

自動化施工の現場導入促進 これからの議論に向けて

～「建設機械施工の自動化・自律化 サブワーキングメンバー」募集開始～

建設機械施工の自動化・自律化・遠隔化技術の開発・普及促進にあたり、技術的議論を行うために、自動施工の研究・開発・製造に関する専門的知識を有する人、及び新しい技術の導入や開発に意欲的な人を募集します。

建設現場の生産性向上に資する技術の一つとして、建設機械施工の自動化・自律化・遠隔化技術が期待されています。この自動化施工の開発・普及を促進するため、建設機械施工の自動化・自律化協議会では、「安全ルール」や「自動施工機械の機能要件」などの策定と併せ、「現場検証」にて適用性の確認を実施します。

今般、「現場検証」に先立ち、検証項目や検証方法を検討するために、自動施工に関する専門的知識を有する人、及び新しい技術の導入や開発に意欲的な人の参画を求めるものです。

○公募概要

(1) 応募者に求める要件

以下のいずれかに該当する技術を研究、開発、製造した実績

- ・建設における自動施工機械に関する技術
- ・自動車・農機・ロボット・AI分野など、建設分野以外における自動・自律・遠隔操作に関する技術
- ・自動施工機械に必要となる要素技術

(2) 応募資格

- ・民間企業等
- ・大学・高等専門学校又は同附属試験研究機関やその他公的研究開発機関
- ・研究開発を事業目的に持つ、一般社団法人、一般財団法人、公益社団法人又は公益財団法人

(3) 応募期間

令和4年9月28日(水) ～ 令和4年10月26日(水) 必着

(4) 今後のスケジュール

令和4年11月中旬 選定結果公表予定(HP掲載)

11月下旬 サブワーキング開催

公募要領等：詳細は別添(公募要領)を参照して下さい。

公募要領や参加提案書は下記の国土交通省HPからダウンロードできます(9/28(水)9:30以降)。

https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/constplan/sosei_constplan_fr_000038.html

以上

【問い合わせ先】総合政策局 公共事業企画調整課

課長補佐 味田、技術企画係長 加藤

代表：03(5253)8111(内線24933, 24947) 直通：03(5253)8285 FAX：03(5253)1556

Eメール：hqt-auto-constr@mlit.go.jp

建設機械施工の自動化・自律化協議会 施工管理・検査基準 WG 自動施工機械・要素技術サブワーキングメンバー公募要領

1. 公募概要

建設分野においては、人口減少の中、他産業と比較して高齢化率が高く、建設機械オペレータはじめとする建設事業の担い手不足が深刻化しており、建設現場の生産性向上は重要な課題である。

この状況の下、デジタル技術を活用した建設施工の自動化・自律化・遠隔化の開発と試験導入が、大手建設企業、建設機械メーカー、ソフトウェアベンダーを中心に進められてきている。一方、これらの新技術に対しては、安全や開発面での統一的な基準がなく、現場毎の安全対応、各機器・システム毎の開発となっており、より効率的な開発及び普及環境の整備が求められている。

そこで、国土交通省では、建設機械施工の自動化・自律化・遠隔化技術について、現場状況を踏まえた適切な安全対策のルール策定や関連基準の整備等の取り組みを進めている。これにより、今後の開発及び普及が加速し、飛躍的な生産性向上と新たな働き方の改革の実現を目指している。この目標の実現のため、「建設機械施工の自動化・自律化協議会」（以下「協議会」という。）を中心に、「安全・基本設定 WG」、「施工管理・検査基準 WG」、「現場普及 WG」を組織し活動している【図-1】。

