

大規模災害における港湾利用と課題

平成25年11月12日

神戸市みなと総局



阪神淡路大震災における港湾利用

阪神淡路大震災発生時の神戸港全体図



災害廃棄物の種類

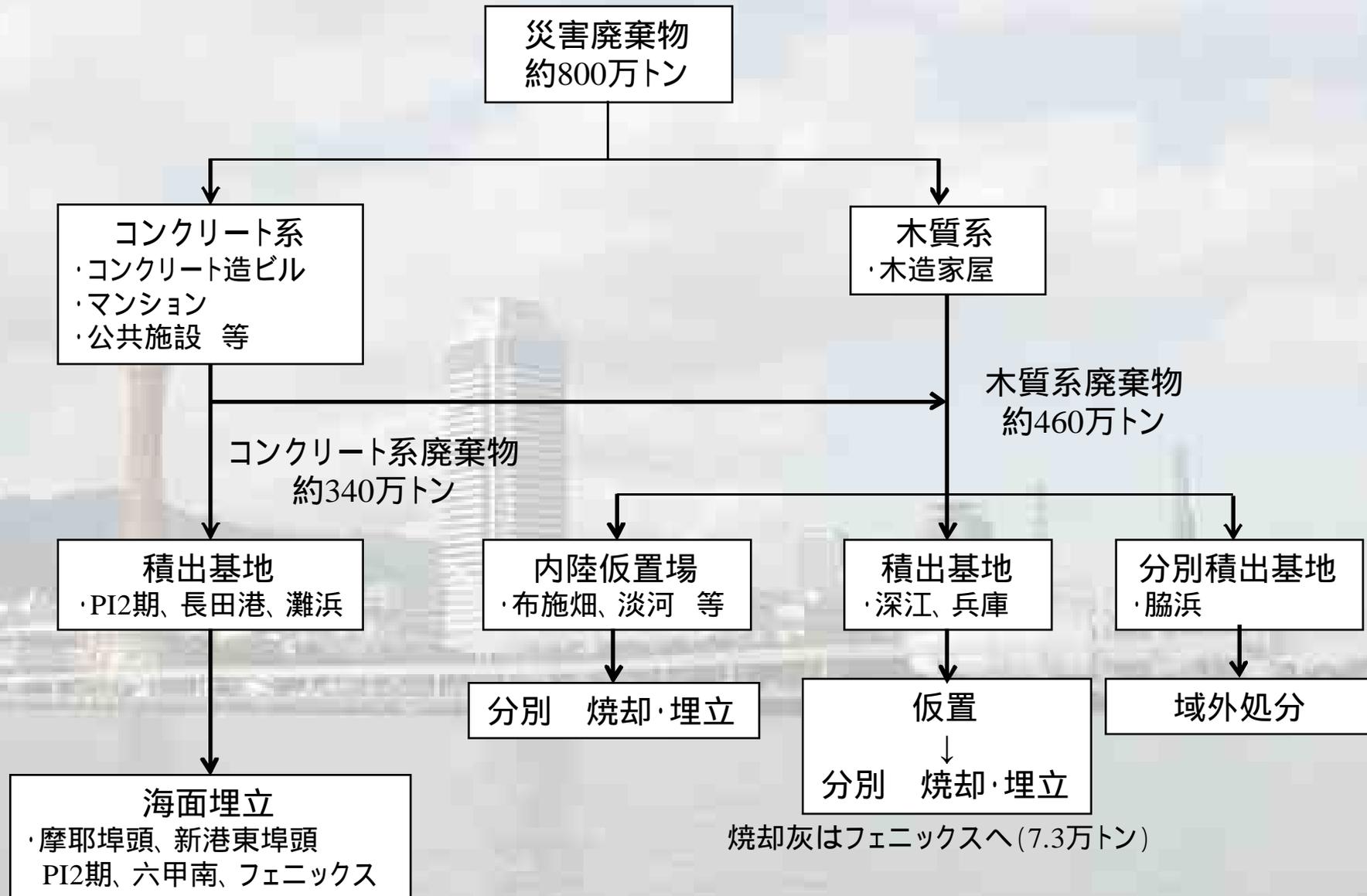
市街地の被災状況

コンクリート系

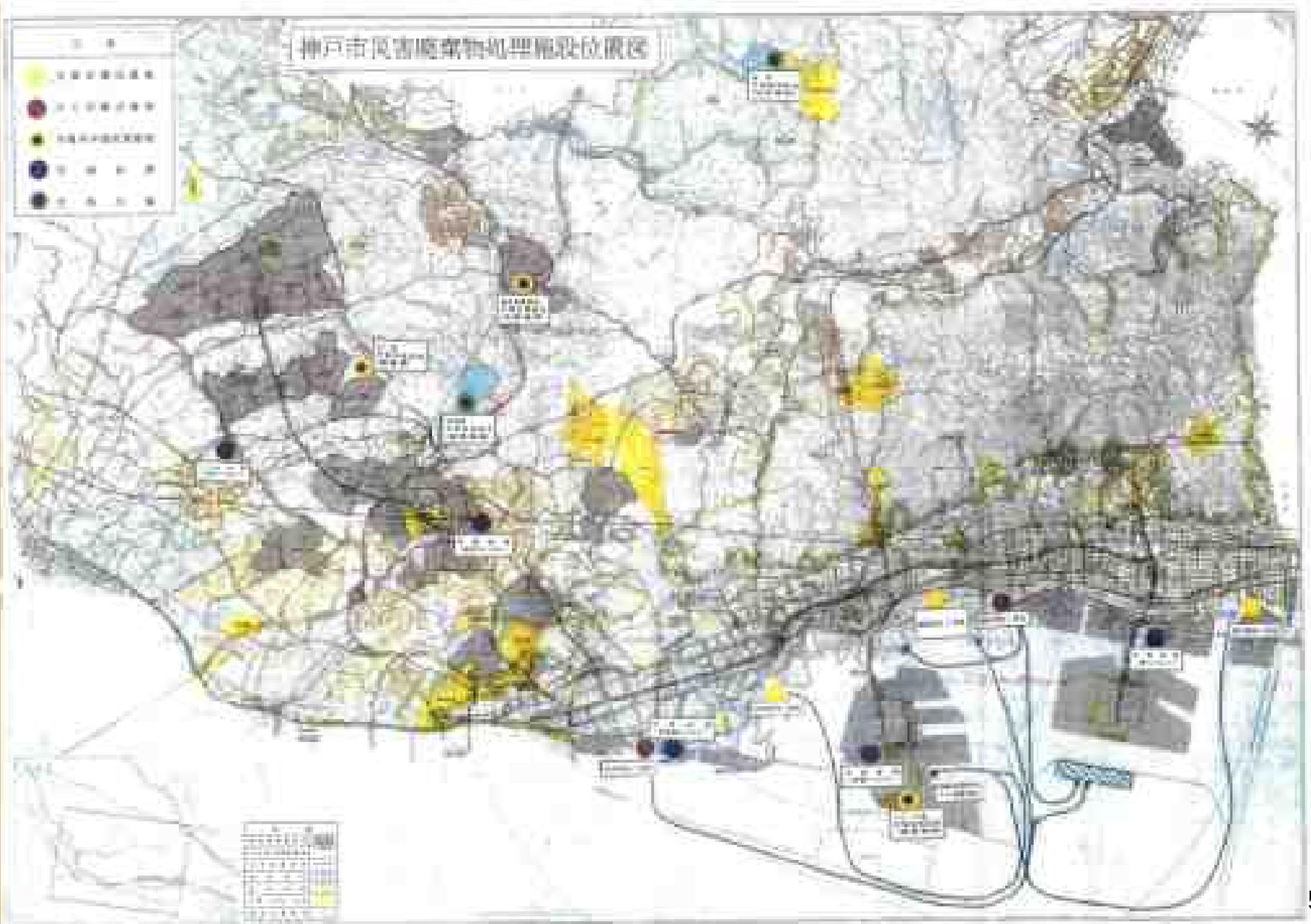
