

3.3 国民・社会の要請に応えるための建築分野の取り組み (建築研究部長 五條 渉)

皆さん、おはようございます。

いまご紹介いただきました建築研究部長の五條でございます。よろしくお願いいたします。

—スライド（発表の構成）—

私からは国民・社会の要請に応えるための取り組みということで、私ども建築研究部がどのような活動をしているかということについてのご紹介をさせていただきます。

まず、我々の使命について簡単にご説明した後、我々はいろいろなことをやっているわけですが、最近やっております主要な活動について、ここに書かれているような項目・順番に従いまして、いくつかをご紹介しますという形でのご説明にさせていただこうと思います。

—スライド（1. 建築研究部の使命）—

まず、我々は国民社会のニーズに応じて、先ほどの用語で言うと防災・減災の取り組みがメインですが、その他いろいろ、快適性の確保等、あるいはここには書いてございませんがメンテナンスとか、地球環境とかいろいろな問題への取り組みもやっております。

具体的には研究所の本分でありますいろいろなニーズに基づく調査研究をやらせていただいているのはもちろんでございますが、その知見を活かして建築基準法などの技術基準の原案を作成するというのが、我々の一番大事な業務になっております。

それから技術基準を実際に法令として作っていくのは国土交通省本省の行政部局の役割でございますが、そういったものができた後にいる



写真-6 建築研究部長 五條 渉

国総研 National Institute for Land and Infrastructure Management, N.L.I.T., JAPAN

国民・社会の要請に応えるための 建築分野の取り組み

建築研究部長 五條 渉

1. 建築研究部の使命
2. 安全・安心の確保のための研究
3. 木材利用促進のための研究
4. 大規模災害への備えのための研究
5. 研究・知見の蓄積を生かした技術支援活動

△ 発表の構成

1. 建築研究部の使命
2. 安全・安心の確保のための研究
3. 木材利用促進のための研究
4. 大規模災害への備えのための研究
5. 研究・知見の蓄積を生かした技術支援活動

いろな指針を作ったり、技術指導をしたりということで、技術指導の円滑な運用を図っていく、そういった役割も我々が担っております。

それから広く言えば上の調査研究に含まれますが、事故や災害が起きたときにいろいろな調査研究をしたり、技術的な支援をしたりというようなことも行っております。

—スライド（2. 安全・安心の確保のための研究）—

最初に、安全・安心確保のための研究ということで、東日本大震災で建築物に関してもいろいろな被害が生じて、いろいろな課題が明らかになりましたが、それについての対応について、いくつか事例をご紹介させていただきたいと思っています。

まず、津波の問題です。津波は建築物に大変な被害を与えました。津波の被災地の調査、どんな力が働いて、流れてしまった建物、それから残っている建物、いろいろございましたが、そういったものを調べまして、津波の力としてどういうものを想定すればいいか、それに対して建築物が耐えるためにはどういう設計をしていけばいいかということについて検討をいたしました。

津波は建築基準法の一般的な規制の対象にはなっていませんが、技術的な助言で設計法を明らかにしたり、あるいは新しくできた津波防災地域づくり法に基づく技術基準告示というものが

ございます。そういったものに我々の調べたことを反映して、基準を作らせていただきました。その解説とか、具体的な設計例を作って、講習会をやるというような活動もさせていただきまして、現在それに基づいて津波の避難ビルなどの設計ができるようになっております。

△ 1. 建築研究部の使命

国民や社会のニーズに応え、安全・安心で快適な生活環境を実現

- 調査・研究による科学的・技術的な知見の蓄積と、それを活用した建築基準法、住宅品質法、省エネ法などの技術基準の原案作成
- 指針監修、技術指導等を通じた研究成果や技術基準の普及
- 事故・災害時の調査・技術的支援

△ 発表の構成

1. 建築研究部の使命
2. 安全・安心の確保のための研究
3. 木材利用促進のための研究
4. 大規模災害への備えのための研究
5. 研究・知見の蓄積を生かした技術支援活動

△ 2. 安全・安心の確保のための研究

東日本大震災の教訓を踏まえた建築基準の検証・見直しへの対応

a) 津波危険地域における建築基準等の整備に資する検討

- 津波に対し構造耐力上安全な建築物の設計法等に係る技術的助言の発出(H23.11.17)
- 津波防災地域づくりに関する法律に基づく告示制定(H23.12.27、H24.6.13)
- 解説及び具体の設計例の作成、講習
⇒津波避難ビルなどの設計において活用

