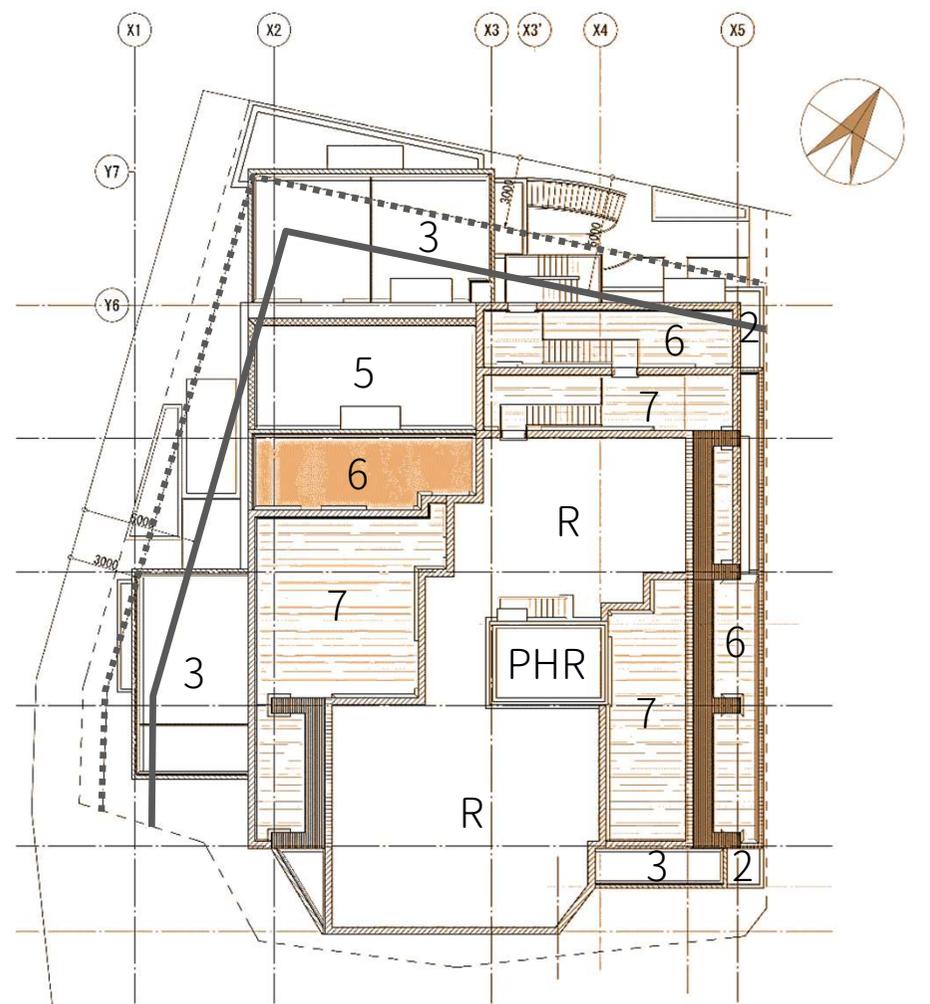
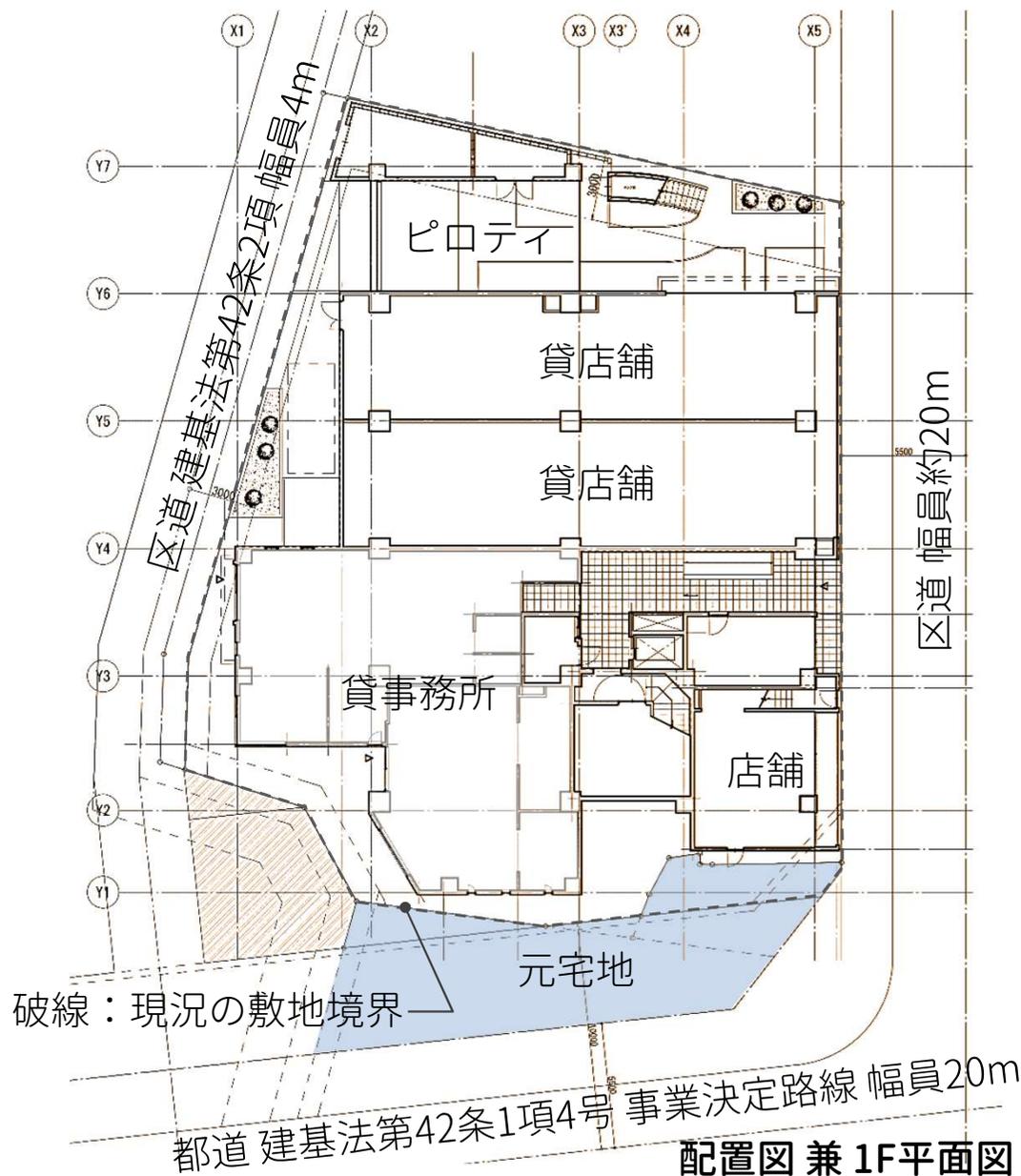


