

耐震基準の設定について

1 国の計画

国では、「廃棄物処理施設整備計画（令和5年6月30日閣議決定）」において、7つの基本的な方針を示しています。このうち、次の3つの方針で災害対応に触れています。

基本的な方針	内容（抜粋）
地域に多面的価値を創出する廃棄物処理施設の整備	<ul style="list-style-type: none">● 廃棄物処理施設で回収したエネルギーを電気や熱として活用することによる地域産業の振興、自立・分散型電源である廃棄物発電施設等のネットワーク化による廃棄物エネルギーの安定供給及び高付加価値化、災害時の防災拠点としての活用、循環資源に関わる民間事業者や他の社会インフラ施設等との連携等による効率的、効果的な施設整備、運営及び持続可能な循環資源の有効利用の推進、リユース拠点としての活用や地域住民を対象とした環境教育・環境学習機会の提供、収集運搬の機会を活用した高齢者見守り等の福祉部門との連携など、地域の特性に応じて、地域の課題解決や地域活性化に貢献する。
災害対策の強化	<ul style="list-style-type: none">● 様々な規模及び種類の災害に対応できるよう、公共の廃棄物処理施設を、通常の廃棄物処理に加え、災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するための拠点として捉え直し、平素より廃棄物処理の広域的な連携体制を築いておく。● 災害の激甚化・頻発化、地震や水害、それらに伴う大規模停電等によって稼働不能とならないような対策の検討や準備を実施し、施設の耐震化、地盤改良、浸水対策等についても推進することで、災害発生からの早期復旧のための核として、廃棄物処理システムとしての強靱性を確保する。● 災害廃棄物の仮置場の候補地の選定を含めた災害廃棄物処理計画を策定又は見直しを行って実効性の確保に努めるとともに、災害協定の締結等を含めた、関係機関及び関係団体との連携体制の構築や、燃料や資機材等の備蓄、関係者との災害時における廃棄物処理に係る訓練、気候変動の影響や適応に関する意識の醸成、関係部局等との連携体制の構築等を通じて、収集運搬から処分まで、災害時の円滑な廃棄物処理体制の確保に努める。
地域住民等の理解と協力・参画の確保	<ul style="list-style-type: none">● 地域の特性や必要に応じた一般廃棄物処理施設の整備を進めていくためには、地域住民等の理解を得ることが基盤となる。施設の安全性や環境配慮に関する情報だけでなく、生活環境の保全及び公衆衛生の向上、資源の有効利用、温室効果ガスの排出抑制、災害時の対応、地域振興、雇用創出、環境教育・環境学習等の効果について住民や事業者に対して明確に説明し、理解と協力を得るよう努める。

2 盛岡市の計画

新ごみ焼却施設の整備予定地である盛岡市では、災害対策基本法に基づき、大規模な地震災害や風水害等の各種災害に対して、市域並びに市民の生命、身体及び財産を災害から保護し、また、被害を最小限に軽減し、住民生活の安定と秩序の維持に努めるとともに、公共の福祉の確保に資することを目的に令和5年11月に「地域防災計画」を策定しています。

同計画では、廃棄物処理体制に関する防災対策として、次の事項について努めることとしています。

- 施設の耐震化及び不燃堅牢化
- 非常用自家発電設備等の整備
- 断水時に機器冷却等に利用する地下水や河川水の確保
- 施設の補修等に必要な資機材の備蓄

3 災害対応方策

本組合では、本施設の災害対応として、廃棄物エネルギー利活用・環境対策等懇話会で意見のあった「災害に強いまちづくり（災害に強い施設整備、災害時にも役立つ機能の地域振興施設整備）」、「災害発生時における地域の防災拠点（災害に強い施設整備、発災時のごみの安定処理、電力や熱の安定供給、地域の避難部屋・備蓄庫の整備）」の内容を基本とし、「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き（令和4年11月）環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課」の例も参考に、次の機能を有した施設を目指します。

