

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9号

No. 9

目次

Contents

[都市安全研究センター教員(*はプロジェクト研究)]

常時微動測定結果に基づく戸建木造住宅の動的耐震性能評価に関する研究* ----- 1

Evaluation on dynamic seismic performance of detached wooden houses based on microtremor measurement

沖村 孝、鳥居宣之、堀江 啓

Takashi Okimura, Nobuyuki Torii, Kei Horie

表土層内の飽和度変化を考慮した地下水位算定モデル ----- 13

Ground-water level estimation model considering the change of degree of saturation in surface soil layer

沖村 孝、鳥居宣之、前田佳代、沖川良太

Takashi Okimura, Nobuyuki Torii, Kayo Maeda, Ryota Okikawa

繰返し荷重が土のせん断強度に及ぼす影響について(その2)* ----- 29

The effect of cyclic loading on soil shear strength (Part 2)

鳥居宣之、沖村 孝、加藤正司、下田潤一、宮崎裕介

Nobuyuki Torii, Takashi Okimura, Shouji Kato,

Jyunichi Shimoda, Yusuke Miyazaki

The effect of Rayleigh surface waves on slope stabilities ----- 41

Koji Uenishi

非排水繰返しせん断履歴を受けた御崎公園砂の降伏応力・破壊強度について ----- 53

Yielding and strength of Misaki sand being subjected to undrained cyclic shearing

田中泰雄、竹本正和、後安康宏

Yasuo Tanaka, Masakazu Takemoto, Yasuhiro Goan

液状化地盤における伸縮可とう性継手付き地中埋設管の挙動 -----	63
Behavior of buried pipe with flexible joint in liquefied ground	
田中泰雄、有村貴紀、治部 将	
Yasuo Tanaka, Takanori Arimura, Masashi Jibu	
東南海・南海地震における神戸市西部域における地震地盤災害と地震動の評価* -----	73
On seismic motions and ground hazards in western Kobe during Tonankai-Nankai earthquake	
田中泰雄、沖村 孝、八谷 誠、南部光広	
Yasuo Tanaka, Takashi Okimura, Makoto Hachiya, Mitsuhiro Nanbu	
試験舗装区から採取した路床土のレジリエントモジュラス -----	83
Resilient modulus of subgrade soil taken from a trial pavement section	
吉田信之、杉田貴彦、千代原正典	
Nobuyuki Yoshida, Takahiko Sugita, Masanori Chiyohara	
スラグ路盤系アスファルト舗装内に誘発される原位置水平方向ひずみについて一速報 -----	91
In-situ horizontal strain induced in asphalt pavement with HMS base-course-brief notes	
吉田信之、岡本 渉、上見裕康、千代原正典、船越寿明、 井奥哲夫、森英一郎	
Nobuyuki Yoshida, Ayumu Okamoto, Hiroyasu Uwami, Masanori Chiyohara, Toshiaki Funakoshi, Tetsuo Ioku, Eiichiro Mori	
河川水位上昇に伴う不飽和堤防盛土内の応力状態の変化予測* -----	97
The change of the stress state inside of the unsaturated embankment with rise of the water level	
飯塚 敦、道奥康治、藤川和彦	
Atsushi Iizuka, Kohji Michioku, Kazuhiko Fujikawa	
台風 23 号に伴う出石川氾濫に関する現地調査と氾濫解析* -----	111
Field measurements and inundation analysis of the flooded area of the Izushi river caused by typhoon No.23(TOKAGE)	
大藪政志、椿 涼太、川谷 健、藤田一郎、齋藤雅彦、神田佳一	
Masashi Ozono, Ryota Tsubaki, Takeshi Kawatani, Ichiro Fujita, Masahiko Saito, Keiichi Kanda	
航空レーザー測量を用いた氾濫解析を利用した新湊川氾濫シミュレーション* -----	123
Inundation analysis of the Shinn-minato river by using LiDAR data	
椿 涼太、川谷 健、藤田一郎、齋藤雅彦	
Ryota Tsubaki ,Takeshi Kawatani, Ichiro Fujita, Masahiko Saito	

