

# 令和2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、連携協力体制等の調査検討モデル事業

- 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の検討・整理を実施する。

## 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 ＜R1年度成果＞

- ・業務資源ごとの重要性及び災害影響度の評価を算出
- ・目標復旧時間および最大許容停止時間の考え方を整理

### (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＜R1年度成果＞

- ・施設ごとの重要性及び被災影響度、復旧優先度を算出
- ・施設の減災対策（ソフト、ハード）の案を提案

## 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＜R1年度成果＞

- ・発災時にセンターで受入が想定される廃棄物量（産廃、一廃）及び災害廃棄物発生量を算出
- ・センター以外で受入が想定される施設の被災リスクを踏まえた処理可能量を算出

### (4) 災害廃棄物処理に関する調査検討＜R1年度成果＞

- ・センターにおける災害時の廃棄物処理の対応履歴を整理

### (1) 業務継続のための基本的事項の調査検討 ＜R2年度継続＞

- ・目標復旧時間、最大許容停止時間を算出
- ・早期復旧戦略及び代替戦略を実施するうえでの現状の課題整理及び対策の検討

### (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＜R2年度継続＞

- ・施設ごとの復旧優先度を精緻化する

### (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＜R2年度継続＞

- ・発災時におけるセンターの受入可能量とその代償及び条件を整理
- ・センターでの受入可能量を踏まえ、後背自治体等に求められる対応とその課題および条件整理
- ・上述を踏まえて平時から後背圏等に求められる対策等を整理

### ○その他＜R2年度＞

- ・センターが利害関係者との合意を進めるうえでの資料作成

＜R2年度進め方＞ ワーキンググループの設置（年3回以上）、後背自治体等におけるモデル的検証

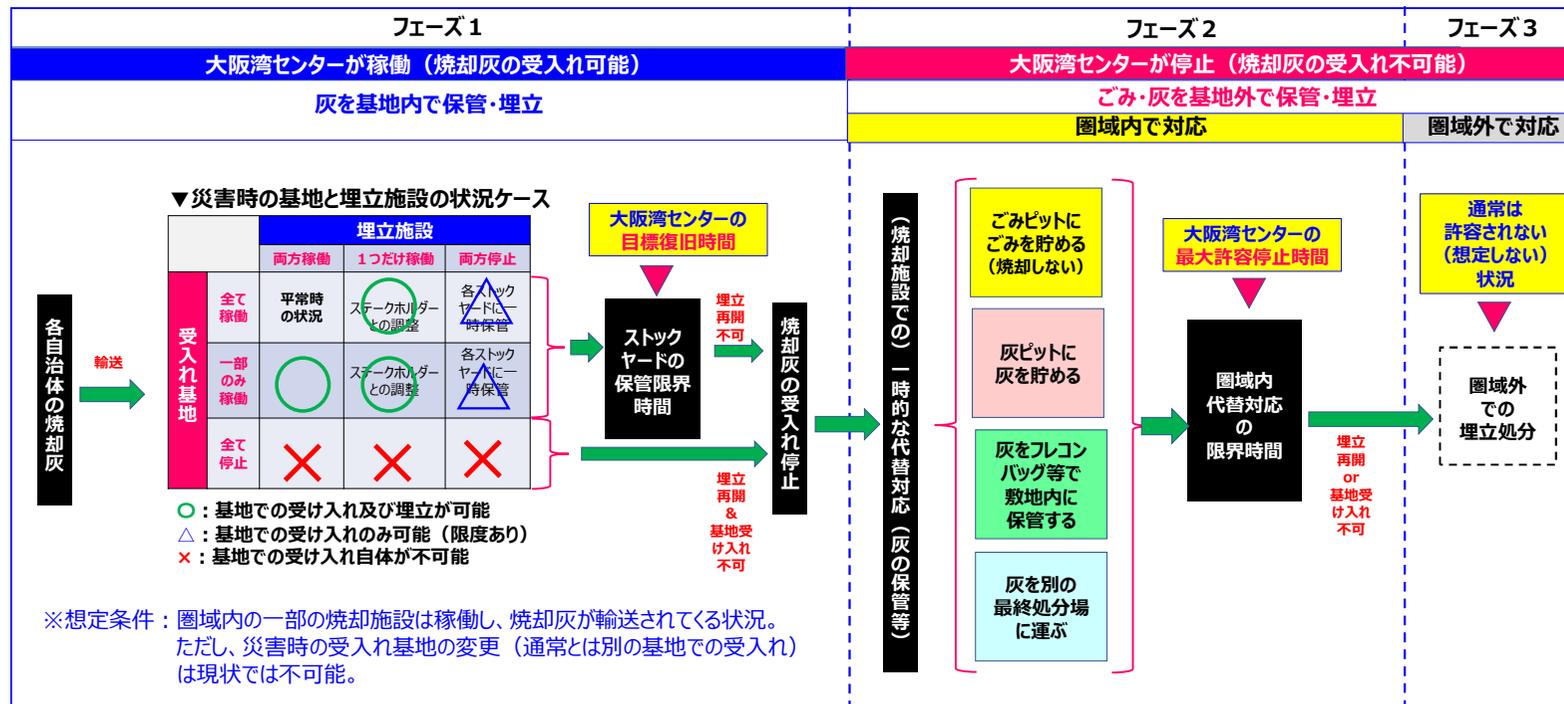
# **大阪湾圏域における大規模災害に備えた 廃棄物処理業務継続の検討**

# テーマ1:大規模災害発生時における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) センターの業務継続のための基本的事項の調査検討

- センター業務の「**目標復旧時間**」をストックヤードの保管日数から、「**最大許容停止時間**」を後背圏の焼却施設における焼却灰の一時保管日数に関するアンケート調査から、それぞれ試算・考察した。
- 目標復旧時間内にセンター業務を再開するための「**早期復旧戦略**」と、センターの停止が長引き、基地での灰の受入れが不可能になった場合の、後背圏焼却施設における灰の一時保管という「**代替戦略**」の案を整理した。
- また、**センター業務の復旧・再開までの時間を短縮するための案**を、①施設の強靱化、②基地振替等の柔軟な運用の2点に分けて整理した。

