



土研 新技術ショーケース

2019 in 東京

参加費
無料

出入り
自由

講演会 (2階 一橋講堂)

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

【河川技術、インデクシング】

- 10:10 ~ 10:30 3D浸水ハザードマップ作成技術 寒地河川チーム 主任研究員 井上 卓也
- 10:30 ~ 10:50 河川堤防基礎地盤の原位置パイピング試験方法 地質チーム 主任研究員 品川 俊介
- 10:50 ~ 11:10 3次元の多自然川づくり支援ツール (iRIC - EvaTRIP & RiTER) 自然共生研究センター 主任研究員 林田 寿文
- 11:10 ~ 11:30 今ある魚道をもっと上りやすく、魚道簡易改善法 河川生態チーム 総括主任研究員 村岡 敬子
- 11:30 ~ 12:00 インデクシング (1分間の展示技術紹介) 各展示技術の開発者

12:00 ~ 13:00 技術相談タイム

《講演会場》

- 12:10 ~ 12:25 土壌藻類を活用した表面侵食防止工法 (BSC工法)
- 12:25 ~ 12:40 WEPシステム (気液溶解装置)
- 12:40 ~ 12:55 ダムの排砂技術

《展示・技術相談コーナー》

- 12:10 ~ 12:25 磁気式ひずみ計 (鋼部材のひずみ計測技術)
- 12:25 ~ 12:40 超音波による鋼構造物内漏水検知技術
- 12:40 ~ 12:55 チタン箔による鋼構造物塗膜の補強工法

【特別講演】

13:00 ~ 14:00 大河川における多自然川づくりの技術 ~河道掘削における植生管理を中心に~ 国立研究開発法人 土木研究所 水環境研究グループ長 萱場 祐一

【防災技術】

- 14:00 ~ 14:20 市町村災害情報共有システム ICHARM 主任研究員 傳田 正利
- 14:20 ~ 14:40 写真計測技術を活用した斜面点検手法 防災地質チーム 総括主任研究員 日外 勝仁

【国土交通省の講演】

14:40 ~ 15:10 i-Constructionの推進について 国土交通省 大臣官房 技術審議官 東川 直正

15:10 ~ 16:10 技術相談タイム

《講演会場》

- 15:20 ~ 15:35 土層強度検査棒
- 15:35 ~ 15:50 既設アンカー緊張力モニタリングシステム (Aki-Mos)
- 15:50 ~ 16:05 非接触型流速計

《展示・技術相談コーナー》

- 15:20 ~ 15:35 低燃費舗装 (次世代排水性舗装)、新型凍結抑制舗装、振動軽減舗装
- 15:35 ~ 15:50 コンクリート橋桁端部に用いる排水装置
- 15:50 ~ 16:05 塩分センサを活用した簡易塩害診断技術

【コンクリート技術、道路技術】

- 16:10 ~ 16:30 コンクリート用の透明な表面被覆と視認性評価方法 iMaRRC 主任研究員 佐々木 巖
- 16:30 ~ 16:50 トンネル補強工法 (部分薄肉化PCL工法) <共同開発者> PCL協会会員 株式会社 IHI建材工業 事業推進統括部 開発部 課長 夏目 岳洋
- 16:50 ~ 17:10 透明折板素材を用いた越波防止柵 寒地構造チーム 総括主任研究員 今野 久志
- 17:10 ~ 17:15 閉会挨拶 国立研究開発法人 土木研究所 理事 渡辺 博志

17:15 ~ 17:30 技術相談タイム

2019年9月26日 (木)

一橋講堂 (千代田区一ツ橋2-1-2)

10時00分~17時30分
(開場、受付開始9時30分~)

