

耐震補強工事を終えて

平成30年 1月

〇〇〇〇〇〇〇〇 耐震化検討委員会

はじめに・・・当マンションの耐震補強工事の特徴点

1) 建 物

規模：地上10階・地下1階
延べ床面積：約5200㎡ 世帯数:63世帯
構造：鉄骨鉄筋コンクリート(1F～5F)＋鉄筋コンクリート(BF・5F～10F)
1Fがピロティ構造

2) 立 地

緊急輸送道路に面していない立地

3) 工事費用

全額修繕積立金で賄った

4) 総会決議

耐震診断は総会で1度否決された
2度目で承認・可決

5) アドバイザー

検討過程で専門的アドバイザーはおかず、
自分たちの理解・納得したことをやっていくという方針を貫いた。

6) 耐震改修工法

複数の工法の組合せで補強

- ・鉄骨ブレース補強(既存建物の柱・梁フレーム内に枠付き鉄骨ブレースを挿入)
- ・RC造壁増設(既存建物の柱・梁フレーム内に鉄筋コンクリート造壁(RC造壁)を新設)
- ・増打ち壁(既存壁に鉄筋コンクリート造壁(RC造壁)を増打ち)
- ・鋼板巻き立て補強(既存建物の柱に鋼板を巻き立てて、耐震性能を向上)
- ・耐震スリットの設置(柱に取り付く腰壁やそで壁と柱の間にスリット(隙間)を設ける)

1. 私どものマンションは・・・

- ・名称:〇〇〇〇〇〇
- ・所在地:東京都品川区〇〇〇〇〇〇
- ・設計:M地所株式会社
- ・施工:S建設株式会社
- ・規模:地上10階、地下1階、PH1階
- ・建築面積:976.90㎡
- ・延べ床面積:5200.04㎡
- ・世帯数:63世帯
- ・高さ:軒高29.6m、最高高さ35.35m
- ・構造:鉄骨鉄筋コンクリート造(1階～5階)
鉄筋コンクリート造(B1階、6階～10階)
1階がピロティ
- ・構造形式:X、Y方向とも構造壁付きラーメン構造
- ・基礎:直接基礎(GL-9.0m、砂礫層、長期許容地耐力50t/㎡)
- ・設計年月日:昭和44年11月
- ・竣工:昭和46年2月
- ・立地:緊急輸送道路に面していない立地

- ・設計図書等:意匠図、構造図、設備図、構造計算書、地質調査表、有り
※意匠図、構造図、設備図は電子化データ有り
- ・建築手続等:確認申請、検査済み証、台帳記載事項証明、有り

耐震化についての相談には
概要をまとめておくことは必須

1. 私どものマンションは・・・

マンションの耐震化のすすめ

- 昭和56年以前のマンションでは、早急に耐震診断を実施しましょう！
- 家族の生命や財産を守るため、耐震改修を実施しましょう！
- マンションの耐震化について、管理組合とともに区分所有者一人一人が真剣に取り組みましょう！

70%の確率で大地震がくる

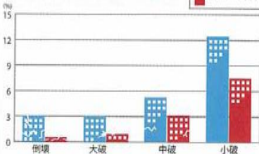
南関東では、今日や明日も含めて、今後 30 年以内にマグニチュード7クラスの大地震が 70%の確率で発生すると予測されています。平成 18 年3月に東京都防災会議が公表した被害想定では、東京湾北部を震源とするマグニチュード 7.3 の地震が起きた場合、最悪のケースでは建物の全壊・焼失は 47 万棟に及ぶとされています。

阪神・淡路大震災でのマンションの被災

平成7年1月に発生した阪神・淡路大震災では、多くの建物が被災し、マンションにおいても様々な被害が生じました。特に、昭和56年の建築基準法改正以前の耐震基準で建築された建物で大きな被害が見られました。



阪神・淡路大震災での建物被災状況(RC造、SRC造)



東京都市整備局

耐震性が心配されるマンション

建築構造上の耐震性が心配されるマンション

❑ 旧耐震基準のマンション（昭和56年5月31日以前の建築確認）

- 建築基準法が昭和56年に改正され、耐震基準が変更されています。阪神・淡路大震災の被害状況からも、旧基準のマンションは、耐震性が十分でない可能性があります。

❑ 構造上のバランスが悪いマンション

- 平面または断面の形状が不整形なマンション

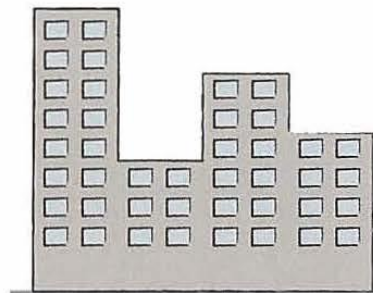
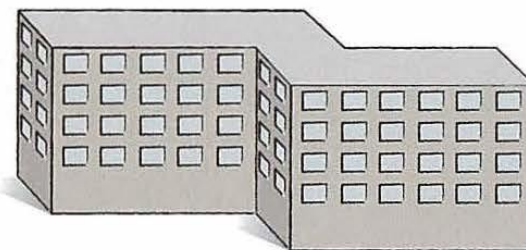
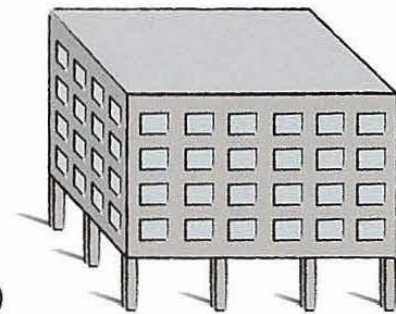
❑ 構造形式が混在するマンション

（上層階が鉄筋コンクリートで下層階が鉄骨鉄筋コンクリートなど）

- 細長い形状のマンション

❑ ピロティ形式のマンション

（1階部分に駐車場などがあり、壁が少なく主に柱で空間が構成されている）



2. 耐震補強工事に至るまでの経緯

平成 7年	3月	阪神淡路大震災 ・ピロティ補強が話題になり、一時検討された
平成16年		新潟中越地震・中越沖地震・能登地震
平成20年	6月	岩手・宮城内陸地震
平成22年	6月	・定時総会＝耐震診断が議案 ・耐震診断についての議案は反対多数で否決。(賛成:4名、反対:28名で否決)
平成23年	3月	東日本大震災
	4月	・理事会で耐震についての検討開始。
	10月	・品川区に耐震補強についての相談
平成24年	6月	・被災時の対応についての「住民アンケート」実施
	12月	・耐震化アドバイザー派遣申請書提出
平成25年	2月	・「マンションの耐震補強についての住民勉強会」開催(理事会)
	6月	・定時総会 ・耐震診断予算・耐震化検討委員会を議題→全会一致で承認可決
	7月	・住民アンケートを実施し、耐震委委員のメンバー決定(理事会)
	9月	・第1回耐震化検討委員会の開催 ・耐震診断委託業者について検討 → 委託業者決定
平成26年	1月	・耐震診断助成金申請・・・申請の受付は12月までということで申請できず。
	3月	・耐震診断についての住民説明会(耐震検討委員会 + 診断委託業者)
	4月	・耐震診断助成金申請
	6月	・定時総会 ・耐震診断実施の再承認・耐震補強に関する調査費用の承認 ・耐震診断委託業者と正式契約
		・耐震診断に着手
	10月	・耐震診断結果についての住民報告会(耐震検討委員会 + 診断委託業者) ・補強方法の検討開始→調査・検証

平成27年	5月	・耐震補強についての経過報告会の開催(耐震化検討委員会)
	6月	・ 定時総会
		・耐震設計費用の承認
	11月	・耐震設計委託先選定のための見積もり依頼 ⇒ 設計業務委託先決定
	12月	・耐震設計の基本計画作成
平成28年	2月	・ 臨時総会
		・耐震設計費用の増額の承認
	4月	・耐震設計助成金申請
	5月	・耐震設計・基本計画に関する住民説明会(耐震検討委員会 + 設計委託業者)
	6月	・ 定時総会
		・耐震補強工事の着工・耐震補強工事予算の承認
		・耐震補強工事予算の期をまたいだ執行の承認
	12月	・耐震補強設計の評定
平成29年	1月	・耐震補強設計完了
	2月	・耐震補強工事委託先決定
	4月	・耐震補強工事助成金申請
		・耐震補強工事についての住民説明会(耐震検討委員会)
	5月	・耐震補強工事 着工
		工事に係る月1回の定例会(施工業者+設計業者+耐震化検討委員会)
	6月	・ 定時総会
	9月	・品川区による耐震改修工事中間検査 → 問題なし
	11月	耐震補強工事 完了

3. 当マンションの耐震化の二つの大きな課題

(1) 「耐震診断」の総会での承認獲得

- 『耐震診断』平成22年6月の定時総会で圧倒的多数で一度否決されている。
- 再度、『耐震診断』を定時総会の議題にし、可決承認を得なくてはならない。

(2) 診断結果に基づく補強案の取り扱い

- 診断結果に基づく補強案は、3住戸のベランダ出入口にブレースを入れるという案。
- 当該3住戸に承認を得るのは不可能。



●ベランダ出入口にブレースを入れない耐震補強プランが必要

4. 一つ目の課題(耐震診断の総会での承認)に対する対応

(1)進めるうえで最大のポイントはマンションの耐震に対する関心の醸成

区分所有者・居住者はそれぞれマンションに対する関心の度合い・関心事が多様



どうやって、「マンションの耐震化」を、皆さんの関心事の1つとして、心に刻みこむか

(2)最大の課題:定時総会で「耐震診断」承認に向けた舞台づくり

step1

1. 災害時の対応についての住民アンケート調査の実施
2. 災害時の対応についての住民アンケート調査・調査結果報告

まず、『自然災害』・『地震』と、『マンションの』関連付けを

step2

□耐震化についての住民勉強会の開催

- ・事前に関連資料を配布した上で、開催の案内
- ・定時総会の出席者を上回る数の参加者

つぎに『地震』・『マンション』と、『耐震化』の関連付けることで、
「マンションの耐震化」を住民の共通の関心事の一つに



定時総会の議題として「耐震診断」を提案

耐震診断の予算、耐震化検討委員会の設置が全会一致で可決

(3) 課題の克服のため・・・こんなこともしました。

□総会での耐震診断の費用の計上

●耐震診断の費用がどのくらい掛かるか分からない → 品川区の担当窓口相談
⇒耐震費用の概算が把握できた

□耐震診断委託業者の選定

●耐震診断をどこに頼んだらよいか分からない → 東京都防災・建築まちづくりセンター
⇒耐震診断の候補業者の紹介をうける

●何を基準に業者選定をしたらよいか分からない → 専門のアドバイザー設置を検討 → **断念**

耐震化検討委員会の決定 →

- 自分たちの理解・納得できることだけやろう
- 自分たちを納得させられる業者を選ぼう

5. 二つ目の課題に対する対応：「ベランダの出入口にブレースを入れない」耐震補強の模索

● 第三者機関(東京都防災建築まちづくりセンター)の見解 の活用

正確に計算していないが、階段室の壁を増強すればブレースなしで出来るのでは・・・

● 耐震診断実施設計会社に検証を依頼：(他の要素を入れない階段室の増強のみの検証になった)

