

日本学術会議 土木工学・建築学委員会  
第24期・第9回土木工学・建築学委員会（全体会）  
議事要旨

日 時：平成31年5月20日（月）13：00～17:30

場 所：日本学術会議1階 講堂

出席者：米田雅子、前川宏一、小林潔司、田辺新一、磯部雅彦、嘉門雅史、木下勇、小松利光、塚原健一、内藤廣、望月常好、吉野博、依田照彦、和田章、小池俊雄、寶馨、桑野玲子、竹内徹、赤松佳珠子、安福規之、天野玲子、池田駿介、伊香賀俊治、伊藤香織、沖大幹、小野潔、川崎昭如、小峰秀雄、定行まり子、下田吉之、田井明、田中稲子、田村和夫、高橋良和、東畑郁生、戸田圭一、中上秀俊、永野正行、那須清吾、西島一欽、羽山広文、福井秀雄、藤原章正、増田聡、道奥康治、緑川光正、三輪律江、持田灯、森口祐一、山本佳世子、渡辺朗子（順不同、敬称略）

配布資料

- 資料1 第8回土木工学・建築学委員会議事録(案)（事前配布）
- 資料2 土木工学・建築学委員会 全体会資料
- 資料2-1 二段防災
- 資料2-2 建築と脱炭素社会
- 資料2-3 免震・制振のデータ改ざん問題と信頼回復への対策
- 資料2-4 学協会に係る法人制度の見直し、改善等について
- 資料2-5 土木工学・建築学委員会の分科会・小委員会の活動報告
- 資料3 提言「22世紀の国づくり」
- 資料4 防災学術連携体

議事：

1. 前回議事録案の確認

- ・米田委員長より日本学術会議第3部および土木工学・建築学委員会の概要紹介があった。第8回土木工学・建築学委員会議事録(案)について承認された。

2. 基調講演「二段防災」

磯部委員より、二段防災の提案があった。水防法で定められた高潮等を対象とした現行の堤防・排水システムは南海トラフ地震で想定される巨大津波に対し防ぐことはできないが遅延させることはできるので、避難行動を組み合わせることが有効である。これを「二段防災」と呼び市民に周知したい。

3. 基調講演「建築と脱炭素社会」

田辺委員より、建築と脱炭素社会について説明があった。CO2削減の主対象として建築分野が中心になっており、改正建築物省エネ法により大規模建物・住宅に対し規制が導入される見通し。ZEB（ゼロエネルギービル）指定も普及し始めている。併せて長寿・低炭素化分科会の活動報告があった。

4. 土木工学・建築学委員会の提言報告

和田委員より、提言「免震・制振のデータ改ざん問題と信頼回復への対策」に対しての説明があった。度重なる免制振部材の製品検査データ改ざん問題に対し、国内での第三者試験体制、および試験設備の整備が必要。4月に国交省への手交を行い、その後の記者会見には多くのメディアが集まり、翌日

のNHKのニュース、大手の新聞に紹介された。

#### 5. 科学者委員会 学協会連携分科会の提言報告

池田委員より、提言「学協会に係る法人制度の見直し、改善等について」の説明があった。学協会にとって公益法人資格を満たすのは困難であることが多い。学術会議等を運営する必要上、収支相償基準の弾力的運用、遊休財産の保有制限の緩和、公益目的事業費率規制の見直し、学協会連携組織体に関わる制度整備、国際会議開催のための連携準備金制度の新設等を提案した。

#### 6. 土木工学・建築学委員会分科会・小委員会および関係の深い委員会などの活動紹介

- 1) SDGsと学術の係わりについて沖委員より説明があり、その後「22世紀の国づくり」について紹介があった。
- 2) 気候変動と国土分科会報告が望月委員長よりあった。海面上昇、コンパクトシティ、建築物の耐水化、大規模氾濫減災について活動中である。
- 3) インフラ高度化分科会報告が小林委員長よりあった。様々な新しい技術・概念の切り口を検討中。
- 4) 都市・地域とデザイン分科会報告が内藤委員長よりあった。初年度は様々な講師を招きヒアリングを行ったので、2年目は委員内で議論し意見を集約していく。
- 5) 低頻度・巨大災害分科会について寶委員長より報告があった。低頻度巨大災害の定義とその対策について今年度提言案をまとめていく。
- 6) 次世代構造システム分科会活動状況について前川委員長より報告があった。主に公共インフラを維持するための人材・知見の育成・共有と性能評価システムの構築について検討中である。
- 7) IRDR(Integrated Research on Disaster Risk)分科会活動状況について寶委員長より報告があった。2019年3月に防災減災連携研究ハブが設立され活動を開始している。
- 8) WFEO 分科会（総合工学委員会と合同分科会）活動状況について塚原委員長より報告があった。WFEOではInnovative Technologies, Energy, Young Engineersの分野がそれぞれ中国、米国、クエートにより国レベルの支援を受け主査を担当している。日本はYoung Engineers分野で参画している。
- 9) 子どもの成育環境分科会（心理学・教育学委員会・臨床医学委員会・健康・生活科学委員会・環境学委員会と合同分科会）について木下委員長より報告があった。日本は子供研究、遊び空間への投資・理解が少ない。この面から提言をまとめていく。
- 10) IUTAM 分科会（機械工学委員会と合同分科会）について前川幹事より報告があった。2024年ICTAM総会招致に向けて、日本工学会にコンソーシアムを設置した。
- 11) 環境工学連合小委員会の活動について森口委員長より報告。5月21日開催予定の第32回環境工学連合講演会：統一テーマ「限界の認識と目標の達成」について紹介があった。

