

東京都マンション管理・再生セミナー2024.10.12

# 高経年マンションの価値向上

長期修繕計画はマンションの未来予想図 専門家を上手に使うって  
高経年マンションの課題を越えて 安心して住む、住みつなぐ

坪内一級建築士事務所 坪内 真紀

(URD建築再生総合設計協同組合／NPO耐震総合安全機構／JIA関東甲信越支部メンテナンス部会)

# はじめに

## 住まいの価値とは

人それぞれ、住まいの価値は違うかもしれません

売り手にとっては、販売価格が向上することも大切ですが、

住まい手にとっては、安心して暮らせる住宅であることが最重要です

**非常時でも安全に暮らし続けられること**

災害の多い日本では、今一番大切なことはないでしょうか

本日はこの部分を中心にお話したいと思います

# 築50年の建物のイメージ

## ひと昔前

2007年撮影

計画修繕が定着していなかった時代



バルコニー天井・大庇の劣化が著しい



➡ 建替え

汚れ、ひびわれ、鉄筋露出が随所に見られる 新築時のまま手入れがされていない

## 現在

- ・計画修繕を行っていただければ見劣りはしない
- ・バリアフリーになっていただければ問題なく暮らせる
- ・現在の都市計画では実現できない高層建物もある

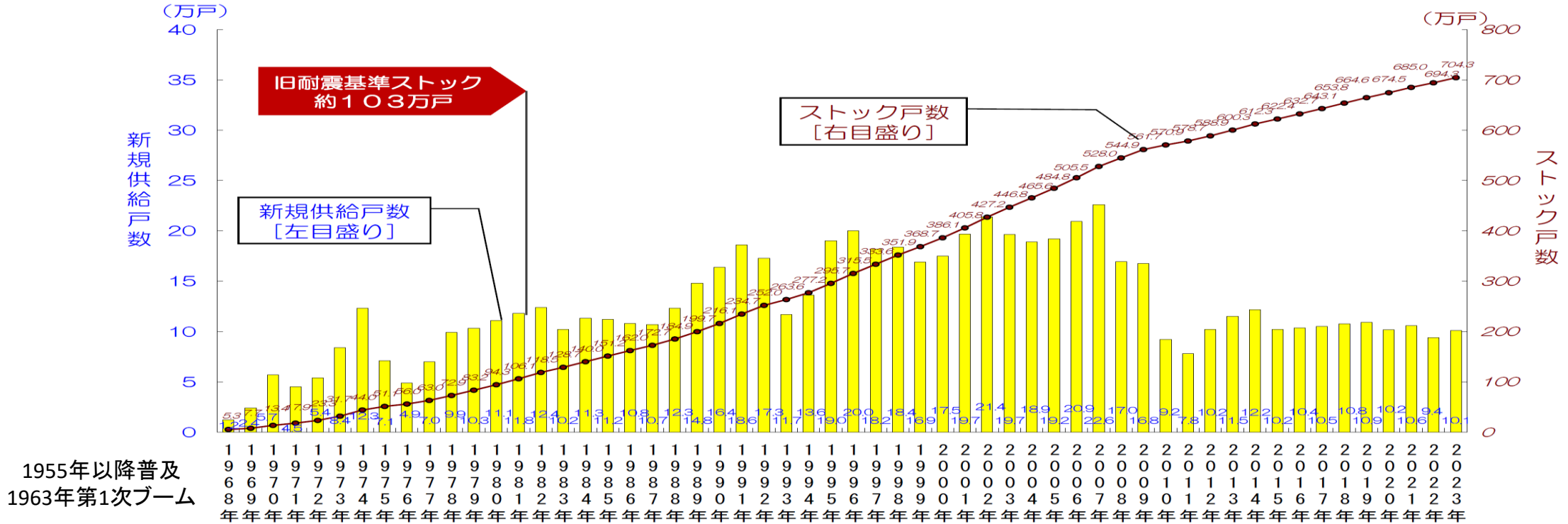


課題を解決しながら、住みつないでいく

# 高経年マンション

ここでは主に築40年以上の建物を想定して話します

グラフ出典:分譲マンションストック数の推移/国土交通省





# マンション年代別の性能基準

建築年・改修年によって適用された安全の基準がちがいます

	1970	1980	1990	2000	2010	2020
耐震基準 (構造)	旧耐震基準 (第一世代)	1971 旧耐震基準 (第二世代)	1981 新耐震基準			
耐震基準 (設備)			1977 学会基 準案	1980 新耐 震設 計法	1982 建築設備耐震設計・施工指針1982年版	2009年版 2014年版
エレベーター 基準	メーカー主基準	1972 エレベータ協会昇 降機防災対策標準	1981 エレベーター耐震 設計・施工指針	1988 昇降機耐震設計・施工指針	2009 年版	2014 年版 2016 技術基準解説追加
アスベスト規制		1975 含有率5%超吹付材禁止		1995 1%超吹付材禁止	2006 0.1%超製造・使用禁止	2021 解体 対策 強化
省エネ基準			1980 昭和55年基準	1992 平成4年基準	1999 平成11年基準	2013 H25 基準 2016 H28 基準 2019 改正 2022 改正
遊具		築40年超			2002 指針、協会基準	2014 指針、協会基準改定 2024 改定

# 基準・規制の変更(抜粋)

## 改修する際には適宜対応することを意識

項目	関連法令・指針など
耐震(建物)	1981年建築基準法改正 1995年耐震改修促進法成立
耐震(設備)	建築設備耐震設計・施工指針 1982年版、2005年版、2014年版
エレベーター	昇降機耐震設計・施工指針 1998(H10)年版、2002(H14)年版、2009年版、2014年版(2016年追記)
アスベスト規制	1995年 含有率1%超の吹付材禁止 2006年 0.1%超の製造・使用禁止 解体作業は2005(H17)石綿障害予防規則、2014(H26)年指針策定、 2021年「建築物の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル」 ★2022年4月より請負代金100万円以上の解体・リフォーム工事では施工者がアスベストの有無を確認する事前調査が義務化
省エネ(建物)	平成4年(1992)基準、平成11年(1999)基準⇒平成27年基準⇒強化
遊具	2002(H14)年 都市公園における遊具の安全確保に関する指針 2014(H26)年 同上改訂版

# マンションの性能と改善要求

自分たちのマンションの課題は何かを整理してみましょう

作られた時代  
改修した時代により、  
工法や材料が異なり、  
劣化状況も違います

20年も経つと、以前  
の材料や部品が主  
流でなくなっているこ  
とがあります

健康問題・安全性・省エ  
ネなど、社会問題に対  
応した改善・改良が必  
要な場合があります

居住者のライフスタイル・  
年齢層の変化もあります

これからは、高齢者の増加、認知症患者の  
増加、空家の増加（管理放棄住戸）に備  
えていかなければなりません

# 未来にむけて、計画しておきたい工事

住み続けられる・住みつなげられるマンション  
安心して快適な住環境であること

①耐震化  
(建物以外も)

②エレベーター  
(耐震・安全対策)

③窓サッシ  
(高气密・高断熱)

④外構  
(樹木・舗装)

⑤遊具  
(安全対策)

⑥機械式駐車場  
(利用方法の見直し)