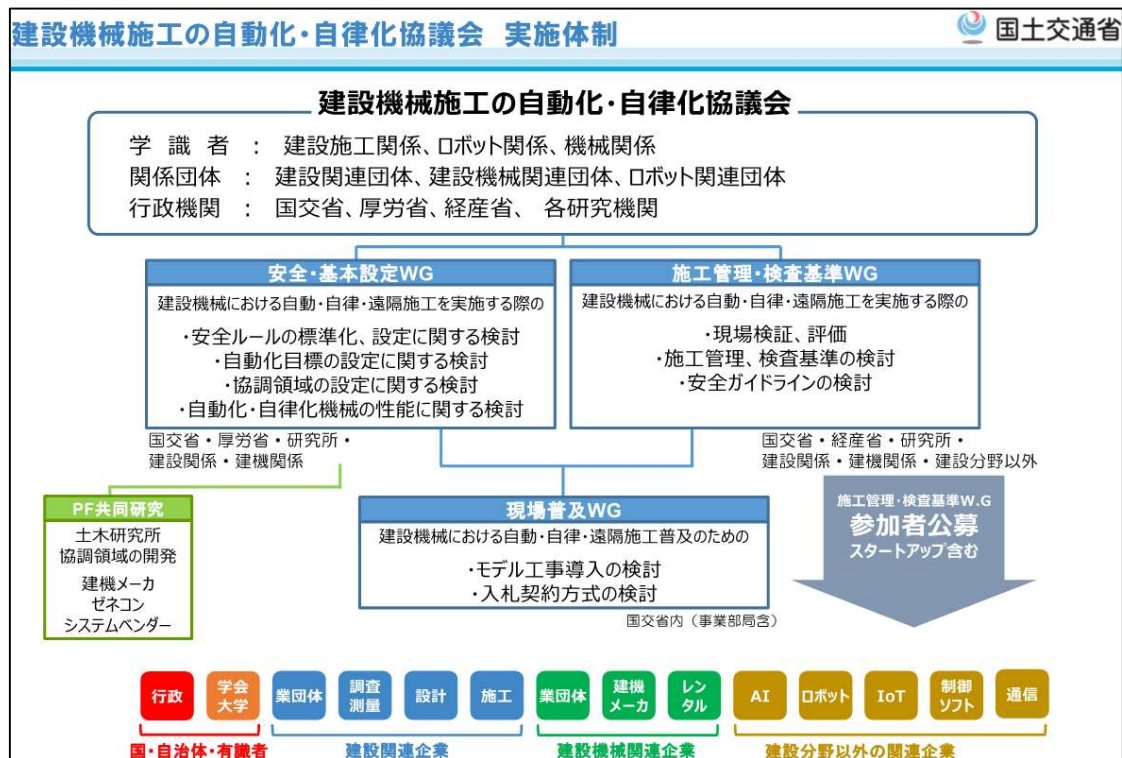


図-1 建設機械施工の自動化・自律化協議会と各WGについて

協議会の詳細については、以下の URL を参照のこと。

https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/constplan/sosei_constplan_tk_000049.html

施工管理・検査基準 WG では、安全対策のルールや関連基準の整備にあたり、自動施工機械の性能・機能等を確認することを目的として現場検証を予定している。

現場検証に先立ち、検証項目や検証方法を検討するために、今回、自動施工の研究・開発・製造に関する専門的知識を有する者、及び新しい技術の導入や開発に意欲的な者の参画を求めるものである。

2. 施工管理・検査基準ワーキングについて

- ・施工管理・検査基準ワーキング（以下「本 WG」という。）には、2つのサブワーキング（以下「SWG」という。）として「自動施工機械・要素技術 SWG」と「施工管理技術 SWG」を設ける。
- ・令和5年度には、「自動・自律施工における安全ルール（以下「安全ルール」という。）」に対応した「無人エリアにおける自動施工機械の機能要件（以下「自動施工機械の機能要件」という。）」に必要な自動施工機械の機能・性能を確認するための現場検証を行う。
- ・「安全ルール」と「自動施工機械の機能要件」は現場条件や施工条件などを段階的に変えて策定し、現場検証を行う。
- ・現場検証の結果のとりまとめは、本 WG にて行う。
- ・自動施工機械・要素技術 SWG（以下「本 SWG」という。）では、現場検証に必要な「無人エリアにおける自動・自律・遠隔施工の現場検証要領」（以下「検証要領」という。）の作成を行う。
- ・施工管理技術 SWG は、現場導入する際に必要となる、自動施工機械の施工管理基準や検査基準の作成を目的とする。
- ・施工管理技術 SWG の公募は、別途行う予定である。なお、本 SWG との重複応募も可能である。

