

虹橋

(社) 日本橋梁建設協会
図書資料

NO.2 虹橋一 44

44 号

平成 3 年
1 月

目 次

最近完成した橋

宇奈月ダム湖面橋	(1)
エアサイド連絡橋・曾我浦大橋	(2)
綱切橋・保津峡橋	(3)
カムイ第1橋・梅町橋梁	(4)
富士見橋・栗佐橋	(5)
呼番台橋・荒川橋	(6)

年頭ご挨拶	会長 飯田庸太郎	(7)
新年を迎えて	建設省道路局長 藤井治芳	(8)
新年のご挨拶	専務理事 西山徹	(11)

橋めぐりにしひがし…建設省編

近畿地方建設局の巻	(12)
東北地方建設局の巻	(33)

特別寄稿

景観設計について	東京大学教授 伊藤 學	(53)
----------	-------------	------

技術のページ 協会出版物紹介(その2)

技術委員会関係出版物について	技術委員会	(58)
----------------	-------	------

〈ず・い・ひ・つ〉

アウトサイダー	西澤賢二	(68)
はじめての長旅	小菅 節	(71)

職場の華	古河機械金属・東海鋼材工業の巻	(75)
地区事務所だより	東北地区事務所	(76)
協会にゆーす		(78)
事務局だより		(82)

協会の組織・名簿

組織図・役員	(88)
委員会	(89)
関西支部役員	(94)
地区事務所	(95)
会員	(97)
当協会の関連機関	(98)
協会出版物ご案内	(99)

◎表紙「新登別大橋」

稲見精久氏(横河工事(株))作

最近完成した橋



宇奈月ダム湖面橋

発注者 北陸地方建設局

形式 ニールセンローゼ桁

橋長 185 m

幅員 8 m

鋼重 1,293t

所在地 富山県下新川郡宇奈月町
音沢～内山地先



▲
エアサイド連絡橋

発注者 運輸省第二港湾建設局

形式 2径間連続箱桁斜張橋
単純鋼床版箱桁 3連

橋長 298m

幅員 14m

鋼重 2,534t

所在地 東京都大田区羽田空港沖合埋立地

曾我浦大橋

発注者 静岡県

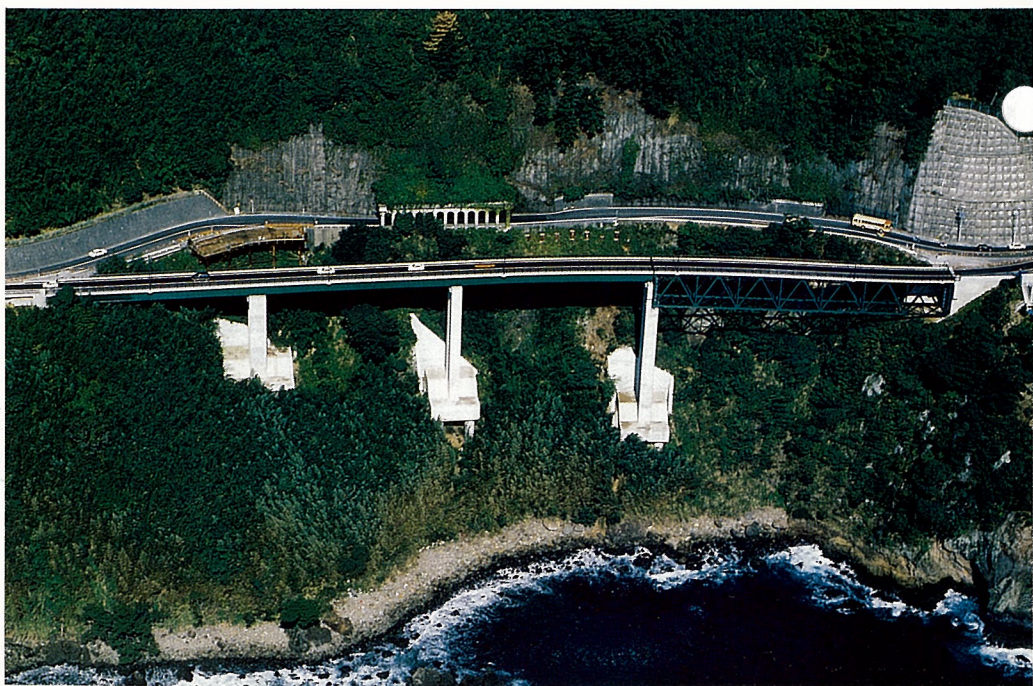
形式 単純トラス
3径間連続鈹桁

橋長 225m

幅員 8m

鋼重 520t

所在地 静岡県熱海市桜木町地内



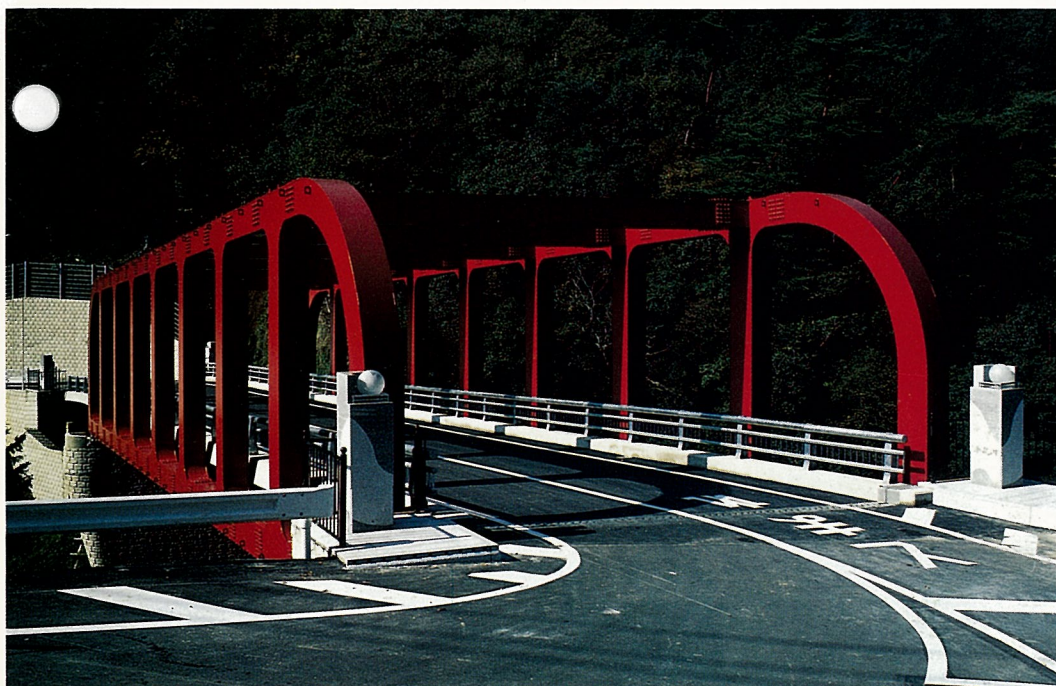


綱 切 橋

発注者 長野県
 形式 3 径間連続箱桁
 2 径間連続箱桁
 橋 長 304m
 幅 員 9 m
 鋼 重 1,160t
 所在地 飯山市上伊那郡長谷村地内

保 津 峡 橋

発注者 京都市
 形 式 フィーレンディール橋
 単純合成鈹桁
 橋 長 54m
 幅 員 7 m
 鋼 重 190t
 所在地 京都市右京区嵯峨水尾地内





▲
カムイ第1橋

発注者 日本道路公団 札幌建設局
 形式 3径間連続鉄桁 2連
 2径間連続上路トラス 2連
 橋長 上り線275m (耐候性裸仕様)
 下り線283m
 幅員 9m
 鋼重 1,646t
 所在地 北海道深川市納内町字納内

梅町橋梁

発注者 阪神高速道路公団
 形式 5径間連続V橋脚ラーメン橋
 橋長 390m
 幅員 27m~45m
 鋼重 9,900t
 所在地 大阪市此花区梅町2丁目~北港2丁目





富士見橋

発注者 東京都
 形式 逆口一七桁
 橋長 76m
 幅員 8 m
 鋼重 162t
 所在地 東京都三宅村伊豆地内

粟佐橋

発注者 長野県更埴市
 形式 4 径間連続非合成箱桁
 4 径間連続非合成鈹桁
 橋長 426 m
 幅員 12m
 鋼重 1,332t
 所在地 長野県更埴市大字粟佐橋





▲
ヨ バ ダイ
呼 番 台 橋

発注者 東北地方建設局

形式 2 径間連続鋼床版箱桁
(耐候性裸仕様)

橋長 160 m

幅員 6 m

鋼重 576 t

所在地 山形県東田川郡朝日村大字上名川～大網地内

荒 川 橋

発注者 北陸地方建設局

形式 3 径間連続箱桁
4 径間連続箱桁

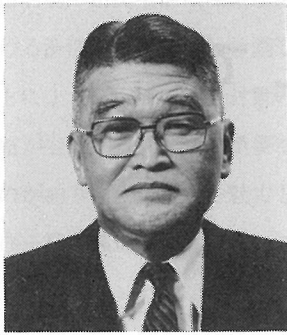
橋長 461 m

幅員 11 m

鋼重 1,970 t

所在地 新潟県岩船郡荒川町大字佐々木
～岩船郡神林村大字平林地先





年頭ご挨拶

社団法人 日本橋梁建設協会

会長 飯田 庸太郎

会員の皆様、新年おめでとうございます。

平素は、当協会の活動に絶大なご支援ご協力を頂き厚く御礼を申し上げますと共に、ここに平成3年の新春を迎えましたことを皆様と共に慶びたいと存じます。また昨年は、一昨年の協会創立25周年記念式典開催に引き続き、関西支部創立10周年を迎え、盛會裡に記念式典を開催することが出来ましたが、これもひとえに会員各位のたゆまざるご努力の賜物と改めて心から感謝申し上げます。

さて産業界は、政府の公共事業をはじめとする内需拡大政策の推進により好況を享受していましたが、昨年度イラクのクウェート侵攻による石油ショックの危惧により水を差され、又高金利時代の到来を迎え、景気にかげりが見え始めましたが、当業界におきましては、協会始まって以来の受注量を達成した平成元年度には及ばないものの、東京臨海開発関連橋梁、大阪湾岸道路関連橋梁等、一般的に堅調な発注に支えられずまずの受注量を確保できる見込みであります。

又昨年の日米構造協議において今後10年間に約430兆円の公共投資を行う「公共投資基本計画」が決定されましたが、本格的な高齢化社会を迎える21世紀までのこの10年間に社会資本整備を強力に推進していただきたく、そのためには現在の第10次道路整備5箇年計画が完全に実施されますことを心から願っております。

当協会をとりまく環境は以上の通り概ね順調に推移すると考えておりましたが、数年来の懸案であった我国建設市場の解放の動きは俄かに顕著となり、GATTウルグアイラウンドでの結論は持ちこされたものの、一部特定橋梁プロジェクトだけではなく、一定額以上の橋梁プロジェクトは全て市場解放の対象となる可能性が出てまいりました。新年は、当協会としてこの問題への取組みが最重要且つ急務を要するものとなりますが、会員各位の総力を結集して合理化に努めると共に、急激な環境の変化とならないよう全力を挙げてこの難局に対処していく所存でございますので、皆様の一層の御理解とご支援ご協力をお願い申し上げます。

年頭にあたり会員の皆様の益々のご健勝とご活躍を祈念して挨拶といたします。



新年を迎えて

建設省道路局長

藤井 治 芳

新年を迎え、心からお慶び申し上げます。

我が国は、比類のない経済発展を遂げ、今や世界をリードする経済大国となりましたが、国民生活においては、十分な豊かさを享受するに至っていない面があります。中でも生活の基盤となる社会資本整備は欧米諸国に比べ立ち遅れており、暮らしの豊かさを実現していくにあたって克服すべき重要な課題のひとつとなっています。

昨年の日米構造協議において、我が国は、今後10年間に約430兆円の公共投資を行う「公共投資基本計画」を決定しましたが、本格的な高齢化社会を迎える21世紀までの、この10年間で真に豊かな国土づくりを行う上でのラストチャンスであり、道路をはじめとする社会資本整備の推進が不可欠であります。

特に、道路整備を求める国民の要望は、都市部、地方部を問わずますます高まっているところであり、これに応えるためには、まず現在の第10次道路整備五箇年計画の完全達成を果すことが必要であります。

また、道路整備の進展により、著しく増大した道路施設を適切に維持管理していくことも今後の道路整備における重要課題のひとつとなっております。このような状況下で、現在取り組んでいる幾つかの施策について以下で紹介することとします。

第1に、幹線道路の整備です。その基本となるのが、高規格幹線道路(14,000km)の整備ですが、これは多極分散型の国土形成を図り、国土の均衡ある発展を促進するために必要不可欠なものであります。現在4,900kmが供用されていますが、一層の整備促進が望まれています。また、高規格幹線道路を補完し一体となって機能する一般国道をはじめとする幹線道路網の整備については、計画的かつ重点的に推進する必要があります。なお、一般国道網については、昇格に関する調査を現在行っているところであり、再編成も含めて今後検討していきたいと考えております。

第2に、都市部と地方部の道路整備についてです。都市部においては交通渋滞が日常化し、都

市活動や市民生活に深刻な影響を与えています。これに対処するために、渋滞の著しい都市における渋滞対策緊急実行計画（アクションプログラム）をはじめとする各種渋滞対策を実施することにより、一層の渋滞対策の推進を図っていくこととしています。一方、地方部においては、道路が生活基盤を支える重要な施設となっており、その整備に対するニーズは依然として根強いものがあります。また、魅力と活力のある地域づくりを支援するためにも地方部における道路整備の一層の推進が強く望まれています。

第3に、最近特に顕在化してきた駐車問題への対応であります。昨年6月、道路交通法及び自動車の保管場所に関する法律が改正されるなど、その対策がとられているところでありますが、建設省としましては、特に都市部の駐車需要に対処するためにあらゆる対策の検討を進めているところであります。この問題につきましては、建設大臣の私的懇談会である駐車問題懇談会や地方建設局長の私的懇談会である駐車問題ブロック懇談会などにおいて、各界からの方々から御意見を賜わったところであり、さらに検討を進め、早急に対応を図ってまいりたいと考えております。

第4に、交通安全対策の推進であります。平成元年に交通事故死者数が15年ぶりに1万1千人を突破しましたが、昨年もさらにそれを上回り、最悪の事態となってまいりました。平成3年度からの第5次特定交通安全施設等整備事業五箇年計画の策定にあたっては、都市部幹線道路における路上駐車施設の設置やゆずりあい車線の設置などの新規施策を含め、歩道等の整備、交差点の改良、駐車場の整備、道路情報提供装置の設置などの対策を推進していきたいと考えております。

第5に、防災対策事業であります。防災事業については、従来より防災点検を基に実施しているところでありますが、一昨年の福井県越前町における一般国道305号の斜面崩壊事故を契機に防災対策の重要性が再認識されました。これを受けて昨年より実施している防災点検においては、地すべりや落石等のおそれのある箇所を中心とした、よりきめ細やかな点検調査を行っています。一方、震災対策についても、耐震点検を基に従来より計画的、重点的に実施しているところでありますが、一昨年の米国サンフランシスコ、ロマプリエータ地震を契機として、我が国でも耐震対策が注目されてきています。平成3年度においては、耐震点検が予定されており、橋梁をはじめとする構造物を中心に調査が実施されることとなっています。地形、気象等の自然条件の厳しい我が国においては、災害に強く安全で確実に通行できる道路整備の重要性が改めて求められており、今後とも防災及び震災対策事業を一層重点的に推進することが不可欠です。

第6に、道路の適切な維持管理です。これまでの道路整備の進展により、道路施設のストックが著しく増加したこと、また、交通量が一貫して増加するとともに車両の大型化も進んでいること、さらには安全で円滑な道路交通の確保に対する道路利用者の要望が道路整備の進展に伴って

ますます強くなっていることなどから、道路の適切な保全は今後の道路整備の最重要課題のひとつとなっており、これへの本格的な取り組みが求められています。そのためには、適切な点検方法、補修方法の開発、計画的かつ効率的な補修の実施等が不可欠であります。

以上のような課題に代表されるように、道路整備については、未だ数多くの課題を抱えており、なお一層の推進が必要となります。今後とも皆様方の御指導と御支援をお願いする次第であります。



新年のご挨拶

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。

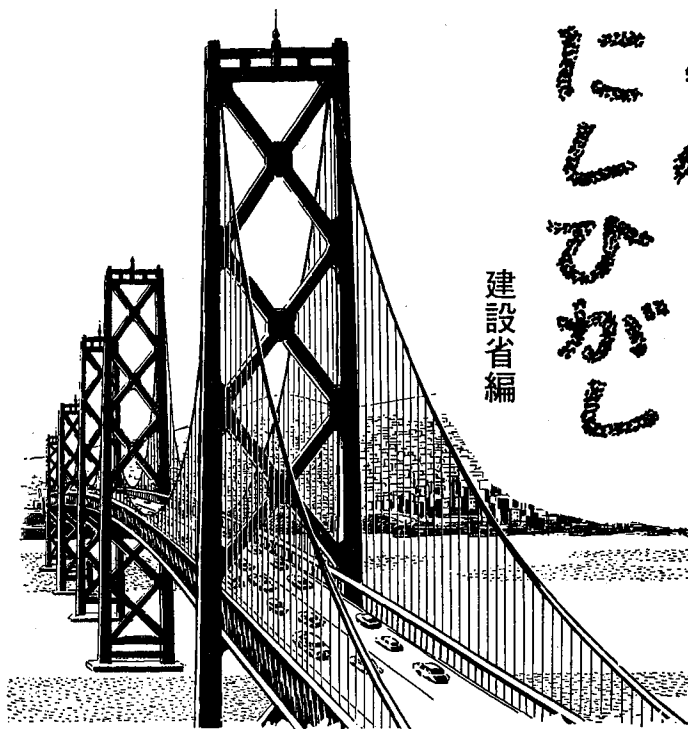
平成の世も3年目を迎え、去年は即位の礼も終り名実ともに平成時代の到来となりましたが、世の中、必ずしも平かに進まないようです。

平成元年の暮におきました東欧情勢の激変は、当時誰しも予想しなかった東西ドイツの統合まで進展いたしました。これらのことは冷戦構造の終結に繋がり、平和共存の時代に大きく踏み出したことと慶賀の至りでございますが、一方、去年の夏は突如、イラクのクウェート侵攻があり湾岸情勢は緊迫したまゝ年を越しました。東西問題のあとは南北問題が世界の大きな宿題でしょうか。

経済に目を移すと、国内の私たち業界に大きな影響を与えるものにGATTの政府調達協定の建設分野への拡大問題があります。もともとGATTとはブレトンウッズ体制を補完するために生れたもの、ブレトンウッズ体制とは第二次世界大戦の経済的遠因がドイツへの苛酷な賠償要求と1930年代の世界大不況にあるとして、二度と大戦が起きないような経済構造を作り出すためのものですから、数年前の特定プロジェクトの日米二国間協議の場合と基本的には異なります。建設工事に限らず日米協議での米国のやり方は、商品を市場に合せるのではなく市場を商品に合せるやり方、いわば旧陸軍の靴に足を合せる式の強引な交渉態度で不快感を覚えました。GATTの場合も、原則としては反対出来ないとしても、細目の決まり方によっては、同じような感じを抱くことになろうかと思えます。

いずれにしましても、国内業者が不利な状況にならないよう、この問題は詳細な研究と対応が必要と思われれます。今、鋼橋業界に求められますのは、積極的な意見具申と協定が有効となるまでに、国際競争に耐える体質強化が必要だと考えられます。

今では遠い話となりましたが、第一次オイルショック、あるいは数年前の公共事業抑制など多くの障害を乗り越えられた皆様方のこれまでの努力に敬意を表するとともに、社会資本投資への関心が高まり、明るいきざしも見えるこれからも、思わぬ事がおきるかも知れません。皆様方が一つ一つの障害を乗り越えて、鋼橋業界がますます隆盛に向うことを祈り、協会活動になお一層のご指導、ご協力をお願いして新年の挨拶といたします。



建設省編

橋めぐりに にしひがし

＝近畿地方建設局の巻＝

1. 近畿地方の概要

近畿地方は、日本列島のやや西寄りに位置し、面積は全国の約8%、また、人口は2,100万人と、全国の約17%を占めている。行政組織でみると近畿地方は2府5県に分かれ、さらに93市234町34村から成り立っている。人口100万人を超える大都市として大阪・京都・神戸の3市があり、この3大都市を中心に発達してきた近畿地方は、西日本の中心としての役割を担っている。

近畿地方は古くから日本の経済・文化の中心地として長い歴史を持ち、現在においても首都圏と並ぶわが国の二大中心地の一つとして、わが国の諸活動を支えている。しかし、現状においては業務管理・情報・国際交流等の高次な都市機能が首都圏の一極に集中していることから、その地位は相対的に低下してきている。

このような状況にあって、現在近畿地方に

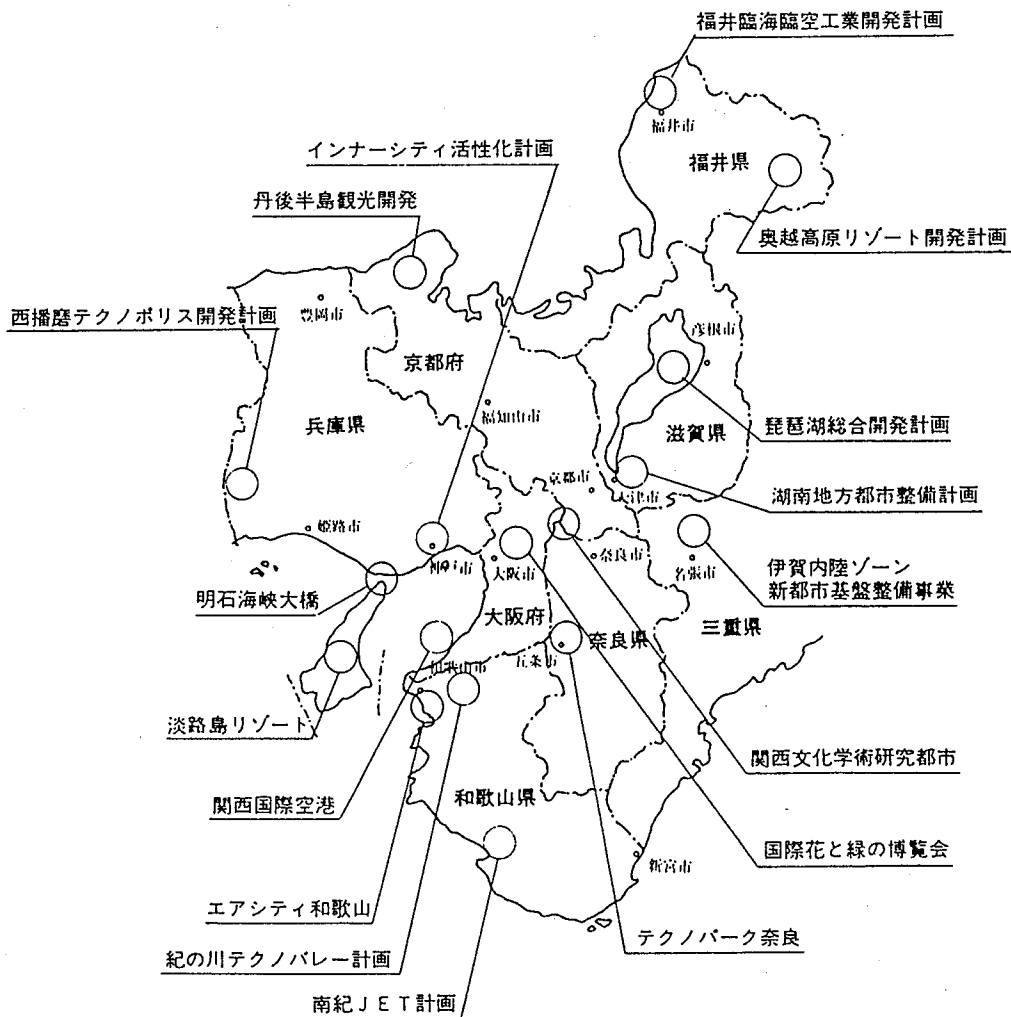
おいては関西国際空港、関西文化学術研究都市、明石海峡大橋など大型プロジェクトが推進される中で、新しい近畿の創生をめざして各界各層が一丸となって新たな発展を図ろうとする機運が盛りあがってきている。

ちなみに平成2年1月現在において、事業用地1ha以上で事業費が10億円以上のプロジェクトが682件あり、事業費が判明している450件だけで28兆5,000億円にも達している。今後これらのプロジェクトを推進してゆくためにも、道路など基盤施設の整備促進がより一層要請されているところである。

2. 道路の現況

近畿地方建設局管内の一般国道は62路線で実延長約5,200kmあり、全国の約11%を占めている。そのうち直轄で管理する指定区間は19路線1,638kmと、全国の8.5%に相当する延長を担当している。

図-1 近畿活性化を先導するプロジェクト



また、指定区間の整備状況を見ると、改良・舗装率とも全国水準にあるものの、京阪神を中心とする大都市圏をかかえていることから、交通量が多く、また混雑区間が長いことから整備率は38%と全国54%に対し相当低いのが現状である。〔表1、表2参照〕

近畿地方は、長い歴史と文化の中で、都と諸国を結ぶ街道が古くから開かれた。現在においても多くの幹線道路は旧街道に沿って整備されている。たとえば鈴鹿峠を經由して京都に至る東海道に沿って国道1号、播磨から長門に至る山陽道に沿って国道2号、木曾か

ら近江路を經由して京都に至る中仙道および若狭から越後に通じる北陸道に沿って国道8号、丹波から石見に至る山陰道に沿って国道9号、熊野詣で有名な西熊野街道に沿って国道42号と、現在においても一般国道の指定区間として位置づけられ、幹線道路として機能している。

今も旧街道沿いには数々の史跡などが見受けられ、昔の面影を残している。〔図2参照〕

近畿地方の交通体系は歴史的な経緯と3大都市の配置および地形的な制約等もあり、東

表-1 近畿の道路整備現況

府県名	一般道路（府県道以上）			うち一般国道（指定区間）		
	実延長 (Km)	改良率 (%)	整備率 (%)	実延長 (Km)	改良率 (%)	整備率 (%)
福井県	2,217.6	63.6	52.0	183.5	100	36.7
滋賀県	2,271.5	59.3	44.2	253.6	99.1	28.6
京都府	2,457.9	42.4	32.3	223.5	100	43.6
京都市	529.1	59.5	22.1	50.3	100	9.4
大阪府	1,763.5	79.8	35.0	146.9	100	3.2
大阪市	416.7	95.3	35.9	46.0	100	9.7
兵庫県	5,111.6	60.1	44.3	411.1	100	46.1
神戸市	496.2	73.7	44.5	73.4	100	37.6
奈良県	2,052.7	43.2	29.1	130.7	100	33.7
和歌山県	2,788.3	38.5	28.2	291.1	99.6	45.6
近畿計	20,105.1	56.3	38.3	1,810.1	99.8	35.6
全国	174,863.6	62.1	47.9	20,390.4	99.4	53.8

昭和63年4月1日現在「道路統計年報」（1989）

表-2 一般国道（指定区間）の整備状況

路線名	指定区間管理 延長 (Km)	管理延長 (Km)	平均交通量 (台/12h)	整備率 (%)	多車線化 率 (%)	歩道整備 率 (%)
1	111.4	123.6	29,900	10.7	55.5	80.1
2	111.5	120.7	26,600	29.1	55.5	64.0
8	176.5	190.6	12,300	26.9	10.1	51.6
9	178.7	184.0	10,700	63.7	7.2	64.6
21	12.3	12.3	10,000	50.5	0	34.1
24	139.7	151.5	18,000	6.9	23.1	76.0
25	75.2	76.8	22,500	52.1	37.6	41.3
26	67.0	67.0	34,200	1.5	73.0	93.9
27	137.6	139.1	9,600	45.8	5.8	67.0
28	54.9	54.9	9,900	43.5	25.6	40.2
29	72.2	72.2	6,300	46.1	0	47.2
42	214.5	219.4	10,300	53.9	5.5	44.4
43	29.9	29.9	54,700	72.5	96.9	99.0
161	80.1	95.4	10,100	37.1	3.1	50.9
163	29.5	29.5	17,800	47.0	15.0	51.0
165	15.0	20.8	10,000	38.2	6.0	44.4
171	52.9	54.8	27,200	3.6	82.7	97.8
175	53.8	59.7	10,600	48.8	2.3	45.8
176	25.0	25.0	14,600	35.2	9.9	53.9
地建計	N=19 1,637.7	1,727.2	16,482	37.5	22.3	58.8
全国計	19,263.0	24,332.4		53.8	9.2	66.1

- (注) 1. 指定区間延長、管理延長は近畿地方建設局調べ、平成2年4月1日現在。
 2. 平均交通量は63年道路交通センサス。
 3. 整備率・多車線化率・歩道整備率は、道路統計年報（1989年版）。昭和63年4月1日現在。
 4. 整備率・多車線化率・歩道整備率は、近畿管内の区間全体に対するものである。



田辺市内42号沿いの旧道に残る道標——昔の熊野古道をしのばせている——

西の細い帯状地域に発達し、さらに地域間の交通施設も、これにほとんど重複して形成されている。

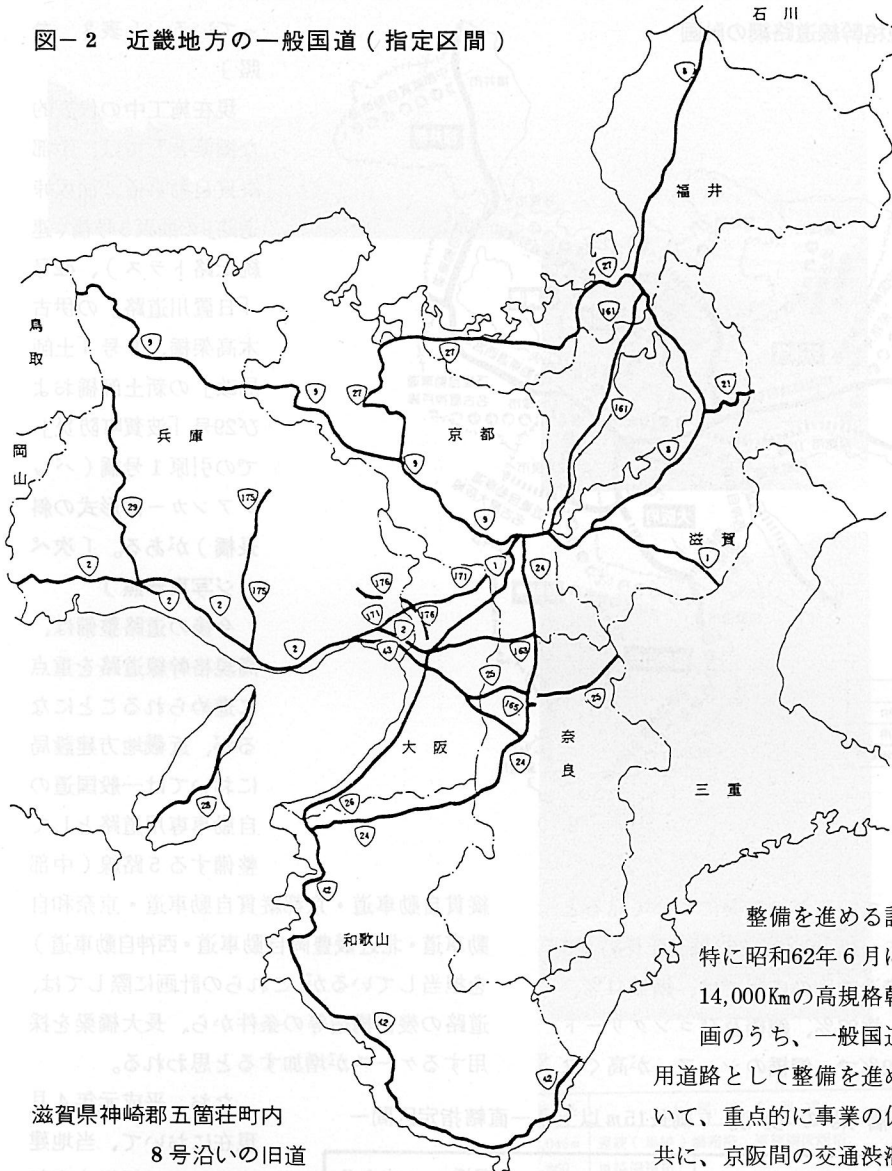
従って都市化の傾向もこの方向つまり阪神間、京阪間に激しく、さらに近年は京阪神から東は琵琶湖東南部へ、西は播磨地域や東播磨内陸部まで進行している。

このように近畿地方においては国土軸と地域軸とが併行重複して発達しているため、交通需要の増大に対処しての交通の疎通能力の拡張を非常に困難なものにしているのが現状である。

また、この地方には地形的な隘路も多く、山地の狭窄部にある逢坂山、山崎、舞子などには交通路が集中する一方で、日本海沿岸地域や南近畿地域等では、基盤となる諸施設の不足から地域間格差が拡大するなど、過疎化の進行が問題となっている。

近畿地方建設局では、このような課題をふまえ、必要な道路網の

図-2 近畿地方の一般国道（指定区間）



滋賀県神崎郡五箇荘町内
8号沿いの旧道
一中仙道の面影が残る松並み一



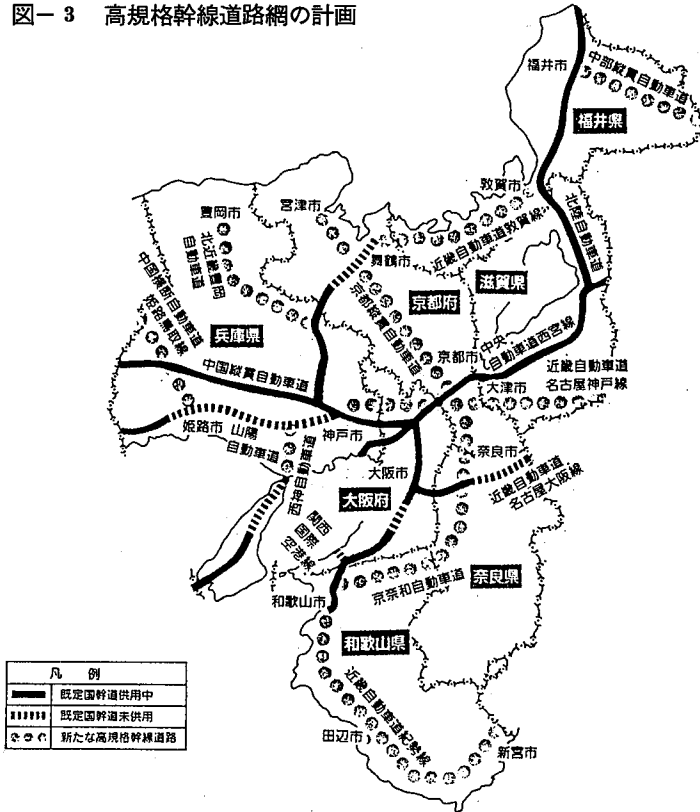
整備を進める計画であるが特に昭和62年6月に定められた14,000Kmの高規格幹線道路網計画のうち、一般国道の自動車専用道路として整備を進める路線について、重点的に事業の促進を図ると共に、京阪間の交通渋滞を解消するため「第二京阪道路」の早期完成をめざして、鋭意努力している。

