

2 性能向上工事事例の紹介

ここでは、性能向上工事の概要及び性能向上工事を実施した事例を、実施した管理組合さまからお聞きした声とともに紹介します。

(1) 耐震改修工事

1950年に施行された建築基準法は、耐震基準について何度か重要な法改正が行われており、一般的に、マンションについては1981年6月1日以降に建築確認を取得した建物が一定の耐震性能がある「新耐震基準」に適合しているものとされています。

それより前に建築確認を取得したマンションは一般的に旧耐震基準のマンションと呼ばれ、耐震診断を行うことで耐震性能を確認できます。また、耐震性能が不足する場合は、耐震改修工事を実施することで性能向上を図ることができます。

■ 耐震改修の例

- 様々な種類があるため、専門家と相談しながら、工期・工事費用・居住者への影響等を踏まえて検討しましょう。



A 柱補強

柱の周りに鋼板巻きを施し、コンクリート躯体と鋼板を一体化する工法。

B 耐震壁増設 (事例①)

柱と柱の間にRC壁を新設する工法。

C 鉄骨ブレース (事例②)

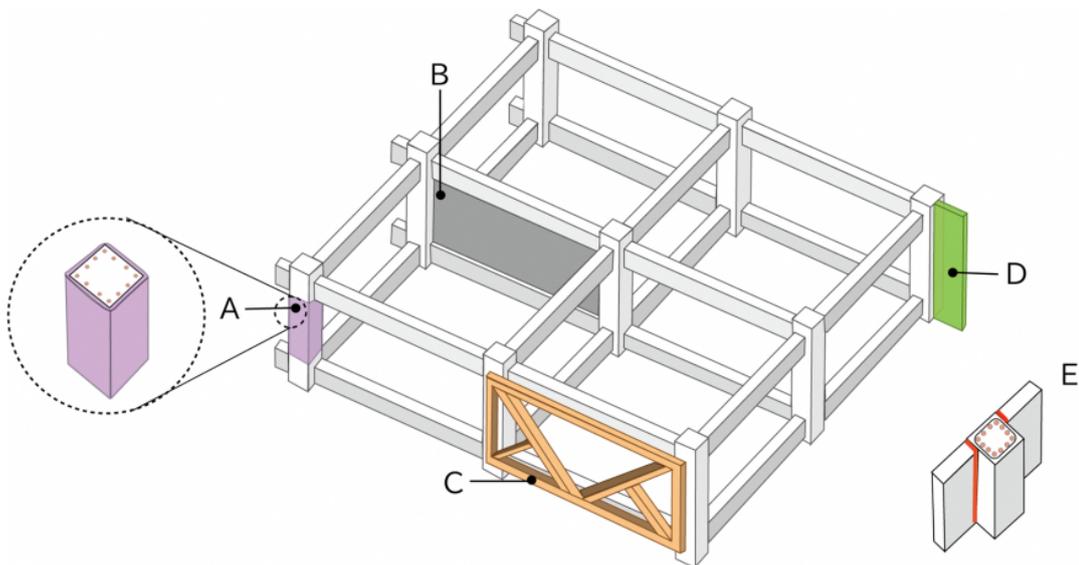
鉄筋などの型鋼で作られた補強材。地震などの横からの力に対してブレース（斜め材）の引張力により建物が変形するのを防ぐ。

D バットレス

既存建物の外側にバットレス（控壁）を設け、補強する工法。

E 耐震スリット (事例①、②)

柱と窓のある壁などの間にスリット（隙間）を設け、地震による柱の変形や破壊を防ぐ。



事例① 曳舟ダイヤモンドマンション

1階ピロティに耐震壁を増設し、2階から5階までは耐震スリットを入れることで、耐震性能を向上させた事例。サッシの改修も行い、省エネ性能も向上。

物件概要	1981年竣工（RC造、地上7階、38戸+非住宅4区画）
工事項目	耐震補強・サッシ改修・大規模修繕工事
補助金	区の補助金（耐震）、環境省及び東京都の補助金（サッシ改修）
融資利用状況	融資を活用



