

# 虹橋

(社) 日本橋梁建設協会  
図書資料

NO.2 虹橋一 56

56号

平成9年  
春季

社団法人 日本橋梁建設協会



# 目 次

## 最近完成した橋

屋島橋	(1)
ホロナイ川橋、栩又の橋	(2)
渡利大橋、大津大橋	(3)
宇和川大橋、槻木大橋	(4)
清水沢橋、坊平橋	(5)
新大正橋、鬼淵橋	(6)
水道橋、白山橋	(7)
大島ダム2号橋、幕張A地区メッセモール第5号デッキ	(8)
宇治橋、中津川橋	(9)

年頭ご挨拶	会長 遠山 仁一	(10)
新しい年を迎えて	建設省道路局長 佐藤 信彦	(12)
巻頭言	東京大学名誉教授 伊藤 學	(14)
道路特定財源の堅持等に関する陳情・懇談会		(16)

## 橋めぐりにしひがし

神戸市	(18)
札幌市	(33)

## 技術のページ

◎下横構を省略したプレートガーダー橋の提案	技術委員会 設計部会	(63)
◎端対傾構（横桁）をコンクリートで被覆した構造の提案	技術委員会 設計部会	(70)

## 〈ず・い・ひ・つ〉

山歩きのすすめ	佐々木 賢一	(83)
---------	--------	------

職場の華	川崎製鉄、豊平製鋼	(86)
地区事務所だより（食のシリーズ）	関東事務所・九州事務所	(87)
協会にゆーす		(89)
事務局だより		(92)

## 協会の組織・名簿

組織図・役員	(98)
委員会	(99)
関西支部役員	(105)
地区事務所	(106)
事務局職員	(108)
会員	(109)
当協会の関連機関	(110)
協会出版物ご案内	(111)



# Bridge

## 最近完成した橋



### ①屋島橋

発注者：長野県

形式：ニールセンローゼ桁橋＋2・3径間連続鈹桁橋＋2・3径間連続箱桁橋

橋長：770m

幅員：11.7m

鋼重：3200t

所在地：長野県須坂市





▲  
②ホロナイ川橋

発注者：日本道路公団北海道支社  
 形式：2径間連続鈹桁橋（2主桁橋）（耐候性裸仕様）  
 橋長：107m  
 幅員：10m  
 鋼重：316t  
 所在地：北海道虻田郡虻田町

とちまた  
③羽又の橋

発注者：和歌山県橋  
 形式：上路ローゼ橋  
 橋長：120m  
 幅員：9.2m  
 鋼重：452t  
 所在地：和歌山県日高郡南部川村







#### ④ 渡利大橋

発注者：福島県  
形式：4径間連続箱桁橋  
橋長：224m  
幅員：23m  
鋼重：1440t  
所在地：福島県福島市

#### ⑤ 大津大橋

発注者：長野県  
形式：逆ローゼ桁橋（耐候性裸仕様）  
橋長：143m  
幅員：7.5m  
鋼重：402t  
所在地：長野県下伊那郡阿南町







▲  
⑥宇和川大橋

発注者：四国地方建設局

形式：中路式ローゼ橋

橋長：103m

幅員：8.75m～14.37m

鋼重：608t

所在地：愛媛県東宇和郡野村町

⑦槻木大橋

発注者：宮城県

形式：3径間連続箱桁橋3連

橋長：601.7m

幅員：10.75m

鋼重：2290t

所在地：宮城県柴田郡柴田町







▲  
⑧清水沢橋

発注者：長野県  
形式：5径間連続鋼鈹桁橋  
橋長：250m  
幅員：9.5m  
鋼重：651t  
所在地：長野県下高井郡山ノ内町

⑨坊平橋

発注者：長野県  
形式：6径間連続曲線箱桁橋  
橋長：196m  
幅員：10.5～12.0m  
鋼重：580t  
所在地：長野県下高井郡山ノ内町







▲  
⑩新大正橋

発注者：愛知県  
形式：3径間連続非合成箱桁橋  
橋長：216m  
幅員：13m  
鋼重：985t  
所在地：愛知県名古屋市

⑪鬼淵橋

発注者：長野県上松町  
形式：中路式ローゼ橋  
橋長：96m  
幅員：10.25m  
鋼重：419t  
所在地：長野県木曾郡上松町







### ⑫ 水道橋

発注者：神奈川県  
 形式：単純鋼床版鈹桁橋  
 橋長：35.5m  
 幅員：11m  
 鋼重：126t  
 所在地：神奈川県横浜市

### ⑬ 白山橋

発注者：宮城県角田市  
 形式：下路式ランガー橋  
 橋長：77.2m  
 幅員：10m  
 鋼重：296t  
 所在地：宮城県角田市







▲  
⑭大島ダム 2号橋

発注者：東海農政局

形 式：下路式トラスドランガー桁橋＋  
2径間連続非合成曲線箱桁橋

橋 長：210m

幅 員：7.7～8.7m

鋼 重：584t

所在地：愛知県南設楽郡鳳来町

⑮幕張A地区メッセモール第5号デッキ

発注者：千葉県

形 式：単純鋼床版箱桁橋

橋 長：60m

幅 員：5～9m

鋼 重：178t

所在地：千葉県千葉市







### ▲ ①⑥ 宇治橋

発注者：京都府  
 形式：3径間連続鋼床版鈹桁橋  
           4径間       "       "  
 橋長：155.4m  
 幅員：25.0m  
 鋼重：1150t  
 所在地：京都府宇治市

### ①⑦ 中津川橋

発注者：岩手県盛岡市  
 形式：単純ニールセン系ローゼ桁橋  
 橋長：107m  
 幅員：3m  
 鋼重：317t  
 所在地：岩手県盛岡市





# 年頭ご挨拶



社団法人 日本橋梁建設協会

会 長 遠 山 仁 一

皆様新年おめでとうございます。年頭にあたりまして、何よりも国民経済に大きな安定力と活力が回復し、新たな繁栄への突破口が開かれることを祈念したいと存じます。

当協会の活動は、難しい課題が山積する中であって引続き順調に推移しております。建設省はじめ関係ご当局の変わらぬご指導とご支援に厚く御礼を申し上げる次第でございます。