なお、関西国際空港に関連する「空港連絡道路」並びに「和歌山バイパス」については、開港までの供用を目的に、事業の促進を図っている。

3. 橋梁の現況

近畿地方建設局においては、管内一般国道19路線 1,638Kmを指定区間

図-3 高規格幹線道路網の計画



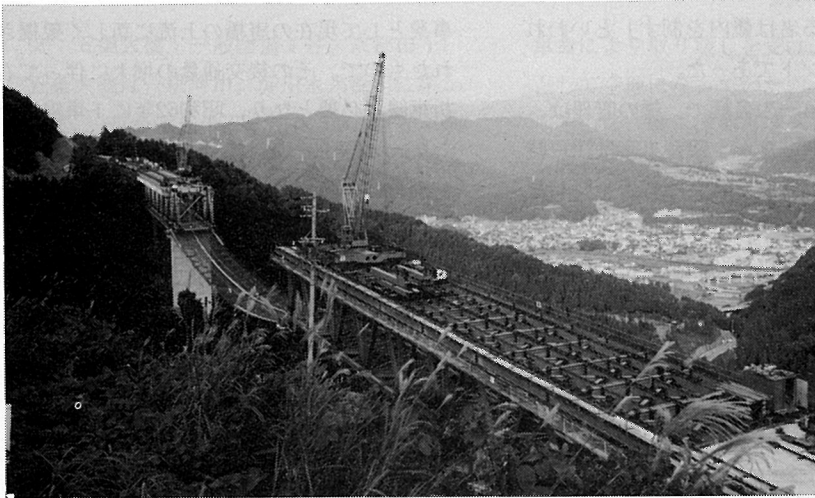
として管理しているが、橋梁について見ると全体（橋長15m以上）で、863橋、延長約103Kmあるが、構造種別の内訳では、鋼橋41%、コンクリート橋27%、鋼橋及びコンクリート橋の混合橋32%で、鋼橋のシェアが高くな

っている。〔表3 参照〕
現在施工中の代表的な橋梁としては、中部縦貫自動車道「油坂峠道路」の油坂3号橋（連続上路トラス）、42号「日置川道路」の伊古木高架橋、9号「土師局改」の新土師橋および29号「波賀町防災」での引原1号橋（バックアンカー体形式の斜長橋）がある。〔次ページ写真参照〕
今後の道路整備は、高規格幹線道路を重点に進められることになるが、近畿地方建設局においては一般国道の自動車専用道路として整備する5路線（中部

表-3 橋梁の現況（橋長15m以上）—直轄指定区間—

府 県別	鋼 橋		コンクリート橋		鋼橋、コンクリートの混合橋	
	橋梁数	延長	橋梁数	延長	橋梁数	延長
福 井 県	17	2,113 ^m	47	5,660 ^m	5	1,568 ^m
滋 賀 県	51	4,627	72	5,287	7	2,259
京 都 府	65	6,507	41	2,140	9	2,886
大 阪 府	47	9,187	25	1,281	15	8,645
兵 庫 県	109	10,686	139	8,410	14	9,100
奈 良 県	33	2,926	20	718	8	7,647
和 歌 山 県	60	6,632	76	3,965	3	741
計	382	42,678	420	27,461	61	32,846

なお、平成元年4月現在において、当地建が管理する橋梁（高架橋を除く）のうち、上位10橋は表-4のとおりである。



◆油坂3号橋
 (3径間連続
 鋼上路トラス
 +2径管連続
 鋼鈹桁)架設
 工事中
 …トラス部は
 トラベラー
 クレーン工
 法、
 鈹桁部は
 トラック
 クレーン
 ベント工
 法



◆引原1号橋
 (単径間鋼箱
 桁斜張橋)架
 設工事中
 …トラベラー
 クレーンに
 よる張出工
 法で桁の閉
 合が完了し
 た状況

表-4 近畿地建管内の主な橋梁

順位	橋梁名	路線名	位置	幅員	延長	上部工の型式	架設年次	備考
1	安治川橋	43号	大阪市	一般32 ランプ6.5	1.046m	連続(単純)鋼箱桁、連続鋼床版桁	S44	安治川
2	新伝法大橋	"	"	14.5	860	単純鋼箱桁	S42	新淀川
3	木津川橋	"	"	一般13 ランプ21	770	単純鋼合成桁、単純鋼箱桁、連続鋼床版桁	S45	木津川
4	旧伝法大橋	"	"	17.0	765	連続鋼鈹桁、単純鋼ランガー桁	S33	新淀川
5	尻無川橋	"	"	一般11 ランプ21	739	単純鋼合成桁、単純鋼箱桁、連続鋼床版桁	S45	尻無川
6	淀川大橋	2号	"	20.8	723	単純鋼鈹桁、単純剛トラス	T15	新淀川
7	福井大橋	8号	福井県丸岡町	2×9.5	589	連続鋼鈹桁	S47,60	九頭竜川
8	宇治川大橋	1号	京都市	21.0	545	連続鋼鈹桁	S40	宇治川
9	新観月橋	24号	"	11.0	537	単純鋼合成桁、連続鋼箱桁	S50	宇治川
10	新熊野大橋	42号	新宮市～三重県紀宝町	7.5	445	単純鋼箱桁	S51	新宮川

4. 主な橋梁の紹介

(1) 瀬田川大橋(一般国道1号、大津市)
 旧東海道における瀬田の唐橋は、織田信長が天正13年(1575年)架替て以来、ほぼ現位置で架替されており、真ん中に島をは

さんで大小2橋から成っている。この大橋は97間(約175m)、小橋は27間(約50m)、中の島を合わせて全長196間(約350m)と記されている。

この唐橋は畿内の喉元にあたる要衝で、古

来「唐橋を制する者は畿内を制す」といわれた軍事上のポイントであった。

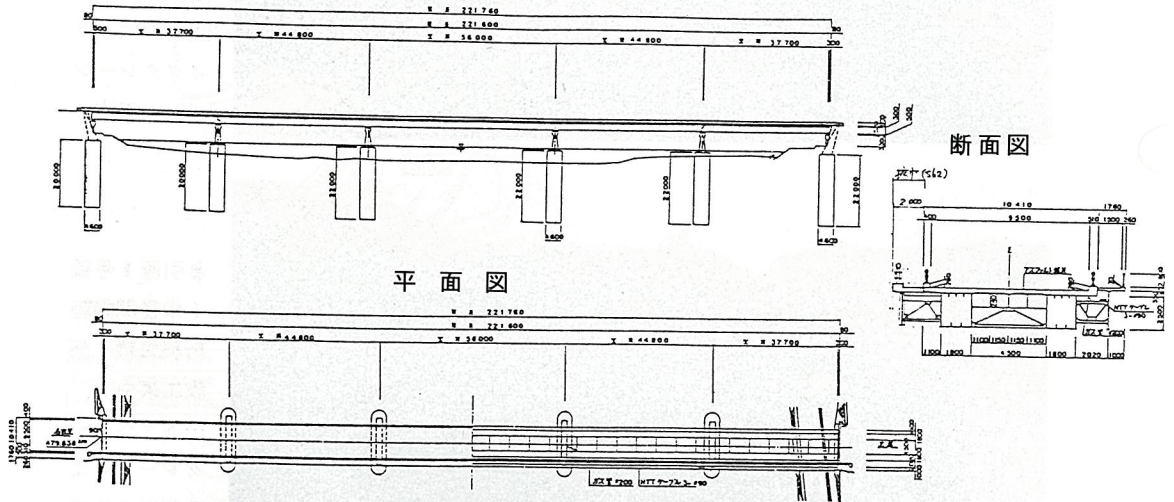
また、東海道第一の名橋で、橋の管理は、膳所藩の任務であったが、架替工事は江戸時代だけで15回にも及び、莫大な費用を要したと言われている。

現在の瀬田川大橋は、昭和34年に一次改築

事業として現在の唐橋の上流に新しく架橋されたもので、その後交通量の増大に伴って右折車線が必要となり、昭和62年に1車線拡幅した。

橋長は221.76m、上部工は鋼桁桁構造となっている。

図-4 瀬田川大橋一般図 側面図



瀬田川大橋



現在の

瀬田の唐橋

～昔からの形式を残している～

(2) 五条大橋（一般国道1号、京都市）

五条大橋は一級河川、淀川水系鴨川に架かる橋で、東海道五十三次道程126里6丁余（505Km）の終点、京宿の三条大橋より下流2Kmに位置している。

旧平安京の中央を東西に走る五条大路、これを一部踏襲して五条通りとなり、現在の一般国道1号となった。

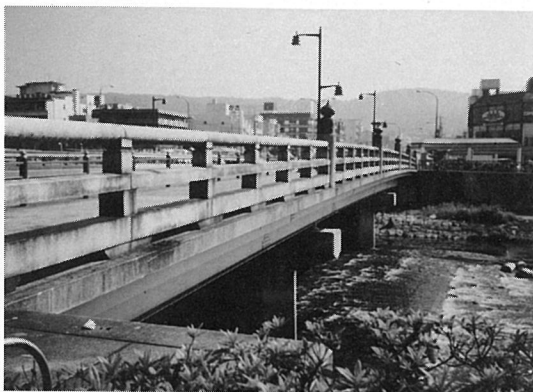
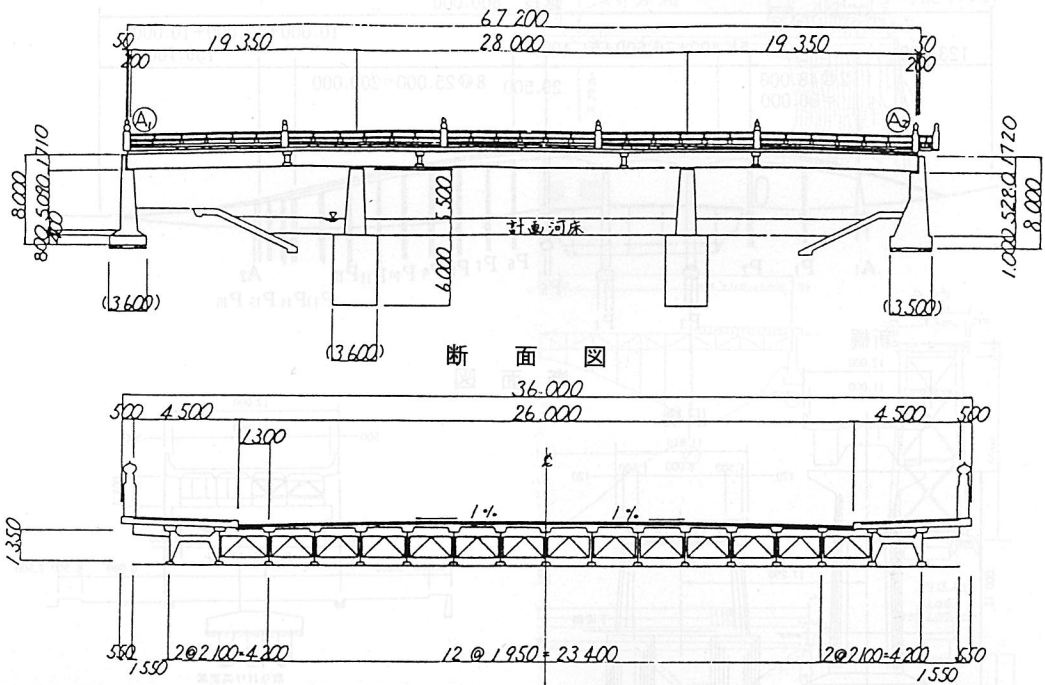
現1号となる前の五条通りは、戦時中延焼防止のため、五条通りに面した家屋がすべて

軍命により取り壊しを受け、幅50mの防火帯として空地になっていた。

その後、戦災復興事業として、この空地に道路建設が始まり、五条大橋もその一貫として計画された。この橋梁は2基の橋脚（ケーソン基礎）と橋台による3径間連続鋼桁、橋長62m、幅員36mで、昭和33年京都市の施工により完成したものである。

また、高欄には擬宝珠を使って、京都らしい橋のイメージをつくり出している。

図-5 五条大橋一般図 側面図



五条大橋、高欄には擬宝珠が使われている。



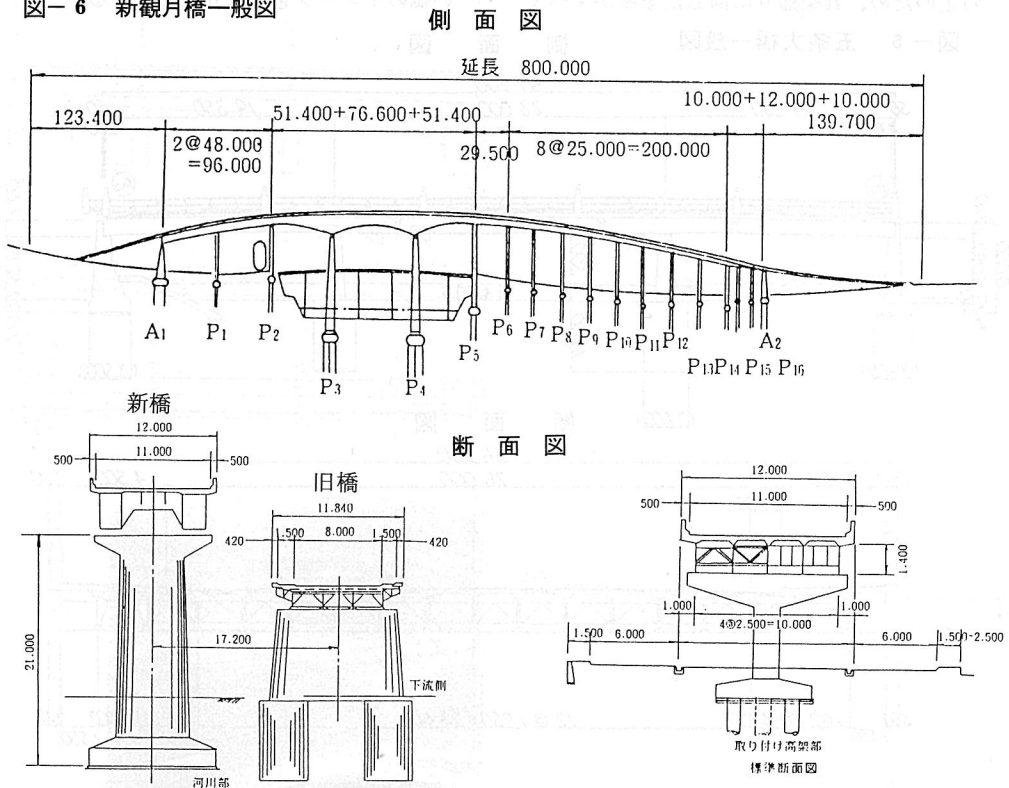
昔の物語にある「京の五条の橋の上、牛若丸・弁慶の…」の古事にならい、近くのグリーンベルトに童児姿の彫刻が置かれている。

(3) 新観月橋（一般国道42号 京都市）

新観月橋は、月見の名所・宇治川（一級河川淀川水系）に架る橋である。旧観月橋は昭和12年に架設されたものであるが、右岸側において京都外環状線及び京阪電鉄宇治線と平面交差となっていることから、朝夕の通勤時間帯における渋滞が慢性化し、交通のネックになっていた。このため旧橋の上流側に宇治川を跨ぎ京阪電鉄、京都外環状線および宇治

川左岸の府道向島宇治線と立体交差する新観月橋を計画し、新旧2本の橋梁で交通渋滞の解消を図った。橋脚位置については河川管理上の条件を満たし、施工に当たっては近接する現橋梁に影響を与えないよう鋼天板で締切り、ペント杭基礎として施工した。上部は連続鋼箱桁、単純合成鋼鈑桁および連続RC床版橋である。工事は昭和43年度に着工し、昭和50年3月11日に供用を開始した。

図-6 新観月橋一般図



新
観
月
橋



左側の高架部が
新観月橋
手前が旧観月橋

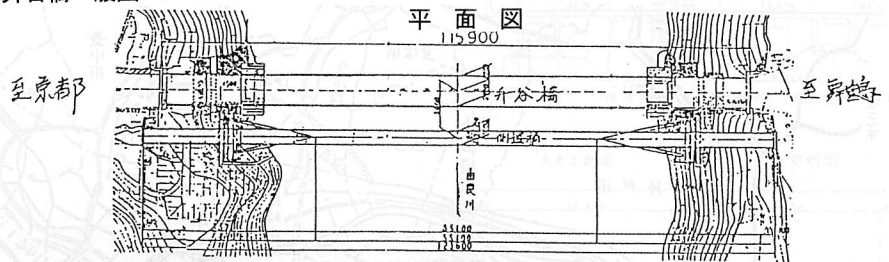
(4) 升谷橋(一般国道27号、京都府和知町)

升谷橋は、一級河川由良川に架設されたもので、近くには関西電力の和知ダムがあり、橋面下にはダム貯水による湖面に緑豊かな山々と逆ランガートラス橋を映し出している。

この橋は、昭和28年に京都府において架設されたもので、当時山間部に逆ランガートラス橋という雄大な姿は地元の人々を驚かせたもの

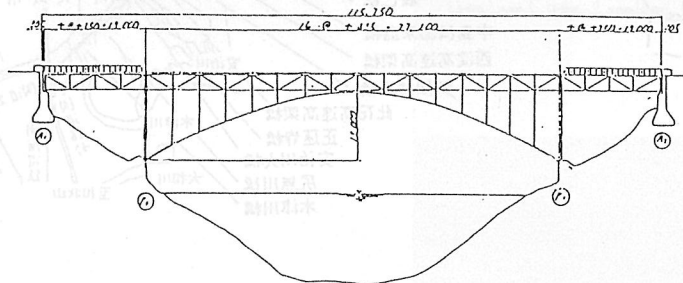
のと思われる。しかし、昭和28年に架設されたため幅員が5.5mと狭いため、昭和54年に交通安全対策として側道橋(幅員2.5m鋼方杖ラーメン橋)が架設された。また交通量の増加、大型車両の離合不能等の理由から現橋の拡幅が検討され、現橋より下流側に鋼方杖ラーメン橋を架設する事業が昭和62年度から着手し現在取付部の用地買収を進めている。

図-7 升谷橋一般図

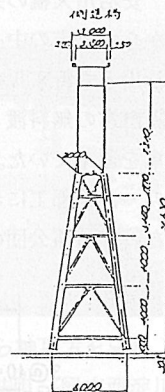
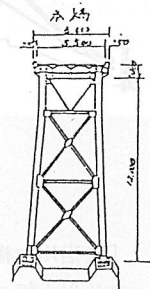
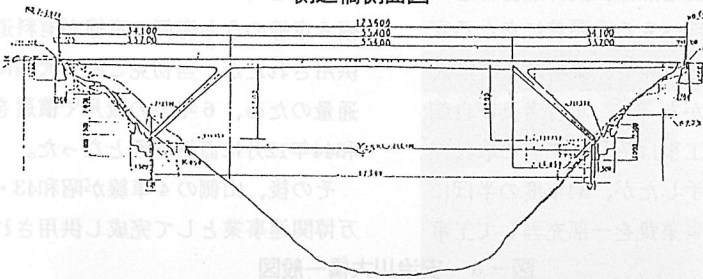


本橋一般図

側面図 1/400



側道橋側面図



升谷橋全景～上流側より写す～
手前が側道橋、下流側が本橋

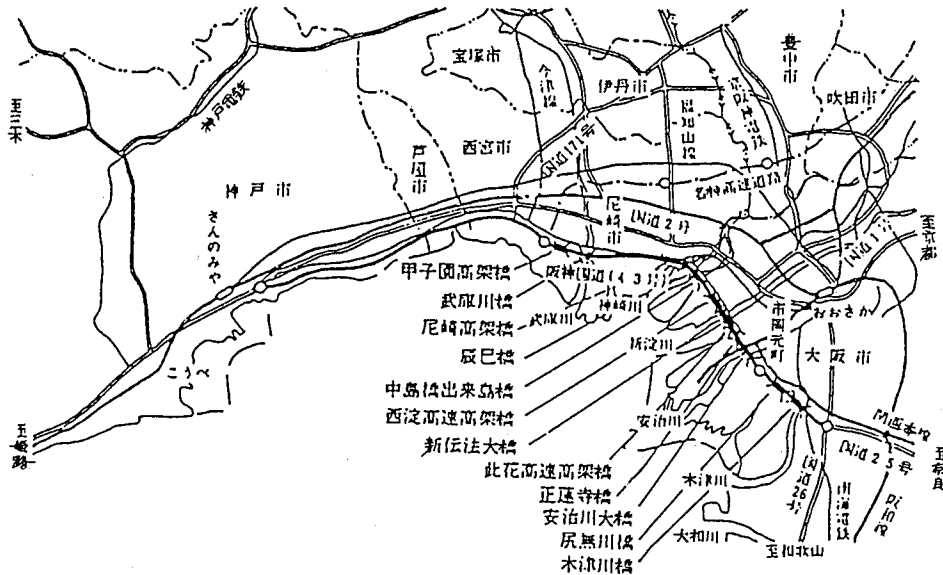
(5) 第二阪神国道の橋（一般国道43号）

一般国道43号は、大阪～神戸間の増加する交通を処理すべく国道2号に代わる新しい阪神間の大動脈として計画された。昭和32年10月に直轄施工の告示がなされた。

工事着工区間は大阪市港区市岡元町3丁目から神戸市灘区岩屋南町間26.2Kmで幅員50m

（10車線で長大橋梁部は8車線）である。昭和38年には兵庫県下および安治川に完成し、また、大阪市西淀川地区をはじめとする大阪延伸部が昭和45年に開催された日本万国博覧会の関連事業として施工され、大阪市の一部を残し、着工以来20数年で供用開始された。

図7-2 43号（第二阪神国道）路線図



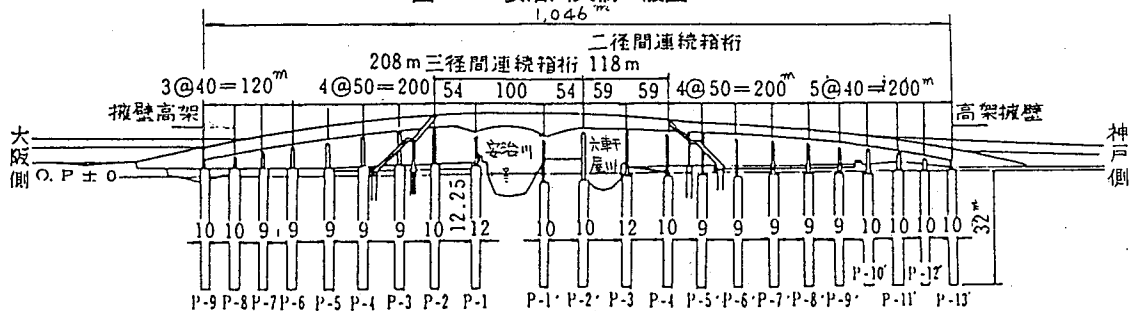
「安治川大橋」

安治川大橋の架橋地点は、阪神臨海部を西から大阪市の中心部へ入る喉頭首にあたる安治川と六軒家川の合流点で、架橋前までは大阪市営の無料渡しがあって、歩行者及び自転車を運んでいた。工事は昭和34年度に取付部の一部下部工に着手したが、34年度の半ばになって道路公団の事業費を一部充当して工事

の促進を図ることになり、昭和38年4月に全幅8車線のうち海側4車線が有料道路として供用されたが、当初見こみを大幅に上廻る交通量のため、6年余の歳月で償還を終え、昭和44年12月に直轄管理となった。

その後、山側の4車線が昭和43・44年度に万博関連事業として完成し供用された。

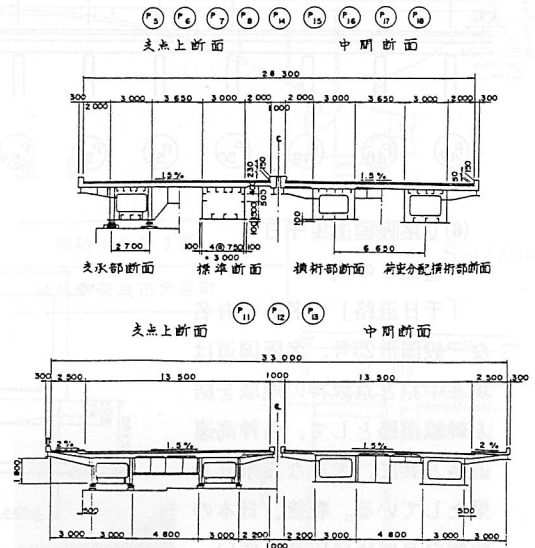
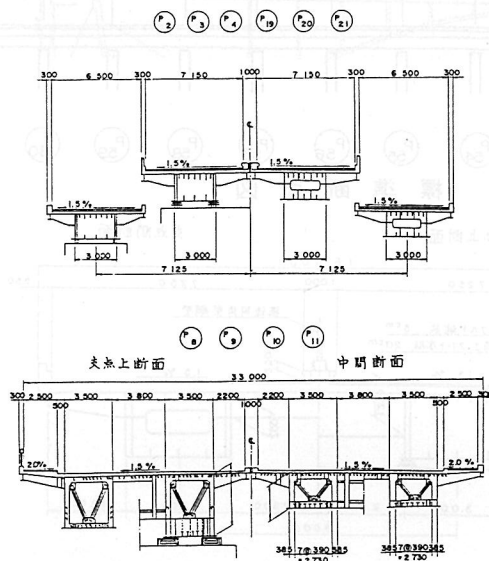
図-8 安治川大橋一般図



位置 大阪市港区八雲町～同市此花区春日出町
 橋長 全長 1,046 m
 橋格 「鋼道示」1等橋

設計速度 80Km/h (第1種 平地)
 幅員構成 本橋部 2×16m=32m
 (車道部 2×6.5m 歩道部 2×2.5m)
 設計荷重 TL-20

安治川大橋標準断面図



「新伝法大橋」

新伝法大橋は、新淀川の最下流部に位置し旧伝法大橋のすぐ下流に架設され4車線の高速車線として、大阪側は此花高速高架橋に、神戸側は西淀高速高架橋にそれぞれ接続している。架橋地点は淀川の河口に広がるデルタ堆積物からなる沖積層で支持層となる天満砂礫層はOP-20~30mの深さに広がっていることから、ケーソン基礎を採用し、上部工については将来の不等沈下に対して嵩(かさ)上げ調整が容易な構造として、単純鋼箱桁を採用している。また、地域条件等から耐候性鋼材を使用している。



安治川大橋 (下流側 大阪方から神戸方を望む)

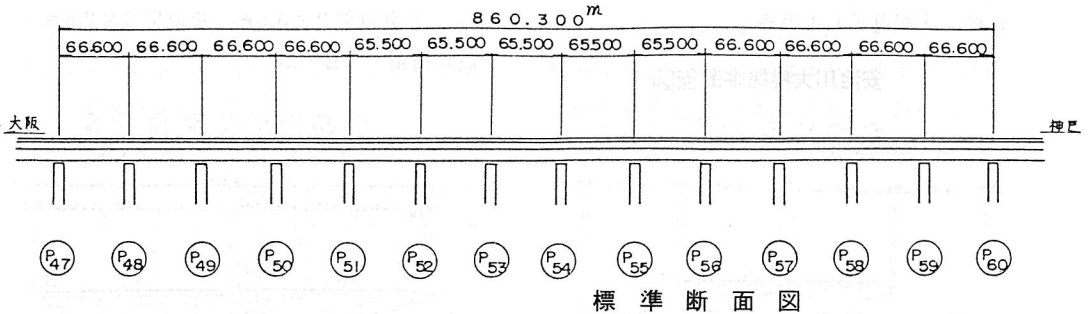
位置 大阪市此花区伝法町～同市西淀川区西福町
 橋長 860.3m
 橋格 「鋼道示」1等橋
 設計速度 80Km/h (第1種 平地)

幅員構成 15.5 m (7.25 m + 1.00 m + 7.25 m)

設計荷重 TL-20

側 面 図

図-9 新伝法大橋一般図



(6) 名阪国道(千日道路)の橋

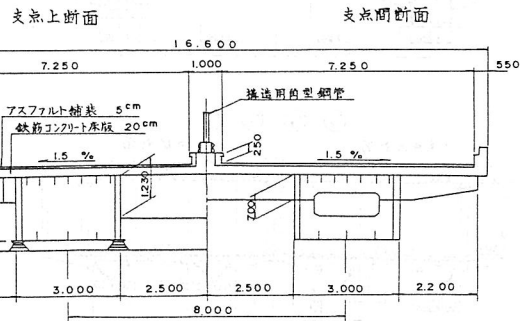
「千日道路」の名称で有名な一般国道25号、名阪国道は現在中京と京阪神の地域を結ぶ幹線道路として、名神高速道路と共に、大きな役割を果たしている。戦後、日本の急激な高度経済成長に伴い、幹線道路網の早急な整備が叫ばれる中で、名神高速道路を代替する自動車専用道路として昭和38年4月に直轄事業で建設が始まった。

第1期工事(亀山~天理間73.3Kmの2車線暫定施工)を1,000日以内に完成させることを計画し、1,000日を余すこと8日で完成したことから、上記の別名が名づけられたようである。

名阪国道の橋梁形式については、橋長が74~172mと大規模で、かつ短期間での施工であることから、上部構造は鋼構造を採用し、施工管理面での向上を図ると共に現場施工での輻輳を避けている。

代表的な橋梁としては、米谷橋(逆ランガー橋)、中畑橋(連続鋼鈹桁橋)、そして新五月橋(連続鋼鈹桁橋)、山添橋(連続鋼鈹桁橋)がある。

[次ページの図、写真参照]



新伝法大橋(下流川大阪方より神戸方を望む)

(7) 有田大橋(一般国道42号、有田市)

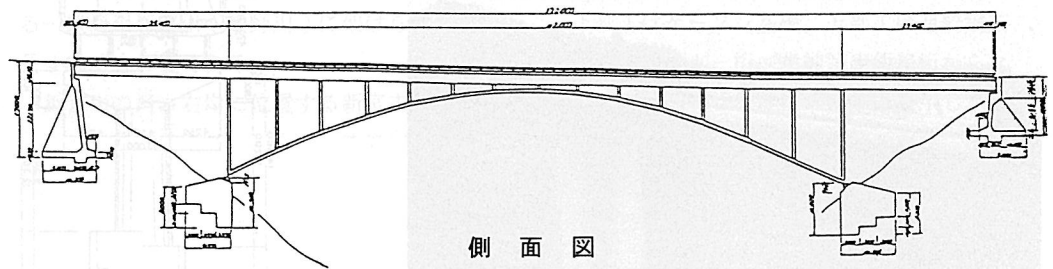
一般国道42号有田バイパスに計画された有田大橋は、有田川の河口から約1.7Kmの地点に架けられた有田川では最長の橋梁である。

下部工はケーソン基礎、上部工は耐候性鋼材を使用した連続鋼鈹桁橋を採用している。

また、有田市は「有田みかん」の産地として有名であることから、橋桁の塗装色はみかん色を採用し、歩道もみかん色の薄層舗装、また親柱には、みかんがデザインされ、地元からも親しまれる橋梁として、また中紀地方の重

要な橋梁として機能している。工事は昭和53年度に着工し、昭和57年度に完成している。

図-10 米谷橋一般図

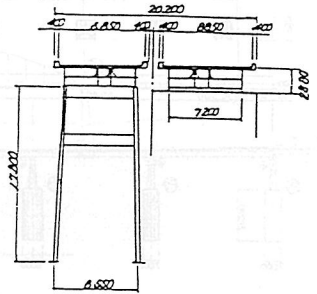


側面図

形式	鋼3径間連続逆ランガー橋		架設年次	昭和47年3月
橋長	m	172.00	架設地点	奈良県奈良市米谷町
幅員	m	8.85+2		
支間割	m	30.00+112.00+30.00		
橋面積	m ²	9.650+2+172.00=3319.60		

断面図

S=1/500



米谷橋

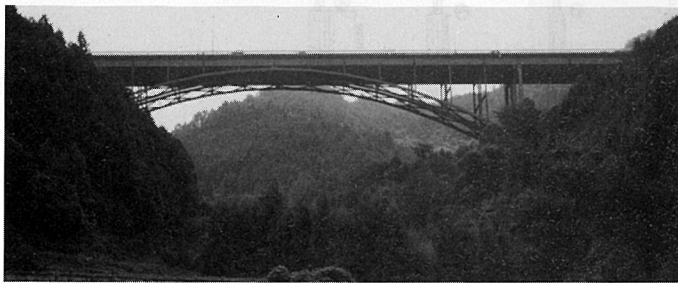
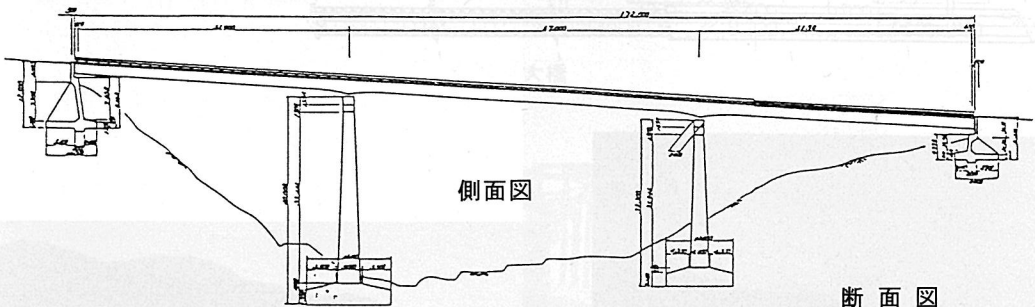


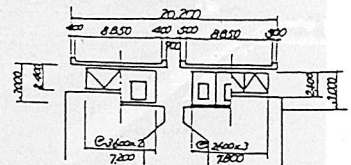
図-11 中畑橋一般図



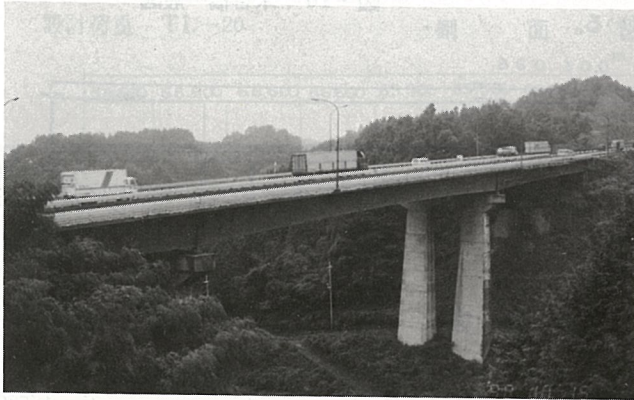
側面図

形式	鋼3径間連続鉄板橋		架設年次	昭和47年3月
橋長	m	172.00	架設地点	奈良県奈良市中畑町
幅員	m	8.85+2		
支間割	m	52.50+67.00+52.50		
橋面積	m ²	(9.65+9.85)+172.0=3354.0		

断面図



中畑橋



断面図

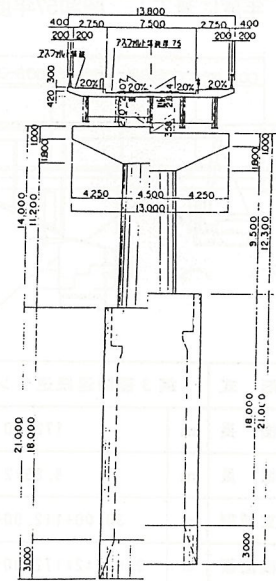
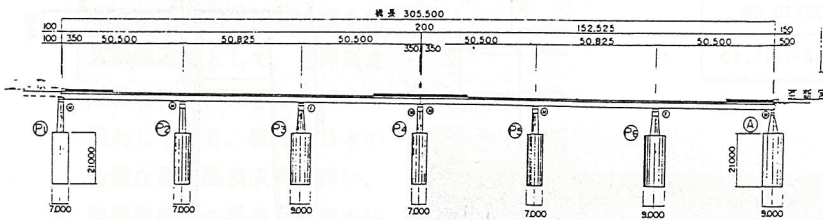
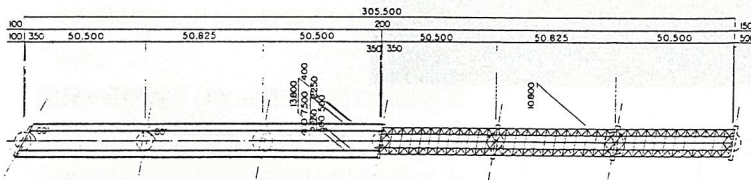


