



フェニックス3期神戸沖埋立処分場(仮称)設置事業に係る

計画段階環境配慮書のあらまし

平成29年2月

大阪湾広域臨海環境整備センター



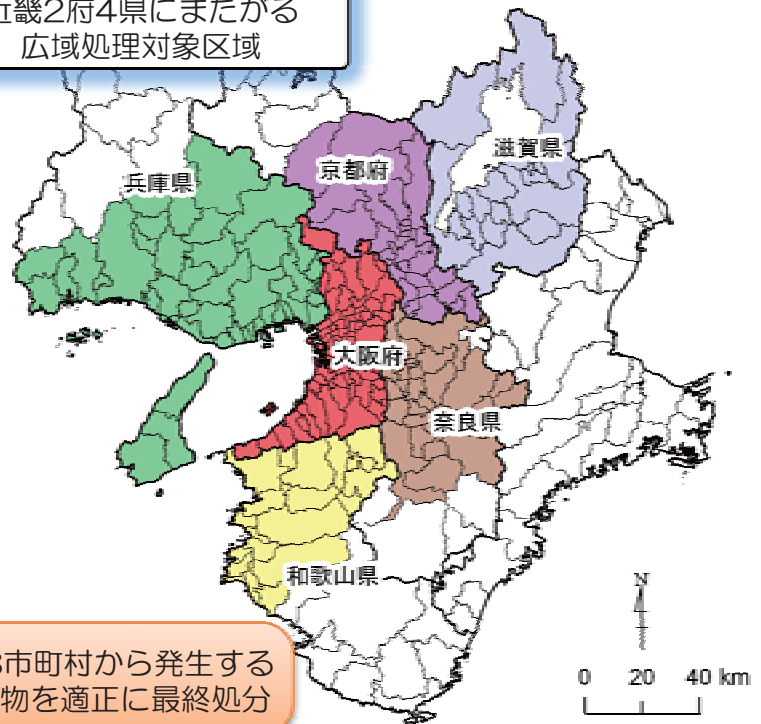
▼ 大阪湾フェニックス事業 ▼

大阪湾広域臨海環境整備センター（大阪湾センター）が行う大阪湾フェニックス事業は、広域臨海環境整備センター法に基づき、海面埋立てにより広域処理対象区域（フェニックス圏域）内から発生する廃棄物の最終処分を行い、大阪湾圏域の生活環境の保全及び港湾の秩序ある整備を図り、もって地域の均衡ある発展に寄与することを目的としています。

大阪湾センターは、フェニックス圏内の近畿2府4県168市町村及び4港湾管理者と一体となって、廃棄物の最終処分を広域的に進めてきました。

大阪湾センターにおいては、これまで1期事業として尼崎沖と泉大津沖、2期事業として神戸沖と大阪沖の埋立処分場を設置しています。広域処理対象区域から発生する一般廃棄物、産業廃棄物を適正に処分することはもとより、平成7年の阪神・淡路大震災や台風・地震による災害廃棄物を受け入れることで、災害復旧にも大きく貢献しています。平成27年度末までに、4処分場を合わせた計画容量7,556万m³に対し、5,880万m³（77.8%）を受け入れています。

近畿2府4県にまたがる
広域処理対象区域



168市町村から発生する
廃棄物を適正に最終処分

大阪湾フェニックス計画における埋立処分場の埋立状況(平成28年3月31日現在)

	名称	計画認可年	計画容量 (万m ³)	埋立量 (万m ³)	残容量 (万m ³)	進捗率 (%)
1期 事業	尼崎沖	昭和60年	1,578	1,550	28	98.2
	泉大津沖	昭和60年	3,080	2,892	188	93.9
2期 事業	神戸沖	平成9年	1,500	1,073	427	71.5
	大阪沖	平成12年	1,398	365	1,033	26.1
合計			7,556	5,880	1,676	77.8

大阪湾フェニックス事業の埋立処分場の設置に当たっては、環境影響評価の結果に基づいて護岸の建設や廃棄物の埋立の際の環境保全措置を実施して、環境に及ぼす影響を最小限にするよう配慮しています。また、環境影響評価に関する事後調査※)を継続的に実施して、その結果を関係府県市の環境影響評価審査会等に報告し、環境保全上問題ないことを確認していただいています。