【間口付き耐震壁の新設】



性能向上工事を終えて

- 耐震壁は見た目も大きく変わらず、安心して暮らせるようになりました。
- サッシ改修で以前より暖かくなりました。

事例② 菱興マンション

北側1階から4階の共用廊下外側に鉄骨ブレース、耐震スリット新設等の性能向上工事をした事例。エレベーターの新設、サッシの改修も実施。

物件概要	1973年竣工（RC造、地上5階建、83戸）
検討経緯	2013年にマンション管理士を再生検討コーディネーターとして迎え、建替えか改修（長寿命化）かの再生方向性の検討を開始し、2016年に修繕・改修で長寿命化を図る結論に至った。
工事項目	耐震改修・エレベーター新設・大規模修繕工事等
補助金	市の補助金（耐震）
融資利用状況	返済期間が20年の融資を活用



性能向上工事を終えて

- 耐震性が確保されたことで安心感があります。
- 工事後に中古で売る際の評価が良くなった住戸もあります。



【鉄骨ブレース及びエレベーター新設】

(2) 省エネルギー工事

住宅の省エネルギーに関する基準は、1980年（昭和55年）に「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」で制定され、数回の法律改正を経て、2025年4月から新築住宅の省エネルギー基準適合が義務化されます。

マンションの断熱性能が向上することで、室内の温熱環境は改善され快適性が向上するため、居住者の工事後の満足度も向上することが期待されます。

＜マンションにおける省エネルギー性能向上工事例＞

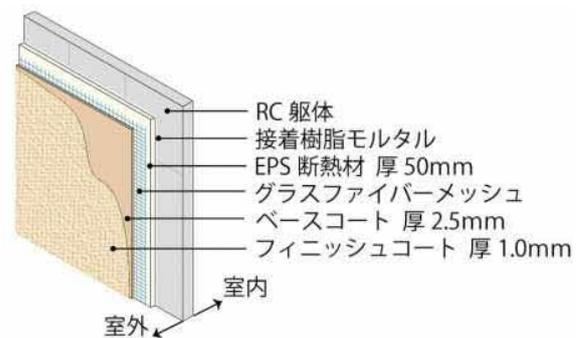
- ① エアコンや給湯器といった設備機器を高効率なものに変更する（専有部分）
- ② 各住戸のサッシや玄関ドアといった開口部を断熱性能が高いものに更新（共用部分）
- ③ 外気に接する壁や屋根等の断熱性能向上工事
（外断熱工事：共用部分、内断熱工事：一般的には専有部分）

■ 断熱性能を向上させる工法

【外断熱改修】（事例③、④）

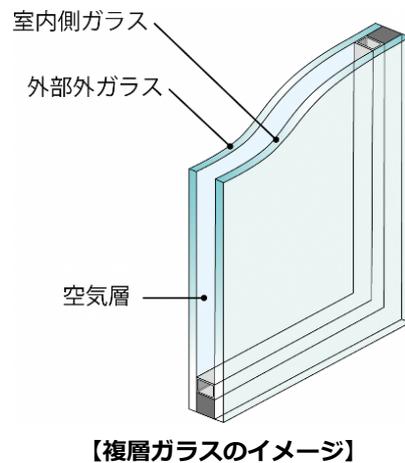
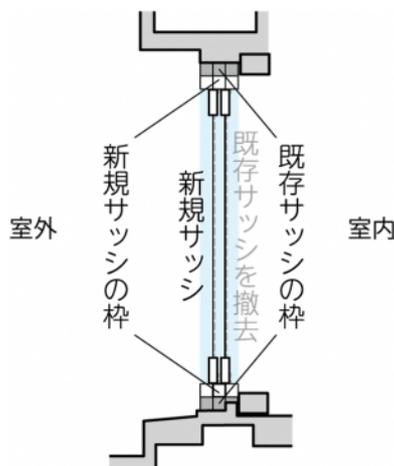
外壁の外側に断熱層を作るため、内断熱改修と比べて専有部分への影響が小さく、住みながら施工できます。快適性の向上、光熱費削減、結露防止に加えて、外壁に断熱材を貼ることで、既存の躯体の劣化軽減にも寄与することが期待されます。

