

虹橋

(社) 日本橋梁建設協会
図書資料

NO.2 虹橋一 36

36 号

昭和62年
1 月

社団法人 日本橋梁建設協会

目 次

最近完成した橋

ポンノッポロ橋・新山彦橋	(1)
瀬戸大橋・近畿自動車道佐堂高架橋・開津橋	(2)
水郷大橋・樺島大橋・城南大橋	(3)
毘沙門橋・新登別大橋・水穂大橋	(4)

年頭挨拶	会長 岸 本 實	(5)
新年を迎えて	建設省道路局長 萩 原 浩	(6)
新年のごあいさつ	専務理事 西 山 徹	(8)
61年秋の叙勲		(10)

橋めぐりにしひがし

大分県の巻	(11)
奈良県の巻	(18)

技術のページ

◎設計部会の最近の活動について	設計部会長 松 田 真 一	(28)
-----------------	---------------	------

くず・い・ひ・つ

道路交通雑感	廣 川 榆 吉	(37)
橋は私の青春	豊 田 二 三 八	(40)
職場の華	一住友重機械工業・栗本鉄工所の巻	(43)
協会にゆーす		(44)
事務局だより		(47)

協会の組織・名簿

組織図・役員	(51)
委員会	(52)
関西支部役員	(56)
会 員	(57)
当協会の関連機関	(58)
協会出版物ご案内	(59)

最近完成した橋



ポンノッポ口橋

発注者 札幌市

型式 中路式ローゼ

橋長 113m

幅員 12m

鋼重 610 t

所在地 札幌市白石区厚別町

新山彦橋

発注者 建設省北陸地方建設局

型式 スパンドレルブレース

ドアーチ

単純鈹桁

合成鈹桁

橋長 166m

幅員 5.2m

鋼重 396 t

所在地 富山県下新川郡

宇奈月町



瀬戸大橋

発注者 山梨県芦安村
型式 中路式2ヒンジアーチ橋
橋長 85.4m
幅員 5m～18m
鋼重 215t
所在地 山梨県中巨摩郡芦安村



近畿自動車道佐堂高架橋

発注者 日本道路公団・大阪建設局
型式 4径間連続鈹桁、3径間連続鈹桁
2径間連続鈹桁、単純合成箱桁
(溶融亜鉛メッキ処理)
橋長 732.5m
幅員 13.25m × 2
鋼重 4,144t
所在地 大阪府八尾市・東大阪市

開津橋

発注者 富山県
型式 トラスドローゼ桁
単純合成箱桁
橋長 220m
幅員 5m
鋼重 1,072t
所在地 富山県東砺波郡上平村





水郷大橋

発注者 関東地方建設局
 型式 3径間連続鋼床版箱桁
 橋長 242.7m
 幅員 10.25m
 鋼重 967 t
 所在地 茨城県稲敷郡東村

樺島大橋

発注者 長崎県
 型式 ランガートラス桁
 単純合成鉄桁
 橋長 227m
 幅員 8.5m
 鋼重 753 t
 所在地 長崎県西彼杵郡
 野母崎町



城南大橋

発注者 群馬県
 型式 3径間連続箱桁、箱桁、
 合成箱桁、4径間連続鉄
 桁
 橋長 617.2m
 幅員 41.3m～7.25m
 鋼重 3,396 t
 所在地 群馬県高崎市



昆沙門橋

発注者 栃木県
型式 方杖ラーメン
橋長 76m
幅員 12.5m ~ 12.4m
鋼重 266 t
所在地 栃木県塩谷郡塩原町



新登別大橋

発注者 北海道開発庁
型式 上路式ローゼ桁
橋長 240m
幅員 13.5m
鋼重 1,448 t
所在地 北海道登別市

水穂大橋

発注者 札幌市
型式 ニールセン系ローゼ桁
橋長 150m
幅員 20m
鋼重 1,626 t
所在地 札幌市中央区、白石区





年 頭 挨拶

社団法人 日本橋梁建設協会

会 長 岸 本 實

会員の皆様、新年おめでとうございます。

平素当協会に寄せられました会員各位の、ご支援ご協力を厚くお礼申し上げますとともに、厳しいと当初予想されました61年を送り、ここに新春を迎え得ましたことを、皆様と一緒に慶びたいと存じます。

ここ数年来の緊縮財政下で冷遇され続けてきました公共事業が、内需拡大の必要から、再び見直されるに至りましたことは、これにたずさわる私どもとして大いに意を強くするところではありますが、まだまだ実効を現わすまでに至っておりません。昨年上半期の大幅前倒し発注、下半期の補正予算によっても、所期の事業量を確保し得るかどうかは不透明と申さざるを得ませんし、新年度予算についてはなお一層その感を深くするものであります。

また、貿易摩擦の進行・円高の定着は、産業界の各方面に暗影を投じ、橋梁業界と関連の深い鉄鋼・造船等の企業に極めて深刻な事態を生ぜしめつつあるほか、わが国の大型建設事業への外国企業の参入、いわゆる門戸開放への要望という新しい問題を惹起しております。

本年は、こうした状況に鑑み、私どもは、関係ご当局に対し、一層強く事業量の確保・増大を訴える一方、昨年新設の設計製作合理化検討委員会等の活動を通じ、真剣に企業の競争力と体質の強化に努めねばならぬ年と考えます。

一方、当協会々員がその総力を結集して当って参りました本四連絡橋の児島・坂出ルートには、次々と世界的規模の橋梁が威容を見せつつあり、私どもの限りなく誇りとするところではありますが、決してこれに安んずることなく、橋梁製作架設技術の一層の研鑽練磨に努める要があると存じます。

いずれにしても、本年もまた極めて多難の年と断ぜざるを得ませんので、当協会に対し会員各位の倍旧のご支援と、ご協力を願ってやみません。最後に、そういう年なればこそ、会員各位の一層のご健勝、ご活躍を祈って、年頭のご挨拶といたします。



新年を迎えて

建設省道路局長

萩原 浩

昭和62年の新春を迎え、心からお慶び申し上げます。

道路は、国土構造の骨格として、国土全体の長期的発展基盤の形成に資するとともに、豊かで創造的な地域社会の形成、安全で快適な日常生活を営むための生活基盤の充実等を図り、国民生活の向上と国民経済の健全な発展をもたらす最も普遍的かつ基礎的な社会資本であります。

我が国において、このように重要な役割・機能を担っている道路の整備が本格的に実施されるようになったのは、昭和29年度に第1次道路整備五箇年計画が策定されて以来であり、その歴史はようやく30年を越えたに過ぎません。この間、計画的かつ緊急に道路整備を進めるため、9次にわたる五箇年計画が策定され、道路特定財源制度の確立、有料道路制度の活用などが柱となって、道路の整備は着実に進展してきました。しかし、馬車交通の時代から本格的な道路整備に取り組んできた欧米先進諸国に比べ、その整備水準は依然として立ち遅れた状況にあり、目標の概ね $\frac{1}{2}$ 程度に達した段階であります。また、我が国の経済社会は高齢化・情報化・国際化等の動向の中で大きな転換期を迎えており、経済的・社会的諸条件の変化を踏まえた道路整備への新たな要請にも的確に responding していく必要があるなど、当面解決を迫られている多くの課題が残されております。

なかでも、特に重要な課題の一つに、21世紀社会にむけた広域ネットワークの整備があります。現在の広域ネットワークの一つは高速自動車国道と一般国道で形成されていますが、その現況は次に述べる通りであり、21世紀における国土の均衡ある発展と活力ある経済・社会を形成する国土構造の骨格としては極めて貧弱であるといわざるを得ません。

すなわち、昭和60年度末現在、3,721 Kmの高速自動車国道が供用されているものの、これは法定予定路線約7,600 Kmの約半分にしかすぎません。供用延長/人口という指標で比較しますと、日本はアメリカの約 $\frac{1}{10}$ の整備水準となります。また、東名や名神

高速道路の一部では、慢性的な交通渋滞のためにその機能が十分に発揮されていない区間もあります。一方、高速自動車国道と一体となって幹線道路網を構成する一般国道は、昭和60年4月現在で84%の改良率があるものの、4車線以上整備されている区間は全体の8.5%にすぎず、改良済であっても交通混雑のために円滑な走行が期待できない（混雑度1.0以上）区間が全体の28%も占めているのが現状であります。

このように立ち遅れた道路の広域ネットワークを望ましい姿とするためには、21世紀にむけての新しい国土空間の構築の方向を踏まえてその整備計画を検討する必要があります。現在国土の総合開発計画として、第四次全国総合開発計画が策定中ですが、その中間段階のとりまとめによれば、21世紀にむけての望ましい国土構造を、「地域が互いに独自性を発揮しつつ交流し、多様な結びつきを深めることにより地域のまとまりとしての圏域を形成する一方、各圏域の核となる都市同士がもう一つの上の階層でネットワークを形成する国土構造、すなわち多極分散型の国土」としており、その実現のためには、「地域間相互の活発な交流により地域の活性化や自立を促すよう、あらゆる地域において交流が円滑に行われるよう、交流の可能性を全国土に拡大するサービス水準の高い高速交通施設の整備を進める必要がある」としています。このような意味からも道路の広域ネットワークのあり方は、21世紀の国土構造の形成にとって極めて重要な要素であると考えられます。

建設省では現在、将来の広域ネットワークの枢要部分を構成する道路として、高規格幹線道路網計画を策定中であります。この高規格幹線道路は、今後の経済・社会の発展を期すために、自動車の高速交通を確保することを目的とした、「速さ」と「時間の正確さ」に優れた質の高い道路であり、交流可能性の全国土への拡大が必要とされる21世紀の国土構造の形成にとって最も重要な根幹施設と位置づけています。

皆様御承知の通り、昭和62年度は第9次道路整備五箇年計画の最終年度に当る一つの区切りの年であります。それと同時に、次期五箇年計画を策定するとともに、さらに高規格幹線道路網においては、これまでの調査成果を踏まえてその計画をとりまとめるという新しいスタートの年でもあるといえましょう。

このように意義深い年の始めに当り、従前以上の御支援御協力をお願いいたしまして、また皆様方の御健康と御活躍をお祈りいたしまして御挨拶とさせていただきます。



新年のごあいさつ

社団法人 日本橋梁建設協会

専務理事 西山 徹

新年おめでとうございます。

旧年中は、皆様方の懇篤なご指導と大変なご協力のおかげで協会の運営は順調に行われましたことを厚く感謝申し上げます。協会としましては本年もますます活動を充実させ、鋼橋業界の業績にも寄与すべく覚悟を新たにして居ますので、なにとぞ倍旧のご指導ご協力のほどお願い申し上げます。

さて、昨年は76年ぶりにハレー彗星があらわれたせいか、チャレンジャーの爆発、チェルノブイリの原発事故、フィリピンの政変、米軍機によるリビア攻撃、レイキャビク会談の失敗や国内では大島三原山の大噴火、タイ航空の手留弾などさまざまな事件、事故のニュースが流れました。経済面では、貿易摩擦、円高、市場開放と私どもに重大な関わりのあるニュースが連日流れましたが、何月頃でしたか、日本が遂に世界一の債権国になったとの報道があり、続いてしばらくは国民生活から考えると実感が湧かないとの評論が相次ぎました。たしかに個人の日常生活からは、世界一の金持国になったとの実感は全くなく道路や下水などの整備水準から見ると、むしろ相当の貧乏国の感じすらします。社会資本の整備を進める公共事業費も政府の財政再建のために数年来抑制されたままです。

民豊かにして政府貧しといった今の状況は一面ではよいかも知れませんが、身近かに鉄冷え、造船不況など不況風が吹きすさぶのを見れば、決して民の寵はにぎわって居ません。個人が金持ちになれば、家を建てかえたり別荘を求めたりして、より快適な生活を目指すのが当然だと思いますが、世界一の金持国の社会資本の整備水準、蓄積状況はこれでよいのでしょうか。

時に見聞する先進諸国の国民の暮しぶりは日本よりはるかにゆとりがあり豊かさを感じさせます。ますます世界一の債権国の実感から遠のきます。やはり日本とは問題にならない社会資本の蓄積が日常生活を豊かにするのに大いに寄与しているのでしょう。英国病と言われて久しい英国も産業革命に始まる栄光の世代に投資された運河、鉄道、橋

梁などの交通網は未だに基幹交通を処理し、橋梁に例をとると、200年を経たアイアンブリッジはさすがに歩行者のみですが、19世紀に架けられた鑄鉄橋や吊橋の多くが今なお自動車交通に供されています。テムズ河の名橋群も大半は鉄の橋で120～90年の橋令ですが、今も立派に都市交通の重責をになっています。

日本もいつかは日本病になりかねないと言えば不謹慎であり、杞憂であることを願いますが、幸いにも金持ちである今、社会資本の整備、蓄積を計るため公共事業費の増額を願いたいものです。子孫に美田を残すとも言いますが、国民全体で考えるときは、後の世代に迷惑をかけないように努めたいと思います。

幸いにも、内需拡大の中樞をなす公共事業については与論も高まりつつあり、私どもも他の建設関連団体と協調して予算確保に努力して参ります。公共事業のなかでも私どもの立場からは橋梁整備事業が一段と進むことを願うものでありますが、河川に架る橋梁は用地費の割合が少く、地価高騰を招くことなく効率的事業と勝手なことを思ったりしますが、協会としましては、より良質な社会資本を提供する義務があり、一口で言えば、強くて長もちする鋼橋を目指して今年も一層の努力をする覚悟であります。昨年より広く鋼橋に対するご意見を賜りますように、ブロック毎に連絡事務所を設け、同時にスタートしました鋼橋の設計・製作の合理化検討委員会も精力的な活動を続けております。どうか、なお一層の御鞭撻ご指導の程、重ねてお願いいたしまして、少し身勝手な事も書きましたが、新年のごあいさつといたします。

61年秋の叙勲 岸本会長に栄誉

昭和61年秋の叙勲で当協会から岸本会長が受章の栄に浴されました。心からお祝い申し上げます。

当協会から推薦のあった現会長の岸本實氏（㈱横河橋梁製作所会長）が勲三等瑞宝章を受けられました。

受章者の横顔は次のとおりです。

第七代会長

岸本 實氏（勲三等瑞宝章）



昭和14年㈱横河橋梁製作所入社。37年取締役、42年常務取締役、45年専務取締役、53年社長を歴任し59年代表取締役会長に就任され現在に至る。

この間、昭和60年から当協会の第七代会長を務められている他、現在社鉄骨建設業協会会長、日本鋼構造協会理事、55年建設大

臣表彰受章。

▶岸本實氏の談話

叙勲の所感

このたび、当協会のご推薦により叙勲の栄に浴しましたが、省みて非才なに程の功があったかと、^{シグシ}忸怩たる想いが先立ちます。したがって

語るべき功もあらず 徒らに馬齢重ねしるしにてあるか

と思ったり致します。

しかしながら、当協会のご推薦に基くものであり、道路事業ことに橋梁事業における功績に対してとされておりますので、ひとえに当協会々員ならびに関係各位のご支援ご高配によるものにほかならぬと存じ、素直にお受けしたしだいであります。ここに会員各位および関係ご当局の方々のご厚情に対し深く感謝申し上げます。

この上は、まことに微力ではありますが、この栄誉をけがさぬよう精進し、業界発展のために力を致したく存じておりますので、なにとぞ一層のご指導ご鞭撻を賜わりたく、願ひ上げます。



に し ひ が し 橋 め が り

＝ 大分県の巻 ＝

1. 大分県の概要

本県は九州の東北部に位置し、東は豊後水道を隔てて四国愛媛県を望み、西は雄大な阿蘇九重連山で熊本県に、南は祖母傾山系の峰々で宮崎県に、北西では山国川、英彦山火山群を境に福岡県と接している。

東西119Km、南北106Kmで総面積 6,336.7 km²、人口1,250千人を有している。

また、九州山脈が走っている内陸部には高山があり、海岸部は日豊海岸等、天然のリアス式海岸も多く、豊富な観光資源に恵まれた風光明媚な県となっている。

2. 大分県の現況

本県はむかし宇佐地方（耶馬台国の所在地との説もある）を中心に「豊の国」と呼ばれ、大化改新後「豊の国」は、豊前、豊後の2国に分かれ、明治4年の廃藩置県により豊前国に小倉県、豊後国に大分県が置かれ、その後

下毛、宇佐の2郡が編入され、現在の大分県が誕生している。

近年、本県は新しい「豊の国」をつくるため、「一村一品運動」をはじめ、テクノポリス、マリノポリス、リバーポリス開発構想など、五つの基幹プロジェクトを展開し、地域開発に取り組んでいるところである。

しかしながら、これらの基幹プロジェクト成就の鍵は交通網体系の整備にあり、中でも道路交通網体系の整備は、特に重要であるため、九州横断自動車道や北大道路等、八つの基幹道路を最重点とし、さらにそれらを補完する道路網の整備も併せて推進し、均衡ある県土の発展を図っているところである。

大分県の5基幹プロジェクト（図-1）

- ① 県北国東地域テクノポリス
- ② 県南地域マリノポリス
- ③ 日田玖珠モデル定住圏（グリーンポリス）

- ④ 大野川流域リバーポリス
- ⑤ 大分地区新産業都市

- ③ 大分空港道路
- ④ 北滝ロマン道路
- ⑤ 県南内陸道路
- ⑥ 県南開発道路
- ⑦ 県北テクノ道路
- ⑧ 東九州縦貫道

大分県の8幹線道路網(図-1)

- ① 九州横断自動車道
- ② 北大道路

●凡例

	地区開発プロジェクト
	広域・高速道路
	東九州縦貫道路
	主要幹線道路
	広域農道
	基幹林道
	大規模自転車道
	農業開発地域
	林業開発地域
	主要観光地

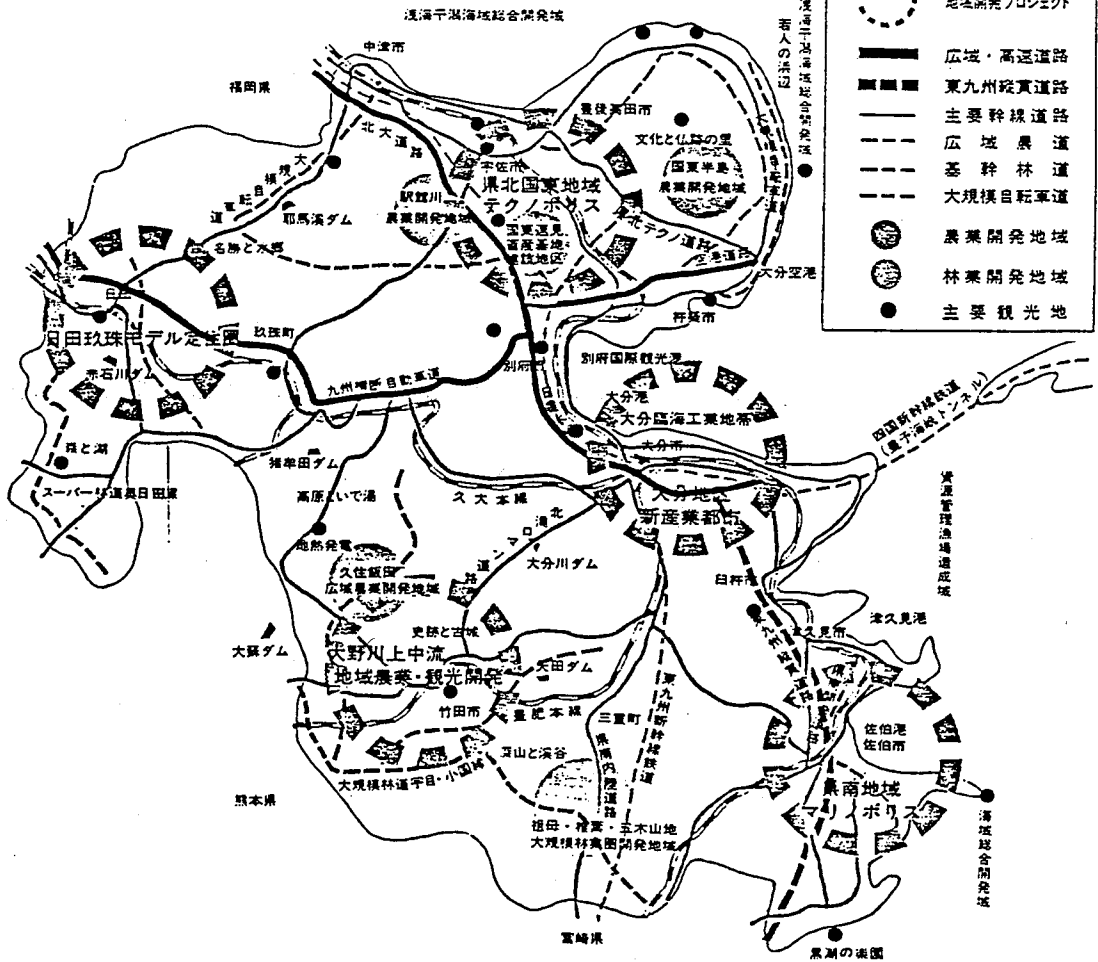


図-1 大分県の概況

3. 大分県の橋梁

県内の道路網は、直轄国道10号をはじめ国
 県市町村道あわせて総実延長14,987Km(うち
 県管理 3,029 Km)で構成されている。

本県は、県土の70%が山地であるため、ト
 ソネル、橋梁が特に多く、また平地部では、

山国川、大分川、大野川、番庄川等の一級河
 川が流れており、橋長100m以上の長大橋は
 相当な数にのぼっている。県管理橋は表-1
 のように2,279橋、総延長46.2Kmで、県管理
 道路延長の1.5%を占めている。