# 2023年度耐震キャンペーン 耐震改修成功事例見学会

～曳舟ダイヤモンドマンション 耐震補強・大規模修繕工事～

# 序章. 建物プロフィール紹介

## 【建物の形状等】



- 英数字：フロアレベル
- 延焼のおそれのある部分
- 太実線：5mライン (2階以上)
- 点線：3mライン (1階)

屋根伏図

## 序章. 建物プロフィール紹介

### 【建物概要】

名称／用途	曳舟ダイヤモンドマンション / 分譲38戸＋貸店舗・貸事務所4区画
構造／規模	鉄筋コンクリート造 / 地上7階、塔屋1階建
面積	敷地面積：835㎡ / 建築面積：670㎡ / 延床面積：3,290㎡
地域地区等	南側道路より20m以内（商業地域） 建蔽率：80% 容積率：400% 防火地域 南側道路より20m以上（近隣商業地域） 第3種高度地区 建蔽率：80% 容積率：300% 防火地域
竣工年	1981（昭和56）年4月頃
耐震診断	委託：NPO法人耐震総合安全機構（JASO） 2019（令和1）年11月15日 JASO評定
補強設計	委託：建築再生総合設計協同組合（URD） 2021（令和3）年11月12日 JASO評定
工事監理	委託：建築再生総合設計協同組合（URD）
工事	請負：工藤建設株式会社 曳舟ダイヤモンドマンション 耐震補強・大規模修繕工事

## 第1章. プロジェクトの進め方

### 【工事に至るまでのフロー】

#### 耐震相談アドバイザー派遣 (※1)

- ・ 構造的特徴、耐震化アドバイス
- ・ 法不適合・既存不適格についてアドバイス

2019年8月～11月

#### 精密診断 (※2)

- ・ コア採取等建物調査
- ・ 構造計算
- ・ 耐震補強案検討
- ◆ 住民説明会

2020年9月～2021年1月

#### 劣化調査・診断

- ・ 各戸アンケート調査
- ・ 住戸内立入調査
- ・ 物理的調査

2021年1月～2021年3月

#### 長期修繕計画見直し

- ・ 修繕計画
- ・ 資金計画シミュレーション
- ◆ 住民説明会

2021年8月～2021年11月

#### 補強設計 (※2)

- ・ 耐震診断結果見直し
- ・ 構造計算
- ・ 設計図書作成 (導出基準が改訂された為)

2021年8月～2022年6月

#### 修繕設計・施工会社選定補助

- ・ 法適合チェック
- ・ 補助金・借入金検討
- ・ 墨田区折衝

<アルミサッシ更新 (コストオン対象)>

- ・ 設計図書作成
- ・ メーカー・施工会社選考
- ・ 工事計画

<耐震補強・大規模修繕>

- ・ 設計図書作成
- ・ 施工会社選考
- ・ 工事計画

◆ 住民説明会

2022年8月～2023年2月

#### 耐震補強・大規模修繕工事 (工事監理)

- ・ 請負者による住民説明会
- ・ 耐震補強 (※2)
- ・ 大規模修繕
- ・ アルミサッシ更新 (コストオン対象) (※3)
- ・ 墨田区景観条例届出、景観アドバイザー会議

- (※1) 墨田区「分譲マンション耐震化促進事業」申請者無負担  
 (※2) 墨田区「分譲マンション耐震化促進事業」費用の一部を補助  
 (※3) 環境省「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金  
 既存住宅における断熱リフォーム視線事業 (断熱リノベ)」、  
 東京都地球温暖化防止活動推進センター (クール・ネット東京)  
 「既存住宅における省エネ改修促進事業 (高断熱窓・ドア)  
 災害にも強く健康にも資する断熱・太陽光住宅普及拡大事業」

## 第1章. プロジェクトの進め方

### 【補助金の活用】

#### □墨田区

#### 「分譲マンション耐震化促進事業」

- 耐震化アドバイザー派遣（当時）  
：申請者無負担
- 耐震診断：費用の一部を補助
- 補強設計：費用の一部を補助
- 耐震改修工事：費用の一部を補助



### 分譲マンション耐震化促進事業

平成7年（1995年）の阪神淡路大震災で倒壊した建物の多くは、昭和56年6月以前に建てられたものでした。昭和56年6月に建築基準法の耐震基準が大幅に強化されており、それ以前のいわゆる「旧耐震基準」により建てられたものは、耐震性が不足している可能性が高いからです。このような旧耐震基準の建物は、耐震化について考える必要があります。