＜仕様の例＞



【サッシ改修（カバー工法）】

既存のサッシに新しいサッシを被せた新しい窓枠に、断熱性の高い複層ガラス（外部側と室内側の複数のガラスで構成され中間にある空気層によって高い断熱性能を保つガラス）の入ったサッシを入れます（サッシ改修については、「大規模修繕工事の手引き」36～37ページも参照。）。



事例③ エステート鶴牧4・5住宅

築 30 年を経過したマンションで、大規模修繕工事と併せて、**外断熱工事**や**サッシ改修**、**スマート電気メーター導入**等の省エネ性能向上工事を実施した事例。

物件概要	1982 年竣工（壁式 RC 造、地上 2 階建～5 階建、29 棟、356 戸）
工事項目	外断熱工事、サッシ改修、スマート電気メーター導入等、大規模修繕工事
補助金	国土交通省補助金（省 CO2）
融資利用状況	融資を活用
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・補助金や融資を活用することで、次の工事等への余剰金を確保。 ・工事完了後管理組合 HP,広報誌等で工事やその後について性能向上工事を検討する管理組合に有益な情報を発信。



性能向上工事を終えて

【データで過ごしやすさの変化を把握】

- コンサルタントに室内の年間温度推移を計測してもらおうと、改修後は外気温度の影響を低減し、年間冷暖房消費電力量について、多くの住戸で3割近くの削減を実現しました。
- 居住者アンケートでも、「暖房時の冬の過ごしやすさ・満足度」は 55%→90%に向上、「結露への不満」は 59%から 6%に減少、「カビへの不満」は 52%から 5%に減少しました。

出典：「多摩ニュータウン エステート鶴牧4・5住宅」HP より

事例④ 逗子ハイデンス

築 45 年を経過したマンションにおいて、大規模修繕工事と併せて**外断熱工事**と**サッシ改修**を実施し、**温熱環境の改善**を実現した事例。

物件概要	1974 年竣工（RC 造、地上 2 階地下 1 階建、6 棟、47 戸）
検討経緯	数年前に屋上の外断熱工事を実施し、住民はその効果を実感していたため、躯体のクラックからの水漏れを原因とする結露やカビに対する大規模修繕工事と同時に外断熱工事とサッシ改修を実施。
工事項目	外断熱工事、サッシ改修、大規模修繕工事
補助金	国土交通省補助金（長寿命化）
融資利用状況	返済期間が 20 年の融資を活用



性能向上工事を終えて

- 冬、部屋の温度が上がり、冬の底冷え感がなくなりました。
- サッシ改修したことで、外の騒音が聞こえにくくなりました。



(3) 給排水管工事等

給排水管は一般的に 30～40 年程度の周期での取替が想定されるため、高経年のマンションの場合、適切な時期に配管を交換する工事（鋼管の樹脂化等）を行う必要があります。併せて、マンション全体の性能を向上するために、受水槽方式から直結給水方式への変更といった給水方式の変更やスラブ下配管のスラブ上化工事といった配管方式の変更を行う例もあります。

また、共用部分としての給排水管のほか、専有部分にも給排水配管や給湯管があります。専有部分で漏水が生じると下階の住戸にも影響をきたすリスクがあることから、給排水管更新を行う際には、共用部分と一体となっている専有部分の給排水管等も一体で更新することも検討しましょう（「大規模修繕工事の手引き」23～25 ページも参照。）。