階段室の壁の増強により、全体として1.4倍ほど強度は増すが、偏芯等の問題もあり、総合的なプランの中で実施すべき。。

● 耐震工事の実績のあるゼネコンさんに耐震補強のラフプランを依頼

(営業費の中で無料で、ラフプランを出していただいた。)

A社案：外部に支柱を立て、補強したベランダ床と結合し、ベランダの外側にブレースを入れる。

B社案：ブレースを使わないフレーム工法

※A社案の工事費は想定の倍の金額・B社案はA社よりさらに高い工事金額 → **資金的課題**



● 資金的課題の打開案

- 1) 修繕積立金残が工事可能になってから実施・・・(10年後)
- 2) 不足分を一時金を徴収して実施
- 3) 不足分の借り入れ
- 4) 1Fピロティ補強を先行し、資金の目途が立ってから他を実施

部分工事と認定され
助成金の対象にならない

□ 今まで関係のあった企業に対するヒアリングと設計受託の打診

自分達の望む耐震補強の条件の再整理

■耐震補強計画の基本方針

1. 原則としてis 値0.6 以上の回復を目指す計画とします。
2. 参考として特に強度不足が心配な1F ピロティのみ改善する計画を考慮します。

■委託条件

1. 原則として昨年行った耐震診断データを活用すること。
2. 原則として共用部からの工事のみとし専有部(各住戸内)に立ち入らない計画とすること。
3. 原則として各住戸の主要開口部前面にブレースの出ない計画とすること。
但し主要開口部以外ではその限りではない。
4. 原則として杭などの基礎新設を行わない計画とすること。地下躯体に力を流すなど、工事費用を抑制するための工夫を提案してほしい。
5. Is値0.6 以上の確保、ピロティだけの計画・全体計画の両方の計画を提案すること。
6. 上記耐震補強計画に伴う意匠工事、設備工事の設計監理も受託できること。
7. 平成27 年度中に設計業務を完了させられること。

関係先への依頼項目

1. 耐震補強の方針(文章、スケッチなど)
2. 耐震補強検討業務のスケジュール(表)
3. 耐震補強検討業務費(見積書)

耐震補強設計 委託業者 選定

6. 工事を終えて、思い当たるいくつかの事柄

1. 『耐震補強を必ず実現する』という強い意志と熱意

- ・耐震化検討委員 全員が強い意志を持って住民を引っ張った

2. コミュニケーション = 情報の共有化

- ・区分所有者・居住者との 情報の共有化
- ・耐震化検討委員間の 情報の共有化
- ・設計業者・施工業者・耐震化検討委員会での 情報の共有化

3. 理事会とは別の専門に耐震化を検討する機関の組織化

- ・耐震化検討委員会を組織

4. 理事会と耐震化検討委員会との連携

- ・耐震化検討委員会からの答申書はすべて理事会で承認された

5. 設計図書関係の整備

- ・当マンションでは管理会社で設計図書関係はデジタル化してあった。

6. 行政機関等の専門機関の活用

- ・区の担当窓口
- ・東京都防災・建築まちづくりセンター 等

7. コミュニケーション = 情報の共有化の推進

1) 区分所有者・居住者とのコミュニケーション = 情報の共有化

○コミュニケーション・ツール

- ・アンケート調査
- ・広報誌「耐震化検討委員会だより」の発行

○住民の集まる機会の創出

- ・マンションの耐震化についての勉強会
- ・定時総会・臨時総会
- ・耐震診断説明会 & 耐震診断結果報告会
- ・耐震補強に基本計画・構造設計の説明会
- ・耐震補強工事の説明会
- ・火災訓練・懇親会等の多数の住民が参加できる催事

2) 耐震化検討委員間のコミュニケーション = 情報の共有化

○耐震化検討委員同士のメールネットワーク

3) 設計業者・施工業者・耐震化検討委員会とのコミュニケーション = 情報の共有化

○設計業者・施工業者・耐震化検討委員会のメールネットワーク

8. これだけはやっておいた方が・・・

1. 耐震診断

耐震診断結果報告書 + 診断結果に基づく補強案 + 解析用の生データ

- ・耐震診断を依頼する時、診断業者に診断結果に基づく「補強案」およびPCに入力用「生データ」を要求したほうが良い。

2. 耐震設計

基本計画 + 本設計

- ・設計に際しては、有料でも耐震の基本計画はやってもらった方が良い

3. 総費用

耐震診断費用・耐震設計費用・耐震工事費用 + 検証・調査費用

- ・全体予算の中に各種検証・調査のための費用を計上しておくことが望ましい。

資料

区分所有者・居住者との情報共有化のためのツール

- ・ 耐震補強に関する勉強会用資料
- ・ 災害時の対応についてのアンケート調査 質問票
- ・ 災害時の対応についてのアンケート調査 結果報告書
- ・ 耐震化検討委員会についてのアンケート 質問票
- ・ 広報紙 『 耐震化検討委員会だより 』

《事前に、全員に配布した「耐震化についての勉強会」の資料》

マンションの耐震化のすすめ

- 昭和56年以前のマンションでは、早急に耐震診断を実施しましょう！
- 家族の生命や財産を守るため、耐震改修を実施しましょう！
- マンションの耐震化について、管理組合とともに区分所有者一人一人が真剣に取り組みましょう！

70%の確率で大地震がくる

南関東では、今日や明日も含めて、今後 30 年以内にマグニチュード7クラスの大地震が 70%の確率で発生すると予測されています。平成 18 年3月に東京都防災会議が公表した被害想定では、東京湾北部を震源とするマグニチュード 7.3 の地震が起きた場合、最悪のケースでは建物の全壊・焼失は 47 万棟に及ぶとされています。

阪神・淡路大震災でのマンションの被災

平成7年1月に発生した阪神・淡路大震災では、多くの建物が被災し、マンションにおいても様々な被害が起きました。特に、昭和56年の建築基準法改正以前の耐震基準で建築された建物で大きな被害が見られました。



東京都市整備局

東日本大震災の被害状況と マンションの耐震対策

〇〇〇〇〇〇管理組合 編

マンション耐震化マニュアル

平成19年6月

国土交通省

※出店
東京都都市整備局住宅政策推進部マンション課発行
パンフレット

※出典
〇〇〇〇〇〇管理組合が独自編集

※出典
国土交通省ホームページ

被災時の対応についてのアンケート

問1 当マンションの居住者の安否確認はどうお考えですか？

1. 管理組合で全体の安否確認を行う
2. 各家庭がそれぞれ独自に安否確認を行う
3. その他 (具体的に)

問2 緊急連絡先について管理組合で把握するということについてはどのようにお考えですか？

1. 管理組合で把握しておく
2. 管理組合でやる必要はない
3. その他 (具体的に)

問3 『AED』を管理組合に備え付けたほうが良いと思いますか？

1. 備えたほうが良い
2. 備える必要はない
3. その他 (具体的に)

注) AED=最近、駅や飛行場、劇場などで、AED(エー・イー・ディと読みます)と書かれた器械を見かけることはありませんか。このAEDは、突然の心停止を起こして倒れた人を、そこにいる人たちがその場で使って倒れた人の命を救うことができる器械です。



【夜間の照明について】

問4 夜間は真っ暗闇になりますが、照明についてどのようにお考えですか？

1. 共用部の廊下・管理人室等は発電機等を使い、点灯したほうが良い
2. その必要はない
3. その他 (具体的に)

【水周りについて】

問5 当マンションは地下に貯水槽があり、その水を利用するためのポンプ(手動式)がありますが、その水の使い方についてはどのようにお考えですか？

1. 居住人数に応じて公平に分配したほうが良い
2. 各自、必要な人は必要なだけ持っていけばよい
3. その他 (具体的に)

問6 管理組合では断水時の為に簡易トイレを備蓄していますが、そのことについてはどのようにお考えですか？

1. 管理組合である程度、備蓄しておいたほうがよい。
2. 管理組合でなく各個人で備蓄すべきである
3. その他 (具体的に)

【食料について】

問7 保存食の備蓄についてはどのようにお考えですか？

1. 管理組合で保存食をある程度、備蓄しておいたほうがよい。
2. 管理組合でなく各個人で備蓄すべきである
3. その他 (具体的に)

問8 炊き出し等についてはどのようにお考えですか？

1. 管理組合中心にやってもらえば、ありがたい。
2. 炊き出し等の必要はない
3. その他 (具体的に)

【災害・情報収集について】

問9 被災状況等災害に関する情報の収集についてはどのようにお考えですか？

1. 管理組合で行政やインターネット等で情報収集し、居住者に伝達したほうが良い
2. 各個人でやるべきである
3. その他 (具体的に)

