マンションの耐震改修促進の課題と必要な支援体制

東京都と横浜市の事例を踏まえて

ISSUES AND SUPPORT SYSTEM ON IMPROVING SEISMIC RESISTANCE OF CONDOMINIUMS

Based on cases in Tokyo Metropolitan and Yokohama City

齊藤広子 ——— * 1

キーワード:

マンション, 耐震改修, 耐震性能, 行政関与, 管理組合

Keywords:

Condominium, Anti-earthquake renovation, Seismic resistance, Administrative involvement, Homeowners association

Hiroko SAITO ——— * 1

This paper aims to find issues on promoting seismic resistance of condominium based on the cases of condominiums in Tokyo Metropolitan and Yokohama City. According to the analysis, the following systems would be required to promote seismic resistance work: guidance and consultation for homeowners association(HOA) to be provided by the government in the initial period, system for matching the expert with HOA to support seismic diagnosis to the exit of seismic resistance work, loan system for seismic resistance work, legal guarantee of succession to purchaser after deciding seismic resistance works, and HOA guarantees on personal property rights and so on.

1. 研究の背景と位置づけ及び目的、方法

(1) 研究の背景と位置づけ及び目的

区分所有共同住宅（以下、マンション）のストックは665万戸を超えている（2019年国土交通省調査）。そのうち、旧耐震基準のマンションが104万戸存在しているが、耐震改修がなかなか進んでいないのが現状である^{注1)}。その原因として、耐震改修は、①区分所有者及び議決権の各4分の3以上の多数の賛成（特別多数決議）が必要であること^{注2)}、②工事が特別の影響を及ぼす場合には該当者の承諾が必要であること^{注2)}、③費用が大規模修繕の2倍以上かかること^{注3)}、④建替えとは異なり、賛成をしない人に売渡請求ができない、一方で賛成しなかった人から買取請求ができないことがある^{注4)}。また、⑤工事によっては仮住まいが必要となること等がある。⑥耐震改修工事に先駆けて、耐震診断を実施した場合には中古の売買時には重要事項説明でその結果を示す必要があり^{注5)}文献8、ゆえに耐震診断でさえも進んでいない現状がある。しかし、マンションの耐震化促進は、居住の安定や都市の安全性向上等から重要な課題である。

こうした現状の中で、マンションにおける耐震改修を促進するには、行政による支援策が必要で、特に専門家によるハードとソフトの両面からの支援が必要であり文献1、また専門家は、耐震改修工事に伴い、耐震診断、区分所有者の合意形成の支援、施工者の選定、認定や助成金の取得を付随業務として実施し、これらを適正に行うことで促進できること文献5が示されている。そして、マンションの耐震改修の実施は、災害時の問題発生予防となり、人命や生活を守るだけでなく、問題が生じてから行うよりも費用が削減できること文献2や資産価値が向上する文献4ことが指摘されている。

研究成果によると、行政側や専門家側からの耐震改修促進の分析はあるが、耐震改修を行う主体である管理組合の視点からみて、課題は何かといった耐震改修取組の実態や、どのような行政の支援や

専門家の支援が有効かが明らかになっていない。そこで、本研究では、耐震改修を実施した管理組合への聞き取り調査から耐震改修促進の現状と課題を明らかにし、有効な支援体制を考察する。

(2) 研究の方法 (表1.表2)

耐震改修を実施したマンションの管理組合を対象に、東京都及び市区、横浜市等の紹介を得て、担当者に聞き取り調査を実施した。東京都と横浜市を対象としたのは、共にマンション耐震改修を促進する

表1 調査対象マンションの概要

NO	建築年	立地	戸数	工事の実施	特定*
1	1968	町田市	500~1000	2018, 2019	-
2	1969	国分寺市	100~150	2013 継続中	-
3	1973	江東区	300~400	2016, 2~10	-
4	1974	横浜市	~100	2017, 7	○
5	1974	中央区	100~150	2016, 1~4	-
6	1975	横浜市	150~200	2018, 1~3	-
7	1974	横浜市	150~200	2007, 1, 2008, 3	-
8	1979	横浜市	~100	2016, 11, 17, 02	-
9	1980	新宿区	150~200	2012, 5~12	○
10	1981	港区	100~150	2015, 9~16, 1	-
11	1982	千代田区	~100	2017, 7, 2018, 2	○
12	1982	横浜市	150~200	2015, 9~11	○

