

1 はじめに

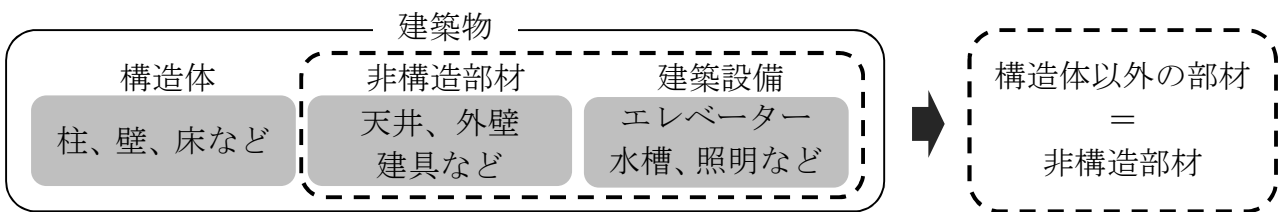
福島県では「福島県県有建築物の非構造部材減災化計画」（以下「減災化計画」という。）を平成27年10月に策定し、一定条件の非構造部材（天井、エレベーター、建具及び水槽）を対象とした新たな地震対策（減災化）に取り組んでいます。本ガイドラインは、建築物の安全性及び機能の持続性の確保を目的として、各部材ごとに、補強（保護）、更新及び撤去など改修工法の考え方や現地調査の注意点等をわかりやすくまとめています。

2 減災化対策の推進

(1) 県有建築物の減災化の取組

■ 非構造部材とは

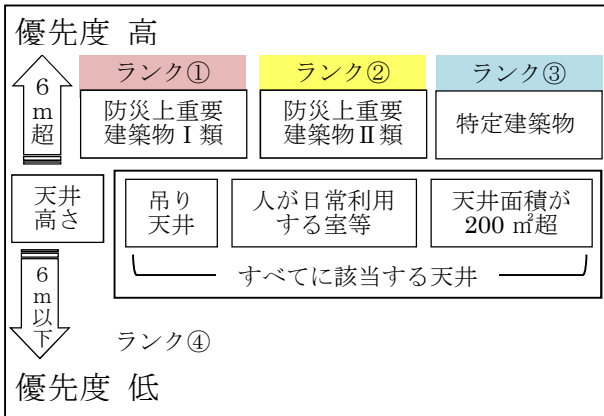
建築物の構造要素のうち、構造体以外の部材が非構造部材である。



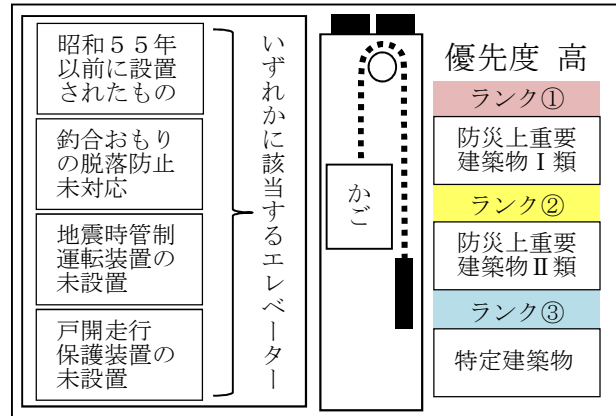
■ 対象部材と優先度

減災化計画に基づき、天井・エレベーター・建具・水槽で、現行の建築基準法に適合しないものなどを対象とし、建築物の用途、部材の設置状況などで優先度を設定。（下図参照）