※) 事後調査の結果は、関係府県市のウェブサイト等でご覧いただけます。

▼ 3期（次期）事業に向けた取組 ▼

1期事業として尼崎沖・泉大津沖、2期事業として神戸沖・大阪沖埋立処分場を整備しましたが、現在の2期基本計画以降の新たな埋立処分場の確保が大きな課題となっています。今後、南海トラフ巨大地震等の発生も予想されており、巨大災害への備えとするためにも、引き続き大阪湾フェニックス事業による広域処分場の確保が必要です。

そこで、2府4県知事、168市町村長及び4港湾管理者で構成する「大阪湾広域処理場整備促進協議会（促進協）」が大阪湾センターと連携しながら協議したところ、平成28年6月に、次期3期事業を具体化して行くに当たっての事業の概要が、次のとおり確認されました。

- ・ 3期処分場の計画容量は2期事業終了後20年間にフェニックス圏域から発生する廃棄物量に見合う容量を想定する。
- ・ 大阪湾フェニックス3期事業は大阪港、神戸港で検討する。
- ・ 但し、現行の兵庫側広域処分場（2期神戸沖埋立処分場）での廃棄物受け入れの終了に合わせるため、上記のうち神戸港については、具体化に向けて必要な検討を先行して進める。
- ・ 神戸沖埋立処分場の廃棄物受け入れ終了に合わせた供用開始時期を想定する。

▼ 神戸港における新たな処分場の候補地 ▼

促進協における確認結果を受け、大阪湾センターにおいては、瀬戸内海環境保全特別措置法の趣旨を踏まえ、大阪港及び神戸港を対象に、過去における環境影響評価の実施状況、公有水面埋立免許の取得状況、施工状況等を勘案して、新たな公有水面埋立免許を取得することなくフェニックス処分場として確保可能な容量を約1,800万 m^3 と試算しました。その結果、促進協が推計した2期事業終了後20年間の大阪湾フェニックス事業の必要容量（約1,770万 m^3 ）を受け入れるためには、試算した容量の全量を使用する必要があることが明らかとなりました。

このため、先行して検討する神戸港における新たな処分場の候補地を、過去に環境影響評価を行って公有水面埋立免許を取得した地区のうち、陸上残土等による埋立てを計画している未施工の部分の全域（面積75ha程度、埋立可能容量約1,200万 m^3 ）を事業実施想定区域として、計画段階での環境影響評価を実施することとしました。

本あらましは、フェニックス3期神戸沖埋立処分場（仮称）設置事業を実施するにあたり、環境影響評価（環境アセスメント）制度での最初の検討結果を示す「計画段階環境配慮書」の要点をまとめたものです。

新たな処分場の設置事業の概要

新たな処分場の候補地（事業実施想定区域）は、六甲アイランド南建設事業として過去に環境影響評価を行い公有水面埋立免許を取得し着工した区域のうち、未施工の部分です。神戸港内には他に公有水面埋立免許を取得した未施工の区域はなく、唯一の候補地です。

概ね8年程度で護岸の建設等の工事を実施後、概ね20年程度にわたって廃棄物の埋立処分を行う予定です。

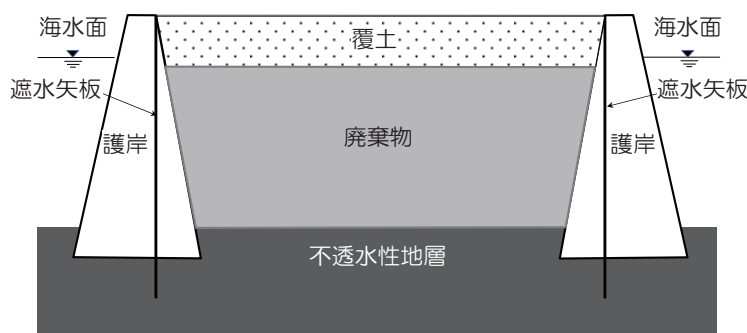
名 称	フェニックス3期神戸沖埋立処分場（仮称）設置事業
事業の種類	廃棄物最終処分場（海面埋立処分場）の設置事業（廃棄物処理法に基づく許可施設である一般廃棄物及び産業廃棄物の管理型最終処分場）
廃棄物の種類	一般廃棄物及び産業廃棄物
事業の規模	事業実施想定区域面積：75ha程度 埋立区域面積：70ha程度 埋立容量：約1,200万m ³
事業実施想定区域の位置	兵庫県神戸市東灘区向洋町地先の六甲アイランド南地区第2工区内
護岸の建設等の工事期間	概ね8年程度
廃棄物受入期間	概ね20年程度



