

第41回 情報・システム・利用・技術 シンポジウム

<http://aijisa2018.org/>

日本建築学会 情報システム技術委員会

— Society 5.0と建築・建設分野 —

建築・都市・環境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、今年度も情報シンポを開催します。国内外の研究者・実務家による基調講演（AI・ロボティクス、海外のBIM・コンピューショナルデザインプロジェクト）、多数の研究論文および技術報告の発表、オーガナイズドセッション等を行います。研究者、実業家、設計者、施工者、コンサルタント、エンジニア、プレゼンテーション制作者、行政関係者、IT技術者、学生など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 —— 2018年12月6日(木)～7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

▶ <http://aijisa2018.org/registration/>

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6日(木)14:50～15:00/建築会館ホール

2. 論文/報告発表講演

期日 —— 12月6日(木)～7日(金)

会場 —— 建築会館ホール、301・302会議室、308会議室

① 小委員会企画研究集会

・スマート建築モニタリングの現在と未来(企画:スマート建築モニタリング応用小委員会)

② オーガナイズドセッション(OS)

① 建築・都市のセンシング(企画:感性センシングデザイン小委員会)

② デザインの数理・知能・科学(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)

③ 一般セッション

VR・AR、デジタルスキャニング、情報・メディア、GIS、都市計画、BIM、防災、解析モデル、最適化

3. 基調講演

<協賛> アプリクラフト、エーアンドエー、応用技術、オートデスク、グラフィソフトジャパン、建築資料研究社、総合資格、フォーラムエイト、U's Factory

リアルタイム動画配信【無料】▶ <https://youtu.be/mvNVbv70a0I>

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

① AI・ロボティクス

現在、第三次AIブームの様相があり、AIとロボットの台頭により、建築家や構造家の職能までも大きな影響を受ける可能性があるのではないか、と懸念する声が多くある。山田氏には「人とロボットの(間)をデザインする」HAI(ヒューマンエージェントインタラクション)に関して、松井氏にはロボットデザイナーの視点から、AIとロボットの発展により建築・都市がどのように変容していくのかをご講演いただく。AIとロボット、人間が各々の得意分野を相互に補うことが重要となってくる。建築界では、AIを活用するためにどのような取り組みが必要となるのか、藤村氏のコーディネートにより議論する。

日時/会場 —— 12月6日(木)15:00～17:30/建築会館ホール

A 人工知能AIの現在と社会導入の可能性

講師 —— 山田誠二(国立情報学研究所・総合研究大学院大学教授/人工知能学会前会長)

B 環境計画としてのロボットデザイン

講師 —— 松井龍哉(フラワー・ロボティクス代表取締役社長/ロボットデザイナー)

コーディネーター —— 藤村龍至(東京藝術大学准教授)

【同時通訳(英語⇄日本語)あり】※ 司会: 福田知弘(大阪大学)

② 海外のBIM・コンピューショナルデザインプロジェクト

海外より実務家を招き、海外をはじめとするBIM・コンピューショナルデザインに関する実プロジェクトを紹介する。

日時/会場 —— 12月7日(木)14:50～17:30/建築会館ホール

A アジア、アセアン地域(シンガポール、マレーシア、中国、カタル、日本)でのBIMの挑戦

講師 —— Japri Maming(Redstack社CEO、共同創設者)

B デザイン分野におけるコンピュータ支援技術の応用

講師 —— Seonwoo KIM(Syntegrate社オーナー兼ディレクター)

4. 閉会挨拶

福田知弘(前掲)

日時/会場 —— 12月7日(金)17:30～17:40/建築会館ホール

【記念撮影】参加者全員で記念撮影を行いますので、お集まりください(12月6日14:30建築会館中庭/7日17:40ホール内)。

【懇親会】

日時/会場 —— 12月6日(木)18:00～20:00/日比谷Bar 三田店

参加費/定員 —— 一般4,000円、学生3,000円/60名(事前申込み)

