

平成25年度 建築基準整備促進事業
P1.基準整備に関するニーズ・シーズ把握に関する検討
調査報告

一般社団法人 建築性能基準推進協会

はじめに

調査の目的

建築基準法の技術基準については、研究や技術開発の進展等に応じて、見直しを継続的に行う必要があり、その迅速な対応を図る上で、民間事業者等からの建築基準改正提案の受付・整理、分析等を行い、民間における基準改正ニーズ・シーズを把握することが目的である。

調査の概要

広く民間事業者等および建築関係団体等から建築基準に関する見直し提案を受付け・整理するとともに、これらの提案について基準改正に係る検討を行うための作業体制を設置・運営する。

調査の項目

(イ) 基準改正提案の受付と整理等

広く民間事業者等からの建築基準法令上の技術基準（性能評価・試験方法等を含む）に関する技術的提案を受け付け、建築基準の見直し事項の整理を行う。これらを含め、その他の民間事業者等からの提案について、国土交通省と協議の上、有識者、実務者等による技術基準原案作成に必要な検討を行うための作業体制を設置、運営する。

また、本事業による既往の成果その他の基準見直しニーズについて、国土交通省と協議の上、必要に応じ、追加的検証等を行う。

(ロ) その他

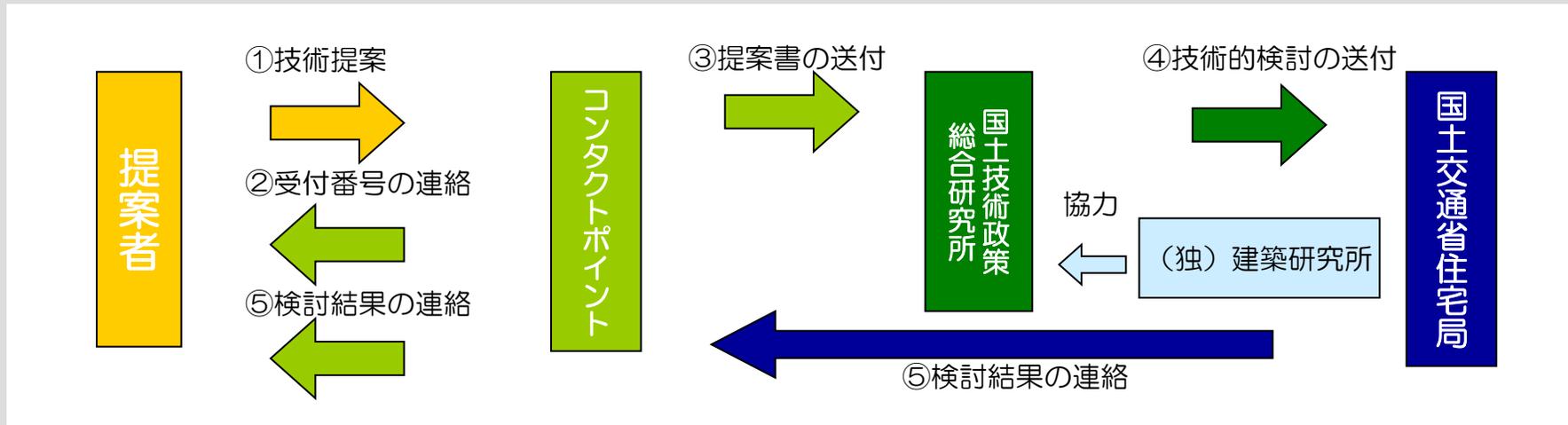
建築基準整備促進事業の課題として設定すべき事項について情報収集を行うとともに、（イ）の基準改正提案についての検討結果を整理し、次年度以降に必要な検証内容を抽出する等により、建築基準整備促進事業の課題設定に関する予備的調査を行う。

(イ) 基準改正提案の受付と整理等

調査の進め方

基準改正提案の受付と整理については、（一財）建築行政情報センターの協力の下、コンタクトポイント専用システムを活用。

基準見直しに関わる各種提案の整理等については、その対応方法等について検討を行うためのTGを設置・運営する。さらに、個別提案等に係る技術的な検討が必要な事項については、内容に応じて個別のWGを設置し、詳細な検討を機動的に行う。

