

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11号

No. 11

目次

Contents

[都市安全研究センター教員]

神戸・芦屋間の市街下における伏在断層のGPR探査 —六甲山地の活断層と大阪湾の活断層との関係—	1
GPR surveys for hidden faults in an urban area between Kobe and Ashiya—Connection of the active faults between the Rokko Mountains and the Osaka Bay— 宮田隆夫、石橋克彦 Takao Miyata, Katsuhiko Ishibashi	
AMT法による山崎断層系土万断層の地下比抵抗構造探査	9
Audio frequency magnetotelluric surveys at the Hijima Fault, the Yamasaki fault system 山口 覚、小川康雄、氏原直人、藤田清士、井口博夫、大志万直人、石橋克彦 Satoru Ymaguchi, Yasuo Ogawa, Naoto Ujihara, Kiyoshi Fujita, Hiroo Inokuchi, Naoto Oshiman, Katsuhiko Ishibashi	
波動方程式解析上の問題点 — Klein-Gordon Equation —	17
On the solution of wave equations — Klein-Gordon Equation — 大内 徹 Toru Ouchi	
On the mechanical properties of a dual tunnel subjected to a vertical disturbance	35
Koji Uenishi, Kazuhiro Tsuji	
タイ東北部における塩害と地盤変状シミュレータを用いた国際協力の可能性	43
Salt damage areas in the northeastern part of Thailand and an international collaboration using a numerical simulator for the salt damage of ground ピパットポンサー ティラポン、飯塚 敦、河井克之 Pipatpongsa Thirapong, Atsushi Iizuka, Katsuyuki Kawai	

不均一地盤内の鉛直浸透過程における水と空気のフィンガリング現象に関する研究	51
Study on fingering flow of air and water in non-uniform porous media	
齋藤雅彦、中平 隆	
Masahiko Saito, Takashi Nakahira	
液状化地盤内の埋設管剛結部に作用する荷重についての振動台実験	59
Thrust forces on rigid joint of buried pipe due to liquefaction of ground	
田中泰雄、治部 将、岩本二郎	
Yasuo Tanaka, Masashi Jibu, Jiro Iwamoto	
国連関係機関による都市防災への取り組み	69
Frameworks for urban and megacities disaster risk reduction by UN-related organizations	
フォアド・ベンディミラッド、田中泰雄	
Fouad Bendimerad, Yasuo Tanaka	
3次元個別要素法による砂の変形強度～せん断角度関係の検討	77
A study on yield stress and shear strength in relation to shearing direction based on 3-D DEM analysis	
後安康宏、中瀬 仁、田中泰雄、松田尚徳	
Yasuhiro Goan, Hitoshi Nakase, Yasuo Tanaka, Hisanori Matsuda	
水硬性粒度調整鉄鋼スラグ路盤材のレジリエントポアソン比に関する一考察	85
Resilient Poisson's ratio of hydraulic graded iron and steel slag base-course material	
吉田信之、杉田貴彦	
Nobuyuki Yoshida, Takahiko Sugita	
Dynamic response of trial asphalt pavement with a hydraulic graded iron and steel slag base – course – 2nd report	93
Nobuyuki Yoshida, Ayumu Okamoto, Teppei Miyahara	
防火管理体制を反映させた商業施設の火災安全設計に関する研究	101
Study on fire safety design of commercial facilities reflecting fire protection systems	
北後明彦、淡野綾子	
Akihiko Hokugo, Ayako Tannno	
大規模災害時における製造業の事業継続マネジメントに関する研究	113
A study on business continuation of manufacturer at the time of large-scale disaster	
– Through analysis of post-disaster reconstruction in recent years –	

北後明彦、松下友康

Akihiko Hokugo, Tomoyasu Matsushita

住民による初期消火活動の有効性に関する研究

－伝統的建造物群保存地区におけるケーススタディを通じて－ 127

A study on the effectiveness of fire extinguishing activities by residents

－ Case study on important preservation district for groups of important historic buildings －

