土木学会論文集目次　No.391／VI-8　1988.3

招待論文

四全総と内需拡大……大河原　満・石田省三　1

報　告

大島大橋上部工の設計と施工……桜井紀朗・山田勝彦・谷中幸和・福井幸夫　15

高含水比火山灰質土による高盛土の設計・施工……熊谷秀哉・原　精一・大坂智通　24

展　望

供用 4 000 km を迎えた高速道路……市川晃一　34

投稿論文

論　文

覆工としての吹付けコンクリートの強度特性と耐久性に関する研究……井上寛美・金成勝博・石口真実・宮田尚彦　46

地盤との相互作用における重力式鋼製海洋構造物の三次元地震応答性状……竹宮宏和・合田和哉・飯田　毅・中里卓三　56

細径有孔パイプを用いた液状化対策工法……中村純平・眞島正人　64

重機類の故障による工期遅延リスク管理の確率的アプローチ……島崎敏一・松本嘉司・杉本光隆　72

軟岩盛土の水浸沈下に関する研究……野田　耕・西　勝　77

むつ小川原石油備蓄基地における RC リングの実挙動に関する検討……吉澤耿介・大森弘一　87

RCD コンクリートの現場転圧試験……松本徳久・佐谷靖郎・志賀三智　97

可搬式自動車交通流自動観測システムの開発……梶川康男・西沢辰男・枚本正信　107

拡張カルマンフィルター支援による山留め工事の計測管理手法……斉藤悦郎・古賀重利・鎌田正孝　115

感圧導電ゴムを利用した土圧計および間隙水圧計の開発と現場への適用……庄子幹雄・太田秀樹・吉田英信・佐藤　真　125

速度波形を用いた振動レベルの推定……国松　直・三浦房紀・今村　威・中川浩二　134

スロット工法を用いた低振動発破工法に関する研究……萩森健治・竹知芳男・古川浩平・中川浩二　142

■ 討議のご案内 ■ この論文集に掲載された論文に対する討議はすべて土木学会論文集編集委員会あてとし，その締切期日は昭和 63 年9月 20 日とします．
All communications and discussion (open untill September 20, 1988) relating to the papers included in the Proceedings should be addressed to the Editorial Committee on Technical Publications, Yotsuya 1-chome, Shinjuku-ku, Tokyo, 160 Japan.

鉄筋補強土工法における情報化施工に関する研究
……北村照喜・長尾　哲・則武邦具・印南修三 151
RC リング（タンク基礎）に与える温度の影響……吉澤耿介・大森弘一 161
ファジィ理論のシールド掘進制御への適用
……桑原　洋・原田光男・背野康英・竹内幹雄 169
パーソナル・コンピュータを用いた工程管理システムの
開発に関する方法論的研究……池田將明・吉川和広・春名　攻 179
鉛直載荷重を受ける模型砂質土鉄筋補強斜面の
補強効果に関する実験的研究……北村照喜・長尾　哲 188
関西国際空港における
サンドドレーン改良地盤の施工管理……前田　進・小林正樹・早田修一 196

● 英文論文 ●
岩盤に対するビット穿孔速度に与える
回転打撃力の影響……室　達朗・深川良一・渡辺公浩 206

● 報　告 ●
CCD カメラによる海洋構造物の形状測定……小桜義隆・鳥居邦夫・高田孝次 215
節理系岩盤のトンネル掘削におけるスムーズブラスティング
効果の検討……吉見憲一・古川浩平・井澤幸一・中川浩二 220

● 写真でみる技術 ●
青函トンネル―調査～開業まで……井上俊隆 41

論文集内容紹介
……第 VI 小委員会 229
論文集編集委員会名簿……目次 1
欧文目次……目次 4

●PR欄目次●――――――――――――――――扱・共栄通信社
（電話 03-572-3381 番）
ポゾリス物産……表紙 2
センチュリ・リサーチセンタ
……表紙 3・表紙 4
熊谷組・佐藤工業・鉄建建設・
飛島建設・西松建設・間組・
前田建設工業……45
大林組……214
鹿島建設……214
清水建設……228
大成建設……228
東亜建設工業……234
八重洲土木技術センター……234

土木学会論文集　No. 391／VI-8　　定価　1500円

昭和 63 年 3 月 15 日　印刷　　昭和 63 年 3 月 20 日　発行
発行者　東京都新宿区四谷 1 丁目無番地　　社団法人 土木学会　専務理事　八木純一
発行所　〒160／東京都新宿区四谷 1 丁目無番地　　社団法人 土木学会　振替　東京 6-16828 番　電話 03-355-3441 番

