

# 第47回 土木情報学シンポジウム プログラム

9月29日(木)

土木学会 土木情報学委員会

2022年9月29日(木)・30日(金)

土木学会・Zoomウェビナー



## 第1会場

## 第2会場

9:00-9:10

開会あいさつ

9:20-10:45

### I-1 AI/データ分析 ①

畳み込みニューラルネットワークによる耐候性鋼材のさび外観評点判定モデルの汎用性向上に関する検討

○佐々木輝音(茨城大学)、原田隆郎(茨城大学)

深度推定を用いたガードレール画像の点検有効領域の抽出に関する検討

○伊藤航・内堀大輔・櫻田洋介(日本電信電話)

画像認識を用いた通信用管路のさびレベル推定手法の基礎検討

○工藤史登(NTTアクセスサービスシステム研究所)

位相差方式レーザスキャナを搭載したMMSにて計測したトンネルの損傷を自動検知する手法の検討

○山下翔雅(日本大学)、岡本直樹(朝日航洋)、岩上弘明(ニコン・トリンプル)

深層学習を用いた下水道管さよにおける損傷検出技術の精度向上に関する基礎的研究

○竹内大輔・野澤正裕・山岸洋明(日本インシーク)

11:00-12:25

### I-2 AI/データ分析 ②

深層学習による河川空間内の迷惑・不法行為検知に関する研究-2021年度実証実験報告-

○山脇正嗣・漆谷晃樹(建設技術研究所)、吉井貴弘(国土交通省)

時系列DInSAR解析結果と地形特徴量を用いた深層学習による地表面変動の把握

○菊地輝行(J-POWER設計コンサルタント)、庄路友紀子(電源開発)、重岡優希(J-POWERビジネスサービス)

UNetおよびUNet++を用いた空中写真からの土砂移動領域抽出の比較

○菅原駿輔・河村圭・劉小熙(山口大学)

衛星画像を用いた深層学習による大規模地震時の建物被害の分類時の処理パラメータの検討

○宮崎拓海・野中崇志・朝香智仁(日本大学)

機械学習による複数種類の正常値・異常値を含む複雑データに対する同時分類技術の開発

○木村延明(農研機構)、馬場大地(アーク情報システム)

13:20-15:00

### I-3 BIM/CIM

3次元プロダクトモデルを活用した配筋種別自動分類プログラムの開発

○松下文哉(清水建設)

BIM/CIMでの設計から施工への情報伝達時の課題と解決策の方向性

○中嶋道雄(パシフィックコンサルタンツ)、井波丈明(長大)、石浜裕幸(安藤ハザマ)

低速インターネット通信環境下におけるデジタルツイン利用環境の構築

○佐藤功一(パンタテクノサービス)、石田仁・藤田真司(五洋建設)

鋼部材の点群データからFEMデータへの変換における部材隅角部の要素生成に関する検討

○吉田明輝・宮森保紀・齊藤剛彦(北見工業大学)

施工実績を基にしたBIM/CIMによる削孔出来形管理方法の適用事例

○岡本彩加・山本敦・堤彩人(五洋建設)

応答曲面法を用いた港湾施設群の安定性のスクリーニング手法に関する研究 ~ケーソン式防波堤の滑動・転倒安定性への試行的適用~

○宮島正悟・宮田正史(京都大学)

15:10-16:50

### 講演・パネルディスカッション 土木情報学の未来を考える - BIM/CIM, IoT/AIの次に求められるもの -

座長

蒔苗耕司 (土木情報学委員会委員長, 宮城大学)

話題提供者・パネリスト

矢吹信喜 (大阪大学, 土木情報学委員会前々委員長)

全 邦釘 (東京大学)

吉江宗生 (港湾空港技術研究所)

上山 晃 (建設技術研究所)

森本直樹 (鹿島建設)

趣旨

「土木情報学」は土木工学と情報技術をつなぐ新しい学問分野として提起され、その研究を担う土木情報学委員会も創設(改称)されてから10年余りが経過している。その間の情報技術の進化は飛躍的であり、BIM/CIMやIoT/AI等の新しい技術の定着も進むとともに、土木工学を構成する各領域も情報技術との関わりは絶つことのできないものとなっている。今後より一層進む技術の進化の中で、「土木情報学」が一つの独立した学問分野として存在する意義について産官学の立場から改めて考え、土木情報学の将来展望に関する議論を深めていきたい。

