

第20回建設ロボットシンポジウム

論文募集のご案内

日本の人口減少とともに生産年齢人口の急激な減少から担い手確保が深刻化する中、建設工事では省人化や効率化による大幅な生産性向上が求められています。一方で新型コロナウイルス感染症の影響による工事の遅れや業務効率の低下などに対応した自動化、省力化技術が求められています。このような状況を背景に、建設ロボット研究連絡協議会では、建築、土木、ロボットの各分野で建設ロボットの開発と普及に関わる研究者や実務者が分野を横断して、その活性化に向けて交流することを目指してシンポジウムを開催しています。

2022年に開催する第20回建設ロボットシンポジウムは、対面とオンラインのハイブリット方式での開催を予定しており、メインテーマを「アフターコロナ時代を迎える新しい建設の創造」とし、より実用的な建設ロボットの研究と普及に向けた取り組みを加速すべく、様々な視点からの研究発表を募集することにしました。また、今回は3年ぶりに対面によるシンポジウムを開催することを鑑み、会場を早稲田大学西早稲田キャンパスとしました。多くの皆様の積極的な御参加をお待ちしています。

テーマ： アフターコロナ時代を迎える新しい建設の創造

開催日： 2022年8月24日（水）～8月26日（金）

会場： 早稲田大学 西早稲田キャンパス

■「主催」 建設ロボット研究連絡協議会

■「共催」 一般財団法人先端建設技術センター、公益社団法人土木学会、一般社団法人日本建設機械施工協会、一般社団法人日本建築学会、一般社団法人日本ロボット学会、一般社団法人日本ロボット工業会、早稲田大学理工学術院総合研究所、早稲田大学建築学研究所（五十音順）

■「協賛」 公益社団法人計測自動制御学会、一般財団法人砂防・地すべり技術センター、次世代無人化施工技術研究組合、公益社団法人地盤工学会、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構、公益社団法人精密工学会、一般社団法人電気学会、一般社団法人日本機械学会、一般社団法人日本建設業連合会、公益社団法人日本測量協会、建設無人化施工協会（五十音順）

■発表形式

発表形式は、口頭発表とポスター発表の2形式とします。口頭発表は、15分の発表と5分の質疑応答（発表件数により変更になることもあります）で、ポスター発表は2分程度のショートプレゼンテーションの後、ポスターで発表していただきます。

口頭発表では、A4サイズ原稿6ページから8ページの本論文を投稿いただき、論文の査読を経て採否を決定します。なお、不採択の場合はご希望によりポスター発表を頂くことも可能です。ポスタ

一発表では、A4サイズ原稿2ページ以上（6ページは超えない）の本論文をご投稿いただきます。査読はありませんが発表の可否につきましてはプログラム委員会で判断をいたします。

■募集テーマ

論文の応募に際しては、以下の各セッションの内容や項目をご参考下さい。セッション内のそれぞれの項目については代表的と思われるものについて列挙しています。ここに記載の無いその他の建設ロボットとそれに関連するテーマも歓迎します。

（1）建設の生産向上・DX

①建設ロボット開発をめぐる状況、②建設現場のロボット化・ICT化のニーズ、③施工と設計の課題・BIMの活用、④ロボット化・ICT化をめぐる計画・運用・管理の諸問題、⑤その他

（2）高精度・高信頼化技術

①計画（プロジェクト計画、プロジェクトシミュレーション）、②設計（先進的な計算技術、先進的計画ツール、概念設計のための計算技術、仮想現実、協調設計・施工、計算力学）、③施工（施工管理システム、環境センシングとモニタリング、車両計画運行管理、GISとデータベース、オペレータ支援システム、ネットワークと通信、プロセス・コントロールと最適化、自動化とロボット、遠隔制御ロボット、施工の自動化、分散コンピューティング、協調設計・施工、拡張現実、パワーアシストの活用）、④管理（プロジェクト情報管理システム、計器・センサ、リモート・センシング、施設維持運用管理、故障解析と管理、GISとデータベース）、⑤その他

（3）アプリケーションと新領域

①環境保全（地球温暖化対応、省エネ）、②工事環境改善（騒音・振動、粉塵対策、環境モニタリング、作業環境の向上）、③安全性向上（安全監視、安全装置・システム、防犯）、④危険物処理（発掘処理、アスベスト除去、汚染土処理・除去）、⑤統合化生産システム（ビル、トンネル、ダム、海洋、造成、道路、地下・基礎）、⑥低コスト化（ライフサイクルコスト低減、省力・省人、施工最適化）、⑦工期短縮（急速施工、プレハブ化）、⑧災害対応（調査・探査技術、UAVの利用、災害復旧技術、耐震・液状化対策）、⑨環境調査（地盤・地質調査、UAVの利用）、⑩宇宙技術（探査、移動ローバ、基地建設、宇宙エレベータ、他）、⑪維持管理（メンテナンス、クリーニング、運用、サービス）、⑫その他