表一 大分県管理橋梁現況表
(S 61年4月1日現在)

橋種	橋数	橋長	橋面積
鋼橋	(6) 117	(209) 10,593m	(1,284) 95,484m ²
コンクリート橋	(54) 1,958	(691) 32,087	(4,041) 248,930
鋼とコンクリートの混合橋	9	1,304	14,843
木橋	0	0	0
石橋	(8) 63	(243) 1,056	(964) 5,328
鋼又はコンクリートと石の混橋	4	62	518
計	100m以上	(1) 70	12,823
	70以上 未満 30m~100m	(9) 291	15,152
	15m~30m	(14) 334	7,035
	15m未満	(44) 1,516	10,092
合計	(68) 2,211	(1,143) 45,102	(6,289) 365,103

() … 旧道外書

4. 橋梁整備補助事業

昭和61年度実施橋梁は国道8橋(内長大橋6橋)地方道14橋(内長大橋5橋)計22橋である。

5. 代表的な橋の紹介

① 石橋についてこうかんばし(虹澗橋の紹介)

九州は石橋の宝庫と言われ、特に大分、熊本方面にはその数が多いと聞いている。

本県には道路橋、水路橋等、石橋と名のつくものが大小合わせて約480橋現存すると言われる(「石橋を守る会」調査)。

県管理橋にも石橋は63橋あるが、中でも特筆すべきものは⑤竹田野津線にある県有形文化財指定の「虹澗橋」である。この橋は、三重町と野津町との境を流れる三重川に架けられており、柳井瀬の谷を渡す美しい虹の架け橋にも似て「虹澗橋」と名付けられた。

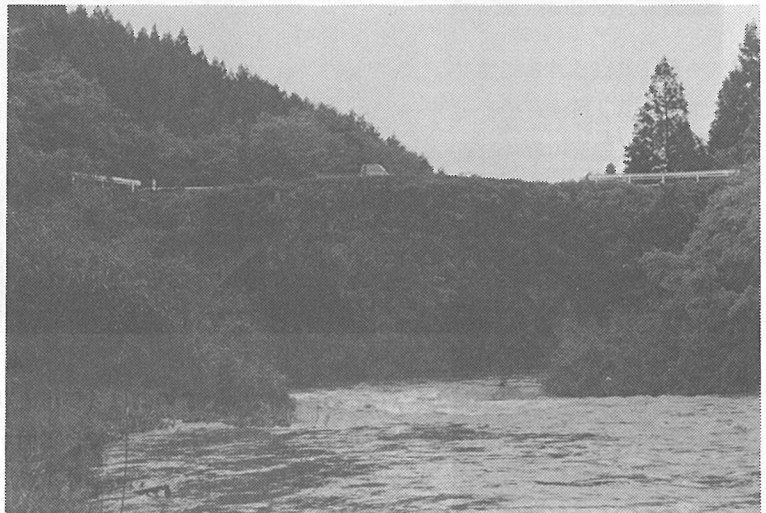
橋畔に立つ石碑「虹澗橋記」によれば、三重郷一万石の年貢米を臼杵藩に運上する際、この溪谷を渡る農民の難渋は極めて大きかった。この不便を取り除くため、臼杵の甲斐源助、三重の多田富治、後藤喜十の三豪商が相謀り、私財を投じて文政4年正月に着工、同7年(1824年)6月に完工した。

三家ともこの架橋後、莫大な私財投入のため没落したと伝えられる。

表二 大分県管理長大橋ベスト・テン

順位	橋名	路線名	橋長	橋種	完成年
1	大在大橋	⊖大在大分港	519.0m	鋼箱桁	S55
2	家島橋	— " —	460.0	鋼箱桁+PCT桁	S55
3	鶴崎橋	国道197号	334.5	鋼トラス	S45
4	弁天大橋	⊖大在大分港	318.7	鋼鉸桁	S41
5	大南大橋	⊖弓立上戸次	317.0	鋼箱桁	S59
6	滝尾橋	⊕大分臼杵	308.7	P.C.T.桁	S38
7	舞鶴橋	国道197号	303.0	RCゲルバー桁	S29
8	新池の山橋	国道387号	301.0	鋼トラス	S43
9	狭間大橋	⊖龍原狭間	300.0	P.C.T.桁	S57
10	杵築橋	国道213号	278.0	鋼鉸桁	S46

▼ 虹澗橋



石工は織平という。

石橋の規模は、橋長31m、幅 6.3 m、径間25.2m、河床から橋面までの高さ 15.3mの半円に近い壮大なアーチ橋である。

架橋後160年間補修歴もなく、現在でもバ

ス、トラック等の重量車両に耐えている姿は驚異的ですからある。

現在、この上流約200m地点に新橋を架設中であるが、新橋完成後も、この「虹澗橋」は永久保存されることとなろう。

② 大在大橋

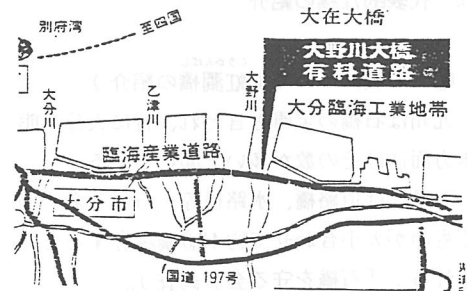
橋長：519 m、幅員：6.5/13.45

橋種：鋼箱桁、路線名：○大在大分港線

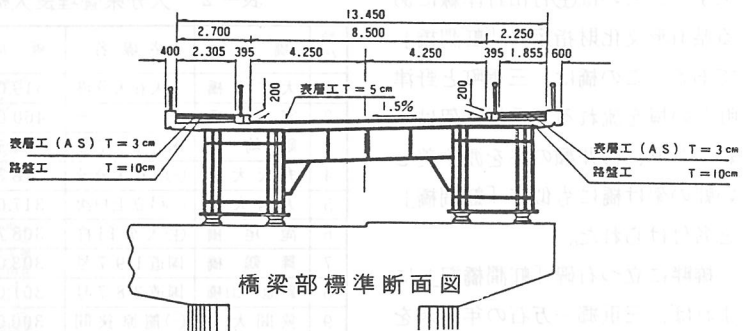
(通称、臨海産業道路)

現在、県管理橋のうち一番長い橋で、一級河川大野川河口部に位置し、新産業都市大分臨海工業地帯の大動脈となっている。

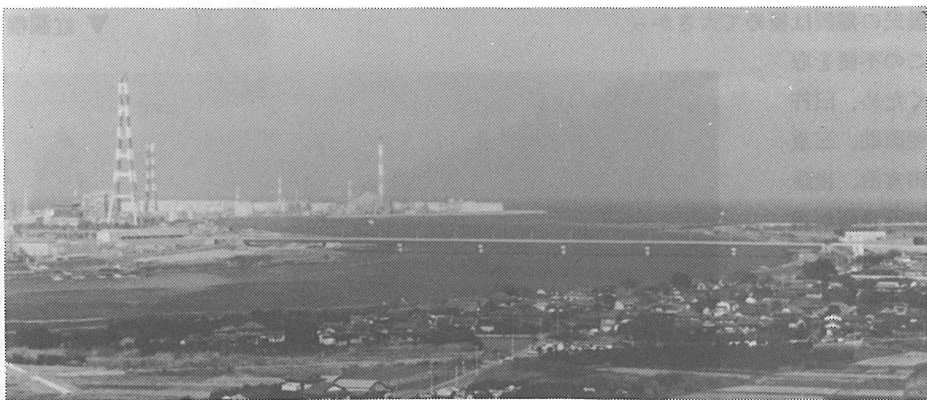
昭和48年度の県街路事業として着手したが完成まで多大な費用と期間を要するため、昭和53年9月に大野川大橋有料道路事業として県道路公社に引継ぎ、昭和55年1月に供用開始を行った。現在、1日10,000台の交通量を誇っている。



大在大橋の所在略図



橋梁部標準断面図



▲ 大在大橋

③ 合ヶ瀬大橋

橋長：213.65 m

橋種：三径間連続平行弦ワーレントラス

路線名：○九重野萩線 完成：昭和56年

この橋は竹田市と荻町境の深い溪谷に架設されたもので、橋面から河床までの高さが、67.6mもある県下最大の高さを誇っている。

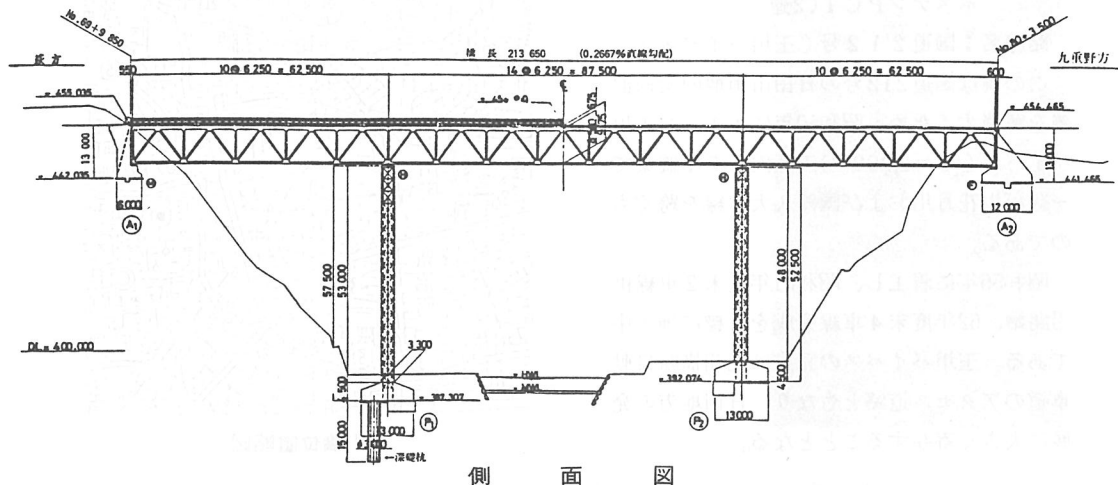
この橋の完成は地域産業はもちろん、観光

開発に大きく寄与している。

高い所から深い谷底を覗いていると、ふと飛び降りてみたくなるのが人の世の常らしく

すでに数人の方々が実行に及んでいるようである。

時代とともに自殺の名所になりはしないかと懸念している。



合ヶ瀬大橋

④ 津志河内橋

橋長：135 m、幅員：6/9.75 m

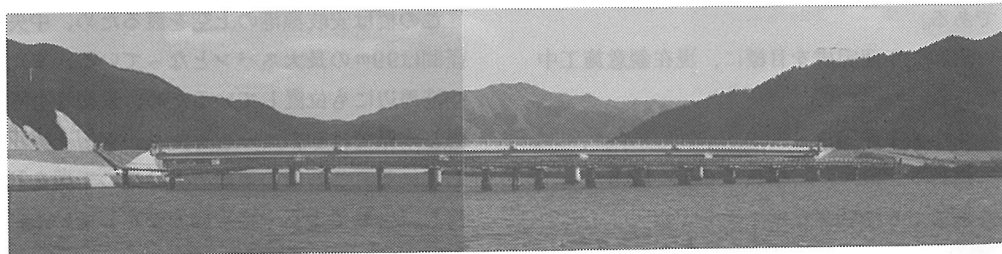
橋種：5径間単純ポステンT桁

路線名：○長良木立線

現在、県管理橋の木橋は0であるが、最後の木橋として残っていたのがこの橋である。

旧橋は昭和33年に架設された橋長128 m、幅員4 mの木橋で、かなり老朽したものであったが、昭和58年度に新橋が完成し、最後の木橋は姿を消した。

(写真下：新旧の津志河内橋、手前が木橋)



⑤ 玉川橋

橋長：271.65 m、幅員：13 / 21.5 m
橋種：プレテンPCT(9連) PCH(1連)
ポステンPCT(2連)

路線名：国道212号(玉川バイパス)

この橋は国道212号の日田市街地の交通混雑を解消するため、昭和50年に着工した玉川バイパス(ℓ=2,090 m)工区内にある橋梁で一級河川花月川および国鉄久大本線を跨ぐものである。

昭和56年に着工し、昭和61年度末2車線供用開始、62年度末4車線完成を目標に施工中である。玉川バイパスの完成は九州横断自動車道のアクセス道路ともなり、日田地方の発展に大きく寄与することとなる。



玉川橋位置略図



玉川橋

⑥ 塩屋1号橋および2号橋

この2橋は国際貨客空港化を目指す大分空港への重要なアクセスである国道213号の塩屋バイパス(ℓ=3.8 Km)工区内にあり、1号橋は安岐川、2号橋は安岐漁港を跨ぐものである。

昭和63年度完成を目標に、現在鋭意施工中である。

○塩屋1号橋

橋長：230 m、幅員：6.5 / 12.5 m
橋種：6径間PCポステンT桁

○塩屋2号橋

橋長：170 m、幅員：6.5 / 12.5 m
橋種：ニールセンローゼ桁+鉄桁

この橋は安岐漁港の上空を渡るため、中央径間は99mの長大スパンとなっている。また空港周辺にも位置しているため、景観等も考慮し本県では初のニールセンローゼ桁を採用している。この桁の架設方法は潮の干満を利用し、台船による一括架設を予定している。

▼ 塩屋 1号橋・2号橋完成予想写真



塩屋 1号橋・2号橋所在位置略図

6. あとがき

以上、大分県の橋について、拙文で簡単に紹介させていただきましたが、一般的な橋梁が多く、参考となるものは少ないと思います。

しかし、自然景観に恵まれ、温泉の湧出量が多く、景観資源も豊富でございます。

“新しい「豊の国」大分”へ、ぜひ一度、来ちよくれ!!

(大分県土木建築部
道路課長 永石 晏嗣)



＝奈良県の巻＝

1. 奈良県の概要

本県にとって、昭和62年は置県100年にあたる記念すべき年です。奈良県の名称は明治元年に現れています。その後、分県や併合を重ね、明治20年11月4日に、旧大和国が大阪府から復県し、いまに続く奈良県が誕生、同年12月1日に奈良県庁を開庁しています。

その当時の人口は49万人であり、現在は約2.7倍の132万人に増加しております。

本県は近畿地方の中央部に位置し、全国でも数少ない内陸県であります。周囲を大阪府・京都府・和歌山県・三重県にそれぞれ隣接し、総面積は3,692.15 km²で全国面積の約1.0%です。

本県は世界に誇り得る貴重な文化遺産や、それらと一体を成す歴史的風土と恵まれた自然環境をあわせ持っており、日本の国土と歴史の中に特異な位置を占めています。また、隣接する府県とともに、近畿圏として一体的

に発展すべき地理的位置に置かれています。

なお、「奈良県100年」を記念する国際交流事業として、昭和63年4月から奈良公園一帯を主会場に「なら・シルクロード博」の開催が決定しています。

本県は地形的に大和平野地域・大和高原地域・五條吉野地域の三つに大別されます。

<大和平野地域>

一部の丘陵地を除いて起伏のない肥沃な平野であり、周囲は「大和青垣」と呼称される美しい山並に取り囲まれています。この地域は、過去・現在・未来を通じ、政治・経済・文化などの各分野で、本県の中核地域に位置づけられています。とりわけ文化の面では、日本歴史の宝庫ともいべき諸文化財が多くみられる地域であります。

<大和高原地域>

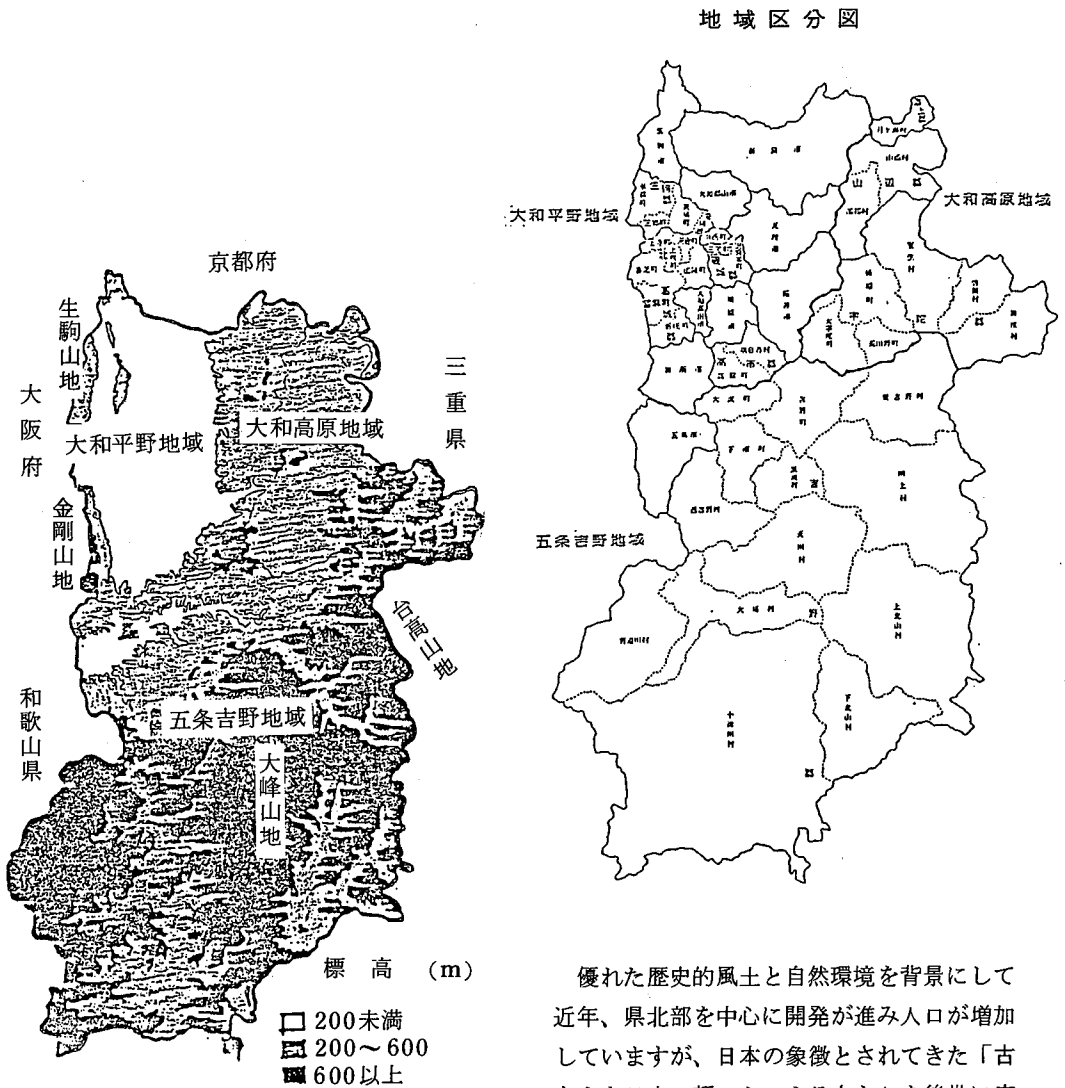
なだらかな高原状の地形を呈し、多様な土地利用の可能性と豊かな自然によって特徴づけられ、大和平野地域に隣接して、これと密接な関係を持つ地域でもあります。

〈五條吉野地域〉

県南部に位置し、さらに、北部と南部に二

分されます。北部の五條市、吉野郡三町は大和平野地域の南部に隣接し、農業開発の大きな可能性を秘めている一方、吉野川に沿う平坦部は都市化の趨勢が強く、南部山間部は豊富な森林、水資源と峻険な山岳地形、希薄な人口によって特徴づけられています。

図一 奈良県の地域図



優れた歴史的風土と自然環境を背景にして近年、県北部を中心に開発が進み人口が増加していますが、日本の象徴とされてきた「古きよき日本の顔・心のふるさと」を後世に守り伝えていくため、保存と開発の調和を図りながら、県の将来像の実現をめざしています。