木質系



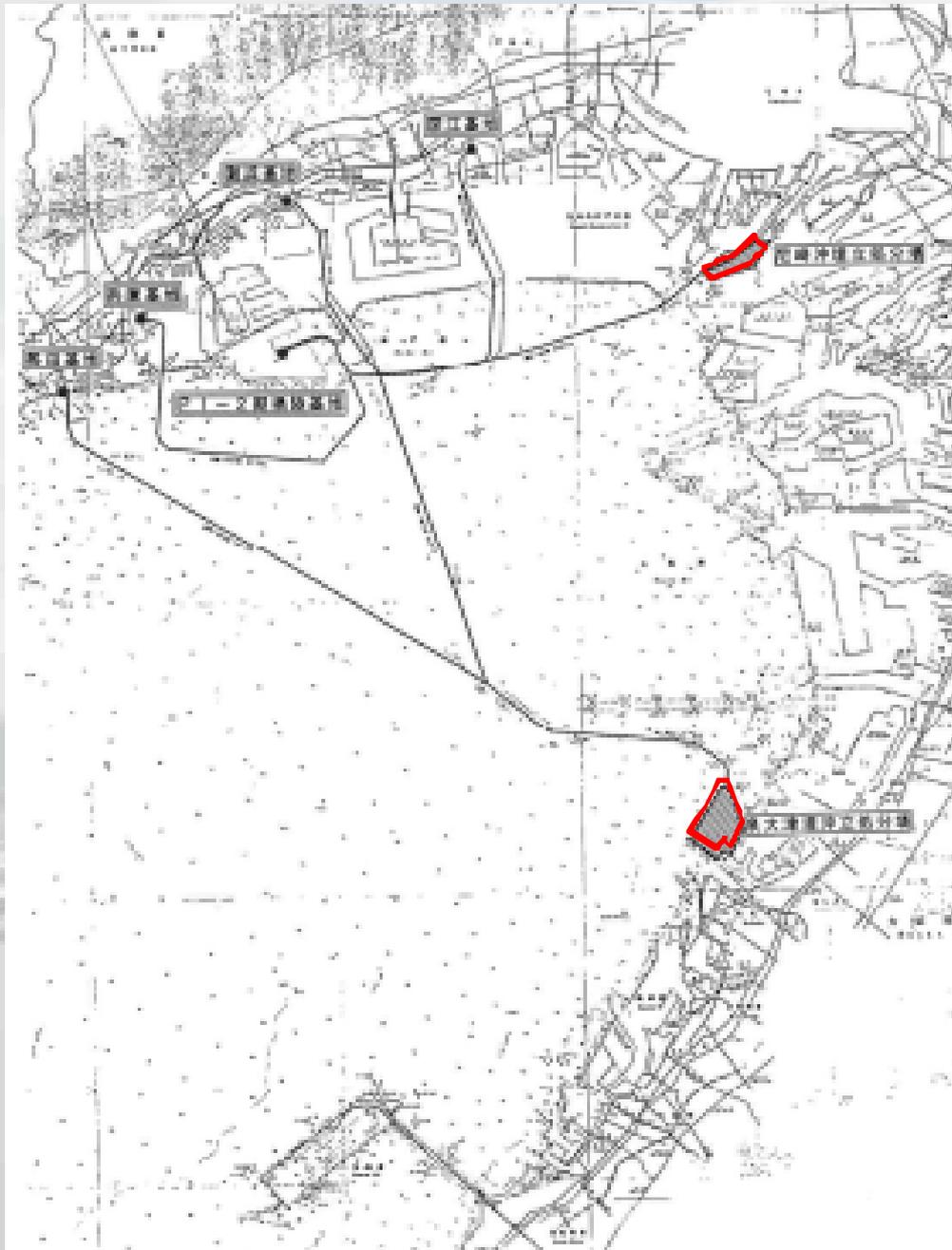
神戸市の災害廃棄物処分量



災害廃棄物処理施設位置図(市内)



災害廃棄物埋立場所(フェニックス処分場)



災害廃棄物積出基地

灘浜積出基地(平成7年9月):コンクリート系廃棄物



深江積出基地(平成7年7月):木質系廃棄物



灘浜積出基地 災害廃棄物搬入状況



ポートアイランド2期における処分状況



災害廃棄物の海上運搬の流れ



市内各地より積出基地に搬入



運搬船へ積み込み



海上運搬



埋立地における陸揚げ状況

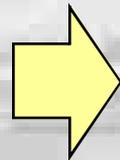


埋立地でのコンクリート發 分別⇒処分

災害廃棄物の海面埋立



再開発前



再開発後

神戸港港湾計画図(平成7年2月17日)