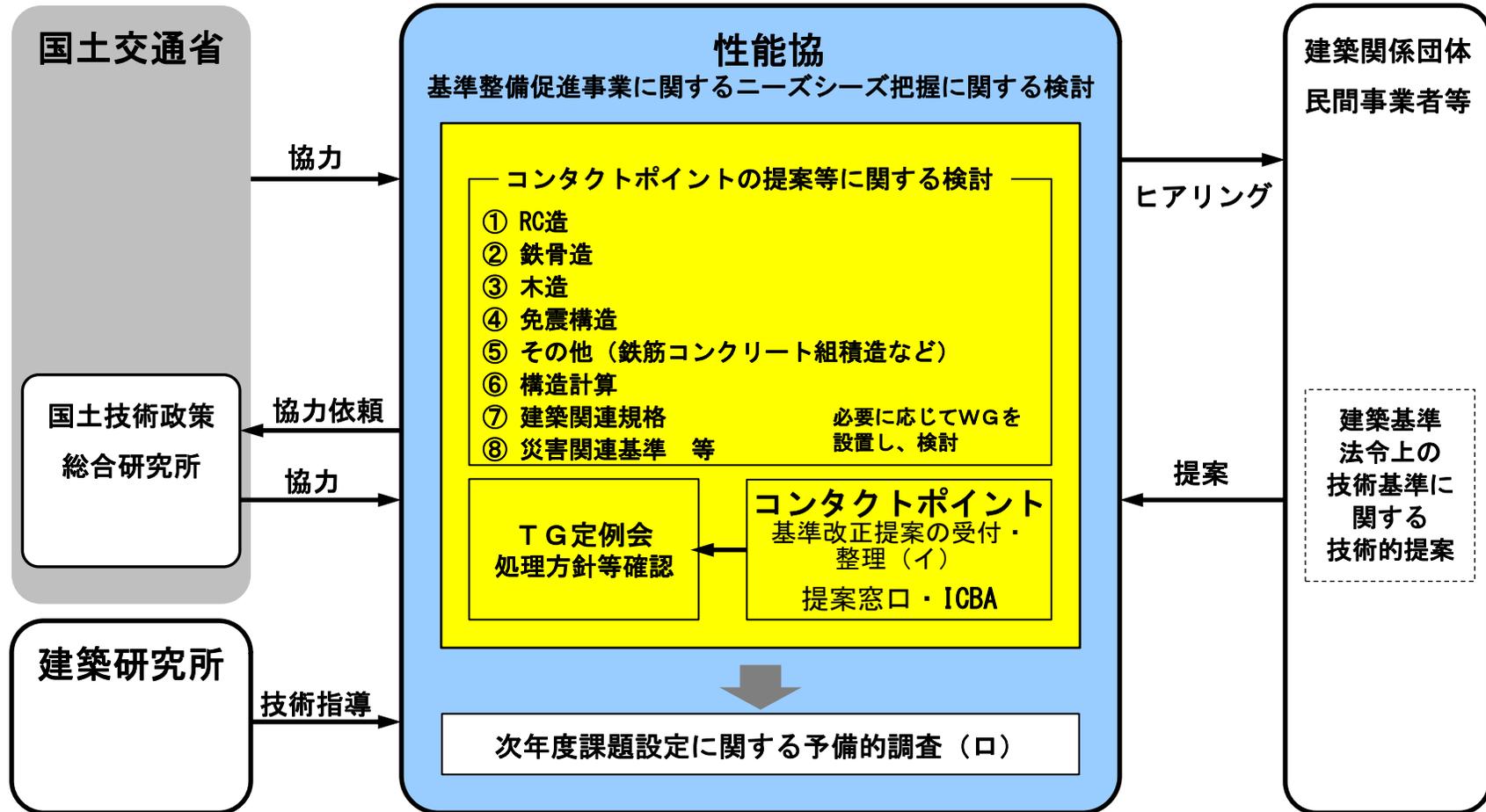


(イ) 基準改正提案の受付と整理等

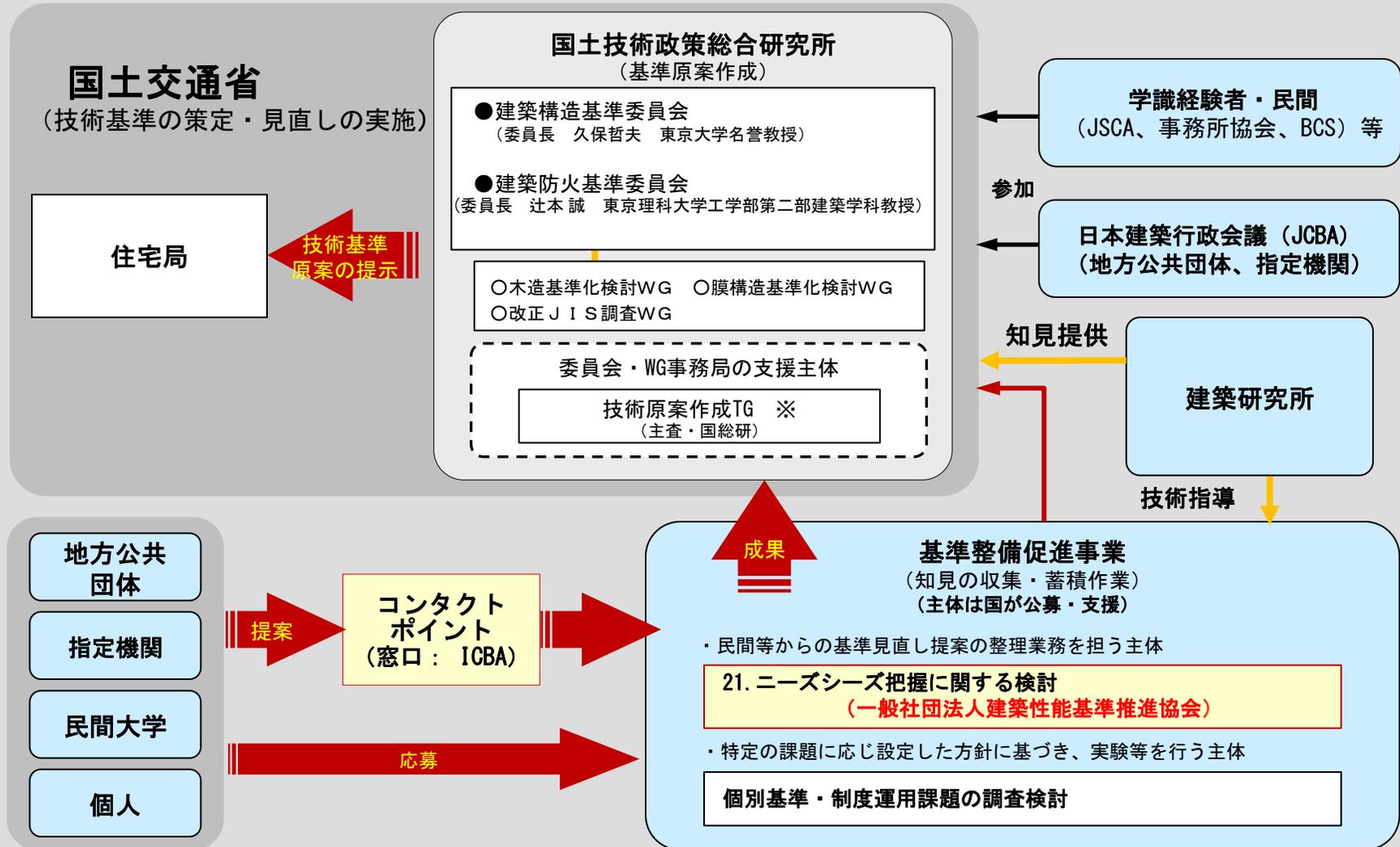
提案項目

提案年月日	平成 年 月 日			
提案名				
提案者氏名等	提案者氏名	フリガナ		
		氏名		
	提案者連絡先	住所	〒	
		電話		FAX
		E-Mail		
	提案者所属	名称		
		住所	〒	
		電話		FAX
		E-Mail		
	関連法規等	法律名称		
関係条文・告示等				
提案内容				
提案に係わる技術的根拠の主旨				
その他、補足説明、提案の非公表に関する希望等				