▼ 大和平野遠望



2. 道路の現況

本県の道路網のうち、動脈をなす幹線道路として県北西部を東西に通じる西名阪自動車道、国道25号及び南北に通じる国道24号が主軸を形成しています。

国道24号は大和平野地域を縦断し、五條市に入り吉野川沿に和歌山県に至る南北主要幹

線であります。一方、25号は一部自動車専用道として供用され、西名阪自動車道に直結し名古屋、大阪に至る東西主要幹線道路であります。

本県は近年の市街地の拡大、人口の急増、産業の集積などによる自動車交通の増加が著しく、大和平野地域の市街地を中心に道路の混雑や渋滞を起こしています。また、大和高

表 1 道 路 現 況

昭和61年4月1日現在

区 分 道路 種別等	路線数	実延長 Km	改良済・ 示改良内訳		改良 率 %	路面別内容		舗 装 率 %	橋 梁 数		トンネル数		
			未改良 Km	未改良 延長Km		舗装道 Km	砂利道 Km		橋 数	延 長 Km	個 数	延 長 Km	
一 般 道 路	建設省管理区間	4	128.3	128.3	0	100.0	128.3	0	100.0	334	7.6	0	0
	県管理区間	15	602.4	331.1	271.3	55.0	589.8	12.6	97.9	537	12.0	76	20.7
	一般国道計	16	730.7	459.4	271.3	62.9	718.1	12.6	98.3	871	19.6	76	20.7
県 道	主要地方道	34	502.3	234.4	267.9	46.7	492.4	9.9	98.0	505	7.2	7	1.0
	一般国道	141	813.2	190.3	622.9	23.4	764.7	48.5	94.0	710	9.2	7	0.6
	県道計	175	1,315.5	424.7	890.8	32.3	1,257.1	58.4	95.6	1,215	16.4	14	1.6
国道・県道計	191	2,046.4	884.1	1,162.1	43.2	1,975.2	71.0	95.7	2,086	36.0	90	22.7	
市 町 村 道	22,397	10,943.0	2,549.0	8,394.0	23.3	5,880.1	5,062.9	53.7	6,714	64.9	18	1.9	
合 計	22,588	12,989.2	3,433.1	9,555.1	26.4	7,855.3	5,133.9	60.5	8,800	100.9	108	24.6	

(注) 現道・旧道・新道を含む数値である。

・国道25号・163号・165号は建設省管理区間と県管理区間に分かれている。

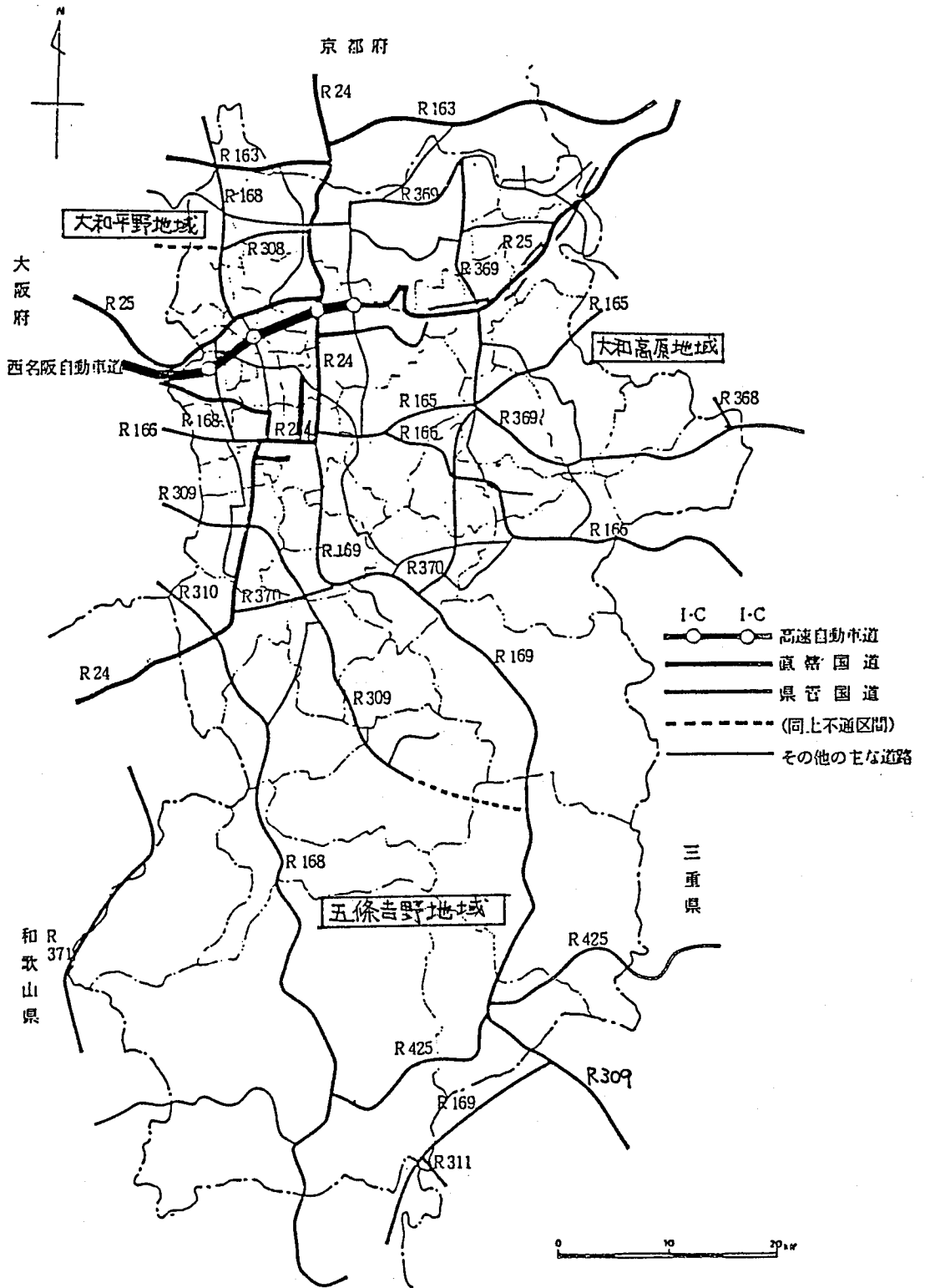


図 - 2 奈良県の道路網の現状

原地域や五條吉野地域は幹線道路が山地部を通過することが多く、道路密度が低く幅員や線形の面で質的な不足が顕著に現れています。これらの問題を解消するため、既設道路の整備とバイパス路線の建設を進め、地域間相互の連携、生活基盤の確立を図っています。

県内における道路現況は別表のとおりですが、県管理道路の実延長は1,917.9 Kmであり、改良率39.4%で全国平均を下回っています。

なお、舗装率は96.3%となっております。

3. 橋梁の現況

本県は、前にも述べたように地形的に大和平野地域・大和高原地域・五條吉野地域の三つに大別されます。

県内の河川は水系別にみると、大和平野地域を流域にもつ大和川水系、大和高原地域を流域にもつ淀川水系、五條吉野地域は二分され、県中央部を東西に流れる紀の川(吉野川)を中心とした紀の川水系と南部山岳地帯を流

域にもつ新宮川水系の四つに大別されます。

なお、これらの水系はすべて一級水系であります。しかし、本県は内陸県であり、河川が直接海に流入しないため、比較的小河川となっております。

そのため、県内の全体橋梁数及び長大橋、共に全般的に少なく、また、県管理橋梁には木橋は無く、すべて永久橋として架設されています。

本県の既設橋種には特徴のあるものが乏しく、平凡で単純なT型・I型・鉸桁等が非常に多い状況です。すべてが永久橋と言えども、昭和31年以前に架設された橋については、以前の仕様書のため、耐荷力不足が生じてきており、その数は64橋で全体の13.9%を占めています。これらの橋梁の整備について、厳しい予算の中でどのように対応していくかが、本県のみならず、全国的な課題であると思われます。

表 - 2

昭和61年4月1日現在

	橋 長 15 m 以 上											
	橋 数				鋼 橋				コンクリート系			
	国	⊕	⊖	計	国	⊕	⊖	計	国	⊕	⊖	計
S.14年まで	11	11	19	41	0	0	0	0	11	11	19	41
S.15年～30年	10	3	10	23	2	2	2	6	8	1	8	17
S.31年～40年	68	40	13	121	29	10	2	41	39	30	11	80
S.41年～50年	61	36	53	150	45	24	18	87	16	12	35	63
S.51年～60年	39	28	49	116	27	10	16	53	12	18	33	63
S.61年～	5	4	0	9	4	0	0	4	1	4	0	5
計	192	122	144	460	107	46	38	191	87	76	106	269

(1) 明治橋

県北西部を流れる一級河川、大和川を一般県道椿井王寺線が渡っています。当地域(右岸側2町・左岸側1町)には、下流の大阪との府県境より大正橋・明治橋・昭和橋と、1 Km強のほぼ等間隔で架橋されています。

集落の時代から現在に至るまで、左岸集落は、右岸集落を(現在は各町)商業工業圏と

して、ともども生活基盤の向上を図ってきた非常に重要な橋であります。

明治橋の初代の形態は明らかではありませんが、明治時代後半の架替では、木橋として架設されていました。その下部工の橋台、橋脚すべて丸太材を使用しており、上部工については木造トラス型式で架設されました。

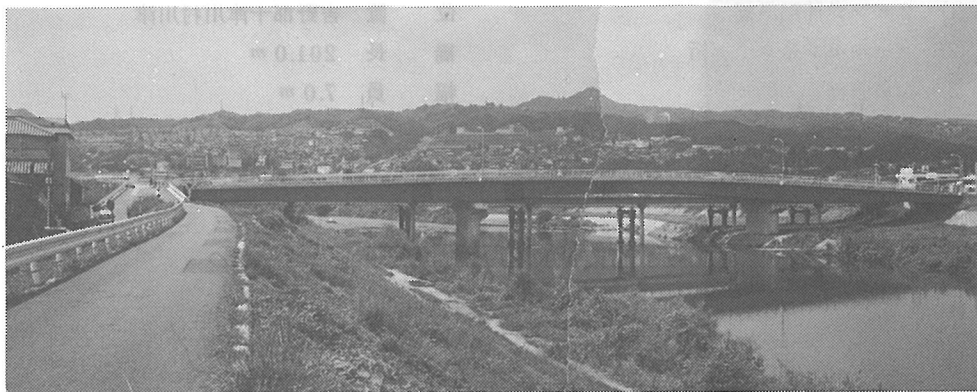
そして、昭和10年に県道奈良大阪線で、永久橋として、下部工はRC構造、上部工は鋼

ゲルバー型式の7スパンで架設され、当時は優姿（やさすがた）の橋梁といわれていました。

最近では、周辺の丘陵地を中心に宅地開発が

進み、本橋の交通量も増大し、現橋梁では対応の限界に達してきたため、現在、3回目の架け替えを昭和61年度完成を目指し、鋭意努力しております。

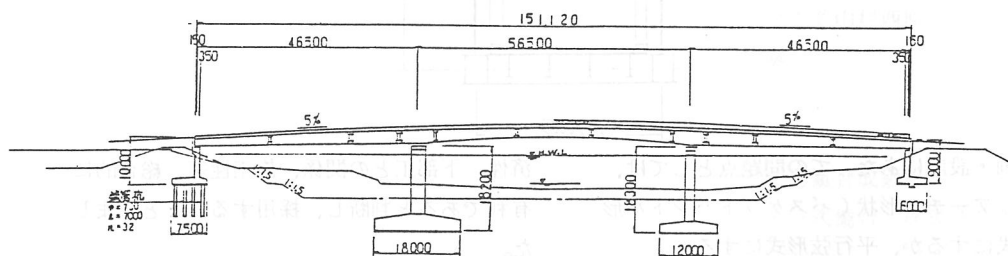
▼ 明治橋



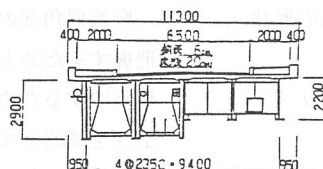
明治橋の概要

路線名	一般県道樺井王寺線	橋長	151.1 m
位置	北葛城郡王寺町久度（左岸） 生駒郡三郷町勢野（右岸）	幅員	10.5 m
橋格	1等橋	型式	3径間連続非合成鉄桁

側面図



断面図



(2) 川津大橋

吉野郡十津川村川津地内に、風屋ダム湖（新宮川）を横過する橋長180mの吊橋が架

かっています。この橋は、「鋼橋(Ⅲ)」（平井敦他著）にも紹介されている、国内では珍しい逆三角形補剛トラスを有する木床版の吊橋であり、今回、橋の老朽化と、道路改良に伴

い、上流側に新橋を架設する計画を行いました。

型式の選定にあたっては、ダム管理上河川区域に橋脚を設置できないという条件で、次のタイプについて比較検討をしました。

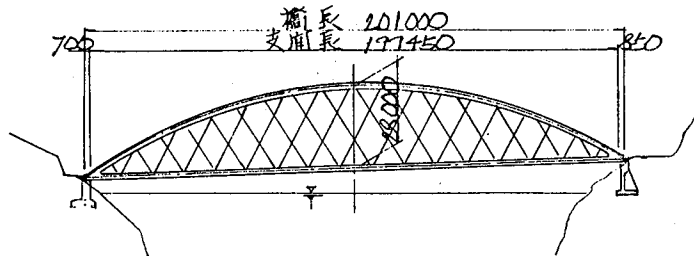
- (1) 2ヒンジ補剛吊橋
- (2) ニールセン系ローゼ桁
- (3) 鋼斜張橋
- (4) PC斜張橋片持梁複合橋

そして、経済性に優れ、施工性にも大きな問題はないと判断し、ニールセン系ローゼ桁に決定しました。

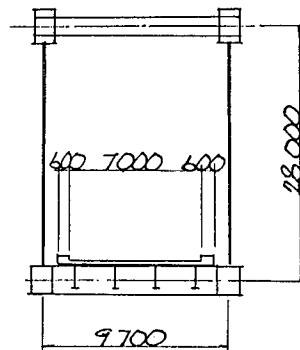
川津大橋の概要

路線名	一般県道川津高野線
位置	吉野郡十津川村川津
橋長	201.0 m
幅員	7.0 m
型式	ニールセン系ローゼ桁

側 面 図



断 面 図



計画・設計にあたっての問題点としては、

- (1) アーチの形状（バスケットハンドル形式にするか、平行弦形式にするか）
- (2) 腹材の材料の選定および骨組の形状
- (3) 上横構の形状
- (4) ローゼ桁端部（偶角部の解析）
- (5) 横方向の安定

があり、建設省土木研究所の指導を受け、作業を進めました。特に(1)のアーチの形状については、経済性、施工性および審美性等に大きな影響を与えるため、詳細な検討を行った結果、横方向の安定性については、バスケットハンドル形式が優れるが、平行弦形式が経

済性、下部工との関係、施工性等、総合的に有利であると判断し、採用することとしました。

桁端偶角部の解析については、応力分布を把握するためと、応力集中による応力状態を明確にするため、F.E.M.解析をし、その安全性を確認しました。

本橋は、現在、取付道路に、着手しており近く、本体下部工・上部工へと工事発注を進めていく予定であります。

完成すれば、本型式では、最大級の橋梁となり、その雄姿を湖面に映すことと思われま

(3) 高田和橋

一般国道169号は、本県において重要な南北幹線道路であり、いかなる場合においても、交通は確保しなければなりません。

当路線は急峻な地形を有する吉野地区を縦貫しており、架橋地点の高田和谷では傾斜角 40° 以上(最大 60°)の斜面を有しています。

本橋梁計画にあたっては、下部構造型式の選定が重要な問題となり、種々検討を重ねた結果、深礎杭基礎によるラーメン式橋台を採用することとしました。

そこで、深礎杭を設計するにあたり、次のような問題が生じました。

支持地盤は軟岩Ⅱと中硬岩の互層であり、所々で粘土化しているとともに全体的に亀裂が多いため、適切に地盤定数を決定することに苦慮しました。また、斜面の傾斜角が大きいため、従来の設計定数及び解析法

では、定数の取り方で過大な根入長を必要とすることもあります。

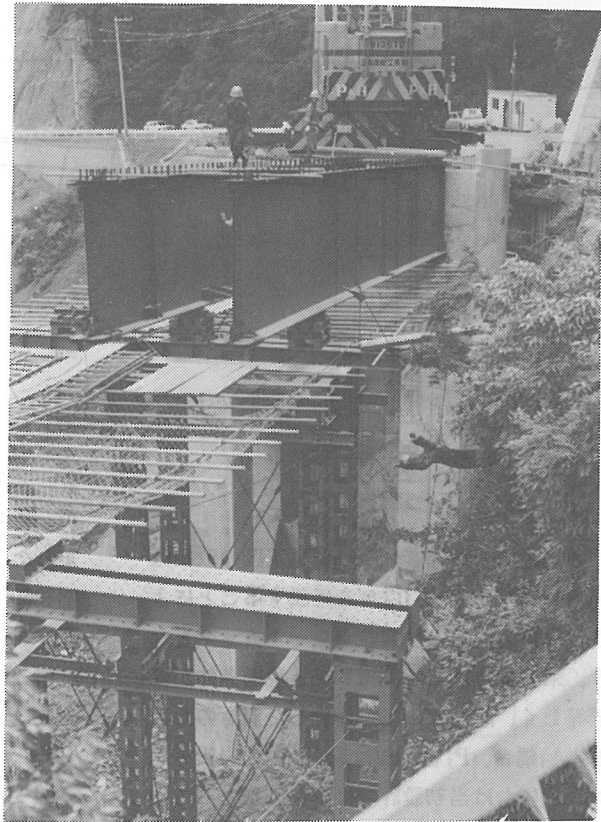
なお、設計にあたっては地盤定数をいろいろ変化させ、計算を行うとともに、斜面上の深礎杭に関する調査研究報告書〔(財)高速道路調査会昭和58年3月〕を参考にして、設計定数を決定しました。

また、解析法については地盤定数の採用値が比較的大きい(岩級CM程度)ため、従来の弾塑性解法によって行いました。

上部工については、合成鈹桁ですが、架設は高さ25~30mの高ベンドを2基仮設し、現場は非常に悪い条件のもとで煩雑な工事となりましたが、昭和61年9月に、無事完成しました。

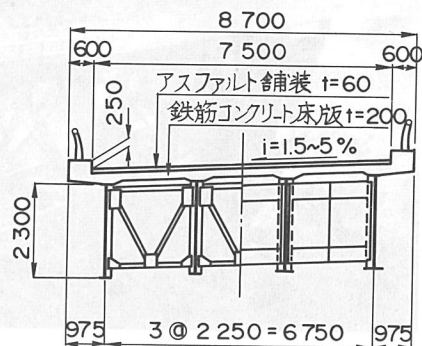
高田和橋の概要

路線名 一般国道169号

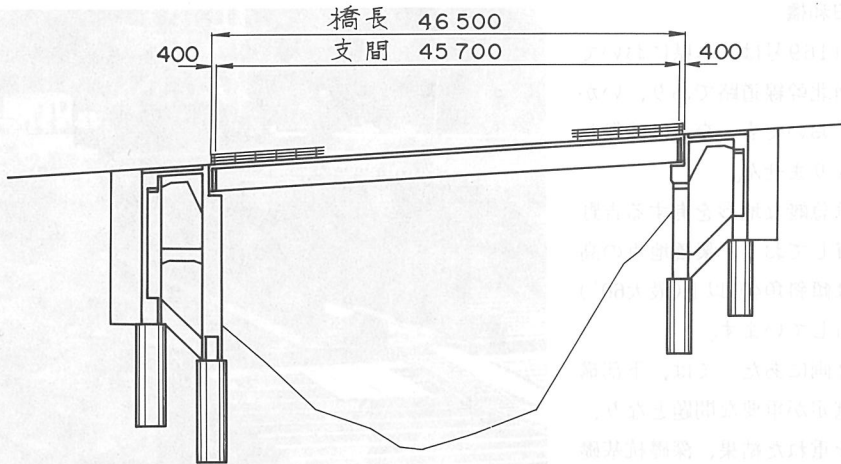


位置	吉野郡上北山村西原
橋格	1等橋
橋長	46.5 m
幅員	7.5 m
型式	単純活荷重合成鈹桁
下部工	ラーメン式橋台 深礎杭基礎

断面図



側 面 図



(4) 天ヶ瀬橋

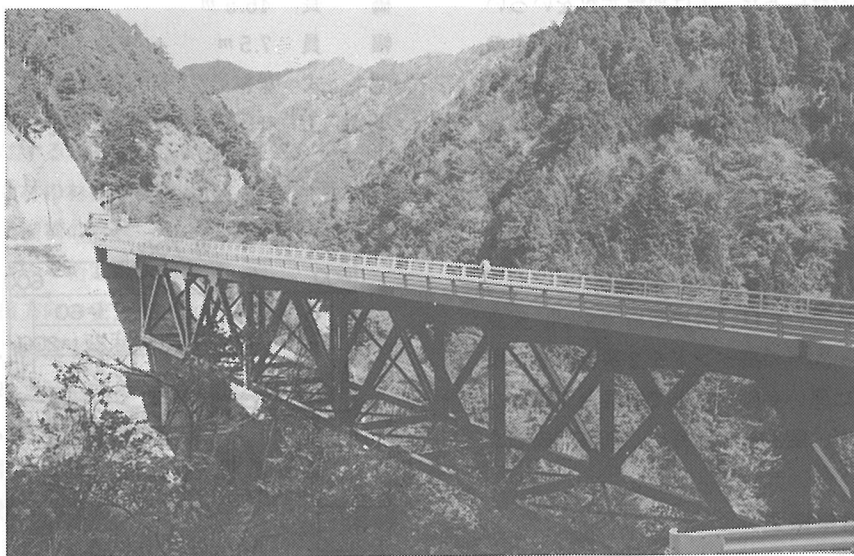
当橋梁は一般国道169号西原工区の改良区
間内橋梁で、橋長102 mを架設することによ
り、現道を約400 m強のショートカットとな
り、架設地点は前記高田和橋と現場条件がほ
ぼ等しく、急峻な山肌が連続した箇所のため、
右岸A₁橋台、P₁橋脚側は急斜面で、岩質も悪
く、A₁橋台は当初設計では直接基礎としてい
ましたが、着工後、深礎杭基礎に変更せざる
を得なくなりました。