◎過去第36～40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: books@aij.or.jp

※同時通訳を聞くにあたって: ご自身のスマートフォンやタブレットが受信機になりますので、イヤホンとあわせてご持参ください。無料アプリをインストールし、指定のWi-Fiネットワークに接続すれば通訳が聞けます(iOS7、Android4.0以降に対応)。

■12月6日(木)■

▼VR・AR (1)

9:20~10:40……ホール

司会：瀧澤重志 (大阪市立大学)

- 1 [R45] Illegal Detection of Building Setback Line Using Augmented Reality
○沈 振江・程 嬌華・杉原健一・西野達也
- 2 [R43] 簡易VRゴーグルを用いた空間疑似体験における模型とCGの特徴に関する基礎的研究 ―エントランス空間を事例として―
○石山 希・松本裕司
- 3 [R46] AR技術を利用した建築施工実習用教材群の開発
○西澤秀喜・蟹澤宏剛・吉田競人・松本裕之
- 4 [H07] Augmented Realityの動的オクルージョン解決に向けたリアルタイムセマンティックセグメンテーションシステムの開発
○城戸大輝・福田知弘・矢吹信喜

▼VR・AR (2)

10:40~12:00……ホール

司会：藤井健史 (立命館大学)

- 5 [H05] A Design of Landscape Tele-simulation System Using Unmanned Aerial Vehicle and Augmented Reality
○Liang YAN・福田知弘・矢吹信喜
- 6 [H08] A Real-Time Visual Environmental Estimation System Using Image Segmentation: A prototype for green view index
○曹 睿・福田知弘・矢吹信喜
- 7 [H54] VR技術を利用した環境アセスメントと植栽計画
○今泉 潤
- 8 [H55] 非同期・多視点によるデザイン検討支援システムの提案
○中尾俊祐・川角典弘・稲田優史・長井亮太

【オーガナイズドセッション①】

▼建築・都市のセンシング

13:00~14:20……ホール

司会：柴田滝也 (東京電機大学)

- 9 [H85] 畳み込みニューラルネットワークと全方位空間画像による都市空間の特徴抽出と評価手法
○衣川 雛・瀧澤重志
- 10 [H86] 歩行者・自転車・自動車向け交通安全支援システムの試作
○多田昌裕
- 11 [H87] 性格特性を利用した複数人の感性に適するインテリアの同感デザイン支援システムに関する研究
○荻野晃大・柴田滝也
- 12 [H88] Nursing Activities Measurement Technique of Low Introduction Barriers
○松下大輔

【オーガナイズドセッション②】

▼デザインの数理・知能・科学 (1)

10:00~12:00……301・302会議室

司会：長坂一郎 (神戸大学)

- 13 [H01] 基礎杭の最適設計手法の提案と実践
○藤田慎之輔
- 14 [H02] 部材長に上限値を設けたトラスのトポロジー最適化
○寒野善博
- 15 [H03] 切頂八面体に基づく柔軟な空間充填立体を剛にする手法
○小林祐貴・奈良知恵
- 16 [H14] 動的計画法を用いたラーメン構造の形状最適化
○林 和希・大崎 純
- 17 [R26] 四角形方向性を考慮したポリゴン分割・整形による建物の自動生成
○杉原健一・沈 振江
- 18 [H47] デジタル・モデュロール 3
○渡辺 俊

【オーガナイズドセッション③】

▼デザインの数理・知能・科学 (2)

13:00~14:20……301・302会議室

司会：渡辺 俊 (筑波大学)

- 19 [H74] デザインにおける使用フレームワークの形式化
○長坂一郎

20 [H75] デザイン科学の構成に関する試論
○藤井晴行

21 [R17] The Variation of Visibility in Izena's Vernacular Houses in Relation to Occupants' Living Activities
○ゾン ウェジ・山内涼平・小林祐貴・藤井晴行・篠崎健一

22 [H13] Parametric Modeling Applied in Wooden Trusses 3D Rendering
○Riccardo GULLI・Davide PRATI