(イ) 調査フロー



平成25年度 建築基準整備体制



(イ) 調査対象・調査状況

コンタクトポイント（提案受付窓口）に、2014年3月までに寄せられた民間等の技術提案のうち、検討をおこなった案件48件。（H25新規提案を含む）

<建築基準法>

- ①構造（26件） RC造 2件、S造 2件、木造10件、その他 8件
- ②防火（17件） 防耐火構造 9件、防火材料 2件、防火設備1件、
区画貫通 2件、耐火検証 3件

<住宅の品質確保の促進等に関する法律 他>

- ①構造の安定化2件／②火災1件／③劣化1件／④維持管理 1件／

<注>過年度に検討を行ったもの、事業期間外にICBAの自主事業として受付および提案者へ回答を行ったものを含む。

(イ) 調査対象・調査状況

平成25年度 新規コンタクトポイント案件（6件）

分野	案件番号	案件名	検討内容
建築材料	130001	JIS A 5308レディーミクストコンクリートの最新版の適用について	H12建告第1446号における、JIS A 5308:2003(レディーミクストコンクリート)について、最新版JIS A 5308の規定に関する検討。
耐火構造	130002	耐火構造認定における適用鋼材拡大に関する提案(BCR・BCPに関する提案)	法第2条第七号の規定に基づく耐火構造認定を受けるための性能評価における鋼材の適用範囲拡大(BCR・BCPの追加)に関する検討。
建築材料	130003	指定建築材料(木質複合軸材料)の見直しについて	H12建告第1446号、第一、十一、木質複合軸材料における適用範囲拡大(木材+鋼材の追加)に関する検討。
耐火構造	130004	耐火構造認定における適用鋼材拡大の運用方法に関する提案	法第2条第七号の規定に基づく耐火構造認定を受けるための性能評価において、大臣認定鋼材を適用範囲に追加するための運用方法に関する検討。
準耐火構造・防火構造	130005	建築基準法第2条七の二、八号の認定を受けたサイディング等の外装材の表面にタイル等を仕上材として付加した際の取り扱いについて	法第2条七の二、八号の認定を受けたサイディング等の外装材の表面にタイル等を仕上材として付加した際の取り扱いに関する検討。
準耐火構造	130006	準耐火軒裏告示品目への「スラグせっこう板」追加指定	H12建告示第1380号、1358号における、準耐火軒裏告示品目の追加に関する検討。

(イ) 検討終了案件と対応例

平成25年度中に検討を行った案件48件のうち、5件が検討終了となり、提案者に検討結果について回答を行った。

《検討終了案件》

No	タイトル	分野
030003	平成13年国土交通省告示第1347号第5の2-1に関する提案 (居室に設置する感知器の種類追加の検討)	火災
030009	平成13年国土交通省告示第1347号第5の4-2に関する提案 (横主管に関する評価基準についての検討)	管理維持
090012	防火区画とすべき案件および、当該部位を貫通する処理について	防火
110001	木造住宅の天窓について	防火
110002	平成13年国土交通省告示第1346号における3-1劣化対策等級(構造躯体等) への鉄筋コンクリート組積造の追加について	構造

平成26年国土交通省告示第151号により、評価方法基準（平成13年国土交通省告示第1347号）の一部が改正された。

改正内容の概要：

- ① 等級4において、居室の天井に設置される自動火災報知設備について、天井高さ **8 m**まで熱式も可とする。
- ② 10 m以内とされている掃除口間隔について、一定の条件下の場合にあっては、**15 m**以内でも可とする。
- ③ **RM造（鉄筋コンクリート組積造）**について、鉄筋コンクリート造の一部として、**評価基準を追加。**

