

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 6 号

No. 6

目次

Contents

[都市安全研究センター教官]

道路斜面の危険度評価手法に関する研究—国道 175, 176 号線を対象として— …………… 1

A study on the risk estimation method for road slope -Case studies of the Route
175 and 176-

沖村 孝、鳥居宣之、渡辺哲生、萩原貞宏
吉田正樹

Takashi Okimura, Nobuyuki Torii, Tetsuo Watanabe,
Sadahiro Hagiwara, Masaki Yoshida

単純盛土斜面を対象とした Makdisi & Seed 法の適用範囲に関する一考察 …………… 17
A study on the range of applicability of Makdisi & Seed method for simple fill slope

沖村 孝、鳥居宣之、玉田和也、小役丸治男
Takashi Okimura, Nobuyuki Torii, Kazuya Tamada,
Haruwo Koyakumaru

画像処理技術を用いた三次元数値地形情報の取得に関する基礎的研究 …………… 25
A basic study for the acquisition of 3-dimennsional topographic information using
digital image processing

沖村 孝、鳥居宣之、久保達也
Takashi Okimura, Nobuyuki Torii, Tatsuya Kubo

Mechanical properties of an underground structure with small overburden subjected …………… 35
to a vertical disturbance

Koji Uenishi

9 2 1 集集 (台湾) 地震により発生した斜面崩壊地における定点観測 …………… 51
Fixed-point observation on slope failures due to 921 Chi-chi Earthquake in Taiwan

鳥居宣之、沖村 孝、吉田信之
Nobuyuki Torii, Takashi Okimura, Nobuyuki Yoshida

非排水せん断履歴を受けた砂の降伏応力とせん断応力作用方向との関係 -----	73
Yield stress varies with shear stress direction relative to soil fabric after undrained cyclic loading	
田中泰雄、小澤盛生、中西 徹	
Yasuo Tanaka, Morio Ozawa, Toru Nakanishi	
せん断応力を受けた海成粘土の圧密特性 -----	81
Effect of shear stress on consolidation behavior of marine clay	
田中泰雄、原 弘典、政岡貴史	
Yasuo Tanaka, Hironori Hara, Takashi Masaoka	
空気圧浮上式振動台による液状化実験の実施と評価 -----	89
Air Lifted shaking table test apparatus and liquefaction test	
田中泰雄、古石 賢、溝口敬人	
Yasuo Tanaka, Satoshi Koishi, Hiroto Mizoguchi	
神戸市西部地域における掘削土留めの変形計測及び解析に関する研究 -----	97
Deformation behavior of retaining wall during excavation work in western Kobe -Field observation & analysis -	
田中泰雄、川下光仁、岸田忠大、古石 賢	
Yasuo Tanaka, Mitsuhito Kawashita, Tadahiro Kishida	
Satoshi Koishi	
神戸層群藍那累層泥岩の排水せん断挙動 -----	105
Drained shear behaviour of mudstone of Aina Formation, Kobe Group	
吉田信之、青森将志、北山孝裕	
Nobuyuki Yoshida, Masashi Aomori, Takahiro Kitayama	
神戸層群藍那累層泥岩岩砕盛土の多段階圧縮水浸一面せん断挙動 -----	113
Staged compression-immersion-direct shear behavior on crushed mudstone fills Aina Formation, Kobe Group	
吉田信之、細川浩一	
Nobuyuki Yoshida, Koichi Hosokawa	
繰返し三軸圧縮試験に基づく水硬性粒度調整スラグ路盤材の復元変形係数の評価 -----	123
Resilient modulus of hydraulic mechanically stabilized slag base-course material based on repeated loading triaxial compression test	
吉田信之、中村大史、杉迫泰成	
Nobuyuki Yoshida, Hiroshi Nakamura, Yasunari Sugisako	