分譲マンションなど、多数の方が居住する大きな建物を耐震化することは、そこに居住する方の生命・財産を守るだけでなく、建物の倒壊が引き起こす近隣への被害を未然に防ぐためにも重要となります。

墨田区では、分譲マンションを対象として、耐震診断・補強設計・耐震改修工事に係る費用の一部を補助することで、災害に強いまちづくりを進めていきます。

#### 補助対象区域

**区内全域** が対象です。

※特定の路線（緊急輸送道路）沿道に建っている場合は、別の補助制度の対象となる可能性があります。

詳しくは、不燃・耐震促進課までお問合せください。

（区役所9階/TEL：03-5608-6269）



#### 補助対象建築物の要件

以下のすべてを満たす分譲マンションです。

- ① 昭和56年5月31日以前に建築されたもの
- ② 耐火建築物または準耐火建築物であること
- ③ 2以上の区分所有者が存する建物の、人の居住の用に供する専有部分がある共同住宅であること。（店舗等の用途を兼ねる場合は、その部分が延床面積の半分未満であること。）
- ④ 地階を除く階数が3以上であるもの。
- ⑤ 補強設計および耐震改修工事を実施する場合にあっては、耐震診断の結果、 $l_s=0.6$ 未満と判断されたものを $l_s=0.6$ 以上にする内容であること。  
※ $l_s$ ：構造耐震指標（耐震性能を示す数値）
- ⑥ 耐震改修工事を実施する場合にあっては、評定を取得した補強設計の内容に基づく工事であること。

#### 補助対象者及び補助対象事業の要件

- 所有者（区分所有建築物における管理組合を含む）であること。  
または、所有者から事業を行うことについて承諾を得た者であること。
- 国、地方公共団体、独立行政法人都市再生機構及びこれに類する団体が建物全体の所有者ではないこと。
- 不動産業者により売買・分譲を目的に行われる事業ではないこと。



# 第1章. プロジェクトの進め方

## 【施工会社の選考】

項目を共通化、工事費、会社概要、現場代理人予定者等を比較・検討

NO.	名称	数量	5/26再提出			4/28提出 合計	差分	5/26再提出			4/28提出 合計	差分	5/26再提出			4/28提出 合計	差分
			大規模修繕	耐震+付帯	合計			大規模修繕	耐震+付帯	合計			大規模修繕	耐震+付帯	合計		
I	直接工事費	1 式	16,500	9,170,000	16,500	7,500	▲13,191,000	88,840	11,941,173	130,013	01,598	▲19,271,585	94,098	11,644,710	38,808	64,318	▲12,225,510
			87.0%	13.0%	100.0%			85.1%	14.9%	100.0%			85.1%	14.9%	100.0%		
II	共通仮設工事費	1 式	32,800	1,108,700	1,141,500	0,500	▲949,000	56,453	660,547	717,000	05,000	▲178,000	52,985	342,015	395,000	95,000	0
III	現場管理費	1 式	78,500	1,121,500	1,200,000	0,000	0	65,072	484,928	550,000	50,000	0	74,091	625,909	700,000	00,000	0
		III/(I+II)	10.9%	10.9%	10.9%			3.8%	3.8%	3.8%			5.2%	5.2%	5.2%		4.5%
IV	一般管理費	1 式	78,300	221,700	300,000	0,000	▲300,000	37,909	673,078	710,987	61,402	▲2,250,415	34,899	969,293	1,004,192	98,682	▲1,494,490
		IV/(I+II)	6.5%	6.5%	6.5%			6.9%	6.9%	6.9%			13.5%	13.5%	13.5%		13.9%
V	法定福利費	1 式	56,600	443,400	500,000	0,000	▲560,000	06,029	193,971	200,000	00,000	▲300,000	27,266	652,734	880,000	60,000	▲480,000
		(III+IV+V)/(I+II)	17.4%	17.4%	17.4%			10.7%	10.7%	10.7%			18.8%	18.8%	18.8%		18.4%
A	計 (I+II+III+IV+V)		32,700	12,065,300	12,400,000	8,000	▲15,000,000	64,302	13,953,698	138,000	18,000	▲22,000,000	83,339	14,234,661	148,000	18,000	▲14,200,000
VI	コストオン工事 (ﾌﾙﾐｯｯ更新工事)	1 式	30,000		30,000	0,000	0	00,000		30,000	00,000	0	00,000		00,000	00,000	0
VII	コストオン経費	6.0 %	32,000		32,000	2,000	0	32,000		32,000	32,000	0	32,000		32,000	32,000	0
	B 計 (VI+VII)		32,000		32,000	2,000	0	32,000		32,000	32,000	0	32,000		32,000	32,000	0
	合計 (A+B)		34,700	12,065,300	12,432,000	10,000	▲15,000,000	46,302	13,953,698	170,000	18,000	▲22,000,000	85,339	14,234,661	180,000	18,000	▲14,200,000
	端数調整																
	工事費 改め計		34,700	12,065,300	12,432,000	10,000	▲15,000,000	46,302	13,953,698	170,000	18,000	▲22,000,000	85,339	14,234,661	180,000	18,000	▲14,200,000
	消費税	10 %	3,470	1,206,530	1,241,000	0,000	▲1,500,000	04,630	1,395,370	134,000	100,000	▲2,200,000	76,534	1,423,466	1,400,000	20,000	▲1,420,000
VIII	総工事費		38,170	13,271,830	13,673,000	20,000	▲16,500,000	50,932	15,349,068	204,000	38,000	▲24,200,000	91,873	15,658,127	198,000	20,000	▲15,620,000
	割合		90.3%	9.7%	100.0%	0.0%		88.8%	11.2%	100.0%	0.0%		88.8%	11.2%	100.0%	0.0%	
	戸当 (=1/42戸)		31,623	315,995	323,619	0,476	▲392,857	08,355	365,453	473,809	50,000	▲576,191	53,377	372,812	426,190	98,095	▲371,905
	目安値の会社との差額		-	-	-			▲977,238	2,077,238	1,100,000			913,703	2,386,297	3,300,000		
IX	補助金目論見額																
	耐震補強 (墨田区) 率: 1/3 ※暫定値			4,423,000	4,423,000	4,329,000	94,000		5,116,000	5,116,000	4,405,000	711,000		5,219,000	5,219,000	5,184,000	35,000
	窓サッシ断熱化 (環境省) ※申請額		3,451,000		3,451,000	3,451,000	0	3,451,000		3,451,000	3,451,000	0	3,451,000		3,451,000	3,451,000	0
	窓サッシ断熱化 (東京都) ※暫定値		8,179,000		8,179,000	8,179,000	0	8,179,000		8,179,000	8,179,000	0	8,179,000		8,179,000	8,179,000	0
	合計		11,630,000	4,423,000	16,053,000	15,959,000	94,000	11,630,000	5,116,000	16,746,000	16,035,000	711,000	11,630,000	5,219,000	16,849,000	16,814,000	35,000
X	最終管理組合負担目論見額		28,170	8,848,830	8,876,900	1,000	▲16,594,000	20,932	10,233,068	54,000	65,000	▲24,911,000	11,873	10,439,127	51,000	06,000	▲15,655,000
	戸当 (=1/42戸)		34,718	210,686	214,405	0,500	▲395,095	31,451	243,644	127,095	58,214	▲593,119	76,473	248,551	125,024	97,762	▲372,738
	目安値の会社との差額		-	-	-			▲977,238	1,384,238	407,000			913,703	1,590,297	2,504,000		
XI	各種提出物・現地調査・その他の比較																
	1 資料請求/4.28提出/5.26提出			○ / ○ / ○					○ / ○ / ○ (約1h遅刻)					○ / ○ / ○			
	2 現地調査			4/4 14:00	4/8 10:00	4/14 14:00			4/11 10:00~					4/7 13:30~15:30			
	3 質疑数			34					6					8			
	4 工期			準備1ヶ月+7ヶ月 (22/8~23/2)					6.5ヶ月 (22/8中~23/2)					準備2ヶ月弱+7ヶ月 (22/8~23/2)			
	5 現場代理人 予定者																
	・資格				1級施工管理技士				1級施工管理技士					1級施工管理技士			
	・その他資格				監理技術者、二級建築士、他1				二級造園技師					監理技術者			
	・在籍歴/実務経験 (任意)																
	・顔写真 (任意)				掲載ナシ				掲載ナシ					○			
	6 その他				建設業法による特定建設業登録の写し 決算報告書 (3期分)				上記II、III、IV、V 按分計算ナシ 説明の無い無記入箇所アリ					説明の無い無記入箇所アリ			

