

長期優良住宅認定基準の 見直し案

現行の評価項目

- 共同住宅の認定に当たっての評価項目は、①住戸ごとでしか評価できない項目、②住戸ごとでも住棟全体でも評価できる項目、③住棟全体でしか評価できない項目 に分類される。

分類	評価項目
①住戸ごとでしか評価できない項目 (住戸ごとの性能を定めているもの)	<ul style="list-style-type: none">可変性 (躯体天井高)規模 (面積)
②住戸ごとでも住棟全体でも 評価できる項目	<ul style="list-style-type: none">維持管理・更新容易性 (専用配管)高齢者等対策省エネルギー対策 (外皮性能)省エネルギー対策 (一次エネ性能)
③住棟全体でしか評価できない項目 (住戸ごとに切り出して評価できないもの)	<ul style="list-style-type: none">劣化対策耐震性能維持管理・更新容易性 (共用配管・共用排水管)

改正案

- 従来の評価方法では「住戸ごとでも住棟全体でも評価できる項目」を住戸ごとに評価するものとしていたが、今般、共同住宅の住棟認定を導入したことを契機に、従来の評価方法に加えて、「住戸ごとでも住棟全体でも評価できる項目」を住棟全体で評価する方法を導入する。

従来の評価方法

住戸ごとでしか評価できない項目

住戸ごとでも住棟全体でも評価可能な項目

住棟全体でしか評価できない項目

住戸ごとの評価

可変性

規模（面積）

省エネ対策
（外皮性能・一次エネ性能）

維持管理・更新容易性
（専用配管）

高齢者等対策

住棟全体の評価

劣化対策

耐震性

維持管理・更新容易性
（共用配管・共用排水管）

+

今回導入する評価方法

住戸ごとの評価

可変性

規模（面積）

省エネ対策
（外皮性能・一次エネ性能）

維持管理・更新容易性
（専用配管）

高齢者等対策

住棟全体の評価

劣化対策

耐震性

維持管理・更新容易性
（共用配管・共用排水管）

+

現行基準

- ・現行、断熱等性能等級 4 を求めており、一次エネルギー消費量性能については求めていない。

断熱等性能	一次エネルギー消費量性能
住宅性能表示の等級 4 ($U_A \leq 0.87$ (6地域))	無し

見直しの考え方

- ・2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現に向けて、住宅の省エネルギー性能を一層向上させることが必要。長期優良住宅の要件として、高い断熱性や一次エネルギー消費量性能など、従来より高い省エネ性能を求める必要。

改正案

- ・省エネの基準をZEH相当の水準とし、住宅性能表示制度の断熱等性能等級 5 及び一次エネルギー消費量等級 6 とする。

断熱等性能	一次エネルギー消費量性能
住宅性能表示の等級 5 ($U_A \leq 0.60$ (6地域))	住宅性能表示の等級 6 ($BEI \leq 0.8$ (省エネ基準▲20%))

(参考)脱炭素、カーボンニュートラルに関連する基本計画等

「既存住宅流通市場活性化のための優良な住宅ストックの形成及び消費者保護の充実に関する小委員会とりまとめ」(令和3年1月)(抄)

社会資本整備審議会 住宅宅地分科会・建築分科会 既存住宅流通市場活性化のための優良な住宅ストックの形成及び消費者保護の充実に関する小委員会

2. 良質な住宅ストックの形成について (長期優良住宅制度の見直し)

2-2. 当面取り組むべき施策の方向性 (3) 省エネルギー性能の向上のための基準見直し

②今後の方向性

- ・住宅の建て方、構造別の省エネルギー性能の実態を踏まえつつ、長期優良住宅として求める省エネルギー性能について、見直しを検討すべきである。
- ・例えば、外壁・窓等についてより高い断熱性能を求めることや、現在は求めている設備を含む住宅全体の評価を行う一次エネルギー消費量に関する性能を求めることが考えられる。
- ・この際、求める省エネルギー性能の水準の設定に当たっては、認定促進の阻害とならないよう十分留意する必要がある。

「脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方」(2021年8月)(抄)

脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会

2. 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組の進め方

I. 家庭・業務部門

(4) 住宅・建築物における省エネ性能のボリュームゾーンのレベルアップの取組

- ・住宅について、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律(以下「建築物省エネ法」という。)に基づく誘導基準や長期優良住宅及び低炭素建築物の認定基準をZEH基準(別表に示す一次エネルギー消費量基準及び外皮基準。以下同じ。)の水準の省エネ性能に引き上げ、整合させること

現行基準

以下の①から③までのいずれかに適合すること

- ①耐震等級（倒壊等防止）等級1 かつ 応答層間変形角（安全限界変形角） $1/100$ 以下（限界耐力計算）
- ②耐震等級（倒壊等防止）等級2
- ③免震建築物

見直しの背景・考え方

<計算方法の追加>

- ・①の確認方法について、RCマンション等は、限界耐力計算により設計されることは限定的。通常行われる保有水平耐力計算の結果を活用して確認することができれば、認定が進む可能性。

<当該計算方法の場合の基準設定>

- ・現行基準は、大地震に対しても、技術的、経済的に実現可能な範囲で、補修により使用が継続できる程度に、損傷・変形の発生を抑えることを目標として設定。
- ・保有水平耐力計算の結果を活用して応答層間変形角を確認する場合には、その基準について、長期優良住宅の有すべき範囲内で、近年の大規模地震による被害状況や実験等による新たな知見を踏まえて設定する必要。

改正案

- ・保有水平耐力計算の結果を用いて応答層間変形角を確認する、新たな計算方法を位置づける。
- ・耐震性の基準に以下の基準を追加する。

RC又はSRC造で、保有水平耐力計算により耐震等級1が確認されたものであり、かつ、けた行及び張り間方向が、それぞれ以下のいずれかに該当すること

- ・構造特性係数 $D_s=0.3^{*1}$ であって、応答層間変形角 $^{*3}1/75$ 以下が確認されたものであること
- ・構造特性係数 $D_s=0.55^{*2}$ であること

*1 SRC造の場合は0.25

*2 SRC造の場合は0.5

*3 保有水平耐力計算の結果から算出した極稀地震時の応答変形の当該階の高さに対する割合

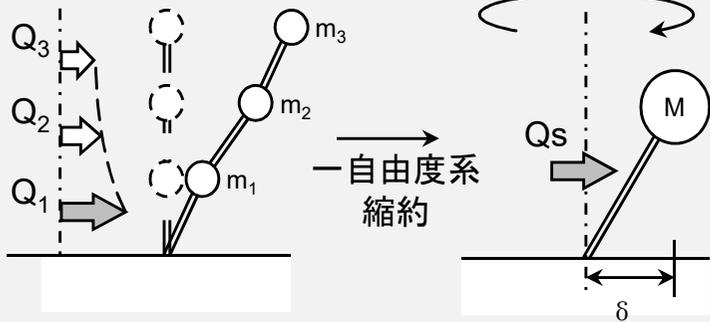
通常行われる計算方法により応答層間変形を確認する新たな計算方法の概要

○ RC造共同住宅の保有水平耐力計算（ルート3）の結果を元に、極稀地震による代表応答値を求め、最大層間変形角を確認する。

(手順1)

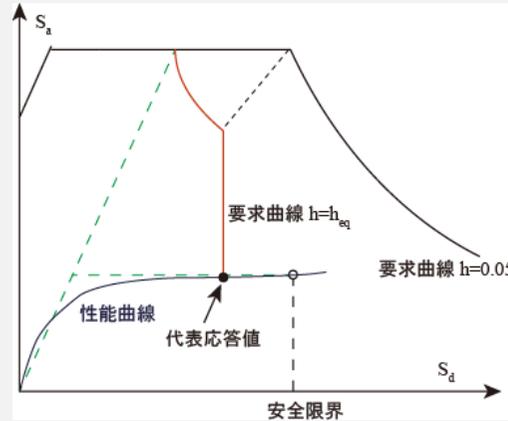
保有水平耐力計算において、一般的に行われる静的増分解析結果から、各層の層せん断力 Q —層間変形 δ 関係を抽出。

