

豊中市災害廃棄物処理計画等について

- 豊中市災害廃棄物処理計画
の概要について
- 大阪府北部を震源地とする地震
の対応等について



豊中市の概要



豊中市キャラクター：マチカネくん

●位置

- ・北摂地域
- ・兵庫県（伊丹市・尼崎市）とも隣接

●交通

- ・大阪国際空港、大阪の空の玄関口
- ・阪急宝塚線、大阪モノレール、北大阪急行
- ・中国自動車道、名神高速道路、阪神高速道路
- ・各種交通の便が良い

●特徴

- ・大阪市のベッドタウンとして発展（千里ニュータウン）

豊中市の概要

(平成29年(2017年)9月1日現在)

面積	36.6 km ²
世帯数	173,265世帯
人口総数	397,354人
男	187,920人
女	209,434人
人口密度	1平方キロメートル当たり 10,857人
政令指定	中核市

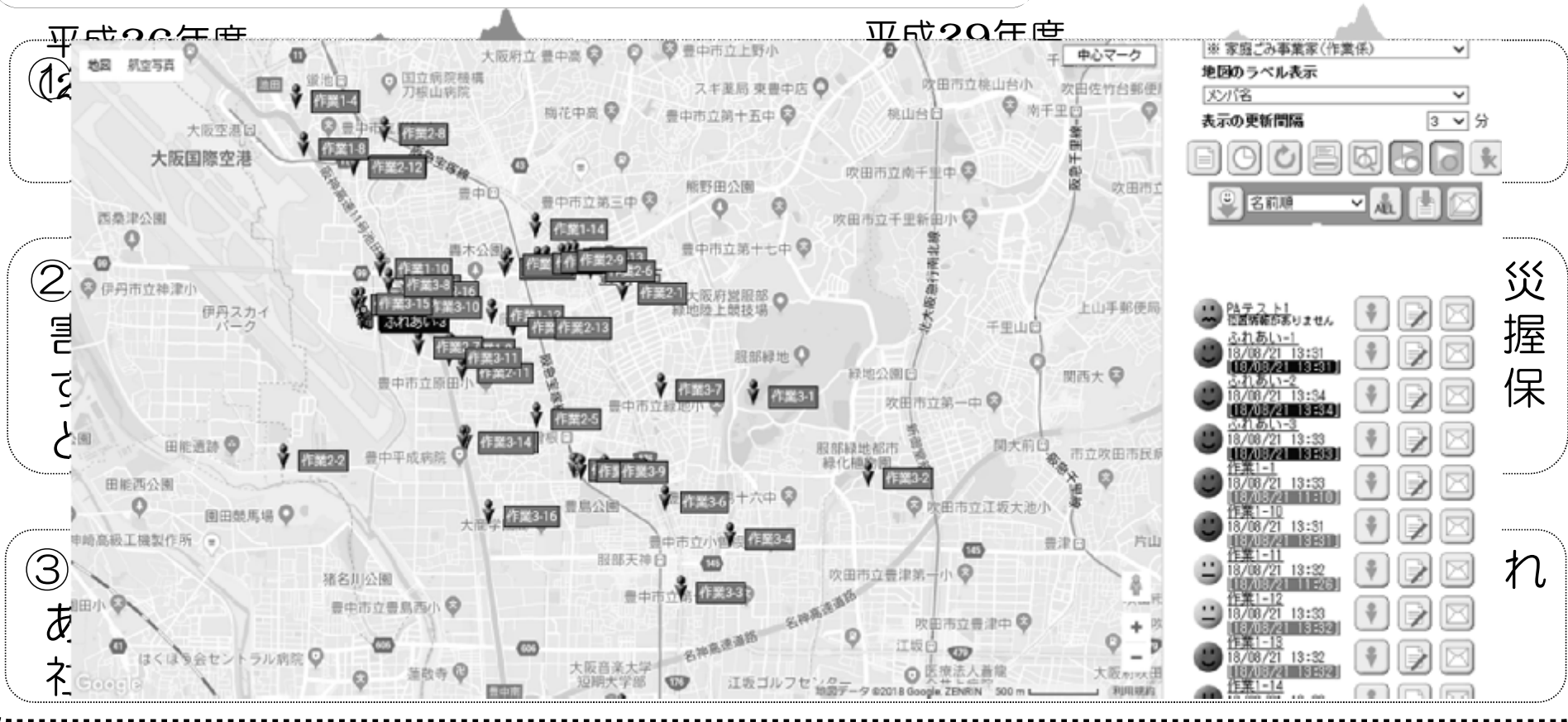
- 面積は非常に狭く、市内全域が市街化されており人口密度は全国的にも高い
- 平成24年度に特例市から中核市へ移行

