マンション建替え・改修アドバイザー制度

【A-２コース】

「老朽度判定・建替えと修繕の費用対効果の説明」

テキスト

　このテキストは、主として、国土交通省「建替え・改修に関するマニュアル」からの抜粋により作成しています。
　抜粋しているマニュアルは、
「マンションの建替えか修繕かを判断するためのマニュアル」です。

１）マニュアルーP1～5 ・・・・・ 1 ～ 5
２）マニュアルーP6～12 ・・・・・ ６ ～ １２
３）マニュアルーP43～46 ・・・・・ １３ ～ １６
４）マニュアルーP65～72 ・・・・・ １７ ～ ２４

マンションの建替えか修繕かを判断するための
マニュアル

平成１５年１月

平成２２年７月改訂

国　土　交　通　省

●目次

概論　建替えか修繕・改修かの判断の基本的考え方 …… 1

第Ⅰ章　老朽度の判定、不満・ニーズの把握と要求改善水準の設定

Ⅰ－1　マンションの老朽度の判定 …… 6

（ⅰ）管理組合における簡易判定 ―①基本的考え方 …… 6

（ⅰ）管理組合における簡易判定 ―②簡易判定の方法 …… 7

（ⅱ）専門家による老朽度判定 ―①専門家による老朽度判定の方法 …… 13

（ⅱ）専門家による老朽度判定 ―②老朽度判定の基準 …… 21

Ⅰ－2　現マンションに対する不満やニーズの把握 …… 43

Ⅰ－3　要求改善水準の設定 …… 44

第Ⅱ章　修繕・改修の改善効果の把握と費用算定の考え方

Ⅱ－1　修繕・改修の工事内容の設定 …… 47

Ⅱ－2　修繕・改修による改善効果の把握 …… 49

Ⅱ－3　修繕・改修費目の設定 …… 50

第Ⅲ章　建替えの改善効果の把握と費用の算定

Ⅲ－1　建替え構想の策定（建替え工事内容の設定） …… 61

Ⅲ－2　建替えによる改善効果の把握 …… 63

Ⅲ－3　建替え費用の算定 …… 64

第Ⅳ章　建替えか修繕・改修かの判断

Ⅳ－1　改善効果のみにより建替えか修繕・改修かの判断が可能な場合 …… 65

Ⅳ－2　改善効果と所要費用を総合的に比較して判断する場合 …… 68

参考資料

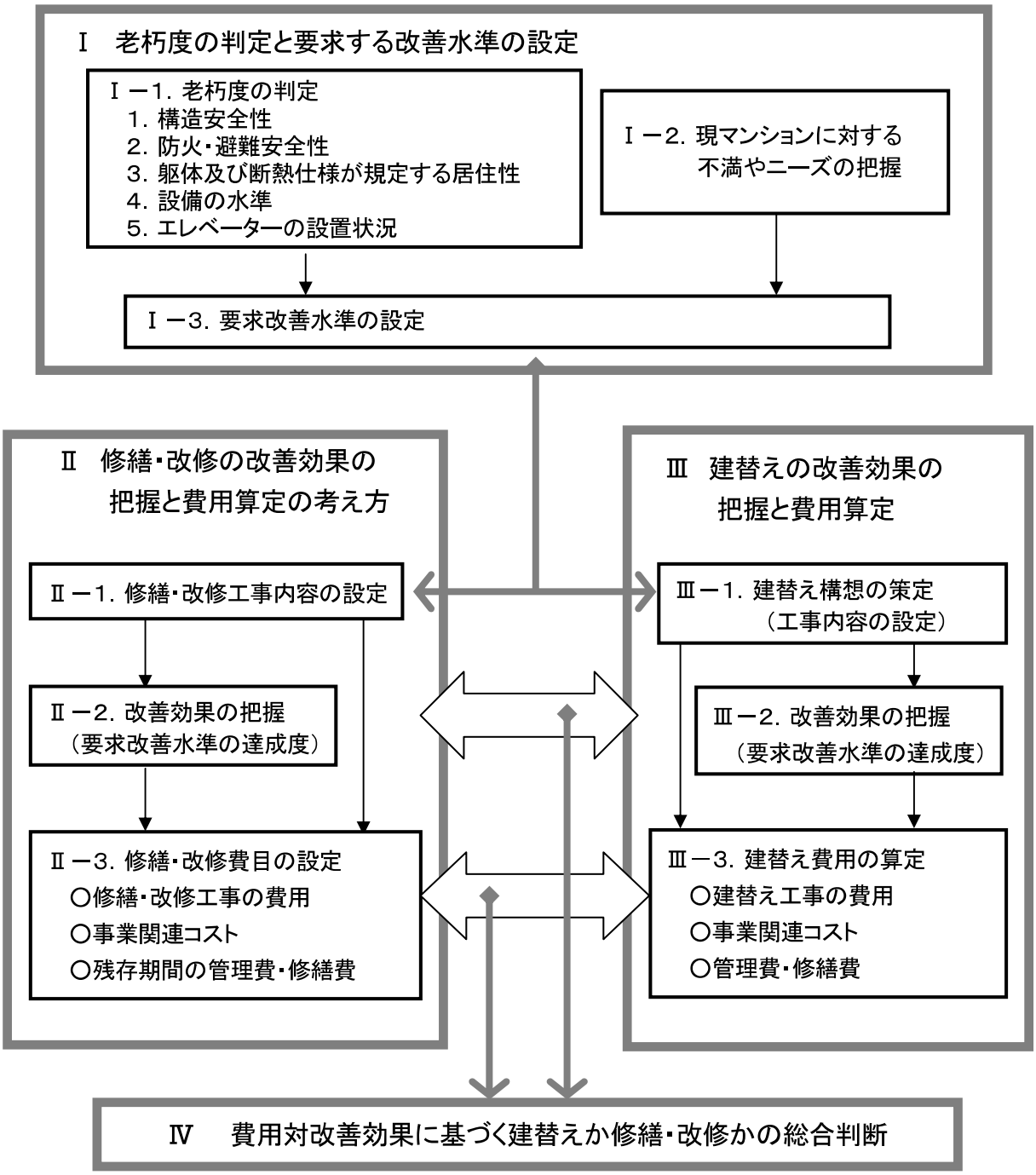
参考資料1　一般的新築マンションの性能に関する実態調査結果 …… 76

参考資料2　修繕・改修技術整理シート …… 91

建替えか修繕かの判断の基本フロー

建替えか修繕・改修かの判断にあたっては、現マンションの老朽度と区分所有者の不満やニーズを把握し、要求する改善水準を設定した上で、それを修繕・改修で実現する場合と建替えにより実現する場合との改善効果と所要費用を比較して判断を行います。

□建替えか修繕かの判断の基本フロー



Ⅰ　老朽度の判定、不満・ニーズの把握と要求改善水準の設定

Ⅰ－1．マンションの老朽度の判定

・ 建替えか修繕・改修かの判断にあたっては、最初のステップとして、当該マンションの老朽度を客観的に判定することが必要となります。なお、建築後相当の年数が経過した中高層を主とするマンションでは、鉄筋コンクリート造（RC造）及び鉄骨鉄筋コンクリート造（SRC造）が一般的であるため、このマニュアルでは、構造形式がRC造及びSRC造のものを対象としています。

（ⅰ）管理組合における簡易判定

・ 専門家に依頼する前に、一般の区分所有者の方々が、自らのマンションの現状を大まかにでも認識しておくための「簡易判定」を設け、「安全性判定」と「居住性判定」の2つの体系から判定します。

・ 安全性判定に関する項目は、構造安全性と避難安全性の観点から判定します。いずれの項目も居住者の安全性に関わる重要な項目ですから、「問題ありの可能性がある」に該当する項目が一つでもあれば、「安全上の危険性のおそれがある」ものとして、専門家による詳細判定を受けるようにします。

・ 一方、居住性判断に関する項目については、躯体及び断熱仕様に規定される居住性や設備の水準の観点から判定します。これらの項目は、安全性のような絶対的な項目ではなく、区分所有者の現マンションに対する不満や改善ニーズにより、その重要性や判定結果が異なることになる相対的な項目であると言えます。このため、専門家による詳細判定を受けるかどうかは、区分所有者の方々の改善ニーズ等に応じて、管理組合において任意に判断します。

（ⅱ）専門家による老朽度判定

専門家による老朽度判定の基本的考え方と具体的な行い方の概要は次のとおりです。

（1）判定対象部位について

・ 老朽度判定の対象部位は、共用部分を中心とし、居住者の安全性に関わる部位である「構造躯体」と、居住性への影響が大きい「共用設備」を主たる対象とします。

・ 各住戸内の専有部分については、各居住者の個別的意向が強く反映される部分であるため、客観的に評価を行うことは難しいと言えます。共用部分と一体的に扱う必要がある部位や共用部分による制約を強く受ける部位についてのみ、対象部位として取り上げるものとします。

