

土研新技術ショーケース 2022 in 東京

2022年9月27日(火)
10:00~17:05 (開場、受付開始9:30~)
一橋講堂 (東京都千代田区一ツ橋2-1-2)



詳細、お申し込みは
土研HPをご覧ください。

参加費無料

要事前申込

途中退室自由※

※CPD、CPDS希望者以外

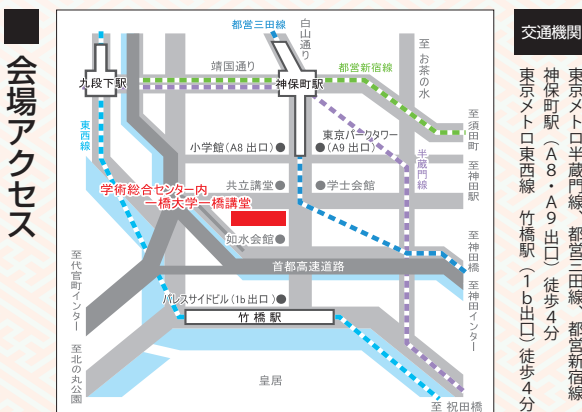
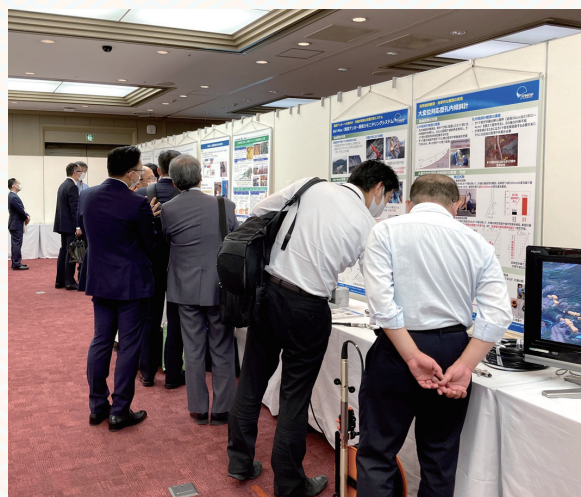
感染症予防対策及び他の重要な行事との関係により、政府、都県の方針等により開催の中止、延期、またはWEB開催に急遽変更となる場合があります。

プログラム

- 10:00~10:10 開会挨拶
10:10~10:25 インデクシング (技術概要説明)
- 10:40~12:00 【道路技術、地質・地盤技術】
- コンクリート橋桁端部に用いる排水装置
 - 部分薄肉化PCL工法
 - 土層強度検査棒
 - 交通安全診断支援ツール
- 13:00~14:00 《特別講演》
- デジタル技術を活用した土砂災害の緊急対応の迅速化・効率化
ーバーチャルからリアルへの効果的なフィードバックを目指してー
国立研究開発法人土木研究所 土砂管理研究グループ
上席研究員 杉本 宏之
- 14:00~15:00 【河川技術】
- 環境DNA調査技術
 - 仮想空間における疑似洪水体験を通じた住民の行動選択と意思決定の分析
ー洪水疑似体験システムの新たな活用例ー
 - 非接触流速計
- 15:30~16:00 《国交省からの講演》
- 建設新技術の最前線
国土交通省 大臣官房 技術審議官 佐藤 寿延
- 16:00~17:00 【景観技術、維持管理技術、機械施工技術】
- 景観検討にどう取り組むか
ー景観予測・評価の手順と手法ー
 - コンクリート構造物の補修対策施工マニュアルの改訂
 - 自律施工技術基盤 OPERA
- 17:00~17:05 閉会挨拶

展示・技術相談コーナー

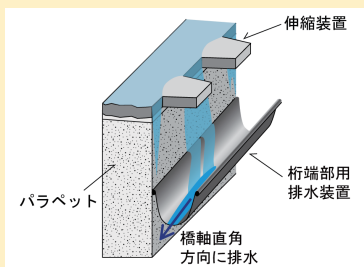
9:30~17:00の間は、講演技術をはじめ、土研の新技術等についてパネル等を展示し、技術相談をお受けするコーナーを設けます。講演内容の質問はこちらでお願いいたします。



展示・講演技術の概要

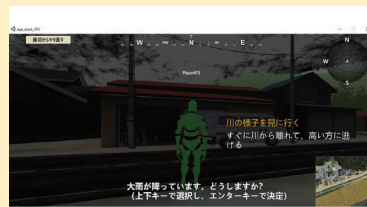
コンクリート橋桁端部に用いる排水装置

コンクリート橋桁端部の狭い遊間にゴム製やポリエチレン製の樋状の排水装置を挿入し、ジョイント部からの塩化物を含む路面水の止水または排水を改善することによって、主桁や下部構造の塩害を未然に防止する技術。



