

# 土木学会論文集

No.376 / III-6 1986.12

## 目 次

### 招待論文

自然斜面に発生する地震時の地滑りに対する考察	石原研而・許 海龍	1
砂質系特殊土を利用したソイルセメントの道路路盤への適用に関する研究	溝渕 優	17

### 投稿論文

#### ・論 文・

模型土質斜面の傾斜破壊実験と数値解	渡辺啓行・五月女 敦	31
装軌車両の旋回抵抗を対象とした相似則について	近藤 博・田中信哉・杉山 昇	41
確率有限要素法による護岸の信頼性設計の試み	辰巳安良・鈴木善雄	49
場所打ち杭の引抜き抵抗に関する実験と考察	伊藤圭典・前原雅幸	59
場所打ち杭の引抜き抵抗に関する解析	伊藤圭典・前原雅幸・大木 正・古賀 明	69
境界要素法による非定常自由水面問題の解析例	吉松弘行	77
締固め施工におけるまき出し厚さの決定方法について	畠 昭治郎・建山和由	85
乾燥砂または砂利層内の立坑に作用する土圧の解析	小野一良・山田幹雄	93
岩盤の応力-浸透-熱移動連成挙動における材料物性の非線形性の影響について	小林 晃・大西有三	101
一般応力下における有機質土の変形特性	小田美明・山口晴幸	111
不均質地盤における浸透流の逆問題解析手法に関する基礎的研究	大西有三・井尻裕二	121
シールドトンネル縦断方向の現場載荷試験とその考察	西野健三・吉田和夫・小泉 淳	131
AEによる岩盤空洞安定性監視に関する基礎実験	石田 育・金川 忠・佐々木俊二・浦沢義彦	141
形状弾性ひずみエネルギーによるトンネル周辺地山の安定解析	西岡 隆・松本嘉司	151
吹付けコンクリートとロックボルトを用いたトンネルの特性と事前設計方法	松本嘉司・西岡 隆・鹿野正人	161

---

遠心力模型実験による剛性埋設管の土圧の検討	東田 淳・三笠正人	171
弹性論による埋設管の土圧の検討	東田 淳・三笠正人	181
不連続性岩盤に対する機械化掘削性能の向上	室 達朗	191
複合地盤要素の圧密時の砂杭への応力集中	榎 明潔・八木則男・矢田部龍一	201
液状化による地盤の永久変位の測定と考察	浜田政則・安田 進・磯山龍二・恵本克利	211
液状化による地盤の永久変位と地震被害に関する研究	浜田政則・安田 進・磯山龍二・恵本克利	221
ボロノイ分割法を適用した岩盤の個別要素解析について	大西有三・河野正雄	231
岩盤節理情報の処理とその浸透流解析への適用について	大西有三・鍵本広之・西野賢治	241
くさび形貫入体の粘性土における水平貫入特性	野村由司彦・有田良祐	249
トンネルにおける三次元逆解析法の開発	久武勝保	259
簡便分割法による斜面の三次元安定解析	鵜飼恵三・細堀建司・永瀬英生・榎戸源則	267
地盤改良に伴う粘性土地盤表面の隆起部分の特性に関する研究	平尾寿雄・松尾 稔	277
膨張性地山におけるトンネル設計に関する研究	土屋 敬・峯本 守・吉田恒彦	287
降雨による砂質土斜面の崩壊発生時期の予知法に対する検討	矢田部龍一・八木則男・榎 明潔	297
剛性履帯と超軟弱地盤との相互作用	室 達朗・河原莊一郎	307
・ノート・		
底部破壊を考慮した粘性土斜面の三次元安定解析	鵜飼恵三・細堀建司	315
凍土中の不凍水が凍土の圧縮強度に及ぼす影響	榎戸源則・鵜飼恵三・永瀬英生・亀田淳二	319
・討 議・		
鈴木・石井共著“確率有限要素法による斜面安定解析”への討議および回答	討議者：桜井春輔・清水則一／回答者：鈴木 誠・石井 清	323

---

# PROCEEDINGS OF THE JAPAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS

No.376 / III-6 December 1986

## CONTENTS

### Invited Paper

Considerations for Landslides in Natural Slopes Triggered by Earthquakes

By Kenji ISHIHARA and Hai-Lung HSU 1

A Study on Application of the Soil-cement Mixtures by Use to Local Sandy Soils

to the Basecourse of Pavement

By Masaru MIZOBUCHI 17

### Paper

#### • Paper •

Static Failure Tests by Inclination on Model Slopes of Soils and Numerical Simulation of Them

By Hiroyuki WATANABE and Atushi SAOTOME 31

Similitude in Studies of Turning Resistance of Tracked Vehicles

By Hiroshi KONDO, Nobuya TANAKA and Noboru SUGIYAMA 41

A Case Study of the Reliability Design of a Revetment by Stochastic Finite Element Method