【凡例】 青字: 目安値 赤字: 最高値

## 第1章. プロジェクトの進め方

### 【要所を共有できる管理組合】

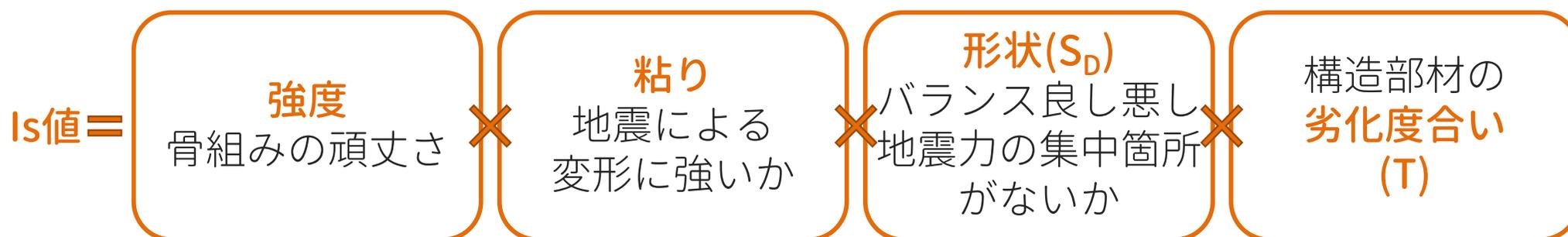
管理組合員に向けて広報紙の配布、模型の作成、住民説明会の実施



## 第2章. 耐震安全性を買う

### 【建物の耐震性能】

建物の耐震性能は、構造耐震指標「**Is値**」を用いて評価する



### 【Is値と耐震性能の評価】

Is値	耐震性能の評価
0.6以上	大地震時に倒壊し、または崩壊する危険性が低い
<b>0.3以上</b> 0.6未満	大地震時に倒壊し、または崩壊する <b>危険性がある</b> <b>要補強</b>
0.3未満	大地震時に倒壊し、または崩壊する <b>危険性が高い</b> <b>要補強</b>

### 【Is値と大地震時の被害予測】

	ランク	軽微	小破	中破	大破	倒壊
被害	状況					
	RC造 SRC造	壁の損傷がほとんど無い	一般的な壁にひび割れ	柱・耐震壁にひび割れ	柱の鉄筋が露出	建物の一部または全体が倒壊
地震規模	中地震 震度5強程度	Is=0.6の場合				
	大地震 震度6強程度	Is=0.6の場合				

## 第2章. 耐震安全性を買う

### 【Is値の算定】

1. 現地目視等調査：保管図面と建物の実態との整合性、躯体の傷み具合等を確認
2. コンクリート試験体のサンプリング調査  
：現況のコンクリートの圧縮強度や中性化深さを確認
3. 構造計算プログラムに入力し、Is値等を算出  
平面上で直交するX軸・Y軸を設定し、階ごとに算出する  
X軸→東西方向 Y軸→南北方向（廊下長手方向）