『豊中市災害廃棄物処理計画』
策定に至るまでの経過

【平成24～29年度】

時 期	主 な 取 組 内 容
平成24年度	「循環型社会の構築に向けた ごみ収集運搬業務の将来ビジョン」 打出し①
平成25年度	阪神淡路大震災時に使用した仮置き場調査⇒全て他用途で使用中を確認
平成26年度	<p>「災害時における民間団体との支援協定」締結（H26.4.1）②</p> <p>環境事業所内に「災害時対応検討部会」設置（～H30年度）</p> <p>「北摂7市3町による廃棄物の災害時等相互支援協定検討部会」立上げ</p> <p>「大規模災害発生時廃棄物対策近畿ブロック協議会」に参画</p> <p>防災訓練実施 ※簡易トイレ組立③</p>
平成27年度	<p>「北摂地域における災害等廃棄物の処理に係る相互支援協定」締結（H27.7.1）④</p> <p>全ての収集車両（直営）にGPS機能付きスマートフォン配備</p> <p>「環境事業場災害時対応マニュアル」策定（H28.3）</p> <p>防災訓練実施 ※救急・救助、道路障害物除去⑤</p>
平成28年度	<p>防災訓練実施 ※救援物資搬送、簡易トイレ一式移送⑥</p> <p>「災害廃棄物処理計画策定モデル事業（近畿ブロック）」に選定</p>
平成29年度	<p>「災害廃棄物処理に関わる研修会」開催 ※豊中市、伊丹市、ｸﾘｰﾝｼﾞｯﾄ 合同</p> <p>「豊中市災害廃棄物処理計画」策定（H30.3）</p>

①平成24年度：将来ビジョン



②平成26年度：民間との支援協定

必要性

○今後想定される南海トラフ巨大地震等に備える必要がある

目的

○災害時等に発生する建物等のがれき類、避難所からのごみやし尿などを迅速かつ円滑に処理すること

②平成26年度：民間との支援協定

協定内容

- 震災等における災害廃棄物等の処理
 - ① 仮設トイレ等の供給 ⇒ レンタル業者（2社）
 - ② し尿収集運搬 ⇒ し尿収集運搬業務受託業者（1社）
 - ③ ごみ収集運搬
 - ※許可業者(10社)、家庭系一般廃棄物収集運搬業務受託業者(8社)

③平成26年度：防災訓練

阪神・淡路大震災から20年の節目を迎えるにあたり、職員自らの役割を認識することを目的に、大規模な災害を想定した「簡易トイレ設置訓練」を実施。



④平成27年度：北摂相互支援協定

○
平成9年度
豊能町ダイオキシン問題

緊急的に近隣市へのごみの
受入れ処理の必要性

○
平成10年度
同意書「緊急体制に伴う
協力体制について」

○
平成26年度
検討部会の立上げ
高槻市が発案

平成27年度
「北摂地域における災害等廃棄物の
処理に係る相互支援協定」の締結

④平成27年度：北摂相互支援協定

締結地方公共団体

豊中市 池田市 吹田市 高槻市 茨木市
箕面市 摂津市 島本町 能勢町 豊能町
豊中市伊丹市クリーンランド
猪名川上流広域ごみ処理施設組合

協定内容

- 廃棄物の収集運搬及び処理の支援
- 仮設処理施設の相互利用の支援
- 仮置場の相互利用等の支援
- 応援派遣等ができる車両の確保 など

⑤平成27年度：防災訓練

消防局・都市基盤部と合同で、油圧ジャッキやバールを使用した救助訓練、毛布を木切れに重ねて作る応急担架の作製方法を学ぶ救急訓練、チェーンソーで切った丸太や建設機械で集めたがれきを運ぶ道路障害除去訓練。



