

第22回建設ロボットシンポジウム プログラム

1日目【10月8日（火）】

9:30 ~ 9:40	開会式		
9:40 ~ 11:20	セッション1 アプリケーションと新領域 司会者：石井 和男（九州工業大学） 田中 敏成（港湾空港技術研究所）		
	題目	発表者	
	O1-1 統合施工管理システムの開発および生産性向上の評価	株式会社大林組 技術研究所	まつぎき こう 松崎 晃
	O1-2 軟弱地盤における建設機械の走行路補強対策の検証を目的とした反復試験可能な模擬軟弱地盤の拡張と性能試験	株式会社熊谷組 土木事業本部 土木技術統括部 土木DX推進部	くぼ た やすゆき 久保田 恭行
	O1-3 複数の四足歩行ロボットによる建物調査技術の開発	国立研究開発法人 建築研究所 材料研究グループ	みやうち ひろゆき 宮内 博之
	O1-4 画像解析AIを活用した車両搭載型安全監視カメラシステム	清水建設株式会社	ふるかわ けい 古川 慧
	O1-5 画像内の異常状況検出のためのDetective Networkの利用	大阪大学情報科学研究科	THANYAWET NARONGTHAT
11:30 ~ 11:50	ポスターショートプレゼンテーション① 司会者：中村 聡（東急建設）		
	題目	発表者	
	P1-1 OPERAを活用したチルトローテーター搭載油圧ショベルの自動掘削システムの開発 ー 自動掘削システムの概要と取組状況について ー	株式会社奥村組東日本支社機電部	ふじぬま かな 藤沼 花奈
	P1-2 力制御機能を有する建設機械の開発と実証試験	ヤンマーホールディングス株式会社 イノベーションセンター先行開発部 ロボティクスグループ	ひらまつ としふみ 平松 敏史
	P1-3 土木研究所OPERAの自律バックホウによる土砂積込への適用	清水建設株式会社 技術研究所 ロボティクス研究センター 計測・制御グループ	ふかせ ゆうたろう 深瀬 優太郎
	P1-4 建設作業現場の屋内とフィールドとの連続自律走行に関する研究	湘南工科大学大学院 工学研究科	まつぎき はるか 松垣 遼
	P1-5 建設機械施工における自動化技術評価のためのベンチマーク指標提案	国立研究開発法人 土木研究所 技術推進本部 先端技術チーム	あべ たろう 阿部 太郎
	P1-6 建設機械の油圧系に対する動特性を考慮した速度制御	大阪大学 工学研究科 機械工学専攻 コマツみらい建機協働研究所	うめもと そうた 梅本 颯太
	P1-7 油圧ショベルによる掘削地形の個別要素法を用いたシミュレーション	筑波大学大学院システム情報工学研究群 情報理工学位プログラム	まるい ゆうた 圓井 雄太
	P1-8 IMUを用いた油圧ショベルのバケット刃先位置推定の精度向上	大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻 コマツみらい建機協働研究所	ふじばやし まさき 藤林 真生
	P1-9 建機の自動化・自律化運用に向けた超低遅延映像伝送技術およびレジリエントな無線通信技術について	ハイテクインター（株）	ほんたま やすかず 本玉 靖和
	P1-10 除雪車オペレータ支援システムの開発について	国立研究開発法人 土木研究所 寒地土木研究所 寒地機械技術チーム	やまだ みつる 山田 充
11:50 ~ 12:30	ポスター発表②		
12:30 ~ 13:30	昼食、企業展示（5社）		
13:30 ~ 15:30	セッション2 建設の生産性向上・DX、自動化・自律化 司会者：木川田 一弥（安藤ハザマ） 中村 洋祐（大成建設）		
	題目	発表者	
	O2-1 建設ロボットとの安全安心な協働環境確保のための意思決定システム開発の基礎研究 ー 生産技能ナッジシステム（ai-SCALE：アイスケール） ー	株式会社浅沼組 土木事業本部	たむら やすし 田村 泰史
	O2-2 ロボット化：ロボット-オリエンテッド構法の計画手法による製造、組立、分解、循環型建造環境の設計	京都工芸繊維大学	ご めいざん 呉 明珊
	O2-3 建物外壁点検に資するドローンの飛行安全性と撮影性能評価	西武建設株式会社 技術開発部	ことう けん 古藤 憲
	O2-4 構造物水中部点検用ロボットによる撮影画像への位置情報付与についての検討	国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所インフラDX研究領域	きた つかさ 喜夢 司

	O2-5 棧橋下の杭列間エリアにおける点検ロボットの全・半自動の複合誘導実験	国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所インフラDX研究領域 メタロボティクス研究グループ	たなか としなり 田中 敏成
	O2-6 船底清掃用水中ロボットの開発 －片道LBLによる清掃作業中の自己位置推定－	九州工業大学大学院生命工学研究科	いしい かずお 石井 和男
15:40 ~ 17:40	日韓建設ロボット研究討論会（日韓ジョイントセッション）仮称 司会者：古屋 弘（大林組）		
17:50 ~ 18:30	技術交流会		

