

第40回 情報・システム・利用・技術 シンポジウム

<https://www.aijisa2017.org/>

日本建築学会 情報システム技術委員会

バック・トゥ・ザ・フューチャー：次の40年へ

情報シンポは40年目を迎えました。建築・都市・環境への社会貢献が求められるなかで、情報システム技術に課せられた役割は果てしない広がりを見せようとしています。情報システム技術委員会では建築の各分野を横断するITの新しい可能性を追求する場を提供することを目的として、本年度も下記要領でシンポジウムを開催します。基調講演、論文および技術報告の発表、各小委員会によるオーガナイズドセッション等を行いますので、多数の方々の参加と活発な意見交換をお願いします。

会期 —— 2017年12月14日(木)～15日(金)

会場 —— 建築会館ホール+本会会議室(東京都港区芝 5-26-20)

参加費 —— (1) 資料あり参加費 *資料はDVD
会員8,000円、会員外9,000円、学生5,000円

(2) 資料なし参加費
会員3,000円、会員外4,000円、学生1,000円

※会期中一度のお支払いで、両日とも参加可能です。
※上記参加区分(1)(2)ともに、全プログラムへの参加が可能です。
※論文/報告発表者は参加区分(1)の参加費をお支払いください。

申込方法/定員 —— WEB申込み(事前申込み優先。定員に達しない場合の当日申込みは会場先着順)/200名

▶ <https://goo.gl/forms/tIgPWGWa4eWoppjM2>

問合せ —— (一社)日本建築学会事務局 伏見
TEL. 03-3456-2057

●プログラム概要

1. 委員長挨拶

倉田成人(筑波技術大学)

日時/会場 —— 12月14日(木)14:50～15:00/建築会館ホール

2. 論文/報告発表講演

・オーガナイズドセッション(OS)

① 建築センシング・モニタリングの応用(企画:スマート建築モニタリング応用小委員会)

② 建築デザインの数理と知能(デザイン科学数理知能小委員会)

③ 知的情報処理技術の応用と展開(知的情報処理技術応用小委員会)

④ GISの地域空間情報による計画設計手法への展開(地域空間情報デザイン小委員会)

・一般セッション

モニタリング・センシング・データマイニング、建設経済・マネジメント、人間科学分野の情報技術応用、GIS、VR、都市地域計画、教育、建築計画・設計、シミュレーション、ソウトウ

ェア・アルゴリズム

期日 —— 12月14日(木)～15日(金)

会場 —— 建築会館ホール、301・302会議室、308会議室

3. 基調講演

<協賛>フォーラムエイト、アプリクラフト、オートデスク、建築資料研究社、グラフィソフソフトジャパン、総合資格

リアルタイム動画配信【無料】 ——

<https://www.youtube.com/channel/UCrgGxeKOr4yQy3KxIh9nJSg/live>

Twitterアカウント▶ <https://twitter.com/aijisa2016> ハッシュタグ▶ #情報シンポ

司会: 福田知弘(大阪大学)

① 独創・協創・競創の未来

—— タンジブル・ビットからラディカル・アトムズへ

MITメディアラボは、世界中の先進的な企業とのコラボレーションを創造のエンジンとし、未来ビジョンを創出・発信するために、ユニークな「独創・協創・競創」の文化風土を作り上げてきました。その中から生まれたのが、タンジブル・ビット、そしてラディカル・アトムズです。本講演では、タンジブル・ビットからラディカル・アトムズへの進化と、タンジブルメディアグループがデザインした多様なインターフェイス例をご紹介します。ユビキタスGUI(グラフィカル・ユーザ・インタフェース)を越える未来をご提案いたします。さらにMITを取り巻く「競創」の風土を生き抜く術について、お話をさせていただきます。

日時/会場 —— 12月14日(木)15:00～16:00/建築会館ホール

講師 —— 石井 裕(MITメディアラボ副所長/タンジブル・メディア・グループ・ディレクター)

② VR2.0の世界

日時/会場 —— 12月14日(木)16:00～17:00/建築会館ホール

講師 —— 廣瀬通孝(東京大学大学院情報理工学系研究科教授)

③ 都市のアクティビティを豊かにする情報の可能性

日時/会場 —— 12月15日(金)16:00～16:30/建築会館ホール

講師 —— 福田太郎(日建設計都市開発部主管)

④ AR技術がもたらす可能性

日時/会場 —— 12月15日(金)16:30～17:00/建築会館ホール

講師 —— 黄木桐吾(FunLife代表取締役COO、CFO)