【避難について】

問10 広域避難場所に移動しなくてはいけなくなった場合、どのようにお考えですか？

1. できるだけマンション全体でまとまって移動したほうが良い
2. 各個人でそれぞれやればよい
3. その他 (具体的に)

問11 その他検討したほうが良い事項、防災についての意見等ありましたら、お書きください。

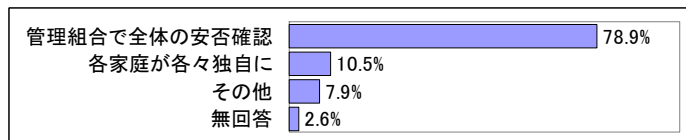
ご協力ありがとうございました。

※アンケートは10月31日(水)までに管理人室までご提出くださいますようお願いいたします。

被災時の対応についてのアンケート調査結果

★2012年11月実施 回数アンケート数：38件（回収率 59.4%）

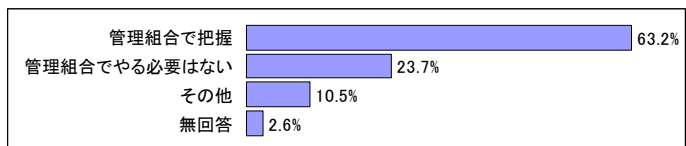
問1 当マンションの居住者の安否確認はどうお考えですか？



【その他の意見】

- 警備会社の安否確認メールを導入してはどうでしょう。
- 管理組合で、確認はしたとしても「留守」との違いが判断できない。
- 各家庭で確認は行いが、組合としても確認したほうがよいと思います。
- 管理組合で全体の安否を確認できれば理想ですが、各家庭から管理組合へ連絡し、全体の安否をまとめるくらいで良いと思う。
- 各家庭で行い、組合でとりまとめる。

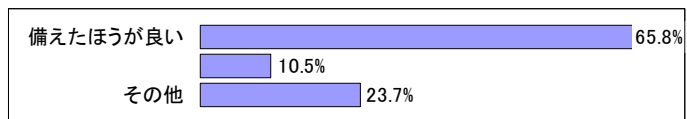
問2 緊急連絡先について管理組合で把握するという点についてはどのようにお考えですか？



【その他の意見】

- 電話番号1つくらいは知っていてもいいと思う。
- 管理会社の緊急時連絡先カードの活用
- 緊急時に管理会社→管理組合へ。但し、安否確認について確認できない居住者のみ。
- プライバシーもあるので、希望者を募って把握したらと思います。

問3 『AED』を管理組合に備え付けたいと思いますか？



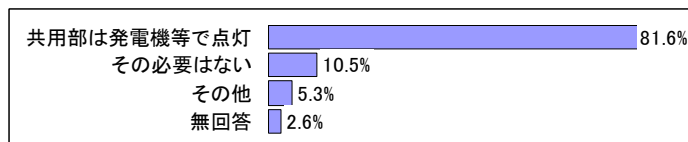
【その他の意見】

- どちらでも良いが、ガソリンスタンドも向かいにあることだし、あってもよいかととも

おもう。

- わからない。
- AED 使用には救命技能認定証が必要です。東京消防庁の不通救命講習を終了すると発行されます。3年で再講習が必要です。
- 備える以上は全居住者が使い方を把握する必要がある。
- はっきり分かりません
- 出来れば備えたほうがよいと思いますが、どのような管理をしていくのか検討したほうがよいと思います。
- 備えてあれば一時的には良いが、扱い方によってトラブルが生じる場合があるのではないかと。
- 隣の学校があれば、緊急時に借りられるようにすれば良い。
- 備えたほうが良いと思いますが、使えないと意味がないので、消火器のように訓練したほうが良いと思う。
- 良く分からない。地域全体（町内会？）で、考えられないだろうか

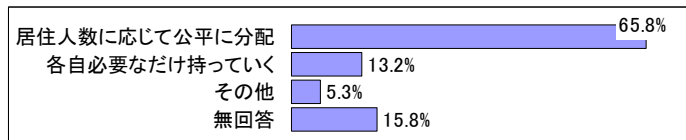
問4 夜間は真っ暗闇になりますが、照明についてどのようにお考えですか？



【その他の意見】

- 管理人室は点いていなくてもよいと思う。一時、裏が消えていた時があったが、暗くてこわかった。
- ガスカートリッジを使用できる HONDA のエネボがよいと思います。ガソリン調達不可と考えたほうがよいです。
- 防犯の理由から最低限は点灯したほうがよいと思いますが、せめて間引きして、点灯出来れば良いと思います。（現状では、自動で点灯するので出来ない）3/11の時は、節電しなければならぬ中、こうこうと電気が点いている事が複雑でした。今後は震災時の為に間引きして点ける手段を確保しておいたほうが良いと思う。

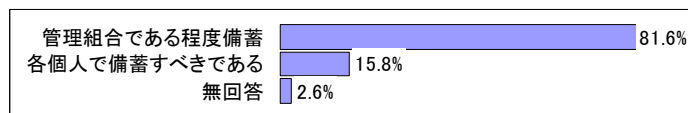
問5 当マンションは地下に貯水槽があり、その水を利用するためのポンプ（手動式）がありますが、その水の使い方についてはどのようにお考えですか？



【その他の意見】

- 基本 72 時間分は各家庭が基本。その後、貯水槽の水を利用ですね。
- 各個人も備蓄する方向に考えるべき

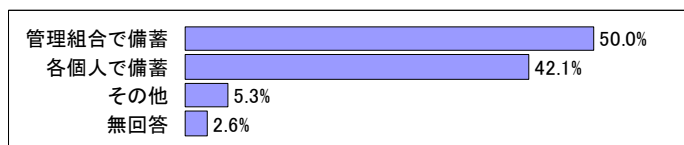
問6 管理組合では断水時の為に簡易トイレを備蓄していますが、そのことについてはどのようにお考えですか？



【その他の意見】

- 管理組合と自治会の区別を明確にして実施すべき。災害時は公平に。
- 各居住者も備える方向で考えるべき。

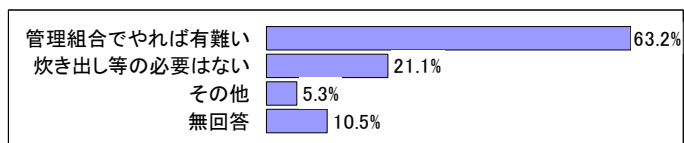
問7 保存食の備蓄についてはどのようにお考えですか？



【その他の意見】

- 管理組合と自治会の区別を明確にして実施すべき。災害時は公平に。
- ある程度は、3日分くらい
- 各居住者も備える方向で考えるべき。

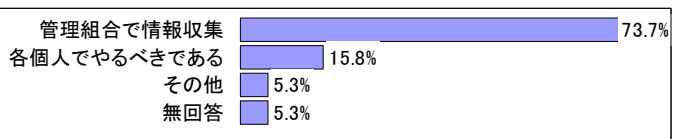
問8 炊き出し等についてはどのようにお考えですか？



【その他の意見】

- 組合中心にできる人は手伝う。

問9 被災状況等災害に関する情報の収集についてはどのようにお考えですか？

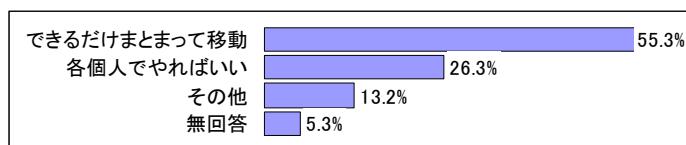


【その他の意見】

- 各個人で行うことが中心。でも、情報を共有しあえる方法があるとよいかと。
- 各個人でやるべきだが、高齢者が多いので、管理組合からインターネット情報が伝わっ

てくると助かると思う。

問10 広域避難場所に移動しなくてはならなくなった場合、どのようにお考えですか？



【その他の意見】

- 半々です。
- 状況に応じてどうするか判断する。
- 防火訓練の中で移動訓練を取り入れてはどうでしょう。
- 全体でまとめるのは無理がある。訓練が必要です。
- 各個人で出来る人はそれでよいと思いますが、高齢者は早まって移動した方がよいと思います。

問11 その他検討したほうが良い事項、防災についての意見等ありましたら、お書きください。

- 得意分野で、それぞれ住人が協力し合えるとよいと思う。
- 普段の生活でもそうですが、火を出さないように気をつけ、非常時には動ける人が協力して助け合えるような体制になればいいと思います。
- 下の階が煙や炎で下りられない時、屋上に向かうと思われるが、屋上は施錠されており、行き場を失ってしまうのが怖い。
- 火災に対する広域避難場所への移動は命を守るため、考えておくことが重要。個人では把握していますが、全体での訓練はやっておくべきと考えます。
- 耐震補強を早急に。このアンケートは倒壊しないことを前提としているが、実際は分からない。また、火事も心配である。
- このマンションの耐震性の現状は、どの程度なのでしょう？ 6強で倒壊しないことは確実なのか。7ではどうなのか。また階段が崩れ、封鎖されたりした場合、外に出られなくなることがありうるのでしょうか？
- 地下倉庫に水等の備蓄をしていますが、エレベータが利用できない状況の際、外から入れないのでは？階段側の鍵というものはあるのでしょうか？
- 防寒用の毛布、防寒シートの備蓄。備蓄が難しいと思いますが、薬、包帯等が備えられればよいと思います。
- レスキューセット、炊き出し鍋などを用意すべきである。
- ハクジョウの様ですが、考えているヨユウはないと思います。全て運が左右するのではないのでしょうか。人様を思っ自分ガギセイになったなら、なお困ります。東北のジシンはアナウンスがギセイになったと聞きました。もっと早く山のほうへにげていたら、ホウソウしていた女性は助かったのではないのでしょうか。ドサクサの時は何事もそうですが、キレイ事は何も通らないと思います。金持って逃げるのが一番と思います。