*特定:改正耐震改修促進法による特定緊急輸送道路等の避難路沿道建築物対象は○。対象マンションは耐震診断・報告の義務と共に、その状況によりマンション名をあげて公表される。

表2 東京都及び横浜市のマンション耐震改修促進のための施策

	東京都 区市町村により異なる	横浜市
セミナー	耐震化総合相談窓口、区市町村の窓口、セミナー等	相談窓口、セミナー**
アドバイザー派遣*	1回2~5万円、2~10回	耐震トータルサポート:年4回まで無料で派遣
補助	事業費の2/3等(全額有)	
予備診断(簡易)	無料、有料(本診断と同様)	無料** :対象マンション実施済
本診断(精密診断)	補助割合1/2~10/10(特定:全額有)	補助割合2/3(特定:5/6)
改修設計	補助率額**、設計図書復元等補助有	
改修工事	補助割合1/3~10/10(特定:5/6)	補助割合2/3(特定:2/3)
補助率	補助割合23%×2/3~2/3(特定:5/6)(最大9割助成)	補助割合1/3(特定:2/3)
その他	段階改修工事可(区市町村制度)	段階改修、部分改修工事可

特定緊急輸送道路等の避難路沿道建築物:特定、耐震診断・改修等は規模により正当な算定等が異なるため、一般的なモデルケースとして算定。特定には改修設計に国の補助が+1/6、改修工事に国の補助が+1/15。
*幅広い専門家(ファイナンシャルプランナー等を含む)を派遣。 **現在終了

¹⁾ 横浜市立大学国際教養学部 教授・博士(工学)
(〒236-0027 横浜市中区瀬戸22-2)

¹⁾ Prof., School of International Liberal Arts, Yokohama City Univ., Dr. Eng.

表3 耐震診断・改修工事及びその決議の時期

N0	①予備診断決議	②予備診断	③本診断決議	④本診断実施	⑤改修設計決議	⑥改修設計	⑦工事決議	⑧工事実施	予備診断から工事実施まで	本診断から工事実施まで	専有部分への影響
1	無	無	2015.11	2016.4～11	2017.7	2017.8～2018.3	2018.6	2018.9～2019.9	-	1年10ヶ月	無
2	無	無	2011.4	2011.6	無	無	2013.4	2013～継続中	-	1年6ヶ月	有(地下・1階)
3	無	無	2012.5	2013.4～2013.10	2014.5	2014.6～2015.1	2015.5	2016.2～10	-	2年4ヶ月	無
4	無	無	2014.10	2015.12	2016.3	2017.2	2017.3	2017.7～8	-	1年7ヶ月	無
5	無	無	2013.5	2013.12	2014.12	2014.12	2014.12	2016.1～4	-	2年1ヶ月	無
6	不明	2004.8	2013.4	2014.3	2014.8	2015.10	2017.11	2018.1～3	-	3年10ヶ月	無
7	1999.9 理事会	1999.11	2003.11	2004.1～3	2004.6, 2005.6(本決議)	2005.6	2003.11* 2006.6**	2007.11～2008.3	8年3ヶ月	3年8ヵ月	無
8	1998.8 総会	2000.3	2014.7	2015.6	2014.7	2014.7	2015.7	2016.11～2017.2	16年8ヶ月	1年5ヶ月	有(1.2階事務所)
9	2009.6 理事会	2009.9	2010.3	2010.9	2011.3	2012.1	2012.3	2012.5～12	2年8ヶ月	1年8ヶ月	有(1棟1面の窓に影響)
10	不明 理事会	不明	不明	2013	不明	不明	2015	2015.9～2016.1	不明	不明	有、課題に。(窓縮小有)
11	無	無	2012.12	不明	2012.12	不明	2016	2017.7～2018.2	不明	不明	有(スリット工事)
12	2011.9 理事会	2011.11	2012.5	2012.11～2013.3	2013.9	2014.8～12	2015.5	2015.9～11	3年10ヶ月	2年6ヶ月	有(1階に影響有)

