

読者の頁



談話室

昔に戻って貰いたくないもの

学会誌 35 巻第 2 号 39 頁の随想に“昔に戻って貰いたくない”学会誌のことが載っている。私はその意見には大賛成である。あれ以上に附加する必要はないと考えていたが、昭和 25 年に入つてからの学会誌の面白い変り方を眼の当りに観るにつけて、もう一言私に述べさせて戴こうと思う。

一部の古い会員の中には学会誌が早く“昔に戻って貰いたい”という意見を持つてをられる方がいる。そのような意見を持つていられる昔懐かしいお役人根性が頭の中で既に作用化している人々を、今更云々する必要もあるまいと思うが、私はその考え方には全く反対である。

また、文献として残して置きたいような程度の高い論文は論文集に載せればよいのであつて、学会誌のものにはもつと外の使命を考えるべきだと思ふからである。さて学会の最高水準を行くような研究成果等は大学ならびに各種の研究室にいる人々には一応わかつていても、工事現場に直面している人々にはそれらの大部分が未知の世界の出来事になつていっているというのが偽らない現状なのではあるまいか。勿論、工事を担当している多忙の中で、大いに勉強れられているファイトのある人々がいることもまた事実である。そしてその反面、工事現場の実際を知らぬのは研究室の人間だということがいわれている。自分が観たいと思ふ著名な工事を、また優れた研究所を官費旅行で訪れることの出来る地位にある人々には問題はないが、世の中の大部分を占めているそのようなことに恵れない人々に、実際と理論を結びつける機縁を興えることこそ新しい学会誌の最大の使命であると思ふ。

その使命がよく行われた結果には、何等のアイデアもなく単にハサミとノリで出来上つたような研究報告を、工事現場の人々が自分達にはソシヤク出来ないと考えて敬遠する必要もないし、三拜九拜して有難がる必要も毛頭なく、その内容を真正面から批判して受

け入れられるわけである。そしてまた研究室においても、面子や予算獲得のため等の研究ではなく、本当の社会福祉のための研究も出来るようになると思われる。また、勿論学会誌は、例えば、官庁民主化のための労働運動の機関紙化等してはならないことは当り前の話である。ただ、よりよき社会福祉のための土木工事と、それを助長して行く優れた研究を美しく健かに育成して行くことが、新しい土木学会誌の本当の使命ではあるまいか。その意味において 35 巻第 1, 2 号の講座、最上教授の“最近の土質力学管見(1), (2)”さらに第 3 号の講座、福岡技官の“土質試料の採取とその分類試験(1)”等を載せたということは優れた編集企画であると思ふ。さらに編集委員の構成については、如何に編集能力の優れた人でも余りに短期間では十分にその優れた企画性を発揮出来ないが、余りに長期間続けることは一種の疲れが出て来て新鮮さがなくなるものである。そのために期間としては 6 ケ月位までが適当ではないかと思ふ。そしてさらに大切なことは、編集委員を構成する人選を一部の種類の人々に限らず各分野の各層の人々に求めるべきである。

かくすることによつて、今よりももつとヴァリエーションに富んだ魅力ある学会誌となつて、それが前述の使命を果して行くことになるのではなからうか。

(小川哲夫)

随 想

平和への願い

第二次世界大戦が終つてまだ数年も経たぬのに、二つの世界の冷い戦争は激化して、世界の人々は戦争の幻影におびやかされている。戦争を抛棄したはずの日本でも、軍事基地論議をめぐつて戦争の暗い雲が低く垂れ、水素爆弾の実験、或は沖繩ブームという言葉が不気味な響を興えている。私は悔恨の氣持で過去を思い出し、今度こそはだまされまいと思つている。少しばかり私事にわたることを許された。

私は大東亞戦争の始まつた年に大学を卒業し、すぐに陸軍に入り、主として耐弾工学の研究にたずさわつた、当時空襲の危険にさらされていた日本としては必要な研究であり、又研究されてから日も浅く、新しい技術分野の開拓に汲めども盡きぬ興味を感じ、戦争そのものへの反省をする暇もなく、馬車馬のように仕事に没頭した。発病、敗戦、すべてのデーモンは打拂われた。私は侵略戦争の実体を知つて目を覚された。戦争がこんなにも悲惨であることを身を以て知つた。