By Yasunaga TATSUMI and Yoshio SUZUKI 49

An Experimental Study on Uplift Behavior of Cast-in-place Concrete Piles

By Keisuke ITOH and Masayuki MAEHARA 59

An Analytical Study on Uplift Behavior of Cast-in place Concrete Piles

By Keisuke ITOH, Masayuki MAEHARA, Tadashi OHKI and Akira KOGA 69

Analysis of Transient Free Surface Flow Problems by Boundary Element Method

By Hiroyuki YOSHIMATSU 77

Practical Approach to Determining the Spreading Depth in Soil Compaction

By Shojiro HATA and Kazuyoshi TATEYAMA 85

Analysis of the Earth Pressure Applied to the Shaft Driven in the Cohesionless Sand or Gravel Layer

By Kazuyoshi ONO and Mikio YAMADA 93

Effects of Non-Linearity of Material Properties on the Coupled Mechanical-hydraulic-thermal

Behavior in Rock Mass

By Akira KOBAYASHI and Yuzo OHNISHI 101

Deformation Characteristics of Organic Soil Under General Stress Condition

By Yoshiaki ODA and Hareyuki YAMAGUCHI 111

Fundamental Study on Numerical Method for Inverse Problems of Groundwater Flow

in Nonhomogeneous Ground

By Yuzo OHNISHI and Yuji IJIRI 121

In-situ Tests and Consideration on Shield Tunnel in the Longitudinal Direction

By Kenzo NISHINO, Kazuo YOSHIDA and Atsushi KOIZUMI 131

AE Monitoring During the In-situ Direct Shear Test Applied to an Underground Cavern

By Tsuyoshi ISHIDA, Tadashi KANAGAWA, Shunji SASAKI and Yoshihiko URASAWA 141

Geostatic Analysis of Tunnel Stability by Distortional Strain Energy

By Takashi NISHIOKA and Yoshiji MATSUMOTO 151

---

Characteristics of Tunnels with Shotcrete/Rock-bolts and its Preliminary Design Method By Yoshiji MATSUMOTO, Takashi NISHIOKA and Masato KANO	161
A Study of Earth Pressure on Underground Rigid Pipe by Centrifuged Models By Jun TOHDA and Masato MIKASA	171
A Study of Earth Pressure on Underground Pipe Based on Theory of Elasticity By Jun TOHDA and Masato MIKASA	181
Increment of Mechanical Excavating Performance for Discontinuous Rock Mass By Tatsuro MURO	191
Stress Concentration on Sand Column During One-dimensional Consolidation of Composite Ground By Meiketsu ENOKI, Norio YAGI and Ryuichi YATABE	201
Observation of Permanent Ground Displacements Induced by Soil liquefaction By Masanori HAMADA, Susumu YASUDA, Ryoji ISOYAMA and Katsutoshi EMOTO	211
Study of Liquefaction-induced Permanent Ground Displacements and Earthquake Damage By Masanori HAMADA, Susumu YASUDA, Ryoji ISOYAMA and Katsutoshi EMOTO	221
Distinct Element Analysis of Jointed Rock Mass Modelled by Voronoi Tessellation By Yuzo OHNISHI and Masao KONO	231
Estimation of Discontinuity Characteristics and its Application to Rock Hydraulics Analysis By Yuzo OHNISHI, Hiroyuki KAGIMOTO and Kenji NISHINO	241
Horizontal Penetration Characteristics of Wedge-shaped Penetration Model in Cohesive Soil By Yoshihiko NOMURA and Ryosuke ARIOKA	249
Three Dimensional Back Analysis for Tunneling By Masayasu HISATAKE	259
Three-dimensional Stability Analysis of Slopes by Simple Slice Method By Keizo UGAI, Kenji HOSOBORI, Hideo NAGASE and Motonori ENOKIDO	267
Study on Characteristics of Upheaval Pant of Cohesive Ground Caused by Soil Improvement By Hisao HIRAO and Minoru MATSUO	277
Studies for Tunnel Design in Swelling Bedrock By Takashi TUCHIYA, Mamoru MINEMOTO and Tsunehiko YOSHIDA	287
Consideration on Prediction Method for Occuring Time of Slope Failure During Seepage of Rainfall By Ryuichi YATABE, Norio YAGI and Meiketsu ENOKI	297
Interaction Problem between Rigid Track and Super-weak Marime Sediment By Tatsuro MURO and Soichiro KAWAHARA	307
<b>• Technical Note •</b>	
Three-dimensional Stability Analysis of Cohesive Slopes with Consideration of Base Failure By Keizo UGAI and Kenji HOSOBORI	315
The Influence of Unfrozen Water on the Compressive Strength of Frozen Soils By Motonori ENOKIDO, Keizo UGAI, Hideo NAGASE and Junji KAMETA	319
<b>• Discussion/Closure •</b>	
Probabilistic Finite Element Method for Slope Stability Analysis By Makoto SUZUKI and Kiyoshi ISHII	323
Discussion By Shunsuke SAKURAI and Norikazu SHIMIZU	
Closure By Makoto SUZUKI and Kiyoshi ISHII	

---