⑦浸水対策

ここでは触れませんが高経年マンションは、

給排水設備

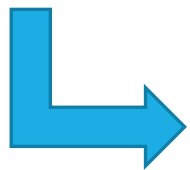
電気・情報通信設備

の更新も重要ですので、お忘れなく

# ①耐震化

## 耐震補強もかなりポピュラーになってきました

東京都の特定緊急輸送道路沿道の建築物の耐震化率は、平成27年12月の27.1%から令和6年6月には56.6%に



耐震RCフレーム新設

そのほか、廊下側に  
スリット、1階に耐震  
壁新設



鉄骨ブレース付き  
耐震SRCフレーム新設  
そのほか、1階に耐震  
壁新設

設計監理：URD総合設計協同組合





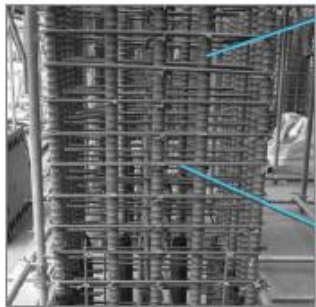
# ①耐震化

## 耐震診断の必要な建物

耐震診断の必要な建物は、1981年（昭和56年）6月以前に設計された建物（築40年以上）



▲柱のせん断破壊



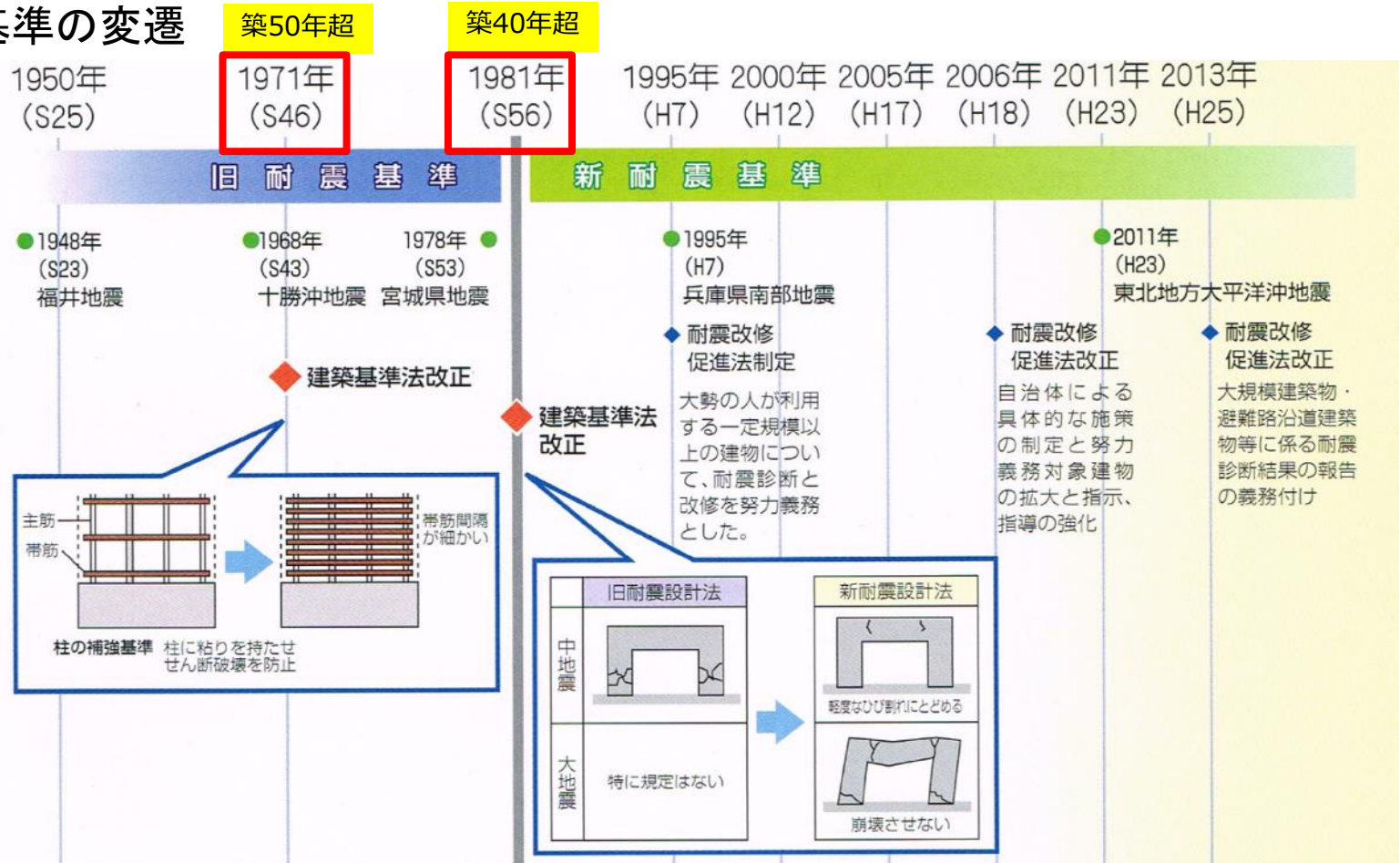
**主筋（異形鉄筋採用）**  
※以前は丸鋼を使用していた

**帯筋（フープ）配筋密**  
※以前はピッチが粗い

十勝沖地震以後 耐震設計法改正（1971年）

▲最近の柱の配筋例

### 法令の耐震基準の変遷



出典「ビル・マンションの耐震化読本」東京都都市整備局

耐震ネット(<http://www.taisin-net.com/>)から抜粋(一部加筆修正)

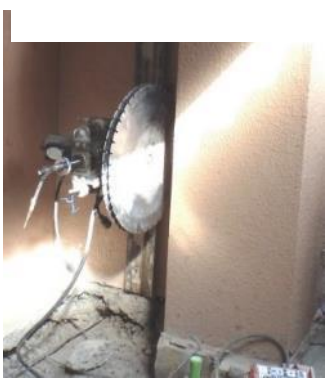
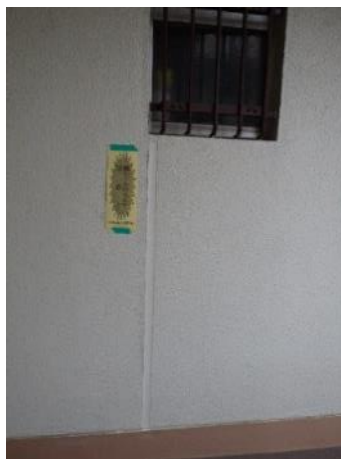
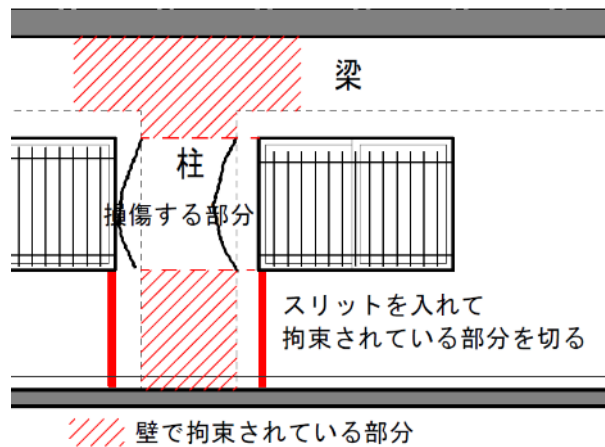
出典 「これで完璧マンション大規模修繕」/エクスレッジ・マンション大規模修繕研究会

# ①耐震化

## マンション でよく行われる 耐震補強

### 柱の粘りの向上

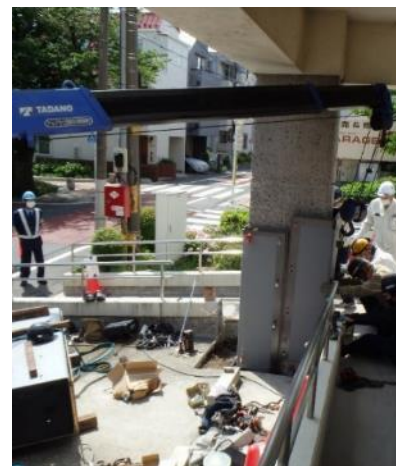
#### 耐震スリット



### 柱の改善

(地震時に大きな力を受ける柱)

#### 巻き立て補強



柱の中の鉄筋が外にはらみださないようにする補強

- 鋼板巻き立て補強
- コンクリート巻き立て補強
- 炭素繊維シート巻き補強



# ①耐震化

## マンション でよく行われる 耐震補強

RC :鉄筋コンクリート  
SRC :鉄骨鉄筋コンクリート

### 強さの向上

耐震性能を補うのは、やはり強度の向上

- ・壁を新設する (増設壁、袖壁)
- ・壁を厚くする (壁増し打ち)
- ・窓や開口部を塞ぐ (開口閉塞)
- ・すじかいを入れる (枠組み鉄骨ブレース)
- ・柱、梁を太くする (フレーム補強)



