

# 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2号

No. 2

### 目次

### Contents

宅地地盤に発生した地盤変状被害の原因 - 地震応答解析による解析 - ..... 1 Analysis of residential land disaster caused by earthquake - by a dynamic response analysis method - 沖村 孝、鳥居宣之、片山政和、村上岳彦 Takashi Okimura, Nobuyuki Torii, Masakazu Katayama, Takehiko Murakami	
地震後の降雨に伴う山腹斜面崩壊の地形立地解析 ..... 19 Topographical analysis of mountain slope failures caused by rainfalls after earthquake 沖村 孝、鳥居宣之、永井久徳 Takashi Okimura, Nobuyuki Torii, Hisanori Nagai	
神戸市域における未利用エネルギーによる地域冷暖房システムの導入可能性に関する研究 ..... 33 Study on introduction possibility of district heating and cooling system by un-used energy in Kobe City 森山正和、山本和久 Masakazu Moriyama, Kazuhisa Yamamoto	
阪神・淡路大震災における地震火災規模と緑被率、建ぺい率等市街地特性との相関解析 ..... 49 Analysis of correlation between the characteristics of urban structure and the scale of seismic fires at the Great Hanshin-Awaji Earthquake 宮崎ひろ志、森山正和、北沢 綾 Hiroshi Miyazaki, Masakazu Moriyama, Aya Kitazawa	
盛土の沈下量を考慮した軟岩土量変化率の検討 ..... 57 An examination of bulking factor of soft rock considering settlement of embankment 鳥居宣之、西 勝、吉田信之、木村篤司 Nobuyuki Torii, Masaru Nishi, Nobuyuki Yoshida, Atsushi Kimura	
土水連成弾塑性有限要素法と例題解析 ..... 71 Water-soil coupled elasto-plastic finite element method and an example analysis 吉田信之、西 勝、富永清樹 Nobuyuki Yoshida, Masaru Nishi, Seiki Tominaga	

短期出水予測を目的とするタンクモデルの同定に関する研究 .....	83
Identification of tank model for flood forecast	
川谷 健、斎藤雅彦、アサレ・ボアフ・エマヌエル	
Takeshi Kawatani, Masahiko Saito,	
Asare-Boafo Emmanuel	
漏水性多層地盤における透水係数の逆解析 .....	97
Inverse analysis of estimating permeability in a leaky multiaquifer system	
斎藤雅彦、川谷 健	
Masahiko Saito, Takeshi Kawatani	
非排水繰返しせん断による砂の液状化とAE計測による降伏応力の変化について .....	103
Liquefaction of sand under undrained cyclic stress and changes of	
yielding stress as measured by acoustic emission	
田中泰雄、前田和亨、松本正暁	
Yasuo Tanaka, Kazuyuki Maeda, Masaaki Matsumoto	
尼崎沖積砂の液状化後の圧縮沈下特性 .....	109
Post liquefaction compression characteristics of Amagasaki alluvial sand	
田中泰雄、川嶋篤司、川崎健司	
Yasuo Tanaka, Atsushi kawashima, Kenji Kawasaki	
地震計アレイ観測による野島断層近傍の構造探査 .....	115
Characteristic features of seismic waves obtained by the seismic array	
observation in the vicinity of the Nojima Fault	
大内 徹、菊池文孝	
Toru Ouchi, Fumitaka Kikuchi	
激振動発生メカニズム - 局在振動の発生 - .....	123
Mechanism of strong motions - generation of localized motions -	
大内 徹、黄清 華	
Toru Ouchi, Qinghua Huang	
Bootstrap modeling of earthquake fault systems .....	129
Toru Ouchi, Dao-Yi Xu	
Equidistant ordering of shallow earthquakes ( $M \geq 7.5$ ) in and around .....	141
Japan since 1890	
Dao-Yi Xu, Toru Ouchi	
Spatiotemporal ordering of great earthquakes ( $M \geq 8.0$ ) in Asia .....	159
during 1934-1970 years	
Dao-Yi Xu, Toru Ouchi	

