

第2章 対象事業の目的及び内容

第2章 対象事業の目的及び内容

2.1 対象事業の目的

近畿地方における廃棄物の最終処分はこれまで、広域臨海環境整備センター法（昭和 56 年法律第 76 号）（以下「広域センター法」という。）に基づく大阪湾圏域広域処理場整備事業（以下「大阪湾フェニックス事業」という。）を大阪湾広域臨海環境整備センター（以下「大阪湾センター」という。）、近畿 2 府 4 県 168 市町村の広域処理対象区域（以下「フェニックス圏域」という。）の地方公共団体及び港湾管理者が一体となって広域的に進めてきた。

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、フェニックス圏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る。

フェニックス圏域においては、大阪湾フェニックス事業に係る現在の 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ることから、大阪湾フェニックス事業に係る業務を委託している 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（以下「促進協」という。）並びに大阪湾センターが連携してこの課題への対応について協議してきたところである。

このたび、次期 3 期事業を具体化していくに当たっての事業の概要が、促進協において次のとおり確認された。

1 3 期処分場の計画容量

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

2 事業を検討する港湾

- ・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（神戸沖埋立処分場）での廃棄物受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。

3 供用開始時期

神戸沖埋立処分場の廃棄物受入れの終了に合わせて供用開始を想定

本環境影響評価方法書（以下「方法書」という。）の対象となる最終処分場事業は、促進協において具体化に向けて必要な検討を先行して進めることとされた神戸港に廃棄物の埋立処分場を設置して、フェニックス圏域から発生する廃棄物の適正な海面埋立てによる処理を行うことにより、フェニックス圏域の生活環境の保全を図るとともに、埋立てによってできた土地を活用した港湾の秩序ある整備を通じて地域の均衡ある発展に資することを目的とするものである。

2.2 対象事業の内容

2.2.1 対象最終処分場事業の名称

フェニックス 3 期神戸沖埋立処分場（仮称）設置事業

2.2.2 対象最終処分場事業の種類の別

廃棄物最終処分場（海面埋立処分場）の設置事業

（廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）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）

2.2.3 対象最終処分場事業に係る最終処分場のうち埋立処分の用に供される場所の面積

最終処分場のうち埋立処分の用に供される場所の面積は、2.2.4 に示す対象事業実施区域の面積 75ha 程度から護岸の区域を除く 70ha 程度である。

2.2.4 対象最終処分場事業が実施されるべき区域（対象事業実施区域）の位置及び面積

対象事業実施区域は大阪湾の奥部、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 工区内に位置し、大阪湾センターが現在埋立処分している 2 期神戸沖埋立処分場の西隣に当たる。

対象事業実施区域の位置及び周囲の概況は第 2.2.4-1 図、第 2.2.4-2 図、第 2.2.4-3 図及び第 2.2.4-4 図のとおりであり、その面積は 75ha 程度である。



〔電子地形図 20 万（京都及び大阪）、電子地形図 20 万（和歌山）（国土地理院）（平成 27 年 12 月調製）より作成〕

第 2.2.4-1 図 対象事業実施区域の位置（1）



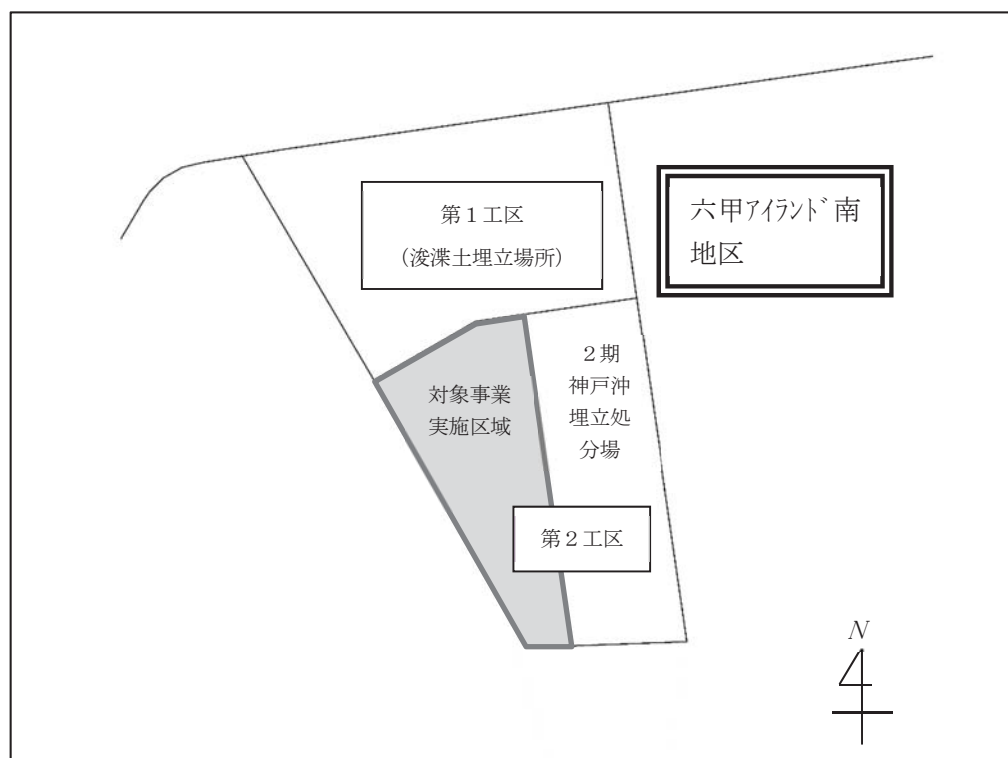
〔電子地形図 25000（国土地理院）（平成 27 年 12 月調製）より作成〕