8

—スライド（2. 安全・安心の確保のための研究 b) 地震被害を踏まえた・・・）—

それから、天井の脱落というものが非常に目立ったわけでございます。

—スライド（東日本大震災での天井脱落の被害）—

これはちょっと詳しくご紹介いたしますが、ここにご紹介したような天井の脱落の被害が多数発生いたしまして、残念ながら5名の方が亡くなるというような被害もございました。

ただ、本当はもっと大惨事になってもおかしくないような状況でございましたので、我々としてはこの対策をしなければいけないということで取組みを行いました。これまでの建築基準法では、天井が地震のときに落ちてはいけないという精神的な規定はあったのですが、具体的にそれをどうやって実現すればいいかという基準はございませんでした。

—スライド（基準原案策定のための研究）—

平成23年度から3年間をかけまして、どういふことをすれば脱落が防止できるとかということの検討をいたしまして、技術基準の原案というものを取りまとめました。

—スライド（新築建築物等に対して技術基準への適合を義務付け）—

それについて、昨年7月～8月にかけて政令と告示が公布されまして、今年の4月に実際に適用になっております。具体的な対象は天井の床からの高さが6mを超える、それから200㎡を超えるというようなある程度の規模の天井で、ちょっと書いてございませんが、ある一定以上の重さがあるもの。そういった吊り天井というものが規制対象となっております。

△ 2. 安全・安心の確保のための研究

b) 地震被害を踏まえた非構造部材の基準の整備に資する検討: 天井脱落防止対策に関する技術基準



△ 2. 安全・安心の確保のための研究

東日本大震災での天井脱落の被害:

- 体育館、劇場などの大規模空間を有する建物の天井等について多数の脱落被害
 - 人的被害: 死者5名、負傷者72名以上
 - 被害件数: 約2000棟（建設団体の調査）
- 従来の建築基準法令では、天井脱落対策に係る具体的な構造基準の規定なし

△ 2. 安全・安心の確保のための研究

基準原案策定のための研究

- 地震被害を踏まえた非構造部材の基準の整備に資する検討(H23)
- 吊り天井の耐震設計に係る基準の高度化に資する検討(H24-25)
 - 建築基準法に基づく天井脱落対策に係る技術基準原案の作成

△ 2. 安全・安心の確保のための研究

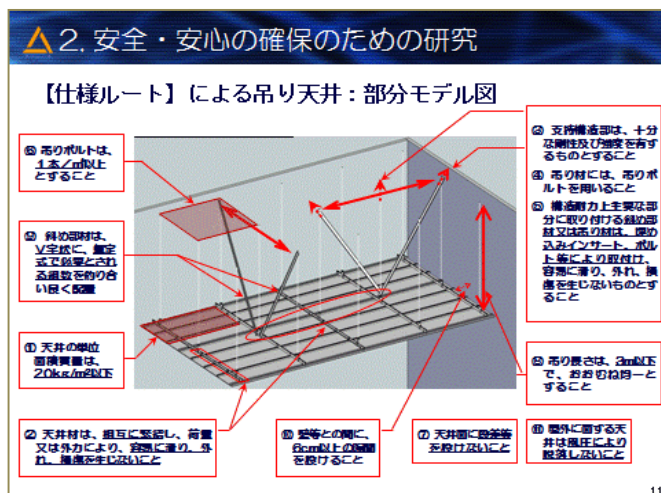
新築建築物等に対して、技術基準への適合を義務付け(H25年7-8月公布、26年4月施行)

- 対象: 6m超の高さにある200㎡超の吊り天井
- 技術基準の内容:
 - 【仕様ルート】 接合部の緊結、プレースの設置等について規定
 - 【計算ルート】 構造計算により天井の耐震性等を検証
 - 【大臣認定ルート】 個別の性能評価により安全性を検証

具体的な設計基準による仕様ルートと呼ばれている基準を作るのとともに、構造計算で安全性を確かめるというようなことも可能にしております。あと特殊なものについては大臣認定で対応するという体系になっております。

—スライド（【仕様ルート】による吊り天井：部分モデル）—

ちょっと字が小さくて読みにくいと思いますが、お手元の資料で詳しく読めると思います。いろいろなことが書いてあるので細かいことは省略いたしますが、これは壁などとの間に隙間を設けて、地震のときに天井が壁に衝突しないようなものをするということで、この基準を作っております。



