

## 2021年度 小委員会活動成果報告

(2022年2月8日作成)

小委員会名	デザイン科学数理知能小委員会	主 査 名：小林祐貴 就任年月：2021年4月
所属本委員会 (所属運営委員会)	情報システム技術委員会	委員長名：渡辺 俊
設 置 期 間	2021年4月 ～ 2023年3月	
設 置 目 的 各年度活動計画 (箇条書き)	<p>建築プロセス（生成，分析）の数理モデルの構成を明らかにし，情報技術の建築への応用および建築の設計や研究に関わる数理的知見の情報技術への応用を融合する基盤を構築する．このとき，情報技術によってできることを正しく理解し，建築分野における適切な開発と応用を行い，新たに可能となる建築デザインを探究する．デザイン・コンピューティングの役割，研究，教育について建築内外の研究者・実務者と議論を重ね，その成果を一般に公開する．</p> <p><b>初年度：</b> 委員会活動における話題提供や，先端で活動する研究者，実務者との研究集会を開催し，研究や事例を整理し，委員間の知を共有する．</p> <p><b>2年度：</b> 建築のデザインの生成について，数理的モデルと情報技術を用いてモデル化する．この手法を実現するための要件を満たす既存の技術を洗い出した上で，実装されるべき技術があれば，その技術的な課題を整理し，その実現可能性について検討する．</p> <p>なお，各年度で原則2ヶ月に一回小委員会を開催し，大会での研究集会、情報シンポでの小委員会企画研究集会あるいは OS，大会・情報シンポ以外でのシンポジウム等のうちいずれかを，各年度で最低1つは実施する．</p>	
委員構成 (委員名(所属))	委員公募の有無：有	
	主査：小林祐貴（大阪市立大学） 幹事：関 博紀（東京都市大学），安田 溪（京都大学） 委員：大崎 純（京都大学），寒野善博（東京大学），長坂一郎（神戸大学）， 平野利樹（東京大学），藤井晴行（東京工業大学），本間健太郎（東京大学）， 水谷晃啓（豊橋技術科学大学），宗本晋作（立命館大学），山田悟史（立命館大学）， 横須賀洋平（鹿児島大学），渡辺 俊（筑波大学）	
設置 WG (WG名：目的)		
2021年度予算	150,000 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	5 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44回情報・システム・利用・技術シンポジウム ・小委員会企画 OS「デザインの数理・知能・科学」 参加者数 45 名 『第44回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集』所収
大会研究集会	
対外的意見表明・パ ブリックコメント等	

<p>目標の達成度 (当初の活動計画と得られた成果との関係)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「第2回デザイン科学数理知能小委員会・研究集会」を開催し(参加者数22名), 「3D スキャン・デジタルファブリケーション技術を用いた複雑形状の設計・製作」や「「こもれび」を生む透過性ある構造形態」について議論し, 建築のデザインの生成について具体的な課題について議論した.</li> <li>2. 「情報・システム・利用・技術シンポジウム」の OS において建築のデザインの生成のモデルや実験結果についての議論を行うなど, 新型コロナウイルス影響下の中ハイブリッドで実施し, 当初の計画を部分的に達成できた.</li> <li>3. 「第3回デザイン科学数理知能小委員会・研究集会」を計画しており, 「環境エンジニアリングと建築設計の横断」や「人工知能と建築」について議論する.</li> </ol>
<p>委員会活動の問題点・課題</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 次年度に開催を計画している研究協議会に向けて議論をさらに深めることが課題である.</li> </ol>
<p>その他</p>	