第 2.2.4-2 図 対象事業実施区域の位置（2）



〔大阪湾広域臨海環境整備センター資料（平成 27 年 9 月 14 日撮影）より作成〕

第 2.2.4-3 図 対象事業実施区域の航空写真



第 2.2.4-4 図 対象事業実施区域の周囲の概況

2.2.5 対象最終処分場事業に係る最終処分場の埋立容量

2.2.3 に示す埋立処分の用に供される場所の面積及び水深から試算したところ、埋立可能な容量は約 1,200 万 m^3 である。

2.2.6 対象最終処分場事業に係る最終処分場において処分する廃棄物の種類

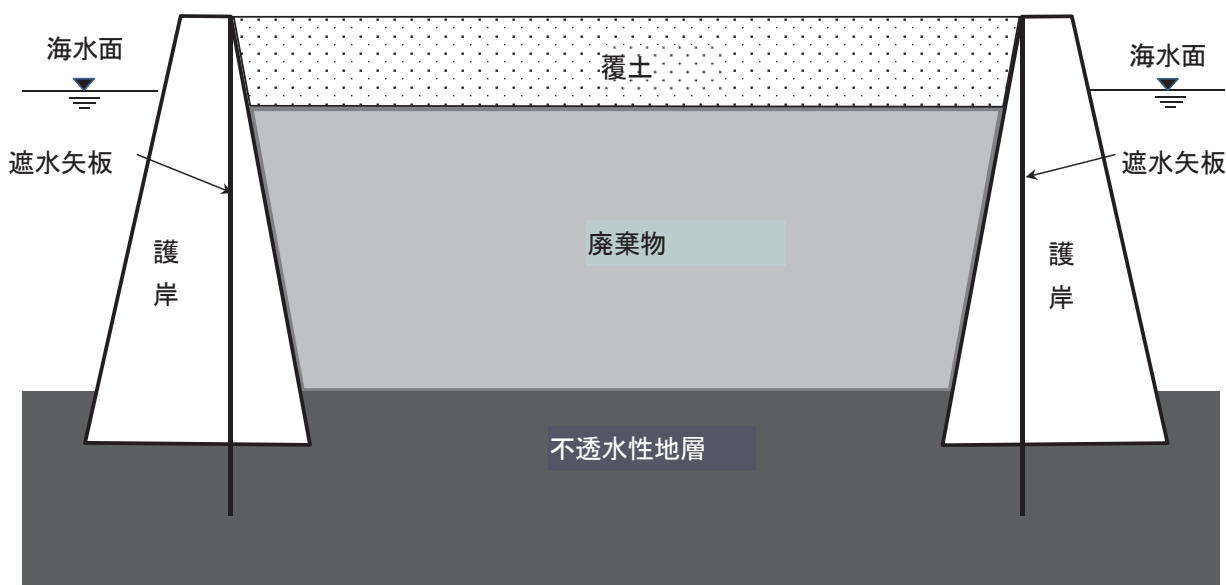
対象最終処分場事業において処分する廃棄物の種類は、一般廃棄物及び産業廃棄物とする。