⇒ 等価な一自由度系に縮約



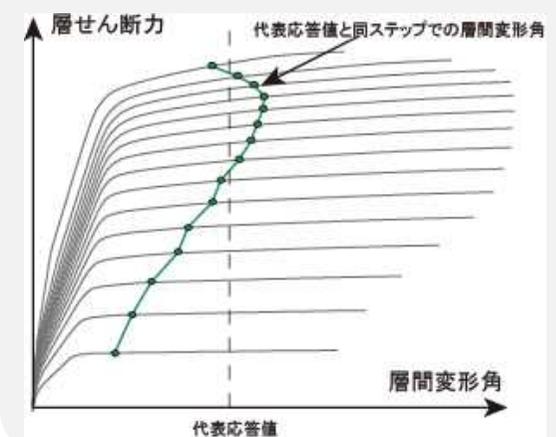
(手順2)

一自由度に縮約した性能曲線と要求曲線から代表応答値を算定。



(手順3)

代表応答値から、層間変形分布に基づいて最大層間変形角を確認。



改正後の耐震基準の概要

基準の目標	設計方法	現行基準	見直し案	
大地震に対しても、技術的、経済的に実現可能な範囲で、補修により使用が継続できる程度に、損傷・変形の発生を抑えること	地震時の変形性能を確認する方法	<限界耐力計算による確認> 等級1、かつ、応答層間変形角(安全限界変形角) 1/100以下(木造は1/40以下)	<限界耐力計算による確認方法>	(変更なし)
	耐力を確保し変形を抑える設計方法	耐震等級2であること	<保有水平耐力計算による確認方法>	RC又はSRC造で等級1、かつ、以下①又は②に適合 ① $D_s=0.3$ (0.25) であり、かつ、応答層間変形角1/75以下 ② $D_s=0.55$ (0.5) であること
	建物に地震力を伝えない設計方法	免震住宅であること		(変更なし)

現行基準

	床面積の合計	所管行政庁が別に定めることが可能な床面積の合計の下限
共同住宅等※	55㎡以上 (2人世帯の都市居住型誘導居住面積水準)	40㎡ (1人世帯の都市居住型誘導居住面積水準)

※ 一戸建て住宅以外の住宅。共同住宅、長屋、併用住宅

見直しの考え方

- ・ 現行基準は、2人世帯の誘導居住面積水準（55㎡）をもとに設定しており、所管行政庁が、単身世帯の誘導居住面積水準（40㎡）を下限に基準を定めることができる。
- ・ 一方、近年、世帯人員の減少が進んでいる（2.8人(1998年)→2.3人(2018年)）。特に共同住宅等は、平均世帯人員が1.8人、単身世帯の割合が過半となるなど、実態に即していない。
- ・ 現行基準で許容する誘導居住面積水準の範囲内で、単身世帯向けの共同住宅等の質の向上に向け、実態に即した見直しが必要。

