

平成28年度災害廃棄物処理計画策定モデル事業(神奈川県小田原市)

- 近隣市(箱根町、真鶴町、湯河原町)を含めた災害廃棄物処理に関する基礎情報(発生量、処理可能量、処理の流れ等)や想定される課題を整理し、**市域を超えた連携方針を検討**
- モデル事業の成果を活用し、小田原市では今後、災害廃棄物処理計画を策定予定

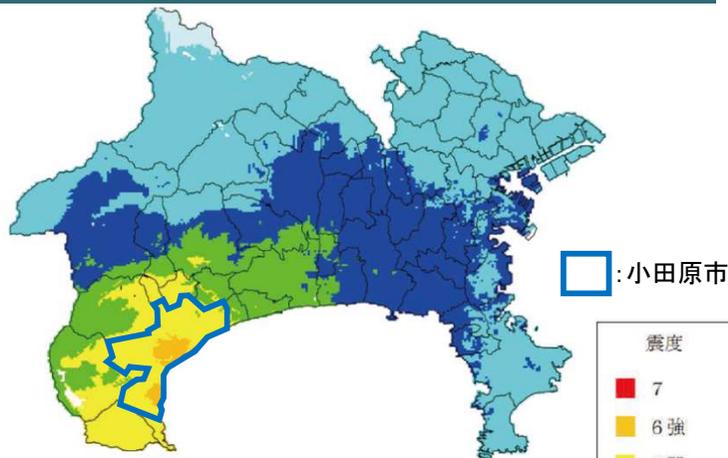
災害廃棄物処理にあたっての本地域の課題

- 本市では災害廃棄物等処理計画が過去に策定されているが、津波堆積物の発生量及び災害廃棄物の処理可能量の推計が行われていない
- **本市が中核的役割を果たす神奈川県西部地域において、本市の迅速な復興は重要な意味を持つことになるため、大規模地震が発生した場合の県内及び県外を見据えた連携体制の強化が課題**

被害想定

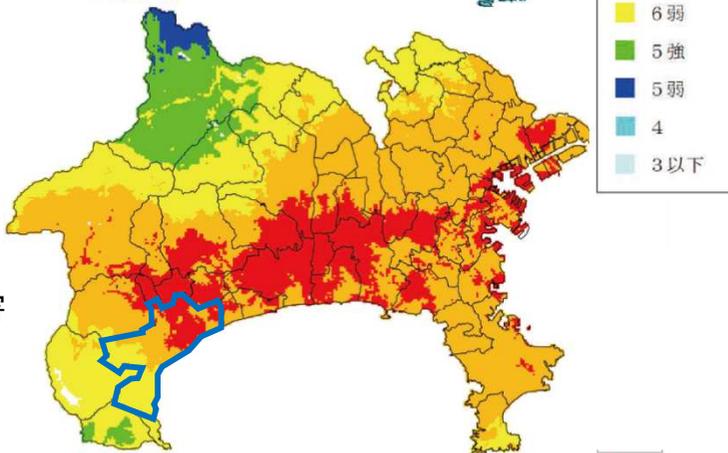
● 想定災害(1)

- ・神奈川県西部地震
- ・震度:5弱~6強
- ・全壊:約4千棟
- ・半壊:約11千棟



● 想定災害(2)

- ・大正型関東地震
- ・震度:6弱~7
- ・全壊:約23千棟
- ・半壊:約16千棟



神奈川県の震度分布図(上:神奈川県西部地震、下:大正型関東地震)

