で液状化被害が発生し、大きな問題となりました。近畿地方整備局では、液状化対策に関する技術的支援を行う一環として、液状化相談窓口を開設し、港湾管理者や港湾施設を有する民間企業等に対して港湾施設の液状化に関する相談サービスを提供しています。

◆港湾における液状化相談窓口 神戸港湾空港技術調査事務所（078-331-0059）

##### (2) 情報発信

###### ①ホームページによる情報提供 (<http://www.pa.kkr.mlit.go.jp/kobegicyo/>)

管内港湾の波浪観測情報の提供や各種技術情報、調査及び技術開発の成果等を公表しています。

###### ②大阪湾環境データベースによる環境情報の提供

(<http://kouwan.pa.kkr.mlit.go.jp/kankyo-db/>)

大阪湾に関する様々な情報（環境、歴史・文化、生物など）や環境調査（水質、底質、底生生物）データを提供するため、データベースを運用しています。

神戸港湾空港技術調査事務所  
Kobe Research and Engineering Office for Port and Airport

事務所のご案内   技術開発・設計   防災・減災   環境・大阪湾再生プロジェクト   船舶・施工技術   入札・契約情報



## 所在地・交通アクセス

### 所在地

国土交通省 近畿地方整備局 神戸港湾空港技術調査事務所

〒651-0082 神戸市中央区小野浜町 7番30号（神戸港湾事務所と同じ建物内にあります）  
（JR三ノ宮駅より南東約2km、JR新神戸駅より南東約3.5km）

TEL. (078) 331-0057(代表)

### 交通アクセス

JR三ノ宮駅からの事務所への交通手段

バス：三宮駅ターミナル前（JR三ノ宮駅東口南側）より神戸市バス29系統に乗り、第六突堤で下車。

その後、徒歩約2分（合計所要時間約15分）

※午後からは、三宮駅前より神戸市バス7系統に乗り、市民福祉交流センター前で下車。  
その後、徒歩約9分（合計所要時間約14分）

### 当事務所に関するお問い合わせ

[pa.kkr-gicho-common@mlit.go.jp](mailto:pa.kkr-gicho-common@mlit.go.jp)