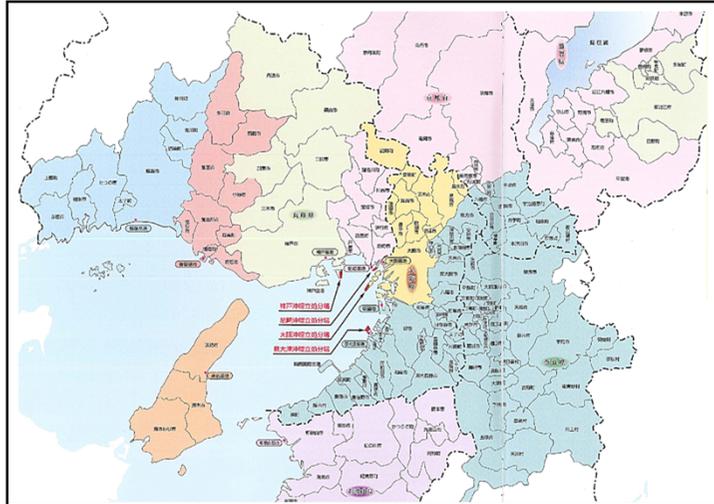
### ■ 目標復旧時間・最大許容停止時間の考え方



# テーマ1:大規模災害発生時における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) センターの業務継続のための基本的事項の調査検討

### ■受入れ基地の位置



### ■基地別のストックヤード保管可能日数(試算)

| 基地名 | 種別     | ①ストックヤード容量・容積(m <sup>3</sup> ) | ②使用可能容量(m <sup>3</sup> )<br>=①×(2/3) | ③左記合計(m <sup>3</sup> ) | ④搬入量/年(t) | ⑤搬入量/日(t) | ⑥保管可能日数(日)<br>=③÷(⑤÷1.2) |
|-----|--------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| 大阪  | 管理型    | 11,700                         | 7,800                                | 11,800                 | 125,250   | 518       | 27                       |
|     | 安定型    | 6,000                          | 4,000                                |                        |           |           |                          |
| 堺   | 管理型    | 10,600                         | 7,067                                | 12,200                 | 316,143   | 1,306     | 11                       |
|     | 緊急時対応  | 7,700                          | 5,133                                |                        |           |           |                          |
| 泉大津 | -      | -                              | -                                    | -                      | -         | -         | -                        |
| 和歌山 | -      | 3,600                          | 2,400                                | 2,400                  | 109,632   | 453       | 6                        |
| 姫路  | -      | 2,625                          | 1,750                                | 1,750                  | 33,941    | 140       | 15                       |
| 播磨  | -      | 1,800                          | 1,200                                | 1,200                  | 81,090    | 335       | 4                        |
| 神戸  | -      | 7,400                          | 4,933                                | 4,933                  | 82,267    | 340       | 17                       |
| 尼崎  | 第1 管理型 | 3,940                          | 2,627                                | 5,027                  | 133,673   | 543       | 11                       |
|     | 第2 管理型 | 3,600                          | 2,400                                |                        |           |           |                          |
| 津名  | -      | 643                            | 429                                  | 429                    | 5,910     | 31        | 17                       |

### ■アンケートの実施・回収状況

| 処分場 | 基地  | アンケート対象自治体・組合等 | 回答数 | 施設数 |
|-----|-----|----------------|-----|-----|
| 神戸  | 尼崎  | 17             | 15  | 21  |
|     | 播磨  | 6              | 5   | 5   |
|     | 津名  | 2              | 2   | 2   |
|     | 神戸  | 4              | 4   | 6   |
|     | 姫路  | 4              | 4   | 5   |
| 大阪  | 大阪  | 7              | 7   | 7   |
|     | 堺   | 37             | 34  | 37  |
|     | 和歌山 | 4              | 3   | 4   |
| 計   |     | 81             | 74  |     |

### ■最大許容停止時間の試算(アンケート回答団体ベースでの参考値)

| 基地名 | ストックヤード保管可能日数(今目標復旧時間)<br>(A) | アンケート回答団体での仮置き等の最短日数(※4)<br>(B) | 最大許容停止時間検討の<参考値>(アンケート回答団体ベース)<br>(A)+(B) | 後背圏自治体数 | 停止時の影響度(※1) | 南海トラフ巨大地震被害程度(※2) | 上町断層帯地震被害程度(※3) | 埋立処分場 |
|-----|-------------------------------|---------------------------------|---|---------|-------------|-------------------|-----------------|-------|
| 播磨  | 4日                            | 2日                              | 6日  | 9       | 3           | 8                 | 4               | 神戸沖   |
| 和歌山 | 6日                            | 14日                             | 20日                                       | 19      | 5           | 16                | 4               | 大阪沖   |
| 尼崎  | 11日                           | 4日                              | 15日                                       | 26      | 8           | 8                 | 9               | 神戸沖   |
| 堺   | 11日                           | 4日                              | 15日                                       | 78      | 8           | 10                | 10              | 大阪沖   |
| 姫路  | 15日                           | 4日                              | 19日                                       | 9       | 3           | 8                 | 4               | 神戸沖   |
| 津名  | 17日                           | 14日                             | 31日                                       | 3       | 3           | 10                | 4               | 神戸沖   |
| 神戸  | 17日                           | 14日                             | 31日                                       | 13      | 5           | 9                 | 4               | 神戸沖   |
| 大阪  | 27日                           | 3日                              | 30日                                       | 11      | 7           | 9                 | 10              | 大阪沖   |

- ・調査名:平時、災害時の一般廃棄物焼却処理に係る調査
- ・実施時期:2020年11月~12月
- ・対象:焼却施設を所有している自治体、事務組合の内、今年度大阪湾センターへの委託契約がある団体

注:本回答結果は、アンケート回答団体の結果であり、センターのすべての契約団体を網羅した結果ではない。回答により得られた情報は、当該焼却施設のBCP等に設定された目標時間という位置づけではなく参考情報である。  
 注:ストックヤード保管可能日数は、下記の条件のもとに想定したもの。  
 ・「各基地のストックヤードに損傷等がなく、通常と同様に受入(保管)が可能な状態である」、「ストックヤードの保管容量の2/3が使用できる」、「センター業務の復旧まで一般廃棄物以外の産業廃棄物や陸上残土は受け入れしない」  
 注:※1:後背圏自治体数、廃棄物取扱量、ストックヤード面積から評価(令和元年度調査結果から引用)、※2、※3:震度、液化化危険度、津波浸水深から評価(令和元年度調査結果から引用)、※4:14西条の場合は14日とした