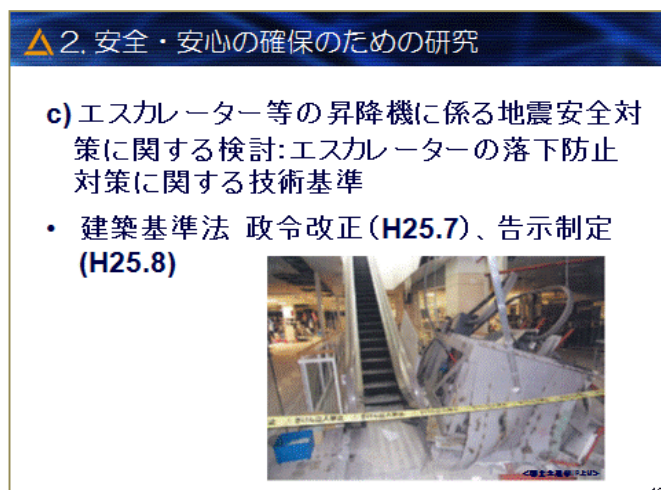
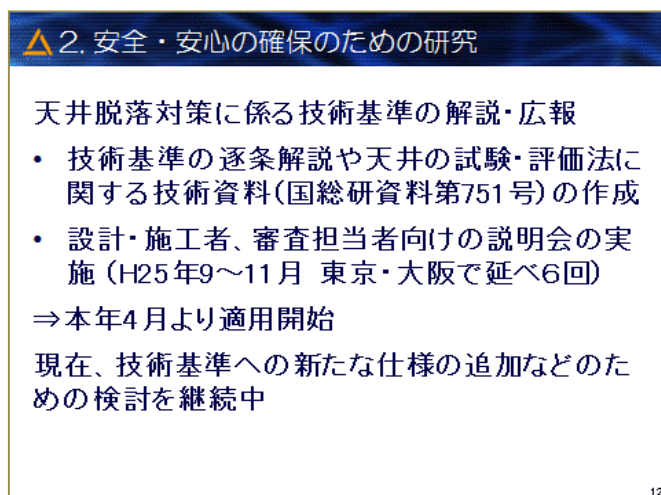
—スライド（天井脱落対策に係る技術基準の解説・広報—

これでいまのような基準について解説を作りまして、国総研資料の第 751 号という形で公開しております。これは国総研のホームページで閲覧・ダウンロードできますのでご興味のある方はぜひご覧いただきたいと思います。

こういったものを用いた講習会等の活動等を実施いたしまして、基準は、今年 4 月から適用になっております。ただ、先ほど申し上げたように、いま隙間が空いている形でしか基準がありません。隙間がないようにピッタリと壁にくっついた天井も作りたいというニーズが非常に強いことも分かりましたので、いまそういったものを含めた形での基準改正をやるということで、検討を続けております。

—スライド（c）エスカレーター等の昇降機に係る地震安全対策に関する検討）—

次にエスカレーターの話ですけれども、エスカレーターが脱落するという被害が今回起こりました。これもまた非常に幸いなことに、人



がないときにこれが起こったので死者等が出なかったのですが、もし昼間人が多いときにこれが起きていたら大変なことになるということで、これも技術基準の原案を検討いたしまして、天井と同じタイミングで基準改正をして施行しております。

—スライド（d）長周期地震動に対する建築物の
安性検証方法に関する検討）—

長周期地震動の問題も注目されました。長周期地震動は、普通の建物はあまり関係がないのですが、超高層あるいは免震建築物というような固有周期が長い建築物に対しては非常に影響が大きいということです。東日本大震災のときに遠く離れた大阪の咲洲（さきしま）庁舎という超高層で非常に大きな共振現象が起きて、建物が被害を受けたということがございました。

これに基づく検討というのは、実は東日本大震災の前から大変な課題だということが分かっておりまして検討していたのですが、大震災で得られたいろいろな情報を踏まえまして、またその見直しというものをしております。これは建築基準法の一般基準ではなくて、超高層のような建物を個別認定するときの基準としていまやっていることを反映させる予定で、頑張っております。

それから大震災では液状化というものが大変な問題になりました。これもちょっといろいろ検討したのですが、建築基準法上の一般規定にするにはなじまないということで、いろいろな情報をどうやって評価するかというようなことを検討して、住宅性能表示制度の項目に追加することになっております。これは来年の4月から適用されるということになっております。

以上がいくつかの事例でございますがご紹介をさせていただきました。

—スライド（3．木材利用促進のための研究）—

次に観点が変わりまして、木材の利用を促進するための研究というものをご紹介させていただきます。

—スライド（木造3階建て学校の火災安全性に関する研究）—

具体的には、木造の3階建ての学校を火災に際してどうのように安全に設計するかということを検討しているわけです。これは、いま、建築基準法では大規模な建物とか、不特定多数