特別講演

大河川における
多自然川づくりの技術
~河道掘削における
植生管理を中心に~



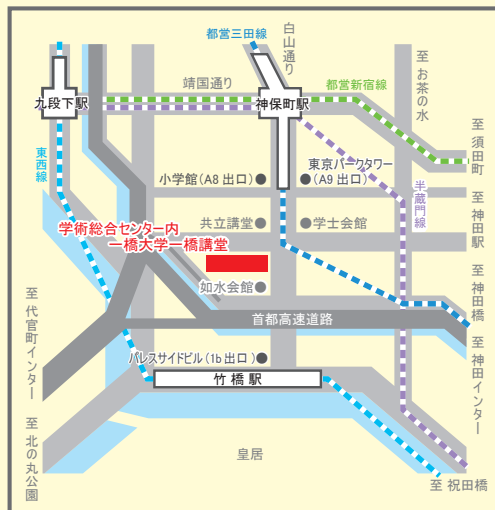
国立研究開発法人 土木研究所
水環境研究グループ長
萱場 祐一

展示・技術相談コーナー 9:30 ~ 17:30

9:30 ~ 17:30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。各技術の担当者が直接技術相談をお受けします。

会場アクセス

〒101-8439 千代田区一ツ橋2-1-2 学術総合センター内



交通機関 東京メトロ半蔵門線、都営三田線、都営新宿線 神保町駅 (A8・A9出口) 徒歩4分
東京メトロ東西線 竹橋駅 (1b出口) 徒歩4分



CPDS
545417
4 units

主催：国立研究開発法人 土木研究所
後援：国土交通省、(一社)建設コンサルタンツ協会、(一社)日本建設業連合会、(一社)全国建設業協会、(一社)全国測量設計業協会連合会、(公社)土木学会
お問い合わせ先：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。
(<http://www.pwri.go.jp/jpn/about/pr/event/2019/0926/showcase.html>)
※同会場では、建設技術審査証明協議会が主催する「2019年度建設技術審査証明 新技術展示会」が同時開催されます。

講演技術の概要

【河川技術】

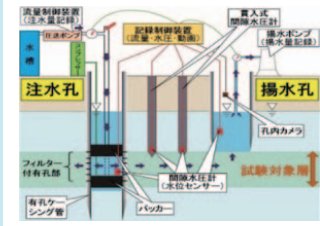
3D浸水ハザードマップ作成技術

10:10~10:30 ハザードマップを分かりやすい住民目線のものへ変換するために、浸水深をGoogle Earthのストリートビュー上に投影した3D浸水ハザードマップ。外国人や子供でも浸水の危険性実感しやすく、携帯でも閲覧可能。



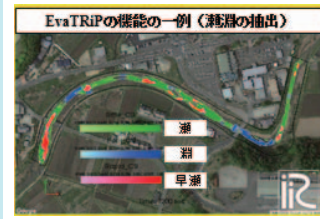
河川堤防基礎地盤の原位置パイピング試験方法

10:30~10:50 注水と揚水を2孔のボーリング孔で行うことで動水勾配を発生させ、パイピングの過程を観測することにより、浸透に対する地盤の評価が可能。



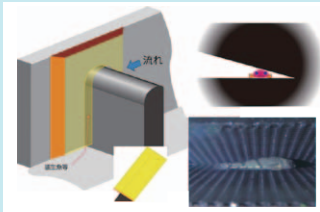
3次元の多自然川づくり支援ツール (iRIC - EvaTRiP & RiTER)

10:50~11:10 EvaTRiP (Evaluation Tools for River environmental Planning) は、河床変動計算で得られた水深・流速の計算結果を取り込んで環境に関する評価値を算出。河道内の植物の繁茂の可能性や、魚類の生息場好適度を出力。護岸の要不要の判定や河床材料の安定性についても評価。



今ある魚道をもっと上りやすく魚道簡易改善法

11:10~11:30 底生魚や小型の魚の移動環境を簡易に改善しようとするもの。土木研究所における実験を通じて基礎形状を絞り込み、現地における検証実験を通じて施工方法などを検討。



【防災・環境】 土壌藻類を活用した表面侵食防止工法 (BSC工法)

12:10~ 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。

【鋼構造】 磁気式ひずみ計 (鋼部材のひずみ計測技術)

12:10~ 電流が流れている物質に磁場を掛けると、電流と直角方向に電位差が生じる現象 (ホール効果) を利用して、鋼部材のひずみを簡易に計測することができ、既設橋等の調査、診断に役立つ計測機器。

【河川】 WEPシステム (気液溶解装置)