# テーマ1:大規模災害発生時における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) センターの業務継続のための基本的事項の調査検討

### ■早期復旧戦略(案)

| フェーズ1                                |   |  |       |    |    |  |
|--------------------------------------|---|--|-------|----|----|--|
| 大阪湾センターで焼却灰の受け入れ可能<br>灰を基地内で保管・沖合で埋立 |   |  |       |    |    |  |
| <早期復旧戦略>                             |   |  |       |    |    |  |
| 適用条件                                 | 大阪湾センターの処分場や基地が被災した場合、目標復旧時間（●日）以内に灰の受け入れと沖合での埋立処分を再開することを前提とする。  |  |       |    |    |  |
| 分類                                   | 内容  | 短期   | 中期    | 長期 | 担当 |  |
| 平常時の備え                               | 人   | スタッフの多能工化（担当可能な業務を増やす）   | ○     | ○  |    |  |
|                                      | 建物  | 構造・非構造部分の耐震対策<br>損傷時の速やかな対応契約（設計・施工会社）                             |       | ○  | ○  |  |
|                                      | 設備  | メーカーとの事前相談（耐震対策、故障時の速やかな対応）  | ○     |    |    |  |
|                                      | 設備  | 受電設備など、浸水時の使用が可能になるような整備   |       | ○  |    |  |
|                                      | 原材料   | 優先的に搬入できるような業者確保   | ○     |    |    |  |
|                                      | インフラ  | 本社及び建設事務所にバックアップ電源を装備  |       | ○  |    |  |
|                                      | インフラ  | 業務継続が可能な施設・設備の整備。<br>（職員用の代替トイレの確保や備蓄品など）                          | ○     |    |    |  |
|                                      | IT  | メーカーとの事前相談（耐震対策、故障時の速やかな対応）  | ○     |    |    |  |
|                                      | 外部調整  | 平常時から、災害時の状況を想定し、埋立処分場変更、受け入れ基地変更等の対応が可能となるように、ステークホルダーと事前の調整等を行う、 | ○     |    |    |  |
|                                      | その他   | 長寿命化総合計画と連携し、設備更新の際には、防災・BCPの視点で整備を行う。                             |       | ○  | ○  |  |
| その他                                  | 昨年度実施「業務資源評価シート」の確実なメンテナンス（必要に応じて更新）<br>※特に、重要度でA（それが使えないと業務が中断するもの）で、災害発生時に1週間後でも使用できない恐れがあるもの（△X）の対策を進める。 | ○  | ○     | ○  |    |  |
| 分類                                   | 内容  | 着手目標時間   |       |    | 担当 |  |
| 災害発生時の対応                             | 初動  | 安否確認及び施設の被害概要確認  | ～3時間  |    |    |  |
|                                      | 初動  | 情報収集（津波などの緊急避難情報含む）  | ～3時間  |    |    |  |
|                                      | 初動  | （必要な場合）避難の実施   | すぐに   |    |    |  |
|                                      | 復旧  | 業務資源の被害チェック（業務資源評価シート、ライフロインの現状表を活用）                               | ～24時間 |    |    |  |
|                                      | 復旧  | 対応方針の検討（①平常時同様の継続可否、②平常時同様の対応が困難な場合の代替方策（基地振替等）、③緊急修理、④対外広報・連絡等）   | ～48時間 |    |    |  |
|                                      | 復旧  | 対応方針に基づく対応①～④（含むステークホルダーとの調整）                                      | ～72時間 |    |    |  |

### ■代替戦略(案)

| フェーズ2   |   |   |          |    |    |  |
|---|---|---|----------|----|----|--|
| 大阪湾センターが停止（焼却灰の受け入れ不可能）<br>ごみ・灰を基地外（各焼却施設内）で一時保管等 |   |   |          |    |    |  |
| <代替戦略①>   |   |   |          |    |    |  |
| 適用条件  | 大阪湾センターの機能停止（埋立の停止）が長引き、基地ストックヤードでの焼却灰の受け入れも不可能になった場合に適用。 |   |          |    |    |  |
| 分類  | 内容  | 短期  | 中期       | 長期 | 担当 |  |
| 平常時の備え  | センター  | 大阪湾センターとしての適用条件を検討・決定（各基地単位のストックヤードの保管可能日数を踏まえて）  | ○        |    |    |  |
|   | 促進協   | 各焼却施設での灰の一時保管（代替保管）について、促進協との事前協議   | ○        |    |    |  |
|   | 各施設   | 各焼却施設での対応マニュアル等作成   | ○        |    |    |  |
|   | 各施設   | 各焼却施設での保管場所の確保  | ○        |    |    |  |
|   | 促進協   | 圏域での対応訓練  | ○        | ○  |    |  |
|   |   |   |          |    |    |  |
| 分類  | 内容  | 着手目標時間  |          |    | 担当 |  |
| 災害発生時の対応  | センター  | ストックヤードの受け入れ残余容量の確認   | 随時       |    |    |  |
|   | センター  | 満杯になる数日前に、後背市町村に、灰の受け入れ停止予想日を連絡し、今後の各施設での代替保管を要請  | 満杯になる3日前 |    |    |  |
|   | 各施設<br>センター<br>促進協  | 各施設での灰の一時保管の残余容量を把握し、満杯となった場合に、大阪湾センターが再開できそうか、できない場合に、圏域内での相互支援（灰の他自治体への運搬・保管）が可能か、情報交換する。 | 随時       |    |    |  |
|   |   |   |          |    |    |  |
|   |   |   |          |    |    |  |
|   |   |   |          |    |    |  |