△ 2. 安全・安心の確保のための研究

d) 長周期地震動に対する建築物の安全性検証方法に関する検討

- ・ 長周期地震動の作成手法、超高層建築物等の耐震設計クライテリアの検討

⇒ 超高層建築物等の認定基準に反映予定

e) 液状化に関する住宅情報の表示に係る基準の整備に資する検討

- ・ 液状化判定手法の妥当性、地盤の液状化に関する情報表示等についての検討

⇒ 住宅性能表示制度の表示項目に導入(H27.4)

14

△ 発表の構成

1. 建築研究部の使命
2. 安全・安心の確保のための研究
3. 木材利用促進のための研究
4. 大規模災害への備えのための研究
5. 研究・知見の蓄積を生かした技術支援活動

15

の方が利用する特殊建築物と言われているものについては、非常に厳しい制限があつて基本的には木造では建てられないということになっております。

一方で、木造の建物を促進すべきだという話がいいろいろございます。これはもちろん産業の振興になり、森を守るといことはいろいろな意味でいいことですし、地球環境、CO₂排出

削減、いろいろなメリットがあるということで、木造をどんどん使えるようにして欲しいというようなニーズがございます。

—スライド（社会資本整備審議会・・・）—

それで先ほどの規制を見直すということで、社会資本整備審議会の検討を経て、我々のほうで基準原案の策定のためのいろいろな活動をやっております。これは我々だけではもちろんできませんので、国土交通省から補助事業が設けられまして、その事業主体と、それから独法の建築研究所、こういった方々と一緒に活動しております。

—スライド（3度の実大火災実験その1）—

これはニュースになったのでご記憶の方も多いと思いますが、実大実験、本物の学校と同じような建物を建てて燃焼させるという実験を3度やっております。これは普通にあまり工夫せずに建てたらどういうように燃えるかということをやったもので、国総研の中で平成24年にやりました。

—スライド（3度の実大火災実験その2）—

次にいろいろな防火対策を講じたらどういうように燃えるかという実験を、岐阜県の下呂のほうで2年目にやりました。

△ 3. 木材の利用促進のための研究

「木造3階建学校の火災安全性に関する研究」

- 背景: 火災安全性の観点からの建築基準法に基づく木造建築物の建設制限
 - 延べ面積 3000㎡以上は建設不可(法21条)
 - 3階建て以上の学校は建設不可(法27条)
- 木造建築物の規制見直し要請
 - 公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律(平成22年10月施行)
 - 行政刷新会議規制・制度改革分科会の指摘(平成22年6月)

△ 3. 木材の利用促進のための研究

- 社会資本整備審議会(建築分科会建築基準制度部会)における検討
- 国総研: 木造建築物の防・耐火性能評価技術の向上を踏まえた木造3階建て学校に関する基準原案の検討
- 連携:
 - 国土交通省補助事業の事業主体(早稲田大ほか)
 - 独立行政法人建築研究所: 火災安全上の要求性能検証のための要素実験等の実施

△ 3. 木材の利用促進のための研究

- 3度の実大火災実験 その1
 - H23年度 課題を把握するための予備実験(国総研内 H24.2)



△ 3. 木材の利用促進のための研究

- 3度の実大火災実験 その2
 - H24年度 対策の有効性を確認するための準備実験(下呂市内 H24.11)



—スライド（3度の実大火災実験その3）—

最後は技術的な基準をどうするかということである程度検討が進んだ段階で、その効果を確認めるということで3年目の実験をやりました。

—スライド（国総研内に設置した建築防火基準委員会・・・）—

こういった実験の他に、もっとスケールの小さい実験とか検討をたくさんやっております。そういうものを取りまとめて技術基準の原案がほぼ固まって来たということで、今年の6月の建築基準法改正で、先ほどの木造3階建あるいは大規模な木造を禁止しているうちで、例外を認めるという改正がすでに法律化がなされておりまして、いまそれに基づく政令とか告示の具体的な基準を我々の方で、本省等と連携して作っているところでございます。

これは間もなくパブリックコメントの手続きを経て公布されて、来年6月から適用される予定でございます。

—スライド（4. 大規模災害への備えのための研究）—

続きまして、いま現在我々が行っている研究活動の中の1つの例ということで、大規模災害への備えということでやっているものをちょっと紹介させていただきます。

—スライド（研究の背景）—

建築基準法、これは最低基準ということで、非常に大きな災害、大地震などが来たときには、倒壊による人命が損なわれるということ防止するということはもちろん確保されているのですが、一定の損傷が発生することは許容してお