改正案

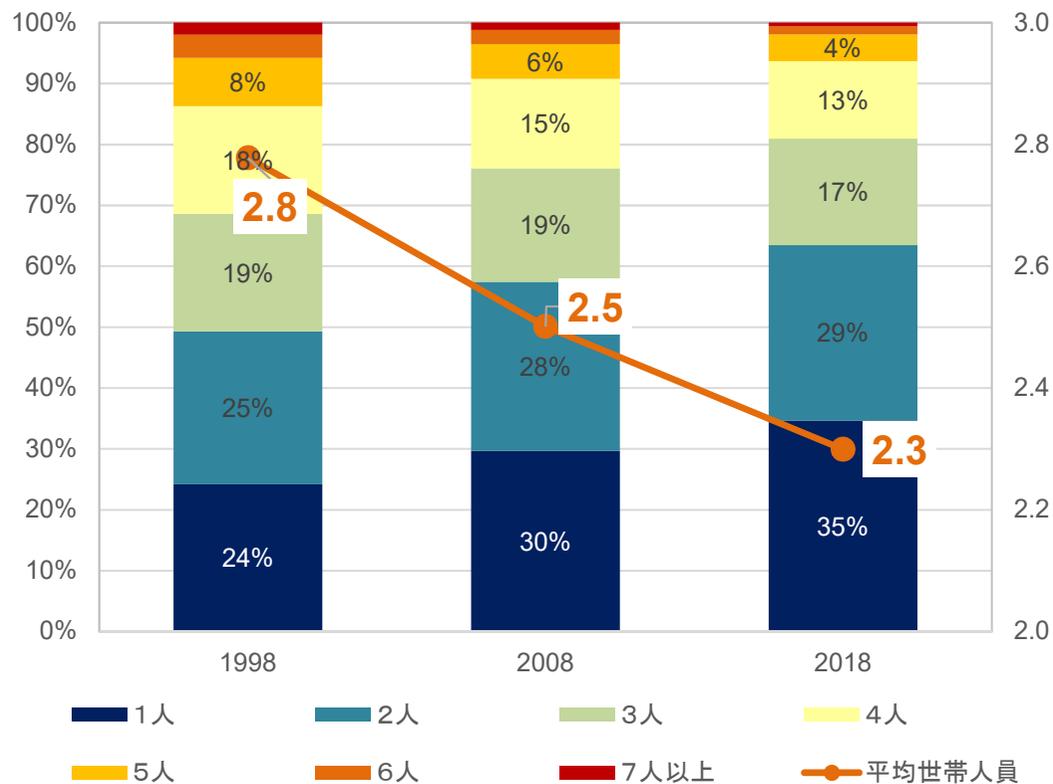
- ・ 共同住宅等の規模の基準について、単身世帯の都市居住型誘導居住面積水準（40㎡）を標準の基準とし、所管行政庁が、地域の実情に応じて強化可能とする。

	床面積の合計
共同住宅等	40㎡以上 (1人世帯の都市居住型誘導居住面積水準)