4. クロージングセッション

福田知弘(前掲)

日時/会場 —— 12月15日(金)17:00～17:10/建築会館ホール

【懇親会】

日時/会場 —— 12月14日(木)17:30～19:30/建築会館ホール

参加費/定員 —— 一般5,000円、学生3,500円/120名

◎過去第35～39回の『情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集』(DVD版)の在庫がございます。下記URLよりお申し込みください。電話でのご注文は承っておりません。

5,000円(税込)、送料600円(2018年1月9日から700円)

▶ <http://www.aij.or.jp/jpn/books/kounyu.htm>

<申込先> 〒108-8414 東京都港区芝 5-26-20

(一社)日本建築学会 建築書店

TEL. 03-3456-2018 E-mail: hanpu@aij.or.jp

■12月14日(木)■

【オーガナイズドセッション①】

▼建築センシング・モニタリングの応用

9:00~10:40……ホール……………

司会：倉田成人（筑波技術大学）

- 1 [H61] センシングデータを活用した設計基準の再評価 —大規模オフィスのトイレ個室利用状況の分析—
○宮下裕貴・古川 慧・山崎元明・白石理人
- 2 [H63] OSHWで収録した動画の解析による地震応答モニタリング
○谷 明勲・山邊友一郎
- 3 [H64] 360度レーザスキャナを用いた救助活動支援情報発信システムに関する研究
○山邊友一郎・谷 明勲
- 4 [H65] スマートコミュニティ施策への参加が住民の環境配慮行動に与える影響
○加賀有津子・武田裕之
- 5 [R31] デジタル画像相関法によるコンクリート部材表面のひび割れ検知における計測環境の影響 —階上解体工事の床スラブ崩落防止モニタリング手法開発に向けた実験的検討—
○藤本郷史

▼モニタリング・センシング・データマイニング

10:40~11:40……ホール……………

司会：山邊友一郎（神戸大学）

- 6 [H04] BIMデータを活用したクラウドシステム上での環境センシングデータの可視化
○林 慎也・大西康伸・仲間祐貴
- 7 [H31] 人流計測の精度向上を目的とした複合センサの配置計画シミュレータの開発
○森本哲郎・上善恒雄・福田知弘
- 8 [R08] 土砂災害用減災情報配信システムに適用する水位センサの開発
○木村元紀・栗原弘行・大谷幸三・渡壁守正・川上善嗣・久保川淳司・杉田 宗

▼建設経済・マネジメント

12:40~14:20……ホール……………

司会：松林道雄（創路工業高等専門学校）

- 9 [R12] 3Dビューを用いた維持管理記録の特徴把握 —オブジェクトベースの建築情報マネジメントシステムの研究 その4—
○仲間祐貴・大西康伸・位寄和久
- 10 [H09] マンションの修繕工事履歴の入力が可能な空間情報データベースに関する研究
○石田崇人・北垣亮馬・藤井真人・小原和磨・岡崎嘉之
- 11 [H46] BIMによるFMシステムのデータ構築とその目的 —維持管理システム編—
○柴田英昭・池上宗樹
- 12 [H47] 修繕・更新工事履歴の分析方法 —維持管理システム編—
○柴田英昭・池上宗樹
- 13 [R02] マルチエージェント人工市場への行動経済学的手法の導入による建設資材の市場価格変動の再現に関する研究
○北垣亮馬・三好徹志

【オーガナイズドセッション②】

▼建築デザインの数理と知能

9:00~11:20……301・302会議室……………

司会：宗本晋作（立命館大学）

- 14 [H81] 機械学習と疑似焼きなまし法を用いた鋼構造骨組のブレース配置の組合せ最適化
○田村拓也・大崎 純・高木次郎
- 15 [H82] 軸力密度法による位相と形状の同時最適化手法 —部材長と節点位置の制約方法の分析—
○林 和希・大崎 純
- 16 [H87] ニューラルネットワークによる空間の可視領域の判別
○安田 溪・三浦 研
- 17 [H85] 剛体追加による剛なPanel-hingeフレームワークの生成手法
○小林祐貴・伊藤仁一・加藤直樹
- 18 [H83] デザイン対象としての「使用」の形式化 —数学的証明行為における「推論」に基づく分析—
○長坂一郎
- 19 [H86] デジタル・モデュロール 2
○渡辺 俊
- 20 [H84] デザインの思考過程における記号操作の意義と推論の形式
○藤井晴行