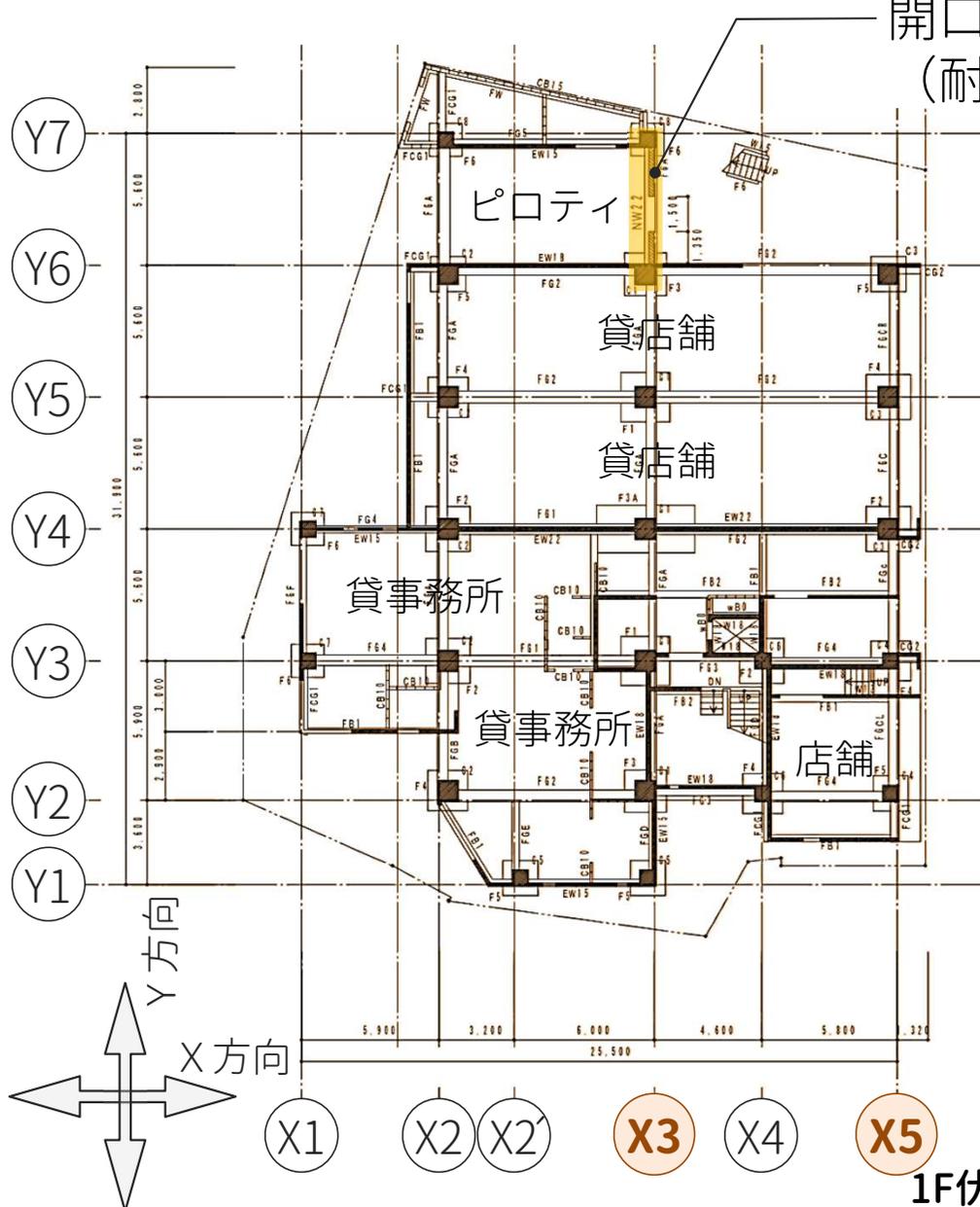
表1 補強前後の構造耐震指標（Is値）など

	X方向 東西方向						Y方向 南北方向（廊下長手方向）						コンクリート 採用圧縮強度 [N/mm <sup>2</sup> ]
	補強前			補強後			補強前			補強後			
	Is	SD	CTu・SD	Is	SD	CTu・SD	Is	SD	CTu・SD	Is	SD	CTu・SD	
PH2階	1.18	1.00	1.56	1.18	1.00	1.56	0.94	1.00	1.18	0.94	1.00	1.18	25.7
PH1階	1.11	1.00	1.43	1.11	1.00	1.43	0.86	1.00	1.08	0.86	1.00	1.08	25.7
7階	1.05	0.82	1.08	1.05	0.82	1.07	1.22	1.00	1.25	1.21	1.00	1.24	25.7
6階	1.30	1.00	1.33	1.30	1.00	1.33	1.04	1.00	1.07	1.04	1.00	1.07	25.7
5階	0.87	0.67	0.89	0.87	0.67	0.89	0.87	1.00	0.89	0.90	1.00	0.93	25.7
4階	0.80	0.67	0.82	0.80	0.67	0.82	0.62	1.00	0.64	0.66	1.00	0.67	25.7
3階	0.70	0.67	0.72	0.70	0.67	0.72	0.56	1.00	0.58	0.67	1.00	0.69	25.7
2階	0.66	0.67	0.68	0.66	0.67	0.68	0.57	1.00	0.58	0.67	1.00	0.69	25.7
1階	0.79	0.81	0.81	0.79	0.81	0.80	0.52	1.00	0.54	0.60	1.00	0.61	22.4