*工事実施決議 **工事金額の承認決議 不明は当時の理事会等の議事録に記載がないため、把握ができない。

施策が総合的に整備されており^{文献1.8等}(表2)、施策の有効性を把握するとともにさらに必要な施策を考えるに適しているからである。聞取調査は、2018年8月から2019年7月に12の管理組合に実施した(表1)。なお、それに先駆けて自治体への聞取調査を実施した。

2. 耐震改修工事の実施内容

(1) 耐震診断・耐震改修工実施のきっかけ

管理組合は何をきっかけに耐震診断や耐震改修に取り組んだのか。旧耐震基準であるため以前から課題を認識していた事例(N01.5)もあるが、阪神淡路大震災(N07)、中越地震(N04)、福岡西方沖地震(N09)、東日本大震災(N02.3.6.10.11.12)等の建物被害や、構造計算書偽装問題(N09)を契機に検討を始めている。具体的行動は行政のセミナーや行政からの広報等の働きかけがきっかけである(N01.4.7.8)。

(2) 耐震改修工事実施の手順と所要期間、阻害要因 (表3)

多くの事例では、以下の手順で進められている。管理組合のなかでの課題の共有→行政等への相談→①予備診断の決議→予備診断の業者の選定→②予備診断の実施→相談→本診断にむけての説明会やアンケートの実施→本診断の業者の選定→③本診断実施の決議→④本診断の実施→改修設計担当者の選定→⑤改修設計の決議→⑥耐震改修設計・案の決定→工事実施業者の選定→⑦工事実施の決議→⑧工事の実施である(下線は表3で取り上げている項目である)。

なお、予備診断をしない場合(N01.2.3.4.5.11)や、本診断と改修設計の決議が一緒に行われる場合(N08)、改修設計と工事実施の決議が一緒にされる場合(N05)など、必ずしも上記の手順通りでない場合もある。相談、アンケートや説明会の実施はマンションによって行うタイミングや回数が異なる。

本診断から工事実施までの期間は、最も早い場合で1年5ヵ月(N08)であるが、その一方では予備診断から約17年(N08)で、本診断から約4年かかった事例がある(N06.7)。時間がかかった事例では、予備診断の結果、改修工事の費用が多額になることがわかり、前に進めない(N06、N08)、費用が足りないので修繕積立金が貯まるまで待っていた(N07)。このように費用面が合意形成、工事実施の大きな障害になっている。また、耐震改修工事が特定の住戸に影響を及ぼすが、その住戸所有者から承諾が得られず、時間がかかった事例(N010)がある。本事例は耐震改修決議後に購入した区分所有者が

工事を承諾せず、裁判で争うことになりそうであったが、和解が成立している。耐震改修工事実施で窓が縮小される・住戸内工事が必要である等で、特別の影響を受ける住戸の承諾が必要となったのは6マンションであるが、他の5マンションでは問題になっていない。

(3) 耐震改修工事と一緒にに行った改善工事 (表4)

耐震改修工事の際に、大規模修繕工事を一緒にしたのか、また何等かの改善工事を一緒に実施したのかを把握した。その理由は、耐震改修工事を大規模修繕工事と一緒に実施することで生活に大きな影響を与える工事の回数を減らすことができ、また足場を組む回数も一度になり、費用面で効率的であると考えられるからである。しかし、実態は費用が足りないゆえに大規模修繕工事を優先して行うために、大規模修繕時に行う事例は25%である。そのうち、N01では大規模修繕工事と一緒に実施しているが、補助金との関係から足場を一度外すといった対応で、工事の分離が求められている。

耐震改修工事を実施する際に、改善工事を実施した事例がある。その理由は、耐震改修工事の費用をかけても耐震改修工事だけでは資産価値に影響を与えにくい^{文献4}、区分所有者の満足度が上がりにくいと考えられるからである。そこで、N010ではロビーを大理石仕上げに改装し、オートロックや宅配ボックスを設置している。また、N02でも大規模修繕工事と一緒に耐震改修工事を実施し、オートロックや宅配ボックスの設置、ロビーの改装を行っている。N09も大規模修繕工事と一緒にし、共用廊下の改装、耐震ドアへの変更等を行っている。N01では大規模修繕と一緒にし、鉄部の色を変え、マンションのイメージアップを図っている。