耐震化検討委員会に関するアンケート

〇〇〇〇管理組合

6月15日(日)の定時総会で承認された「耐震補強検討委員会の設立、会則制定」の第3条(委員選出の方法)
『耐震化委員会の委員(以下「検討委員」)は組合員5名以上により構成し、選出は理事会及び組合員が推薦し、理事長が委嘱する。』
に基づき、耐震化検討委員会に委員として参加いただける方を募集いたします。
併せて、耐震化検討委員会の委員に推薦したい方がいましたら、ご推薦ください。

Q1. 耐震化検討委員会に委員として参加していただけますか？

- ①参加したい ②参加できない

Q2. 耐震化検討委員会の委員に推薦したい方がいたら、その方のお名前を記入してください。

■次の方を推薦します

()号室 ()様

()号室 ()様

()号室 ()様

Q3. 当マンションの耐震化についてご意見・ご希望・ご質問等がありましたら、 お書きください。

ご氏名 号室 _____

アンケートは7月14日(日)までに

管理人室にご提出いただきますようお願いいたします。

耐震化検討委員会だより 1

2013年9月

発行：耐震化検討委員会

8月24日(土)の理事会で「耐震化検討委員会」のメンバーとして○号A氏、○号B氏、○号C氏、○号D氏、○号E氏、○号F氏、○号G氏、○号H氏、○号I氏の9名に決定し、耐震化に向けての活動を本格的に開始しました。

耐震化工事の成功は居住者のご理解とご協力なしでは達成することができません。

この紙面で、耐震委員会での検討事項、耐震化の進捗状況をできるだけお知らせして行こうと考えています。

このマンション全体が情報を共有し、同じ目標感を持ち、『次世代も安心して暮らせるマンション』を目指していきましょう。

第1回耐震化検討委員会開催！

9月8日(日)、第1回耐震化検討委員会を開催いたしました。初回の会合であり、まず、耐震化の目標感、進行体制、当面のスケジュール、会の運営方法等を話し合い、一定の共通認識を持つことができました。

同委員会で議決されたことをご報告いたします。

決議事項：

1. 委員長・副委員長の選出(敬称略)

委員長：蕪木
副委員長：N氏
副委員長：SS氏

2. 当マンションの耐震化の目標感

- 1) 居住者が安全に退避できるよう、建物の倒壊だけは食い止めることを最低目標とする。
I s 値(構造耐震指標)以上 ≥ 0.6 を確保できる耐震工事。
- 2) 費用との関係もあるが、出来ることなら倒壊を防ぐだけでなく、以後住み続けられるところまでの耐震補強を目標とする。

3. 耐震化の進行体制について

過去、大規模修繕工事等は当マンションの管理会社であるM社にコンサルティング料を支払い、工事の監修を依頼してきており、今回の耐震診断・耐震補強工事についても、従来のようにM社にコンサルティングを依頼するという方法論もあるが、

- ・M社は耐震関係の実績が乏しい
- ・地下貯水槽の漏水事故の対応などでは、「MB地所」という看板が、大きな力を発揮したという事実はあるが、近年、M社の技術者のレベルの低下が懸念される。

- ・コンサルティング料が馬鹿にならない金額である
- 等から、M社には他の業者と並列の形で見積りに参加してもらおう。

4. 当面のスケジュール

耐震診断の結果を見ないことには、今後の対応の検討をしようがないので、早期の耐震診断実現のため、以下のことを早急を実施する。

- 1) 心あたりのある業者にヒアリング(SS氏)
- 2) 東京都が相談窓口として紹介している①NPO法人耐震総合安全機構、②(社)日本建築構造技術者協会、③(社)建築設備技術者協会等の団体にヒアリングを行う(蕪木)
- 3) 耐震関連情報の収集(全員)
- 4) 耐震診断助成金の申請
 - ・必要添付書類の準備(蕪木)
 - ・申請手続書(S氏)

※なお、見積り依頼先等の具体的業者名が決まれば、SS氏の方で仕事柄、その業者についての調査はできるということでもあります。

5. 耐震化検討委員会の進め方

- ・理事会のように毎月定例ではなく、状況に応じてその都度開催。
- ・土日に限らず平日でも17:00以降の開催なら出席可能との委員が多数なので、必要な場合平日でも開催する。
- ・メールの多用した意見交換・意見集約を行う。
議題に関する情報は事前にできるだけ流し、議題に関して各自検討し、耐震化検討委員会の議論の中身を濃くする
- ・蕪木宛(xxx@xxx.ne.jp)に全員が空メールを送信する。

6. その他話し合われた事柄

- ・当マンションの地盤の強度について
 - ・地下部分の構造について
 - ・大規模修繕・マンションの管理について
- 当委員会の任期は耐震工事終了までと、長期になるので「大規模修繕」、「マンション管理のあり方」についても、抜本的に再検討していくことで意見の一致をみた。

以上

「耐震化検討委員会」は委員以外でも関心のある方はどなたでも出席することができますので、お時間のある方は、是非ご参加ください！

耐震化検討委員会だより 2

2013年12月

発行：耐震化検討委員会

一番暑い8月に耐震化検討委員会のメンバーが確定し、当マンションの耐震化補強に向けた活動が始まりましたが、時の流れは速いもので、あっという間に冬至を迎えました。

その間、耐震化検討委員会では、耐震化診断に向けた必要資料の収集、関連団体へのヒヤリング、4回の耐震化委員会の開催を行いました。

遅くなりましたが、今までの活動経過をご報告いたします。

〈8月〉

■第1回耐震化検討委員会を開催

委員長・副委員長の選任し、

- 1) 居住者が安全に退避できるよう、建物の倒壊だけは食い止めることを最低目標とする。
I s 値(構造耐震指標)以上 ≥ 0.6 を確保できる耐震工事。
- 2) 費用との関係もあるが、出来ることなら倒壊を防ぐだけでなく、以後住み続けられるところまでの耐震補強を目標とする。

という、耐震化補強の目標感を確認しました。

〈9月〉

■必要資料の調査収集

耐震診断に必要な当マンションの設計図面等の調査を行いました。

- ・意匠図
- ・構造図
- ・設備図
- ・構造計算書
- ・建築確認申請書
- ・検査済証
- ・地質調査表

必要図書はすべてであることが判明しました。

■関係団体へのヒヤリング

「(公財)東京都防災・建築まちづくりセンター」「NPO法人耐震総合安全機構(JASO)」へ構造図を持ち込み、ヒヤリング(相談)を行いました。両者から、構造上のバランスの悪さ・耐震診断の必要性の指摘を受けました。

「(公財)東京都防災・建築まちづくりセンター」は内部の専門家に検討させたいので構造図面等を預らせてほしいとの申し出があったので、関係図書を預け、後日(10月)、その検討結果の説明を受けました。

〈10月〉

■第2回耐震化検討委員会を開催

「(公財)東京都防災・建築まちづくりセンター」は東京都の関連団体であり、中立的な立場から助言が受けられると判断し、今後、同センターを有効に活用してい

くことが確認されました。

■耐震診断の見積依頼

今年度から耐震化事業を開始したので、見積りに参加させてほしいという申し出があったA社、「(公財)東京都防災・建築まちづくりセンター」紹介のB社、D社、ヒヤリングを行った「NPO法人耐震総合安全機構(JASO)」の4社に耐震診断の見積りを依頼しました。

■見積書の開封

見積書は当管理組合に2通、「(公財)東京都防災・建築まちづくりセンター」に2通届き、公正を期すために、E委員と蕪木がまちづくりセンターに出向き、4社の見積書を同時に開封しました。

まちづくりセンターから業者選定についてのアドバイスを期待したのですが、判断のポイントは①見積金額、②耐震診断実績、③ヒヤリング、④担当者の人柄、と、一般的なアドバイスだけで、踏み込んだ助言はありませんでした。

■第3回耐震化検討委員会の開催

4社から提出された見積りについての、見積金額、会社概要、診断実績、同封書類の内容等、検討を行いました。

1) 見積金額

D社	¥6,156,000
B社	¥5,720,000
JASO	¥6,814,000
A社	¥7,440,000

(消費税別)

2) 耐震診断実績

D社	28例
B社	20例
JASO	32例
A社	無し

(※今年度から耐震事業を開始のため)

各社の見積書、付帯資料について色々検討しましたが、我々素人では技術的な面等、わからないことが多く、決定的なキメ手を見出すことができないのが現状で、我々の立場に立つてくれるアドバイザー的な人(構造関係の専門家)が有料であっても、必要ではないかという認識で出席委員全員一致しました。

現在、SS委員を中心に人選を急いでいます。

まずは、取り急ぎ、今までの経過のご報告まで。

耐震化検討委員会だより 3

2015年5月

発行：坂耐震化検討委員会

耐震診断依頼先が決定しました！

「東京都防災・建築まちづくりセンター」と相談しながら、耐震診断の依頼先を検討してきましたが、3月23日「第6回耐震化検討委員会」において当マンションの耐震診断は**D社**に依頼することが全会一致で決まり、3月29日の「理事会に」において、承認され正式に決定いたしました。また、理事会において耐震診断は来期実施し、耐震化の今後のスケジュールは

- 1) 4月、耐震診断助成金の申請を行う。(4月1日に申請書は区に提出してきました。)
 - 2) 居住者の耐震に対する理解を更に得るため、次期定時総会で耐震診断の再承認を得る。
 - 3) 総会終了後、D社と正式契約を締結する。
 - 4) 契約締結後、居住者対象に耐震診断の実際のやり方等、業者による説明会を行い、直ちに診断業務に着工する。
- ことが、全会一致で承認・可決されました。

耐震診断依頼先決定までの経過！

1) 見積りの依頼

耐震診断も見積りは、予ねて参加させて欲しいという要望があったA社、当初、耐震診断に関するヒヤリングに行った「NPO法人 耐震総合安全機構(JASO)」、東京都防災・建築まちづくりセンターから紹介を受けたC社、D社の4社に依頼し、次の回答も求めました。