⑥平成28年度：防災訓練

救援物資の搬送業務に見立てた倉庫内の器材や文書の移動作業、庄内西小学校に備蓄している簡易トイレ式の約半数を環境事業所まで移送





『豊中市災害廃棄物処理計画』
の構成

- 第1章 総論（目的、位置付け、被害想定等）
- 第2章 災害廃棄物処理計画に関する基本方針（基本方針、処理体制）
- 第3章 災害廃棄物対策（災害がれきの処理、災害ごみの処理、し尿の処理等）

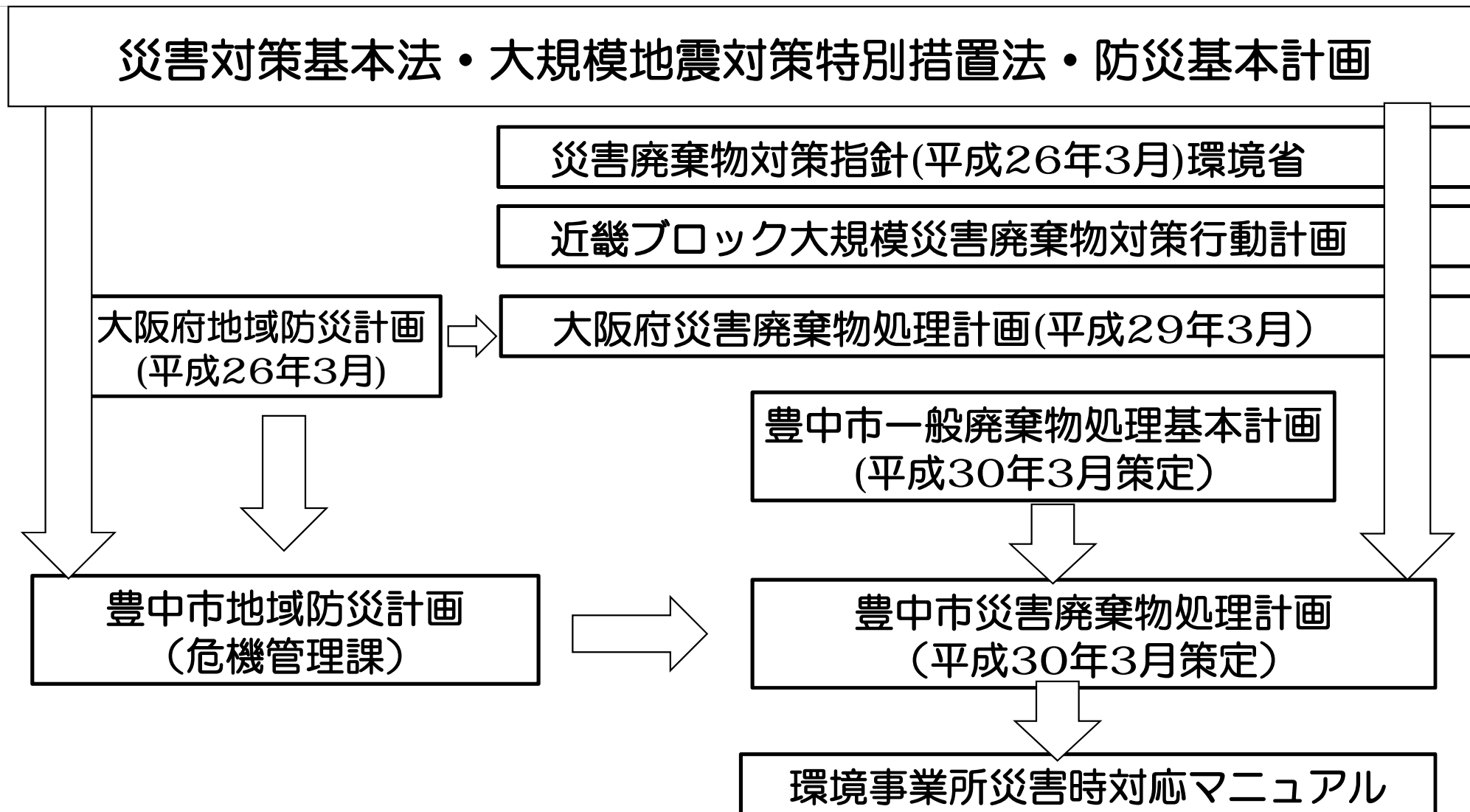
第1章

総論

計画策定の目的

- 東日本大震災、熊本地震など大規模災害が頻発
- 大規模災害時には、がれきや避難所からのごみ・し尿が大量に発生
- 道路網の寸断等により、ごみの収集・処理が困難
- 豊中市の地域防災計画を補完し、想定される地震に対し事前準備や発災後の処理体制の整備など災害廃棄物の円滑な処理を推進するために策定するもの