表4 大規模修繕工事等の実施と同時に行った改善工事

N0	大規模修繕*	改善工事
1	実施	鉄部の色の変更
2	実施	オートロックの設置、宅配ボックスの設置、ロビーの改装
3	なし	なし
4	なし	なし
5	なし	なし
6	なし	なし
7	なし	なし
8	なし	なし
9	実施	共用廊下の改装、耐震ドアへ変更
10	なし	オートロックの設置、宅配ボックスの設置、ロビーの改装
11	なし	なし
12	なし	なし

*大規模修繕工事と一緒に取り組む

(4) Is 値（構造耐震指標）の変化（表 5）

予備診断で具体的な Is 値が示された事例（2 マンション）もあるが、「本診断が必要」（4 マンション）という結果が示された事例がある。どのマンションでも、Is 値を判断指標とし、Is 値 0.6 未満を、0.6 以上にする努力をし、費用との兼ね合いで方針を決めている。

具体的には、N01 では全棟で Is 値 0.6 以上になるように棟別に異なる工法で対応している。N02 は段階的にできる箇所から進める方針、N03 は耐震性の弱い所を重点に改修する方針とし、予算を 2.4 億円から 1.4 億円に削減している。N06 では費用面で区分所有者の合意形成が取れないため、改修を段階的にする方法とし、工事後の Is 値は 0.50 である。N07 は耐震改修工事をしたことがわかりやすいが、費用面からブレースで補強する工法を選択している。N09 は 2 棟の内 1 棟のみの補強、N012 も 4 棟の内 1 棟の補強であるが、共に管理組合は 1 つのため 1 棟の改修を全体（全棟）で費用負担している。

表 5 耐震改修工事前と後の Is 値*

N0	耐震改修工事前	耐震改修工事後
1	0.34	0.60
2	0.27	継続して工事中で未調査
3	0.11	1.01
4	0.59	0.63
5	0.52	0.61
6	0.39	0.50
7	0.31	0.67
8	不明	不明
9	0.26	1.00
10	0.47	0.60
11	0.16	0.70
12	0.28	0.64

*X 方向、Y 方向の中で最も低い数字を示している。
不明は、記載された資料がなく不明である。

3. 管理組合の取り組みと支援の体制

(1) 管理組合の取組み体制（表 6）

耐震診断、耐震改修工事には管理組合が継続的に取り組み、区分所有者や居住者の理解を促し合意を得る必要がある。そのためどのような組織体制で取り組んだのか。また、区分所有者の意向の把握、情報の共有のためにどのような取組を行っているかを把握した。

5 マンションでは、理事会で取り組み、特別な組織を別につくっていない。そのうちの 1 マンションでは理事会内に、プロジェクトチームをつくっている。その他の 7 マンションでは修繕委員会、耐震診断委員会、耐震専門委員会の名称の委員会を別につくり対応している。体制は、マンションの規模による違いがあり、100 戸未満の 3 マンションでは理事会で対応、100 戸～150 戸未満の 3 マンションのうち 2 マンションも理事会で対応している。150 戸を超える 6 マンションの内、5 マンションは別に委員会を作っている。150 戸を超えているが別に委員会をつくらなかった N07 では、別の組織をつくることも検討したが、当時の理事に建築分野、経理分野、広報分野等に詳しい人がおり、理事会の人材で対応できると判断している。

区分所有者や居住者の理解を得るために説明会やアンケートを実施しなかった場合が 2 マンションあるが、その他では実施している。アンケートよりも説明会をできるだけ多くするようにした（N03）、各段階で丁寧に説明会やアンケートを実施した（N01）等の対応がある。また、説明会やアンケート以外に、広報を通じて（N02.5.7.11）、あるいは総会の際に説明する（N02）等が行われている。

(2) 相談相手（支援体制 1）（表 7）

耐震診断・耐震改修は、専門性が高く、管理組合が取組むには専

門家等による支援が必要である。そこで誰にどのように相談したのかを把握した。

最初の相談は区役所や市役所といった身近な行政が多い。また、管理組合自らが行政に頻繁に相談に行く事例もある（N02.3.12）が、専門家である設計事務所や業者が行政に相談に行く事例もある（N010）。N01 は、以前より一定金額以上の工事の発注は、公募にするというルールを規約で定めていることから、方針が決まった後は業者選定は公募で進め、改修設計や工事実施に関しては特に外部の専門家に相談していない。

