

「マンション耐震セミナー2018」 耐震改修事例報告「新宿第二ローヤルコーポ」

JASO理事 江守設計一級建築士事務所 江守 芙美

はじめに

東京のターミナル駅「新宿駅」の西側に広がる新宿区西新宿には、都庁を含む高層ビル群がありますが、新宿第二ローヤルコーポが立地する西新宿8丁目は、昭和期の面影が色濃い木造住宅がつづく街並みが残っています。

新宿第二ローヤルコーポは、昭和48年に竣工した鉄筋コンクリート造5階建て、約1,600㎡、48戸の分譲マンションです。

管理組合は、長らく自主管理方式により運営されており、2014年に新宿区のマンション管理相談員の派遣要請を行った事から、耐震化と設備改修へ向けた道のりが始まる事になりました。

老朽化と地震対策

屋上からの漏水、設備配管の老朽化対策が2014年の相談時の管理組合の困りごとでした。長期修繕計画がない状態で、自主管理で出来るメンテナンスを行っていましたが、築40年を超えるこのタイミングでは、これまでのメンテナンスとは意識を大きく変え、老朽化は抜本的改修が必要となる時期となります。更に、その資金計画を検討する段階では、大地震に対するリスクを調べ、必要な対策を、計画的に講じる事が合理的と思われました。

このため、同時並行して耐震診断と劣化調査診断を行い、その結果を踏まえて長期修繕計画を作成するところからスタートしました。

耐震診断と劣化調査診断

新宿第二ローヤルコーポは当初6階建てと設計さ

れていましたが、近隣の日照問題から、恐らく工事中に5階建てに変更された経緯があり、構造はいくらか余裕があるものと推測されました。しかし、耐震診断の結果は、図-1のように、長手方向（X方向東西）の耐震性能が所定値を大幅に下回り、耐震補強が必要との結果になりました。

建物の劣化状況は、躯体、仕上、建具、建築金物、設備等多岐に渡って劣化の進行が散見され、建物全般について大規模な修繕・改修が必要であることが分かりました。中でも、屋上のシート防水は完全に機能しておらず、最上階の住戸に雨漏りしており、居住環境に著しい悪影響が生じていました。更に給水タンクや受水槽は安全性、耐震性に問題があり、早急な改善が必要であるなど、緊急性の高い課題がありました。

長期修繕計画

結論から述べると、多数見つかった改善項目を、資金計画の都合から、緊急度合いの高い順番に、時期を分けて工事を発注することになりました。これは、長期修繕計画を立て、手元資金と、今後必要な工事の概算費用を見比べながら、検討して決まっていきました。

大規模修繕工事のように様々な工事を一度に行って、工事費用を経済的に押さえるのが理想的な姿です。しかし、必要な老朽化対策と地震対策を、全て同時に実施すると、上限額まで借入しても資金が不足する試算となり、管理費（のちに規約変更し、修繕積立金と区分経理にした）の値上げを行い、優先改修工事を2期に分けて行った後、大規模修繕工事に取り掛かるといふ、苦渋の選択を行う事になりました。

建物の劣化状況、耐震診断の結果、それに基づく

長期修繕計画と管理費の値上げについては、総会の前に説明会を行い、区分所有者と認識を共有化し、意見を伺う等の準備を行いました。

優先改修工事

2014年に把握された必要工事項目のうち、2015～2016年の1期目優先改修工事では、屋上防水改修と給水設備改修（増圧直結化給水方式化）を行いました。

その後2016～2017年にかけて、2期目優先改修の排水設備改修（スラブ下専有配管のスラブ上化）と耐震改修の設計を行いました。設計中に浴室から漏水が発生し排水設備の改修も待った無しになりましたが、2018年にこれらの工事が完了しました。

耐震改修の内容

建物の弱点となる、柱の持つ耐力を発揮する前に脆く壊れる可能性のある場所（極脆性柱）をなくす事と、地震時の揺れに耐える頑丈さ（耐力）を付加する工事が必要でした。

まず①極脆性柱の性状を改善した（耐震スリット新設）上で、②北側の外壁の一部を外側に向かって

鉄筋コンクリートで厚くする（増し打ち壁補強）2つの方法を用いて耐震補強を行う事にしました。

壁を厚くする場所は、北側の外壁で、部屋の中に直接の影響がない事もあり、区分所有者にとっては受け入れやすい耐震補強であったと思われます。

工事の資金計画

2期目優先改修工事の総工費は約1億円、手元資金が約4500万円であり、耐震化の補助金約270万円と、住宅金融支援機構からの借入で、工事費用を工面しました。

優先改修工事が終わって

排水設備の改修は、専有部分に入室して行う必要があり、耐震改修の騒音も相まって、工事に非協力的な区分所有者が出てきましたが、当時の管理組合の役員で、丁寧に対応され全戸工事が完了しました。