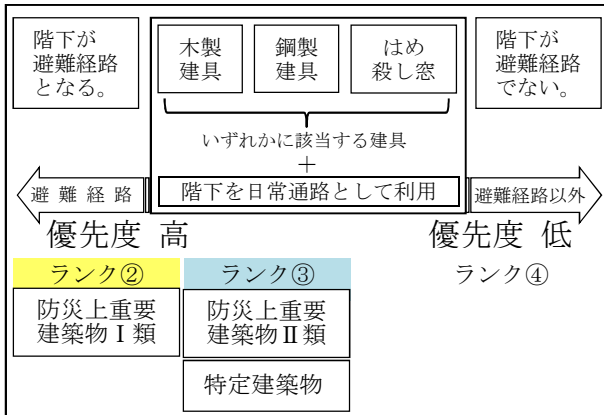
「天井」



「エレベーター」



「建具」



「水槽」

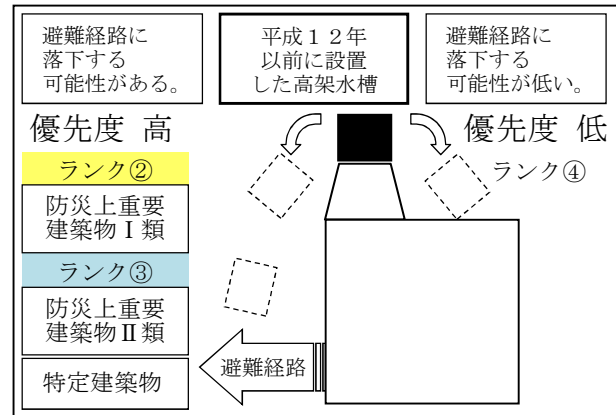


図 減災化の対象とする各部材の条件と優先度

3 部材別の対策方法

(1) 天井

■ 事前調査

- ・対象確認（減災化の対象かどうか確認。）
人が日常利用する室等か
吊り天井か
天井面積が 200 m²を超えているか
- ・現況確認（対策が必要かどうか確認。）
単位面積質量が 2 kg を超えるか
高さが 6 m を超える部分があるか
平らな天井かどうか
天井と壁との間に隙間はあるか
各材料は支障ないか
（斜め部材の有無、下地材及び仕上材の状況 など）



特定天井かどうか併せて確認する。

特定天井



減災化の対象で次の条件に該当する天井。

単位面積質量が 2 kg を超える。
高さ 6 m を超える部分の天井面積が 200 m² を超える。

■ 改修工法

- ・特定天井の場合
 - 「告示改修」…国土交通省告示の規定に適合するよう補強又は更新する。
 - 仕様ルート（国土交通省告示の仕様規定に適合させる。）
 - 計算ルート（構造計算で安全性を検証する。）
 - 認定ルート（国土交通大臣の認定を受ける。）
 - 落下防止措置（ネット等で一時的に天井の落下を防ぐ。）
 - 「非告示改修」…特定天井以外の安全な天井に更新又は撤去する。
 - 一体化（天井材を構造躯体と一体化する。）
 - 軽量化（重量の軽い天井材に置き換える。）
 - 撤去（吊り天井を撤去する。）
 - ・特定天井ではない場合
 - 「従前の改修」…国土交通省告示の規定以前からある基準で補強又は更新する。
 - 外れ防止（ジョイント金物等をビスなどで緊結する。）
 - 振れ止め（斜め部材をバランスよく配置する。）
 - 隙間の確保（天井面と周囲の壁等の間に隙間を設ける。）
 - 「告示改修」…特定天井の場合に準じ、国土交通省告示規定に適合するよう改修する。
 - 「非告示改修」…特定天井の場合に準じ、安全な天井へ改修する。
- 天井材と併せて天井ふところや周辺に設置されている設備機器についても、振れ止めの設置や隙間の確保など天井材と同様の対策を実施することが望ましい。

(2) エレベーター

■ 事前調査

- ・対象確認（減災化の対象かどうか確認。）
設置年が昭和55年以前か
改修履歴及び既存図面はあるか
定期点検記録の確認

【4. 報告対象昇降機】		既存不適格 = 減災化対象	
【イ. 検査対象昇降機の台数】	(6 台)		
【ロ. 指摘の内容】	要是正の指摘あり 6 台	【うち既存不適格 6 台】	
	要重点点検の指摘あり 0 台	指摘なし 0 台	
【ハ. 指摘の概要】	特記事項の通り		
【ニ. 改善予定の有無】	<input type="checkbox"/> 有 (年 月に改善予定)	<input checked="" type="checkbox"/> 無	
【ホ. その他特記事項】			

