

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5号

No. 5

目次

Contents

地震ならびに地震後の降雨を起因とする斜面崩壊地における3次元地震応答特性	1
A study on characteristic of 3-Dimensional seismic amplification on slope failures caused by the earthquake and the post-quake rainfalls	
沖村 孝、鳥居宣之、宿屋浩史	
Takashi Okimura, Nobuyuki Torii, Hiroshi Yadoya	
地震動増幅特性が建築構造物被災に及ぼした影響について－神戸市域を対象として－ ..	11
A study on the effects of amplification characteristics of the ground motion on damaged housings in Kobe City	
沖村 孝、鳥居宣之、吉田晋暢、藤井紀之	
Takashi Okimura, Nobuyuki Torii, Akinobu Yoshida, Noriyuki Fujii	
表土の移動と基岩の風化に基づいた表土層厚の推定に関する研究.....	23
A study on the estimation of surface soil layer depth based on the soil transportation and the soil production with bedrock weathering	
沖村 孝、鳥居宣之、近藤広充	
Takashi Okimura, Nobuyuki Torii, Hiromitsu Kondo	
崩壊メカニズムを考慮した道路のり面の危険度評価手法の一提案.....	33
A proposal of the risk estimation method of the road slopes considering the failure mechanisms	
沖村 孝、鳥居宣之、萩原貞宏、吉田正樹	
Takashi Okimura, Nobuyuki Torii, Sadahiro Hagiwara, Masaki Yoshida	
Wave-induced damage to underground structures	49
Koji Uenishi, Shunkuke Sakurai, Shunsuke Mizoguchi	

中空ねじり試験を用いた液状化過程における珪砂の降伏・AE 特性の研究.....	61
Yielding and acoustic emission characteristics of silica sand during liquefaction testing using hollow cylinder torsional test apparatus	
田中泰雄、向井 淳、小澤盛生	
Yasuo Tanaka, Jun Mukai, Morio Ozawa	
神戸市域沖積砂における応力経路の違いによるせん断剛性の変化.....	71
Shear deformation property of alluvial sands in Kobe and their property change during shear under different stress paths	
田中泰雄、川下光仁、岸田忠大、古石 賢	
Yasuo Tanaka, Mitsuhiro Kawashita, Tadao Kishida, Satoshi Koishi	
土留め開削工事に伴う背面地盤内の現地計測結果と評価	79
Field measurement and its analytical study by finite element method of ground deformation due to excavation in open cuts at western part of Kobe City	
川下光仁、田中泰雄、徳永法夫、江上輝夫、 山原陽一、藤原正明	
Mitsuhiro Kawashita, Yasuo Tanaka, Norio Tokunaga, Teruo Egami, Yoichi Yamahara, Masaaki Fujiwara	
路盤材の非線形特性がアスファルト舗装の挙動に及ぼす影響について	91
Influence on non-linearity of base-course material upon asphalt pavement behavior	
吉田信之、新村貴史	
Nobuyuki Yoshida, Takashi Niimura	
Shear deformation in granular media composed of aluminum rods	99
beneath footing	
Nobuyuki Yoshida, Mitsuhiro Wakita, Tomoaki Bettou	
Shear banding of granular media composed of mono-diameter aluminum rods	113
during direct shear	
Nobuyuki Yoshida, Daisuke Iwana, Mitsuhiro Wakita	
Advection-dispersion phenomena of seawater in multi-layered coastal aquifer	121
Takeshi Kawatani, Masahiko Saito	

時空間断面画像を利用した一次元流速測定法の開発	129
A method for measuring 1-D river surface flow using spatiotemporal images	
藤田一郎、椿 涼太	
Ichiro Fujita, Ryota Tsubaki	
都市河川階段工の水理特性	141
Hydraulic characteristics at a side concavity installed in urban river	
藤田一郎、小澤 純、長浜弘典	
Ichiro Fujita, Jun Ozawa, Hironori Nagahama	
台湾集集地震で発生した強振動の特性とその解析	153
The analysis of strong motions observed during the 1999 Chi-Chi(Taiwan) earthquake	
大内 徹	
Toru Ouchi	
大地震発生前における地震活動パターン変化の検出ー1995年兵庫県南部地震に 先立って現れた前兆的地震活動ー	161
Detection of precursory seismic anomaly prior to the 1995 Southern Hyogo Earthquake	
大内 徹、黄 清華、住友則彦	
Toru Ouchi, Huang Qinghua, Norihiko Sumitomo	
神戸市域の微地形と兵庫県南部地震による死者数との関係	167
Correlation of microtopography of Kobe area with the number of deaths by the Kobe Earthquake	
宇野康司、鎌江伊三夫、上野易弘、柳沢振一郎、 兵頭政幸	
Koji Uno, Isao Kamae, Yasuhiro Ueno, Shinichiro Yanagisawa, Masayuki Hyodo	
アンケート調査による敦賀湾における核事故を想定した医療リソースの現状と 問題点	175
The survey for current medical resources responding to nuclear accidents of Tsuruga Bay Area	
小城崇弘、寺嶋禎彦、西村邦弘、宇野康司、 柳沢振一郎、鎌江伊三夫	
Takahiro Kojo, Yoshihiko Terashima, Kunihiro Nishimura, Yasushi Uno, Shinichirou Yanagisawa, Isao Kamae	