2.2.7 対象最終処分場事業の工事計画の概要

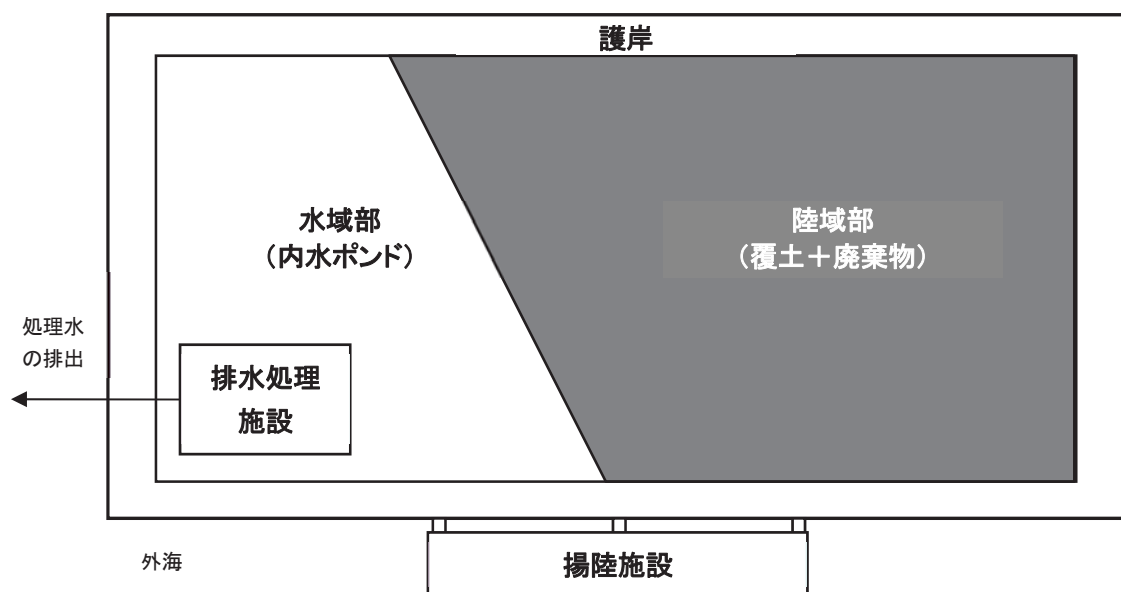
埋立てに関する工事として施行する工作物の構造及び工事の施行方法は、取得されている公有水面埋立免許によることを基本とし、埋立用材が陸上残土等から廃棄物に変更となることに伴う必要な措置を行う。

具体的には、「管理型廃棄物埋立護岸 設計・施工・管理マニュアル」（財団法人港湾空間高度化環境研究センター、平成 20 年）に準拠し、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する（第 2.2.7-1 図）。また、廃棄物最終処分場として必要となる埋立処分場内の内水を浄化して放流する排水処理施設、揚陸施設などの施設の建設等の工事を行う（第 2.2.7-2 図）。

これらの護岸及び施設の建設等の工事に必要な期間は、大阪湾フェニックス事業で整備した最も新しい大阪沖埋立処分場の事例を基に概ね 8 年程度を見込んでいる。また、廃棄物の埋立てには覆土等を含めて概ね 20 年程度の期間を見込んでいる（第 2.2.7-1 表）。



第 2.2.7-1 図 海面埋立処分場の構造例（断面図）



第 2.2.7-2 図 海面埋立処分場の構造例（平面図）

第 2.2.7-1 表 事業の工事期間及び事業工程

	0年次	8年次	28年次
護岸工事 施設の建設等の工事	概ね8年程度		
廃棄物の埋立て		概ね20年程度	
維持管理等の工事			

2.2.8 対象最終処分場事業に係る最終処分場において処分する廃棄物の量

廃棄物の最終処分場については、「廃棄物処理施設整備計画（平成 25 年 5 月 31 日閣議決定）」により、ごみのリサイクルや減量化を推進した上でなお残る廃棄物について、生活環境の保全上支障が生じないよう適切に処分するため、一般廃棄物最終処分場について 20 年程度の残余年数を維持することとされている。

促進協においては、フェニックス圏域の最終処分量を平成 27 年度に平成 12 年度比で 6 割減とする一般廃棄物の減量化目標を平成 22 年に設定し、積極的に取り組んできている。

促進協において、将来の推計人口や促進協の減量化目標、近畿 2 府 4 県の廃棄物処理計画等を踏まえて検討した結果、2 期事業の終了後 20 年間に大阪湾フェニックス事業が受け入れる必要がある廃棄物の量は、覆土等を含めて 1,770 万 m³ とされた（第 2.2.8-1 表）。