定期点検記録の抜粋

■ 改修工法

「部分補強」…既存不適格の部分を個別に補強する。



補強が困難な場合

「全面リニューアル」…既存の利用可能な部分を活かしつつ、リニューアルを行う。

(3) 建具

■ 事前調査

- ・対象確認（減災化の対象かどうか確認。）
木製又は鋼製建具か
ガラスがある場合、はめ殺し窓か
階下を利用者が日常通路として利用しているか

■ 改修工法

- ・木製又は鋼製建具の場合
「かぶせ工法」…既存建具の枠を利用しながら更新する。
「撤去工法」…既存建具を枠ごと撤去して、枠から更新する。
「建具の撤去」…既存建具をパネル等で塞ぎ、撤去する。
改修工法によっては窓面積が減少するため、十分な検討が必要である。
- ・はめ殺し窓の場合
「飛散防止措置」…飛散防止フィルムなどで補強する。
「ガラスの更新」…破損しても飛散しにくいガラスに更新する。
「ガラスの撤去」…既存の建具ごとパネル等で塞ぎ、撤去する。
ガラスの種類によっては、消防法で規制が生じる場合があるため、事前に消防と協議することが望ましい。

(4) 水槽

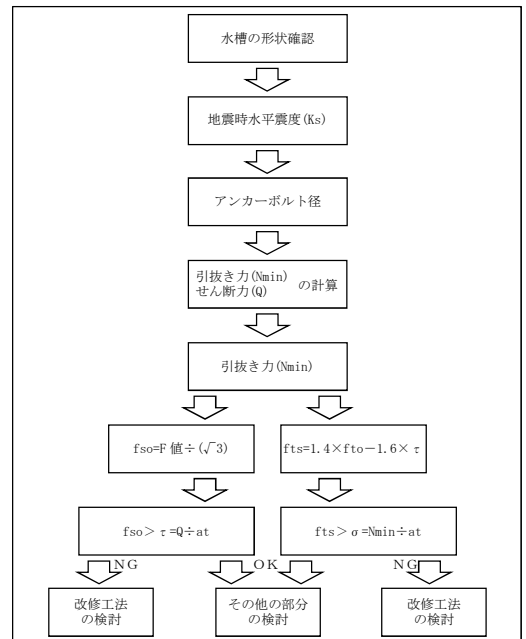
■ 事前調査

- ・対象確認（減災化の対象かどうか確認。）
設置した年が、平成12年以前か
- ・現況確認（対策が必要かどうか確認。）
水槽本体に支障がないか
取付金物等に劣化、損傷がないか
鉄骨架台部が構造上安全か
基礎部が構造躯体と一体か
建築物躯体に損傷がないか
配管等に耐震対策がされているか

↓

県有施設建築設備耐震
計画指針等に適合して
いるか確認する。

検討の一例
↓
既存アンカーボルトの
簡略検討フロー図



■ 改修工法

- 「部分補強」…既存高架水槽を活かしたまま、部分的に補強する。
- 「転倒防止措置」…ワイヤーロープ等で転倒防止する。
- 「水槽の更新」…新たに高架水槽を造り替える。
- 「水槽の撤去」…給水方式を変更し、高架水槽を撤去する。

4 参考

(1) 日常点検のポイント

日常点検
=
減災化の第一歩

各非構造部材ごとに減災化の確認ポイントを列記。

天井、エレベーター、建具、水槽
その他の非構造部材（外壁、照明機器、家具など）

建築基準法の規定による法定点検を補う形で、定期的に行うことが望ましい。
危険性が高い場合、応急的な侵入・使用禁止措置や注意喚起、運用方針の変更等を行う
ことで、積極的に減災化を実施することが重要である。

(2) 改修案の検討

天井（特定天井ではない天井）及び水槽について、改修案の検討を実施。

お問い合わせ先
福島県 土木部 営繕課
〒960-8670 福島市杉妻町2番6号 TEL024-521-7530（直通）
E-mail eizen@pref.fukushima.lg.jp
ホームページ <http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/41065c/gensaiguide.html>