

## カーボンニュートラルと地盤工学

地球温暖化による気候変動の影響により、自然災害が激甚化・頻発化するなど、地球温暖化対策は、世界的に喫緊の課題となっています。日本においては、「2050年カーボンニュートラルの実現」および2030年度温室効果ガス46%削減を目標に掲げ、2023年2月には、政府が「GX（グリーン・トランスフォーメーション）実現に向けた基本方針」を公表し、各分野で脱炭素社会の実現に向けたGXに係る取組みを加速化させています。地盤工学分野においても、CO<sub>2</sub>削減に向けた取組み、化石燃料に代わる新エネルギー開発、あわせて気候変動に伴う自然災害への対応など、学術的・技術的知見を活かして課題解決を図る重要な役割を担っており、GXに係る取組みを加速化させる必要があります。

このような背景から、本号では、「カーボンニュートラルと地盤工学」と題して、カーボンニュートラル実現に向けた地盤工学分野の取組み、CO<sub>2</sub>の固定化やCO<sub>2</sub>の地中貯留に関する研究、CO<sub>2</sub>削減を目指した地盤改良工法の開発や現場適用事例の紹介、自然エネルギーの活用など、カーボンニュートラル実現に向けた最新の研究・技術開発や事例紹介、課題や今後の展望を紹介するための特集を企画致しました。本特集が、個別技術に係る研究者・技術者から、経営や行政に携わる管理者層まで、幅広い読者に有益なものとなることを願っております。

（日下 拓也，田口 岳志，齋藤 諒平，佐藤 武斗，富田 直幹，森口 周二，山本 周平，  
伊藤 真司，野本 将太，馬目 凌）

総説 (公募)	地盤工学の気候変動対応戦略におけるカーボンニュートラル (CN) : C <sup>2</sup> X の展開へ向けて 安原 一哉	1
論説	ガスハイドレートを利用した CO <sub>2</sub> 地中貯留に関する数値解析 木元 小百合	9
論説	軟弱地盤内に長期間埋設された木杭周辺の地盤特性と改良効果 原 忠	13
論説	環境配慮型地盤改良技術の開発動向 北詰 昌樹	18
報告 (公募)	地域密着型カーボンキャプチャー構想と地盤工学の新展開 小峯 秀雄／斉藤 泰久／鈴木 清彦／横田 慎也	23
報告 (公募)	地盤改良材としての適用を目指した CO <sub>2</sub> 固定再生細骨材の地盤工学的諸特性 石蔵 良平／ALOWAISY Adel／HUSSARY Jumana／安福 規之／河野 貴穂／西家 翔	27

報告 (公募)	河川堤防裏法面浅層部への貝殻を用いたキャピラリーバリア土層構築による雨水浸透抑制を兼ねた CO <sub>2</sub> 固定化 小林 薫/原 龍正/松元 和伸/釜土 則幸/大和田 繁/足立 雅樹/本多 顕治郎/安原 一哉	33
報告 (公募)	カーボンニュートラルに向けた産業副産物の CO <sub>2</sub> 固定化反応の定量評価の比較 川邊 駿/鈴木 陽也/村瀬 颯太/小峯 秀雄/伊藤 大知	40
報告 (公募)	地中熱利用システムの構築に関する地盤工学的留意点と CO <sub>2</sub> 削減例 一見掛け熱伝導率の地盤構造等による変動と熱応答試験方法の課題一 原 勝重/藤沼 伸幸/幸田 英顕/添田 常吉	45
報告 (公募)	カーボンニュートラルに対応した地盤改良工法 横張 光/渡邊 陽介/赤木 寛一/王 海龍	51
寄稿	地盤工学会 歴代会長に聞く 古関潤一元会長 (在任期間: 2022~2023) 古関 潤一  (担当 吉本 憲正)	55
学会の動き	第8回国際地震地盤工学会議 (8ICEGE) の開催報告 風間 基樹/古関 潤一/岡村 未対/渦岡 良介/一井 康二/高橋 章浩/飛田 哲男	59
技術手帳	三次元地質・土質モデル 坂森 計則  (担当 福田 謙太郎)	62
講座	<i>Shall we start データ駆動地盤工学?</i> ~ベイズ・機械学習を中心として~ 第7回 応用編 (その3): 地盤の空間分布推定への適用 大竹 雄/津田 悠人/西村 伸一/加村 晃良 第8回 講座を終えるにあたって 藤澤 和謙  (担当 福田 謙太郎)	65 78
	地盤工学×AI 第7回 自然言語処理・テキストマイニング 小山 倫史/戸邊 勇人/坂井 一雄/北岡 貴文 第8回 講座を終えるにあたって 小林 泰三  (担当 中島 晃司)	80 93