

# 令和元年度大阪湾圏域における大規模災害に備えた廃棄物処理業務継続のための計画、減災対策、連携協力体制等の基本条件検討モデル事業

- 大規模災害の発生により、近畿地方での廃棄物処理関連の機能が甚大な被害を受けた場合においても大阪湾センター機能を円滑に維持し、影響を最小化することが必要。
- 大阪湾センターの業務継続計画（BCP）の導入及び国や地方公共団体等も含めた関係者間の連携協力体制、重層的な対応体制の構築等の基本条件について、複数年度にかけて検討・整理を実施していく。

## テーマ1：大阪湾センターの業務継続及び減災のための施設整備に関する調査検討

### （1）業務継続のための基本的事項の調査検討

#### ■課題抽出

- ・センターの災害対応要領・体制等
- ・最近の被災事例と復旧対応（H30台風20,21,22号等）
- ・最新の被害想定やセンターの人的・物的経営資源の整理

#### ■業務継続計画項目の内容検討

- ・目的（大阪湾圏域等の廃棄物受入れ）の検討
- ・重要業務の選定、優先順位
- ・経営資源の特定と依存度把握、ボトルネックの特定
- ・業務継続戦略、その適用条件の検討、など

### （2）施設の減災のための施設整備のあり方に関する調査検討

#### ■処理施設の現状調査及び課題整理

#### ■事前対策及び関係者間の費用分担等検討

## テーマ2：大阪湾圏域での連携協力及び災害廃棄物処理に関する調査検討

### （3）関係機関の連携協力体制及び重層的な対応体制構築の調査検討

#### ■現状調査及びセンター停止時等への対応策の整理

- ・各自治体等における廃棄物発生量（平時・災害時）等の概要把握
- ・一廃・産廃等処理施設等の概要（災害リスク・課題整理）
- ・廃棄物処理業務関係機関間の現況の連携協力体制の整理



- ・センター処理施設の被害想定及び影響の整理。
- ・センターの機能停止によって各機関に求められる対応策の整理及び連携項目の検討

### （4）災害廃棄物処理に関する調査検討

#### ■センターにおける災害時の廃棄物処理の対応履歴の整理

- 処分容量確保等に係る課題の整理（法的、費用分担、手続き等の事項を含む）

### <業務進行のための意見交換の実施>

大阪湾センターおよび大阪湾管理センターの構成団体（兵庫県、大阪府、神戸市、大阪市）、学識者、近畿地方環境事務所から構成されるワーキンググループを設置する（年3回）

# 調査検討事項

## (1) 業務継続のための基本的事項の調査検討

### ■ 検討結果 (一部抜粋)

- ・業務に不可欠な資源を洗い出し、その重要性和災害時の影響度を評価した。
- ・目標復旧時間、最大許容停止時間の考え方を、代替戦略も想定して検討した。

## (2) 施設の減災のための施設整備のあり方に関する調査検討

### ■ 検討結果 (一部抜粋)

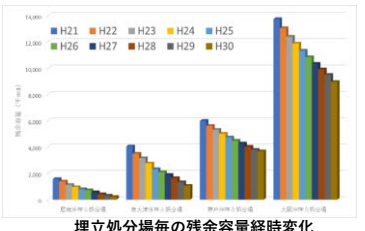
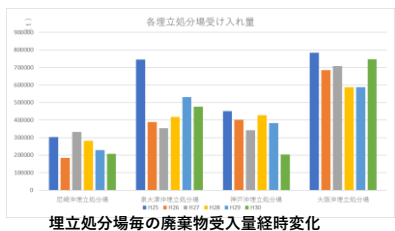
- ・対象施設 (2 処分場、9 基地) について、施設ごとの耐震対策、老朽化対策等に関する情報を収集し、被害想定別に課題と事前対策 (案) を整理
- ・「南海トラフ地震」と「上町断層帯地震」及び台風災害等の風水害を検証
- ・施設が停止した場合の影響度と、想定被害毎の施設の被害程度を定量化した上で、優先的に復旧させる施設、復旧レベルについて評価し、施設ごと順位付け