さて過ぎた一年間をふり返ってみますと、活況にはじまり、年度が変わってからは厳しい環境に一転という経過となりました。活況は申し上げるまでもなく過去最大級の経済対策によってもたらされたものであります。新年度に入ってそれが変化したのは、景気がゆるやかな回復基調に転じたことから予算執行の前倒しが行われず、総発注量もかなり減少する見通しとなったことによるものであります。

このような経過の中で、協会は年初から「鋼橋建設ビジョン」の策定を急ぎ、4月の理事会においてこれを決定いたしました。同ビジョンは、鋼橋建設業の現状並びに21世紀のマクロ的環境の分析、予測を前提として、望ましい建設生産システムの構築、コストの低減、高品質の保証、新技術の開発、国際化への対応等を中心に11の目標項目を掲げ、現在具体的なアクションプログラムの作成を急いでいるところであります。

5月に入って、まず7日に大震災復旧工事の特殊要素につき阪神高速道路公団に陳情を行い、10日に第32回総会を開催して、平成7年度の決算、平成8年度の事業計画、予算等を議決いたしました。

同じ5月に、国際化への対応の一環として、会員会社のISO9000シリーズの認証取得を促進することを目的とした「品質システムのためのガイドライン及びQ&A」を作成したことは、鋼橋建設ビジョン推進の先駆となるものであり、8月に業界の独自性を前面に出した「日本橋梁建設土木施工管理技士会」を設立したこと、11月に入って協会にインターネットホームページを開設したことなども、ビジョンの推進策に連なるものであります。



なお、阪神淡路大震災に関連する協会の活動に対して、7月10日に建設大臣から表彰状を、10月7日に厚生大臣から感謝状をいただいております。

さて、業界の状況は先述のように8年度に入って変化しましたが、根幹である道路整備事業の環境にも、これまでになくきびしい要素がでてまいりました。その第一は国、地方公共団体の債務の増高との関連で公共事業全体に対する風圧が著しく強くなったことであり、その第二は消費税率の引上げに関連させてガソリン税などの税率引き下げの要求が大規模に反覆されたことであり、その第三は道路整備特定財源の一部を旧国鉄債務の償還に充当すべしとする意見が提起されたことでもあります。

協会といたしましては、これを深刻に受け止め、特定財源の堅持、第11次道路整備5箇年計画の完全達成、新道路整備計画の策定、大型補正予算の編成等について、5月に中央陳情を、7～8月に地方陳情を行なったほか、11月に自民党の道路調査会、税制調査会及び道路税制研究会の主だった国会議員と要望・懇談の会を開催し、次いで自民党三役に、重ねて一連の要望を行いました。

平成8年の経過は大要以上のとおりであります。平成9年の展望はどうか。展望はやはり厳しい色合いのものと言わなければなりません。平成9年度予算の帰すうにかかわらず、公共事業全般の位置づけに関する議論は引き続き行われるものと思われませんが、道路整備の衰退が国民生活の活力の低下と国民経済の沈滞に直結することは言を俟たないところであり、国民の強い実感をストレートに表出している総理府等の世論調査の結果は、今こそ強く認識されなければならないと考えます。

次に業界の先行きであります。入札制度の合理化の一層の進展にどう対応していくか、また「政府調達に関する協定」の発効で新たな局面に入ろうとしている国際化への流れをどう受け止めていくかが、今年も継続的な課題になると思われませんが、これらと相関するもう一つの緊要な課題があります。それは鋼橋の発注量に関わることであります。何よりも適正規模の予算の中で安定的な水準が確保されることが希わしく、差し当たり補正予算執行の内容が注目されるところであります。発注量の問題は、鋼橋の需要をいかにして伸ばしていくかという主体的な努力の問題でもあります。そのために要求されるのは、やはり「トータルで良いものを安く」ということであります。言うに易くして極めて難しい命題であります。具体的には、工費節減工法の開発、工程のシステム化、仮組立の省略、新たな品質保証システムの確立などが基本テーマになるものと思われまます。

これら業界の新年の基本課題は、申すまでもなくそのまま「鋼橋建設ビジョン」推進の課題であります。

これからの協会活動は、道路整備の新展開のための条件づくりへの寄与と業界の恒久的な発展への道筋の打開をともに見据えたものでなければならず、それが21世紀への基本路程であると思料されます。

末尾となりましたが、会員会社の皆様のみすますのご健勝をお祈りいたしまして、年頭のご挨拶といたします。



# 新しい年を迎えて



建設省道路局長

佐藤 信彦

新しい年を迎え、心からお慶び申し上げます。

21世紀に向けて、今後、来るべき少子・高齢社会に備え、我が国の社会・経済は大きな転換期を迎えております。

このような情勢の下、次世代が生活の豊かさを実感しながら、活発な経済・社会活動を展開できるよう、その基盤となる社会資本整備を多様化する国民のニーズに的確に対応しつつ進めていかなければなりません。とりわけ道路の整備は、あらゆる国民生活、社会・経済を支える最も根幹的な社会資本であることから、国民から大きな期待をもち、多くの地域で整備の要望があげられていること、また、幅広い経済波及効果を持ち、経済構造改革の支援の観点からも重要であることから、積極的な投資を図っていく必要があります。

このため、まず、ニーズに応じてメリハリをつけ、必要なところに重点的・集中的に投資を進めます。具体的には、我が国の経済構造改革を支援するため、高規格幹線道路、地域高規格幹線道路の整備を重点的に推進します。

次に、地域の経済構造改革を支援するための施策を地域の主体性に配慮しながら積極的に進めます。例えば、産業集積地域において空洞化対策と新産業への転換を支援するため、関連道路や情報通信インフラの整備等の重点的な実施や地域整備プロジェクトを積極的に支援する道路等の整備を実施します。また、地域における国際連携等に対応するため、国際港湾・空港、高規格幹線道路等の道路ネットワーク等の一体的かつ効率的な整備を支援します。そのほか、各地で提唱されている新しい国土軸・多様な地域連携