# テーマ1:大規模災害発生時における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

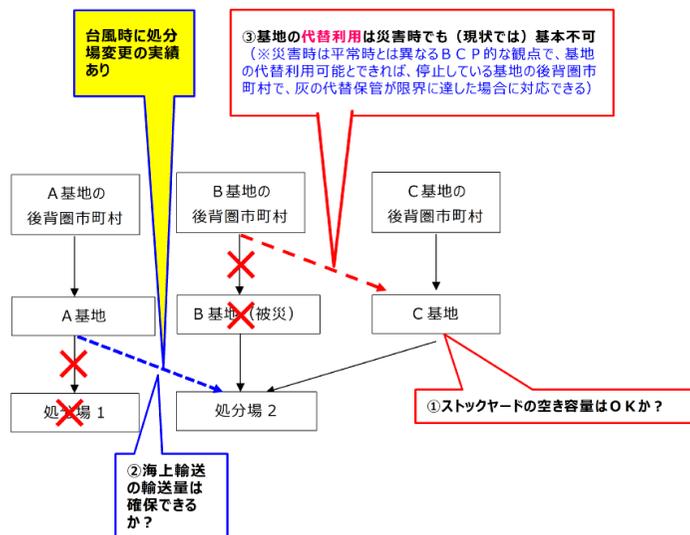
## (1) センターの業務継続のための基本的事項の調査検討

### ■ 目標復旧時間短縮のための考え方

- ①施設の強靱化  
目標復旧時間内の再開を脅かす（再開のボトルネックになる）、各基地と処分場における業務資源の課題について、その対応策を（数年かけてでも）平常時から実行する。
- ②運用強化（災害時の柔軟な運用の実施）  
災害時特有の組織的な対応（特に平常時とはことなる代替的な対応）がスムーズに行えるように備える。

### ■ 災害時の廃棄物の受入れ条件と今後の課題

| 災害時の一般廃棄物の受入れ条件（現行）   |
|---|
| ・受入時期は災害直後から<br>・受入れ開始条件<br>⇒ <b>湾センターの処分場1箇所稼働</b> + 受け入れ基地が利用可能（復旧）<br>（※灰の受入れは、平常時同様、災害時も、当該受け入れ基地の後背圏市町村に限る）  |
| ・以下の条件により、市町村は湾センター利用以外の方法を検討する必要が生じる<br>①受入れ開始前でも、湾センターの各基地のストックヤードの空き容量を越えれば保管不可<br>②受入れ開始後でも、海上輸送の輸送量が確保できなければ受入れ不可<br>③被災により受入れできない基地の後背圏市町村に対して、被災していない基地で、の受入れは基本的に不可 |
| ・その他、通常の計画とは異なる条件（処理量・処理方法等）での運用が必要な場合は、行政手続きが発生する可能性がある  |



### ■ 平成30年 台風20号・21号に伴う大阪湾センター処分場振替の対応(主なもの)

|      |   |
|------|---|
| 8/24 | 台風20号上陸<br>センター内の対策会議開催（以降随時開催）<br>地元関係団体、関係地方公共団体等への情報提供         |
| 8/27 | 海上保安庁と調整<br>国土交通省近畿地方整備局と調整<br>廃棄物所管行政庁（環境部門）等への状況説明              |
| 8/28 | 地元関係団体に大阪沖への海上輸送振替説明、了承<br>地元港湾管理者に大阪沖への海上輸送振替説明、了承               |
| 8/29 | 神戸海上保安部へ届出書類を提出(大阪沖への海上輸送変更関係)<br>地元関係団体との大阪沖への海上輸送についての調整（～8/30） |
| 8/30 | 神戸市環境局へ報告書提出  |
| 9/1  | 神戸沖埋立処分場で最終処分していた廃棄物の大阪沖埋立処分場への振替輸送開始                             |
| 9/4  | 台風21号上陸   |
| 9/5  | 受入れを停止していた基地が順次受入れ再開  |
| 9/10 | 大阪沖処分場の揚陸作業を再開  |

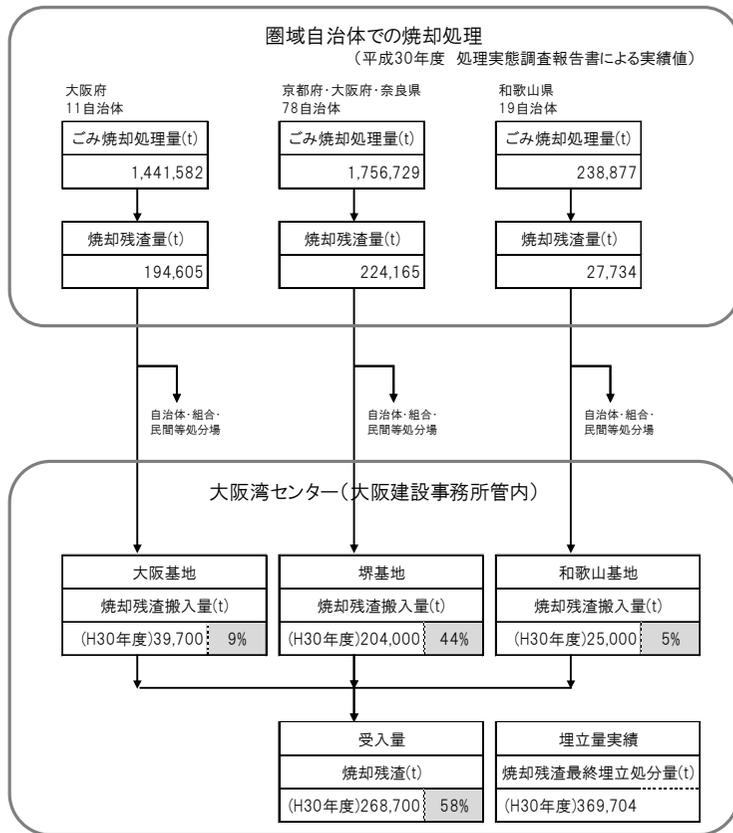
# テーマ1:大規模災害発生時におけるセンターの業務継続及び減災のための施設整備に関する調査検討