機能	内容
防災機能	● 災害時に避難してくる住民のスペースを確保する。
災害廃棄物の受入処理	● 災害廃棄物のうち可燃物を処理する。
エネルギーの供給 （電気、蒸気、温水等）	● 災害時に避難してくる住民に対し、電気等を供給するほか、浴室・シャワー室を提供する。
防災備蓄 （飲料水、食糧、薬品等）	● 飲料用ペットボトル、非常用食料、避難で必要なもの（毛布、薬品、仕切り、仮設トイレ等）を保管する。
情報発信の拠点機能	● 施設ホームページ等を活用して、施設の情報等様々な情報を発信する。

4 設定する項目と国の考え

国では、廃棄物処理施設の特徴や機能・役割に応じて、耐震安全性を次のように設定しています。

項目	内容	レベル
構造体	● 鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄骨造等	I 類、II 類、III 類
建築非構造部材	● 外壁（耐震壁を除く）、扉、ガラス、天井、間仕切り等	A 類、B 類
建築設備	● 受水槽や給水ポンプ設備等のインフラ設備、消火ポンプや非常用照明等の防災設備、監視制御盤・中央監視盤等の重要機器 ● 空調設備、換気送風機、一般照明等の一般機器	甲類、乙類

環境省では、防災拠点となる廃棄物処理施設におけるハード対策として、一般廃棄物処理施設の建築物等では国土交通省の「官庁施設の総合耐震計画基準」の基準を採用し、**震度7相当に耐えうるもの**として、次の設計条件を示しています。

- ・ 構造体：II 類
- ・ 建築非構造部材：A 類
- ・ 建築設備：甲類

出典：「平成25年度地域の防災拠点となる廃棄物処理施設におけるエネルギー供給方策検討業務報告書（平成26年3月公益財団法人廃棄物・3R研究財団）」

4 設定する項目と国の考え

国では、「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き（令和4年11月）」において、廃棄物処理施設の特徴や機能・役割に応じて、耐震安全性を次の表のように設定しています。

なお、 の箇所は、本施設に該当する可能性がある分類です。

廃棄物処理施設の特徴や機能・役割と想定される建築物		官庁施設の種類の	耐震安全性の分類		
特徴や機能・役割	建築物		構造体	建築非構造部材	建築設備
地方公共団体が指定する災害活動に必要な施設	工場棟 管理棟	災害応急対策活動に必要な官庁施設	Ⅱ類	A類	甲類
指定緊急避難所や指定避難所	工場棟 管理棟	多数の者が利用する官庁施設	Ⅱ類	A類	乙類
見学者を受入、地域コミュニティの活動拠点、避難機能	工場棟 管理棟	多数の者が利用する官庁施設	Ⅱ類	B類	乙類
防災備蓄機能	工場棟 管理棟 倉庫	多数の者が利用する官庁施設	Ⅱ類	B類	乙類
災害廃棄物の仮置場、処理(不特定多数の人の出入り)	工場棟 最終処分場	多数の者が利用する官庁施設	Ⅱ類	B類	乙類
燃料、高圧ガス等を使用、貯蔵	工場棟 水処理施設 倉庫	危険物を貯蔵又は使用する官庁施設	Ⅱ類	A類	甲類
上記以外	－	その他	Ⅲ類	B類	乙類

出典：廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き（令和4年11月）

5 全国事例

直近3年（令和2～4年度）にエネルギー回収施設の整備事業を契約した事例のうち公表資料で構造体、建築非構造体及び建築設備のいずれかの耐震安全性の規定内容が確認できた事例（45件）において、発注時に規定していたレベルを集計したものを次に示します。多くの施設では、Ⅱ類、A類、甲類を規定しています。

耐震安全性の規定			件数（割合）	
構造体	建築非構造部材	建築設備		
I類	A類	甲類	2件	（ 4%）
Ⅱ類	A類	甲類	39件	（ 87%）
Ⅱ類	B類	乙類	1件	（ 2%）
Ⅱ類	不明	不明	2件	（ 4%）
Ⅲ類	B類	甲類	1件	（ 2%）
合計			45件	（100%）

6 本施設での耐震基準

本組合が設定する機能をもとに、国の考えや事例を踏まえ、本施設での耐震基準については、次のとおりとします。

- ・ 構造体：Ⅱ類
- ・ 建築非構造部材：A類
- ・ 建築設備：甲類