軸の形成に向けた構想を踏まえ、海峡横断道路等に関する技術面、経済・社会面からの調査を進めます。

一方、高度情報通信社会を支える全国的な光ファイバーを簡単に敷設できる情報BOXや電線共同溝等を整備するとともに、ドライバーの安全運転を支援する自動運転道路システム（AHS）やノンストップ自動料金収受システムなど、最先端の情報通信技術が創り出すITS（高度道路交通システム）の実現に向けた研究開発・整備に積極的に取り組みます。このうち、昨年4月から首都圏や東名・名神高速等でサービスを開始したVICS（道路交通情報通信システム）については高速道路での全国展開を推進します。

さらに、阪神・淡路大震災等の教訓を踏まえ、災害に強い国土づくりのための道路整備を推進するとともに、安全・環境など緊急課題に積極的に取り組むなど、安全で快適な街づくりや暮らしを支援します。

特に、道路橋の震災対策としては、兵庫県南部地震クラスの地震に対しても落橋等の致命的な被害が生じないことを目標として、道路橋示方書を平成8年11月に改訂し、新設橋梁の設計に適用しています。また、既設橋梁についても平成7年からの3カ年計画の緊急橋梁補強事業の中で、緊急度の高い橋梁から順次橋脚補強を進め、道路の耐震性の向上に努めます。

なお、事業の推進にあたっては、事業の重点化等により投資効果の向上を図るとともに、建設コスト縮減など事業の効率化や事業実施過程の透明化を一層推進します。さらには、横断的な政策テーマについては、関係省庁との連携を図りながら、効率的に事業を進めていくこととしています。新しい時代に向けて多様化する国民のニーズ、新たな社会変化に積極的に対応し、個性ある道路空間の形成を目指す所存でありますので、今後とも皆様方の一層の御理解と御支援をお願いする次第であります。



# 鋼橋における産・官・学協同



東京大学名誉教授

伊藤 學

戦後のわが国の大学人の間では“産学協同”がしばしば議論の種となってきた。とくに大学紛争のあった1970年頃までは、教職員、学生を問わず、彼らの中には、学問の自由、大学の自治と相容れないとして、あるいはイデオロギー的に資本に奉仕するとして、反対を唱える者が多かった。しかし、実学とされる分野、とくに工学においては、研究・教育の現場は産業界と離れてはありえない。アメリカでは当然のことながら産学の関係は密接であるし、イギリスでもこの点に欠けていたことが工業の不振を招いたとして、数年前から様変わりを始めたという。わが国でもいわゆる先端技術分野を中心として、産学の連携が強調されている。私の属している日本学術会議、とくに第5部（工学）においても、これについて様々な取り組みがなされている。これに対して、もはや人文・社会科学系会員のアレルギーも表立っては全くみられない。しかし、学の立場としての原則があるべきことも当然で、これについては産の側に理解を求めなければならない。例えば、利潤の追及が目的ではないこと、成果の公開に制約を受けないこと、などである。

建設の分野では、技術上の課題でも産学に加えて官との関係が他の工学分野より深い。ただし同じ公共事業の分野でも、国によっていささか様子が違うように思われる。例えば、わが国では官、欧米ではコンサルタントが、それぞれ比較的強い立場にあるのではなかろうか。しかし、わが国でも状況は次第に変わりつつあり、それぞれの当事者がそれを自覚することが必要と考える。一つは、良きにつけ悪きにつけ分業化である。発注者側は技術者といえども行政や事務的業務が増え、現場の技術に直接浸る機会は減ってきた。企業の側も計画・設計業務はコンサルタントが担当し、施工会社はこれと独立した存在であるのが原則とされている。学の世界でも、一人が様々な問題に通暁しう



る時代ではない。従って、それぞれの問題についての専門家に敬意を払うべきであり、立場や地位にこだわっての虚勢は許されない時代になったと心得なければならない。またその人にそういう資格がありとすれば、自分はこの問題についてはプロであるということ誇り、そのような立場からもっと世の中に発言すべきではなからうか。にもかかわらず、未だに発注者、受注者、あるいは学識経験者という立場にこだわった一時代前の慣習、あるいは感覚が残っているように見える。もちろん、特定の専門に身を置くプロであっても、人間社会に深く関係する土木事業に関わる技術者には広い視野を持ってもらいたいものである。この点、学の立場からいえば、大学における最近の一般（教養）教育の変革はいささか気になる。私としては、専門教育をある程度経たうえて、人文・社会科学的なセンスを養う科目を配するのが工学教育では望ましいと考える。

当協会の対象とする鋼橋に話題を移そう。建築を含めて、日本ほど鋼構造が広く使われている国はないことは今更言うまでもない。ただし、これは海外諸国に比べての話であって、転換期にある今、当事者である国内の鋼橋関係者の間では将来を案じる向きも少なくなからう。しかし、一頃の伸びは難しいとしても、鋼とコンクリートが構造材料の双壁であることは変わりなからう。問題は在来の枠を超える発想と行動が望めるか否かである。その点、豊富な人材と整った研究施設をもつ大手ゼネコンにリードされるコンクリート界に後れを取りがちであることは否めない。遺憾ながら、研究者の層の厚さでは、我が国土木の学界も似たような状況にあると言える。それは私どもの反省でもあるが、土木鋼構造の研究者が減少気味で、大学のカリキュラムでも重要度が下がってきているのは事実である。5年前から、このような状態を憂慮した大手製鉄メーカーグループが連合して、土木学会に鋼構造新技術の研究を委託し、当協会にも実験費用の援助をいただいた。更に、鋼材倶楽部が昨年から大学への研究助成を開始し、今述べた鋼構造新技術の研究も明年から衣替えして日本鋼構造協会に引き継がれる予定である。新技術の研究と開発により、鋼構造需要の拡大を計ることを目的としている。冒頭に述べた産学協同を生かそうというものである。フランスでは、政府が音頭をとってこの種の委員会を設け、鋼橋のシェアが増したという。我が国のファブリケーター側におかれても、このような動きを参考にして欲しい。

海外に目を配ることも必要である。もはや欧米の技術に右顧左眄する時代ではないとはいいいながら、互いに学ぶべき点はある、この狭い国土に閉じこもることもできない。残念ながら、大胆な発想とその具現という点では、まだまだヨーロッパ諸国には及ばない。ただし、あちらで生まれた発想をそのまま持ち込むのは恥ずかしい。前例のない発想を、十分な検討を経て実現に移すという点こそ学びたい。経済発展著しいアジアの近隣諸国へ遠く欧米からの進出が目につく。せつかく高い水準に達した日本の技術を国内だけに留めるのは惜しい。ここでも、産官学が連携して、良い意味での国際競争に加わりたいものである。