■ 給排水管工事等の内容

【配管更新】（事例⑤、⑥）

主に 1970 年代頃までは配管として鋼管が使用されていましたが、鋼管は錆びやすく腐食による漏水等が発生する恐れがあるため、樹脂に更新することが一般的です。

【給水方式の変更（受水槽方式から直結給水方式へ）】（事例⑤）

○受水槽方式（貯水槽水道方式）

水をいったん受水槽にためて、その後ポンプで、屋上の高置水槽にくみ上げます。

○直結給水方式

受水槽に貯めずに水道局の配水管から直接給水します。配水管からの水圧で給水する「直圧方式」、ポンプを使って圧力を上げる「増圧方式」があります。

<直結給水方式に変更するメリット・デメリット>

メリット：蛇口まで水道局が提供する水が直接届くため、衛生的
貯水槽の点検・清掃が不要 等

デメリット：事故や災害時等に、貯水機能がないため断水する場合があること

【スラブ下配管のスラブ上化工事】（事例⑥）

主に 1980 年代以前に建設されたマンションでは、配管が床スラブの下（下階住戸の天井裏）に配置されているものがあり、配管の腐食等によって事故が生じると、下階住戸に甚大な被害を及ぼす恐れがあります。そのため、現在主流のスラブ上の配管へ変更する工事です。

また、築年数が経過したマンションでは、専有部分水回りをすでに工事している住戸もあり、合意形成には当該住戸への配慮が必要です。

排水管をスラブ上に変更する工事のイメージ



事例⑤ インペリアル東久留米

専有部給湯管、共用部排水管及び一部専有部排水管において著しい劣化が確認されたため、大型高層マンション全体の給排水管・給湯管をオール樹脂化等した事例。

物件概要	1989年竣工（RC造、地上20階/地下1階、5棟、419戸）
工事項目	<ul style="list-style-type: none"> 給排水管・給湯管及び継手を金属系から樹脂系に変更 排水立管の更新作業を全2回に分割し1回の排水制限期間を3～4日に抑えた（20階建てだと通常6日間連続で排水禁止） 受水槽4基で行っていた給水方式を維持管理負担面・衛生面が良い直結増圧方式に変更。
補助金	国土交通省補助金（長寿命化）
融資利用状況	融資を活用



性能向上工事を終えて

- 漏水が無くなり、安心して暮らせるようになりました。
- 受水槽がなくなったため、より衛生的な水を飲むようになりました。



出典：国土交通省ウェブサイト：<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001428546.pdf>

事例⑥ みさと第一住宅

築約50年のマンションにおいて、共用・専有部分一体の給排水管の樹脂化、スラブ下配管のスラブ上化及びユニットバス化等の工事を行った事例。

物件概要	1974年竣工（RC造、地上5階建、27棟、688戸）
検討経緯	築約50年を経過し、給排水管や在来型浴室防水の老朽化等により漏水が発生したため、2017年にライフライン改修工事準備委員会（その後、ライフライン改修工事実行委員会）を立ち上げ、情報収集と検討に実施まで5年かけて性能向上工事を実現。
工事項目	共用部分・専有部分給排水管の樹脂管への一体改修、スラブ下配管のスラブ上化、各戸のユニットバス化の促進、給水方式の変更による地下受水槽の廃止等
補助金	国土交通省補助金（長寿命化）
融資利用状況	融資を活用
備考	返済計画をしっかりと作成して、融資を活用。ユニットバス化費用について、スラブ上化工事を進めるため一部を管理組合が負担（既に工事を実施済みの住戸については、公平性を考慮）。



性能向上工事を終えて

- 下の階の住戸に漏水が発生させる不安が解消されました。
- ユニットバス化して、使いやすくなりました。
- 受水槽がなくなったため、より衛生的な水を飲むようになりました。



出典：国土交通省ウェブサイト：<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001494944.pdf>