また、一般国道169号の交通確保のため、

ケーブルエレクションによる架設としました
が、アンカー位置選定に不測の日数を費やし
ました。現場は煩雑な工事でありましたが、
昭和60年3月に無事完成しました。

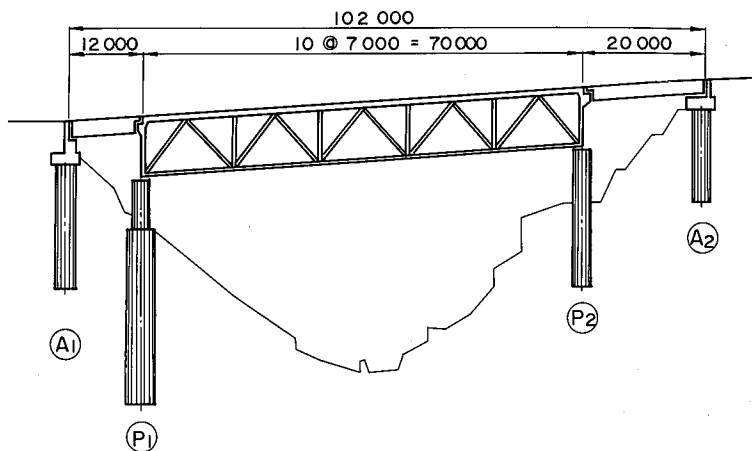
天ヶ瀬橋の概要

路線名	一般国道169号
位置	吉野郡上北山村天ヶ瀬
橋長	102.0 m
幅員	7.5 m
型式	上路トラス単純非合成鈹桁
完成年度	昭和59年度

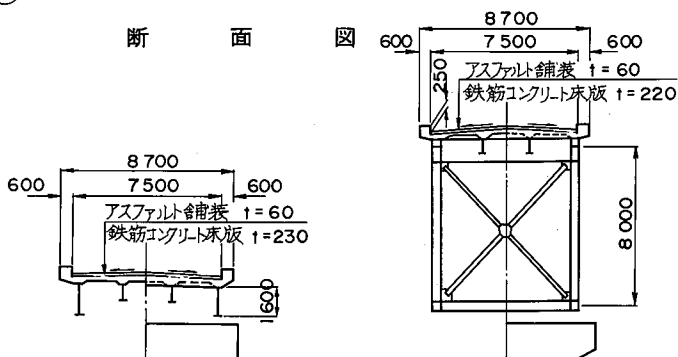


◀ 天ヶ瀬橋

側 面 図



断 面 図



4. あとがき

本県は全国屈指の人口急増県であるため、道路網の整備が急務であります。その一環として橋梁の整備事業も増加してくる考えられます。

最近の財政事情の厳しい中での橋梁タイプ決定に際しては、経済性を最優先に選択しているのが現状であります。

担当者としては、美観及び施工性が最も重要と心得ていますが、今後も経済性や維持管理の容易性を重んじた型式の選定が重視されるでしょう。維持管理面（補修）を考慮した

場合、コンクリート橋よりも鋼橋の補修（特に桁補修）の方が容易に施工でき、また、経済性にも優れていると思われます。今後は少しでも維持管理を容易にするため、鋼橋については積極的に耐候性鋼材の使用を増し、橋命の長いものを選定していく予定です。

また、本県では特徴のある橋梁に乏しいため、計画中の橋梁の中で、斜張橋、PCT型ラーメン橋等を近く着手する予定になっております。

（ 奈良県土木部道路建設課橋梁係長
植 田 茂 夫 ）



設計部会の 最近の活動について

設計部会長 松田 眞一

技術委員会設計部会は、主として設計の立場から鋼橋の普及、技術向上を目指して、自主的な諸活動を行っている。また、最近設置された橋建協の各地区事務所を通して発注者からの技術的な問合わせや調査依頼も増えており、これらにも積極的に対応している。

部会は17名の構成で、毎年活動方針・取組テーマを見直し、テーマ毎に小委員会（ワーキンググループ）を設けて具体的活動を進めている。これらの活動を通して最近設計に関する手引き、テキストなどの成果品もできてきており、今回はこれらのご紹介も含めて、設計部会の最近の動きについてご報告する。

以下、現在活動中の小委員会ごとにそれぞれのとりまとめ幹事からご報告する。

1. 講習会用テキスト作成小委員会

橋建協では鋼橋の普及活動の一環として、鋼橋の設計・製作・架設などに関する講習会を行っているが、従来は、そのためのテキストがなく、そのつど講師が自分で準備していた。このようなことから設計部会として講習会用のテキストを作成し、講習会の充実をはかろう…との目的で当小委員会が誕生した。

第1回の小委員会は昭和59年6月、以後月1回の定例会議を設けて活動を続けている。

協議の結果、テキストの第1号は鋼橋の一般的な事項を幅広く盛り込んだ内容のものと決め、発足後約1年を経て60年8月に「鋼橋の概要」（写真右）を刊行した。

「鋼橋の概要」はA4判約70頁で、鋼橋の歴

史、各橋梁形式の特徴、鋼橋の計画から架設までの手順、鋼橋の特長など、鋼橋の基礎的事項を、解りやすく解説した内容となっている。作成にあたっては、まず目次の概略の内容を決め、各メンバーが章ごとに分担して執筆、何回も討議を重ねて作業を進めた。委員はそれぞれ会社が別で、お互いに初対面の人もおおり、最初は遠慮しがちだったが、回を重ねるにつれて、何とか良いテキストを…と、お互いにどんどん注文をつけ、夜遅くまで議論伯仲ということもしばしばであった。

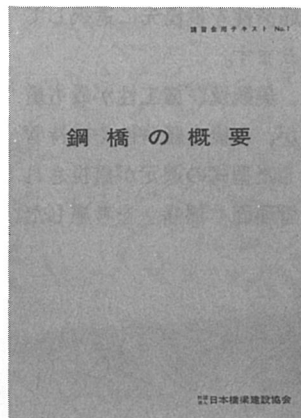
委員として真剣に取り組んだつもりであるが、皆様の期待に応え得たかとなると、あまり自信がない。

ただ発刊して1年足らずで2000部が売り切れ、さらに1000部増刷となったので、意を強くすると同時に責任の重さを痛感している。

現在は「合成桁の設計と解説」を第2号テキストとして作成中である。単純合成I桁橋は中小橋梁の中で、最もポピュラーな形式だ

が、最近ではコンピュータを用いて設計しており、内容の理解が困難になっている実状にある。

また、合理的な設計を行うには各種設計基準や示方



書の諸規定、留意すべき事項やその技術的背景を理解しておく必要がある。

このようなことから、この第2号では、支間33m、幅員8.5mの合成桁橋をモデルとして手計算による設計計算書を作成し、各項目ごとに設計上の留意点を解説した。また、計算に基づいた主構造図面を添付して、構造も理解できるよう工夫している。現在最終原稿の仕上げの段階で、近々完成の予定である。

2号に続いて3号、4号と、お役に立つテ

2. 広報用スライドの鋼橋のデータベースの作成小委員会

(1) 鋼橋のスライド「橋のかたち」紹介

鋼橋の広報活動の一環としてこのほど「橋のかたち」が完成した。(写真右)

これは一連のスライド作成の第一作であり、次の主旨で作られている。

- 1) 鋼橋の形式の紹介を通して各形式の力学的特性、形式の選定について述べる。
- 2) コンクリート橋との対比のなかで鋼橋の特徴、すぐれた点について表現する。
- 3) 初心者用教材としての要素をもたせる。全体の構成は8ブロックから成り立ち、わかり易くなっている。

初めは“橋の分類”で用途による分類、架設地点による分類、使用材料による分類などがあるが、今回は鋼橋の構造形式による分類をとりあげ、桁橋に始まり、トラス橋、アーチ橋、斜張橋、吊橋の6形式を解説した。

内容としては、各形式の中での代表的な種類をあげ、応力図を入れて、力の流れと種類を説明(写真右)さらに構造図(写

キストを作成すべく頑張る所存であり、今後ともよろしく願う次第である。なお、小委員会のメンバーは下記の通りである。

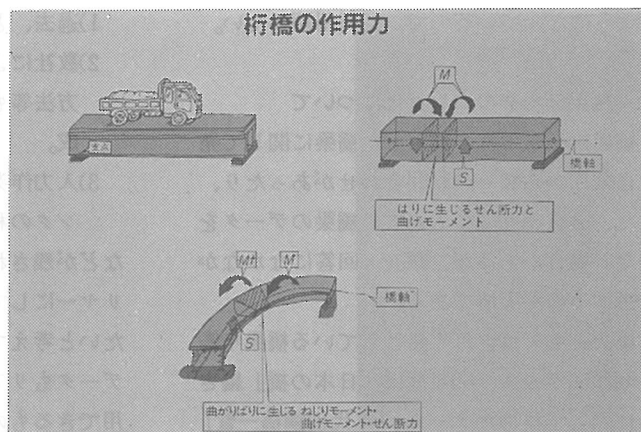
○印幹事

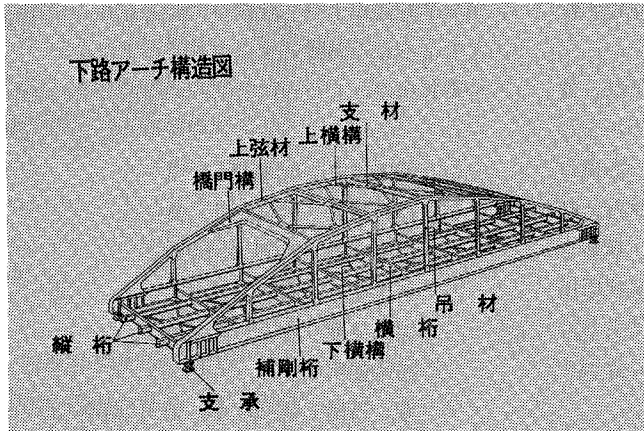
- 国広昌史(川崎重工業)
- 野村国勝(川田工業)
- 聖生守雄(新日本製鐵)
- 永吉延考(高田機工)
- 深井英俊(瀧上工業)
- 田中俊明(トビー工業)
- 原茂樹(日本鋼管)(野村記)



真次頁)で部材の構成・名称と特徴をわかりやすく述べている。

このあとタイプ毎に代表的な実橋を数橋示した。これらの写真は「日本の橋」(橋建協)や、協会各社所有のものから借用したが、大半は当小委員会メンバーの撮影によるオリジ





ナルものである。

最後に“鋼橋と形式”の項を設け、鋼橋の特徴を述べて、しめくくっている。

一部の写真で架設途上の橋、画面がやや不鮮明なものは、シナリオと相違ない範囲で随時更新することも考えている。

講習会等でテキスト「鋼橋の概要」との併用、また新人の教育用等に活用していただきたい。(83コマ、音声テープ付で約27分)

今年度、第2作として「橋と景観」のスライド作成に取組み中である。近年環境の質的向上に対する住民の意識から、良好な景観形成へのニーズが高まり、いかにして景観にマッチした橋を作るかがテーマとなっている。

景観設計のマニュアルと組合わせて活用できるよう作成中であり、ご期待いただきたい。

なお「橋のかたち」はビデオでも映写できるようにになっているので、ご利用願いたい。

(2) 橋梁データのバンク化について

橋建協会各社の施工した橋梁に関して発注官公庁から種々のお問い合わせがあったり、また、会員相互間でも過去の橋梁のデータを得たい場合があるが、調査・回答になかなか苦勞するのが実情である。

協会としては、毎年発行している橋梁年鑑(昭和50年～)、60年度に「日本の橋」編さんに際して集めたデータ(「年代別鋼橋一覧」

一昭和49年度までのデータ一60年11月)があるが、今後毎年累積する膨大なデータを迅速に検索できるよう、コンピュータによるデータのバンク化を考慮しており、小委員会で、60年度からシステムの検討作業を行っている。現在までにまとまった内容は

- 1)処理はパソコンを用いる
- 2)データの項目はおおむね表-1の通り。

表-1 データバンク用橋梁台帳記入項目(案)

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・整理番号 ・橋名・種別・所在地 ・発注者・設計者 ・製作者・施工範囲・受注金額 ・架設者・施工範囲・架設工法・受注金額 ・橋格・橋長・幅員構成・総鋼重 ・上塗塗料名(塗装仕様) ・形式・支間長・主構造鋼重・鋼重・塗装面積 ・備考 |
|---|

3)データは会員各社から毎年定期的に集める。

4)道路橋のほか鉄道橋、人道橋、水管橋等も対象とする。

また、今後の検討事項として

1)過去、どのくらいまで遡って集めるか。

2)数社によるJV施工工事のデータの整理方法等も含め、データ記入マニュアルの作成。

3)入力作業をどうするか、使用ソフト、バンクの利用法などの詰め。

などが残されている。これらを61年度中にクリヤーにして、できれば62年から実行に移したいと考えている。完成されれば古い橋梁のデータもリアルタイムに検索でき、有効に利用できるものと確信している。

なお、当小委員会のメンバーは次の通りである。○印幹事

- 村本康昭（トビー工業）
- 北川正博（松尾橋梁）
- 倉本健一（日本橋梁）
- 泉 好三（東京鐵骨橋梁製作所）
- 上村道夫（三菱重工業）
- 山地健一（日本鉄塔工業）
- 辻 隆司（日本車両製造）

（村本 記）

3. 情報小委員会

情報化時代という言葉に象徴されるように近頃は数多くの有形無形の情報が飛びかい、少々混乱の様子さえ呈している。

通信技術の発達うんぬんと言われながらも真に必要な情報も速やかに入手するのは、意外と難しいものである。

このような認識から、我々の活動に直接間接にかかわってくる技術情報の入手手段を、共通の場である協会に整えておくべく、昭和59年に設けられたのが情報小委員会である。

本小委員会は定常的な業務として、下記のような活動を行っている。

- (1) 協会技術委員会傘下の各部会活動報告のまとめ。
- (2) 関連する国内委員会の組織の調査と、その活動報告のまとめ。（これらの情報収集にあたっては、各関連委員会に所属される協会の方々には連絡委員をお願いしている）
- (3) 上記委員会等の活動の一環として、各種機関紙に掲載される論文等の調査と、その概況の作成集録。
- (4) 海外情報の収集。（現在は各国で開催される国際会議の情報に限っている）
- (5) 協会傘下各社で発刊される情報の収集整理。

以上の調査結果等の一部については、定期的に会員各位にご報告しているが、その基礎

資料は協会の資料棚に整理保管されている。

例えば技報については会社別にまとめ、総目次と共にいつでも閲覧できるようになっている。大いに利用していただきたい。

当小委員会は、設計部会の組織の一部であり、委員の数も6名と小規模である。

従って、その活動範囲も極めて限られているが、対象とする情報が、我々にとって“真に必要なもの”であると同時に“具体的なもの”であるように心がけたいと考えている。

各位のご希望をいただければ幸いである。

○印幹事

- 榎木通男（日立造船）
- 高崎一郎（宮地鐵工所）
- 谷山恵一（石川島播磨重工業）
- 岡本寛治（酒井鉄工所）
- 石原靖弘（片山鉄工所）
- 安東雅人（日立造船）

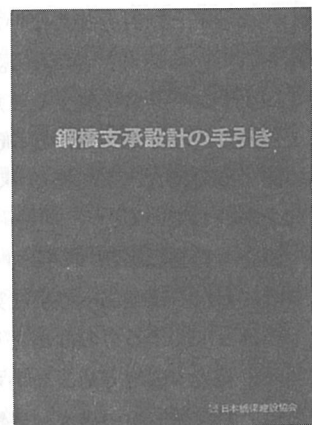
（高崎 記）

4. 支承小委員会

当小委員会は昭和56年度に発足し、最初の作業として鋼橋の設計者向けの手引書として「鋼橋支承設計の手引き」（写真下）を昭和59年に発刊、関係各位にご利用いただいている。本書の内容については「虹橋」第29号（58年1月）に紹介済みなので、ここでは現在の活動方針、状況をご報告する。

(1) 低コスト支承の開発

最近の一般橋梁の支承は標準化され、機能的にも優れたものが購入部品として供給されるようになり、設計・製作図での省力化に大いに寄与して



いる。

しかしながら、支承が高級化の傾向をたどっており、機能と経済性の面でバランスのとれたものであるかとの問題点も指摘されている。PC橋梁においては加工度の少ないゴム支承が主体であり、鋼製支承とのコスト差は歴然としている。

そこで、一般的な中小橋梁用支承として、①溶接構造用鋼材の鋼板を組合せた溶接支承の開発を試みており、既に「鋼橋支承設計の手引き」にその試設計を発表しているが、さらに検討、改良を加える。②溶接支承の機械加工部分を、変形性能の優れた積層ネオプレンゴムに置換えることにより、簡易で、機能的に優れた低コストのゴム支承の開発を行う。なお、支承便覧におけるゴム支承に関する規定の中には、PC、RC橋梁には適用できるが、鋼橋に対しては適用が難しいようなものもあり、メーカーの協力も得ながら、鋼橋にも適用できるよう実験的な作業も必要と考えている。

(2) 支承が正しく設計施工されるため

の調査、研究

支承は橋梁上部工を支える重要な構造部材であるにもかかわらず、一般橋梁ではあまり注意を払わずに設計、施工されることがあり不具合を生じている支承も見受けられる。

これは支承が購入品化され、構造物全体系の一部としての機能・役割について、設計者が十分な理解と検討を加えないまま、安易に使用されている結果と思われる。

このような不具合に対する注意点は「虹橋」に一部発表済み(第34号、昭和61年1月「支承に関するQ&A」)であるが、今後も調査研究を継続していく。

(3) 協会への委託業務への協力

多岐にわたる橋建協への委託業務の中で、当小委員会に関するものはあまりないが、本年度は建設省中国地方建設局から委託された「橋梁・高架構造物の排水構造物設計基準」

について基準(案)を作成提出済みで、来年度から実施の予定である。

また委託業務ではないが、雑誌「橋梁と基礎」からの依頼で「鋼橋支承の設計と施工」を同誌61年8月号に発表した。

なお、当小委員会のメンバーは次の通りである。○印幹事

- 岡本忠夫(日本鋼管)
- 境田 格(桜田機械工業)
- 吉田清美(栗本鉄工所)
- 伊藤寛弥(トピー工業)
- 兜森耕三(桜田機械工業)
- 須藤典助(三井造船)
- 和田三夫(住友重機械工業)
- 渡辺智三(宮地鐵工所)
- 佐々木利光(横河橋梁製作所)

(境田 記)

5. 伸縮装置小委員会

橋梁の伸縮装置は直接輪荷重を受けながら桁の伸縮・回転を吸収、かつ快適な走行性を確保するという、極めて重要な役割を持っている一方、最もダメージを受けやすく、それだけに耐久性、経済性を合わせて、構造・施工面で改善ニーズの強い部材である。

当小委員会は、より良い伸縮装置を目指して、56年に発足以来、地道な活動を行ってきた。すなわち、

- 公団、公社等の基準、文献、特許等の収集
- 伸縮装置に関する問題点調査のためのアンケートの実施
- 道路公団、首都高速道路公団との伸縮装置に関する意見交換

鋼橋伸縮装置設計の手引き

等を行い、これらの結果をふまえて、59年に「鋼橋伸縮装置設計の手引き」(写真前頁)を発売した。この手引きの内容は、先のアンケート結果と合わせて「虹橋」第29号(58年8月)に紹介済みなので参照されたい。