# 道路特定財源の堅持等に関する陳情・懇談会



平成8年11月20日、自由民主党国会議員の方々  
と当協会の役員との懇談会が東京・紀尾井町の赤坂  
プリンスホテルで開催された。

国会開催を控え特に多忙な中を、ご出席いただいた  
先生方は次の通りであった。

## (参議院議員)

議員名	出席
坂野重信	本人
井上孝	本人
片山虎之助	本人
上杉光弘	本人
太田豊秋	本人
沓掛哲男	本人
永田良雄	本人
清水達雄	本人
岩井國臣	本人
金田勝年	本人
青木幹雄	代理

(敬称略・順不同)

## (衆議院議員)

議員名	出席
古賀誠	本人
綿貫民輔	本人
村岡兼造	本人
谷洋一	本人
高鳥修	本人
原田昇左右	本人
野呂田芳成	本人
金子一義	本人
村上誠一郎	本人
久野統一郎	本人
根本匠	本人

議員名	出席
石原伸晃	代理
野田実	代理
山本有二	代理
藤井孝男	代理
松下忠洋	代理

(敬称略・順不同)

冒頭、挨拶に立った遠山会長は「近年道路整備の進展は著しいものがあるが、先進諸  
国に比しまだまだ大きな立遅れがある。(その状況を説明したが略)このような状況下で  
①公共事業とりわけ道路整備事業に対する風当たりが最近とみに強くなっていること、②



消費税率の引上げに関連させてガソリン税等の税率引下げの要求が繰り返し強烈に行なわれていること、③道路特定財源の一部を旧国鉄債務の償還に充当すべしとする意見が提示されていることは、国民生活上も国民経済上も由々しいことで、これを深刻に受け止めている。この危機的状況の解消のために特段のご盡力をお願いしたい」と要請した。

次いで長谷川副会長から、次の3項目について陳情説明を行った。

- ①ガソリン税、自動車取得税等道路特定財源は消費税と異なって受益者負担的性格を持つものであるため、現行税率を堅持し、その全額を道路整備費に充当していただきたい。
- ②第11次道路整備五箇年計画の完全達成を図るため、平成8年度下期に補正予算を編成し、道路整備費を大幅に追加していただきたい。
- ③道路整備を引続き計画的に推進するため、平成10年度を初年度とする「新たな道路整備計画」を策定していただきたい。

これに対し、挨拶に立った古賀運輸大臣に続き、綿貫道路調査会長は「公共事業、道路予算に対する風圧が強くなっている中で、昨日、大きな危機感をもって道路調査会を開いた。道路整備は社会資本整備の根幹であり、国民的な要求もいぜんとして高い。現在予算編成期を控えているが、来年度は第11次道路整備五箇年計画の最終年度であり、完全達成のための財源確保は不可欠である。皆さんの応援もいただき、所期の目的達成を目指したい」と挨拶された。

このあと懇談会に移り、まず村岡国会対策委員長（道路調査会会長代理）が「旧国鉄の債務の償還に道路特定財源を充てることはない」と明言。また補正予算の編成に関連して、「通常国会に提出する予定であるが、財政逼迫の折から公共事業の環境は極めて厳しく、道路整備費を大幅に追加増額する予算の編成は大変に厳しくなっている。公共事業については金の掛からない工法を導入するなど、事業量を減少させずに目標を達成する努力も必要だ」と強調された。

また坂野党参議院議員会長は「公共事業を景気の調整弁として見る人が多いが、必要な社会資本は景気の好不況に関係なく、着実に進める必要がある」と指摘され、杳掛党国際局長も公共事業部門の一層の奮起が必要と力説された。

なお鋼橋建設会社には大型工場保有という特殊性があるので受注の大幅減少は大きくこたえること、工場の海外立地は鋼橋のまとまった発注がないために難しいことなど、協会からの説明を交えて意見交換が行われた。

最後に河井副会長から「橋健協会会員会社も鋼橋建設費の縮減と工事施工の一層の合理化等に努力し、今後の道路整備に貢献したい」と挨拶をして、有意義な陳情・懇談の会を終了した。





## 1. はじめに

神戸港は1868年1月1日の開港以来、国際貿易の進展に対応して港湾施設整備を促進し、我が国の代表的な国際貿易港として、今日までに至っている。

その間、戦後復興、高度成長時代、コンテナ輸送時代等の移り変わりの中で、我が国初のコンテナターミナルの整備や、本格的コンテナ時代に対応した近代的港湾の建設と新しい都市空間の創造を目的とした世界初の海上都市ポートアイランドや、第2の海上都市、六甲アイランドを建設してきた。さらに、21世紀に向けて神戸港全体の再生を目的として、港湾施設の拡充のための「ポートルネッサンス計画」を推進しており、その中心となる「ポートアイランド2期」事業を推進中で、大型コンテナバースなどを整備しつつあり、また「六甲アイランド南」埋立も計画中である。