表面流を考慮した斜面内降雨浸透過程の3次元解析* -----	135
Three dimensional analysis of rainfall infiltration and seepage process in a valley involving surface runoff simulation	
齋藤雅彦、椿 涼太、中村有加里、藤田一郎、川谷 健 Masahiko Saito, Ryota Tsubaki , Yukari Nakamura, Ichiro Fujita, Takeshi Kawatani	
半無限弾性系における変形・波動現象(1) —波動現象の時空間非可逆性と Green 関数— -----	143
Deformation and wave propagation in the elastic half space (1) -evanescent waves and the Green function-	
大内 徹 Toru Ouchi	
半無限弾性系における変形・波動現象(2) —ポテンシャル法と Bessel 関数法— -----	153
Deformation and wave propagation in the elastic half space (2) -Bessel function and potential methods -	
大内 徹 Toru Ouchi	
スマトラ沖大地震津波災害に対する医学系分野からの復興支援活動 -----	165
—環境保健に関する災害マネジメントシステムのシンポジウム:インドネシア現地報告— Assisting rehabilitation in medical aspect for the earthquake and tsunami disaster in Sumatra -report from symposium on disaster management system related to health and environment aspect in Indonesia -	
柳沢振一郎、鎌江伊三夫 Shinichiro Yanagisawa, Isao Kamae	
米国における救急救命医療を担うヘリコプターによる患者搬送に関する現状と課題 -----	171
Current and challenging issues on patient transportation by helicopter for air medical services in the United States	
大塚邦子、柳沢振一郎、鎌江伊三夫 Kuniko Otsuka, Shinichiro Yanagisawa, Isao Kamae	
2chマイクロフォンを用いた複素スペクトル平面上での幾何学的処理による雑音除去 -----	179
Noise reduction using a 2-channel microphone in a complex spectrum plane	
有木康雄、滝口哲也、大久保俊也 Yasuo Ariki, Tetsuya Takiguchi, Toshiya Ohkubo	

大規模地震災害後の住宅復興システムに関する研究 -----	187
A study of the housing reconstruction systems following a major earthquake	
北後明彦、樋口大介、越山健治、室崎益輝	
Akihiko Hokugo, Daisuke Higuchi, Kenji Koshiyama, Yoshiteru Murosaki	
火災リスク評価を用いた街区防災性能評価に関する研究 -----	195
A study on evaluation system for the block safety performance based on fire risk assessment	
北後明彦、北川和代、幾代健司	
Akihiko Hokugo, Kazuyo Kitagawa, Kenji Ikuyo	
阪神・淡路大震災後に復興した地区におけるコミュニティの維持・形成に関する研究 -----	203
A Study of community sustainability in reconstructed areas following the Great Hanshin-Awaji Earthquake	
北後明彦、木田有紀	
Akihiko Hokugo, Yuki Kida	
街区特性からみた犯罪発生構造に関する研究 -----	213
A study on the relation between the mechanism of criminal occurrence and the block characteristics in urban area	
北後明彦、横山健志、村上真樹子	
Akihiko Hokugo, Takeshi Yokoyama, Makiko Murakami	
新潟県中越地震の火災被害に関する調査研究 -----	221
A study of damage cause by fire following the Mid Niigata prefecture earthquake in 2004	
北後明彦、村田明子	
Akihiko Hokugo, Akiko Murata	
新潟県中越地震時の住民の火気使用状況と対応行動 -----	229
Use of fire ignition sources and actions taken by residents to prevent fire in the Mid Niigata prefecture earthquake in 2004	
北後明彦、村田明子、鈴木恵子	
Akihiko Hokugo, Akiko Murata, Keiko Suzuki	
[プロジェクト研究及び学内協力教官]	
MPEG 映像からの階層的クラスタリングによる時空間インデキシング -----	237
Spatio-temporal indexing of MPEG video based on hierarchical clustering	
堀江 新、上原邦昭	
Arata Horie, Kuniaki Uehara	

