

土木學會誌

第 55 卷 第 12 号
昭和 45 年 12 月

目 次

口 絵 写 真

関屋分水路事業の近況／名古屋市岩塚下水処理場完成

会 告.....土 木 学 会 前 付 1

論 説

システムと「学際的」研究.....岩 本 常 次 1

報 告

福山臨海製鉄所の土地造成と地盤改良.....北 川 典 生 雄 2

アーチ形水門の設計.....那 智 俊 雄 9

近鉄難波線複線機械化シールド工事報告.....甕 井 政 勝 18

模型実験によるトンネル騒音防止工法の選定.....佐 藤 正 大 孝 27

鉄塔支持型煙突設計の自動化.....谷 直 重 生 雄 34

土木材料としての石炭灰等残滓材料の有効利用.....戸 田 五 郎 雄 42

現在の廃棄物埋立地盤の性状.....前 田 憲 之 助 48

山地河川における河床材料のサンプリング
方法と粒度分布.....河 村 三 郎 一 53

排砂管と摩耗量.....小 川 元 59

委 員 会 報 告

企画委員会の最近の動き.....仁 杉 巖 63

寄 書

人間環境に関する 1972 年国連会議のこと.....加 藤 三 郎 69

座 談 会

関東大地震と都市防災.....耐 震 工 学 委 員 会 72

土木学会誌編集委員会
青木楠男・金子源一郎・佐藤俊一
沢井広之・萩原俊一・林 聡
沼田政矩・ほか 司会・岡本舜三

総 目 次

土木学会誌第 55 卷 (昭和 45 年) 総目次..... 133

土木学会論文報告集第 173 号~184 号 (昭和 45 年) 総目次..... 143

編集兼 社団法人 土 木 学 会 東京都新宿区四谷 1 丁目
発行者 郵便番号 160 (電 03-351-5138)

支 部 所 在 地

- 北海道支部：郵便番号 060・札幌市南 1 条西 2 丁目・勸銀ビル 5 階 (電 011-25-7038)
- 東北支部：郵便番号 980・仙台市二日町 18-25・丸七ビル 3 階 (電 0222-22-7244)
- 関東支部：郵便番号 160・東京都新宿区四谷 1 丁目・土木学会総務課内 (電 03-351-4133)
- 中部支部：郵便番号 460・名古屋市中区三の丸 3 丁目 1 番 1 号・名古屋土木局道路部建設課内 (電 052-961-1111・内線 2464)
- 関西支部：郵便番号 541・大阪市東区船場中央 2 丁目 2 番地・船場センタービル 4 号館 409 号 (電 06-271-6686)
- 中国四国支部：郵便番号 730・広島市基町 10 番 3 号・自治会館内 (電 0822-21-2666)
- 西部支部：郵便番号 812・福岡市薬院 2 丁目 14 番 21 号 (電 092-78-3716)

●表紙デザイン 正会員・塩見武弘

論文紹介

- 偏心圧縮柱の荷重・変形性状に与えるひずみ硬化の影響／草間・81 □板の三角形曲げ要素に対する寄与／関・梶田・成岡・81 □構造用アルミ合金柱の耐力／青木・福本・82 □点支持された斜板の有限要素法による解析／川島・関・梶田・成岡・82 □3 ヒンジアーチの自由振動解法／山崎・崎山・83 □強震時における 1 自由度系の塑性変形に関する考察／後藤・家村・84 □わが国、東海地方の細粒土ならびに砂質土の統一土質分類に関する考察／植下・野々垣・85 □飽和砂層の液状化機構に関する理論的研究／尾島・85 □道床部に着目した新軌道の研究／佐藤・樋口・86 □コンクリートの動的粘弾性定数ならびにポアソン比について／畑野・渡辺・87 □海洋中に投じた長いロープのランダム振動 (英文) / 星谷・T. Zsutty・87 □2 つのランダム過程の最初に交差する確率 (英文) / 星谷・88 □直線土砂水路における交互洗掘 (英文) / 河村・H.W. Shen・88

