

# 土研・熊本市 土木技術連携・協力セミナー 2017

～平成28年4月熊本地震などの災害の経験と教訓を踏まえて～

2017年11月10日(金) 場所：くまもと県民交流館パレア

13時00分～17時00分(開場受付開始12時30分～)

写真提供：熊本市

## 講演会 (パレアホール)

13:00～13:10 開会挨拶 土木研究所 技術推進本部長 並河 良治

### 1部 被災状況、復旧・復興事業報告

- 13:10～13:30 「復旧・復興の取組について」  
国土交通省 九州地方整備局 熊本復興事務所長 辻 芳樹
- 13:30～13:50 「熊本城の被災状況と今後の復旧計画」  
熊本市 熊本城総合事務所長 津曲 俊博

### 2部 土木研究所の研究紹介

- 13:50～14:10 「性能規定化時代に求められる道路橋技術  
～これまでの地震被害を踏まえて～」  
土木研究所 CAESAR 上席研究員 玉越 隆史

### 3部 土木研究所の開発技術紹介(補修・補強技術)

- 14:10～14:30 タフガードクリヤー工法(コンクリート用の透明な表面被覆工法)  
土木研究所 iMaRRC 主任研究員 佐々木 巖
- 14:30～14:50 短繊維混合補強土工法  
土木研究所 土質・振動チーム 主任研究員 加藤 俊二
- 14:50～15:00 <休憩>

### 4部 特別講演

- 15:00～15:55 「平成28年熊本地震の被災経験に学ぶ  
～減災のためにできることとは～」  
九州大学大学院 工学研究院 社会基盤部門 教授  
熊本大学 くまもと水循環・減災研究教育センター 客員教授 松田 泰治

### 5部 土木研究所の開発技術紹介(地盤調査・地盤改良技術)

- 15:55～16:15 ハイブリッド表面波探査技術  
土木研究所 地質・地盤研究グループ 特任研究員 稲崎 富士
- 16:15～16:35 砕石とセメントを用いた高強度・低コスト地盤改良技術  
土木研究所 寒地地盤チーム 研究員 橋本 聖
- 16:35～16:55 河川堤防の液状化対策の手引き  
土木研究所 土質・振動チーム 主任研究員 石原 雅規
- 16:55～17:00 閉会挨拶  
建設コンサルタンツ協会 九州支部長 福島 宏治

## 特別講演

平成28年熊本地震の被災経験に学ぶ  
～減災のためにできることとは～

九州大学大学院  
工学研究院 社会基盤部門 教授  
熊本大学  
くまもと水循環・減災研究教育センター  
客員教授  
**松田 泰治**



## 会場アクセス 熊本市中央区手取本町8-9 テトリアくまもとビル 10階



- JR熊本駅から
  - ・市電:23分(「水道町」電停下車)
  - ・熊本都市バス、九州産交バス、熊本電鉄バス、熊本バス:17分(「水道町」バス停下車)、15分(「通町筋」バス停下車)
  - ・タクシー:15分
- 熊本交通センターから
  - ・市電:11分(「辛島町」電停乗車～「水道町」電停下車)
  - ・熊本都市バス、九州産交バス、熊本電鉄バス、熊本バス:8分(「水道町」バス停下車)、6分(「通町筋」バス停下車)
  - ・タクシー:5分
- JR新水前寺駅から
  - ・市電:8分(「水道町」電停下車)
  - ・熊本都市バス、九州産交バス、熊本電鉄バス、熊本バス:8分(「水道町」バス停下車)、11分(「通町筋」バス停下車)
- 熊本空港から
  - ・九州産交バス(空港専用リムジンバス)で40分、「通町筋」バス停下車
- 九州自動車道
  - ・益城熊本空港インターチェンジから 車で30分(約7.5km)
  - ・熊本インターチェンジから 車で30分(約7.8km)

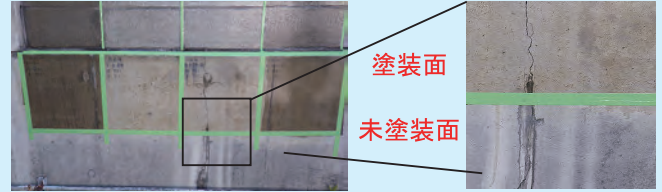
## 講演技術の概要

### 【補修・補強技術】

#### タフガードクリヤー工法（コンクリート用の透明な表面被覆工法）

14:10～14:30

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です。



#### 短繊維混合補強土工法

14:30～14:50

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。

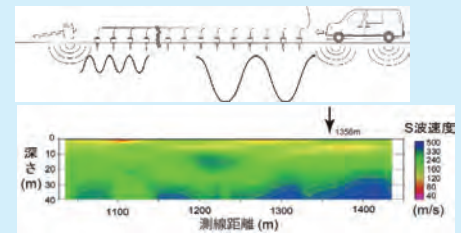


### 【地盤調査・地盤改良技術】

#### ハイブリッド表面波探査技術

15:55～16:15

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上でも適用できることが特徴です。



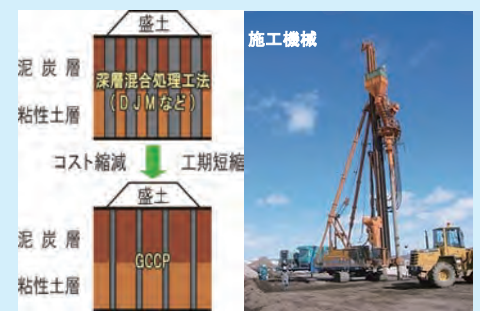
#### 砕石とセメントを用いた高強度・低コスト地盤改良技術

16:15～16:35

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固めた改良柱体を造成するものです。

深層混合処理工法と異なり、原位置土と改良材の混合を必要としないため、室内配合を実施する必要がなく工期短縮に寄与するとともに、高強度かつ均質な改良柱体を造ることができます。

その結果として、コスト縮減に寄与する工法です。

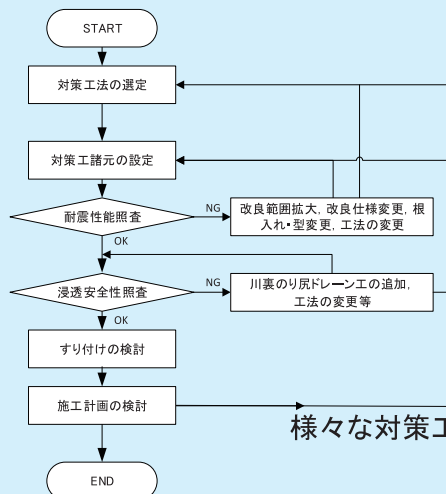


#### 河川堤防の液状化対策の手引き

16:35～16:55

手引きは、これまで約20年に渡って河川堤防の液状化対策工を設計・施工する際に利用されてきた「河川堤防の液状化対策工法設計施工マニュアル(案) (土木研究所資料第3513号)」の大幅改定版です。

液状化対策工の設計にも、レベル2地震動及び地盤変形解析が導入され、「河川構造物の耐震性能照査指針II.堤防編」に準拠した対策工の設計が可能となりました。変形の状況にも寄りますが、片側対策も可能となるなど、自由度が全般に上がり設計の難易度は上がっていますが、その分コスト縮減の可能性も増えています。



様々な対策工が評価可能