(3) 業者の選定（支援体制 2）（表 8）

耐震診断や耐震改修工事は専門性が高く、かかる費用が大きくなり、かつ管理組合にとってははじめての経験となるため、どのように専門家や業者を選定するのかが大きな課題になる。そこで、どのように専門家や業者をみつけ、選定したのかを把握した。

表 6 耐震診断や改修工事実施の為のアンケート・説明会の実施

N0	取組み体制	アンケート・説明会の実施			
		予備診断	本診断	改修設計	工事実施
1	耐震診断・委員会*	-	アンケート、説明会	アンケート、説明会	アンケート、説明会
2	修繕委員会	-	アンケート-説明**	なし	広報
3	耐震診断委員会***	-	なし	説明会 1 回	説明会 2 回
4	理事会	-	なし	なし	なし
5	理事会	-	広報	なし	なし
6	修繕委員会	-	なし	アンケート-説明会 2 回	説明会 2 回
7	理事会	不明	広報	工法のアンケート	説明会 2 回
8	理事会内に PJ	-	アンケート	-	説明会 2 回
9	耐震専門委員会	なし	アンケート、説明会	アンケート、説明会	-
10	理事会	-	なし	説明会 5 回、アンケート 2 回	-
11	理事会	なし	なし	説明会 2 回、広報	-
12	修繕委員会	なし	アンケート	診断結果報告会	なし

*大規模修繕工事、耐震改修工事準備委員会から実行委員会へ
**大規模修繕を実施する時に、耐震診断を行うかの説明とアンケートの実施
***設計改修委員会へ

表 7 耐震診断や改修工事実施のための相談相手

N0	予備診断	本診断	改修設計	工事実施
1	-	都、市	なし	なし
2	-	なし	なし*	なし*
3	-	区	区	区
4	-	市	市	市
5	-	都、区	都、区	都、区
6	不明**	市	市	市
7	市	市	市	市
8	市、設計事務所	市、設計事務所	市、設計事務所	市、設計事務所
9	区	区	区	区
10	区	区	区	区
11	-	区	区	区
12	市	市	市	市

*大規模修繕と一緒に取り組む **資料がなく不明である。

耐震診断業者の選定は、予備診断に関しては全て行政のリストからである。リストから具体的に業者をどのように選ぶかは、管理組合は行政から関係団体の紹介を受け、そこで具体的なアドバイスをもらう事例がある。本診断については、区や市の行政を通じては 6 マンションと約半数である。他は管理組合のメンバー、委員会のメンバーからの紹介、管理会社の紹介、公募である。工事を設計監理方式にし、入札をしているマンションは 10 マンションで、他の 2 マ

ンションは公募にしていない。公募でない場合は、補助金交付との関係から見積書等の検査等が、国と地方自治体により行われている。

(4) 本診断・改修設計・工事の実施者（支援体制3）（表8）

本診断の業者、改修設計者、工事業者がどのような関係にあるのか、具体的には同一であるのかを把握した。N02 は工事継続中であるため、他の11マンションでみると、11マンションの内、7マンションで本診断をした会社・担当者が改修設計をし、設計監理方式で工事監理をし、業者を入札する方法をとっている。うち、予備診断から担当している場合もある（N012）。N01 は以前より工事の為の診断と、工事業者、設計監理者は全て独立させ、工事は入札としていているため、同一になっていない。6割以上の事例で、耐震診断の担当者が工事の実施、完成までを専門家としてサポートしており、耐震改修実施での役割が大きい。

表8 専門家と業者の選定 -紹介者等-

N0	予備診断、本診断、設計改修、工事実施、工事監理の数字は同一性を示す					
	予備診断	本診断	改修設計	工事実施	工事方式	工事監理
1	-	公募、1	公募、2	入札、3	設計監理	公募、4
2	-	委員会、1	なし	入札、2	設計監理	-
3	-	区、1	区、1	入札、2	設計監理	診断・設計者、1
4	-	紹介*、1	紹介、1	入札、2	設計監理	診断・設計者、1
5	-	区**、1	区、1	入札、2	設計監理	診断・設計者、1
6	不明	市、1	市、1	入札、2	設計監理	診断・設計者、1
7	市、1	特命***2	特命、2	特命、2	責任施工	-
8	市、1	組合紹介、2	組合紹介、2	入札、3	設計監理	組合紹介、2
9	区、1	区、2	区、2	入札、3	設計監理	診断・設計者、2
10	区、1	管理会社紹介、2	管理会社紹介、2	管理会社責任施工	紹介、2	-
11	-	都、1	都、2	入札、3	設計監理	設計者、2
12	市、1	市、1	市、1	入札、2	設計監理	診断・設計者、1