平成17年の将来計画図



災害廃棄物の受入

1. 震災発生後の新たな対応

六甲アイランド南埋立願書の「公有水面埋立免許願書の補足」(神港技計第392号 平成7年3月22日)より抜粋

埋立必要理由書について

瓦礫等の建設残土約660万m³の受入施設及びその内訳については次のとおりです。

受入施設	受入量 (m ³)
六甲アイランド南地区	220万
摩耶ふ頭地区(別途埋立免許出願中)	120万
新港突堤東地区(別途埋立免許出願中)	240万
ポートアイランド第2期地区(別途埋立工事施工中)	70万
フェニックスセンター	10万

災害廃棄物受入地の埋立免許

	面積	埋立免許取得時期	竣工	土地利用
六甲南の一部	27ha	平成7年3月31日	未竣工	緑地
新港突堤東地区	35ha	平成7年6月15日	平成9年11月3日	保管施設用地、ふ頭用地
摩耶ふ頭	19ha	平成7年3月31日	平成9年4月7日	保管施設用地、ふ頭用地

5～6突堤間の竣工日、5～6突堤間のみ災害廃棄物受入

災害廃棄物の受入

2. 震災以前の取組

「神戸市廃棄物の適正処理、再利用及び環境美化に関する条例」第51条により産業廃棄物(土砂・がれき類)埋立処分地の指定を行っている。

埋立処分地	供用告示日	供用開始日	廃止日
ポートアイランド	昭和48年3月14日	昭和48年4月2日	昭和56年3月31日
六甲アイランド	昭和54年5月15日	昭和54年5月15日	平成14年1月16日
ポートアイランド2期	平成2年4月19日	平成2年5月14日	平成15年12月26日
ポートアイランド沖	平成14年3月22日	平成14年4月1日	

条例第51条別表2より

種別	取扱区分
土砂・がれき類	市長が指定する廃棄物最終処分場に搬入するとき



港湾利用にかかる諸課題

港湾利用にかかる諸課題

- ・港湾エリアにおける遊休地の減少
集積・分別・焼却等の作業場所の確保困難
- ・新規海面埋立需要の減少
災害廃棄物の埋立用材としての受入機会が減少
- ・アセスメントなど関連手続きの複雑化
迅速な受入対応が困難



フェニックス事業を例とした
災害廃棄物の海面処分にかかる諸課題
(広域臨海環境整備センター法)

フェニックス事業の目的

- ・廃棄物の広域的な処理
- ・瀬戸内法との整合を図りつつ、廃棄物の適正な海面埋立による処理
- ・港湾の秩序ある整備

(参考) 神戸沖の現状

(平成25年9月末現在)