3. 自動施工機械・要素技術 SWG の活動内容

(1) 活動スケジュール

- ・令和4年度 「安全・基本設定 WG」にて作成が予定されている「安全ルール」及び「自動施工機械の機能要件」を踏まえ、現場検証の項目や方法等を整理する。
- ・令和5年度 「検証要領」及び「現場検証の実施方針」の作成を行う。

なお、令和6年度以降も、段階的に策定する「安全ルール」や「自動施工機械の機能要件」に基づき現場検証を実施するため、「検証要領」の作成を行う。

(2) 活動内容

1) 現場検証要領の作成

- ・「安全ルール」に対応した「自動施工機械の機能要件」に必要な、自動施工機械の機能・性能を確認するため、検証項目や検証方法を定めた「検証要領」を作成する。
- ・「検証要領」の作成に際して出された内容は、安全・基本設定 WG へ共有する。

2) 自動施工技術における意見交換

- ・自動施工技術の早急な現場実装を目指し、最新の各種技術について、知見を持ち寄り、技術開発に資する意見交換を行う。なお、支援可能な制度として、国土交通省には新たな技術開発に対する研究開発の助成等がある。
- ・安全・基本設定 WG で策定するルール等について、技術的知見より意見交換を行い、結果は安全・基本設定 WG へ共有する。

3) ニーズ・シーズの共有

- ・本 SWG に選定された者（以下「SWG メンバー」という。）の研究・開発・導入・活用に役立てることを目的とし、SWG メンバーのうち希望する者は、それぞれのニーズやシーズを共有することができる。
- ・ニーズ・シーズ共有の場は、事務局が提供する。

(3) その他

- ・SWG メンバーは「施工管理・検査基準ワーキンググループ 規程」（下記 URL 参照）に準じて、本 SWG の活動に携わる。
<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/constplan/content/001489296.pdf>
- ・SWG メンバーが本 SWG に参加する上で必要となる経費は、SWG メンバーが負担する。
- ・SWG メンバーは、理由をもって本 SWG を退会することができる。

4. 応募者に求める要件

応募者に求める要件は、以下のイ～ハのいずれかに該当する技術に関する研究、開発、製造した実績を有する者とする。応募者に求める要件に該当することの証明として、該当する代表的な技術を参加提案書への記載を求める。

イ. 建設における自動施工機械に関する技術

ロ. 自動車・農機・ロボット・AI 分野など、建設分野以外における自動・自律・遠隔操作に関する技術

ハ. 自動施工機械に必要な要素技術。要素技術とは、「安全技術」、「動作・操作関連技術」、「周辺環境認知技術」、「通信技術」などを想定している。

5. 応募資格等

(1) 応募資格

応募者は、次のいずれかに該当する者とする。

- ① 日本に登記されている民間企業等（会社法その他法律により設立された法人）。
- ② 学校教育法（昭和22年法律第26号）に基づく大学・高等専門学校又は同附属試験研究機関やその他公的研究開発機関。
- ③ 研究開発を事業目的に持つ、一般社団法人、一般財団法人、公益社団法人又は公益財団法人。

応募時に上記①～③のいずれかに該当することの証明は求めないが、審査の上で必要と判断される場合には、個別で追加資料の提出を求める場合がある。

なお、応募者は暴力団や反社会的勢力等の関係者に該当しないこと、自己・自社もしくは第三者の不正な利益を図るまたは損害を加える、脅迫的な言動や暴力的な行為を行なう者でないこと。