模型実験に基づく繰返し荷重を受ける密粒度アスファルト舗装の挙動 Behavior of dense-graded asphalt pavement under repeated loads based on model loading test	----- 131
吉田信之、中村大史、杉迫泰成、鴨 智彦、 廣津栄三郎 Nobuyuki Yoshida, Hiroshi Nakamura, Yasunari Sugisako Tomohiko Kamo, Eizaburo Hirotsu	
模型舗装を用いた破壊促進試験における密粒度アスファルト舗装の挙動について Behavior of dense-graded asphalt pavement in accelerated loading test using model pavement	----- 141
吉田信之、中村大史、杉迫泰成、鴨 智彦、 廣津栄三郎 Nobuyuki Yoshida, Hiroshi Nakamura, Yasunari Sugisako Tomohiko Kamo, Eizaburo Hirotsu	
水砕スラグの硬化に伴うせん断及び降伏特性の変化 Variation of shear and yield characteristics of ground granulated slag associated with hardening	----- 151
吉田信之、亀川恵子、中村恵子 Nobuyuki Yoshida, Keiko Kamekawa, Keiko Nakamura	
水砕スラグの微視的観察と一軸圧縮強度の経時変化 Development of uniaxial compressive strength and microscopic consideration of ground granulated slug	----- 159
吉田信之、亀川恵子、中村恵子 Nobuyuki Yoshida, Keiko Kamekawa, Keiko Nakamura	
模型載荷実験に基づく傾斜したフーチング基礎の支持力について Bearing capacity of inclined footing foundation based on model loading test	----- 167
吉田信之、川野幸一、新村貴史 Nobuyuki Yoshida, Koichi Kawano, Takashi Niimura	
造成地からの流出予測のためのタンクモデル Tank model for prediction of runoff from area under reclamation	----- 175
川谷 健、齋藤雅彦、坂東孝美 Takeshi Kawatani, Masahiko Saito, Takami Bando	

1次元および2次元フラクタル浸透場の数値モデルとその性質について	193
Study on numerical model of 1-D and 2-D random fractal permeability field	
齋藤雅彦、川谷 健	
Masahiko Saito, Takeshi Kawatani	
直線水路に設置された比較的長い側壁凹部に関する実験的研究	203
Characteristics of open-channel flow having a relatively large concavity section	
on one side of a straight channel	
藤田一郎、小澤 純、川本尚紀	
Ichiro Fujita, Jun Ozawa, Naonori Kawamoto	
Korea 及びその周辺域の地震・火山活動とアジア東縁のテクトニクス	211
—地震活動に現われる潜在構造—	
Seismic and volcanic activity in and around Korea and recent tectonics of the	
eastern margin of Asia	
大内 徹、張 泰雨、黄 清華、久保篤規	
原田智也	
Toru Ouchi, Tae-Woo Chang, Huang Qinghua	
Astuki Kubo, Tomoya Harada	
兵庫県における災害時医療システムの現状と課題	229
Current state and problem of medical disaster response system in Hyogo Prefecture	
高松紘子、柳沢振一郎、鎌江伊三夫	
Hiroko Takamatsu, Shinichiro Yanagisawa, Isao Kamae	
牛海綿状脳症の検査方式に対する臨床疫学的リスク評価	237
Evaluation of clinical epidemiology risk to BSE testing	
柳沢振一郎、中條 航、相野博司、鎌江伊三夫	
Shinichiro Yanagisawa, Ko Nakajo, Hiroshi Aino	
Isao Kamae	
[客員教官]	
地震災害に対する住民の防災意識向上のためのリスク・コミュニケーション	243
に関する基礎的研究	
A study of risk communication between administration and inhabitants for earthquake	
福島 徹、田中章太、鳥居宣之、沖村 孝	
Tohru Fukushima, Shota Tanaka, Nobuyuki Torii,	
Takashi Okimura	

兵庫県南部地震による神戸市街域におけるテクトニックな変位と被害	-----	257
Tectonic displacement and damages in Kobe area by Hyogoken-nanbu earthquake		
平野昌繁		
Masashige Hirano		
[プロジェクト研究及び学内協力教官]		
災害後のメンタルヘルス活動に関する国際比較－阪神・淡路大震災	-----	273
と台湾大地震の比較を通して－		
International comparison of mental health activities after the disasters		
- Case studies of Hanshin Awaji and Taiwan Earthquakes -		
加藤 寛、藤井千太、新福尚隆		
Hiroshi Kato, Senta Fujii, Naotaka Shinfuku		
肢体不自由養護学校における医療的ケアに関する研究		
A study on the management of medical care in the school for the physically	-----	289
handicapped children		
高田 哲、常石秀市、坪 友子、鎌江伊三郎、		
中村 肇		
Satoshi Takada, Shuichi Tsuneishi, Tomoko Akutsu,		
Isao Kamae, Hajime Nakamura		
比抵抗2次元インバージョン解析におけるモデル計算パラメータの影響	-----	297
－2000年鳥取県西部地震の地震断層の例－		
How the final resistivity model is varied by the model parameters?		
山口 覚、大内 徹		
Satoru Yamaguchi, Toru Ouchi		
Ground-penetrating radar data of the 1999 surface rupture in Taiwan	-----	307
Takao Miyata, Yasuo Tanaka, Robert E. Kayen		
Ban-Jwu Shih		
兵庫県南部地震による西宮高等学校の地盤災害－地中レーダを用いた	-----	313
人工地盤の解析－		
Ground disaster of Nishinomiya high school damaged by the 1995 Hyogo-ken		
Nanbu Earthquake - The analysis of the artificial ground by the GPR survey -		
香田達也、万木純一郎、川瀬信一、宮田隆夫		
田結庄良昭		
Tatsuya Koda, Jun-ichiro Yurugi, Shin-ichi Kawase		
Takao Miyata, Yoshiaki Tainosho		