## (3) 関係機関の連携協力体制及び重層的な対応体制構築の調査検討

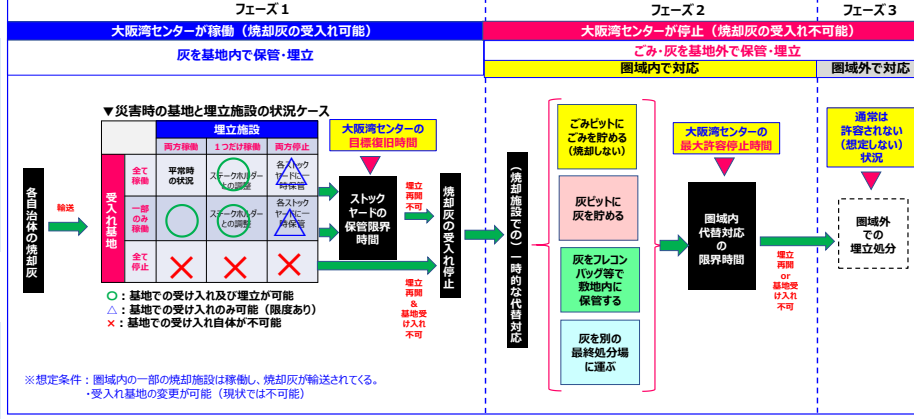
### ■ 検討結果 (一部抜粋)

- ・大阪湾センターにおける平時の一般廃棄物・産業廃棄物等の量的流れを、基地・処分場毎に統一的に整理
- ・大阪湾圏域の各地方公共団体における災害廃棄物発生量と、県域の各施設が受ける被害 (施設の能力低下) について、南海トラフ巨大地震と上町断層帯地震について検討
- ・大阪湾圏域における関係機関の発災時の連携協力体制と調整が必要な関係者・調整内容及び連携が必要・有効な項目について検証

一般廃棄物：約49万t、  
産業廃棄物：約45万t、  
合計：約94万tの廃棄物を  
フェニックスセンターで受入れ・処分  
(平成30年度実績)



■大阪湾センターにおける<目標復旧時間>と<最大許容停止時間>の考え方 (案)



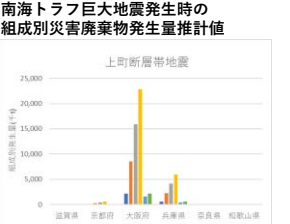
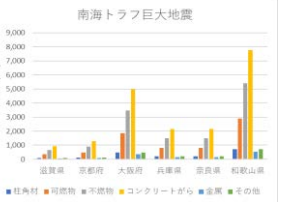
本検討条件において  
判定した各施設の  
復旧優先度

対象災害	項目	基地								
		兵庫建設事務所					大阪建設事務所			
		尼崎	播磨	津名	神戸	姫路	大阪	堺	泉大津	和歌山
南海トラフ巨大地震	影響度×施設被害	64	24	30	45	24	63	80	66	80
	施設復旧順位	4	8	7	6	8	5	1	3	1
上町断層帯地震	影響度×施設被害	72	12	12	20	12	70	80	66	20
	施設復旧順位	2	7	7	5	7	3	1	4	5

対象災害	項目	処分場				事務所		
		神戸	大阪	尼崎	泉大津	本社	大阪建設事務所	兵庫建設事務所
		南海トラフ巨大地震	20	24	8	10	21	21
	施設復旧順位	2	1	4	3	1	1	3
上町断層帯地震	影響度×施設被害	15	18	4	6	30	27	8
	施設復旧順位	2	1	4	3	1	2	3

### 【施設能力低下可能性検討結果】

- 一般廃棄物却施設  
平時と比較して  
南海トラフ巨大地震発生時  
→最大で**47.3%**処理可能量低下の可能性  
上町断層帯地震発生時  
→最大で**37.2%**処理可能量が低下の可能性
- 一般廃棄物最終処分場  
平時と比較して  
南海トラフ巨大地震発生時  
→最大で**6.9%**処理可能量が低下の可能性  
上町断層帯地震発生時  
→最大で**5.1%**処理可能量が低下の可能性