#### 7. 質疑応答

- ・「日本のデザインが中国などに対し遅れている」とはどういう状況か（吉野）。ここでいうデザインは我が国で「意匠」という意味であるが、中国・韓国では国レベルで建築都市・工業製品に関するデザインや計画を戦略的に進めている（内藤）。意匠上優れたものが環境面で必ずしも優れていない場合も散見されるので総合的なデザインが求められる（吉野）。
- ・学校に冷暖房を整備することが長寿・幸福につながるのか（和田）。現代の気候では一律整備が求められるがコストありきではなく効率のよい冷暖房・建築を選択することが重要（田辺）。見かけの公平性確保が足かせになっている場合がある（赤松）。

- ・地球温暖化が二段防災に与える影響はどうか（中上）。地球温暖化と台風・豪雨との直接的因果関係は証明されていないが、状況的にはリスクとして捉えられる。ハードはすぐに対応できないが2段目のソフトは変化に対応できると考える（磯部）。私は地球温暖化と豪雨に関してはかなり証明されており、台風・高潮については場所によるという認識である。設計外力に対する反映を検討中である（小池）。高潮と津波の本質的な違いは何か（小松）。両者は最大高さのスケールだけでなく時間スケールが異なり、高潮の方が津波と比べて高さは小さいが長時間続く。（磯部）。
- ・大型試験装置および第三者試験機関の実現見通しはどうか（依田）。現在、国交省・産業界と交渉中であり、夏までに方向性の目途を付けたい（和田）。なんでも情報開示し規制強化するという風潮も現実と建前の乖離を生んでおり問題発生の一因と感じる（米田）。
- ・ポストアーバンインフラについて、環境要求、災害、情報、人間の変化が与える影響はどう考えるか（小池）。技術の人間性への影響、例えば網戸の無い学校が子供の環境感受性を下げる局面もある（内藤）。

## 8. 関連委員会の活動紹介

- 12) 防災減災学術連携委員会及び防災学術連携体の活動状況について田村幹事、依田運営幹事より報告があった。
- 13) 科学技術を生かした防災・減災政策の国際的展開に関する検討委員会について、小池委員長より紹介があった。東京声明2017に沿って各国活動を支援。具体的には各国でLocalとNational platform間をつなぎ活動するFacilitatorを技術面よりオンラインで支援する防災減災連携研究ハブを設立。
- 14) アジア学術会議の活動状況について、吉野事務局長より説明があった。2018.12に東京大会を開催し、200名参加があった。エネルギー・資源・建造環境に関する発表が多くみられた。2019年は12月にミャンマーで行われるので、参加いただきたい。
- 15) 若手アカデミーの活動について、高橋委員・西嶋委員より紹介があった。現在63名まで増加し、専門分野別でなく課題別に横断グループを組んで活動中。シニア委員会からも利用を戴きたい。

## 9. 質疑応答

- ・若手アカデミー6年3回では任期が短くないか（和田）。連続した3期任用ではなく、次の任用までに間をおくなどの対応方法も議論している（西嶋）。
- ・22世紀の幸せに関しては、皆の納得感、自己肯定感、公平感が重要と考える（小松）。
- ・防災減災連携研究ハブのオンラインシステムの構築はマネジメントが大変と思うが進行状況は如何か（嘉門）。3月に議論をスタートしたばかりである。予算確保が課題であるが、まずは現行のシステムを利用しながら始めている（小池）。
- ・「耐水建築」のように点で対処するコンセプトは合理的と考える（和田）。水を入れないだけでなく、入ってもすぐ復旧できる親水建築も考えられる（持田）。水没に耐える建築の検討も可能。もちろん限界もある（内藤）。建築のできる対応と土木レベルの対策を互いに理解し進めると良い（田村）。「耐水」という用語について新鮮味をもっともう一度見直したい（道奥）

## 10. 今後の予定

- ・第10回委員会、2019年8月9日(金) 10:00～12:00
- ・第11回委員会、2019年11月21日(木) 10:00～12:00

以上