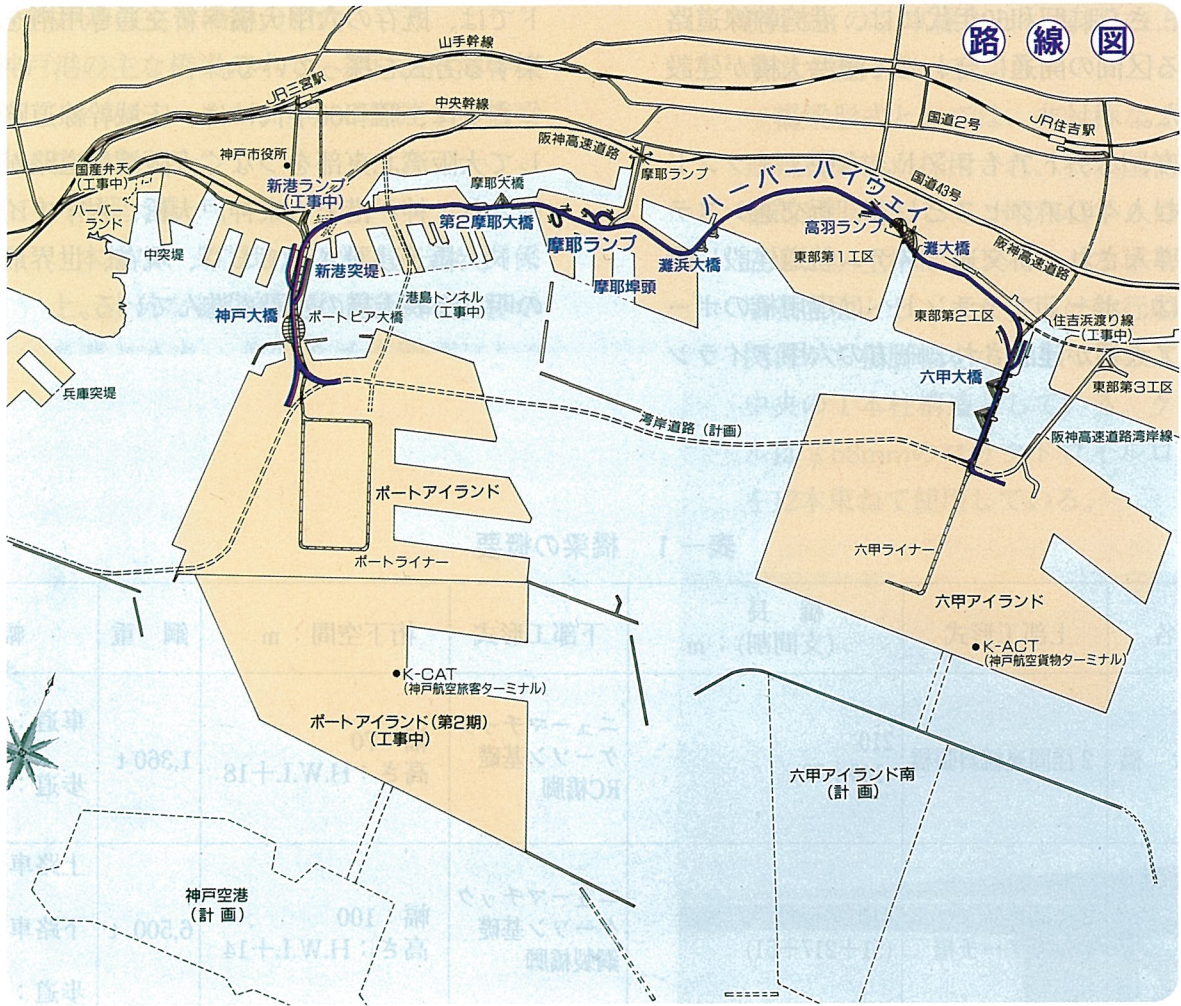
現在の神戸港は、日本の代表的国際貿易港

であると同時に、西日本の海上交通の拠点でもあり、また高速道路や国道などの広域幹線道路と直結しており、センターランドとのアクセスに優れているため、西日本の重要な物流拠点となっている。

このため、集散する貨物量のより迅速な輸送が求められるため、港湾施設の整備とらんで道路網の整備が図られてきた。それが神戸港港湾幹線道路（ハーバーハイウェイ）の建設であった。

しかし、平成7年1月17日、港湾幹線道路は阪神大震災に見舞われた。その後の復旧工事により平成8年8月24日、ハーバーハイウェイは全線復旧している。ここでは、震災にも負けず、港湾幹線道路上に今も力強く、威風堂々と存在している代表橋梁について紹介する。





図一 神戸港港湾幹線道路周辺道路網図

## 2. 神戸港の橋梁概要

神戸港には数々の主要な橋梁があるが、これらは人工島に新しい港湾施設が整備されるのに合わせて、アクセス用臨港道路として建設されてきたものであるが、中にはポートアイランドへの神戸大橋や、六甲アイランドへの六甲大橋などモニュメント的橋梁も少なくない。

まず、昭和30年代末に始まる、摩耶大橋の建設がある。陸と接続して埋立整備された突堤式埠頭である摩耶埠頭と、その西側の既設新港突堤群と直結するための橋梁で、これにより埠頭間交通が市街地を迂回することなく最短距離で結ぶことが可能となった。

昭和40年～50年代にかけては、コンテナ時

代の幕明けであり、埠頭は大型人工島の時代に入り、本格的コンテナ埠頭を有するポートアイランド、続いて六甲アイランドが建設された。これらは、都市機能もあわせもった海上都市であり、市街地側とのアクセス道路として各々神戸大橋と六甲大橋が建設された。

同時に、これら近代的埠頭間を円滑に結ぶ道路として、ポートアイランドから摩耶埠頭を通り六甲アイランドを結ぶ港湾幹線道路（ハーバーハイウェイ）が体系づけられ、昭和40年代半ばより建設された。この間、まずポートアイランドの稼働に合わせて昭和54年に供用開始された区間に第2摩耶大橋が建設され、また六甲アイランドの一部稼働に合わせて昭和58年に供用開始された区間には灘大



橋が、さらに昭和60年代には、港湾幹線道路の残る区間の開通に合わせて灘浜大橋が建設された。

一方、ポートアイランド、六甲アイランドに住む人々のアクセスとして、新交通システムが導入され、新交通システム軌道建設に際しては、ポートアイランドへは専用橋のポートピア大橋が建設され、一方の六甲アイラン

ドでは、既存の六甲大橋へ新交通専用桁を添架する方式を採っている。

さらに、昭和60年代には、広域幹線道路として大阪湾北東部をつなぐ大阪湾岸道路が整備され、神戸港でも東神戸大橋、六甲アイランド大橋が建設されており、現在、世界最大の明石海峡大橋の建設も進んでいる。