評価方法基準

平成十三年国土交通省告示第千三百四十七号
最終改正 平成二十六年二月二十五日国土交通省告示第百五十一号（一部未施行）

第 5 評価の方法の基準(性能表示事項別)

2 火災時の安全に関すること

2—1 感知警報装置設置等級(自住戸火災時)

(3) 評価基準(新築住宅)

イ 等級 4

① 自動火災報知設備(消防法施行規則(昭和36年自治省令第6号)第23条から第24条の2までに規定するものをいう。)その他の感知警報装置(全ての感知を行う部分から全ての警報を行う部分へ火災信号を送ることができるものに限る。以下「自火報等」という。)について、評価対象住戸内の感知を行う部分及び警報を行う部分が、次に掲げる基準に適合しているか、又はこれと同等の性能を有すること。

a 感知を行う部分

(i) 設置場所

感知を行う部分が、全ての居室(台所及び天井から0.4m以上突出したはり等によって区画された居室の部分で、こんろその他火を使用する設備又は器具を設けたもの(以下「台所等」という。))を除く。2—1において同じ。)、台所等及び階段に設置されていること。

(ii) 種別

感知を行う部分が、次の表の(i)項に掲げる設置場所に応じ、(ろ)項に掲げる種別のものであること。ただし、天井高さ8m以上の居室の天井に設置されるものにあつては、煙式のものであること。

(略)

3 劣化の軽減に関すること

3—1 劣化対策等級(構造躯体等)

(2) 基本原則

イ 定義

③ 「構造躯体等」とは、鉄筋コンクリート造(鉄筋コンクリート組積造を含む。)又は鉄骨鉄筋コンクリート造(以下「鉄筋コンクリート造等」という。)の建築物にあつては構造躯体及びそれと一体のものとしてつくられた鉄筋コンクリート造等の部分を、鉄筋コンクリート造等以外の建築物にあつては構造躯体をいう。

(略)

(3) 評価基準(新築住宅)

ハ 鉄筋コンクリート造等

① 等級3

次に掲げる基準に適合していること。

a セメントの種類

鉄筋コンクリート造等の部分に、日本工業規格R5210に規定するポルトランドセメント、日本工業規格R5213に規定するフライアッシュセメント又は日本工業規格R5211に規定する高炉セメントが使用されていること。

b コンクリートの水セメント比

コンクリート(鉄筋コンクリート組積造にあつては充填材コンクリート。以下ハにおいて同じ。)の水セメント比が、次の(i)又は(ii)のいずれか(中庸熱ポルトランドセメント又は低熱ポルトランドセメントを使用する場合にあつては(i))に適合していること。ただし、フライアッシュセメントを使用する場合にあつては混合物を除いた部分を、高炉セメントを使用する場合にあつては混合物の10分の3を除いた部分をその質量として用いるものとする。

(i) 最小かぶり厚さ(鉄筋コンクリート組積造にあつては最小有効かぶり厚さ)が次の表の(i)項に掲げる部分に応じ、(ろ)項(イ)項に掲げるものである場合においては、水セメント比が50%以下(軽量コンクリートにあつては45%以下)であること。

(い)		(ろ)		
部位		最小かぶり厚さ		
		(イ)	(ロ)	
直接土に接しない部分	耐力壁以外の壁又は床	屋内	2cm	3cm
		屋外	3cm	4cm
	耐力壁、柱、はり又は壁ばり	屋内	3cm	4cm
		屋外	4cm	5cm
直接土に接する部分	壁、柱、床、はり、基礎ばり又は基礎の立上り部分	4cm	5cm	
	基礎(立上り部分及び捨てコンクリートの部分を除く。)	6cm	7cm	

注 外壁の屋外に面する部位にタイル張、モルタル塗、外断熱工法による仕上げその他これらと同等以上の性能を有する処理が施されている場合にあつては、屋外側の部分に限り、(ろ)項に掲げる最小かぶり厚さを1cm減ずることができる。