*理事長の紹介、**区の紹介をうけて5社で入札、***マンションの建設会社

(5) 利用した行政の制度、管理会社の支援（支援体制4）（表9）

管理組合が耐震診断や耐震改修工事を実施する上で、行政からどのような支援があったのかを把握した。10マンションで行政に相談に行き、特に耐震診断の検討を始めた初期段階には行政への相談が多い。行政への相談を行い、設計変更を行った事例（N05）、助成制度の利用が困難であった事例（N04）、段階工事をした事例（N06）では、設計段階以降も行政への相談が多い。

アドバイザー派遣は2マンション（N01、7）である。業者選定用のリストの取得は6マンションで（N04、5、6、9、11、12）、予備診断をした場合は全て行政の支援で実施している。また、全事例で、補助金を利用している。

なお、管理会社による日常的なサポートは自主管理の場合（N01、2、4）以外ではあるが、管理会社が積極的に耐震改修に関与した事例はなく、管理会社は住民説明会の開催やアンケートの実施等の支援（N08、9、11）、業者の紹介をしている（N06、10）。

(6) 仮住まいへの対応

工事の為に仮住まいをした事例はない。それは区分所有者・居住者の合意を得るために仮住まいをしない方法が選択されるからである。N01 では工事の音がひどいと感じる居住者のために集会所2か所を工事中の居住者の待機場所として開放する等の対応がとられた。

4. 耐震診断及び耐震改修工事の費用（表10）

耐震改修工事は過去の事例では、戸当たり約200万円の費用がかかるとの報告がある^{文献2、6}。実際にかかった「耐震診断から改修工事

までの費用」と、それをどう準備したのかを把握した。

予備診断は、行政の制度を使い、無料で行っている。本診断から費用が必要になるが、修繕積立金と補助金の利用である。耐震診断と改修工事等でかかった費用はマンションによる差が大きく、総額1469万円から7.7億円までである。戸当たりでは16.2万円から255.6万円で、平均で戸当たり88.9万円である。うち、補助金率が約3割から約9割と開きがある。特定緊急防災道路沿道対象等のマンションでは、制度上補助率が高く、半分以上を補助金で賄っている。

また、一時金を集めたマンションはないが、融資を受けたマンションが3マンションある。ともに、住宅金融支援機構からの融資だが、1マンションでは支援機構の支払い方法からつなぎ融資が必要となり、その期間、別の融資機関から費用を借りている（N011）。うち、N01 は一時金を集めることも値上げもすることなく、6年で返済する予定である。また、設計変更（N0、5、11、12）、工法の変更（N09）、2段階工事の採用（N02、6）で、工事費用を減額させた事例がある。

5. 管理組合からみた課題とそれへの対応、評価

合意形成面では3/4以上の多数の賛成が難しく、一度で決議ができない場合がある（N06、10）。また、専有部分に影響を与える人の合意が取れない場合があり（N010）、この事例は耐震改修決議後に購入した区分所有者であり、法的な対応措置が必要である^{注6}。また、特別の影響を及ぼす場合の承諾として、専有部分に影響のある人には40万円を払いはらい、合意形成をしやすくした事例もある（N010）。賃借人への対応は、各区分所有者を通じて（N02）になるが、賃借人の理解を促すために説明会を行っている事例がある（N010）。

費用に関しては診断や工事等の為に修繕積立金値上げや一時金徴収をしないという共通した対応がみられた。そのため融資を利用したが、つなぎ融資が必要になった事例（N011）、また管理組合法人であるため、融資の決断をしやすかった（理事長の個人名での融資にならないため、N07）などがある。全マンションで、補助金を利用しているが、工事実施が年度を跨ぐため、2回の補助金申請が必要だった（N05）、貸付率が50%を超えると補助金が使えないことが課題（N04）^{注7}、工事費用が負担できず、段階工事（N06）にした事例がある。

