

# 土木學會誌

第52卷 第8号  
昭和42年8月

## 目次

### 口 絵 写 真

首都高速道路公団谷町インターチェンジ供用開始  
完成を急ぐ長野ダム

会 告.....土木学会 1

### 論 説

土木技術者の専門化と技術者教育.....篠原 謹 爾 13

### 報 告

山陽新幹線の計画と施工.....杉 田 安 衛 14

土木構造物の自動設計  
——その考えかたと期待される効果について——  
丸 安 隆 和 夫 治 夫 20  
中 村 井 林 慶 一 努 雄 28

土木構造物の標準化と自動設計.....中 村 井 林 慶 一 努 雄 28

新十三大橋の建設工事.....近 井 藤 上 夫 里 夫 範 36

鹿島港建設工事中間報告.....鈴 木 庄 二 43

岩石トンネル掘進機  
——木の浦トンネルの試用実績と今後の問題点——  
高 橋 克 男 弘 二 51  
金 原 久 保 村 活

### 資 料

有限要素解析法 (Finite Element Method)  
の二次元問題への応用.....藤 田 益 夫 万 56

### 解 説

多目的ダムの新しいコストアロケーション方式.....佐々木 才 朗 63

### 講 座

測定/応用編・最終回/上・下水道.....石 橋 多 闊 衛 68  
石 橋 多 闊 衛

◎ 編集者 社団法人 土 木 学 会 東京都新宿区四谷一丁目  
発行所 (電 東京 351-5138)

### 支 部 所 在 地

- 北海道支部 札幌市南一条西2丁目 勤銀ビル5階 (電 札幌 25-2211 内線 252)
- 東北支部 仙台市北三番丁 124 建設省東北地方建設局企画室内 (電 仙台 25-2171)
- 関東支部 東京都新宿区四谷1丁目 土木学会総務課内 (電 東京 351-4133)
- 中部支部 名古屋市東区東新町 10-1 中部電力(株)水力部土木課内 (電 名古屋 951-8211 内線 3430)
- 関西支部 大阪市東成区中道元町1の149 (電 大阪 981-2510)
- 中国四国支部 広島市上八丁堀6番30号 建設省中国地方建設局企画室内 (電 広島 21-9231)
- 西部支部 福岡市警固2丁目 11-12 (電 福岡 74-1972, 77-3714, 3491)

### 論文紹介

□くり返し移動荷重による不静定はりのたわみ安定性に関する理論と実験 / 福本啓士・小堀為雄・吉田 博・78 □砂柱における鉛直浸透の機構に関する研究 / 高木不折・馬場洋二・79 □多層地盤における弾成変位について / 植下 協・G.G.マイヤホフ・80 □インターチェンジの形式に関する研究 / 武部健一・81 □セラチンゲルによる二次元光弾成実験法について(英文) / 山本 稔・森地重輝・82 □河川の変断面水路における平衡縦断形状について(英文) / 須賀亮三・84

### 文献抄録

□39.9mの軽量PC橋 / 大槻 護・訳85 □膨脹コンクリートの凍結融解試験 / 藤井敏郎・訳86 □河口におけるエアカーテンの効果 / 玉井信行・訳88 □貯留ダム群による洪水調節効果 / 青木佑久・訳89 □航跡波の実測 / 高橋通夫・訳90

### マンスリー

トピックス.....97

### ニュース

□長野ダム・98 / 谷町インターチェンジ完成・98 / 特定重要港湾・重要港湾・避難港の昇格閣議決定さる・99 / 鋼矢板施工基準完成・99 / 工事中の高山ダム・100 / 昭和42年度日本鉄道建設公団事業計画発表さる・100

### 書 評

曲線げたの理論と計算  
倉西 茂 評・74

新刊紹介.....75  
図書館だより.....93  
備付図書一覧.....95  
読者の窓.....101  
学生のページ.....102  
学会記事.....104  
編集後記.....110  
文献目録.....113  
PR欄目次.....巻末

JOURNAL OF THE JAPAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS

Vol. 52, No. 8 August 1967

**PLANNING AND EXECUTION OF THE NEW SANYO LINE**

BY Y. SUGITA (Page 14)

The New San'yo Line aims at establishing a great artery on the Pacific side of Japan connecting Tokaido and Sanyodo by extending the New Tokaido line further south. It is expected to complete as far as Okayama in 1971, Hiroshima in 1973 and as far as Hakata in 1975.

At present the project of the construction of 160 km line connecting New Osaka and Okayama has been determined and a part of the construction work has been already under way.

The present paper describes the outline of the project, standard of construction, the policy of design and execution.

**AUTOMATIC DESIGN OF CIVIL ENGINEERING STRUCTURE**

BY T. MARUYASU, H. NAKAMURA, S. MURAI AND Y. WAKABAYASHI (Page 20)

Recently the automatic design programming has been taken up in each engineering department with great satisfaction.

The automatic design not only makes the designing more efficient, but also it should be considered as an approach to an optimum design.

The present paper touches on the significance of automatic design for the civil engineering structure, on explains the automatic design of bridge pier and pneumatic caisson, which was conducted in the Maruyasu research laboratory of the Institute of Industrial Science University of Tokyo and describes the result of automatic drafting.

**STANDARDIZATION OF CIVIL ENGINEERING STRUCTURE AND AUTOMATIC DESIGN**

BY K. NAKAMURA, T. MIYATA, U. IWAMATSU (Page 28)

The present paper describes chiefly the outline of the noteworthy points in case of promoting the similar standardization work in future concerning box culvert, retaining wall, PC bridge, abutment, pier chosen by Ministry of Construction as examples of standardization of civil engineering structure.

**CONSTRUCTION AND EXECUTION OF SHIN-JUSO OHASHI**

BY K. KONDO, H. INOUE, T. KATO AND S. SASAKI (Page 36)

The Shin-Juso Ohashi is a continuous girder bridge composed of 2 main girders whose average span is about 90 m and effective width is 18.2 m having steel floor slab. This bridge, 792.8 m long, was erected over the Shin Yodô river.

The present paper describes the outline of its construction work.

**AN INTERIM REPORT OF KASHIMA BAY CONSTRUCTION WORK**

BY S. SUZUKI (Page 43)

Kashima harbor is a harbor to be constructed by excavating the land at water front from the water side, and its construction work has been progressing since 1963, to be the nucleus of the project of forming Kashima coastal industrial zone. At present the expansion of enterprises to this zone is very conspicuous. As a result, a prompt arrangement of harbor is strongly demanded. Under such circumstances the work of harbor construction meets the regular work period of caisson breakwater and is confronted with a great problematical point how to push forward the work of breakwater.

The present paper describes various problems with which the construction work of Kashima harbor is confronted, the countermeasures therefor, the special feature of Kashima harbor and the present state of the work progressings.

**ROCK TUNNELING MACHINE — ACTUAL RESULT OF ITS EXPERIMENTAL USE FOR KINOURA TUNNEL AND PROBLEMATICAL POINTS IN FUTURE —**

BY K. TAKAHASHI, H. KANAHARA AND K. KUBOMURA (Page 51)

In the present paper the background of development of rock tunneling machine and its significance are considered with the result of its experimental use for Kinoura tunnel on Hekuriku main line, aiming at its practicalization.

**OTHERS**

Application of Finite Element Method to 2-dimensional Problem

.....By M. Fujita and T. Kawamoto (Page 56)

New Cost Allocation of Multipurpose Dam.....By T. Sasaki (Page 63)