## (2) 大阪湾センターにおける大規模災害での廃棄物処理施設の減災のための施設整備のあり方

- R1年度に設定した施設復旧優先度を、影響度、被害程度を精緻化し、新たに施設での保管日数の時間軸を加えて精緻化した。

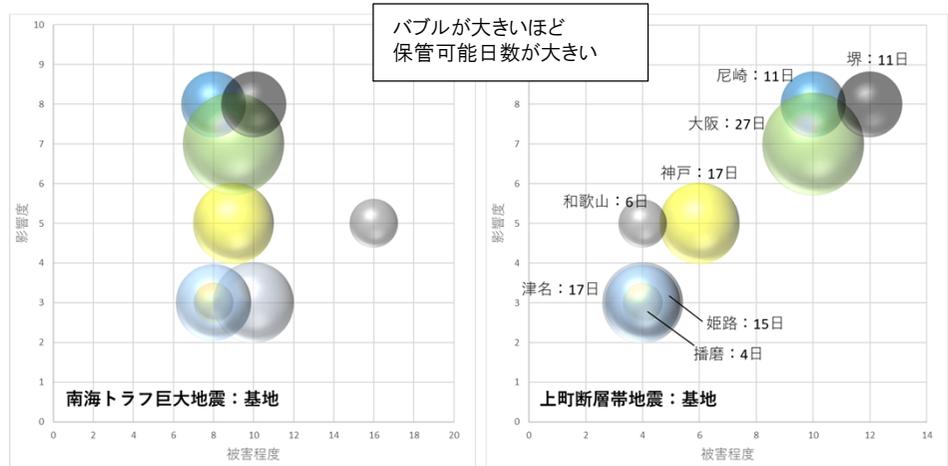
### ■ 検討結果

➤ 発災からの時間軸を考慮し精緻化することで、復旧優先度の実効性を向上



アンケートによる実態の把握

|                    |       | 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     | 和歌山   |
| ①施設被害              | 南海トラフ | 8       | 8  | 10    | 9     | 8   | 9       | 10    | 16    |
|                    | 上町断層帯 | 10      | 4  | 4     | 6     | 4   | 10      | 12    | 4     |
| ②影響度               |       | 8       | 3  | 3     | 5     | 3   | 7       | 8     | 5     |
| ①×②                | 南海トラフ | 64      | 24 | 30    | 45    | 24  | 63      | 80    | 80    |
|                    | 上町断層帯 | 80      | 12 | 12    | 30    | 12  | 70      | 96    | 20    |
| 施設復旧順位             | 南海トラフ | 3       | 7  | 6     | 5     | 7   | 4       | 1     | 1     |
|                    | 上町断層帯 | 2       | 6  | 6     | 4     | 6   | 3       | 1     | 5     |
| ③保管可能日数(日)         | 南海トラフ | 11      | 4  | 17    | 17    | 15  | 27      | 11    | 6     |
|                    | 上町断層帯 | 7.273   | 3  | 0.706 | 1.765 | 0.8 | 2.6     | 8.727 | 3.333 |
| 施設復旧順位<br>(保管日数考慮) | 南海トラフ | 4       | 3  | 7     | 5     | 8   | 6       | 2     | 1     |
|                    | 上町断層帯 | 2       | 4  | 8     | 6     | 7   | 5       | 1     | 3     |



施設普及優先度の精緻化結果

## テーマ2:大規模災害時の大阪湾センターの処理低下時における大阪湾圏域での 連携協力及び災害廃棄物処理の継続検討

### (3) 大規模災害時のセンターの受入可能量およびその代償・条件の検討整理

◆残余量（一廃、産廃）の活用範囲や廃棄物処理継続の将来性も踏まえて、複数のパターンごとにセンターでの受入想定量、受け入れる上での条件、受け入れた場合の代償等を検討

#### ■ 検討結果

- 想定ケースごとにセンターの受入枠を考慮した受入量を暫定的に試算
- 今後関係者で災害廃棄物受入量の検討を行うための資料として作成

圏域内3ケースの埋立量試算結果（南海トラフ巨大地震）単位：万トン

| 試算ケース  |                              | センター<br>1, 237<br>(31%) |                      | センター以外<br>2, 787<br>(69%) | ケース概要   | 受入<br>対象範囲 | 処理<br>期間 |
|--|------------------------------|-------------------------|----------------------|---------------------------|---|------------|----------|
| ※南海トラフ巨大地震の要埋立量は約1,485万トン<br>※右欄は残余容量（R1年度時点）センター及び近畿6府県一廃計：4,024万トン<br>※本表〔年分〕は埋立量の残存年数 |                              | 一廃枠<br>749<br>[15年分]    | 産廃枠<br>488<br>[13年分] | 一廃<br>[82年分]              |   |            |          |
| ケース<br>①-1   | 圏域内<br>(センター以外の処理多い)         | 38<br>(3%)              |                      | 1, 445<br>(97%)<br>[43年分] | センターの受入計画量を逸脱しない受入量を想定。可能な限り圏域内のセンター以外の処分場で処理 | センター圏域内    | 3年       |
|  |                              | 0                       | 38<br>[1年分]          |                           |   |            |          |
| ケース<br>①-2   | 圏域内<br>(センター・圏域処理、センター産廃)    | 450<br>(30%)            |                      | 1, 035<br>(70%)<br>[31年分] | 自治体からの一廃計画受入量を減らさず、圏域内の災害廃棄物を産廃枠を使用して受け入れ     | センター圏域内    | 3年       |
|  |                              | 0                       | 450<br>[12年分]        |                           |   |            |          |
| ケース<br>①-3   | 圏域内<br>(センター・圏域処理、センター一廃・産廃) | 445<br>(30%)            |                      | 1, 040<br>(70%)<br>[31年分] | 産廃枠の使用に加えて、計画受入量を超えて一廃枠を活用し、圏域内の災害廃棄物を受け入れ    | センター圏域内    | 3年       |
|  |                              | 248<br>[5年分]            | 200<br>[5年分]         |                           |   |            |          |
| 参考) 阪神・淡路大震災実績（災害廃棄物：1,450万トン）<br>要埋立量：681万トン  |                              | 248<br>(36%)            |                      | 433<br>(64%)              | -   | -          | -        |

注. 試算ケースについては、一定の仮定条件により設定したものであり、センターにおいて災害廃棄物処理に係る各種課題解決の検討に利用するものである。

# テーマ2:大規模災害時の大阪湾センターの処理低下時における大阪湾圏域での 連携協力及び災害廃棄物処理の継続検討

## (4) 大阪湾圏域等の自治体等における大規模災害時の対応・連携ならびに課題・条件の整理

- 圏域の自治体あたりに対応が求められる廃棄物量の目安を算出
- 算出結果を踏まえて、圏域内、近畿ブロック及びブロック間の連携について検討するとともに、民間事業者の活用の必要性、活用方針を検討