▼デジタルスキニング

9:00~11:00……308会議室

司会：川角典弘 (和歌山大学)

- 23 [H12] 高齢者の生活支援を行うスマートインフィルに関する研究
○嶋優之介・渡邊朗子
- 24 [R56] 各種センサを用いた住宅内行動センシングに関する研究
○島田 樹・谷 明勲・山邊友一郎
- 25 [H24] 電力建物の維持管理におけるデジタル化の推進
○高田麻巳・岩本 剛・色摩康弘・前田浩行
- 26 [H83] 三次元点群を用いた木質部品制作の支援に関する研究
○大野湧人・古庄玄樹・加戸啓太・平沢岳人
- 27 [H20] Digital Survey: How it can change the way we perceive and understand heritage sites
○Rebeka VITAL
- 28 [R18] Quality Tools for Improving a System of Documentation from Cultural Heritage of Habana (Cuba)
○Caterina MORGANTI・Cristiana BARTOLOMEI・中澤公伯

▼解析モデル

11:00~12:00……308会議室

司会：加戸啓太 (千葉大学)

- 29 [H32] 古代ギリシャ都市アテネのアゴラにおける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評価
―B.C.300, B.C.150, A.D.100の3年代における復元的考察―
○松枝 朝・木村敏浩・黒岩 孝・大内宏友
- 30 [H66] 場所毎の視界幾何特性の類型化とその検証
―自己組織化マップによる視界幾何特性クラスタマップと被験者実験による選好度マップの比較―
○福元大輔・廣瀬寛騎・下川雄一
- 31 [H68] 視線ベクトル配列を用いた建築空間の視界幾何特性分析ツールの開発
―視界幾何特性情報の細分化手法の提案―
○廣瀬寛騎・下川雄一

▼情報・メディア

13:00~14:20……308会議室

司会：下川雄一 (金沢工業大学)

- 32 [H10] テキストマイニングを用いた建築情報分野の論文タイトル分析
―日本建築学会 情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集を対象として―
○福田知弘
- 33 [R53] ヒストリーベースによるデザインプロセスの可視化―グラフDBによる討論プロセスの評価指標の提案―
○川角典弘・中尾俊祐・稲田優史・長井亮太
- 34 [H60] 多様化する学生の学力やスキルに応じたWEBサイト教材の教育効果の検証
○香川治美
- 35 [H57] オフィスにおける定時前後のモヤモヤを軽減するシステム「さだとき地蔵」の開発
○舛田愛海・松本裕司

■12月7日(金)■

【研究集会】

▼スマート建築モニタリングの現在と未来

9:00~10:20……ホール

司会：山邊友一郎 (神戸大学)

- 36 [H84] 幸福度及び定住生活度を考慮した地域産業活性化指標の開発と応用
○加賀有津子・武田裕之・野郷達也
- 37 [H41] 聴覚障がい者を対象とした大型商業施設における災害情報伝達の研究
○松崎泰久・若月大輔・倉田成人・佐野友紀・遠田 敦・野竹宏彰・広田正之

- 38 [H11] 施設内IoTプラットフォームの開発と活用
○白石理人・廣瀬啓一・山崎元明・雨宮沙耶・
宮下裕貴・五十嵐雄哉・貞清一浩
- 39 [H04] 機械学習を用いた実際の解体工事振動波形からの部材
転倒兆候の検知の試み ○藤本郷史

▼最適化

10:20~12:20.....ホール.....

司会：大崎 純（京都大学）

- 40 [H31] 地震応答解析サンプルに基づくAIによる最適解の算
出 ○吉崎雄一・山田猛矢・中尾方人・古田智基
- 41 [H39] 発見的最適化手法を用いた免震デバイス配置決定法
○和多田遼・内山元希・木下拓也・藤井英二・
飯野夏輝・前田周作
- 42 [H40] AE計測に基づくRC造耐震壁の地震時損傷度の判定手
法に関する一考察
○岩崎友洋・松本優資・金子健作・柳瀬高仁・
相澤直之・櫻井真人
- 43 [H70] 群論由来の多面体構造を基にした射影形状の構造への
適用 ○前 稔文・小林竜一・藤本教寛
- 44 [R44] トンネル法を用いた極小曲面探索法
○刀根一将・西村 督
- 45 [R76] GAを用いた鉄骨構造物の構造要素最適化に関する研
究 ー部材配置の自由度に関する検討ー
○山本雅浩・山邊友一郎・谷 明勲

▼BIM

13:00~14:40.....ホール.....

