

土研 新技術ショーケース 2017 in 名古屋



参加費
無料

2017年7月27日(木)

場所：名古屋銀行協会会館

10時00分～17時30分(開場、受付開始 9時30分～)



写真提供(超電導リニア)：JR東海

講演会 (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 中部地方整備局長 塚原 浩一

【維持修繕・非破壊検査技術】

〈コメンテーター： 日本建設業連合会 中部支部 建設技術委員会委員 細井 良二〉

10:15～10:35 コンクリート構造物の補修対策施工マニュアル
iMaRRC 上席研究員 古賀 裕久
10:35～10:55 トンネルの補強技術(部分薄肉化PCL工法)
トンネルチーム 総括主任研究員 石村 利明
10:55～11:15 鋼床版き裂の非破壊調査技術
CAESAR 主任研究員 高橋 実
11:15～11:35 ハイブリッド表面波探査技術
地質・地盤研究グループ 特任研究員 稲崎 富士

11:35～13:00 **技術相談タイム**

【特別講演】

13:00～13:50 超電導リニアによる中央新幹線計画について
東海旅客鉄道株式会社 常務執行役員 松野 篤二

【土質関係技術】

〈コメンテーター： 国土交通省 中部地方整備局 企画部 技術開発調整官 山根 孝之〉

13:50～14:10 短繊維混合補強土工法
土質・振動チーム 主任研究員 加藤 俊二
14:10～14:30 建設工事で発生する自然由来重金属等含有土ハンドブック
地質チーム 主任研究員 品川 俊介
14:30～14:50 不良土対策マニュアル
寒地地盤チーム 主任研究員 佐藤 厚子

14:50～15:20 **技術相談タイム**

【中部地方整備局の講演】

15:20～15:50 i-Construction推進に向けた中部地方整備局の取り組み
国土交通省 中部地方整備局 企画部 総括技術検査官 筒井 保博

【安心安全・景観技術】

〈コメンテーター： 建設コンサルタンツ協会 中部支部 技術部会長 後藤 剛之〉

15:50～16:10 総合洪水解析システム (IFAS)
ICHARM 主任研究員 津田 守正
16:10～16:30 緩衝型のワイヤロープ式防護柵
寒地交通チーム 主任研究員 平澤 匡介
16:30～16:50 道路景観向上手法に関する技術資料
地域景観ユニット 研究員 田宮 敬士
16:50～16:55 閉会挨拶 建設コンサルタンツ協会 中部支部長 田部井 伸夫

16:55～17:30 **技術相談タイム**

特別講演

超電導リニアによる
中央新幹線計画について
東海旅客鉄道株式会社 常務執行役員

松野 篤二



展示・技術相談コーナー (大ホール ロビー)

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。特に、11:35～13:00、14:50～15:20、16:55～17:30の間は、各技術の講演者または開発者が直接技術相談をお受けします。

会場アクセス 名古屋市中区丸の内 2-4-2



交通機関

- 地下鉄ご利用の方
 - ・桜通線「丸の内」下車4番出口徒歩6分
 - ・鶴舞線「丸の内」下車1番出口徒歩6分
 - ・名城線「市役所」下車4番出口徒歩8分
- バスご利用の方
 - ・幹名駅1系統・名駅14系統・栄13系統「外堀通」下車すぐ



CPDS
421724
4 units

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)全国建設業連合会、(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/2017/0727/showcase.html>)

講演技術の概要

【維持修繕・非破壊検査技術】

コンクリート構造物の補修対策施工マニュアル

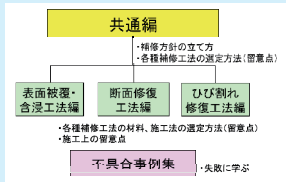
10:15~10:35

既設コンクリート構造物を今後も有効に活用するためには、必要に応じて、断面修復工法、表面被覆・含浸工法、ひび割れ修復工法等の各種補修対策を適切に行うことが重要です。土研研究所では、これらの工法について暴露試験や室内実験等で得られた知見を「コンクリート構造物の補修対策施工マニュアル(共通編、各種工法編、不具合事例集)」(案)としてとりまとめました。

共通編では、劣化要因に応じた補修方針の立てかた、構造物の劣化の進行段階に応じた各種補修工法の選定方法およびその留意点について整理しました。

各種工法編では、補修材料の品質試験方法や施工管理標準等を提案しています。

また、補修後の再劣化事例(不具合事例)を収集し、その原因について分析しました。

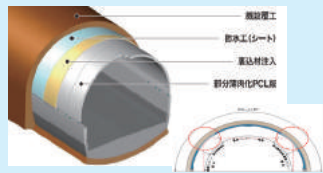


トンネルの補強技術(部分薄肉化PCL工法)

10:35~10:55

PCL工法とは、老朽化等で覆工コンクリートに変状が発生したトンネルにおいて、プレキャストコンクリートのライニング版を内巻きすることにより、補強を行う工法です。しかし、内巻き補強を行うには内空断面に余裕がない場合もあり、建築限界が確保できなくなるという問題点がありました。そこで、このような場合でも適用できるものとして、部分的に薄肉なライニング版を用いるPCL工法を開発しました。

国道47号鳴子トンネルや新潟県の田代トンネルで実績があります。

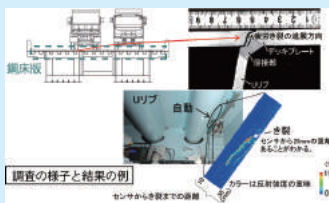


鋼床版き裂の非破壊調査技術

10:55~11:15

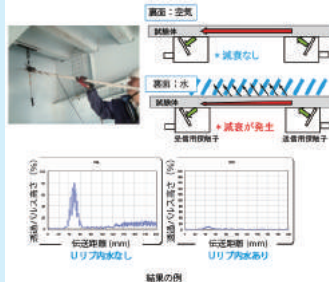
鋼床版き裂の非破壊調査技術(超音波探傷法)

