

2022 年度 小委員会活動成果報告

(2023 年 2 月 14 日作成)

小委員会名	湿気小委員会	主 査 名：高田 暁 就任年月：2021 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>多くの建物において湿度に由来する問題（湿害）が発生しており、その対策が喫緊の課題となっている。さらに湿度の人体への影響も明らかになってきており、健康な環境を構築する上でも湿気研究を発展させる必要がある。これまでの湿気小委員会における研究活動の成果を継承するとともに、近年新たに問題となっている種々の課題解決へ向けて、研究の進展を図る。また、研究動向を把握し、社会情勢に応じた学術的立場を堅持した研究課題の提起、若手研究者への啓発活動を推進する。4 年間の具体的目標を次の 3 項目とする。</p> <p>1) WG を中心に未解決重要テーマについて検討する。 2) 今後の湿気研究を見据えて、「熱シンポジウム」の開催に向けての検討を行う。 3) これまでの研究成果に基づき、学会規準の刊行を目指す。加えて、これまで刊行した学会規準に研究成果を反映させることを目指す。</p> <p>初年度：各WGの活動支援ならびに結果公表の支援、熱シンポジウムの準備。 2 年度：各WGの活動支援ならびに熱シンポジウムのセッション実施（の予定であったが、シンポジウムは翌年度に延期された）。 3 年度：熱シンポジウムのセッション企画・実施ならびに各WGの活動支援。 4 年度：熱シンポジウムの総括および各WGの活動支援、研究成果の公表・普及啓発。</p>	
委員構成 (委員名 (所属))	<p>委員公募の有無：無</p> <p>主査：高田暁（神戸大学） 幹事：宇野朋子（武庫川女子大学） 委員：青木哲（岐阜工業高等専門学校）、安福勝（近畿大学）、伊庭千恵美（京都大学）、岩前篤（近畿大学）、小椋大輔（京都大学）、尾崎明仁（九州大学）、岸本嘉彦（大阪公立大学）、権藤尚（鹿島建設）、齋藤宏昭（足利大学）、永井久也（三重大学）、本間義規（国立保健医療科学院）、松岡大介（ものづくり大学）</p>	
設置 WG (WG 名：目的)	<p>以下の 8 つのWGが設置されている。それぞれ、年間 2～6 回程度開催。</p> <p>①文化財の保存と活用のための熱湿気環境解WG：文化財保護の温湿度環境の整理を行う。 ②湿気環境と健康WG：湿度が人体健康性に与える影響を明確にする。 ③地域特性に応じた吸放湿性能の有効利用および評価手法WG：吸放湿材の評価手法や予測手法の構築を行う。 ④建築全体の温湿度環境性能WG：建築全体の熱環境性能の評価手法について検討する。 ⑤蒸暑地域における住宅の湿害対策WG：蒸暑地域の住宅の湿害の実態を明らかにする。 ⑥壁面降雨量マップWG：壁面降雨量の計算手法確立と国内の壁面降雨量マップを作成。 ⑦熱湿気計算と物性値WG：数値計算の目的に応じた所要の精度、物性値の在り方を検討する。 ⑧熱湿気物性の可変性・異方性による壁体耐久性への影響評価WG：条件により物性が変化する材料が壁体の長期耐久性に及ぼす影響を検討する。</p>	
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	3 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	
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)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小委員会の中で各 WG からの活動成果を持ちより、湿気の未解決重要テーマについて検討を行った。 2. 学会規準の策定や見直しについて定期的に議論した。 3. 湿気研究の方向性を踏まえ、熱シンポジウムで担当するセッションについて検討を行った。 4. 公開委員会「湿度は健康にどのように影響を及ぼすか?」(湿気環境と健康 WG 開催)を開催し、熱環境運営委員会傘下の他の小委員会メンバーに WG の活動成果を紹介し、意見交換を行った。
委員会活動の問題点・課題	<ol style="list-style-type: none"> 1. コロナ禍により、対面での情報発信が難しい状況にあったため、オンラインだけでなく対象に合わせた効果的な情報発信の方法について考えていく必要がある。

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>湿気小委員会をオンラインで3回開催し、各WGの活動を共有するとともに、熱湿気環境に関して包括的な議論を行った。</p> <p>① 文化財の保存と活用のための熱湿気環境解WG：収蔵庫・博物館施設の熱湿気環境をはじめ文化財の保存と活用に関して幅広く議論した。</p> <p>② 湿気環境と健康WG：人体の健康維持に対する湿気分野の果たせる役割をより明確にすることを目的に、湿気が健康に影響を及ぼす仕組みや健康の評価方法について、文献調査、フィールド調査、実験室実験および人体解析モデルの検討など、様々な視点から、湿気の人体への影響度合いを整理した。WGでの取り組みについて、公開委員会において、熱環境運営委員会関連の小委員会、WGメンバーの学会員と情報共有し、議論を行った。</p> <p>③ 地域特性に応じた吸放湿性能の有効利用および評価手法WG：吸放湿材と空調機の併用、吸放湿材を利用した新たな湿害対策などを議論し、空調負荷や湿害リスクの予測について検討した。</p> <p>④ 建築全体の温湿度環境性能WG：熱・水分・空気連成を考慮した建物温湿度・熱負荷予測、高効率設備システムの総合解析、建築外被の温湿度変動解析、不均一熱環境の快適性評価、太陽熱を利用した自然除湿システム、などに関し検討した。</p> <p>⑤ 蒸暑地域における住宅の湿害対策WG：蒸暑地域の耐久性、健康性を踏まえた適切な住まいや住まい方の提案のため、沖縄地域を中心に湿害・環境・住まい方について調査し、蒸暑地域の実態を把握した。</p> <p>⑥ 壁面降雨量マップWG：壁面降雨量の計算手法確立と国内の壁面降雨量マップを作成にむけ、分野横断的研究者の交流を図り、研究課題を検討した。</p> <p>⑦ 熱湿気計算と物性値WG：熱水分同時移動方程式を用いた数値計算に関して、国内外の状況整理、計算方法と物性値の両面から議論を行った。</p> <p>⑧ 熱湿気物性の可変性・異方性による壁体耐久性への影響評価WG：条件により物性が変化する材料が壁体の長期耐久性に及ぼす影響に関し、情報収集、数値解析による評価、実験による検証を通して検討した。</p>			

- 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。