計画の位置付け (国の災害廃棄物対策指針や豊中市地域防災計画に基づき作成)



市、事業者及び市民の役割

- 災害廃棄物処理における市民、事業者及び行政の役割を明確にした。

区 分	役 割
豊中市	災害廃棄物の発生量の推計、災害廃棄物処理実行計画の作成及び廃棄物の処理 災害時に必要な機材、収集車両の整備・確保 仮設トイレの備蓄、迅速かつ円滑なし尿の処理 仮置場の選定、設置、維持管理
事業者	市の災害廃棄物処理に協力 災害廃棄物の自己処理の原則、適正に処理し再資源化に努める
市民	平時と同様に分別とリサイクルに努める 自宅の耐震化、家具の固定化など被害防止に努める

対象とする廃棄物

区 分	説 明
災害がれき	地震や津波等の災害によって発生した廃棄物（木くず・コンクリートがら・金属くず・不燃物・津波堆積物・廃家電等）
災害ごみ し 尿	被災者や避難所の生活に伴い発生する廃棄物（生活ごみや片づけごみ、避難所ごみ、し尿等）

想定する地震と被害想定

- 市域の活断層として上町断層帯があり、最大震度7の地震が発生すると想定されており、この想定に基づき豊中市地域防災計画が策定されていることから本計画についても同様とする。

区 分		上町断層系
地震発生条件		冬の夕刻 平日の18時 晴れ 平均風速：2.4m
地震規模（震度）		6弱～7
建物被害	全壊棟数	19,724棟
	半壊棟数	14,784棟
罹災者数		184,378人
避難所生活者数		53,470人

第2章

災害廃棄物処理に関する基本方針

処理に関する基本方針

- 衛生的かつ迅速な処理

生活衛生の確保を最優先に廃棄物の迅速な処理

- 計画的な対応・処理

大量に発生する廃棄物に対し、仮置場を適正に配置し計画的・効率的に処理

- リサイクルの推進・環境に配慮した処理

リサイクルを行い処分量の軽減、周辺環境に配慮した処理

処理体制等

① 処理主体と処理目標期間

災害廃棄物の処理は原則、市で行う。
事業所からの廃棄物の処理は事業者が行う。
最長で概ね3年以内に処理を完了させることを目標にする。

② 実行計画の策定

災害発生時には速やかに被災状況を把握し、災害廃棄物処理実行計画を策定する。

処理体制等

③組織体制

豊中市地域防災計画に基づく主な業務

- 災害廃棄物処理に関すること
- 仮設トイレ、し尿処理等に関すること
- 建築物等の倒壊等による道路障害物の除去
- 物資の輸送等の応援など

④情報収集・連絡体制及び支援要請

- 災害対策本部、関係部局・関係団体と情報共有を密に行う。
- 必要に応じて、近隣自治体、大阪府、災害時応援協定締結団体へ応援要請を行う。

処理体制等

⑤市民等への広報

- ごみ収集方法の変更、仮設トイレの設置状況、仮置場の設置状況等の情報を様々な方法で提供し、生活の混乱防止と環境衛生の確保に努める。

内 容	主な広報内容
ごみ関係	通常ごみの分別・排出場所及び日程変更など。災害がれきの処理方法。仮置場の設置状況及び搬入方法。
し尿関係	し尿収集体制の変更など・仮設トイレの設置場所及び設置状況。 仮設トイレの使用上の注意及び維持管理について。
解体撤去関係	倒壊建物の撤去方針及び申請方法など。

第3章

災害廃棄物対策

災害廃棄物対策

- 災害がれきの処理
- 災害ごみの処理
- 適正処理が困難な廃棄物の処理
- し尿処理

災害がれきの発生量

※災害がれき＝倒壊建物等から発生した木くずやコンクリート、金属くず等

当市に最も被害が大きいと想定している「上田断層帯地震」の発生推計量。

災害廃棄物発生量 (単位：万 t)	可燃物	不燃物	合計
	40.4	122.4	162.8

※参考 平成28年度ごみ収集量＝117,906 t
平時の14年分の量が一時的に発生する。

仮置場

大量に発生した災害がれきを迅速に適正処理するため、一時的に仮置きし再資源化を図り、最終処分量の削減と効率的な処理を行う。

①仮置場必要面積

「上町断層帯地震」の災害廃棄物発生量の推計 (162.8万t)	必要面積 57ha
------------------------------------	--------------

