

マンション・バリューアップ・アワード2023  
防災・防犯部門 添付資料

# 浸水対策班による現状分析と 対策提案

～水害に強いマンションを目指し・資産価値の維持向上に向けて～

株式会社 長谷工コミュニティ  
技術部 新野 則章

# 1.背景

2019年台風19号により電気室等が冠水した武蔵小杉のタワーマンションの被害を受けたことを背景に、当グループの管理マンションについて他グループの協力も得て当社で浸水対策を検討し組合提案することになりました。

これを受けて当社の管理案件のハザードマップによる冠水想定ランクを調査、4351棟中、1466棟（34%）がハザードマップ上で冠水被害の恐れがあることが判明した為、浸水対策要望のあるマンションから現状分析と対策を提案することとなった。

洪水浸水想定区域（想定最大規模）

河川が氾濫した際に浸水が想定される区域と水深

凡例（ハザード無は「0」で識別）

	0.3m未満
1	0.3～0.5m
	0.5～1.0m
2	1.0～3.0m
3	3.0～5.0m
4	5.0～10.0m
5	10.0～20.0m
	20.0m以上

国土交通省 国土地理院 応用地理部 地理情報処理課

HKHG 管理物件集計

	ハザードランク					
	5	4	3	2	1	0
HCM 東京	1	18	160	288	48	880
HCM 関西	0	8	67	252	52	703
SCM	0	6	58	191	33	598
SGH	0	13	38	76	11	247
CMQ	0	3	14	63	13	376
CMW	0	2	23	25	3	81
合計	1	50	360	895	160	2885



# 3.バリューアップのための実施内容(1)

## ～浸水対策班による現状分析と対策提案～

### ①ハザードマップ確認

外水氾濫、内水氾濫ハザードマップ上にマンション位置を落とし込み大まかな浸水を想定した。



### ②浸水ナビ(国土交通省地理院)活用し

詳細な浸水シミュレーションにより川が氾濫した場合の到達時間と浸水深さを想定した。



### ③地理院地図活用により標高を調査し

浸水シミュレーション結果と照合して「対策目標水深」を設定した。

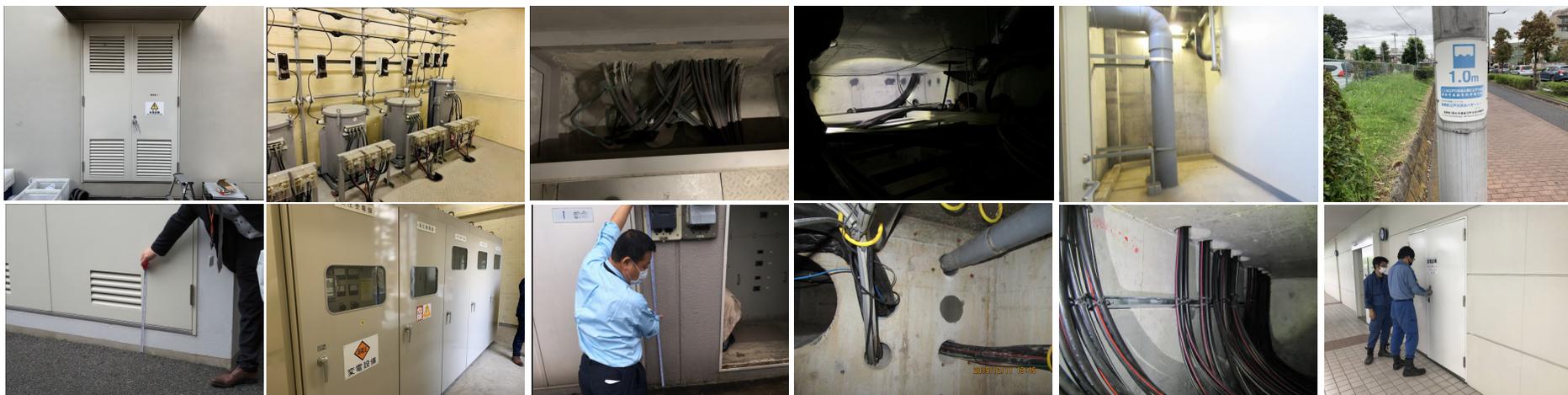


## 3.バリューアップのための実施内容(2)

### ④現地調査の実施

電気室(借室)、キュービクル、主幹盤室、給水ポンプ室、エレベーター、管理事務室(防災設備盤)、通信関係設備などで浸水が想定される箇所の調査を実施した。

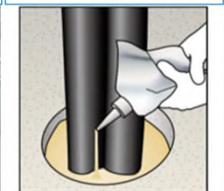
※電気関係設備を重点的に調査



# 3.バリューアップのための実施内容(3)

⑤ハザードマップ、浸水ナビ、地理院地図、現地調査を基に最大浸水深さを想定し、保護する設備を重要度区分別および浸水対策箇所の対策案を示した提案書を作成し管理組合様へ提案した。

## ※浸水対策箇所の対策提案例

<p>電気室3 扉&lt;重要度I&gt; 止水板 + 袖壁</p> 	<p>電気室内部参考写真&lt;重要度I&gt; ケーブル貫通部止水材</p> 	<p>ケーブル貫通部止水処理材の例 (参考)</p> 	<p>キュービクル&lt;重要度I&gt; ケーブル貫通部止水処理</p> 	<p>キュービクル置場 排水柵&lt;重要度I&gt; 柵内に逆流防止弁追加</p> 	<p>主幹盤置場&lt;重要度I&gt; 止水板 + 袖壁</p> 	<p>主幹盤置場&lt;重要度I&gt; ケーブル貫通部止水処理</p> 	
<p>※電気室扉の隙間やガラリから浸水の恐れあり。 ピット浸水後にケーブル貫通部を経由し浸水の恐れあり。</p>		<p>→止水板と袖壁で対策 →止水処理材で対策</p>		<p>※キュービクル置場排水柵より逆流の恐れあり。 →逆流防止弁で対策</p>		<p>※主幹盤の隙間やガラリから浸水の恐れあり。 →止水板と袖壁で対策 ※ピット浸水後にケーブル貫通部を経由し浸水の恐れあり。 →止水処理材で対策</p>	