△ 3. 木材の利用促進のための研究

・ 3度の実大火災実験 その3

➤ H25年度 基準化を想定した仕様確認のための本実験(下呂市内 H25.10.20)



△ 3. 木材の利用促進のための研究

・ 国総研内に設置した建築防火基準委員会における検討を踏まえ、木造3階建て学校の建設を可能とする基準原案をとりまとめ

➤ 建築基準法第21条・27条等の改正(平成26年6月4日公布): 木造3階建て学校等を可能とするための根拠となる規定が実現

➤ 現在、政令・告示において規定する具体的な技術基準・例示仕様の検討中

⇒ 早期に公布予定。来年6月より適用

△ 発表の構成

1. 建築研究部の使命
2. 安全・安心の確保のための研究
3. 木材利用促進のための研究
4. 大規模災害への備えのための研究
5. 研究・知見の蓄積を生かした技術支援活動

△ 4. 大規模災害への備えのための研究

研究の背景:

- ・ 建築基準法は、「最低基準」として、大地震等に対する安全性を規定(人命保護を目的とし、建築物の損傷の発生は許容)
- ・ 東日本大震災において、災害拠点となるべき庁舎等の建築物が、地震や津波によって損傷を受け、災害拠点としての機能を喪失(避難や救護救援等の活動に支障)
- ・ 近年、地震以外の事象である台風や竜巻等による建築物被害も発生

ります。ところが、東日本大震災でも数多くの庁舎とか、災害拠点になるべき建物がそういう損傷を受けて使えなくなるといことが発生いたしました。

それから最近、地震以外でも台風、竜巻、その他、いろいろな災害が起きておりまして、同じようなことがやはり起こりうるという状況になっております。

—スライド（総合技術開発プロジェクト「災害拠点建築物の機能継続技術の開発」）—

総合技術開発プロジェクト（総プロ）によって、昨年度からこういった開発に取り組んでおります。

まず1つは津波対策ですけれども、津波の力をまともに受けるとなかなかそれに耐える設計をするというのは難しくなってくるわけなので、その津波の力をあまり受けないようにするというので、どういう配置とか、形状の建物を造ればいいのか、それから外装材をあえて津波のときに外れるようにして、それであまり力を受けなくするといことができないかといことで、こういった実験を含んだ開発を行っております。

—スライド（竜巻等による飛来物対策評価法の開発）—

竜巻ですけれども、竜巻で災害拠点のような建物自体が飛んでしまうといことは多分ないのですけれども、飛来物で窓とか外装材がやられてそれによって被害を受けるといことは想定されます。

これはアメリカなどではこういう基準とか取り組みがなされていて、飛来物のことを英語でミサイルといことを今回初めて私は知ったのですけれども、そういったものの実験装置を作って実験をやっております。その成果などを踏まえてどうやって安全を確保するかといような基準作りをやることとしています。

△ 4. 大規模災害への備えのための研究

総合技術開発プロジェクト「災害拠点建築物の機能継続技術の開発」(H25～28年度)

- ・ 低抗力津波避難ビルの開発(建築物の柱の配置等による津波波力の低減)
- ・ 外壁材の脱落による津波波力の低減を考慮した設計法の開発

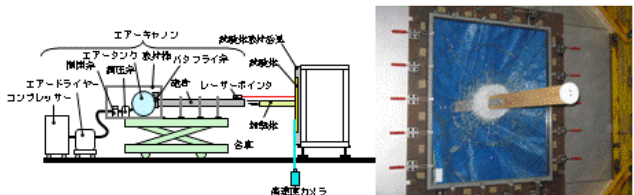
➤ 水理実験等による検討



24

△ 4. 大規模災害への備えのための研究

- ・ 竜巻等による飛来物対策評価法の開発
 - 外装材を対象とした衝撃試験の実施
 - 建物内部の避難者の安全性及び機能継続性を確保するための判定方法の検討



25

△ 4. 大規模災害への備えのための研究

- ・ 地震動による外力を想定した技術開発(1): 高耐震吊り天井(非共振天井材)の開発
 - 振動実験による耐力、損傷形態等の検討



26

—スライド（地震動による外力を想定した技術開発(1)—

天井ですけれども、先ほどの基準法の最低基準の天井よりも高性能に、非常に大きな地震が来ても大丈夫な天井を開発するということで、共振をしないような天井を設計し、振動実験をしてみるということをやっております。