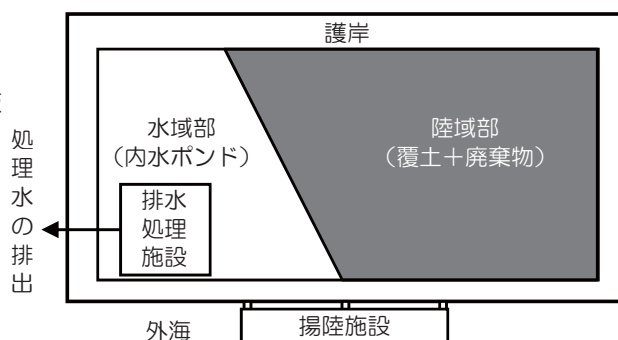
埋立処分場からの浸出液による公共用水域の汚染を防止するため、外郭の護岸の築造と並行して内側に遮水矢板を設置し、遮水性を有する護岸及び不透水性地層（海底の沖積粘土層）により、外海から隔離され遮水性を確保した区画として整備します。

フェニックス圏域から発生する受入対象廃棄物は、排出事業者により搬入施設まで陸上輸送され、搬入施設において受入検査を行った後に、船舶により最終処分場まで海上輸送し、揚陸施設により廃棄物を陸揚げした後に、埋立処分します。

埋立中は、平均海水面より低い内水管理目標水位を設定して内側から外海への流れを抑制し、埋立て等により生じた余水は、排水処理施設によって処理し、処理水は外海に放流します。



【海面埋立処分場の構造例：埋立後の断面図】



【海面埋立処分場の構造例：埋立中の平面図】

計画段階における環境影響評価について

事業特性及び地域特性

1. 主な事業特性

- ・事業実施想定区域の東側にある2期神戸沖埋立処分場では、既に廃棄物埋立事業を行っています。
- ・廃棄物埋立護岸は、取得されている公有水面埋立免許による埋立護岸を基本とし、埋立用材を陸上残土等から廃棄物に変更することに伴って、2期神戸沖埋立処分場と同様に遮水工の設置等の工事を行います。
- ・可燃性の廃棄物は焼却したものを受入れ、腐敗性廃棄物は受入れません。
- ・廃棄物の運搬は良質な燃料の運搬船を使用し、揚陸施設から運搬船内の廃棄物を陸揚げします。
- ・本事業では2期神戸沖埋立処分場と同様に、管理目標値を定めて内水の排水処理を行い、排出口から海域に放流します。

2. 主な地域特性

- ・事業実施想定区域周辺海域の化学的酸素要求量（COD）、全窒素（T-N）、全燐（T-P）の測定結果は大阪湾全域と同様の減少傾向を示しており、概ね環境基準値以下となっております。一部で環境基準値を上回っていますが、事業地から離れた比較対照地点と概ね同程度の値です。
- ・浮遊物質（SS）の測定結果はごく一部が海域特性値^{（注）}を上回っていますが、事業地から離れた比較対照地点と概ね同程度の値です。
- ・事業実施想定区域周辺海域で6種の重要な種を確認し、2期神戸沖埋立処分場の傾斜護岸・緩傾斜護岸で良好な生物生息環境を確認しました。