他の課題として、耐震改修促進法に基づき、補助金を使う場合に耐震計画を行政に認定をうける必要があった（N07、現在は制度変更）。大規模修繕と一緒に耐震改修工事を実施したが補助金との関係から足場を一度外し、再度設置する等の対応が求められた（N01）等がある。

6. 結論 - 耐震改修促進に必要な支援体制 -

耐震改修工事を実施したマンションの事例から課題を明らかにした結果、耐震改修促進には以下の支援体制整備が必要であると考ええる。①初動期には管理組合に対する行政の指導・相談体制の整備、②耐震診断から耐震改修工事終了までを支援する専門家と管理組合のマッチング体制の整備、③一時金を徴収しない工事の実施として、利用しやすい融資制度の整備、④耐震改修決議後の購入者への決議内容承継の法的担保として重要事項説明での位置付け、⑤全体（管理組合）で個（対象区分所有者）を補償する制度の確立、⑥段階耐震改修工事を前提とした補助金制度の整備、⑦賃借人の承諾を得やすくする契約条項の整備等である。尚、上記のように行政の施策の整備と共に市場を活用することも重要で、耐震改修工事を実施した

表 9 行政の支援と管理会社の支援 網掛けは行政による支援有

N0	行政の支援							管理会社の関与	
	相談	アドバイザー派遣	業者紹介	予備診断	補助金(診断、設計、工事)	段階改修工事制度利用	その他	設計変更の有無や内容	管理会社の関与
1	市、都	あり	なし	-	あり	なし	棟別に工法を変え対応	工法の検討	自主管理
2	なし	なし	なし	-	あり	自主的に	自主的に段階的に改修	なし	自主管理
3	区：何度も	なし	なし	-	あり	なし		設計変更	特になし
4	市：何度も	なし	助言	-	あり	なし	建築士による聞き取り調査等	なし	自主管理
5	区、都	なし	あり	-	あり	なし	都が設計変更アドバイス	設計変更	特になし
6	不明	なし	あり	-	あり	あり(制度)		分割工事	工事業者紹介
7	市	あり	なし	あり	あり	なし		なし	特になし
8	市	なし	なし	あり	あり	なし		設計変更	日常的に支援
9	区	なし	あり	あり	あり	なし		工法の変更	アンケート実施
10	区	なし	なし	あり	あり	なし		なし	耐震診断業者紹介
11	区	なし	あり	あり	あり	なし		設計変更	支援
12	市	なし	あり	あり	あり	なし		設計変更	特になし

表 10 耐震診断、改修設計と改修工事の費用 数字 価格 万円

	予備診断	本診断	改修設計	工事実施	合計金額	金額/戸	一時金徴収	借入の有無、借入金額等	補助金率
1	-	4357	5868	66630	76855*	98.5*	無	約 1.5 億円 工事費の約 2 割	51.0%
2	-	600	不明	不明	未定	未定	無		未定
3	-	1900	1800	14000	17700	51.8	無		29.3%
4	-	648	400	421	1469	19.0	無		86.0%
5	-	480	198	3500	4178	82.9	無		94.6%**
6	不明	1288	1680	5200	8168	41.3	無		47.5%
7	0	700	500	38800	40000	236.7	無	1.5 億円、修繕積立金値上(本診断前)	33.6%
8	0	714	278	3600	4592	56.0	無		40.5%
9	0	1200	340	1430	2970	16.2	無		58.5%
10	0	300	不明	10000	10300***	102.0	無		40.8%
11	-	590	不明	15000	15590***	255.6	無	3000 万円 つなぎ融資利用	77.0%
12	0	1176	270	1393	2839	17.5	無		66.6%

* 棟別に工法により、金額が異なる。

** 当時は戸当たり補助金〇万円という考え方があったため高い補助率になっている。*** 改修設計の費用が不明のため、さらに高額になる可能性がある。

ことが、マンションを中古で取引する際に資産価値として評価されることで、改修が促進される体制整備も必要であると考え^{注8)}。

謝辞：本研究を進めるにあたって調査にご協力いただきました永沢淳一氏（当時横浜国立大学都市社会文化研究科大学院生）及び関栄二氏、そして関係者の皆様に心より感謝の意を表します。