原子力時代に入つた今日、科学者、技術者の平和への発言力は重大な影響を持つている。世界の科学者、技術者が戦争への非協力を示せば、恐らく戦争は起らないであろう。しかし反面技術者への誘惑は多い。もし私に耐弾技術の研究を始めるから来て貰いたいという誘いの手が延べられるとすれば、私の技術的本能はその誘いの手を握り返そうとする。一面で私の理性は何故平和への努力をしないかと叱りつける。平和への道は敷しい。アメリカでトルーマン大統領が平和の爲にといつて水素爆弾の製造命令を出した。それに対して90名の科学者が平和のためには水素爆弾を製造するよりは、それを管理する機構を作らねばならぬという声明書を出したという。私はこの科学者たちの勇氣に心からの称讃を贈りたい。技術が唯、技術の発展を目的とするならば、戦争はたしかに一部の技術を発達させる。しかし少数の技術者に利得を與える代償として何にかえ難い多数の人々の生命を犠牲とし、多数の人々を不幸にする。やはり技術はヒューマニティを基調とし、それを裏づける思想が必要であろう。

我が國に於ても、世界の科学者の平和声明に答えて、昨年より平和問題談話会を中心として一部の知識人の間に平和問題が熱心に討議され、又各所に於て、或は2,3の学会でも平和声明がなされている。或人はこれはイデオロギーの宣傳手段であると非難している。しかし平和への欲望はイデオロギーを超えた人道の問題である。一つの小石もマスとなり堤防となれば洪水を防ぎ止めることができる。武装を抛棄した日本の人々の平和への強い熱意が集れば、二つの世界は戦争に追い込まれることなく、互に繁栄をつずける可能性すらある。私は人間の善意を信じたい。

ヒューマニティと科学に裏づけられた土木技術に再び国土を戦争にまき込む軍用技術が復活しないことを繰返して切望したい。(長山泰介)

質疑応答

(問) コンクリート ゲルバー橋について下記の点につき御教示下さい。

1. 日本に於けるコンクリート ゲルバー橋の始まり。
2. 日本に架設されてある最大スパンのコンクリート ゲルバー橋について。
3. 世界最大スパンのコンクリートゲルバー橋について。(准員 白石幸藏)

[答] 1. わが國におけるコンクリート ゲルバー橋の施工された始まりは詳らかでないのですが、大正15年3月道路改良会発行の『本邦道路橋輯覽』(内務省土木試験所編)に載っていない事から考えて早くとも昭和の初期と思われます。公式の報告では、福岡縣に弁天橋と豆津橋の2橋が昭和4年に同時に着工され昭和6年にいづれも竣功しており、恐らくこれが日本における始まりと思われます。弁天橋は福岡縣糸島郡前原町泉川筋の府縣道橋で、5.4×2+15.0×2+15.5×6+16.7×7=218.5mの支間を有し、幅員4m、面積874m²、橋格3等橋ですが、豆津橋は同縣久留米市筑後川に架けられたもので、支間30m5連、26.2m2連22m6連、7.8m2連、合計350m、幅6m、面積2100m²という堂々たるもので、その工事報告は独乙の Bauingenieur 誌 (1933, Heft 25/26) に登載され、日本における本型式のコンクリート橋の急激な発達に大きな貢献をしたものです。

2. 次の表は支間30m以上の一覽表ですが、その最大は北海道十勝川の河西橋(現在は十勝大橋と改名)です。昭和10年着工、16年に竣功したもので、支間41mで最長であり、面積6897m²で最大です。この橋はコンクリート ゲルバーとして支間長において世