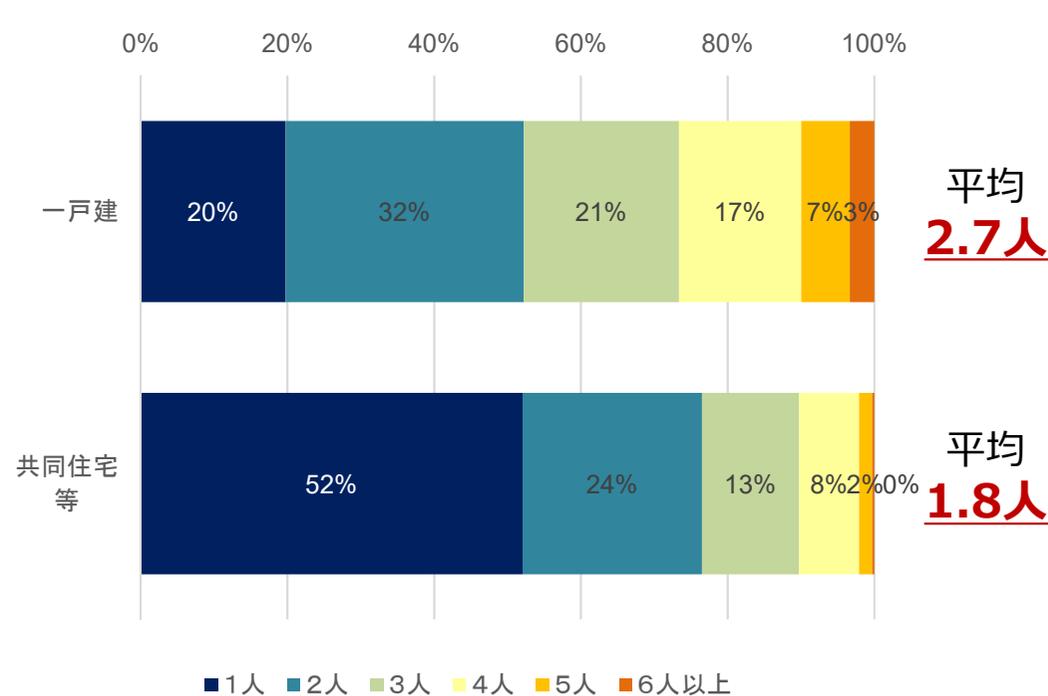
※所管行政庁が地域の実情に応じて強化可能

- ・近年、単身世帯の割合が増加しており、平均世帯人員は減少している。
- ・住宅の建て方別にみた平均世帯人員は、一戸建は2.7人、共同住宅等は1.8人。

世帯人員構成と平均世帯人員の推移



建て方別の世帯人員 (2018年)



出典：住宅土地統計調査より作成

(参考)住生活基本計画に定める誘導居住面積水準

住生活基本計画(令和3年3月19日閣議決定)(抄)

別紙3 誘導居住面積水準

誘導居住面積水準は、世帯人数に応じて、豊かな住生活の実現の前提として多様なライフスタイルに対応するために必要と考えられる住宅の面積に関する水準であり、都市の郊外及び都市部以外の一般地域における戸建住宅居住を想定した一般型誘導居住面積水準と、都市の中心及びその周辺における共同住宅居住を想定した都市居住型誘導居住面積水準からなる。その面積(住戸専用面積・壁芯)は、別紙1の住宅性能水準の基本的機能を充たすことを前提に、以下のとおりとする。

(1) 一般型誘導居住面積水準

- ① 単身者 55 m²
- ② 2人以上の世帯 $25 \text{ m}^2 \times \text{世帯人数} + 25 \text{ m}^2$

(2) 都市居住型誘導居住面積水準

- ① 単身者 40 m²
- ② 2人以上の世帯 $20 \text{ m}^2 \times \text{世帯人数} + 15 \text{ m}^2$

注1 上記の式における世帯人数は、3歳未満の者は0.25人、3歳以上6歳未満の者は0.5人、6歳以上10歳未満の者は0.75人として算定する。ただし、これらにより算定された世帯人数が2人に満たない場合は2人とする。

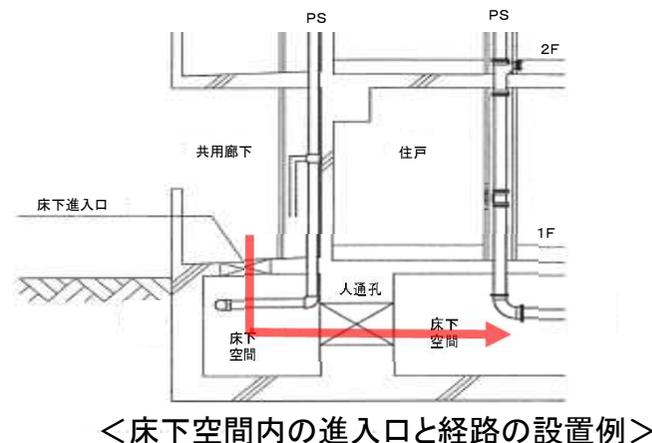
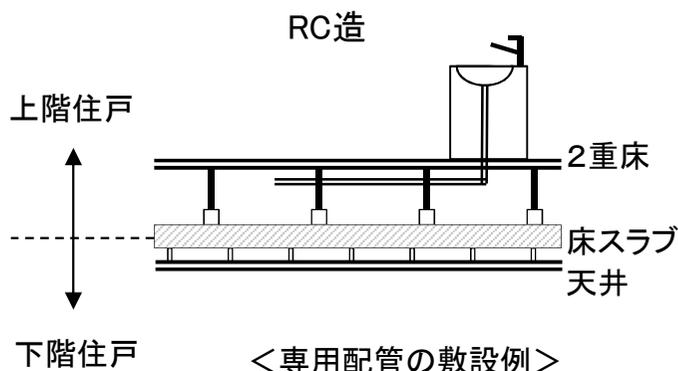
2 世帯人数(注1の適用がある場合には適用後の世帯人数)が4人を超える場合は、上記の面積から5%を控除する。