表-1 橋梁の概要

橋名	上部工形式	橋長 (支間割) : m	下部工形式	桁下空間 : m	鋼重	幅員
摩耶大橋	2径間連続斜張橋	210 (140+70)	ニューマチック ケーソン基礎 RC橋脚	幅 : 70 高さ : H.W.L+18	1,360 t	車道 : 11m (2車線) 歩道 : 1.5m×2
神戸大橋	3径間連続ダブル デッキアーチ橋	319 (51+217+51)	ニューマチック ケーソン基礎 鋼製橋脚	幅 : 100 高さ : H.W.L+14	6,500 t	上路車道 : 14m (4車線) 下路車道 : 14m (4車線) 歩道 : 3m×2
六甲大橋	3径間連続ダブル デッキ斜張橋	400 (90+220+90)	ニューマチック ケーソン基礎 鋼管矢板井筒 基礎 RC橋脚	幅 : 190 高さ : H.W.L+14	7,500 t	上路車道 : 11.5m (3車線) 下路車道 : 11.5m (3車線) 歩道 : 4m×2
第2摩耶大橋	3径間連続箱桁橋	360 (75+210+75)	ニューマチック ケーソン基礎 RC橋脚	幅 : 70 高さ : H.W.L+18	4,650 t	車道 : 18~19.2m (4車線)
灘大橋	ニールセン橋	370 (190+180)	ニューマチック ケーソン基礎 鋼製橋脚 (Y型)	(西橋) 幅 : 180 高さ : H.W.L+16 (東橋) 幅 : 190 高さ : H.W.L+18	11,500 t	車道 : 18~30.5m (4車線)
灘浜大橋	5径間連続V脚 ラーメン橋	400 (60+60+160+60+60)	ニューマチック ケーソン基礎 鋼製橋脚 (V型)	幅 : 155 高さ : H.W.L+27	6,000 t	車道 : 18~20.6m (4車線)
ポートピア大橋	4径間箱桁式 単弦ローゼ橋	522.3 (89.3+91.5+250+91.5)	ニューマチック ケーソン基礎 鋼製橋脚	幅 : 100 高さ : H.W.L+14	5,600 t	7.50~10.65m



### 3. 神戸港の主な橋梁の紹介

神戸港の主な橋梁の中で、神戸港港湾幹線道路（ハーバーハイウェイ）に関連する橋梁を中心に紹介する。

#### (1) 摩耶大橋

本橋は、架設地点の海上交通の關係上、十分な航路幅と桁下空間の確保が必要とされ、そのため支間割は140m+70m、桁下高さはH.W.L+18mとされ、縦断勾配も6%の橋梁である。車道幅員は二輪車の通行も考慮して片

側4.5mの2車線とし、両側に1.5mの歩道を設けている。

橋梁形式としては、非対称な2径間連続斜張橋が採用され、我が国初の本格的斜張橋として、昭和41年6月に完成した。主桁はコンパクトな単一鋼床版箱断面とし、また主塔は航行船舶の關係から橋脚幅を小さくできるように中央の1本柱構造としている。ケーブルは $\phi 58\text{mm}$ のロックドコイルロープを12本束ねて使用している。



写真-1 摩耶大橋

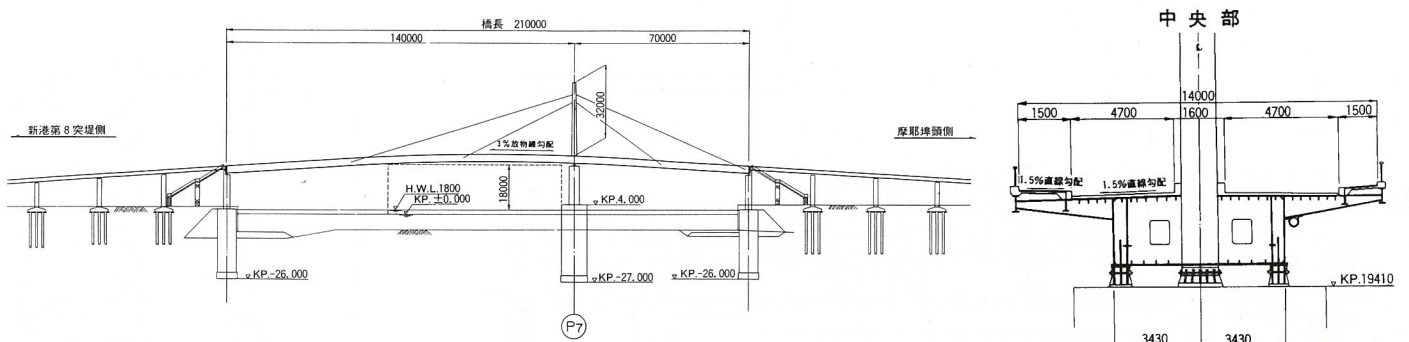


図-2 摩耶大橋橋梁諸元



(2) 神戸大橋

神戸港のポートアイランドと市街地とを連結する橋梁で、架橋位置の海上交通の関係上水路内に橋脚を設置せず、また市街地側上陸地点である新港第4突堤の機能を阻害しない幅員構成等を考慮して、上部工形式は4車線(幅14m)のダブルデッキの3径間連続アーチ橋(51+217+51=319m)が採用され、さらに下路車道の両側には幅員3mの歩道が併設されている。本橋は、当時我が国初のダブルデッキ橋

梁で、支間、鋼重でも最大規模のアーチ橋として昭和45年3月に完成している。

設計的にはコンテナ荷重を考慮し、風洞実験や光弾性模型実験などを実施し、また材料面においても海上橋であるため、耐候性鋼材(現在のSMA-P相当)を全面的に使用し、また塗料の防食性向上を目指してMIO系塗料の本格使用を我が国最初に採用した橋梁でもある。