現在の活動項目としては

- 1) 日本道路協会の「伸縮装置便覧」の改訂作業について同協会の分科会にメンバーが参画し協力している。
- 2) 鋼橋の経済性追求の一環として低コストの伸縮装置の検討、その一項目として非排水型伸縮装置のシール材についての調査
- 3) その他、全般的に設計施工の改善をはかるべく技術資料、情報の収集を定期的の実施

などで、2カ月に1回のミーティングで討議を重ねている。関係各位のご意見をうかがいながら成果を出してゆきたいので、よろしくお願い致します。

メンバーは下記の通りである。

○印幹事

- 稻沢秀行(東京鉄骨橋梁製作所)
- 勝野寿男(三菱重工業)
- 富宿幸一(川崎重工業)
- 星野 昇(松尾橋梁)
- 本多智元(川田工業)

(勝野 記)

6. 維持管理設計小委員会

(1) 米国と日本の橋梁損傷問題

雑誌「道路」1982年11月号の道路の維持管理の特集を記憶されている方々も少なくないと思うが、その中で道路や橋梁の先進国である米国の新聞雑誌に、しばしば道路橋の顕著な老朽化と損傷状況が報道されていることが述べられていた。

なかでも連邦道路局の調査によると、合衆国内の橋梁52万5千橋のうち、5分の2が大幅な補修や架け替えが必要で、9万8千橋が強度不足で即補修を必要とし、10万2千橋が

幅員不足という状況であるという。

一方、別の関連調査によると、当時架け替えやリハビリの必要な橋梁および将来補修の必要な橋梁に要する費用は、総額1000億ドルを超えるという。

また、約57万橋ある米国の橋梁の寿命を80年とすると、毎年7千橋の架け替えを必要とし、さらに80年の寿命を保つために毎年およそ7千橋のリハビリをする必要があり、これらに年額約40億ドルの費用がかかる。

これに新設橋梁の約11億ドル、管理費用の10億ドルを加えると、膨大な額に達すると伝えられている。

さて、約10万橋と推定される日本の橋梁も昨今報告されている損傷状況を見ると、上述の米国と同じ道を歩んでいるのが現状のようである。

すなわち、4分の3以上の橋梁が45年以上経っている米国と異なり、まだ供用期間の比較的短い橋梁の多い日本も、ある時期に集中して架設されていることを考慮すると、早晚米国と同様、橋梁の維持管理、補修およびそれらの費用も問題である。

雑誌「道路」1985年5月号では道路保全の特集が掲載されていたが、その中で、橋梁補修に関する最近の主要な問題が紹介されていた。すなわち、コンクリート橋については塩害、アルカリ骨材反応による損傷が、鋼橋については腐食、床版破損、疲労による損傷が主要な問題とされている。鋼橋に関するこれらの三つの問題は、当協会に直接関係する重要な問題であり、すでに協会内関連部会で調査検討が行われ、対策が講じられつつある。

(2) 維持管理設計小委員会の経緯と現状

前記のような鋼橋の諸種の損傷に対し、設計部会もこれまで直接間接に主として関係部会活動のバックアップを行ってきたが、昭和60年7月定例会議において設計部会内に専門の小委員会、すなわち維持管理設計小委員会を設置して対応することが提案され、小委員

会担当委員4名が選任されて活動が開始された。

次に本小委員会に関する設計部会および小委員会の活動経過をご報告申しあげる。

昭和60年7月25日 定例会議において、小委員会の設置を決定した。

昭和60年11月28日 定例会議において、アンケート(案)を検討した。

昭和61年1月30日 定例会議において、鋼橋維持管理設計用損傷リスト(案)を配布し、損傷項目の追加を募った。

昭和61年5月21日 小委員会において、検討対象を14項目に絞り、事例および対策のアンケート(案)を作成した。

昭和61年5月22日 定例会議において、上記アンケートを配布した。

昭和61年6月26日 定例会議において、上記アンケートを回収した。

昭和61年7月7日 小委員会において、アンケートの整理方針を定め作業を開始した。

昭和61年9月3日 小委員会において、アンケートの整理内容および方法の見直しを行った。

昭和61年10月8日 小委員会でアンケートの整理結果一覧表をまとめた。

なお、14項目に絞った検討対象を示すと次の通りである。

- 1) 桁端部および下フランジ腐食の防止ならびに補修期間の長期化
- 2) 耐候性橋梁の付属品の仕様について
- 3) 新設RC床版の劣化と対策
- 4) 既設床版の補強法、補修作業の容易化
- 5) 垂直補剛材と上フランジ溶接部の繰り返し荷重による損傷
- 6) 分配対傾構の下弦材ガセット溶接部の繰り返し荷重による損傷
- 7) ランガー桁の鉛直材取付部繰り返し荷重による損傷

8) 鉄道橋箱桁ダイヤフラムの縦リブ、スディフナーとの溶接部の損傷

9) 負の横断勾配床版の水切りの改良

10) フィンガージョイントの排水樋の土砂堆積

11) 非排水伸縮継手の問題

12) 桁端部の土砂の排除法

13) 下部工の移動対策

14) 複数ローラーを有する支承のローラー離脱

これらの項目を強いて分類すると、

(A) 鋼構造の損傷 …………… (5) (6) (7) (8)

(B) 腐 食 …………… (1) (2)

(C) 床版の補強、補修 …… (3) (4) (9)

(D) 伸縮継手の問題点 …… (10) (11)

(E) 杓の問題点 …………… (12) (13) (14)

となり、これらのうち (A) (B) (C) の項目は前述の最近の鋼橋の主要な問題と一致した。

昭和61年7月7日の小委員会においては、まとめ方について検討し、一般の鋼橋設計者が座右に置いて利用できるような「維持管理設計資料」を作成できるか否かを議論したが結論に至らず、当面、次のような形式と内容で各項目毎にとりまとめることにした。

(a) 損傷状況をコメント付スケッチで示す。

(b) 損傷推定原因を述べる。

(c) 損 推

(d) 損傷対策案をコメント付スケッチで示す。

この形式は一つの案であり、必ずしも最終案ではなく、今後、できれば改良してゆきたい。

(3) 結 び

以上、維持管理設計小委員会の設置経緯および活動状況を述べた。

しかし、この問題は新設橋梁の設計のように教科書や前例に則って対応できるものではなく、定型的に把握し対処できるものでもない。

発生した個々のケースで事情をよく調査し

異なった対処が必要となるのが通例である。

補修工事の担当者はベテラン技術者が適任である…とよく言われるのは、そのためである。しかし、適任者がたくさん存在するわけではないし、従来の経験や教訓を今後有効に生かすためにも、一般の技術者でも手軽に参考となる「維持管理設計資料」をまとめることは有意義と考えられる。

現在、小委員会活動は遅れ気味であるが、(案)がまとまれば設計部会に限らず他の関連部会にも検討を依頼して、関係各位のご意見をいただき、よりよい設計資料を作りたいと考えている。

当小委員会のメンバーは次の通りである。

- 印幹事
- 下瀬健雄(石川島播磨重工業)
- 奥嶋 猛(日本車両製造)
- 浜田雅司(川鉄鉄構工業)
- 山岸哲也(駒井鉄工所)

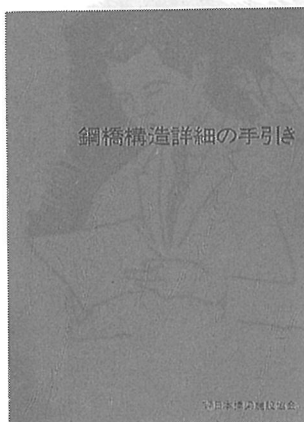
(下瀬 記)

以上、各小委員会の活動概況をご報告したが、このほかに、部会としての活動成果あるいは作業中のものもあるので、二、三付け加えてご紹介したい。

(1) 「鋼橋構造詳細の手引き」(昭和58年3月)

既に多数の方々に利用いただいているが、本書は(写真下)昭和48年の鈹桁編、50年の箱桁編をその後の道示改訂(55年)に伴って見直し、さらにトラス・アーチ編を加えて58年に台本発行したものである。

橋梁各部の構造詳細は単に強度上の要件を満たすだけでなく、製作・輸送・架設・塗装・床版打設などの



施工性、そして完成後の維持管理まで配慮して決めるべきであり、本書では実際に用いられた構造の中から、実績も多く、上記観点から最も良いと思われるものを選んで掲載してある。

設計・製作・架設のベテランの方々のチェックも経っており、安心して使っていただけるものと考えている。

最近、道路橋においても疲労損傷が問題となっており、その代表的なものうち、ウェブ切欠部の損傷および分配対傾構下弦材ガセットのクラックについては、既に本書に解決策を示している。

また、分配横桁、対傾構取付部の上フランジと補剛材溶接部の損傷防止については、現在関係機関で研究中である。

いずれにしても、新たな知見によって改訂の必要があれば即応できるようにしているので、お気付きの点は、ぜひお申し越し願いたい。

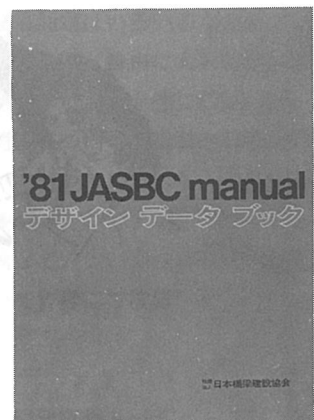
(担当=奥嶋、倉本委員)

(2) 「デザインデータブック」の改訂

本書は52年の初版以来改訂も含めて4版、延べ7000部、会員をはじめ官公庁、コンサルタントの多くの方々にご利用をいただいている。(写真下)

今回、さらに版を重ねるにあたり(第5版)次の点の見直し、改訂を行ったのでご紹介し重ねてご利用をお願いしたい。

- 1) 支間長
と鋼重の
関係
実績値
は昭和56
~60年の
もので示
し、推定
グラフの
値は一定
の条件で



試設計を行った結果を示した。また、数形式を一つのグラフで示していたものは形式ごとのグラフに分けた。

2) 横断歩道橋の鋼重

横断歩道橋の標準設計が昭和60年2月改定されたのに伴い、鋼重、塗装面積、支柱・階段関係の数量を全面的に修正した。

3) 一般構造用鋼管の一部追加

JSS G-3444(1984)との整合性と歩道橋の支柱に使用している外径サイズも考慮の上、外径500, 600, 700を追加した。

4) 鋼床版用U形鋼の修正

鋼床版用のU形鋼サイズをJIS(1983)に合わせて修正した。

(担当=村本委員)

(3) 鋼橋の経済性の追求 — コスト低減対策

鋼橋の普及にとって“もっと経済的に”は永遠の課題であるが、昨今の内外情勢から、そのニーズは一段と強まっている。協会では61年度から合理化検討委員会を発足させて、新たな取り組みを開始した。

設計部会としても上述の諸活動の中に、この認識を反映させるとともに、設計作業の効率化などのテーマも採り上げてきた。

そして、59年末からはもっとトータルにかつ発想を変えて、言い換えれば現状の諸制約条件に縛られずに鋼橋のコスト低減を考えよう…ということで、その準備活動を開始した。現在、大塚・荒田両委員を幹事役としてブレinstレーミング的な討議を行っており、今後、上記の合理化検討委員会、関係各部会と連携しながら具体策の絞り込み、検討を進めることにしている。

設計的には示方書の改訂等、検討～実現に期間を要する課題も含まれるので、外部関係機関のご指導、ご支援も得ながら、ぜひ前向きに取り組んでゆきたいと考えている。

以上、設計部会としては鋼橋発展のために今後とも協会の内外を問わず、広く関係各位から忌憚のないご意見、ご助言を賜りつつ、一層充実した活動を進めたいと考えている。

以上

〔三菱重工業(株)横浜製作所 技師長〕



道 路 交 通 雑 感

廣 川 榆 吉

昭和30年に自動車免許を取得して以来、私の趣味の一つとして、その後の30年間、ずっとハンドルを握り、ドライブを楽しんできました。年がら年中運転をして、町並や山野の風景を見ているわけですが、いわば日常のことなので、交通情勢なり道路事情の移り変わりについて、あまり敏感に感じとっていない点があったかもしれません。

しかし、落ち着いてよく考えてみますと、ほとんどすべてと言ってよい事柄が、急激に改革され変化している世の中とはいえ、道路交通が迎ってきたここ数十年間の変ぼうもまた激しいものがあったと言えましょう。

もちろん、改まって言うまでもなく、いまの自動車交通はわが国の産業・経済活動とは密接不可分の関係にありますし、また、国民個々の日常生活、あるいはレジャー活動にも深く浸透しています。

このような傾向は、今後の21世紀に向かって、ますます強まってゆくものと考えられます。まさに、自動車交通は国民の生活基盤を支える最大の柱の一つと言えるであります。

このようなモータリゼーションの進展に対応して、道路の整備が進められ、また同時に交通安全対策も積極的に行われております。

この点については、関係当局のご努力に対して心から敬意を表するものであります。

今や運転免許保有者数は男3,400万人、女1,700万人 合計5,100万人を数え、自動車の保有台数も4,300万台になっています。こう

いう非常に大きな数字からみて、私は、いま国民の一人一人が交通問題に深い関心を持っておられると思います。

たとえば、交通事故について考えますと、事故はピーク時より半減する等の効果が上がっていますが、最近では言わば“下げ止まり、上向き”の傾向もみせておりますし、また、交通渋滞は依然として解消されず、逆に激化している場合もあります。

運転される方々は、交通問題、特に交通事故、交通渋滞、ひいては道路の有効利用、道路構造の改良、標識の設置、交通の情報、交通規制等々について、それぞれ意見なり改善策を持っておられましょう。

このような、ドライバーの総意としてまとまるようなものがあって、それが道路改善策なり交通安全対策に盛り込まれ、安全で円滑な交通が確保できるようになれば、私は、国民の生活の上からも大変に結構なことではないかと思っています。

私は、道路交通問題はいろいろな立場の方がいろいろな角度から、自由に大いに議論されてしかるべきものであると感じております。

最近、交通問題について有識者のお話をうかがう機会がいくつかありました。それぞれ有益なお話が多かったのですが、その中から私の頭の中に残っているいくつかのご意見を、若干紙面を割いて皆様にご披露いたしたいと思ひます。

× × ×

A氏「交通の現状認識ということだが、わ

が国のモータリゼーションは非常に進展してきたが、その成熟度は各国と比べて、いったいどうか？ という問題があると思う。モータリゼーションの成熟度というのは、免許取得率とか、自動車の保有率とか、道路の整備とか、あるいは交通保険への加入とか、いろいろあると思うが、米国その他西欧諸国と比べると、まだ、それらの成熟度に達してない感じがする。

米国並みになるには、これから6~7年を必要としよう。こういうデータのほかに、わが国のモータリゼーションがほんとうに身についたモータリゼーションかどうか？ という精神的、技術的、国民的な問題がある。交通諸問題を論ずるには、まず以上のことを前提において考える必要がある』

× × ×

B氏「渋滞について — これは長期的に解決していかなければならない問題と、短期的、中期的な問題があると思う。たとえば、外郭環状道路を整備するとか、横浜港に高速規格の道路を通して、街の中に大型トレーラーが入らないようにするとか、こういう類の広域的、長期的な対策と、一例では交通信号の高度運用というような即効的、短期的な問題と両方あるが、両方とも必ずしもうまくいっていない場合がある。

基幹的インフラ整備の段階での、計画の整合、道路整備のプライオリティー、交通信号設備の改善など検討しなければならない』

× × ×

C氏「事故の中身、事故の質を単純に数だけで捕らえることが、ほんとうにいいのだろうか。数だけの問題ではないような気がする。

安全施設の整備計画に基づいて、高速道路をはじめ一般道路に至るまで、非常に整備されてきたので、容れものはこの20年間に非常に良くなっているけれども、ドライバーの質ははたして良くなったのだろうか。

私は、ドライバーの質は、むしろあまり良

くなっていないと思う。つまり、20年前に比べて、ほんとうにドライバーへの教育というか、躰(しつけ)が良くなったとは、ちょっと断言できない面がある。

というのは、事故の中身を見ると、やはり相変わらず同じパターンの事故が減らない。殊に、高速道路上の事故の中で、いわゆるスリップによる大事故が最近非常に問題になっているが、私は“初歩的、基本的な運転の仕方をみんなほんとうに知っているのだろうか”ということに、近頃疑いを持つようになってきた。

容れものに対応した、いわゆるソフトに相当する人間については、まだ十分教育されていない。安全対策というのは施設面だけの話ではないと思う。

それから、現在の自動車事故の中で、女性ドライバーは重大事故に絡む率がたいへんに低い。従って事故統計分析は男女を分けないと意味がない。殊に16歳から19歳までの事故は、ほとんど男性が惹き起こしている』

× × ×

D氏「統計資料の読み方を研究すると、その無味乾燥な数字の中から、いろいろな問題を引き出すことができると思う。たとえば、昭和39年から58年までの事故の、特に死亡事故の数字が出ているが、45年がピークで、それから後は減っている。

このピークの意味を諸条件をふり返って検討すると、ここに交通問題を知る一つの鍵があるという気がする。45年がなぜピークになったか、これは非常に意味がある。それ以後なぜ減ったかということと照らし合わせて検討すると、いろいろな材料が得られると思う。

自動車保有台数の推移の資料の中で、乗用車類のトータルと貨物車類のトータルを年次的に比較すると、ここにも非常に興味ある問題が提起される。たとえば、昭和40年の乗用車が約240万台、それに対して貨物自動車が484万台。それが、5年後の昭和45年には乗用

車が930万台、貨物自動車は887万台、ここで逆転して以下貨物自動車が減ってゆく。

これを当時における台湾、東南アジア諸国の趨勢と先進国の様子と照らし合わせるとおもしろい。先進国は早くから乗用車が多く、日本あるいは発展途上国は貨物自動車の方が多かったことがわかる。

これによって、国の経済モータリゼーション学についていろいろ考えさせられることがある。

この昭和45年の逆転と、前述の45年の交通死亡事故の増加がピークに達したということとの間に、関連ありやなしや…という問題。

そして、同じような意味合いで、なぜ45年がピークになったかということ、舗装率とか、いろいろ掲げてある数字と照らし合わせて検討すると、交通問題というのは興味津々として、小説を読むがごとし…である』

× × ×

まだまだ各氏のお話は尽きないのですが、それぞれおもしろく、貴重なご意見であろうかと思えます。

読者の皆様も、日頃交通問題について感じておられることを、ぜひ開陳されたいかがでしょうか。

本稿は、テーマを与えられませんでしたので、何となく交通のことに触れてしまいました。しかし、書き出してみると、どうしても交通事故といったような話も出ますし、固いテーマで、文章も固くなり勝ちで、稿半ばで反省しています。

とは言うものの、われわれは毎日交通と無縁ではあり得ません。交通事故は皆無が望ましいことです。

もう20年以上も前になりますが、米国の雑誌で、アメリカの高速道路上で起きた事故を徹底的に分析したレポートを読んだことがありました。

空(うろ)覚えのことで恐縮ですが、ある女性のドライバーが高速道路の中央分離帯を飛び越えて、正面衝突の死亡事故を起こしました。これは通常ですと、スピードの出し過ぎで、結果が中央分離帯を乗り越えた死亡事故ということでは済むかと思いますが、この時は、航空機事故と同様の膨大な調査と、事故原因の徹底的な究明をしたようです。

なぜ、分離帯を越えるような運転の心理状態になったのか？ 彼女は運転する前に、どのような行動をしていたのか？ 前日の行動は？ 等々、人間工学的にも機械工学的にも徹底的に分析したというものです。

このことに私は非常に感心させられました。表面から察せられる原因以外に、もっとほんとうの原因があるのではないか…ということでした。

このような調査分析はなかなかできるものではありませんが、何かの機会に、このようなことが試みられれば、事故対策上貴重な研究になるのではないのでしょうか。

私は今後も相変わらずドライブを楽しみの一つにしてゆきたいと思っています。私自身、交通安全に徹し、模範生になるのは当然と思っていますが、同時に、道路交通が物理的にも環境的にも快適なものとなり、交通事故のない時代が早く来ることを心から願っているものの一人です。

(三井造船株式会社 常務取締役)

橋は私の青春

豊田 二三八

心の支え

昭和25年に石川島播磨重工業に入社以来、営業一筋を歩んできて、今年7月の退職で35年になる。そのうち橋梁業界に仲間入りさせてもらい、諸先輩や同僚の方達とお付き合いして30年近くになるが、当初は昭和30年代の前半で、日本も徐々に高度成長時代を迎えようとしていた時代であった。橋梁の市場も当時は現在の10%くらい(5,000~6,000 t/年)であったと記憶する。

