



第45回土木情報学シンポジウム プログラム

(講演時間: 12分 質疑応答時間: 4分)

土木学会 土木情報学委員会
日時：2020年9月24日(木)～25日(金)
場所：ZOOM ウェビナー

第Ⅰ会場		第Ⅱ会場	
2020年9月24日(木)			
セッションⅠ-1 【CG/AR/VR①】 司会：間野耕司 (パスコ)		セッションⅡ-1 【リモートセンシング/計測/センシング①】 司会：澤田純之 (安藤・間)	
09:00～	(1) 防災教育すごろくゲームのためのVRコンテンツの制作	09:00～	(10) リニューアル工事における可搬型3Dマッピング技術の適用性検証
	○新保 泰輝・寺山 一輝・越野 亮(石川工業高等専門学校)		○勝部 峻太郎・松元 和伸・鈴木 亮汰(飛鳥建設)
	(2) 自然特徴点の3次元配置にもとづく多視点マーカレスARによる手書きメモ表示		(11) 3次元点群データを用いた機械学習による道路の白線劣化部の抽出
	○安室 喜弘・浅井 優志・窪田 諭(関西大学)		○江守 央・佐田 達典(日本大学)、岡島 正哲(アジア航測)
	(3) ARによる橋梁の変状図の可視化システムの研究開発		(12) SLAM技術を導入した携帯型レーザシステムによる河川堤防モニタリング手法の検討
～10:25	○小野 智生・江本 久雄・大槻 怜実(福島工業高等専門学校)	～10:25	○秋山 菜乃香・西山 哲・崎田 晃基(岡山大学)
	(4) ARKitを用いた地下埋設物のAR可視化システムの構築と重量の高精度化の検討		(13) 深度センサーを用いたトンネル切羽監視システムに関する研究
	○洲崎 文哉・樫山 和男(中央大学)、琴浦 毅(五洋建設)		○藤井 猛・河村 圭(山口大学)、塩崎 正人(三井住友建設)
	(5) 施工現場における地下埋設構造物のMR可視化システム		(14) ミリ波高速イメージングレーダーを用いたトンネル切羽モニタリング
	○膝 飛・樫山 和男(中央大学)、吉永 崇(九州先端科学技術研究所)		○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)
10:25～10:45 休憩			
セッションⅠ-2 【CG/AR/VR②】 司会：山本雄平 (大阪工業大学)		セッションⅡ-2 【リモートセンシング/計測/センシング②】 司会：井口重信 (東日本旅客鉄道)	
10:45～	(6) 自動生成する地形モデルを用いた土石流による建物倒壊シミュレーション	10:45～	(15) 点検支援システムを活用した道路土工構造物点検の効率化及び高度化
	○杉原 健一(岐阜協立大学)、村瀬 孝宏(中京学院大学)		○原田 紹臣(三井共同建設コンサルタント)、酒匂 一成(鹿児島大学)、松井 保(大阪大学)
	(7) デプスと色情報の統合による車椅子バリアの検証と3次元マッピング		(16) 打音探査への機械学習の適用に関する検討
	○高橋 里緒・檀 寛成・安室 喜弘(関西大学)		○新保 弘・溝渕 利明(法政大学)、尾関 智子(東海大学)
	(8) 窓やドアの設置可能な壁を明らかにするポリゴン分割法による3次元建物モデルの自動生成		(17) 音響反射を利用した屋内土木作業環境における移動ロボットの自己位置推定法
～11:55	○杉原 健一(岐阜協立大学)、村瀬 孝宏(中京学院大学)	～12:10	○土屋 充志・水谷 孝一・若槻 尚斗(筑波大学)
	(9) 山岳トンネルを対象とした遠隔臨場システムの高度化		(18) ウェーブレット解析を用いた落石発生源の調査に適した図化手法の高度化
	○上野 裕太・石田 仁・藤田 真司(五洋建設)		○崎田 晃基・西山 哲(岡山大学)、菊地 輝行(開発設計コンサルタント)
			(19) 圃場不陸観測へのUAVグリーンレーザ測量技術の適用
			○北内 宏明・西山 哲・崎田 晃基(岡山大学)
11:55～13:10 休憩			
