

ニユース

海外ニユース

○英國に於ける風力発電の研究

風力発電は建設費がかさむのと、風自身が信用されにくいので、火力発電に比してかえりみられなかつたのであるが、風の実体に関する研究と流体力学の進歩とによつて再び注目に値するようになって來た。効率は風車の大きさその他の條件によつて違うわけであるが、小規模のもので 10~20%、大規模のもので 30%位あることがわかつた。然し未だ試験的の域を出ないのであるが、今迄の研究によると、1kwh 当りの建設費は小型のもので 3.6~7.2 ベンス、中型のもので 0.9 ベンス、大型になると、0.27 ベンスにまでなることがわかつた。(1 ベンスは邦貨にして大体 80 円位である)

○ワルシャワの再建

ヨーロッパ大陸の中でワルシャワは今次大戦で一番被害をうけた都市で、建物ばかりでなく橋梁も破壊された。1949.年のポーランドの雑誌 (Inzy nieriai Budownictwo (工学と建築)) をみると、ワルシャワの東西両部分を結ぶ W-Z 道路 (延長 6760m) が 6月 22 日に開通した事が見えている。土工総量は 38 万 4 千 m³、コンクリートが 4 万 m³、鋼使用量は 6 千 t であつた。この道路は亦 196m の地下道を含んでおり、交通量の緩和の目的で使られたものであるが、採光通風には特に注意してある。一番著名な橋は Silesia-Dabrowa 橋で延長 480m、6 スパンからなり、起拱点で桁高 6m、クラウンで 3m、巾員は 21m、舗装のコンクリートの厚さは 11.5 cm、使用した鋼は引張強度の高い St.52 を使用したものである。

○焼跡の破壊物の利用

ポーランドのみならずドイツ、ロシアで第 2 次大戦の惨禍をうけた地方では焼跡の整理が問題になつた。之等の破壊されたくずの総量は調査した所、ロシアで 4 億 6 千 m³、ドイツで 400 万 m³、ポーランドで 1 億 6 千万 m³ で人口 1 人当り、夫々 2.5、6.0、6.6 m³ であつた。質的に分析した結果はブロックになつているもの 10%、再使用可能の煉瓦が 30~40%、そ

の他がくずであつた。ポーランドでこれ等を碎石コンクリートに使用しうるや否やを研究した結果、砕いた煉瓦を骨材のかわりに使用したコンクリートは貧配合で可成りの強度をもつことがわかり、セメントの配合さえよくすれば、鉄筋コンクリート構造物も作りうるということがわかつた。更にその後 3 年間研究を続行した所によると、之等の焼跡のくずは捨てるに及ばず、再使用してさしつかえないと結論した。

○大きな水槽

米國ジョージヤ州の Atlanta で 200 万ガロン (7 200 ton) の水槽の建設を計画中である。直径 108 呎高サ 40 呎でこの水槽が 100 呎の塔の上に乗る事になつている。この工費 325 000 ドルとの事。

○Sagueuay 河をわたるアルミニウムの橋

Arvida の近くで Sagueuay 河 (290 呎) に世界最初アルミニウムのアーチ橋がかかつた。

この全重量は 200 ton ならず、もし鋼で設計すれば同スパンで 400 ton になると比較すると、アルミニウムが如何に軽いかわかる。この橋をかけるために数多くの著名な技術者が計算に実験に 3 年間も努力して來た。

スパンは 240 呎、ライズは 47 呎 6 吋である。

○天然ガス輸送管の建設

原子爆弾で有名なオークリッジのために、170 哩の天然ガス輸送管が 1 000 万円 の費用で昨年 12 月に完成された。輸送量は 1 日 2 億 3 千万呎³ で設計され最初は 22 吋パイプで 1 日 6 千万呎³ を輸送することになつている。この管は國家的に重要なものであるで、全部地下に埋められている。

国内ニユース

○橋のルポルターージュ

戦後のブランクから逸脱して、最近各地で橋梁工事が活潑化して來たが、最近完成した橋及び完成予定の橋について建設省でしらべた所によると次の通りである。

船 橋

福井地震で倒壊したものであるが、過去の木橋をトラスでかけ換え最近完成した。國道に單線の九頭龍川にかかる橋で、橋長 295m, 巾員 7.5m, 52 スパンのランガートラスで、橋台は鉄筋コンクリートで、工費 9385 万円であつた。

