

平成18年5月29日

立川柏町住宅管理組合 御中

UR都市機構 東日本支社

技術監理部長 水上 隆年



耐震診断に関するお知らせ

拝啓

時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。当機構の業務につきまして平素から格別のご理解とご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。とりわけ、昨今の構造計算書偽造問題により建築物に対する国民の不安が生じている中、当機構の構造計算書紛失報道により皆様にご心配をおかけすることとなり、大変申し訳なく思っております。

さて、わが国において昭和56年6月1日以降に着工した建築物に適用されている新耐震基準では、震度6強～7程度の大規模地震に対して倒壊・崩壊しないことを検証することとなっておりますが、改正以前の旧耐震基準では震度5強程度の規模地震に対して損傷しないことを検証するのみで、震度6強～7程度の大規模地震に対して倒壊しないという検証は求められていませんでした。

一方、近年新潟県中越地震など地震災害が頻発し、安全・安心についての社会的関心が高くなってきたことから、昨年11月、「建築物の耐震改修の促進に関する法律」（以下「耐震改修促進法」という。）が改正され、住宅をはじめとしていろいろな建物について、大規模地震によっても倒壊による大きな被害が生じないよう耐震性を一層向上させてゆくことが求められることとなりました。更には、本年4月24日に宅地建物取引業法施行規則の一部を改正する省令が施行され、住宅の売買等

の際に、耐震診断実施の有無及び同診断に基づく耐震性の状況について記載することが求められるようになったところです。

従って、旧耐震基準に基づいて建設された建物については、現在の基準に見合った建物の安全性を確認するためには耐震診断を行うこととなりますが、当機構といたしましては、昭和56年5月以前に着工した機構賃貸住宅（旧耐震）については耐震対策を進めており、先般機構ホームページにてその概要を公表した次第です。また、皆様がお住まいの機構分譲住宅につきましては、耐震診断・耐震改修に係る取り組みについてご案内申し上げることとし、このお知らせ並びに添付資料をお届けすることと致しました。特に、管理組合の理事職に就かれている皆様におかれましては、様々な疑問、課題等に直面されていらっしゃるものと拝察申し上げているところであり、お届けした資料が少しでも皆様のお役に立てば幸いです。

機構住宅の耐震性について言えば、先の阪神・淡路大震災においては最大で震度7の大規模地震を経験しましたが、旧耐震基準による団地においても住宅階において大きな被害を受けた事例は無く、また人命に係る被害もありませんでした。しかしながら、被害の有無、大小は地震動の継続時間や周期、方向、更には地盤条件などの要因に左右されることが少なくないとされていますので、念のため個々の建物毎に、設計図書や現地調査に基づく耐震診断を受けられるようお勧め申し上げることとしました。

なお、耐震診断・耐震改修の実施にあたりましては、住棟の構造形式が「ラーメン構造」であるか「壁式構造」であるかによってその対処方法が大きく異なってまいりますので、貴管理組合に保管の設計図書により構造形式を判別の上、ご検討いただければと存じます。

その他、耐震診断・耐震改修についてのご質問等ございましたら、当機構に耐震相談窓口（分譲住宅）を設置しておりますので、下記までお問い合わせください。

敬白

添付資料

資料1 「旧耐震設計の機構住宅の安全性」

資料2 「簡易耐震診断（国土交通大臣認定）など簡便で低コストの検証方法」

資料3 「耐震診断等に対する地方公共団体の補助制度やその活用方法」

資料4 「ラーメン構造と壁式構造の判別方法について」

【問合せ先】

UR 都市機構東日本支社内
耐震相談窓口（分譲住宅）

TEL: 03-5323-2907

資料1 「旧耐震設計の機構住宅の安全性について」

当機構の住宅は、賃貸・分譲ともに工事着手時点の建築基準法の耐震規定に基づいて建設されております。

現行の建築基準法の耐震基準につきましては、昭和55年に建築基準法施行令が改正された際に耐震基準が大きく改められ、昭和56年6月1日以降着工した建築物に適用されています。この新耐震基準により建設された建物は、震度6強～7程度の大規模な地震に対しても倒壊・崩壊しないよう考慮されております。

一方、改正以前の旧耐震基準※1では、震度5強程度の中規模地震※2に対して損傷しないことを検証し、震度6～7程度の大規模地震※3に対して倒壊しないという検証は求められていませんでした。これは中規模地震に対して損傷しないことが確認された建築物であれば、柱の太さや鉄筋の量などの仕様基準に照らして、大規模地震においても倒壊しないであろうと経験的に推定していたためです。