16:50-17:05

土木情報学賞 表彰式

9:20-10:45

### II-1 画像処理

単眼カメラからのクレーン周辺の三次元地図作成手法の開発

○小林知生・須崎純一・繁森央一(京都大学)

砂防堰堤点検写真管理への3次元モデル活用に関する研究

○山野亨・荒木義則(中電技術コンサルタント)、河村圭(山口大学)

砂防堰堤点検画像作成のための画像合成に関する基礎研究

○白宇・河村圭(山口大学)、山野亨(中電技術コンサルタント)

単眼全天球カメラを用いた自己位置推定と人の位置情報のマッピング

○村岡叶夢・窪田諭・安室喜弘(関西大学)

ステレオカメラを活用したAI配筋検査システムの社会実装

○廣瀬詢・森本直樹・平陽兵(鹿島建設)

11:00-12:25

### II-2 計測/センシング/リモートセンシング ①

EXTRACTION OF CROSSROADS AREA UTILIZING MMS DATA

○OGONGYUFENG・須崎純一(京都大学)

RANSAC法の特性を用いた構造物のブレイクライン生成に関する研究

○加藤諒(京都橘大学)、北川悦司(阪南大学)、村木広和(国際航業)

地上レーザスキャナを用いた軌道中心線の推定

○松下孝星・古井良典(ジェイアール東海コンサルタンツ)、山本義幸(愛知工業大学)

ダイナミックマップを用いた道路地物の識別モデルの生成に関する基礎的研究

○山本忍・今井龍一(法政大学)、中村健二(大阪経済大学)

鋼製橋梁における点群データ活用に向けた検討

○大木奎一・竹本大地・横山徹(IHIインフラシステム)

13:20-15:00

### II-3 計測/センシング/リモートセンシング ②

車載型センシング装置を用いた道路法面の変状検出法

○野村碧都(岡山大学)

河川管理のための三次元点群技術の活用方法

○茨木克博(岡山大学)

冠水把握システムと雨量計による道路冠水の発生予測に関する基礎的研究

○小林亘(東京電機大学)

LiDAR搭載モバイル端末を用いた屋内空間の点群データからのバリアの判定に関する一考察

○小宮涼・今井龍一(法政大学)、中村健二(大阪経済大学)

複数LiDARを用いた車両搭載型センシングユニットの自己位置補正手法に関する研究

○川崎悠史(関西大学)、塚田義典(摂南大学)、中原匡哉(大阪電気通信大学)

無人航空機と画像解析技術を用いた鉾桁橋の評価方法の考察

○Win Mar Soe・下川光治(アジア航測)



土木学会 土木情報学委員会サイト  
第47回土木情報学シンポジウムの開催



<https://committees.jsce.or.jp/cceips01/node/64>

# 第47回 土木情報学シンポジウム プログラム

9月30日(金)

土木学会 土木情報学委員会

2022年9月29日(木)・30日(金)

土木学会・Zoomウェビナー



## 第1会場

9:00-10:40

### I-4 AI/データ分析 ③

座長: 上山 晃(建設技術研究所) 副座長: 山口惣也(大成建設)  
Wi-Fiパケットセンサを用いた街路空間における歩行者行動の分析: 京都市東山区を対象として

○木村優介・須崎純一(京都大学)、東川晃久(神戸市)  
車窓景観における屋外広告物の視認性・誘目性に関する研究

○若杉隆平・山野高志(大阪公立大学工業高等専門学校)  
歩行者交通量調査における属性抽出手法に関する基礎的研究

○後藤悠介・今井龍一(法政大学)、姜文淵(大阪産業大学)  
ウェアラブルカメラを用いたナンバープレートの文字認識手法に関する基礎的研究

○住吉諒・今井龍一(法政大学)、山本雄平(関西大学)  
深層学習を用いた群衆画像の人数推計技術に関する一考察

○野村圭哉・今井龍一(法政大学)、姜文淵(大阪産業大学)  
歩行者交通量調査の自動化に向けた中心市街地における試行

○安藤祐輝・今井龍一(法政大学)、姜文淵(大阪産業大学)