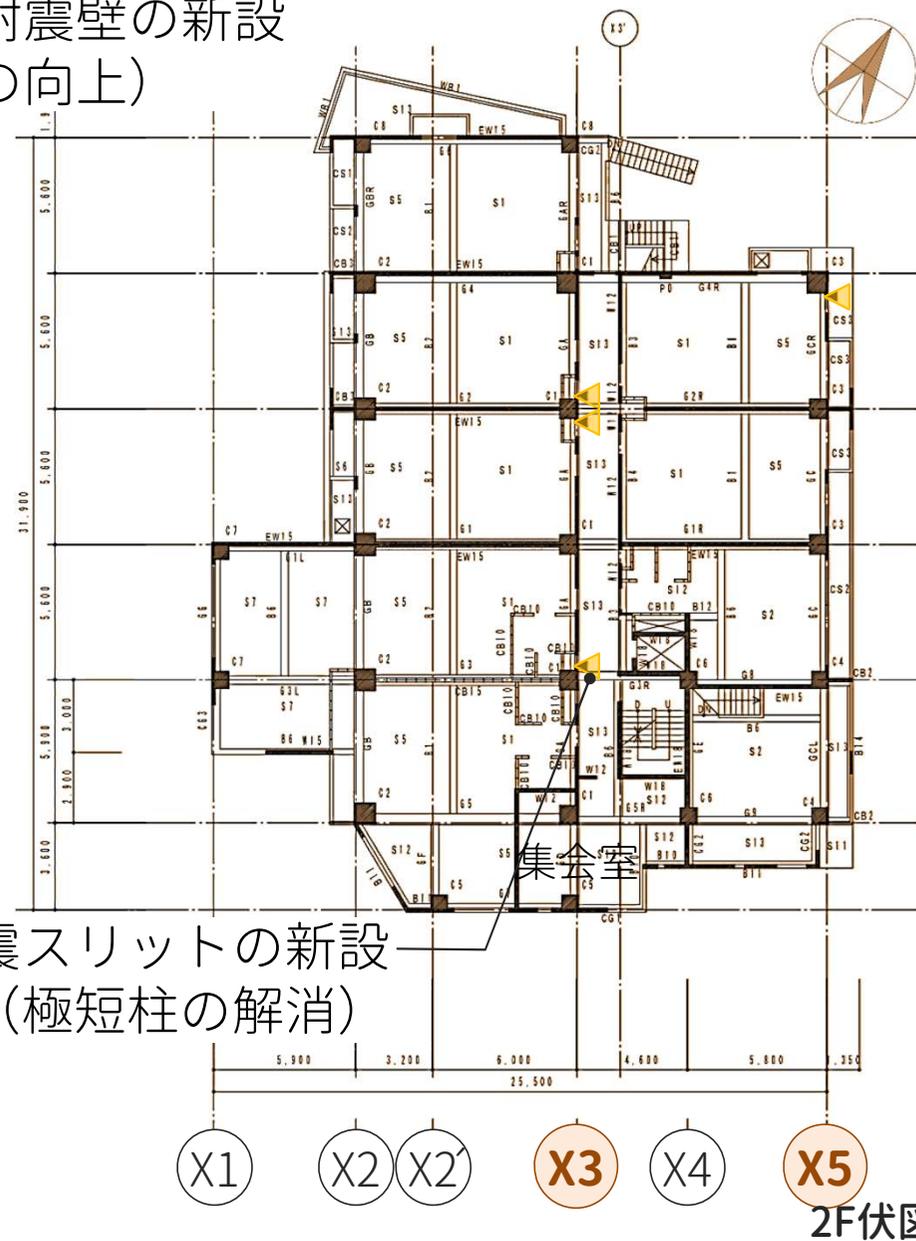
## 第2章. 耐震安全性を買う

### 【構造設計 - 補強の方法と箇所】

開口付耐震壁の新設  
(耐力の向上)