※参考 甲子園球場=3.9ha (甲子園球場の約15個分)
服部緑地=126.3ha (服部緑地の約半分)

仮置場

②候補地の選定

選定基準

- 搬入、搬出に便利で中長期に使用できること。
- 飛散防止・安全管理が容易なこと。
- できる限り住宅地、病院、学校等に近接していないこと。
- 交通渋滞が予想される幹線道路に面していないこと。

	候補用地	管理者
市	ふれあい緑地等市内公園 (115公園 合計面積 約93.35ha)	豊中市環境部
	豊中市伊丹市クリーンランド内敷地	豊中市伊丹市クリーンランド

仮置場

③人員・機材の配置

仮置場の管理者・作業員の配置や重機・飛散防止ネット等の機材確保、処理委託等について平時から検討し、発災時には必要に応じて確保する。

④安全対策・環境対策

- ・誘導員を配置し安全な搬入・搬出の確保に努める。
- ・悪臭や粉じんの発生抑制、振動・騒音対策、火災の未然防止措置などの対策を図る。

処理施設等

①中間処理（焼却・破砕等）

豊中市伊丹市クリーンランド（一般廃棄物処理施設）

- ・災害がれきの可燃系・不燃系ごみ及び災害ごみの焼却・資源化を行う。
- ・発災時は施設の被災状況を関係部局に連絡し、速やかに業務継続計画を策定します。

その他民間等の処理施設

- ・民間事業者が所有する施設を事前に把握し、関連団体、近隣自治体、大阪府と調整を図る。

処理施設等

②最終処分（埋立）

大阪湾広域臨海環境整備センター

- 災害がれきから発生する焼却灰や破砕処理された廃棄物も平時と同様に埋立処分委託することを基本とする。
- 施設の被災状況により処理が困難な場合は、国や大阪府と協議し調整を図ります。

災害ごみの発生量

- 被災後の日常生活で発生するごみ（生活ごみ）は、組成（排出物の内容）に変化は見られるものの排出量は平時に比べ大きな変化はないと推測される。
- ライフラインに被害によるペットボトルやカセットガスボンベ、倒壊した家屋から排出される不燃ごみや粗大ごみの片付けごみの一時的な大量排出が見込まれる。

家庭ごみの組成	厨芥類の減少、紙類、金属類、繊維類、陶器類の増加 （書物・古着・割れた食器が震災を機に廃棄される。）
プラスチックごみの組成	プラスチック製品、ペットボトルの増加 （弁当、飲料用ペットボトルなど使い捨て容器の排出量が増加する。）
粗大ごみの増加	被災した家屋から家具等の粗大ごみが大量に排出される。

収集・運搬・処理体制

- 平時の収集・処理体制を基本とする。
- 被災状況を速やかに把握し、分別方法、排出場所、廃出日時、回収方法、応援要請等を検討し災害廃棄物処理実行計画を策定する。
- 市民・事業者に分別方法や排出場所、排出日の変更など必要な情報提供に努める。
- 中間処理は、豊中市伊丹市クリーンランドを基本として再利用・再資源化に努める。

適正処理困難物の処理方針

区 分	種 類	処理・対応方針
適正処理困難物	<p><u>有害性物質を含むもの</u>（PCB使用製品、農薬、アスベスト含有製品など）</p> <p><u>爆発・引火の恐れのあるもの</u>（石油類、火薬類など）</p> <p><u>容積・重量・長さが著しく大きいもの</u>（鉄アレイなど強靱なもの）</p>	<p>排出の増加が推測されるが、クリーンランドでは処理が困難であるため、適切な処理方法を周知する。</p> <p>業者への引取り依頼を周知する。産業廃棄物は、事業者の責任で処理する。</p>
思い出の品	<p><u>位牌、写真、賞状など所有者の思い出・価値のあるもの</u></p>	<p>発災現場で発見された場合は、その都度回収する。</p> <p>市で保管し、引渡しのルールを定めボランティアなどに協力を求め、返還する。</p>
貴重品	<p><u>貴重品・有価物</u>（財布、貯金通帳、印鑑、貴金属）</p>	<p>発見場所、日時、発見者を明らかにし警察署に届ける。</p>

