



2009年度～2011年度 情報システム技術委員会 活動報告

**情報システム技術委員会委員長
加賀有津子（大阪大学）
2012.3.21**

情報システム技術委員会 活動目標

- 分野横断的(計画・生産・構造・環境・防災等)、プロセス横断的(計画・施工・運用・維持管理等)な位置づけとしての情報システム技術を模索する活動
- 建築と情報の関係を最先端で模索する活動
- 建築分野への適切な応用が可能な最先端の情報通信技術を模索する活動

活動の活性化を目指して

- 小委員会の設置期間変更
 - 2009年、活動の活性化のため設置期間を4年から2年に変更
- 活動活性化方策の展開
 - 社会ニーズを踏まえた、オンタイムな研究活動テーマを決め、そのテーマに重点を置いた研究活動の推進
 - BIM、アルゴリズムミック・デザイン、ユビキタス、基盤技術（萌芽的技術）
 - 委員会内の交流・情報交換の活性化
 - 情報交換フォーラムの開催
 - 研究発表・シンポジウム・講演会などの活動促進
 - 委員会主催シンポジウムのプログラム再編、参加費等の見直し

- ・ホームページWG
- ・情報システムシンポジウムWG
- ・情報システムシンポジウム論文WG

1. 情報社会デザイン小委員会
2. 建築情報マネジメント教育小委員会
3. 設計・生産の情報化小委員会
4. 建築性能モニタリング小委員会
5. 情報連携BIM研究小委員会
6. ソフトコンピューティング応用小委員会
7. 複雑系の数理科学とアルゴリズム・デザイン小委員会
8. 感性デザインシステム応用研究小委員会
9. デザイン科学応用研究小委員会

- ・ホームページWG
- ・情報システムシンポジウムWG
- ・情報システムシンポジウム論文WG
- ・震災復興・復旧における情報のあり方研究WG

1. 情報社会デザイン小委員会
2. 3次元設計教育小委員会
3. 設計・生産の情報化小委員会
4. スマート建築モニタリング小委員会
5. 情報連携BIM研究小委員会
6. ソフトコンピューティング応用小委員会
7. アルゴリズムック・デザイン小委員会
8. 感性デザインシステム応用研究小委員会
9. デザイン科学応用研究小委員会

委員会活動内容概略

- 情報・システム・利用・技術シンポジウム
 - 第32回(2009.12) 第33回(2010.12) 第34回(2011.12)
- 大会研究協議会・PD
 - 2009年度大会研究協議会(東北)
 - 2010年度大会研究協議会・PD(北陸)
 - 2011年度大会研究協議会・PD(関東)
- 『総合論文誌』第8号「ユビキタス社会と建築・都市のフロンティア」編集(総合論文誌プロジェクト編集委員会と共同)
- 2012年度技術部門設計競技「デジタルデザイン環境によって可能になる建築・都市」企画
- 小委員会関係
 - 国際・国内シンポジウム、研究集会などの実施

第32回情報・システム・利用・技術シンポジウム

- 2009年12月3-4日開催、参加者数192名
- 『第32回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集』

1) 論文／報告発表講演(発表数36題)

2) オープニングシンポジウム「設計情報メディアの進化
ーBIM・アルゴリズムミックデザイン・デジタルファブリケーション」

3) エンディングシンポジウム「情報シンポ版イエイリ建設ITラボ」

4) 小委員会企画研究集会

①生命環境モデルとGISの可能性

②BIM活用の現状と課題

③アルゴリズムミック・デザインとものづくり教育を繋ぐ

第33回情報・システム・利用・技術シンポジウム

- 2010年12月9-10日開催、参加者数230名
- 『第33回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集』

- 1) 論文／報告発表講演(発表数39題)
- 2) 企画シンポジウム I 「スマート建築・スマートシティの展望 ー 建築生産・構造・環境・設計・防災で連携する情報通信技術 (ICT) ー」
- 3) 企画シンポジウム II 「情報システム技術とコンピューテーショナル・デザインをめぐる世界の動向」
- 4) 小委員会企画研究集会
 - ①感性による新しいデザインに向けて
 - ②BIM最前線とこれから

第34回情報・システム・利用・技術シンポジウム

- 2011年12月15-16日開催、参加者数189名
- 『第34回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集』
 - 1) 論文／報告発表講演(発表数65題)
 - 2) オープニングパネルディスカッション「東日本大震災における情報通信技術の役割」
 - 3) 小委員会企画研究集会
 - ① 想定と対応するための建築情報教育 — BIMによる空間情報取得・活用と建築教育
 - ② ソフトコンピューティングとその近傍領域
 - ③ BIMマネージャーに期待する職能 — 導入の鍵を握るBIMマネージャーとは
 - ④ スマートシティの実現に向けた建築と空間のモニタリング
 - 4) クロージングパネルディスカッション「情報技術の活用と都市再生」