—スライド（地震動による外力を想定した技術開発(2)—

普通のRC造の建物というのは、いま柱と梁で造られているものについては、先ほど申し上げたとおり、変形してもいいということになっているので、例えば梁を変形させてそれでエネルギーを吸収して大地震に耐えるというような設計が多いわけですが、そういうことをやりますと、やはり災害拠点の建物などでは損傷が起きて使いにくくなるということがございます。

そこで、柱・梁ではなく壁ですね。これまでは非耐震的にあえて柱・梁と縁を切って作っていたような壁を活かして、全体的に損傷を抑制するような設計法を開発しようということで、いろいろと検討をいたしまして、実大実験でその成果を確かめるという段階にまでいま来ております。来年の1月に実験をする予定で、これは、いまつくばのほうで建設中の試験体の写真でございます。

—スライド（設備システムの機能維持に関する調査研究）—

それから建築設備というのも非常に重要なのは言うまでもないことございまして、その辺についてもいろいろ調べて災害拠点の建物をではどのような設備設計をすればいいかというようなことも検討しております。

こういったことをまとめまして、最終的には設計ガイドラインを取りまとめて、今後発生が予想されるような首都直下地震等に間に合わせてなんとかこういった災害拠点建築の整備

△ 4. 大規模災害への備えのための研究

- 地震動による外力を想定した技術開発(2):
非構造壁を活用した損傷制御設計法の開発
 - RC造実大実験による架構の損傷抑制機能の検討



27

△ 4. 大規模災害への備えのための研究

- 設備システムの機能維持に関する調査研究
 - 災害拠点建築物の設計において推奨すべき設備技術の検討

以上の要素技術を踏まえた災害拠点建築物の設計ガイドラインを策定

⇒今後発生が想定されている首都直下地震等の大規模災害の被害軽減のため活用へ

△ 発表の構成

1. 建築研究部の使命
2. 安全・安心の確保のための研究
3. 木材利用促進のための研究
4. 大規模災害への備えのための研究
5. 研究・知見の蓄積を生かした技術支援活動

29

をするようにしたいというように思っております。

—スライド（５．研究・知見の蓄積を生かした技術支援活動）—

最後は、その他のいろいろな活動をちょっとまとめてご紹介いたします。

—スライド（建築関連技術基準原案の作成）—

最初に書いたのは、先ほどから何度か出ておりますが、建築基準法などの技術基準の策定のことでございます。これについてちょっと、どういう仕組みでやっているかということをご説明をさせていただきます。

—スライド（研究・知見の蓄積を生かした技術支援活動）—

我々、調査研究を行いまして、それを検討するための仕組みということで委員会を設置して、いろいろ学識経験者の方のご意見なども伺いながら、あるいは民間の業界とか事業者、そういった方のご意見も伺いながらいろいろ検討をしております。

それから国の補助制度で、いろいろな情報とかを集めてサポートしていただくというような制度がございまして、その窓口役のようなこともやっておりますし、あと民間からいろいろご提案をいただくという仕組みもございます。

こういったものを受けて原案を作って、先ほど申し上げたようにその普及とか運用のためのいろいろな活動もやっているということになっております。

—スライド（チャート）—

これはちょっとどんな方が、どういうように関わっているかという観点で別の形で説明したチャートがこれでございます。

独法の建研とはいろいろな分野で連携して

△ 5. 研究・知見の蓄積を生かした技術支援活動

建築関連技術基準原案の作成:

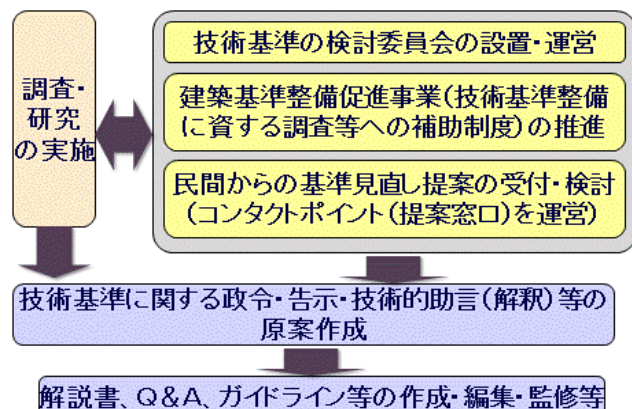
- ・ 建築基準法等の技術基準のレビュー、改正に向けた調査研究、基準原案の作成、基準の周知・普及を、関係機関と連携して実施