（2）老朽度判定の基本項目について

・ マンションの老朽度判定においては、「構造安全性」「防火・避難安全性」「躯体及び断熱仕様に規定される居住性」「設備の水準」「エレベーターの設置状況」の５つの基本項目を設定します。

・ 設定した５つの基本項目について、部位や性能の区分からなる細項目（確認項目）を設定し、この各細項目について老朽度判定を行います。

1. 構造安全性
   (1)耐震性
   (2)構造躯体の材料劣化・構造不具合(コンクリート強度、中性化深さ、基礎の沈下、傾斜等)
   (3)非構造部の材料劣化(仕上げ材料の劣化、金属部の劣化等)
2. 防火・避難安全性
   内部延焼に対する防火性(小屋裏及び天井裏の界壁、面積区画、竪穴区画)
   避難経路の移動容易性(共用階段及び共用廊下の幅員、共用階段の勾配)
   避難経路の防煙性(共用階段及び共用廊下の防煙性)
   2方向避難の確保
3. 躯体及び断熱仕様に規定される居住性
   1)共用部分:階高、遮音性、バリアフリー性、省エネルギー性
   2)専有部分等:面積のゆとり、バリアフリー性　等
4. 設備の水準
   1)共用部分:消防設備、給水設備、排水設備、ガス管、給湯設備、電気設備
   2)専有部分等:給水設備、排水設備、ガス管、給湯設備　等
5. エレベーター(EV)の設置状況

(3)老朽度判定の考え方について

・ 老朽度判定は、設定した各細項目について、下表のグレード区分で行います。

<table>
<tr><th colspan="3">グレード</th><th>グレードの意味</th><th>対応</th></tr>
<tr><td colspan="3">グレードA</td><td>現状において、構造躯体の劣化や居住性の陳腐化等が生じておらず、問題のないもの</td><td>改善の対象項目とする必要はない</td></tr>
<tr><td rowspan="3">グレードB</td><td colspan="2">安全性</td><td>現状において、構造躯体等に一定の劣化が生じているもの</td><td rowspan="3">管理組合のニーズに応じて改善の対象項目とするかどうかを任意に判断する</td></tr>
<tr><td rowspan="2">居住性</td><td>B+</td><td>やや陳腐化しているもの</td></tr>
<tr><td>B−</td><td>かなり陳腐化しているもの</td></tr>
<tr><td colspan="3">グレードC</td><td>現状において、構造安全性や防火・避難安全性に問題があるもの</td><td>改善を行う必須項目とする</td></tr>
</table>

・ 「構造安全性」「防火・避難安全性」については、居住者の安全性(人命保護)に関わる項目であるため、グレードA・B・Cの3段階評価とし、グレードCの判定がなされた場合は、必ず改善(修繕・改修)の対象と位置づけるものとします。

・ 一方、居住性に関する項目である「躯体及び断熱仕様に規定される居住性」「設備の水準」「エレベーターの設置状況」の各指標については、グレードA・グレードB+・グレードB−の3段階評価とし、グレードCは設けません。建築後それほどの年数が経過していない(新築されて間がない)マンションと比べて、やや陳腐化しているものをグレードB+、かなり陳腐化しているものをグレードB−としています。

Ⅰ－２　現マンションに対する不満やニーズの把握

・　建替えと修繕・改修のどちらが合理的であるかを比較判断するためには、客観的な老朽度の判定に加えて、各区分所有者が現在のマンションに抱いている不満やニーズを的確に把握することが必要です。

Ⅰ－３．要求改善水準の設定

・　当該マンションの客観的な老朽度と各区分所有者が現在の住宅・住環境等に抱いている不満や改善ニーズを踏まえ、当該マンションの水準をどの程度まで改善したいと考えるのか、また、建替えを行うとした場合に期待する住宅の水準をどう考えるのかを検討した上で、建替えや修繕・改修により要求する改善水準（以下、「要求改善水準」という。）を設定します。専門家の協力を得ながら行います。

・　この場合、老朽度の判定結果により、グレードCと評価された項目は全て修繕・改修の対象とする必要があります。すなわち、修繕・改修による改善水準の設定に際しては、グレードCの項目は全て問題のない水準への性能の回復・向上を必要とします。グレードBについては、管理組合の改善ニーズ等に応じて、修繕・改修の対象とするかどうかを管理組合が任意に判断するものとします。グレードAについては、基本的に修繕・改修の対象とする必要はありません。

Ⅱ　修繕・改修の改善効果の把握と費用算定の考え方

まずは、修繕・改修により要求改善水準を実現することを検討します。修繕・改修による改善効果を把握し、その所要費用を算定します。

Ⅱ－１．修繕・改修工事内容の設定

・　当該マンションの老朽度の状況と設定した要求改善水準をもとに、修繕・改修工法の有無やその適用可能性、修繕・改修により得られる水準の程度等について、専門家の協力を得て検討し、修繕・改修工事内容を設定します。

Ⅱ－２．修繕・改修の改善効果の把握

・　設定した要求改善水準と、実際に当該マンションにおいて修繕・改修工事で実現することができる水準とには開きがある場合があります。専門家の協力を得て、修繕・改修工事の実施により、どの程度の改善効果が期待できるのかを把握することが大切です。

・　Ⅰ－3で設定した要求改善水準のうち、Ⅱ－1で修繕・改修の可能性を判断した結果、実現できない項目や改善が十分に図ることができない項目等がある場合は、修繕・改修により実現できない項目として明確に把握しておく必要があります。あわせて、修繕・改修実施後のマンション（躯体）の期待できる残存年数を検討し、設定しておきます。

Ⅱ－３．修繕・改修費用の算定

・　修繕・改修工事の具体的内容を基に、修繕・改修費目を設定します。

・　実際に修繕・改修工事の費用を算定する際は、設定した修繕・改修費目を基に専門家の協力を得て算定することとなります。

Ⅲ　建替えの改善効果の把握と費用算定

次に、修繕・改修と比較する建替えについて、改善効果を把握し、所要費用を算定します。

Ⅲ－1. 建替え構想の策定（工事内容の設定）

・ 建替えの要求改善水準を踏まえつつ、建替え構想を策定し、あわせて概略の工事内容の設定を行います。なお、建替えでは、ほとんどの場合、要求改善水準の全てに対応することが可能であると考えられます。

Ⅲ－2. 建替えの改善効果の把握

・ 建替えの場合は、修繕・改修とは異なり、基本的には管理組合で設定したマンションの要求改善水準を全て実現することが可能であると考えられますが、利用している容積率が指定容積率を超過している場合など、都市計画・建築規制上の既存不適格マンションである場合は、建替え後のマンションを基本的に適法状態にする必要があるため、各住戸の面積を減少させなければならない場合があるので注意が必要です。

Ⅲ－3. 建替え費用の算定

・ 建替え工事内容に基づき、専門家の協力を得て、建替え費用を算定します。

Ⅳ　費用対効果に基づく建替えと修繕・改修の総合判断

・ 最後に、建替えと修繕・改修それぞれの費用対改善効果を総合的に判断して、建替えか修繕・改修かの判断を行います。

・ 判断にあたっては、建替えと修繕・改修の改善効果の大きさ、改善効果を得るために投じられる所要費用や改善後のマンションの存続・残存期間などを総合的に判断します。

Ⅰ－１．マンションの老朽度の判定
（ｉ）管理組合における簡易判定　―①基本的考え方

マンションの修繕・改修の所要費用と改善効果を把握するためには、第一ステップとして、当該マンションの老朽度を客観的に把握することが必要になります。

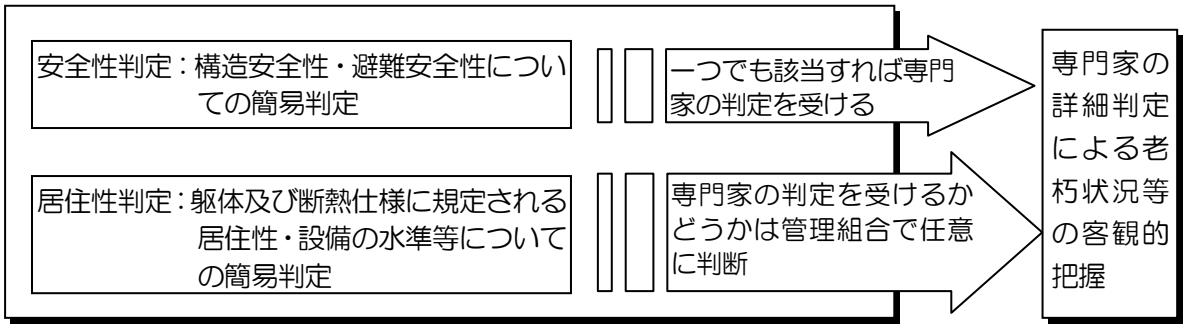
マンションの老朽度の判定は、専門的な診断や判断が必要となることから、一般の区分所有者の方のみで実施することは難しく、建物・設備診断等の専門家による判定を受けることが必要となります。しかし、専門家に依頼する前に、一般の区分所有者の方々が、自らのマンションの現状を大まかにでも認識しておくことが望まれます。