(ii) 最小かぶり厚さ(鉄筋コンクリート組積造にあつては最小有効かぶり厚さ)が(i)の表の(い)項に掲げる部位に応じ、(ろ)項(ロ)項に掲げるものである場合においては、水セメント比が55%以下(軽量コンクリートにあつては50%以下)であること。

(iii) 鉄筋コンクリート組積造の最小有効かぶり厚さは、目地部分又は組積ユニット部分の値のうちいずれか小さい値とすること。この場合において、目地部分にあつては、次の(式1)(打込み目地組積ユニットを用いる場合にあつては(式2))により算出し、組積ユニット部分にあつては、組積ユニットの種類がコンクリートブロックの場合においては(式3)、セラミックメーソンリーユニットの場合においては(式4)により算出した値とすること。

$$(式1) \quad (F_j/21)D_j/2 + D_e$$

$$(式2) \quad D_{ju} + D_e$$

$$(式3) \quad (F_u/21)D_f/2 + D_e$$

$$(式4) \quad (F_u/21)D_f/3 + D_e$$

(これらの式において、 F_j 、 D_j 、 D_e 、 D_{ju} 、 F_u 、 D_f は次の数値を表すものとする。

F_j ：目地モルタルの圧縮強さ(単位 N/mm^2)

D_j ：目地厚さ(単位 cm)

D_e ：充填コンクリートの最小かぶり厚さ(単位 cm)

D_{ju} ：打込み目地組積ユニットの目地部の奥行長さ(単位 cm)

F_u ：フェイスシールの圧縮強さ(単位 N/mm^2)

D_f ：フェイスシールの最小厚さ(単位 cm)

c 部材の設計・配筋

施工誤差を考慮して設計かぶり厚さが設定されていること。

d コンクリートの品質

コンクリートの品質が次に掲げる基準に適合していること。

(i) コンクリート強度が $33N/mm^2$ 未満の場合にあつてはスランブが 18cm

以下、コンクリート強度が $33N/mm^2$ 以上の場合にあつてはスランブが 21cm 以下であること。この場合において、これらと同等の材料分離抵抗が認められるものにあつては、この限りでない。

(ii) コンクリート中の単位水量が $185kg/m^3$ 以下であること。ただし、これと同等以上に乾燥収縮、中性化その他のコンクリートの品質への有害な影響が防止でき、かつ外的要因の作用が少ないと認められる場合にあつてはこの限りでない。

(iii) 沖縄県その他日最低気温の平滑平年値の年間極値が $0^\circ C$ を下回らない地域以外の地域にあつては、コンクリート中の空気量が 4% から 6% までであること。ただし、凍結融解作用によってコンクリートに有害な影響を生じさせないように、コンクリート中の含水率を高くしない措置その他の有効な措置を講じた場合にあつては、この限りでない。

e 施工計画

鉄筋コンクリート造等の部分の施工計画について、次に掲げる事項が指定されていること。

- (i) 密実に充填するための打ち込み及び締め固めの方法
- (ii) 打ち継ぎ部の処理方法
- (iii) 養生方法

f 雨水の浸透対策

鉄筋コンクリート組積造にあっては、パラペット等の上端部がアルミニウム製笠木その他これと同等の防水性を有する笠木により保護されていること。

g その他の構造部材等

令第37条、第72条、第74条、第75条、第79条(鉄筋コンクリート組積造を除く。)、第79条の3及び第80条の2(国土交通大臣が定めた安全上必要な技術的基準のうちその指定する基準に係る部分で、構造躯体等の劣化軽減に関係するものに限る。)の規定に適合していること。

② 等級2

①に掲げる基準に適合していること。この場合において、①b(i)中「50%以下」とあるのは「55%以下」と、「45%以下」とあるのは「50%以下」と、①b(ii)中「55%以下」とあるのは「60%以下」と、「50%以下」とあるのは「55%以下」とする。

③ 等級1

①gに掲げる基準に適合していること。

(略)

4 維持管理・更新への配慮に関すること

4-2 維持管理対策等級(共用配管)

(3) 評価基準(新築住宅)

イ 等級3

次に掲げる基準に適合していること。

(略)