第 2.2.8-1 表 廃棄物の将来予測に基づく必要容量

（単位：万 m³／20 年）

区分	一般廃棄物	上下水汚泥	産業廃棄物 (上下水汚泥を除く)	陸上残土等	計
容量	780	120	340	530	1,770

※陸上残土等については、覆土等に必要量を想定している。

これに対し、大阪港及び神戸港において大阪湾フェニックス事業の埋立処分場として確保可能な容量は最大でも約 1,800 万 m³であり、1,770 万 m³の廃棄物を処分するためには、その全量を使用する必要があることから、対象最終処分場事業により処分する廃棄物の量は、先述の 2.2.5「対象最終処分場事業に係る埋立容量」の全量の約 1,200 万 m³（覆土等を含む）とする（2.3.1 3. 参照）。

また、「廃棄物処理施設整備計画」等により、公共の廃棄物処理施設は、通常の廃棄物処理に加え、災害廃棄物を円滑に処理するための拠点と捉え直し、平素より廃棄物処理の広域的な連携体制を築いておく必要がある。その際、大規模な災害が発生しても一定期間で災害廃棄物の処理が完了するよう、広域圏ごとに一定程度の余裕をもった焼却施設及び最終処分場の能力を維持し、代替性及び多重性を確保しておくことが求められている。環境省巨大地震発生時における災害廃棄物対策検討委員会の推計によると、南海トラフを震源とする巨大地震が発生した場合、近畿地方からは最大で 11,164 万トンもの災害廃棄物、620 万トンの津波堆積物が発生すると見込まれており、広域的な最終処分場の設置は南海トラフ地震等の巨大災害への備えともなる。

2.2.9 対象最終処分場事業に係る最終処分場の埋立処分の計画の概要

廃棄物の埋立処分は、2 期神戸沖埋立処分場の埋立ての終了に引き続き行うこととし、概ね 20 年程度の受入期間を予定している。

フェニックス圏域から発生する受入対象廃棄物は、排出事業者により既存の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、埋立処分する。

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管理目標値を満たすように処理し、処理水は外海に放流する（2.2.10 3. 参照）。

海上輸送、陸揚げ及び埋立てに当たっては、廃棄物の飛散防止等の対策を適切に実施する（2.2.10 3. 参照）。

2.2.10 その他対象最終処分場事業に関する事項

1. 大阪湾フェニックス事業について

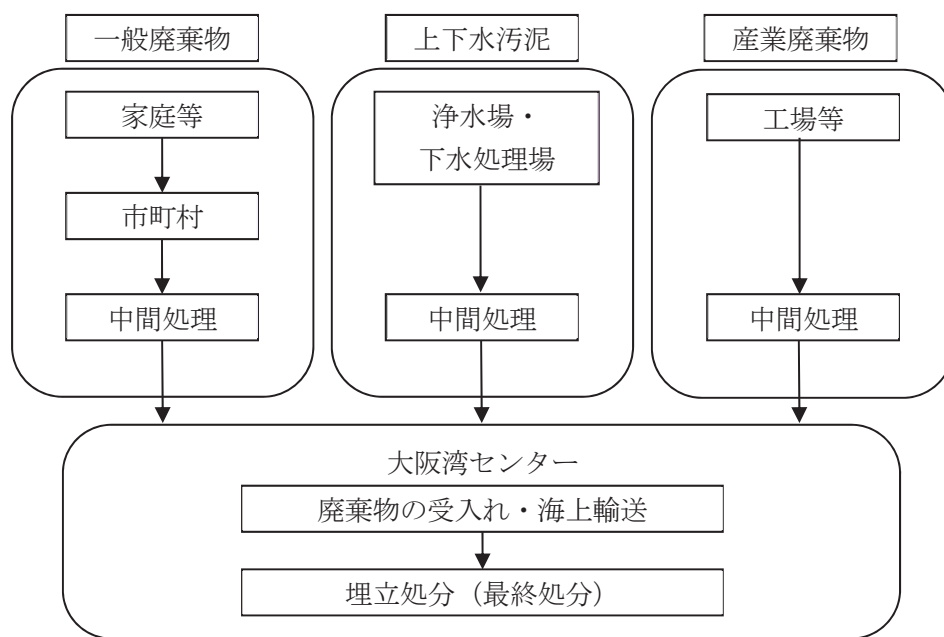
(1) 大阪湾フェニックス事業の概要

近畿地方の大阪湾沿岸を中心とした都市部では、人口が密集し高度な土地利用がなされているため、個々の地方公共団体や事業者が長期的かつ安定的に利用できる廃棄物最終処分場を整備することは極めて困難な状況にあった。このような状況を打開し、廃棄物の適正処理の推進を図るため、市町村はもとより、府県の区域を越えて広域的に廃棄物の処分を行う最終処分場を海面に確保するよう、各地方公共団体や産業界等から要請があった。