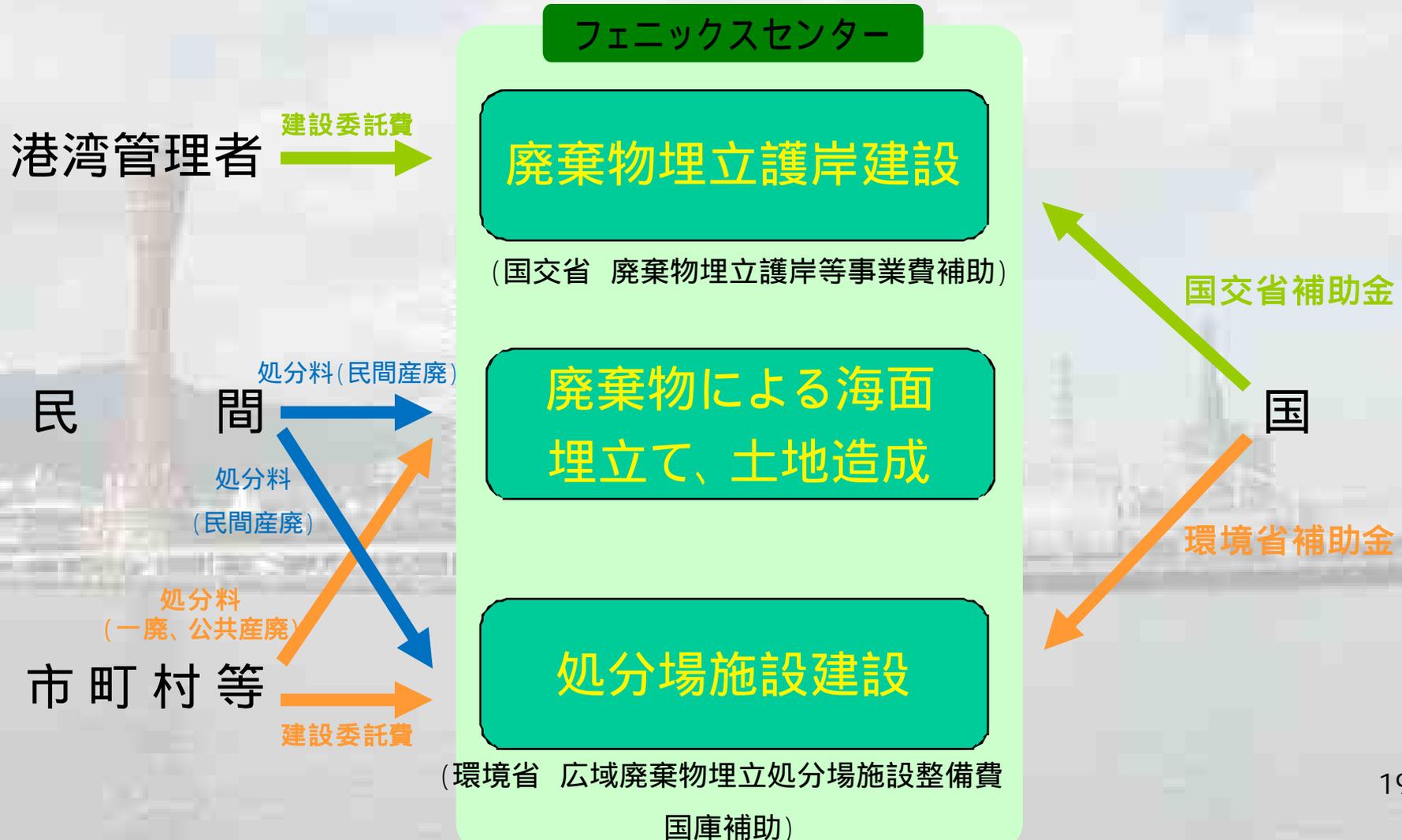
- ・埋立量 : 1,013万 m^3
- ・埋立容量 : 1,500万 m^3
- ・進捗率 : 約68%

2府4県168市町村からの受入



フェニックス事業のスキーム

- ・港湾管理者が廃棄物埋立護岸建設費を負担
- ・市町村等が処分場施設建設費を負担
- ・管理運営費(海面埋立)を処分料により負担



フェニックス事業のスキーム

1. 港湾管理者側 土地処分目途なし

護岸建設費 約2,000億円

国交省からの
国庫補助金
約25%

港湾管理者の負担
(兵庫県、大阪府、神戸市、大阪市)
約75% **約1,500億円**



2. 排出者側 安価で確実な処分、処分場管理不要

廃棄物処分関連施設費 約1,000億円

環境省
からの
国庫補助金
約18%

2府4県
168市町村の
負担
約29%

大阪湾フェニックス
センターの
負担
約53%



排出者と港湾管理者の負担の不均衡
を造成地の資産により均衡させる制度
だった。

港湾整備事業における現状と課題

平成13年度

土壤汚染対策 取扱方針

平成14年度

「不動産鑑定評価基準」改正(国土交通省土地・水資源局 H15.1施行)

「土壤汚染対策法」成立(H15.2施行)

平成15年度

「公共用地の取得における土壤汚染 の対応に係る取扱指針」(国土交通省・総合政策局 H15.4)

土地単価は、土壤汚染対策費用等を減価



埋立竣功後の資産評価の下落により、残余分配(センター法)不可

港湾整備における現状と課題

平成16年度

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」改正 (H17.4施行)