- ③ 共用の排水管には、共用立管にあっては最上階又は屋上、最下階及び3階以内おきの中間階又は15m以内ごとに掃除口が設けられていること。横主管にあっては15m以内ごとであって、管の曲がりや連続すること、管が合流すること等により管の清掃に支障が生じやすい部分がある場合にあつては、支障なく清掃が行える位置に掃除口が設けられていること。

■対応例その2

■対象案件：No.110001

■提案名：「木造住宅の天窓について」

天窓に係る防火性能試験の設定について、天窓を屋根の一部として扱い、屋根の飛び火性能、耐火性能等の評価試験を行うことができる旨が指定性能評価機関に周知された。

また、これに伴い、指定性能評価機関の業務方法書が改定された。

(ロ)その他： 基整備の課題設定に関する予備的調査

調査項目(イ)の検討結果を踏まえ、次年度以降の建築基準整備促進事業の課題として設定すべき事項について、以下のとおり情報収集を行い、整理・分析を行った。

- ① 建築関係団体等への基準整備に関するアンケート調査
- ② アンケート調査による基準改正提案等の整理・分析
- ③ その他：学会・民間団体等の研究・技術開発情報の収集

(口) ①建築関係団体等への基準改正提案に係る アンケート調査

アンケート調査対象

No	団体名
1	日本建築学会
2	空気調和・衛生工学会
3	日本鋼構造協会
4	日本建設業連合会
5	日本建築士会連合会
6	日本建築士事務所協会連合会
7	日本建築構造技術者協会
8	日本防火技術者協会
9	建築設備技術者協会
10	日本ツーバイフォー建築協会
11	日本木造住宅産業協会
12	プレハブ建築協会
13	日本建築行政会議
14	建築性能基準推進協会

回答結果

No	分野	件数
1	建築材料	2件
2	一般構造	5件
3	建築設備	5件
4	構造耐力	17件
5	防火関係	3件
6	避難関係	7件
7	その他	7件
合計		46件

(口) ②アンケート調査による基準改正提案等の整理・分析

調査により得られた基準改正提案と併せて、既往のコンタクトポイント案件及び検討結果、過年度の基準整促テーマについて整理・分析を行ったところ、以下のような傾向がうかがえた。

■建築材料

今年度まで、CLT等の木質材料やアルミニウム合金材料等の基準整備について課題として取り上げられてきた。今回調査では、**プレキャストコンクリートの強度管理基準整備**や**仮設建築物における37条の適用**に関する課題があげられている。

■一般構造

今年度まで、アスベスト対策・ホルムアルデヒド対策について課題として取り上げられてきた。今回調査では、**換気のパフォーマンス規定化**についての検討や**各部寸法のユニバーサルデザインとの整合**に関わる見直し等の提案があった。

■建築設備

今年度まで、昇降機の安全対策について基準整備促進事業のテーマとして取り上げられてきている。今回調査では、**昇降機の範囲・定義の明確化**の検討、**排水トラップの技術規定**について提案があった。また、太陽光発電パネル等の設置の安全対策といった、今後さらに普及が予想される**再エネ設備**に関わる提案もあった。

(ロ) ②アンケート調査による基準改正提案等の整理・分析

■構造耐力

今年度まで、吊り天井等の非構造部材、基礎・地盤の基準整備、木造・RC造等の各種構造に関わる多様な技術基準の整備、長周期地震動に対する安全対策、津波避難等をテーマとしてきた。今回調査では、**木造の耐力壁**、**RC造のカットオフ筋の付着**、**基礎杭の性能評価**といった検討課題や**ピロティー形式の建築物**の基準整備についての提案があった。このうち**木造の耐力壁**については**壁倍率の大臣認定**に関わる内容のもので、大臣認定の一般化等に関するニーズがうかがえる。

■防火関係

今年度まで、防火・避難対策等に関する実験的検討や耐火性能検証法・避難安全検証法に関する検討、大規模木造建築物の火災実験に係る検討等のテーマがあり、そのほかコンタクトポイントにおいては不燃処理木材の性能基準、外断熱工法の外壁の構造方法についての提案等があった。今回調査では、**耐火・準耐火・防火構造の外壁の構造認定の取扱い**について提案があった。これについても**防耐火構造**についての**大臣認定の一般化等**に関わるニーズがうかがえる。