RCフレーム補強



RCフレーム補強



開口閉塞



壁増し打ち



枠組み鉄骨ブレース



鉄骨パネル補強 (ISGW)



SRCフレーム+鉄骨ブレース

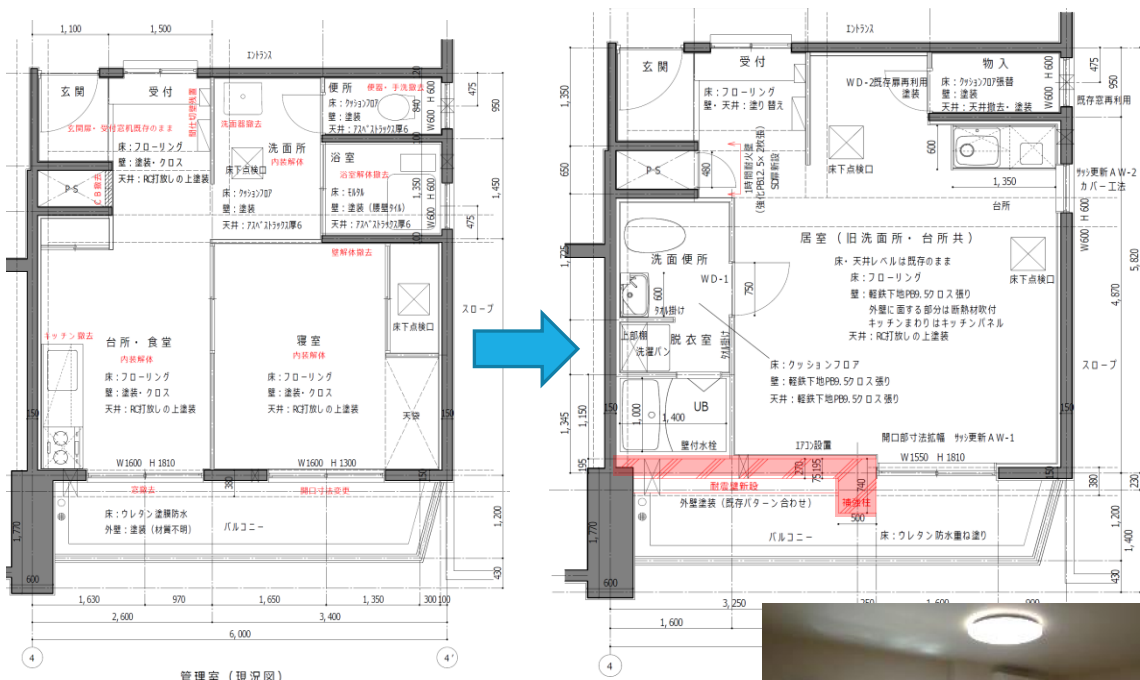
# ①耐震化

## 耐震補強といっしょに共用空間をリニューアル

**事例 1** 元管理員住戸の中で耐震補強。

管理室兼集会スペースにリニューアル。

窓を1か所閉塞するため、水回り位置も変更し、設備も一新した。

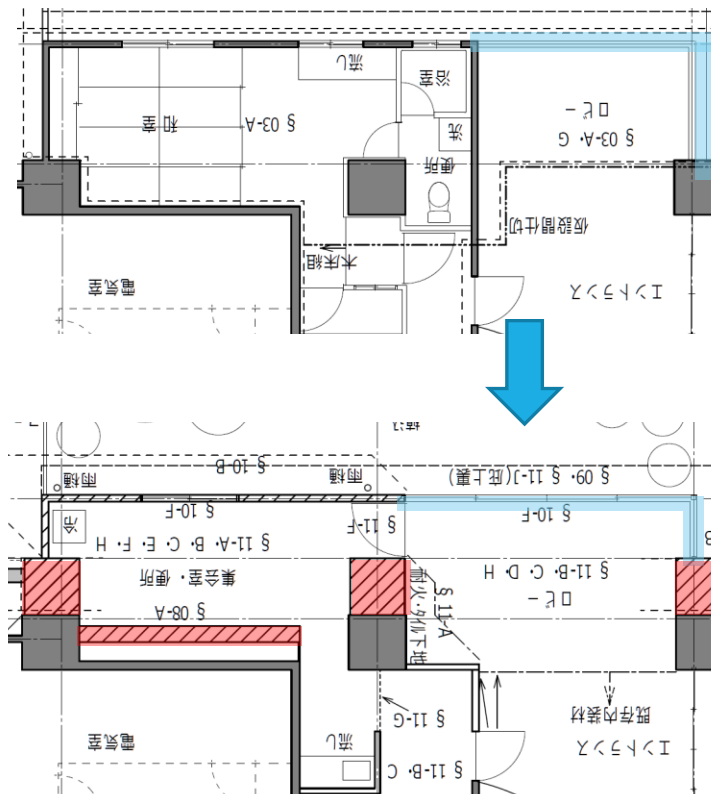


設計監理:URD総合設計協同組合

**事例 2** 元管理員住戸とロビーのところに耐震補強。

ロビーを拡張、管理員住戸は狭めて集会スペースにリニューアル。

ロビーの窓がひろがり、ゆったりした空間に。



# ①耐震化

## 新耐震基準の建物も 扉の地震対策



熊本地震



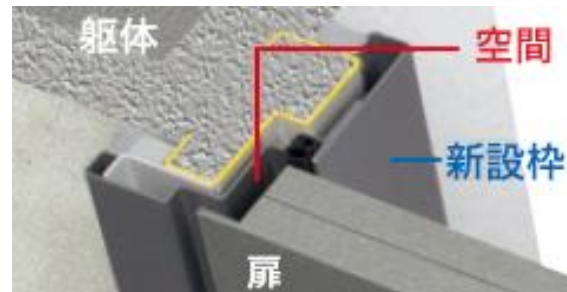
福岡西方沖地震



面格子があると  
窓からの避難は  
困難

### 玄関ドア 地震被害の例

#### 玄関ドアの地震対策



扉・枠にクリアランスを設けたタイプ  
(図: YKK-AP)



対震丁番を設けたタイプ

玄関扉更新のときに、  
検討してみてください



# ①耐震化

## 避難経路となる鉄骨階段の耐震性は？



阪神淡路大震災 鉄骨階段が転倒

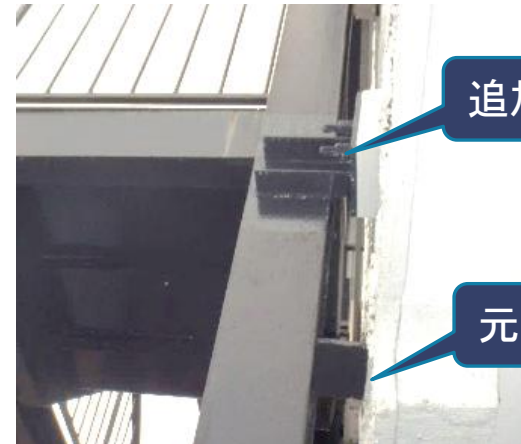
### 鉄骨階段の地震対策



外壁に固定



鉄骨階段の取付け部、溶接の接点が少なく、固定の箇所が少ない



廊下の壁に固定（廊下内側）

# ①耐震化

## 設備機器の固定にも耐震基準があります

建築設備の耐震については、1982年に設計・施工指針が策定され、2005年、2014年に改定。  
給湯器は平成24年に国土交通省が告示1447号で具体的な固定方法を示す。更新の際には、最新版に基づき設置を。