図-12 有田大橋一般図

側面図 S = 1/1,000



平面図 S = 1/1,000



有田大橋 — みかん色の塗装 —



みかん色の歩道舗装とみかんをデザインした親柱

(8) 新熊野大橋 (一般国道42号、新宮市～三重県紀宝町)

新熊野大橋は、和歌山県と三重県境を流れる一級河川新宮川(熊野川)に架けられた橋長444.8mの橋である。

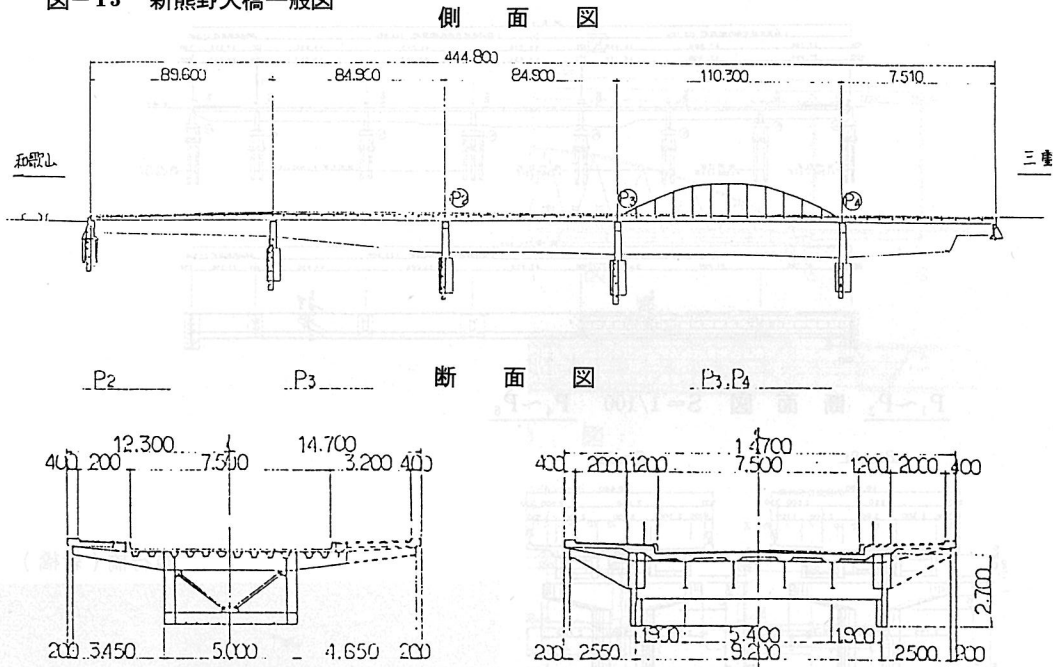
新宮川の河口右岸に位置する新宮市は、黒潮流れる熊野灘に面し、古くは熊野三山の一つ、熊野速玉神社の門前町として栄え、熊野別当が居住した所である。現在は田辺市と並

ぶ紀南の中核都市で観光の拠点となっている。

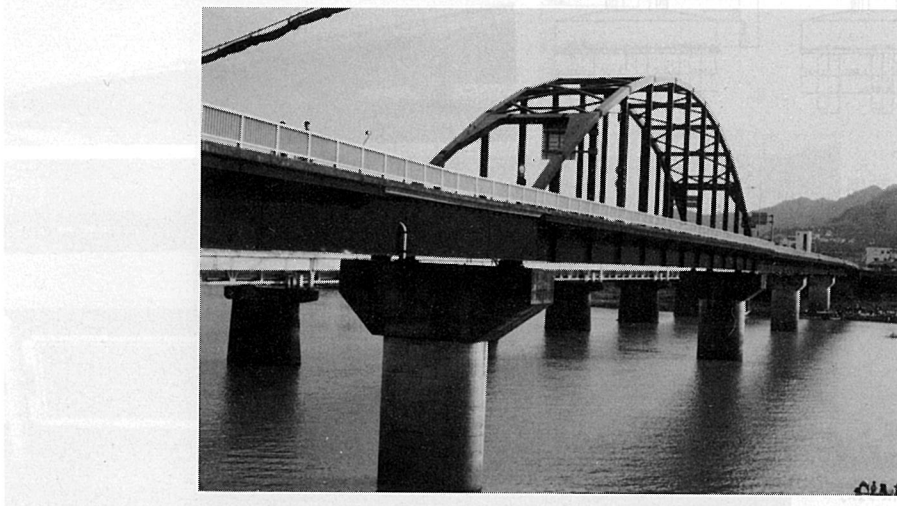
この橋は、旧熊野大橋の上流側に交通混雑の緩和を目的として計画された。

下部工はケーソン基礎、上部工は連続鋼床鉄桁、ランガー桁、単純鋼床鉄桁からなり、工事は昭和48年度に下部工に着手し、昭和54年5月に新熊野大橋を上下2車線、旧熊野大橋を上り専用の1車線として完成、供用している。

図-13 新熊野大橋一般図



新熊野大橋



(9) 軍行橋（一般国道171号、伊丹市）
 一般国道171号は、通称「西国街道」と呼ばれ、神戸と京都を結ぶ主要幹線道路であり昭和45年開催の日本万国博覧会関連事業として4車線に拡幅された。

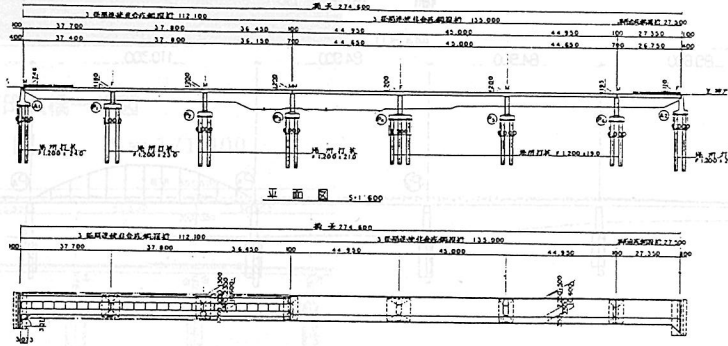
軍行橋は、一級河川猪名川に架かる橋で、昭和28年架橋の旧橋とその上流側に昭和44年に新橋が併設された。

当地点は大阪国際空港に近接し、その飛行コースにあたるため、地上5mの高さ制限を受け、橋梁照明は高欄に内蔵されているほか橋梁補修用のクレーン等の使用にも制約を受けている。旧橋は昭和28年7月に完成、新橋は昭和44年7月に完成している。

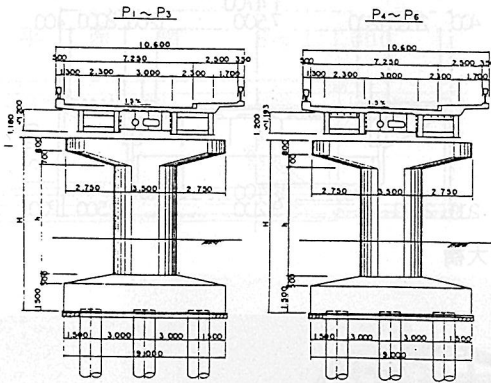
また、交通安全対策として昭和49年3月には旧橋側に側道橋が併設されている。

図-14 軍行橋一般図

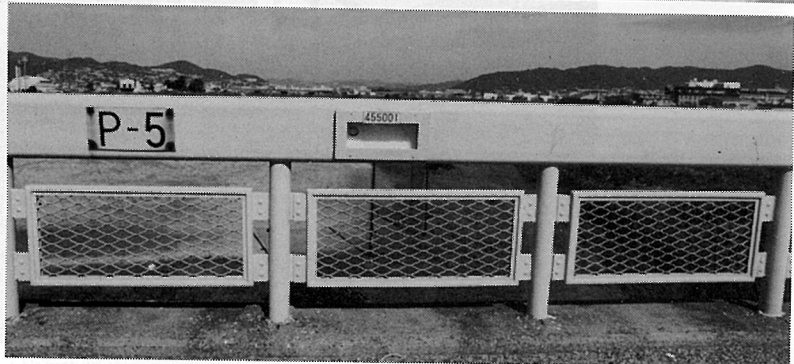
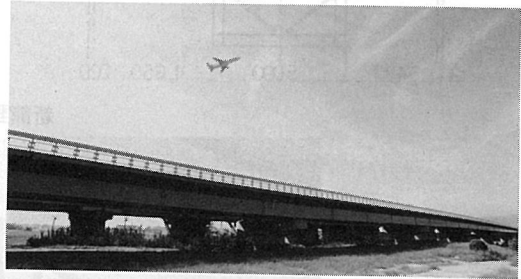
側面図 S=1/600



P₁~P₃ 断面図 S=1/100 P₄~P₆



軍行橋（新橋）



高欄に内蔵した照明灯

(10) 引原 2 号橋 (一般国道29号、兵庫県波賀町)

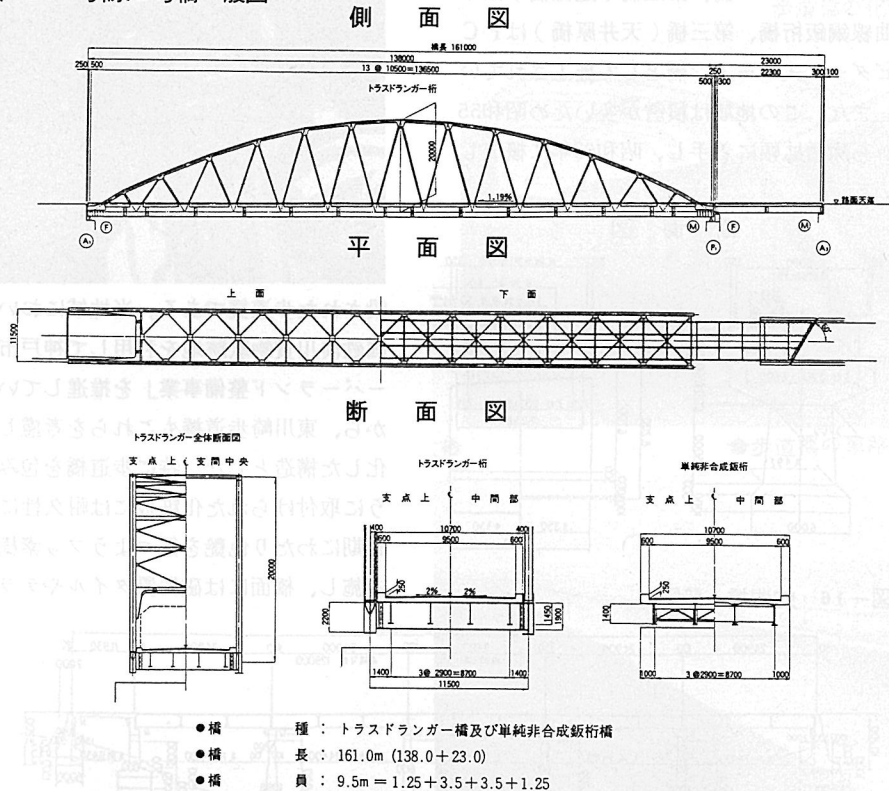
一般国道29号は姫路市から戸倉峠(県境)を経て鳥取市に至る幹線道路で、古くは因幡街道として親しまれていた。

波賀町内約31kmは急峻な斜面、急カーブの連続した山岳道路で、異常気象時の通行規制区間となっていることから、防災局改として以前から事業が進められている。

昭和59年3月に融雪水の浸透に起因する斜面崩壊が発生し、通行止を余儀なくされたことから、急遽、引原2号橋の計画が具体化し昭和60年2月に下部着工、昭和61年2月上旬に着工し昭和62年10月に完成供用した。

橋梁の形式は、架橋地点の地形・引原ダム湖の水深等の諸条件から、ダム湖に橋脚を計画することは困難……との判断から、長スパンに対応可能なランガー橋を採用した。

図-15 引原2号橋一般図



引原2号橋

(11) 八井谷ループの橋 (一般国道9号、兵庫県関宮町)

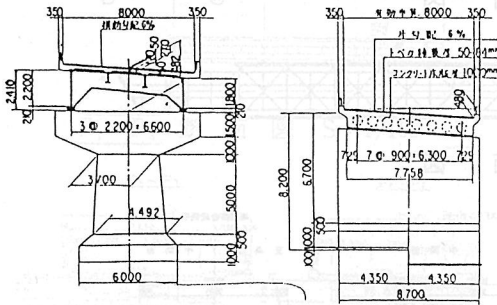
一般国道9号、兵庫県関宮町から村岡町にかけては、もともと大野峠経由のルートであったが、一次改築で距離短縮を図るため八井谷峠ルートに変更された。しかし、勾配が急なため、全国でも珍しいループ方式を採用し勾配の緩和を図っている。

ループ区間には橋梁が3橋あり、第一橋はRCホロースラブ橋、第二橋(蛇淵橋)は単純曲線鋼鈹桁橋、第三橋(天井原橋)はPCデビダーク式ラーメン橋として施工されている。また、この地域は積雪が多いため昭和55年から除雪拡幅に着手し、昭和63年に概成している。

ループ橋の全景

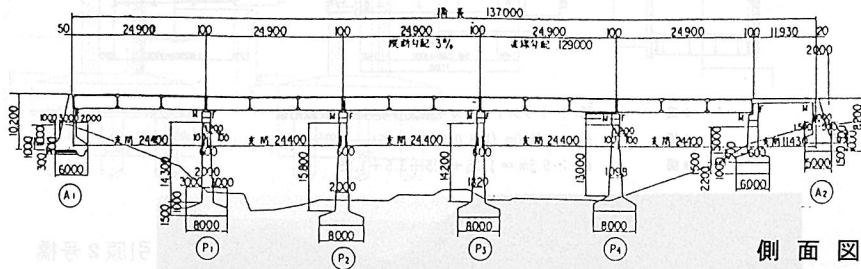


断面図



設された歩道橋である。当地域においては、国鉄湊川貨物駅跡地を利用して神戸市が「ハーバーランド整備事業」を推進していることから、東川崎歩道橋もこれらを考慮して美化化した構造とした。特に歩道橋を包みこむように取付けられた化粧板には耐久性に優れ、長期にわたり色艶を保つようフッ素樹脂塗装を施し、橋面には磁器質タイルやテラゾー型

図-16 蛇淵橋一般図

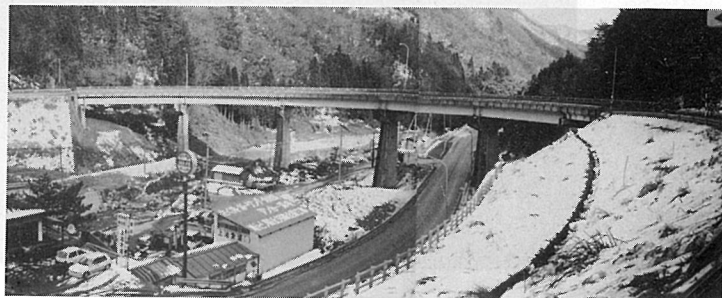


側面図

蛇淵橋

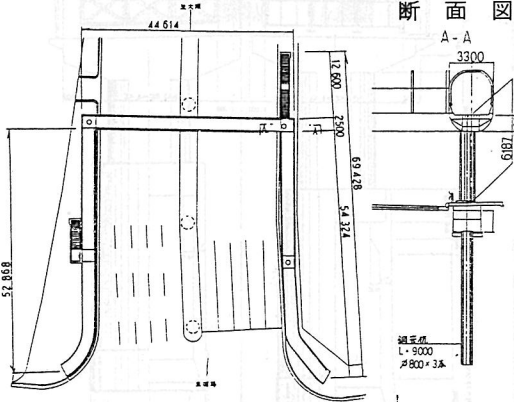
(12) 東川崎歩道橋 (一般国道2号神戸市)

東川崎歩道橋は、JR神戸駅前の一般国道2号東川崎交差点付近の拡幅に伴い、旧歩道橋を撤去し、新たに架



ノンスリップタイルで美化と歩行者の安全を図っている。歩道橋の塗装は、焦げ茶色で統一され、照明灯の美化柱、付近の植栽帯と共に全体的に落ち着いた感じとなっている。

図-17 東川崎歩道橋一般図
平面図



歩道橋の化粧板



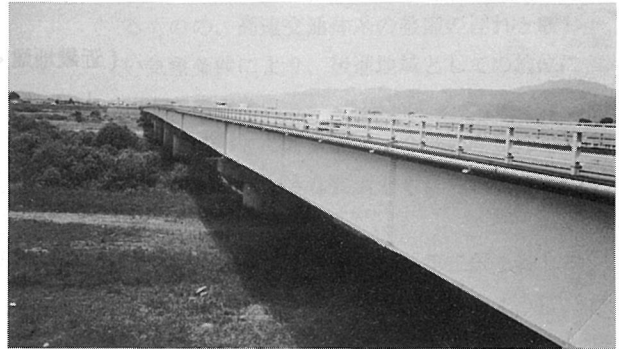
(13) 福井大橋 (一般国道8号、
福井市～福井県丸岡町)

福井大橋は、一般国道8号福井バイパスに計画された橋梁で、一級河川九頭竜川に架かる589mの長大橋である。

九頭竜川の由来は寛平元年(889年)6月、平泉寺の白山権現が宗徒の前に示現され、その尊像を九頭竜川に浮かばせたところ、一身

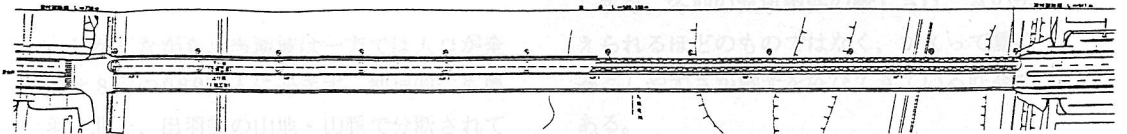
図-18 福井大橋全体一般図

▼福井大橋

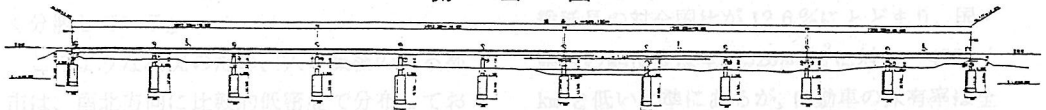


▲歩道橋の車路部分

平面図



側面図





建設省編

橋めぐりに
ひがし

＝ 東北地方建設局の巻 ＝

1. 地域の現況

東北地方建設局は、東北6県全域をカバーして、経済・社会発展の基礎である道路、河川、ダム等の広域かつ根幹的な社会資本の体系的整備を進めてきている。

東北地方は、わが国の総面積の18%にあたる67,000km²の広大な面積を有し、土地、水、エネルギー等の豊かで良質な国土資源に恵まれるなど、極めて高い開発ポテンシャルを持っており、人口産業等の巨大な集積地である首都圏と隣接していることから、非常に将来性の高い地域である。

しかしながら、当地域は一方では人口が全国比8%の980万人に過ぎず、地理的にも奥羽、北上、出羽等の山地・山脈で分断されているため、可住地は沿岸地域、内陸盆地に広く分散している。

このような状況のため、人口集積のある都市は、南北方向に比較的低密度で分布してお

り、それぞれの地域が相当の規模を持っているものの、高速交通体系の整備の遅れと厳しい気象条件により、後進地域としての地位に甘んじてきた。

現在は、この特徴が逆に今後の発展の可能性につながる大きな要素とも見られるようになってきた。

東京～仙台～札幌を結ぶ「第二国土軸」や「遷都論」（重都論）に代表されるように、首都圏との近接性や地域の広大さを背景とした各種の開発構想が提唱されている。

また、冬期の気象条件の厳しさは、言い伝えられるほどのものではなく、かえって夏の過ごしやすさが脚光を浴びてきている昨今である。

東北地方における道路交通の現状は、道路総延長の対全国比が12.6%にとどまり、国・県道の網密度は全国520m/km²に対し、400m/km²と低い水準にあるが、自動車の保有率は全

国平均より高く、その増加率も大きい。

これを反映して、交通事故の発生集中量は昭和46年から60年までの14年間に全国の2.04倍に対し、東北は、2.51倍の伸びを示している。

一方、道路整備の現況をみると、改良率は76%、舗装率56%、整備率57%といずれも全国平均を上まわっているものの、峠部での交通不能区間、冬期通行規制箇所も依然として多く、なお一層の整備促進が望まれるところである。

高規格幹線道路については、昭和62年9月14,000km（東北では2,141kmで全国の15%）の高規格幹線道路網計画の決定を受けて、その整備を積極的に展開してきているところである。

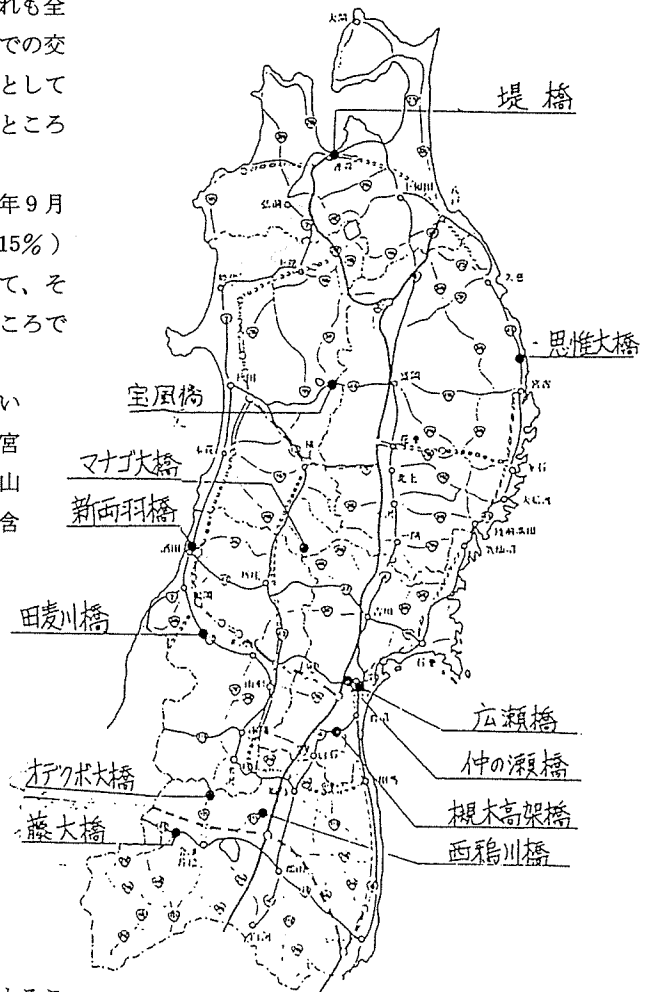
そのうち国土開発幹線自動車道については、平成2年10月の山形自動車道（宮城川崎～笹谷13km）磐越自動車道（郡山JCT～磐梯熱海9km）の部分供用を含めると、供用済延長は647kmとなり、東北地方もようやく横断道整備が本格化してきたところである。

2. 地域整備の方向

東北地方の飛躍的發展を図るためには、広大な土地、豊かな自然、水資源等の開発ポテンシャルを十分に活用した地域整備を進め、過疎化の傾向に歯止めをかけ定住の場として確立することが、不可欠であり、そのためには地域間の交流を活性化し、均衡のとれた一体的・自立的な圏域を形成するよう交通体系の社会基盤整備を図ることが肝要である。また、先端産業の拠点地域、食糧および木材の供給基地、観光レクリエーション地域等としての特性を發揮するとともに、首都圏をはじめとする他の地域との交流の促進を一層拡大する必要が

ある。

管内路線図と紹介する橋梁の配置図



3. 道路整備の役割と基本方針

東北地方の地域整備の方向を踏まえて、道路整備の役割は、首都圏および地域相互間の時間短縮をはかり、東北全体の開発ポテンシャルを向上させるとともに、地域内の交通サービス水準の向上と沿道の土地利用を促進することで、地域の活性化を推進する役割をもつ。

さらに都市部にあっては、道路の整備により、防災空間を確保すると共に、沿道の環境を改善し、調和のとれた都市景観が形成される。

これらの役割を具体化させ、さらに多様化する道路交通に対するニーズに対応するために、高速性・定時性・信頼性・快適性・安全性などに重点をおいて、次に示す基本方針を設定して整備をすすめる。

1. 自立的発展基盤を支える、道路網の体系的整備
2. 道路空間の活用ならびに魅力ある道路の整備
3. 災害に強く、信頼性の高い道路の整備
4. 道路の効率的運用と管理

4. 橋梁の現況

東北地建は、東北地方6県の一般国道13路線、2,545kmを管理している。

そのうち、直轄管理区間および直轄代行事

業として施工した延長15m以上の橋梁数は、1,127橋で、その延長は約91kmとなり、道路延長に占める橋梁はほぼ3%である。

橋梁の占める比率の高い路線は、奥羽山脈等を横断する山岳道路に多く、とりわけ112号月山道路では15.4%に達している。

橋種別の比率は、橋数で鋼橋66%、PC橋28%、RC橋6%の順になっている。

橋長別では、長大橋(L \geq 100m)の占める割合が、橋数で1/4弱なのに対し、延長では60%強であり、延長15m以上の平均橋長は約81mである。

高架橋を含む地建管理の長大橋は、表-1のとおりであるが、最近の傾向としては、線形重視の高規格道路をはじめとし、地形・地質や道路構造面から長大橋となるケースが多くなってきている。

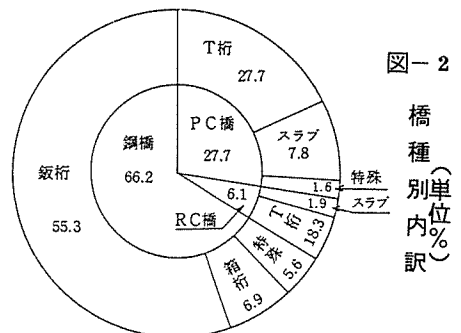
ここでは、直轄で施工または管理している鋼橋の中から、主な橋梁を紹介する。

表-1 長大橋 (橋長上位10橋)

順位	橋梁名	路線名	位置	橋長	幅員	架設年次	上部形式	基礎形式
1	青森高架橋	7	青森	994 ^m	7.5~13.0	S47	PCT桁、鋼桁、鋼ランガー	場所打杭
2	油井高架橋	4	福島	801	10.5	S59	PCT桁、鋼桁、鋼箱桁	場所打杭、深礎杭
3	新丙羽橋	7	山形	723	10.25 10.25	S51 H2	鋼桁、鋼箱桁	鋼管杭、鋼管ウエル
4	丙羽橋	7	山形	715	8.1	S11	鋼桁、鋼トラス	木杭、ケーソン
5	釜石高架橋	45	岩手	681	9.5	S63	RCホロースラブ、鋼桁、鋼箱桁、PCT桁	場所打杭
6	玉川橋	13	秋田	652	7.5	S47	鋼桁	ケーソン
7	阿武隈橋	6	宮城	625	11.5	S56	3径間連続鋼床版箱桁	ケーソン
8	榎木高架橋	4	宮城	597	10.0 10.0	S59 H1	8.9径間連続鋼桁	鋼管杭、場所打杭
9	秋田大橋	7	秋田	578	11.5	S9	鋼桁、鋼トラス	木杭、ケーソン
10	内郷高架橋	49	福島	570	8.0~10.5	S62	PCホロースラブ、鋼桁、鋼箱桁	場所打杭

表-2 橋梁規模の内訳

	橋 数		延 長	
	箇所	比率	延長	比率
中小橋(15 \leq ℓ<100m)	863橋	76.6%	35,033m	38.5%
長大橋(ℓ \geq 100m)	264	23.4	55,936	61.5
計	1,127	100.0	90,969	100.0



(2) 広瀬橋 (4号 宮城県)

広瀬橋の歴史は、1601年「独眼竜政宗」が青葉山に仙台城を築き、城下町建設とともに始まる。当時の橋は防御の必要性から数も少なく、広瀬川には大手門に入る「大橋」と、後に架けた奥羽街道の南玄関に当たる「広瀬橋」だけであった。

その後、幾度かの流失と架橋を繰り返す木橋の時代を経て、明治42年11月、東京帝国大学理工科、広井 勇教授の指導のもとに、わが国最初の鉄筋コンクリート橋が完成した。

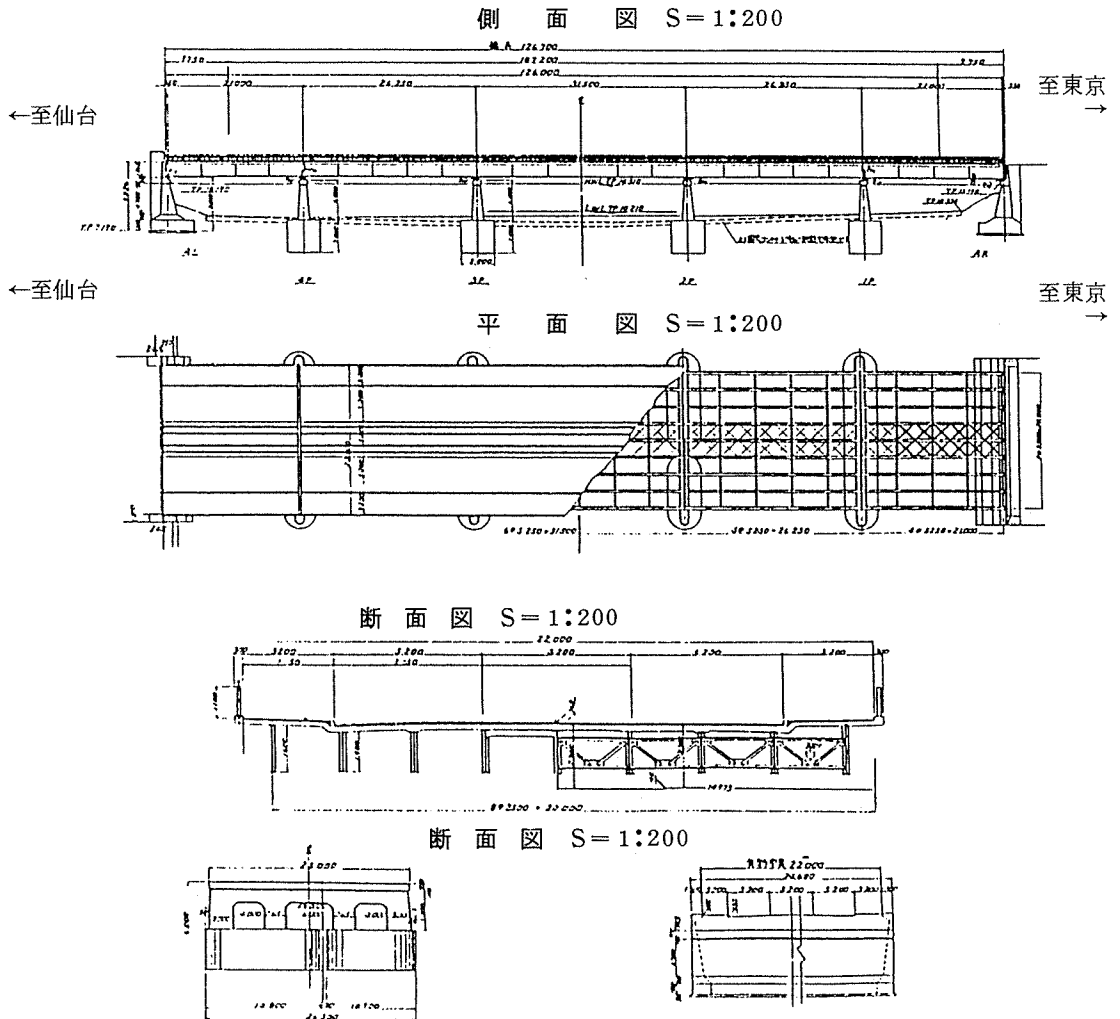
この橋を渡り初めされたのは有栖川宮(ありすがのみや)殿下で、また、この日は仙台に乗用車が出現した最初のときでもあった。

現在の広瀬橋は、昭和34年8月に完成しており、橋長が126.7m、幅員が22.0mである。

上部工は、3径間連続鋼鈹桁とゲルバー鋼鈹桁で構成される。

昭和51年3月に廃止された市電が走ったのは、仙台の橋の中でこの橋だけだった。

ところで、この橋には2種類の橋姫伝説がある。ひとつは架橋の折に人柱となって沈んだ処女の伝説、もう一つは架橋に10年の苦勞を重ねたが成就せず、美しい姫が現れ、手を貸して見事に仕上げた話。その後、橋の守り神と信じられるようになった。現在も、橋のたもとに橋姫をまつる祠と橋供養の碑が立つ



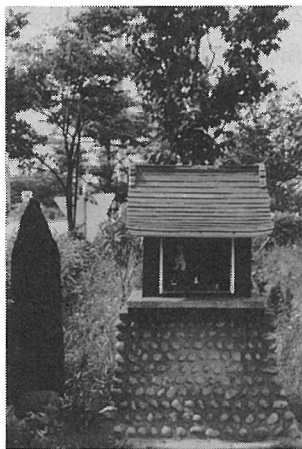
ている。

さて、仙台の都心部を通る一般国道4号は、仙台共同溝の路面復旧にあわせ、クリエイティブな「杜のみち仙台」景観整備事業を進めている。

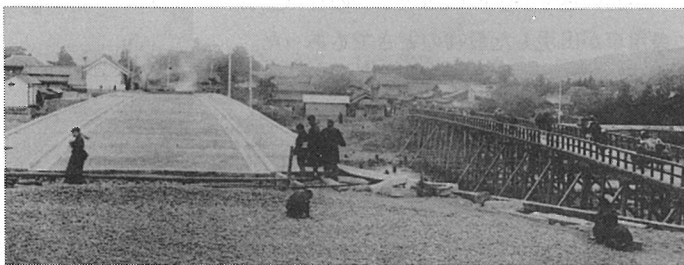
広瀬橋もこの事業の一環として、美しい高欄に親しめるバルコニーを配し、清流に映える橋に修景する予定である。

橋 長：126.3m
幅 員：22m
形 式：3径間連続鋼鈹桁
 桁
 ゲルバー鋼鈹桁
 2連
鋼 重：447t
架設年度：S34

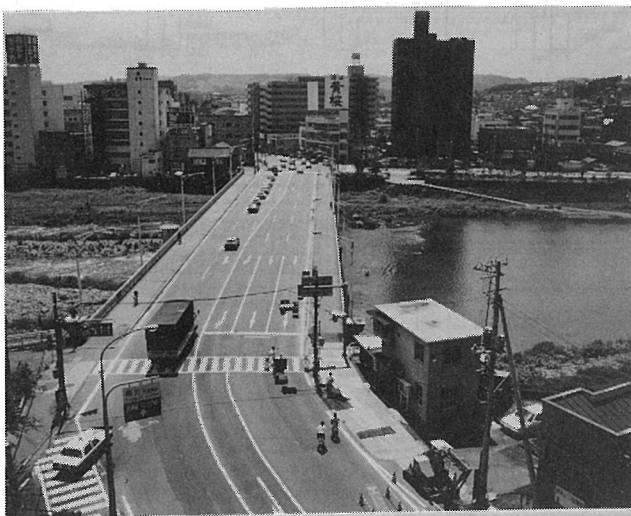
橋姫祠と橋供養碑



広瀬橋畔観水楼上からの眺望



現在の
広瀬橋



^{つつみ}
(3) 堤 橋 (4号 青森県)

