

事業タイプ	計画支援型	採択年度	令和3年度	所在地	東京都港区	提案者	(一社) 新都市ハウジング協会
竣工年月日 (築年)	1978年9月30日 (築43年)			区分所有者数	310名		
	事業前	事業後		事業前	事業後		
敷地面積	5,663㎡	—		建築面積	2767㎡	—	
延べ床面積	22412㎡	—		階数	地上12階/地下1階	—	
棟数	1棟	—		総住戸数	324戸	—	

検討経緯

- 防災対策に関する居住者の不安と建替え方針の変更**
 - 東日本大震災後、居住者の不安の高まりを受けて防災対策に着手。災害時の防災拠点となる集会所改修工事等を実施したが、老朽化した場合は建替える方針としたため、設備改修については見送りとした。
 - しかし、区の高さ規制導入により建替えが困難となった上、同時に複数回の全館停電等の設備故障が連続して発生。方針を変更し、改修工事を継続的に実施している。
- 既存エレベーターの耐震性不足・浸水対策の必要性**
 - 既存エレベーターは竣工時から未改修の項目があり、構造・性能(耐震性・安全性)に課題があるため、被災時に稼働出来ない可能性が高い。災害時には自治体から7日間の在宅避難を求められており改修が必要。
※東日本大震災では約1日、2019年の地震(震度4)でも約14時間停止。
 - 区浸水ハザードマップによれば、当マンションは近隣河川の氾濫により最大約1mの浸水被害を受けるエリアに所在。

2009年	耐震改修工事
2013年	集会所改修工事
2014年	区高さ規制導入・全館停電事故
2015年	設備改修検討委員会設置
2016年	給排水・電気設備改修
2017年	住民アンケート実施
2018年	・玄関ドア耐震化改修・サッシ省エネ改修等を実施 ・マンション生活継続力(LCP)評価※を実施
2019年~	工事検討・長期修繕計画修正中

これまでの取組

※マンション生活継続力(LCP)評価

- 新都市ハウジング協会が開発したマンションのハード(設備)、ソフト(運営計画・組織)両面での防災力向上を目指す評価手法。
- 多くのマンションで共通する生活継続の課題と対策について評価すると共に、対策実施後の改善効果を試算することが出来る。



LCP評価のWebシステムは同協会HPで公開されており、必要なデータを入力すれば、無料で評価結果を閲覧することが可能。

<https://anuht-lcp.com/>



検討課題 エレベーターの災害対策が不十分

- 既存エレベーターの耐震性能は、東日本大震災を受けて改定された最新基準(2014年基準)に比べ劣っている。
- 災害弱者のための上下移動手段の確保が不十分。
- 現状設備機器類が浸水ラインよりも低い位置にある他、停電対策が施されていない。
- メーカー提案による一般的な耐震改修案だけでなく、海外の免震改修事例も調査を行った上で免震構造による増築案も検討。また、立地条件を考慮した冠水対策の検討も行う。

評価委員会で評価された内容

- 多様な居住者が入居する都心の高層マンションにおける、災害時の安全性、在宅避難の継続性を実現するための移動手段の確保という観点ではモデル的な試みであり、非常電源により稼働するエレベーターの耐震改修案と、免震化を伴う増設案の比較検討を行う点は先進的であると評価。

[令和3年度第1回 評価委員会公表資料より]



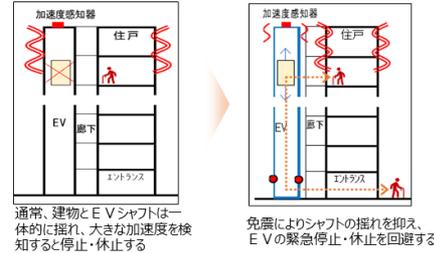
1. 耐震改修案の比較検討

- 耐震基準毎に検討の結果、耐震安全性と災害時での復旧性能が大幅に向上する2014年耐震基準(14耐震/現状最新基準)での改修を検討(以下表参照)。

耐震基準	81耐震	98耐震	09耐震	14耐震
耐震強化項目	<ul style="list-style-type: none"> 脱レール防止対策 機械室機器転倒・移動防止 レール、レールブラケット補強 昇降路内突起物保護 主ロープ外れ止め 	<ul style="list-style-type: none"> 81耐震強化 昇降路内突起物保護 懸垂機器の転倒・移動防止 	<ul style="list-style-type: none"> 98耐震強化 長尺物振れ止め対策強化 ガイドレール・ブラケット強化 	<ul style="list-style-type: none"> 09耐震強化 ガイドレール、釣合おもりの強度評価方法を規定
工事日数	-	110日	118日	125日

2. 免震増設案の検討

- 複数のプロトタイプを作成し、地震波による構造的な解析検討をもとに具体的な計画での適用を検討。本マンション(外廊下型)では吹抜部への設置を推定して検討した。
- 要介助者等の上下移動に対応する「免震化を伴う増設案」は建築基準法等に対応出来ない項目があることが判明。また、油圧タンパーが現状供給されておらず、計画・施工が困難。



検討成果・合意形成に当たり特に工夫した点

- 検討結果について居住者への十分な説明を実施**
 - 検討に当たっては、過去の改修説明会において「複数の選択肢がないか」との質問を受けたことを踏まえ、上記比較を実施。
 - 2022年に理事会及び専門委員会へ計3回にわたり計画説明とヒアリングを実施。要望に応じて、検討内容にトランク付きエレベーターへの給電や人荷用エレベーターの単独呼び出し対応を追加。
 - 総会での審議前に検討結果について住民説明会を複数回実施。総会議案に上程するかどうかの判断も踏った結果、満場一致で総会への議案化を決定。
 - 丁寧な対応と詳細の検討を行った結果、居住者から「現状の技術で出来る範囲において最大限の対応が出来ることが分かった」「ここまでの検討は通常できない」「修繕積立金の範囲で施工が可能なのが確認出来た」との意見が上がるなど、納得感のある進め方を実現。

2018年度	LCP評価による課題抽出
2019年度	課題報告・対策検討開始
2020年度	費用を含む概略検討
2021年度	<ul style="list-style-type: none"> 工事実施の理事会承認 協力業者の概算見積案に基づく長期修繕計画見直し 本モデル事業への申請・採択
2022年度	<ul style="list-style-type: none"> 検討結果報告・住民説明会 総会決議 (工事実施・長期修繕計画見直し)

合意形成プロセス