セッションⅠ-3 【情報化施工】 司会：中嶋道雄 (東洋建設)		セッションⅡ-3 【リモートセンシング/計測/センシング③】 司会：城古雅典 (前田建設工業)	
13:10～	(31) プラント施工現場での視線計測技術による熟練者ノウハウ抽出に関する研究	13:10～	(20) ロードセルとArduinoを用いた簡易な波力計測装置の開発
	○屋代 裕一・王 ゴウ(日立プラントコンストラクション)、矢吹 信喜(大阪大学)		○齋藤 憲寿・渡辺 一也・高橋 圭太(秋田大学)
	(32) 現場状況の一元管理（見える化）システムの現場適用とその効果		(21) 多自由度系構造物の振動モニタリングのための外力判別と卓越振動数抽出方法
	○中村 泰広・阿子島 学・山上 隆行(鹿島建設)		○阿部 雅人・杉崎 光一(ピーエムシー)
	(33) 3眼カメラによる配筋検査システムの現場適用性に関する研究		(22) トンネル内外における車両位置検知システムの開発
～14:35	○吉武 謙二・中野 貴公・井手 章人(清水建設)	～14:35	○桑島 奨・森本 直樹(鹿島建設)
	(34) MPM による冬季路面高頻度モニタリングと道路台帳図面を利用したPSS 地域実装		(23) 信号交差点におけるBluetooth MACアドレスを活用したOD交通量推定の精度に対する影響要因分析
	○山田 雄一(地崎道路)、山崎 元也(東京農業大学)、保田 敬一(国際建設技術協会)		○中野 慎梧(オリエンタルコンサルタンツ)、西内 裕晶(高知工科大学)
	(35) 自律飛行ドローンを用いた覆工コンクリートの初期ひび割れ点検の省力化について		(24) センシングデータを用いたブロック塀の維持管理に関する構想研究
	○藤田 真司・石田 仁(五洋建設)		○梅原 喜政・田中 成典(関西大学)、塚田 義典(摂南大学)
14:35～15:10 休憩			
セッションⅠ-4 【AI/データ分析】 司会：福士直子 (日本電気)		セッションⅡ-4 【リモートセンシング/計測/センシング④】 司会：山本一浩 (八千代エンジニアリング)	
15:10～	(36) Autoencoderによるコンクリート打音試験の浮き判定に関する研究	15:10～	(25) Mobile Mapping Systemによるレーザ点群データを用いた法面変状の定量化
	○馬場 那仰・江本 久雄・浅野 寛元(福島工業高等専門学校)		○佐守 直人・西山 哲・崎田 晃基(岡山大学)
	(37) シールドトンネル施工時計測データの統計的分析および可視化の取り組み		(26) 車両搭載センシングユニットの試作と計測実験
	○山口 麗華・上田 純広・紀伊 吉隆(鹿島建設)		○窪田 諭・梅原 喜政(関西大学)、塚田 義典(摂南大学)
	(38) 立地均衡モデルの計算時間効率化のための最適化手法の比較		(27) MMSによる上部空間の計測精度に関する基礎的研究
～16:50	○杉本 達哉(八千代エンジニアリング)、杉浦 聡志(北海道大学)、高木 朗義(岐阜大学)	～16:50	○笹野 拓海(日本大学)、山口 裕哉・白石 宗一郎(朝日航洋)
	(39) structural topic modelを援用した橋梁点検所見の分析		(28) 位相差方式レーザスキャナを搭載したMMSの 走行速度と層厚検出精度に関する基礎的研究
	○小川 福嗣・近田 康夫・中山 晶一郎(金沢大学)		○藤村 大輔(日本大学)、山口 裕哉・白石 宗一郎(朝日航洋)
	(40) 加速度データとLSTMを用いた建設作業員の姿勢推定システムに関する基礎的検討		(29) LPデータの可視化方法の諸条件に関する基礎的な考察
	○田中 陸人・矢吹 信喜・福田 知弘(大阪大学)		○今西 将文(ウエスコ)、西山 哲(岡山大学)、中村 公一(鳥取大学)
	(41) シールド工法におけるAIを用いた方向予測モデル構築と評価		(30) PALSAR-2データを用いた斜面崩壊に伴う地形変化箇所の抽出方法とその特徴分析
	○岩下 将也・木下 茂樹(奥村組)		○田淵 太雅・三谷 泰浩・谷口 寿俊(九州大学)

