

平成28年災害廃棄物処理計画策定モデル事業 (大阪府豊中市・兵庫県伊丹市・豊中市伊丹市クリーンランド)

平成29年12月20日作成
近畿地方環境事務所

- 豊中市・伊丹市は共同経営する豊中市伊丹市クリーンランドでごみ処理を行うが、災害時のごみ処理に関する検討が不十分であったため、片付けごみの収集体制や廃棄物処理施設の処理可能量等の検討を3者合同で実施
- 豊中市および伊丹市では、平成30年度に災害廃棄物処理計画を策定予定

モデル事業の対象

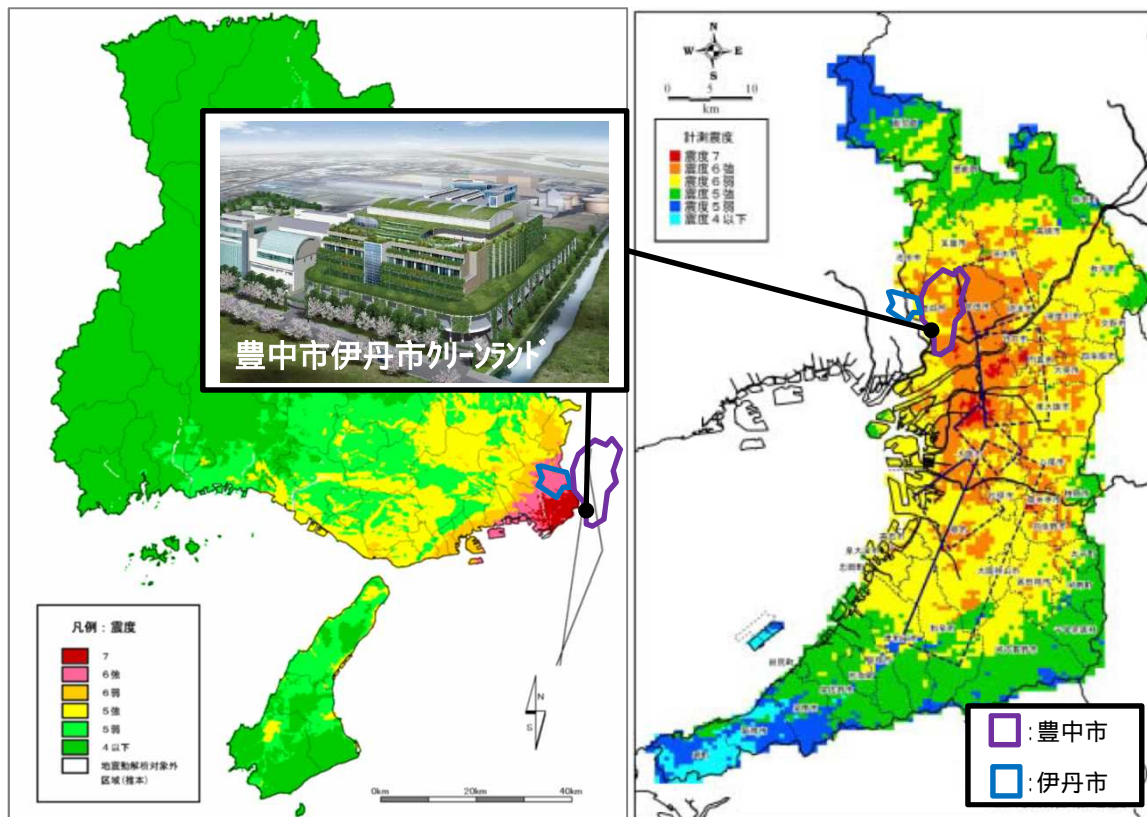
発生量(災害廃棄物・し尿)
仮置場面積
仮置場のレイアウト
被災に伴う災害廃棄物の収集運搬
・処理への影響の把握

被害想定

対象とする地震

- 上町断層帯地震
 - 全壊:(豊中市)約16,000棟、(伊丹市)約9,000棟
 - 半壊:(豊中市)約14,000棟、(伊丹市)約12,000棟
 - 焼失:(豊中市)約4,000棟
- 有馬・高槻断層帯地震
 - 全壊:(豊中市)約5,000棟、(伊丹市)約17,000棟
 - 半壊:(豊中市)約7,000棟、(伊丹市)約11,000棟
 - 焼失:(豊中市)4棟
- 六甲・淡路断層帯地震
 - (伊丹市)約29,000棟
 - (伊丹市)約9,000棟