- ①耐震診断のスケジュール
- ②会社の概容&過去の実績
- ③使用する耐震診断ソフト名
- ④ヒヤリング(説明会)の可否

2) 初回見積書の検討

見積書は、公平を期すため、まちづくりセンター担当者の立会いの下、同時開封しました。

①診断費用…

各社の見積り金額(8%税込)はつぎの通りです。

- ・A社： 8,035,200円
- ・JASO 7,359,120円
- ・C社： 6,177,600円
- ・D社： 6,156,000円

4社とも25年6月の定時総会で議決された耐震診断費用600万円を上回る金額でした。

②質問への回答情況

NPO法人 耐震総合安全機構(JASO)、D社は全ての項目に回答がありましたが、A社は耐震関係の事業は今年度からスタートした新規事業であり実績の回答はなく、C社は、会社概要、過去の実績のみで、他の項目の回答はありませんでした。

見積り金額、会社概要、過去の実績等の資料を基に検討しましたが、A社は見積り金額があまりにも高いこと、及び、耐震診断の実績がないことから、今回の耐震診断からははずし、他の3社から説明を受け、詳細を聞くことに決定しました。

3) 説明会の開催

各社ともそれぞれ実績があり、どこに頼んでも診断結果が大幅に違うというようなことはないというのが第1印象でした。

・NPO法人 耐震総合安全機構(JASO)：

JASOは中小の設計事務所の集合体で、互いの力を有効に結び付けていこうという組織で、今回は(株)〇〇〇という設計事務所が担当するという事で同社代表取締役(構造設計一級建築士)が、説明を行い、民間の集合住宅の実績がある組織であるという印象を受けました。

また、契約はJASOと、交渉・実施は(株)ということなので、最終責任の所在に不確かさがありました。

・C社：

設計部構造担当室長、営業部課長の2名が出席し、3社の中では、当マンションの構造図面を最もよく読みこんできたという印象で、技術的な説明も説得力があるものでした。

見積り依頼の際の質問事項に対する回答がありませんでしたが、それは設計部では回答書を作成していたが、営業から来た見積書の中にはそれが入っていないかったということでした。

・D社：

専務取締役(構造設計一級建築士)、営業担当取締役の2名が出席、耐震診断に関する同社作成の資料の配布がありました。

同社はUR都市機構の集合住宅の実績があり、具体的な改修工事の手順等、経験の豊富さを感じさせましたが、出席委員の多くは、説明者が専務であり、現場レベルの担当者の顔が見えないのが若干不安であるという感想が出ていました。

席上、全社に診断費用の値引きについて打診しましたが、各社とも大幅とはいかないが、多少応じられるという回答でした。

4) 値引き交渉

説明会翌日、D社から電話で「社内調整した結果、多少下げられたので、再見積りを送る」という連絡があり、現場担当レベルの人とのヒヤリングを打診したところ「応じる」という回答を得ました。

他の2社は先方から何ら連絡がなかったので、こちらから連絡したところ、両者とも値下げには応じられないという回答でした。

後日、D社から再度、「もう少し下げられることになったので、こちらの見積りで検討して欲しい」という連絡が入りました。

5) 耐震診断依頼先の最終検討

3月23日「第6回耐震化検討委員会」において、耐震診断依頼先の最終検討を行いました。

各社最終見積り額 (8%税込)
JASO： 7,359,120円
C社： 6,177,600円
D社： 6,156,000円

3社の中で最も積極的で熱意が感じられたこと、診断費用の値下げに応じ最も安い見積りであったこと、営業と設計とのコミュニケーションがうまくいっていること、及び、UR都市機構等実績も十分であることから、当マンションの耐震診断業務の依頼先をD社にすることに全会一致で決定いたしました。

耐震化検討委員全員が、耐震診断に十分な知識を持っていない状況でスタートし、勉強・研究しながらの耐震診断の依頼先の検討をせざるを得なかったため、結論がでるまで時間がかかりましたが、各社に対し公正な手続きを経て、検討させていただいたので、妥当な結論に至ったのではないかと考えています。

その後の経過および今後！

1) 耐震診断の助成金申請

理事会の決議に基づき、4月1日、品川区に「住宅等耐震診断助成申請書(マンション)」提出いたしました。

審査に2-3週間程度を要し、審査が通ったら理事長宛に「住宅等耐震診断助成承認決定通知書」が送付されてきます。

2) D社への耐震診断業務依頼

耐震診断の依頼先として決定したD社に対して、

- ①正式な見積書の提出
- ②見積書の有効期限を26年6月末まで
- ③次期定時総会後に正式契約締結
- ④居住者対象の耐震診断業務の説明会の開催
- ⑤契約後直ちに診断に入れるような体制作りを依頼しましたが、すべて応諾をいただきました。

3) 6月に耐震診断実施予定

これで、定時総会は通常6月初旬に開催されてきていますので、6月中に耐震診断の具体的な内容の説明会を実施し、耐震診断に入ることになります。

・今までの耐震化検討委員会の活動・

(25年8月)

- 第1回耐震化検討委員会を開催
委員長・副委員長の選任、耐震化補強の目標感の確認。

(9月)

- 必要資料の調査収集
耐震診断に必要な当マンションの設計図面等の調査を行いました。必要図書を確認。
- 関係団体へのヒヤリング
「(公財)東京都防災・建築まちづくりセンター」「NPO法人 耐震総合安全機構(JASO)」へ、ヒヤリング(相談)を実施。

(10月)

- 第2回耐震化検討委員会の開催
「(公財)東京都防災・建築まちづくりセンター」を有効に活用していくことを確認。
- 耐震診断の見積依頼
4社に耐震診断の見積を依頼しました。
- 第3回耐震化検討委員会の開催
4社から提出された見積りについての検討。

(12月)

- 第4回耐震化検討委員会の開催
見積り業者3社による説明会の開催の決定

(26年2月)

- 第5回耐震化検討委員会の開催
アドバイザーについての検討
 - 見積り依頼業者の説明会の開催
- ### (3月)
- 第6回耐震化検討委員会の開催
耐震診断依頼先・診断実施までの予定を決定
- ### (4月)
- 「住宅等耐震診断助成申請書(マンション)」提出
以上

ご意見・ご質問がありましたら...
xxx@xxx.ne.jp までお寄せください！

耐震化検討委員会だより 4

2015年7月

発行：耐震化検討委員会

昨年6月の定時総会において、耐震補強工事を実施することを前提に、耐震診断の実行予算が再決議され、D社さんに依頼し耐震診断を実施し、10月に耐震診断結果の報告を受けました。

耐震診断の結果は、既に報告会、耐震診断結果の概要でご報告したように、1Fから4F、および6Fが基準値(Is 値0.6)を下回っており耐震補強が必要ということでした。

D社には、耐震診断発注時に診断結果に基づく、基本的な耐震補強計画案の提出を求めており、診断結果報告の際、ラフな計画案が提示されました。

提示された基本的な耐震補強計画案

D社から示された耐震補強計画案はIS値が0.6以上にするには、補強する箇所、補強方法の一例が示されたもので、使用勝手などは全く考慮されていない案で

《1F》

- ①壁増設(1箇所)
- ②柱巻立補強によりピロティ柱を解消(2柱)
- ③鉄骨ブレース(3箇所)
- ④エントランスホール開口閉塞補強

《2F・3F》

- ①4、5、6号室いずれかのベランダ外壁の鉄骨ブレース補強
- ②エレベータホールからの廊下の窓部分の鉄骨ブレース補強
- ③2号室のベランダ(手すり部分)の鉄骨ブレース補強
- ④1号室の耐震スリット補強(2箇所)

《4F》

- ①4、5、6号室いずれかのベランダ外壁の鉄骨ブレース補強
- ②エレベータホールからの廊下窓部分の鉄骨ブレース補強
- ③1号室の耐震スリット補強(2箇所)

《5F》

- ①1号室の耐震スリット補強(2箇所)

《6F》

- ①エレベータホールからの廊下の窓部分の鉄骨ブレース補強
 - ②2号室のベランダ外壁の鉄骨ブレース補強
 - ③1号室の耐震スリット補強(2箇所)
 - ④3号室、7号室の耐震スリット補強(各1箇所)
- という内容のものでした。

D社の耐震補強計画案の問題点

D社の案は1例として提示されたもので、実際の使用勝手等は考慮されていないものですが、大きなところでは

- ①2、3、4Fの5、6号室いずれかのベランダ外壁の鉄骨ブレース補強により
→工事部分は共用部であるが、ベランダに出られなくなる
 - ②1Fの壁増設、鉄骨ブレース補強により、
→4台分駐車場が使えなくなる。
- の2点が問題点として挙げられます。

耐震化検討委員会での検討事項および経過

D社から示された耐震補強計画案をベースに耐震化検討委員会では、耐震化工事実現に向けて

- ①ベランダ外壁の鉄骨ブレース補強の解決策
- ②診断結果・補強計画案の第3者機関の見解の聴取
- ③耐震補強に関する助成制度の確認
- ④融資に関する情報収集
- ⑤免震工事に関する情報収集

について検討を重ねてきました。

上記の5個項目の検討は集会室に委員が集まって議論するだけでは、何一つ解決しません。判断材料を得るには更なるヒアリング等の情報収集・研究が必要でした。

しかし、これらの調査は、こちらから先方に出向き相談・情報収集が必要で、対応していただけるのは、平日の9時から17時という制約があり、委員の方には仕事を犠牲にして対応していただくを得ないケースもあり、委員長として、非常に心苦しいでしたが、皆様のご協力で今後の方向性を見出すことができました。

ベランダ外壁の鉄骨ブレース補強の解決策

- ・解決案を、耐震補強実績の多いゼネコンさん2社に相談したところ、E社さんより計画案及び参考見積が提出されました。
- ・E社さんの補強案は二重鋼管ブレースを建物の外部に設置するもので、ベランダの外壁ではなく、手摺り部分に二重鋼管ブレースが設置されるので、ベランダへの出入りが可能で、室内からの眺望影響を軽減できるというメリットがある計画案でした。