<対象法令>

建築基準法(構造、防火、衛生、設備、等)、住宅品質確保法(住宅性能表示・評価)、省エネ法、長期優良住宅法、低炭素まちづくり法、耐震改修促進法、津波防災地域づくり法 他

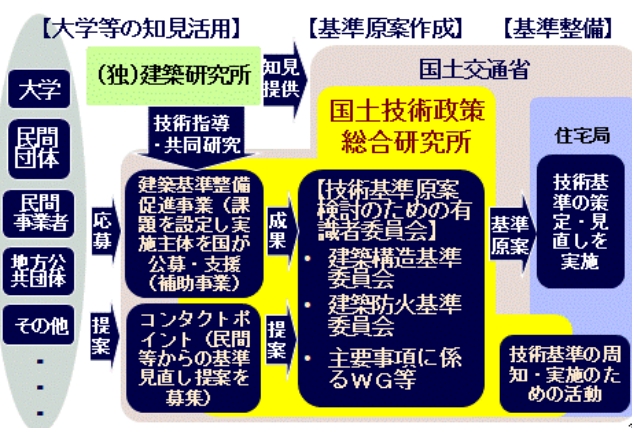
30

△ 5. 研究・知見の蓄積を生かした技術支援活動



31

△ 5. 研究・知見の蓄積を生かした技術支援活動



32

やっておりますが、あと大学とかいろいろな民間から様々な関与を得て、先ほどの補助金事業の中でのいろいろな検討、それからご提案をいただいてそれに基づく検討ということをやっております、それらを踏まえて技術基準の作成というものに取り組むということでございます。そしてその成果を本省の住宅局で実際に技術基準にするということをやするわけですが、さらにその後のいろいろなフォローアップ活動は本省と連携して我々がやるということになっております。

—スライド（国際活動）—

それから、その他の活動として国際的な活動もいろいろやっております。特に我々が力を入れてやっているのがISOの関係の活動です。ここに書いてあるようなISOの委員会に参加して、日本の実情を無視したような変な国際規格ができないようにということで、いろいろなインプットをしておりますし、あとはよりよいものができるように貢献したり、あるいはこういったものからいろいろな情報を得て日本国内の基準整備に活かしたりということはやっております。

あとはIRCCという建築基準を作っている機関の国際的な集まりにも参加して、いろいろな情報交換や貢献をしているというようなこともやっております。

—スライド（災害調査）—

災害の調査もいろいろとやっていますが、いくつかご紹介をさせていただきます。

まずこれは平成24年に起きた竜巻の被害です。これはたまたま国総研のすぐ近くでこういう被害が起こったということで、いち早く駆けつけていろいろな調査をさせていただきました。先ほどのような調査研究にこの成果は活かしております。

—スライド（大雪による屋根崩落被害調査）—

それから今年の始めに大雪で屋根が崩落するということがかなりの場所で起こりました。

△ 5. 研究・知見の蓄積を生かした技術支援活動

国際活動: 日本の状況の国際規格への反映、基準改善の参考となる海外情報の収集等

- ・ 各種のISO委員会への参画
 - TC59(ビルディング・コンストラクション)
 - TC92(火災安全)
 - TC98(構造物の設計の基本)
 - TC205(建築環境設計) 等
- ・ 国際建築規制協力委員会(IRCC: 建築基準の性能規定化関係の国際組織)への参画

33

△ 5. 研究・知見の蓄積を生かした技術支援活動

災害調査: 災害の原因を把握し、対策の検討、基準見直し等に活用

- 竜巻による建築物等の被害調査(H24.5つくば市、H25.9越谷市・松伏町・野田市)



34

△ 5. 研究・知見の蓄積を生かした技術支援活動

- 大雪による屋根崩落被害調査(H26.2富士見市・三鷹市・青梅市)



35

これは多雪区域の対策というのは建築基準法でもいろいろとやっているのですが、多雪区域ではないこれまであまり大雪がなかったような地域でかなり雪が降って、しかもその後雨が降ってさらに重くなるという現象が起きたことが分かっております。これはいまの建築基準法の基準にこれを反映させるべく検討をしております。

—スライド（大雨による土砂災害における建築物被害調査）—

それから先ほどご紹介がございました8月に起きた災害ですけれども、我々は9月に入ってから、少し遅れてですが、現場に行きまして、先ほどご紹介のあった公営住宅などを調べました。建築基準法でも、土砂法に基づく警戒区域に建物を建てる時の基準というものがございまして。それがいまのようなものでいいのか、何らかの見直しが必要なのかというようなことを、こういった調査の成果を踏まえて検討をしたいと思っております。

