



土研 新技術ショーケース 2018 in 那覇

2018年12月19日(水)

場所：沖縄県市町村自治会館 2階

出入り
自由

参加費
無料

10時00分～18時00分
(開場、受付開始9時30分～)

写真提供：沖縄総合事務局

講演会 (2階 自治会館ホール)

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 内閣府 沖縄総合事務局 次長(開発建設担当) 小口 浩

【河川技術】

10:15～10:35 降雨流出氾濫 (RRI) 解析モデル ICHARM 研究員 宮本 守
10:35～10:55 排水ポンプ設置支援装置 (自走型) 寒地機械技術チーム 主任研究員 澤口 重夫

【特別講演】

10:55～11:55 豪雨災害に対する人的被害軽減方策について
琉球大学 工学部 工学科 社会基盤デザインコース 准教授 神谷 大介

11:55～13:00 技術相談タイム

12:10～ ●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)」
12:30～ ●ミニ講演会「既設アンカー緊張力モニタリングシステム (Aki-Mos)」

【土質・地盤技術、道路技術、長寿命化技術(鋼構造物)】

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 土壤藻類を活用した表面侵食防止工法 (BSC 工法)
(共同開発者) 日本工営株式会社 インフラマネジメントセンター 担当部長 富坂 峰人
13:40～14:00 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
14:00～14:20 衝撃加速度試験装置による盛土の品質管理技術
寒地地盤チーム 研究員 久慈 直之
14:20～14:40 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
14:40～15:00 チタン箔による鋼構造物塗膜の補強工法
(共同開発者) 日鉄住金防蝕株式会社 エンジニアリング事業部 技術部 開発グループ 我那覇 康彦

15:00～16:00 技術相談タイム

15:10～ ●ミニ講演会「カーボンブラック添加アスファルト」
15:30～ ●ミニ講演会「トンネル補強工法 (部分薄肉化 PCL 工法)」

【長寿命化技術(コンクリート構造物)】

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 コンクリート用の透明な表面被覆工法 iMaRRC 主任研究員 佐々木 巖
16:40～17:00 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
17:00～17:20 塩分センサを活用した簡易塩害診断技術 iMaRRC 研究員 櫻庭 浩樹
17:20～17:40 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
17:40～17:45 閉会挨拶 国立研究開発法人 土木研究所 理事 山口 嘉一
17:45～18:00 技術相談タイム

特別講演

豪雨災害に対する人的被害 軽減方策について

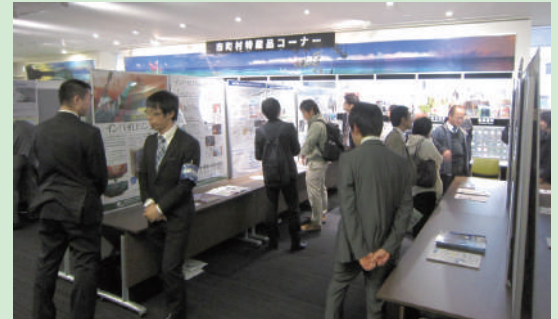
琉球大学 工学部 工学科
社会基盤デザインコース
准教授 神谷 大介



展示・技術相談コーナー

9:30～18:00 (2階 ホワイエ)

9:30～18:00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。特に、11:55～13:00、15:00～16:00、17:45～18:00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 〒900-0029 那覇市旭町 116-37



バス：那覇バスターミナルから徒歩3分、モノレール：旭橋駅から徒歩5分



CPDS
497605
4 units

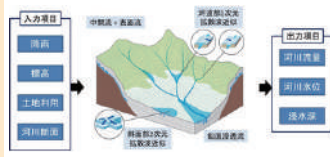
主催：国立研究開発法人 土木研究所
後援：内閣府沖縄総合事務局、沖縄県、那覇市、(一社)建設コンサルタンツ協会、
(一社)日本建設業連合会、(一社)全国測量設計業協会連合会、(一社)全国建設業協会、
(一社)沖縄県測量建設コンサルタンツ協会、(一社)沖縄県建設業協会、(公社)土木学会
お問い合わせ先：国立研究開発法人 土木研究所 技術推進本部 (TEL 029-879-6800 直通)
※詳細、お申し込みは土木研究所ホームページをご覧ください。
<http://www.pwri.go.jp/jpn/about/pr/event/2018/1219/showcase.html>

講演技術の概要

【河川技術】

降雨流出氾濫(RRI)解析モデル

10:15~10:35 降雨情報を入力して河川流量から洪水氾濫までを一体的に解析するモデル。リアルタイムの洪水氾濫予測やハザードマップの作成、ダムや堤防による氾濫対策効果の評価等に活用が可能。