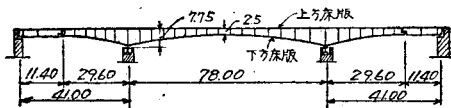
日本に於ける長径間コンクリートゲルバー橋一覽

番号	府縣名	橋名	河川名	竣工年次	最大支間(m)	橋間数	全長(m)	有効支間(m)	有効面積(m ²)
1	北海道	河西橋	十勝川	昭和16	41.0	9	359.090	107.0	6987
2	宮崎	川島橋	川島川	昭和11	34.0	5	150	5.0	750
3	廣島	埴橋	岩手川	昭和14	34.0	5	150	5.5	825
4	東京	多摩大橋	多摩川	昭和10	32.0	13	396.8	8.0	3774.4
5	秋田	大曲橋	大曲川	昭和12	32.0	12	368.6	5.5	2027.6
6	福愛	大分橋	左内川	昭和19	31.0	7	203.1	9.0	1827.9
7	福岡	西大橋	西大川	昭和10	30.6	3	134.9	20.5	1498.3
8	福岡	小森野橋	筑後川	昭和8	30.5	11	324.5	7.5	2433.7
9	長野	高瀬橋	筑後川	昭和12	30.5	11	291.22	5.5	1601.7
10	福岡	豆津橋	筑後川	昭和6	30	15	350	6.0	2100
11	栃木	新野橋	那賀川	昭和10	30	11	302	5.5	1661
12	栃木	新野橋	那賀川	昭和10	30	7	195.6	5.5	1075.8
13	奈良	三吉野橋	三吉野川	昭和10	30	5	150	4.5	675
14	東京	関戸橋	多摩川	昭和12	30	13	375.7	8.0	3005.6
15	石川	美川橋	美川	昭和13	30	14	392.7	4.5	1767.15
16	熊本	町町橋	津川	昭和17	30	6	170.8	5.0	854

界 14 位、面積においては第 1 位の記録を有するものです。その詳細については、本学会誌 28 巻 7 号、8 号、29 巻 2 号、7 号、30 巻 2 号（昭和 17 年 7 月～19 年 2 月）及び北海道土木試験所報告 3 号、4 号（昭和 23 年 3 月、4 月）掲載の“河西橋に関する報告及び研究”を参照して下さいのようですが、その特長としては①規模の大きいこと、② ϕ 44mm 長 25m という長大丸鋼を特製し、その継手に矢筈式鍛接を用いたこと、③設計荷重 618t という巨大コンクリートロッカーを使用したこと、④アーチ式支保工を採用したこと等です。コンクリートの許容応力は $\sigma_{ca} = 60\text{kg/cm}^2$ で、特に支承部では 65kg/cm^2 のものを使っています。

3. 戦後の海外文献があまり入手されていないのですが、フランスのセーヌ河のビレヌーブセントジョージ橋（Villeneuve-Saint-Georges橋）が世界 1 位であると思います。これは 1939 年 5 月架設のもので、下図のように中央径間 78m で、その両側に 41m の径間を有しています。この側径間は吊桁 11.4m 突桁 29.6m より成っています。桁高は支間中央で 2.5m、支点で 7.75m、主桁は 4 本ですが、上下の床版で連結され全体としては一つの箱形の横断面となっています。

Villeneuve-st-Georges 橋



コンクリートは 1m^3 につき高級セメント 350kg を用いて $\sigma_{ca} = 90\text{kg/cm}^2$ 、鉄筋は中硬鋼で $\sigma_{sa} = 1600\text{kg/cm}^2$ を用いています。

序ですが、コンクリーゲルバーの世界 2 位は同じくフランスの Marne 海に架けられた Bry 橋（1938 年）で、最大支間 70.75m で、有効面積の大キサでは前述の日本の河西橋が世界 1 位、次はドイツ Jnn 河の Piraundorf 橋の 4989m^2 （最大支間 37.5m）です。又ゲルバー、連続桁、ラーメン桁等の凡ての型式を通じてコンクリート桁橋の主体としては、最大支間は前述の Villeneuve-St.-Georges 橋ですが、2 位は連続桁橋で英国ロンドン市の New Waterloo 橋最大支間 77.07m です。これは 1940 年テームス河に架けられたもので、面積では 9650m^2 （全長 381.4m、幅 25.3m）で世界 1 位となり、前記の河西橋は 2 位となります。（北海道土木試験所長 横道英雄）

新刊紹介

京大教授 工博 武居高四郎著

道路工学（新制土木工学全書）昭.25.1

共立出版株式会社

かつて影前の道路工学は路面舗装をどうして造るかを主題とする舗装工学であつた。この分野の進歩発達は見るべきものがあり、一応自動車交通に耐え得る路面工法を完成させたと言つてよいが、どこまでも工法即ち造り方の問題を個々に解決したに過ぎず、莫大な体験的事実は積み重ねられていてもそこに総合的な理論体系を築き上げるには程遠い感があつた。戦時中我が国の道路技術は退歩の一路をたどつたのであるから論外としても、外国では総合化、理論化の努力がかなりの程度拂われており、進歩の跡も少なくない。