しかし、過去の地震の被害を分析した結果、別途検証すべきと考えられるようになり、新耐震基準では震度6強～7程度の大規模地震に対しても、ある程度の被害は許容するものの、倒壊（崩壊）して人命に被害を及ぼすことのない程度の性能を有することを検証することとなったものです。

従いまして、昭和56年5月以前に適用されていた旧耐震基準に基づいて建設された建物は、現在の基準に見合った建物の安全性を確認するためには、耐震診断を行うこととなりますが、皆様がお住まいの団地につきましてはこれに該当いたします。

建物の耐震性は、規模・形状や構造種別（鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造等）および構造形式（ラーメン、壁式等）によってそれぞれ異なります。機構住宅についていえば、先の阪神・淡路大震災においては最大で震度7の大規模地震を経験しましたが、旧耐震基準による団地においても住宅階において大きな被害を受けた事例は無く、また人命に係る被害もありませんでした。

しかしながら、被害の有無、大小は地震動の継続時間や周期、方向、更には地盤条件などの要因に左右されることが少なくないとされていますので、念のため個々の建物毎に、設計図書や現地調査に基づく耐震診断を受けられるようお勧めする次第です。

（注記）

※1 当時の建築基準法上必要とされる耐震性（現行の一次設計にあたる中規模地震に対して損傷しないこと）を備えており、震度5強程度の中規模地震に対して建物が損傷しない（ほとんど建物に被害がない）ことが確認されています。

※2 中規模地震：「まれ」に発生する地震で、気象庁震度階の震度5強程度を想定。

※3 大規模地震：「極めてまれ」に発生する地震で、気象庁震度階の震度6強～7程度を想定。

出典：建築物の構造関係技術基準解説書（（財）日本建築センター）

資料2 「簡易耐震診断（国土交通大臣認定）など簡便で低コストの検証方法」

※（参照） 別表 鉄筋コンクリート構造建物の耐震診断等手法

別図 旧耐震物件の耐震診断の流れ（鉄筋コンクリート構造の場合）

1 耐震診断とは？

（1）耐震診断

耐震診断とは、マンションなどの建築物の地震に対する強さ、すなわち耐震性の度合いを調べるものです。

この耐震性の度合いを測る指針は国土交通省から告示されていますが、一般的にはその指針と同等以上の効力があると国土交通大臣が認める方法によって耐震診断を実施します。

一般的なマンションにつきましては、別表の①に示す方法により、耐震診断を実施することとなります。

この耐震診断に要する費用は、建物の規模や形状、診断内容などによって異なりますが、一棟あたり 300～500 万円程度が目安です。

また、耐震診断の結果、耐震性が不足している場合、耐震改修が必要となります。

（2）耐震診断と重要事項説明との関係

宅地建物取引業法施行規則の改正を受け、住宅の売買契約締結の際の重要事項説明書に、耐震改修促進法に基づく耐震診断の実施の有無、及び耐震診断に基づく耐震性の状況について記載する必要があります。

そのため、耐震診断を実施し、必要に応じて耐震改修等を行うことにより、皆様が安心して住まいいただけるとともに、売買等をなさる際にも有利に働く可能性があります。

（3）助成制度の活用

地方公共団体において、耐震診断に対する助成制度の整備が進められておりますが、地方公共団体ごとに助成制度の内容が異なるため、次項でご説明する耐震診断等が助成の対象となるかどうかについては、[資料3](#)を参考に各地方公共団体へお問合せいただくようお願いいたします。

2 簡便で低コストの検証方法（その1）：壁式構造の場合

（1）簡易耐震診断法

壁式構造については、過去の地震の経験によると、構造物の被害は少ない、といわれています。

当機構の分譲した旧耐震基準による建物につきましては、壁式構造に該当するものが多いため、別表の④に示す簡易耐震診断法を実施することとなります。

この簡易耐震診断法によれば、一棟あたり約 100 万円程度の低コストでの耐震診断が可能となります。

この簡易耐震診断法とは、建物の形状（長方形に近い）、立地条件（がけ付近でない）、壁厚・壁量・壁の配置、コンクリート強度や経年劣化のチェック等を行うだけで、新耐震基準に見合った耐震性を満たすか否かの耐震判定ができる診断法となっています。

ただし、壁式構造の建物の場合でも、特殊な形状のものについては、簡易耐震診断法を適用することができない場合があります。その場合は、別表の③に示す方法により耐震診断を実施することとなります。