### ポンプ類の耐震対策



壁に固定

床に固定

壁に固定

ポンプ室

### 受水槽の対策

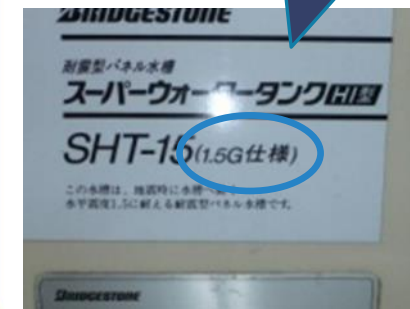


× 悪い例  
コンクリート基礎への固定が行われていない  
(置かれているだけの状態)



○ 良い例  
コンクリート基礎へアンカーボルト  
により固定されている

受水槽の耐震  
性能もチェック



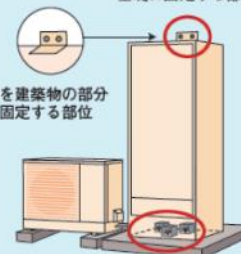
耐震総合安全機構パンフレットより

### 給湯設備の耐震対策

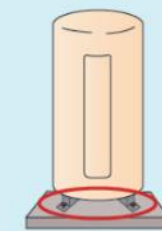


#### 固定する部位の例

- 貯湯ユニットを壁と基礎に固定する部位
- 上部を建築物の部分等へ固定する部位



- 電気温水器を基礎に固定する部位





# ①耐震化

## 塀の耐震性も確認を

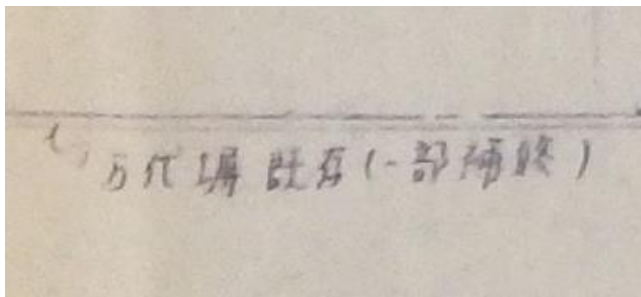
劣化損傷が激しい塀、建築基準法令を満たしていない塀がある。地震で転倒する恐れもあり、改修が必要。補強する方法もあるが、撤去・軽量なフェンスへの変更なども長期修繕計画に盛り込んでおきたい。



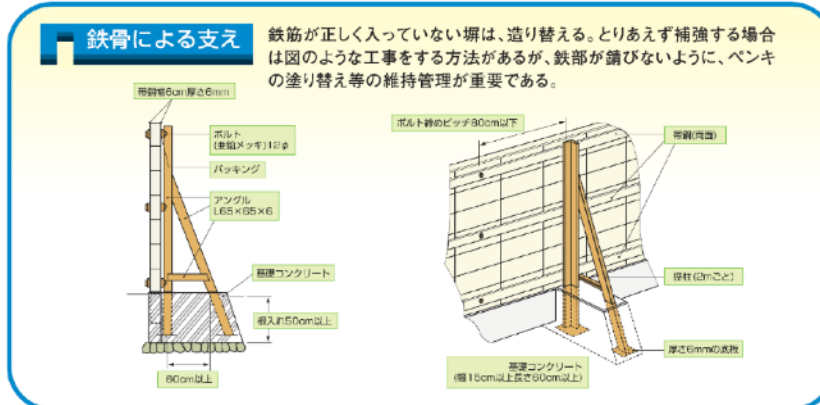
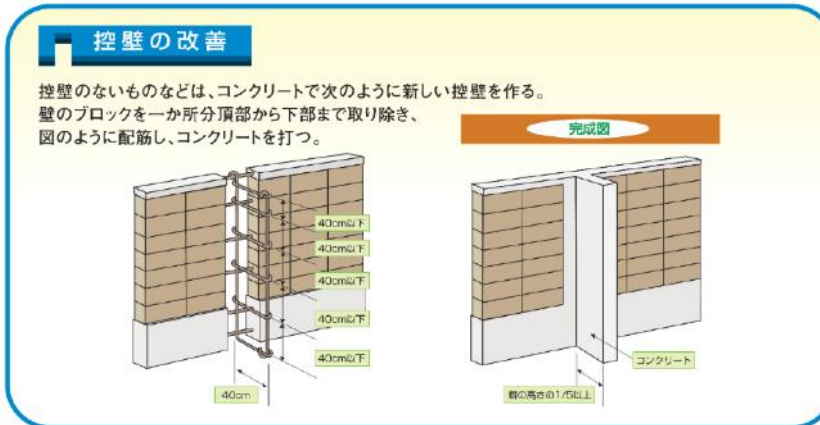
ブロック塀の転倒



コンクリートパネル・支柱式の塀の劣化



新築時の図面で、既存塀(新築より前から存在する塀)の再利用がわかるケースを時々見かける



出典:愛知県建築局住宅計画課ウェブサイト「ブロック塀の改修方法」

# ①耐震化

## 耐震化をあきらめない 段階的に実施する方法も

### マンションのビジョンの検討 (長期修繕計画作成ガイドライン)

なお、耐震改修工事の費用が負担できないなどの理由により、すぐに実施することが困難なときは、補助及び融資の活用を検討したり、推定修繕工事項目として設定した上で段階的に改修を進めたりすることも考えられます。

### 段階的改修工事助成制度のご案内

#### 対象建築物

大田区内にある昭和 56 年5月 31 日以前に新築の工事着手をし、かつ耐震診断の結果、構造耐震指標(Is値)0.6未未満とされた分譲マンション及び緊急輸送道路沿道建築物(特定・一般)

#### 助成要件

- ステップ1・段階的改修工事 全ての構造耐震指標(Is値)が0.3以上となり、かつ全ての構造耐震指標(Is値)・累積強度指標(CT・SD値)が耐震診断における値以上となる必要があります。
- ステップ2・全体改修工事 全ての構造耐震指標(Is値)が0.6以上となる必要があります。

#### 助成内容

対象建築物	ステップ1 段階的改修工事		ステップ2 全体改修工事	
	助成割合	助成限度額	助成割合	助成限度額
分譲 マンション	要する費用 の1/2	1,500万円 ただし住戸数× 50万が上限	要する費用 の1/2	3,000万円 ただし住戸数× 100万が上限
緊急輸送道路 沿道建築物		1,000万円	要する費用 の2/3	2,000万円

大田区パンフレットより

### 段階補強を助成する自治体もあります

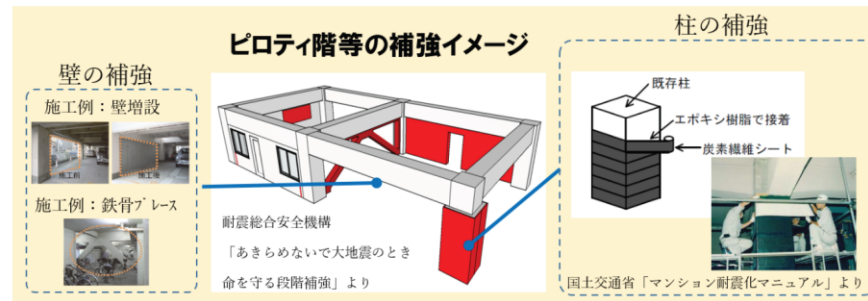
命を守るためのピロティ階等緊急対策事業

最終更新日：令和6(2024)年4月16日

旧耐震基準で建てられたマンションのうち、倒壊等の危険性が高いピロティ階等※1を有するものに対して、補強に取り組む費用の一部を補助します。

※1.耐力壁等の量が他の階と比較して著しく少なく、倒壊の危険性が高いと判断された階  
事業詳細は、本事業要綱及び募集要項をご参照ください。

なお、ピロティ階等の補強実施後、将来的には、建物全体の耐震改修工事を行い十分な耐震性の確保に努めてください。



### 3. 主な補助要件

- ・補強設計の場合は、マンション全体でのIs値が0.3以上となるよう設計されたもの(指定機関の評定が必要)
- ・補強工事の場合は、補強設計の基準を満たす設計について、施工するものであること