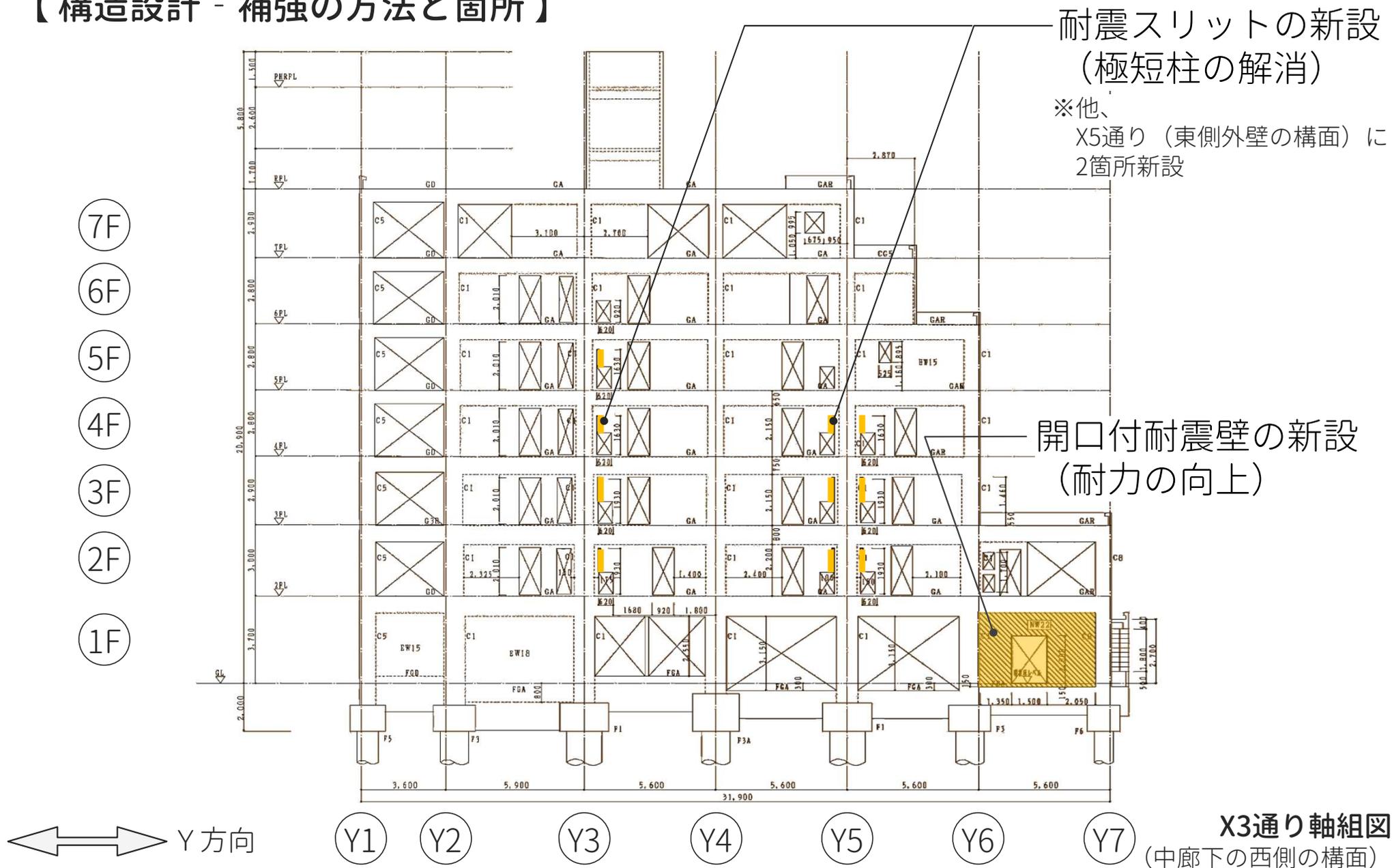


耐震スリットの新設  
(極短柱の解消)



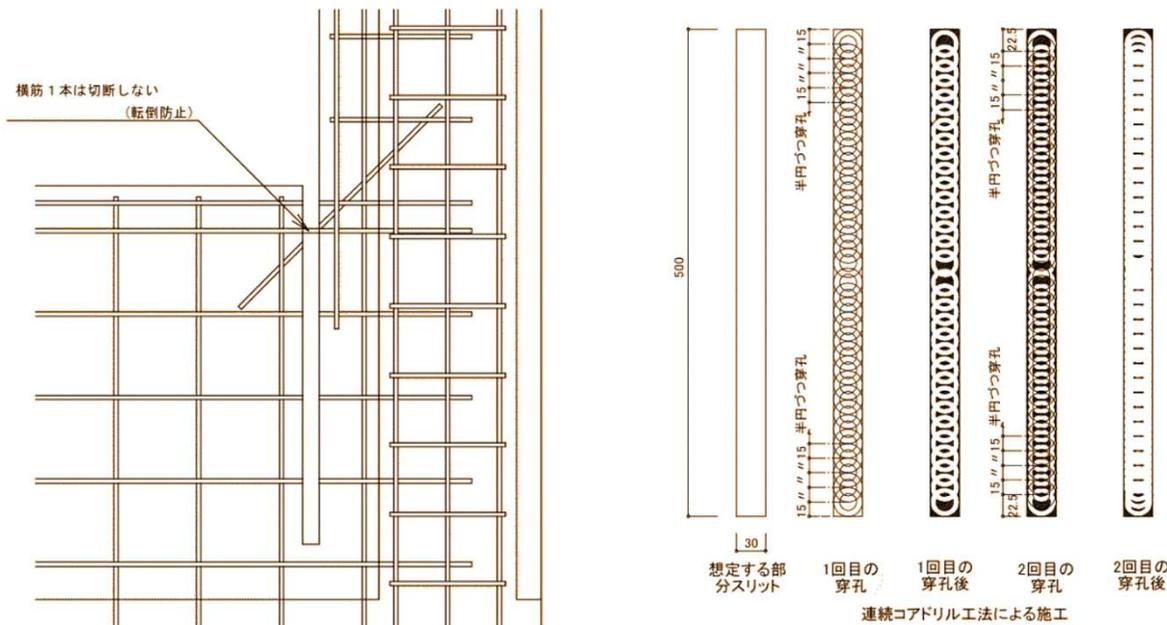
## 第2章. 耐震安全性を買う

### 【構造設計 - 補強の方法と箇所】

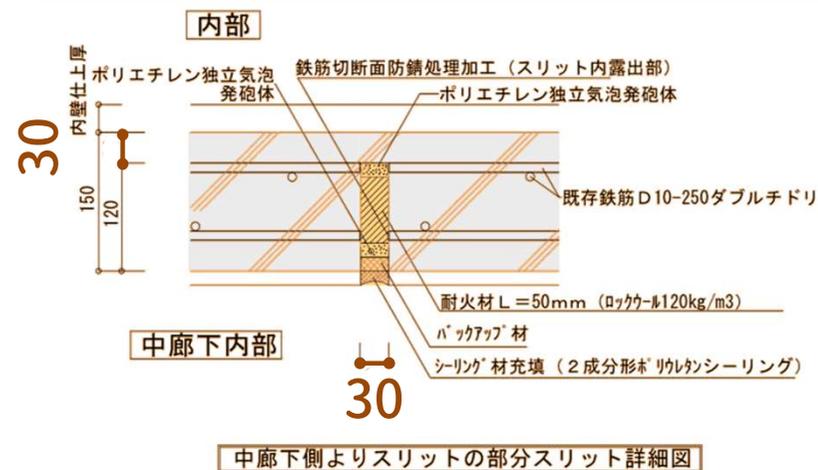
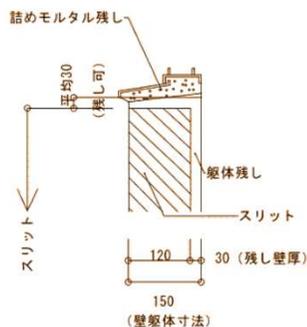


