

2003 年度 委員会活動成果報告

(2004 年 3 月 31 日作成)

委員会名	複雑系小委員会	主 査 名：朝山秀一
所属本委員会 (所属運営委員会)	情報システム技術員会	委員長名：河村 廣
設 置 期 間	2001 年 4 月 ~ 2005 年 3 月	
設 置 目 的 各年度活動計画	21 世紀に知の革命をもたらすものと期待される複雑系科学を用い、建築を中心とする人間、都市、社会、環境の仕組みを明らかにして、世紀末の様相を呈するそれらをリノベーション或いはイノベーションする方法を提案する。	
委員構成 (委員名 (所属))	主査：朝山秀一 (東京電機大学) 幹事：藤井晴行 (東京工業大学) 委員：奥 俊信 (北海道大学)・河村 廣 (神戸大学)・椎野 潤 (早稲田大学)・新宮清志 (日本大学)・瀧澤重志 (京都大学)・谷本 潤 (九州大学)・堤 和敏 (芝浦工業大学)	
設置 WG (WG 名：目的)	複雑系科学研究・広報WG ：複雑系科学をより多くの人に身近なものとするための啓蒙活動、イベント、出版を行うことを目的とする。	
2003 年度予算	280,000 円	

項 目	自己評価
委員会活動状況 (開催日・参加人数)	2003 年度第 1 回複雑系小委員会 (2003.07.17、 5 名出席) 2003 年度第 2 回複雑系小委員会 (2004.03.08、 5 名出席) 2003 年度第 1 回複雑系科学研究・広報 WG (2003.07.24、 7 名出席) 2003 年度第 2 回複雑系科学研究・広報 WG (2003.12.10、 5 名出席)
得られた成果	(成果の具体的内容、成果の学術的・技術的・社会的価値、ホームページ等での公開の有無) ・ 2003 年度大会の研究協議会として、「ユビキタス時代における建築・都市の変容と論理」を開催した。第 1 部では、坂村健氏 (東京大学教授) が、ユビキタスコンピューティングの基礎となる T-Engine、OS の TRON、電腦住宅などについて啓蒙的講演を行った。コンピュータがいたるところに埋め込まれて、人間生活を支援する時代においては、人間生活のコンテクストの認識およびそのペースとなる情報のプライバシーとセキュリティシの確保の重要性が述べられた。関根千佳氏 (ユーディット) がユビキタス時代に求められるユニバーサルデザインの視点、すなわち、年齢、性別、能力、体格、障害の有無にかかわらず、その個人が活躍できるための、もの、空間、サービス、情報などを提供することの重要性を、内外の事例を示しつつ強調した。第 2 部では、藤井晴行委員 (東京工業大学) を中心に、知的システムと複雑系について、伊藤香織氏 (東京大学)、杉浦德利氏 (建築研究協会) が時空間の特徴に基づく領域分割の最適化や機能論理プログラミングを用いた空間構成過程の解析について講演を行った。高柳英明氏 (千葉大学) は、建築の目で見た人間行動の分類とそのデータの蓄積が人間行動シミュレーションの分野に進出した紛体工学や物理系の研究者に貢献している状況を報告し、瀧澤重志委員 (京都大学) は、都市の自己組織化現象とそのアプローチ方法について述べ、松下大輔氏 (京都大学) は、平面計画などへの対話型進化計算の応用事例を紹介した。また、谷本潤委員 (九州大学) は、複雑系科学は、建築環境分野のアイオープナーとなるが、同時に当該科学への貢献を目指すことの意義を述べた。さらに渡辺俊委員 (筑波大学) は、情報技術部門を一つの研究領域として独立させる必要は無く、建築の各分野でより積極的に情報技術を活用することの重要性を指摘した。藤井晴行委員が、より知力を活用するために情報システムを利用することおよび当該科学の成果を消費するだけでなく当該科学に貢献することの重要性を強調して、2 部のまとめとした。最後に、こうした技術とユビキタスコンピューティングの技術が噛み合うことが、現代の建築・都市の変容につながるとの意見に至り、会は終了した。参加者 110 名。

	・第26回情報システム利用技術シンポジウムにおいて、研究集会「複雑系科学からみた強調行動、価値観、知識の創発」を開催した。パネリストは、和泉潔氏（産業技術総合研究所）、秋山英三氏（筑波大学）、兼田敏之委員（名古屋工業大学）、谷本潤委員（九州大学）、藤井晴行委員（東京工業大学）で、前半は、人口市場、力学ゲーム、群衆流動シミュレーションが紹介され、後半は、持続可能社会を達成するために創発される価値観、そのための社会条件についてマルチエージェントシミュレーションに基づく考察や、環境共生的行動における価値観のモデル化への考え方が示された。参加者18名 ・出版企画書「複雑系と建築・都市・社会」の素原稿を作成し、最終編集方針を確認し、出版のスケジュールを再調整した。出版企画書の目次は、以下の通りである。 - はじめに 1章：複雑系とは 2章：体感としての複雑系 - 複雑系散策 2-1 建築 2-2 都市 2-3 社会 3章：複雑系の基礎理論 3-1 キャスティの定義による複雑系 3-2 マルチエージェント 3-3 セルオートマトン 3-4 遺伝的アルゴリズム 3-5 ニューラルネットワーク 3-6 カオス 3-7 フラクタル 4章：複雑系の研究 4-1 建築 4-2 都市 4-3 社会 4-4 マネージメント(複雑系マネージメント) - あとがき - 参考文献
	委員会 HP アドレス： http://news-sv.aij.or.jp/jyoho/M070/
目標の達成度	（当初の活動計画と得られた成果との関係） 研究協議会「ユビキタス時代における建築・都市の変容と論理」は、参加者が110名と多く、ユビキタスとは何か、それが建築、都市に与える影響は何かといった啓蒙的主旨は、予想以上に参加者に伝わったと思われる。また、第2部では若手研究者に機会を与える主旨も生かされた。第26回情報・システム・利用・技術シンポジウム研究集会「複雑系科学からみた強調行動、価値観、知識の創発」では、マルチエージェントシミュレーションやゲーム理論が作り出す模擬社会、強調行動、価値観の創発などについて議論がなされた。大会の研究協議会がより多くの建築学会会員ための啓蒙に重点が置かれたのに対して、情報・システム・利用・技術シンポジウム研究集会では、先端的な研究事例の紹介とディスカッションとアカデミックな集会を目的としたため参加者数に開きが生じた。今後も、啓蒙活動とアカデミックな研究集会を両者のバランスを取りつつ平行して行う予定である。特に、アカデミックな研究集会については、本来の性質上難しい面もあるが、1人でも多くの参加者が得られるよう委員各位の協力を得て運営にあたる予定である。今年度の達成度は、出版の日程が遅れたことを考慮して、当初の目標の80%位達成できたと思われる。
その他評価すべき事項	