石川島播磨重工業は、戦前の実績はともかくとして、戦後しばらく業界へのカムバックが遅れたため、どこの客先に回っても「今ごろ遅いよ」と、よく言われたものである。

なんと橋梁の商売は難しいものかと思ったことを、今でもはっきりと記憶している。

経験も人脉も無いので、一にも二にも気力と足で克服するしかなかったが、先輩・上司に励まされ、オーバーに言えば七転び八起きの精神を徹底して叩き込まれたものである。

ずいぶん苦しいこともあったが、何度も失敗したり挫折しそうになったところを乗り越えてこられたのは、こうした先輩達の支えはもとよりだが、何よりも同業諸兄のご指導、ご配慮の賜物だと感謝している。

もう一つ私が心の支えとしてきたものとして、私事で恐縮ではあるが、今は亡き祖父と母のことを記させていただきたい。

祖父、豊田亀萬太(とよだ・きまんた 安政4年生まれ、香川県丸亀出身)は、日清戦争直後の台湾征伐に近衛歩兵第2連隊4中隊の中隊長(当時準尉、36歳)として出征、台湾尖筆山の戦で自ら精鋭16人を引率して敵壘

に突貫し、難なくこれを陥れた奮戦の様相が明治28年8月9日付の香川県新聞に載っている。

この戦功により、二階級特進、金鷄勲章を授けられ、さらに近衛大将北白川宮師団長から月山貞一(がっさん・さだかず 人間国宝)作の恩賜の白刃を受賞したが、これは我が家の家宝として保存している。

さらに、明治37年の日露戦争にも出征、旅順要塞の203高地を陥し、引き続き奉天大会戦に加わった。明治38年3月3日未明、奉天城外の摺鉢山は203高地の攻防を思わせる激戦となったが、陣頭指揮をとった祖父は当時日本にはまだ無かった機関銃的となり腹部貫通銃創30数発を受け、壮絶な戦死をとり、白雪の大原野に散った。

今でも、時々、丸亀市塩屋町の摺鉢正宗寺(空海上人)には兄姉を連れて墓参りを続けているが、幼時から、ことあるごとに話して聞かされたこの祖父は私のひそかな自慢であり、心の支えとして私の身体に染みついているのである。

もう一人、私の母、豊田こう(明治28年生まれ、沼津出身)は若くして夫を亡くし、女手一つで一家を支え、5人の子育て一筋に生涯をかけた女丈夫である。

関東大震災、東京大空襲という二度の惨禍をくぐり抜け、戦後の焼跡に堀立小屋を建てて、子供達の手を引きながら雑草のように頑張り通した母の姿は、今でも私の脳裡に焼き付いている。

女だてらに度胸も良く磊落な母は、いつもフランクで、裸の心で人と付き合った。そし

て、何よりも人と人との出会いを大切に、人には寛大で、自分には厳しかった。

昭和49年、中秋の菊薫る爽やかな朝、窓外の枯葉が音もなく大地に消えるように、母はその波乱に満ちた生涯を静かに閉じた。

私にとっては父親でもあった母は、80年の人生を通じ一度も泣きごとを言わなかった。どんなにつらい時でも笑顔で耐えた「身心一如」のこの母の思い出を、私ももう一つの心の支えとして、持ち続けていこうと思っている。

思い出の橋

思い出は単なる記憶ではない。それは過去の出来事と共に、過ぎ去った日々を現在に呼びさましてくれる。

私にとって「橋」は青春時代から現在に至るまで歩んできた日々そのものであり、どの橋にもそれぞれの歴史があるが、特に思い出深い橋が二つある。

(1) 橋のセールスを始めて間も無い昭和34年の春、東北地建の湯田ダム付替橋梁がメーカーに競争設計引合いとなった。

競争設計がまだ珍しかったころで、上下部一式の工事見積りも含まれていたため、各社とも、その長所を競い合ったものである。

経済設計が上下部工に発揮できたこともあり、幸いにして我が社が受注することができたのだが、不便な山の中の事務所に足まめに通った日々と、あのころの情熱が今でも懐しく思い出される。

このころから橋梁業界も競争設計の時代に入っていたのであるが、その試金石ともなった橋梁である。

(2) 昭和46～47年、阪神公団が大阪南港地区で港大橋を建設するにあたり、センタースパン約5,000 tの現地一括架設と工事費についての検討がメーカー8社に諮問された。

その結果、幸運にも我が社の答申した工法が採用され、センタースパンの製作・運搬・

架設工事を担当することとなった。

大阪湾の出船、入船は1日に2,000隻を超える膨大な量であり、航路の頭上で大型架設を実施するとすると、実質2～3時間で施工完了しなければならない。

こうした厳しい制限に加え、海面上100 m近くでの風、その他の自然環境を克服して、安全かつ確実な架設を実施するには、我が社の総合力を結集せねばならず、社内の取りまとめに苦労したものである。

現地の一括架設もさることながら、前段階としての岸壁一括地組立、浜出し、瀬戸内海の大ブロック輸送等々、すべてが新しい挑戦であった。

諸問題を一つ一つ解決し、やっとたどりついた一括吊架設の当日はあたかもお祭りの盛り上がりを呈した。

数万人の注視の中で、しかも10 m以上の風速下、2時間足らずで無事吊上完了できたときの喜びは、今でも忘れられない思い出である。

私の麻雀放浪記

私が初めて麻雀牌を握ったのは、大学4年20代前半だった。会社に入ってから唯一の楽しみにしていたが、特に昭和39年、関西に転勤となってから本社へ戻るまでの11年間は仕事の次に……と言ってもよいほど、よくやったものである。

関西業界の諸兄にはずいぶん揉まれたものだが、相当負け続けても麻雀だけはやめようという気にならなかった。

麻雀愛好家の諸兄達からテレフォンコールがかかれば、それを機に外へ出て巷のにおいをかぐのも気分転換となるし、今日こそは勝つてやろうと思うから、いそいそと出かける次第。

そして、四人で卓を囲み、ああだ、こうだと舌戦を戦わせながら、配牌とツモ運を楽しむ、それがいい。時折、目を三角にし、血眼

になって麻雀をやっている人を見かけるが、あれは感心しない。一にも二にも楽しく愉快にやるというのが、私の麻雀哲学である。

もっとも、あくまでも勝負事であるから、くやしい思いをすることも多々ある。場面の読みと状況判断の不足から、あたら大きく上がるチャンスを逸したり、瞬間的な判断の誤りで「あっそうか、しまった！」と臍(ほぞ)を噛んだことの、いかに多かったことか。

いわゆるチョンボでないチョンボというやつであるが、このお陰で、ずいぶんやられたものである。

11年間の関西在住中、麻雀でたいへんお世話になった方々として、松尾さん、波多野さん、毛利さん、柳生さん、藤本さん、執行さん、奥田さんといった諸兄のお名前が思い浮かぶ。皆さんそれぞれに尽きない思い出があり、一緒に卓を囲んだころのことが楽しく懐しく思い出され、忘れることはできない。

憧れのホールインワン

永いことゴルフをしているが、一向に上達しない。つい最近、私のゴルフ仲間の一人がホールインワンという快挙に成功した。

さっそく聞いてみたら、普段着ゴルフで、あくまでも自然体で、しかも気力だけは1ホール毎に持ち続けた結果だ…と、返事が返ってきた。狙ってできるものではない、しかし緊張してやるのが大事だとも言われ、少々は納得したわけである。

体力増進、気力集中に、平常心を大事にして、ホールインワンに限りなく挑戦していきたい。どなたか、秘策をご教示願いたいものである。

競争と協調

競争というものは、あらゆる商売、企業を管む上で、いつの時代、どの社会、どんな業界にも不可欠な要素である。

お互いに切磋琢磨して、自らを高めていく

ことが、業界や、ひいては社会の発展につながるものであって、活発な競争を続けていくことは絶対に必要である。

しかし、競争というものは、相手があってはじめて成り立つものである。決して自分一人だけで商売をしているわけではない。相手があって、しのぎを削るからこそ、そこに謙虚な反省も技術力その他の精進も生まれるのである。そういう意味では個々人の人間関係も、企業間の競争も同様の一面を持っている。

互いにしのぎを削る一方、相手をたてる協調精神があって、はじめて社会が成り立ってゆくのではなからうか。まして日本のような過密社会で少ないパイを分けあう状況の中では、協調というものも又、不可欠な要素なのである。

こうした点は、元来狩猟民族である欧米社会とは若干状況を異にするようであるが、強いて言えば、隣組同志の協力態勢で、狭い国土に田畑を切り開いてきた農耕民族としての歴史と美質が、我が国にはあるのである。

競争の大切さを感じれば感じるほど、それを支える協調精神を見失わぬようにしたいと常々思っている次第である。

最後に

思えば、ずいぶん永い間橋梁の営業に携わってきたものである。

「架け橋」という言葉に象徴されるように、橋には夢がある。その上、ありがたいことに半永久的に形が残るから、いつでもその地を訪れることができる。

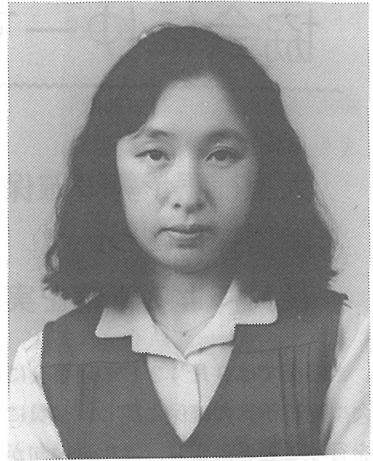
昔苦勞した橋を目のあたりにすると、当時の喜びも、悲しみも、苦しみも、何もかもが彷彿(ほうふつ)としてよみがえってくるのである。

私もいつかは全国を旅しながら、思い出の橋を訪ねて回り、自分の青春時代をゆっくり散策してみたいものだと考えている。

(石川島建材工業(株)取締役
元石川島播磨重工業(株)第一営業室長)

江戸っ子だい さんまっ子だい

- プロフィール 明石家さんまの大ファン。
彼女自身もさんまに負けぬ明るい性格で、友達の会社の旅行会やサークルにいつもゲスト出演してしまうと言うウルトラ技を持っている。
最近の女性には珍しくお酒はダメだが、スポーツ大好きギャルで、スキーに夢中だった頃はシーズン10回位行っている。
職場では物静かな彼女も、外ではスキー、テニス、ゴルフ、ドライブと大活躍、一方では、普段の日曜日に、お花と料理にいそしむ大和撫子でもある。
毎年、御用納めの打ち上げには、職場の皆さんが彼女持参のお漬物を楽しみにしていると言うエピソードが、何よりも彼女のプロフィールを物語っています。
- 理想の男性 本心に恋のできそうな相手は、10才位年上で、落ち着いた包容力のある男性……。さんまファンだからといって、単なるミーハーではありませんぞっ!
- 血液型……O型 星座……天秤座
- 上司の評 芯のしっかりしたチャーミングな女性なので、社内では熟年にまで広がる巾広いファン層を持ち、うっかり声もかけられません。
- 編集室メモ 彼女の母校の教訓は「怒るな 働け!」何と今どき素晴らしいではありませんか。



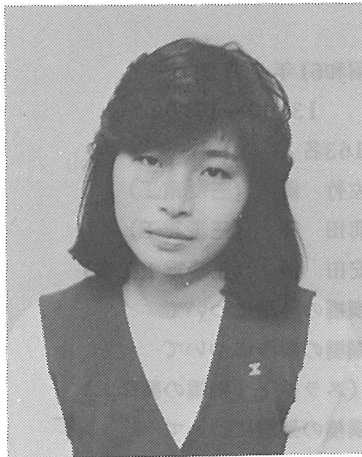
佐伯浩子さん

住友重機械工業株式会社

入社 57年
日本女子経済短期大学卒



職場の華



黒岩俊美さん

株式会社 栗本鉄工所

入社 56年
大阪信愛女学院卒

花火で育った しっかり娘

- プロフィール PL教団のお膝元、富田林市から毎日通っている。日本一のPL花火大会を、毎年見ながら育った生粋の浪速っ子。
テニスは学生時代から続けて、今ではナブラチロワ並の腕前? 最近ではスキーとスイミングにも熱を上げている。
たまの休みには、若葉マークで郊外ドライブ(気をつけてね)、家に居れば料理……とじっとしているのが大嫌い。
自称オッチョコチョイで、歩く時も気持と上半身が先に行ってしまう、転んだり、ゴミ箱を蹴飛ばしたりで生傷の絶え間が無いそう。
- 理想の男性 三田村邦彦、佐藤浩市タイプで、男らしいスポーツマンに憧れている。 少年上で、包容力のある、動物好きの男性ならもう最高
- 血液型 A型 星座 双子座
- 上司の評 男性中心の職場で、一人の営業マンとしての役割りをキッチリ果たしており、名刺を持たせて外に出したい位。行動的で、ちょっと、そそっかしくて思いやりのある可愛らしいお嬢さん。
- 編集室メモ 飾り気がなく、話していてもごく自然に会話がとぎれない。聞き上手なので、ついこちらが喋りすぎ、いつの間にか彼女の方にインタビューされてしまいました。

協会にゆーす

大型補正予算の確保と 鋼橋採用について 役員による陳情を実施

当協会では9月12日の理事会に於いて、大型補正予算の確保に関し、役員による陳情を行うことを決定し、10月中旬から11月下旬にかけて、建設省、各地方建設局、北海道開発局、日本道路公団、本州四国連絡橋公団、首都高速道路公団、阪神高速道路公団、名古屋高速道路公社、福岡北九州高速道路公社に対して陳情を行った。

円高不況、市場開放など我々の業界をとりまく環境は一段と厳しさを増しているが、会員各位に於いても陳情主旨に沿った日常の鋼橋PRが必要である。

運営委員の交代

去る9月12日に開催された第144回理事会に於て、運営委員の交代が承認された。

新旧人事は次のとおり

(新) 神保 紀 (石川島播磨)

(旧) 奈良 彰 (石川島播磨)

昭和62年度 税制改正要望事項について

自民党の依頼に基づき、過日同党に次の要望事項を提出した。

税制改正要望事項

道路特定財源諸税	2項目
法人税	6項目
租税特別措置法	7項目
地方税	5項目
印紙税	1項目

「鋼橋技術講習会」を 各地で開催

当協会では、鋼橋の設計、製作、架設、維持管理の技術向上に寄与することを目的として、地方公共団体等が主催する鋼橋講習会に講師を派遣し好評を博している。最近の実施状況は次のとおり。

広島県

(日 時) 昭和61年7月22日

13:00~17:00

(参加者) 163名

(講師) 佐竹 優 (三菱重工)

前田 守 (三菱重工)

安田 優 (三菱重工工事)

(テーマ) 鋼橋の計画について

鋼橋の製作について

(スライド「鋼橋の製作」)

鋼橋の架設について

(スライド「鋼橋の架設工法の
選定」)

記録映画

紅葉橋 (広島県)

因島大橋 (本四公団)

岡山県

(日 時) 昭和61年10月9日
13:00～16:00

(参加者) 40名
(講師) 今井 功 (日 立)
(テーマ) 鋼橋の架設と施工管理

福島県

(日 時) 昭和61年10月16日
9:00～15:00

(参加者) 30名
(講師) 福沢秀行 (東 骨)
高崎一郎 (宮 地)
(テーマ) 橋梁上部工型式選定
設計基本事項
仕様書の問題点・注意点

関東地建

(日 時) 昭和61年10月16日
9:00～12:00

(参加者) 20名
(講師) 高岡司郎 (高田機工)
(テーマ) 鋼橋の架設について

新潟県

(日 時) 昭和61年10月28日
13:00～14:20

(参加者) 80名
(講師) 下瀬健雄 (IHI)
(テーマ) 耐候性鋼材を使用する鋼橋に

ついて

山形県

(日 時) 昭和61年10月28日
10:00～13:45

(参加者) 100名
(講師) 川田忠樹 (川 田)
(テーマ) 橋のはなし

鋼橋技術懇談会

当協会では、「鋼橋に係る最近の技術的問題」をテーマに、地区別実務者との懇談会を、引続き、下記地区で開催した。

中国地建 日付 61年10月14日
於 橋建協中国事務所

千葉県 日付 61年10月28日
於 千葉県道路公社

62年度IAESTE研修生

受入れ

当協会では、62年度の国際学生技術研修協会 (IAESTE) 外国人研修生の受入れ先を、片山鉄工所、日本鉄塔工業、春本鉄工所の3社に決定した。昭和55年度より研修生の受入れも61年度まで7回を数え、我が国と海外諸国との交流、国際親善に貢献している。61年度は、日立造船はギリシャ、栗本鉄工所、トビー工業はオランダより各々、研修生の受入れを行った。

国際協力事業団外国人研修生

橋梁製作工場見学

国際協力事業団の61年度橋梁工学集団研修における橋梁製作工場の見学会が宮地鉄工所千葉工場で10月15日行われ、東南アジアからの参加学生等が新鋭工場を真剣に見て廻った。

北海道土木技術会、鋼道路 橋研究委員会に入会

北海道土木技術会は、学会、業界が一堂に会し、袴を脱いで、土木技術の発展のために尽力しようとの主旨から昭和29年に設立され、鋼道路橋、コンクリート、道路、舗装、トンネルの5つの研究委員会があります。このうち鋼道路橋研究委員会は昭和40年に開設されたもので、当協会はこのたび北海道土木技術会、鋼道路橋研究委員会に入会することに決定、同会の常任委員に当協会北海道事務所 浜 正吉氏が任命されました。

尚、北海道土木技術会の現会長は北海道工業大学の尾崎晃教授です。

スライド「鋼橋の製作」 「橋のかたち」が完成

当協会の技術委員会の製作によるスライド「鋼橋の製作」及び「橋のかたち」が完成した。既に完成し頒布している「架設工法別スライド」と共に、協会事務局では希望者の申し込み受付中。

なお、スライドの内容と頒布価格は次のとおり。

スライド頒布価額表（送料別）

テ ー マ		種 類	単 位 円			備 考
			単コマ式	S P 式	ビデオ	
鋼橋の架設工法とその選定 （音声カセット共）		ケーブルエレクション	19,000	15,000	9,000	95コマ
架 設 工 法 別	音 声 カ セ ッ ト 共	直吊工法	11,000	10,000		51コマ
		トラベラクレーンによる 片持式工法	10,500	9,500		48コマ
		手延式送り出し工法	11,500	10,500		54コマ
		大ブロック工法	13,000	11,500		63コマ
		ベント及び斜吊り併用ケーブル クレーンによる片持式工法	13,000	11,500		65コマ
		ケーブルエレクション斜吊工法	10,000	8,500		63コマ
		鋼床パネルによるコンクリート 床版橋の復旧	10,500	9,000		68コマ
音 声 な し	小規模吊橋補修工事	14,000	11,500		91コマ	
鋼 橋 の 製 作		音声カセット共	19,000	15,000		95コマ
橋 の か た ち		音声カセット共	20,000	17,000		83コマ

(注) 1. 音声カセット付きのものは音声同期映写の出来るプロジェクターがあれば効果的です。
2. 音声なしのものは解説書により1コマ毎に説明を要します。
3. SP式は「CABIN CASSETTE SP-III」というプロジェクターが必要です。

通商産業省の 統計調査について

昭和61年10月15付にて、通商産業省より当協会宛に下記のとおり統計調査に関する協力依頼があった。

記

製造事業所の皆さんへ

通商産業省では、昭和61年12月31日現在で工業統計調査及び石油等消費構造統計調査を実施します。

工業統計調査は、製造業を営む事業所を対象として、その活動実態を調査するもので、その結果は国や地方公共団体の工業立地、中小企業施策、水資源対策及び産業構造政策等に関する立案・計画の基礎資料として利用されているほか、国民所得統計、一般企業の需要予測、設備投資計画等にも役立っています。

また、石油等消費構造統計調査は、エネルギー問題に的確に対処するため、産業別、規模別、地域別にエネルギー消費の実態を明らかにすることを目的としています。

皆様から提出された調査票は、統計法に基づき、統計以外の目的には決して使用されないこととなっており、調査内容の秘密は厳守されますので、安心して御協力くださるようお願いいたします。

事務局だより

昭和61年度上期 業務報告

自 昭和61年4月 1日

至 昭和61年9月30日

1. 会議

A 総会

◇第22回定期総会 昭和61年5月23日
(於 赤坂プリンスホテル)

- (1)昭和60年度業務報告ならびに収支決算の承認を求める件
- (2)昭和61年度事業計画に関する件
- (3)昭和61年度収支予算案の承認を求める件
- (4)会費割当方法の承認を求める件