大会研究協議会・PD

- 2009年度のテーマ

- (1) 研究協議会「ワークプレイスづくりの実践と新たな方向性」

- 2010年度のテーマ

- (1) 研究協議会「スマートな情報通信技術で実現する建築性能モニタリングの未来像」

- (2) PD「ユビキタス社会と都市・建築のフロンティア」 (総合論文誌委員会と共同開催)

- 2011年度のテーマ

- (1) 研究協議会「BIMはどこまで来ているか」

- (2) PD「空間生命化デザイン —物質・情報・エネルギーの流れから紡ぐ新時代の建築創造」

『総合論文誌』

- 第8号「ユビキタス社会と建築・都市のフロンティア」
- セッション
 - (1) ユビキタス社会における建築
 - (2) ユビキタス社会における都市
 - (3) ユビキタス社会における持続可能社会（ライフサイクル）
 - (4) ユビキタス社会における防災
 - (5) ユビキタス社会におけるセキュリティ

国際シンポジウムの開催

- ALGODE 2011 (International symposium on Algorithmic Design for Architecture and Urban Design、建築と都市のアルゴリズムック・デザインに関する国際シンポジウム)
- 開催日：2011年11月13-14日【東日本大震災による2011年3月14-15日からの延期開催】
- 参加者：155名(参加国18カ国)
- アルゴリズムック・デザイン小委員会が中心となり企画・開催



**ALGODE
TOKYO 2011
14-16 March**
International Symposium
on Algorithmic Design
for Architecture and
Urban Design

TOPICS AND KEYWORDS
Project and Practical Application of Algorithmic Design
Induction Cities
Biomimetics / Bionics / Biomimicry
Artificial Swarm Intelligence
Computational theories applied to design
Generative Geometries and Parametric Design
Computational Approaches to Sustainable Design
Shape Grammar and Mathematical Form-finding
Modeling and Simulation of complex system
Emergence and Self-Organization
Design with Human Computer Interaction
Structural Morphogenesis
Heuristic Optimization of Structure
Form for Digital Fabrication
Tectonics with generative methods
Non-Standard Production Techniques
Design with Construction Automation and Robotics

CALL FOR PARTICIPATION
All submissions require an abstract in the first instance by Oct.20.
Instead of holding a traditional style of symposium, which requires
delivering of papers, ALGODE seeks a range of work including design
projects that explore the topic of algorithmic design. The presenters of
those non-paper based submissions may choose to display their work
using printed panels if preferred.
See more detail at <http://news-sv.aij.or.jp/algode/index.html>

This symposium is held by Architectural Institute of Japan
Organizing Committee : AIJ sub-committee of complex science and algorithmic design

各小委員会の紹介と2009 – 2011年度の活動

情報社会デザイン小委員会(2009-2010,2011-)

- 情報社会の生活や環境デザインの方法, それらを支える空間情報の利活用とマネージメントの技術、行動センサリングなどを切り口として「情報社会」と「デザイン」の関係について考える。
- 2009-2011年度活動
 - 『空間生命化デザイン』出版企画
 - 大会研究協議会「ワークプレイスづくりの実践と新たな方向性」企画・実施
 - 大会パネルディスカッション「空間生命化デザイン」企画・実施
 - 「第13回ファシリティマネジメント・シンポジウム」ほか2件開催
 - 情報・システム・利用・技術シンポジウムにおける研究集会開催

建築情報マネジメント教育小委員会(2009-2010)

- CADベースのものづくり技術やBIM等の新しい情報技術を建築設計(教育)へ適用する手法、およびそれらの活用を前提とした設計プロセスのマネジメントについて調査研究を行う。同時に、それらの知識や技術を生かした建築教育のFD活動の在り方について研究を行う。
- 2009-2010年度活動
 - 先端的情報技術や活用事例の調査計画の公開
 - シンポジウム「BIMで設計、教育は変わるのか? —BIMとインターネットを活用した設計コンペからみえたこと」開催
 - 情報・システム・利用・技術シンポジウムにおける研究集会開催(2件)

3次元設計教育小委員会(2011-)

- 建築分野の各側面で新しい情報システム技術の開発や応用が進められつつある。本小委員会ではBIM、ICT、ものづくり技術等の新しい3次元設計技術やその活用事例を調査・共有し、創造的な建築設計プロセスやそのマネジメント技術を、教育の中で活かすための方法を検討することを目的とする。
- 2011年度活動
 - 先端的な建築設計プロセスや技術活用事例の調査
 - 効果的な教育手法開発のための検討
 - 情報・システム・利用・技術シンポジウムにおける研究集会開催