那珂川大橋

水戸烏山線の茨城縣東茨城郡及び那珂郡にまたがる橋で、橋長 282m40, 巾員 5.5m, 4 スパンのランガートラス (1 スパン=70m) で、1 年余の月日を費して、昨年 12 月竣功したものである。

稻荷大橋

原爆の地広島島の國道 2 号線の橋梁で、23 年に着工、6 月頃完成の予定であるが、橋長 86 m, 巾員 23m の鋼プレートガーダー (3 スパン) で、ゲルバー橋。主桁は 7 本で、支点の桁高 2.40m, 工費 5100 万円である。

江川 橋

島根縣那賀郡江津町にあり、國道 2 号線が通る。工事は 22 年からの継続工事で総工費 7480 万円 で 7 月頃竣功予定であるが、本橋はスパン 32m の鋼プレートガーダー橋で橋長 416m, その他に両端に 72m 及び 12m の T 型コンクリート橋である。

○日発工事の契約決る

見返り資金による日発の電源開発工事は昨年春以來多大の関心を持たれ、注目されていたが、昨年 10 月 25 日, 1 月 10 日, 1 月 16 日の 3 回に別けて 12ヶ地点 31 工区の入札が行われた。今回の入札は單なる工事費のみの最低価格に落札する方法によらず、入札と同時に詳細な見積書を提出させて、見積書の内容を検討し、工事会社の工事能力をも審査して決定する方

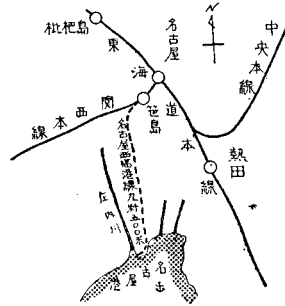
法によつた。31 工区に対して指名会社数は 41 社, 延 137 社に及び幾多の曲折を経て、今回全工区の契約を完了した結果は表の通りである。

○早大土木に水力実験室竣功

面積 16×5=80m², 実験水路は鉄筋コンクリート造の矩形開水路で、巾 1m, 深サ 60cm, 長サ 10m, 中央部 2m は両側壁ガラス張である。既設の機械科水力実験室の隣に建設し、その 9in ポンプを利用して 90l/sec の水を迴流せしめる。帰還水路は巾 2m, 深サ 40cm, 長サ 6m で此處で模型実験が出来る。建設費約 80 万円。

○名古屋西臨港線竣功

國有鉄道では予ねて笹島駅より分岐して名古屋西部の十号地埠頭に至る臨港鉄道線路を建設中であつたが、3 月末を以て工事竣功 4 月 5 日より使用を開始した。本臨港線の完成によつて長年放置されてきた十号地埠頭は、名古屋港に於ける強力な石炭基地として活動を開始することゝなる。更に國鉄用炭の海送が復活すれば、本埠頭西部の岩壁は國鉄炭の陸揚に使用される予定である。



着 手 昭和 23 年 10 月 1 日
竣 功 昭和 25 年 3 月 30 日
建設費 約 134 000 000 円 (一部愛知縣負担)
延 長 約 10km

縣 名	地点名	形式	最大出力	工 区 及 び 工 事 会 社
北海道	蘭 越	水路	3 000kw	1. 飛島土木 2. 逢沢建設
	久保内	水路	7 500	1. 地 崎 組 2. 荒井建設 3. 秋島建設
	箱 島	水路	16 300	1. 勝 呂 組 2. 酒井建設 3. 兒玉工業 4. 大和土建 5. 大 林 組 6. 大成建設
長野	瀧 越	水路	27 500	1. 飛島土木 2. 郷 組 3. 間 組
京 都	新 庄	堰堤 水路	7 000	1. 鹿島建設 2. 池田建設 3. 西松建設
島 根	新湯村	水路	8 510	1. 奥 村 組 2. 森本建設
福 島	沼沢沼	水路	43 600	1. 白石基礎 2. 三建工業 3. 安田建設
富 山	成 出	堰堤	16 000	佐藤工業
長 野	平 岡	堰堤	41 000	熊 谷 組
愛 媛	第五黒川	水路	3 700	1. 奥 村 組 2. 玉藻建設
熊 本	甲 佐	水路	3 900	1. 星 野 組 2. 西本建設
熊 本	津江川	水路	2 600	1. 岩 崎 組 2. 鉄道工業 3. 清水建設