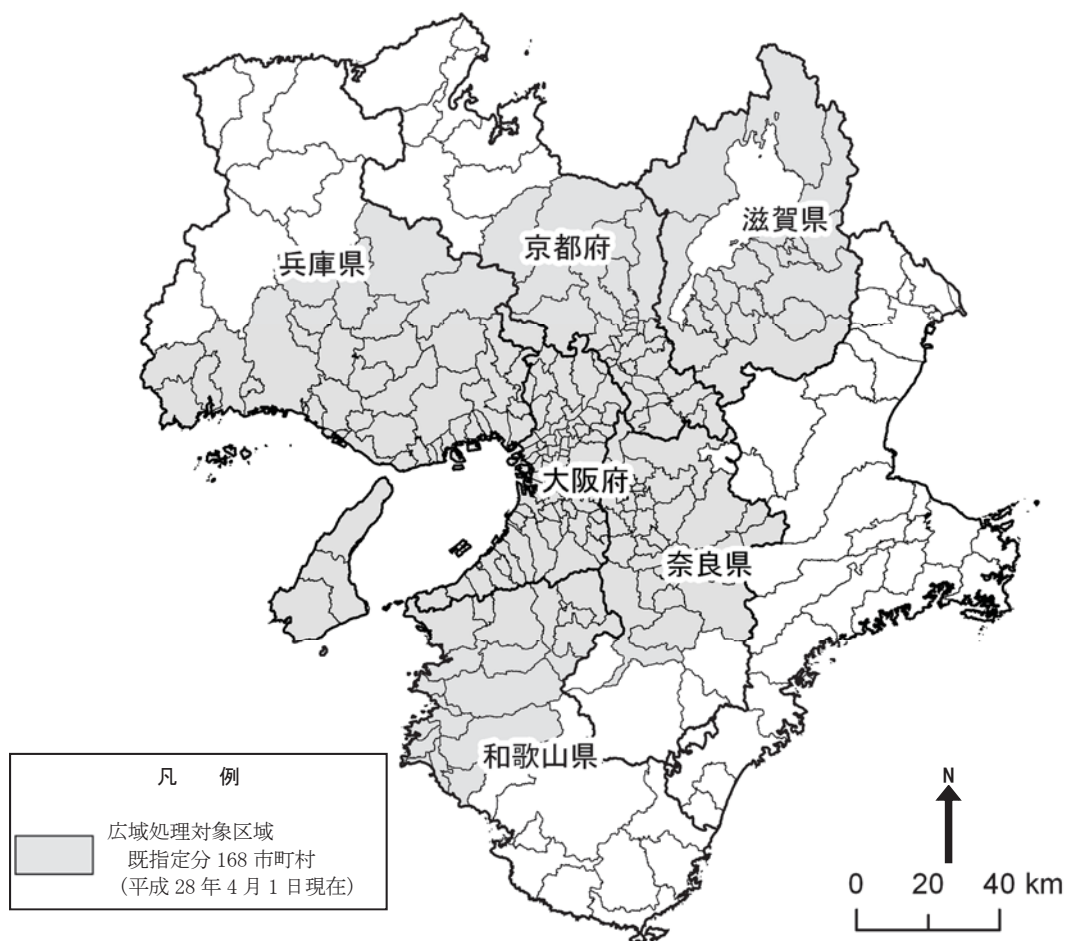
一方、大阪湾内の各港湾においては、港湾機能及び都市機能の整備拡充を図る必要があることから、埋立てによる新たな用地の確保が求められていた。

大都市におけるこのような要請に対処するため、長期・安定的に広域の廃棄物を処理するといった観点から海面に最終処分場を確保し、埋め立てた土地を活用する「フェニックス計画」が運輸省・厚生省により計画され、昭和 56 年に広域センター法が制定された。