設計・生産の情報化小委員会(2009-2010,2011-)

- オブジェクト指向型3D-CADや情報統合化による建築生産プロセス変化を考える。
- 建築設計・生産にプロセス変化をもたらす、建物情報モデル（BIM）や統合設計（IPD）利用への可能性、問題点を検討議論し、実利用への可能性を探る。
- 他産業を含めた各業界の動向を知り、建設界の方向を見極め提案・提言する。
- 2009-2011年度活動
 - 大会研究協議会「BIMはどこまで来ているか」企画・実施
 - シンポジウム「BIMで設計、教育は変わるのか？ -BIMとインターネットを活用した設計コンペから見えたこと」ほか1件開催
 - 情報・システム・利用・技術シンポジウムにおける研究集会開催(2件)
 - 「第13回建築CAD・BIM利用実態調査」実施・報告

建築性能モニタリング小委員会(2009-2010)

- 建築構造物の計画・設計・施工・運用・維持管理等の各段階で、性能をモニタリングする情報システムに関して、最新の情報通信技術、センシング技術の動向をふまえ、構造・計画・環境の横断領域で整理し、かつ研究、実務分野それぞれの視点から、新たな価値を整理することを目的とする。
- 2009-2010年度活動
 - 画像電子学会との合同研究会を開催
 - 大会研究協議会「スマートな情報通信技術で実現する建築性能モニタリングの未来像」企画・実施

スマート建築モニタリング小委員会(2011-)

- 建築構造物の計画・設計・施工・運用・維持管理等の各段階で、建築をモニタリングする情報システムに関して、最新の情報通信技術、センシング技術の動向をふまえ、構造・計画・環境の横断領域で整理し、かつ研究・実務分野それぞれの視点から、新たな価値を整理することを目的とする。
- 2011年度活動
 - 画像電子学会との共同研究会を開催
 - 情報・システム・利用・技術シンポジウムにおけるミニ研究集会開催

情報連携 B I M 研究小委員会(2009-2010,2011-)

- これまでの情報関連の標準化動向および要素技術の研究成果を基礎とし、新たな統合技術であるBIM (Building Information Modeling) の調査研究を行うことにより情報技術の建築生産実務への適用性の向上を目指す。
- 2009-2011年度活動
 - BIMの海外国内調査をまとめ、ISO、IAIの活動成果調査
 - 情報・システム・利用・技術シンポジウムにおける研究集会開催(3件)
 - BIMツールとしてのCADの仕様性能の調査比較研究

ソフトコンピューティング応用小委員会(2009-2010,2011-)

- 建築分野におけるソフトコンピューティングの応用方法に注目し、計画・設計・施工・維持管理の各段階において、応用方法を網羅的に探索し、体系的にまとめて提案することを目標とする。
- 2009-2011年度活動
 - シンポジウム「ソフトコンピューティングの最前線」開催
 - 情報・システム・利用・技術シンポジウムにおけるミニ研究集会開催
 - ソフトコンピューティングの応用に関する情報収集
 - 出版に向けての企画案検討

複雑系の数理科学とアルゴリズムミック・デザイン小委員会(2009-2010)

- 複雑系の数理科学を応用したアルゴリズムミック・デザインの研究。
- 2009-2010年度活動
 - 情報・システム・利用・技術シンポジウムにおける研究集会開催
 - 「コロキウム構造形態の解析と創生2010」シェル・空間構造形態創生小委員会、形態創生と構造最適化小委員会との共催、ほか1件
 - ALGODE 2011 企画

アルゴリズムミック・デザイン小委員会(2011-)

- コンピュータによる適応的で数理的なデザイン手法として用いるアルゴリズムミック・デザインのさらなる研究開発と実践的応用の促進を目的とする。
- 2011年度活動
 - ALGODE 2011 開催
 - 「コロキウム構造形態の解析と創生2011」のシェル・空間構造形態創生小委員会、形態創生と構造最適化小委員会との共催

感性デザインシステム応用研究小委員会(2009-2010,2011-)

- ワークプレイスに焦点をあて、人間の行動、知的活動、空間の指標及びそれらの感性との関係を系統的にとらえて、設計方法に結び付く知見を得る。
- 2009-2011年度活動
 - 「感性と省エネルギー」に関する研究会開催
 - 情報・システム・利用・技術シンポジウムにおける研究集会開催

デザイン科学応用研究小委員会(2009-2010,2011-)

- デザイン科学を建築学の一翼とすることを旨とする本小委員会では、デザイン科学の意義・方法論・手法・成果・教育等に関する調査研究および学会内外への発信を行うことを目的とする。
- 2009-2011年度活動
 - 『建築のデザイン科学』出版準備
 - シンポジウム「建築のデザイン科学の方法論」開催