

# 地盤の環境・計測技術に関するシンポジウム 2012

## 論文集

Proceedings of the Symposium on Geoenvironmental Engineering and Sensing Technology 2012

平成 24 年 11 月

主催 公益社団法人 地盤工学会 関西支部  
後援 公益社団法人 土木学会 関西支部  
公益社団法人 日本材料学会 関西支部  
公益社団法人 日本地すべり学会 関西支部  
現場計測コンサルタント協会

# 目 次

頁

## セッション1 テーマ：地すべり等，防災に関する計測技術(1)

1-1	長大法面工事における計測管理事例	1
	○傳 亮司 (東洋建設(株))	
	伊藤 史朗 (東洋建設(株))	
	小林 憲一 (東洋建設(株))	
	若井 秀憲 (東洋建設(株))	
	木島 利行 (西日本高速道路(株))	
	福田 成則 (西日本高速道路(株))	
	西本 健亮 (西日本高速道路(株))	
	中井 照夫 (名古屋工業大学)	
	張 鋒 (名古屋工業大学)	
	ホサイン・シャヒン (名古屋工業大学)	
1-2	グラウンドアンカー緊張力の超音波による非破壊評価に関する研究	7
	○岩本 勲哉 (京都大学大学院)	
	塩谷 智基 (京都大学大学院)	
	大津 宏康 (京都大学大学院)	
	前田 良刀 (西日本高速道路(株))	
	浜崎 智洋 (西日本高速道路(株))	
1-3	粒状体に生じる諸変状を光の強度変化としてモニタリングするための基礎的実験	15
	○松本 優平 (神戸大学大学院)	
	西尾 彰宣 (神戸大学大学院)	
	町島 祐一 ((株)レーザック)	
	高橋 厚志 ((株)環境総合テクノス)	
	芥川 真一 (神戸大学大学院)	
1-4	ZigBee メッシュネットワークによる地すべり観測システムの構築	21
	○尾崎 研三 ((株)ワイヤレスコミュニケーション研究所)	
	中澤 重一 (中澤技術士事務所)	
	松谷 輝雄 (PV コンサルタント)	
1-5	Experiment for monitoring of ground movement ahead of mountain tunneling face using optical fiber	25

○Haihua Zhang (Kobe University)  
Masashi Terashima (Kobe University)  
Kouji Tsujimura (SK Laboratory Co.,Ltd)  
Shinichi Akutagawa (Kobe University)

1-6 岩盤斜面モニタリング用センサネットワークシステムの開発…………… 31

○西山 哲 (京都大学大学院)  
矢野 隆夫 (京都大学大学院)  
南方 菜緒 (京都大学大学院)

1-7 自己組織化マップを用いた複合物理探査による法面の経時変化モニタリング…………… 39

○大藤 貴也 (関西大学大学院)  
楠見 晴重 (関西大学)  
寺田 道直 (関西大学)  
山田 雅義 (近畿地方整備局福知山河川国道事務所)

## **セッション2 テーマ：地すべり等，防災に関する計測技術(2)**

2-1 豪雨を考慮したため池決壊時の氾濫解析…………… 47

○正田 大輔 ((独) 農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究所)  
川本 治 ((独) 農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究所)  
鈴木 尚登 ((独) 農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究所)

2-2 NNS (ネイリングセンサネットワークシステム) の実用化に向けた  
模型降雨実験による一検討…………… 53

○大村 佳正 (立命館大学)  
檀上 徹 (立命館大学)  
岩佐 直人 (日鐵住金建材(株))  
酒匂 一成 (鹿児島大学)  
深川 良一 (立命館大学)

2-3 短期間集中豪雨に対する転倒ます型雨量計の適用性に関する検討…………… 59

大津 宏康 (京都大学大学院)  
○古賀 博久 (京都大学大学院)  
浜崎 智洋 (西日本高速道路(株))  
前田 良刀 (西日本高速道路(株))  
Nipawan CHALEIWCHALARD (京都大学大学院)

2-4 無線センサネットワークによる多点型土砂災害監視システムの開発  
-豪雨時の現行規制基準改善のための浸透挙動に関する研究-…………… 67

- 村上 一馬 (大阪大学大学院)
- 小泉 圭吾 (大阪大学大学院)
- 藤田 行茂 (地球観測(株))
- 小田 和広 (大阪大学大学院)
- 上出 定幸 (西日本高速道路エンジニアリング関西(株))
- 田中 崇生 (西日本高速道路(株))

2-5 無線センサネットワークによる多点型土砂災害監視システムの開発

—模型斜面を用いた豪雨時の表層崩壊メカニズムに関する研究— …… 75

- 浅野 祐也 (大阪大学大学院)
- 小泉 圭吾 (大阪大学大学院)
- 藤田 行茂 (地球観測(株))
- 小田 和広 (大阪大学大学院)
- 上出 定幸 (西日本高速道路エンジニアリング関西(株))