(2) 重複応募

同一の法人から複数の応募があった場合は、必要に応じ事情を確認し、合理的であると認められる場合のみ重複応募を認める。

(3) 連名応募

共同応募者として連名で応募する場合は、各者がそれぞれ上記（1）の資格を有することとし、構成される共同応募者および代表応募者、共同応募の理由を参加提案書に記載すること。

6. 応募手続き

(1) 応募期間

令和4年9月28日（水）12:00 ～ 令和4年10月26日（水）17:00（必着）

(2) 応募方法

- ・ 応募は「参加提案書（Excel形式）」および「技術内容が確認できる資料（pdf形式）」（以下「技術資料」という。）の提出をもって行う。
- ・ 提出方法は、Eメールのみとする。参加提案書および技術資料はメールに添付し提出すること。
- ・ 技術資料とは、応募者の代表的な技術に関する公表資料や発表論文であり、任意で添付できる。
- ・ 提出するファイルは、ウイルスチェックで安全性を確認のうえ、データ容量は合計10MB以下とする。

(3) 提出先

国土交通省 総合政策局 公共事業企画調整課
建設機械施工の自動化・自律化協議会 事務局 宛
Eメール : hqt-auto-constr@mlit.go.jp

(4) 応募に当たっての注意事項

- ・ 応募期間を過ぎた場合は受け付けない。
- ・ 上記に示した提出方法以外による応募は受け付けない。
- ・ 応募期間終了後の修正には応じない。
- ・ 応募に要する一切の費用は、応募者の負担とする。
- ・ 応募された資料は返却しない。
- ・ 次のいずれかに該当する場合、応募は無効とすることがある。
 - ① 資格要件等（前述 4. 応募者に求める要件、5. 応募資格等）を満たさない者が参加提案書を提出した場合
 - ② 参加提案書または技術資料に虚偽が認められた場合
- ・ 公募内容に関する問い合わせは、応募期間中に提出先にて E メールで受け付ける。

(5) 応募資料の取扱い

- ・ 提出された応募資料は、当該応募者に無断で二次的に使用することはない。
- ・ 提出された応募資料は、「行政機関の保有する情報の公開に関する法律」（平成 11 年 5 月 14 日法律第 42 号）において、行政機関が取得した文書について、開示請求者からの開示請求があった場合は、当該企業等の権利や競争上の地位等を害するおそれがないものについては、開示対象となる場合がある。

(6) ヒアリング

- ・ 提出された応募資料で不明な箇所がある場合には、応募者の選定を目的としたヒアリングを実施することがある。

7. 応募者の選定

(1) 選定方法

- ・ 参加提案書の内容を事務局にて確認し、協議会会長の承認を経て、応募者の選定・非選定を決定する。
- ・ 審査過程は、非公開で行われ、経過その他に関する問い合わせには、一切応じない。
- ・ 選定者数に上限は設けない。

(2) 選定結果の公表

国土交通省のホームページにて選定者を公表する。

8. 参考（現場検証）

- ・「安全ルール」に対応した「自動施工機械の機能要件」に必要な自動施工機械の機能・性能を確認するための現場検証を行う。
- ・「安全ルール」と「自動施工機械の機能要件」は現場条件や施工条件などを段階的に変えて策定し、現場検証を行う。
- ・現場検証では、土工における建設機械を用いた土質材料の掘削、積み込み、運搬、敷均し、転圧作業のうち、1つまたは複数の作業での自動施工技術の検証を予定している。
- ・「検証要領」に基づき、現場検証を行う。
- ・検証対象技術は、SWGメンバーのうち実施意思のある者が有する技術に加え、別途公募を行う。
- ・なお、現場検証は適合性を確認するものであって、国土交通省が「認定」等を与えるものではない。