

日本学術会議土木工学・建築学委員会気候変動と国土分科会
流域治水に資する建築物の耐水設計検討小委員会
(第25期・第1回) 議事要旨

A. 日 時：2022年1月6日 17:00～19:00

B. 場 所：オンライン会議

C. 出席者：田村和夫，持田灯，久田嘉章，木内望，佐土原聡，長谷川兼一，清水義彦，
望月常好，川池健司，佐山敬洋，二瓶泰雄
オブザーバー：池田駿介，板垣修
(順不同，敬称略)

D. 資 料：資料0 議事次第
資料1 小委員会設置提案書
資料2 小委員会構成員名簿
資料3 第2回準備会 議事メモ(案)
資料4 準備会活動内容
資料5 日本建築学会提言 解説スライド(佐土原委員)
資料6 気候変動の影響を踏まえた洪水ハザード予測の現状と課題
(佐山委員)

E. 議 事：

1. 小委員会の設置について(議題1)
 - ・ 資料1により，本小委員会の設置目的，今後の審議事項，設置期間を確認した。
 - ・ 資料2により，本小委員会の委員を確認した。
2. 委員長・幹事の選出(議題2)
 - ・ 委員長を田村委員とすることが了承された。
 - ・ 委員長の指名により，幹事を二瓶委員と長谷川委員が務める。
3. 準備会での活動内容確認(議題3)
 - ・ 資料3により，前回の準備会での議事内容を確認した。2ページの下から5行目の「滞水」を「耐水」に修正する。
 - ・ これまで2回の準備会をオンラインで開催した(出席者は本日と同じ)。その際の議事内容を資料4のようにメモとして残し，今後の検討課題を適宜共有することとする。
 - ・ 準備会の主な内容は以下である。

<第1回準備会>

■日 時：2021年9月6日 17:00～19:00

■資 料：No. 1-0 議事次第

No. 1-1 小委員会設置提案に関するメモ

No. 1-2 建築物の水害対策に関する検討__メモ

No. 1-3 建築物の水害対策__田村和夫

追加資料 浸水想定区域図を建築・都市分野で利用する際の課題（木内委員提供）

■議 事

- ・本小委員会の設置提案内容について
- ・意見交換

<第2回準備会>

■日 時：2021年10月22日 17:00～19:00

■資 料：No. 2-1 第1回議事メモ

No. 2-2 建物内部への浸水を考慮した氾濫解析モデルの高度化をめざして
(川池委員)

No. 2-3 都市における建築物の水害対策をめぐって（木内委員）

No. 2-4 洪水時に浮上した建物の挙動について（田村委員）

■議 事

- ・前回準備会議事メモの確認
- ・川池委員からの情報提供・質疑応答
- ・木内委員からの情報提供・質疑応答

4. 話題提供①「日本建築学会の水害対策に関する提言（佐土原委員）」（議題4）
 - ・提言が公表された後、東日本大震災10周年シンポジウムで取り上げられた。
 - ・住宅の床下に進入した土砂を効果的に排出する手法の構築は、復旧過程において重要であるが、提言作成の段階では踏み込んだ議論はしていない。
 - ・このような課題に取り組む場合、建築工法や建築材料分野の専門家を交えて議論すべきである。特に、建築材料分野では浸水害に関する課題に取り組んでいる専門家が少ない現状があるが、この小委員会では接点を持てるように検討を進める。
 - ・浸水害の場合、火災時の下階への垂直避難とは逆の発想になると思われるが、現時点で、避難経路についての議論は深まっていない。
5. 話題提供②「気候変動の影響を踏まえた洪水ハザード予測の現状と課題（佐山委員）」（議題5）に関する質疑応答
 - ・現行では浸水想定区域の対象河川には普通河川が含まれていない。一級・二級河川の洪水氾濫は被害規模が大きいため、優先的に検討対象となる。一方、住民にとっては生活範囲に近い普通河川の氾濫も問題となる場合がある。
 - ・発生頻度が高い洪水ハザードの推定は難しい傾向にある。大規模低頻度の洪水氾濫は、浸水範囲に及ぼす地形の影響が大きいため、該当する河川形状などの条件が明確な場合は、予測精度を高めることができる。一方、規模の小さい高頻度の浸水は、ローカルの条件が相対的に強く影響するため予測が難しいものとなる。

- ・ 河川の流量ベースによるハザード予測手法を提案しており、その基礎となる広域の降雨流出氾濫モデルの検証も同時に進められている。精度検証には河川の流量や水位情報が必要となる。関東平野の洪水は水門や遊水地など治水施設の影響を強く受けるため、それらの効果の反映が重要となる。
 - ・ 都市・建築との関わりを深めるとなると、全ての市街地を隈なく予測することは難しい。例えば、浸水の傾向から氾濫ブロックをいくつかのカテゴリーに分けて、それぞれ典型的な氾濫パターンや対策を提示することが現実的に思える。
6. 今後の小委員会の進め方（議題 6）
- ・ 本小委員会は令和 5 年 9 月までの設置となる。今後、2～3 ヶ月に一回のペースで開催し、ある程度まとまった段階でシンポジウムを企画することも考える。当面、土木分野と建築分野の委員からの話題提供をいただき、情報共有を進める。
 - ・ 提言は分科会から発信するが、小委員会の役割は、以下のような課題を議論して、提言に必要な情報をまとめることになる。
 - ✓ 新築住宅に適用する対策技術に加えて、既存住宅への対策導入の仕方。
 - ✓ カーボンニュートラル社会の実現に向けた情報発信。例えば、断熱材が湿潤したときの性能低下をいかに防ぐか、撥水性が高い断熱材など、耐水性の観点。
 - ✓ 高い耐水性を有した建築材料。この課題に取り組んでいる分野の情報が必要。
 - ✓ 既実践している耐水住宅の事例で取り入れられている手法や効果。
 - ✓ 氾濫することを前提に、浸水の程度に分類した対策メニューの提示。
 - ・ 以前から耐水住宅の必要性が認識されているが、現時点でどれくらい整備が進んでいるのかを明示することが、次の提言には重要となる。
7. 次回は 3～4 月の期間に開催することとし、後日、メールにて日程調整する。話題提供については、委員長・幹事で相談をして個別に依頼をさせていただく。