文献抄録
□ソビエトにおける板・殻理論および構造計算の理論的基礎に関する研究 / 星谷・90 □原子力発電所 P C 格納容器のグラウトに関する実験 / 満木・91 □開水路における境界面のせん断分布 / 馬場・93 □固形廃棄物に対する投資の経済的考察 / 小浪・95

マンスリー・トピックス..... 99
ニュース
□名古屋市岩塚下水処理場完成・100 □仙台パイパス完成・100 □矢作第一発電所完成・101 □喜選山発電所完成・101 □第 4 回国土開発映画コンクール入賞作品決まる・102

国際会議ニュース.....前付 16
新刊紹介.....17
文献目録.....103
学会記事.....127
編集後記.....130
PR 欄目次.....巻末

JOURNAL OF THE JAPAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS

Vol. 55, No. 12. Dec. 1970

SOIL STABILIZATION OF RECLAIMED LAND..... By *N. Kitagawa* (Page 2)

Steel mills were built on the newly reclaimed land in Fukuyama on the coast of the Seto Inland Sea. Since the reclamation was made on alluvial layers, soil stabilization and foundation construction posed a number of problems, which are discussed with special reference to the silt in the underlying layers.

DESIGN OF ARCH-TYPE LOCK GATES..... By *T. Nachi* (Page 9)

For the first time in Japan, arch-type lock gates were constructed in the three rivers in Osaka to protect the city from high tide. The dynamic stability of the gate against waves, earthquakes, and wind, the stress analysis of box sectioned gate, and the stress concentration near gate ends are discussed.

MECHANICAL DOUBLE-TRACK SHIELD TUNNELING IN THE KINTETSU NAMBA LINE

By *T. Motai, M. Nakai and K. Ichikawa* (Page 18)

Following the previous article (J. of JSCE, Vol. 54, No. 4) describing the details of this project, reported here are the data obtained during the construction. The average progress was 6.5 m per day with the maximum of 15 m per day. Deep wellpoints were used and the tunneling was carried out without compressed air in a section with high water table.

REDUCTION OF TRAFFIC NOISE FROM TUNNEL.....By *M. Sato and K. Shindoo* (Page 27)

In order to reduce noise caused by traffic in an existing tunnel, model tests were conducted on several proposed methods by using various materials. A method was selected taking account of the test results and the expected objective achieved.

AUTOMATED DESIGN OF STEEL-FRAME STIFFENED CHIMNEYS

By *N. Tani, H. Moriwaki and M. Araki* (Page 34)

In order to economize labor, to shorten design period, and to improve design quality, automated design by using electronic computers is being developed in various engineering fields. By taking a steel-frame stiffened chimney as an example, the development of such a system is described and problems requiring further research are pointed out.

INDUSTRIAL CINDERS AS CIVIL ENGINEERING MATERIALS..... By *G. Toda and Y. Hasegawa* (Page 42)

Investigations have been made on the properties of various industrial cinders in view of their possible uses as civil engineering and architectural materials. Industrial cinders may be used economically as the materials for various concrete products and soil stabilization.

LAND RECLAMATION WITH SOLID WASTES.....By *K. Maeda and M. Saito* (Page 48)

The properties of the land reclaimed with solid wastes are discussed by analyzing the results of field measurements.

SAMPLING METHOD AND PARTICLE SIZE ANALYSIS OF RIVERBED MATERIAL IN RAPID STREAMS

By *S. Komura and K. Ozawa* (Page 53)

The required number of particles for a sample is determined by assuming a normal particle size distribution, and the estimation of the equivalent coefficient of roughness for streams in mountainous regions is discussed.

ABRASION OF SAND DISCHARGING PIPES..... By *H. Ogawa* (Page 59)

An empirical formula is obtained which describes the abraded weight per unit length of pipe per unit weight of sand transported as a function of the pipe diameter.