## 第2章. 耐震安全性を買う

### 【構造設計 - 耐震スリットの 신설】

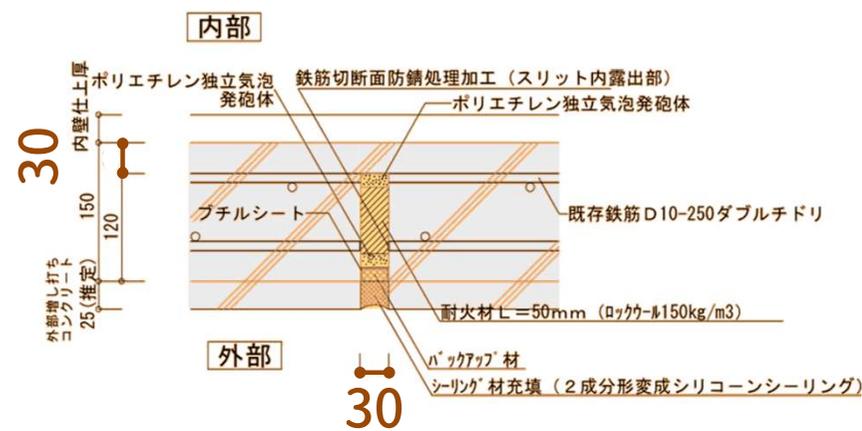


- ・スリット工事はAWAT工法（一般評定）とする。（連続コアドリル工法、走行レール使用）（評定 CBLRC006-14号）
- ・スリットにかかる開口補強筋は切断する。
- ・部分スリット部の鉄筋は、転倒防止用の横鉄筋1本を残し全て切断する。
- ・切断した鉄筋の切断面には防錆処理を行う。
- ・施工にあたり、鉄筋探査により鉄筋位置確認を行うこと。
- ・スリット壁は内部壁1箇所、外部壁1箇所の壁厚調査すること。



中廊下側よりスリットの部分スリット詳細図

工事に先立ち壁厚確認のこと



外部よりスリットの部分スリット詳細図

工事に先立ち壁厚確認のこと

### スリット詳細図



## 第2章. 耐震安全性を買う

### 【工事 - 耐震スリットの新設】

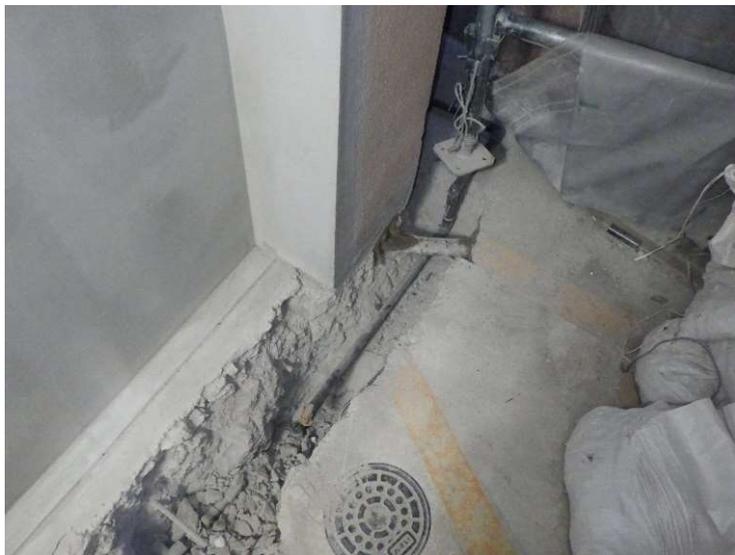


- ・耐震スリット：AWA T・連続コアドリル工法+耐火スリット材  
+ 2成分形ポリウレタン系シーリング材  
+ 水系アクリルシリコン樹脂塗材



## 第2章. 耐震安全性を買う

### 【工事 - 開口付き耐震壁の新設】



- ・耐震壁新設部廻り：外装仕上材・天井材撤去＋復旧、躯体改修等
- ・鋼製シャッター：撤去・処分
- ・給水管・消火管：撤去＋更新
- ・ゴミ置場系統埋込給水管：経路変更
- ・防犯カメラ：移設
- ・ダウンライト：撤去＋更新
- ・既存電気配線：天井裏に格納



## 第2章. 耐震安全性を買う

### 【工事 - 開口付き耐震壁の新設】



・耐震補強：開口付耐震壁 t220 新設



## 第2章. 耐震安全性を買う

### 【完了 - 開口付き耐震壁の新設、ピロティ廻りの再整備】



- ・耐震壁仕上：高耐候性漆喰調塗材（Si）クラスターパターン塗り
- ・床仕上：防滑・防塵性エポキシ樹脂系塗材
- ・鋼製扉：扉本体・四方枠引抜撤去＋新規鋼製扉
- ・金物等：ステンレス製盗難防止パイプ新設



## 終章. 結局、最も大切なのは…

### 【あらゆる課題を受け止め、やり遂げる施工請負会社】

使用材のサンプル収集、納まり・細部についての検討、居住者対応、報告・協議



## 終章. 結局、最も大切なのは…

**【多様な考えを受け止め、もう一度考え、力を合わせていく管理組合】**  
使用材の色彩・材質の選定、設計定例、総合定例、発注者検査（足場解体前・竣工前）



## 終章. 結局、最も大切なのは…

### 【行動的な管理組合】

日本建築学会を対象とした現場見学会の開催（他、現在も様々な企画が進む）



【完】

ありがとうございました