堤川は、十和田八幡平国立公園の中の八甲田山に源を発して、青森市街をほぼ二分して陸奥湾に注いでいる。

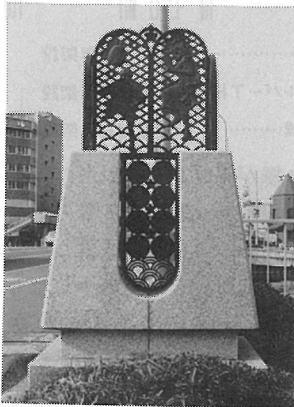
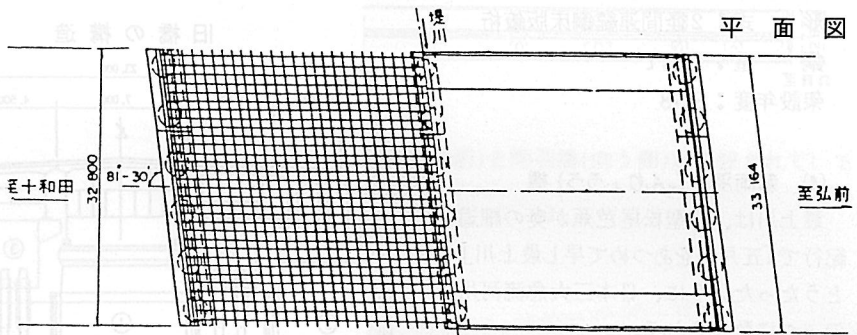
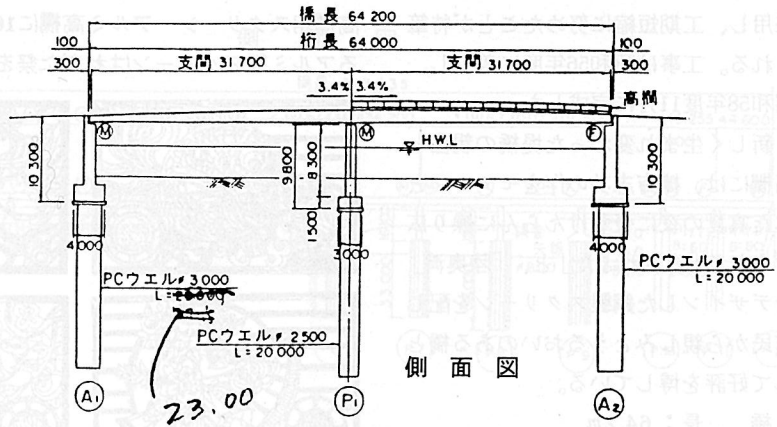
この堤川に架かる一般国道4号堤橋は、昭和9年に3径間連続鋼鈹桁、昭和30年に3径

間コンクリートゲルバーT桁、昭和40年には3径間単純合成鋼鈹桁と、三期にわたり架橋拡幅され、それぞれ異なる橋梁形式が横断的に一体構造となって供用されてきた。

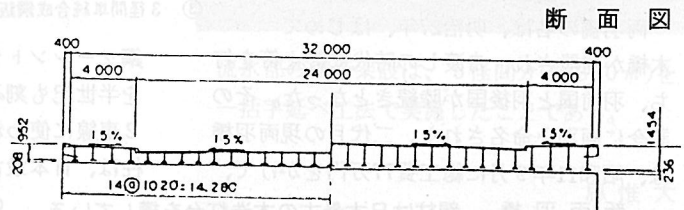
近年、増大する交通需要への対応と堤川の水害防止を目的とする橋梁架替えが、河川改修事業との合併事業として計画された。

架替えに際して、商業地域が密集して接続道路の交差点が近接、へドロ状の超軟弱地質、周辺地域への環境の配慮、1日4万台を超える現道交通の確保と旧橋位置での架替えなど、多くの困難な条件を抱える難事業となった。

また、現道縦断に合わせるために極端な桁高制限を受け、格子状

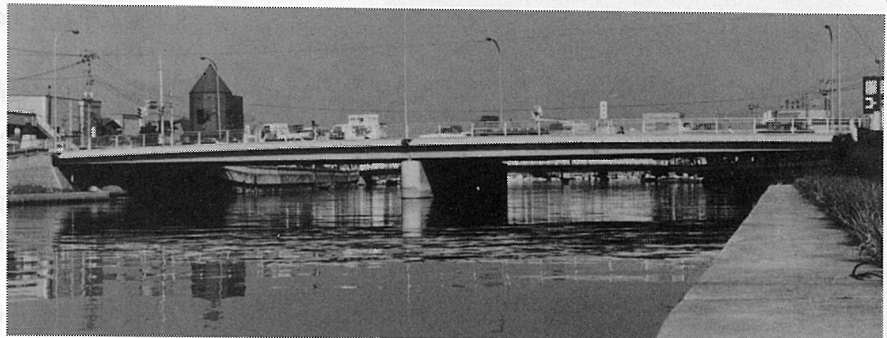


◀ 堤橋親柱 スクリーン（ブロンズ製）は青森ねがた祭を台座（北木御影石製）は陸奥湾を象徴しています。



▼ 水面に映える堤橋

の多主桁を用いたこと、基礎工は東北初のPCウエル（長さ23m）を



採用し、工期短縮に努めたことが特筆される。工事は昭和56年度に着工し、昭和58年度11月に完成した。

新しく生まれ変わった堤橋の親柱と高欄には、棟方志功の作をモチーフとした真夏の夜に豪華けんらんりに練り広げられる「青森ねぶた」と、「陸奥湾」をデザインした鋼製スクリーンを配し市民から親しみとうるおいのある橋として好評を博している。

橋 長：64.2m

幅 員：32.0m

形 式：2径間連続鋼床版桁

鋼 重：772 t

架設年度：S58

(4) 新両羽(しんりょう)橋

最上川は、俳聖松尾芭蕉が奥の細道紀行で「五月雨をあつめて早し最上川」とうたったように、日本三大急流河川の一つに数えられる。

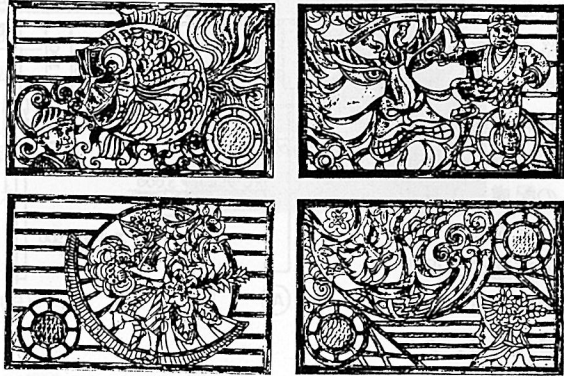
新両羽橋は、この最上川の河口から約5km上流に位置するところに架けられた河川をまたぐ橋としては東北最長の723mの橋である。

両羽橋の名は、明治27年、はじめて木橋が建設され、舟渡しの時代に終止符を打ち、羽前国と羽後国が陸続きとなった。その記念に両羽と命名された。二代目の現両羽橋は、昭和11年9月に総工費77万円をかけて、

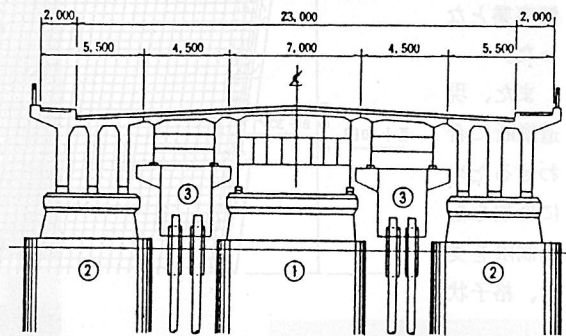
新 両 羽 橋 親柱は日本最古の木造灯台を模している



高欄用スクリーン—アルミ高欄に16枚取付けられているアルミ製スクリーンはねぶた祭を象徴しています。



旧 橋 の 構 造



- ① 3径間連続鋼板桁橋……………昭和9年架設
- ② 3径間コンクリートゲルバート桁橋……昭和30年架設
- ③ 3径間単純合成鋼板桁橋……………昭和40年架設

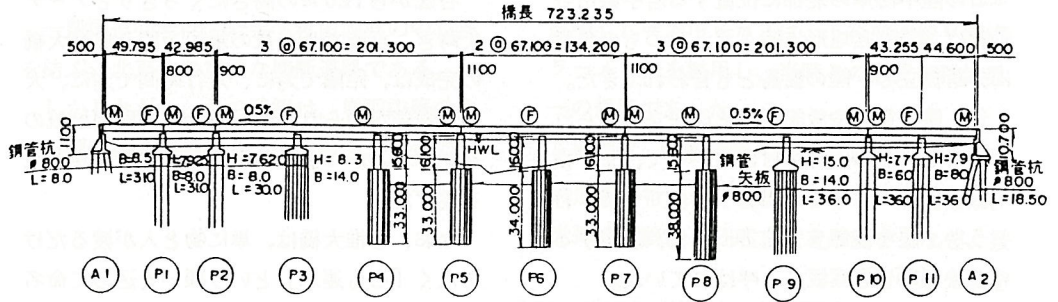
鋼ワーレントラス橋が完成した。以来、年輪を半世紀も刻み、現在も一般国道7号の下り2車線に使われている。この時、設置した親柱は、日本最古の木造灯台を原型縮小したも

のである。1672年、河村瑞賢(かわむらざいけん)が西回り航路を開発した後、この木造灯台は、北前船(千石船)の航海安全を守り続けてきた。

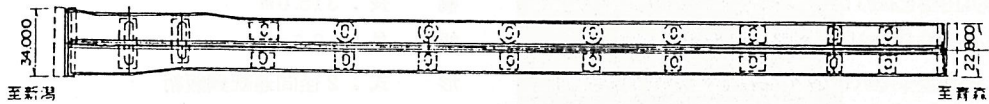
新両羽橋は、現両羽橋の上流側併設で計画され、一期工事として、上り2車線を昭和47年度に着工し昭和51年11月完成した。現在下り2車線の供用をめざして施工中である。

本橋の主な特徴は、低水路基

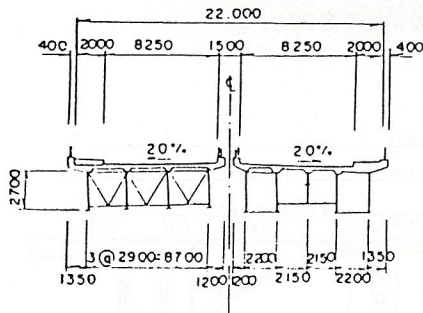
側面図



平面図

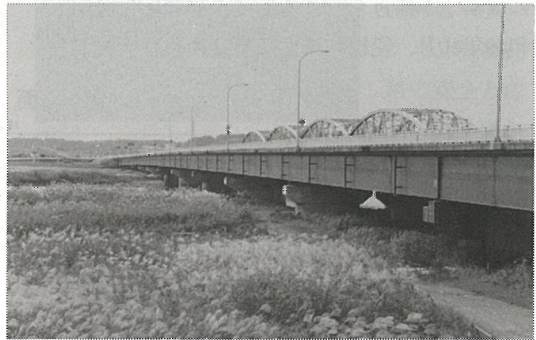


断面図



↑最上川

新両羽橋(手前)と両羽橋(向う側)が併設されている



礎形式が近接施工となるため、仮締切を兼ねた長さ38mの鋼管矢板井筒基礎としたこと、

流水部の鋼桁架設は、5径間分(約350m)を一括手延べ工法で実施したことである。

橋 長：723.2m

幅 員：10.25 × 2 = 22.0m

形 式：単純鋼桁 2連

3径間連続鋼箱桁 2連

2 " "

2 " 鋼桁

鋼 重：(上り) 2,418 t (下り) 2,866 t

架設年度：(上り) S51 (下り) H 2

思惟大橋



(5) 思惟(しいの)大橋 (45号 岩手県)
 明治以降「浜街道」と呼ばれた一般国道45号の道筋は、“海のアλπルス”とも形容される豪壮な断崖と岩礁が連続する海岸美を有し

「陸中海岸国立公園」に指定されている。

この陸中海岸の北部に位置する岩手県田野畑村は、峻険な地形に遮られ、幾つもの集落に分断孤立し、陸の孤島とも言われてきた。

昔、県の役人や教師が村に赴任を命ぜられ宮古市から北の田野畑村に向かって、まず槇木沢という大きな谷に出会うと、「さて、行こうか、戻ろうか」と途方にくれ、思案するのでそこが「思案坂」と呼ばれていた。

この坂をやっとの思いで越えると、今度はもっと深い松前沢があり、そのあまりの厳しさに、職を投げ出して引返すということで、この坂が「辞職坂」と呼ばれたそうである。

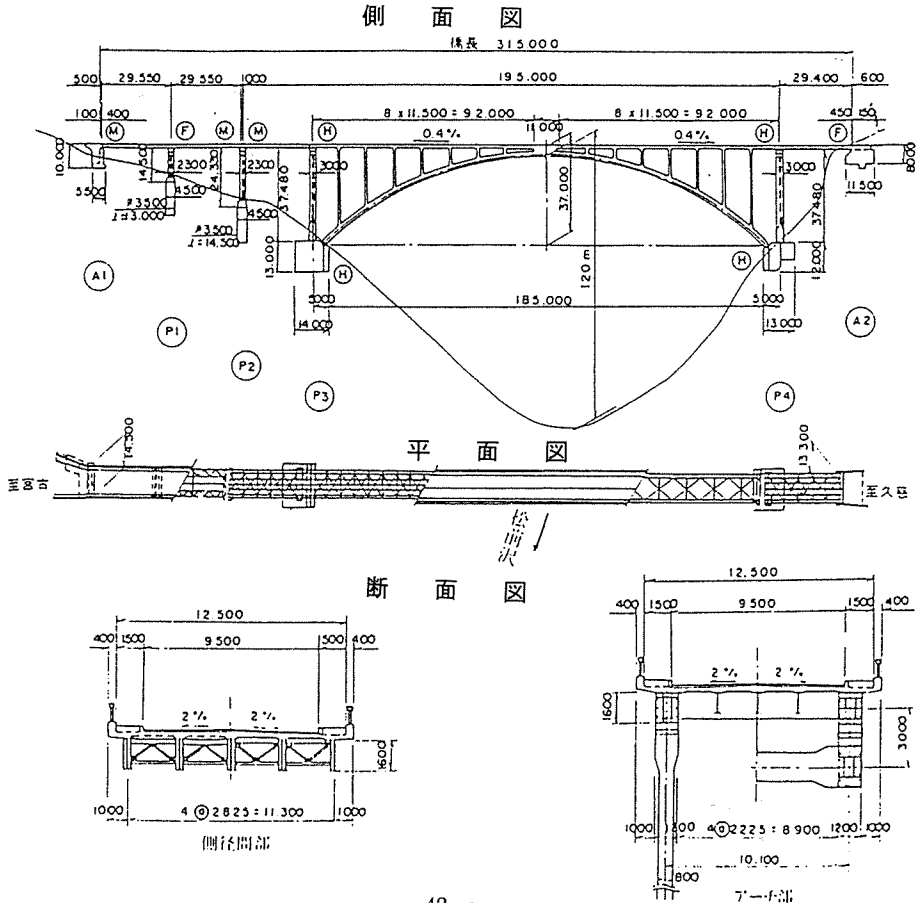
この二つの沢に橋を架けるのが長い間の村民の切なる願いであったが、思案坂は、昭和40年に槇木沢橋（鋼逆ランガー、当時日本一の規模）が架けられ、そして、辞職坂には昭和59年10月、沿線地域住民待望の思惟大橋が

完成した。

谷底から120 mの高さにくっきりとアーチで跨ぎ、全国でも有数の規模を誇る思惟大橋の完成は、距離で $\frac{1}{3}$ に、走行時間で $\frac{1}{6}$ に、大幅な短縮が図られ、45号最大の難所が地域のシンボル、かつ観光の名所として大きな変貌を遂げた。

なお、思惟大橋は、単に物と人が渡るだけでなく「心も運ぶ」という願いを込めて命名されたもので、昭和59年には全建賞を受賞した。

橋	長：315.0 m
幅	員：12.5 m
形	式：2径間連続鋼板桁 鋼逆ローゼ
鋼	重：1,839 t
架	設年度：S59



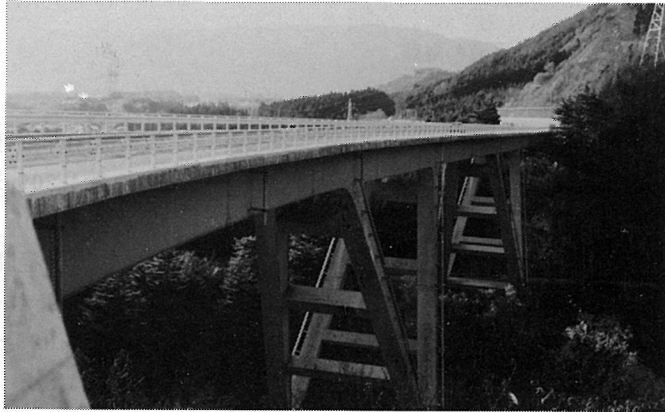
(6) 宝風(たからかぜ)橋(46号 秋田県)

一般国道46号は、岩手・秋田両県の中心部を結ぶ、北東北の重要な横断道路である。

しかしながら、この路線は、奥羽山脈の急峻で複雑な地形を縫うように走り、さらに峠付近は最大積雪深が5mを超え、冬期間の交通は途絶し、地元の人々は「半年間道路」と呼んでいた。

このため、仙岩道路のルートは、峠の標高を極力低く押さえる必要から全長16.3kmのうち、トンネルや橋梁が40%強を占めた。

21箇所



宝風橋

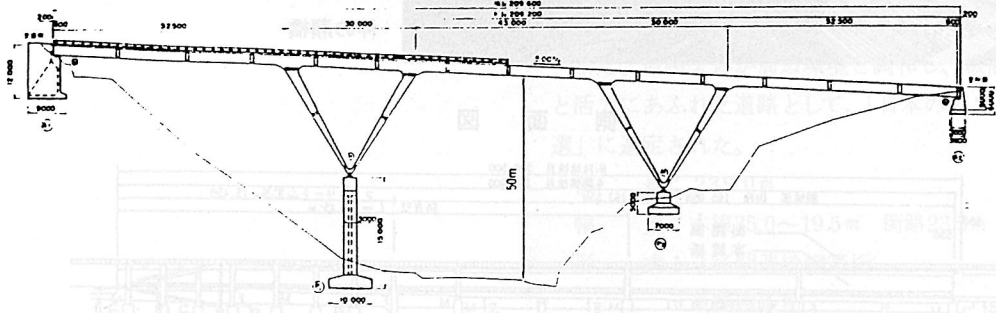
梁は、多種多様な形式が選定され、中でも宝風橋(L=209.6m)は、5径間連続V脚鋼ラーメン桁を採用し、当時この形式では世界一の規模であった。

設計は、振動実験に基づく立体構造としての解析が行われ、また、ラーメン隅角部は、光弾性実験により応力度を確認するなど、技術の最先端を用いた。

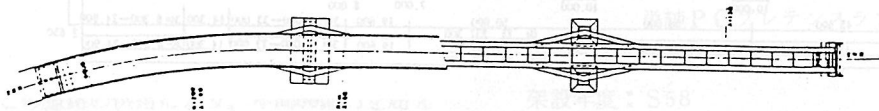
“宝風”の名は、秋田民謡生保内節「吹けや生保内エエ、東風7日8日も吹けば宝風エエ…」から、仙岩道路の安全と地域の捻り豊か

から、仙岩道路の安全と地域の捻り豊か

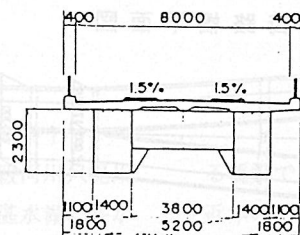
側面図



平面図



断面図



な発展を願って命名された。

仙岩道路は、昭和45年事業着手以来、幾多の困難を乗り越え、僅か6年という異例の短期間で昭和51年10月全線供用できた。

この供用により、峠の標高は264 m低い572 mとなり、距離は6 km短縮され、走行時間は1/2弱で結ばれることとなった。

(7) 仲の瀬(なかのせ)橋

(48号 宮城県)

仙台西道路は、一般国道48号の現道の隘路

を打開し、仙台西部地域における開発の進展と東北自動車道関連の交通需要の増大に対処するため計画された延長5.2 kmの自動車専用道路である。

ルートは、“杜の都”の中心部を東西に貫く「広瀬通り」と“荒城の月”の作詞者土井晩翠にちなんで名付けられた「晩翠通り」との交差点を起点とする。沿線は、市民憩いの

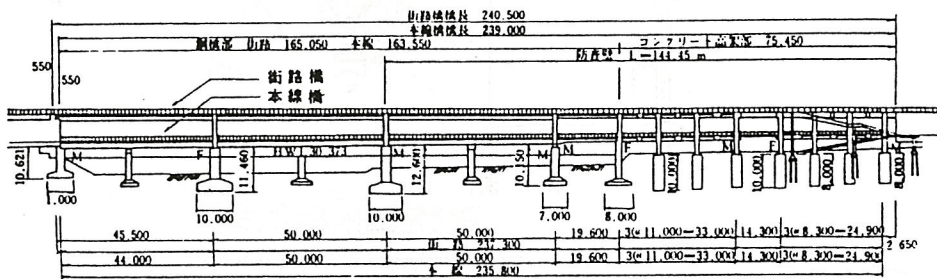


(昭和51年全建賞受賞)

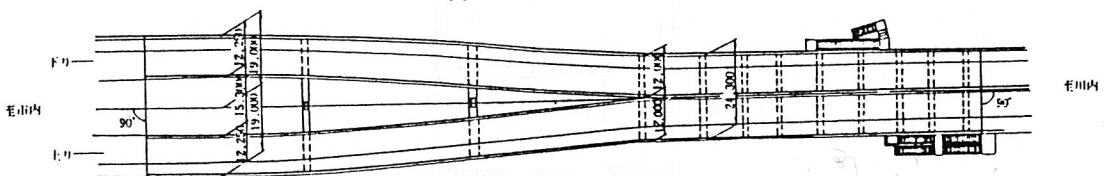
- 橋 長：209.6 m
- 幅 員：8.0 m
- 形 式：5径間連続V脚
鋼ラーメン
- 鋼 重：825 t
- 架設年度：S49

仲の瀬橋

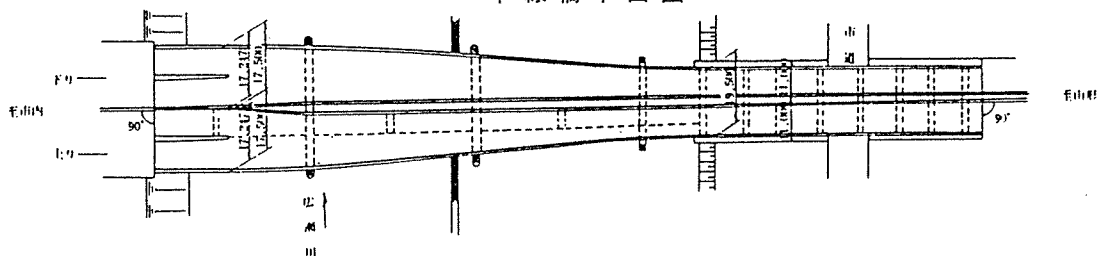
側面図



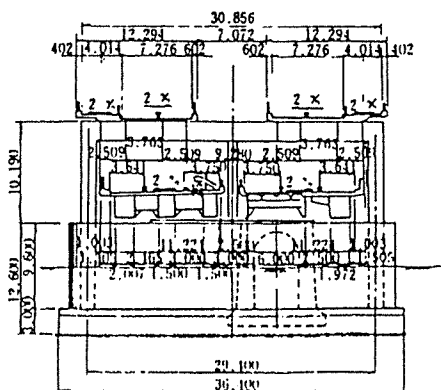
街路橋平面図



本線橋平面図



断面図



場「仙台西公園」、「青葉城恋唄」で有名な清流広瀬川、日本最初の水力発電所である三居沢発電所の取水池、さらに東北大学や県立美術館などの文教地区、良好な住居地域を通過する。

このため、現況土地利用をできるだけ阻害しないように留め、環境上の配慮などから、計画延長の約70%を地下構造形式とした。

この中において、広瀬川に架かる仲の瀬橋は、橋長239mの東北初の二層式橋梁である。

この橋は、地形上の要因から在来の市道橋を最大限に活用し、上層に在来の市道を機能補償したこと、仙台市の広瀬川清流保全条例に基づいて、アユ、カジカ等の生息に影響を与えない施工法を採用したこと、防音壁には透明な合成樹脂板を用い、周囲の環境に配慮したことなどが主な特徴である。

仙台西道路は、昭和46年に事業着手し、昭和58年5月、延長4.9kmの暫定供用を図り、その後、4車線工事を継続実施し、昭和62年11月全線(L=5.2km)の4車線供用をみた。

この道路の供用により、年間60億円を超え

る絶大な便益が見込まれている。

また、道路全体が周辺環境と調和し、機能と活力にあふれた道路として、「日本の道100選」に選定された。

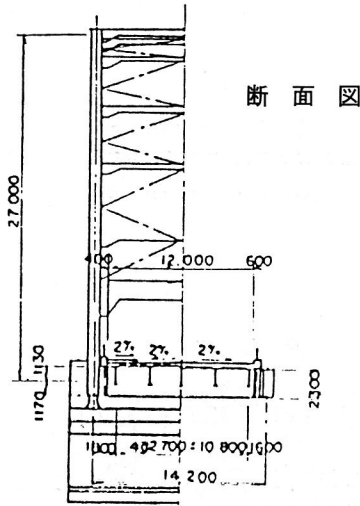
橋	長：239.0m
幅	員：本線35.0~19.5m 街路23.5m
形	式：3径間連続鋼箱桁 単純鋼鈹桁 3径間連続RCラーメン 単純PCプレテンスラブ
鋼	重：2,449t
架	設年度：S58

(8) 藤(ふじ)大橋(49号 福島県)

一般国道49号の藤大橋は、一級河川只見川の電源開発のために建設された湛水湖に架か

る橋梁である。昭和28年に架橋した旧藤橋は近年の交通量の増大と車両の大型化に伴い、

A, 支点土 中間部

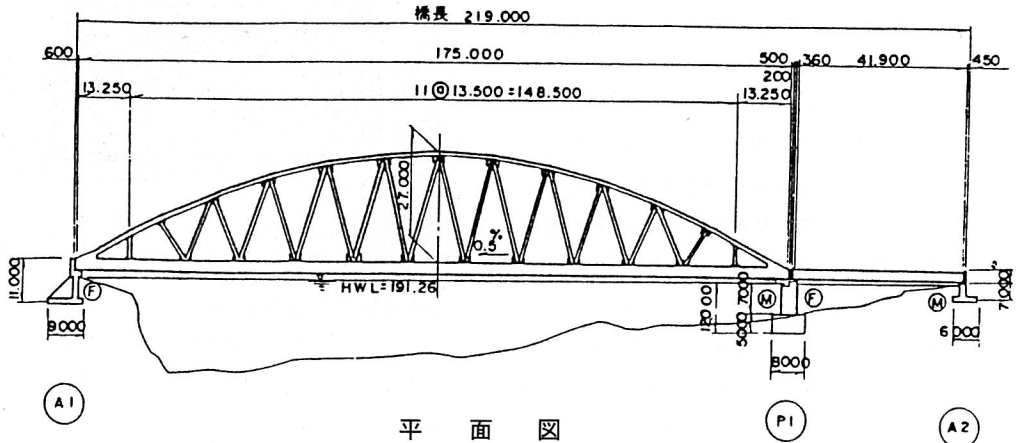


藤大橋

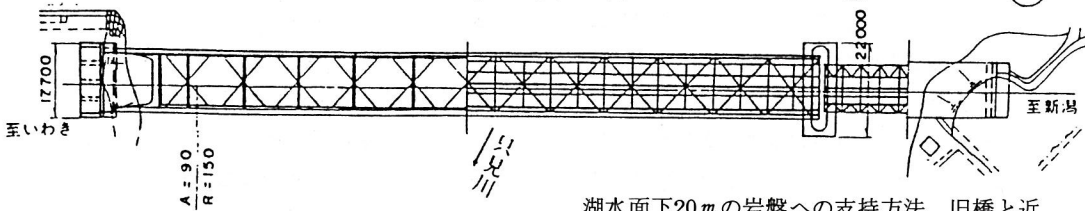


トラスドラングアー桁形式では東洋最長

側面図



平面図



老朽化が進み、加えて幅員も狭く歩道もないため、昭和56年度から架替え事業に着手した。

以来、5年の歳月と事業費28億円をもって昭和60年11月完成した。

新しく生まれ変わった藤大橋は、主径間を下路式鋼トラスドラングアー桁とする延長219 mの橋で、支間長175 mは、この種の形式では東洋最長である。

特に、トラスドラングアー桁の架設工法は、

湖水面下20 mの岩盤への支持方法、旧橋と近接施工、斜吊りの水平耐力の支持位置等種々検討の結果、わが国でも稀な超大型のケーブル設備による直吊り工法を採用し、関係各方面から注目された。

主構造重量1,732 tのうち、アーチ部閉合後に架設する縦桁・横構を除く1,500 t強を総直吊りで行った。また、ケーブルを支えるアンカーは、前面土圧に期待させるために、ジェット工法により鋼製シートパイルを打設し、

両岸合わせて約1,450㎡にもおよぶ大規模なアンカーコンクリートを施したこと等が特筆される。

なお、その卓越した建設技術が認められ、昭和60年度の全建賞に輝いた。

橋 長：219.0m

幅 員：12.0m

形 式：鋼トラスラングー 田麦川橋
単純鋼鈹桁

鋼 重：1,845t

架設年度：S60

に磐梯朝日国立公園内を通過する。

地滑り・雪崩発生地帯を極力避け、自然環境の保全にも配慮し、総延長30.9kmのうち、約40%が構造物（橋梁44箇所、トンネル9箇所）で計画された。

工事は昭和45年に着手され、昭和57年7月全線供用を果たした。

田麦川橋はこの一つで、橋長234.4m



(9) 田麦(たむぎ)川橋

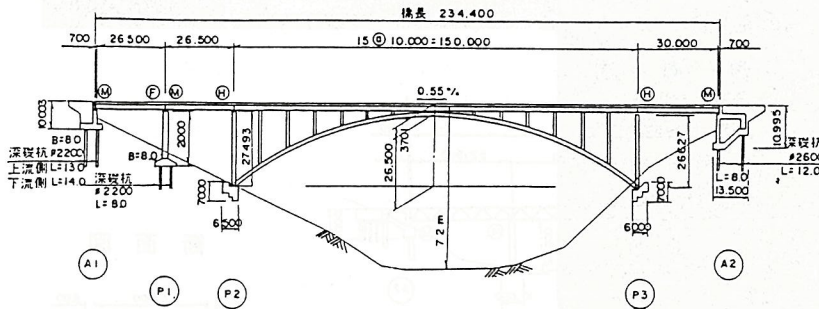
(112号 山形県)

一般国道112号は、古来より「六十里街道」と呼ばれ、出羽三山（月山、湯殿山、羽黒山）の信仰と深いかわりをもち修験者によって切開かれた山岳道路である。

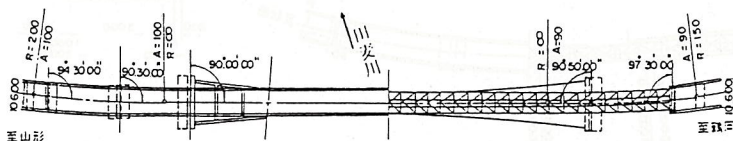
月山道路は、このような険しい地形、脆弱な地質に加え日本でも指折りの豪雪地帯並び

の上路式ローゼ橋である。当時のアーチ支間150mは、東名高速道路の皆瀬川橋に次ぐも

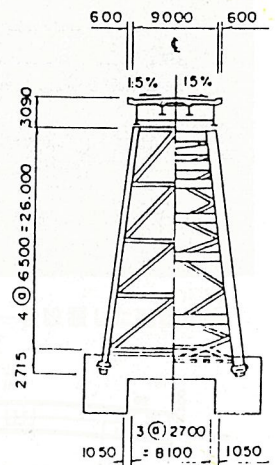
側 面 図



平 面 図



断 面 図



のだった。

本橋は、垂直腹材を用いた長支間の上路形式のため、荷重応力関係は骨組変位の影響を解析する必要があった。

この項について、道路橋示方書の規定（昭和48年2月）に先がけ、昭和47年に最新の有限変位理論を適用して設計を行った。

ところで、この橋の下流側の丘陵地に田麦侯という集落がある。この集落では、豪雪を克服

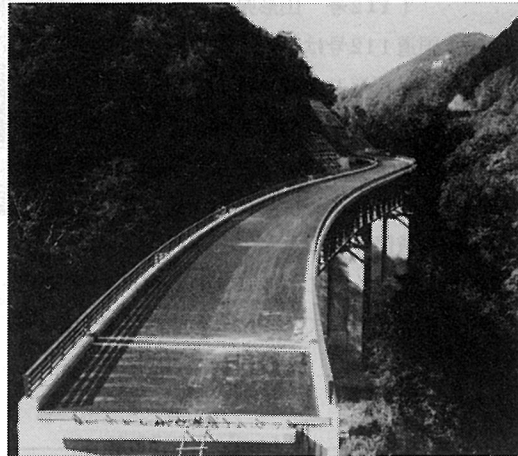
橋 長：234.4m 鋼 重：989t
 幅 員：9.0m 架設年度：S53
 形 式：2径間連続鋼鈹桁
 鋼逆ローゼ
 単純鋼鈹桁

服するため、家屋を二層、三層に重ねた全国でも珍しい多層民家を見ることができる。

また、月山道路は国立公園内を走り、「月山花笠ライン」として親しまれ、四季おりおりの景観を映し出す魅力あふれる景勝道路として、「日本の道100選」に選ばれた。

なお、月山道路のうち、延長16kmは、東北横断自動車道酒田線の計画と重複する区間であり自動車専用道路として、整備をした。

マナゴ大橋

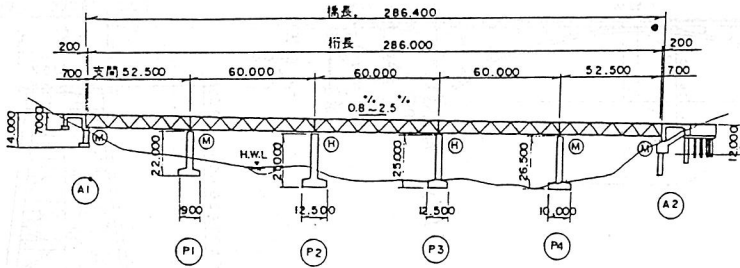


(10) マナゴ大橋 (108号 秋田県)

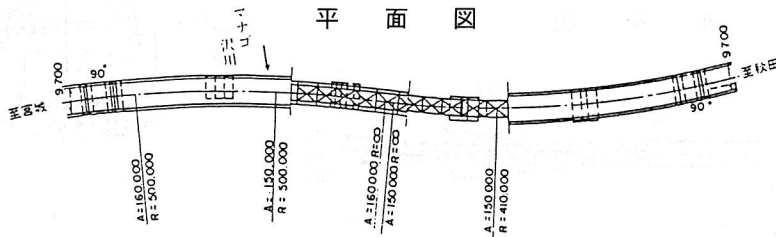
一般国道108号鬼首(おにこうべ)峠は、俗に羽後街道と呼ばれ、藩政時代の交通の要路であった。