2-6 2011年 紀伊半島豪雨を誘因とする大規模斜面崩壊に関する水文学的考察 …… 81

- 日置 和昭 (大阪工業大学)
- 杉本 和規 (元大阪工業大学大学院)
- 服部 健太 (大阪工業大学大学院)
- 中村 聡司 (昭和エンジニアリング(株))

**基調講演**

- 東日本大震災による地盤環境課題とその対応 …… 87
- 勝見 武 (京都大学大学院 地球環境学堂 教授)

**セッション3 テーマ：地下水・土壌汚染の調査・計測・対策技術**

**地盤環境に配慮した工事事例**

3-1 被圧帯水層を対象とした揚水シミュレーション

および揚水井の老朽化の評価法に関する研究 …… 93

- 小谷 修平 (関西大学大学院)
- 北岡 貴文 (関西大学大学院)
- 寺田 道直 (関西大学)
- 楠見 晴重 (関西大学)

3-2 土壌の放射性物質濃度測定技術の開発 …… 101

- 寺尾 庸孝 (ソイルアンドロックエンジニアリング(株))
- 吉村 貢 (ソイルアンドロックエンジニアリング(株))

- 3-3 電気探査を用いた敦煌莫高窟崖背面地盤の水分環境に関する研究…………… 105
- 伊藤三彩恵 (大阪大学大学院)
  - 小泉 圭吾 (大阪大学大学院)
  - 小田 和広 (大阪大学大学院)
  - 宮脇 知美 (大阪大学大学院)
  - 朴 春澤 (ハイテック(株))
  - 谷本 親伯 ((株)国際高等研究所)
  - 郭 青林 (敦煌研究院)
  - 王 旭東 (敦煌研究院)
- 3-4 製鋼スラグを用いたテールアルメ擁壁の適用性に関する実物大盛土実験…………… 111
- 白 濟民 (神戸大学大学院)
  - 澁谷 啓 (神戸大学大学院)
  - 許 晋碩 (神戸大学大学院)
  - 尾方 武文 (ヒロセ(株))
- 3-5 カルシア改質土の管中混合方式による圧送実験…………… 119
- 鶴ヶ崎和博 (東洋建設(株))
  - 前田 敏 (東洋建設(株))
  - 西 成孝 (東洋建設(株))
  - 高本 忠志 (東洋建設(株))
  - 草刈 成直 (東洋建設(株))
  - 澤田 豊 (東洋建設(株))
- 3-6 表面波探査による各種スラグを混合した浚渫粘性土地盤の改良効果の検討…………… 125
- 三浦みなみ (神戸大学大学院)
  - 澁谷 啓 (神戸大学大学院)
  - 河野 祐斗 (神戸大学大学院)
  - 忠野 祐介 (神戸大学大学院)
- 3-7 アスベスト含有建材の無害化処理から発生する副産物の地盤工学的利用技術の開発… 131
- 矢野 賢 (京都大学大学院)
  - 山田 陽 (元京都大学)
  - 乾 徹 (京都大学大学院)
  - 勝見 武 (京都大学大学院)
  - 高井 敦史 (京都大学大学院)

## セッション4 テーマ：新しい計測技術ハード／ソフト，その他

- 4-1 ダイレクトプッシュ技術を利用した現場透水試験プローブの開発…………… 139  
○小林 泰三 (福井大学大学院)
- 4-2 動態観測への音響トモグラフィ技術の適用について…………… 145  
澤田 亮 ((公財)鉄道総合技術研究所)  
○山内 淑人 ((株)地域地盤環境研究所)  
粥川 幸司 ((株)地域地盤環境研究所)
- 4-3 堤防内部構造調査における電磁波速度構造調査の適用性について…………… 151  
○山田 茂治 (川崎地質(株))  
岡 二三生 (京都大学大学院)  
木元小百合 (京都大学大学院)  
肥後 陽介 (京都大学大学院)
- 4-4 現地調査補助システムによる現地踏査データ収集の迅速化と高品質化…………… 155  
○岡島 尚司 ((株)サンワコン)  
吉田 十三 ((株)サンワコン)  
山田 英樹 ((株)サンワコン)  
東 祐輔 ((株)サンワコン)  
荒井 克彦 (福井大学)
- 4-5 遠心模型実験における拡張型相似則の適用性…………… 159  
○飛田 哲男 (京都大学防災研究所)  
Sandra ESCOFFIER (IFSTTAR, France)  
Jean-Louis CHAZELAS (IFSTTAR, France)  
井合 進 (京都大学防災研究所)
- 4-6 土の粒度試験の沈降分析結果の不確かさ評価方法と応用について…………… 167  
○澤 孝平 ((協)関西地盤環境研究センター)  
中山 義久 ((協)関西地盤環境研究センター)  
楠本奈津子 ((協)関西地盤環境研究センター)  
中田 有美 ((協)関西地盤環境研究センター)
- 4-7 高含水比粘性土と鉄鋼副産物を混合した土の工学的な特性…………… 175  
○河 恩勁 (神戸大学大学院)  
澁谷 啓 (神戸大学大学院)  
許 晋碩 (神戸大学大学院)  
藤原 照幸 ((一財)地域地盤環境研究所)