3 次の場合には、上記の面積によらないことができる。

- ① 単身の学生、単身赴任者、被災者、失業等により収入が著しく減少した者等であって一定の期間の居住を前提とした面積が確保されている場合
- ② 適切な規模の共用の台所及び浴室があり、各個室に専用のミニキッチン、水洗便所及び洗面所が確保され、上記の面積から共用化した機能・設備に相当する面積を減じた面積が個室部分で確保されている場合

現行基準

- ・ 専用配管が他住戸等の専用部分に設置されていないこと (左図)
- ・ 横主管（共用排水管を含む）は、1階床下空間内等に設け、かつ、専用部分に立ち入らずに到達できる経路が設けられていること (右図)



見直しの考え方

- ・ 当該基準は、維持管理・更新をしやすいするため、専用配管を自住戸内に設置し、共用部分から横主管への経路を確保することを求めているもの。
- ・ 一方、賃貸住宅のように1の所有者が建物全体を管理している場合、賃貸契約上、修繕や維持管理の際に住戸内に立ち入ることが可能。

改正案

賃貸住宅のようにワンオーナーである住宅であって、賃貸借契約書等に基づき修繕や維持管理の際に住戸内に立ち入ることが可能な場合は、以下の基準を適用しない。

- ・ 専用配管が他住戸専用部に設置されていないこと
- ・ 専用部分に立ち入らずに横主管（共用排水管を含む）に到達できる経路を設けること

現行基準

- ・ 躯体天井高が2,650mm以上であること

※ 「躯体天井高」とは、住戸専用部の構造躯体等の床版等にはさまれた空間の高さをいう。

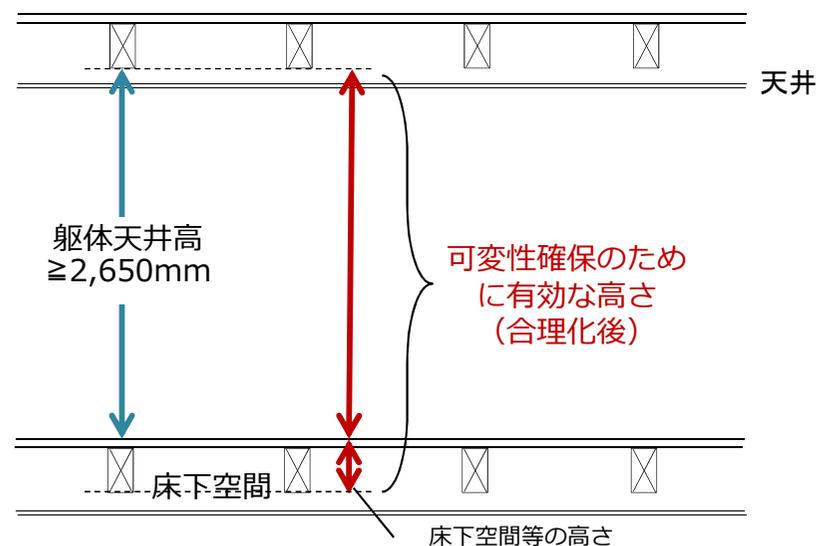
見直しの背景・考え方

- ・ 現行基準は、間取りの変更等を一定の範囲内で実現するため、居室の天井高を2,400mm以上確保し、かつ、配管用のスペースとして、二重床等を設けることができる高さとして設定。
- ・ 分譲共同住宅では、構造躯体等は共用部分であり、各住戸の所有者の意思で変更することができない一方、賃貸住宅のように1の所有者が建物全体を管理している場合、床や床下空間も含めて変更等することが可能。
- ・ 当該空間を含めて一定の高さが確保されていれば、可変性を有していると考えられる。

