



土研 新技術 ショーケース 2021 in 名古屋



※詳細、お申し込みは
土研HPをご覧ください。

2021年12月9日(木)

9:30~17:25 (開場、受付開始9:30~)

名古屋国際会議場 白鳥ホール (名古屋市熱田区熱田西町1-1)

参加費無料

要事前申込

【感染症対策について】新型コロナウイルスの感染拡大状況等により、急遽、開催の中止、延期またはWEB配信となる場合があります。

講演会場

- 10:00~10:10 開会挨拶 国立研究開発法人土木研究所理事長 西川和廣
- 10:10~10:15 来賓挨拶 中部地方整備局局長 堀田 治
- 10:15~10:40 インデクシング (技術概要説明)

10:50~12:05 【地質・地盤技術、コンクリート技術、道路技術】

- 地質・地盤リスクマネジメントのガイドライン
- 写真計測技術を活用した斜面点検手法
- 物理探査による集水地形および基盤浸透域の把握技術
- コンクリート構造物の補修対策施工マニュアル
- 防水性に優れた橋面舗装

13:00~14:30 《特別講演》

- 中部地方整備局における建設施工のDXの取組み
中部地方整備局 企画部長 林 正道
- 自動化・自律化施工技术
土木研究所技術推進本部 上席研究員 山口 崇

14:40~15:55 【道路技術、コンクリート技術、緑化技術】

- 緩衝型のワイヤロープ式防護柵
- コンクリート橋桁端部の排水装置
- トンネルの補強技術 (部分薄肉化PCL工法)
- 塩分センサを活用した簡易塩害診断技術
- 土壌藻類を活用した表面侵食防止工法 (BSC工法)

16:05~17:20 【河川技術・河川環境技術】

- 非接触型流速計
- 降雨流出氾濫 (RRI) 解析モデル
- 3D浸水ハザードマップ作成技術
- 河道掘削の伴う樹林化制御の検討プロセス
- 「環境DNA」一水国とその先に向けた取り組み

17:20~17:25 閉会の挨拶 建設コンサルタンツ協会 中部支部長 上田直和

展示・技術相談コーナー



9:30~17:25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。

会場アクセス



名古屋国際会議場
〒456-0036
名古屋市熱田区熱田西町1-1

交通機関
● 地下鉄名城線
「西高蔵駅」(2番出口) もしくは
● 地下鉄名港線
「日比野駅」(1番出口) 下車、
駅から徒歩5分



主催：国立研究開発法人 土木研究所
共催：(一社)建設コンサルタンツ協会中部支部
後援：国土交通省中部地方整備局、愛知県、名古屋市、(一社)日本建設業連合会中部支部、(一社)全国建設業協会、(一社)全国測量設計業協会連合会
お問合せ先：国立研究開発法人 土木研究所 技術推進本部 (TEL 029-879-6800 直通)
※詳細、お申し込みは土木研究所ホームページをご覧ください。
(<https://www.pwri.go.jp/jpn/about/pr/event/2021/0401/schedule.html>)

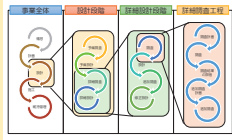
※感染症予防対策にご協力願います。
・発熱や体調不良の方は参加をお控えください。
・入場時には「マスクの着用、検温」が必要です。
・手洗い、手指の消毒、ソーシャルディスタンスの確保にご協力をお願いします。
・満席や混雑状況によっては、入場規制を行う場合があります。
・政府、都道府県の方針等によっては急遽中止、延期となる場合があります。

土研 新技術ショーケース2021 in 名古屋

講演技術の概要

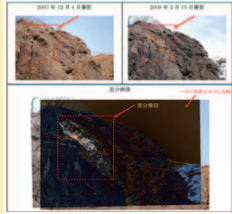
地質・地盤リスクマネジメントのガイドライン

地質・地盤リスクマネジメントを、地質・地盤の不確実性(地質・地盤リスク)に起因する事業の遅延や費用増、事故の発生等の影響を回避し、事業の効率的な実施及び安全性の向上を目的とするものと位置づけ、地質・地盤リスクを関係者の役割分担と連携によって把握・評価し、最適な時期に適切に対応するための基本的な枠組みと手順を提示。



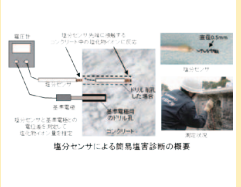
写真計測技術を活用した斜面点検手法

異なる時期に撮影した写真を重ね合わせることで変化点を抽出する「背景差分法」と、航空写真測量技術を地上写真に応用した「変動量計測法」の2つの斜面点検手法についてとりまとめたもの。