現在も仙台と秋田を最短で結び「仙秋サンライン」の愛称で親しまれている。現道の峠付近は、急勾配・急カーブが連続する山岳道路で、特に冬期の約半年間は、白い雪の壁に行く手を完全に阻まれて閉鎖される。鬼首道路は、これらの抜本的

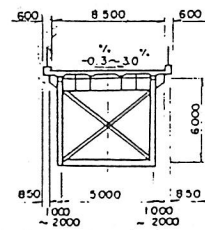
側面図



平面図



断面図



な解消をめざして、昭和57年度から直轄事業（権限代行）として工事を進めている。計画延長13.7kmの中は、トンネルや橋梁が連続し実に61%を構造物が占めている。

マナゴ大橋は橋長286.4 mの上路式5径間連続鋼トラスで、この形式では珍しいS字曲線橋である。橋台付近の地形は30~45度の急峻であるため、ラーメン式橋台とし、特にA₂側は延長16 mの深礎杭を用い、地表梁や擁壁を設け安定を図った。

沿線は、栗駒国定公園区域になっており、東北屈指の名湯鳴子温泉郷、小野小町の生誕地・雄勝町など、数々の観光資源にも恵まれ一日も早い新道の開通が待たれている。

なお、“^{おにこうべ}鬼首”の地名は、801年 征夷大將軍坂上田村麻呂が東征のときの故事に由来する。

田村麻呂は、鬼と呼ばれた大竹丸をこの地まで追い、首をはねたことから、言い伝えられた。

橋 長：286.4 m
幅 員：8.5 m
形 式：5径間連続鋼トラス
鋼 重：687 t
架設年度：H 3（予定）

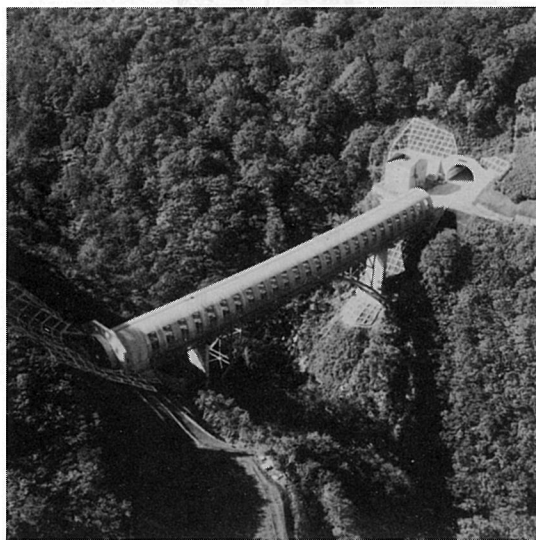
(11) 西鴉川(にしからすがわ)橋

(115号 福島県)

一般国道115号土湯峠は、福島県内の会津、中通り、浜通りを結ぶ重要な路線である。土湯道路は、全延長19.8kmで計画され、このうち峠部の延長5.1 kmは直轄施工（権限代行）で行った。

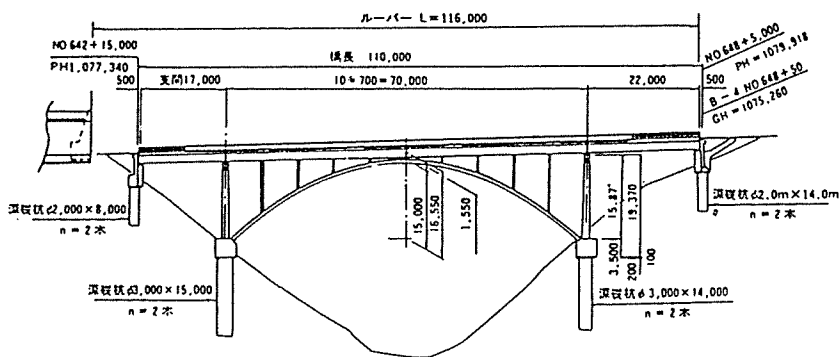
この中の西鴉川橋は、土湯トンネルと西鴉川トンネルに挟まれた延長110 mの橋である。

架橋位置は、斜面勾配が40度と急峻な深いV字谷になっており、標高も1,070 mの地点となった。形式の選定に際しては、施工性、耐震性、美観性、雪崩の影響等を総合的に検討し、アーチスパン67 mの鋼逆ローゼ桁を採用した。

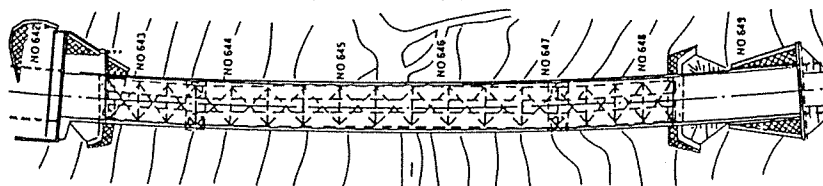


トンネル間に挟まれローバーを設置した西鴉川橋

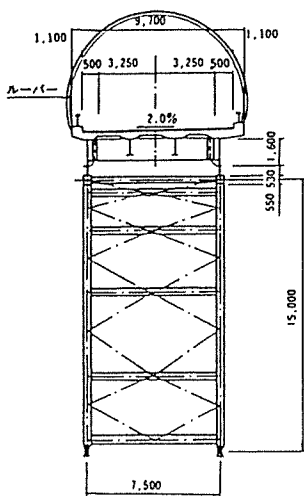
側面図



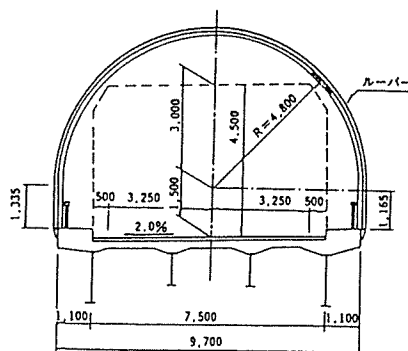
平面図



標準断面図



上部工断面図



また、冬期間は氷点下 10°C 以下の日数も多く、 20 m/s を超える瞬間風速がしばしば観測され、安全走行対策のため、採光式のルーバーを設置した。

H型鋼（ $150 \times 150 \times 7 \times 10$ ）をアーチ断面形状に加工し、これを支保材として、その上にブラックシート、採光部にはポリカーボネート板を配した。

土湯道路は、一期工事として延長 11.3 km に

ついて（直轄 5.1 km 、福島県 6.2 km ）昭和56年以来工事を進め、平成元年9月供用の運びとなった。

この道路は、磐梯朝日国立公園内の磐梯吾妻スカイラインなど、5本の有料道路とともに、一大パノラマを構成し、観光はもとより三地方の経済・文化などに計りしれない波及効果を与えている。（平成元年全建賞）

橋 長： 110.0 m

幅 員： 8.5 m

オデクボ大橋

形式：鋼逆ローゼ

鋼重：427 t

架設年度：H元

(12) オデクボ大橋 (121号 福島県)

福島県会津と山形県米沢地方は、上杉藩の移封や米沢街道の開削によって、物資流通など、社会・経済的きずなを深く持っていた。

しかし、標高 1,150 m の急峻な大峠によって阻まれた両地方の交通は、昔日の面影をとどめず、それぞれが独立した経済圏を形成するようになった。

このため、自動車交通時代にふさわしい大峠道路 (L=25.2km) の建設を、直轄の手によって昭和54年度から着工した。

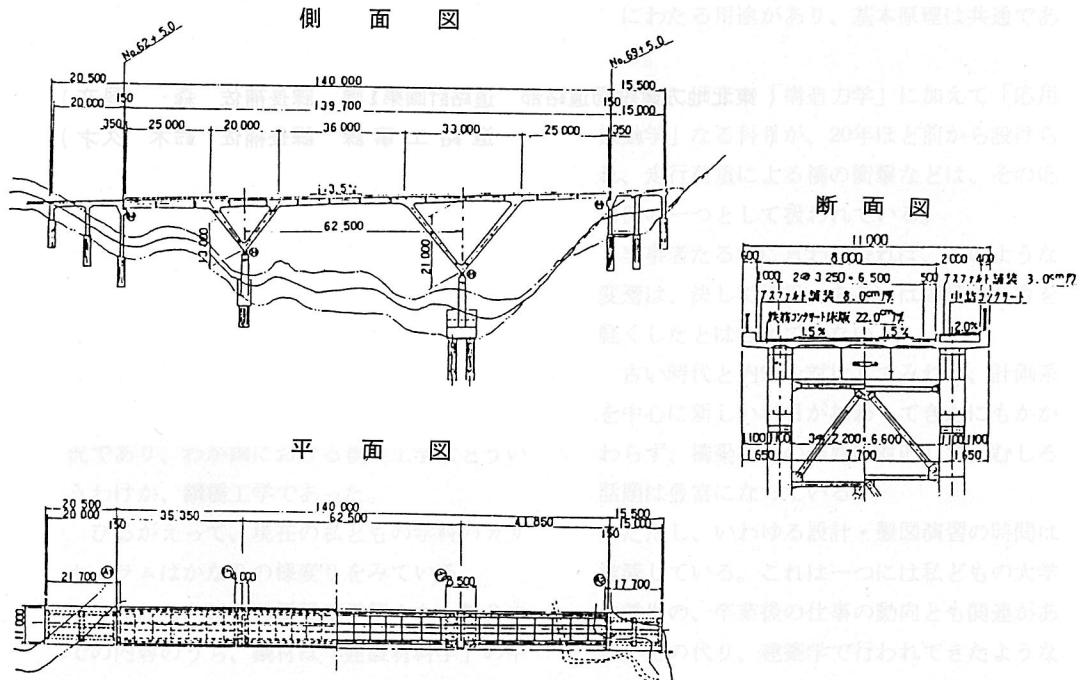
オデクボ大橋は、この道路のほぼ中間に位置し、現在、施工中の橋である。

架橋地点は、1,500 m 級の飯豊山地の山並が連なり、山腹は45度～60度の急斜面の窪地を成している。(オデクボは“御手窪”の地名に由来)。



下部工は、このような地形状況と制約された施工性 (5～11月、人力施工) 等を配慮して深礎杭を基礎とする四方が段差形状のフーチングを施工し、掘削土量を最少限にとどめた。

オデクボ大橋全体一般図



また、上部工は、橋脚の一部を兼ね備えた延長140mの5径間連続V脚ラーメン桁を採用した。

山形・福島両県側から、それぞれ推進してきた工事が、このオデクボ大橋の架設によって一本化の運びに至り、この10月18日に「大峠修固の式」が盛大にとり行われた。

この名称は、古事記に「国土創造主が天の^{あめ}浮橋に立って、天の^{あめ}沼矛^{ぬぼこ}で下界をおどろおどろ掻き回し、国土を^{おさめかためな}修理固成した」にちなむ。

一般国道121号の大峠を挟んだ会津・米沢両地方が新たな国造りに貢献することを願うものである。

なお、この橋の修固により、平成4年山形県で催される「べにばな国体」の供用に向けて、大きな弾みとなった。

橋 長：140.0m
幅 員：10.0m
形 式：5径間連続U脚鋼ラーメン箱桁
鋼 重：552t
架設年度：H3（予定）

5. あとがき

東北地方は、広大な面積を抱え、山脈や高地に遮られている。この地方の21世紀に向けた魅力ある地域づくりは、「距離と山脈と雪」の克服がキーポイントであり、橋も大きな役割を担っている。

ここでは、東北地建の代表的な鋼橋を紹介したが、この他にも石橋や特色あるコンクリート橋も多く見られ、その時代、時代の社会・経済情勢を映し出した足跡として、非常に興味深いものがある。

近年、橋をとり巻く情勢は、二つの世界を結ぶ“かけはし”としての橋本来の機能はもとより、地域の歴史・風土・伝統文化を積み重ねた、より高い景観性やシンボル性が要請されている。

われわれ橋梁担当者も、これらの時代の要請に応えられるよう、より深く、より多くの努力を払う責務を痛感する次第である。

(東北地方建設局道路部 道路計画第1課 課長補佐 森 昌文)
(// 道路工事課 課長補佐 鈴木 久才)

景観設計について

伊 藤 學

1. はじめに

去る2月、当協会関東事務所主催の技術講演会で、「橋と景観」と題する話を依頼された。大学で「設計論」なる科目を講じ、同名の著作¹⁾を公にしたこともあり、設計を論ずるからには景観にも触れなければならない。

事実、幾つかの橋梁景観委員会にも関係しているが、私自身、景観を研究の柱の一つとしているというのはおこがましいし、まして職業柄、実地の設計を行った経験はない。

従って、上述のご依頼にはいささか尻込みをしたが、お互いに関心を高めましょうということで、お引き受けした次第であった。

ここで、また重ねて恥をさらすことになりかねないが、その折の話題で記憶に残っている部分、以前他誌に掲載したコメント^{2) 3)}を混じえて、橋の景観、ひいては設計にまつわる私見を述べさせていただくこととする。

2. 大学における教育

今から約35年前、私が大学の学生時代、学部では橋梁工学第1から第3までの科目があり、その内容は鋼橋工学であった。

つい最近まで、教科書にあっても同様な状況であり、わが国における橋梁工学はどういうわけか、鋼橋工学であった。

ひるがえって、現在の私どもの学科のカリキュラムはかなりの様変りを見ている。

すなわち、以前の橋梁工学第1から第3までの内容のうち、鋼材は「建設材料学」の中で、鋼構造プロパーの問題は「鋼構造学」で

荷重・安全率などは「土木設計論」において、そして最終学年で初めて“橋”がオモテに現れ、わずか7回(各90分)の「橋の計画と設計」なる科目の中で、鋼橋・コンクリート橋を含め、各種構造形式がそれぞれどのような特色を持ち、どのように使い分けられているかを学ぶことになっている。こうなるに至った背景としては、次のような状況がある。

(1)橋はもちろん鋼構造だけではない。初学者にあっては、コンクリート橋を含めて総合的に、橋についての一般的知識を授けたい。

(2)土木における鋼構造は橋だけでなく多岐にわたる用途があり、基本原理は共通である。

さらに旧来の「構造力学」に加えて「応用振動学」なる科目が、20年ほど前から設けられ、走行荷重による橋の衝撃などは、その応用例の一つとして扱われている。

当事者たる私に言わしむれば、このような変遷は、決して橋梁、あるいは鋼橋の教育を軽くしたとは考えていない。

古い時代と内容を対比してみれば、計画系を中心に新しい科目が加わってきたにもかかわらず、橋梁技術の発展に対応して、むしろ話題は豊富になっている。

ただし、いわゆる設計・製図演習の時間は激減している。これは一つには私どもの大学の学生の、卒業後の仕事の動向とも関連がある。その代り、建築学で行われてきたような模型を作った設計の表現などが新たに登場

している。

さて、上述のカリキュラムの中の「土木設計論」について触れておきたい。実はこの科目は土木工学科進学冒頭の学期で建設材料学、構造力学などと共にある。

本来は構造関係の広い知識を総合してなされるべき設計を、どうしてこの段階で教えるのか。

確かに専門家の言う意味での“設計”をこの段階で扱うのは無理である。それを承知で私どもはこれを土木工学の言わばイントロダクションの一つと位置付けたのである。

現に東大工学部では他の幾つかの学科でも似たようなことをしている。

私の「土木設計論」の講義内容はと言えば土木構造物の特色、構造物のライフサイクルと設計の位置付け、荷重とその特性、限界状態（ただし概念的）、安全性・使用性の照査（信頼性アプローチと安全係数の意義）、設計の最適化と意思決定、CAD・エキスパートシステム入門、設計の表現、そして景観設計となっている。

1学期（15週）でこれだけの内容であり、しかも初学者相手であるから、言わば教養番組的、概念的である。

要するにこれから学ぶべき問題の所在と工学の中核に位置する設計なる行為のパースペクティブを与えようという意図である。

従って鋼構造など具体的対象の限界状態は高学年であらためてとり上げられ、「景観設計」についても一昨年から登場した新科目として、あとでその道の専門教官が教えることになっている。

上述の内容のうち荷重、安全性の照査、最適化と意思決定などは、工学の基礎知識なしでも、さして問題はないはずである。この設計論が言わば一般的なパースペクティブを与えるとすれば、最終学年での「橋の計画と設計」は橋をケーススタディの対象とした設計論の総括である。

3. 設計とデザイン

構造物のライフサイクルは、いうまでもなく要請（ニーズ）から発して、調査、計画、設計、施工（製作・架設）、供用（維持・管理）、修復、取替（または撤去）という流れである。

この中で実は計画と設計の境界はさほど明確ではない。現にわれわれの分野の設計は計画設計（比較設計）、基本設計（概略設計）、詳細設計（実施設計）の各段階に分けられることが多いが、考えられる各種の構造形式を比較し、最適案に絞り込む“比較設計”はいわゆる“計画”の段階の作業とも見なされる。

一方、興味深いことに日本語として“設計”とは別に、片仮名の“デザイン”なる言葉が定着しており、後者は芸術的要素を含む造形的な仕事、前者は力学的要件を満足させることを主眼とする仕事という使い分けが暗になされてきた。

建築の分野では、この両者が建築計画と構造設計というように割合ははっきり区別され、担当者さえ分けられることが多い。

さて、土木工学の分野ではどうであったか。大学での設計演習は明らかに狭義の構造設計であり、橋を例にとれば、構造形式、支間長、幅員さえも与件であった。現在でも多くの大学、高専でそのような状況は変わっていないのではないか。同じ工学部でも親類筋の建築学科とはかなり事情が違っていた。土木、建築の間でこれだけの差異があるのは自然ではない。特に近年、施設・構造物の多様化に伴いどちらの分野に属するか判然としないものも現れてくる。

明治期の創設当時、それなりの理由があったのであろうし、それなりのメリットもないとはいえないが、土木側にとってみればいわゆるデザイン面における教育・研究上の無関心と、技術者の資質や心構えの欠如を招いたことは否めない。

ただ橋については以前から内外を通じて美

観に対する関心が高く、ある程度の配慮もなされてきた。わが国でも関東大震災の頃の議論、戦前の加藤誠平の著作「橋梁美学」などはよく知られており、戦後も私どもの学科では、建築の大先生による同名の講義があった。（当時河海工学コースだった私は履習しなかったが、ほとんど休講だった——という話もある。）むしろ問題はオイル・ショック前の高度成長時代であって、公共事業であるがための安全性、機能、経済性優先の論理、地震など荷重条件の厳しさと、工期優先の言いわけ、それに美観は主観的、習慣性のもの…という開き直りもみられて、構造物自体の力学美と機能美を發揮しうる場合を除いては、“まずいデザインの苦さは安価という甘さの後、永久に残る”（Bill Wells）⁴⁾の言を地で行ったものが少なくない。

4. 景観設計の復権

この傾向が反省され、見直されるようになったのは、わが国ではここ10年くらいのことであろうか。それどころか最近ではむしろ景観ブームと言ってよい。

シックデザインはじめ片仮名混じりの新語も含めて、景観特集が技術雑誌、学会誌などを賑わせている。私どもの橋梁研究室でも卒業論文のテーマに橋梁景観の問題を選びたいとする学生が増えてきた。

最近の土木景観への関心は、昔と違って橋だけに留まらない。ここでは対象を橋に限ることにしたいが、ともかく、この関心の高まりはまことに結構である。

しかし、そこでまた、浮かれ過ぎによる逆効果があっては困る。同僚の篠原 修 助教授の言を引用させていただくならば⁵⁾、定石に外れることとして、安直なもの、効果のないもの、場違いのもの、野暮ったいもの、無用なもの、不自然なもの、首尾一貫しないもの、主役・脇役の取違いなどを挙げている。

確かに、橋の上にテラスを設け彫刻を置き

ながら、全く野暮な形の橋脚や高欄のみ厚化粧された橋など、場違い、的外れ、意欲の空回りといった例が増えている。

また、一方では単に斜張橋、トラス橋、アーチ橋といった全く構造の異なる形式の一つずつを比較したに過ぎないのに、“美観も考慮してこの橋梁形式を選んだ”と技術報告に記述されて、とってつけたような白々しさを感じるといった例もある。関心の高まりはよいが、生兵法には十分注意しなければならない。

私どもは昨年の夏にプリンストン大学のピリングトン教授を招いて、日本のかなりの数の橋を案内し、その感想を聞いた。⁶⁾ 彼はアーキテクトではなく、むしろ構造物家であるが、その関心は形態にある。彼の言う橋の設計の要件は3E、すなわちEfficiency, Economy, Eleganceである。橋にとっては、美観（aesthetics）よりも、eleganceの方が当を得た表現であると思う。

5. 構造景観に影響する要因

鋼橋を念頭に置いて構造景観を支配する要因を考えてみよう。

(1) 周囲の景観との関連

視覚の対象となるのは設計対象の構造物のみでなく、その周囲を含む広がりのある景観である。すなわち、視点と対象物との間のつなぎとなる添景、対象の背後の背景によって状況は異なる。このことは次項の視点との位置関係と関連する。景観の立場からすると、ある場所に適する構造物が他の場所でも適するとは限らない。

(2) 視点との位置関係

構造物の見え方によって考慮すべき要因が異なる。遠景、中景、近景、あるいは構造物に接した橋面上、橋下からの視点のいずれかであるかにより、もろもろの視覚要素のどれに重きを置くべきかが異なる。遠景では鋼橋と

コンクリート橋の間に考慮すべき事項について、それ程の差異はなかろう。一方、近景領域や橋下からの視点が問題となる都市内高架橋などでは、鋼橋はハンディキャップを負いがちであり、質感、ディテール、付属物の見え方に注意を要する。

(3) 構造物自身の視覚的屬性

i 形態

各部のプロポーション、全体としてのスマートさ、視覚的連続性、対称性、リズム、視覚的安定性（力学的合理性、明快さ）、そして構成要素の秩序など。

ii スケール感

周囲のスケールに調和していることが望ましいが、どうしても結果論になりがちである。当初から今に至るまで醜いとけなす人のあるあのフォース鉄道橋が、あの場所では迫力あるスケール感によって感銘を与えている。

iii 質感（テクスチャ）

鋼構造は理知的だが冷たい印象を与えるというのが定説である。それにしても、人工材料と異なり、木や石といった自然材は歳月とともに風格が増してくるのは不思議である。

iv 色彩

耐候性鋼材の裸使用を除き、鋼構造は色を選べるのが特色の一つと心得たい。

5. 構造景観向上のための環境

(1) 設計過程との関連

局所的な工夫が構造全体の景観向上に何がしかの効果を発揮する場合もあるが、本質的な構造景観は本来、周囲の景観に調和し、合理性に裏付けられた基本構想の適切さから生まれる。従って、景観への配慮は適切なデザインポリシーのもとに、構造計画の段階から一貫してなされるべきであり、あとから装飾物を取り付けるとか、高欄のみ飾り立てるとするのは邪道ではなかろうか。

逆に、せっかく当初の設計段階で景観に配慮しても、最後の段階で排水管や支持具などを不様に取り付けて台無しにするのもよくあることである。

(2) 組織・人との関連

土木事業においては、一般に個性を発揮しにくい体制と組織の問題がある。最近では成果物にこそ個性的な創意がうかがわれる例は増えてきたが、実際にそれを推進した個人の名前がオモテに出ることはほとんどない。

景観が重視されるに伴い、景観委員会がつけられることが多くなったが、その道の専門家を集めれば良い結果が生まれるとは限らない。たとえば、複数の有名建築家のJVによって良いデザインが生まれるであろうか。

それよりも、設計者個々の意欲をそそのような方向付けを考えるべきであろう。

さりとて、橋は不特定多数の人々が用いる公共施設であるから、芸術作品とは性格が異なることも当然である。

大多数の人が『よし』とするものを探るために、計量心理学的手法を加味した検討もやむを得まい。

生兵法を避ける意味で、その道の専門家…（建築家、インダストリアルデザイナー、景観専門家）との協働は積極的に行うべきであろう。ただ建築とは異なり、あくまで技術者が主導的立場をとるべきで、また前述のように複数の建築家やデザイナーを呼び込むことはコンセプトの一貫性を損なうことになるであろう。

それにしても、橋の専門家自身が、この問題への関心を高め資質向上の努力をすることが、まず必要である。良いものと悪いものを数多く見れば鑑識眼は肥えるものである。土木教育のカリキュラム改革をはじめ、実務者においてもレベルアップのための訓練を行えば、必ずしも芸術的素質は備えていなくとも生兵法の域を脱し、少なくとも醜いものを作らない域には到達できるのではなかろうか。

(3) 評価手法・ガイドライン

フォトモニタージュ、グラフィックディスプレイなど、景観評価のための資料作成技法が格段の向上をとげてきたのは結構なことであるが、コストに見合った有効な活用が望まれる。模型の利用ももっとはかられるべきであろう。景観評価のため、あるいは景観向上のためのガイドラインや指針については、本来この種の問題に対しては如何なものかという声もあるが、少なくとも最低限のレベルを抑える意味で現状では有効と考える。意欲だけでは実効は挙がらないからである。

(4) 慣習・制度

デザインコンペティション、表彰制度などがまず考えられる。表彰については最近わが国でも景観面が次第に重視されるようになってきたが、審査員の側にまだ多少は問題があることは、いたしかたないかもしれない。コンペについては財政上の保証をどう考えるかが問題であろう。

6. むすび

景観論議にいま一言付け加えるならば、鋼構造はコンクリート構造に比べ、造形の自由度において劣るといわれる。最近、箱形断面の鋼桁あるいは鋼橋脚で、景観上の理由から曲面を入れるということで、製作に苦勞する例があるようであるが、確かに型枠の処理だけですむコンクリート構造に比べるとハンディキャップがある。質感や継手の問題を含め鋼構造の景観に対する工夫を望みたい。

筆をおくに当たり、鋼橋一般について言え

ば、このところわが国におけるその生産量は未曾有の水準に達している。他方、橋梁全体に占める鋼橋のシェアは、維持を含めた経済性、騒音・低周波音公害などの面から、コンクリート橋に押されていると聞く。また、鋼構造に限った話ではないが、熟練労働力の不足も年を追って深刻になっている。

もっとも世界的に見ればわが国ほど鋼構造のシェアが大きい国はないのも確かである。これは、先輩方はじめ現在に至る関係者の研究、技術開発の努力の賜と鋼材供給事情によるほかに、鋼構造がわが国の自然・社会条件に適合しているからでもある。ならば、鋼橋における上述の問題点を克服すべく、一層の工夫、技術開発に心がけ、鋼橋の地歩の確保、更なる向上を図りたいものである。

参 考 文 献

- 1) 伊藤 学・尾坂芳夫：“土木工学大系15—設計論” 彰国社 昭55
- 2) 伊藤 学：橋梁設計における視覚的適合性の考慮、第13回日本道路会議論文集 昭54.10
- 3) 伊藤 学：高速道路と景観設計、高速道路と自動車、第30巻5号 1987.5
- 4) Civil Engineering ASCE 1986.6
- 5) 細川護熙・中村良夫：“景観づくりを考える” 第5考：土木景観設計の原則（篠原修） 技報堂出版 1989.10
- 6) D.P. Billington：日本の橋を訪ねて（山下 葉訳）橋梁と基礎、24巻6号 1990.6

（東京大学・工学部土木工学科教授）



協会出版物紹介(その2)

技術委員会関係出版物について

技術委員会

§ 1. ま え が き

前号で架設委員会が担当した出版物を紹介したが、今回は技術委員会が担当したものを紹介する。

§ 2. 各出版物の紹介

(1) 鋼橋の概要

本冊子は設計部会で作成した講習会用テキストの第1号である。最初のテキストということで、鋼橋の全般にわたって広く浅く紹介する内容とした。

第1章では、橋の歴史について概説している。すなわち、木や石でできた古い橋から、世界で最初に鉄材を利用して建造された橋、さらに明治から現代にいたる日本の代表的な橋について説明している。

第2章では、橋の分類、各部の名称などの基本事項をまとめている。第3章以降では、プレートガーダー橋から吊橋までの各種橋梁形式の特徴や、鋼橋のできるまでの作業内容や留意点、さらに鋼橋の特徴などについて述べている。

鋼橋は、コンクリート橋と比べた場合にさまざまな特徴を有している。テキストで説明している内容をピックアップして以下に紹介しよう。

1. 材料の信頼性が高い

鋼橋の材料となる鋼材は、ゆき届いた品質管理の下(もと)で製造され、かつ加工性、強度、耐荷力、伸び特性に優れているため信頼性・安全度が高い。

2. 設計の自由度が高い

曲率半径の小さい橋や、複雑な構造を有する橋などに十分対応できるため、設計上の自由度が高い。

3. 橋体自重が軽い

上部構造の死荷重が軽いため、下部構造の負担を軽減でき軟弱地盤などにも適している。

また、多径間の連続構造も採用しやすい。

4. 製品の信頼性が高い

設備の整った工場で作成され、かつ、各製作工程で品質検査を実施するため、製品の信頼性が高い。

5. 現場の施工条件に対応しやすい

現地の施工条件に合わせて、部材の大きさやブロックの大きさを自由に選定できるため、施工条件に対応しやすい。

また、最近では架設ブロックの大型化やプレハブ化が進み、工期の短縮、現場作業の省力化、安全性の向上などの面で、大幅に寄与している。

6. 景観設計の自由度が高い

鋼橋の場合、いろいろな形式と自由な色彩を選ぶことができるので、背景にマッチすれば美しい景色を損なわずして、新しい景観の創造ができる。

7. 維持・補修面での対応が容易である

錆(さび)やクラックが発生すれば、外観に現れるので点検しやすい。また、切断、添接などの作業が現場においても可能であり、補修・補強が容易である。

8. 防食、騒音、低周波振動など、今後改良すべき課題がある

防食方法は塗装が一般的であるが、維持管理面から費用がかかる。現在では、無塗装の耐候性鋼材を使用した橋も増加している。騒音は道路全体の問題として考えなければならないが、現在では防音装置を用いることにより騒音問題を改善しつつある。

低周波振動と鋼橋との因果関係は、完全には解明されていないため、今後の研究課題である。

このような鋼橋にかかわる課題を解決するために、今後さらに研究開発を進めなければならない。

(2) 合成桁の設計例と解説

本冊子は講習会用テキストの第2号として作成されたものである。

近年は設計の自動化が進み、設計の計算はもとより、標準化されたものは設計図までコンピューターを用いている。コンピューターを多用することにより、設計の省力化は大幅に促進されたが、反面、設計技術者がその設計内容を十分理解し、評価・判断を下す機会が少なくなってきた。

そこで、このテキストでは、中小橋梁で最もポピュラーな合成I桁橋をモデルとして、手計算による詳細な設計計算例を示した。そして、計算の各ステップごとに遵守すべき示方書、各種設計基準の規定、留意すべき事項とその技術的背景などを解説することにより、設計内容が十分理解できるようにした。

ここで、合成桁とはどのようなものか概説しよう。

合成桁は、鉄筋コンクリート床版と鋼桁とを、ずれ止め(ジベル)を用いて結合し、両者が一体となって働くようにした桁である。ドイツで第2次世界大戦の頃から橋梁や建築の梁に利用され、鋼材の使用量が節約でき、剛性が高く、たわみにくいなどの利点が認められていた。

わが国においては1951年に鈴橋が施工されて以来、主に支間50m以内の単純プレートガーター橋に大幅に採用されるようになった。

合成桁は、鋼とコンクリートを組み合わせた構造であるため、コンクリートの弾塑性の性質に起因するクリープ、乾燥収縮および鋼とコンクリートの温度差によって内部応力を生ずる。

クリープとは、コンクリートが一定の持続荷重を受けた時、弾性ひずみ後、時間とともに塑性ひずみが生ずる性質をいう。クリープによる応力は床版応力を減少し、鋼桁応力を増加させるように作用する。

乾燥収縮とは、コンクリートの硬化が進行するとともに水分が蒸発して収縮する性質をいう。収縮量に影響を与えるのは水セメント比、使用セメント量、温度、湿度などである。発生応力はクリープと同様にコンクリートに有利に、鋼桁に不利に作用する。

合成桁は負担する荷重の差異により、活荷重合成桁と死活荷重合成桁に分類されるが、一般に合成桁といえば活荷重合成桁を意味する。

また、合成桁のコンクリート床版は、活荷重が作用すると、主桁作用としての応力と床版作用としての応力を同時に受けるため、非合成桁の床版に比べて応力状態が複雑となる。

従って、曲率半径の小さい曲線橋(中心角が5°程度以上)や、斜角の小さい斜橋(斜角が60°程度以下)に合成桁を採用する場合には、設計施工面で十分な配慮が必要となる。

(3) 鋼橋の計画

本冊子は講習会用テキストの第3号として作成されたものである。

橋梁には、完成後の道路としての機能は

もとより、景観など環境への適合、保守の容易さなどが求められる。計画の際は、地形、線形その他架橋地点の諸条件下で、これらの要件を満たし、かつ上下部合わせての信頼性・施工性・経済性を比較検討し、最適橋梁形式を決めるわけで、実績データのほかに幅広い知見が必要とされる。

本冊子は鋼橋を対象に、基本計画・形式選定の進め方、計画にかかわる基本事項、さらに各橋梁形式の特性、および桁の配置や桁高・骨組・現場継手などの基本構造諸元の決め方、鋼重の推定方法などを、わかり易く解説したもので、末尾には幾つかの比較設計例を載せている。

ここでは橋梁計画を進める上で留意すべき事項について説明する。――

1. 計画に必要な諸条件を十分把握する

路線計画条件（道路規格、平面・縦横断線形、幅員等）、自然条件（地形、地質、河相等）、環境条件などについて十分調査すると同時に、他の関係機関の管理者（河川、道路、JR等）との協議を綿密に行う。

2. 橋梁部では、できるだけ単純な形状、構造とする

近年の技術の進歩により、複雑な橋梁も十分建設可能であるが、単純な形状、構造とすることにより、設計・製作・施工・維持管理が容易となり経済的となる。

3. 経済的でバランスのよい橋長、支承割とする

河川、交差道路などの与えられた条件を満足する範囲で、橋台・橋脚位置をいろいろと変化させ、上下部工のトータルコストが経済的で、基礎地盤、周辺環境との調和、維持管理などの面にも配慮された橋長・支間割を選ぶ。

4. 橋梁形式には上路橋が多径間連続形式が好ましい

下路形式の場合には、走行時の視界、主要部材への衝突、路面上での再塗装、着雪

の落下など問題が多い。また、橋梁を連続形式とすることにより、伸縮継手や支承の数を大幅に減少させ、走行性や維持管理の面で有利となる。

鋼橋では再塗装が必要となるので、維持管理用の諸設備とともに、できるだけ作業空間を確保できるような構造とすることがよい。また、支承・排水装置・伸縮装置などの付属物は、主構造に比べ破損や不具合が発生しやすいため、初期投資に重点を置いて耐用年数を増すとともに、橋のライフサイクル・コストを低減することも大切である。

(4) デザインデータブック

デザイン（設計）とは、与えられた要求を満足させるために、多くのデータを結合させる行為である…と考えることができる。従って、良い設計成果を迅速に得る鍵は、必要とする各種のデータが速やかにまた、使い易い形で入手できること…である。

こうした意味で、鋼橋の設計に必須となる多方面のデータをA4版約200ページに凝縮した冊子が「デザインデータブック」である。

現行のものは'87 JASBC manual と呼ばれ、1977年発行以来5版目を数える。もちろん、技術の進歩や関連規格等の改定に伴って何回かの見直しがなされている。

また、本書の編集上の特長として、

- 1) 規格、基準、理論、実績等、多角的なデータを扱っていること
- 2) 図化、グラフ化、ノモグラム等視覚化することによって使い易く、また、データの持つ意味を把握し易くしたこと
- 3) 材料・製品の市場性等、実際に施工する立場に立っての配慮がなされていること