出典:大阪府自然災害総合防災対策検討
(地震被害想定)報告書 平成19年3月、
兵庫県の地震被害想定(内陸型活断層)
平成21~22年度



震度分布図(左:上町断層帯地震[兵庫県]、右:上町断層帯地震[大阪府])

災害廃棄物及びし尿発生量の推定

【考え方】

し尿収集必要量 = 仮設トイレ必要人数
× し尿の1人1日平均排出量

災害廃棄物発生量 = 1棟当たりの平均延床面積(平均延べ床面積)
× 単位延床面積当たりの災害廃棄物発生量
× 解体建築物の棟数 (= 全壊棟数)

【結果】

し尿発生量
・上町断層帯
(豊中市)約80,000L/日
(伊丹市)約124,000L/日
・有馬・高槻断層帯
(豊中市)約36,000L/日
(伊丹市)約187,000L/日
・六甲・淡路断層帯
(伊丹市)約272,000L/日

災害廃棄物発生量
・上町断層帯
(豊中市)約163万トン
(伊丹市)約82万トン
・有馬・高槻断層帯
(豊中市)約42万トン
(伊丹市)約162万トン
・六甲・淡路断層帯
(伊丹市)約329万トン

被災に伴う災害廃棄物の収集運搬・処理への影響の把握

収集運搬必要量の試算

片付けごみの収集量

片付けごみ発生量：(半壊棟数) × (4.60トン/世帯) ÷ (30日)より算出

	ごみ計画 収集量 (トン/日)	片付けごみ発生量(トン/日)		
		上町断層帯 地震	有馬・高槻断 層帯地震	六甲・淡路断 層帯地震
豊中市	430	2,091	1,079	-
伊丹市	236	1,811	1,757	1,318
計	666	3,902	2,836	1,318

- 平時のごみ計画収集量と片付けごみ発生量を比較
上町断層帯地震においては、2市で666トン/日の計画収集量に対し、3,902トン/日の発生量が見込まれる
収集能力が大幅に不足
府県や地域ブロック単位での連携や調整が必要

し尿の収集量

	し尿 収集量 (L/日)	し尿発生量(L/日)		
		上町断層帯地 震	有馬・高槻断 層帯地震	六甲・淡路断 層帯地震
豊中市	2,300	69,950	32,300	-
伊丹市	4,900	124,033	186,505	271,570
計	7,200	193,983	218,805	271,570

- 平時のし尿収集量とし尿発生量を比較
有馬・高槻断層帯地震においては、2市で7,200L/日の収集量に対し、218,805L/日の発生量が見込まれる
収集能力が大幅に不足
府県や地域ブロック単位での連携や調整が必要

廃棄物処理施設の処理可能量の試算

試算方法

- 本モデル事業では、災害廃棄物対策指針に記載されたシナリオ設定に基づく試算と、施設の稼働状況を考慮した試算を実施
- その他の試算条件は下記のとおり

処理可能量	処理可能量(t) = 年間処理能力(t/年) - 年間処理量(実績)(t/年度) 大規模災害を想定し、3年間処理した場合の処理可能量(t/3年)についても算出する。ただし、事前調整等を考慮し実稼働期間は2.7年とする。
年間処理能力	年間最大稼働日数(日/年) × 処理能力(t/日)
年間処理量(実績)	当該施設は、平成28年度から稼働開始しているため、平成29年2月時点における平成28年度の焼却見込み量とする
年間最大稼働日数	310日 施設の稼働状況に合わせて設定

試算結果

- 木くず及び可燃物の発生量と焼却施設の処理可能量を比較

木くず発生量と処理可能量の比較

	木くず発生量(内閣府が示す方法)			焼却施設の処理可能量	
	上町断層帯 地震	有馬・高槻断 層帯地震	六甲・淡路断 層帯地震	高位シナリオ (t/3年)	稼働状況を反 映(t/3年)
豊中市	404,441	100,212	-	85,320	12,825
伊丹市	187,924	356,086	656,974		
計	592,365	456,298	656,974		

可燃物発生量と処理可能量の比較

	可燃物発生量(環境省が示す方法)			焼却施設の処理可能量	
	上町断層帯 地震	有馬・高槻断 層帯地震	六甲・淡路断 層帯地震	高位シナリオ (t/3年)	稼働状況を反 映(t/3年)
豊中市	396,963	132,117	-	85,320	12,825
伊丹市	238,197	399,054	645,144		
計	635,160	531,171	645,144		

- 木くずと可燃物の発生量を焼却施設処理可能量と比較
全ての想定災害で処理可能量が大幅に不足
府県や地域ブロック単位での連携や調整が必要