写真-2 神戸大橋

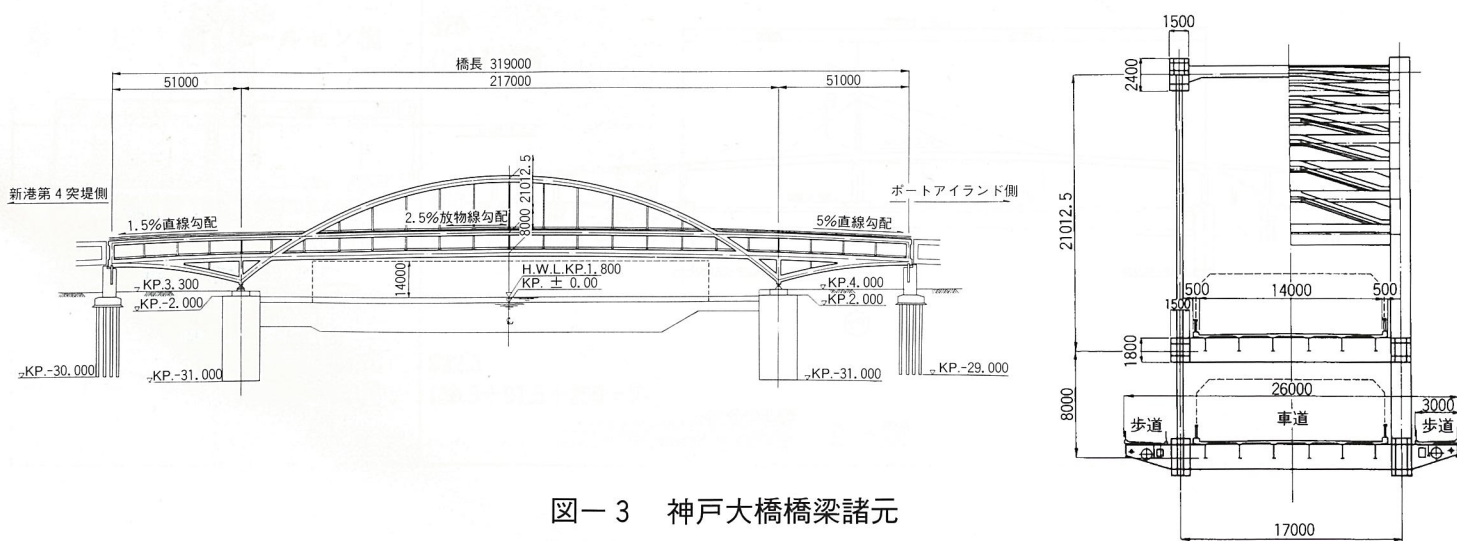


図-3 神戸大橋橋梁諸元



### (3) 六甲大橋

本橋は六甲アイランドと東部第2工区間の海上部を連結している橋梁で、航路制限、経済性、美観、土地利用条件等を考慮して、橋長400m（90+220+90）の3径間連続トラスダブルデッキ斜張橋として、昭和51年6月に完成している。

本橋は、六甲アイランドへのアクセス道路としてのシンボリックな景観を形づくっている斜張橋であり、また一方で、平成元年には、新交通システム六甲アイランド線の軌道桁を主構トラス上弦材に添架、現在では道路鉄道併用

橋として機能している。

設計的には、主構トラスを鋼床版との合成構造とし横剛性の増大を図り、床組も縦桁を用いず、横構の省略とともに簡略化している。主塔は主構トラスとは独立した構造とし、下方に広がったH型形状としている。ケーブルは各段P.W.S217を2本としてハープ状に5段配置している。なお設計に際しては橋体及びケーブルについての風洞実験による耐風安定性照査、FEM解析による鋼床版有効幅評価など種々の検討を実施している。

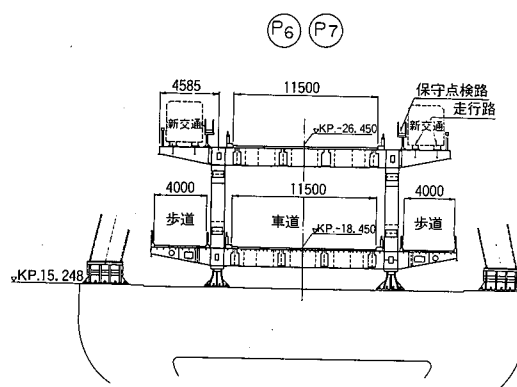
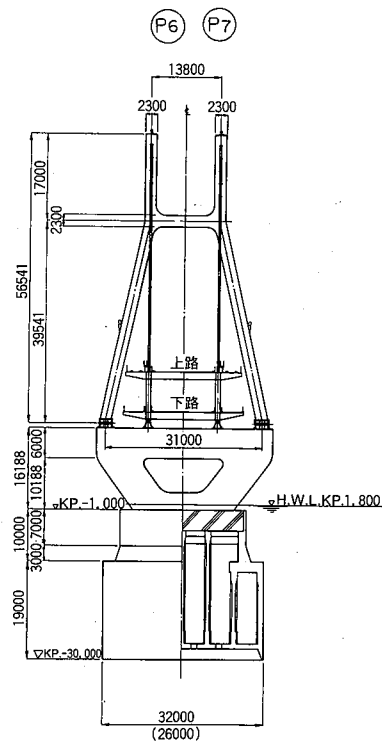
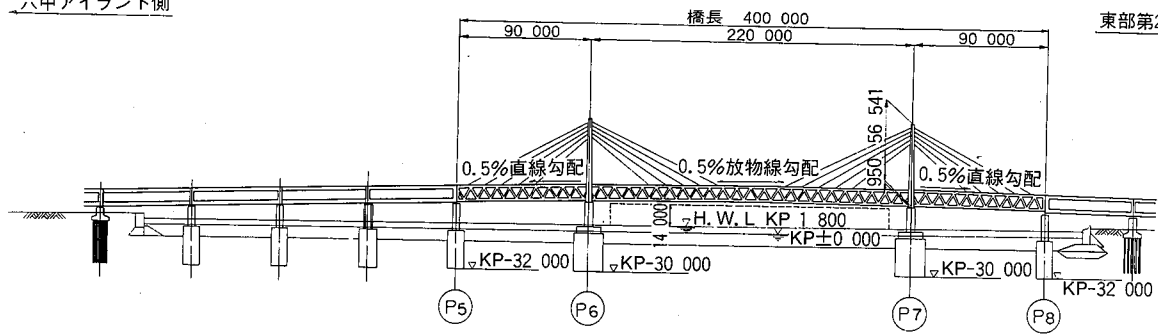


写真-3 六甲大橋



六甲アイランド側

東部第2工区側



図一 4 六甲大橋橋梁諸元



(4) 第2摩耶大橋

本橋は、摩耶大橋に近接して架設されている。本橋計画に際しては、摩耶大橋同様に海上交通の条件、下部工近接施工の可否、両橋の美観上の調和などを考慮して、上部工形式が検討された。