モデル事業の概要

1. **災害廃棄物の発生量の再推計、津波堆積物の推計、処理可能量の推計**
 - 県被害想定及び県提供データを踏まえ、災害廃棄物及び津波堆積物の発生量の推計を実施
 - 神奈川県西部地震及び大正型関東地震における発生量及び処理可能量(焼却・最終処分)を比較し、各地震発生時における連携の必要性を整理
2. **本市における災害廃棄物処理の流れの検討**
 - 解体廃棄物、散乱廃棄物、粗大ごみの処理の流れを整理
3. **直面すると想定される課題に対する関係者との連携方針の検討**
 - 解体廃棄物、散乱廃棄物、粗大ごみ、避難所ごみ、し尿の5項目について、直面すると想定される課題及び連携方針(連携先別のメリット・デメリット)を整理
4. **庁内関係各課、広域ブロック構成市町、関係行政機関等との意見交換会の開催**
 - 所出席メンバー:小田原市環境部環境政策課、広域ブロック*の市町(湯河原町、箱根町、真鶴町(欠))、神奈川県、関東地方環境事務所

※広域ブロック:神奈川県では県内を12の広域ブロックに分けて、平時のごみ処理を推進

本モデル事業の主な内容

1. 災害廃棄物発生量と処理可能量の比較

- 小田原市単独で可燃物処理を行う場合、神奈川県西部地震では5～6年、大正型関東地震では21～22年を要する
- 神奈川県西部地震では県内または県外の他自治体や民間事業者と、大正型関東地震では県外の他自治体や民間事業者と連携が重要となる

市区町村名	災害廃棄物発生量 (万トン)							津波堆積物 (万トン)	焼却施設の処理可能量 (2年) (万トン)			最終処分場の残余容量 (m)
	合計	可燃物	不燃物	不燃物(m)	コンクリート	金属	柱角材		合計	公共	民間	
小田原市	106.0	19.1	19.1	119,250	55.1	7.0	5.7	0.7	6.0	6.0	対象なし	19,805
箱根町	3.0	0.5	0.5	3,375	1.6	0.2	0.2	0.0	0.6	0.6	-	23,130
真鶴町	8.0	1.4	1.4	9,000	4.2	0.5	0.4	0.2	3.3	3.3	-	66,000
湯河原町	11.0	2.0	2.0	12,375	5.7	0.7	0.6	0.0	-	-	-	(廃止?)
小田原市以外のブロック計	22.0	4.0	4.0	24,750	11.4	1.5	1.2	0.2	3.8	3.8	-	89,130
ブロック以外の神奈川県計	26.0	4.7	4.7	29,250	13.5	1.7	1.4	8.2	155.4	155.4	-	2,654,228

※1) 災害廃棄物発生量：地震被害想定調査報告書 資料1 市区町村別被害想定結果一覧
 ※2) 焼却施設の処理可能量：一般廃棄物処理実態調査の平成26年度調査結果に基づく1日あたりの処理能力、県提供資料
 ※3) 種類別割合：災害廃棄物対策指針
 ※4) 不燃物(m)：不燃物(万トン)×10,000÷1.6 ※1.6は埋立廃棄物の土質定数事例(全国都市清掃会議、1989) 破砕不燃ごみの単位体積質量(t/m³) (1.7～2.03) の単純平均
 ※5) 各欄の数値は1の位を四捨五入しているため、合計は合わないことがある。

災害廃棄物発生量と処理可能量の比較(神奈川県西部地震)

2. 直面すると想定される課題に対する関係者との連携方針の検討

- 災害廃棄物処理において、小田原市が直面する課題を整理
- 災害廃棄物処理において連携の可能性がある関係者(小田原・足柄下ブロック内自治体・ブロック外県内自治体・県外自治体・民間団体)ごとに連携によるメリットとデメリットを整理
- 右図は解体廃棄物の事例
- 散乱廃棄物、粗大ごみ、避難所ごみ、し尿についても同様に検討

