

特 集

## 地下・地下構造物

特集・  
技術報文

### 4 覆工型枠の設置期間の違いによる覆工コンクリートの力学的挙動に関する一考察

長谷川慶彦 (国研) 土木研究所 道路技術研究グループ トンネルチーム 専門研究員  
森本 智 (国研) 土木研究所 道路技術研究グループ トンネルチーム 主任研究員  
日下 敦 (国研) 土木研究所 道路技術研究グループ トンネルチーム 上席研究員

### 10 日本橋区間地下化事業の概要

栗林 侑二 首都高速道路(株) 更新・建設局 日本橋プロジェクト調整課

### 12 少ない井戸数で VOC 汚染地下水を効率的に浄化

地下水サーキュレーター D<sup>3</sup>

篠原 智志 鹿島建設(株) 技術研究所 地球環境・バイオ Gr. 研究員  
伊藤圭二郎 鹿島建設(株) 土木管理本部 プロジェクト推進部 課長

### 16 大深度・極限環境に適用する掘削物揚重用ぜん動ポンプの研究開発

上田 昌弘 ㈱竹中工務店 東京本店技術部 課長  
中村 太郎 学中央大学 理工学部 教授

### 22 線路下横断トンネル工事における薬液注入効果確認の一考察

福井 義弘 アジア航測(株) 社会インフラマネジメント事業部 中部インフラ技術部 技術部長 博士(工学)  
仲山 貴司 (公財) 鉄道総合技術研究所 構造物技術研究部 トンネル 主任研究員 博士(工学)  
赤木 寛一 早稲田大学理工学術院 創造理工学部 社会環境工学科 教授 工学博士

### 28 幌延深地層研究計画地下施設の施工

押野 善之 大成建設(株) 札幌支店 幌延地下施設共同企業体工事 次長

### 37 光ファイバを用いたグラウンドアンカーの張力計測技術

曾我部直樹 鹿島建設(株) 技術研究所 上席研究員  
羽田 匡彦 沖電気工業(株) 社会インフラソリューション事業部 課長代理  
早坂 洋太 リテックエンジニアリング(株) 技術本部 技術長

### 42 硬質地盤の沈下掘削を可能とする水中掘削機の開発

小倉 剛 アーバンリング工法研究会 技術委員  
内山 敬二 アーバンリング工法研究会 技術委員  
本田 啓 アーバンリング工法研究会 技術委員

### 50 偏心拡底掘削技術を用いた大底面場所打ちコンクリート拡底杭工法の開発 花びら拡底杭工法

眞野 英之 清水建設(株) 生産技術本部 主査  
阿部 一茂 清水建設(株) 生産技術本部 建築技術部  
西川 裕 清水建設(株) 生産技術本部 建築技術部 主査

### 55 地中レーダ探査・AI解析による地下埋設物情報提供の取り組みのご紹介 地下埋設インフラの維持管理業務の効率化・高度化支援

増田 真也 ㈱日立製作所 公共システム事業部 公共基盤ソリューション本部  
サステナブルインフラマネジメント部 技師

61 地盤切削ワイヤを使用した小断面ボックスの非開削施工  
COMPASS 工法（地盤切削・函体掘進タイプ）の開発と適用

矢島 岳 鉄建建設㈱ 土木本部 地下・基礎技術部 地下構造グループ 課員  
光本 英士 鉄建建設㈱ 東北支店 多賀城八幡作業所 所長（当時）、千秋山崎作業所 所長（現）

交流のひろば

66 地底 50 m を流れる河川「首都圏外郭放水路」

岩崎 和夫 国土交通省 関東地方整備局 江戸川河川事務所 副所長

ずいそう

70 中学生の会社見学会での大きな気づき

瀧川 信二 ㈱タック 代表取締役社長

73 趣味について

内藤 忠 まるなか建設㈱ 代表取締役

部会報告

75 ISO/TC 127/SC 3 国際作業グループ会議報告

標準部会

82 新工法紹介 機関誌編集委員会

83 新機種紹介 機関誌編集委員会

統計

85 令和 2 年度 主要建設資材需要見通し

国土交通省 不動産・建設経済局 建設市場整備課

89 建設業の業況 機関誌編集委員会

96 建設工事受注額・建設機械受注額の推移 機関誌編集委員会

97 行事一覧 (2020 年 12 月)

100 編集後記 (鈴木・穴井)

◇表紙写真説明◇

地底 50 m を流れる河川「首都圏外郭放水路」

写真提供：国土交通省関東地方整備局江戸川河川事務所

首都圏外郭放水路は、埼玉県春日部市の中川・綾瀬川流域に建設され、中川、倉松川、大落古利根川などの中小河川の洪水の一部を地下に取り込み、地底 50 m を貫く総延長 6.3 km のトンネルを通して江戸川に流す、世界最大級の地下放水路である。

写真は、地下水路のトンネルから流れ出てきた水の勢いを弱め、江戸川へスムーズに流すための施設、調圧水槽である。地下 22 m の位置にあり、長さは 177 m、幅 78 m、高さは 18 m。荘厳な雰囲気と柱と空間の巨大さから「地下神殿」とも表現され、首都外郭放水路を象徴する構造物となっている。

2021 年(令和 3 年)2 月号 PR 目次

【ア】  
㈱アイテック…………… 後付 3  
朝日音響㈱…………… 後付 1  
【カ】  
コベルコ建機㈱…………… 表紙 2

【サ】  
サイテックジャパン㈱…………… 表紙 4  
【タ】  
デンヨー㈱…………… 後付 2

大和機工㈱…………… 表紙 3  
【マ】  
マルマテクニカ㈱…………… 後付 5  
三笠産業㈱…………… 後付 6

㈱三井三池製作所…………… 表紙 3  
【ヤ】  
吉永機械㈱…………… 後付 3