

2022 年度 小委員会活動成果報告

(2023 年 1 月 30 日作成)

小委員会名	伝熱小委員会	主 査 名：森 太郎 就任年月：2019 年 4 月
所属本委員会 (所属運営委員会)	環境工学委員会 (熱環境運営委員会)	委員長名：秋元孝之 主 査 名：永田明寛
設 置 期 間	2019 年 4 月 ～ 2023 年 3 月	
設 置 目 的 各年度活動計画 (箇条書き)	<p>建物の伝熱問題に関わる研究開発・性能検証・評価を幅広く取り上げる。窓・壁など伝熱の基本問題，これらを総合したファサードエンジニアリングの問題と AIJES（日本建築学会環境基準）化，また，熱環境関連の情報技術に関する問題を取り上げる。</p> <p>初年度：3WG を中心に，研究の最新動向についての議論を行う。 2 年度：3WG を中心に，研究の最新動向についての議論を行う。 3 年度：3WG を中心に，熱シンポジウムを準備する。AIJES の発刊準備を行う。 4 年度：3WG を中心に，熱シンポジウムの実施する。AIJES の発刊準備を行う。</p>	
委員構成 (委員名 (所属))	委員公募の有無：無	
	主査：森 太郎 (北海道大学) 幹事：糸井川高穂 (宇都宮大学) 委員：石野久彌 (東京都立大学名誉教授)，一ノ瀬雅之 (東京都立大学)，宇田川光弘 (工学院大学名誉教授)，奥山博康 (神奈川大学)，尾崎明仁 (九州大学)，郡公子 (宇都宮大学名誉教授)，齊藤孝一郎 (YKK AP)，酒井孝司 (明治大学)，武田仁 (東京理科大学)，永田明寛 (東京都立大学)，西岡真稔 (大阪市立大学)，萩原伸治 (建材試験センター)，松本真一 (秋田県立大学)	
設置 WG (WG 名：目的)	1) 建材熱性能 AIJES WG：部位や建材レベルでの熱性能・エネルギー性能・カーボンニュートラル性能の評価方法の構築に向けて討議する。 2) 建築伝熱評価 WG：実態の建築の熱損失係数など各種熱性能指標についての測定及び予測評価方法について検討する。 3) 熱環境情報 WG：建築の伝熱工学研究の立場から，オープンデータやオープンソースに関する議論を行う。	
2022 年度予算	200,000 円	ホームページ公開の有無：無 委員会 HP アドレス：

項 目	自己評価
委員会開催数	4 回 (年度内計画を含む)
刊行物 (シンポジウム資料等は除く)	
講習会	
催し物 (シンポジウム・セミナー等) *能力開発支援事業委員会承認企画	1. 第51回熱シンポジウム「カーボンニュートラルに向けた熱環境デザイン」(熱環境運営委員会主催の企画担当) 参加者数 128名
大会研究集会	
対外的意見表明・パブリックコメント等	
目標の達成度 (当初の活動計画と得られた成果との関係)	1. 4 回の小委員会 (第 4 回は 2023/3 月に開催予定) を開催し，幅広い情報交換と討議を行った。
委員会活動の問題点 ・課題	なし

2022 年度 小委員会活動 自己評価

(中間年度評価・最終年度評価)

総合評価 (4段階評価)	A	B	C	D
総合評価に関する 自由記述欄 (理由、特記事項等)	<p>伝熱小委員会を4回開催（第4回は2023/3月に開催予定）した。 本小委員会では、建材、住宅、建築、都市、地域といった様々なスケールの伝熱現象を扱うとともに、建物と設備システムを総合したエネルギー性能、環境性能についても広い視点から問題を取り上げ、最新の研究開発、設計事例の紹介、性能評価・検証などの情報交換の場とした。2022年度は、熱環境運営委員会と合同で熱シンポジウム（カーボンニュートラルに向けた熱環境デザイン）を行った。建築学会大会において、OS（カーボンニュートラルに向けた外皮性、機械学習・最適化）を主催した。2023年度のAIJESの発刊に向け目次案、著者候補などの具体的な検討を進めた。</p> <p>1) 建材熱性能 AIJES WG 部位や建材レベルにおける熱貫流率、日射熱取得率等に関して AIJES 化を目的とした活動を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 建材熱性能 AIJ-ES 執筆者等 ● 建材熱性能 AIJ-ES 企画刊行 <p>2) 建材伝熱評価 WG 熱損失係数、日射熱取得係数、有効熱容量等の定義、現場測定法や予測評価法等に関連する検討例を調査し紹介・収集して、窓・壁など伝熱の基礎問題に関する各種の評価方法について課題や妥当性など広い視点から検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 非住宅建築物における開口部と空調・照明の一体的なエネルギー消費性能評価法に関する研究 ● 床吹出型全館空調住宅における実測とシミュレーション ● 前腕が触れる材料の表面組成の違いによる生理・心理反応の違いに関する研究 <p>3) 熱環境情報 WG 建物の熱環境分野を対象とした情報技術（ソフトウェア、データ、IoT 技術、AI 等）について検討・整理し、教育・研究・実務に役立てることについて議論を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● FFD(Fast Fluid Dynamics)に関する基礎的検討 ● GIS による寒冷地域の都市で建物のカーボンニュートラルに関する解析 ● 置換換気方式の執務空間における局所換気量制御と感染リスク低減効果 			

- 総合評価は4段階(A>B>C>D)にて、自己評価すること。
- 中間年度における自己評価は、単年度の活動計画・目標に対する達成度にて、最終年度における自己評価は、小委員会の設置目標に対する達成度にて評価する。自己評価の目安は以下の達成度レベルを参照のこと。
 - A 評価：小委員会設置目標に対し、80%以上の達成度
 - B 評価：小委員会設置目標に対し、70%から80%の達成度
 - C 評価：小委員会設置目標に対し、60%から70%の達成度
 - D 評価：小委員会設置目標に対し、60%以下の達成度
- 小委員会の活動に対し、第三者的評価・外部評価（シンポジウム、セミナー等の催し物を開催した場合に収集した参加者の評価など）に相当する情報がある場合には、その内容も記述すること。