司会：加賀有津子（大阪大学）

- 46 [H06] BIMデータ中要素を持つ形状・属性情報を用いた漏水
が予想される箇所の探索 ○松林道雄
- 47 [H51] Analysis of Modeling Approach Through BIM Log
Files: To promote further BIM collaboration by different
individual users ○石澤 幸・池田靖史
- 48 [H15] A Study on Preservation Method of Historic Buildings
in Itabashi, Tokyo, Using BIM and GIS
○Caterina MORGANTI・中澤公伯・
Cristiana BARTOLOMEI・
加藤 愛・坂本 健
- 49 [R21] You Win, I Win! Let's Be Neighbour and Design
Together!: A digital platform to mediate residential housing
design ○LO Tian Tian
- 50 [H82] 伝統木造建築の寸法体系のネットワークによる表現に
関する研究 ○加戸啓太・平沢岳人

【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

9:40~12:20.....301・302会議室.....

司会：本間俊雄（鹿児島大学）

- 51 [H22] 機械学習による応答予測を用いた鋼構造ブレース補強
骨組の付加応力最小化
○木村俊明・大崎 純・田村拓也・高木次郎
- 52 [H89] 量子的振る舞いを導入した発見的手法による鋼構造骨
組の最適ブレース配置+最小重量設計
○小田佳明・本間俊雄・横須賀洋平
- 53 [H16] MASとTUIを用いた施設の最適な動線計画
○末廣高明・三井和男
- 54 [H81] Deep Learningを用いた画像生成AIの建築都市デザイ
ン分野への適用可能性 ○大野耕太郎・山田悟史
- 55 [H25] 一般構造のパラメトリックモデリング技術
○横須賀洋平・本間俊雄
- 56 [R59] 容量次元を用いた歩道植栽の景観評価に関する研究
○山邊友一郎・谷 明勲・住吉孝一
- 57 [H73] モーションキャプチャとステレオ映像を用いたロボッ
トの遠隔操作 ○松戸康次郎・牧田 瞬・富田心太・
澤 慎吾・入江寿弘・新宮清志
- 58 [H67] ディープラーニングによる表情認識を利用したコミュ
ニケーションロボットの研究
○檜木 翔・入江寿弘・新宮清志

▼防災

13:40~14:40.....301・302会議室.....

司会：谷 明勲（神戸大学）

- 59 [R77] 災害時避難に資する携帯端末を用いた避難共助支援シ
ステムの開発および小規模避難実験
○山崎智大・池本敏和・吉田成宏・山口裕通・
高田良宏・宮島昌克
- 60 [H27] 大阪市における南海トラフ大地震に起因する津波から
の最速避難計画手法 ○川岸 裕・瀧澤重志
- 61 [H72] 一次救命を実施する非医療従事者の存在確率をふまえ
たAEDの適正配置
○中島昌暉・山田悟史・岩田伸一郎・江川香奈

▼GIS (1)

9:20~10:40.....308会議室.....

司会：福田知弘（大阪大学）

- 62 [H33] バリアフリーマップを活用した利用者のアクセシビリ
ティに関する実証的研究
ー東京駅における「Wheelog!」による分析・評価についてー
○佐藤耕介・織田友理子・織田洋一・金井節子・
宗 士淳・大内宏友
- 63 [H37] バリアフリーマップを活用した利用者のアクセシビリ
ティに関する実証的研究
ー渋谷駅における「Wheelog!」による分析・評価についてー
○宗 士淳・織田友理子・織田洋一・金井節子・
佐藤耕介・大内宏友
- 64 [H79] 傾斜地に立地する都市の街路ネットワーク解析の提案
○北本英里子・山田悟史・及川清昭
- 65 [H80] ミャンマー・デルタ地域における洪水時の被害想定モ
デルの考察
○内山 忠・本間里見・位寄和久・上野新矢・荒巻充貴絃

▼GIS (2)

10:40~12:00.....308会議室.....