尚, 中間市内軌道との平面交叉のために、荒子、稻永の 2 信号所を設けた。

○南大阪臨港線着工さる

南大阪臨港線の一部として関西線龍草操車場、阪和線杉本町間、約 10km の新線建設が愈々着工の運びとなつた。本臨港線の將來の使命は現在建設中の南大阪港及び堺港の臨港線として其の發展に資すると共に、現在天王寺駅で中継されてゐる南海鉄道の貨車を龍操に直送することにある

が、当面の目的としては、現在、旅客輸送を主力としてある阪和線を貨物線としても活用し、大阪対和歌山方面の主要幹線とすることにある。即ち現在、阪和線、関西線の貨車中継（一日六十車）は城東電車線を平面交叉して天王寺駅で行われているので、阪和線の輸送力はこれに制限されて増強することが出来ない。従つて本線の建設により、天王寺の障碍は除去され、現在、和歌山線による迂廻輸送を余儀なくされている貨車は本線を通過することにより、輸送距離に於て43km、輸送時間に於て5時間の短縮となり、其の効果は大きい。本工事の総額は1億2千万円であつて、阪和線と運轉方式を同一するため電化が考慮されている。

線路規格は次の通り

線路種別	……乙線	軌	條	……37kg
設計荷重	……K.S.15.	最急勾配	……10%	
最小半径	……300m			

尚ほ主要な土工事は次の通りである。

1. 土工量 56 000m³
2. 国道との立体交叉 1ヶ所
3. 近畿電鉄との立体交叉 1ヶ所
4. 其他 橋梁 12ヶ所

○卒業生就職しらべ

金づまりと土建界の不振にわざわざされて今春の卒業生の就職状況はあまり香しいとはいえないが、東大京大の卒業生についてしらべた就職先は次の通りである。

	官庁	国鉄	会社	私鉄	学校	その他
東大1工	13	3	11	0	6	7
東大2工	18	0	7	5	3	7
京大	15	1	8	3	8	1

○新潟縣産業博覧会予告

本年7月20日から43日間にわたつて長岡市で新潟縣の産業博覧会が、長岡市、新潟縣の主催で行われる。土木関係の出品は観光、衛生、資源に関するものが予定されている。

○ASCE 入会手引き

今回アメリカ土木学会から入会用紙の送付があり入会したい人があればいつて来た。入会希望者は土木学会に申込用紙があるから所要の事項を記入して送られたらよいと思う。尚入会金は25ドル会費は年20～25ドルである。

新刊紹介

山口 応用力学 東大名誉教授 工博 山口 昇著

東大土木工学科で應用力学を講ぶること30年に亘つた著者が停年退官後その教材を基幹とし昭和21年想を新たにして起草、自ら校正を重ねて今回出版されるに到つた。著者が過去30年間の研究成果の集大成であつて、名著應用力学ポケットブックの足らざるを補い例解を加え本書を播読することによつて應用力学の正しい体系を学び得て、更に前書の利用價値を増すものと思われる。緒論（二次元應力と歪）本論（材料、構造物の力学的、弾性的性質）各論（各種構造物と應力、挫屈現象、土の力学）の三部よりなる。

B5版 232頁 布装 定價 450円 アルス刊
測量學（上下巻）（寄贈図書）

東大助教授 丸安隆和著

著者が京城大、東大、鉄道教習所に於いて10年に亘り測量学を講じた原稿を骨子として、測量学全般を平易に説いてある。講述の方法如何によつて、大学、工等高校の教科書として使用出来る内容であり乍ら中等学校卒業程度の数学で充分理解出来ること、常に測量成果の精度を適確にとり入れてあることは本書の特色であるといえよう。実地に起り易い問題には計算例が附けてある。

A5版 クロース装 上巻 153頁 定價 180円
下巻 170頁 予價 200円

（近日刊行）

コロナ社 刊

測量學精説（上下巻）（寄贈図書）

早大教授 藤井鹿三郎他3氏共著

上巻に緒論、測鎖測量、轉鏡儀測量、コンパス測量及び水準測量を、下巻に平板測量、視距測量、氣圧水準測量、地形測量、路線測量、三角測量をおさめている。読者の対称を中等学校卒業程度に置いてあるようで、記述の仕方は要を得ている。共著であり乍ら、全般の統一は良く、処々に練習問題を掲げてある。