（注）海域特性値とは、水質監視の目安の一つとして、独自に設けて監視を行っている基準値です。

計画段階配慮事項の選定

本事業の事業特性、地域特性及び専門家等からの助言を勘案し、計画段階配慮事項（計画の立案段階において環境保全のために配慮する事項）を選定しました。

選定に当たっては、本事業により埋め立てる範囲が過去に環境影響評価を行い公有水面埋立免許を既已取得している六甲アイランド南建設事業の埋立事業区域内の海域であること、並びに本事業により想定される環境影響の多くは2期神戸沖埋立処分場の実績から判断して事業実施段階で回避、低減することが可能と考えられること、などを考慮しました。

選定した計画段階配慮事項は次表のとおりです。なお、その他の環境要素については、環境影響評価方法書にその方法を定める環境影響評価において調査、予測及び評価を行うこととしています。

影響要因の 区分	環境要素の 区分	水質		動物・植物・生態系		
		水の汚れ	水の濁り	動物	植物	生態系
				重要な種及び 注目すべき生息地	重要な種 及び群落	地域を特徴 づける生態系
護岸等の施工		－	○	○	○	○
浸出液処理水の排出		○	－	－	－	－
選定理由		周辺海域の調査結果の一部でCOD、T-N、T-Pが環境基準値を上回る	周辺海域の調査結果の一部でSSが海域特性値を上回る	2期神戸沖埋立処分場の傾斜護岸・緩傾斜護岸で良好な生物生息環境を確認		

1. 護岸等の施工による影響

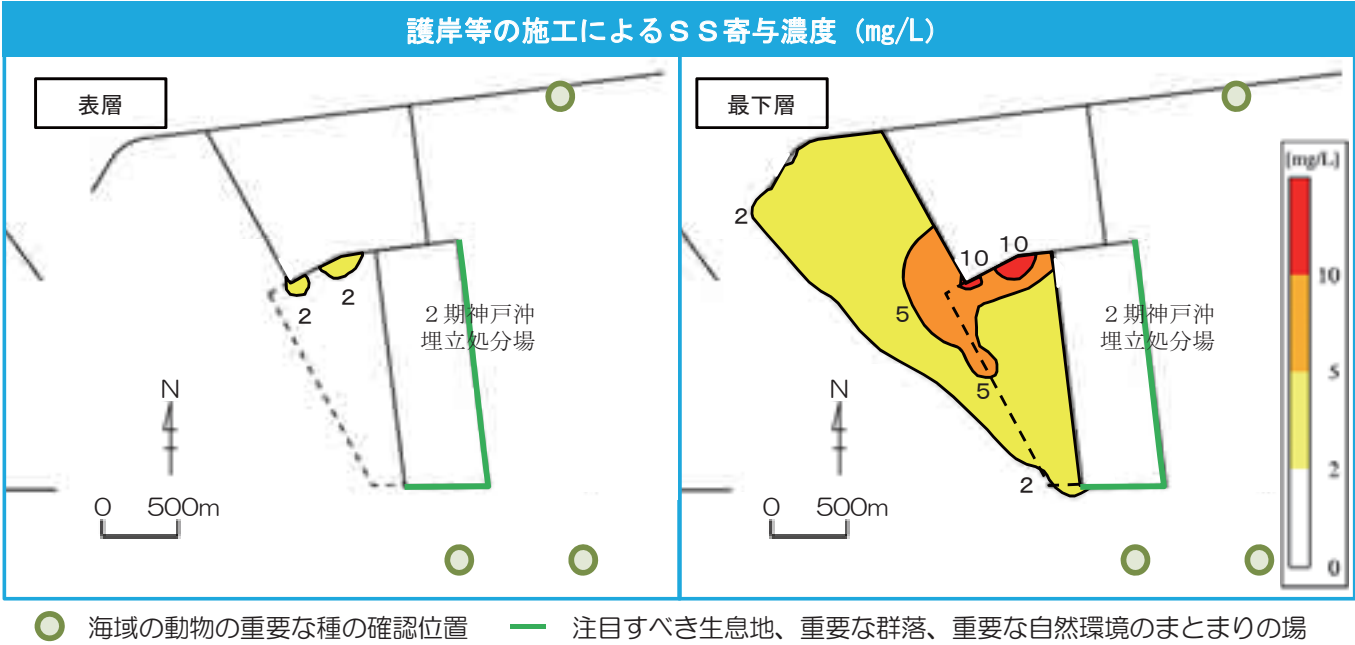
▼ 評価の方法 ▼

護岸等の施工に伴う水の濁り及び動物・植物・生態系への影響の評価については、SSに係る環境基準が設定されていないため「水産用水基準」（日本水産資源保護協会）を参考にして、SS寄与濃度（護岸等の施工で上昇するSSの濃度）が2mg/Lを超える海域に注目して評価することとしました。