大阪湾フェニックス事業は、同法に基づき設立された大阪湾センターが最終処分場を設置し、フェニックス圏域から発生する廃棄物の広域的な処理を行うものである（第 2.2.10-1 図及び第 2.2.10-2 図）。



第 2.2.10-1 図 大阪湾フェニックス事業の廃棄物埋立処分フローの概略



第 2.2.10-2 図 フェニックス圏域（2 府 4 県 168 市町村）

(2) 大阪湾フェニックス事業の業務内容（広域センター法第 19 条）

- ・港湾管理者からの委託業務
 - 廃棄物埋立護岸の建設及び改良、維持その他の管理
 - 廃棄物埋立護岸における廃棄物による海面埋立てにより行う土地の造成
- ・地方公共団体からの委託業務
 - 一般廃棄物等の最終処分場の建設及び改良、維持その他の管理
 - 一般廃棄物等による海面埋立て
 - 前に掲げる施設の円滑かつ効率的な運営を確保するため搬入施設等の建設及び改良、維持その他の管理
- ・産業廃棄物の最終処分場の建設及び改良、維持その他の管理、産業廃棄物による海面埋立て
- ・前の 3 つの業務に附帯する業務

(3) 大阪湾フェニックス事業の実績

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た。現在では第 2.2.10-2 図に示すフェニックス圏域から排出される廃棄物を受け入れており、埋立状況及び埋立量の推移は第 2.2.10-1 表及び第 2.2.10-3 図のとおりである。

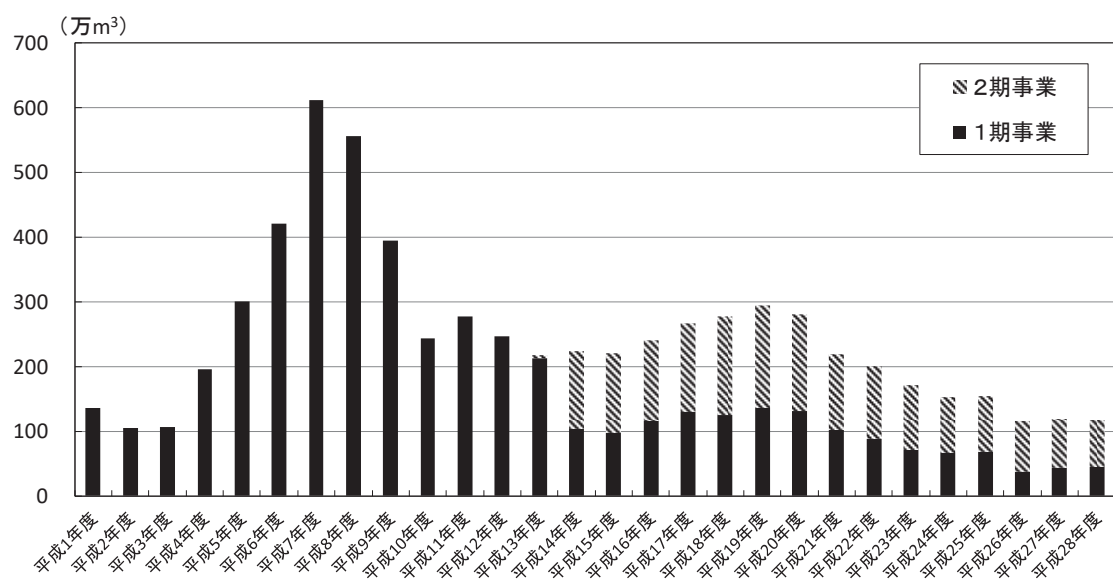
平成 7 年の阪神・淡路大震災では、その最終処分量の約 4 割に当たる約 280 万トンの災害廃棄物を大阪湾フェニックス事業の埋立処分場が受け入れた。また、平成 16 年の台風 23 号による災害廃棄物については兵庫県内 4 市町から約 2,400 トンを、平成 25 年の淡路島地震による災害廃棄物についても約 2 万 6,000 トンを受け入れており、災害復興に大きく貢献した。

第 2.2.10-1 表 大阪湾フェニックス事業最終処分場の埋立状況

埋立処分場		基本計画 認可年月	計画 容量 (万 m ³)	埋立量 (万 m ³)	残容量 (万 m ³)	進捗率 (%)	竣功済 面積(ha)
1 期 事業	尼崎沖	S60.12	1,578	1,536	42	97.4	55.7
	泉大津沖		3,080	2,917	163	94.7	114.4
2 期 事業	神戸沖	H9.3	1,500	1,098	402	73.2	—
	大阪沖	H12.3	1,398	407	990	29.1	—
合計		—	7,556	5,958	1,597	78.9	—