- 中柱に取り付くスラブ内の応力伝達機構 ----- 249
Mechanism of stress transference in slab around a inside column
長谷川正雄、三谷 勲、宮野鼻一裕、大谷恭弘
Masao Hasegawa, Isao Mitani, Kazuhiro Miyanohana, Yasuhiro Ohtani
- 変動軸力を受ける露出型柱脚の履歴特性を考慮した骨組の弾塑性解析 ----- 261
Elastic-plastic analysis of the steel frame with exposed-type column base subjected to
variable axial load and horizontal force
嶋村洋子、三谷 勲、藤永 隆、田中秀宣、大谷恭弘
Yoko Shimamura, Isao Mitani, Takashi Fujinaga,
Hidenori Tanaka, Yasuhiro Ohtani
- 二次元浸透破壊実験における実験地盤の透水係数逆解析 ----- 273
Inverse analysis of soil permeability in two-dimensional seepage failure tests
田中 勉、宇野健一、田内憲一郎
Tsutomu Tanaka, Kenichi Uno, Kenichiro Tauchi
- 天気予報を利用した災害時における太陽光発電システムの効率的利用方法に関する研究 -- 289
A study on efficient use method of a photovoltaic system using a weather forecast at the
time of a disaster prevention
田ノ岡正紀、森山正和、竹林英樹
Masaki Tanooka, Masakazu Moriyama, Hideki Takebayashi
- 教室の熱環境改善に関する研究－耐震改修によるダブルスキン構造の活用－ ----- 301
A Study of indoor environmental improvement
－with double skin space formed from seismic retrofit－
松本卓也、森山正和、竹林英樹、石動嘉信
Takuya matsumoto, Masakazu Moriyama, Hideki Takebayashi,
Yoshinobu Isurugi
- 台風 23 号の水害による豊岡市内避難所のライフライン
設備機能被害に関するヒアリング調査報告 ----- 309
Listening comprehension investigation about the lifeline function damage of refuges
in Toyooka city by a flood of typhoon 23
石動嘉信、森山正和、竹林英樹、一谷匡陸
Yoshinobu Isurugi, Masakazu Moriyama, Hideki Takebayashi, Kyohei Ichitani

太陽電池パネルのヒートアイランド抑制効果に関する研究 -----	321
Study on the effect of PV system on urban heat island prevention	
一谷匡陸、森山正和、竹林英樹、	
Kyohei Ichitani, Masakazu Moriyama, Hideki Takebayashi	
阪神淡路大震災9年後の子どもたちの心身の健康状況に関する研究 -----	329
The study of health status of the children in area affected by the Hanshin-Awaji	
Great Earthquake 9 years ago	
岡田(高岸)由香、北山真次、宅見晃子、山本明代、	
鎌江伊三夫、中村安秀	
Yuka Okada (Takagishi), Shinji Kitayama, Teruko Takumi,	
Akiyo Yamamoto, Isao Kamae, Yasuhide Nakamura	
地域資源の保全と防災機能に関する考察	
—2004年台風23号の被災地域を事例として— -----	335
A study on the management of regional resource and its function of disaster prevention	
- case studies of the area hit by the typhoon No.23 in 2004-	
伊庭治彦、本田恭子	
Haruhiko Iba, Yasuko Honda	
2004年新潟県中越地震により生じた地すべりの地中レーダ探査 -----	345
Ground-penetrating radar survey for landslides occurred by the 2004 Mid Niigata	
prefecture earthquake	
末延武司、宮田隆夫、近藤大輔、大塚勉、川原直樹	
Takeshi Suenobu, Takao Miyata, Daisuke Kondo, Tsutomu Otsuka,	
Naoki Kawahara	
新潟県中越地震の際のドライバー安全性の分析～アンケート調査と解析への反映～ -----	353
Evaluation of the safety of Drivers during the Niigata-Chuetsu earthquake	
～Questionnaire investigation and introduction to theoretical analysis～	
高田至郎、楢田泰子、山本 聡	
Shiro Takada, Yasuko Kuwata, Satoshi Yamamoto	
新潟県中越地震における小千谷市の地震動と水道管被害分析 -----	365
Analysis on seismic intensity and damage to water supply system in Ojiya City during the	
Niigata Chuetsu earthquake	
高田至郎、楢田泰子、勤息義弘、新谷正樹	
Shiro Takada, Yasuko Kuwata, Yoshihiro Gonsoku, Masaki Shintani	

Damage analysis on hospital lifelines during the Niigata Chuetsu earthquake

高田至郎、楢田泰子、中尾真紀

Shiro Takada, Yasuko Kuwata, Maki Nakao