なお、当機構が分譲した集合住宅につきましては、同じ設計形式を繰り返し使用している場合も多いため、さらにご負担が軽減され得るものと考えております。

（２）簡易耐震診断の一部（設計図書による診断）

壁式構造について、さらに低コストで設計上の耐震安全性の検証を実施するためには、簡易耐震診断法に定める診断方法のうち、設計図書を用いて行なう、建物の形状（長方形に近い）、立地条件（がけ付近でない）、壁厚・壁量・壁の配置チェックのみを実施する方法が考えられます。（別表の⑤）

この方法は、一棟あたり約 20 万円程度の低コストで実施可能であり、また、これに加えコンクリート強度や経年劣化のチェック等を実施することにより、簡易耐震診断法に定める診断方法の全体を実施したこととなります。

ただし、一部のみ実施の状態では、国土交通大臣の認定を受けた方法による耐震診断とは言えないため、住宅の売買契約締結の際の重要事項説明書において耐震診断を実施したとは表記できませんし、その診断結果の記載義務もありません。

3 簡便で低コストの検証方法（その２）：ラーメン構造の場合

旧耐震のラーメン構造の耐震診断による安全性の検証につきましては、壁式構造の場合と比較してより複雑な計算等が必要であり、壁式構造の建物の「簡易耐震診断法」のような簡易な診断法は、現在のところ確立されておりません。現時点においては安全性を検証するためには、耐震診断（別表の①）が必要となります。

しかし、耐震診断については一棟あたり 300～500 万円程度の費用を要するため、管理組合の皆様におかれましては、実施すべきかどうかの判断に迷われることと思います。

そこで、安全性を検証する耐震診断には該当しませんが、耐震診断実施の優先度を３段階程度で評価する予備的診断法（別表の②）について、本年中を目途に確立すべく、当機構において検討しております。

この予備的診断法により明らかとなる耐震診断実施の優先度につきましては、管理組合の皆様が耐震診断実施の緊急度を判断される際等に、有効にご活用いただけるものと考えております。

また、この予備的診断法につきましては、皆様のご負担軽減のため、低コスト（一棟あたり約 30 万円程度）で実施できるよう、検討を進めさせていただきます。

なお、当該予備的診断法につきましては、国土交通大臣の認定を受けた方法による耐震診断ではありませんので、住宅の売買契約締結の際の重要事項説明書において耐震診断を

実施したとは表記できませんし、その診断結果の記載義務也没有せん。

4 耐震診断等の実施体制

これまでご説明した耐震診断等につきましては、当機構が直接管理組合の皆様から委託を受けて実施するためには、各都道府県の策定する「耐震改修促進計画」に、当機構を位置づけていただく必要があります。

しかし、現時点（平成 18 年 5 月 29 日時点）においては、当該計画を策定済みの都道府県はありません。耐震改修促進法の一部を改正する法律の施行（平成 18 年 1 月 26 日）にあわせ、国から各都道府県に対し、法施行後半年以内を目途に、遅くとも 1 年以内に都道府県耐震改修促進計画を策定するように通知されており、徐々に策定が進んでいくものと考えております。

そこで、当該計画が策定されるまでの間は、耐震相談窓口でのご相談のほか、ご要望に応じて耐震診断のノウハウを有する設計事務所を管理組合の皆様にご紹介する等により、当機構として管理組合の皆様へご協力してまいりたいと考えております。

別表 鉄筋コンクリート構造建物の耐震診断等手法

	手法	構造種別	根拠	要する費用 (目安) ※3	要する期間 (目安) ※4	耐震改修促進法上の位置づけ (重要事項説明への記載義務)	備考
①	耐震診断	ラーメン構造 壁式構造 (③、④が適用できない場合)	「既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準」 (平成17年7月5日認定) 「既存鉄骨鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準」 (平成17年7月5日認定)	300～500万円	概ね3ヶ月	有	
②	予備的診断 ※1 (優先度評価)	ラーメン構造	機構賃貸住宅の耐震診断データを活用	約30万円	概ね0.5ヶ月	無	本年中をめどに現在検討中
③	耐震診断 (壁式)	壁式構造 (④が適用できない場合)	「既存壁式プレキャスト鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断指針」 ※5 (平成17年7月5日認定)	約200万円	概ね2.5ヶ月	有	
④	簡易耐震診断	壁式構造	「既存壁式鉄筋コンクリート造等の建築物の簡易耐震診断法」 (平成17年7月5日認定)	約100万円	概ね2ヶ月	有	
⑤	簡易耐震診断の一部 ※2	壁式構造	「既存壁式鉄筋コンクリート造等の建築物の簡易耐震診断法」 (平成17年7月5日認定)	約20万円	概ね0.5ヶ月	無	