▼ 予測結果 ▼

2期神戸沖埋立処分場と同規模での護岸等の施工を想定した場合の予測結果は、次表のとおりです。

項目	予測結果
水質	○表層：護岸等の施工に伴うSSの寄与濃度が2mg/L超となる海域は事業実施想定区域外にはみられない ○最下層：SSの寄与濃度が高い最下層でも2mg/L超となる海域は事業実施想定区域の周辺に留まっており、南側海域への広がりほとんどみられない
動物・植物・生態系	○動物の「重要な種」が確認された位置は、水の濁りの影響が及ぶ海域（SSの寄与濃度2mg/Lを超える海域）から十分離れている ○植物の「重要な種」は確認されておらず、護岸等の施工による水の濁りが及ぼす影響はない ○「注目すべき生息地」、「重要な群落」及び「重要な自然環境のまとまりの場」は、水の濁りの影響が及ぶ海域（SSの寄与濃度2mg/Lを超える海域）と一部が重なっているものの、その重なる範囲は狭く、かつ底層に限られる



▼ 評価結果 ▼

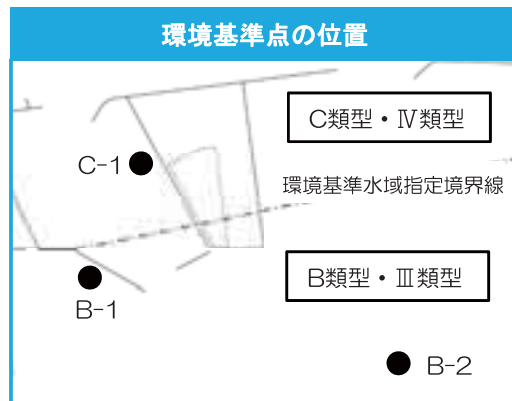
水の濁りの指標であるSS寄与濃度が2mg/Lを超える海域は、表層ではほとんど出現していません。また、最下層ではSS寄与濃度が2mg/Lを超える海域は、表層よりも広い海域となりますが、「重要な種が確認された位置」や「注目すべき生息地」等とはほとんど重ならないことから、護岸等の施工による「水の濁り」、「動物・植物・生態系」への影響は小さく、重大な環境影響は生じないものと評価しました。

2. 浸出液処理水の排出による影響

▼ 評価の方法 ▼

浸出液処理水の排出による水の汚れについては、事業実施想定区域周辺海域の3箇所の環境基準点^(注)における予測結果と排出水の拡散状況の2つの観点から評価しました。排出口の位置は、大阪湾の沖側に排出する案から神戸港奥側に排出する案の3案（A案・B案・C案）を複数案として設定しました。