重交通の鋼床版橋において、目視困難な部位に疲労き裂の発生が確認されています。このき裂が進展すると、路面陥没など第三者被害につながるおそれがあります。安全に管理し、適切な対策を実施するためには、このき裂を早期に確実に見つけることが重要です。本技術は、鋼材表面の塗装の影響を補正することが可能であり、初期段階の小さなき裂(深さ3mm程度以上)の検出が可能な超音波探傷法です。検査技術者の技量差によるき裂の誤検出を排除できます。また、自動探傷機能も備えていることから、探傷結果を位置情報とともに自動記録することが可能です。



鋼床版き裂の非破壊調査技術(URIP内浸水検知技術)

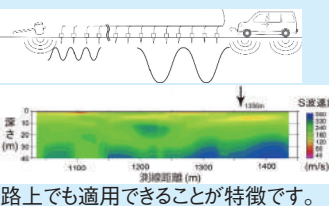
目視点検では直接確認することができない、橋梁の鋼床版のデッキプレートに発生した貫通き裂からURIP内に浸入した雨水の有無を検知する技術です。き裂が貫通しているかどうかを直接判別することは難しいため、URIP内に浸入した雨水を検知し、間接的にデッキプレート貫通き裂の有無を調査するものです。調査が簡単であるため、短時間で確実に調査することが可能です。



ハイブリッド表面波探査技術

11:15~11:35

本技術は、道路や堤防などの盛土構造物を対象に、表面波を用いて2次元縦断物性構造断面を作成し、盛土・基礎地盤内の不安定箇所・要注意箇所や地盤改良効果などを実データに基づき評価する技術です。車両通行時の地盤振動も活用しますので、交通量の激しい幹線道路でも適用できることが特徴です。



【土質関係技術】

短繊維混合補強土工法

13:50~14:10

土にポリエステル製の短繊維を均等に混合することにより、強度や靱性(ねばり強さ)等の力学的特性を向上させ、河川堤防や道路等の法面の表層保護工として、雨水や流水等に対する耐侵食性を向上させる技術です。さらに、建設発生土の有効利用にも寄与します。



建設工事で発生する自然由来重金属等含有土対応ハンドブック

14:10~14:30

「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル(暫定版)」および「建設工事で遭遇する地盤汚染対応マニュアル(改定版)」の内容を踏まえつつ、実務担当者が自然由来の重金属等を含む発生土の扱いについて対応できるよう、調査、評価、設計、対策についての考え方、各種法令との関連等、具体例を交えながら解説している「建設工事で発生する自然由来重金属等含有土対応ハンドブック」を出版しました。



不良土対策マニュアル

14:30~14:50

北海道における不良土対策を実施する際の基本的な考え方を示し、改良に関する一般的な技術基準を定めたマニュアルです。

本マニュアルは、北海道に分布する土砂のうち自然含水比状態で盛土に使用することが困難な材料を有効利用するための手引き書として昭和60年に発刊されました。

それから約30年が経過したことから、平成24年度までに北海道開発局で実施された不良土対策の実績と現在の技術水準を踏まえて平成25年4月に改訂版を発刊しています。



【安心安全・景観技術】

総合洪水解析システム(IFAS)

15:50~16:10

地上観測雨量、レーダ観測雨量のほか、衛星観測雨量を用いた洪水流出解析が実施でき、迅速かつ容易に洪水予警報システムが構築できるソフトウェアです。GIS解析機能をソフトウェアに組み込んでおり、インターネット経由でも利用できる。地形・土地利用等のグローバルGISデータ等を用いて、洪水流出解析モデルを容易に構築することができます。

流出解析結果を表示するグラフィカルインターフェイスを備えており、危険箇所等を容易に判断することができ、また、自動データ入手や警報メール機能を組み合わせることで、洪水予警報システムとしても有効に活用できます。

さらに、モデル構築、活用が容易なため、分布型流出解析モデルの学習用や、他のモデルの解析結果の検証用として活用することもできます。



緩衝型のワイヤロープ式防護柵

16:10~16:30

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、車両衝突時には、その衝撃を主にワイヤロープのたわみで吸収することにより、死亡事故などの重大事故を大幅に減らすことが期待できる技術です。

防護柵は直径9cm程度の支柱内にワイヤロープを通した構造で、表面・裏面がないため設置必要幅が少なく、導入コストの削減が可能です。また、人力でも脱着できる構造で、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が可能な他、補修も短時間で完了させることができます。

高規格幹線道路の暫定2車線道路の中央分離施設などに活用され、安全性・円滑性の向上が期待されます。



道路景観向上手法に関する技術資料

16:30~16:50

国土交通省の「美しい国づくり政策大綱(2003年7月)」をうけ、「景観緑三法の施行」をはじめとした景観施策の整備が進む中、「道路デザイン指針(案)」をふまえて、北海道の自然や景観特性に配慮した、ローカル・ルールや実例を解説した技術資料です。

道路景観に対する思想や解説を示した「北海道の道路デザインブック(案)」と、その実践編の「北海道における道路景観のチェックリスト(案)」により、道路事業の計画段階から既存道路の維持管理段階における、より具体的な景観改善の手法を示し、道路の安全性向上や維持管理コスト削減にも寄与する景観向上策を解説しています。

