



土研 新技術ショーケース 2019 in 高松

2019年1月24日(木)

場所：高松商工会議所会館2階

出入り
自由

参加費
無料

10時00分～17時20分
(開場、受付開始9時30分～)

地震による斜面崩壊予測手法の開発



写真提供：長谷川修一氏

講演会 (2階「大ホール」)

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 国土交通省 四国地方整備局長 平井 秀輝

【河川技術、モニタリング技術、鋼構造物技術】

10:15～10:35 洪水・津波の氾濫範囲推定手法 ～汎用二次元氾濫計算ソフトの活用～
寒地河川チーム 研究員 伊波 友生
10:35～10:55 ダムの排砂技術 水理チーム 主任研究員 宮川 仁
10:55～11:15 水中構造物音響画像点検装置
寒地機械技術チーム 主任研究員 澤口 重夫
11:15～11:35 チタン箔による鋼構造物塗膜の補強工法 iMaRRC 主任研究員 富山 禎仁

【四国地方整備局の講演】

11:35～12:05 四国地方整備局での新技術への取組みについて
四国地方整備局 企画部 技術管理課長 庄野 達也

12:05～13:00 技術相談タイム

12:10～ ●ミニ講演会「非接触型流速計」
12:25～ ●ミニ講演会「砕石とセメントを用いた高強度地盤改良技術
(グラベルセメントコンパクションパイル工法)」
12:40～ ●ミニ講演会「低燃費舗装(次世代排水性舗装)、新型凍結抑制舗装、振動低減舗装」

【土質・地盤・斜面技術】

13:00～13:20 土層強度検査棒 地質チーム 主任研究員 矢島 良紀
13:20～13:40 砕石とジオテキスタイルを用いた低コスト地盤改良技術(グラベル基礎補強工法)
寒地地盤チーム 主任研究員 橋本 聖
13:40～14:00 既設アンカー緊張力モニタリングシステム(Aki-Mos)
地すべりチーム 主任研究員 竹下 航

【特別講演】

14:00～15:00 国土強靱化に向けた地形・地質情報と物理探査の活用方法
香川大学 創造工学部長 レジリエンス・デザイン領域 教授 長谷川 修一

15:00～16:00 技術相談タイム

15:10～ ●ミニ講演会「塩分センサを活用した簡易塩害診断技術」
15:25～ ●ミニ講演会「コンクリート用の透明な表面被覆工法」
15:40～ ●ミニ講演会「トンネル補強工法(部分薄肉化PCL工法)」

【コンクリート技術】

16:00～16:20 コンクリート構造物の補修対策施工マニュアル iMaRRC 研究員 櫻庭 浩樹
16:20～16:40 トンネルの補修技術(NAV工法) トンネルチーム 研究員 森本 智
16:40～17:00 コンクリート橋桁端部に用いる排水装置 CAESAR 主任研究員 田中 良樹
17:00～17:05 閉会挨拶 一般社団法人 建設コンサルタンツ協会 四国支部長 末澤 等
17:05～17:20 技術相談タイム

特別講演

国土強靱化に向けた地形・地質
情報と物理探査の活用方法

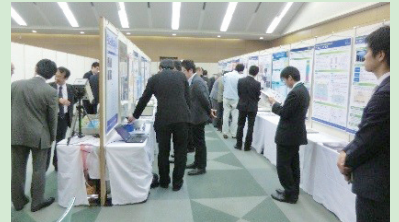
香川大学 創造工学部長
レジリエンス・デザイン領域
教授 長谷川 修一



展示・技術相談コーナー

9:30～17:20 (2階 201会議室)

9:30～17:20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。



特に、12:05～13:00、15:00～16:00、17:05～17:20の間は、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

〒760-8515 香川県高松市番町二丁目2番2号



交通機関

- ・JR「高松駅」より徒歩10分
- ・琴電「瓦町駅」より徒歩15分
- ・高松空港よりリムジンバス約30分 県庁通りバス下車 徒歩9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四国支部
後援：国土交通省四国地方整備局、香川県、高松市、(一社) 日本建設業連合会四国支部、
(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/2019/0124/showcase.html>



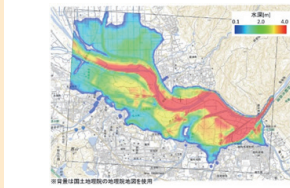
CPDS
497607
4 units

講演技術の概要

【河川技術、モニタリング技術、鋼構造物技術】

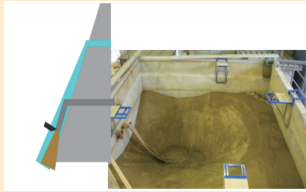
洪水・津波の氾濫範囲推定手法 ～汎用二次元氾濫計算ソフトの活用～

10:15～10:35 当研究所のホームページで無償提供している汎用二次元氾濫計算ソフトウェアと、インターネット上で無償入手できるGISソフトウェアQGISを用いて、洪水や河川津波の氾濫範囲を計算する手法。洪水や津波の規模別氾濫範囲を事前に把握することが可能。



