

# 神戸大学都市安全研究センター研究報告

Report of Research Center for Urban Safety and Security, Kobe University

第 25 号

No. 25

目次

Contents

[都市安全研究センター]

2011 年東北地方太平洋沖地震前 4 年間の東北地方の地殻変動…………… 1

Crustal deformation in the Tohoku district for four years just prior to the 2011 Tohoku-oki earthquake

阿部 大毅, 吉岡 祥一

Daiki Abe, Shoichi Yoshioka

紀伊半島北部における短期的スロースリップイベントのすべり領域の傾斜データによる制約—すべり領域  
と微動発生領域の空間的比較— …………… 9

A constraint on the updip limit of the slip area of a short-term slow slip event in Northern Kii Peninsula based  
on tilt offset data

副島 庸平, 廣瀬 仁

Yohei Soejima, Hitoshi Hirose

粘土緩衝材を対象とした熱/水/空気/応力連成解析手法の開発…………… 22

Development of a coupled Thermo/Hydro/Mechanical analysis method for clay buffer

太田 有祐, 伊藤 真司, 橋 伸也, 竹山 智英, 飯塚 敦

Yusuke Ota, Shinji Ito, Shinya Tachibana, Tomohide Takeyama, Atsushi Iizuka

機械学習による過圧密比の深度分布推定…………… 33

Depth distribution estimation of over consolidation ratio by machine learning

陳 冉, 竹山 智英, 銭谷 誠司, 橋 伸也, 飯塚 敦

Ran Chen, Tomohide Takeyama, Seiji Zenitani, Shinya Tachibana, Atsushi Iizuka

土/水/空気連成動的解析を用いたアーチ効果の液状化への影響の解析的検討…………… 42

Analytical study of the effect of arch effect on liquefaction using soil / water / air coupled dynamic analysis

林 啓太, 竹山 智英, 橋 伸也, 飯塚 敦

Keita Hayashi, Tomohide Takeyama, Shinya Tachibana, Atsushi Iizuka

粘土鉱物の変質に起因する間隙水圧の上昇とスロースリップ .....	51
Interpretation of pore-water pressure change induced by mineral alteration and the resulting slow slip	
酒井 貴寛, 土居 優斗, 橋 伸也, 竹山 智英, 飯塚 敦	
Takahiro Sakai, Yuto Doi, Shinya Tachibana, Tomohide Takeyama, Atsushi Iizuka	
盛立ておよび降雨過程における盛土の圧縮挙動の有限要素解析 .....	62
Finite element analysis for settlement behaviors of embankment in filling and rainfall processes	
難波 智徳, 伊藤 真司, 橋 伸也, 竹山 智英, 飯塚 敦	
Tomonori Namba, Shinji Ito, Shinya Tachibana, Tomohide Takeyama, Atsushi Iizuka	
サイト増幅特性を考慮した地点依存の設計地震動 .....	75
Site-specific design ground motion considering amplification by deep subsurface	
長尾 毅	
Takashi Nagao	
The importance of community role in landslide disaster management in Chittagong hill tracts area, Bangladesh .....	87
Dhrupadi Khisa, Akihiko Hokugo	
梁貫通形式角形 CFT 柱梁接合部の構造性能に及ぼす軸力と幅厚比の影響に関する研究 .....	97
Effect of axial load and width-to-thickness ratio on structural performance of continuous beam-type square CFST beam-to-column connection	
土居 晃基, 藤永 隆, 林 開利	
Koki Doi, Takashi Fujinaga, Kairi Hayashi	
Deep Prior を用いた脳磁図の電流源推定 .....	113
Current source estimation in magnetoencephalography using deep prior	
山名 莉央, 矢野 肇, 高島 遼, 滝口 哲也	
Rio Yamana, Hajime Yano, Ryoichi Takashima, Tetsuya Takiguchi	
境界層レーダーを用いた対流性降雨発生前後の鉛直風速観測 .....	119
Study on vertical wind profile before and after convective rain by using Boundary Layer Radar	
澤田 眞子, 大石 哲	
Mako Sawada, Satoru Oishi	