診断結果・補強計画案の第3者機関の見解

耐震化検討委員会発足以来、公益財団法人 東京都防災・建築まちづくりセンターに耐震補強計画の進め方等相談に乗っていただけていました。

耐震診断の際も見積り依頼先の紹介を受け、実際に耐震診断をやっていただいたD社さんもここから紹介を受けた1社でした。

同センターには当マンションの設計図書等耐震に関連する図書を提供しており、耐震診断結果(詳細報告書)と並びに耐震補強計画案の同センターの見解を求めました。

D社さんの診断結果の見方、耐震補強計画案も妥当との見解を得ましたが、耐震補強の際、D社さんの案にはなかった**階段室の増壁が有効**であり、有料になると思うが、D社さんに、増壁した場合の再計算を依頼したほうがよいのではないかとこの助言をいただきました。

また、E社さんの補強案もおおむね妥当であるが、同案は入り口前に杭を打ち支柱を立て、補強したベランダの床と結合するという工法で、支柱の建設費用が非常に高いのが難点との指摘を受けました。

耐震補強に関する助成制度の確認

今後、当マンションの耐震補強を進めるうえで、助成金の活用は不可欠です。

品川区の場合耐震補強の助成金は『品川区住宅・建築物耐震診断支援事業実施要綱』制定平成16年4月21日区長決定要綱第67号・改正平成26年3月26日要綱第35号に定められており、平成27年度は耐震設計に対する助成金の限度額が従来の100万円から200万円に引き上げられましたが、耐震診断・耐震設計の第3者機関による評定(評定費用約60万円)が必要となりました。

耐震工事に対する助成金は従来通り、限度額2500万円であることを確認いたしました。

《分割工事をした場合の助成金》

耐震補強工事の費用は、修繕積立金を充当し、一時金等の負担は無いように考えていますが、工事費と修繕積立金の残高の兼ね合いで、一括で工事をできない場合も想定されます。

その場合、まず、1階部分の工事を着工し、数年後に上階部分の工事を着工しなくてはならないというケースも大いに想定されます。

このような分割工事の場合の助成金ですが、品川区では、部分工事と判定し助成金の対象とならないとの見解でした。

ただし、1回工事をまず自費で実施し、その後再度耐震診断を行い、診断結果に基づく設計で上階部分の工事を行えば、助成金の対象になるという確約はとることができました。

融資に関する情報収集

耐震補強工事費用、修繕積立金の残高、工事時期の兼ね合いから、費用の不足分を融資によって賄う間い選択肢も想定されます。

耐震補強に伴う融資は現段階では公的機関では、住宅金融支援機構の融資があり、金利0.96%で利用することができますが、保証料の負担が発生します。

また民間機関でも同様の融資を行っているところがありますが、たとえば、西京信用金庫の場合、金利は固定金利1.60%(5年超)、変動金利0.975%と公的機関より高く、借り手が組合の場合は原則として代表理事が保証人になる必要があります。

免震工事に関する情報収集

耐震改修工法の一つに免震構造化という手法がありますが、当耐震化検討委員会では

- ①工事費用が少なく見積もっても3億円以上かかり、修繕積立金による費用負担は困難に近い
- ②現在の行われている免震構造は横揺れにのみ対応し、縦揺れには対応していない
- ③1回大きな地震が起きた場合、建物は無事としても、免震装置のゴムの取り換えが必要でメンテナンス費用が多額

であることから、免震構造化という手法は検討から除外しています。

理事会への答申書の提出

理事会の要請で、5月9日の臨時理事会に蕪木(委員長)、SS(副委員長)の両委員が出席し、耐震委員会での検討経過を説明し、今後の取り組み方についての答申書を提出し、了解を得ました。総会の承認が必要な案件については議案として提案されると思いますので、ご理解のほどよろしく申し上げます。答申書は別添してありますので、ご参照ください。

耐震補強工事に関する説明会の開催

耐震補強工事を円滑に進めるためには、区分所有者をはじめ関係者各位のご理解が不可欠です。

理事会と共催で「耐震補強工事に関する説明会」を予定しております。

疑問点や不安点、ご意見等がありましたらどんな些細のことでもお聞かせください。

説明会の詳細が決まりましたら、再度お知らせいたしますので、ご多用中とは存じますが、ご出席くださいますようお願い申し上げます。

関係者全員のお知恵を結集して、当マンションの耐震補強工事を成功に導いていきましょう！

時間のない中で作成しておりますので、誤字・脱字・転換ミス等をご容赦ください

耐震化検討委員会だより 5

2015年12月 発行：耐震化検討委員会

今年6月に開催された定時総会において、耐震補強設計に入る前に、まだ検証・検討が必要であり、耐震補強設計およびそれに関わる検証のための費用として1000万円の予算が承認されました。

その時点では、説明会、総会でもご説明したように、耐震補強案として

- ①D社・補強案
- ②E社・補強案

の2案を軸とした検討がなされておりましたが、両案とも、道路側にブレース補強が必要という案で、

①D社・補強案は、ベランダのサッシ部分にブレースが入り、ベランダへの出入りができなくなる状況が生じ、当該住戸への負担が大きすぎ、とても容認できる案とはしがないもので、

また、②E社・補強案は、ブレースがベランダの外側につくので、ベランダへ出入りができなくなるという事は避けられますが、新たな杭を新設しなくてはならず、杭の新設にかかる費用が非常に高いものになるため、ともに十分満足のいくものでなく、耐震化検討委員会では、他の方法論を含めて新たな検討に入りました。

他の方法論の模索

そうした中、当初より耐震化について色々相談に乗っていただいている「東京都防災・建築まちづくりセンター」(以後、まちづくりセンター)から、

『詳細に計算したわけではないが、階段室の壁を補強することで、道路側住戸のブレース補強はしなくてもいいかもしれない』

という見解が示され、その検証に入りました。

本件について、耐震診断をやっていたD社に、有料で良いという条件で依頼することにしました。

階段室の壁の補強案

D社は、当初は多忙という事で難色を示していましたが、粘り強く交渉した結果、承諾をいただき、無料でやっていただくことができました。

D社からは階段室の増壁+各階のスリットを入れる案(1階の補強は含んでいない)が示され、

『階段室の増壁で、補強壁の耐力は既存壁の1.4倍程度に増大するが、予め全体補強を想定した上で壁補強を行うか否かを決定することが望ましいと判断する。

なお、本概算計画を活かす方向の追加補強案としては、A通り側にある程度の剛性が得られる工法による補強部材を配置することが望ましい、』

という報告がされました。

設計事務所選択の条件設定

D社の階段室補強計画案は、「まちづくりセンター」にも第三者機関としての見解を求め、その見解も踏まえ、当マンションの耐震補強の設計機関に対する要望や条件を検討した結果、

1) 耐震補強計画の基本方針

①原則としてis値0.6以上の回復を目指す計画とする。

②参考として特に強度不足が心配な1Fピロティのみ改善する計画も検討する。

2) 耐震補強計画委託先(耐震補強計画設計監理者の選定)への委託条件の整理

①原則として昨年行った耐震診断データを活用すること。

⇒耐震診断をやり直さない委託先を選択(二重業務の回避)。

②原則として共用部からの工事のみとし専有部(各住戸内)に立ち入らない計画とすること。

⇒外部のみのスリット工事を提案できる委託先を選択(専有部工事の回避)。

③原則として各住戸の主要開口部前面にブレースの出ない計画とすること。

但し主要開口部以外ではその限りではない。

⇒フレーム工法を提案できる委託先を選択(専有部価値低減の回避)

④原則として杭などの基礎新設を行わない計画とすること。地下躯体に力を流すなど、工事費用を抑制するための工夫を提案してほしい。

⇒建設費に対する意識の高い委託先を選択(コスト増の回避)。

⑤0.6以上、ピロティのみ両方の計画を提案すること。

⑥上記耐震補強計画に伴う意匠工事、設備工事の設計監理も受託できること。

⑦平成27年度中に設計業務を完了させられること。という条件を、耐震検討委員会として意見の一致を見ました。

委託先候補業者へのヒヤリング

我々の設定した条件は、こちらの希望条件であり、越した条件を設計業者に受け入れてもらえるのか、また、設計の受託をしてくれる所があるのかどうか、判断する材料が全くなかったため、まず、上記の条件で受託してくれる所があるのか、ヒヤリングを実施することにしました。

委託候補業者へのヒヤリング

今回のヒヤリングの候補業者として

- ・株式会社 D社
当マンション耐震診断業務担当
- ・JASO(NPO法人 耐震総合安全機構)
当マンション耐震診断業務見積り参加
- ・E社
当マンションの耐震補強検討実績有り
- ・F社
当マンションの耐震補強検討実績有り

の4業者を選定し、委託条件を整理した資料に基づき、委託候補社への事前委託条件の妥当性の確認及び受託の可能性についてのヒヤリングを行い、

- ・耐震補強の方針(文章、スケッチなど)
- ・耐震補強検討業務のスケジュール(表)
- ・耐震補強検討業務費(見積書)

の提案頂くよう依頼しましたが、4社とも前向きに検討いただけることになりました。

委託候補4社からの回答

- ・D社：社長名で辞退届が提出されました。
- ・JASO：業務計画書、見積書が提出されました。
- ・E社：質問への回答書、見積書、工程表2種が提出されました。
- ・F社：F社からでなく、同社紹介のG社からの見積書・工程表が提出され、F社としての耐震補強の方針は示されませんでした。

F社は同社本体が受託するのではなく、取引先設計事務所の紹介という形であり、耐震補強についての見解が頂けなかったため、本業務にあまり乗り気でないとの判断をせざるを得ませんでした。

また、耐震診断をやってもらったD社は業務多忙という事で、辞退する旨の回答でしたので、D社さん、F社の2社は耐震補強設計の委託先候補から除外することで一致いたしました。