排水ポンプ設置支援装置(自走型)

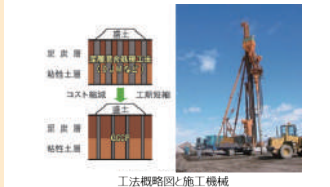
10:30~10:55 降半没水構造でクローラ駆動の本体に、既存の排水ポンプ(7.5m³/min)2台を搭載した自走式の排水ポンプ設置支援装置。設置にあたり大型クレーン車が必要とせず、多様化する現場状況に対応可能。



【土質・地盤技術、道路技術、長寿命化技術(鋼構造物)】

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〉

12:10~ 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。



既設アンカー緊張力モニタリングシステム(Aki-Mos)〈ミニ講演会〉

12:30~ 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。



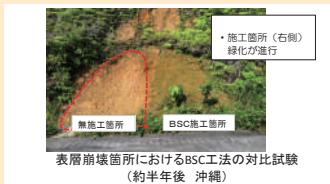
土層強度検査棒

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。



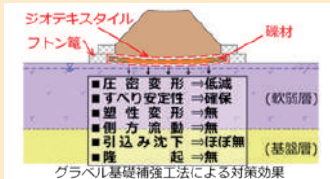
土壌藻類を活用した表面侵食防止工法(BSC工法)

13:20~13:40 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。



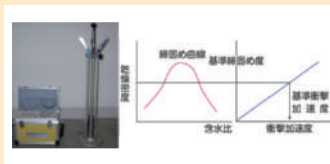
砕石とジオテキスタイルを用いた低コスト地盤改良技術(グラベル基礎補強工法)

13:40~14:00 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。



衝撃加速度試験装置による盛土の品質管理技術

14:00~14:20 「衝撃加速度試験装置」は盛土の品質管理を簡単・迅速・安価に行うことができる試験装置。この装置は操作が容易で、短時間で確実な盛土の品質管理が可能。



透明折板素材を用いた越波防止柵

14:20~14:40 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るとともに、景観にも配慮した構造。



チタン箔による鋼構造物塗膜の補強工法

14:40~15:00 桁端部や添接部、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。重防食塗膜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。



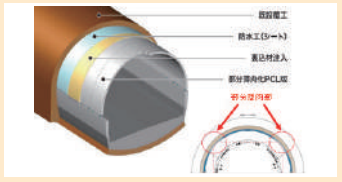
カーボンブラック添加アスファルト〈ミニ講演会〉

15:10~ 舗装用アスファルト材料の紫外線等による劣化を抑制するため、カーボンブラックをアスファルトに添加し、アスファルト舗装材料の長寿命化を図る技術。



トンネル補強工法(部分薄肉化PCL工法)〈ミニ講演会〉

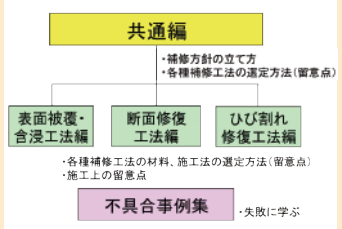
15:30~ 外力等によってトンネルの覆工コンクリートに変状が生じた場合に補強を行う技術。トンネル内空断面に余裕がなく、従来の内巻きコンクリートや補強版では建築限界が確保出来ない場合でも適用可能。



【長寿命化技術(コンクリート構造物)】

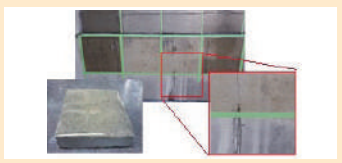
コンクリート構造物の補修対策施工マニュアル

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。



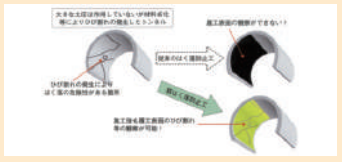
コンクリート用の透明な表面被覆工法

16:20~16:40 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、被覆後にも目視点検が可能な技術。



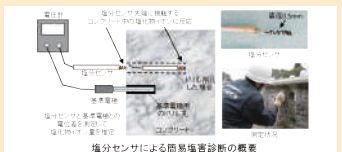
トンネルの補修工法(NAV工法)

16:40~17:00 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。



塩分センサを活用した簡易塩害診断技術

17:00~17:20 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、補修箇所での塩化物イオンの除去残りを確認可能。



コンクリート橋桁端部に用いる排水装置

17:20~17:40 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。