※1:耐震診断ではなく、耐震診断実施の優先度を評価する手法であり、本年中をめどに現在検討中。

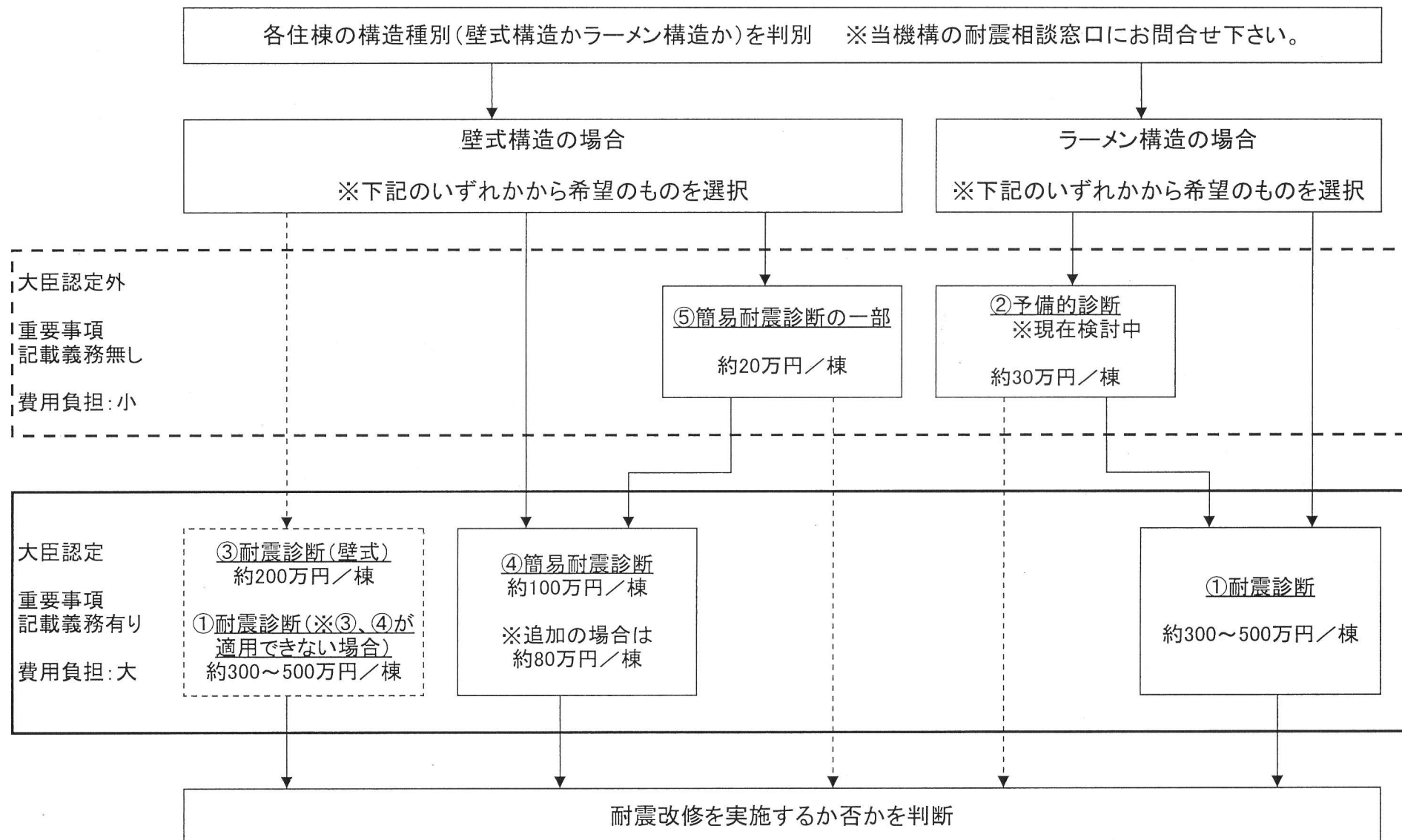
※2:設計図書を用いて行なう項目のみ実施。

※3:あくまで目安であって、建物の規模や形状、診断内容などによって異なります。

※4:あくまで目安であって、建物の規模や形状、診断内容、現地の状況などによって異なります。

※5:一定の条件を満たせば、既存壁式鉄筋コンクリート造建築物にも適用可能。

別図 旧耐震物件の耐震診断の流れ(鉄筋コンクリート構造の場合)