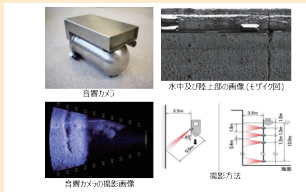
ダムへの排砂技術

10:35～10:55 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縮減が可能。



水中構造物音響画像点検装置

10:55～11:15 音響カメラを用い、コンクリート構造物水中部の劣化を濁りに関わらず船上から診断できる総合的な装置。潜水士を必要とせず、効率的な点検を行うことで調査費用の縮減が可能。



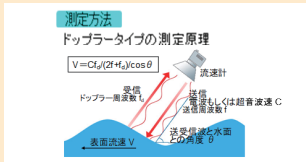
チタン箔による鋼構造物塗膜の補強工法

11:15～11:35 析端部や添接部、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。重防食塗装系の下塗り塗膜の代替として、防食下地の上にチタン箔シートを貼付する。超薄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%縮減。



非接触型流速計〈ミニ講演会〉

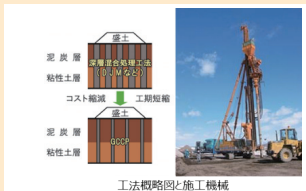
12:10～ 電波等を利用して河川の表面流速分布を計測することで、無人で安全に連続的な流量観測を行うことが可能。



【土質・地盤・斜面技術、道路技術】

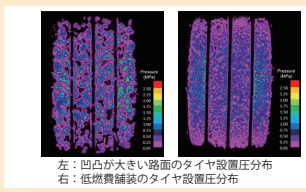
砕石とセメントを用いた高強度地盤改良技術(グラベルセメントコンパクションパイル工法)〈ミニ講演会〉

12:25～ サンドコンパクションパイル工法の施工機械を使用して、砕石とセメントスラリーの混合材料を締め固めた高強度かつ均質な改良柱体による地盤改良技術。



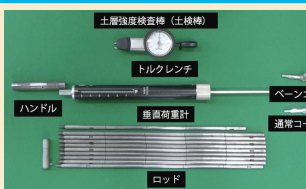
低燃費舗装(次世代排水性舗装)〈ミニ講演会〉

12:40～ 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。



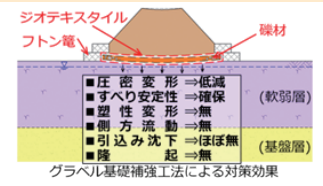
土層強度検査棒

13:00～13:20 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で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。



砕石とジオテキスタイルを用いた低コスト地盤改良技術(グラベル基礎補強工法)

13:20～13:40 盛土底面に礫材をジオテキスタイルで覆い囲んだ盤状の合成材料を敷設することで盛土底部の剛性を高め、沈下低減やすべり安定性を確保する技術。



既設アンカー緊張力モニタリングシステム(Aki-Mos)

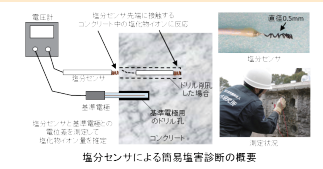
13:40～14:00 従来非常に困難であった既設アンカーのアンカーヘッド外側に荷重計を取付けることができ、緊張力を計測するとともに、無線通信により遠隔でそのデータを取得する技術。アンカーの維持管理に寄与。



【コンクリート技術】

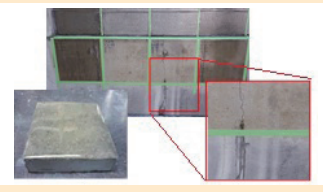
塩分センサを活用した簡易塩害診断技術〈ミニ講演会〉

15:10～ 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、補修箇所で塩化物イオンの除去残りを確認可能。



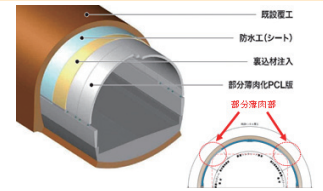
コンクリート用の透明な表面被覆工法〈ミニ講演会〉

15:25～ 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で、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、被覆後にも視視点検が可能な技術。



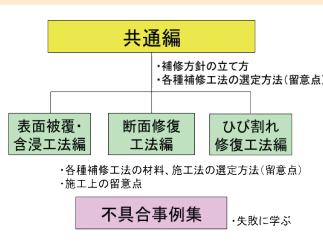
トンネル補強工法(部分薄肉化PCL工法)〈ミニ講演会〉

15:40～ 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。



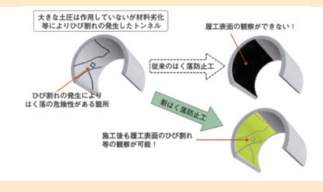
コンクリート構造物の補修対策施工マニュアル

16:00～16:20 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。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。また、補修後の再劣化事例(不具合事例)を収集、原因を分析。



トンネルの補修工法(NAV工法)

16:20～16:40 ひび割れした覆工コンクリートの表面に、新しく開発した透明のシートを樹脂等で接着し、剥落を防止する技術。施工後においてもひび割れの進展が視認できるため、効果の確認や追加対策工の必要性の判断が可能。



コンクリート橋桁端部に用いる排水装置

16:40～17:00 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。橋下から設置できることから、通行規制をすることなく取り付けることが可能。

