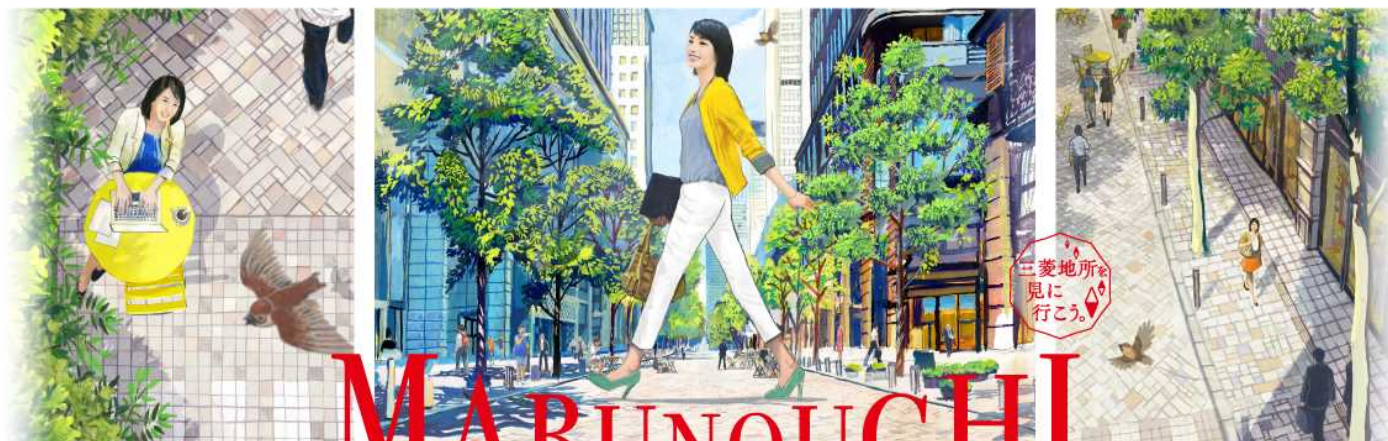


ビル事業における浸水災害適応策 (取り組み事例の紹介)



MARUNOUCHI

ALL OF MY FAVORITES 東京、丸の内。ここには、私の好きなものが、ぜんぶある。

2017/1/24

三菱地所株式会社

ビル運営事業部 ビル安全管理室



人を、想う力。街を、想う力。三菱地所グループ

Copyright © MITSUBISHI ESTATE CO., LTD. All Rights Reserved.

目次

1. 浸水被害想定の定義について

- (1) 大丸有エリアの就業人口
- (2) ハザードマップから見る内水・外水氾濫の違い
- (3) 震災と水害の違い

2. 浸水対策の実例について

- (1) 被害の拡大防止
- (2) 浸水経路の洗い出し
- (3) 防災機能の高いビル（実例）

3. 今後の課題について

- (1) 近接地域との連携
- (2) タイムライン（防災行動計画）の策定

1. 浸水被害の想定について



銀座周辺が水没した場合のCG（フィクションドキュメンタリー「荒川氾濫」より）

1. (1) 大丸有エリアの就業人口 等

1. 建物棟数: **101 棟** (解体・建設中を含む)
2. 就業人口: **28 万人** (一部、大丸有地区以外も含む)
3. 事業所数: **約4,300 事業所**
4. これら企業の連結売上高: **約124兆 円**
5. 大丸有エリアの路線数: **28路線 13 駅**

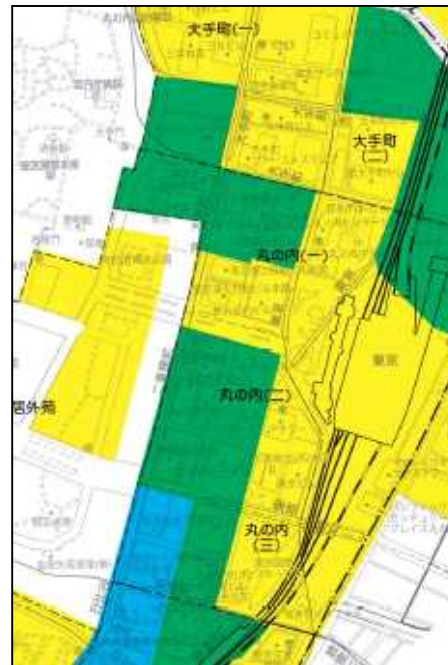


1. (2) 内水氾濫と外水氾濫の違い (千代田区ハザードマップ°)