と

等が掲げられる。特に道路橋示方書については、本書の図表によって、その意図するところへの理解を深めていただけるものと考えている。

次に本書の構成を示して内容紹介に代えさせていただきます。

① 橋梁計画資料

道路構造令、支間別構造形式一覧、支間長と鋼重、支承の種類等、橋梁の計画に必要とする資料

② 設計資料

梁・トラスの影響線、トラック荷重による梁の最大曲げモーメント、製作反りに関する資料、風荷重に対する断面諸値等

③ 床版

断面係数一覧、不等沈下の影響等

④ プレートガーダー

幅員と桁配置、経済桁高、断面計算図表、曲線桁の二次応力等

⑤ 道路橋示方書の図化

⑥ 連結

リベット・高力ボルト・トルシアボルト・普通ボルトに対する各種データ、溶接の標準開先・溶接記号等

⑦ 輸送

関連法規、トラック等荷姿図および回転半径等

⑧ 材料

鋼板・型鋼・パイプ・棒鋼・ワイヤロープ・グレーチング・ビニール管等の各種規格等

⑨ 数学、応用力学公式

基礎的な数学公式、梁・ラーメン・アーチ・ケーブルに関する公式、断面定数に関する公式、立体図形の扱い等

⑩ 塗装

主要塗料のJIS規格、各種塗装系等

(5) 景観マニュアル1988“橋と景観”

橋の設計をするにあたっては、機能と景観の双方を満足することが特に必要になってきた。

“優れた景観設計”が最近クローズアップされ、設計上の課題になっている。

従来は、橋の設計は機能主体で実施されていた。橋が自然景観に与える影響は大きく、それが環境を構成する重要な因子になっている。

景観設計は、景観を決定する諸々(もろもろ)の条件因子の中で、美しい環境を作り、美しい橋となり得るものは何であるかを求め、条件付けすることである。調和の問題を定性的に評価することによってなされる。このことは、非常に困難な作業である。

このような背景から、橋の計画、設計にたずさわる方々に利用していただくことを念頭に、この度、実務のマニュアルとして“景観マニュアル1988”を作成した。

本文は、全10章から構成されており“橋と景観”というタイトルで記述した。一般理論と共に、主に写真や図を多く用い、目で見て、参考になるように説明を加えた。

橋については、詩に読まれ、絵画に親しまれてきているように、生活に密着した構造物である。人々は橋を眺めるとき、橋を渡るとき、ある種の郷愁を覚えるにちがいない。

そして、橋は、生活上の役目、また文化、経済にも大きな影響を与え、多大な役割を果たしている。

景観設計に考慮すべき要因として、周辺環境、形態と形状、色彩と質感について取り上げ、具体的な事例をまじえて解説した。

視覚的表現では、イメージ工学にふさわしい表現手法の紹介や、調和と心理的感覚については、キーワードを用いて若干の説明を試みた。評価の仕方にも触れている。

さらに景観について、人々の感覚をイメージ調査した。

調査方法は、SD法 (Semantic Differential Method) であり、その結果を掲載してある。

このように景観を考慮した美しい橋を設計するには、まず、景観の一般的な性質をよく理解し、常に美意識を持ち、自己のデザイン能力を、高める必要があろう。

このマニュアルが、これからの景観設計を行う方々に少しでも役立つ、利用されれば幸いである。

(6) 鋼橋支承設計の手引き

橋の支承は上部構造と下部構造の接点にあって、上部構造に作用する荷重を確実に下部構造に伝達するとともに、荷重による応力、温度変化、クリープ等による上部構造の伸縮、回転を円滑に行わせ、また、地震時の慣性力を上下部構造の間で相互に伝達し、あるいは絶縁させる役割を有するもので、橋の安全性、耐久性にかかわる重要な構造部材である。

近年、道路橋のストック増大に伴い、橋の老朽化や維持管理の問題が論ぜられているが、支承についても例外ではなく、損傷を受けた支承の中には、支承形式選定の誤りや、施工時の不注意によるものも少なくないとの報告がある。

したがって、支承形式の選定や設計は、上下部構造を含む橋全体の構造特性を十分認識したうえで、支承周辺部の施工や維持管理にも慎重な配慮をして、行われなければならない。

本手引きの作成に先立って、鋼橋の製作・施工会社に、支承の設計・施工に関するアンケート調査を実施しており、以下のような事項に問題があることが、判明している。

① 構造物の挙動に適應できる、支承の選

定

② 支承の配置

③ 支承に作用する地震時の水平力の処理

④ 上・下部構造の施工区分と工事責任体制の明確化

⑤ 下部構造の施工誤差の調整方法

本手引きは、支承の設計・施工の問題と、その対応策について重点的に取り上げ、多数の図例によって平易に解説されている。

日常、橋の設計にたずさわりの発注者と製作および施工者との間にあって、双方の要求を調整し、とりまとめる役目を担う設計者に対し、実務的で有用な資料を提供することを目的に作成された本書が、設計者のみならず、発注者および下部工施工者においても、有効に利用されるようお願いしたい。

(7) 鋼橋伸縮装置設計の手引き

橋梁の伸縮装置は、直接車輪荷重の繰返しを受け、非常に苛酷な条件下に晒される。

すなわち、逆に見ればその出来ばえは、橋の顔として、使用感を代表する…と言える。この観点に立って、伸縮装置の設計、施工、維持管理の手引書として本書を作成した。

現在、数多くの種類の伸縮装置がそれぞれの条件に応じて用いられているが、今回は、そのうち最も耐久性の高いものと考えられている鋼製フィンガージョイントに焦点をあててまとめた。

主な内容としては、

① 伸縮装置一般

設計・施工の基本的事項の解説と伸縮装置の形式、種類と形式選定の基本的事項の解説をしている。

② 設計一般

伸縮桁長200 mまでの、鋼製フィンガージョイント(片持式)の設計を日本道路協会「道路橋伸縮装置便覧(昭和

45年4月)に準拠し、加えて日本道路公団「鋼フィンガージョイント標準設計図集(昭和53年3月改訂)」を参照して、まとめた。

特殊なケースでの伸縮量計算の実例、図表化された各部の設計法に特徴があり、また、各施主毎の設計基準の比較を一覧表にまとめ、相互の関連が一目でわかるようにした。

③ 構造詳細

主桁との取合(ジベル、スラブアンカーとの関係・端横桁の添接板との関係・横断勾配の調整方法・斜橋の場合注意事項等)。構造詳細(地覆部の形状、アンカー及びリブの形状・断面形状。現場継手・スノーブラウの衝突防止対策・鋼床版との取合い構造等)について記述。加えて、曲線・折線げたの伸縮方向の取り方、輸送、架設中の仮止め装置についても言及している。

④ 橋台および床版配筋との関係

相手方が橋台バラベットウォールまたは、コンクリート桁の場合、設計者、施工者そして設計施工時期が異なるが、その取分関係についての配慮の方法、その重要性について記述した。

⑤ 排水装置

排水方法と、沓のカバー等について一般的な記述をした。加えて、現在、実用化のめざましい非排水形式について、豊富な事例を比較し、提示した。

⑥ 施工一般

製作から据付けまでの基本的な手順と注意事項を記述した。さらに、それらを具体的にとらえるため、供用開始前の事故例を多数提示した。

⑦ 補修一般

破損、不具合の現象を述べ予防が大切であることを強調した上、補修要領を示した。供用開始後のトラブル、補修

事例は体験的理解に大いに役立つと考える。

⑧ 特殊な伸縮装置の例

特殊なケースについて、事例を中心に例示した。

本手引の最大の特徴点は、協会員各社の協力による、豊富な体験、事例によってデータが構築されている点にある。

これによって多くの設計、施工技術者は自身の実体験として、これらのデータを役立てることができる。

(8) 溶融亜鉛めっき橋 設計・施工マニュアル(案)

わが国における溶融亜鉛めっき橋梁の施工実績は、昭和38年、九州地方建設局の流藻川橋が最初とされる。

日本道路公団においては、昭和49年福岡建設局の足立高架橋が最初であり、平成元年度末までの総実績として、建設省その他で約15,000 t、日本道路公団で60,000 tとなっている。

1. めっき橋設計・施工マニュアルの必要性

めっき橋梁に関する設計・製作の実績が長期にわたって蓄積されてきたが、これらを集約するものがなく、唯一、日本道路公団に、溶融亜鉛めっき橋設計施工指針(大阪建設局 昭和61年6月)があるが、設計・製作・検査などについて最小限の記述にとどまっている。

一方、当協会では昭和61年、塗装部会にめっき橋W. G.を設置し、活動を行ってきた。特にめっき橋に関するアンケート調査において、当協会や建設コンサルタントの実務者レベルにおいて、

- ① 設計施工の基本となる基準がない。
- ② 積算基準がなく公正に評価できない。
- ③ 設計重量が増大する。

④ 製作費が必要以上の作業を要求されて増加する。

⑤ めっき施工において、鋼材の変化・内部応力・疲労強度に不安がある。

などの問題をもっていることが判明した。

そこで、めっき橋 W. G. は平成元年からマニュアル作成に取り組み、ここにマニュアル(案)として、成果を得ることができた。

2. 本マニュアル(案)の主な内容

(1) 第1章 溶融亜鉛めっき

めっき皮膜の組成、耐久性の評価、鋼材とめっきの関係

(2) 第2章 溶融亜鉛めっき橋の特徴

めっき橋のメリット・デメリット、経済性、他の橋種との比較検討。

(3) 第3章 設計

変形・割れ対策、不めっき対策、添接部の設計、箱桁・トラス桁への適用の拡大など経済的な設計を目指した。

(4) 第4章 製作

めっき橋として特に留意すべき点や仮組立の考え方、検査方法、めっき欠陥の補修方法など標準的な製作方法を示した。

(5) 第5章 溶融亜鉛めっき施工

めっき作業の工程と方法について、現時点におけるノウハウを示した。

(6) 第7章 溶融亜鉛めっき面の塗装
新設と既存のめっき構造物への塗装の問題点と塗装仕様を示した。

(平成3年2月発刊予定)

§ 3. 橋梁工事視聴覚教材の紹介

『最後に残った屋上のクレーンは、どのようにして降ろすか?』『地下鉄の電車は、どこから、どうして入れるか?』という漫才がはやったことがある。

一般の方が、なによりも不思議に思われる

のは、何もない空中に『橋はなぜ架かるのだろうか?』ということであろう。

その“種明かし”をはじめ、多くの疑問・ニーズに応えるため「橋梁視聴覚教材」を用意している。

趣味として、橋の魅力に親しく接してみようと思っておられる方から、新任者等の関係者まで、誰でもが理解できるように、フローと図や写真を組合わせて解説している。

また、視聴者の理解をより効果的なものにするための「配布用リーフレット(コピー用)」を添付してある。後日の参考にしていただけるものと思われるのでぜひ、ご利用願いたい。

(1) 橋と景観 [教材番号-G1]

従来、橋は「専門家が造るもの」といった暗黙の了解があったが、最近は各方面から多くの意見を集約し、「地域の住民が創る」方向に変化している。これら新しい流れに専門的立場で対応するためにも、できるだけ、多くの美しい橋を見るとともに、広い視野に立った研究が必要となる。

橋の美しさは周囲の環境と密接に関係し景観を支配する。橋の美的存在は「環境にマッチした自然の美しさ」か、あるいは周囲の環境に積極的に挑戦する「ミスマッチによる若さの強調」か、これからは個々のニーズに適切に応えていかなければならないと思われる。

教材では「橋と景観」を10の視点からみて説明している。

(2) 橋のかたち [教材番号-G2]

橋の美しさの要素の一つとして「かたち」は重要な位置を占めている。遠景・中景・近景、あるいは各角度からの視点を考慮し、どこにポイントを定めるか、総合的なバランスに重点を置くか、は大切である。

最近、橋面工に凝りがちだが、基本的には全体的な「かたち」の美しさが見直され

なければならぬのではないだろうか。

鋼材と塗料の親和性が優れた特徴を活かした「色彩と形の相乗効果」で、明るく信頼感に満ち溢れた「ランドマーク」としての構造美は、「リフレッシュ」により何時の時代にあっても、その時どきのニーズに応えられるものであろう。

教材では適用支間長と型式の関係をベースにして、6つの型式について説明している。

(3) 橋の製作 [教材番号-G3]

日本の古来の美には「直線の構、陰影」を基本にした「単純美」のものも多い。鋼橋の部材の加工性（溶接構造）はこれとよくマッチしており「鋼橋独特の美しさ」を醸（かも）し出している。しかし、より多くの要求に応えるためには「コンクリート橋の曲線美とは異なった美」を求めていくことも、将来的には重要な課題であると思われる。

そのためには、曲げを含む高度な加工技術をベースにした「付加価値の高い橋」と「実用性に主眼を置いた橋」と区別した対応、そのための合理的な積算システムなど幅広い研究が必要であるように思われる。

教材ではフローチャートを示したうえで12の各工程を説明している。

(4) 鋼橋の架設工法とその選定

[教材番号-E1]

橋の『架設』は、専門的に、次の「三つの作業」に分けて考えられる。

- ①工場で作成された「各部材」を「橋が完成したとき（最終）の位置」まで運ぶ作業の「最終段階」。つまり、狭い意味での「架設」作業。（架設以前は運搬・輸送）
- ②架設中の「各部材」が結合されて「自重を持ちこたえられる構造に組みあがるまでの間、仮受・支持」するための作業。

- ③仮に支持されている「部材同士」を高力ボルト締め、または現場電気溶接により応力的機能を発揮させるため「現場添接部を結合」する作業。

架設工法の名称は上記①と②の工法のそれぞれ単独または複数の組み合わせで呼ばれます。

「架設工法を決定する条件」は、大きく分けると次の三つになる。

- ④現場の地勢・気象の大きな変化の予想などの「自然条件」
- ⑤架橋付近の環境・権利等を保全するための法・規則、折衝で決まる種々の「社会的制約」
- ⑥橋の型式・構造、部材の耐力を利用できる程度・範囲等の「橋の特質」
「作業と条件との関係」は専門家によって、次の視点から慎重に検討される。
- ⑦安全性
- ⑧施工性・経済性
- ⑨工期

以上の「九つの要素」が総合的に最も都合の良い「バランスした関係」を抽出し、その橋の架設工法として決定される。教材では視聴覚の特性をフルに活用し、分かりやすく説明している。

(5) 架設工法

個々の架設工法については、次の工法を取り揃えている。

- ①「自走クレーン車によるベント工法」

[教材番号-E2]

架設地点にクレーン車が進入可能、地耐力があり支柱（ベント）が設けられる現場に適する工法で、例えば、乾期の河川で流水部が切り回し（流れの位置を変える）可能な場合。各部材をベントで一様に支持しながら、自走式クレーン車で直接架設する。一般的に最も経済的な工法と言われている。

② 「ケーブルエレクション・直吊り工法」

〔教材番号－E3〕

橋長区間が使用困難で、両側の取付道路後方にケーブルのアンカーが設けられ、部材の搬入、荷取りが可能な場合に適す方法である。

各部材をメインケーブルから垂らした吊りケーブルで一様に支持しながら、ケーブルクレーンにより架設。一般に構造下端が直線状のトラス、ランガー桁で採用される。

③ 「ケーブルエレクション・斜吊り工法」

〔教材番号－E4〕

架設現場の状況は②とほぼ同様だが、一般に上路式のアーチ系の橋梁に採用され両端（アーチヒンジ）から中央に向かってケーブルクレーンで架設、その部材先端を順次、鉄塔頂部から斜めにケーブルで吊りながら組み立てる工法である。

④ 「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」〔教材番号－E5〕

地形、障害要因等複雑な条件がある場合の複合法が採用される一つの例。各部材の支持に①と③の方法に片持ち（張出し）支持を併用したケーブルクレーン工法である。

⑤ 「手延し送出し工法」

〔教材番号－E6〕

架橋部分の桁下の使用が不可能、片側に送出し（桁組立）ヤードが確保、他の側に手延機を解体可能な条件が整った場合の工法。跨線橋、跨道橋などでは全橋を組立、一括架設する場合もあるが、一般には2主桁（1箱桁）ずつ送出し、横移動後、降下して最終の位置まで移動する方法を繰り返す。

⑥ 「大ブロック工法」〔教材番号－E7〕

架設現場が河口等の水上部。杭基礎ベントを航路確保上、または、経済上の理由により設けることが適さない場合に採用される工法。大ブロックは組立場で台船に載せ

るか、近い場合、フローティングクレーン（起重機船）で吊ったままの状態現場に曳航し、直接架設する方法で、潮の変化、波・風に対して十分な配慮が必要となる。

⑦ 「トラベラクレーンによる片持式工法」

〔教材番号－E8〕

架設現場が渓谷・流水等でベント、吊り設備等が適さない部分の架設に際し、トラベラクレーンを載荷するヤードに相当する区間の架設が、他の工法で可能な場合に採用される工法。既架設部分の軌条に固定されたクレーンで、台車で送り込まれた部材を一格間ごと架設、高力ボルトを締付け、クレーン位置盛替のサイクルを繰り返しながら進行する。架設時の片持（張出）格間数は、その部材の耐力（鉛直・水平）により決定される。張出し長が長い場合、やむをえず、ベントを設けることもある。

(6) 維持補修

橋は、その供用状態が確保されていなければ、いくら立派でも、その目的を果たすことは難しい。その第一歩は清掃と点検にある。

鋼橋の維持管理は、現状の社会活動を、環境を損なわないように行うという厳しい状況の中での作業となり、多くの面で、一般土木はもちろんのこと、架設工事とも感覚的に全く異なっている。

鋼橋の補修は、その橋の現状から竣工時に遡る「垂直的情報」と、現在の広い範囲の「平面的情報」を必要とする「情報集約型産業」と言えるのではないかと思われる。今後の研究に期待しなければならない事項が多い。

① 「鋼床版パネルによるコンクリート床版橋の復旧」〔教材番号－M1〕

床版は直接、交通車両の輪荷重を支持するため、長期供用で消耗・劣化する。

補修工事の中でも、床版は最も多い工種

である。損傷が軽い場合は、増桁工法等の暫定工法で対応するから将来、交通量の増加が激しく、より交通規制が困難になると予想される場合は、思い切った本格的な対応が必要となる。

本工法は既存のコンクリート床版と同じ床版に打替ると、諸基準の高度化に伴い、死荷重の増加による不都合に対応、または現場工期（交通規制）短縮のため、鋼材によるプレキャスト化を計る場合に採用される。

② 「小規模吊橋の補修工事」

〔教材番号—M2〕

山間部に架かる鋼製の吊橋の、吊り金物およびワイヤーの取替工事の一例。

§ 3. あとがき

以上、2回にわたって架設・技術関係出版物を紹介した。

このほかに輸送委員会から「輸送マニュアル（陸上編および海上編）」が、また、定期

刊行物として完成年度毎の鋼橋の諸データを網羅した「橋梁年鑑」が刊行され、活用されている。

また、教宣用のスライド・ビデオとしては

- 「鋼橋の架設工法とその選定」
- 「ケーブルエレクション直吊工法」
- 「トラベラークレーンによる片持式工法」
- 「手延式送り出し工法」
- 「大ブロック工法」
- 「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」
- 「自走クレーン車によるベント工法」
- 「鋼橋の製作」
- 「橋のかたち」
- 「橋と景観」
- 「現場溶接継手」

等があり、講習会等で利用されている。

現在、各委員会で準備中のものを含め、今後も逐次、教宣・実務に役立つものを出版してゆく予定である。既刊行物のご利用とともに、今後のテーマや内容について、ご意見ご要望をお寄せいただければ幸いである。

アウトサイダー

西澤賢二

長年の公務員生活を離れてはや6年、OB生活を送っている今日この頃であるが、会社での役割は、「営業顧問」ということで、むつかしい理屈の世界でなく、広範な情報を基に、いかにわが社のシェアを拡大していくかが主要業務である。従って、皆様にご披露するような話も少ないので、公務員生活を通じての“橋との係わり合い”を書かせていただいて、紙面を埋めることとしたい。

冒頭にも述べたように、昭和59年7月、東京都建設局道路監を最後に都庁を退職し、縁あって日立造船(株)に籍を置くことになった。振りかえってみると、私は今日まで、直接橋の設計、施工に携わった経験はそれほど多くはない。

しかし、間接的ながら河川計画、道路計画を通して、橋の構造計画や設計に対して指導、許可などを行うにあたって、大いに議論し、時には利害対立の場で直接橋の設計者とわたり合ったし、様々な橋の計画についても間接的には関与したが、あくまでもアウトサイダーの立場であったことに気がつく。

ちなみに、私の公務員生活の前半は主として河川行政に携わった関係で、技術士試験も河川計画や河川構造物設計で受験したがわずかに橋に関係ありとすれば水門の設計ということで鋼構造物を扱った程度である。

そこで側面から眺めた橋梁、つまりアウトサイダーの立場ということで、ご勘弁願いたい。

前置きが長くなったが、私が都庁に入った

昭和27年頃は東京はまだ戦後の混乱期にあり、加えてキャサリン、キティといった大型台風のもたらした災害に対する復旧予算が都の建設局予算の中でかなりの部分を占めており、特に江東地区の低地帯の堤防、護岸の復旧事業に忙殺されていた。

一方、橋梁については当時はガリオア資金（米軍放出物資売上金）を源資とした、四ツ木橋（国道6号線荒川橋梁）の架橋工事が行われていた程度であり、あまり大きな橋の工事は少なかったように思う。

このため、私は江東方面の災害復旧の仕事を担当し、引き続いて当方面の抜本的な低地防災対策事業である高潮対策の計画・設計を担当させられた。この計画で運河を閉め切る六つの水門の建設が定められ、経験の少ない事業のため都としても初めてコンサルタント設計を依頼し工事を発注した。

したがって、この時も設計担当とはいえコンサルタントとの共同作業であった。

この時初めて造船重工メーカーと係わり合いを持つことになる。

河川の構造物は堤防・護岸をはじめとして、特に水門構造物は安全性、確実性が要求され、水門のタイプとして様々な型式が考えられた。

軟弱地盤上の構造物であること、台風や地震時等の非常時のみの開閉であることから、操作の単純性確保のためスルースゲートで設計された。

溶接構造物の検査のため工場に出張して、

設計者や検査官とわたり合ったのも懐かしい思い出である。このときの体験としては、スルースゲートが全溶接で設計され、当時としては溶接に信頼を置いた数少ない構造のため、溶接のビート検査やレントゲン検査について、工場の検査官と議論も戦わせた。

しかし、結論としては人間の勘による名人芸に頼っていたようである。

一方、その後係わり合いをもった首都高速道路計画については、ご承知のとおりかなりの部分が河川計画との係わり合いで計画され、事実上は河川計画主導のもとに設計がなされた。この関係で一番印象に残っているのは、昭和40年代になってからであるが隅田川筋の首都高速6号線、荒川中堤の中央環状線計画である。隅田川筋は橋脚と堤防護岸との兼用工作物としての設計により、河川施設と道路施設（橋梁）を機能させた。綾瀬川筋についても同様の考え方で施工され、荒川中堤筋は建設省と粘り強い折衝を行い、これを実現させた。

これは、当時の建設省某河川行政責任者が都市については、地方とは別の観点で配慮の上、河川、道路の施設が共存可能な考え方で処理されたからに他ならない。

特に隅田川筋については、橋脚、護岸共にコンクリート構造物であり、技術的な問題点としては、軟弱地盤における不等沈下と接続部分のジョイントの弱点をいかにカバーするかにあった。

また、荒川中堤筋は土堤と橋脚柱との接合部分がポイントであり、不等沈下や地震時の振動に基づく土堤防の破壊防止対策に問題点があった。いかなる構造物でも継目、接合部が弱点であるため、特段の配慮が必要であることはご高承のとおりである。

さて、このような首都高速道路公団との係わり合いの中で、同公団の計画部次長として私は出向することになった。

この時点で、私が都庁生活の前半の河川担当から道路担当の役割を演ずることになる。

首都高速道路公団では、主として荒川中堤上の中央環状線の都市計画決定に心血を注ぐことになる。

この首都高速道路公団時代は、かねてからの友人、知己が多く愉快地に仕事ができ、都と一体となった努力が実り、中央環状線計画が確定した。

その後、二年半に及ぶ首都高速道路公団出向を終えて都へ戻り、程なく建設局の道路建設部長を命ぜられる。したがって、首都公団事業との係わり合いはますます深くなることになる。

一方、今まで触れなかったが昭和40年代の後半から公共事業と環境問題、なかんずく道路と自動車交通公害に対する環境対策は、道路行政を執行するに当たっての最大の問題となっていた。

私が道路建設部長に就任したときはこの環境問題もややピークを越した感があったが、この間都の道路事業の大きなプロジェクトが各所で中断したり、着工できずに放置されていた箇所が多かった。

これらの事業再開に苦心すると共に、道路事業費の伸びが低く、予算対策に苦勞したものである。

また、道路（橋梁）管理面でも問題をかかえていた。即ち、オリンピック前後に建設が行われた環七を初めとする主要道路における立体交差橋が、十数年を経過して傷みがひどくなっていたことである。

これは、当時造られた橋梁が、合成桁をはじめとして軽さを誇った設計であったことや、床版が薄かったこと、自動車交通量の桁と質量が共に増大してきたことなどが原因と思われる。

しかし、補修予算、改築予算を計上するたびに、都議会では市民感覚としての質問が出

て、昭和の初期に造られた永代橋、清洲橋等はびくともしないのに、昭和30年代に造られたこれらの橋が壊れるのはおかしい…と質問されて、答弁に冷汗をかいたのも笑えない思い出である。

さて、都庁生活も最終に近づき、道路建設部長に引続いて道路監を勤め、何としても道路事業の進展にはずみをつけ都市における道路の美化やデザイン化の芽を出すため、予算についても設計についても一工夫すべく腐心した。

この事業の『はしり』として、明治神宮前の歩道のカラー化を一部地元負担により実施するなど、いささかの成果を挙げることがで

きた。いずれにしても私の退職した6年前は、今の状況とは比較にならないくらい道路財源や予算が不如意で不自由であった。

この他にも、役人生活においては様々なことに出合ったが、今となっては懐しい事柄ばかりである。

最後に現在のメーカーの立場として考えてみるに、橋を製作して架設を行い完工する者にとっての願いは、橋梁が将来にわたって十分使用に耐え得るインストラクティブな設計がなされ、適正価格受注に基づいた施工がなされ、安心して皆様に利用されることである。これこそ公務員時代、メーカー時代における“技術者冥利”につきるものである。

(元 東京都建設局道路監・現 日立造船株式会社、営業顧問)

初めての長旅

小 菅 節

まだまだ多数の先輩がおられるので、私ごときが伝統ある「虹橋」に寄稿するのは、時期尚早では…との思いもあったが、長い間お世話になった広報委員会の皆さんのご指名でもあり、筆をとることにした次第である。

最近、テレビや新聞でイラクやイランの報道を見ることが多い。

そんな折に、ふっと心に浮かぶのは、思いがけなく長逗留したテヘランでの日々のものであり、橋にまつわる忘れられない旅となってしまった時のことである。

◇ 毎日が日曜日 ◇

ほんとうに長い、長い旅だった。それは、イランの古都アフワズの東方およそ150キロ、ラムホルムズという小さな町はずれの橋の商談に、テヘランを訪れた時のことである。

打合わせは1週間もあれば…という商社の甘言？ に乗って、軽い気持ちで赴いたのは15年前の9月初めだっただろうと思う。

それが日本に迎^{たど}り着いたのは11月末になってしまった。延々と75日間に及ぶ長旅だったから、その思い出は強烈である。

わが家の近くの八百屋の店頭で青白い早生リンゴを見て出発したのが、帰ってみたら柿や蜜柑の色あざやかさに目を見張ったものだった。

行ってみると、交渉の相手は、社員が僅か40~50人の建設会社の社長ただ一人、彼に面会できるのは木曜日の夕方だけで、それ以外の日は出張とか、何とかで全然会ってくれない。結果的にはペルシャ商人の厳しさをいや

というほど思い知らされ、さんざんな目にあわされた。

そのしぶとい手口は、例えば、鋼材の規格について「ロンドンにいる友人が検討中で、来週会う時までには解決するだろう」などと言って気をひく。

ところが、翌週になると鋼材の規格のこななどケロッとして、「海上運賃が高すぎる、ニューヨークの海運業者にチェックを依頼しているから、時間が欲しい…。」

合理的な発想のアメリカ人なら、ビジネスライクに、一度の打合わせで問題点や疑問を全部さらけ出して、はっきりさせてくれるのに、彼は次から次へと、それらを小出しにして平然と構えている。

相手がしびれを切らして妥協するのを狙っていたのである。

週一回の商談では時間をもて余すばかりでお話にならない。手持ちのドルはどんどん減って、懐具合も淋しくなってきたから、時が解決してくれるまで、あとは商社に一任して…とも考えたが、つつい相手の巧みなペースにずるずると引き込まれてしまった。

こんな次第で、木曜日以外は毎日朝から夜まで何もすることがなく、「毎日が日曜日」同然の日々が続く羽目となってしまった。

◇ 楽しみは食べること ◇

今でもそうだろうが、商社の現地店には日本から新規の客が毎日のように訪れ、これの応対で超多忙なのが通例だったから、私の担当課長を拘束するわけにもいかず、東京から

のテレックスを前にした打合わせ会議でもない限りは、その日その日の日程をどうするかは、自分一人で考えた。

当時、IJPCや他の大型プロジェクトは目白押しで、幾つかは既に着工され、景気が良かったせいか、テヘランのホテル事情はとてきつく、キャンセルしたら次の予約をとるのが大変だと聞かされていたから、ホテルをベースに日帰りをするしかなかった。

食事に関しては、レストランガイドを参考に、ホテルから3～4キロの範囲はあらかじめ歩きつくし、世界のメニューを楽しんだ。

あの頃はホメイニ革命の2年ぐらい前で、私のような外国人には実情は何も分からず、治安に関しては何の不安も抱かずに、自由に散歩することができた。

こんな状況の下で、安くて日本人の口に合う韓国レストランには、2日に1度は夕食に通ったが、ここへは薄暗く人通りの少ない裏通りを近道して、およそ30分、東京や大阪などの大都会でならタクシーか地下鉄利用が当たり前前の距離を、いつも歩いた。

何十回と通いつめたものの、幸いにして、恐ろしい目に遭うことなどはなかった。

ただ一度、こんなことがあった。ある夜、ホテルにもどる途中の人通りもまばらな路上で、突然近寄ってきた小柄な男が、並んで歩きながら私にささやいた。そして、私が黙っていると、さっと離れていった。

ほんの4秒か5秒の、アッという間のことだったが、その時の男の「せりふ」は今でもはっきりと覚えている。 — A young lady is coming to Teheran tonight —

正直なところ、咄嗟にはその意味が分からず、何回となく首をひねった。当時のパーヴェー国王政権下では、治安を担当する秘密警察が外国人の動向にも目を向け、日本の会社の中に現地人協力者を送りこんでいるが、それがタイピストなのか、掃除のおばさんな

のか、全く見当もつかない…と商社の人から聞かされていたので、私としても緊張感はいつもあった。

外国人である私ごときにへばりつくことはその男にとっても、自分の身を当局の危険にさらす心配があったのだろうか。

◇ 機転のきくあるじ ◇

前に、安くて口に合うと書いた韓国レストラン、その接客はとても上手で、頻繁に通ったのは経済的なことのほか、この主人夫妻のサービスぶりに応える…という気持があったからだった。

食事がすんで、爪楊子を…とテーブルの上を見回したその瞬間に、というタイミングのよさで、それを持ってくるし、チップを置いて立上ろうとすると、もうドアサービスの体勢に入っている。

この店主は30歳代半ばの若者だったが、万事にこんな調子で、しかも、そんな客に接する振舞いがわざとらしくなく、とても自然な感じを受けた。

いつの間にか、この主人というよりも、韓国人全体に対しての私の好感度がぐんと高まっていた。

海外に出れば国民一人一人が外交官——それを地で行くケースで、この夫妻はりっぱにその役割を果たしていると思った。

ところで、余談になるが、3年前に韓国へ行った。川田工業の岩井さん、駒井鉄工の酒井さん、松尾橋梁の岡本さんと一緒だった。

私にとっては初めての訪韓で、わずか3日間の短い旅ではあったが、何かと勉強になり収穫はあった。帰る日、空港で出国手続きをすませたあと、例のごとく免税品売店に直行した。

ジョニ黒の1,900円が目にとまる。その時、がやがやと大勢の日本人観光客がショーケースの前に集まってきた。老人会のツアーだっ

たかもしれない。

「おい、ジョーは黒が1,900円だよ。安いなあ、やがて「これ3本」とその中の一人が注文した。すると「売り切れよ。カミューあるよ。ヘネシーあるよ」と店員。

そのやりとりを聞きながら、午前の便の観光団が大量に買い漁り、品切れになったんだろう、などと一人余計なことを憶測していたら、私の後ろから、例の巻き舌でアメリカ人らしいのが「Johnnie Walker two bottles」とやった。

すると、その店員は奥に行き、2本を出してきて代金を受取っているではないか。

ブランデーは5,000円で、日本人には馴染みのブランド品ではあるが…。

十数年前、せっかくテヘランで、あの料理店主が満点の外交得点を稼いでくれたものをこんなやり方では、それを帳消しにしてしまうではないか。

何かしら、すっきりしない気分で帰途についていたが、機内で、あらためてあの夫妻を思い今ごろもどこかで活躍していることだろうと^{しの}僥んだ。

◇ 親切な人々 ◇

遠い旅先の不慣れな日常環境の中での救いは、周囲の人々の温かい心遣いである。

1カ月ほど経ったある日、例の社長の会社の副社長が私の境遇に同情したのか、自宅に招待してくれた。

留学先から帰った三男を囲んで、親戚一族およそ50人ほどが集まったパーティの席で、それは盛大で華やいだものだった。

こうした上流家庭の西欧化は既に大幅に進んでいたためか、娘達も多くはヨーロッパ留学の経験者で、あの真黒なヴェールなど、もはや問題にしていないうえがあった。

私のホテルでは、滞在中に5、6回はバンドを入れた派手な結婚披露宴があったが、その翌朝には担当のルームメイドが、きまって

残りもの？ の果物やケーキを山のように差入れてくれた。

高いホテル代にもかかわらず、長いこと泊まっている上客として、支配人が指示したのか、それともメイドの個人的判断かは不明。

それが彼女の好意による、とすれば、気前よく置いた毎朝の枕金も効果はあったのかもしれない。

また、10月の初め頃には同じホテルに日本からの観光団が着いた。

東京の俳句同好会のグループで、中国西域の大自然を句に詠むため、シルクロード経由で、バスで入国してきた元気な老夫婦の一团である。

その中の何人かは、外国切手の収集が趣味というので、中央郵便局に案内したり、買物のおつき合いもして、できるだけのことでした。

この観光団が帰国する前夜、2、3人が代表で私の部屋を訪れ、皆が持参してきた日本食品をかき集めて、山のように届けてくれたのには感激した。

いずれにせよ、周辺はみんな親切な人々だったのがうれしい。

◇ やっと解放される ◇

そうこうして2カ月以上にもなると、口実はなくなくなったのか、社長が架設現場へ誘ってくれた。

久しぶりの遠出となったが、現地に向かう空港でのガードはととても厳しく、カメラは巻き上げて、シャッターを切られ、警備の兵士の鋭い眼光が光り、非常に物々しく堅苦しい雰囲気にはびっくりした。