（4）自動化・自律化

①点検診断（検査、計測、インフラ点検、構造モニタリング、センサネットワーク）、②リニューアル・解体・処理（補修、改修、解体自動化、廃棄物処理、リサイクル）、③無人化（無人化施工、遠隔操作、オペレーション支援）、④建築工事（搬送、溶接、多能工、管理、施工支援）⑤その他

（5）ロボット・テクノロジー

①センシング・認識（センサ開発、ビジョン、音声認識、SLAM）、②アクチュエーション・メカニズム（新アクチュエータ、新メカニズム）、③制御系（テレオペレーション、パワーアシスト、人ロボット協調）、④マシニング（エントロピー効果、作業理解、作業モデル）、⑤移動（移動メカニズム、ナビゲーション）、⑥インテリジェンス（学習、人工知能、環境構造化、ユビキタス、地図生成）、⑦ヒューマンインタフェース（操作デバイス、ディスプレイ技術、VR）、⑧システムインテグレーション（作業移動ロボット、ヒューマノイド、ミドルウェア化）、⑨その他

■応募要領

（1）口頭発表の申し込み

口頭発表を希望される方は2022年4月8日（金）5月9日（月）までに、発表題目、発表者名、

関連項目番号と概要，所属，連絡先を事務局（scr20-sec@ccrr.jp）までメールにてご連絡ください。

※ 関連項目番号は，上記の募集テーマの項目番号を記入してください。（例：遠隔作業移動ロボットによる危険物処理 ⇒（3）④，（3）⑧，（5）②，（5）⑧。該当がない場合は適切なキーワードを2，3挙げて下さい。）概要は，100－150字程度で記入してください。

その後，本論文原稿（6ページ以上8ページ以内）を**2022年5月9日（月）**—**5月30日（月）**までに事務局メールアドレスに提出ください。採否は5月下旬頃にお知らせいたします（プログラム委員会の判断で，ポスターでの発表をお願いすることがあります。提出原稿が6ページ未満の場合，ポスター発表とさせていただきます）。口頭発表として採択の場合は**2022年6月30日（木）**までに最終原稿をご提出いただきます。

（2）ポスター発表の申し込み

ポスター発表を希望される方は，**2022年5月31日（火）**—**6月16日（木）**までに，発表題目，発表者名，関連項目番号，所属，連絡先を事務局（scr20-sec@ccrr.jp）までメールにてご連絡ください（ポスター発表と明示下さい）。

その後，**2022年5月31日（火）**—**7月15日（金）**までに最終原稿（2ページ以上6ページを超えない）をご提出いただきます。査読はありませんが発表の可否につきましてはプログラム委員会で判断します。なお，ポスター発表の場合，2分のショートプレゼンテーションで使われるPPTのファイルを**8月17日（水）**までにご提出いただきます。

（3）原稿のフォーマット

論文等の原稿はシンポジウムのHPで公開される論文投稿要領に従いPDFで作成して下さい。

■スケジュール

（1）口頭発表原稿のスケジュール

- ・申し込み締切：~~4月8日（金）~~
5月9日（月）
- ・発表原稿の締切：~~5月9日（月）~~
5月30日（月）
- ・発表原稿の採否：5月下旬頃
- ・発表原稿の最終提出：6月30日（木）
- ・口頭発表：8月24日（水），25日（木）

（2）ポスター原稿のスケジュール

- ・申し込み締切：~~5月31日（火）~~
6月16日（木）
- ・発表原稿の締切：~~5月31日（火）~~
7月15日（金）
- ・ショートプレゼンのPPT原稿：8月17日（水）
- ・ポスター発表：8月24日（水），25日（木）

■参加登録料

（1）一般：20,000円（資料代，講演1件の発表を含む。ただし**2022年8月10日（水）**までに登録をしていただきます。期日後は25,000円。）

（2）学生：聴講は無料

問合せ先・送付先

第20回建設ロボットシンポジウム事務局

E-mail：scr20-sec@ccrr.jp

URL：<https://www.ccrr.jp/>