10:55-12:35

### I-5 AI/データ分析 ④

座長: 太田圭吾(LINK.A) 副座長: 高野和成(パシフィックコンサルタンツ)  
クレーン周辺の三次元地図高速作成のための特徴点の自動分類手法の開発

○繁森央一・須崎純一・小林知生(京都大学)  
土木分野における事前学習モデルBERTによる精度検証

○箱石健太・一言正之・菅田大輔(日本工営)  
CADモデルを用いた三次元点群深層学習に基づく水中構造物の物体分類

○大川博史・八木笙太(エイト日本技術開発)、樫山和男(中央大学)  
時期が異なる画像および点群を用いた車道の色補正に関する基礎的研究

○大月庄治(関西大学)、平野順俊(日本インシーク)、今井龍一(法政大学)  
計測が困難な橋脚の全容点群データの補完方法に関する一考察

○武内克樹(関西大学)、塚田義典・梅原喜政(摂南大学)  
建設現場における人物識別手法の高精度化に向けたヘルメットの模様抽出に関する比較研究

○島野寛己(関西大学)、井上晴可(大阪経済大学)、梅原喜政(摂南大学)

13:30-15:10

### I-6 情報システム/情報化施工

座長: 山本一浩(八千代エンジニアリング) 副座長: 平井 崇(奥村組)  
3次元点群データを基盤とする施工現場デジタルツインの検討

○山口愛加・田中友悠・窪田諭(関西大学)  
3次元点群に可視化した道路損傷データを用いた維持管理システム

○村上篤志・窪田諭・安室喜弘(関西大学)  
現場の見える化統合管理プラットフォームの活用と効果

○藤原杏奈・中村泰広・加藤暢之(鹿島建設)  
分野間データ連携基盤を用いたインフラデータ連携に関する検討

○芝野敦也・矢吹信喜・福田知弘(大阪大学)  
音波の伝搬時間群とデータベース照合を用いたマルチパス環境下における移動体の水中測位実験

○吉原到(あおみ建設)、海老原格・水谷孝一(筑波大学)  
山岳トンネル工事の切羽ソク作業を対象とした自動運転手法の検討

○石田仁(五洋建設)・矢吹信喜(大阪大学)

15:20-15:40

### 優秀発表賞 表彰式

15:45-15:55

閉会あいさつ

## 第2会場

9:00-10:40

### II-4 計測/センシング/リモートセンシング ③

座長: 五十嵐善一(パスコ) 副座長: 桑原祐史(茨城大学大学院)  
複数の撮影条件で取得したALOS-2データによる熊本地震における建物被害状況の解析

○野中崇志・川井彩佳・朝香智仁(日本大学)  
トンネル切羽モニタリングに向けたミリ波高速イメージングレーダーの性能向上

○岩城英朗・多田浩幸(清水建設)、能美仁(アルウェットテクノロジー)  
干渉SARの2.5次元解析による東北地方太平洋洋地震の余効変動の調査

○染谷亮太・羽柴秀樹・園部雅史(日本大学)  
落石対策のための航空レーザデータを用いた落石発生源の研究

○秋田庄亮・西山哲(岡山大学)、崎田晃基(清水建設)  
三次元点群データを用いた斜面災害リスクの抽出方法に関する基礎的事項の整理

○今西将文(ウエスコ)、西山哲(岡山大学)、中村公一(鳥取大学)  
山岳トンネルにおけるホイールロード遠隔操作システムの開発

○田口毅・山下雅之・山本悟(西松建設)

10:55-12:35

### II-5 計測/センシング/リモートセンシング ④

座長: 湧田雄基(北海道大学) 副座長: 間野耕司(パスコ)  
レーザー光とプラスチック光ファイバーを用いた多点鉛直変位計測手法の検討

○杉井良平(ライト工業)、荒瀬航(ショーボンド建設)、芥川真一(神戸大学)  
UAV写真を用いた不法投棄物の把握

○井関禎之・船田征(パスコ)  
衛星画像を用いた堤外地バイオマス量推定における植生分類方法の改良

○小笠原雅人・桑原祐史(茨城大学)  
茨城大学工学部のCO2濃度分布の検証及びセンサ校正の効率化

○GONG NAN・桑原祐史(茨城大学)、徐宇陽(ヴェオリア・ジェネッツ)  
空撮画像と地理空間情報を組み合わせたマジュロ環礁における有孔虫生息域の推定

○渡邊花蓮・桑原祐史(茨城大学)、阿部美帆(朝日航洋)  
メッセージフェリー手法を用いた現地観測データ収集システムの設計とその初期検証

○宇佐美拓真(静岡大学)、宮田秀介(京都大学)、井上公(中部大学)