自治体災害廃棄物発生量 (被害想定から推計) - 大阪湾センターでの受入想定量 (近畿ブロックの全発生量における自治体の割合から按分) = 自治体要対応廃棄物量

表 大規模災害時の自治体要対応廃棄物量

| 災害                              | 府県名      | 災害廃棄物<br>合計発生量 | 可燃物<br>発生量 | 不燃物<br>発生量 | 要埋立量   | センター<br>受入想定量 | 自治体<br>要対応<br>廃棄物量 |        |
|---------------------------------|----------|----------------|------------|------------|--------|---------------|--------------------|--------|
| 巨<br>大<br>地<br>震                | 滋賀県      | 2,166          | 5%         | 347        | 650    | 719           | 145                | 574    |
|                                 | 京都府      | 2,965          | 7%         | 474        | 890    | 985           | 199                | 786    |
|                                 | 大阪府      | 11,569         | 26%        | 1,851      | 3,471  | 3,841         | 776                | 3,065  |
|                                 | 兵庫県      | 4,995          | 11%        | 799        | 1,499  | 1,658         | 335                | 1,323  |
|                                 | 奈良県      | 5,012          | 11%        | 802        | 1,504  | 1,664         | 336                | 1,328  |
|                                 | 和歌山県     | 18,029         | 40%        | 2,885      | 5,409  | 5,986         | 1,209              | 4,777  |
|                                 | 近畿ブロック合計 | 44,735         | 100%       | 7,158      | 13,421 | 14,854        | 3,000              | 11,854 |
| 上<br>町<br>断<br>層<br>帯<br>地<br>震 | 滋賀県      | 0              | 0%         | 0          | 0      | 0             | 0                  | 0      |
|                                 | 京都府      | 1,276          | 2%         | 204        | 383    | 424           | 56                 | 367    |
|                                 | 大阪府      | 53,114         | 78%        | 8,498      | 15,934 | 17,634        | 2,338              | 15,296 |
|                                 | 兵庫県      | 13,777         | 20%        | 2,204      | 4,133  | 4,574         | 606                | 3,968  |
|                                 | 奈良県      | 0              | 0%         | 0          | 0      | 0             | 0                  | 0      |
|                                 | 和歌山県     | 0              | 0%         | 0          | 0      | 0             | 0                  | 0      |
|                                 | 近畿ブロック合計 | 68,167         | 100%       | 10,906     | 20,450 | 22,631        | 3,000              | 19,631 |

※センター受入想定量を3000千トンとした場合

単位千トン

※要埋立量：焼却灰（可燃物の20%）+不燃物

表 圏域内外の災害廃棄物受入に係るセンター法、センター基本計画についての課題と対策の方向性

| 区分                | 課題   | 現時点で考えられる方向性   |
|-------------------|--|--|
| 1-1. 圏域内の災害廃棄物受入れ | (1) センター改正法の是非、センター基本計画変更等について検討する必要がある。                                 | (1) 一廃枠の使用<br>・センター法、センターの基本計画等の改正等の必要はないと想定（関係機関への確認必要）<br>(2) 産廃枠の使用<br>・センターの基本計画等の資料掲載内容の見直しの可否、見直し内容について検討が必要   |
|                   | (1) センター法をはじめとした法改正の是非について確認する必要がある。<br>(2) 基本計画等への位置づけの是非について確認する必要がある。 | (1) 法改正の必要性<br>・環境省の見解ではセンター法の改正は現時点では必要ないとみられるが、今後、国土交通省などの見解を確認<br>(2) 基本計画等への位置づけの必要性検討<br>・圏域外の災害廃棄物の受入れについて基本計画等への記載可否、記載方法について検討・                      |
| 1-2. 圏域外の災害廃棄物受入れ | (3) 圏域外の受入れを行うために、近畿6府県や圏域内構成団体との合意形成や、受入条件などの調整をする必要がある。                | (3) 圏域外の団体がセンター処理枠を使用する場合の関係団体との合意形成<br>・近畿6府県を対象として、圏域外の受入れの是非、受入方法、合意形成方法を検討<br>・近畿6府県の検討を受けて、促進協（圏域内構成団体）及びセンターと合意形成<br>・圏域外B（近畿6府県外）の災害廃棄物受入は環境省本省も含めて検討 |

### ■ 検討結果

- 大規模災害時に自治体へ対応が求められる災害廃棄物量をセンターでの受入想定量も踏まえて検討
- 圏域内外の受入れに係る法改正及び基本計画等の必要性について検討するとともに、圏域外の受入れについては、圏域内の枠組みを超えた枠組みで合意形成を図る必要性を検討

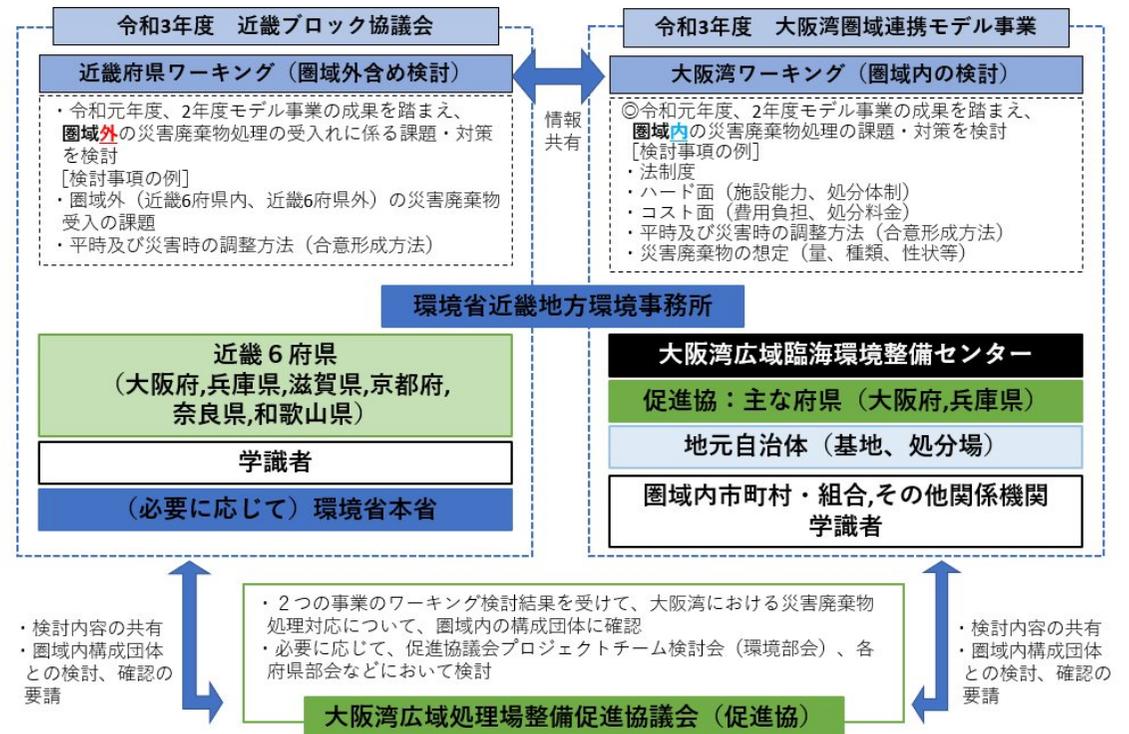
# テーマ2:大規模災害時の大阪湾センターの処理低下時における大阪湾圏域での 連携協力及び災害廃棄物処理の継続検討