内水氾濫



外水氾濫(荒川版)



凡例	
■ (Yellow)	浸水深0.5m未満
■ (Green)	浸水深0.5m以上~1.0m未満
■ (Light Blue)	浸水深1.0m以上~2.0m未満
■ (Dark Blue)	浸水深2.0m以上~5.0m未満

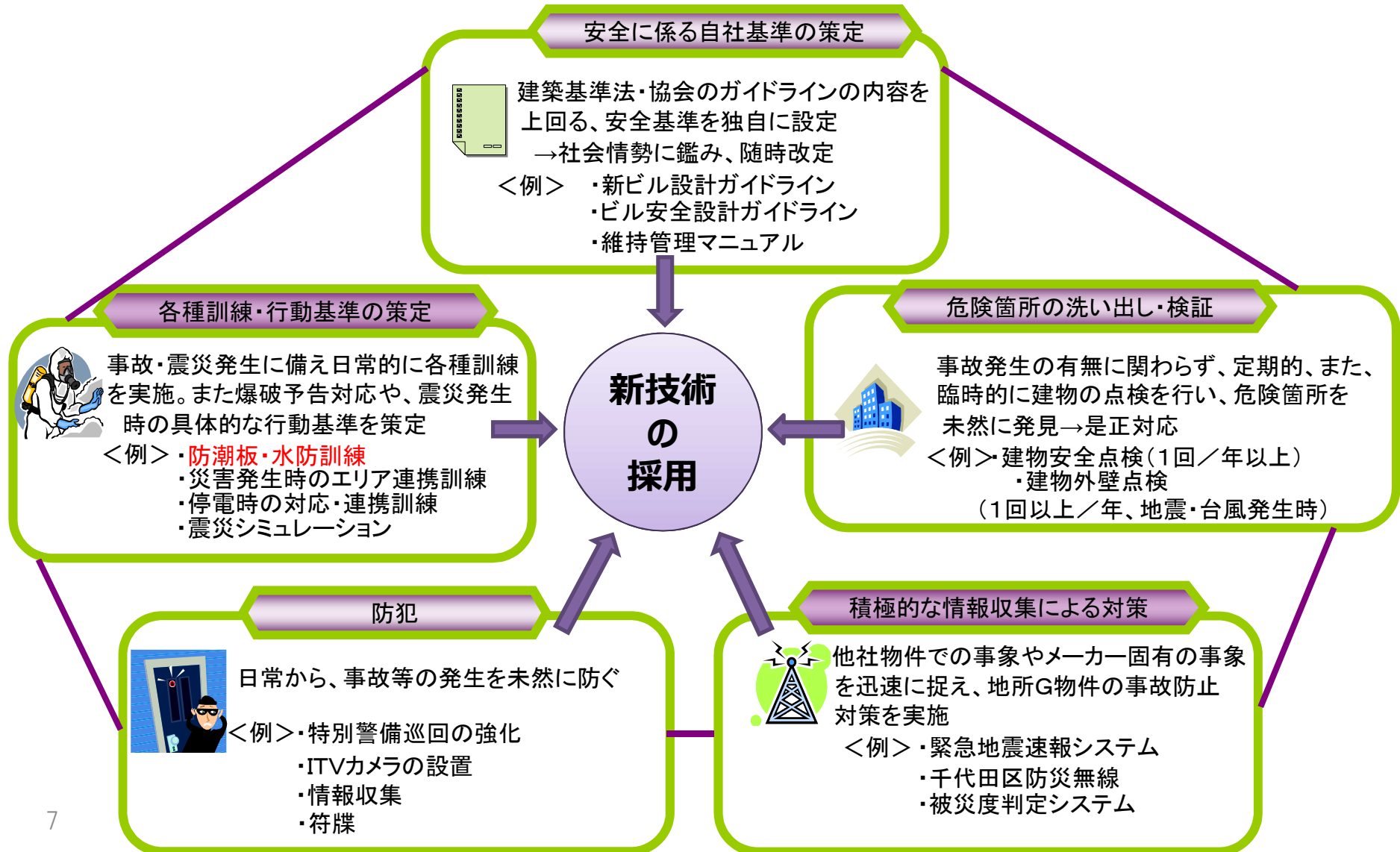
大丸有エリアでは**外水氾濫**の浸水被害が深刻

1. (3) 震災と水害の被害相違

	【震災】	【水害】
発災時期の想定	不可能	可能 (気象庁の予測)
対策までの時間的余裕	無	有
被害エリア	広域	狭域
減災対策	限界有り	ハード・ソフト両面で可能
その他	負傷者多数	

共通して**平時からの備え**と**地域連携**が減災の鍵

1.おさらい災害対策全般（備え）