現在は、漏水・水漏れ・大地震のリスクが解消され、一安心している所と伺っています。

今後はその他の劣化等の対策について、暫く資金を貯めた上で大規模修繕工事を行う計画となっています。

工事の経過

	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
入口	● 新宿区マンション管理相談員派遣				
	● 新宿区耐震アドバイザー派遣				
診断,計画	■ 新宿区耐震簡易診断				
	■ 耐震精密診断				
	■ 調査診断・長期修繕計画作成				
	● 修繕積立金値上				
1期改修		■ 屋上防水,給水設備改修設計・監理			
2期改修		■ 排水設備改修設計			
		■ 耐震補強設計			
		■ 管理規約改定検討			
		■ 管理規約改定 管理費,積立金分離			
		■ 耐震改修工事監理			
		■ 排水設備改修工事監理			
			■ 工事の総括,長期修繕計画の検討		

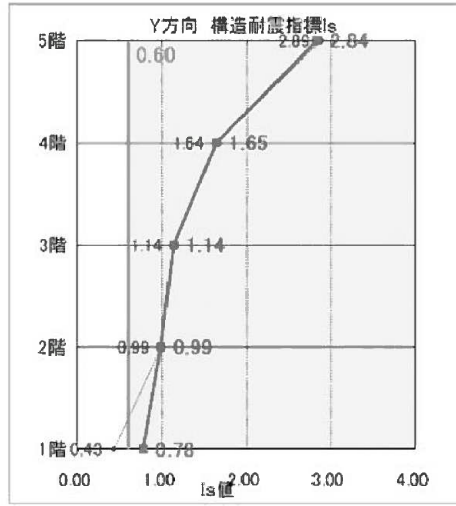
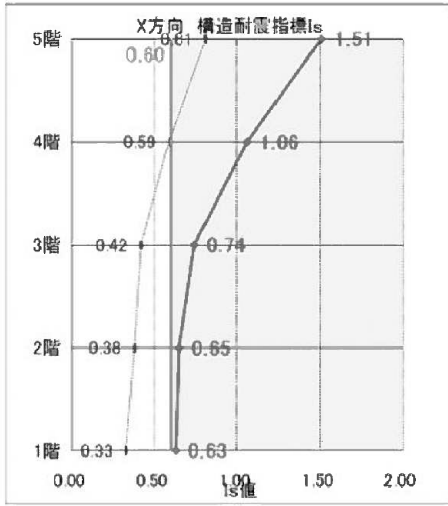
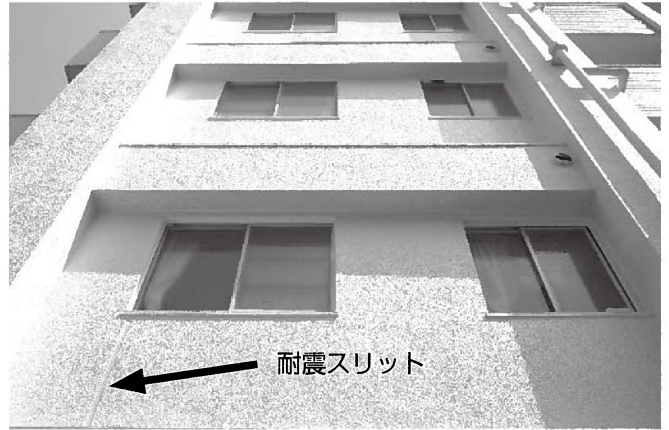


図-1
構造耐震指標Is値
(改修前後の比較グラフ)



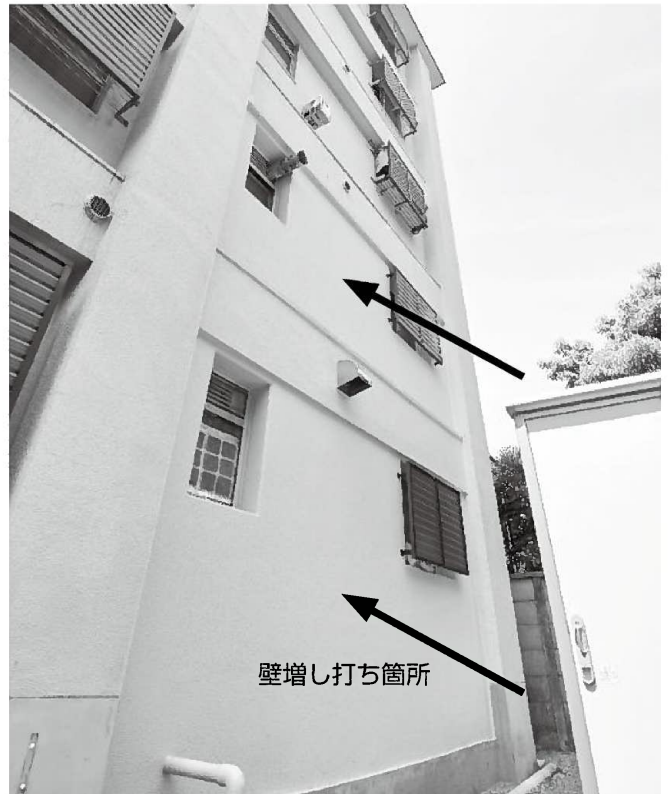
耐震スリットの施工状況



改修後（耐震スリット新設箇所）



改修前（壁増し打ち補強箇所）



改修後（壁増し打ち補強箇所）