司会：中澤公伯（日本大学）

- 66 [H29] ソーシャルメディアの投稿写真からみた地域特性に関
する考察 ○下重尚也・渡辺 俊
- 67 [H69] 媒介中心性を用いた歩行者の回遊行動に関する検討
ーWalkability指標の計測へ向けてー ○長谷川隼・渡辺 俊
- 68 [R34] 上海中心市街地におけるGated Communityが飲食店
への徒歩到達アクセシビリティに与える影響
○周 韜・渡辺 俊
- 69 [R50] 情報量損失最小化法を応用した相対的人口集中地区の
抽出 ー都市縮小・拡大市町村数の経年変化分析ー
○川邊晃大・渡辺 俊

▼都市計画

13:00~14:40.....308会議室.....

司会：大内宏友（日本大学）

- 70 [H19] 歴史的市街地における空地と街並み変化による町屋の
景観評価に関する研究 ○山地真央・中澤公伯
- 71 [H65] 道路形態のフラクタル次元と救急搬送に基づく実態圏
域との相関に関する実証的研究
○田邊 哲・黒岩 孝・大内宏友
- 72 [R30] 都市洪水の予測システムに関する研究開発
ー市街地における内水氾濫の解析結果ー
○高橋未紗・山貫緋称・野々村善民
- 73 [H62] 防災意識・災害対応の地理的・空間的傾向把握
ー大分県白杵市自治体職員向けアンケート調査を対象にー
○廣田裕子・秦 豊樹・小林祐司
- 74 [R63] 災害リスク評価の分布推定と被害想定との比較・評価
ー大分県白杵市内小学校保護者向けアンケート調査を通じてー
○秦 豊樹・廣田裕子・小林祐司

部屋割り

会場 期日	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 6日 (木)	午前	9:20-10:40 ▼VR・AR(1) 10:40-12:00 ▼VR・AR(2)	10:00-12:00 ▼OS②：デザインの数理・知能・科学(1)	9:00-11:00 ▼デジタルスキャニング 11:00-12:00 ▼解析モデル
	午後	13:00-14:20 ▼OS①：建築・都市のセンシング	13:00-14:20 ▼OS②：デザインの数理・知能・科学(2)	13:00-14:20 ▼情報・メディア
		14:30 集合写真 14:50-15:00 委員長挨拶：倉田成人 15:00-17:30 基調講演「AI・ロボティクス」 ①人工知能AIの現在と社会導入の可能性：山田誠二 ②環境計画としてのロボットデザイン：松井龍哉 <コーディネーター>：藤村龍至	/	/
12月 7日 (金)	午前	9:00-10:20 ▼研究集会：スマート建築モニタリングの現在と未来 10:20-12:20 ▼最適化	9:40-12:20 ▼OS③：知的情報処理技術の応用と展開	9:20-10:40 ▼GIS(1) 10:40-12:00 ▼GIS(2)
	午後	13:00-14:40 ▼BIM	13:40-14:40 ▼防災	13:00-14:40 ▼都市計画
		14:50-17:30 基調講演「海外のBIM・コンピュータショナルデザインプロジェクト」 ①アジア、アセアン地域(シンガポール、マレーシア、中国、カタール、日本)でのBIMの挑戦 : Japri Maming ②デザイン分野におけるコンピュータ支援技術の応用 : Seonwoo KIM 17:30-17:40 閉会挨拶：福田知弘 17:40 集合写真	/	/

* ▼印は論文/報告発表講演 [1題20分、74題]。研究集会・オーガナイズドセッション(OS)を含む。