土地改変の際、適切な施工対策が必要

平成22年度

「土壌汚染対策法」改正 (H22.4施行)

形質変更時の届出等 (基準値に適合しない区域を指定区域に指定し、土地の形質変更時に制限)



建築物基礎の通常施工不可
雨水、汚水等の地下埋設物の基盤整備不可



表面利用のみ

港湾整備における現状と課題

高額な護岸整備費

「近畿地方の港湾における地震・津波対策の基本方針(平成24年11月)」より抜粋

「管理型廃棄物埋立処分場等の被災すれば重大な影響を及ぼす可能性のある施設については、最大クラスの津波高を想定した防護施設の確保について検討が必要」の方針



津波・地震対策の本格的な補助制度がない

平成9年度

廃棄物処分場の廃止基準の導入

3Rの推進により廃棄物受入量が減少したことによる度重なる完成期限の延期
< 神戸沖処分場の場合 >

平成13年度受入開始

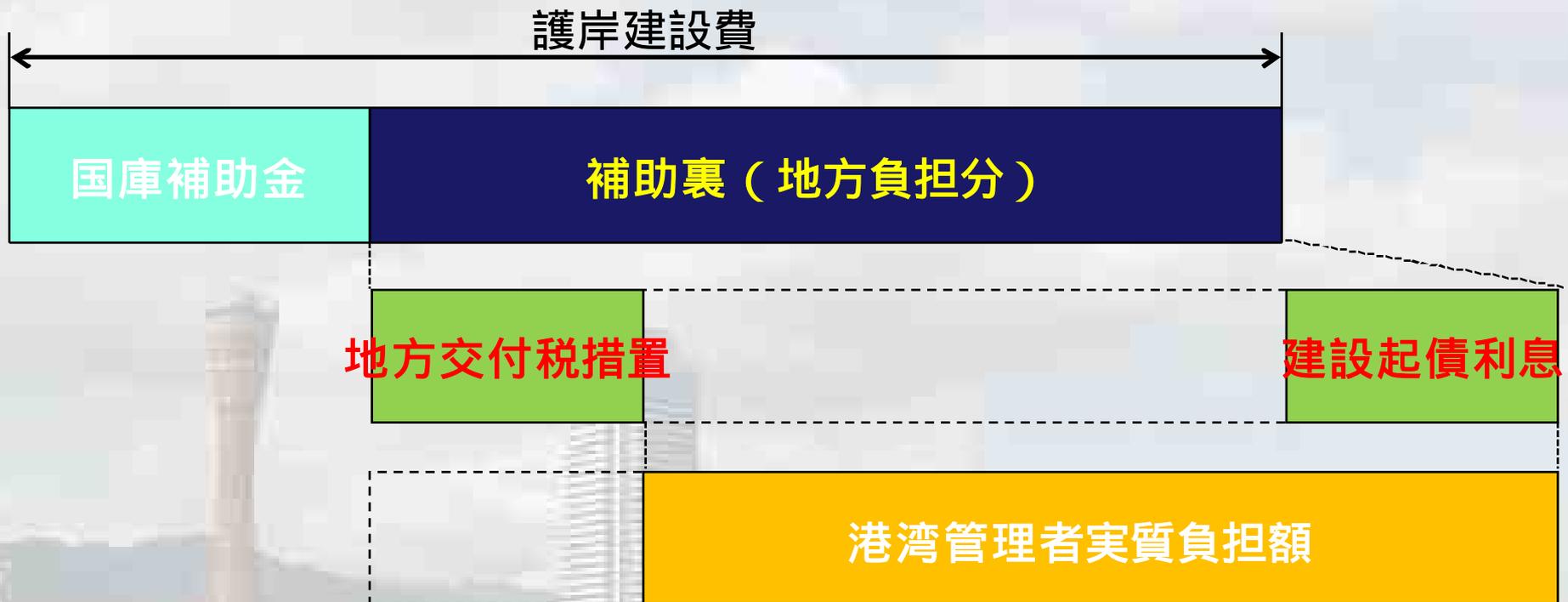
埋立処分完了時期の変更

平成17年度 平成21年度 平成22年度 平成33年度 平成39年度



計画的な土地(表面)利用が困難

フェニックス2期事業(神戸沖・大阪沖)のケース



(埋立終了後、インフラ整備のため更に数百億円要する。)