B 理事会

◇第142回理事会 昭和61年5月9日

- (1)第22回定期総会議案の審議について
- (2)昭和61年度特別会計の管理費配賦率について

- (3)鋼橋合理化委員会について
- (4)昭和61年度年間行動計画について
- (5)鋼橋にかかわる広報活動組織について

◇第143回理事会 昭和61年7月11日

- (1)理事1名辞任に伴う後任者選任について
- (2)第23回定期総会の期日と会場について
- (3)昭和62年度税制改正要望事項について
- (4)設計・製作合理化検討委員会中間報告
- (5)年間行動計画の推進について

◇第144回理事会 昭和61年9月12日

- (1)役員による陳情について
- (2)運営委員の交代について
- (3)自民党への「税制改正要望事項」提出について
- (4)設計・製作合理化検討委員会中間報告
- (5)賛助金について

2. 各種委員会の活動状況

A 運営委員会 7回

- (1)会務の重要事項の審議ならびに処理にあたった。
- (2)建設産業専門団体協議会と建設省との懇談会に専務理事、運営委員長が出席し当面する問題につき要望懇談した。

B 市場調査委員会 63回

幹部会
道路橋部会
鉄道橋部会
資材部会
労務部会

- (1)春季賃金交渉状況調査を行い建設省に提出した。
- (2)副資材費及び工場間接費について調査を行った。
- (3)建設省東京国道工事事務所より照会の鋼製ケーソンの製作工数について検討の上回答した。
- (4)岡山県より照会のパイプ構造のトラス及び脚の製作工数について検討の上回答した。
- (5)建設省名古屋国道工事事務所より照会の鋼橋脚製作工数について検討の上回答した。
- (6)建設省阪神国道工事事務所より照会の非常階段製作工数について検討の上回答した。
- (7)首都高速道路公団より照会の沈埋トンネル鋼製型枠の製作工数について検討の上回答した。
- (8)大分県より照会のランガー、ローゼ橋等

の仮組立解体工数について調査の上回答した。

(9)建設省横浜国道工事事務所より照会の排水パイプの製作工数について検討の上回答した。

(10)東京都より依頼の橋梁資材価格について調査の上回答した。

(11)建設省中部地方建設局より依頼の鋼橋脚製作工数について検討の上回答した。

(12)首都高速道路公団より照会の端部鋼殻の製作工数について検討の上回答した。

(13)建設省愛知国道工事事務所より依頼の橋梁資材価格について調査の上回答した。

(14)建設省名四国道工事事務所より照会の人道橋改造の製作工数について検討の上回答した。

(15)日本鉄道建設公団大阪支社より照会のパイプ高欄の製作工数について検討の上回答した。

(16)北海道開発局室蘭開発建設部より依頼の購入部品価格について調査の上回答した。

(17)住宅都市整備公団関西支社より依頼の鋼橋製品プラスト費について調査の上回答した。

(18)建設省川崎国道工事事務所より照会の合成床版橋の製作工数について検討の上回答した。

(19)熊本県より依頼の鋼橋製品プラスト費について調査の上回答した。

(20)京都府より依頼の鋼橋製品プラスト費について調査の上回答した。

(21)宮崎県より依頼の鋼橋下地処理費について調査の上回答した。

(22)建設省総武国道工事事務所より依頼のH形鋼橋梁の製作について調査の上回答した。

(23)建設省近畿地方建設局の近畿地方土木工事積算研究会にメンバーを派遣した。

C 技術委員会 92回

幹部会

設計部会

製作部会

塗装部会

関西技術部会

(1)会員各社発行の技報を収集し情報の整理、検討を行った。

(2)研修会用テキスト発行のため検討作業を行った。

(3)技術資料デザインデータブックの改訂作業を行った。

(4)鋼道路橋に関する教育宣伝用スライド「橋のかたち」を作成した。

(5)建設省中国地方建設局と橋梁、高架構造の排水構造物設計基準作成について作業を行った。

(6)景観にマッチした橋を作ることをテーマにスライド「橋と景観」を作成中。

(7)埼玉県より照会のあった塗装に関する調査について塗膜調査の結果報告書を提出した。

(8)新塗料の暴露試験片について追跡調査を行った。

D 架設委員会 179回

幹部会

第一部会

第二部会

安全衛生部会

現場継手部会

床版部会

補修部会

(1)日本道路公団東京第一管理局より照会の鋼橋架設工事費について検討の上回答した。

(2)福岡北九州高速道路公社より依頼の鋼構造物架設工事費について検討の上回答した。

(3)建設省中部地方建設局より依頼のトルシア形高力ボルトの締付け歩掛りについて調査の上回答した。

(4)奈良県より依頼の人道吊橋の架設工事費

- について検討の上回答した。
- (5) 日本道路公団大阪建設局より依頼の鋼橋架設工事費について検討の上回答した。
 - (6) 阪神高速道路公団より依頼の高架橋の架設工事について検討の上回答した。
 - (7) 建設省中国地方建設局より照会のトルシア形高力ボルトの締付け歩掛りについて調査の上回答した。
 - (8) 日本道路公団広島建設局より依頼の鋼橋架設工事について検討の上回答した。
 - (9) 日本道路公団福岡建設局より照会の鋼構造物架設工事費について検討の上回答した。
 - (10) 日本道路公団札幌建設局より依頼の鋼橋架設工法について検討の上回答した。
 - (11) 建設省関東地方建設局より照会の旧橋撤去工事について検討の上回答した。
 - (12) 首都高速道路公団より依頼の鋼橋架設工事費について検討の上回答した。
 - (13) 日本道路公団より依頼の鋼橋架替え工事について検討の上回答した。
 - (14) 建設省横浜国道工事事務所の鋼橋嵩上げ工事施工検討委員会メンバーを派遣し検討を行った。
 - (15) 建設省中部地方建設局より依頼の鋼橋脚施工に関する問題点について調査の上回答した。
 - (16) 建設省中国地方建設局と鋼橋架設工事に関する意見交換を行った。
 - (17) 「鋼橋現場溶接の現況と今後の課題」を発刊し関係官公庁等に配布すると共に意見交換を行った。
 - (18) 建設省近畿地方建設局と足場工の構造基準について協議し資料作成を行った。
 - (19) (財) 首都高速道路技術センターの維持修繕工事の安全管理に関する調査研究委員会にメンバーを派遣した。
 - (20) 昭和60年度現場工事実態調査について集計作業を行った。
 - (21) 床版工事設計施工の手引きのうち塩害対

策編について原稿の討議推考をした。

- (22) 「橋梁架設工事の積算」(日本建設機械化協会発行)の編集委員会にメンバーを派遣し複合損料について調査検討見直しを行った。
 - (23) 橋梁工事安全協議会の合同委員会で情報交換を行った。
 - (24) 労働省と安全带使用要領について協議し資料の討議推考をした。
- E 輸送委員会 6回**
- (1) 輸送マニュアル(海上編)発行のため検討を行った。
 - (2) 昭和60年度の橋梁鉄骨輸送出荷状況について調査を行った。
 - (3) 全日本トラック協会と車両積付標準並びにチェックシートの作成について合同委員会で討議した。
 - (4) 日本道路公団豊科工事事務所より照会の鋼橋の輸送について調査の上回答した。
- F 振動研究委員会 10回**
- (1) 振動関連文献並びに防止対策施工例の資料収集、討議を行った。
 - (2) 金沢大学梶川先生と交通振動に関する懇談会を行った。
- G 耐候性橋梁研究委員会 4回**
- (1) 建設省土木研究所、(社)鋼材倶楽部との耐候性鋼材暴露試験に関する共同研究を行った。
 - (2) 耐候性橋梁のPR資料作成のために写真、実績データ等の収集を行った。
- H 年鑑編集委員会 20回**
- (1) 「橋梁年鑑」61年版を発刊し、会員並びに関係官公庁等に配布した。
 - (2) 「橋梁年鑑」62年版作成のため、資料の収集を行った。
- I 広報委員会 43回**
- 幹 部 会
編 集 部 会
- (1) 会報「虹橋」35号を編集刊行し、会員並びに関係官公庁等に配布した。

- (2)「橋建協だより」第20号、第21号を発刊し会員に配布した。
- (3)近畿地方建設局並びに佐賀県における橋梁技術者と鋼橋に係る諸問題について意見交換を行った。
- (4)鋼橋にかかわる広報組織の拡充として9地区に事務所を設け各地区で市場研修会を開催した。

J 受託業務

- (1)北海道十勝支庁より「広域農道十勝中央地区架設仕様作成」
- (2)日本道路公団上越工事事務所より「北陸自動車道五郎太谷川橋他1橋架設計画委託業務」
- (3)(財)道路環境研究所より「道路交通振動対策に関する研究業務」
- (4)北海道開発局室蘭開発建設部室蘭道路事務所より「一般国道37号室蘭市白鳥大橋上部工架設検討業務」
- (5)日本道路公団若戸大橋工事事務所より「若戸大橋(拡幅)鋼床版現場溶接に関する実験検討」
- (6)大阪府土木技術事務所より「大阪中央環状線(荒本跨道橋)外9橋耐候性鋼材曝露試験調査委託」
- (7)阪神高速道路公団より「湾岸線(南伸)鋼桁架設検討(その2)業務」
- (8)阪神高速道路公団より「昭和61年度鋼構造物の設計に関する調査研究業務」
- (9)関西国際空港(株)より「鋼製橋脚の製作基準及び付帯事項検討業務」

以上9件の委託を受け、関係委員会、事務局にて調査検討、事務処理に当たった。

- (10)埼玉県と「地震災害応急復旧用仮橋に関する協定」の締結に対し地震災害時仮設橋による応急対策が可能な体制をとった。

3. 鋼橋講習会の開催

○広島県 昭和61年7月22日 165名出席

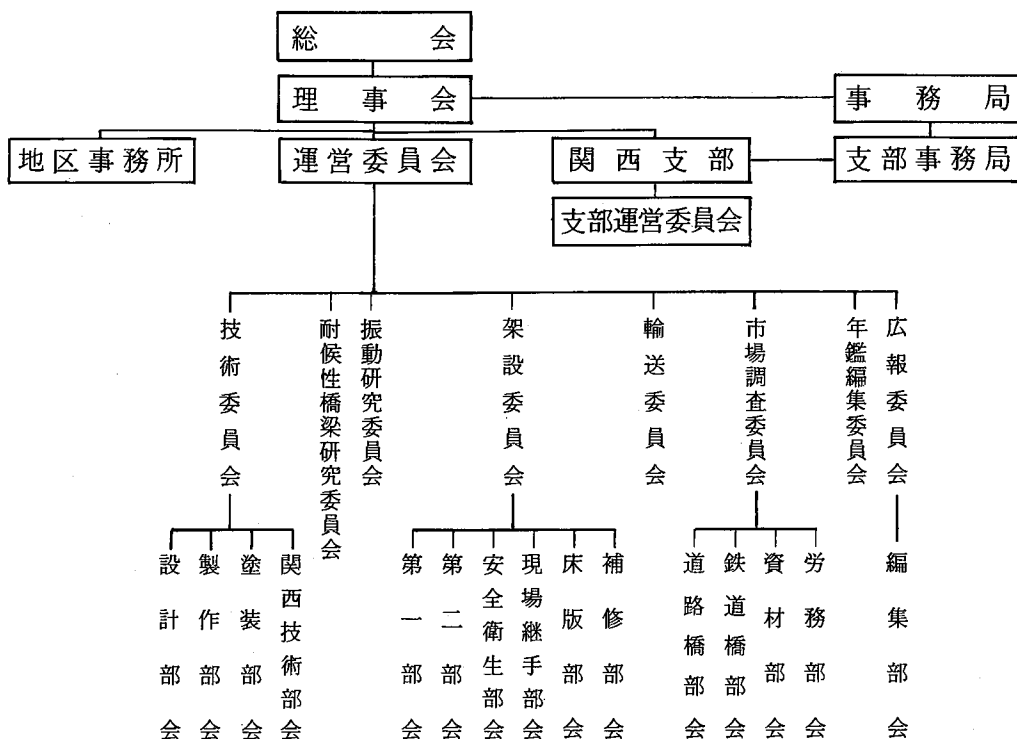
- 1)鋼橋の計画について
- 2)鋼橋の製作について
- 3)鋼橋の架設について
- 4)スライド
 - 鋼橋の製作
 - 架設工法の選定
- 5)講師 技術(委)関西技術部会副部長
佐竹 優(三菱重工)
技術(委)製作部会委員
前田 守(三菱重工)
架設(委)第二部会委員
安田 優(三菱重工)

4. その他一般事項

- (1)建設大臣との懇談会に役員が出席した。
- (2)建設業関係18団体主催による春の叙勲祝賀会を開催した。
- (3)建設業関係18団体主催による春の国家褒章祝賀会を開催した。
- (4)自民党役員と建設業関係団体の懇談会に出席した。

協会の組織・名簿

◇ 組織図



◇ 役員

会長	岸本	實	株式会社	横河橋梁製作所	取締役	社長	
副会長	上前	行孝	株式会社	宮地鐵工所	取締役	社長	
副会長	武井	俊文	石川島播磨重工業株式会社	取締役	社長		
専務理事	西山	徹	社団法人	日本橋梁建設協会	常務	役員	
理事	岡田	統夫	川崎重工業株式会社	常取	取締役	社長	
理事	川田	忠樹	川田工業株式会社	取	取締役	社長	
理事	高木	澄清	株式会社	駒井鉄工所	取	取締役	社長
理事	柴田	季一	瀧上工業株式会社	取	取締役	社長	
理事	伊代	良孝	株式会社	東京鐵骨橋梁製作所	取	取締役	社長
理事	関澤	昭房	日本鋼管株式会社	常取	常務	役員	
理事	毛利	哲三	松尾橋梁株式会社	取	取締役	社長	
理事	浦久	康	三菱重工業株式会社	取	取締役	社長	
理事	池田	肇	横河工事株式会社	取	取締役	社長	
監事	櫻田	午	櫻田機械工業株式会社	取	取締役	社長	
監事	松島	岩	日本車輛製造株式会社	取	専務	取締役	

◇ 委 員 会

運 営 委 員 会

委員 長 小 菅 節 (横河 橋 梁)
委 員 神 保 紀 (石川島播磨)
" 沼 田 宣 之 (川田 工 業)
" 酒 井 克 美 (駒井鉄工所)
" 岡 本 重 和 (松尾 橋 梁)
" 篠 田 幸 生 (三菱重工業)
" 長 尾 悠紀雄 (宮地鐵工所)

技 術 委 員 会

委員 長 長谷川 鏞 一 (横河 橋 梁)

設 計 部 会

部 会 長 松 田 真 一 (三菱重工業)
委 員 下 瀬 健 雄 (石川島播磨)
" 國 廣 昌 史 (川崎重工業)
" 野 村 国 勝 (川田 工 業)
" 梶 山 昭 克 (駒井鉄工所)
" 境 田 格 (櫻田機械工業)
" 稲 沢 秀 行 (東京鐵骨橋梁)
" 村 本 康 昭 (トピー工業)
" 倉 本 健 一 (日本 橋 梁)
" 岡 本 忠 夫 (日本 鋼 管)
" 奥 嶋 猛 (日本車輛製造)
" 榎 木 通 男 (日立 造 船)
" 北 川 正 博 (松尾 橋 梁)
" 荒 田 政 次 (三井 造 船)
" 勝 野 寿 男 (三菱重工業)
" 高 崎 一 郎 (宮地鐵工所)
" 大 塚 勝 (横河 橋 梁)

製 作 部 会

部 会 長 永 松 太 郎 (石川島播磨)
委 員 武 隈 一 成 (川崎重工業)
" 鈴 木 孝 則 (川田 工 業)
" 坂 井 牧 (駒井鉄工所)
" 田 中 茂 行 (櫻田機械工業)

委 員 安 藤 浩 吉 (瀧上 工 業)
" 橋 口 豊 (高田 機 工)
" 木 村 千 里 (東京鐵骨橋梁)
" 尾 栢 茂 (日本 鋼 管)
" 小 島 章三郎 (日立 造 船)
" 小 山 曉 雄 (松尾 橋 梁)
" 松 長 堅 (三井 造 船)
" 前 田 守 (三菱重工業)
" 成 宮 隆 雄 (宮地鐵工所)
" 永 田 晋 (横河 橋 梁)

塗 装 部 会

部 会 長 笠 谷 典 弘 (宮地鐵工所)
委 員 安 部 敏 郎 (石川島播磨)
" 渡 部 健 三 (川崎重工業)
" 合 津 尚 (川田 工 業)
" 佐 藤 了 一 (栗本鉄工所)
" 成 田 幸 次 (櫻田機械工業)
" 曾 我 直 惇 (瀧上 工 業)
" 小保方 勝 好 (東京鐵骨橋梁)
" 高 久 洋 (日本 鋼 管)
" 山 内 弘 史 (三菱重工業)
" 有 原 隆 雄 (横河 橋 梁)

關 西 技 術 部 会

部 会 長 上 田 浩 太 (松尾 橋 梁)
副 部 会 長 佐 竹 優 (三菱重工業)
委 員 村 田 広 治 (栗本鉄工所)
" 播 本 章 一 (駒井鉄工所)
" 堀 川 勲 (高田 機 工)
" 小 野 精 一 (日本 橋 梁)
" 岸 田 博 夫 (春本 鉄 工)
" 熊 谷 篤 司 (日立 造 船)
" 荒 井 利 男 (横河 橋 梁)

耐 候 性 橋 梁 研 究 委 員 会

委員 長 下 瀬 健 雄 (石川島播磨)
委 員 金 野 千 代美 (川田 工 業)
" 成 田 嗣 郎 (櫻田機械工業)
" 大 岩 浩 (新日本製鐵)

委員 加納 勇(日本鋼管)
 " 仁科 直行(三菱重工業)
 " 長尾 美廣(宮地鐵工所)
 " 矢野 久元(横河橋梁)

委員 弓削多 昌俊(日本鋼管工事)
 " 藤森 真一(日本車輛製造)
 " 佐古 喜久男(春本鉄工所)
 " 栢分 友一(日立造船エンジニア)
 " 平田 良三(松尾エンジニア)
 " 安田 優(三菱重工工事)
 " 長谷川 宣宏(宮地建設工業)

架設委員会

委員長 高岡 司郎(横河工事)
 副委員長 神沢 康夫(宮地建設工業)

架設第1部会

部会長 大村 文雄(石川島鉄工建設)
 副部会長 望月 都志夫(横河工事)
 委員 梅村 馥次(石川島播磨)
 " 奥山 守雄(川重工事)
 " 高桑 稔(川田建設)
 " 中村 勝樹(駒井鉄工所)
 " 藤尾 武明(櫻田機械工業)
 " 鍋島 肇(住友重機械)
 " 奥村 隆(瀧上工業)
 " 穂鹿 知行(東京鐵骨橋梁)
 " 梅沢 富士雄(トビー建設)
 " 鳥海 右近(日本鋼管工事)
 " 堀内 明善(日立造船エンジニア)
 " 佐藤 條爾(松尾橋梁)
 " 桑本 勝彦(三井造船)
 " 中野 雄太(三菱重工工事)
 " 村岡 久男(宮地鐵工所)

架設第2部会

部会長 今井 功(日立造船)
 副部会長 酒井 勝昭(横河工事)
 委員 杉本 敬剛(石川島鉄工建設)
 " 神野 正弘(片山鉄工所)
 " 加藤 捷昭(川崎重工業)
 " 一前 繁(川田建設)
 " 中原 厚(栗本鉄工所)
 " 池野 祐治(駒井建設工事)
 " 外山 和利(高田機工)
 " 宇佐見 雅実(日本橋梁)

安全衛生部会

部会長 小羽島 正義(住重鉄構工事)
 副部会長 若井 純雄(日本鋼管工事)
 委員 清野 健三(石川島播磨)
 " 藤井 健一(片山鉄工所)
 " 大主 宗弘(川重工事)
 " 久保田 崇(瀧上建設興業)
 " 石橋 明男(東京鐵骨橋梁)
 " 広瀬 明次(日立造船エンジニア)
 " 横山 匡一(宮地建設工業)
 " 杣沢 郁夫(横河工事)

現場継手部会

部会長 神沢 康夫(宮地建設工業)

高力ボルト班

班長 菅原 一昌(日本鋼管)
 委員 山下 文武(駒井鉄工所)
 " 穂鹿 知行(東京鐵骨橋梁)
 " 高井 茂(日本鋼管)
 " 清水 辰郎(松尾橋梁)
 " 阿部 幸長(三菱重工工事)
 " 清水 功雄(宮地鐵工所)
 " 寺坂 拓亜(横河橋梁)
 " 金井 啓二(横河工事)