2. 浸水対策の実例について

(1) 浸水経路の洗い出し

● 浸水対策の時間経過イメージ

一次止水ライン

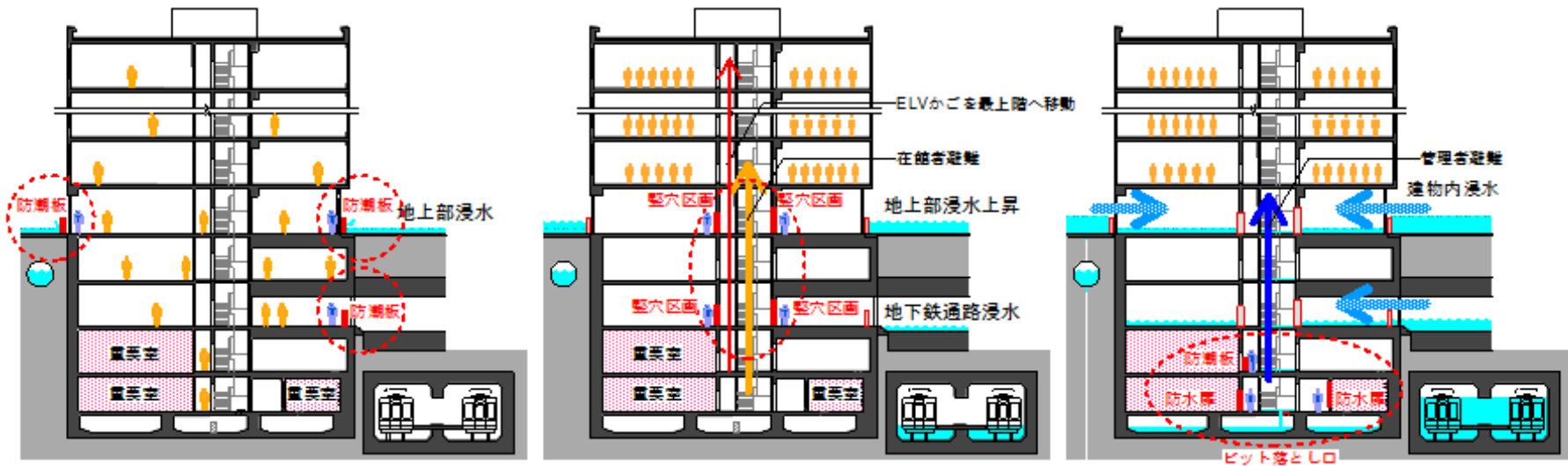
- ↓①警報発令
- ↓②1階出入口等に防潮板設置
- ↓③地下鉄等連絡通路接続口に防潮板設置

二次止水ライン

- ↓④在館者の上階へ避難開始
- ↓⑤ELVかごを2階より上の階で停止
- ↓⑥1階の堅穴区画閉鎖
- ↓⑦地下鉄等連絡通路階の堅穴区画閉鎖

三次止水ライン

- ↓⑧重要室防水扉閉鎖
- ↓⑨ピット落とし口開蓋
- ↓⑩管理者避難
- ↓⑪ピット内へ貯水



● 在館者
● 管理者

2.(2) 浸水経路の整理

水損被害の洗い出し

●復旧計画に著しい水損被害を想定

(=長期間に渡る機能停止に至るケースを想定)