▼人間科学分野の情報技術応用

12:20~14:40……301・302会議室……………

司会：加賀有津子（大阪大学）

- 21 [H14] ブース空間における大きさと色彩環境が知的活動に与える影響 —30分間の情報処理作業に着目して—
○馬場哲平・渡邊朗子
- 22 [H16] 個人の知的活動を支援する環境デザインに関する研究 —ブース空間における色彩環境が知的活動に及ぼす影響（高齢者の知識創造活動に着目して）—
○松居真美・渡邊朗子
- 23 [H12] 個人の知的活動を支援する環境デザインに関する研究 —ブース空間における形状が脳活動に与える影響（高齢者の情報処理活動に着目して）—
○高橋杏友美・渡邊朗子
- 24 [R14] 食事が会議中の発話状況と印象に与える影響 —問題解決型会議での食事を事例に—
○川北健太郎・仲 隆介・松本裕司
- 25 [H21] 個人の嗜好を考慮した最適歩行経路提案のための基礎的研究 —歩行者の経路選択に影響する要素と条件の抽出及び重要度の算出—
○榊 愛・嶋岡亮成・北野智咲
- 26 [H22] 大地震発生後の道路閉塞状況下における瓦礫間距離・瓦礫高さ歩行者の通行可否判断との関係
○榊 愛・渡邊里奈
- 27 [H26] 立体操作行為の分析によるジェスチャーインターフェースの基礎的研究
○中尾俊祐・川角典弘・佐藤優美・大西智佳・村松佑紀

▼GIS

12:20~14:40……308会議室……………

司会：瀧澤重志（大阪市立大学）

- 28 [H24] ソーシャルメディアを用いた観光地における景観の分析と評価
○大崎雄治・吉川 眞・田中一成
- 29 [R06] ソーシャルメディアを用いた大名庭園におけるシークエンス景観の分析
○大野陽一・吉川 眞・大崎雄治
- 30 [H33] 土地利用の混在指標を用いたわが国の都市圏の形態分析 —埼玉県東部を対象としたMetropolitan Form Analysis— Land-Use Mixの適用—
○川邊晃大・渡辺 俊
- 31 [H42] 中国の小地域都市統計を用いたGISによる地域構造分析 —水資源環境と水道料金事例として—
○坪井壘太郎
- 32 [H48] 地方町村における高齢者の食生活に関する主観的評価と都市の構成要素の関係
○清水淳平・北本英里子・石井政雄・山田悟史
- 33 [R04] 災害対策本部における避難者状況地図の作成技術支援と目標管理型対応 —熊本県益城町災害対策本部を事例として—
○坪井壘太郎
- 34 [R07] 広角アクションカメラを用いた災害初動調査システムの開発
○山田耕司・根本樹李

■12月15日(金)■

【オーガナイズドセッション③】

▼知的情報処理技術の応用と展開

10:00~12:00……ホール……………

司会：大崎 純（京都大学）

- 35 [H72] 歴史的建造物における非合理的避難の割合と被害の推移に関する研究 —松山城を対象としたマルチエージェントシミュレーションを用いて—
○中島昌暉・山田悟史・佐野友紀
- 36 [H76] 人型キャラクターのエンターテイメントロボットの開発 —モーションキャプチャシステムの応用—
○富田心太・牧田 瞬・松戸康次郎・入江寿弘・新宮清志
- 37 [H75] 展開車輪を使った階段昇降ロボットの昇降制御 —階段昇降での展開量操作による制振と傾斜角の調整—
○田中康皓・吹田夏樹・入江寿弘・新宮清志
- 38 [H73] ボローニャ市旧市街における職人企業 (Artigiani) の立地に関する数理的考察
○中澤公伯・Valentina ORIOLI・三井和男
- 39 [H71] 量子的振る舞いを用いた発見的最適化手法の探索能力 —探索範囲に関係する無次元化パラメータ導入による探索性能の向上—
○小田佳明・本間俊雄・横須賀洋平

- 40 [H77] GAを用いた鉄骨構造物の構造部材最適配置システム
ーコアを有する事務所建築を対象としてー
○山本雅浩・山邊友一郎・谷 明勲

▼VR (1)

13:00~14:20.....ホール.....

司会：渡邊朗子（東京電機大学）

- 41 [R11] 3D実施設計図書のVRを用いた問題解決に関する研究
○大倉佑介・大西康伸
- 42 [H25] データベースを核としたゲームエンジンと三次元
CADによるデザイン手法の試行
○戸田勇登・高橋洋祐・加戸啓太・平沢岳人
- 43 [H23] BIMとクラウド型VRを用いた建築・都市設計支援シ
ステム事例報告 ○今泉 潤
- 44 [H07] 点群ストリームを表示する複合現実感システムの開発
と建築・都市分野での可能性 ーテレプレゼンスの向上を目指
してー ○福田知弘・ZHU Yuehan

▼VR (2)

14:20~15:40.....ホール.....