13:30-14:55

### II-6 CG/AR/VR

座長: 石田将貴(東日本旅客鉄道) 副座長: 森 博昭(中央復建コンサルタンツ)  
四角形の方向フリップを行うポリゴン分割整形手法による3次元建物モデルの自動生成

○杉原健一(金沢大学)、村瀬孝宏(中京学院大学)  
リアルタイムGIIによる屋外環境の暑熱リスクの可視化

○角田直嵩・安室喜弘(関西大学)  
小型GNSS受信機を用いた水域環境におけるAR可視化システムの構築

○鈴木雅大・樫山和男(中央大学)、大川博史(エイト日本技術開発)  
空港の地盤改良工事の削孔管理へのBIM/CIMおよびARの活用

○甲斐雅比呂・堤彩人・山本敦(五洋建設)  
地域防災教育のためのVR津波疑似体験システムの構築

○樫山和男・王博(中央大学)、大川博史(エイト日本技術開発)

○金井翔哉・今井龍一(法政大学)、山本雄平(関西大学)

## 第3会場

9:00-10:10

### III-4 計画数理/ソフトコンピューティング

座長: 小林 亘(東京電機大学) 副座長: 佐藤靖彦(西松建設)  
鉄道路線を対象とした地震時点検用センサーの効果的な配置法の提案

○名波健吾・和田一範・豊岡亮洋(鉄道総合技術研究所)  
生活利便データの作成と都市間連携を考慮した居住誘導区域の地域効率性評価への適用

○大内田将爽(福山コンサルタント)、西内裕晶(高知工科大学)  
異種特性値の相互相関を考慮したガウス過程回帰による空間分布推定

○中村朋佳・富澤幸久・吉田郁政(京都市大学)  
地震による建物倒壊及び火災延焼を考慮した津波避難シミュレーションシステムの構築

○藤山麗・樫山和男(中央大学)、大川博史(エイト日本技術開発)

10:55-12:05

### III-5 ITS/GIS/GNSS ①

座長: 室井寿明(運輸総合研究所) 副座長: 石内鉄平(宮城大学)  
アンダーパス冠水による避難経路への影響評価

○杉本賢二(大阪公立大学)、谷真太郎・八木隆征(元・大阪工業大学)  
日時の変動を考慮した避難所要時間予測手法の提案とそれによる避難判断支援

○孟榮・川野浩平・韓子双(九州大学)  
ブロック塀の倒壊に伴う点群データによる道路閉塞判定方法に関する一考察

○大上航平(関西大学)、梅原喜政・塚田義典(摂南大学)  
高精度衛星測位を用いた地すべり監視システムの実現可能性の初期検証

○瀬川佳祐・木谷友哉(静岡大学)

13:30-14:55

### III-6 ITS/GIS/GNSS ②

座長: 城古雅典(水都環境) 副座長: 木付拓磨(安藤ハザマ)  
バス車内における情報提供が住民の利用意識と地域交流意識に与える影響

○西内裕晶(高知工科大学)、宮本あきの(東洋技研コンサルタント)  
QZSSのセンチメートル級測位補強サービスにおける遮蔽環境下での複数衛星の併用効果の検証

○田村悠太郎・佐田達典・江守央(日本大学)  
QZSSのセンチメートル級測位補強サービスにおける都市部街路での測位性能評価

○山田真・佐田達典・江守央(日本大学)  
ETC2.0プローブ情報を用いた駐停車対策必要箇所選定に向けた基礎的検証

○鈴木彰一(東京大学)、長谷川雄人・木下哲男(長大)  
ポリゴンメッシュを用いたプローブデータの進行方向判別手法の考案

○金井翔哉・今井龍一(法政大学)、山本雄平(関西大学)

土木学会 土木情報学委員会サイト  
第47回土木情報学シンポジウムの開催



<https://committees.jsce.or.jp/cceips01/node/64>