## (5) 圏域等における平時における対策の検討

- 圏域内・圏域外の平時の調整方法、災害時の調整方法を検討

図表16 令和3年度の検討の方向性（例）

| 項目    | 現時点で考えられる方向性  | 主な調整対象   |
|-------|---|--|
| ① 圏域内 | ①本事業の継続事業として（仮）大阪湾圏域連携モデル事業において、（仮）大阪湾ワーキングを立ち上げ、圏域内の課題と対策について検討する。<br>②参加対象者は、センター、促進協議会の主な府県（大阪府、兵庫県）、地元自治体（基地、処分場）、学識者、圏域内市町村などを対象と想定する。 | ・近畿地方環境事務所<br>・センター<br>・促進協<br>・地元自治体（基地、処分場）<br>・構成団体 |
| ② 圏域外 | ①近畿ブロック協議会の枠組みにおいて、近畿府県ワーキングを立ち上げ、圏域外の課題と対策について検討する。  | ・近畿地方環境事務所<br>・府県                                      |
| ③ 留意点 | ①両ワーキングの検討内容は、両ワーキング間で共有する。また、促進協に対しても情報を共有する。必要に応じて、促進協に対して検討内容について圏域内の構成団体への確認などを要請する。  | ・促進協   |



注：圏域内…大阪湾センターの「広域処理対象区域」内の168市町村

図表 大阪湾センターの災害廃棄物処理対応に関する合意形成の枠組み（例）

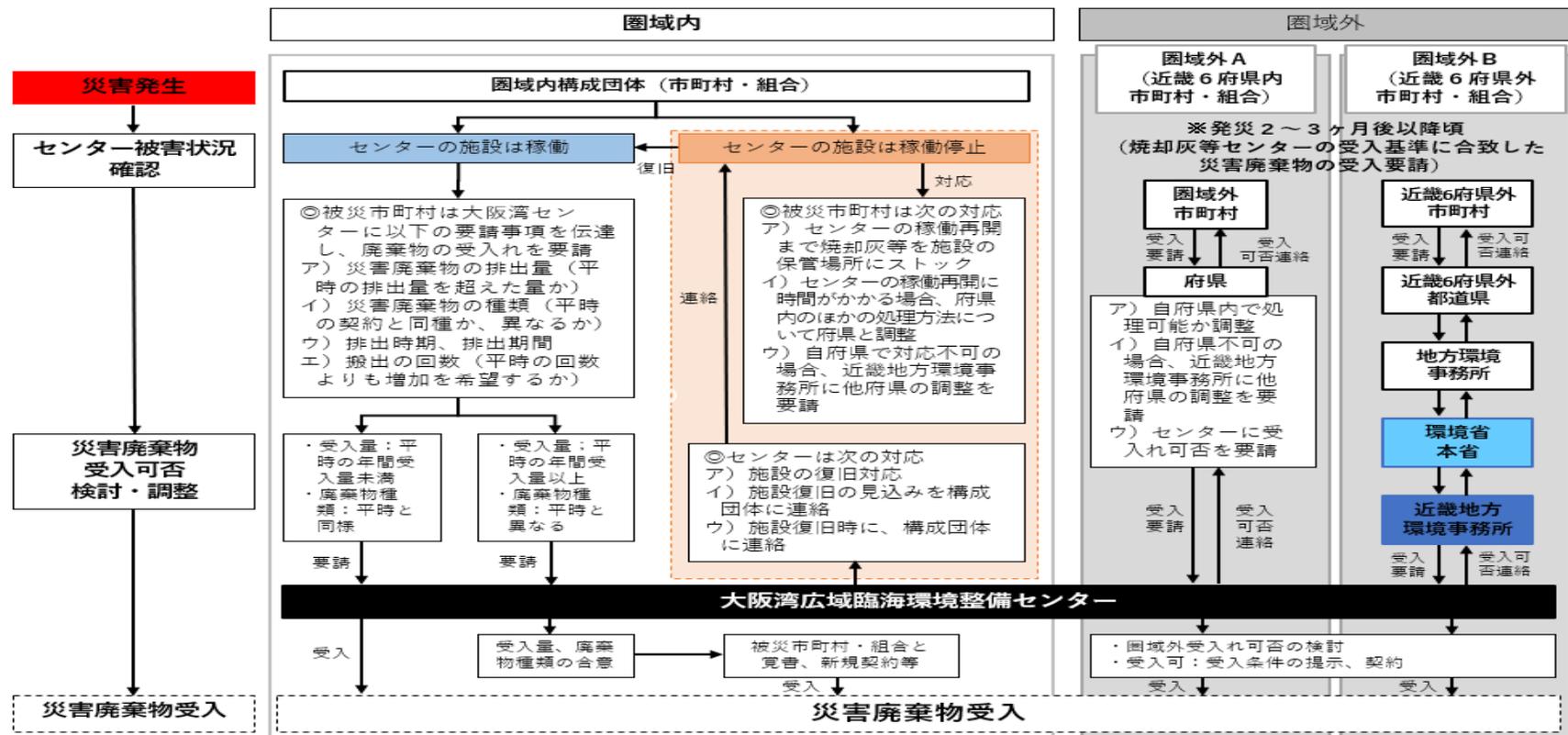
### ■ 検討結果

- 平時の調整方法は、近畿地方環境事務所の事業の枠組みを活用して、圏域内と圏域外に検討内容を区分したうえで検討を進める。
- 災害時の調整方法は、今後合意形成を図るが、受入れ要請の手順の例を検討