資料3 「耐震診断等に対する地方公共団体の補助制度やその活用方法」

※（参照）別紙 耐震診断及び耐震改修の主な流れ（参考）

1 国及び地方公共団体の取組み

国は、地震の際の住宅・建築物の倒壊等による被害を軽減するための耐震診断及び改修促進を目的とし、「改正耐震改修促進法」※1を策定しています。

その中で、国は「基本方針」※2を作成し、それを受け地方公共団体は、建物用途毎の目標及び耐震診断及び耐震改修に係る助成制度の整備などを含む、「都道府県耐震改修促進計画」を施行日から半年を目途に、遅くとも1年以内に作成することとしています。

また、国は、住宅・建築物の耐震性の向上に資する事業（耐震診断及び耐震改修）を行う者に対して補助金を交付する地方公共団体等に対し、国が必要な助成を行う制度を定め、耐震診断及び耐震改修の促進を支援しています。

※1 「建築物の耐震改修の促進に関する法律の一部を改正する法律」(H18.1.26 施行)

※2 「基本方針」(H18.1.26 告示)

http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/07/070125_4_.html

2 助成制度の活用方法

国及び地方公共団体からの助成を受けるには、補助事業者となる地方公共団体等が定める補助事業要綱に従って手続きを行う必要があります。

助成制度の内容（助成額、助成条件）は各地方公共団体によって異なりますので、まずはお住まいの地方公共団体や各地の専門家団体等の相談窓口※3にお問い合わせください。

なお、一般的な手続きフローを別紙に示しましたので、ご参照ください。

※3 国土交通省ホームページ http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/07/071129_2_.html

<地方公共団体等による助成制度事例>

(1) 補助制度

【耐震診断】※4

- 耐震診断費用の1/2以内。ただし、耐震診断に要する費用は、
延べ面積1,000㎡未満のものは2,000円/㎡以内
延べ面積1,000㎡以上で2,000㎡未満のものは1,500円/㎡以内
延べ面積2,000㎡以上のものは1,000円/㎡以内を限度として、
補助金は1戸につき2万5千円かつ1棟につき100万円を限度額とする。（大阪市）
- 耐震診断費用の1/2、100万円/棟を限度額とする。（多摩市）
- 予備診断6万円/棟を上限とし費用の2/3以下、一般診断及び精密診断は3万円/戸を限度とする。（川崎市）

【耐震改修】※4

- ・ 耐震改修費用の 1/5 以内かつ 30 万円/戸以下（朝霞市）
- ・ 調査設計計画費の 1/3、耐震改修工事費用の約 13.2%（横浜市）

(2) 融資制度

【マンション共用部分リフォーム融資（住宅金融公庫）】※5

- ・ 対象となる工事費の 8 割以内、150 万円×住戸数が限度。年 3.31%（H18.5.9 現在）

(3) 税制

【住宅ローン減税】※4

- ・ 対象：住宅に対する一定の耐震改修工事、
内容：10 年間ローン残高の 1 %を所得税額から控除

※4 各地方公共団体における助成制度等一覧表 <http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/taishin/jichitai.pdf>

※5 住宅金融公庫 http://www.jyukou.go.jp/yusi/manshon/manshon_index.html

3 耐震診断に関する相談先について

旧耐震基準の機構住宅につきましては、耐震診断の実施について専門家に相談・依頼されることをお勧めします。相談先につきましては、当機構の耐震相談窓口（分譲住宅）にお問い合わせくださるか※6、(財) 日本建築防災協会のホームページ※7を参考になさるとよろしいでしょう。

また、管理組合として資金計画策定等について、管理組合の総会決議が必要になると思われます。管理組合活動のサポートにつきましては、(財) マンション管理センター、マンション管理業者やマンション管理士にご相談なさることをお勧めします。(財) マンション管理センター等が作成した「マンション管理組合における対応マニュアル」がホームページ※8に掲載されていますし、各種助成制度等も紹介されていますのでご参考になるものと思います。

(参考HP)