このため、まずは、管理組合において、自らマンションの状況を理解し、専門家による詳細判定を受ける必要があるかどうかの確認をするための「簡易判定」の行い方について示します。

●簡易判定の基本的考え方

- 老朽度の簡易判定においては、専門的な技術や器具等に頼ることなく、目視や簡易な手法等で管理組合（区分所有者）が当該マンションの状況を大まかに判断することが可能な項目を抽出します。大きくは、「安全性判定」と「居住性判定」の2つの体系とします。
- 安全性判定に関する項目は、構造安全性と避難安全性の観点から判定します。いずれの項目も居住者の安全性（人命保護）に関わる重要な項目ですから、「問題ありの可能性がある」に該当する項目が一つでもあれば、「安全上の危険性がある」ものとして、専門家による詳細判定を受けるようにして下さい。
- 一方、居住性判断に関する項目については、躯体及び断熱仕様に規定される居住性や設備の水準の観点から判定します。これらの項目は、安全性のような絶対的な項目ではなく、区分所有者の現マンションに対する不満や改善ニーズにより、その重要性や判定結果が異なることになる相対的な項目であると言えます。このため、専門家による詳細判定を受けるかどうかは、区分所有者の方々の改善ニーズに応じて、管理組合において任意に判断して下さい。

□管理組合向けの簡易判定の体系



Ⅰ－１．マンションの老朽度の判定
（ｉ）管理組合における簡易判定　―②簡易判定の方法

管理組合による当該マンションの老朽度の簡易判定の方法について説明します。

●管理組合における簡易判定

・ 管理組合における簡易判定は、安全性の判定と居住性の判定について行うこととします。その確認項目は下表のようになります。管理組合において判定を行い、確認結果欄を記入(チェック)してみて下さい。

・ 記入にあたっては、共用部分に関して目視や実測等で容易に判断できる項目については、管理組合の判断で記入して下さい。一方、専有部分に関する項目や居住者の評価にかかわる項目については、アンケートを行うなどして、各区分所有者(居住者)の意識や不満の状況等を把握し、その結果を集約して記入して下さい。 なお、複数棟の団地の場合は、棟ごとに判定を行うようにして下さい。

＜安全性の判定＞

	確認項目	確認結果	想定される問題
1.構造安全性	①マンションの建築確認がなされた年は1981（昭和56）年6月1日以前か	□以前である □以降である	⇒耐震性能が低く、地震時に危険のある可能性がある
	②ピロティや、壁のない独立柱はあるか	□ある　□ない	
	③外壁や柱、梁等にひびが入っているところが目立つか	□目立つ □目立たない	⇒建築材料が劣化しており、建物の構造安全性や耐久性に支障のある可能性がある
	④外壁や柱、梁等のコンクリートが欠けたり、剥がれたりしているか	□剥がれている □剥がれていない	
	⑤庇やバルコニーの付け根にひび割れがみられるか	□みられる □みられない	
	⑥外壁のタイル等が浮いたり、剥がれ落ちたりしているか	□剥がれている □剥がれていない	
	⑦雨漏りや、上階からの漏水が目立つか	□目立つ □目立たない	
	⑧本来勾配のない建物本体の床版（エントランスホールや階段室の踊り場等）にビー玉を置くと自然に転がるか	□転がる □転がらない	⇒建物が傾斜しており、構造安全性や日常生活に支障のある可能性がある
2.防火・避難安全性	⑨共用廊下や階段の幅員はどのくらいか （共用階段900㎜未満、共用廊下1200㎜未満の場合は問題あり。ただし、両側に住戸がある廊下は幅1600㎜未満、避難用階段では幅1200㎜未満では問題あり）	＿＿＿＿＿㎜ □幅員が足りている □幅員が足らない	⇒火災などが起こった時に、避難上の危険がある可能性がある
	⑩バルコニー側から隣の階段室の住戸または下階の住宅に容易に避難できるか	□避難できる □避難できない	
評価	上記項目について、下線部（問題ありの可能性があるもの）に該当するものがあるか	□ある ⇒当該項目について、専門家による判定を受ける必要がある □ない ⇒居住性判定の結果とあわせて、専門家による判定を受けるかどうかを管理組合で判断する	

＜居住性の判定＞

	確認事項	確認結果	想定される問題
3．躯体及び断熱仕様に規定される居住性	①部屋（天井）の高さに圧迫感などを感じている者が多いか	□多い □多くはない	⇒階高が十分ではない可能性がある
	②上階や隣戸のトイレの水を流す音が聞こえるか	□聞こえる □聞こえない	⇒建物の遮音性に問題のある可能性がある
	③住棟外部から１階住戸までのアプローチ部分に段差があるか	□ある □ない	⇒バリアフリー対応（高齢者対応）が十分でない可能性がある
	④住棟外部から１階のエレベーターホールまでの段差部にスロープがあるか	□ある □ない	
	⑤玄関扉やポーチ部分に大きな段差があるか	□ある □ない	
	⑥浴室やﾄｲﾚの出入口部分に大きな段差があるか	□ある □ない	
	⑦共用廊下や階段、住棟へのアプローチ部分に補助手すりが設置されているか	□設置されている □設置されていない	
	⑧サッシのまわりから「すきま風」が入ってくるか	□入ってくる □入ってこない	⇒断熱性に支障のある可能性がある
	⑨住戸内に結露が目立つか	□目立つ □目立たない	
	⑩住戸が狭いと感じているか者が多いか	□多い □多くはない	⇒住戸面積が現在の一般レベルからみて十分でない可能性がある
	⑪洗濯機置場がなくて不便と感じている者が多いか	□多い □多くはない	
4・設備の水準	⑫赤水が出ることがあるか	□出る □出ない	⇒給水設備が劣化している可能性があります。また、劣化した給水設備の点検や交換が容易ではない
	⑬シャワーの水圧等は充分か	□充分 □不充分	
	⑭給水管がコンクリートの中に埋設されていないか	□埋設されている □埋設されていない	
	⑮排水管が詰まることがよくあるか	□よく詰まる □詰まらない	⇒排水設備が劣化している可能性があります。また、劣化した排水設備の点検や交換が容易ではない
	⑯排水管がコンクリートの中に埋設されていないか	□埋設されている □埋設されていない	
	⑰一度に色々な家電製品を使うとヒューズが飛ぶことがあるか	□ある □ない	⇒電気容量が現在の一般レベルからみて不足している可能性がある
5．エレベーターの設置状況	⑱4・5階建ての住棟にエレベーターはあるか	□ある □ない	⇒バリアフリー対応（高齢者対応）が十分でない
評価	上記項目のうち、下線部（問題ありの可能性があるもの）に該当する項目はいくつあるか？　また、該当項目に対する管理組合の不満は大きいか・改善ニーズは大きいか		項目／１８項目 ⇒上記の該当項目の結果と、その項目に対する区分所有者の不満や改善ニーズの大きさ等を踏まえて、各項目について専門家判断を受けるかどうかを管理組合で決める

＜安全性の判定＞

1. 構造安全性

【耐震性能】

当該マンションの耐震性能について、「①マンションの完成した年は 1981 年以前か」「②ピロティはあるか」の項目により確認します。

わが国の建築物の耐震性に関する法令は、過去の震災の教訓等を基に何度か見直しが行われています。近年における最も大きな見直しは 1981(昭和 56)年の建築基準法改正であり、これに基づく新しい耐震基準が同年年 6 月1日から施行されました。概ねこれ以降に建設された建物は、今日の基準に準じた性能を有しているものと考えられます。また、1995 年(平成 7 年)12 月 25 日に「建築物の耐震改修の促進に関する法律(耐震改修促進法)」が施行され、現在の新耐震基準を満たさない建築物について積極的に耐震診断や改修を進めることとされました。したがって、当該マンションの耐震性を大まかに確認するには、この新耐震基準の施行日以前に確認申請がなされたマンションかどうかという年月日を調べることが一つの目安となります。

このほかに、マンションの建物形状から大まかに耐震性をみる目安としてピロティや壁のない独立柱の有無があります。鉄筋コンクリート造の建築物は柱や梁の他に耐震壁と呼ばれる壁によって構造を支えているものが一般的ですが、ピロティのように開放された空間や、壁とつながっていない独立柱が多く耐震壁が少ない場合には、地震に対する安全性に問題のある場合があります。

【建築材料の劣化】

建築材料の劣化による建物の構造安全性や耐久性上の問題について、「③外壁や柱、梁等にひびが入っているところが目立つか」「④外壁や柱、梁等のコンクリートが欠けたり、剥がれたりしているか」「⑤庇やバルコニーの付け根にひび割れがみられるか」「⑥外壁のタイル等が浮いたり、剥がれ落ちたりしているか」「⑦雨漏りや、上階からの漏水が目立つか」の各項目により確認します。