連携フロー	直面する課題及び連携先別のメリット・デメリット							
	時期	復旧・復興期						
	連携先	①補助金申請等の対応を行う事務系人員が不足する。	②複数の部局で土木技術者が必要となり人員が不足する。	④処理困難物や有害物質が混在している可能性があるため、専門知識を持つ人材が必要となる。	⑤収集・運搬車両や重機・燃料等の資機材が不足する。	⑥処理困難物や有害物質が混在している可能性があるため、各種処理機関との調整が必要となる。	⑦膨大な量の処理対象物が発生し焼却施設が不足する。	⑧最終処分場が不足する。
	小田原・足柄下ブロック内の自治体	・小田原市同様に被災しており人材の支援は困難	・小田原市同様に被災しており人材の支援は困難	・小田原市同様に被災しており人材の支援は困難	・小田原市同様に被災しており資機材の支援は困難	・各自治体に立地する適切な処理施設との連携が見込める ・法的手続きが必要な場合、着手が遅れる	・小田原市同様に被災しており受入れは困難	・小田原市同様に被災しており受入れは困難
	県内他自治体(ブロック外)	・事務系人材の支援が期待できる ・事前調整が行われていない場合、県を通すため時間を要する	・土木技術系人材の支援が期待できる ・概ねの土地勘がある ・事前調整が行われていない場合、県を通すため時間を要する	・専門知識を有する人材の支援が期待できる ・事前調整が行われていない場合、県を通すため時間を要する	・資機材の支援が期待できる ・概ねの土地勘がある乗組員の支援が期待できる ・事前調整が行われていない場合、県を通すため時間を要する	・各自治体に立地する適切な処理施設との連携が見込める ・法的手続きが必要な場合、着手が遅れる	・余力のある焼却施設での受入れが期待できる ・事前調整が行われていない場合、県を通すため時間を要する ・法的手続きが必要な場合、着手が遅れる	・残余容量のある最終処分場での受入れが期待できる ・事前調整が行われていない場合、県を通すため時間を要する ・法的手続きが必要な場合、着手が遅れる
	県外自治体	・事務系人材の支援が期待できる ・事前調整が行われていない場合、県を通すため時間を要する	・土木技術系人材の支援が期待できる ・事前調整が行われていない場合、県を通すため時間を要する ・土地勘は見込めない	・専門知識を有する人材の支援が期待できる ・事前調整が行われていない場合、県を通すため時間を要する	・資機材の支援が期待できる ・概ねの土地勘のある乗組員の支援が期待できる ・県を通すため時間を要する	・各自治体に立地する適切な処理施設との連携が見込める ・法的手続きが必要な場合、着手が遅れる	・余力のある焼却施設での受入れが期待できる ・事前調整が行われていない場合、県を通すため時間を要する ・法的手続きが必要な場合、着手が遅れる	・残余容量のある最終処分場での受入れが期待できる ・事前調整が行われていない場合、県を通すため時間を要する ・法的手続きが必要な場合、着手が遅れる
	県内民間団体(産廃協会)	・連携先として該当しない	・連携先として該当しない	・専門知識を有する人材の支援が期待できる ・県を通すため時間を要する	・資機材の支援が期待できる ・概ねの土地勘のある乗組員の支援が期待できる ・県を通すため時間を要する	・適切な処理施設との連携が見込める ・県を通すため時間を要する ・法的手続きが必要な場合、着手が遅れる	・連携先として該当しない	・連携先として該当しない
協定締結先民間事業者(協議中)	・連携先として該当しない	・連携先として該当しない	・専門知識を有する人材の支援が期待できる ・連携先として該当しない	・資機材の支援が期待できる ・協定締結協議中の民間事業者との処理に係る連携が見込める ・費用負担が大きい ・法的手続きが必要な場合、着手が遅れる	・協定締結協議中の民間事業者との処理に係る連携が見込める ・費用負担が大きい ・事前調整が行われていない場合、調整に時間を要する ・法的手続きが必要な場合、着手が遅れる	・連携先として該当しない	・連携先として該当しない	

※赤字:メリット 黒字:デメリット ※神奈川県西部地震を想定

連携フロー及び連携方針(解体廃棄物)

3. 意見交換会

- 2の検討結果をもとに、小田原足柄下ブロック内自治体(箱根町・真鶴町・湯河原町)・神奈川県・関東地方環境事務所にて意見交換会を実施
- 小田原市は、**ブロック内の災害廃棄物対策を先導する姿勢**で主導
 ➡他町へ積極的に質疑、情報共有や他町の意識啓発につながった