北後明彦、北村文枝、芝真理子、秋元康男

Akihiko Hokugo, Fumie Kitamura, Mariko Shiba, Yasuo Akimoto

延焼シミュレーションを用いた火災安全対策に関する基礎的検討

－和歌山県湯浅町湯浅伝建地区におけるケーススタディ－ 143

Preliminary study on the fire safety countermeasures based upon fire spread simulation

－ Case study on Wakayama Yuasa important preservation district for groups of important historic buildings －

秋元康男、北後明彦、樋本圭佑、田中哮義

Yasuo Akimoto, Akihiko Hokugo, Keisuke Himoto, Takeyoshi Tanaka

災害後の産業復興に係る指標の推移と中小企業支援施策の枠組み 149

Time-series analysis on industrial recovery indexes after a disaster and outline of public support programs for small-sized businesses

紅谷昇平、北後明彦、室崎益輝

Shohei Beniya, Akihiko Hokugo, Yoshiteru Murosaki

目標達成ツリーによる伝統的町家の防火性能評価に関する研究

－湯浅町市街地における伝統的町家と現代住宅の比較を通じて－ 159

A study on evaluation methods for fire safety performance of traditional housing, using the goal achievement

tree － Comparing traditional housing with modern housing in Wakayama Yuasa －

北後明彦、竹内優介

Akihiko Hokugo, Yusuke Takeuchi

高層・超高層集合住宅における避難安全に関する研究

－非常時の相互援助性を持つコミュニティ形成に向けて－ 169

A study on community formation in high-rise buildings for mutually assisted evacuation

北後明彦、半瀬浩平

Akihiko Hokugo, Kohei Hanse

災害復興事例における共生的安全に関する研究	175
A study on symbiotic safety in post-disaster restoration cases	
北後明彦、堀 祐貴	
Akihiko Hokugo, Yuki Hori	
民間企業における災害時援助体制と災害意識の現状 －アンケート調査による検討－	183
The questionnaire survey for the current disaster awareness and disaster assistance system of private companies	
兵頭 卓、中尾博之、柳澤振一郎、鎌江伊三夫	
Suguru Hyodo, Hiroyuki Nakao, Shinichiro Yanagisawa, Isao Kamae	
構音障害者の音声認識に関する研究	191
A study on speech recognition of a person with articulation disorders	
有木康雄、滝口哲也、松政宏典	
Yasuo Ariki, Tetsuya Takiguchi, Hironori Matsumasa	
地盤データベース「神戸JIBANKUN」の構築	197
Development of the detailed geotechnical information database system named as "KOBE JIBANKUN"	
沖村 孝、鳥居宣之	
Takashi Okimura, Nobuyuki Torii	
「神戸JIBANKUN」を用いた地震時木造構造物被災分布発生原因に関する研究	207
The mechanism of the distribution of damaged wooden houses appeared at the Kobe Earthquake － Using geotechnical database "KOBE JIBANKUN" －	
沖村 孝、鳥居宣之、吉田晋暢、藤井紀之	
Takashi Okimura, Nobuyuki Torii, Akinobu Yoshida, Noriyuki Fujii	
建築年代を考慮した地震時木造構造物被災ポテンシャル評価手法の提案	227
Proposal of earthquake damage potential assessment method for wooden houses considering the constructed age	
沖村 孝、鳥居宣之、藤井紀之、毛利 篤	
Takashi Okimura, Nobuyuki Torii, Noriyuki Fujii, Atsushi Mouri	
盛土擁壁の抵抗力を考慮に入れたニューマーク法に関する研究	241
Proposal of Newmark's method considering the resistance of retaining wall	
沖村 孝、鳥居宣之、南部光広、森加代子	
Takashi Okimura, Nobuyuki Torii, Mitsuhiro Nanbu, Kayoko Mori	