司会：加戸 啓太（千葉大学）

- 45 [H05] 景観面を中心とした建築設計検討用Augmented/
Diminished Realityのトラッキング性能向上
○井上和哉・福田知弘・矢吹信喜・大抜久敏・市村 剛
- 46 [H06] Integrating Building Information Modeling, Mixed
Reality and Computational Fluid Dynamics for Building
Environment Study ○ZHU Yuehan・福田知弘・矢吹信喜
- 47 [H35] グローバルイルミネーションによるCGを用いた暑熱環境
推定 ○安室喜弘・上月雄貴・西浦佑紀・檀 寛成・尾崎 平
- 48 [H39] 蕨山反射炉維持管理事業における光学的計測技術の活
用 ○味岡 収・渡邊弘行

【オーガナイズドセッション④】

▼GISの地域空間情報による計画設計手法への展開

10:00~12:00.....301・302会議室.....

司会：阪田知彦（建築研究所）

- 49 [H51] BIMを利用した都市環境デザイン手法に関する研究
ー日本橋問屋街地区の広域日照評価ー
○遠藤陽希・中澤公伯・加藤 愛
- 50 [H52] 樹木の形状と配置が緑視率に与える影響に関する基礎
的考察とランダム配置シミュレーションの試行
○藤井健史・山田悟史
- 51 [H53] 買い物環境を表す客観的指標と人々の主観的評価の関
係性に関する研究 ○関口達也
- 52 [H54] 古代ギリシャ都市アテネのアゴラにおける画像処理手
法を用いた復元的考察 ー画像相関及びフラクタル次元解析を
用いた建築様式の定量的な評価手法についてー
○松枝 朝・木村敏浩・黒岩 孝・大内宏友
- 53 [R21] 歴史文化資源のためのデータベースの構築と地域利活
用を考慮した価値構造の自動評価手法に関する研究
○北垣亮馬・林 憲吾・谷川竜一・鮎川 慧・三村 豊・村松 伸
- 54 [R22] カンボジアにおける水上集落のフラクタル次元解析を
用いた集合形態に関する研究 ートンレサップ湖・チョンク
ニア地区における集合形態の季節変化についてー
○岡田夏樹・我妻宏紀・木村敏浩・黒岩 孝・
小島陽子・大内宏友

▼都市地域計画

13:00~14:40.....301・302会議室.....

司会：川角典弘（和歌山大学）

- 55 [H36] 都市のWalkabilityに関する研究 ーUrban Network
Analysisを用いた評価指標計算に向けてー
○長谷川隼・川邊晃大・渡辺 俊
- 56 [H10] 歴史的市街地における空地と町屋の景観評価に関する
研究 ー京都市東山区祇園地区における建築物の隔離距離と用
途地域の関係ー ○山地真央・中澤公伯
- 57 [H38] 環境情報技術による復興まちづくり支援と地域コミュ
ニティ活性化の事例
○平野勇二郎・中村省吾・戸川卓哉・五味 馨・大場 真・
藤田 壮・LUBASHEVSKIY Vasily

- 58 [H37] Analysis of the Electricity Consumption by the Urban
Living Area Using the Agent Based Modelling Approach
○LUBASHEVSKIY Vasily・平野勇二郎

- 59 [R09] 津波災害を想定した避難所へのアクセシビリティ評価
と課題把握 ー大分県津久見市を対象としてー
○木原大志・緒方雄基・小林祐司

▼教育

14:40~15:40.....301・302会議室.....

司会：村上祐治（東海大学）

- 60 [H32] 住居・インテリアを学ぶ学生のためのWEBサイト教材
の設計と試行検証 ーその1 科目「情報処理入門」の場合ー
○香川治美・永原 篤
- 61 [H40] 合意形成支援システムにおける感性表現機構の検証
ー家具の商品開発を事例とするー
○西田智裕・伊藤孝紀・福島大地・伊藤 誉・
秀島栄三・伊藤孝行
- 62 [H43] 複合領域クラスの共同作業教育におけるVBA演習の
活用 ○前 稔文・松本裕司・小林竜一

▼建築計画・設計

10:00~12:00.....308会議室.....