A5版 クロース装 上巻 202頁 200円
下巻 282頁 350円

早稲田大學出版部 刊

測量士、測量士補受験参考 測量學概要（上巻）

同 測量學各論（下巻）

（寄贈図書）

地理調査所技官 大久保武彦、小川幸夫 共著
元陸地測量部技師 齊藤 敏

本書は毎年1回行われる測量士（補）試験の参考書として、編述されたもので、記述は極めて平易である。下巻の末尾に試験案内がある。

B6版 仮装 上巻 154頁 130円
下巻 141頁 130円

社団法人 全國土地調査協會刊

記 事

○測量講習會 5月に行われる測量士及び測量士補試験のための測量講習會が4月16日9時より東京大学に於て開かれた。参加者約400名を数え、測量法、測量学概論、三角測量、多角測量等に亘つて行われ盛會であつた。

○水理公式集解説講習會 関西支部の主催により、4月10日11日の兩日大阪市生活科学研究所に於て行われた。参加者約500名、講師は次の通りで盛會であつた。

本間 仁(東大)、佐藤清一(土木研究所)、石原藤次郎(京大)、田中 清(阪大)、米屋秀三(早大)、扇田彦一(都水道局)、岩井重久(京大)、田中 茂(神大)
○支部だより 北海道支部では4月15日北大工学部講堂に於て昭和24年度定時總會並びに講演會を催した。参加人員約350名で講演題目及び講演者は次の通りである。

1. 北海道綜合開發計画について
小川讓二(道土木部次長)
2. 國鉄の新しい運管方法について
江藤 智(札鉄管理局長)
3. 最近の國際情勢について
平松敏夫(北海道新聞論說委員)

4. 本道の開發と建設請負

伊藤靜修(菅原組社長)

○25年度科學研究費配分

学校ならびに文部省管下の研究機関に対する文部省科學研究費の配分について、學術會議はその土木部門の内部決定を本学会に委嘱して來た。本学会は4月6日配分委員會を開催し會長出席のもとに慎重審議の結果下記のごとく決定した。

(單位千円)

綜合研究	300	個	九 大	395
個	北 大	526	早 大	230
	東大一工及び理工研	415	日 大	230
人	東大二工及び生産研	406	國、公立新制大	370
	京大及び工研	600	和立新制大	85
研	阪 大	190	建設技研	90
			その他	85
究			總 計	4 122

なお当委員會の出席者は次のとおり。吉田會長、田中、安藝兩學術會議會員、青木、石原、内田、金、當山、星埜、最上、安宅、渡辺各委員、國分研究連絡部長、小泉文部省事務官、以上の外学会側より書記として八十島、中川の兩名、昨年度配分方法の参考人として平井東大教授が参加した。

編 集 後 記

櫻も散り果ていよいよ新緑の季節になつてきました。よそ風が編集室の窓をさわやかに吹き抜けてゆきます。會誌の月刊も漸く軌道にのり、5月号あたりから毎月15日発行に漕ぎつける見通しが立ちました。毎号平均40頁の予定は最近早くも崩れ始め、50頁、54頁の大物も珍らしくなく會計から赤信号が上つて居りますが、論文集の刊行が思うにまかせない現在、せめて會誌の充實をもつて會員各位の御期待に沿うべく努力している訳です。不足がちのニュース、読者欄への御投稿を特に御待ちして居ります。

本号の担当は 報文河上、椋井 資料一九安、別府 ニュース井上、久保の各委員でした。

昭和25年4月25日 印刷	土木学会誌	定價 80 円
昭和25年4月30日 発行	第35卷 第4号	
編集兼発行者	東京都千代田区大手町2丁目4番地	中 川 一 美
印刷者	東京都港区溜池町5番地	大 沼 正 吉
印刷所	東京都港区溜池町5番地	株式會社 技 報 堂
東京中央局区内 千代田区大手町2丁目4番地		電話 丸の内(23)3945 番
発行所	駐 館 土 木 学 会	振 替 東 京 16828 番

DOBOKUGAKKAISHI

VOL. XXXV, NO. 4, APRIL, 1950

(JOURNAL OF THE JAPAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS)