注：1. 1 期事業（尼崎沖埋立処分場、泉大津沖埋立処分場）では、一般廃棄物及び管理型産業廃棄物の受入れは終了している。

2. 平成 29 年 3 月 31 日現在の状況を示す。



第 2.2.10-3 図 大阪湾フェニックス事業最終処分場の埋立量の推移

2. 対象最終処分場事業の検討体制について

対象最終処分場事業の内容については、促進協が埋立処分場に係る基本的な事項（受け入れる廃棄物の種類、廃棄物の受入期間、確保すべき埋立容量など）や港湾等の課題の検討を行っている。

大阪湾センターは促進協からの依頼を受け、促進協で検討された基本的な事項に基づいて本方法書における対象最終処分場事業の内容等を計画している。

促進協について

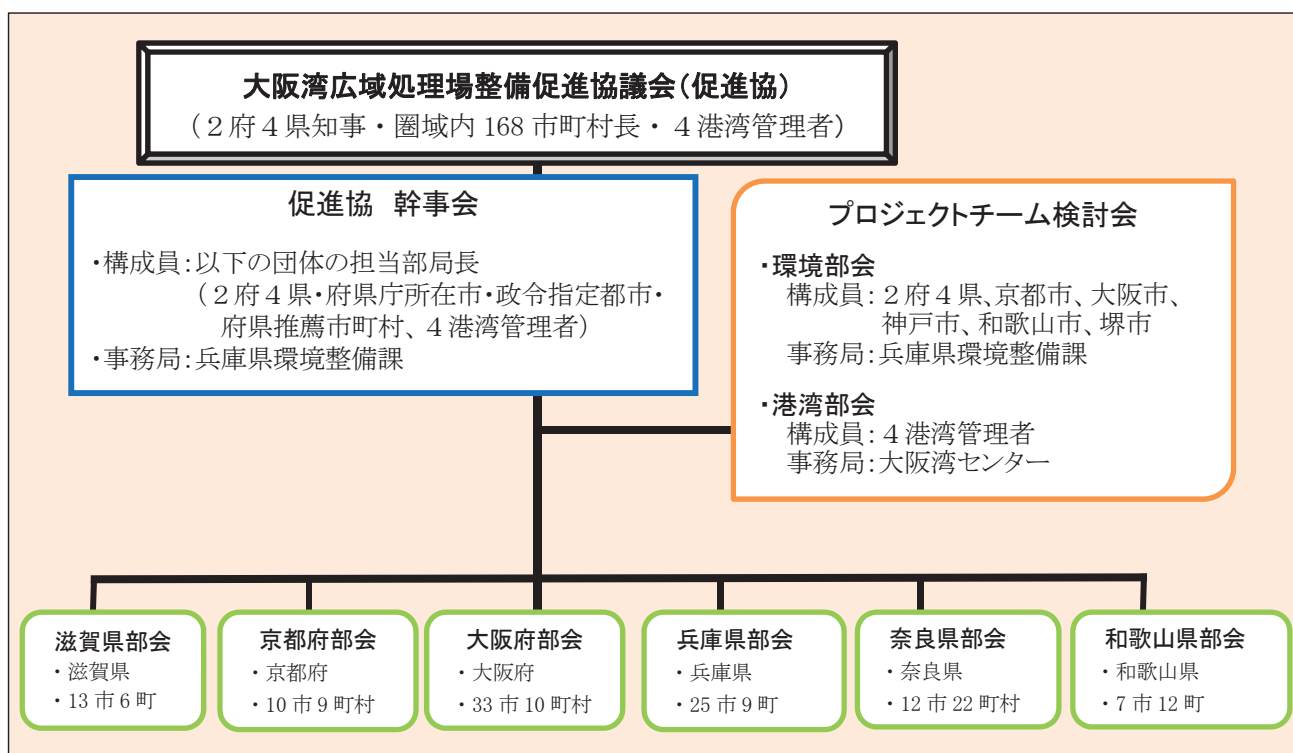
目 的：広域処理場の整備に当たり、関係者間の意思疎通を図り大阪湾センター事業の円滑な運営を支援する。