補注

- 例えば東京都では、2013 年 3 月の東京都マンション実態調査によると、旧耐震基準マンションのうち、耐震診断実施率は 17.1%、耐震改修実施率は 5.9%である。
- 区分所有法（共用部分の変更）第十七条による。なお、耐震改修工事は方法によっては過半数の賛成（普通決議）で実施できる場合がある。また、耐震性の低いマンションが行政の認定を受けた場合には過半数の賛成（普通決議）で耐震改修が可能となる（耐震改修促進法）。
- マンション管理業協会の事例では平均 207 万円/戸である（文献 2）。
- 区分所有法には耐震改修の場合に売渡請求や買取請求の規定はない。なお、建替えの場合には、売渡請求（区分所有法、マンション建替え円滑化法）及び買取請求（マンション建替え円滑化法）が規定されている。
- 宅地建物取引業法に従う。なお、耐震診断をしていない場合には、耐震性に関する情報開示の必要性がない。
- 区分所有法上は、決議した内容（前区分所有者が承諾したことも含め）は次の購入者である特定承継人にも引き継がれると考えられる。しかし、重要事項説明でその内容が説明をされていなかった可能性があるため、この点も重要事項説明の内容とするなどの法的担保が必要である。
- 制度が変更になって利用可能となっている。
- 耐震基準適合証明書発行により価格が上昇したとの報告もある（参考文献 7）が、一般的にどの程度の効果があるかが不明である。なお、今回の調査でも耐震改修工事を実施したマンションの中で、複数の不動産仲介サイトで「耐震改修工事済」と記載される場合には中古価格が高くなる傾向があるが、明確な違いは見られていない。

参考文献

- 賀上之・根上彰生：旧耐震マンションの耐震診断および改修の促進に関する研究：港区、世田谷区、新宿区、江東区に着目して 日本建築学会関東支部研究報告集Ⅱ（82），pp.453-456，2012.3
- Toshihiro HANAZATO・Hideki KOBAYASHI：AN ESTIMATION OF EFFECTS ON THE ANTI-EARTHQUAKE RENOVATION FOR THE EX-EX-REGULATION CONDOMINIUM BUILDINGS BASED UPON THE SEISMIC ASSESSMENT OF INDIVIDUAL UNITS, The Architectural Institute of Japan's Journal of Architecture and Planning78,NO.690 pp.1713-1722 2013.8 (in Japanese)
- 花里俊廣，小林秀樹：地震被害の戸別期待値算定にもとづく旧々耐震マンションの耐震改修による効果の予測 日本建築学会計画系論文集 78 巻 690 号 pp.1713-1722 2013.8
- 花里俊廣・李奎皇・牧野唯：限定的なヘドニックアプローチ適用による耐震改修の資産効果分析：建築年の異なるマンション住戸の中古価格の評価方法 その 2, 2014 年度日本建築学会大会学術講演会梗概集，建築デザイン発表会，pp.273-274，2014.9
- 牧野唯・李奎皇・花里俊廣：耐震改修と性能向上改修の資産効果：建築年の異なるマンション住戸の中古価格の評価方法 その 4 日本建築学会大会学術講演会梗概集，建築デザイン発表会，pp.277-278，2014.9
- Riko FUJIKAWA・Makoto TSUNODA・Sangjun YI：THE ACTUAL CONDITION OF INCIDENTAL BUSINESS AT THE TIME OF SEISMIC RETROFIT DESIGN OF CONDOMINIUM The AIJ Journal of Technology and Design 21(47)，pp.281-284，2015.2 (in Japanese)
- 藤川理子・角田誠・李祥準：分譲マンションの耐震改修設計時に発生する付随業務の実態 日本建築学会技術報告集 21(47)，pp.281-284，2015.2
- 秋山哲一：建築コストをめぐる話題（1）マンションの耐震改修の促進に向けて 建築コスト研究 17(1)，pp.32-36，2009.1
- 江國智洋・中野真成：合意形成が難しい区分所有マンションでの耐震改修 建築とまちづくり（459），pp.13-16，2017.1
- 田村誠邦：ストック時代の不動産評価とコンサルティング、マンション再生に係るコンサルティング、マンションの耐震改修等の合意形成と助成制度 不動産鑑定 49(1)，pp.53-57，2012.1

[2020 年 6 月 2 日原稿受理 2020 年 7 月 27 日採用決定]