今になってみると、上流階級の西欧化に不信を懐いた宗教界の反撥が、あの頃すでに発生していたのではないかと^{いた}思う。

現場はまったくの田舎で、近くには水田が広がっていたのにはびっくり。すでに稲穂が実って垂れ下がり、群がる雀を追い払おうと

女が二つ折りにした紐に小石を挟み、これをぐるぐる廻して紐の一方を放し、石を投げ飛ばす。それと同時に「ホー、ホー」と大声をあげて追い立てている。

野草のハコベを生で食べさせられた、この飯場で3泊もさせられ、やっとホテルにもどると、彼は別れ際に「来週の木曜日にサインしよう」と言い出した。

こっちはもうヘトヘトで、明日…と主張したが、弁護士がどうのこうので、結局最後まで彼のペースとなってしまった。

75日間の滞在、ほんとうに長い旅になったものだ。

待ちに待ったその日、商社の担当課長の自宅に呼んでいただき、夕食後に空港に向かうことになった。

「ほんとうによくご辛抱なさいましたね。ご苦労様でした」

ハイハイしている赤ん坊をあやしめながら、奥さんからねぎらいの言葉をかけられたが、この一家にはたいへんお世話になり、何度か家庭料理をご馳走になった。

ある時、日本からのお客さんのお土産だと

いう塩辛が出た。ぼそぼそで臭いご飯に乗せて食べると、イランキャビアに負けなく旨い……その後、日本にもどってから早速、同じメーカーのものを買ったが、塩辛だけで、あの時の味を思い出すには程遠いものだった。

◇ 中東の最前線で ◇

思うに、アメリカやヨーロッパなど、すべてに恵まれた先進国での駐在と比べ、イランやイラクとか中東諸国に勤務する日本人は食料、慣習、娯楽、気候、教育といった日常生活関係ではハンデが大きいと思う。

そんな不自由な環境の中で家族ともども活躍されている日本の皆様のご苦勞を身近に見て頭の下がる思いであった。日本経済の今日の隆盛を築いたのは、こうした最前線の人々の血の滲む努力があったからで、それが今も続いていることを忘れてはなるまい。

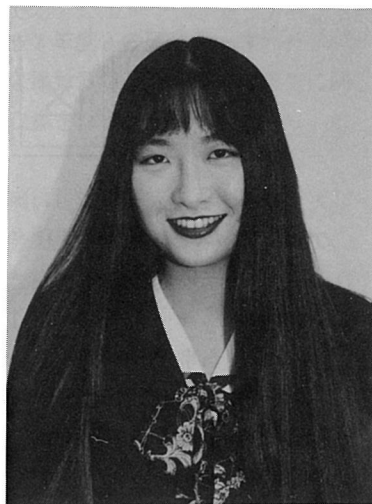
過ぎ去ったことは日々に遠い記憶となってゆくが、初めての、そしてこれが最後でもあったこの長旅のことだけは、いつまでも心に残ることだろう。

(株)横河メンテック常務取締役

(元 (株)横河橋梁製作所取締役)

尾張名古屋のラッキーガール

- 〈プロフィール〉 長い髪の素敵な映子さんは、ラッキーガール。クイズ番組等に投稿すると2回に1回は当たるといふ強運の持ち主です。日本の美人にふさわしく、特技の書道は特待生、イラストやデザインもプロはだしの腕前だそうです。現在、運転教習所へ行っていますが、先生が優しくて、免許より学校へ通っていたいとか。お父様が北海道の御出身ということもあり、何故か北へ惹かれてしまう。北海道へお嫁に行ってもいいかな。但し学校の先生のように優しく、誠実な人ならという条件付きだそうです。4人兄弟の長女のせいにか、しっかり者、東京で勉強する弟さんを気遣う優しいお姉さんでもありました。
- 〈理想の男性像〉 やはり学校の先生タイプの人。結婚したら、子供は3人欲しいけど教育ママになってしまうかな。楽しい家庭を作りたいとの事でした。
- 〈上司の評〉 佐藤さんはしとやかで、男ばかりの当部の華であり、また事務処理を一手に引き受け、仕事が溜まれば、休日出勤も辞さない責任感の強い女性でもあります。お婿さんを募集中とのこと、周囲に若い男性がいないので、どなたか立候補されてはいかがでしょうか。
- 〈編集室メモ〉 長い髪の女性をこよなく愛する方、一度彼女を見たら忘れられなくなりますよ。名古屋のラッキーガールに乾杯！



佐藤 映子 さん

東海鋼材工業(株)
橋梁製作本部橋梁工場課
入社…昭和61年
出身校…海南高等学校
血液型…B型
星座…射手座と山羊座の間



職場の華



丸の内のトランペットギャル



村山 志津 さん

古河機械金属(株) 橋梁部営業課
入社…平成2年4月
出身校…淑徳短期大学英語学科
血液型…O型
星座…牡牛座

- 〈プロフィール〉 入社1年生の志津さんは、大事な電話を受けると、声が1オクターブ上がってしまう程、まだ緊張の毎日ですが、つらい事や苦しい時の気持が解ってもらえる上司のもとで元気に会社生活を送っています。将来は外回りの仕事にも出て、バリバリのキャリアウーマンとして働きたいという夢を持っています。私は一見キツイ顔の様ですが(美人はそう見えるのです)性格はいたってフランクですとのこと。特技は中学から吹いているトランペットとエレクトーン。車が好きでドライブコースは皇居の回り。最近はドライブ中でも橋が見えると気になってしまいます。これからは、社会人として、家族の一員として、頼りにされるような人に成長したいとのことです。
- 〈理想の男性像〉 明るくて、おもしろくて、同じ価値感を持つ人、そしてお酒が好きな人(冷酒でお付き合いしてくれるそうです)、屋台にも行ってみたいし、たまには銀座でお洒落なデートもしてみたいお年頃です。
- 〈上司の評〉 橋梁営業の紅一点、この4月の入社ですが、あっという間に慣れてくれました。元気ハツラツで、はきはきとした女性です。外回りから帰ってきた営業マンのオアシス的存在で、社内の男性にも大変人気があります。趣味のトランペットを是非一度聞いてみたいものだと思います。
- 〈編集室メモ〉 トランペットは野球場で聴くものではありません。美しい夜空の下で彼女のトランペットを聴き、感動して熱くなったら屋台で冷酒なんてトレンディーじゃありませんか。同好の方ご一報を、彼女のオフィスは当協会のすぐ近くにあります。

地区事務所だより

東北地区事務所所長 清水賢一

その昔、当事務所の管内は、その中央に背骨のように奥羽山脈が位置し、中央からの交通の便の悪さなどから“みちのく(道の奥)”と呼ばれ、一般的には開発の遅れた地方という感を持たれてきました。

しかし、十和田八幡平、磐梯朝日などの国立公園等をはじめ、ドラマ、紀行文などで採り上げられている数多くの観光地、温泉地などを擁し、その魅力に引きつけられて、全国からの来訪者が、年々増加しています。

近年、東北縦貫自動車道、東北新幹線の開通、空港整備に伴うジェット化など、高速交通体系をはじめ、各種道路整備がより一層進み、21世紀に向かい東北は新しいイメージになりつつあります。

私ども東北事務所としましては、会員各社並びに幹事9名一丸となつての地道な広報活動により、橋建協イコール鋼橋のイメージが定着しつつあります。

これも、ひとえに協会員の努力、そしてチームワークの賜であると心から感謝申し上げます。

さて、今年度の東北事務所としての広報活動を紹介させていただきます。

例年11月頃に本部役員による陳情を行っておりましたが、今年度から予算の関係上、7月に陳情させていただきました。建設省東北地方建設局はじめ日本道路公団仙台建設局、宮城県、福島県、山形県、岩手県、秋田県、青森県、仙台市の関係各位には、ご多忙の折、時間を割いていただき、ほんとうにありがとうございました。その際、貴重なご意見を教

多くいただきましたことに、誌面をお借りいたしましたして厚く御礼申し上げます。

また、各地区鋼橋技術講習会においても、東北地方建設局はじめ東北六県、仙台市および建設コンサルタント協会東北支部といったところで、毎年恒例化してまいりました。

これも、ひとえに各客先担当の皆様、講師の皆様、および会員各位のお陰と厚く御礼申し上げます。

さらに、恒例化した事由のひとつとして、PC建設協会との合同開催をさせていただいたことが大きな要因となっております。

併せてPC建設協会の皆様のご協力に対しまして、心から感謝申し上げます。

次に永年の懸案でありました東北地建土木工事合理化委員会へも平成元年度から参画させていただきます。

私ども鋼構造技術研究会のメンバー、研究目的、研究テーマ、および現状としては下記のとおりとなっております。

◇鋼構造技術研究会メンバー

会長	菅原政一	東北地方建設局 技術調整管理官
委員	葛西金助	東北地方建設局 技術管理課長
"	佐々木 勲	東北地方建設局 河川工事課長
"	小野 靖	東北地方建設局 道路工事課長
"	山谷外行	東北地方建設局 道路管理課長

- 委員 木村直與 東北地方建設局
交通対策課長
- 〃 吉田正 東北地方建設局
機械課長
- 〃 太田宏 東北地方建設局
東北技術事務所長
- 〃 鳥飼信宏 ㈱横河橋梁製作所
仙台営業所長
- 〃 崎田三之助 松尾橋梁 ㈱
仙台営業所所長代理
- 〃 倉本賢治 石川島播磨重工業 ㈱
東北支社長代理
- 〃 大友威男 川崎重工業 ㈱東北支社
鉄構課課長代理
- 〃 清水賢一 川田工業 ㈱
仙台営業所長
- 〃 平川一郎 駒井鉄工 ㈱
仙台営業所長
- 〃 石川博 ㈱東京鉄骨橋梁製作所
仙台営業所長代理
- 〃 戸村忠夫 三菱重工業 ㈱東北支社
鉄構課長
- 〃 小川伊勢雄 ㈱宮地鐵工所
仙台営業所長
- 〃 大富五一 日本鋼管 ㈱東北支社
調査役

◇研究のテーマ

鋼構造物採用可能分野の研究

◇研究目的

積雪寒冷地である東北地方においては、土木工事の現場施工上、種々の制約がある。鋼構造物使用の多様化により現場工事の施工期間の短縮、施工性の改善を図り、土木工事の品質の向上と合理化に資する。

◇研究の現状

鋼製BOXカルバートについて、設計に関する資料収集を行った。

◇今後（平成2年度）の研究テーマ

引き続き鋼製BOXカルバート施工に関する資料収集を行う。

今後は当鋼構造技術研究会をさらに充実していくべく努力する所存でございますので、会員各位のご協力、ご支援のほど、よろしくお願いいたします。

その他、東北地建はじめ東北六県各関係部課に橋建協出版物のコーナーを設けさせていただきました。

また、昨年11月東北事務所中間報告会を催させていただきました。日頃多忙により、あまり顔を会わせる機会もないため、報告会終了後ささやかではありましたが、懇親会を催し、親睦を深めました。

最後になりましたが、東北事務所幹事を紹介させていただき、あわせて私ども今後の広報活動につきましての精神を披露させていただきます。

“もう五年、まだ五年”まだまだ、よちよち歩きの当事務所ではございますが、客先関係各位並びに会員各社のご指導、お引きまわしをいただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

所長 清水賢一（川田工業）

副所長 石川博（東京鉄骨橋梁）

倉本賢治（石川島播磨）

大友威男（川崎重工業）

平川一郎（駒井鉄工）

崎田三之助（松尾橋梁）

戸村忠夫（三菱重工業）

小川伊勢雄（宮地鐵工所）

鳥飼信宏（横河橋梁）

協会にゆーす

PIARC（常設国際道路会議協会）への入会について

常設国際道路会議協会は道路の建設、改良、維持、利用の進歩と経済的發展を助成し、世界全域の道路体系の発達をはかることを目的とする国際技術協力機関であり国連協力機関でもある。建設省との調整ができた段階で、当協会も入会することになっている。

㈱首都道路協議会への入会について

道路局企画課の所管である㈱首都道路協議会へ入会することとなった。

㈱首都道路協議会には当協会の会員が多数入会している。

平成3年度税制改正要望事項

自民党より平成3年度税制改正要望事項の提出依頼があり、平成2年9月29日自民党税制調査会に提出した。

シビックデザインの導入手法に関する調査研究委託について

昨年度は「中部地建シビックデザイン検討委員会」へ賛助金を支出したが、今年度からは本省技術調査室の所管となった。今年度は賛助金ではなく(財)国土開発技術研究センターへ、調査研究委託した。

道路構造物維持補修研究会について

(財)首都高速道路技術センター（理事長 玉野 治光氏）の研究会の一つとして発足した「道路構造物維持補修研究会」に当協会からは主として架設委員会補修部会のメンバーが同研究会の分科会委員として参加することになった。

河川整備基金への協力について

河川整備基金への協力については理事会において審議され、方針どおり、ダム堰関係で出資した会員を除き、31社で分担出資することになった。

㈱国際建設技術協会への協力について

㈱国際建設技術協会では建設省の委託をうけて調査研究業務も実施しており、これらの業務の中には鋼構造物の設計・施工に深い拘わりを有するものもある。

当協会から1～2年間、㈱国際建設技術協会に勤務することができる在京者を、1名出向させてほしいと要望があり、所要期間中、半年交替程度で協力することになった。

地区事務所長会議開催さる

当協会の地区事務所長会議が下記のとおり行われた。

日時 平成2年11月6日(火) 13:30～17:30

場所 芙蓉銀座クラブ 会議室

出席者 地区事務所長・副所長、西山専務理事、運営委員長、広報委員、事務局

- | | | |
|---|-------------|---------------------------------------|
| 次 第 | | |
| 1. 西山専務理事挨拶 | 13:30～13:35 | 4. 本部提案事項説明
(木野村広報委員長) 16:10～16:30 |
| 2. 石田運営委員長挨拶 | 13:35～13:40 | 5. 質疑応答 16:30～17:30 |
| 3. 地区事務所報告(平成2年度の陳情につ
いてほか) 1事務所15分間 | 13:40～16:00 | 6. 懇親会(会場 芙蓉銀座クラブ)
17:30～18:30 |

平成2年度鋼橋技術講演会・講習会・懇談会

1. 地区講演会

	日 時	場 所	テ ー マ	講 師
実績	H2-10-31 (水) 13:30～ 17:00	九段会館3F 千代田区九段 南1-6-5 TEL 261-5521	鋼橋の最近の話題 ①疲労 ②メンテナンスからみた鋼橋 ③床版 ④橋梁の耐荷力	佐伯 彰一 本州四国連絡橋公団 工務部長
予定	H3-2-8 (金) 10:30～ 16:30	大阪科学技術 センター 大 阪市西区靱本 町1丁目8-4	海外における鋼橋の新しい試み 未 定 阪神公団における鋼橋の最近の話題	福本 昶士 大阪大学工学部教授 藤原 稔 建設省 土木研究所 橋梁研究室長 江見 晋 阪神公団 大阪第3建設部長

2. 地区講演会・講習会・懇談会開催状況

	上 期	下 期	計
平成元年	13 + 2	23 + 3	41
2年	23 + 3		

関西支部事務局長

交替について

土井事務局長の長期療養に伴い、支部推薦により後任人事を下記の通り決定した。

	新	旧
関西支部事務局長	蔭山健次	土井 博

蔭山氏は、かつて川崎重工業橋梁営業部に勤務された経験もあり、当協会での活躍が期待される。

「夢ロード21」応募結果

「鋼橋第43号」協会にゆーす。で既報のとおり、「夢ロード21」委員会主催の論文募集に当会員会社中10社から41件の応募作品が寄せられ、各地建の事務局に提出の結果、下記

の論文が北陸地建局長賞を受賞しました。

記

氏 名……磯 光夫・張 仁誠
会社名……川 田 工 業 (株)
タイトル……「バルーン・ブリッジ」

鋼 橋 技 術 講 習 会

◇近畿地建道路工事課

平成2年7月 36名出席

○鋼橋の架設概要

◇滋賀県土木部

平成2年7月 130名出席

○鋼橋設計積算上のチェックポイント

について

◇建設コンサルタンツ協会東北支部

平成2年7月 50名出席

○施工(製作架設)を考慮した設計について

- ◇長野県道路建設課
平成2年7月 42名出席
 - 鋼橋の架設
- ◇三重県道路建設課
平成2年8月 100名出席
 - 鋼橋の架設について
- ◇茨城県道路建設課
平成2年8月 40名出席
 - 鋼橋の計画と設計、架設工事の安全対策
 - 鋼橋の架設
- ◇岐阜県道路建設課
平成2年8月 60名出席
 - 無塗装耐候性橋梁及びその設計ディテールについて
- ◇四国地建道路部
平成2年8月 15名出席
 - 鋼橋の架設
- ◇北海道開発局
平成2年8月 50名出席
 - 鋼橋のQ&A説明
 - 現場溶接スライド説明
- ◇コンサルタント協会四国支部（香川県）
平成2年9月 50名出席
 - 鋼橋の維持管理を考慮した設計
 - 設計成果品のチェックポイント
 - 橋と交通経済（仮題）
- ◇広島県道路建設課
平成2年9月 30名出席
 - 鋼橋の計画と設計について
 - 鋼橋の架設について
 - 詳細設計のチェックポイントについて
- ◇宮城県建設センター
平成2年9月 70名出席
 - SI単位系とは何か、どう変わるか
 - 鉄鋼JISの改訂、道示との関係
 - 無塗装耐候性橋梁
- ◇福井県
平成2年9月 41名出席
 - わかりやすい鋼橋の架設

- ◇コンサルタント協会四国支部（徳島県）
平成2年9月 50名出席
 - 鋼橋の計画と設計
 - 鋼橋技術の最近の話題
 - 設計成果品のチェックポイント
- ◇コンサルタント協会四国支部（高知県）
平成2年9月 50名出席
 - 鋼橋の計画と設計（道示との関係）
 - 無塗装耐候性橋梁
 - 設計成果品のチェックポイント
- ◇コンサルタント協会四国支部（愛媛県）
平成2年9月 50名出席
 - 鋼橋の計画と設計（道示との関係）
 - 無塗装耐候性橋梁
 - 設計成果品のチェックポイント
- ◇新潟県土木部
平成2年9月 50名出席
 - 検査関係（鋼橋検査の実態等）
- ◇京都府
平成2年9月 30名出席
 - 鋼橋の計画と設計
- ◇福島県建設技術研究所
平成2年10月 20名出席
 - 上部工型式の選定法
 - 設計の基本事項
 - 床版設計上の留意点
- ◇日本道路協会四国ブロック
平成2年10月 150名出席
 - 橋と景観

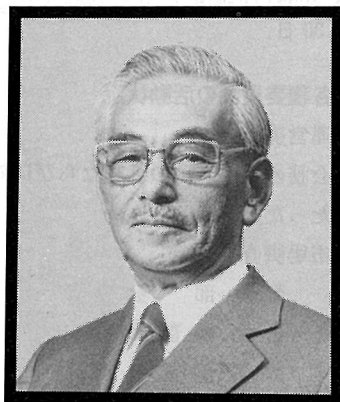
平成2年秋の叙勲

中野孝行氏受章

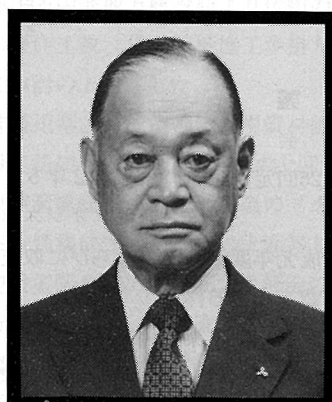
平成2年秋の叙勲で、当協会関係から、高田機工㈱代表取締役副社長 中野孝行氏が、勲三等瑞宝章受章の栄に浴されました。

誠にありがとうございます。心からお慶び申し上げます。

石川島播磨 田口相談役
三菱重工 守屋相談役
が 逝 去



石川島播磨重工業(株)相談役田口連三氏
当協会創成期に活躍された石川島播磨重工業(株)相談役田口連三氏が去る3月14日に、三菱重工業(株)相談役守屋学治氏が去る7月24日に、いずれも薬石の効なくご逝去されました。謹んで哀悼の意を表し、ご冥福をお祈り申し上げます。田口氏享年84才、守屋氏享年83才。
田口氏は昭和4年(株)東京石川島造船所に入社され、昭和39年11月同社代表取締役社長、昭和47年11月同社代表取締役会長となり、そ



三菱重工業(株)相談役守屋学治氏
の間、昭和39年当協会の初代会長に就任されました。
守屋氏は昭和5年三菱航空機械(株)に入社され、昭和48年三菱重工業(株)取締役社長、昭和52年同社取締役会長となり、その間昭和39年から47年まで理事、48年から51年まで会長を歴任されました。
両氏とも勲一等瑞宝章を受章されています。

事務局だより

平成2年度上期 業務報告

自 平成2年4月1日
至 平成2年9月30日

1. 会議

A 総会

◇第26回定期総会 平成2年5月25日
(於 赤坂プリンスホテル)

- (1)平成元年度業務報告ならびに収支決算の承認を求める件
- (2)平成2年度事業計画に関する件
- (3)平成2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163回理事会 平成2年5月18日

- (1)第26回定期総会議案の審議について
- (2)平成2年度特別会計の管理費配賦率について

- (3)平成2年度役員による陳情について
- (4)櫻田機械工業株式会社、櫻田エンジニアリング株式会社の社名変更について
- (5)関東ケーブルテレビジョン株式会社の増資計画について

◇第164回理事会 平成2年7月19日

- (1)運営委員会委員の交替について
- (2)振動研究委員会委員の交替について
- (3)補修第2部会の設置について
- (4)道路構造物維持補修研究会について
- (5)河川整備基金への協力について
- (6)社国際建設技術協会への協力について

◇第165回理事会 平成2年9月21日

- (1)社首都道路協議会への入会について
- (2)自民党への「平成3年度税制改正要望事項」の提出について
- (3)ソビックデザインの導入手法に関する調査研究委託について

2. 各種委員会の活動状況

A 運営委員会 8回

- (1)会務の重要事項の審議ならびに処理にあたった。

B 市場調査委員会 98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った。
- (2)建設省関東地方建設局より照会の門型標識柱の製作工数について検討の上回答した。
- (3)建設省関東地方建設局より照会のベデストリアンデッキの製作工数について検討の上回答した。
- (4)運輸省第二港湾建設局より照会の鋼橋製作工数、架設工法について調査、検討の上回答した。
- (5)兵庫県より照会の鋼橋素地調整費および製作工種別作業について調査の上回答した。
- (6)阪神高速道路公団より依頼の鋼床版単独の製作工数について検討の上回答した。
- (7)東京湾横断道路(株)より照会の製品プラスト費について調査の上回答した。
- (8)建設省関東地方建設局より照会の鋼橋脚製作工数について検討の上回答した。
- (9)東京都より照会の鋼床版単独の製作工数等について検討の上回答した。
- (10)建設省関東地方建設局より照会の橋脚用アンカーフレームの製作工数等について

- 検討の上回答した。
- (1)建設省九州地方建設局より照会のパイプ構造横断歩道橋の製作工数について検討の上回答した。
 - (2)建設省九州地方建設局より照会の鋼橋製品プラスト費について調査の上回答した。
 - (3)山口県より照会の歩道橋の製作工数、架設歩掛り等について検討の上回答した。
 - (4)鳥取県より照会の鋼橋製品プラスト費について調査の上回答した。
 - (5)運輸省第二港湾建設局より照会の鋼橋製作工数、現場溶接施工歩掛り等について検討の上回答した。
 - (6)建設省関東地方建設局より照会の標識柱の製作工数について検討の上回答した。
 - (7)東京湾横断道路(株)より依頼の鋼橋脚の製作工数について検討の上回答した。
 - (8)首都高速道路公団より依頼の鋼殻、海中ベント等の製作工数について検討の上回答した。
 - (9)福井県より依頼の鋼橋用資材価格について調査の上回答した。
 - (10)北海道開発局より依頼の塔の製作工数について検討の上回答した。
 - (11)運輸省第一港湾建設局より依頼の沈埋トンネル用鋼殻の製作工数について検討の上回答した。
 - (12)建設省中部地方建設局より照会の横断歩道橋製作工数、現場溶接施工歩掛りについて検討の上回答した。
 - (13)建設省中国地方建設局より依頼のトレスル桁の新規、改造に伴う製作工数について検討の上回答した。
 - (14)高知県より依頼の鋼橋用資材価格について調査の上回答した。
 - (15)首都高速道路公団より依頼のフェアリングの製作工数について検討の上回答した。
 - (16)首都高速道路公団より依頼のパイプトラス橋の製作工数、現場溶接施工歩掛りについて検討の上回答した。

- (17)兵庫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。
- (18)建設省中国地方建設局より照会の鈹桁合理化設計案に対する設計、製作工数等の検討を行った。
- (19)建設省中部地方建設局より依頼の鋼橋脚の製作工数、現場溶接施工歩掛りについて検討の上回答した。
- (20)神奈川県より依頼の鋼橋用資材価格、架設工法について調査、検討の上回答した。
- (21)東京湾横断道路(株)より照会のスタッドジベル価格について調査の上回答した。
- (22)建設省関東地方建設局より照会の鋼橋用資材価格について調査の上回答した。
- (23)建設省中国地方建設局より依頼の鋼橋用資材価格について調査の上回答した。
- (24)北海道開発局より依頼のスタッドジベル価格について調査の上回答した。
- (25)東京都より依頼のスタッドジベル価格について調査の上回答した。
- (26)岐阜県より依頼の鋼橋用資材価格について調査の上回答した。
- (27)建設省北陸地方建設局より依頼の鋼橋用資材価格について調査の上回答した。
- (28)九州旅客鉄道(株)と鋼橋の現状について意見交換を行った。

C 技術委員会 106回

幹 部 会
設 計 部 会
製 作 部 会
塗 装 部 会
関 西 技 術 部 会

- (1)(財)高速道路調査会へ委託研究の鋼橋の計画ならびに構造の合理化に関する研究について業務検討を行った。
- (2)北海道開発局の美原大橋設計施工検討委員会にメンバーを派遣し調査検討業務を行った。
- (3)(社)日本道路協会の設計標準化小委員会にメンバーを派遣し検討業務を行った。
- (4)日本鋼構造協会の鋼橋計画マニュアル改

訂委員会にメンバーを派遣し改訂作業を行った。

- (5)建設省中部地方建設局より依頼の交通安全と景観に配慮した歩道橋（歩道橋改造計画）についてアンケート調査を整理の上回答した。
- (6)建設省より依頼の応急橋の構造詳細、架設要領について検討を行った。
- (7)講習会用テキスト作成のため原稿の審議を行った。
- (8)景観設計マニュアルに合わせたスライド作成のための資料整理、討議を行った。
- (9)会員各社発行の技報を収集し情報の整理、検討を行った。
- (10)関連学会、協会の委員会活動に関する調査、情報の収集を行い概要の整理をした。
- (11)建設省北陸地方建設局より依頼の設計要領の見直しについて検討の上回答した。
- (12)建設省東北地方建設局より照会の設計マニュアルの改訂について検討の上回答した。
- (13)建設省北陸地方建設局より依頼の鋼橋の標準製作工程について検討の上回答した。
- (14)塗料工業会と塗装専門会との合同による塗装懇談会において塗装に関する情報交換を行った。
- (15)新塗料の暴露試験について追跡調査を行った。
- (16)めっき懇談会において情報の交換を行った。
- (17)溶融亜鉛めっき橋設計・施工マニュアル作成のための資料の整理、原稿の見直しを行った。
- (18)講習会用スライド作成のため資料の収集、整理、原稿の審議を行った。
- (19)山形県より依頼の縦断勾配がきつい場合の鋼橋製作方法について調査の上回答した。

D 架設委員会 124回
幹 部 会

架設第一部会
架設第二部会
安全衛生部会
現場継手部会
床版部会
補修第一部会
補修第二部会

- (1)橋梁工事安全協議会の合同委員会で情報交換を行うと共に現場工事の安全パトロールを行いレポートを関係先に提出した。
- (2)安全指導に関する五団体等連絡会にメンバーを派遣すると共に、各局管内の安全協議会で行う安全パトロールに参加した。
- (3)日本建設機械化協会の橋梁架設工事の積算の編集委員会にメンバーを派遣し調査検討見直しを行った。
- (4)北海道開発局開発土木研究所とトルシア形高力ボルトに関する共同研究を行った。
- (5)鋼床版舗装の設計施工に関する講演会を日本道路交通情報センターの多田副理事長を招聘し行った。
- (6)鋼橋現場溶接施工マニュアル作成のため原稿の討議推考を行った。
- (7)床版工事設計施工の手引きの見直しを行った。
- (8)建設省中国地方建設局より依頼の各発注機関のトルシア形高力ボルトの施工管理要領について調査収集の上提出した。
- (9)北海道開発局より依頼の溶融亜鉛めっき高力ボルトの使用実績について調査の上回答した。
- (10)建設省関東地方建設局より照会の鋼橋の補強、補修工事費について検討の上回答した。
- (11)岩手県より照会の鋼橋補修工事費について検討の上回答した。
- (12)建設省中部地方建設局より照会の鋼橋の損傷について調査を行った。
- (13)建設省中国地方建設局より依頼のトルシア形高力ボルトの施工歩掛りについて調

- 査の上回答した。
- (14)建設省北陸地方建設局より照会の吊橋の施工法について検討の上回答した。
- (15)長野県より照会の旧橋撤去工事について検討の上回答した。
- (16)東京都より照会の鋼橋の施工法等について検討の上回答した。
- (17)長野県より照会の鋼橋の施工法について検討の上回答した。
- (18)建設省中部地方建設局より照会の鋼製砂防ダムの架設歩掛りについて検討の上回答した。
- (19)建設省関東地方建設局より照会の鋼橋の架設歩掛りについて検討の上回答した。
- (20)首都高速道路公団より照会の鋼上部工の施工法について検討の上回答した。
- (21)茨城県より照会の鋼橋の架設歩掛りについて検討の上回答した。
- (22)島根県より照会の鋼橋の架設歩掛りについて検討の上回答した。
- E 輸送委員会** 7回
- (1)全日本トラック協会と輸送安全対策について情報の交換を行った。
- (2)全日本トラック協会と車輛積付標準なら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。
- (3)輸送マニュアル(陸上編、海上編)の見直しを行った。
- F 振動研究委員会** 7回
- (1)北海道開発局開発土木研究所と免震支承の低温特性に関する共同研究を行った。
- (2)振動関連文献ならびに防止対策施工例の資料収集、討議を行った。
- (3)道路交通振動対策に関する研究業務のうち伸縮部より発生する騒音振動低減について調査研究を行った。
- (4)阪神高速道路公団と既設単純桁の連続化工法に関する実験を行った。
- G 耐候性橋梁研究委員会** 14回
- (1)建設省土木研究所と(株)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引き続き行った。
- (2)無塗装橋梁の手引き(データブック改訂版)作成のため資料の整理、原稿の見直しを行った。
- (3)無塗装耐候性橋梁のPRスライド作成のため資料の検討を行った。
- (4)岐阜県より依頼の耐候性橋梁の設計に関する資料を提出した。
- (5)両国橋をはじめ耐候性橋梁の現地調査を行った。
- H 年鑑編集委員会** 15回
- (1)橋梁年鑑平成2年版作成のため、資料の収集、照合を行った。
- I 広報委員会** 49回
- 幹 部 会**
- 編 集 部 会**
- (1)協会報虹橋43号を編集発刊し、会員ならびに関係官公庁に配布した。
- (2)橋建協だより第31号を発刊し、会員に配布した。
- (3)各地区事務所平成元年度の活動報告会ならびに平成2年度の活動方針説明会を行った。
- (4)建設省四国地方建設局の幹部と鋼橋に係る諸問題について意見交換を行った。
- (5)愛知県、新潟県の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。
- J 受託業務**
- (1)北海道旭川土木現業所より「3.3.43 東鷹栖東旭川線新永山橋架換工事の内架設計画」
- (2)首都高速道路公団第三建設部より「1211 工区、1212工区上部工施工法検討」
- (3)国際協力事業団東京国際協力研修センターより「平成2年度橋梁工学研修コース」
- (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)北海道開発局札幌開発建設部札幌新道建

- 設事務所より「一般国道337号江別市美原大橋上部架設検討業務」
- (6)建設省中国地方建設局広島国道工事事務所より「新交通橋梁架設検討業務」
- (7)沖繩総合事務局南部国道事務所より「饒波川大橋上部工架設検討業務」
- (8)阪神高速道路公団大阪第三建設部より「扇町工区上部工架設検討業務」
- (9)建設省中国地方建設局福山工事事務所よ

- り「神島橋上部架設検討業務」
- (10)阪神高速道路公団より「平成2年度鋼構造物の設計に関する調査研究業務」
- (11)大阪府土木技術事務所より「耐候性鋼材曝露試験調査委託」
- (12)徳島県鳴門土木事務所より「橋りょう修繕事業（調査委託）」
- 以上12件の有償委託を受け、関係委員会、事務局にて調査検討、事務処理にあたった。

3. 鋼橋講習会の開催

客 先	開催日等	テ ー マ	講 師
全建 鳥取地区 連合会	H2- 5- 9 35名	鋼橋の概要 鋼橋の設計成果品のチェックポイント 架設工法を考慮した鋼橋の設計	関西技術部会委員 浜田英一郎 (横河橋梁)
コンサルタンツ 協会北陸支部	H2- 5-18 50名	道路橋示方書の改訂内容・耐候性鋼橋設計の実務・他 橋梁の補修	耐候性橋梁委員長 下瀬 健雄 (石川島播磨) 補修部会委員 菅 謙一 (石川島鉄工)
佐賀県建設技術 センター	H2- 6-13 80名	耐候性鋼材について 鋼橋の架設 映画 架ける(Dルート)	関西技術部会委員 村田 広治 (栗本鐵工) 架設第2部会長 今井 功 (日立造船)
近畿地建道路工 事課	H2- 7-13 36名	鋼橋の架設概要	架設第2部会員 栢分 友一 (日立造船) (エ ン ジ)
滋賀県土木部	H2- 7-18 130名	鋼橋設計積算上のチェックポイントについて	関西技術部会委員 播本 章一 (駒井鉄工)
建設コンサルタンツ 協会東北支 部	H2- 7-23 50名	施工(製作、架設)を考慮した設計について	設計部会委員 金野千代美 (川田工業)
長野県道路建設 課	H2- 7-31 42名	鋼橋の架設	架設第1部会委員 三木 茂喜 (宮地建設)
三重県道路建設 課	H2- 8- 7 100名	鋼橋の架設について	架設第2部会長 今井 功 (日立造船)
茨城県道路建設 課	H2- 8-21 40名	鋼橋の計画と設計、架設工事の安全対策、鋼橋の架設	設計部会員 佐藤 哲也 (三井造船) 架設第1部会員 矢部 明 (三井造船)
岐阜県道路建設 課	H2- 8-27 60名	無塗装耐候性橋梁及びその設計ディテールについて・他	関西技術部会委員 松本 忠国 (高田機工)
四国地建道路部	H2- 8-29 15名	鋼橋の架設	架設第2部会長 今井 功 (日立造船)