21世紀の安全医学への展望 .....	171
Perspective for safety in medicine and health care in the twenty-first century	
鎌江伊三夫	
Isao Kamae	
インフルエンザワクチン接種のリスクに対する意思決定論的アプローチ .....	177
Approach for risk of influenza vaccination with decision theory	
鎌江伊三夫、前川宗隆、大星直樹、松尾秀樹	
Isao Kamae, Munetaka Maekawa, Naoki Ohboshi,	
Hideki Matsuo	
病院災害対策マニュアルの電子化とトリアージシミュレーション .....	181
Organization of electronic guideline system for disasters in hospital and triage simulation	
大星直樹、鎌江伊三夫、松尾秀樹	
Naoki Ohboshi, Isao Kamae, Hideki Matsuo	
データの自動更新とGPSを利用した電子地図システム .....	187
Mobile geographic information system using GPS and push technology	
高田義之、上原邦昭	
Yoshiyuki Takada, Kuniaki Uehara	
阪神・淡路大震災の被災地における住宅再建とまちなみ形成に関する研究 .....	197
A study on the rebuilding and its townscape in the Great Hanshin-Awaji Earthquake Disaster area	
安田丑作、三輪康一、末包伸吾	
Chusaku Yasuda, Koichi Miwa, Shingo Suekane	
建物の耐震安全性の社会的工学的評価及び建築専門家の情報ネットワーク 利用状況に関する研究 .....	209
Research on technological and social evaluation of seismic safety of buildings and software activities of information network by architectural experts	
中島賢二、河村 廣、谷 明勲、田崎宗邦	
Kenji Nakashima, Hiroshi Kawamura, Akinori Tani,	
Munekuni Tasaki	
石油基地の油流出災害の緊急予測モデル .....	219
Emergency estimation model of oil spill disaster in tank yards	
片岡邦夫、大村直人、今駒博信	
Kunio Kataoka, Naoto Ohmura, Hironobu Imakoma	
化学反応を利用した接触感染の流行メカニズムの解明 .....	229
Elucidation of mechanism of contagious spreading by taking advantage of a chemical reaction system	
大村直人、片岡邦夫、塚本壮一、吉村徳夫	
Naoto Ohmura, Kunio Kataoka, Soichi Tukamoto,	
Tokuo Yoshimura	

1995年兵庫県南部地震による斜面崩壊多発地域における磁鉄鉱系花崗岩と 沸石脈の存在の意義 .....	237
The significance of the existence of the magnetite-series granite and zeolite vein in the slope failures caused by the 1995 Hyogo-Ken Nanbu Earthquake 田結庄 良昭、木村一成 Yoshiaki Tainosho, Kazunari Kimura	
花崗岩質岩石の温度変化・水分含有による亀裂 - 予備実験 - .....	251
Growing cracks in humidified small granites caused by alternately cooling and heating repetitions - a preliminary experiment - 小寺悦子 Etsuko Kodera	
野島断層における電磁気探査(1) 電場観測(予報) .....	257
Electromagnetic observation around the Nojima Fault ( I ) Preliminary results of the electrical potential differences 楨野 豊、井口博夫、山口 覚、大志万直人 Yutaka Makino, Hiroo Inokuchi, Satoru Yamaguchi, Naoto Oshiman	
都市の埋もれた活断層を地下レーダーで探る .....	263
Ground-penetrating radar survey for a buried active fault in urban area 宮田隆夫、苦瓜泰秀 Takao Miyata, Yasuhide Nigauri	
駆血帯装着に伴うヒト血中一酸化窒素代謝物濃度の変動 .....	273
A change of nitric oxide due to application of pneumatic tourniquet in human 八木正義、足立順子、龍野嘉紹、三枝康宏、水野耕作 Masayoshi Yagi, Junko Adachi, Yoshitsugu Tatsuno, Yasuhiro Saegusa, Kosaku Mizuno	
震災前後における神戸市内の独居死の比較検討 .....	279
Comparison of mortality patterns of persons living alone in Kobe before and after the Southern Hyogo Earthquake 上野易弘、主田英之、浅野水辺、足立順子、龍野嘉紹 Yasuhiro Ueno, Hideyuki Nushida, Migiwa Asano, Junko Adachi, Yoshitsugu Tatsuno	
Reevaluation of psychopathology after disaster: the manifestation and changes over time .....	285
Naotaka Shinfuku, Xiangdong Wang, Masahiro Sugiyama	