

給水タンクの耐震性について

・地震を踏まえたまとめ



大きく2つの事象が考えられます。

1つは、貯水槽の耐震化です。

(具体的には)

①スロッシング対策等、現在の基準に則した耐震化が必要であること。

受水槽の設計基準を1.5G仕様採用がベスト。

(2005年年改正設備耐震設計・施行指針記載)

②水槽本体の固定方法や配管サポートのフレキシブル化が必要であること。

③地震を感知し、破損による漏水を遮断する遮断弁を設置すること。

もう1つは、応急給水の改善です。

(具体的には)

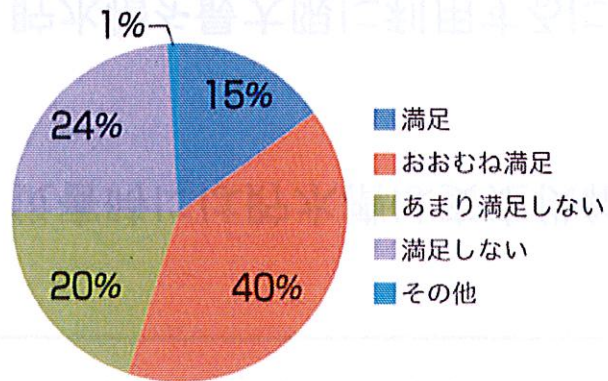
①停電時には、自動的にポンプが稼働できるように自家発電装置を設けること。

②受水槽に給水栓を設け、非常時に水の供給ができるようにすること。



貯水槽の水を有効に使う為に、安全な事前対策が必要です。行政と設置者が連携し、応急給水方式を選定することが大切。災害時の応急給水には貯水槽からの「抜き水」が有効です。断水停電時にも数日間は使用可能です。

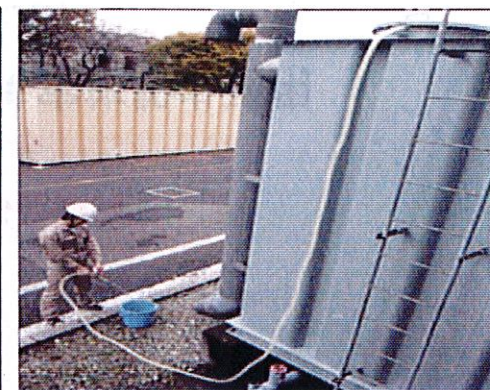
東日本大震災アンケート結果
応急給水で適正な水量が確保できたか



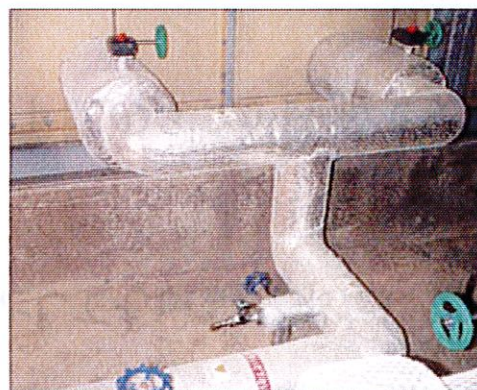
■ 応急給水事例



① 貯水槽に生活水を供給する給水車



② サイホン利用しマンホールから給水



③ 給水管に蛇口を付け給水



④ 貯水槽本体に直接蛇口を付け給水



災害時には貯水槽は安定供給水としても役割を果たしていることが判りました。

貯水槽を最大限に利用するには、下記の3つが課題です。

①貯水槽の耐震化整備計画。

熊本大地震で現行基準で建てた住宅でも被害発生。
新耐震仕様でも被害発生(天井部の一部破損)。

現行基準法見直しはこれから



大規模地震(1.0G・震度6以上)多発傾向

2005年改正の建築設備耐震設計・施行指針による特定施設を適用
(水平設計震度を受水槽1.5G、屋上水槽で2.0Gの採用)