東京都 ピロティ階等緊急対策事業



## ②エレベーター

### 耐震・安全対策

2009年以降のエレベーターには、「戸開走行保護装置」「地震時管制装置」が義務付けされた。

また、2011年の東北地震での事故例を踏まえて、脱落防止・ロープ外れ防止などの対策が新たな基準に追加されている。

建物の所有者・管理者の皆様へ

別添

あなたの建物のエレベーターは、平成21年9月以降に設置されたものですか？

平成21年9月より前に設置されたエレベーターにも「戸開走行保護装置」を取り付けましょう

#### ◆戸開走行保護装置とは

エレベーターのドアが開いたまま走行したら、そのことを検知して直ちに緊急停止させる装置です。利用者が乗場のドアの枠とかごの間に挟まれる事故を防ぎ、利用者の安全を守ります。



平成18年6月に東京都港区の共同住宅で発生した高校生の死亡事故を受け、平成21年9月28日以降に設置するエレベーターには「戸開走行保護装置」の設置が義務付けられています。一方、平成21年9月28日より前に設置されたエレベーターには、戸開走行保護装置の設置の義務はありませんが、既設エレベーターの安全性確保のために、戸開走行保護装置の積極的な取り付けをお願いいたします。既設エレベーターへの取付けの可否、具体的な改修方法、改修期間、改修費用については、エレベーターの製造業者、保守点検業者にご相談ください。

#### ◆安全マークの表示制度

エレベーターに「戸開走行保護装置」が設置されていることを利用者が認識できるよう、設置済みであることをマークで表示する任意の制度です。



戸開走行保護装置設置済みマーク

本制度に関する詳細については、以下にお問合せください。  
一般社団法人建築性能基準推進協会  
電話：03-3513-7561 WEB: <http://www.seinokyo.jp/>

#### ◆エレベーターの安全対策に対する補助制度

所有者がエレベーターの安全対策（戸開走行保護装置や地震時管制運転装置の設置、耐震補強措置等）を実施する場合は、地方公共団体によっては費用の一部を補助を行う制度があります。地方公共団体において補助要綱を定めている場合に限り補助金が支給されますので、お近くの市役所等にご相談ください。

お問合せ先 国土交通省 住宅局 建築指導課 昇降機等事故調査室  
電話：03-5253-8951

2018.06

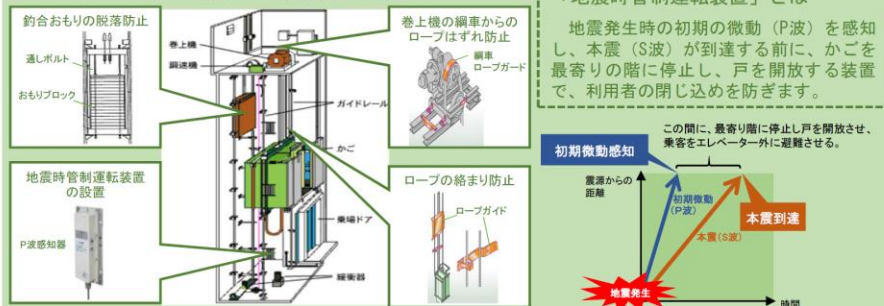
建物の所有者・管理者の皆様へ

あなたの建物のエレベーターの地震対策は大丈夫ですか？

地震によるエレベーターの閉じ込めや故障のおそれを軽減するために、「エレベーターの地震対策」を実施しましょう

#### ◆エレベーターの地震対策とは？

＜エレベーター各部の地震対策の例＞



平成17年の千葉県北西部地震や平成23年の東日本大震災等を受け、上記のようなエレベーターの地震対策を実施することが義務付けられています。義務付け以前に設置されたエレベーターには、対策実施の義務はありませんが、エレベーターの安全性確保のために、地震対策の積極的な実施をお願いいたします。地震対策の具体的な改修方法、改修期間、改修費用等については、エレベーターの製造業者、保守点検業者にご相談ください。

#### ◆安全マークの表示制度

エレベーターに「地震時管制運転装置」が設置されていることを利用者が認識できるよう、設置済みであることをマークで表示する任意の制度です。



地震時管制運転装置設置済みマーク

本制度に関する詳細については、以下にお問合せください。  
一般社団法人建築性能基準推進協会  
電話：03-3513-7561 WEB: <http://www.seinokyo.jp/>

#### ◆エレベーターの安全対策に対する補助制度

所有者が実施するエレベーターの安全対策（戸開走行保護装置や地震時管制運転装置の設置、耐震補強措置等）に対して、地方公共団体が費用の一部の補助を行う制度を用意している場合がありますので、お近くの市役所等にご相談ください。

お問合せ先 国土交通省 住宅局 建築指導課 昇降機等事故調査室  
電話：03-5253-8951

2019.03



## ②エレベーター

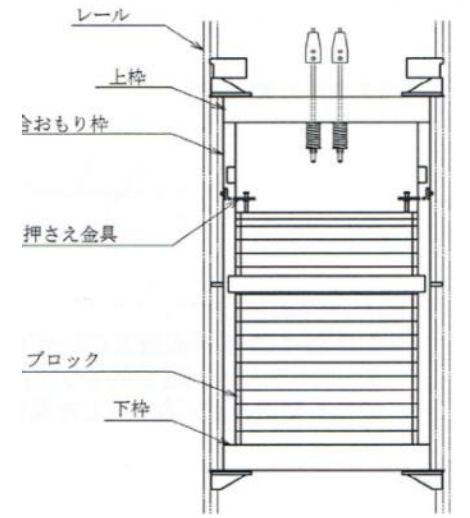
### 耐震対策



地震感知器  
(地震時管制運転装置と連動)



制御盤の転倒・移動防止



つり合いおもりブロックの落下防止



主索外止めの  
ない巻上機  
(未改修)



主索外止め付  
巻上機

エレベーター定期点検報告書に、指摘事項がないか確認してみましょう

### ③窓サッシ

## メンテナンスをしないまま使い続けてしまいがち

共用部分だがメンテナンスは各戸任せが実情。使い方によって差がでるため、取替えか否かでもめやすい。

また、取り替えには高額な費用がかかるため、更新できていない例も多い。**暴風雨の対策としても重要。**



障子に歪みが出て隙間あり  
風雨が入り込む

築50年のサッシ



レールの凹みや傷 ガタツキの原因



クレセント・引手の劣化



「方立て（ほうだて）」と呼ばれる窓のアルミ支柱。アルミ部材を組み立てて隙間をシールしているが、それが劣化しシールが切れ、雨水が入り込む（室内漏水被害）。日当たりがよい場所ほど紫外線で劣化。



陽当たりのよい  
箇所での樹脂系  
材料の劣化



樹脂部品の脱落



### ③窓サッシ

## 大規模修繕時にサッシのメンテナンスを

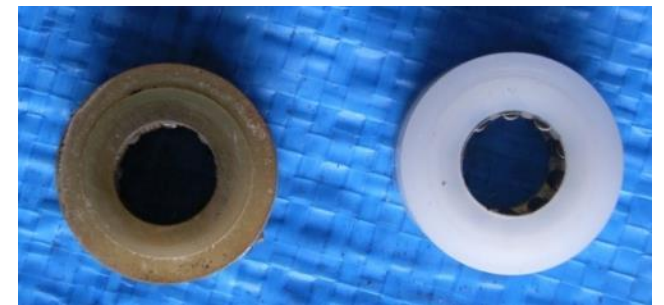
築年数の浅いうちに、メンテナンスを適宜行って耐用年数を延ばすことも大切。管理組合が大規模修繕の時、オーバーホールをメニューに加えて対応する。



サッシを外して分解清掃



清掃前と後



戸車を取り替え

工事内容の例:

戸車・クレセント・小窓締り・ビード・戸先ゴムの更新、枠とレールの清掃

### ③窓サッシ

## 取替え工事は各住戸の協力が必須



旧サッシ障子取り外し



下枠レールカット



下地材取り付け



新規枠建て込み



新規障子建て込み



新規アルミサッシ施工完了



# ③窓サッシ

## 省エネ基準の変遷と窓の断熱性能

法・基準の変遷とともに断熱性能が向上

昭和55年基準

平成4年基準

平成11年基準

平成25年基準

2016年  
平成28年基準

エネルギー消費量を計算し、建物に性能を表示するシステムへ  
2025年以降、全ての新築住宅に適合義務

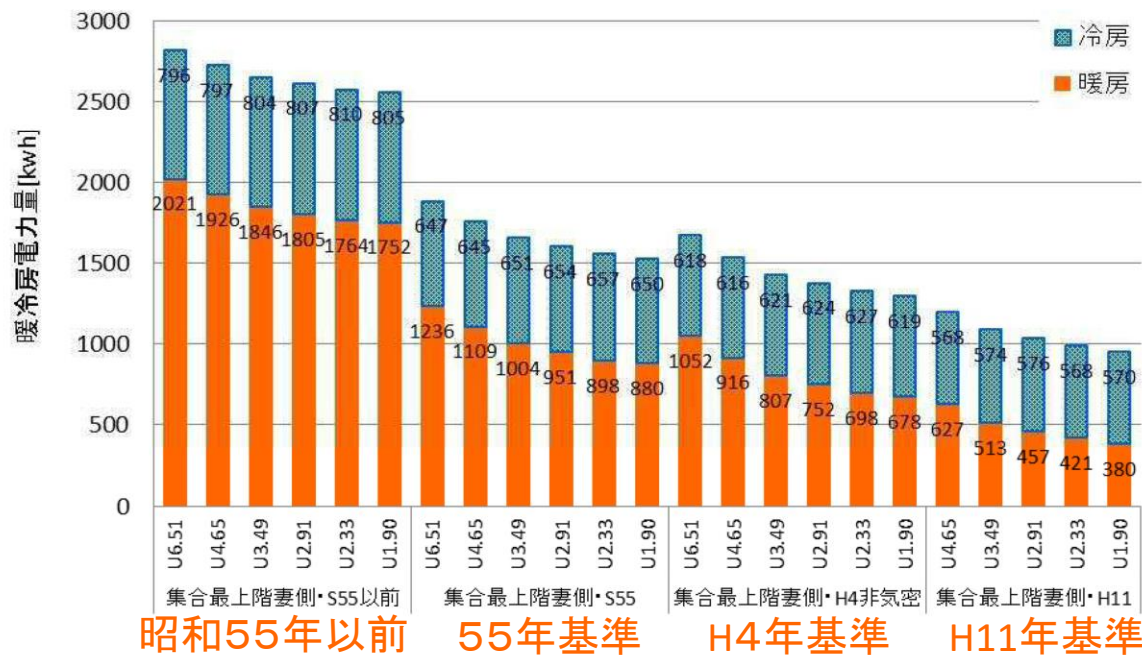


図 2.3 暖冷房電力量による集合住宅・最上階妻側（断熱仕様別）の窓の性能比較

出典:「Window25 研究会モデル」住宅冷暖房負荷計算による窓の性能向上による省エネ効果について  
／(社)日本サッシ協会 プラスチックサッシ工業会 板硝子協会

### 窓の断熱性能表示マーク

断熱性能は6つの★マークで表示し、星の数が多いほど断熱性能も高くなります。地域によっても異なりますが、★が3つ以上の窓を用いることでZEH※3を達成できる可能性があります。窓の断熱性能はサッシとガラスの組合せで決まります。

断熱性能	住宅の断熱水準の目安 (地域の区分が6地域の場合)	窓の断熱性能表示マーク	JIS等級	熱貫流率	窓(サッシ・ガラス)の組合せ(濃い部分が該当)							
					樹脂製サッシ		アルミ樹脂複合製サッシ			アルミ製サッシ		
					Low-E 三層複層 ガラス	Low-E 複層 ガラス	Low-E 三層複層 ガラス	Low-E 複層 ガラス	複層 ガラス	Low-E 複層 ガラス	複層 ガラス	
高い	ZEH 相当	★★★★★	H-8	1.1								
		★★★★☆	H-7	1.5								
		★★★★☆	H-6	1.9								
		★★★★☆	H-5	2.3								
		★★★★☆	H-4	2.9								
		★★★★☆	H-3	3.5								
低い		★★★☆☆	H-2	4.1								
		★★★☆☆	H-1	4.7								
		(☆☆☆☆☆)		4.7超								

(注)熱貫流率:窓や壁などの両側の温度差が1℃のとき、1㎡、1時間当たりに伝わる熱量で、この値が小さいほど熱が伝わりにくくなります。

※1 住宅の断熱等級とは  
住宅性能表示制度における等級(断熱  
等性能等級)で表します。数字が大き  
いほど断熱性能は高くなります



※2 温熱環境と健康の関係について  
断熱性能が高く暖かい住宅は、住まい  
手の健康づくりにつながるとの報告が  
あります



※3 ZEH(ゼッチ)とは  
「Net Zero Energy House」の略称で、  
年間の一次エネルギー消費量ゼロを  
目指した住宅です



4つ星相当の窓の例(左:樹脂製サッシ、右:アルミ樹脂複合製サッシ)

出典:「省エネ性能向上のための窓の性能表示制度」経済産業省資源エネルギー庁



### ③窓サッシ

## 更新するときに気を付けること

## 総合的な改修を

エアコンスリーブがない建物では、窓ガラス・サッシを開口して配管しているものもある。サッシ更新時にはエアコンスリーブの新設も必要。



給気口を



塞いで配管している例

新しいサッシは、気密性が高くなるので、換気口の確保は必須。

換気口をふさいでいるケースは復旧または新設を行う。

敷地境界から一定の範囲は防火戸とする必要がある。昔に比べ、防火戸の認定が厳しくなり、大型窓が製作できないケースがあり、以前と同じタイプが不可の場合がある。



4つの障子が可動な大型サッシ  
次の取替えでは1枚は固定になる見込み



## ④外構

# 舗装の劣化 マンションの美観にも影響



築20年程度（写真3枚）



築40年の劣化状況（補修していない箇所）



- ・築20年、外構の不具合が出始める時期  
（地盤の沈下などが落ち着くころか）
- ・美観性の高いタイル、石材等は、同じものが入手しにくいこともある
- ・高齢化に備え、段差・滑りやすさ・滑りにくさの対応を
- ・手摺の追加なども検討



## ④外構

# 築30年以上、大きく育つ樹木をどうコントロールするか



狭い敷地内で、大きく成長する樹木。建物より大きくなる



根が育ち舗装が隆起している



40年経つと高齢者入居多数、段差でつまづく危険性大



舗装を押し上げてしまった根 写真提供：プランス設計

- ・根が舗装や埋設配管に悪影響を及ぼす
- ・伸びた枝葉から、屋上に枯葉が溜まるようになる（掃除してる？）
- ・成長した樹木は愛着があり、撤去に抵抗する居住者もいる



## ④外構

# 排水経路に近い樹木は要注意！

根が土中埋設管や柵に入り込み、排水障害をきたす。排水ルートの変更などが必要となる。

しかし、敷地が狭い場合、排水ルートの移設は困難。

成長しすぎる前に、将来の樹木管理、外構の見直しを考えておく必要がある。



側溝を塞ぐ落ち葉



樹木により傾斜した排水柵



樹木により破損した雨水側溝

### 外構の見直し

- ・樹木の配置、本数
- ・舗装の敷設替え
- ・自転車置場や駐車場の配置
- ・外灯の計画
- ・塀や門扉の改修  
など

右2枚写真提供 テーアイジニアリング





# ⑤遊具

## 「都市公園における遊具の安全確保に関する指針」 (改訂第2版 H26.6 国土交通省) より抜粋

■参考資料 (挟み込み例)



指針には点検マニュアルの例なども記載されています。  
劣化の点検時に、あわせてチェックしてみるとよいでしょう。

■参考資料 (絡まり・ひっかかり例)