CONTENTS

Papers	Page
On the Field of Civil Engineering.....	Y. Tanaka..... 1
On the Core Curriculum of Civil Engineering	M. Fujii..... 2
Economical Design of Mixtures of Concrete of Dry Consistency	M. Uchiyama..... 6
On Structural Design of Bridge Railings	T. Fukuda.....12
On the Sand Burried Tomari-Harbor	S. Hayami, T. Hori, & S. Adachi.....19
Cement Crouting Works of Inclined Shaft.....	K. Kugimiya.....23
Fundamental Studies on the Flexural Vibration of Beams on Elastic Foundation	H. Goto.....29
The Solution of Two Hinged Arch Bridge of Vierendeel Type.....	I. Uchida.....31
Abstracts	34
Reference Data	38
Voice	39
Lecture	43
News	45

OFFICE

NO.4 2-CHOME, OTEMACHI CHIYODA-KU, TOKYO, JAPAN.

土木用具軌條附属品

ベシ・モール・スパイク・ボルト各種
 シヤベル・スコップ・ツルハシ・ハンマー
 土呂車輛・レール各種・メタル・ジックロー
 鉄ブロック・チェンブロック・ガイドローラ
 製造販賣



株式会社

名倉商會

東京都中央区日本橋蛸殻町二ノ八

電話茅場町(66)7978番

名大学教授講師編輯
 土木工學教材叢書 B5判

- 新刊 6. 鉄道参考図集 110頁 予定價 200円
 重版 1. 発電水力参考図集 96頁 180円
 2. コンクリート及び
 3. 鉄筋コンクリート参考図集
 (基礎編)82頁150円(構造物編)110頁 180円
 重版 4. 土木施工機械参考図集 82頁 180円
 5. 港灣参考図集 110頁 200円
 以下続刊・送料1冊12円20冊以上当所持

財団法人 建設技術研究所
 東京都中央区銀座西三ノ一 建築会館内
 電話京橋(56)4372, 7434, 振替東京145705番

土木建築設計施工

株式會社 **大 林 組**

本店 大阪市東区京橋三丁目七五番地
電話(東) 861~866
東京支店 東京都千代田区丸ノ内一丁目二番地
電話丸ノ内(23) 3421~7

建 築 ・ 土 木

清水建設株式會社

社 長 清 水 康 雄

本 社 東京都中央区宝町二丁目一番地
電話京橋(56) 代表 4181(10)
5181(10)
支 社 札幌・仙台・金沢・福岡
所在地 高松・大阪・名古屋・広島

土木建築設計施工

 株式會社 **間 組**

取締役社長 神部 満之助
本 社 東京都港区赤坂青山南町一ノ一
電話赤坂(48) 1308~9・1791~3
支 社 仙台・名古屋・大阪・福岡
出張所 営業所・全国各地

土木建築設計施工

鐵道建設興業株式會社

取締役社長 小 谷 清
取締役副社長 小林 紫朗
本 社 東京都千代田区神田三崎町二丁目六
電話 九段(33) 0974・2425-6
支 店 東京・大阪・下関・新潟・盛岡・札幌
営業所・出張所・全国各地

土木建築設計施工

西本建設株式會社

旧 称 株式會社 西 本 組
取締役社長 西 本 用 三
本 社 東京都中央区日本橋富沢町五番地
TEL (66) 4816・4817
營業所 横浜・大阪・名古屋・福岡・仙台
武蔵野・和歌山
出張所 全国各地

土木建築設計施工

東京鐵道工業株式會社

取締役社長 浦 田 禎 仁
本 社 東京都千代田区丸ノ内一ノ一ノ三
電話丸ノ内(23)0078・0958
支 社 新橋・上野・八王子・千葉・水戸
宇都宮・高崎

飛島土木株式會社

取締役社長 飛 島 齋
取締役副社長 大 島 滿 一
本 社 東京都千代田區九段二丁目三番地
電話(33) 2261, 4049, 4065, 4066 番
支 店 福井・大阪・名古屋・仙台・福岡・秋田
出張所 信濃川・芦別・古座・富山・郡山

土木建築設計施工

株式會社 **熊 谷 組**

取締役社長 熊 谷 三 太 郎
専務取締役 牧 田 甚 一
本 社 福井縣福井市豊島上町一番地
電話 福井 291・292・299 番
東 京 東京都新宿区筑土八幡町二二
營業所 電話 九段(33) 6736-9
0501-5
支 店 札幌・横濱・名古屋・大阪
廣島・福岡