②水槽診断の実施。

③応急給水訓練の向上。

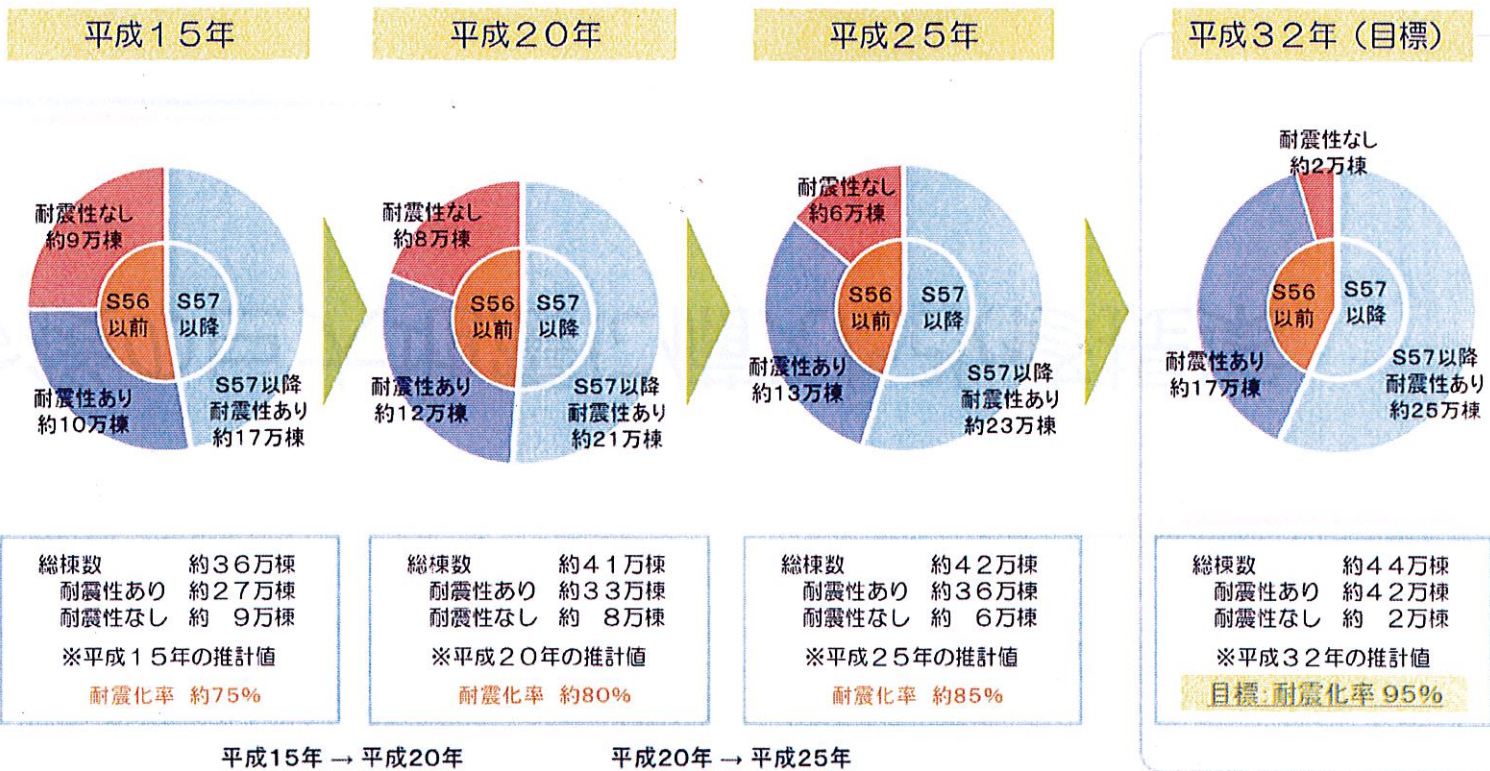
今後の巨大地震に備えた改修提案

・主要施設耐震化率の現状
国土交通省・総務省ホームページより抜粋



多数の者が利用する建築物の耐震化の進捗状況

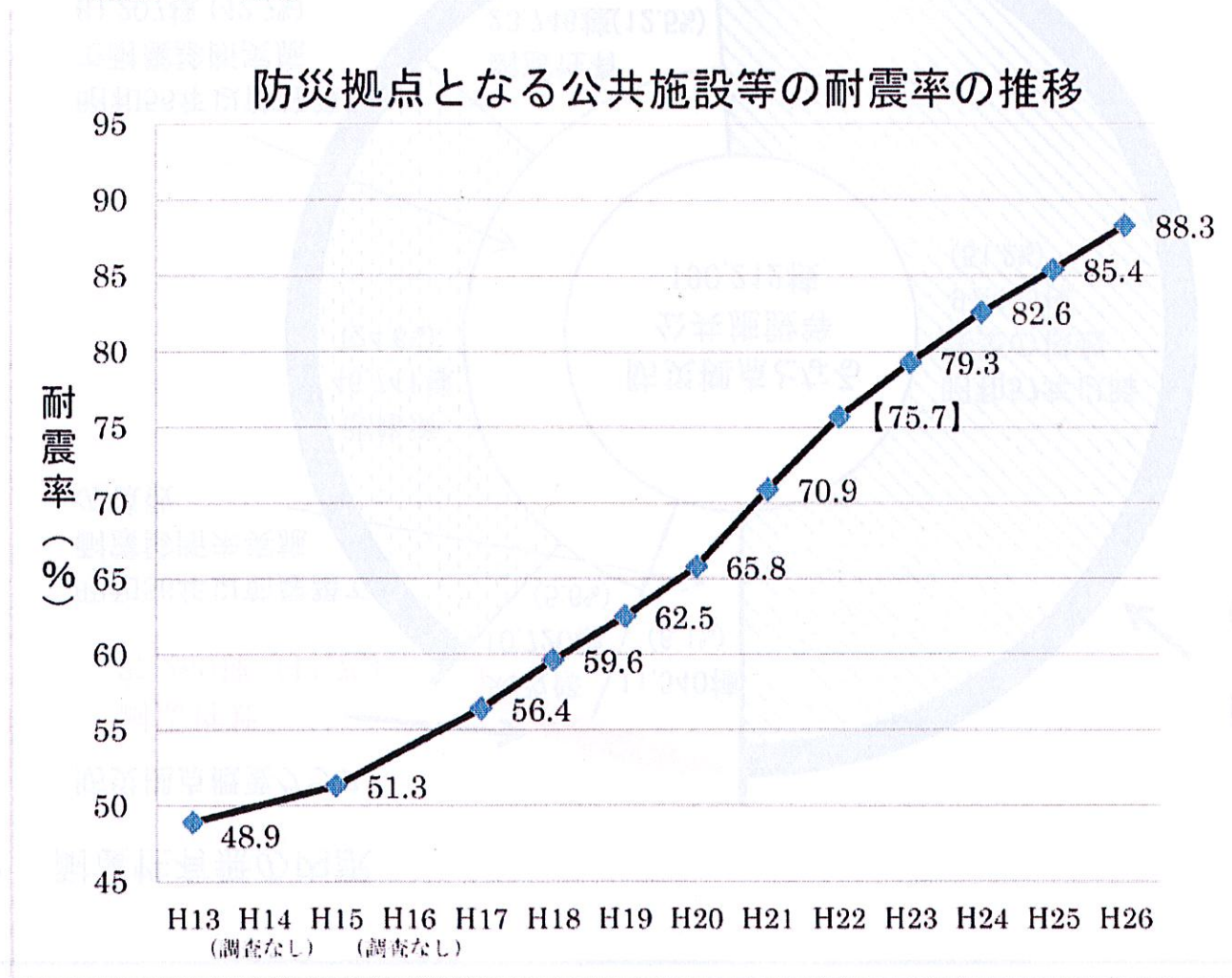
* 学校、病院、百貨店等の多数の者が利用する一定規模以上の建築物



※ 平成20年以降の棟数は、平成18年の耐震改修促進法の改正により特定建築物の対象範囲が拡大したことに伴う増加棟数を含む。



1 耐震率の推移



【 】内の数値は、
岩手県、宮城県及び
福島県並びにこれら
3県内の市町村デー
タを除いた数値によ
り集計したもの



2 耐震性有無の内訳

