

2025 年度 地下利用推進部会参加者 募集要項

1. 部会名称

地下利用推進部会

2. 部会概要

2.1 目 的

新しい地下開発利用の形態やニーズを探索しながら、参加企業の技術ポテンシャルの向上（参加者のスキルアップ）と他業種の技術者との交流による情報入手を図るもので、併せて、会員企業に資する受託事業等のテーマ発掘・提案を含めて地下開発利用の積極的な普及につなげることを目的とします。

2.2 活動内容

- 1) 概念構築や現状調査等の研究活動
- 2) 活動経緯と研究成果に対する報告（年度末に報告書作成）
- 3) 受託事業を含む活動テーマの提案推進

2.3 活動期間

2025 年 6 月～2027 年 3 月

2.4 活動予定

- 部会開催 ： 2 か月に 1 回程度
国内調査 ： 1 年に 1 回程度とし、見学・ヒアリング等を実施

2.5 費用負担

活動に伴う費用（人件費、現地調査に伴う交通費等）は、参加者の負担となります。

但し、講演会講師の謝金および交通費、会議室借用費（当協会会議室が使用できない場合のみ）等の諸経費は、協会負担とします。

3. 組織及び役割

3 つの部会で構成し、下記のとおりとします。

- ・各部会に部会長、副部会長、事務局を置きます。
- ・各部会の企画、運営、各部会間の調整（通年）及び将来の活動方向の提案等を行うため、幹事会を設けます。幹事会メンバーは各部会の部会長と副部会長、事務局より構成します。

4. 調査研究の内容

＜全体テーマ＞

「AI を含むデジタル技術の活用による地下インフラの効率的な整備・運用に関する調査研究」

生成 AI の普及をはじめ近年の AI を含むデジタル技術の急速な進展は、国際社会や企業活動、そして一人ひとりのライフスタイルまで変化させている。一方で、日々の生活や産業活動に密着したエネルギー供給、人流・物流、防災・危機管理など多くの機能を有する地下インフラは、持続可能で活力ある豊かな暮らしと社会を形作る上で重要な役割を担っているが、その整備には長い時間と多くの事業費や経験豊富な技術者を必要とする。

そこで、本事業は AI を含むデジタル技術を活用することにより、地下インフラ建設の生産性向上による省人化や事業期間・事業費の縮減に加え、国民生活の持続的な安全安心の確保やインフラサービスの向上など、新たな価値創出を目指すものである。

具体的には、地下インフラ事業を 3 つのステージに区分し、部会ごとにテーマを設定して調査研究を行う。

第 1 部会 地下インフラの調査・設計における AI を含むデジタル技術の活用に関する調査研究

「調査・設計ステージ」において、AI を含むデジタル技術を活用することによる地盤・環境調査の精度向上や省力化の方策を検討する。また地下空間の様々な利用形態を分析し、多目的で効率的な利用を可能とするフレキシブルな設計を支援する手法を検討する。さらに、構造設計に AI 自動設計の手法を導入し、最適な設計案を短時間で提供できる新たな設計ツールを調査研究する。

第 2 部会 AI を含むデジタル技術を活用した地下インフラの建設・運用に関する調査研究

「建設・運用ステージ」において、開発が進む施工自動化技術を体系的に調査・整理し、これらに AI 等の最新 DX 技術を適用することで、さらなる効率化や安全性向上を図るための検討を行う。個別工種では、山岳トンネルの自動地質評価システムやシールドトンネル自動掘進技術のさらなる普及展開について検討する。さらに、地下空間における道路・鉄道網に代表される人流・物流システムの効率的な運用並びに上下水道システムのように点検・補修に多くの労力を必要とする分野の維持管理作業の省力化とライフサイクルコスト削減の可能性について調査研究を行う。

第 3 部会 地下インフラの防災・危機管理機能向上に資する AI を含むデジタル技術の活用に関する調査研究

「防災・危機管理ステージ」において、AI を含むデジタル技術を活用した監視・避難誘導システムの高度化によるセキュリティー機能向上と予防保全実現に向けた調査検討を行う。また、地下インフラを緊急一時避難施設として利用する際の施設整備、避難誘導および備蓄システムの検討を行う。

このように地下インフラの事業ステージ全般にわたって、AI を含むデジタル技術を活用するための方策を調査・提言することで、良質な地下インフラの整備・運用促進を目指す。

5. 応募条件

原則として会員企業に所属する方で、実際に部会活動に積極的に参加できる方

ただし、同一企業から複数部会への参加は可能ですが、同一人が複数部会へ参加することはありません。

6. 応募期限

2025 年 4 月 25 日（金）まで

7. 送信先

E-mail にて下記アドレス宛にお送りください。

gec-suishin@enaa.or.jp

8. 今後のスケジュール

部会編成：5 月上旬（予定）

発 足：6 月初旬（予定）

9. 問い合わせ

本件に関するお問い合わせは、下記へお願い致します。

地下開発利用研究センター 技術開発部 澤井 / 塩崎

電話：03-6441-2923

メール：gec-suishin@enaa.or.jp

以上