地盤種別判定への常時微動測定の適用	255
The application of microtremor measurement to the ground classification	
沖村 孝、鳥居宣之、堀江 啓、余川千咲	
Takashi Okimura, Nobuyuki Torii, Kei Horie, Chisaki Yokawa	
阪神・淡路大震災を踏まえた防災教育プログラムの現状と課題	265
Current and challenging issues on educational program for mitigation based on the Hanshin-Awaji Earthquake	
林 大造	
Taizo Hayashi	
Seismic soil – structure interaction and city effect	271
Ioan R. Ionescu	
津波災害後のスリランカ南部を中心にした恒久住宅再建にかかる考察	273
Study on housing reconstruction and actors of the reconstruction activities mainly in the southern part of Sri Lanka after Tsunami Earthquake	
青田良介、北後明彦、カウマディ・ウィラシンハ、重村 力、室崎益輝	
Ryosuke Aota, Akihiko Hokugo, Kaumadi Weerashinghe,	
Tsutomu Shigemura, Yoshiteru Murosaki	
[プロジェクト研究及び協力教員]	
省電力無線通信網を用いた都市の浸水モニタリングシステムの開発の試み	285
Inundation monitoring system using ubiquitous sensor networks	
椿 涼太、藤田一郎、有木康雄	
Ryota Tsubaki, Ichiro Fujita, Yasuo Ariki	
Community-based disaster health management and social capital in Indonesia	293
Asako Okamoto, Elsi Dwi Hapsari, Hachiro Uchiyama, Masato Kawabata	
阪神・淡路大震災における情報伝達と避難、救援活動	
– リスク・コミュニケーションの視点から –	303
Communication conditions, evacuation activities and relief operations in Hanshin-Awaji Earthquake	
– From the aspect of risk communication –	
岩崎信彦、藤室玲治、札谷美奈江、相澤亮太郎、大久保元正	
Nobuhiko Iwasaki, Reiji Fujimuro, Minae Fudatani, Ryotaro Aizawa,	
Motomasa Okubo	

20世紀最大の地震災害—唐山地震30周年レビュー	323
30th anniversary review of the Tangshan Earthquake – The biggest disaster of the 20th century	
洪 景鵬、宮田隆夫	
Hong Jingpeng, Takao Miyata	
ため池堤体の異方透水性と浸透流特性	329
Anisotropic permeability of fill-type dams for irrigation ponds	
田中 勉、小寺義昭	
Tsutomu Tanaka, Yoshiaki Kotera	
わが国における近代初期の治水思想—沖野忠雄—	339
River improvement thought in early stages of modernization in Japan – Tadao OKINO –	
神吉和夫	
Kazuo Kanki	
Bearing capacity for nodal base of pile with multi-stepped two diameters	347
Daisuke Shoda, Toshinori Kawabata, Kazumori Uchida	
Lateral bearing behavior on pile with multi-stepped two diameters under inclined load	357
Daisuke Shoda, Toshinori Kawabata, Kazunori Uchida, Yuta Nadamoto	
Formulation for lateral resistance of lightweight thrust restraint considering elongation of geogrid	367
Yutaka Sawada, Toshinori Kawabata, Yoshiyuki Mohri, Kazunori Uchida	
超大口径薄肉鋼管埋設時の力学挙動	377
Mechanical behavior of buried large steel pipes with thin wall	
小田哲也、河端俊典、毛利栄征、田村弘幸、中島博文	
Tetsuya Oda, Toshinori Kawabata, Yoshiyuki Mohri,	
Hiroyuki Tamura, Hirohumi Nakashima	
ジャワ島中部地震被災地における復興支援プログラムの開発 —Gadjah Mada大学との共同事業—	383
Development of Education Program on the Rehabilitation for the Earthquake Disaster in Central Java – Collaboration with Gadjah Mada University in Indonesia –	
高田哲、松尾博哉、松田宣子、鎌江伊三夫	
Satoshi Takada, Hiroya Matsuo, Nobuko Matsuda, Isao Kamae	