安全基準に対応する遊具



# ⑥機械式駐車場

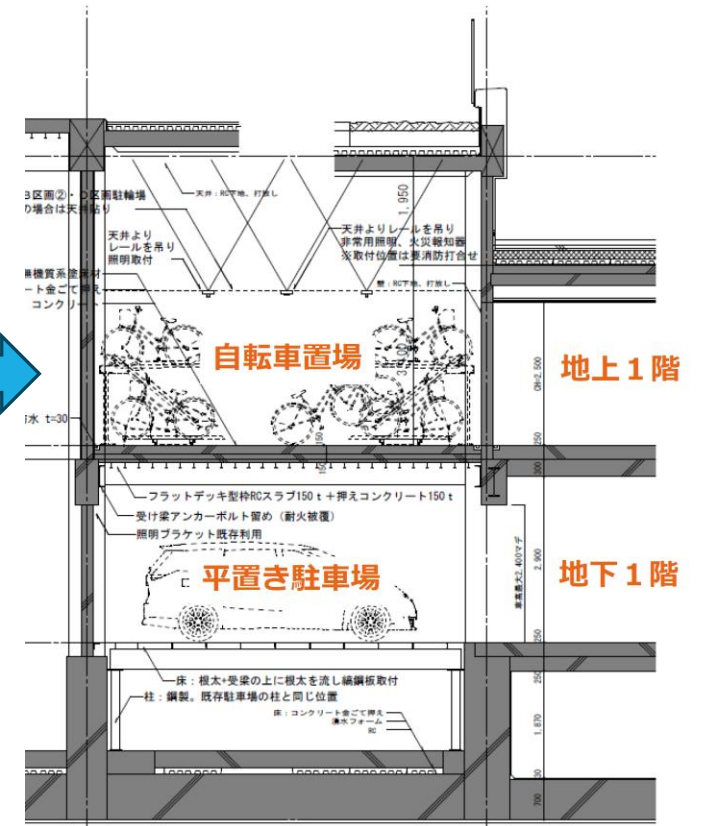
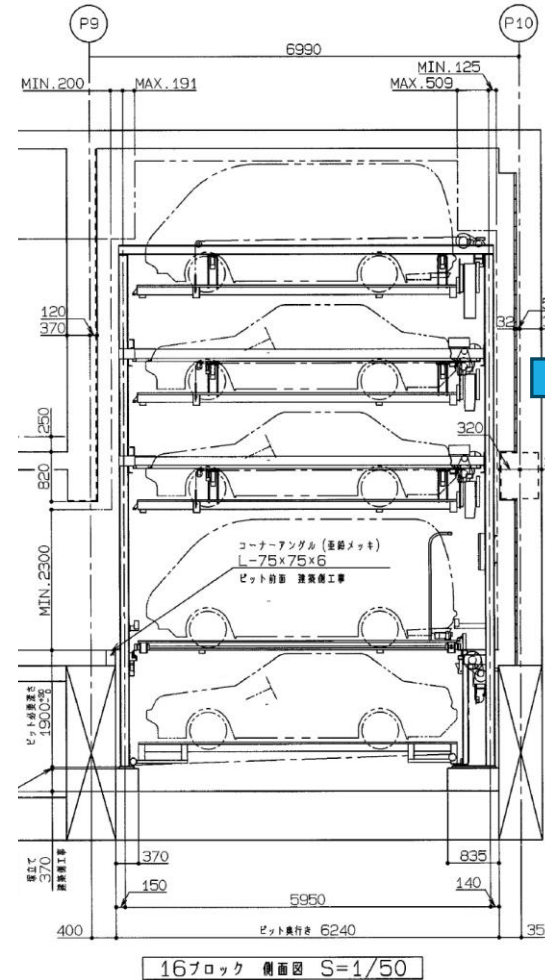
## 大型車・ハイルーフの入庫希望が増

1980年代後半ごろから普及した機械式駐車場



あるマンションでは、高齢化で車を手放す人が増える一方で、大型車・ハイルーフ車が入れられず、多数の人が外部駐車場を借りている実態が判明。

- ・一部は機械式駐車場をやめて、平置きに変更  
(空いた上部は、床を貼って自転車置場に変更)
- ・一部はメーカーに依頼してハイルーフ対応に変更



設計監理: URD総合設計協同組合

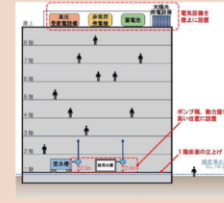
# ⑦ 浸水対策

「建築物における電気設備の浸水対策ガイドライン」  
(令和2年6月 国土交通省・経済産業省 右図)

- ・浸水リスクの低い場所への設備機器の移設
- ・建物内への浸水を防水する対策  
～ 床面かさ上げ、止水板の設置など
- ・区画などによる浸水防止

## ○浸水リスクを軽減するための具体的な取組

① 浸水リスクの低い場所への電気設備の設置  
[例] 屋上に電気設備を設置



② 対象建築物内への浸水を防止する対策  
(対象建築物の外周等における水防ラインの設定等)

・対象建築物の出入口等における浸水対策

[例] 床面の嵩上げ



[例] 止水板の設置



・からぼりや換気口等の開口部における浸水対策

[例] 扉の設置



・排水・貯留設備における逆流・溢水対策

[例] 管の立ち上げ



③ 水防ライン内において電気設備への浸水を防止する対策

【区画レベルでの対策】  
・防水扉の設置等による防水区画の形成

[例] 防水扉を設置



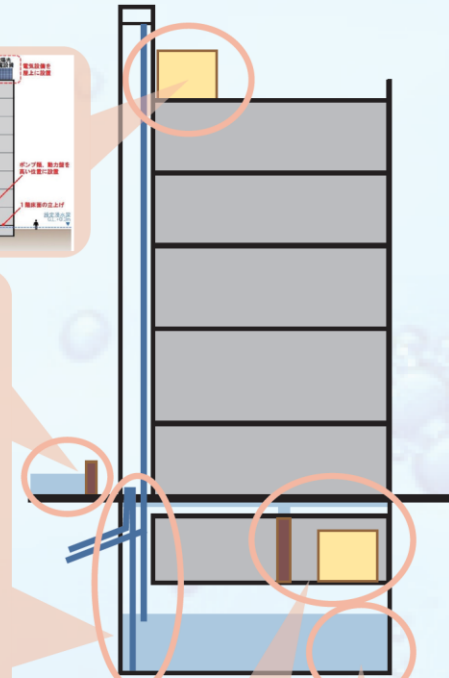
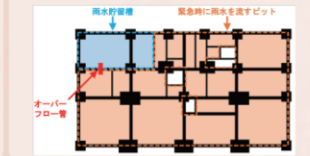
【電気設備側での対策】  
・電気設備の設置場所の嵩上げ等  
・耐水性の高い電気設備の採用

[例] 浸水防止カバーを設置



【浸水量の低減に係る対策】  
・貯留槽の設置

[例] 貯留槽の設置



建築物における電気設備の浸水対策ガイドライン

令和2年6月



止水板



通気管の高さ変更

④ 洪水等の発生時における適切な対応等

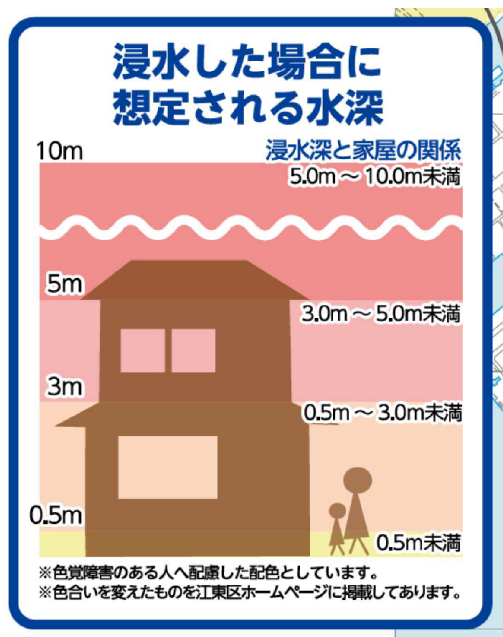
①～③の対策のうち、土嚢や止水板設置など、人的な対応が必要となる対策については、洪水等の発生時における物的・人的資源の活用方策について、あらかじめ関係者間での調整を行い、対応方針を共有する等、十分な準備を講じておくことが望ましいです。