道路技術が單なる工法の域にとどまらないで、一國産業経済を培養し文化水準を高めるため遺憾なくその機能を發揮できる動脈としての道路網を造り維持して行く総合技術への完成をめざすには、なお広汎な調査研究が必要であらうし、外国の進歩も速かに咀嚼されなければならないであろう。

従つて今日道路工学を著作することは至難であり一種の冒険とも云える。これは又これまで道路工学について良書の少なかつた原因でもあつた。

本書は教科書ないしは指導書として書かれたものであつて、その点最新の研究に携さわり第一線の技術者を満足させるわけには行かないであろうが、最近の道路技術をよく総合し、軽重に応じて取捨選択を誤らず、平明な記述によつて道路工学の正しい理解を助けるよう努力されており、上述のような困難を見事克服して時代の要求を満たし、技術者の要望に応えられたものであつて、道路技術の普及発達に貢献することの少ない良書であると思う。

自動車取締令が廃止され、車輛規則によつて大型自動車（巾 2.5m、長 10m、総重 20t）が許されるようになり、道路構造に及ぼす影響も少なくないと思われる。その他、現行道路構造令並に同細則改正案にも改正すべき点が少なからずあるので、改版の際にでもこれらに触れていたとすれば、一層本書の価値を高からしめるものと信ずる。

著者は京大教授として二十余年道路工学を講ぜられており、こゝに紹介するまでもない。（星 埜 和）

DOBOKUGAKKAISHI

VOL. XXXV, NO. 6, JUNE, 1950

(JOURNAL OF THE JAPAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS)

CONTENTS

	Page
Lecture of Our President	
On the Future Path of the Japan Society of Civil Engineers <i>T. Yoshida</i>	1
Papers	
Index of Industrial Development and Road Density <i>M. Fujii</i>	5
Studies of the Bearing Capacity on the Subgrades <i>S. Tanifuji</i>	7
Natural and Artificial Cooling of the Concrete for Dam <i>H. Fujita</i>	13
On the Effect of the Sand-Drift on the Coast by Wind for the Filling up with Sand in Ajiro-Harbor <i>Y. Iwagaki</i>	19
Reference Data	34
Abstracts	26
Lecture	36
News	40
Voice	43

OFFICE

No.4 2-CHOME, OTE-MACHI CHIYODA-KU, TOKYO, JAPAN.

編 集 後 記

快報到る!

今回の参議院議員選挙に土木界の与望をになつて出馬された赤木正雄(地方区, 兵庫縣)岩沢忠恭, 岡田信次(共に全国区)の三氏は, 激戦の後見事に栄冠を獲得されました。颯爽たる門出に心からの祝辞を送るばかりです。岡田, 岩沢の両氏には, 終戦後の苦難時代第35, 36代会長として, 学会のために御尽力を戴いたことが, 感謝の念とともに思い出されます。今後とも民主日本最高の荣誉ある位置から, 我々を導き, 土木界のために力強い御支援を戴かんことを紙上よりお願いする次第です。

本号の担当は国分, 葛生, 左合, 山本, 井口の各委員でした。

次号は, 安芸蛟一氏「国土開発の基本問題」近藤繁人氏「トラスの変位について」久宝保氏「開水路における乱流の縦平均流速分布について」真嶋恭雄氏「港灣潮流観測に地上写真測量の利用」丹羽義次氏「滲透水流の電氣的計測について」樋渡正美氏「自動車の内側車輪の走行軌跡について」等の内容で7月中旬出来上る予定です。

盛大な大会を終つた後に三氏の参議院議員当選の快報到り, 何だか明るい空気が期待出来るような形勢です。時候不順の折から会員諸兄の御自重, 御健闘を衷心より祈念しながら筆をおきます。

昭和25年6月25日印刷 土木学会誌 定價 80円

昭和25年6月30日発行 第35巻第6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 株式会社技報堂

東京都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 土木学会 振替東京16828番