・表紙デザイン　中井一郎，印刷　株式会社　技報堂

PROCEEDINGS OF THE JAPAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS

CONTENTS

No. 391/VI-8 MARCH 1988

INVITED PAPER *Page*

The Fourth Comprehensive National Development Plan and Expansion of Domestic Demand
By Mitsuru OHKAWARA and Shozo ISHIDA 1

PAPER

Design and Construction of Superstructure for Ohshima-Bridge
By Norio SAKURAI, Katsuhiko YAMADA, Yukikazu YANAKA and Yukio FUKUI 15

Design and Construction of Large Scale Embankment Using High-Water Content-Volcanic Soil
By Hideya KUMAGAI, Seiichi HARA and Tomotoushi OSAKA 24

• Paper •

Study on Characteristics of Strengths and Durability of Shotcrete for Tunnel Lining
By Hiromi INOUE, Katsuhiro KANARI, Masami ISHIGUCHI and Shohiko MIYATA 46

3-Dimensional Seismic Responses of a Gravity-Type Steel Offshore Platform with Emphasis on Soil-Structure Interaction
By Hirokazu TAKEMIYA, Kazuya GODA, Takeshi IIDA and Takuzo NAKAZATO 56

A Counter Measure System for Sand Liquefaction Using of Slender Porous Pipes
By Junpei NAKAMURA and Masato MAJIMA 64

Probabilistic Risk Management of Delay Due to Equipment Failure
By Toshikazu SHIMAZAKI, Yoshiji MATSUMOTO and Mitutaka SUGIMOTO 72

A Study of Soft-Rock Embankment Deformation Due to Water Increase
By Tsutomu NODA and Masaru NISHI 77

Study for Behavior at Mutsu-Ogawara Oil Storage Base Based on Measurement of RC Ring
By Kosuke YOSHIZAWA and Koichi OMORI 87

Field Compaction Tests for Roller Compacted Dam Concrete
By Norihisa MATSUMOTO, Yasuo SATANI and Minori SHIGA 97

Development of Portable Traffic Flow Auto Measuring System
By Yasuo KAJIKAWA, Tatsuo NISHIZAWA and Masanobu SUGIMOTO 107

Excecution of Excavation Works Based on Data Supported by Extended Kalman Filter
By Etsuro SAITO, Shigetoshi KOGA and Masataka KAMATA 115

Low-Cost Earth Pressure and Pore Pressure Gauges Using Pressure Responsible Conductive Rubber *By Mikio SHOJI, Hideki OHTA, Hidenobu YOSHIDA and Makoto SATO* 125

Estimation of the Vibration Level from Inpulsive Velocity Waves
By Sunao KUNIMATSU, Fusanori MIURA, Takeshi IMAMURA and Koji NAKAGAWA 134

Low Vibration Blasting Methods with Continuous Slots
By Kenji HAGIMORI, Yoshio TAKECHI, Kohei FURUKAWA and Koji NAKAGAWA 142

Study on Observational Procedure for Soil-Reinforcement Method with Steel Bars
By Teruki KITAMURA, Akira NAGAO, Kunitomo NORITAKE and Shuuzou INNAMI 151

Study for Influence of Temperature Upon RC Ring Foundation of Oil Tank
By Kosuke YOSHIZAWA and Koichi OMORI 161

Application of Fuzzy Reasoning to the Control of Shield Tunnelling
By Hiroshi KUWAHARA, Mitsuo HARADA, Yasuhide SENO and Mikio TAKEUCHI 169

Methodological Study on Personal Computer-Based Management System Development for Construction Planning and Scheduling
By Masaaki IKEDA, Kazuyoshi YOSHIKAWA and Mamoru HARUNA 179

Experimental Study on the Reinforcement Effect of Steel Bars in the Sandy Soil Slope Model for Vertical Loads *By Teruki KITAMURA and Akira NAGAO* 188

Sand Drain Works of the Kansai International Airport Reclamation Island
By Susumu MAEDA, Masaki KOBAYASHI and Shuichi SOHDA 196

Rotary Percussion Forces Affecting a Drilling Rate of Bit for Rock Mass (*English*)
By Tatsuro MURO, Ryoichi FUKAGAWA and Masahiro WATANABE 206

Measurement of Off-Shore Structure Using CCD Cameras
By Yositaka KOZAKURA, Kunio TORII and Kohji TAKADA 215

Study of Smooth Blasting Effects on Tunnelling in Jointed Hard Rock
By ken-ichi YOSHIMI, Kohei FURUKAWA, Koichi IZAWA and Koji NAKAGAWA 220

REVIEW

National Expressway Network of Japan Over 4 000 km—Present and Future— *By Kouichi ICHIKAWA* 34

PHOTOGRAPH

A Short Story of Seikan Undersea Tunnel Project *By Toshitaka INOUE* 41