上町断層帯地震発生時の  
組成別災害廃棄物発生量推計値

# 調査検討事項

## (4) 大規模災害時の災害廃棄物処理に関する調査検討

阪神・淡路大震災災害廃棄物処理における課題と対応事例整理結果（抜粋）

区分	課題整理項目・着眼点	課題	対応事例
災害 廃棄物	収集運搬、仮置場	交通事情悪化による収集困難	仮置き場の面積に限りがあった自治体では、受け入れ条件として解体現場での分別を徹底させた
		解体した廃棄物を取りあえず搬入する仮置き場の確保が必要であった	当初はバックホウ等の重機にフォーク、スケルトン等のアダックメントを装着しふるい分けを行っていた。その後、多量の処理を要する市町では、ふるいによる分別システム、可燃物・不燃物の破砕機を導入。 仮設焼却炉の設置
災害 廃棄物	有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	急速な解体進捗が道路渋滞を招いた	解体前のアスベスト除去の実施
		解体家屋の中には、鉄骨造・鉄筋コンクリート造の一部に吹き付けアスベストを使用しているものがあった 分別した木くずの処理において不燃分（土砂等）の付着が多く焼却処理に困難があった。	海洋漂立の浮遊物対策として、汚濁防止網の設置、清掃船等による浮遊物の回収、水質の監視強化等
災害 廃棄物	有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	不法投棄廃棄物が、被災地全域、特に商業地域が集中する地域で多く発生した。	積出基地周辺道路での交通量、大気、騒音の監視を強化
		神戸市（ポートアイランド2期工事用地）では、木質系廃棄物が野積みされ、その周囲には油の浮いた濁った浸出水が発生していた。 現地対応は、速やかな解体撤去が最優先になり、農木材の野積みもやむを得ず行われた。	仮置き場周囲に側溝を掘り、活性炭で浸出水を処理
災害 廃棄物	有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	解体作業に伴う騒音の発生が問題視された。	解体時の散水、野積みの中止
		伊丹市では市内に十分な処分場や仮置き場がなく、また伊丹空港の存在により野積みが強く禁止されていた。 震災直後は木質系廃棄物が野積みされており、重い煙が漏れ、隣街に流れていた。	ボランティア等の協力を得て、1995年4月までに5000台の冷蔵庫を収集し、フロンガスを回収した。

### 今後の課題

#### ◎業務継続のための基本的事項の調査検討

##### ①ボトルネックの特定及び復旧時間の検討

- 対策実現にあたってのボトルネックとなる法的問題、ステークホルダーとの取り決めなどについて検討

##### ②業務継続戦略の検討

- 「ストックヤードの保管限界時間の検討」、「後背市町村で焼却を停止しピットにごみを貯めておける時間」の検討を進め、目標時間確保のための「平常時の備え」と「災害発生時の対応」の検討

#### ◎大阪湾センターの処理低下時における大阪湾圏域での連携協力等

##### ①大阪湾センターの施設整備の優先度評価の精緻化

- 後背圏市町村の平時の一般廃棄物処理体制（焼却施設、最終処分場）でどの程度回せるかなどについて、対象地域を絞りモデル的に把握することが考えられる。

#### ◎関係機関の連携協力体制及び重層的な対応体制構築の調査検討

##### ①災害廃棄物発生量算出の精緻化

- 近畿ブロック全域を対象にした上町断層帯地震の震度分布を踏まえた建物被害想定、液状化被害想定、最新の高潮浸水想定に基づく災害廃棄物発生量の推計

##### ②後背市町村等の一般廃棄物処理体制の確認

- 大阪湾センターの災害廃棄物初動対応で重要となるのは、各焼却施設で生活ごみ、避難所ごみ、片付けごみを処理した際に発生する焼却灰の処理が想定されることから、これらの精緻化のための検討が必要

#### ◎その他

##### ①利害関係者との合意形成

- 大規模災害発生時の大阪湾圏域における廃棄物の受入に関する多くの課題は、大阪湾センターが単独で解決できるものではなく、大阪湾圏域の利害関係者と調整し、合意形成を図ることが大前提となる。
- 今後は、本検討の検討を深めるとともに、利害関係者との合意形成を継続的に行うことが必要である