設 立：昭和 57 年

構成員：2 府 4 県知事 168 市町村長及び 4 港湾管理者（平成 24 年 9 月改編）

会 長：兵庫県知事

組 織：下部組織として幹事会、プロジェクトチーム検討会（環境部会及び港湾部会）及び 2 府 4 県の各部会を設置



第 2.2.10-4 図 促進協の組織図

3. 環境配慮事項

本事業における環境への配慮事項は、以下に示すとおりである。

なお、**ゴシック書体**で記載した部分は、「環境影響評価法」第3条の4第1項の規定に基づく配慮書の送付等以降に追加を行った事項を示す。

(1) 工事中

- ・護岸等の築造の際に発生する濁りの周辺海域への拡散防止のために、汚濁防止膜を展張する。
- ・建設機械、作業船及び運搬船については低騒音低振動型で排出ガスが少ない省エネルギー型の機種の採用に努めるとともに、整備点検を十分に行う。
- ・車両の走行による砂塵の飛散を防止するための場内作業ヤードの清掃、散水、車両の洗浄等を実施する。
- ・水中発破のような顕著な水中音を継続的に発生させる工事は実施しない。
- ・台風・地震・津波等の災害により護岸の遮水性が大きく損なわれ、廃棄物等の外部へ流出することのないように、護岸の設計・建設を行う。
- ・工法の選定等の際は、最新の知見を反映し、環境負荷の低減に努める。

(2) 供用時

以下に示す2期神戸沖埋立処分場と同等以上の環境保全措置を実施する。

- ・可燃性の廃棄物のうち腐敗性のある廃棄物は焼却したものを受け入れ、腐敗性廃棄物は受け入れない。
- ・廃棄物の運搬は、大気汚染原因物質の含有量が少ないA重油等の良質な燃料の運搬船を使用することを基本とし、揚陸施設から運搬船内の廃棄物を陸揚げする。
- ・廃棄物運搬船については、積込時には投入シュートや拡散防止シートなどを用い、運搬時には船倉を防塵用シートで覆うなど、廃棄物の飛散防止対策を実施する。
- ・廃棄物を陸揚げする際には、土砂落下防止シートを用いて廃棄物の飛散防止対策を実施する。
- ・車両の走行による砂塵の飛散を防止するための場内作業ヤードの清掃、散水、車両の洗浄施設の設置等を実施する。
- ・廃棄物の飛散防止対策及び作業安全確保の観点から、強風時及び高波時には運搬・揚陸・埋立作業を行わない。
- ・埋立処分に必要な廃棄物運搬車両については適正な整備点検、過積載の防止等を実施するとともに、走行による砂塵の飛散を防止するための場内作業ヤードの清掃、散水、車両の洗浄施設の設置等を実施する。
- ・水面以上の埋立て時には埋立作業面の覆土等を行い、飛散防止に努める。
- ・事業活動により、廃棄物等が発生するが、再使用、再生利用及び関係法令に基づく適正処理を行う。
- ・発電設備を設置する場合は、いおう酸化物、ばいじん、窒素酸化物に係る排出基準を遵守するための措置を講じる。
- ・瀬戸内海、特に大阪湾奥部の水域に余水を放流することを考慮し、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することで、事業の実施による環境への負荷を実行可能な限り回避又は低減するよう努める。排水処理施設については、これまでの大阪湾フェニックス事業における経験を踏まえ、より高い安全性を確保できる処理方法を検討する。なお、栄養塩類（T-N・T-P）については、国において瀬戸

内海における栄養塩類の管理の在り方についての検討が行われており、兵庫県が平成 28 年 10 月に策定した「瀬戸内海の環境の保全に関する兵庫県計画」においても栄養塩類の管理に係る取組を順応的に実施することとされていることから、これらの結果、対象事業実施区域周辺海域への栄養塩類の供給が必要とされた場合には、本事業による栄養塩類の供給方法について必要な検討を行う。

- ・埋立処分中の内水を適切に監視し、排水処理を行っても放流水が管理目標値を満たさないおそれがある場合には、処理能力の増強等を行って対応する。
- ・埋立処分中の内水の水位は、水位差による護岸への影響、降雨等による内水位の変動等を考慮して、平均海水面より低い管理目標水位を設定し、管理する。
- ・埋立処分終了後の維持管理期間に発生する浸出液についても、埋立処分中と同様に管理目標値を定めて適切に浸出液の処理を行う。
- ・台風・地震・津波等の災害により護岸の遮水性が大きく損なわれることによって廃棄物、浸出液等の外部への流出が生じないよう、護岸の点検・管理を適切に実施する。