改正案

- ・ 躯体天井高が2,650mm以上であること

ただし、賃貸住宅のようにワンオーナーの住宅に限り、専用配管の設置が可能な床下空間等の高さを含む。



劣化対策基準における仕上塗材の評価方法

現行基準

- 劣化対策基準（RC造）では、水セメント比に応じて最小かぶり厚さを規定。
- 外壁の屋外に面する部位に一定の性能を有する処理が施されている場合（タイル張、モルタル塗、外断熱工法）は、屋外側に限り、最小かぶり厚さを1cm減ずることができる。

部 位			最小かぶり厚さ	
			W/C : 45%以下	W/C : 50%以下
直接土に接しない部分	耐力壁以外の壁又は床	屋内	2 cm	3 cm
		屋外	3 cm	4 cm
	耐力壁、柱又ははり	屋内	3 cm	4 cm
		屋外	4 cm	5 cm
直接土に接する部分	壁、柱、床、はり又は基礎の立上り部分		4 cm	5 cm
	基礎（立上がり・捨てコン除く）		6 cm	7 cm

⇒ -1 cm

⇒ -1 cm

タイル張、モルタル塗、外断熱工法と同等以上の性能を有する処理が施されている場合 1cm減じることが可能

見直しの背景・考え方

- タイル張、モルタル塗、外断熱工法による仕上げ以外は、これらの仕上げ材と同等の中酸化抑制効果を有するかを確認する評価方法が確立されていなかった。
- 近年の技術開発により、ばらつきなく材の中酸化抑制効果を測定する方法として、二酸化炭素透過度試験が開発されたところ。

改正案

- ①耐久性が確保され、②二酸化炭素透過度試験により、二酸化炭素透過度が一定値以下であることが確認された材を、③適切な施工のもと使用する場合は、かぶり厚さを1cm減ずることができることとする。

(参考)劣化対策基準における仕上塗材の評価方法

仕上塗材の評価方法

- ・ かぶり厚さを 1 cm 減じることができる材として使用可能な外装仕上材は、次の 1) から 3) までに掲げる基準に適合するものとする。
 - 1) 仕上げ材の耐久性
 - 仕上げ材が以下のいずれかであること
 - ・ JIS A 6909 に規定される建築用仕上塗材の中の外装薄塗材、外装厚塗材又は複層塗材
 - ・ JIS A 6021 に規定される外壁用塗膜防水材
 - ・ 「公共住宅建設工事 機材の品質・性能基準」(公共住宅事業者等連絡協議会編集) に規定されるマスチック塗材
 - 2) 中性化抑制効果
 - JIS A 6909 に規定される建築用仕上塗材の二酸化炭素透過度試験方法により求めた二酸化炭素透過度が $0.4 \text{ (mol/m}^2 \cdot 24\text{h)}$ 以下であることが確認できたものであること。
 - 3) 施工方法
 - 必要な中性化抑制効果を得るための適切な施工を担保するために、「建築工事標準仕様書 JASS 23 吹付け工事」(日本建築学会)、「建築工事標準仕様書 JASS 8 防水工事」、「建築工事標準仕様書 JASS 15 左官工事」、「公共建築 工事標準仕様書」(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修)又は「公共住宅建設工事共通仕様書」(公共住宅事業者等連絡協議会編集)に規定されるマスチック塗材における仕様に適合するものであること。