経年によるコンクリートの劣化や鉄筋腐食等により、外壁や柱、庇やバルコニー等におけるコンクリートの剥離や、ひび割れ、外壁タイル等の仕上げ材料の浮きや剥落が生じていることがあります。コンクリート片が剥落し中の鉄筋が露出している場合や、ひび割れ部分からの赤茶色のさび汁による外壁の汚れが目につく場合は、特に劣化が著しいことが予想されます。また、防水層や躯体の劣化等により雨水のしみ出しや水漏れが頻繁に生じることもあります。こうした躯体の材料劣化は、建物の耐久性や地震に対する安全性の問題を生じさせることになります。

【建物の傾斜等の構造不具合】

建設当時から今日に到る経年による劣化で、マンションの構造躯体に不具合が生じることもあります。構造不具合のうち、一般の区分所有者でも比較的容易に確認が可能な項目として、建物(基礎、柱、壁等)の傾斜があります。「⑧本来勾配のない建物本体の床版にビー玉を置くと自然に転がるか」の項目により確認します。建物の傾斜は、構造の安全性と居住者の日常生活上の障害を引き起こすことにもなります。

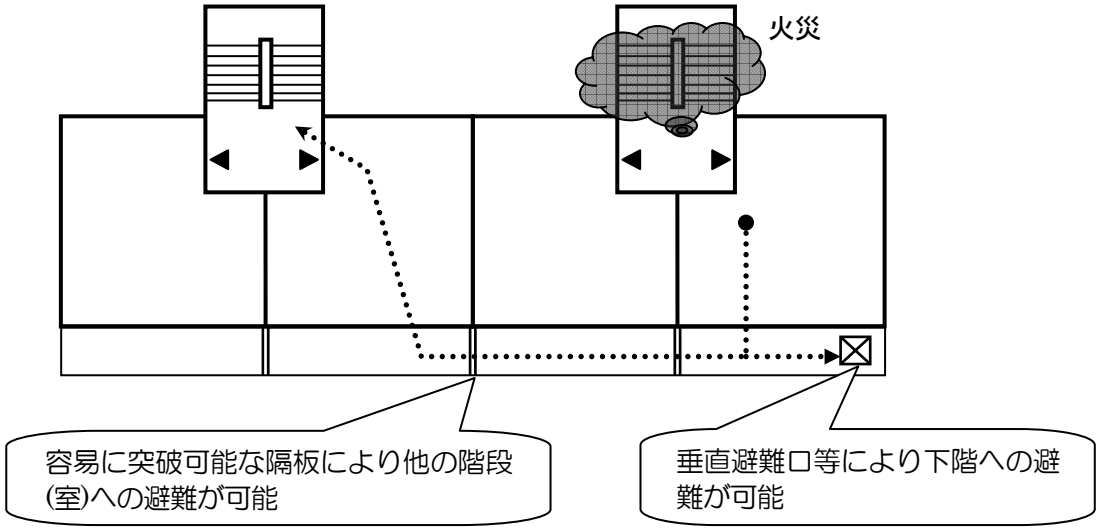
2. 防火・避難安全性

火災時の避難上の安全性が確保されているかどうかについて、「⑨共用廊下や階段の幅員はどのくらいか」「⑩バルコニー側から隣または下階の住宅に容易に避難できるか」の項目により確認します。

共用廊下や階段の幅員については、火災時の避難が円滑にできるように階段や廊下の幅員が定められています。現行の建築基準法令（建築基準法施行令第 119～121 条）では共用階段で 900 ㎜、共用廊下で 1200 ㎜（片廊下住棟の場合）と定められています。このため、現状でこれらを下回るマンションにおいては、現行の法令以前に建設され、現行の法令に適さないマンションであると考えられます。

また、住戸出入口付近の階段や共用廊下側で火災が発生した場合には、反対側のバルコニー側から下階や隣戸を通じて反対側の階段への避難が可能なことが必要とされます。このため、バルコニー側の隣戸との隔板が突破可能な構造になっているか、下階への垂直避難口が設けられているか等の安全性の確保の確認が重要になります。（ただし、マンションの階数や規模、当該マンションの所轄の消防指導によっては、こうした対策を避難器具や屋内消火栓等の設置によって緩和している場合もあります。）

○バルコニー側からの2方向避難の考え方



＜居住性の判定＞

3. 躯体及び断熱仕様に規定される居住性

【階高】

近年の新築マンションと比べ、建築後相当の年数が経過したマンションにおいて陳腐化のみられる一つの要素として、階高が挙げられます。階高寸法（天井方向の高さ）にゆとりのないマンションでは、居住する上での圧迫感を感じさせることに加え、住戸内のリフォームの際にもバリアフリー（段差解消）のための床の高さ処理や水廻り位置の変更の際の床下排水管の勾配設定等に大きな制約を受けることになります。こうした不満の程度について「①部屋（天井）の高さに圧迫感などを感じている者が多いか」の項目で確認します。

【遮音性】

マンション居住の大きなトラブルとして、上下階や隣戸との騒音のトラブルが挙げられ、遮音性の向上は大きな改善ニーズになると考えられます。こうした不満の程度について、「②上階や隣戸のトイレの水を流す音が聞こえるか」の項目で確認します。

【バリアフリー性】

出入口の段差解消や廊下・階段への手すりの設置といったバリアフリー化は、一般的な住宅の性能として定着しつつあります。こうした点について、「③住棟外部から1階住戸までのアプローチ部分に段差があるか」「④住棟外部から1階のエレベーターホールまでの段差部にスロープがあるか」「⑤玄関扉やポーチ部分に大きな段差があるか」「⑥浴室やトイレの出入口部分に大きな段差があるか」「⑦共用廊下や階段、住棟へのアプローチ部分に補助手すりが設置されているか」の各項目により確認します。

建築後年数が相当経過してくると、居住者の高齢化も進展する場合が多いことから、こうしたバリアフリーに係る項目をどのように評価するかの確認が必要になると考えられます。

【断熱性】

建築後年数が相当経過したマンションと新築マンションの性能の大きな違いとして、気密・断熱性能等に関する省エネルギー性能も挙げられます。昭和 30～40 年代に建設されたマンションについては、外壁や屋根等への断熱材の設置やサッシの性能が今日に比べ不十分なものもあり、これらの居住性への影響として住戸内へのすきま風や結露などが発生することもあります。これについて、「⑧サッシのまわりから「すきま風」が入ってくるか」「⑨住戸内に結露が目立つか」の項目により確認します。

【住戸面積】

建築後年数が相当経過したマンションは、近年の新築マンションに比べて住戸面積が狭く、その結果、洗濯機置場が設置されていないことが、建替えを検討し始める大きな要因になる場合があります。居住者の不満が大きいと考えられる項目であり、この点について、「⑩住戸が狭いと感じているか者が多いか」「⑪洗濯機置場がなくて不便と感じている者が多いか」の項目により確認します。

4. 設備の水準

【給排水管の劣化と交換容易性】

建替えを検討し始めるマンションにおいては、給水管や排水管の設備も取り替える必要がある更新時期を迎えているものが多いと考えられます。これらについて、「⑫赤水が出ることがあるか」「⑬シャワーの水圧等は充分か」「⑮排水管が詰まることがよくあるか」の項目により給排水管の劣化状況を確認します。

また、昭和 30 年代頃に建設されたマンションでは、給排水管をコンクリート躯体の中に埋設・隠蔽してしまっているものも多く、こうした場合は、配管を取り替えることが容易ではなく、場合によっては外壁に配管を露出させて設置しなければならず、マンションの美観等を大きく損なうものもみられます。配管の交換容易性については、「⑭給水管がコンクリートの中に埋設されていないか」「⑯排水管がコンクリートの中に埋設されていないか」の項目で確認します。

＜電気容量＞

マンションが建設された当時と比べると、今日では家庭における電気消費量は格段に増加しています。建設当時のままの定格電力では、複数の家電製品を同時に使った場合にヒューズがとぶなど、生活上の支障を来すことがあります。この点について、「⑰一度に色々な家電製品を使うとヒューズが飛ぶことがあるか」の項目で確認します。

マンションの各住戸において、こうした消費電力量の増大に対応していくためには、電力会社との定格電力の変更等が求められますが、築 30 年程度を経過したマンションにおいては、マンション全体で有している受電設備の容量が少なく、マンション内の全住戸の定格電力を挙げていくことは難しいものもみられます。

5. エレベーターの設置状況

マンションを含むこれまでの中層建築物においては、5階建て以下の建物ではエレベーターが設置されていないものが多数あります。しかし、近年においては、高齢社会の進展や生活利便性の向上等の観点から、4・5階建ての中層住宅においてもエレベーターの設置が必要とされるようになってきています。こうした点について、「⑱4・5階建ての住棟にエレベーターはあるか」の項目で確認します。