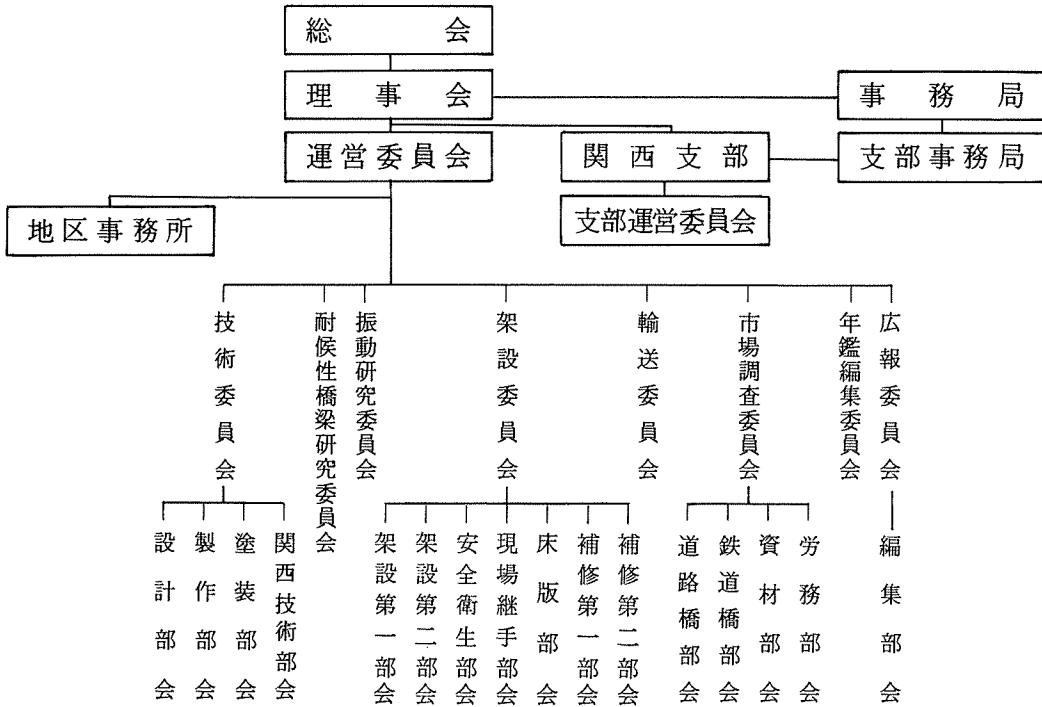
客 先	開催日等	テ ー マ	講 師
北海道開発局	H2- 8-30 50名	鋼橋のQ&A説明 現場溶接スライド説明	現場継手部会委員 高田 和守 (川田工業)
建設コンサルタンツ協会四国支部(香川県)	H2- 9- 4 50名	鋼橋の維持管理を考慮した設計 設計成果品のチェックポイント	関西技術部会委員 由佐 禎男 (松尾橋梁)
(社)宮城県建設センター	H2- 9- 6 70名	鉄鋼JISの改訂	設計部会委員 桜井 孝 (東京鐵骨)
広島県道路建設課	H2- 9- 7 30名	鋼橋の計画と設計について 鋼橋の架設について	関西技術部会委員 高田 寛 (横河橋梁)
京都府	H2- 9- 7 30名	鋼橋の計画と設計	関西技術部会委員 加地 健一 (三菱重工)
建設コンサルタンツ協会四国支部(徳島県)	H2- 9-12 50名	鋼橋の計画と設計 鋼橋技術の最近の話題	関西技術部会委員 松本 忠国 (高田機工)
福井県	H2- 9-12 40名	わかりやすい鋼橋の架設	架設第2部会委員 栢分 友一 (日立造船 エンジン)
新潟県土木部	H2- 9-13 14 50名	検査関係(鋼橋検査実態)	製作部会委員 小田 裕英 (横河橋梁)
建設コンサルタンツ協会四国支部(高知県)	H2- 9-18 50名	鋼橋の計画と設計 無塗装耐候性橋梁 設計成果品のチェックポイント	関西技術部会委員 福井 康夫 (春本鐵工)
〃 (愛媛県)	H2- 9-28 50名	〃	関西技術部会委員 熊谷 篤司 (日立造船)

4. その他一般事項

- | | |
|---|--|
| <p>(1)橋建協関西支部創立10周年記念式典をロイヤルホテルにおいて開催した。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(4)埼玉県主催による道路地震対策研修会に</p> | <p>参加し仮設応急橋設置に関し技術協力をした。</p> <p>(5)国際協力事業団外国人研修生の橋梁製作工場見学会を行った。</p> <p>(6)役員による平成3年度公共事業費の増大、道路特定財源の確保について関係先への陳情を行った。</p> |
|---|--|

協会の組織・名簿

組織



役員

会長	飯田 庸太郎	三菱重工業株式会社	取締役会長
副会長	山川 敏哉	株式会社横河橋梁製作所	取締役社長
副会長	遠山 仁一	株式会社宮地鐵工所	取締役社長
専務理事	西山 徹	社団法人日本橋梁建設協会	
理事	武井 俊文	石川島播磨重工業株式会社	常務取締役
理事	岡田 統夫	川崎重工業株式会社	取締役副社長
理事	川田 忠樹	川田工業株式会社	取締役社長
理事	高木 澄清	駒井鉄工株式会社	取締役社長
理事	瀧上 賢一	瀧上工業株式会社	取締役社長
理事	三輪 良策	株式会社東京鐵骨橋梁製作所	取締役社長
理事	関沢 昭房	日本鋼管株式会社	取締役副社長
理事	毛利 哲三	松尾橋梁株式会社	取締役社長
理事	菊野 日出男	横河工事株式会社	取締役社長
監事	櫻田 優	株式会社サクラダ	取締役社長
監事	今成 博親	高田機工株式会社	取締役社長

◇ 委 員 会

運 営 委 員 会

委員長 石 田 泰 三(三菱重工業)
委員 長 瀬 脩(石川島播磨)
" 岩 井 清 貢(川田工業)
" 酒 井 克 美(駒井鉄工)
" 岡 本 重 和(松尾橋梁)
" 蓮 田 和 巳(宮地鐵工所)
" 原 田 康 夫(横河橋梁)
" 二 井 潤(橋建協)

技 術 委 員 会

委員長 松 田 眞 一(三菱重工業)

設 計 部 会

部会長 高 崎 一 郎(宮地鐵工所)
委員 下 瀬 健 雄(石川島播磨)
" 佐 野 信一郎(川崎重工業)
" 野 村 国 勝(川田工業)
" 梶 山 昭 克(駒井鉄工)
" 境 田 格(サクラダ)
" 定 兼 雅 義(高田機工)
" 佐々木 勝 国(東京鐵骨橋梁)
" 宮 川 健 策(トピー工業)
" 小 野 精 一(日本橋梁)
" 高 久 達 将(日本鋼管)
" 奥 嶋 猛(日本車輛製造)
" 榎 木 通 男(日立造船)
" 石 橋 和 美(松尾橋梁)
" 佐 藤 哲 也(三井造船)
" 渡 辺 保 之(三菱重工業)
" 大 賀 康 晴(宮地鐵工所)
" 大 塚 勝(横河橋梁)

製 作 部 会

部会長 坂 井 収(駒井鉄工)
委員 小 林 弘 美(石川島播磨)
" 武 隈 一 成(川崎重工業)
" 川 崎 亮 吉(川田工業)
" 押 山 和 徳(サクラダ)
" 加 藤 昭 夫(瀧上工業)
" 小 澤 克 郎(高田機工)
" 滝 尾 勇(東京鐵骨橋梁)
" 尾 栢 茂(日本鋼管)
" 大 塚 良 雄(日立造船)
" 新 保 節 雄(松尾橋梁)
" 福 永 修(三井造船)
" 戸 山 征 二(三菱重工業)
" 青 木 清(宮地鐵工所)
" 小 田 裕 英(横河橋梁)

塗 装 部 会

部会長 齋 藤 良 算(日本鋼管工事)
委員 御 園 政 治(石川島播磨)
" 水 野 博 人(川崎重工業)
" 合 津 尚(川田工業)
" 青 木 武 生(栗本鉄工)
" 成 田 幸 次(サクラダ)
" 神 谷 晴 義(瀧上工業)
" 今 井 静 哉(東京鐵骨橋梁)
" 津 崎 俊 吾(日本橋梁)
" 稲 葉 泰 一(日本鋼管)
" 瀬 下 次 朗(日本鉄塔工業)
" 米 沢 清(東日本鉄工)
" 工 藤 博 道(松尾橋梁)
" 清 水 進(三菱重工業)
" 中 塚 勲 夫(宮地鐵工所)
" 山 口 治 夫(横河橋梁)

関西技術部会

部会長 上田 浩太(松尾橋梁)
副部会長 寺田 弘(三菱重工業)
委員 國廣 昌史(川崎重工業)
" 村田 広治(栗本鐵工所)
" 播本 章一(駒井鉄工)
" 松本 忠国(高田機工)
" 小野 精一(日本橋梁)
" 福井 康夫(春本鐵工所)
" 熊谷 篤司(日立造船)
" 栗本 英規(横河橋梁)

委員 杉田 卓男(新日本製鉄)
" 鍋島 肇(住友重機械)
" 高木 録郎(瀧上工業)
" 石橋 明男(東京鐵骨橋梁)
" 梅沢 富士雄(トビー栄進建設)
" 鳥海 右近(日本鋼管工事)
" 堀内 明善(日立造船エンジニア)
" 木下 潔(松尾エンジニア)
" 矢部 明(三井造船)
" 広瀬 健一(三菱重工工事)
" 村岡 久男(宮地鐵工所)
" 三木 茂喜(宮地建設工業)

耐候性橋梁研究委員会

委員長 下瀬 健雄(石川島播磨)
委員 笠井 武雄(石川島播磨)
" 金野 千代美(川田工業)
" 大沢 久男(サクラダ)
" 大岩 浩(新日本製鉄)
" 栞山 廣(東京鐵骨橋梁)
" 加納 勇(日本鋼管)
" 大崎 洋一郎(日立造船)
" 佐伯 慶一(松尾橋梁)
" 仁科 直行(三菱重工業)
" 長尾 美廣(宮地鐵工所)
" 山本 哲(横河橋梁)

架設第2部会

部会長 今井 功(日立造船)
副部会長 丹土 敏雄(横河工事)
委員 和泉 俊男(石川島鉄工建設)
" 出田 徳央(片山鉄工所)
" 加藤 捷昭(川崎重工業)
" 一前 繁(川田建設)
" 中原 厚(栗本鐵工所)
" 梶浦 康雄(駒井エンジニア)
" 外山 和利(高田機工)
" 安藤 浩吉(瀧上工業)
" 宇佐見 雅実(日本橋梁)
" 秀川 均(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)
" 桑田 幹雄(松尾エンジニア)
" 西岡 昭(三井造船)
" 安田 優(三菱重工工事)
" 太田 武美(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 廣田 和彦(横河工事)
委員 梅村 馥次(石川島播磨)
" 奥山 守雄(川重工事)
" 大橋 勇(川田工業)
" 中村 勝樹(駒井鉄工)
" 神馬 清(サクラダ)

安全衛生部会

部会長 浜浦 忠雄(三菱重工工事)
副部会長 成山 七郎(日本鋼管工事)
委員 中村 亨(石川島播磨)

委員 藤井 健一(片山鉄工所)
 " 末次 尚史(川重工事)
 " 太田 輝男(川田工業)
 " 木下 清(サクラダエンジニア)
 " 波多野 孝(新日本製鐵)
 " 芹沢 昇(住重鉄構工事)
 " 久保田 崇(瀧上建設興業)
 " 篠田 義秋(東日工事)
 " 広瀬 明次(日立造船エンジニア)
 " 大島 康弘(松尾エンジニア)
 " 津野 泰千(三井造船鉄構工事)
 " 浜田 哲夫(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)
 副部会長 鈴木 慎治(横河工事)
 高力ボルト班
 班長 菅原 一昌(日本鋼管)
 委員 福田 長司郎(駒井鉄工)
 " 渋沢 研一(東京鉄骨橋梁)
 " 小山 次郎(日本鋼管)
 " 清水 辰郎(松尾エンジニア)
 " 阿部 幸長(三菱重工工事)
 " 清水 功雄(宮地鉄工所)
 " 滝沢 伸二(横河橋梁)
 " 坂野 和彦(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)
 " 利守 尚久(サクラダ)
 " 花本 和文(瀧上工業)
 " 田中 雅人(東京鉄骨橋梁)
 " 立石 勝幸(日本鋼管)
 " 原田 拓也(松尾橋梁)
 " 田中 正志(三井造船)
 " 百瀬 敏彦(宮地鉄工所)
 " 高橋 芳樹(横河工事)

補修第1部会

部会長 山崎 敏夫(三菱重工工事)
 副部会長 望月 都志夫(横河工事)
 委員 菅 謙一(石川島鉄工建設)
 " 池田 浩一(川田建設)
 " 貞原 信義(駒井エンジニア)
 " 尾辻 亨(サクラダエンジニア)
 " 松沢 成昭(住重鉄構工事)
 " 栗山 剛志(瀧上建設興業)
 " 橋 義則(東日工事)
 " 加藤 栄(トピー栄進建設)
 " 佐藤 光儀(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)
 " 柳田 一郎(三井造船)
 " 中野 一夫(宮地建設工業)

補修第2部会

部会長 大島 康弘(松尾エンジニア)
 副部会長 酒元 壮幸(日立造船エンジニア)
 委員 西岡 正治(石川島鉄工建設)
 " 近藤 耕造(川崎重工業)
 " 吉田 慈治(川田建設)
 " 藪内 慎一(栗鉄工事)
 " 森 信尚(駒井エンジニア)
 " 鶴岡 義夫(トピー栄進建設)
 " 加藤 寛(日本橋梁エンジニア)
 " 広瀬 忠雄(日本鋼管工事)
 " 西宮 剛志(松尾エンジニア)
 " 紫田 隆夫(三井造船鉄構工事)
 " 橋本 修(三菱重工工事)
 " 南出 範雄(宮地建設工業)
 " 鈴木 彰(横河工事)

床版部会

部会長	鳥海右近	(日本鋼管工事)
委員	津藤直士	(石川島鉄工建設)
"	渡辺和明	(川崎重工業)
"	横山仁規	(川田建設)
"	大嶋憲一	(瀧上建設工業)
"	倉本健一	(日本橋梁)
"	郷津敏夫	(日本鋼管工事)
"	竹中裕文	(春本鐵工所)
"	大槻敏	(松尾エンジニア)
"	由佐禎男	(松尾橋梁)
"	長谷川宣宏	(宮地建設工業)
"	岡本光弘	(横河工事)

市場調査委員会

委員長	山崎泰	(宮地鐵工所)
副委員長	小原彰介	(石川島播磨)
"	木野村正昭	(三菱重工業)

道路橋部会

部会長	河合勉	(川田工業)
副部会長	横山隆	(横河橋梁)
委員	渡部幸二	(石川島播磨)
"	山本康二	(川崎重工業)
"	藤枝伸明	(駒井鉄工)
"	鷯沢満	(サクラダ)
"	野村研一	(住友重機械)
"	川俣孝明	(高田機工)
"	鈴木光元	(瀧上工業)
"	山崎藤哉	(東京鐵骨橋梁)
"	萩原義雄	(日本橋梁)
"	五十畑弘	(日本鋼管)
"	高見忠彦	(日本車輛製造)
"	藤ヶ崎政次	(松尾橋梁)
"	福田龍之介	(三井造船)
"	福田秀司	(三菱重工業)
"	泉亨	(宮地鐵工所)

鉄道橋部会

部会長	金塚史彦	(東京鐵骨橋梁)
委員	安芸久和	(石川島播磨)
"	合原貞俊	(川崎重工業)
"	鳶野登之	(川田工業)
"	五十嵐勇三郎	(駒井鉄工)
"	栗原好	(サクラダ)
"	中村正次	(松尾橋梁)
"	土居亀一郎	(宮地鐵工所)
"	米持国夫	(横河橋梁)

労務部会

部会長	天田行正	(松尾橋梁)
委員	渡部幸二	(石川島播磨)
"	五味英夫	(サクラダ)
"	中西三郎	(住友重機械)
"	金山拓史	(東京鐵骨橋梁)
"	佐々木洋一	(日本鉄塔工業)
"	内山修三	(三井造船)
"	石川正博	(三菱重工業)
"	椎名薫	(宮地鐵工所)
"	吉田明	(横河橋梁)

資材部会

部会長	竹部宗一	(宮地鐵工所)
委員	坂本俊隆	(川崎重工業)
"	和栗義裕	(駒井鉄工)
"	小野山良太	(サクラダ)
"	野原誠一	(新日本製鐵)
"	佐々木勝実	(東京鐵骨橋梁)
"	赤岩右三	(トピー工業)
"	井寺薫	(日本鋼管)
"	岩田守雅	(日本車輛製造)
"	関子利幸	(三菱重工業)
"	中村健一	(横河橋梁)

輸送委員会

委員長 近藤 秀太郎(横河橋梁)
副委員長 永松 淳(日本鋼管)
委員 石島 勝之(川崎重工業)
" 小泉 茂男(川田工業)
" 西本 欽春(駒井鉄工)
" 竹村 稔(サクラダ)
" 青木 一義(瀧上工業)
" 小野 忠義(東京鐵骨橋梁)
" 箱田 幸男(松尾橋梁)
" 守口 茂(三菱重工業)
" 岡 四郎(宮地鐵工所)

振動研究委員会

委員長 清田 煉次(横河橋梁)
委員 春日 昭(石川島播磨)
" 森本 千秋(川崎重工業)
" 米田 昌弘(川田工業)
" 宮崎 正男(住友重機械)
" 山田 靖則(高田機工)
" 入部 孝夫(東京鐵骨橋梁)
" 嶋田 正大(日本鋼管)
" 山村 信道(日立造船)
" 藤田 昌宏(松尾橋梁)
" 福沢 清(三菱重工業)

広報委員会

委員長 木野村 正昭(三菱重工業)
副委員長 尾木 宗光(東京鐵骨橋梁)
委員 小原 彰介(石川島播磨)
" 野田 宏二(川田工業)
" 関川 昇八郎(駒井鉄工)
" 曾田 弘道(日本鋼管)
" 山崎 泰(宮地鐵工所)
" 後藤 直容(横河橋梁)

編集部会

部長 木野村 正昭(三菱重工業)
委員 笠木 治弥(石川島播磨)
" 野村 久治(川田工業)
" 古賀 和幸(駒井鉄工)
" 岩井 寛孝(サクラダ)
" 戸田 捷三(東京鐵骨橋梁)
" 櫻井 五郎(トピー工業)
" 中澤 一郎(日本鋼管)
" 出沢 滋熙(日本車輛製造)
" 横田 和郎(松尾橋梁)
" 北村 慎悟(宮地鐵工所)
" 石島 光男(横河橋梁)

年鑑編集委員会

委員長 鹿野 頭一(三井造船)
副委員長 繁竹 昭市(日本車輛製造)
委員 中村 広志(石川島播磨)
" 今井 勇(川崎重工業)
" 島田 清明(川田工業)
" 石川 貴雄(駒井鉄工)
" 菊池 隆(瀧上工業)
" 杉浦 義雄(東京鐵骨橋梁)
" 設楽 正次(日本橋梁)
" 河寄 祐之(日本鋼管)
" 川添 伸也(三井造船)
" 寺下 武四(三井造船)
" 木村 隆三(三菱重工業)
" 増田 治人(宮地鐵工所)
" 村松 知明(横河橋梁)

関 西 支 部

□ 役 員

支 部 長	毛 利 哲 三	松 尾 橋 梁 株 式 会 社	取 締 役 社 長
副 支 部 長	駒 井 恒 雄	駒 井 鉄 工 株 式 会 社	取 締 役 相 談 役
副 支 部 長	松 原 義 周	三 菱 重 工 業 株 式 会 社	取 締 役 大 阪 支 社 長
支 部 監 事	東 輝 雄	株 式 会 社 春 本 鐵 工 所	常 務 取 締 役
支 部 監 事	深 町 晃	株 式 会 社 横 河 橋 梁 製 作 所	常 勤 顧 問

運 営 委 員 会

委 員 長	岡 本 重 和	(松 尾 橋 梁)
委 員	河 野 八 郎	(川 崎 重 工 業)
"	笠 畑 恭 之	(駒 井 鉄 工)
"	西 岡 敏 郎	(高 田 機 工)
"	重 里 正	(日 本 橋 梁)
"	荻 原 昭 雄	(三 菱 重 工 業)
"	蔭 山 健 次	(橋 建 協)

☒ 地区事務所

関東事務所

〒104 東京都中央区銀座2-2-18
(鉄骨橋梁会館)

☎ 03-3561-5225

FAX 03-3561-5235

所長 本郷邦明(石川島播磨)
副所長 田中隆(三菱重工業)
伊藤宏明(川崎重工業)
泉沢健(川田工業)
紺屋正美(駒井鉄工)
福田和明(サクラダ)
大西節夫(瀧上工業)
大塚幸治(東京鉄骨橋梁)
更家俊治(日本鋼管)
横田和郎(松尾橋梁)
谷古善久(宮地鐵工所)
松本哲二(横河橋梁)

近畿事務所

〒550 大阪市西区西本町1-8-2
(三晃ビル)

☎ 06-533-3238

FAX 06-535-5086

所長 福林治郎(松尾橋梁)
副所長 大井高明(横河橋梁)
清家徹(石川島播磨)
山田浩一(川崎重工業)
甲斐修身(川田工業)
須賀安生(駒井鉄工)
井爪慶和(高田機工)
安達俊夫(東京鉄骨橋梁)
松田彰(日本橋梁)
樺山憲次郎(春本鐵工所)
藤村直之(日立造船)
吉川皓(三菱重工業)
青田重利(宮地鐵工所)

北海道事務所

〒060 札幌市中央区北二条西3
(越山ビル)

☎ 011-232-0249

FAX 011-221-6365

所長 後藤征男(宮地鐵工所)
副所長 浜正吉(東京鉄骨橋梁)
相原正雄(石川島播磨)
畑剛(川崎重工業)
布施正義(川田工業)
山崎恒幸(駒井鉄工)
小野豊勝(函館どっく)
出家雅弘(松尾橋梁)
中村明道(三菱重工業)
小西俊二(横河橋梁)

東北事務所

〒980 仙台市青葉区花京院1-4-10
(第1イースタンビル)

☎ 022-262-4855

FAX 022-222-3226

所長 清水賢一(川田工業)
副所長 石川博(東京鉄骨橋梁)
倉本賢治(石川島播磨)
大友威男(川崎重工業)
平川一郎(駒井鉄工)
崎田三之助(松尾橋梁)
戸村忠夫(三菱重工業)
小川伊勢雄(宮地鐵工所)
烏飼信宏(横河橋梁)

北陸事務所

〒950 新潟市東大通 1-3-1
(新潟帝石ビル)

☎ 025-244-8641

FAX 025-244-2566

所長 米島 守(日本鋼管)
副所長 西牧 剛(石川島播磨)
飯田 正夫(川田工業)
佐藤 浄(駒井鉄工)
戸田 捷三(東京鐵骨橋梁)
小出 喜一郎(トビー工業)
渡部 充成(三菱重工業)
中山 忠啓(宮地鐵工所)
水上 義弘(横河橋梁)

中部事務所

〒450 名古屋市中村区名駅 3-14-16
(東洋ビル)

☎ 052-586-8286(353-5405)

FAX 052-581-2771

所長 嵐 忠彦(横河橋梁)
副所長 岡崎 快(宮地鐵工所)
原 照雄(石川島播磨)
岡崎 伸士(川崎重工業)
栗山 芳雄(川田工業)
榊原 護(駒井鉄工)
山西 勇爾(瀧上工業)
家田 劼(東京鐵骨橋梁)
池田 智(松尾橋梁)
福本 正(三菱重工業)

中国事務所

〒730 広島市中区袋町 4-25
(明治生命広島ビル)

☎ 082-243-9827

FAX 082-248-5180

所長 有田 武文(三菱重工業)
副所長 安本 純三(駒井鉄工)

村上 龍彦(石川島播磨)
森 俊夫(川崎重工業)
中原 悠三(川田工業)
田口 純男(東京鐵骨橋梁)
田村 寿一(松尾橋梁)
尾崎 博昭(宮地鐵工所)
本間 義人(横河橋梁)

四国事務所

〒760 高松市寿町 1-1
(東京生命館ビル)

☎ 0878-23-3220

FAX 0878-23-2662

所長 堀江 昭(川崎重工業)
副所長 田中 拓郎(川田工業)
重村 孝(石川島播磨)
兼田 幹雄(松尾橋梁)
大森 元雄(三井造船)
小田 雅則(三菱重工業)
鳥越 敏郎(宮地鐵工所)
北村 欣哉(横河橋梁)

九州事務所

〒812 福岡市博多区博多駅東 2-4-17
(第六岡部ビル)

☎ 092-475-1789

FAX 092-441-3664

所長 副島 準一(駒井鉄工)
副所長 末廣 國雄(松尾橋梁)
渡辺 光治(石川島播磨)
平井 昭利(川崎重工業)
吉村 純一(川田工業)
安部 陽二郎(東京鐵骨橋梁)
黒田 真也(三菱重工業)
佐甲 雄(宮地鐵工所)
山下 哲夫(横河橋梁)

☐ 会 員

㈱ ア ル ス 製 作 所
 石 川 島 鉄 工 建 設 ㈱
 石 川 島 播 磨 重 工 業 ㈱
 宇 部 興 産 ㈱
 ㈱ 片 山 鉄 工 所
 川 崎 重 工 業 ㈱
 川 重 工 事 ㈱
 川 田 建 設 ㈱
 川 田 工 業 ㈱
 川 鉄 鉄 構 工 業 ㈱
 ㈱ 釧 路 製 作 所
 ㈱ 栗 鉄 工 事 ㈱
 ㈱ 栗 本 鐵 工 所
 ㈱ 神 戸 製 鋼 所
 駒 井 エ ン ジ ニ ア リ ン グ ㈱
 駒 井 鉄 工 ㈱
 ㈱ コ ミ ヤ マ 工 業
 ㈱ 酒 井 鉄 工 所
 ㈱ サ ク ラ ダ
 ㈱ サ ク ラ ダ エ ン ジ ニ ア リ ン グ
 佐 世 保 重 工 業 ㈱
 佐 藤 鉄 工 ㈱
 新 日 本 製 鐵 ㈱
 住 重 鐵 構 工 事 ㈱
 住 友 重 機 械 工 業 ㈱
 高 田 機 工 ㈱
 瀧 上 建 設 興 業 ㈱
 瀧 上 工 業 ㈱
 東 海 鋼 材 工 業 ㈱
 ㈱ 東 京 鐵 骨 橋 梁 製 作 所

東 網 橋 梁 ㈱
 東 日 工 事 ㈱
 ト ビ ー 栄 進 建 設 ㈱
 ト ビ ー 工 業 ㈱
 ㈱ 巴 組 鐵 工 所
 ㈱ 檜 崎 製 作 所
 日 本 橋 梁 ㈱
 日 本 橋 梁 エ ン ジ ニ ア リ ン グ ㈱
 日 本 鋼 管 ㈱
 日 本 鋼 管 工 事 ㈱
 日 本 車 輜 製 造 ㈱
 日 本 鉄 塔 工 業 ㈱
 函 館 ど つ く ㈱
 ㈱ 春 本 鐵 工 所
 東 日 本 鉄 工 ㈱
 日 立 造 船 ㈱
 日 立 造 船 エ ン ジ ニ ア リ ン グ ㈱
 富 士 車 輜 ㈱
 古 河 機 械 金 属 ㈱
 松 尾 エ ン ジ ニ ヤ リ ン グ ㈱
 松 尾 橋 梁 ㈱
 丸 誠 重 工 業 ㈱
 三 井 造 船 ㈱
 三 井 造 船 鉄 構 工 事 ㈱
 三 菱 重 工 業 ㈱
 三 菱 重 工 工 事 ㈱
 三 宮 地 建 設 工 業 ㈱
 ㈱ 三 宮 地 鐵 工 所
 ㈱ 横 河 橋 梁 製 作 所
 横 河 工 事 ㈱

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 日本建設機械化協会
社団法人 土木学会
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 仮設工儘会
財団法人 高速道路調査会
財団法人 道路経済研究所
建設業労働災害防止協会
建設関係公益法人協議会
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
国際道路連盟（IRF）
国際構造工学会議（IABSE）
北海道土木技術会鋼道路橋研究委員会

2) 当協会が業務上関係を保持している団体

社団法人 日本建設業団体連合会
社団法人 溶接学会
社団法人 日本鋼橋塗装専門会
社団法人 鉄骨建設業協会
社団法人 日本支承協会
社団法人 日本ねじ工業協会
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 経済調査会
財団法人 建設物価調査会
財団法人 全国建設研修センター
財団法人 日本建設情報総合センター
財団法人 建設業情報管理センター
財団法人 建設業技術者センター
財団法人 建設業振興基金
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 ダム水源環境整備センター
財団法人 長岡技術科学大学技術開発
教育研究振興会

国際協力事業団
日本鋼構造協会
日本架設協会
道路整備促進期成同盟会全国協議会
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
建設業関係各団体

出 版 物 ご 案 内

- ▷橋 梁 年 鑑（昭和54年版）
- ・昭和47年～52年度完工・合併版
 - ・B 5 判／190 頁
- ▷橋 梁 年 鑑（昭和55年版）
- ・昭和53年度内完工の鋼橋
 - ・B 5 判／190 頁
- ▷橋 梁 年 鑑（昭和56年版）
- ・昭和54年度内完工の鋼橋
 - ・B 5 判／190 頁
- ▷橋 梁 年 鑑（昭和57年版）
- ・昭和55年度内完工の鋼橋
 - ・B 5 判／194 頁
- ▷橋 梁 年 鑑（昭和58年版）
- ・昭和56年度内完工の鋼橋
 - ・B 5 判／202 頁
- ▷橋 梁 年 鑑（昭和59年版）
- ・昭和57年度内完工の鋼橋
 - ・B 5 判／210 頁
 - * 売り切れしました。
- ▷橋 梁 年 鑑（昭和60年版）
- ・昭和58年度内完工の鋼橋
 - ・B 5 判／218 頁
 - * 売り切れしました。
- ▷橋 梁 年 鑑（昭和61年版）
- ・昭和59年度内完工の鋼橋
 - ・B 5 判／222 頁
 - * 売り切れしました。
- ▷橋 梁 年 鑑（昭和62年版）
- ・昭和60年度内完工の鋼橋
 - ・B 5 判／240 頁
 - * 売り切れしました。
- ▷橋 梁 年 鑑（昭和63年版）
- ・昭和61年度内完工の鋼橋
 - ・B 5 判／339 頁
- ▷橋 梁 年 鑑（平成元年版）
- ・昭和62年度完工の鋼橋
 - ・B 5 判／229 頁
- ▷橋 梁 年 鑑（平成2年版）
- ・昭和63年度完工の鋼橋
 - ・B 5 判／250 頁
- ▷鋼橋の概要（講習会テキストNo.1）
- ・昭和60年 8 月発行
 - ・A 4 判／80 頁
- ▷合成桁の設計例と解説（講習会テキストNo.2）
- ・昭和62年 7 月発行
 - ・A 4 判／156 頁
- ▷鋼橋の計画（講習会用テキストNo.3）
- ・昭和63年10月発行
 - ・A 4 判／134 頁
- ▷デザインデータブック
- ・昭和62年 7 月改訂版
 - ・A 4 判／200 頁
 - ・鋼橋の計画、設計に必要な資料並びに使用材料の諸元を集め、示方書の図表化を図ることにより技術資料として実務者必携の書である。
- ▷景観マニュアル 1980（橋と景観）
- ・昭和62年12月発行
 - ・A 4 判／70 頁
- ▷鋼橋支承設計の手引き
- ・昭和59年 6 月発行
 - ・A 4 判／90 頁
 - ・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。
- ▷鋼橋伸縮装置設計の手引
- ・昭和59年 6 月発行
 - ・A 4 判／61 頁
- ▷輸送マニュアル（陸上編）
- ・昭和60年11月発行
 - ・A 4 判／70 頁

▷輸送マニュアル(海上編)

- ・昭和63年8月
- ・A4判/110頁

▷わかりやすい鋼橋の架設

- ・平成元年10月発行
- ・B5判/52頁

▷鋼橋のQ&A

- ・昭和63年10月発行
- ・B5判/7編1組
- ・鋼橋架設についての質問集と解答集の2編からなり、解答集は(架設・安全・高力ボルト・現場溶接・床版・補修)に分けてあります。

▷高力ボルトの遅れ破壊と対策

- ・平成2年3月発行
- ・A4判/27頁

▷高力ボルト施工マニュアル

- ・昭和63年7月発行
- ・A4判/53頁

▷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

▷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
- ・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。

▷橋梁補修工事の問題点について

- ・昭和60年6月発行
- ・B5版/94頁

▷床版工事設計施工の手引き

- ・昭和59年5月発行 平成2年改訂
- ・B5判/240頁
- ・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。

▷床版工事設計施工の手引き(塩害対策編)

- ・昭和61年11月発行 平成2年改訂
- ・B5判/110頁

▷既存床版工法調査書

- ・平成元年10月
- ・A4判/99頁

▷鋼橋架設現場に必要な安全衛生法

- ・平成元年9月発行
- ・B5判/160頁

▷鋼橋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63年6月発行
- ・B5判/90頁

▷鋼橋架設等工事における足場工および防護工数量計算書

- ・平成2年3月
- ・B5判/53頁

▷鋼橋架設等工事における安全帯の使用要領

- ・昭和61年12月発行
- ・B5判/60頁

~~~~~ 編 集 後 記 ~~~~~

新年あけましておめでとうございます。

平成元年の暮に始まった東欧情勢の激変は、昨年全く予想もされなかったスピードで東西両ドイツの統合へと進展し、また昨年夏には突然イラクによるクウェート侵攻、占領という事態に発展し、未解決のまま新しい年を迎えることになりましたが、一日も早く円満に解決されることを期待したいと思います。

一方我が協会に関係においても、昨年、GATTの政府調達協定の建設分野への拡大問題があり、今年も引き続き避けて通れぬ重要な問題となっています。協会を取り巻く環境は決して波静かではありませんが、広報誌『虹橋』の充実を通じて鋼橋の良さを更にPRしていくことが出来たらしあわせであると考えています。新しい年にあたり皆様方の御意見、御感想を是非共お待ち申し上げます。

(広報委員会)

# 橋梁年鑑

**新交通システム**

側面図

平面図

| 橋名                         | 発注者             | 所在地 | 軌道延長 (m) | 走行方式           |
|----------------------------|-----------------|-----|----------|----------------|
| ★新交通システム 新金沢シーサイドライン       | 横浜市、関東地建横浜新都市交通 | 神奈川 | 11,000   | 側方ガイドゴムタイヤ走行   |
| ★神戸新交通線 神六甲アイランド線          | 神戸市 神戸新交通       | 兵庫  | 4,600    | 側方ガイドゴムタイヤ走行   |
| ★新交通システム 桃花台線 (小牧駅～桃花台東駅間) | 愛知県             | 愛知  | 7,657    | センターガイドゴムタイヤ走行 |

**11 ランガー桁橋**

| 幅員     | mm | 5,000                   | 荷        |
|--------|----|-------------------------|----------|
| 最大支間長  | mm | 72,000                  | コンクリート基準 |
| 総鋼重    | kg | 509,078                 | 塗装種      |
| 鋼重     | kg | 375,006                 | 架設工      |
| 注間材質内訳 | %  | 79.9% 60材 50材 13 40材 87 | 特記事      |

| 橋名     | 発注者 | 所在地 | 橋長 (m) | 総鋼重 (t) |
|--------|-----|-----|--------|---------|
| 在所橋    | 高知県 | 高知  | 169.5  | 634     |
| ★あさざり橋 | 宮崎県 | 宮崎  | 90.0   | 298     |
| ★平高橋   | 秋川市 | 東京  | 70.0   | 189     |

◎写真・図集 158橋

□B 5 判 250頁

◎資料編 716橋

□編集・発行 社団法人 日本橋梁建設協会

◎昭和63年度完工分を型式別に分類して掲載

(注) 図版等は、2年版の見本です。

お申し込みは

社団法人 日本橋梁建設協会  
事務局へ

申し込みはお早目にどうぞ!

---

虹 橋 No. 44 平成 3 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 (03)(3561)5225

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

---