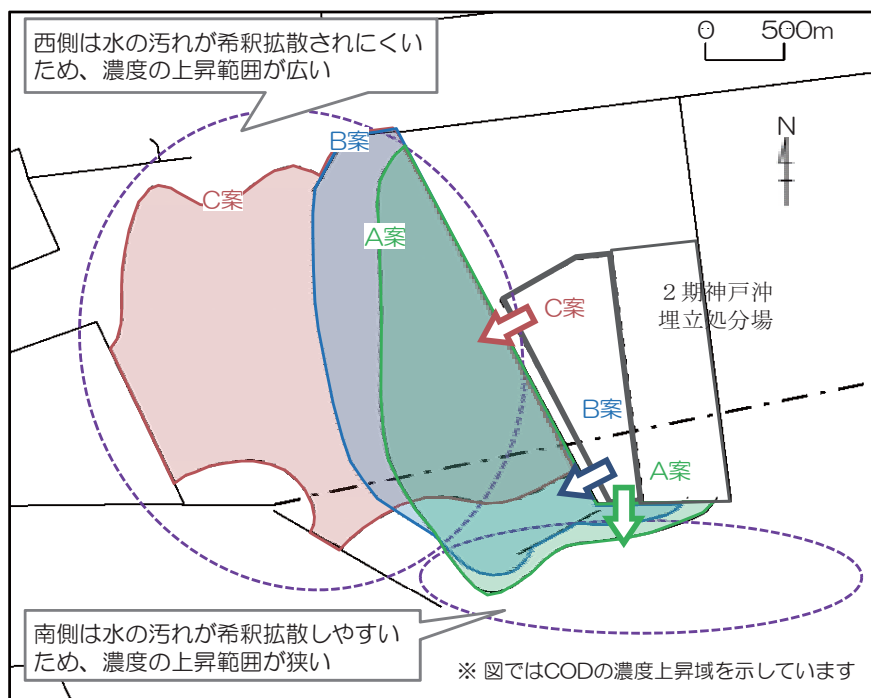
(注) 環境基本法に基づき指定された類型ごとに、環境基準への適合状況を把握するための調査地点のことです。事業実施想定区域周辺海域では、2つの類型にまたがり3つの環境基準点が設けられています。



▼ 予測結果 ▼

各案での環境基準点における予測結果は、3案のいずれの案についても、COD、T-N、T-Pのいずれの項目とも、浸出液処理水の排出による周辺海域での水質濃度の増加はわずかであり、環境基準点での水質濃度の増加は小さい結果となっています。

各案における排出された浸出液処理水の拡散状況（水質濃度の上昇域）は右図のとおりとなり、COD、T-N、T-Pでいずれも同様の傾向となっています。



南側海域では海水の流れが比較的速く、水の汚れが希釈拡散しやすいため、あまり水質濃度が上昇しません。一方で、西側海域では周りが人工島や防波堤などに囲まれており、水の汚れが希釈拡散されにくいいため、水質濃度が上昇する海域が広がっており、排出口の位置によって、水質濃度が上昇する範囲に差がみられる結果となっています。

▼ 評価結果 ▼

環境基準点における予測結果の観点から、いずれの案（A案・B案・C案）とも浸出液処理水の排出に伴う周辺海域の水質（水の汚れ）に対する影響は小さく、排水処理を適切に行うことにより、実行可能な範囲内で出来る限り回避・低減することから、重大な環境影響は生じないものと評価しました。

排出水の拡散状況の観点から、南側海域に排出するA案が、閉鎖性が高い西側海域での濃度の上昇範囲が最も狭く、かつ希釈拡散が速やかで、環境に最も配慮した計画であると評価しました。

総合評価

選定した計画段階配慮事項について、調査、予測及び評価を行った結果、「護岸等の施工」及び「浸出液処理水の排出」による重大な環境影響は生じないものと評価しました。

また、複数案を設定した「浸出液処理水の排出」については、いずれの排出口の位置も重大な環境影響は回避されていましたが、A案（排出口位置：南護岸）が環境に最も配慮した計画であると評価しました。

環境保全の取組

大阪湾センターでは、これまでに整備した埋立処分場で、次に示すような水質汚濁の防止や大気汚染の防止などのための取組を行っています。これらの実績と経験を踏まえて、新たに整備する3期神戸沖埋立処分場（仮称）においても、同様の取組を適切に実施するとともに、環境影響評価の事後調査を実施し、事業者として可能な限りの環境影響の回避・低減に努めます。