- ・重要室（受変電設備室等）
- ・防災センター

⇒ビル基幹設備への影響・BCP機能への影響が大

減災・早期復旧の必要あり！

2.(3) 防災機能の高いビル（実例）

●重要室（受変電設備・防災センター）を地上階に設置

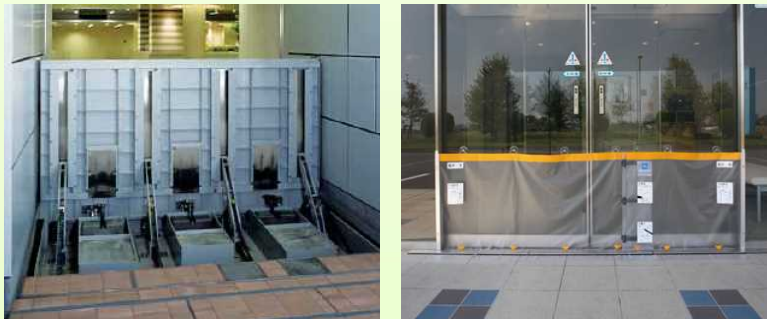
●理由

- ・水損被害に脆弱かつ復旧に時間を要する為
⇒地上階に設置することで水損リスクを低減

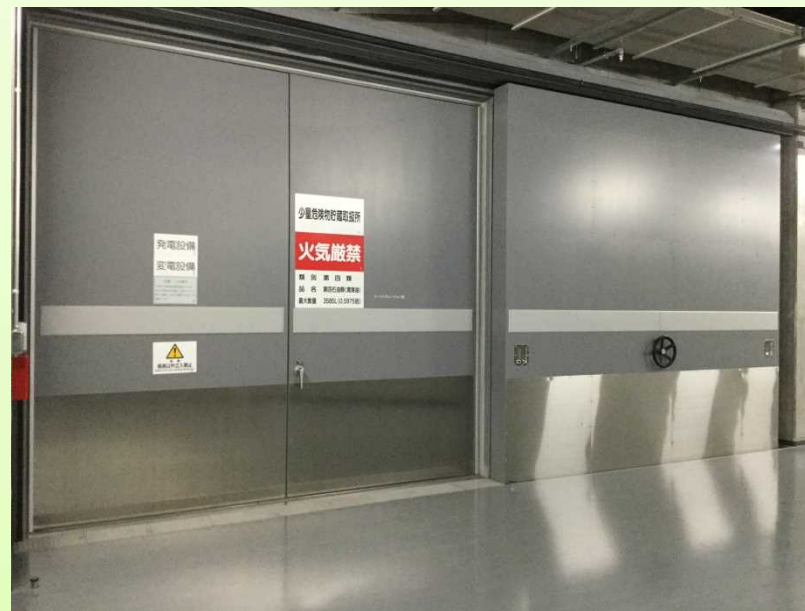
●課題

- ・搬出入計画
- ・床荷重、上階の水損対策
- ・夜間動線計画
- ・貸付床の減少
- ・受付業務の煩雑化

● 外水氾濫を想定した止水対策



● 最下階の止水対策



3. 今後の課題について

(1) 近接地域との連携

●地下接続施設との協議

- ・行政（区 など）
- ・事業者間
- ・公共交通機関 etc.



●情報共有、連携



●地域連携訓練の実施



3. (2) タイムライン（防災行動計画）の策定

平時	<ul style="list-style-type: none">・行動計画書の洗い出しと共有・教育／訓練の実施・情報入手手段の確立
発生時	<ul style="list-style-type: none">・組織編成・情報伝達・地域連携
事後	<ul style="list-style-type: none">・定期的な検証・各種対策の改善後の確認

ご清聴ありがとうございました

人を、想う力。街を、想う力。



三菱地所株式会社