第2回目のヒヤリング

非常に前向きに検討いただいた、JASOさん、E社さんの2社に対して、さらに詳細を聴取するため第2回目のヒヤリングを実施しました。

JASO:

【耐震補強方針】

Is値0.6以上を確保したうえで、

- ①各住戸の主要開口部前面にブレースを設けない。
- ②原則として占有部に立ち入らない工事計画とする。
- ③杭などの基礎新設は行わない。
- ④段階的实施が可能になるように、1階共用部のみの工事実施が可能な工事にする。

という耐震補強方針で、補強例として次の例が示されていました。

JASOの耐震補強例

【1階部分の補強】

ブレース・壁増設・壁閉塞・柱補強(増打ち・鋼板巻)
エントランスホールの壁の上部開口部を閉塞し耐力壁とする

【2-4階】

構造スリット、ブレース補強+大梁側面増打ち・階段室壁増打ち・階段室及びエレベータホールの床補強
(階段室壁増打ち・階段室及びエレベータホールの床補強は検討結果によって不要となる可能性もありうる。)

【5-6階】

構造スリット・共有廊下部(1・2号室前廊下)のブレース補強+大梁側面増打ち

【7-10階】

構造スリット

この補強例ですと、道路側住戸にブレースを設置しなくてもよくなり、特定の住戸に極度の負担を負わせることは避けられそうです。

E社:

当該業務受託は可能とした上で、こちらが提示した条件に対しては次のような回答がありました。

条件(1)耐震診断データは活用させていただきます。ただし、診断内容の見直しは必要となります。

条件(2)共用部からの工事のみとし、各住戸内に立ち入らない計画にて検討して参ります。

条件(3)フレーム工法等希望に関しましては、ブレース工法と今一度比較します。補強効果、施工条件、専有部への影響を考慮して採用すべき工法を決定致します。

条件(4)当該建物は地下階を有しており、基礎部分が地中深くに存在します。応力伝達を考えると、新設杭及び新設基礎による補強が構造的にもコスト的にも有効かと考えられます。

条件(5)ピロティのみの補強計画は取組めませんが、全体補強計画の中で、ピロティ部分を先行して施工(段階的補強)したのち、全体工事を施工していくことは検討できます。

条件(6)意匠工事、設備工事の設計監理も可能です。

条件(7)今年度中の設計業務として、耐震評定の取得及び意匠・設備も含めた図面完成まで完了させることは、困難です。弊社から提案できることと致しまして、今年度は耐震設計の構造部分を評定まで含め集中的に行い、別途並行して意匠・設備設計を含めた全体的な耐震設計を行うように契約を分割することを申し上げます。

今年度業務については、品川区からの助成金（200万円）を助成金取得する都合上11月1日からの設計着手が必須です。また、別途とする意匠・設備設計費用は管理組合様自費負担になります
が、助成金取得と全体期間短縮が可能です。

E社はブレース以外の工法も検討するとの回答でしたが、以前提案頂いているブレースによる補強で押し切ろうという意図が見え、その効果を上げるために新設杭は不可欠との主張でしたので、道路側の住戸のベランダ（外側）にブレースが残り、こちらが求めている大幅な工事費用の削減は難しいのではないかと判断されました。

JASO案についての まちづくりセンターの見解

JASOさんの補強計画案については、第3者機関「まちづくりセンター」に見解を求め、次のようなコメントが示されました。

補強計画案について

①JASOの補強計画は、専有部分をいじめることなく、共用部分で対処しており、1階の補強も含めリーズナブルな補強計画と考える。

②構造スリットも、極力水を使わないAWAT（あわつ）工法を採用している。
ただし、特許工法であるため在来工法の5倍の単価で、約1700万円の増となっているが、専有部分に入らない、専有部の仕上げをいじらないなどメリットは多い。

概算資料について

①概算費用は、耐震補強工事の躯体工事に関する費用を算出し、耐震補強工事に伴う仕上げ材の撤去・復旧費用や設備工事費を考慮し、躯体工事費の2.7倍が全体工事と想定している。個人的には、もう少し補強工事費がかかりそうな気もするが2.7倍の掛け率で納まるのか、提案者に再確認された方が良いと考える。

また、諸経費は合計金額にパーセントを掛けることが、一般的だと考える。

最終見積もり時には、注意してください。

ヒヤリングを終えて・・・総括

今回、ヒヤリングを実施した4業者さんは、当初前向きな姿勢を示していただき、耐震補強に対する我々の要望は、実施可能な範囲の要望であることを確認することができました。

今回のヒヤリング、および、今まで積み重ねてきた検討事例を照らし合わせ、耐震補強設計の委託先として、補強についての考えを示していただけなかったF社・辞退届を提出してきたD社、の2社については、今回の耐震設計委託先候補から除外し、

・E社さん・JASOさんの2社から選定することで一致いたしました。

E社さんは前述のように、当初ご提案頂いたプランの線で当マンションの耐震設計に臨むという姿勢が鮮明に読み取れ、同プランだと新設の杭が必要であり、大幅な工事費用の削減は難しく、概算予算として示された約2億円という金額は、当マンションにとってかなり厳しい金額であると考えられます。

一方、JASOさんは、短い期間であったにもかかわらず、耐震診断結果をかなり深く読みこみ、突っ込んだご提案頂いただき、提示いただいたプランも当方の要望を相当満たしたものであると判断いたしました。

耐震診断結果の生データの再読み込みにより、JASOさんの現プランの修正は生じる可能性もありますが、その際も当方の要望を十分尊重し、色々工夫して考えて頂けるという感触を得ています。

また、JASOさんは設計費用も基本計画、構造設計、工事監修を含めて1千万円を下回る見積りを提出いただいております。また、民間マンションの耐震補強設計の実績があり、区分所有者・居住者との合意形成にも関わってきており、その面でのご協力、および、施工業者選定にも協力いただけるので、今後、耐震補強を進めていくパートナーとして、E社さんよりもJASOさんがふさわしいということで全会一致し、理事会にその旨答申をし、答申案をご承認いただきました。

今後のスケジュールについて

理事会での答申書の承認に基づき、JASOと契約書の内容、設計業務費用、スケジュール等についての詳細を協議し、大きくは次のようなスケジュールで進めていきます。

基本的には、耐震補強設計を①基本計画と②構造設計の2本の契約を結び、今年度中に基本計画を完成させ、次年度に構造設計を完成させようとして、工事の着工まで進めるという形で進行させていこうと考えております。

具体的には

- 1) 本年12月半ばに基本契約部分の委託契約を締結し、基本計画の着手。
- 2) 今年度中に基本計画を完成
・補強工事の工法の確定
・補強工事費用概算の確定
・資金計画の検討
- 3) 基本計画の概要が固まった段階で、住民説明会の開催&臨時総会の開催予定。
- 4) 28年度、耐震補強工事の助成金申請後、構造設計に関する委託契約の締結、設計に着手。
- 5) 構造計画に基づき補強工事施工業者の選定
- 6) 耐震補強工事助成金申請後、施工業者と契約の締結、工事の着工。

という段取りで進めていく予定です。

耐震補強助成金について

当初、今年度中に耐震補強設計の助成金申請を行い、耐震補強設計を完了したいと考えており、今回のヒヤリングに際しても、条件の一つとして年度内完了を上げましたが、品川区では今年度から助成金申請には第三者機関の評定（約2か月を要します）を得ることが必要であり、ヒヤリングを行った各社とも年度内の完了は相当厳しいとの見解を示していました。

耐震補強設計の助成金申請については、品川区は表向き年度内完了を求めています。年度またぎについての可能性については、現在、交渉中で、担当部署だけでは判断できないので時間がほしいという事で、現在、品川区の回答待ちですが、いまだ回答がありません。

耐震補強設計の助成金申請の年度またぎの可否に関わらず、今年度は助成金の申請は見合わせ、まず、今年度中は基本計画をがっちり固めた上で、来年度早々に、助成金申請、補強設計を着手するという形で工程が、最も良い成果に結びつくのではないかとこの事についても意見の一致を見、そのような形で現在進行中です。

・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

(参考資料)

耐震補強設計について理事会への答申

今まで積み重ねた検討事項、及び、今回のヒヤリング結果から、当マンションの耐震補強設計について、耐震化検討委員会として、次のように答申いたします。

1. 耐震補強設計の委託先として、NPO法人 耐震総合安全機構（JASO）が最もふさわしいと考えるので、NPO法人 耐震総合安全機構（JASO）との交渉を進めることが望ましい。
2. 耐震補強設計の助成金申請は、今年度は見送り、来年度に申請することとし、今年度は耐震補強の基本計画を煮詰めることに従事し、耐震補強設計は来年度早々着手するのが望ましい。
3. NPO法人 耐震総合安全機構（JASO）は機構として一級建築士事務所登録がないので、契約は「〇〇〇〇〇〇〇〇〇耐震設計共同体」と締結することになるが、その際、一括契約でなく、基本計画と耐震補強設計の2本の契約にする。
4. 現在、JASOからは、耐震補強基本計画＝約255万円、実施設計＝約320万円の見積もりが来ており、最終金額は今後の交渉で圧縮していくが、実施設計の費用を助成金申請の対象と申請を行う。

※品川区の助成金は費用の2/3、上限200万円であるので、満額200万円の助成金は受けられると考える。

なお、耐震補強設計費用は上記のほかには工事監理費が発生しますが、その費用を加えても現段階で、1000万円を下回る見積りが来ている。

5. 当マンションの会計年度は4月—3月であり、本答申を円滑に進行していくためには、6月の定時総会以前に臨時総会の開催が必要になると考えます。

なお、助成金の申請時期に加え、2017年4月に消費税が8%から10%に上がることが取り沙汰されており、出来ることなら来年度に補強工事の着工がベストであり、今後、更なる効率的な遂行が必要とされ、とくに、区分所有者・居住者の合意形成がキーポイントになります。