溶接班

班長 夏目光 尋(横河橋梁)
 委員 藤平 正一郎(片山鉄工所)
 " 高田 和守(川田工業)
 " 遠藤 秀臣(櫻田機械工業)
 " 花本 和文(瀧上工業)
 " 中村 賢造(東京鐵骨橋梁)

委員 岩田 功(日本鋼管)
 " 原田 拓也(松尾橋梁)
 " 田中正志(三井造船)
 " 成宮隆雄(宮地鐵工所)
 " 高橋芳樹(横河工事)

補修部会

部会長 佐川潤逸(三菱重工工事)
 副部会長 鈴木慎治(横河工事)
 委員 小林久夫(石川島鉄工建設)
 " 鈴木宏治(川田建設)
 " 貞原信義(駒井建設工事)
 " 松沢成昭(住重鉄構工事)
 " 栗山剛志(瀧上建設興業)
 " 日置正頼(東日工事)
 " 石田裕彦(トビー建設)
 " 佐竹保重(日本鋼管工事)
 " 堀内明善(日立造船エンジニア)
 " 雨宮富昭(松尾エンジニア)
 " 戸次和雄(三井造船)
 " 稲葉讓(宮地建設工業)

床版部会

部会長 鳥海右近(日本鋼管工事)
 委員 渡辺和明(川崎重工業)
 " 島田一美(川田建設)
 " 大嶋憲一(瀧上建設)
 " 倉本健一(日本橋梁)
 " 郷津敏夫(日本鋼管工事)
 " 菊崎良侑(松尾エンジニア)
 " 柏原弘(松尾橋梁)
 " 内藤章吾(宮地建設工業)
 " 望月都志夫(横河工事)

市場調査委員会

委員長 平沢讓(松尾橋梁)
 副委員長 山崎泰(宮地鐵工所)

道路橋部会

部会長 石川紀雄(櫻田機械工業)
 副部会長 河合勉(川田工業)
 委員 三橋義博(石川島播磨)
 " 安本純三(駒井鉄工所)
 " 石渡茂民(住友重機械)
 " 山崎藤哉(東京鐵骨橋梁)
 " 荻原義雄(日本橋梁)
 " 繁竹昭市(日本車輛製造)
 " 福住豊(松尾橋梁)
 " 福田龍之介(三井造船)
 " 木野村正昭(三菱重工業)
 " 飯塚和通(宮地鐵工所)
 " 横山隆(横河橋梁)

鉄道橋部会

部会長 青池勇(横河橋梁)
 委員 本郷邦明(石川島播磨)
 " 太田達男(川崎重工業)
 " 鈴木成治(川田工業)
 " 市村秀夫(駒井鉄工所)
 " 岩井寛孝(櫻田機械工業)
 " 金塚史彦(東京鐵骨橋梁)
 " 杉浦三千雄(松尾橋梁)
 " 土居亀一郎(宮地鐵工所)

労務部会

部会長 熊谷行夫(東京鐵骨橋梁)
 委員 多田米一(石川島播磨)
 " 五味英夫(櫻田機械工業)
 " 石渡茂民(住友重機械)
 " 川元齊昭(日本鉄塔工業)
 " 天田行正(松尾橋梁)
 " 内山修三(三井造船)
 " 石川正博(三菱重工業)
 " 蒲池拓夫(宮地鐵工所)
 " 中村健一(横河橋梁)

資材部会

部会長	竹部宗一	(宮地鐵工所)
委員	朽網光步	(川崎重工業)
"	和栗義博	(駒井鐵工所)
"	中川喜代志	(櫻田機械工業)
"	野原誠一	(新日本製鐵)
"	牛山邦雄	(東京鐵骨橋梁)
"	赤岩右三	(トピー工業)
"	西英隆	(日本鋼管)
"	岩田守雅	(日本車輛製造)
"	木野村正昭	(三菱重工業)
"	吉田明	(横河橋梁)

輸送委員会

委員長	岡山弥四郎	(川崎重工業)
副委員長	松本義弘	(宮地鐵工所)
委員	小泉茂男	(川田工業)
"	佐々木源太郎	(駒井鐵工所)
"	日比野玄	(櫻田機械工業)
"	古田和司	(瀧上工業)
"	平島忠亮	(東京鐵骨橋梁)
"	永松淳	(日本鋼管)
"	金井浩治	(松尾橋梁)
"	守口茂	(三菱重工業)
"	渡辺俊一郎	(横河橋梁)

振動研究委員会

委員長	辻松雄	(日本鋼管)
委員	原公	(石川島播磨)
"	竹村勝之	(川崎重工業)
"	米田昌弘	(川田工業)
"	堀川勲	(高田機工)
"	入部孝夫	(東京鐵骨橋梁)
"	山村信道	(日立造船)
"	柏原弘	(松尾橋梁)
"	福沢清	(三菱重工業)
"	寺田博昌	(横河橋梁)

広報委員会

委員長	小菅節	(横河橋梁)
委員	奈呉彰	(石川島播磨)
"	岩瀬隆	(川崎重工業)
"	岩井清貢	(川田工業)
"	酒井克美	(駒井鐵工所)
"	渡辺弘	(東京鐵骨橋梁)
"	石田泰三	(三菱重工業)
"	蓮田和巳	(宮地鐵工所)

編集部会

部会長	石島光男	(横河橋梁)
委員	本郷邦明	(石川島播磨)
"	野田宏二	(川田工業)
"	関川昇八郎	(駒井鐵工所)
"	大坪謙	(櫻田機械工業)
"	山崎藤哉	(東京鐵骨橋梁)
"	翰脇健郎	(トピー工業)
"	曾田弘道	(日本鋼管)
"	出沢滋熙	(日本車輛製造)
"	荻野隆和	(松尾橋梁)
"	木野村正昭	(三菱重工業)
"	山崎泰	(宮地鐵工所)

年鑑編集委員会

委員長	鹿野顯一	(三井造船)
副委員長	繁竹昭市	(日本車輛製造)
委員	笠木治弥	(石川島播磨)
"	太田達男	(川崎重工業)
"	金塚史彦	(東京鐵骨橋梁)
"	設楽正次	(日本橋梁)
"	石川正博	(三菱重工業)
"	泉亨	(宮地鐵工所)
"	村松知明	(横河橋梁)

關 西 支 部

◇ 役 員

支部長	毛 利 哲 三	松 尾 橋 梁 株 式 會 社	取 締 役 社 長
副支部長	駒 井 恒 雄	株 式 會 社 駒 井 鐵 工 所	取 締 役 副 社 長
副支部長	井 田 治 男	三 菱 重 工 業 株 式 會 社	取 締 役 大 阪 支 社 長
支部監事	吉 田 義 郎	日 本 橋 梁 株 式 會 社	取 締 役 社 長
支部監事	中 西 憲 男	株 式 會 社 栗 本 鐵 工 所	常 務 取 締 役

運 營 委 員 會

委員長	岡 本 重 和	(松 尾 橋 梁)
委 員	西 岡 敏 郎	(高 田 機 工)
〃	東 輝 雄	(春 本 鐵 工 所)
〃	三 浦 廣	(日 立 造 船)
〃	荻 原 昭 雄	(三 菱 重 工 業)
〃	柳 生 善 孝	(橫 河 橋 梁)

◇ 会 員

㈱	ア	ル	ス	製	作	所	ト	ピ	ー	建	設	㈱						
石	川	島	鉄	工	建	設	ト	ピ	ー	工	業	㈱						
石	川	島	播	磨	重	工	業	㈱	巴	組	鐵	工	所					
㈱	片	山	鉄	工	所	㈱	檜	崎	製	作	所							
川	崎	重	工	業	㈱	日	本	橋	梁	㈱								
川	重	工	事	㈱	日	本	橋	梁	エ	ン	ジ	ニ	ア	リ	ン	グ	㈱	
川	田	建	設	㈱	日	本	鋼	管	㈱									
川	田	工	業	㈱	日	本	鋼	管	工	事	㈱							
川	鉄	鉄	構	工	業	㈱	日	本	車	輻	製	造	㈱					
㈱	釧	路	製	作	所	日	本	鉄	塔	工	業	㈱						
㈱	栗	本	鉄	工	所	函	館	ど	つ	く	㈱							
駒	井	建	設	工	事	㈱	㈱	春	本	鐵	工	所						
㈱	駒	井	鉄	工	所	東	日	本	鉄	工	所							
㈱	コ	ミ	ヤ	マ	工	業	日	立	造	船	㈱							
㈱	酒	井	鉄	工	所	日	立	造	船	エ	ン	ジ	ニ	ア	リ	ン	グ	㈱
櫻	井	鐵	工	所	富	士	車	輻	㈱									
櫻	田	機	械	工	業	㈱	古	河	鉦	業	㈱							
佐	世	保	重	工	業	㈱	松	尾	エ	ン	ジ	ニ	ヤ	リ	ン	グ	㈱	
佐	藤	鉄	工	所	松	尾	橋	梁	㈱									
新	日	本	製	鐵	所	丸	誠	重	工	業	㈱							
住	重	鐵	構	工	事	所	三	井	造	船	所							
住	友	重	機	械	工	業	所	三	井	造	船	鉄	構	工	事	所		
高	田	機	工	所	三	菱	重	工	業	所								
瀧	上	建	設	興	業	所	三	菱	重	工	工	事	所					
瀧	上	工	業	所	宮	地	建	設	工	業	所							
東	海	鋼	材	工	業	所	㈱	宮	地	鐵	工	所						
㈱	東	京	鐵	骨	橋	梁	製	作	所	㈱	横	河	橋	梁	製	作	所	
東	綱	橋	梁	所	横	河	工	事	所									
東	日	工	事	所														

当協会の関連機関

1) 当協会が入会又は賛助金を拠出している 団体

社団法人 日本道路協会
 社団法人 高速道路調査会
 社団法人 日本建設機械化協会
 社団法人 土木学会
 社団法人 鉄道貨物協会
 社団法人 建設広報協議会
 社団法人 奥地開発道路協会
 社団法人 日本国際学生技術研修協会
 社団法人 溶接学会
 社団法人 仮設工業会
 財団法人 道路経済研究所
 財団法人 建設業振興基金
 財団法人 海洋架橋調査会
 財団法人 高速道路技術センター
 財団法人 首都高速道路技術センター
 財団法人 本州四国連絡橋自然環境保
 全基金
 財団法人 道路環境研究所
 財団法人 長岡技術科学大学技術開発
 教育研究振興会
 財団法人 日本建設情報総合センター

建設業労働災害防止協会
 建設関係公益法人協議会
 日本鋼構造協会
 道路広報特別委員会
 日本の道を考える会
 交通安全フェア推進協議会
 水の週間実行委員会
 I R F 奨学基金
 国際構造工学会議 (I A B S E)

2) 当協会が業務上関係を保持している団体

社団法人 鉄骨建設業協会
 社団法人 日本ねじ工業協会
 社団法人 日本鋼橋塗装専門会
 社団法人 日本建設業団体連合会
 日本架設協会
 日本支承協会
 全日本トラック協会
 日本機械輸出組合
 建設業退職金共済組合
 国際協力事業団
 道路整備促進期成同盟会全国協議会
 建設業関係各団体

出版 物 ご 案 内

《 既 刊 資 料 》

▷ 鋼橋塗装面積の計算要領

- ・ 昭和52年3月発行
- ・ A4判/12頁/定価100円(送料別)

▷ 耐候性橋梁データブック

- ・ 昭和55年4月発行
- ・ A4判/47頁/定価400円(送料別)

▷ 橋梁架設等工事における足場工および 防護工の構造基準

- ・ 昭和57年5月発行
- ・ B5判/140頁/定価1,200円(送料別)

▷ デザインデータブック

- ・ 昭和56年9月改訂版
- ・ A4判/195頁/定価3,000円(送料別)

▷ 橋 梁 年 鑑 (昭 和 5 4 年 版)

- ・ 昭和47年～52年度完工・合併版
- ・ B5判/190頁/定価2,000円(送料別)

▷ 橋 梁 年 鑑 (昭 和 5 5 年 版)

- ・ 昭和53年度内完工の鋼橋
- ・ B5判/190頁/定価2,500円(送料別)

▷ 橋 梁 年 鑑 (昭 和 5 6 年 版)

- ・ 昭和54年度内完工の鋼橋
- ・ B5判/190頁/定価3,000円(送料別)

▷ 橋 梁 年 鑑 (昭 和 5 7 年 版)

- ・ 昭和55年度内完工の鋼橋
- ・ B5判/194頁/定価3,500円(送料別)

▷ 橋 梁 年 鑑 (昭 和 5 8 年 版)

- ・ 昭和56年度内完工の鋼橋
- ・ B5判/202頁/定価3,500円(送料別)

▷ 橋 梁 年 鑑 (昭 和 5 9 年 版)

- ・ 昭和57年度内完工の鋼橋
- ・ B5判/210頁/定価3,500円(送料別)

* 売り切れました。

▷ 橋 梁 年 鑑 (昭 和 6 0 年 版)

- ・ 昭和58年度内完工の鋼橋
- ・ B5判/218頁/定価3,500円(送料別)

▷ 橋 梁 年 鑑 (昭 和 6 1 年 版)

- ・ 昭和59年度完工の鋼橋
- ・ B5判/222頁/定価4,000円(送料別)

▷ 鋼橋構造詳細の手引き

- ・ 昭和58年3月発行
- ・ A4判/70頁/定価2,000円(送料別)
- ・ 既刊の①主桁編(1978年5月発行)
- ②箱主行編(1979年3月発行)の
改定と新しく加えたトラス・アーチ編と
を一冊に合本し、まとめた資料である。
鋼橋の設計者の座右の銘としたい。

▷ 鋼橋伸縮装置設計の手引き

- ・ 昭和59年6月発行
- ・ A4判/65頁/定価2,000円(送料別)
- ・ 鋼製フィンガージョイントを中心に設計
手順、構造詳細、標準図のほか、製作、
施工、補修の留意事項、参考例など、設
計者に役立つ手引書としてまとめたもの。

▷ 鋼橋支承設計の手引き

- ・ 昭和59年6月発行
- ・ A4判/90頁/定価2,000円(送料別)
- ・ 鋼橋に使う支承の設計、施工について実
務的な面より、機能から選定の仕方及び
施工上の問題についてとりまとめた資料
として設計者の利用価値も大きい。

▷ 床版工事設計施工の手引き

- ・ 昭和59年5月発行
- ・ B5判/240頁/定価2,000円(送料別)
- ・ 床版工事の設計から施工までの一貫した
手引書として、豊富な工事経験を基に作
成したもの。

▷ 支承部補修工事施工の手引き

- ・ 昭和59年6月発行
- ・ A4判/280頁/定価2,500円(送料別)
- ・ 支承本体や支承座部の損傷事例を中心に
日常の維持管理、点検調査、補修工事施

工要領など具体的にまとめ、現場技術者に役立つ手引書です。

▷鋼橋補修工事の問題について

— 施工事例とその対策 —

- ・昭和60年6月発行
- ・B5判/95頁/定価900円(送料別)

▷鋼橋の概要(講習会テキスト)

- ・昭和60年8月発行
- ・A4判/80頁/定価1,000円(送料別)

▷輸送マニュアル(陸上編)

- ・昭和60年11月発行
- ・A4判/70頁/定価700円(送料別)

《新刊案内》

◎鋼橋現場溶接の現況と今後の課題

— 高力ボルト接合との比較 —

昭和61年3月発行

A4判 61頁 定価500円

◎鋼橋補修工事調査報告書

— 実態調査および積算例 —

昭和61年7月発行

A4判 270頁 定価2,500円

~~~~~ 編 集 後 記 ~~~~~

◇新年明けましておめでとうございます。

昨年とは年末近くに大島・三原山の大噴火や、当協会にもほど近い三菱銀行有楽町支店での三億円強奪事件などショッキングなニュースがありました。一方、当協会におきましては地区事務所の創設、市場研修会等従来にも増して精力的な広報活動が展開された1年でした。

市場開放問題その他厳しい環境下、今年も社会の期待に応えてゆくためには更に一層の努力が求められているところであります。何倍倍旧の御指導ならびに御鞭撻を切にお願い申し上げます。

広報委員会

時代の要請に応じて堂々と登場  
好評発売中!! (限定2000部)

# 鋼橋補修工事調査報告書

## ——実態調査および積算例——

専門の業界が過去7年間の工事实績の実態調査と分析の結果報告に、  
積算例を添えて昭和61年7月発刊

架設委員会 補修部会編 A4判・271頁 定価2,500円

まえがき

第1章 積算上の共通事項

第2章 足場工

2.1 一般

2.2 フローチャート

2.3 足場工の種類

2.4 工種別標準歩掛一覧表

2.5 足場材数量

2.6 工種別単価表

第3章 床版補強工

3.1 一般

3.2 増桁工法

3.2.1 フローチャート

3.2.2 標準歩掛一覧表

3.2.3 積算例

3.3 鋼板接着工法

3.3.1 フローチャート

3.3.2 標準歩掛一覧表

3.3.3 積算例

第4章 鋼格子床版打替工

4.1 一般

4.2 フローチャート

4.3 標準歩掛一覧表

4.4 積算例

第5章 落橋防止工

5.1 一般

5.2 橋台・橋脚の拡幅工

5.2.1 フローチャート

5.2.2 標準歩掛一覧表

5.2.3 積算例

5.3 桁連結工

5.3.1 フローチャート

3.2.2 標準歩掛一覧表 (床版補強工のうち増桁工法)

3.2.3 積算例

第6章 伸縮装置補修工

6.1 一般

6.2 鋼製伸縮装置

6.2.1 フローチャート

6.2.2 標準歩掛一覧表

6.2.3 積算例

6.3 ゴム製伸縮装置

6.3.1 フローチャート

6.3.2 標準歩掛一覧表

6.3.3 積算例

第7章 支承補修工

7.1 一般

7.2 フローチャート

7.3 標準歩掛一覧表

7.4 積算例その1

7.5 " その2

第8章 参考資料

8.1 労務単価

8.2 機械器具損料

8.3 主材料費

8.4 消耗材等の費用

3.2.2 標準歩掛一覧表 (床版補強工のうち増桁工法)

標準歩掛:  $y$ , 1日当り施工量:  $Q$

$Q = \frac{5}{y}$  (桁本/日)

$N \leq 30$   $y = 0.390$  (人/桁本)

$Q = 12.8$

$30 < N \leq 230$   $y = \frac{15}{N+20} + 0.09$  (人/桁本)

$230 < N \leq 500$   $y = 0.150$  (人/桁本)

$Q = 33.3$

ただし、N: 増桁本数

床版補強工事(増桁工法)工程表(実働)

| 工種         | 数量                  | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 |  |
|------------|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| 材料手配・設計・製作 |                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 準備・断片付工    |                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 足場工        | m <sup>2</sup> 1584 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 調査計測工      | 桁本 132              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 現場溶接工      | m 48                |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 孔明工        | 本 1520              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 既設部材撤去工    | kg 1200             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 部材取卸し工     | t 65                |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 部材取付工      | # 65                |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 高力ボルト本締工   | 本 1850              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 合成工(下地処理工) | m 770               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| (シール工)     | # 770               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| (樹脂注入工)    | # 770               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| (仕上工)      | # 770               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 現場塗装工      | m <sup>2</sup> 1510 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |

部材取付工 (部材の取込み、取付位置までの小運搬、仮橋を含む)

| 名称     | 規格             | 数量   | 単位 |
|--------|----------------|------|----|
| 労働世帯役  |                |      |    |
| 橋梁特殊工  |                |      |    |
| 普通作業員  |                |      |    |
| 発動発電機  | 15kVA 22PS     |      | 小計 |
| クインチ   | 1.0t 複網 11.0kw | 1.2  | 台  |
| ワイヤロープ | φ12%           | 1.2  | "  |
| コロボ車   | 1t用            | 2400 | m  |
| 照明設備   | 投光器500w×4      | 24   | 台  |
| 車      | キックタイプφ120m    |      |    |
| 組立工具   | φ300×2車        | 1.2  | 組  |
| ドリフトピン | 2.45φ          | 48   | 個  |
| 仮橋ボルト  | M22×50-80      | 1.2  | 組  |
|        |                | 187  | 本  |
|        |                |      | "  |
|        |                |      | 小計 |

お申込みは 社団法人 日本橋梁建設協会事務局へ  
〒104 東京都中央区銀座2丁目2番18号(鉄骨橋梁会館)  
☎(561)5225

虹 橋 No.36 昭和62年 1月(非売品)

編 集・広 報 委 員 会

発 行 人・二 井 潤

発 行 所・社団法人  
日本橋梁建設協会

〒104 東京都中央区銀座2丁目2番18号

鉄骨橋梁会館1階

TEL (561) 5225・5452

関 西 支 部・

〒550 大阪市西区西本町1丁目8番2号

三晃ビル5階

TEL (06)(533) 3238・3980