●簡易判定から専門家による詳細判定へ

管理組合で簡易判定を行った結果、「安全性判定の項目に問題ありの箇所がある」「居住性判定の項目にも問題ありの箇所が多くて不安だ」ということになれば、専門家に詳細な判定を依頼して下さい。まずは、当該マンションの管理会社に相談することが考えられます。そのほか、過去に建物診断や修繕工事を依頼した専門家に相談することが考えられます。

なお、専門家向けの老朽度判定の進め方については、次頁から始まります。

専門家が記入する「マンション老朽度判定結果記入シート」を次頁から示しています。専門家に正式な依頼を行う際には、このシートに判定結果を記入してもらうようにして下さい。

Ⅰ－２　現マンションに対する不満やニーズの把握

建替えと修繕・改修のどちらが合理的であるかを比較判断するためには、客観的な老朽度の判定に加えて、各区分所有者が現在のマンションに抱いている不満や改善ニーズを的確に把握することが必要となります。

●現マンションに対する不満やニーズの適切な把握

・ 各区分所有者が現在のマンションに抱いている不満・改善ニーズや、修繕・改修を行う場合に期待する住宅の水準、修繕・改修では困難であるものの建替えを行う場合には実現したいと期待する住宅の水準や住まい方等の改善ニーズを、アンケート等により把握します。例えば、以下のような内容が考えられます。

□不満やニーズを把握するためのアンケート等の項目（例）

（1）現在の住宅や住環境に対する満足（評価できる点）

（2）現在の住宅に対する不満

　建物の老朽化（ひび割れ・漏水・建物の沈下・地震時の不安等）／建物の外観イメージが悪い／給排水管の劣化・設備の陳腐化／周りからの音がうるさい／住宅の狭さ・間取りが使いにくい／洗濯機置場がない／エレベーターがない／修繕費がかさむ　等

（3）現在の住環境等に対する不満

　駐車場が不足／バイク置き場・駐輪場が不足／集会（総会）室がない／日当たりが悪い／空地や子供の遊び場がない／コミュニティの問題　等

（4）修繕・改修を行う場合に期待する住宅の水準等

（5）建替えを行う場合に期待する住宅の水準や住まい方等

　地震に対する安心感を高めたい／住戸面積を広くしたい／エレベーターが欲しい／電気容量を大きくしたい／駐車場が欲しい　等

・ アンケートや意向調査等は全区分所有者を対象とし、全員の回答が得られるよう努める必要があります。そのためには、検討組織メンバーが居住者を直接訪問して配布回収したり、不在区分所有者に対しては、電話や定期的に訪問して回答を依頼することが必要になります。専門家に任せきりにするのではなく、検討組織がコミュニケーションを行いながら実施することが効果的です。

・ また、アンケートだけでは表面的な意見しか把握できないこともあります。インタビュー等の直接的な意向把握手法を併用したり、様々な意見を自由に言い合えるような場を設けることが望まれます。

◎専門家の関わり方のポイント

・ この段階では、建替えや修繕・改修への賛否を直接的に尋ねるような段階ではまだありません。専門家は、アンケートやヒアリングを行う場合は、まずは各区分所有者がマンションの現状について、どのような不満を持っているのか、何を問題と考えているのか等、本音を引き出すような工夫をして下さい。

・ 建替えを行う場合に実現したいと考える住まい方、暮らし方については、最近の新築マンションの性能の実態を紹介しつつ、自由に意見交換し、区分所有者の積極的な関わりや気運を高めていくような環境作りに配慮して下さい。

Ⅰ－３　要求改善水準の設定

当該マンションの老朽度を判定し、各区分所有者が現在のマンションに抱いている不満や改善ニーズ、修繕・改修を行う場合に期待する住宅の水準、建替えを行う場合には実現したいとする要望を把握すると、次のステップとして、建替え又は修繕・改修のそれぞれの場合について、現在のマンションに比して必ず実現しようとする改善の要求水準（要求改善水準）を管理組合において話し合い、設定します。要求改善水準を設定することが、建替え及び修繕・改修の工事内容を設定し、それぞれの改善効果と所要費用を比較する上でのスタートになるのです。

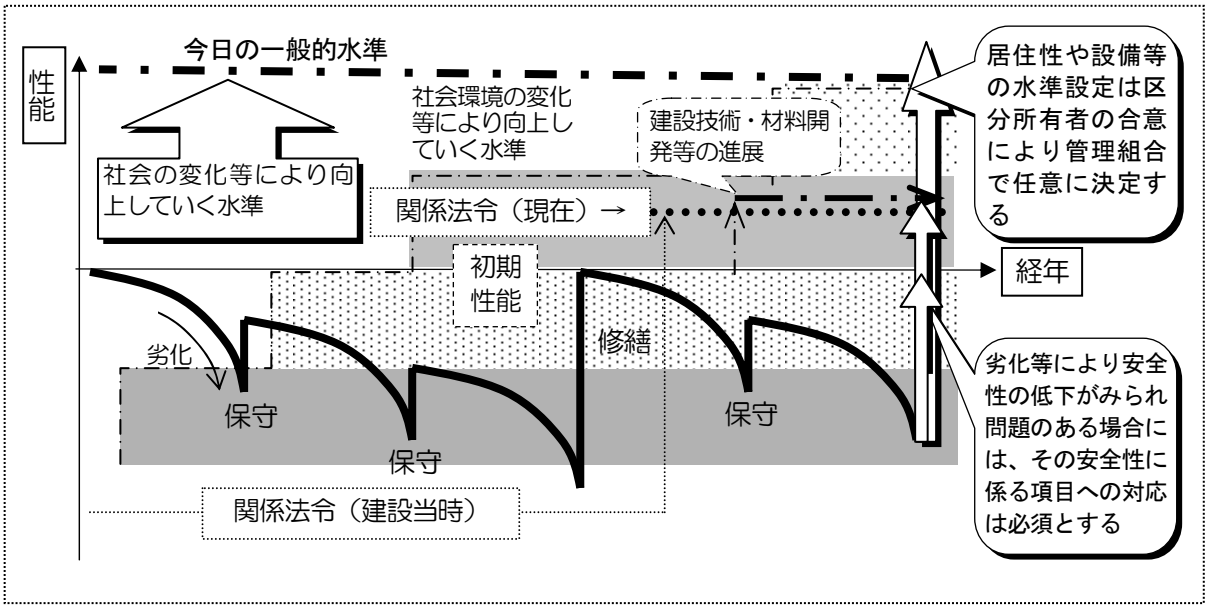
●要求改善水準の設定の考え方

・ 当該マンションの老朽度を客観的に判定するとともに、各区分所有者が現在の住宅・住環境に抱いている不満やニーズ、修繕・改修を行う場合に期待する住宅の水準、建替えの場合には実現したいとする要望をふまえて、建替え又は修繕・改修のそれぞれの場合について、現在のマンションに比して必ず実現したいとする改善の要求水準（要求改善水準）を管理組合において設定します。

○「構造安全性」及び「防火・避難安全性」に関する項目については、居住者の安全性（人命保護）に関わる項目であるため、老朽度判定により「問題のあるグレードC」と判定された項目については、全て問題のない水準（グレードA）まで性能回復を図ることが必要となります。老朽度判定の結果、グレードBと判定された項目の性能回復水準の設定については任意とします。

○「躯体及び断熱仕様に規定される居住性」「設備の水準」「エレベーターの設置状況」の居住性に関する項目については、各区分所有者がマンションの現状に対してどのような不満を持っているのか（例えば、給排水管等の設備の老朽化・陳腐化、住宅・部屋が狭い、エレベーターが欲しい、電気容量不足、等）を的確に把握し、それに当該マンションの老朽等の状況を踏まえて、管理組合で自由に整備を要求する水準を設定します。