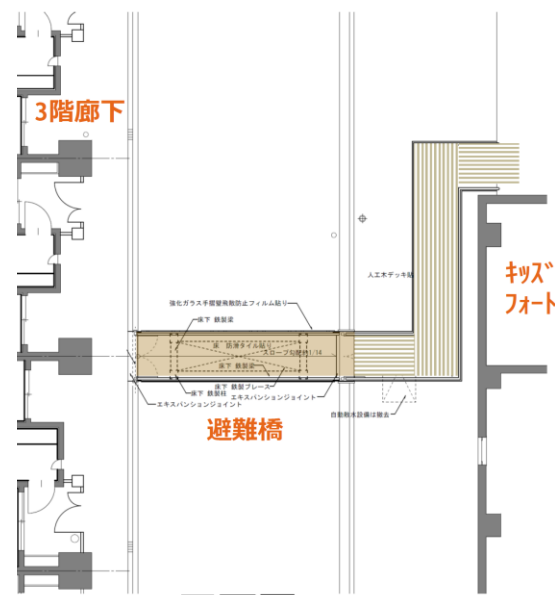
# ⑦ 浸水対策

## 浸水時の避難橋新設

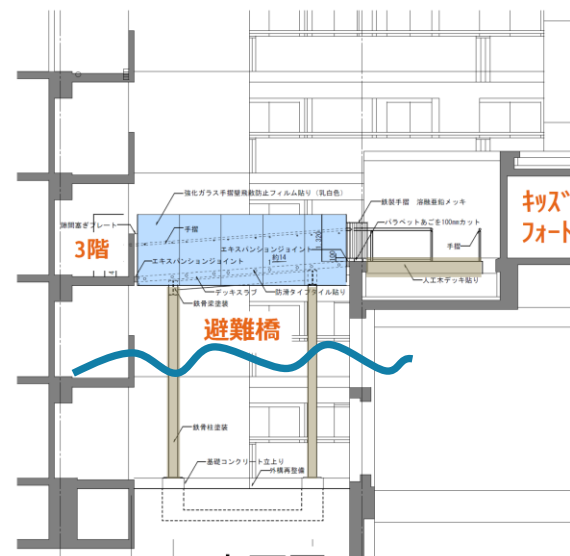
浸水ハザードマップで水深3~5mが指摘されている地域のマンション。1階を通らずに、集会施設（3階相当）に避難できるように**避難橋**を設置。



江東区パンフレットより



平面図



立面図

避難橋の新設

設計監理: URD総合設計協同組合





# 価値向上を実現するためのポイント

時間がかかります！  
はやめに検討開始、ゆっくり準備

## 話し合いの体制づくり

- 組合員の意見交換ができる場をつくろう！
- 必ずしも委員会形式でなくてもいいのでは・・・

## 専門家の活用

- 進め方が分からないときこそ、専門家に聞いてみよう！
- 専門家を派遣する仕組みがあります！自治体の支援制度を調べよう！
- マンションを総合的に再生させることができる専門家を探そう

## 長期修繕計画の見直し

- 長期修繕計画はマンションの未来予想図！
- 書いてないことは、なかなか実現できない
- 目標とお金を「見える化」
- 関連工事をうまく集約して無駄を省く

長計をつくる前に  
価値向上策の検討  
をしておこう！

## 助成制度の活用

- 助成制度と利用のための要件をチェック！
- 図面など必要書類の準備にも、専門家を活用するほうが楽！
- 申し込み期限、完了期限など、スケジュール管理に注意

# 長期修繕計画とは

長期修繕計画作成ガイドライン／国土交通省

R3年9月改訂

①計画期間 ②推定修繕工事項目 ③修繕周期 ④推定修繕工事費 ⑤収支計画  
を含んだもので作成し、これに基づいて修繕積立金の額の算出を行う。

①計画期間

②推定修繕工事項目

③修繕周期

④推定修繕工事費

⑤収支計画

30年間に

どんなことがたくて、  
どんな工事が必要で

いつごろ、何回、  
合理的な工事の  
組み合わせを考え

いくらかかるか  
検討し

今の積立金で  
足りるのか  
借りるのか

これらを表・グラフにして、**マンションの将来図・収支を見える化する**

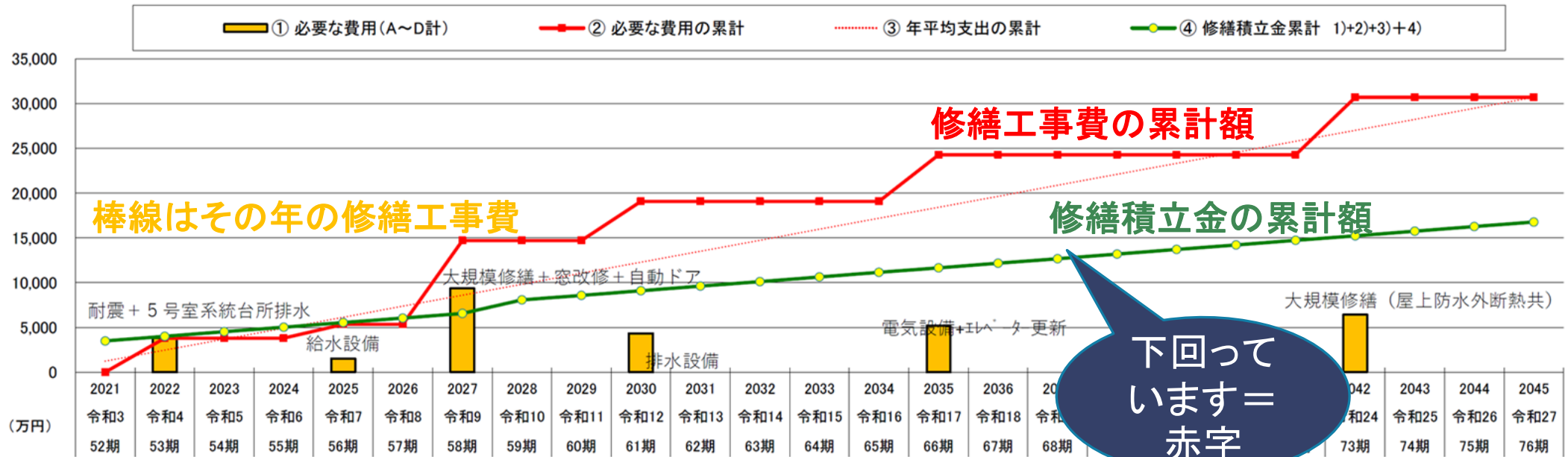
30年間に必要な資金を把握して、  
毎月の集めるべき戸当たり修繕積立金を算定

5年程度ごとに見直しを行う



### 収支計画の検討 (長期修繕計画作成ガイドライン)

計画期間に見込まれる推定**修繕工事費** (借入金がある場合はその償還金を含む) の**累計額**が示され、その額を**修繕積立金** (修繕積立基金、一時金、専用庭等使用料及び駐車場等の使用料からの繰入れ並びに修繕積立金の運用益を含む) の**累計額**が下回らないようにすることが必要です。



### マンションのビジョンの検討（長期修繕計画作成ガイドライン）

マンションの現状の性能・機能、調査・診断の結果等を踏まえて、計画期間において、  
どのような生活環境を望むのか、そのために必要とする建物及び設備の性能・機能等  
について十分に検討することが必要です。

希望する工事を組合員のみなさんで意見交換してみましょう

各人のマンションに対する考えがわかる良い機会になります



# おわりに

長期修繕計画はマンションの未来予想図  
長期修繕計画を、もっと自分たちのものに！

快適な住まいを実現するには、適切な資金の調達が必要です。

長期修繕計画で「資金が見える化」し、情報を共有しましょう。

修繕積立金は次世代への投資です。

各所有者が適切に資金を投資してこそ、快適な生活が得られます。