編集機能を持ちマルチメディアに対応した「災害現場におけるトリアージ判定 演習システム」の作成	183
Editable education system with multimedia for triage in disaster medicine	
寺島禎彦、小城崇弘、西村邦弘、前川宗隆 柳沢振一郎、鎌江伊三夫	
Yoshihiko Terashima, akahiro Kojo, Kunihiro Nishimura, Munetaka Maekawa, Shinichirou Yanagisawa, Isao Kamae	
携帯情報端末のための音声を用いた Web ナビゲーション	189
Voice aided Web navigation for mobile environments	
惣田一幸、角谷和俊、上原邦昭 Kazuyuki Soda, Kazutoshi Sumiya Kuniaki Uehara	
地域活動支援のコミュニティシステムの提案と災害時における利用方法の研究	203
Proposal of community system of local activity support and research of usage at the time of disaster	
浜嶋鉦一郎 Koichiro Hamashima	
兵庫県南部地震により崩壊した花崗岩斜面にみられる細脈の重要性	211
Significance of the vein from the granite in the slope failures caused by the Hyogoken-Nanbu Earthquake	
田結庄良昭 Yoshiaki Tainosho	
災害対策における行政の情報化と移動体通信システムのインターネット接続に 関する研究	223
On the use of information technology in administration and Internet connection of mobile communication system for restoration steps of a disaster	
高橋 正、水口直也 Tadashi Takahashi, Naoya Minaguchi	
幼稚園における幼児と母親を対象とした災害ストレス・マネジメント支援	237
Support system at preschools for children's and mothers' post-disaster stress management	
城 仁士、小花和 Write 尚子 Hitoshi Joh, Naoko Write Obanawa	
阪神・淡路大震災の心理的影響に関する研究－5年後調査報告－	251
A study on psychological effects of the Great Hanshin-Awaji Earthquake - The report about the investigation after 5 years passed -	

齊藤誠一、西田裕紀子
Seiichi Saito, Yukiko Nishida

避難所の太陽光発電システムに関する研究 259
Photovoltaic system for refuge

森山正和、嶋崎和彦、嶋田圭造、沖 正彦、
三村和史
Masakazu Moriyama, Kazuhiko Shimazaki,
Keizo Shimada, Masahiko Oki, Kazushi Mimura

強震計の即時記録にもとづく液状化判別手法 271
Real-time liquefaction monitoring based on strong ground motion records

尾崎竜三、高田至郎
Ryuzo Ozaki, Shiro Takada

アンボンド型アンカーボルトを用いた露出型柱脚の構造性能 279
Structural performance of exposed-type column base with unbonded-type
anchor bolts

三谷 勲、大谷恭弘、藤永 隆、山田展敬
伊藤倫夫、田中秀宣
Isao Mitani, Yasuhiro Ohtani,
Takashi Fujinaga, Nobutaka Yamada,
Michio Itoh, Hidenori Tanaka

鋼管ブレースを使用した低層 RC 造建築物の耐震補強工法に関する実験的研究 299
－その2 間接接合部の設計法－
Experimental study on seismic retrofit for low rise R/C building by using
CHS bracing – Part 2 Design method of fastener in connection –

三谷 勲、木下陵二、久木田真一、大谷恭弘、
宮川和明、藤永 隆、萩野谷 学、井上大輔
Isao Mitani, Ryoji Kinoshita, Shinichi Kukita,
Yasuhiro Ohtani, Kazuaki Miyagawa,
Takashi Fujinaga, Manabu Haginoya,
Daisuke Inoue

鋼管ブレースを使用した低層 RC 造建築物の耐震補強工法に関する実験的研究 321
－その3 垂れ壁・腰壁付き骨組－
Experimental study on seismic retrofit for low rise R/C building by using
CHS bracing – Part 3 R/C frame with spandrels –

井上大輔、木下陵二、藤永 隆、宮川和明、
大谷恭弘、萩野谷 学、三谷 勲
Daisuke Inoue, Ryoji Kinoshita,
Takashi Fujinaga, Kazuaki Miyagawa,

Yasuhiro Ohtani, Manabu Haginoya,
Isao Mitani,

炭素繊維シートにより局部補剛された角材鋼管柱の塑性変形能力（その1軸力比 333
n=0の場合）

Plastic-rotation capacity of rectangular steel beam-columns partially reinforced
with carbon fiber sheet (Part 1 in case of axial force ratio n=0)

林原光司郎、亀元靖彦、三谷 勲

Koshiro Hayashihara, Yasuhiko Kamemoto,
Isao Mitani

兵庫県南部地震で被災した PC 杭の被害と構造性能 341

Damage to prestressed concrete pile and its mechanical characteristics in
The Hyogoken-nanbu Earthquake 1995

藤永 隆、三谷 勲、大谷恭弘、中山 学

Takashi Fujinaga, Isao Mitani,
Yasuhiro Ohtani, Manabu Nakayama

ITS における情報伝達システムに関する現状と展望について 351

The current status and future prospect of information providing systems in ITS

熊谷靖彦、赤澤堅造

Yasuhiko Kumagai, Kenzo Akazawa

地盤の浸透破壊における Self Stabilizing Effects 359

Self stabilizing effects of soil in seepage failure phenomena

田中 勉、村上文明、永井 茂、坂根健一

Tsutomu Tanaka, Fumiaki Murakami,
Shigeru Nagai, Ken-ichi Sakane