し尿発生量の推計

- し尿の1人1日平均排出量は1.7ℓ（環境省災害廃棄物対策指針）とし、「上町断層帯地震」の避難所避難者数53,470人から算出。

上町断層帯地震	1人1日平均排出量	避難所避難者数	し尿発生量
	1.7 (ℓ/日)	53,470人	90,899 (ℓ/日)

仮設トイレの配置と管理

- 避難所等の状況を速やかに把握する。
- 仮設トイレ等の設置及び維持管理計画を策定する。
- 設置状況について市民等に広報する。

備蓄状況（避難者100人に1台の割合）

備蓄場所	種類	台数
環境事業所倉庫	簡易トイレ	180台
庄内西小学校	簡易トイレ	360台

災害時における仮設トイレ等の供給に関する協定締結業者

- ① (株)ユーミックス
- ② (株)レンタルのニッケン

収集・処理体制

- 下水道施設の損壊により、収集しなければならないし尿が大量に増加する。
- 速やかに協定締結業者に協力を要請する。
- 処理は、平時と同様に伊丹市し尿公共下水放流施設で行う。
- 被災により処理できない場合は、近隣市の施設への受け入れ要請を平時より検討する

災害時におけるし尿収集運搬に関する支援協定

- ① 豊中環境整備(株)
- ② 大阪府、大阪府衛生管理協同組合

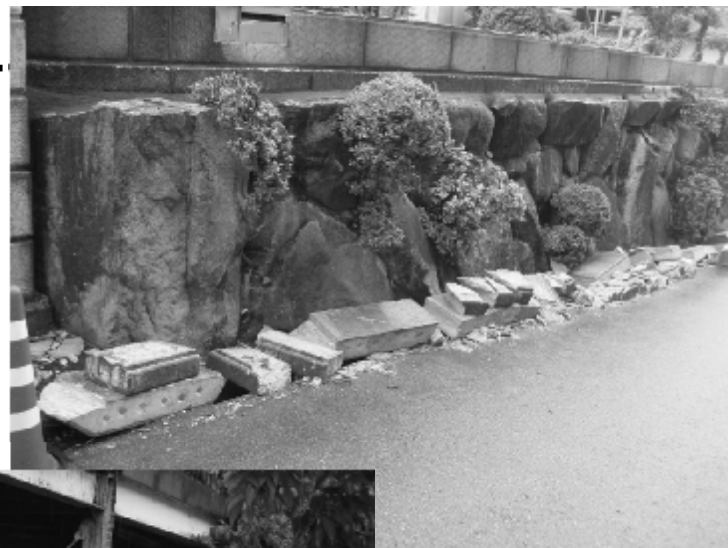
まとめ

- 想定している地震は、「上町断層帯地震」
- 災害廃棄物の発生予測量は、「約162.8万トン」
- 仮置き場の必要面積は、「約57ヘクタール」
- し尿の処理として、「1日に約9万リットル」発生する

6月18日に発生した
大阪府北部を震源地とする地震
の対応等について

災害等の概況

- 豊中市では、震度5強を観測
- 各地で住宅等の甚大な被害が発生



市域の被害状況

平成30年8月9日現在

豊中市	人的被害			住屋被害			
	死者	行方不明	負傷者	全壊	大規模半壊	半壊	一部損壊
	0人	0人	39人	3件	1件	26件	1980件

災害廃棄物の対応

●全壊、大規模半壊、半壊

- 全壊の住宅等は、解体及びがれきの収集運搬処理を公費負担
- 大規模半壊、半壊は、解体が自費負担、がれきの収集運搬処理を公費負担

※申請受付けは8月末日まで



災害廃棄物の対応

●災害がれき

- 電話申込み
- 臨時収集
- 仮置場
- 実績（7月末日現在：述べ119件、収集量約70t）

●課題

- 市の案内不足

災害廃棄物の対応

● 災害ごみ

- 電話申込み

- 臨時収集

- 実績（7月末日現在：述べ1,155件、収集量約115t）

● 課題

- 災害ボランティアへの対応

ご清聴ありがとうございました。