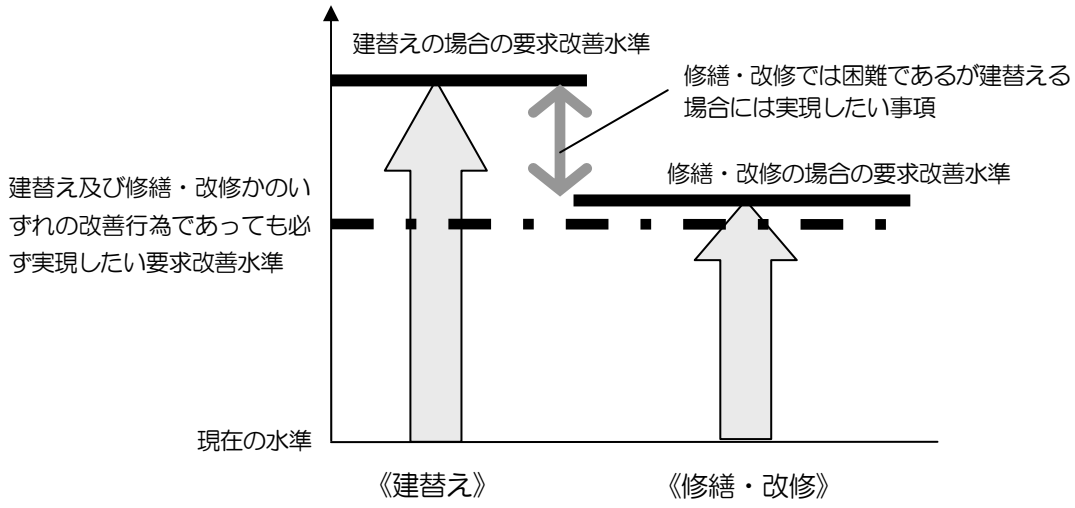
□改善水準の設定の考え方



・ 要求改善水準の案について全区分所有者に提示し、様々な意向を確認しあいます。こうしたプロセスを経て、管理組合内において十分に話し合いを行い、区分所有者が共通して持っている改善要求のコンセンサスとして要求改善水準を設定します。
・ なお、改善意向としてあがらない項目であっても、安全性に関わる水準で老朽度判定の結果「問題のあるグレードC」と判定されたものについては、全て改善の対象として設定する必要があります。

●建替えにおける要求改善水準の設定

・ なお、建替えの場合については、現マンションの修繕・改修では困難であるが、建替える場合には必ず実現したいとする水準が設定されることになり、建替えの場合の要求改善水準の方が高くなることが一般的に考えられます。
・ 建替えの場合の要求改善水準については、先述のアンケートやヒアリングでの、建替える場合に期待する住宅の水準や住まい方等にかかる全区分所有者の意向のうちの共通的なものや、今日の一般的な新築マンションの性能水準（巻末の**参考資料1：『新築マンション性能の実態調査結果』**を参考）をふまえて、建替えの際の基礎的な、必須なものとしての水準が設定されることになります。



●要求改善水準の設定

・ 要求改善水準については、次頁の例のようなフォーマットにして設定します。要求改善水準の記入欄については、専門家の協力を得て、老朽度判定基準の例にならって、グレードA・グレードB＋・グレードB－といったグレードを記入するか、具体的な数値を記入します。
・ この例では、老朽度判定の細項目を適宜統合した上で、修繕・改修では困難であるものの建替えでは実現が期待できる、例えば、駐車スペース、敷地内オープンスペースや植栽、共用施設（託児施設、購買施設等）、住戸外の収納スペース等を追加して設定しています。

□要求改善水準の設定フォーマット（例）

1．共用部分

		現状のグレード	要求改善水準	
			建替えの場合の要求改善水準	修繕・改修の場合の要求改善水準
構造安全性	耐震性			
	主要構造部の材料劣化			
	構造不具合			
	非構造部の材料劣化			
防火・避難安全性	内部延焼に対する防火性			
	避難経路の移動容易性			
	避難経路の防煙性			
躯体及び断熱仕様に規定される居住性	階高			
	遮音性			
	バリアフリー			
	その他			
設備の水準	消防設備			
	給水設備			
	排水設備			
	ガス管			
	給湯設備			
	電気設備			
エレベーターの設置状況				
駐車スペース				
敷地内のオープンスペースや植栽				
共用施設（託児施設、購買施設等）				
住戸外収納スペース				

2．専有部分

		現状のグレード	要求改善水準	
			建替えの場合の要求改善水準	修繕・改修の場合の要求改善水準
バリアフリー				
設備の水準	給水設備			
	排水設備			
	ガス管			
	給湯設備			
面積のゆとり				
IT関連設備				
専有部分の諸設備				

Ⅳ．建替えか修繕・改修かの判断
Ⅳ－１　改善効果のみにより建替えか修繕・改修かの判断が可能な場合

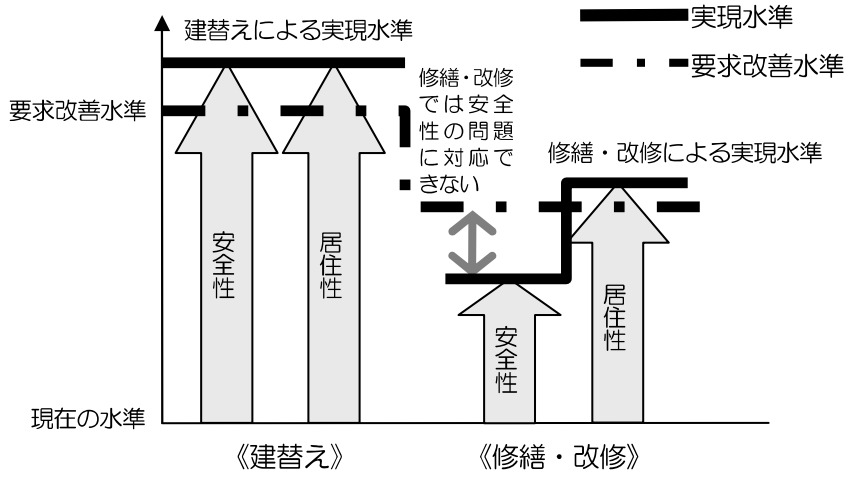
建替えか修繕･改修かの判断においては、①建替えと修繕･改修のそれぞれにより得られる改善効果と、②その改善効果を得るために投じられる費用の大きさ、とを総合的に比較考量して判断を行うことが必要です。しかし、①の改善効果の比較のみにより、建替えか修繕･改修かの判断を行うことができる場合もあります。

ケース１：修繕･改修では安全性の確保ができない場合　　⇒「建替え」と判断

- 老朽度判定の結果、「構造安全性」及び「避難安全性」についてグレードCに該当する項目があり（構造安全性の「強度と中性化」又は「強度と塩分濃度」が同時にグレードBに該当する場合も含めます。）、現在の水準が「安全性に問題のあるマンション」と判断されるものについては、グレードCに該当する項目は、必ず一定の改善水準まで性能の回復･向上を図らなければならない必須項目であると位置づけられます。
- 図中の一点鎖線が要求する改善水準を、太い実線が建替えと修繕･改修によるそれぞれの実現水準を示しています。ケース1は、建替えでは要求改善水準を実現することができますが、修繕･改修では、居住性に関する要求改善水準を実現することはできるものの、安全性に関する要求改善水準については実現することができないケースに相当します。このような場合としては、建物の構造又は敷地上の制約等により、修繕･改修技術が適用できない場合や、躯体の劣化が著しく進行している場合などが考えられます。
- このように、修繕･改修工事を実施しても安全性に係る必須な性能を確保することができない場合は、当該マンションは「修繕･改修では安全性が確保できないマンション」と位置づけ、「建替えを行うべき」と判定します。

○ケース１：修繕･改修では安全性の確保が不可能な場合　　⇒判定：「建替え」

修繕･改修では「構造安全性」及び「防火･避難安全性」の安全性に関する問題に対応することができない。この場合は、改善効果のみで「建替え」と判断。



ケース2：修繕・改修では改善ニーズの強い居住性に関する要求改善水準が実現できない場合

⇒「建替え」と判断

- 管理組合が改善の目標として設定した居住性に関する要求改善水準が修繕・改修では技術的に対応できない場合、又は、修繕・改修工事を実施しても要求改善水準を確保することができない場合については、改善ニーズが実現できないことにはなりますが、安全性に係るような絶対的な項目ではないことから、実現できない項目・水準の重要性を管理組合において再検討することにより判断することが必要となります。修繕・改修で対応できない居住性に関する項目の重要性について再検討し、その結果、当該項目の改善をどうしても必要とし、強く要望することが管理組合において再確認された場合は、要求改善水準が修繕・改修では達成できないことになるため、「建替えを行う」と判断します。
- なお、居住性に関する項目について、修繕・改修で対応できないケースとして、例えば次のような場合が考えられます。

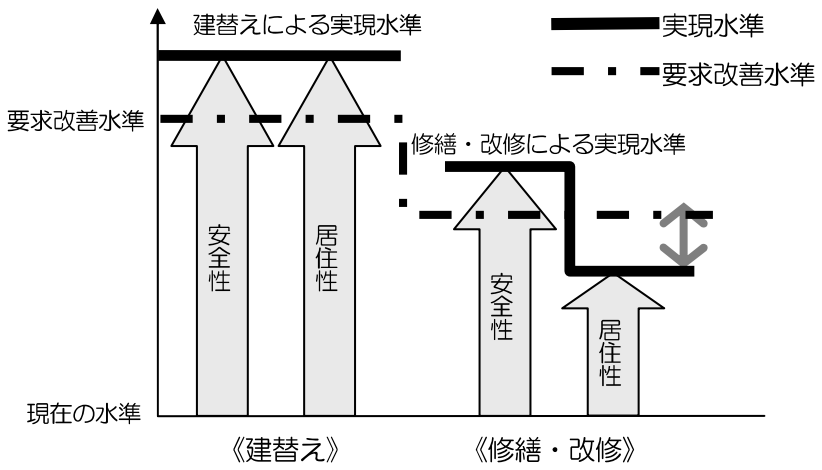
  1)バリアフリー化のためエレベーター設置のニーズが大きいが、敷地条件等の制約により設置が不可能