区分所有者・居住者への広報活動は理事会と協働して積極的に展開していきたいと考えますので、ご協力をお願いいたします。

・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

当マンションの耐震化への歩み

- 平成7年1月：阪神淡路大震災
・ピロティの鉄板巻補強が一時議論になった。
- 平成16年10月：中越地震
- 平成20年6月：岩手・宮城内陸地震
- 平成22年6月：定時総会
・耐震診断についての議案は反対多数で否決。
- 平成23年3月：東日本大震災
- 平成25年2月：耐震コンサルタントを招いて、耐震についての勉強会の開催
- 平成25年6月：定時総会
・耐震化検討委員会の設立
・耐震診断の実施・予算案の承認
- 平成25年9月：第1回耐震化検討委員会
- 平成26年3月：第1回答申案を理事会に提出
- 平成26年4月：区に耐震診断助成金申請
- 平成26年6月：定時総会
・耐震診断実施の再決議
・D社と耐震診断契約、耐震診断の開始
- 平成26年10月：耐震診断完了
・耐震診断結果報告会の開催
- 平成27年5月：第2回答申書を理事会に提出
- 平成27年5月：耐震補強についての報告会の開催。
- 平成27年6月：定時総会
・耐震補強設計関連予算1000万円承認
- 平成27年11月：第3回答申案を理事会に提出

耐震化検討委員会だより 6

2017年1月 発行：ゼームス坂パークハウス耐震化検討委員会

あけましておめでとうございます。

当マンションが、耐震化に取り組んで、5年、いよいよ今年には念願の耐震補強工事が着工できる段階を迎えました。

これは、偏に、皆様の、当マンションの耐震化についてのご理解・ご協力の成果で、深く感謝申し上げます。

先の管理組合総会で、耐震設計・耐震補強の予算が承認され今年度中に耐震補強工事を着工することが決議されましたが、それ以降の進展状況、及び、これから先の進め方についてご報告いたします。

耐震設計に関する業務委託契約を締結

まず、品川区に耐震設計の助成金申請を行い、その承認を受けた上で、〇〇〇〇〇〇耐震設計共同企業体（榊野進設計事務所・榊イトウ・アークテック・オフィス・榊ティ・アンド・エイ アソシエイツ・堀尾総合技術士事務所、以下JASOと記載）と、耐震設計に関する業務委託契約を締結し、耐震補強の詳細設計に入りました。

耐震補強の詳細設計の骨組み

耐震補強の基本計画の説明会でも、ご報告したように今回の当マンションの耐震補強の基本計画は

- 1) 階段室の壁の増壁
- 2) 1階ピロティ駐車場に一部増壁
- 3) 1階ピロティ駐車場の単独柱の補強
- 4) 窓のある壁にスリットを入れる

という骨組みで、ベランダ部分にブレースを入れる等、一部の住戸に特別な負担をかけることなく、IS値=0.6以上を確保できる設計であることを主眼とし、基本計画に基づいた耐震補強の詳細設計をJASOさんによっていただいております。

耐震補強の詳細設計の評定

品川区では、耐震診断とは異なり、耐震設計の助成金請求には東京都が認定した評定機関による評定が必要という事になっています。

評定とは、耐震診断や耐震改修等を行う際に、建築士事務所の作成した既存建築物の耐震診断調査内容あるいは耐震改修に係る計画が「建築基準法」および「耐震改修促進法」に基づく「特定建築物の耐震診断及び耐震改修に関する指針」ならびに関連する基準に適合する内容水準にあるか否かを、東京都（品川区）が認

定した評定機関で判定するものです。

認定評定機関では一般的に10人程度の大学の教授や専門家によって組織される評定委員会で結果が妥当性かどうか判断します。

耐震設計の評定を取得いたしました

昨年12月15日にJASOさんより詳細設計の最終報告を受けました。

ベランダ部分にブレース入れる等、一部の住戸に特別な負担をかけることなく、IS値=0.6以上を確保する耐震設計が評定を得られるかどうか最大の懸念事項でしたが、JASOさんには業務委託契約にはなかった耐震診断の再精査までやっていただくご努力をやっていただき、昨年12月5日に東京都の認定評定機関であるNPO法人 耐震総合安全機構・判定会議より本計画案の評定を得ることができました。

※別紙評定書をご参照ください。

耐震補強工事・施工業者の選定

JASOさんの最終報告時に、今までJASOさんとの工事経験のある業者の中から、本耐震補強工事に最もふさわしい業者さんを3社推薦いただきました。

推薦いただいた業者さんは

- ・榊SK（中央区京橋）
- ・Y工業㈱（杉並区上井草）
- ・OK工事㈱（墨田区東駒形）

の3社で、現在、選定のための検討に入っています。

今後の進め方（予定）

- 1) 品川区への耐震設計助成金の請求
- 2) 候補施工業者へのオリエンテーション・開取調査
- 3) 施工業者の決定
- 4) 品川区へ耐震補強工事助成金の申請
- 5) 施工業者との耐震補強工事委託契約の締結
- 6) 耐震補強工事についての住民説明会の開催

工事は共有部分の工事になり、占有部の工事はありませんが、工事中は皆様の日常生活に影響を与えることがあります。工事は実際にはどんなことをやるのか、業者を呼んで実際の工事についての説明会を開催いたします。

- 7) 工事の着工

今年度中に耐震補強工事に入りますので、今一層のご理解・ご協力をお願いいたします。

耐震化検討委員会だより（最終号）

2017年11月

発行：ゼームス坂パークハウス耐震化検討委員会

□耐震補強工事の最終点検が終了しました。

11月4日（土）に、耐震補強設計・工事監修業者JASOさん、工事施工会社・〇〇〇〇〇〇〇〇さん、耐震化検討委員会全員で、今回の工事の最終点検を行い、設計通り耐震補強工事が行われたことを確認し、仕上げについて、若干の指示を出し、点検を終了しました。

これにより、11月8日に現地事務所の解体、9日に廃材等の撤去を行い、計画通り10日からは、工事前の状態に戻り、今回の耐震補強工事は完了となります。

長い期間、ご協力いただき本当にありがとうございます。長年の懸案であった耐震補強工事を完了できるのは偏に区分所有者・居住者の皆様のご理解とご協力があったからであり、深く感謝いたします。

ここまで結構、長い道のりでした。

□マンションの耐震補強についての勉強会から

今回の耐震補強の事業は、東日本大震災の翌年に、区の無料で耐震アドバイザーを派遣してくれるという助成制度を利用した「マンションの耐震補強についての勉強会」でスタートを切りました。

勉強会の参加者は通常の定時総会を上回り、耐震補強についての皆様の関心の高さが伺えました。

2013年の定時総会で耐震診断の実施、耐震化検討委員会の設置が議決され、いまだ経験のない建物の耐震補強工事という管理組合の大事業が本格的に稼働はじまりました。

□耐震化検討委員会のメンバー決定

総会決議に基づき、耐震化検討委員会のメンバーの選定は「耐震化検討委員会に関するアンケート」で、①ご自身でやって頂ける方・やってみたくてという方、②この方によって頂きたいという推薦、③理事会で推薦した方、全員に就任依頼を行い、了承いただいた9名（3x x号H、3x x号K、4x x号O、6x x号E、6x x号U、8x x号N、8x x号S、9x x号SU、9x x号SS 敬称略）に決定し、以後、このメンバーで諸問題の検討を開始しました。

□アドバイザーは置かない

マンションの耐震化マニュアル等には専門のアドバイザーを置くのが良いとされていましたが、第三者の立場で信頼できる人をどうやって探したらよいか、その費用はどうするのか、適当な人を見つけるのは至難の業であることから、全く手探り状態の中でしたが、

- ・自分達で納得できたことをやる
- ・自分たちを納得できる業者を選定する

というスタンスで、『アドバイザーは置かない』これが耐震化検討委員会としての最初の合意であり決定事項で

した。

□耐震診断の実施

既にご報告したように、耐震診断の業者選定は見積もり合わせで、費用、熱意を考慮し、〇〇コンサルタントに決定、耐震診断に入りました。

予想したように、耐震基準に達していないという診断結果であり、補強案の1つとして例が示されましたが、その案は道路に面した数戸のベランダに出入りするサッシ戸部分にブレースを入れるというものでした。

これは当該住戸に多大な不利益をもたらすもので、到底納得が得られるようなものではありません。

□ブレースなしの補強方法の模索

それ以後の委員会での検討はブレースなしの補強方法を見つけ出すことに集中し、いろんな方面にヒヤリングを行うなど、この検討に最も長い時間を費やしました。

我々の希望条件を満たす計画案を出していただいたJASOに耐震補強設計・工事監修を依頼することにし、耐震補強設計を開始しました。

□施工業者決定・工事着工

耐震補強設計に基づき、発注先の検討に入り、工事費用及び過去の工事実績から〇〇・ビルライフケアを工事業者として指名し、工事の着工に入りました。

各段階の業者選定においては他の選択肢もありましたが、事故もなく、また、総会でご承認いただいた工事費用内で、工事を終わられる今となっては、正しい選択であったと考えています。

工事中も全てすんわりといったわけではなく、竣工当時の外壁塗料のアスベスト混入の有無、設計図面に無い埋設物や設計と異なった仕様など、やってみなくては分からない諸問題も出てきましたが、関係者のご努力で、その対応もきちんとやって頂き、課題はすべてクリアすることができ、今日を迎えることができました。

□ハードもソフトも良好なマンション

この耐震補強工事により、当マンションの建物は耐震基準に適合したマンションになりました。

今回の工事は、建物の耐震基準適合というハード面だけでなく、耐震補強計画のための準備・住民説明・住民の皆さんのご理解とご協力等、管理組合の活動というソフト面も、円滑に機能していたことの証明でもあり、このマンションに居住していることを誇りにさえ思えます。

11月10日の工事完了に伴い、耐震化検討委員会も幕を下ろしたいと考えています。長い間、ご理解とご協力を賜り、本当にありがとうございました。重ねて、厚く御礼申し上げます。（耐震化検討委員会 委員長 蕪木 政吉）