■避難関係

今年度まで、避難安全検証等の見直しについて基準整備促進事業のテーマとして取り上げられてきた。今回調査では、**ユニバーサルデザインとの整合**に関わる見直し、**特別避難階段・避難階段等の基準**の検討、**排煙設備の構造方法**等について提案があった。また、非常用照明器具に**LED**を取り付けた場合の必要性能の検証の提案があった。

(口) ③その他：学会・民間団体等の研究・技術開発情報の収集

近年取り組まれた学術的な研究や実務における技術開発の内容を把握することを通じて、建築基準の見直しのニーズ・シーズに関連性があると考えられる情報を抽出することを目的とし、学術研究団体の既往の研究論文、民間事業者等による技術開発等に関する既往資料の収集を行った。

また、収集した情報について分野ごとに整理・分析を行った。

調査対象：

- ① 「建築基準関連 日本建築学会論文一覧（2009年以降）」
- ② 建築専門誌「建築技術」（過去5年以内）
- ③ 建築専門誌「日経アーキテクチュア」（過去5年以内）

(口) ③その他:学会・民間団体等の研究・技術開発 情報の収集

■建築基準に関連する研究及び技術情報の分野別具体的テーマ

①建築材料

外装材（タイル）の剥落防止に関する工法開発が行われている。

②一般構造

採光、換気のための開口面積基準と建築設備の設置基準との関係に関する研究、エレベーターの非常時の換気量に関する研究が行われている。

③建築設備

免震エレベーターに関する技術開発が進められており、一般評定が取得されている。

④構造耐力

木造：材料強度と構造計算手法の基準の充実化に係る研究、伝統木造建築物の耐震・免震基準の整備に係る技術的検討が進められている。

鉄骨造：CFT（コンクリート充填鋼管構造）極細柱の開発、露出柱脚の設計法に関する研究が進められている。

RC造：付属部材（袖壁・腰壁）付き柱・梁の構造特性評価や連層・開口付耐震壁の耐力評価に係る研究、高強度鉄筋コンクリート造の耐震性能に関する研究並びに大臣認定取得及び実用化の取り組みが進められている。また、混合構造構法（柱RC+梁S）の性能評価取得が複数の事業者で進められている。

それ以外には、天井の脱落防止や高耐震化技術の開発、BIM（3次元建物モデル）による構造計算適合性判定手法の研究や、地盤関連で住宅スケールにあった軽便・廉価な液状化・沈下対策工法の開発が進められている。

(口) ③その他：学会・民間団体等の研究・技術開発 情報の収集

■建築基準に関連する研究及び技術情報の分野別具体的テーマ

⑤防火

大規模木造建築物の防火基準整備に係る研究が各部構法、学校施設について行われている。
また、**国産材（針葉樹）の活用による耐火木造の基準整備**に向けての開発・性能検証が進められている。

⑥避難・消火活動

消火・救助活動実態と建築基準法との関係性に関する研究が行われている。

⑦その他（計画）

他用途建物から福祉施設（グループホームなど）、高齢者施設への転用改修に対する建築基準法の影響について、実態調査に関する研究が進められている。

まとめ

本年度受付整理・調査を行った提案の中では、特に構造基準や防火基準の見直しに関する内容が多数である中、大臣認定の一般化等に関するニーズもうかがえた。

これらの提案について、適宜TGおよびWGを設置、運営し技術的検討を行った。

その検討結果を踏まえて、本年度は評価方法基準（H13国交告第1347号）の一部改正が実施されたほか、天窓に係る防火性能試験の設定について、天窓を屋根の一部として扱い、評価試験を行うことができる旨が指定性能評価機関に周知される等の対応に至った。

この他にも、建築技術の進展や新開発に伴い、建築基準の見直しを求める声は多く、引き続き国土交通省の協力を得て、民間におけるニーズを常に把握し、整理検討していく必要性が認められる。