2日目【10月9日（水）】

9:10 ~ 10:50	セッション3 自動化・自律化、ロボット・キータクノロジー 会者：石田 航星（早稲田大学） 眞方山 美穂（建築研究所）		
	題目	発表者	
	O3-1 自律移動可能な床面撮影ロボットの開発	株式会社熊谷組 技術本部 新技術創造センター ロボットIT開発グループ	とがし じゅんき 富樫 淳輝
	O3-2 小口径穿孔ドリルによるコンクリートの強度推定と垂直壁面検査ロボットの開発	湘南工科大学大学院工学研究科	てらだ ももえ 寺田 百恵
	O3-3 建設用3Dコンクリートプリンタにおける高い補強効果と挿入力を持つねじ形状補強材挿入機構の開発	東北大学情報科学研究科応用情報科学専攻田所 研究室修士課程2年	えがわ りょう 江川 諒
	O3-4 ランドマークとジャイロドメトリを融合した自動走行ロボット	東急建設株式会社 技術研究所	たかほし ゆうすけ 高橋 悠輔
	O3-5 床仕上げロボットの修正開発 －ロボット施工の実用化に向けて－	大成建設株式会社技術センター 先進技術開発部次世代建設技術開発室	なかわら ようすけ 中村 洋祐
11:00 ~ 11:18	ポスターショートプレゼンテーション② 司会者：新宮 康之（清水建設）		
	題目	発表者	
	P2-1 遠隔建機操作時の映像酔い －熟練者を対象とした心理、生理計測－	産業技術総合研究所	わたなべ ひろし 渡邊 洋
	P2-2 アレイ型ARマーカーと水中画像処理技術による資材固定用穴位置認識の精度向上	岩手大学理工学部	MA BOCHEN
	P2-3 UAVの広域航空画像を用いた点群モデル構築および瓦礫量の推定	足利大学 工学部大学院 建設・環境工学専攻	だん ふが 段 布賀
	P2-4 永久磁石を用いた天井走行可能な変形駆動ローリングロボットの設計と実験	大阪工業大学大学院ロボティクス&デザイン工 学研究科ロボティクス&デザイン工学専攻シ テムデザインコース適応ロボティクス研究室	まつもと しゅんすけ 松本 隼典
	P2-5 港湾施設点検を目的とした自律航行水上ロボットの開発	東京都立大学 大学院システムデザイン研究科 機械システム工学域	やぶさき ゆうま 矢吹 優真
	P2-6 トンネル検査用ガイドフレームの手動制御を目的としたAIによる形状予測に関する研究	湘南工科大学 大学院工学研究科機械工学専攻	ふくなが すずの 福永 涼乃
	P2-7 MRデバイスを利用した電磁波レーダ外壁検査結果の可視化	北海道大学 大学院情報科学院 システム情報科学専攻 ヒューマンセントリック工学研究室	たばた ふみや 田畑 郁弥
	P2-8 Automation in Construction: Projects, Prospects, and Development Strategies	Institute of Fundamental Technological Research Polish Academy of Sciences	Zawidzki Machi
	P2-9 深層学習を活用した三次元地図生成のための熱画像のRGB画像変換	大阪工業大学ロボティクス&デザイン工学研究 科ロボティクス&デザイン工学専攻 適応ロボティクス研究室	なかお ふみや 中尾 文哉
11:18 ~ 12:00	ポスター発表②		
12:00 ~ 13:00	昼食、企業展示（5社）		
13:00 ~ 14:40	セッション4 自動化・自律化 司会者：川俣 裕行（先端建設技術センター） 椎葉 祐士（施工総合技術研究所）		
	題目	発表者	
	O4-1 水陸両用ブルドーザの施工の見える化への取組 －浅水域におけるテレオペレーティングの分析－	青木あすなろ建設株式会社土木技術本部	いはら こうじ 猪原 幸司
	O4-2 大型遠隔操縦式草刈機による堤防除草の自動化に向けて －ICTを活用した堤防除草の生産性向上に関する取組－	国土交通省北海道開発局事業振興部機械課	みうら ごう 三浦 豪

	O4-3 ダム堆砂処理における無人化施工技术に向けた要素技術の適用による実証試験 － 複数機種の自動/遠隔操作切替による無人化施工技术の開発 －	大成建設株式会社本社技術センター 生産技術開発部	あらい ひろあき 新井 宏明
	O4-4 無人化施工における複数映像への注意分配に関する研究 － 自由視点映像の導入が認知可能領域に与える影響の分析 －	早稲田大学創造理工学研究所	やました ゆづ 山下 侑輝
	O4-5 浮上式水中測位装置を用いた水中建設機械の測位と遠隔操作	(国研) 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空 港技術研究所 インフラDX研究領域	ひらばやし たけつぐ 平林 丈嗣
14:50 ~ 15:50	特別講演 「宇宙ステーション「きぼう」開発における機構系開発の紹介」 国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 有人宇宙技術部門 有人宇宙技術センター 主任研究開発員 渡辺 英幸 様 司会者：茂木 正晴 (土木研究所)		
16:00 ~ 17:40	セッション5 自動化・自律化、ロボット・キーテクノロジー 司会者：新井 健生 (電気通信大学) 森木 秀一 (日立建機)		
	題目	発表者	
	O5-1 モデル予測制御を用いた複数の建設機械による中小規模施工の自動化に関する検討	株式会社日立製作所 研究開発グループ	にしざわ ただし 西澤 匡士
	O5-2 拡散モデルを用いた熟練者の模倣による自律シヨベルのための軌道生成アルゴリズムの開発	住友重機械工業株式会社技術研究所	つづみ りゅうじ 續木 竜次
	O5-3 油圧シヨベル自動化に向けた角速度制御システムの検証	日立建機株式会社 研究・開発本部 先行開発センタ	つづみ よしあき 堤 芳明
	O5-4 QRコードを利用した索道システムの制御	工学院大学	はだ やすし 羽田 靖史
	O5-5 Advancing Arboricultural Automation: A Deep Learning Approach to Tree Branch Detection for Autonomous Pruning Robots	九州工業大学大学院生命体工学研究科	Mohammad Albaroudi
17:40 ~ 18:00	表彰式、閉会式		