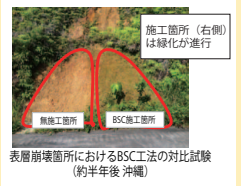
塩分センサを活用した簡易塩害診断技術

本技術は、硬化コンクリート中の塩化物イオン量を簡易に推定できる塩分センサを活用して、コンクリート構造物の塩害の可能性を調査したり、補修箇所で、塩化物イオンの除去残りを確認したりできる技術。塩分センサと市販されている安価な測定器を組み合わせることで、多量の塩分が含まれている箇所を、現地で、簡易に、短時間で把握可能。



土壌藻類を活用した表面侵食防止工法(BSC工法)

土壌表面の藻類や菌類によって形成される土粒子を巻き込んだコロニー(Biological Soil Crust)の浸食抑制効果を促進させることにより、自然植生の回復を早め、表層土の流出を早期に軽減する工法。



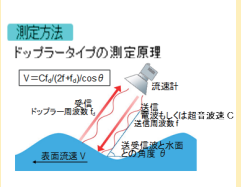
物理探査による集水地形および基盤浸透域の把握技術

道路路土や河川堤防などの土工構造物の内部の透水性分布を、非破壊で調査する技術。電気の流れ易さや地震波の伝わる速度の測定結果から、地盤内の透水性に関する物性値の分布が推定可能。集水地形や高透水層の分布を把握することにより、ボーリング調査に最適な地点の選定や施工範囲の設計に活用できる。



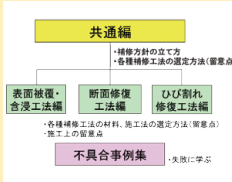
非接触型流速計

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。



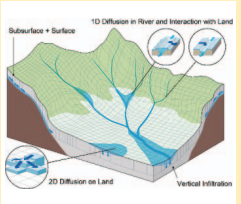
コンクリート構造物の補修対策施工マニュアル

既設コンクリート構造物の有効活用のため、断面修復工法、表面被覆・含浸工法、ひび割れ修復工法等の補修対策について暴露試験や室内実験等で得られた知見をマニュアル(共通編、各種工法編、不具合事例集)にとりまとめた。共通編は、劣化要因に応じた補修方針の立て方、構造物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及び施工管理標準等を提案。



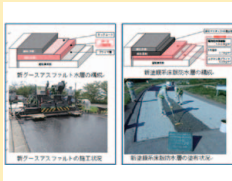
降雨流出氾濫(RRI)解析モデル

降雨情報を入力して河川流量から洪水氾濫までを一體的に解析するモデル。降雨流出過程と洪水氾濫過程を同時に解析することができるため、山地と氾濫原の両方を含む大規模流域の洪水氾濫現象を表現することが可能。また、独自のGUIを開発しており、各種設定や解析の実行、結果表示などを容易に操作することが可能。



防水性に優れた橋面舗装

コンクリート床版または鋼床板舗装の土砂化等を抑制するための防水対策。たわみ追従性と水密性を有し、臭気や煙による周辺環境への影響がなく、低温での施工が可能。混合物性状は同等以上の性能を有し、流動によるわだち掘れはTLAグースアスファルトの1/3以下と耐久性も向上。



3D浸水ハザードマップ作成技術

ハザードマップを住民目線の分かりやすいものへ変換するために、浸水深をGoogleEarthのストリートビュー上に投影し、3D浸水ハザードマップを作成する技術。



緩衝型のワイヤロープ式防護柵

高いじん性を有するワイヤロープと、比較的強度が弱い支柱により構成される重大事故を大幅に減らすことが期待できる防護柵。従来の分離施設よりも必要な用地幅が小さいため、導入コストの縮減が可能。緊急時には部分的に開放区間を設け、反対車線を通行させる交通処理も可能。



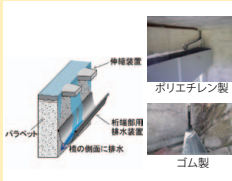
河道掘削の伴う樹林化制御の検討プロセス

高水敷掘削後にできる裸地に対してヨシやオガなどの草本を早期に回復させるなど、初期の植生遷移をコントロールすることで、ヤナギ類の繁茂による樹林化を抑制し、河積阻害を防止する技術。



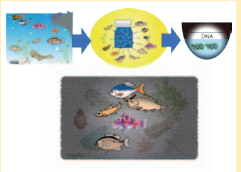
コンクリート橋桁端部の排水装置

コンクリート橋桁端部の狭い遊間部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。



「環境DNA」—水国とその先に向けた取り組み

水中や空中に浮遊する生物の組織片から得られる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。



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。