気候変動を考慮した淀川流域の確率降水量評価 .....	128
Climate change impact on the probable rainfalls of Yodogawa River Basin	
小林 健一郎	
Kobayashi Kenichiro	
[都市安全研究センター外国人客員研究員・国内客員研究員]	
Depth variation of seismic moment and recurrence interval in Japan .....	131
Yingfeng Ji, Shoichi Yoshioka	
Development of regional climate model for Hyogo prefecture, Japan based on statistically downscaling approach .....	132
Kok Weng Tan, Satoru Oishi	
構音障害者音声認識のための自己教師あり学習とモデル適応の統合方法の検討 .....	139
Integration of self-supervised learning and model adaptation for dysarthric speech recognition	
澤 佑哉, 高島 遼一, 滝口 哲也, 高田 哲	
Yuya Sawa, Ryoichi Takashima, Tetsuya Takiguchi, Satoshi Takada	
メキシコにおける巨大地震・津波災害の軽減に向けた学際的研究の立ち上げと地震学的成果 .....	145
Establishment and seismological achievements on an interdisciplinary research project for mitigation of megathrust-earthquake and tsunami disaster in Mexico	
伊藤 喜宏, 吉岡 祥一	
Yoshihiro Ito, Shoichi Yoshioka	
[プロジェクト研究]	
神戸市における路面下空洞発生箇所の傾向分析および陥没危険性の評価 .....	153
Trend analysis of subsurface cavities and evaluation of collapse risk in Kobe City	
白 濟民, 澁谷 啓, 丁 經凡, 許 晋碩	
Jemin Baek, Satoru Shibuya, Kyungbeom Jeong, Jinsuk Hur	
[震災復興・災害科学関連研究]	
線形分散波理論に基づく津波数値シミュレーションプログラムの開発 ～想定南海地震への適用～ · 164	
Development of a source code of tsunami numerical simulations based on a linear dispersive wave theory -	
Application to the assumed Nankai earthquake -	
西田 賢人, 吉岡 祥一	
Kento Nishida, Shoichi Yoshioka	

自然災害への対峙的な防災・減災からの脱却 ..... 181  
Moving away from confrontational disaster prevention and mitigation in response to natural disasters

飯塚 敦

Atsushi Iizuka

健常者音声モデルの話者適応に基づく脊髄性筋萎縮症者の高明瞭度音声合成 ..... 191  
High-quality speech synthesis for persons with spinal muscular atrophy using model adaptation of a physically unimpaired person

吉本拓真, 高島遼一, 佐々木千穂, 滝口哲也

Takuma Yoshimoto, Ryoichi Takashima, Chiho Sasaki, Tetsuya Takiguchi

#### [協力教員]

東日本大震災被災地における復興十年の商工者意識調査—結果と若干の考察 ..... 197  
Survey results on the recovery perception of the commercial and industrial entities as of the 10<sup>th</sup> anniversary of the East Japan earthquake

金子 由芳, 本荘 雄一, 豊田 利久, 北後 明彦, 塩見 有美

Yuka Kaneko, Yuichi Honjo, Toshihisa Toyoda, Akihiko Hokugo, Yumi Siomi

水害常襲地におけるリスク認知と住宅再建の関係性に関する研究—2018年西日本豪雨の被災地倉敷市真備町を対象として— ..... 238  
A study of the relation between risk perception and housing recovery in frequent occurrence area of flood damage -Case of Mabi area, Kurashiki city under the 2018 torrential rains in western Japan-

藤井 諒平, 近藤 民代

Ryohei Fujii, Tamiyo Kondo

二次元異方透水性地盤の浸透流解析—全水頭に関する有限要素近似— ..... 256  
Method of analyzing seepage flow through 2D soil with anisotropic permeabilities - Finite Element Method approximation with respect to total hydraulic head -

田中 勉, アーノルド フェライト

Tsutomu Tanaka, Arnold Verruijt

Strength and stiffness parameters of Albany silica sand ..... 297

Tara Nidhi Lohani, Yohsuke Kawamata, Kazuo Tani, Atsushi Iizuka, Katsuyuki Kawai

#### [ビブリオグラフィー]

岩田 健太郎 ..... 308

Kentaro Iwata