  2)住戸面積の拡大ニーズが大きいにもかかわらず、敷地条件等により増築による対応が不可能

○ケース2：修繕・改修では改善ニーズの強い居住性に関する要求改善水準が実現できない場合

⇒判定：「建替え」

管理組合が改善の対象として希望する居住性に関する要求改善水準が修繕・改修では実現することができず、その要求改善水準の改善ニーズが強い場合、それを実現するために「建替え」と判断。



ケース3：建替えの場合に、要求改善水準を実現できない（例えば、住戸面積が小さくなる）場合

⇒「修繕・改修」が有利と判断

- 建築物は新築する時点での建築法規（建築基準法や都市計画法）に従って建てられますが、建築後に法令が改正されたり、その建物の敷地に定められた都市計画の内容が変更されることにより、建築当時は適法であった建物が、変更後の法規制には適合していない状態になっているものがあります。このような状態を「既存不適格」と呼びます。既存不適格の建物については、建物が存続する限りはそのまま適切に利用し続けることができますが、建替えをする際には、新しい建物は建替え時点の法規制の内容に適合するものとしなければなりません。
- このため、例えば、容積率の既存不適格マンションの場合は、建替え後のマンションを建替え時点の容積率規制に適合するように小さなマンションへの建替えを行わなければならず、住戸面積を縮小する等

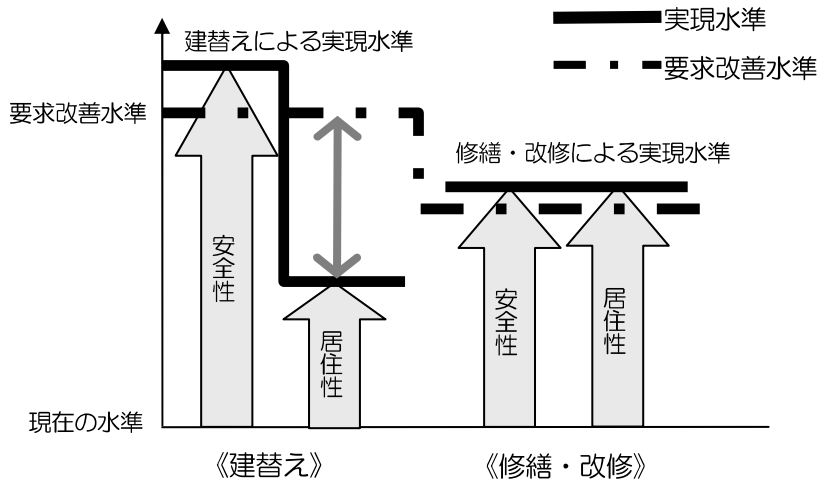
の対応が必要となります。

- ケース2はこのような既存不適格マンションのケースを示しています。相当の費用を投じて建替えを行うにもかかわらず、住戸面積が建替え前よりも小さくなり、居住性が低下することになります。住戸面積は今よりも小さくて良いという人もいるかもしれませんが、一般的には、住戸面積が小さくなる場合は建替えを行うメリットは小さく、「修繕・改修が有利」であると考えられます。
- 建替えた場合に、建替えと修繕・改修のどちらの場合でも実現したい現マンションに対する改善の要求は実現できるが、建替える場合には必ず実現したいと設定した水準は実現できないという場合があります。このような場合、建替える場合には必ず実現したいと設定した水準を見直してレベルを下げることが許容できるかどうか検討し、許容できない場合は修繕・改修と判断し、許容できる場合は、次のケース4のように、改善効果と改善費用の総合的比較により判断します。
- なお、既存不適格マンションにおいて、ケース1のように安全性に問題のあるものについては、修繕・改修による安全性の水準の回復・向上の可能性が問題となります。修繕・改修では安全性の整備水準を実現することができず、既存不適格マンションであっても、建替えを必要とします。既存不適格マンションの建替えへの適用が想定される制度や考え方については、別途作成、公表している**『マンション建替え実務マニュアル』**を参照して下さい。

○ケース3：建替えの場合に、要求改善水準が実現できない（例えば、住戸面積が小さくなる）場合

⇒判定：「修繕・改修」

容積率等の既存不適格マンションの場合、建替えでは住戸面積を小さくするなどして適法状態にする必要があるため、修繕・改修に比べると、建替えでは居住性が低下する。この場合は、建替えのメリットが小さいため、「修繕・改修」と判断。



なお、上述のケース1～ケース3のように改善効果のみで建替えか修繕・改修かの判断ができる場合であっても、建替え決議を行うにあたっては、建替えの場合と修繕・改修の場合との所要費用を算定しなければならないことに注意が必要です。

Ⅳ．建替えか修繕・改修かの判断
Ⅳ－２　改善効果と所要費用を総合的に比較して判断する場合

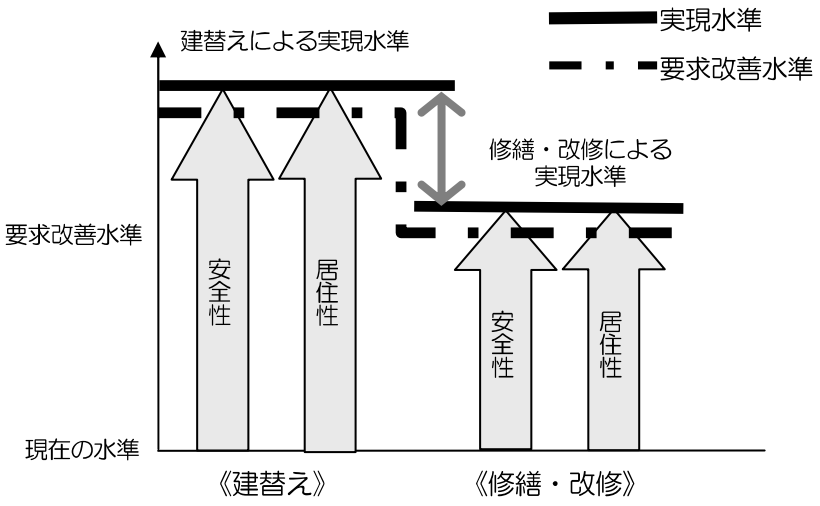
次に、①建替えと修繕・改修のそれぞれにより得られる改善効果の大きさ、②その改善効果を得るために投じられる費用の大きさ、とを総合的に比較考量して判断を行う一般的なケースについて述べます。

●費用対改善効果に基づく総合判断の考え方

- 建替えは、現在のマンションを取り壊し、新しいマンションを再建築する行為ですから、修繕・改修の場合に比べて工事規模は大きくなり、所要費用も大きくなることが一般的です。また、建物全体が新しく生まれ変わり一新されることから、実現される建物全体の水準は、現状の居住状況に対して意識される改善ニーズに基づいて設定される要求改善水準を実現し、さらに建替えを行うからには実現したいとする要求改善水準をも上回って実現することが考えられます。一方、修繕・改修は限られた項目のみが修繕・改修工事の実施の対象となり、また、その改善のレベルも要求する改善水準に近いものに留まるのが一般的です。この結果、建替えの場合と修繕・改修の場合とでは、実現水準は大きく異なることになります。すなわち、建替えは、多額の費用を投じてより高い水準が実現される「ハイコスト・ハイリターン」の改善行為であると言えます。逆に、修繕・改修は、建替えに比べると相対的に「ローコスト・ローリターン」の改善行為であると言えます。
- このようなハイコスト・ハイリターンの建替えとローコスト・ローリターンの修繕・改修の比較を機械的、客観的に行うことは困難であり、また、適切でないと考えます。最終的には、区分所有者の価値観に基づく判断の総意によることになりますが、ここでは、建替えの場合と修繕・改修の場合との改善効果の比較と、その改善効果を得るのに要する費用の比較とを照合して、建替えか修繕・改修かの判断の参考指標とすることにします。

○ケース４：建替え、修繕・改修ともに要求改善水準が実現できる場合

目標とする安全性及び居住性に関する要求改善水準が、建替え、修繕・改修のどちらでも実現することができる場合、実現水準の差と所要費用の差を比較して、建替えか修繕・改修かを判断。