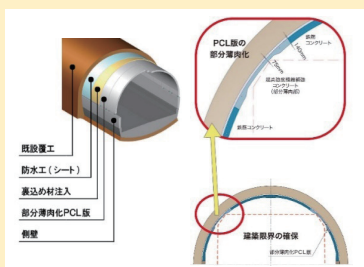
仮想空間における疑似洪水体験を通じた住民の行動選択と意思決定の分析～洪水疑似体験システムの新たな活用例～

住民や防災関係者による効果的・効率的な防災・減災活動に資することを目的に、近年進展が著しい VR 技術を用いた洪水時の臨場感や危機感を疑似体験できるシステムを開発。被災体験が少ない住民でも、災害時の行動選択や意思決定のプロセスを分析可能。



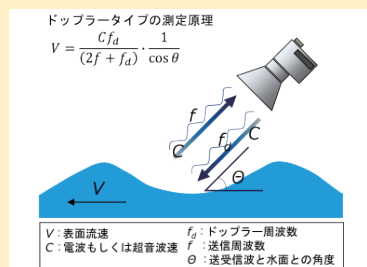
トンネルの補強技術（部分薄肉化 PCL 工法）

外力等によってトンネルの覆工コンクリートに変状が生じた場合に補強を行う技術。トンネル内空断面に余裕がなく、従来の内巻きコンクリートや補強版では建築限界が確保出来ない場合でも適用可能。



非接触型流速計

電波等を利用して河川の表面流速分布を計測することで、無人で安全に連続的な流量観測を行うことが可能。



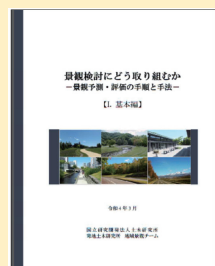
交通安全診断支援ツール

効果的・効率的な交通安全診断の支援を目的とした交通事故分析システムとエキスパートシステムを開発し、これらをタブレット端末にインストールした交通安全診断支援ツール。現場で診断書を作成できる機能が備わっており、現場と事務所を往復する手間等が省け、効果的な診断作業が可能。



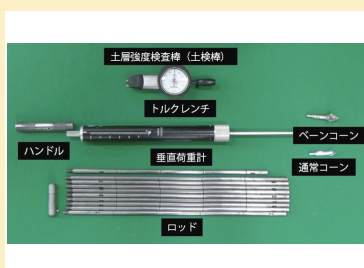
景観検討にどう取り組むか ―景観予測・評価の手順と手法―

景観検討の知見や経験が十分でない技術者が、限られたリソースの中で少しでも景観検討に取り組み、より良いものに近づけることができるような景観検討のポイントについて、主に以下の3つの手順を提示 ● 景観予測・評価を行う上で必要かつ重視すべき点 (着眼点) ● 景観予測を行う際に必要なパース、模型、BIM/CIM などの「視覚化ツール」の作成 ● 視覚化ツールに基づき議論・評価を行い、その結果を設計案比較表と設計案に反映



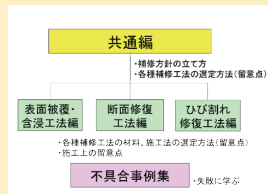
土層強度検査棒

表土深さ・粘着力・内部摩擦角を現地で簡易に測定でき、かつ軽量で持ち運びが容易な試験装置。表層崩壊等の危険箇所の効率的な把握が可能。従来のサンプリング後に室内試験を行う方法に比べ、大幅にコストと工期を縮減。



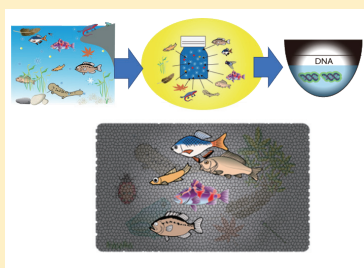
コンクリート構造物の補修対策施工マニュアル

既設コンクリート構造物の有効活用のため、表面被覆・含浸工法、断面修復工法、ひび割れ修復工法等の補修対策について実験等で得られた知見からマニュアル（共通編、各種工法編、不具合事例集）を作成した。共通編は劣化要因に応じた補修方針の立て方、劣化の進行段階に応じた補修工法の選定方法・留意点について整理。各種工法編は、補修材料の品質試験方法や施工管理標準等を提案。また、補修後の再劣化事例（不具合事例）を収集、原因を分析した。令和4年に新たな知見を加え改訂。



環境 DNA 調査技術

水中等の環境中に浮遊する生物の組織片などから得られる DNA を分析し、生物の存在や種構成等の情報を得る調査技術。生物を直接捕える従来の調査よりも効率的であるとともに、希少生物など個体数の少ない生物への負担が少ない。



自立施工技術基盤 OPERA

建設機械の高度な遠隔操縦支援技術や、自動・自律技術の研究開発を行う上で必要となる建設機械、実験フィールド、無線通信システム、シミュレータおよびミドルウェアを公開・提供する研究開発用プラットフォーム。