国土交通省の調整のもと

- ・港湾管理者が護岸使用料を大阪湾センターから徴収
- ・大阪湾センターは排出者から護岸使用料分の処分料金を上乗せして徴収

災害廃棄物の海面処分に係る課題と提案

【課題】

1. 災害廃棄物発生地区と受入地区のかい離

南海トラフ巨大地震では大阪湾内外に広範囲処理の
予想

受益と負担の関係不透明

2. 災害廃棄物受入の管理型処分場のポケット確保(跡地 利用の検討)

混合廃棄物、木質混入、塩分等

3. 事業スケジュールが不透明

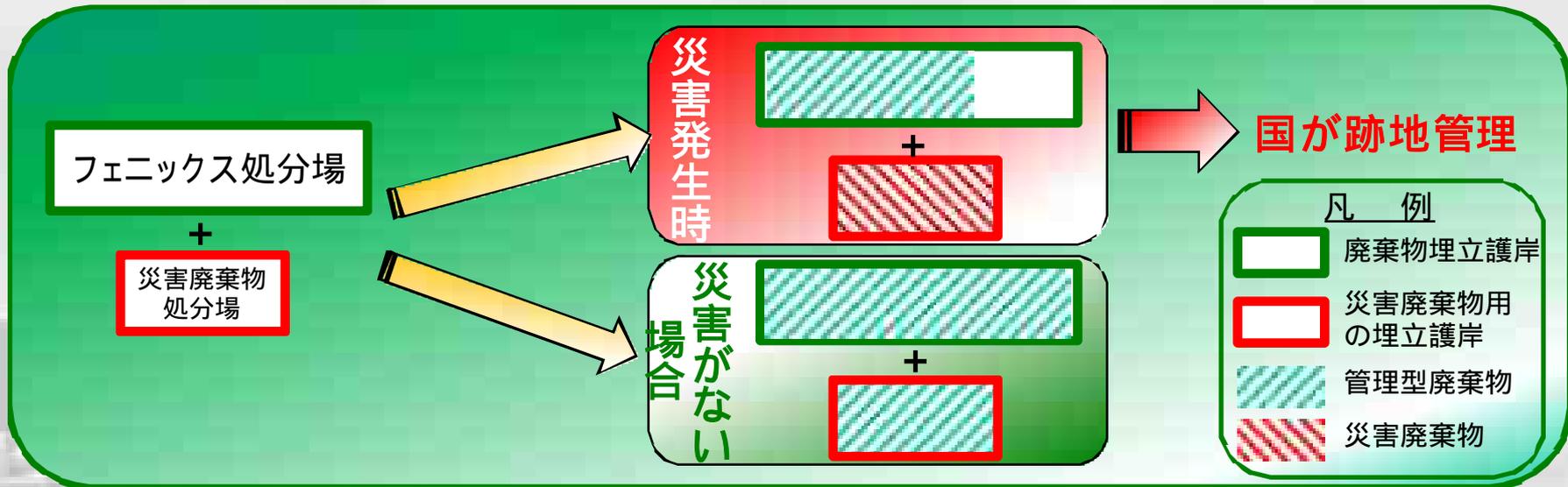
災害発生時期の予測困難

大規模先行投資必要

災害廃棄物の海面処分に係る課題と提案

【提案】

1. 港湾区域内外において、海面処分場所を確保する場合、港湾利用及び海上交通との調整を行った上で、
2. フェニックス事業をベースに、災害廃棄物容量を確保する場合、国が処分場を先行整備した上、常時は大阪湾センターが使用料を支払いつつ、埋立造成に利用



【まとめ】

広域・大規模災害に伴う災害廃棄物の処分に対して、国策として、国が処分場を先行整備し、跡地管理の責任を果たす必要がある。

具体的には、

- ・跡地処分不可であるため、国有化し、緑地などの利用
- ・廃止基準や形質変更基準の緩和は必須
- など、土地利用円滑化のための措置が大前提

ご静聴ありがとうございました。