<p>ディスポーザー槽の給気エルボ &lt;重要度II&gt; 延長立上げ (シュノーケルのイメージ)</p> 	<p>盤室 扉&lt;重要度I&gt; 電気室排気ガラリ対策不要</p> 	<p>止水ドアに変更 (参考写真)</p> 
---	--	--

※ディスポーザー処理槽給排気ダクトから浸水の恐れあり。  
→ダクト立上げ

※盤室扉の隙間から浸水の恐れあり。→止水ドアに変更し対策

## ※重要度区分別の保護する設備例

重要度区分	重要度	保護する室・設備
I	最低限の生活を確保できる	電気室、キュービクル、主幹盤、給水設備
II	復旧に比較的多額の費用と時間を要するもの	管理室、ディスポーザー槽、エレベーター
III	生活に支障はあるが、復旧が比較的容易なもの	通信関係設備

# 3.バリューアップのための実施内容(4)

## ※浸水対策提案書例

This figure is a grid of 12 panels illustrating flood countermeasure proposals. The panels are organized as follows:

- Top Row (Left to Right):**
  - Panel 1: Project information and a detailed text-based proposal.
  - Panel 2: Regional maps showing the project location and surrounding areas.
  - Panel 3: Detailed site maps with color-coded zones and specific measures.
  - Panel 4: A large-scale site plan with various colored areas indicating different types of countermeasures.
- Middle Row (Left to Right):**
  - Panel 5: Floor plan with callouts to photographs of proposed measures like drainage systems and barriers.
  - Panel 6: Another floor plan with callouts to photographs of measures such as water storage tanks and structural reinforcements.
  - Panel 7: Floor plan with callouts to photographs of measures like waterproofing and drainage improvements.
  - Panel 8: Floor plan with callouts to photographs of measures including structural upgrades and drainage.
- Bottom Row (Left to Right):**
  - Panel 9: Floor plan with callouts to photographs of measures like drainage and structural work.
  - Panel 10: Floor plan with callouts to photographs of measures such as drainage and structural work.
  - Panel 11: Floor plan with callouts to photographs of measures like drainage and structural work.
  - Panel 12: Floor plan with callouts to photographs of measures including drainage and structural work.

## 3.バリューアップのための実施内容(5)

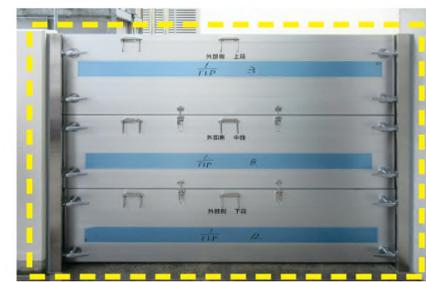
⑥浸水対策提案後に管理組合で承認され、いくつかの対策工事が実施された。



駐輪場入口と、隣接する機械室への浸水を防ぐ止水板



電気室・機械室への浸水を防ぐ止水板



機械室への浸水を防ぐ止水板



ゴミ置場に隣接するエントランスへの浸水を防ぐ止水板



雨水貯留槽から地下電気室浸水を防ぐ緊急遮断弁の設置



電気ケーブル貫通部の止水措置

## 4.実施結果

浸水対策を行ったマンションで実際に、洪水やゲリラ豪雨が発生し浸水を防げた事例はありませんが、もし洪水等が発生した場合は浸水を防ぐことや浸水被害を低減できると考えています。

また、浸水対策提案により提案マンションの管理組合様に浸水に弱い箇所や、どのくらいの浸水が想定されるかを示すことにより防災意識の向上につながりました。

今後も「水害に強いマンション」の実現を目指し、安心・安全な居住環境を提供するよう提案していきます。

## 5.苦勞した点・工夫した点

- ①浸水対策班(兼務3名)にて、マンション現地調査を実施し現状分析および対策提案するまでの期間が長くなってしまったため、約3ヵ月間のスケジュールで行う事を管理組合様に承諾いただいた。
- ②東電・一括受電会社の電気室内部(床ケーブル貫通部など)の現地調査が困難なため、電力会社または保安会社の立会のもと調査を行う事にした。
- ③止水関連資材の選定がマンション毎に異なり標準化が困難なため、各メーカーと打合せを行い止水関連資材の選定を行った。

(メーカー工場での立会検証試験も行った)

(A社)ケーブル貫通部止水材耐水圧試験の立会検証



(B社)ケーブル貫通部止水材耐水圧試験の立会



(C社)止水ガラリ



- ④組合へ提案すると関心は高いが工事費が高額になり保留となるため、全ての工事を同時期に行うのではなく予算化し長期に渡って対策する方向で提案し承諾いただいた。

## 6.管理組合・居住者の声

- Aマンション  
「詳細に資料を作成頂き、改めてマンションの課題が把握出来た」
- Bマンション  
「防災対策委員会で、提案の浸水対策について再討議。優先順位区分1を施工実施の方向で理事会へ再答申を行う方針を固めた。」
- Cマンション  
「理事会でゴミ置き場内側扉への止水板購入を決定し購入した。」
- Dマンション  
「予算的には厳しいが理事会での関心は高く継続検討しています。」