# その他

## (6) 大規模災害時におけるセンター等における対応のシナリオ作成

- 大規模災害時に大阪圏域に係る災害廃棄物処理に調整が必要な関係者を確認し、センター等における対応のシナリオを検討し、一例を例示



図表 災害廃棄物のセンターへの受入れ要請の手順及び要請事項 (例)

### ■ 検討結果

- 災害廃棄物処理に調整が必要な関係者の一部に対して小ワーキングを実施し、対応のシナリオ案 (センターに対して災害廃棄物の受入れを要請する手順及び要請事項の例) を検討し、今後の具体的な対応を検討する。

# その他

## (7) センターの合意形成支援となる資料作成

センター及び関係機関が、災害廃棄物の受入れに関する合意形成を図るための資料案を作成

※災害廃棄物の合意形成を図る優先順位  
(5つの論点)

1. 圏域内と圏域外の受入れにおける課題
2. 受入れ限度枠と処理枠の配分
3. 処分料金（費用負担）
4. 受入手続き
5. 平時及び災害時の調整方法



図表 災害廃棄物の合意形成の優先順位及び対策の方向性

### ■ 検討結果

- 5つの論点の流れに沿って、センターが関係者と平時および発災時に合意形成や内部検討を進めていくうえで活用するための検討内容の説明資料の構成案を作成

## その他

### (8) 圏域自治体等におけるモデル的検証

- テーマ1及びテーマ2の検討を進める上で必要となる検証事項を、東大阪都市清掃施設組合及びその他6団体においてモデル的に検証した。

モデル的検証対象団体（7団体）

|             |      |
|-------------|------|
| 東大阪都市清掃施設組合 | 大阪府  |
| 大阪市         | 大阪府  |
| 近江八幡市       | 滋賀県  |
| 乙訓環境衛生組合    | 京都府  |
| 北播磨清掃事務組合   | 兵庫県  |
| 奈良市         | 奈良県  |
| 御坊広域行政事務組合  | 和歌山県 |

モデル的検証の内容

| テーマ  | 詳細        | 検証内容  |
|------|-----------|---|
| テーマ1 | 業務継続      | 具体的な目標復旧時間、最大許容停止時間   |
|      | 施設整備      | 受入量決定に必要な手順、受入ピット等の物理的容量  |
| テーマ2 | 受入可能量・発生量 | 廃棄物処理における発災時の基礎情報・ボトルネック（ごみ処理の流れ）、特に焼却灰等の所有最終処分場とセンターの振り分け状況（平時及び災害時） |
|      | 圏域自治体の連携  | 要調整となるステークホルダーの種類、数、手続き   |

災害時のセンター有効利用の為の検証結果のまとめ

|                     |  |
|---------------------|--|
| 平時の最終処分場の利用状況       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・平時に所有する最終処分場とセンターへの搬出をどのように使い分けているかを確認した結果、利用状況・選定基準共に施設により異なった。</li> <li>・平時の利用割合に応じて、災害時のセンター利用量の割合を設定することは、条件が平等でなく不公平となることが考えられる。</li> </ul>   |
| 災害時の災害廃棄物（不燃物）の埋立想定 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模災害発生時に所有する施設（最終処分場）だけでは災害廃棄物を処理できない場合には、センターを含む外部での広域処理を想定しているが、その具体的な量は検討されていない。</li> <li>・不燃物全量をセンターで処理することを想定している自治体もあった。</li> <li>・周辺自治体や民間事業者と災害協定を締結する団体が多いが、具体的な手順や処理量については未検討と思われる。</li> <li>・自治体の災害時のセンター利用想定量を合計すると、相当な量をセンターで処理することを計画している可能性が高い。</li> </ul>   |
| 今後の課題               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時に圏域内の自治体が連携し、センターの能力を有効活用するためには、自治体毎の平時の最終処分場利用状況と災害時対応の想定を網羅的に把握する必要がある。</li> <li>・センター以外の最終処分場の個別の災害廃棄物処理可能量を把握することで、災害時のセンターの災害廃棄物受入量の想定を精緻化することができると考えられる。</li> <li>・最終処分場を所有しない自治体等が、災害時に不燃物をどのようにどれくらい処理する想定であるか把握する必要がある。</li> <li>・自治体等から平時にセンターに搬出する不燃物はほとんどが焼却灰であるが、災害時にはそれ以外の不燃系混合物が発生するため、センターで受入可能な不燃物の性状についても具体的な確認を行うことが望ましい。</li> </ul> |

### ■ 検討結果

- 圏域等の自治体等における大規模災害時の対応・連携のために、センターの処理能力を活用するための条件及び今後の課題を整理

## 今後の課題

### ◎ 業務継続のための基本的事項の調査検討

○ 早期復旧戦略と代替戦略の取組み実施

- ・ B C P 的な視点で、ステークホルダー（自治体、事務組合、港湾関係者、漁協等）の協力も得ながら、早期復旧戦略（施設の強靱化と災害時の柔軟な運用）、代替戦略（センター受入れ停止時の焼却施設での灰の仮置き等）に取り組み、災害時に備える。

### ◎ 大阪湾センターにおける大規模災害での廃棄物処理施設の減災のための施設整備

- ・ 処理体制や契約状況が多岐にわたる圏域自治体とセンターの関係について、検討の優先順位を踏まえて不足情報を完すための調査・検討し、平時及び災害時の廃棄物処理体制の精緻化することが必要。
- ・ 実効性向上の為に、発生確率が高い風水害について定量的なハザード情報を用いた検討の実施が望まれる。

### ◎ 大阪湾センターの災害廃棄物の受入れ

- ・ 災害廃棄物、圏域自治体の平時及び災害時における具体的な処理方針の把握が必要。
- ・ 自治体の災害廃棄物処理計画等を確認し、自治体毎の平時の最終処分場利用状況と災害時対応の想定を網羅的に把握する。
- ・ 災害時のセンターで受入可能な不燃物の性状（焼却灰・不燃系混合物等）について、関係者間による具体的な検証が行われていないため確認が必要。

### ◎ 圏域等における関係機関の合意形成

- ・ 次年度以降、関係者間で進める合意形成にあたっては、圏域内と圏域外に課題と検討対象者を区分し、5つの視点について相互に情報共有を図りながら検討を進める必要がある。
- ・ また、関係者の視点にたった課題を抽出し、具体的な処理方法を提示する必要がある。

## (参考) 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の検討・整理を実施する。

### 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回以上）