●建替えと修繕・改修との改善効果の比較

- 建替えと修繕・改修との改善効果の比較については、技術的・客観的な改善内容やその水準の比較ではなく、それを各区分所有者がどのように評価しているのか、その主観的な評価をもとに改善効果を比較することとします。
- このような改善効果に対する区分所有者の主観的な評価を比較するための**「建替えと修繕・改修の改善効果の評価・比較フォーマット」**を**72～74頁**に示しています。このフォーマットを活用して、要求改善水準の各項目について、区分所有者が判断し評価します。また、あらかじめ各項目毎に現状と建替え、修繕・改修の場合の技術的・客観的グレードを示した上で、区分所有者が建替えと修繕・改修のそれぞれの場合の改善について評価を行うこととしています。
- まず、専門家により各項目毎の現状、建替え、修繕・改修別のグレードを第Ⅰ～Ⅲ章の判定または設定に基づき記入します。老朽度判定基準の例にならって、グレードA・グレードB＋・グレードB−といったグレードを記入するか、具体的な数値を記入します。
- 次に、この専門家による各項目毎の現状、建替え、修繕・改修別のグレードをふまえつつ、建替え又は修繕・改修の場合のそれぞれの改善効果に対する各区分所有者による主観的な評価を行います。区分所有者の満足度を「満足」「満足ではないが評価する」「あまり評価しない」「全く評価しない」の4段階で評価し点数化します。

評価	満足・評価の程度	点数
満足	当該項目の改善効果に「満足」	3点
満足ではないが評価する	当該項目の改善効果を「満足ではないが評価する」	2点
あまり評価しない	当該項目の改善効果を「あまり評価しない」	1点
全く評価しない	当該項目の改善効果を「全く評価しない」	0点

- 次に、この点数を建替え、修繕・改修の別に合計します。これが、それぞれの場合の改善効果に対する区分所有者の満足度（評価）になります。点数が高いほどに改善効果に対する満足度も大きいことになります。
- このようにして、求められた建替えの改善効果の満足度（合計点）を修繕・改修のそれで除して、「建替えと修繕・改修との改善効果の満足度の比」を算出します。

$$\text{建替えと修繕・改修の改善効果の満足度の比} = \frac{\text{建替えの改善効果の満足度（合計点）}}{\text{修繕・改修の改善効果の満足度（合計点）}}$$

- 各区分所有者の「建替えと修繕・改修との改善効果の満足度の比」の全区分所有者の平均値を算出して、管理組合としての建替えと修繕・改修との改善効果の満足度の比を算定して下さい。
- なお、各項目毎の同割合の全区分所有者の平均値を明らかにして管理組合内で意見交換や議論を行って、再度評価することも有効でしょう。

●建替えと修繕・改修との所要費用の算定

- 次に、建替えと修繕・改修のそれぞれに要する費用の比較をします。この場合、建替えと修繕・改修では、事後の効用を享受できる期間（建替えは再築後の全存続期間、修繕・改修では残余の存続期間）が大きく相違すること、また、住戸面積や共用部分も含めたグロスの戸当たり面積も通常建替えの方が大きく、かつ、工事面積が工事費を左右する最大の要因であることから、存続期間や床面積の相違を考慮して、いわば「単位当たり所要費用」により比較します。
- 具体的には、建替えと修繕・改修の所要費用を事後の存続期間（年）と総延床面積（㎡）で除した、年当たり・単位面積当たり工事費を建替えと修繕・改修のそれぞれの場合で算定し、この建替えの単位当たり所要工事費を修繕・改修のそれで除した割合で、建替えと修繕・改修との所要費用の比較を行います。
- この場合、所要費用については、第Ⅱ章及び第Ⅲ章で算定した修繕・改修工事費用と建替え工事費用を用います。また、専有部分に加えて共用部分の面積も含めて総延床面積とすることが適切であると考えられます。なお、建替えにより住戸数が増加する場合は、その保留床の売却収入を前提とした建替え費用とし、総延床面積は従前区分所有者の床と保留床の比で按分した従前区分所有者の床分とします。
- また、工事費用のほかに、工事期間中の仮住居費用や公租公課、建替え又は修繕・改修後の管理費や修繕積立金等も必要となりますが、仮住居費用や公租公課については各区分所有者の居住実態などにより費用が異なり、またその額も工事費用に比べると大きな割合を占めるものではないことから標準的なケースの想定額を算出し考慮することで十分ですし、工事費に加算しないことも考えられます。また、建替え又は修繕・改修後の管理費や修繕積立金等についても将来にわたる具体の額を算定することが難しいことや、年当たり・単位面積当たりでは建替えと修繕・改修の場合で大差がないことが考えられることから、所要費用の比較にあたっては、工事費に加算しなくともいいと考えられます。
- 以上の考え方に基づき、建替えの所要費用の修繕・改修の場合に対する割合を次式で算定することとします。

$$\text{建替えと修繕・改修の所要費用の比} = \frac{\text{建替えの所要費用（万円）／存続期間（年）・総延床面積（㎡）}}{\text{修繕・改修の所要費用（万円）／存続期間（年）・総延床面積（㎡）}}$$

●建替えと修繕・改修との改善効果と所要費用による総合判断

- 以上のようにして算出した管理組合としての「建替えと修繕・改修の改善効果の満足度の比」と「建替えと修繕・改修の所要費用の比」について、次式のように、前者を後者で除すことにより、「建替えの修繕・改修に対する優位度」を算出します。この優位度が「1」以上の場合は、この参考指標においては建替えと判断できることになります。

$$\text{建替えの修繕・改修に対する優位度} = \frac{\text{建替えと修繕・改修の改善効果の満足度の比}}{\text{建替えと修繕・改修の所要費用の比}}$$

・ 例えば、下記の例（ケースA）では、建替えの改善効果の満足度は90点で、修繕・改修のそれは60点であったとします。このときの建替えと修繕・改修の改善効果の満足度の比は90／60＝1．5となります。次に、建替えの単位当たり所要費用は0．3万円／年・㎡で、修繕・改修のそれは0．25万円／年・㎡であったとします。このときの建替えと修繕・改修の所要費用の比は0．3／0．25＝1．2となります。そこで前者を後者で除して、建替えの修繕・改修に対する優位度は、1．5／1．2＝1．25となり、建替えが優位と判断されることになります。なお、この例では所要費用の比較の場合、戸当たりの所要費用と戸当たりグロス面積を用いていますが、実際には、マンション全体の総所要費用と総延床面積を用いても同じで、戸当たりにする必要は必ずしもありません。

専門家の協力を得て、建替えと修繕・改修の実施後の水準について記入します。数値や所見など各項目に応じて記入します。

建替えの改善効果の評価を４段階で記入します。

修繕・改修の改善効果の評価を４段階で記入します。

□建替えと修繕・改修の改善効果の評価・比較フォーマット

分類 大項目		専門家による記入欄			区分所有者記入欄				
		現状のグレード	建替え後ｸﾞﾚｰﾄﾞ	修繕・改修後ｸﾞﾚｰﾄﾞ	建替えの改善効果の評価（A）		修繕・改修の改善効果の評価（B）		（A／B）
					評価	点数	評価	点数	
構造安全性	耐震性				■満足 □満足ではないが評価 □あまり評価しない □全く評価しない	3	□満足 ■満足ではないが評価 □あまり評価しない □全く評価しない	2	3／2
	主要構造部の材料劣化				■満足 □満足ではないが評価 □あまり評価しない □全く評価しない	3	□満足 □満足ではないが評価 ■あまり評価しない □全く評価しない	1	3／1
					■満足 □満足ではないが評価 □あまり評価しない □全く評価しない	3	□満足 □満足ではないが評価 ■あまり評価しない □全く評価しない	1	3／1

ケースA	90点	60点	1．5
ケースB（二次的に修繕・改修の項目・水準の調整を行った場合）	90点	45点	2

□建替えと修繕・改修の所要費用の比較

	建替え	修繕・改修（ケースA）	修繕・改修（ケースB）
所要費用（戸当たり）（万円）	3，000	450	250
マンションの存続期間（年）	100	30	30
総延床面積（戸当たりグロス面積）（㎡）	100	60	60
単位当たり所要費用（万円／年・㎡）	0．3	0．25	0．14

・ なお、二次的に修繕・改修の項目や水準の調整を行って、建替えと比べて改善効果の評価の低いものについて見直し、建替えに近い評価が得られる項目のみに絞り、それにあわせて所要工事費も縮減したとしましょう。そのときの修繕・改修の改善効果の満足度が45点、戸当たりの所要費用を250万円だったとすると、建替えと修繕・改修の改修効果の満足度の比は90／45＝2．0となる一方、建替えと修繕・改修の所要費用の比は0．3／0．14＝2．14で、建替えの修繕・改修に対する優位度は2．0／2．14＝0．93となり、今度は修繕・改修が優位と判断されることになります。

●最終判断

・ 以上のように、建替えの修繕・改修に対する優位度を参考指標として建替えか修繕・改修かを判断することができます

・ ただし、この優位度が1に近い場合や、この指標上は建替えが相当と示されても、居住者の多くが高齢者などで、改善後の存続期間が短くてもいいから所要費用が少額で済むことを希望するような場合は、管理組合内においてよく話し合って判断を行うことが必要です。