12:25~ ダム湖等の閉鎖性水域の酸素濃度を効率的に高めることができる装置。底泥からの重金属等の溶出の抑制が可能で、効率的に稼働させることでアオコの発生を抑制。

【鋼構造】 超音波による鋼構造物内滞水検知技術

12:25~ 鋼構造物内に浸入した雨水を検知し、間接的に鋼構造物の貫通き裂の有無を調査。短時間で確実に調査することが可能。

【河川】 ダムの排砂技術

12:40~ 堆砂面に排砂管等を設置し、貯水位を低下させずにダム上下流の水位差のエネルギーを活用して排砂する技術。従来よりも大幅なコスト削減が可能。

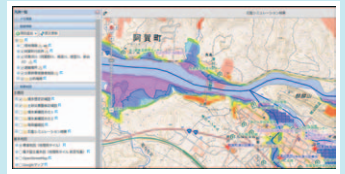
【鋼構造】 チタン箔による鋼構造物塗膜の補強工法

12:40~ 端部や添接部、塗膜厚の確保しにくい部材角部等、さびが生じやすい部位にチタン箔を適用し、防食塗膜を補強する技術。超厚膜形塗装と比べ施工が容易で、100年間のランニングコストでは約7%削減。

【防災技術】

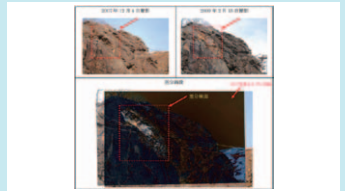
市町村災害情報共有システム

14:00~14:20 市町村の防災担当者や住民などが、防災・減災に必要な様々な情報を一元的に閲覧できる「災害ポータルサイト」。想定浸水区域や気象状況、現地状況写真などの最低限必要な情報が閲覧可能。



写真計測技術を活用した斜面点検手法

14:20~14:40 斜面の崩壊箇所の確認や大規模崩壊等の前兆の可能性などの検討に用いる、「背景差分法」と「変動量計測法」の2つの斜面点検手法を構築。



【防災】 土層強度検査棒

15:20~ 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。

【道路】 低燃費舗装 (次世代排水性舗装)、新型凍結抑制舗装、振動軽減舗装

15:20~ 路面排水機能を有し、かつ、路面の転がり抵抗を小さくすることで走行燃費の向上を図るアスファルト舗装。凹凸が大きい路面 (排水性舗装) に対して転がり抵抗が約10%低減、燃費が約2%向上。これによりCO₂排出量も削減。

【防災】 既設アンカー緊張力モニタリングシステム (Aki-Mos)

15:35~ 従来非常に困難であった既設アンカーのアンカーヘッド外側に荷重計を取付けることができ、緊張力を計測するとともに、無線通信により遠隔でそのデータを取得する技術。アンカーの維持管理に寄与。

【コンクリート】 コンクリート橋桁端部に用いる排水装置

15:35~ 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。

【河川】 非接触型流速計

15:50~ 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。

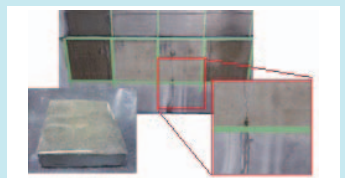
【コンクリート】 塩分センサを活用した簡易塩害診断技術

15:50~ 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。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。

【コンクリート技術、道路技術】

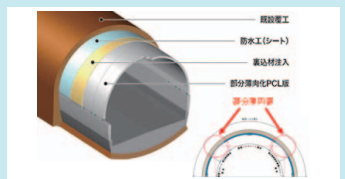
コンクリート用の透明な表面被覆と視認性評価方法

16:10~16:30 コンクリート構造物の耐久性向上・長寿命化を目的とした表面被覆材。従来品同等の遮蔽性、ひび割れ追従性、防食性、施工性を有する上に、透明であるため、被覆後にも目視点検が可能。



トンネル補強工法 (部分薄肉化PCL工法)

16:30~16:50 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。



透明折板素材を用いた越波防止柵

16:50~17:10 透明で採光性に優れかつ耐衝撃性に優れたポリカーボネート折板を活用した越波防止柵は、本来の機能である大きな波圧や飛石に耐えうるとともに、景観にも配慮した構造。