第Ⅰ会場		第Ⅱ会場	
2020年9月25日(金)			
セッションⅠ-5【画像処理/AI①】 司会：石間計夫 (JR東日本コンサルタンツ)		セッションⅡ-5【情報システム】 司会：塚田義典 (摂南大学)	
09:00～	(42)	画像特徴領域内外分析支援システムの設計・開発と実用化	深層学習を用いたドライブレコーダーの動画からの道路地物認識による巡視点検支援に関する考察
		○渡邊 大智・宗像 俊(東京理科大学)、古木 宏和(日本工営)、	○森 廉太郎・中村 健二(大阪経済大学)
	(43)	斜材表面の画像展開図作成における曲面の平面化手法	RFIDとQRコードを用いた小規模橋梁の情報提示システム
		○橋本 祐弥・河村 圭(山口大学)、塩崎 正人(三井住友建設)	○窪田 諭・石井 慶之介(関西大学)、丸山 明(アイ・エス・エス)
	(44)	深層学習を用いた模様付きヘルメットの識別手法に関する研究	交差点部の走行挙動を用いた高齢運転者の運転技量評価に関する基礎的研究
		○井上 晴可(大阪経済大学)、今井 龍一(法政大学)、神谷 大介(琉球大学)	○宮内 弘太・高田 和幸(東京電機大学)
～10:25	(45)	トンネル点検用撮影画像のシミュレーション	橋梁とセンサの連携データモデルの関係データベースへの実装
		○鑑谷 賢治・菊地 太郎(リコー)	○小山 誠稀・矢吹 信喜・福田 知弘(大阪大学)
(46)	スライド分割を用いた深層学習による土砂移動部自動検出に関する研究		
	○張堯・河村 圭(山口大学)、若月 強(防災科学技術研究所)		
10:25～10:45 休憩		～10:10	
セッションⅠ-6【画像処理/AI②】 司会：栢見周彦 (JIPテクノサイエンス)		セッションⅡ-6【CIM】 司会：浅野善昭 (大日本コンサルタント)	
10:45～	(47)	道路管理者向け道路損傷検出システムの構築	P P Kを用いた高効率で高精度な3次元点群取得手法の研究
		○前田 紘弥・樫山 武浩・関本 義秀(東京大学)	○永峰 義寛・尾崎 良明(中央復建コンサルタンツ)、阪田 暁(鉄道建設・運輸施設整備支援機構)
	(48)	Deep Learningによる橋梁撮影画像からの損傷状況説明文の自動生成	山岳トンネル工事を対象としたクラウドBIM/CIMによる関係者間連携
		○山根 達郎・全 邦釘(東京大学)、渡部 達也(愛媛大学)	○石田 仁・前田 智之(五洋建設)、矢吹 信喜(大阪大学)
	(49)	深層学習を用いたドライブレコーダ画像による道路舗装のパッチング箇所の判定に関する考察	BIM/CIMモデルを用いた施工管理の高度見える化事例
		○伊藤 大悟(東京都市大学)、今井 龍一(法政大学)、中村 健二(大阪経済大学)	○石黒 真聖・伊藤 一宏(鹿島建設)
～12:10	(50)	深層学習を用いた2段階路面ひび割れ抽出手法	橋梁プロダクトモデルとセンサデータモデルとの連携データモデルの開発
		○奥田 知之・窪田 智則・篠原 崇之(パスコ)	○矢吹 信喜・小山 誠樹(大阪大学)、有賀 貴志(コンポート)
(51)	機械学習に対する前処理が舗装撮影画像からのひび割れ検出精度に及ぼす影響の評価	SfM技術を用いた3次元モデル生成による高速道路維持管理の高度化に向けた取り組み	
	○亀川 昌幸・西山 哲・佐守 直人(岡山大学)	○谷野 知伸・宮澤 啓之(中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京)、井上 裕司(中央復建コンサルタンツ)	
12:10～13:10 休憩		～12:10	
セッションⅠ-7【画像処理/AI③】 司会：河村 圭 (山口大学)		セッションⅡ-7【GIS/GNSS】 司会：石田 仁 (五洋建設)	
13:10～	(52)	SfMを用いた3Dモデル生成に基づく歩道路面のバリア表示手法	高精度衛星測位におけるGalileoの利用方法に関する検討
		○谷口 阜貴・窪田 諭・安室 喜弘(関西大学)	○宇野 敬太・佐田 達典・江守 央(日本大学)
	(53)	3次元再構成を目的としたUAV空撮における品質評価のための指標策定	準天頂衛星システムと他の衛星測位システムとの組み合わせによる測位精度の評価
		○藤井 隆行・檀 寛成・安室 喜弘(関西大学)	○照井 理仁・佐田 達典・江守 央(日本大学)
	(54)	橋梁点検の効率化に資する点検支援技術(UAV)と3次元モデル活用ソフトウェアの考察	QZSSのセンチメートル級測位補強サービスCLASを用いた測位解の基礎的検討
		○服部 達也・下川 光治・二宮 建(土木研究所)	○杉山 海・佐田 達典・江守 央(日本大学)
～14:50	(55)	小型AUVによる水中マッピングデータ取得と深層学習に基づく物体判別	都市遮蔽環境下でのGNSS測位における測位信号の受信動向解析と衛星除外効果の検証
		○大川 博史(エイト日本技術開発)、宮本 崇(山梨大学)、樫山 和男(中央大学)	○宮澤 壘・佐田 達典・江守 央(日本大学)
(56)	人物計測機器の時刻同期に関する基礎的研究	Pythonによる災害廃棄物の収集運搬・処理連動モデルのプロトタイプの開発	
	○佐藤 衛・梅原 喜政(関西大学)、山本 雄平(大阪工業大学)	○田内 裕人・浅井 惣一郎・江種 伸之(和歌山大学)	
(57)	画像解析技術を用いたトンネル切羽の落石監視手法の研究	地方都市と中心都市における局所人口分布の変遷の比較	
	○久保田 恭行・矢吹 信喜(大阪大学)、西山 哲(岡山大学)	○亀田 祐希・熊谷 樹一郎(摂南大学)	

※2020年9月23日更新