

ニュース

新喜多大橋（合成格子桁橋）について

新喜多大橋は、東大阪における南北縦貫幹線街路森小路大和川線が寝屋川を横断する地点に架設された橋梁である。在来の大橋が老朽し、かつ、交通量の増大にともない危険になつたため、今回全溶接合成格子桁型式の永久橋に架けかえられることになり、昭和29年7月着工、約1年の工期をもつて、去る7月11日に開通した。本橋は橋長56.30m、有効幅員22mの街路橋であり、幅員構成は車道16m、歩道3mとなつている。スパン割は2@20m+1@14.4mで、20mスパンは合成格子桁、14.4mスパンは合成桁であり、合成方式は活荷重合成である。主桁数は12本、間隔は1.80m、床版厚は車道18cm、歩道15cmであり、格子桁の荷重分布横桁は3本(1/4, 1/2, 3/4)である。

市街橋の通例として桁下高、取付道路の関係より桁高がいちじるしく制限される場合に、多主桁並列合成格子桁型式を採用すると、歩道下の縁桁を効果的に利用することによつて、中桁の負担を軽減することができ、また荷重分布横桁の有効な荷重の立体的分布作用により、剛性が増大し、さらに荷重の横方向載荷頻度を考慮するときは、非常に経済的な設計が可能となり、また重車両の通過に対しても、耐荷安全度が増大する。

本橋の合成格子桁の設計は、鋼示(昭和14年)にもとづいて行い、従つて横方向載荷頻度を考慮しなかつたが、鋼重は134kg/m²であり、かなり節減され

た。

また鋼桁高は中桁で90cm(対スパン比1/22)である。なお合成格子桁の計算は鋼コンクリート弾性係数比 $n=7$ ($\sigma_{cs}=260\text{kg/cm}^2$)で行つた。

格子桁の主桁と横桁の連結はすべて現場溶接で行い、検査は γ 線(Co60)を用いて放射線透過試験を行つた。いずれにせよ、構造は比較的簡単で製作も容易であり、また維持の点でも経済的であると考えられる。

なお本工事に關連して、格子桁橋に關しては、模型橋梁、現地橋梁について京大、大阪市大、大阪市の協同のもとに、広範な調査研究がすすめられており、格子桁設計製作上の諸問題の解析に努力がつけられている。

橋脚は円形井筒基礎3本建のラーメン式鉄筋コンクリート、橋台は杭丸太基礎の扶壁式鉄筋コンクリートである。

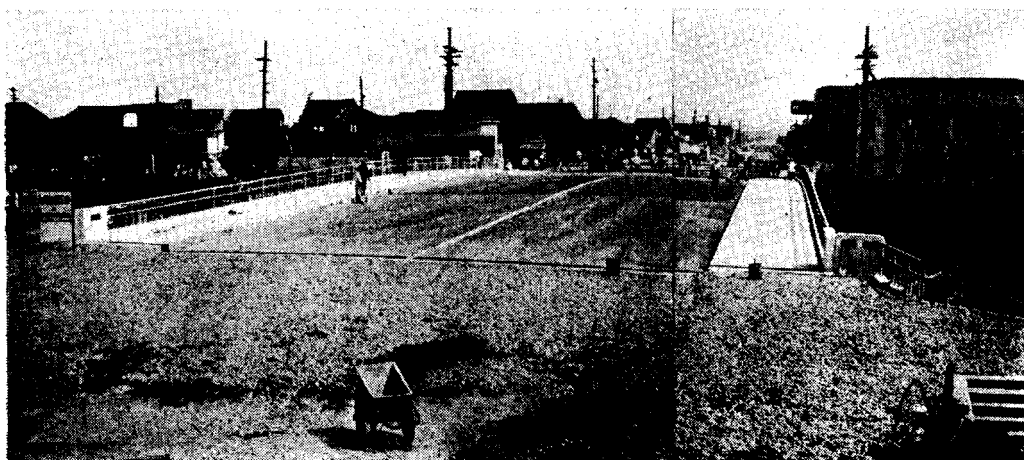
下部工事ならびに床版、高欄工事は鉄道建設興業KK、鋼桁工事は新三菱重工神戸造船所の施工によるもので、設計は大阪市土木局河川課において行つた。

本工事の総工事費は72,000,000円、60,000円/m²である。

写真—1



写真—2



(大阪市土木局 遠藤 又吾)

新刊紹介

テルツァギベック 土質力学 小野 薫・星 埜 和・加藤 渉・三木五三郎 共訳

基礎編 A 5判 p.268 550円 応用編 A 5判 p.298 550円 (丸善刊)

原著は 1948 年の出版以来土質力学における世界的名著として広く読まれていて、わが国でも多くの愛読者を有する書である。この学問は新しいものだけに非常な勢いで変化しつつあるが、現在においても、指導的書物であることは疑いない。原著者の豊富な知識が凝結されてきた書物であるから内容も多彩であり、彼の指導性の卓抜が如実に反映されていて、将来の土質力学の方向をもよく指示されている。

小生が初めて原著を読んだときの印象は、書き方が非常に簡潔で気持ちがよかつたと覚えている。それだけに初めて土質力学を学ぶ者には少しむつかしいのではないかと思つた。しかし、ゆつくりと時間をかけて熟読すれば、得るところ絶大である。

この書の特に立派なのは原著の C 編、すなわち訳書の応用編にあるのだから、そのつもりで読まれることをすすめたい。

今回適切な訳者を得て邦語に訳されたので、読みやすくなり、さらに値段が安くなつて日本の読者にとっては大変都合がよくなつた。まだ訳書を通読はしていないが、ところどころ読んで見ると訳文も暢達で読みやすいと思う。原著は 1 冊であるが訳書は 2 冊になつて持ち運びに便利となつた。ただ、ところどころ訳語に難を言えば言えるものがあるようでもあるが、わずかな点であるから全体の有用性を害するものではない。

(東大教授 最上 武雄)

海岸工学 I

本書は米国カリフォルニア大学内の波浪研究会議 (Council of Wave Research) が海岸工学の設計及び計画に関する研究成果と海岸工学技術の現状をとりまとめ、技術者に役立つよう編纂したもので、比類なき貴重な資料である。

米国技術財団波浪研究会議編 [翻訳担当者・石原, 太田尾, 佐藤]
土木学会海岸工学委員会訳 [田中, 永井, 新妻, 本間の 7 氏]

主要内容

波運動の基本原理解 (波の起源と発生外 6 章)・基礎設計資料 (波の記録計外 6 章)・海岸土砂の問題 (地質学的にみた海岸工学外 7 章)・海岸構造物の位置の基準と設計及び施工 (港湾の位置選定外 9 章)・各地における海岸計画の沿革 (海岸計画の沿革外 7 章)

A 5 判 286 頁
定価 550 円

海岸工学 II——A 5 判 約 350 頁 予価 750 円 (近刊予定)

テルツァギベック 土質力学 土木設計便覧

小野 薫・星 埜 和・加藤 渉・三木五三郎 共訳

編集委員会編 B 6・1402 頁 1600 円

基礎編 A 5・268 頁 550 円

応用編 A 5・298 頁 550 円

東京・日本橋 **丸善**