余水を排水処理施設で処理し海域の水質汚濁を防止



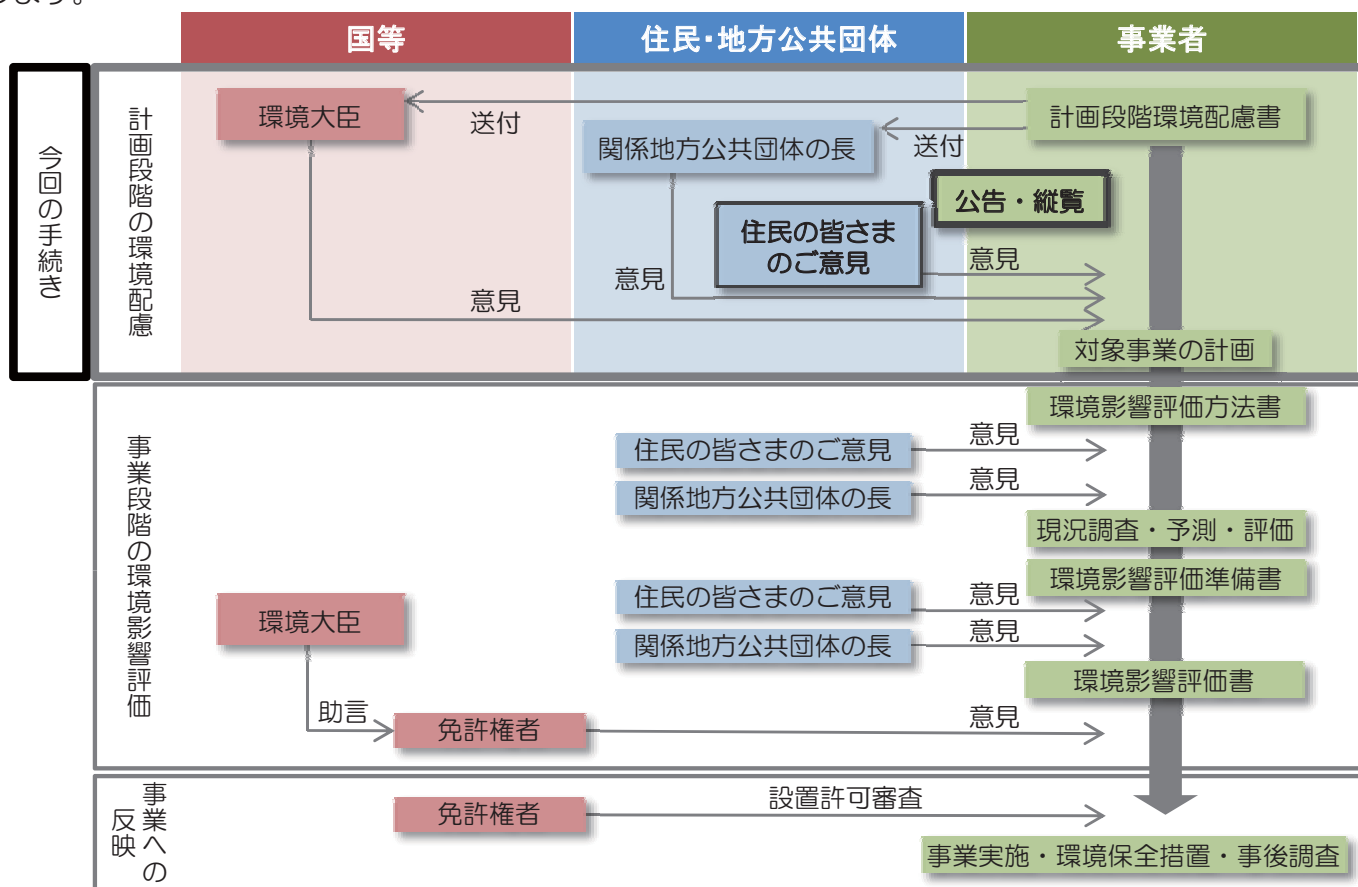
土砂落下防止シートにより陸揚げ時の廃棄物の海中への落下を防止



場内散水により粉じんの発生を防止

環境影響評価の手続き

環境影響評価法に基づく環境影響評価の手続きは次のとおりです。今回の「計画段階環境配慮書」の縦覧は太枠で示す段階のものです。今後、皆さまのご意見を踏まえて、本事業の計画を策定するとともに「環境影響評価方法書」を作成します。事業段階の環境影響評価（環境影響評価方法書、準備書、評価書の作成）においても、皆さまのご意見をお聴きしたうえで「環境影響評価書」を取りまとめ、その結果を事業に反映します。



計画段階環境配慮書に関するお問い合わせ先

大阪湾広域臨海環境整備センター

〒530-0005 大阪市北区中之島二丁目2番2号 大阪中之島ビル9階

TEL.06-6204-1725 Fax.06-6204-1728