条件を満たす材の例

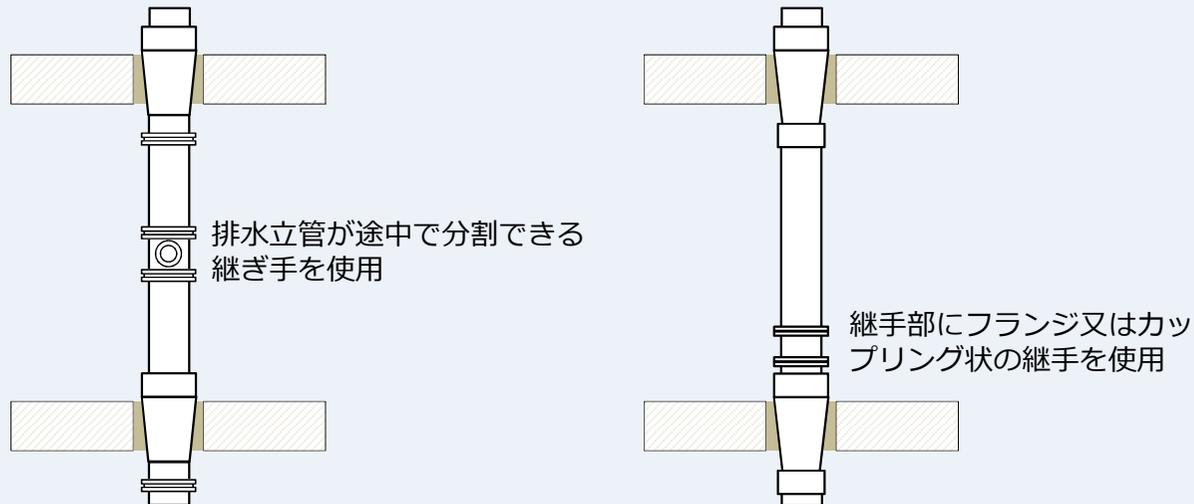
- ・ 以下に掲げる外装仕上げ材については、上記の条件 1) 及び 2) に適合するため、3) の条件を満たせば、かぶり厚を 1cm 減じることができる。
 - 防水形外装薄塗材E、複層塗材CE、可とう形複層塗材CE、防水形複層塗材CE、複層塗材Si、複層塗材E、防水形複層塗材E、複層塗材RE、防水形複層塗材RE、外壁用塗膜防水材、マスチックAE

維持管理・更新の容易性基準(切断・はつり工事)

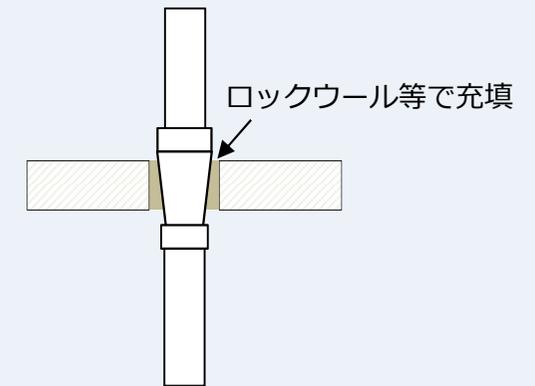
現行基準

- ① 共用排水管の切断工事を軽減する措置が講じられていること
- ② 共用排水管がコンクリートの床等を貫通する部分に、当該管の撤去の際のはつり工事を軽減する措置が講じられていること。

<① 切断工事を軽減する措置>



<② はつり工事を軽減する措置>



見直しの背景・考え方

- ・近年の新たな技術・工法開発を踏まえた基準の合理化が必要。

改正案

- ・樹脂管等の切断が容易な管種を用いる場合は、切断工事を軽減する措置とみなす。
- ・ジャッキアップ等による抜管工法が可能な継手形状である場合は、はつり工事を軽減する措置とみなす。