△ 5. 研究・知見の蓄積を生かした技術支援活動

➤ 大雨による土砂災害における建築物被害調査(H26.9広島市)



36

—スライド（地震による木造建築物等被害調査）—

これはお手元の資料にはなくて、きょうこのために追加しました。先週長野県の白馬村のほうに行ってきました、木造住宅がかなり全壊したということでこの調査をやって、いまその取りまとめをやっておりますが、技術基準の見直し等が必要かどうかということをこれからいろいろ分析していきたいと思っております。

△ 5. 研究・知見の蓄積を生かした技術支援活動

➤ 地震による木造建築物等被害調査(H26.11長野県白馬村)



37

—スライド（省エネ法に基づく建築物・住宅の省エネルギー基準の見直しの検討）—

最後になりますけれども、これまでは一応防災・減災という分野での取り組みの紹介がほとんどだったのですが、我々は他の分野でもいろいろな活動をしておりまして、特に省エネルギー関係の取り組みというのは我々が力を入れてやっている分野の1つでございます。

△ 5. 研究・知見の蓄積を生かした技術支援活動

省エネ法に基づく建築物・住宅の省エネルギー基準の見直しの検討

- 一次エネルギー消費量による指標導入: 公布(H25.1)、施行(非住宅:H25.4、住宅H25.10)
- 非住宅の外皮基準(PAL)の改正等: 公布(H25.9)、施行(H26.4)
- 引き続き、将来予定されている基準の義務化に向けて必要な検討を実施中

38

これは研究総務官からもご紹介があった話ともダブりますし、ごく簡単にスライド1枚だけで我々もやっているのだということだけをちょっと紹介させていただきます。この後、住宅研究部長の澤地部長のほうからこれに関しては非常に詳しい説明があると思いますので、そちらもお聞きいただければと思います。

スライドとしては以上です。我々は今ご紹介したとおり、いろいろな民間の方にご参加いただきながら、ある意味ではコーディネーター役を果たしながらいろいろな基準の整備をやっております。ちょっとスライドでは触れませんでしたけれども、パブリックコメントというような手続きでいろいろな技術基準の原案についてご意見をいただくということもございますし、検討にご参加いただいたり、あとは先ほど申し上げたとおりコンタクトポイントというものでご提案をいただくという仕組みもございます。

ぜひ我々の活動にご興味を持っていただいて、そういったご意見とかご提案などをどんどん寄せていただきますと、我々もニーズ応じた活動というものがさらに充実してやっていけることになると思いますので、ぜひそういった面での今後のご支援とか、ご協力を賜りたいということをこの場をお借りいたしましてお願いさせていただきます。

これで私の話を終わらせていただきます。どうもご清聴ありがとうございました。

【 参 考 文 献 】

- 1) 国土技術政策総合研究所，独立行政法人 建築研究所国総研資料 第 674 号 平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震被害調査報告，2012. 3.
- 2) 国総研資料第 673 号「津波避難ビル等の構造上の要件の解説」建築研究部基準認証システム研究室，2012. 3.
- 3) 国総研資料第 751 号建築物における天井脱落対策に係る技術基準の解説建築研究部，総合技術政策研究センター，（独）建築研究所，2013. 9.
- 4) 木三学関係：木造 3 階建て学校の実大火災実験の実施
<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/kisya/journal/kisya20120126.pdf>
<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/kisya/journal/kisya20121105.pdf>
<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/kisya/journal/kisya20130925.pdf>
- 5) 災害拠点総プロ関係：「人命を守る」から「使い続けられる」構造へ 実大(高さ 19m)RC 造 5 階建て建築物損傷実験の公開（見学者の募集案内）
<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/kisya/journal/kisya20141014-1.pdf>
- 6) 技術支援活動関係：建築基準整備促進事業
http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_fr_000016.html
- 7) 技術支援活動関係：コンタクトポイント
http://www.icba.or.jp/cp/cp_top.html
- 8) 災害調査関係：竜巻

<http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/saigai/h24tsukuba/h24tsukuba.pdf>

<http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/saigai/h25koshigaya/130904tatsumaki.pdf>

9) 災害調査関係：広島の土砂災害

http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/saigai/h26/140916hiroshima_kenchiku.pdf

10) 災害調査関係：長野県北部の地震

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/kisya/journal/kisya20141127.pdf>

http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/saigai/h26/141126nagano_kenchiku.pdf

http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/saigai/h26/141129nagano_juutaku2.pdf