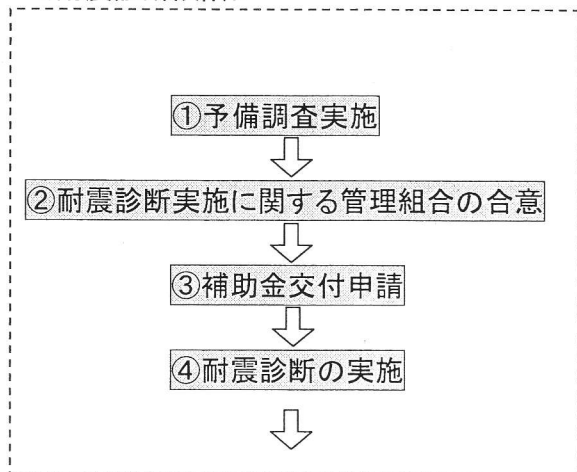
※6 当機構が民間マンション等政令に定める建築物の耐震診断及び耐震改修を実施する為には、「改正耐震改修促進法(平成17年1月26日施行)」第5条3項3号の「都道府県耐震改修促進計画」において、当機構による建築物の耐震診断及び耐震改修の実施に関する事項が位置づけられることが必要。同計画は各都道府県において施行日から半年以内、遅くとも1年以内に策定される見通し。<http://www.ur-net.go.jp/kozo/>

※7 財団法人日本建築防災協会 <http://www.kenchiku-bosai.or.jp/>

※8 財団法人マンション管理センター <http://www.mankan.or.jp/html/p04.01.html>

耐震診断及び耐震改修の主な流れ(参考)

<耐震診断段階>



⇒ 当該診断基準適用の可否の検討(地方公共団体によっては補助対象となる場合が有ります)

⇒ 実施にあたっては、組合決議が必要です

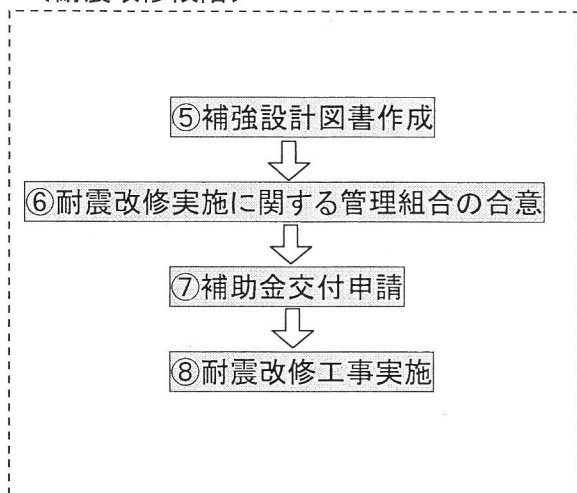
⇒ 地方公共団体によって、助成内容・条件等が異なります

⇒ 現地調査を含む(1次、2次、3次診断)

補強が必要となった場合



<耐震改修段階>



⇒ 耐震診断結果をもとに作成(地方公共団体によっては補助対象となる場合が有ります)

⇒ 実施にあたっては、組合決議が必要です

⇒ 地方公共団体によって、助成内容・条件等が異なります

⇒ 状況に応じ様々な改修方法があります

資料4 「ラーメン構造と壁式構造の判別方法について」

ラーメン構造は建物の構造躯体（骨組）の種類のひとつです。柱と梁の接点に変形しにくい「剛」接合になっている構造であり、耐力壁や筋交いを入れなくても地震などの横揺れに耐えられる構造なので、壁の無い自由な空間を作ることができます。低層から超高層まで幅広く対応できる構造で、鉄骨造や鉄筋コンクリート造が一般的です。

ラーメン構造では室内の間仕切りを自由に配置できるため、多様な間取りが採用でき、リフォームする際の自由度が高いのがメリットですが、その反面、太い柱や梁が室内に出ることが多い工法です。ちなみにラーメン（rahmen）はドイツ語で「額縁」という意味です。

一方、壁式構造は壁面や床板などの平面的な構造材を組み合わせた、柱を持たない箱状の骨組のことです。板状の薄い壁梁は付きますが、柱や梁型が室内に出っ張らないので、すっきりした空間ができます。壁で構造を支えるために、室内空間に耐力壁（構造壁）を設ける必要があり、ラーメン構造に比べると空間構成の自由度は低く、大空間はできません。通常は、鉄筋コンクリート造で5階建て以下の中低層マンションに多く用いられます。

なお、これらの構造のうち、壁と床を1部屋程度の大きさの鉄筋コンクリート板に分割して工場で製造し、建築現場へ運搬して組み立てる工法を採用したものを、それぞれ「ラーメンプレキャスト構造」、「壁式プレキャスト構造」と言います。

（参考図）