司会：渡辺 俊（筑波大学）

- 63 [H11] 高齢者を対象にした生活支援ロボットと共生する居住
空間についての研究 ○嶋優之介・渡邊朗子
- 64 [H17] 高齢者におけるコミュニケーションロボットの配置計
画に関する研究 ○加藤紘也・渡邊朗子
- 65 [H15] SOHOの知的活動を支援する環境デザインに関する
研究 ーSOHOのレイアウトが情報処理活動に与える影響ー
○丸山恭平・渡邊朗子
- 66 [H27] 複合文化施設の行動選択と居心地に関する評価技法の
基礎的研究
○川角典弘・中尾祐祐・村松祐希・佐藤優美・大西智佳
- 67 [R05] 授業時間外を想定した避難方法の検討 ー校舎内の避難方
法の評価に関する事例的研究 その2ー ○勝野幸司・小嶋晃平
- 68 [R10] 応急仮設団地を対象としたビジュアルシミュレーショ
ンの実験的活用 ○竹澤拓晃・大西康伸

▼シミュレーション

12:40~14:20.....308会議室.....

司会：山田悟史（立命館大学）

- 69 [H30] ブロック玩具によるプロジェクションマッピング模型
を用いた地域設計の検討
○松林道雄・野口宇宙・小山田圭佑・村山 透・
安東弘泰・高原 勇・大澤義明
- 70 [H44] マルチエージェントモデルを用いた火災-避難シミュ
レーション ○東城峻樹・城 明秀・新谷祐介・鈴木琢也・
中村壮志・木村 謙
- 71 [R01] 地震火災時における安全避難の連鎖生成 ー市民による
自律協調分散システムー ○上田 遼
- 72 [H01] Dynamic Tree Networkによる避難完了時間を最小化
する梅田地下街の垂直避難領域の分割手法
○山本 遼・瀧澤重志
- 73 [H03] 大地震時を想定した大阪市からの一斉徒歩帰宅シミュ
レーション ー滞り者分布の精緻化ー ○川岸 裕・瀧澤重志

▼ソウトウェア・アルゴリズム

14:20~15:20.....308会議室.....

司会：木村 謙（エーアンドエー）

- 74 [H29] Deep Learningを用いた街並み画像の分類と感性評価
の推定 ○高橋秀彬・山田悟史
- 75 [R13] 拡張したstraight skeleton手法による屋根の自動生成
○杉原健一・沈 振江
- [H20] (講演発表者の申し出により取り下げ)
- 76 [H02] 高速列挙アルゴリズムとHypergraphによるSpace Syntax
の拡張 ーアルゴリズムの性能限界の確認ー ○瀧澤重志

部屋割り

会 期 日	会 場	第1会場 (ホール)	第2会場 (301・302会議室)	第3会場 (308会議室)
12月 14日 (木)	午前	9:00-10:40 ▼OS①：建築センシング・モニタリングの応用 10:40-11:40 ▼モニタリング・センシング・データマイニング	9:00-11:20 ▼OS②：建築デザインの数理と知能	/
	午後	12:40-14:20 ▼建設経済・マネジメント 14:50-15:00 委員長挨拶 ：倉田成人（筑波技術大学） 15:00-16:00 基調講演 1「独創・協創・競創の未来 ——タンジブル・ビットからラディカル・アトムズへ」 ：石井 裕（MITメディアラボ副所長） 16:00-17:00 基調講演 2「VR2.0の世界」 ：廣瀬通孝（東京大学教授）	12:20-14:40 ▼人間科学分野の情報技術応用	
12月 15日 (金)	午前	10:00-12:00 ▼OS③：知的情報処理技術の応用と展開	10:00-12:00 ▼OS④：GISの地域空間情報による計画設計手法への展開	10:00-12:00 ▼建築計画・設計
	午後	13:00-14:20 ▼VR(1) 14:20-15:40 ▼VR(2) 16:00-16:30 基調講演 3「都市のアクティビティを豊かにする情報の可能性」 ：福田太郎（日建設計主管） 16:30-17:00 基調講演 4「AR技術がもたらす可能性」：黄木桐吾 （FunLife代表取締役COO, CFO） 17:00-17:10 クロージングセッション ：福田知弘（大阪大学）	13:00-14:40 ▼都市地域計画 14:40-15:40 ▼教育	12:40-14:20 ▼シミュレーション 14:20-15:20 ▼ソフトウェア・アルゴリズム

※ ▼印は論文／報告発表講演 [1題20分、76題]。オーガナイズドセッション(OS)を含む。