梁せん断力に依存する変動軸力を受ける露出型柱脚の曲げ挙動 -----	323
Flexural behavior of exposed-type column base subjected to variable axial force depending on beam-shear force	
三谷 勲、亀元靖彦、藤永 隆、大谷恭弘 田中秀宣、伊藤倫夫 Isao Mitani, Yasuhiko Kamemoto, Takashi Fujinaga Yasuhiro Ohtani, Hidenori Tanaka, Michio Itoh	
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 -----	339
- その4 外付け補強の効果 - Experimental study on seismic retrofit for low rise R/C buildings by using CHS bracings - Part 4 effectiveness of external strengthening -	
井上大輔、木下陵二、宮川和明、萩野谷 学、 喜多村 亘、藤永 隆、大谷恭弘、三谷 勲 Daisuke Inoue, Ryoji Kinoshita, Kazuaki Miyagawa Manabu Haginoya, Wataru Kitamura, Takashi Fujinaga, Yasuhiro Ohtani, Isao Mitani	
既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断とその分析（兵庫県下の公共建築物 について） -----	353
Study on seismic diagnosis of existing public RC building in Hyogo prefecture 佐々木友幸、鈴木和彦、大谷恭弘、三谷 勲 内田直樹 Tomoyuki Sasaki, Kazuhiko Suzuki, Yasuhiro Ohtani Isao Mitani, Naoki Uchida	
経年劣化した既存 RC 造建築物の現場水平加力実験 -----	369
Field loading test on deteriorated existing reinforced concrete building 鈴木和彦、大谷恭弘、三谷 勲、藤永 隆 内田直樹 Kazuhiko Suzuki, Yasuhiro Ohtani, Isao Mitani Takashi Fujinaga, Naoki Uchida	
地盤の浸透破壊現象における砂粒子と水流の力学的相互作用 -----	379
Interaction between soil particles and flow of water in seepage failure phenomena 田中 勉、沖村 孝、池田幸司 Tsutomu Tanaka, Takashi Okimura, Kohji Ikeda	

締固め土のサクシオンと圧密降伏応力の関係について -----	397
The relationship between the suction and the consolidation yield stress of compacted soils	
河井克之、金 銀羅、飯塚 敦、鳥居宣之	
Katsuyuki Kawai, Eunra Kim, Atsushi Iizuka, Nobuyuki Torii	
都市小河川底質中の工場由来の微粒子による重金属汚染 -----	409
Heavy metal pollution from the particulate derived of the factory in the river bottom sediments in urban area	
鍋島彰文、田結庄良昭	
Akifumi Nabeshima, Yoshiaki Tainosho	
Developing stages and tectono-geochemical processing from the compressive fault zone -----	425
Sun Yan, Zhu Wenbin, Guo Jichun, Shigeki Hada	
各種業務施設におけるエネルギー消費量の時刻変動に関する調査研究 -----	435
Analysis on diurnal variation of energy consumption in different type buildings for business	
森山正和、本田直樹、高西茂彰、大家宏之	
Masakazu Moriyama, Naoki Honda, Shigeaki Takanishi, Hiroyuki Ohie	
様々な感情の動作を生成するためのコンピュータ内での身体運動の記述方法 -----	449
The motion description system to make and edit body movement data which express many kinds of emotions	
服部元史、上原邦昭、高森 年	
Motofumi Hattori, Kuniaki Uehara, Toshi Takamori	
災害発生時における移動体通信システムと数式処理システムの効果的な接続に関する研究 -----	461
A study about effective connection of mobile communication system and computer algebra system in disaster outbreak	
上原邦昭、伊藤 求、平松治彦、高橋 正、出口博章	
Kuniaki Uehara, Motomu Itoh, Haruhiko Hiramatsu, Tadashi Takahashi Hiroaki Deguchi	