さらに旧橋が2径間だが、新橋基礎と旧橋の中央橋脚基礎との近接施工を避けるため、また側径間に発生する負反力軽減などを配慮して、橋長360m

(75+210+75m) 3径間連続鋼床版箱桁橋(2箱断面)として、昭和50年8月に完成した。

本橋の特徴としては、隣接する旧橋とのデザイン上の調和のため、中央径間中央部の腹板高を小さくし、非常にスレンダーな感じを与える橋梁であると言える。また桁端部にゲルバーヒンジを設けて、隣接桁の正反力を利用する形で負反力対策を採用している点も特徴である。

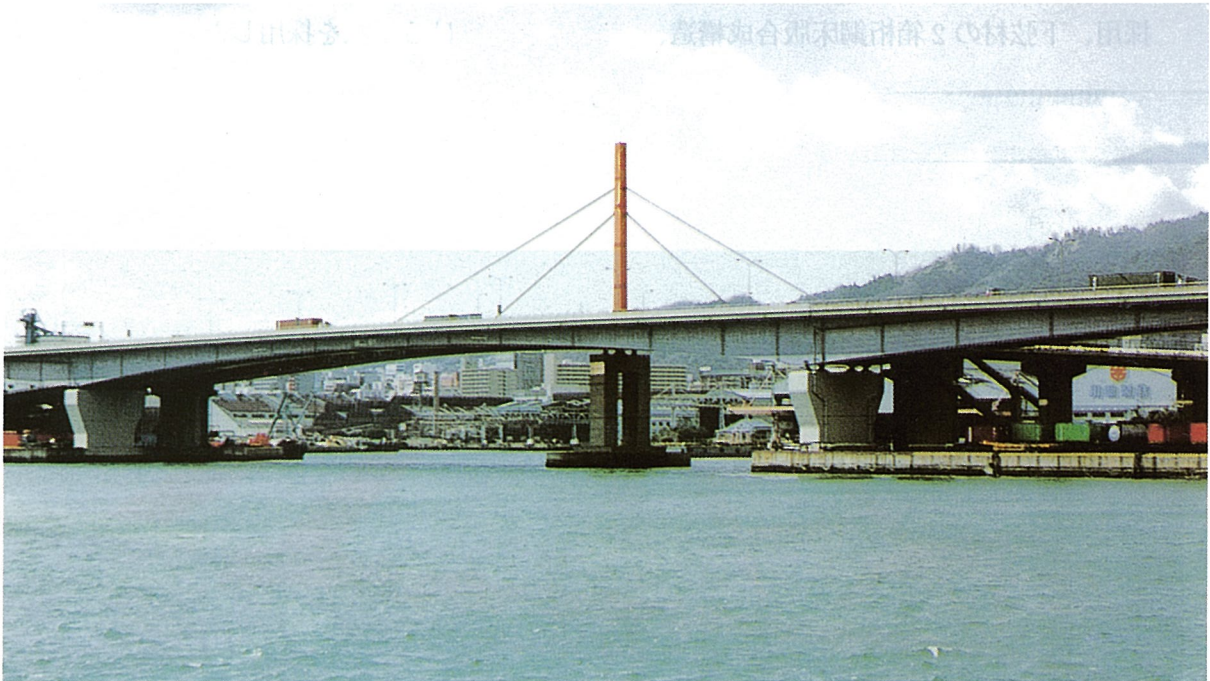


写真-4 第2摩耶大橋

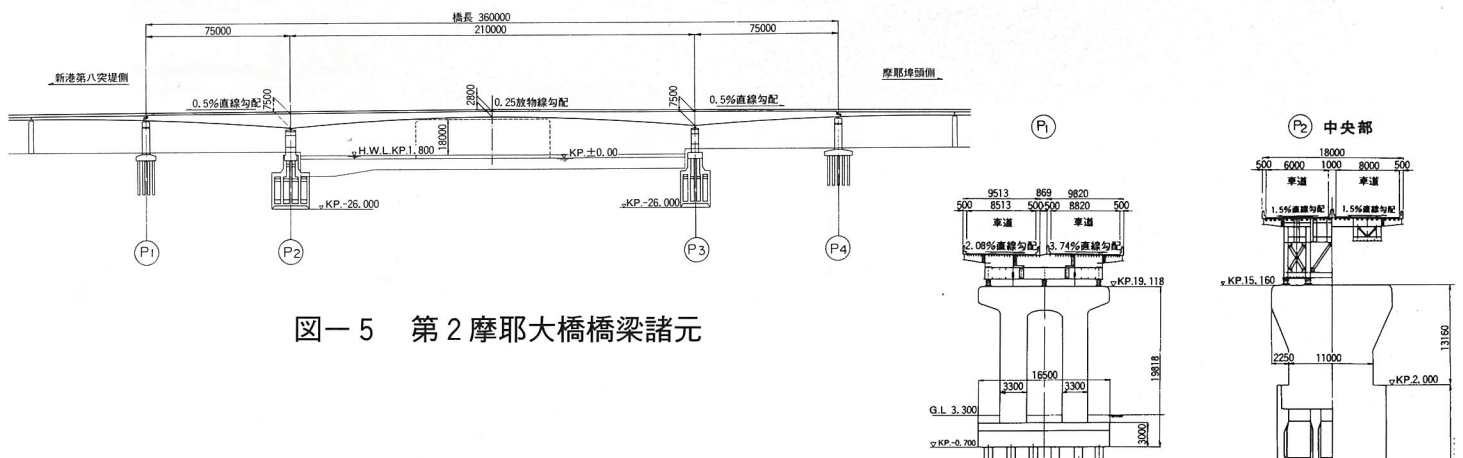


図-5 第2摩耶大橋橋梁諸元



(5) 灘大橋

本橋は港湾幹線道路の東部1工区と2工区間の水路に建設された橋梁で、橋梁形式選定に際しては、隣接されるランプの影響、船舶航行上からの橋脚位置制限、隣接工場との位置関係、美観上の配慮等の諸条件を考慮して、全長370m（西橋190m、東橋180m）の鋼床版型ニールセン橋2連として、昭和58年6月に建設された。

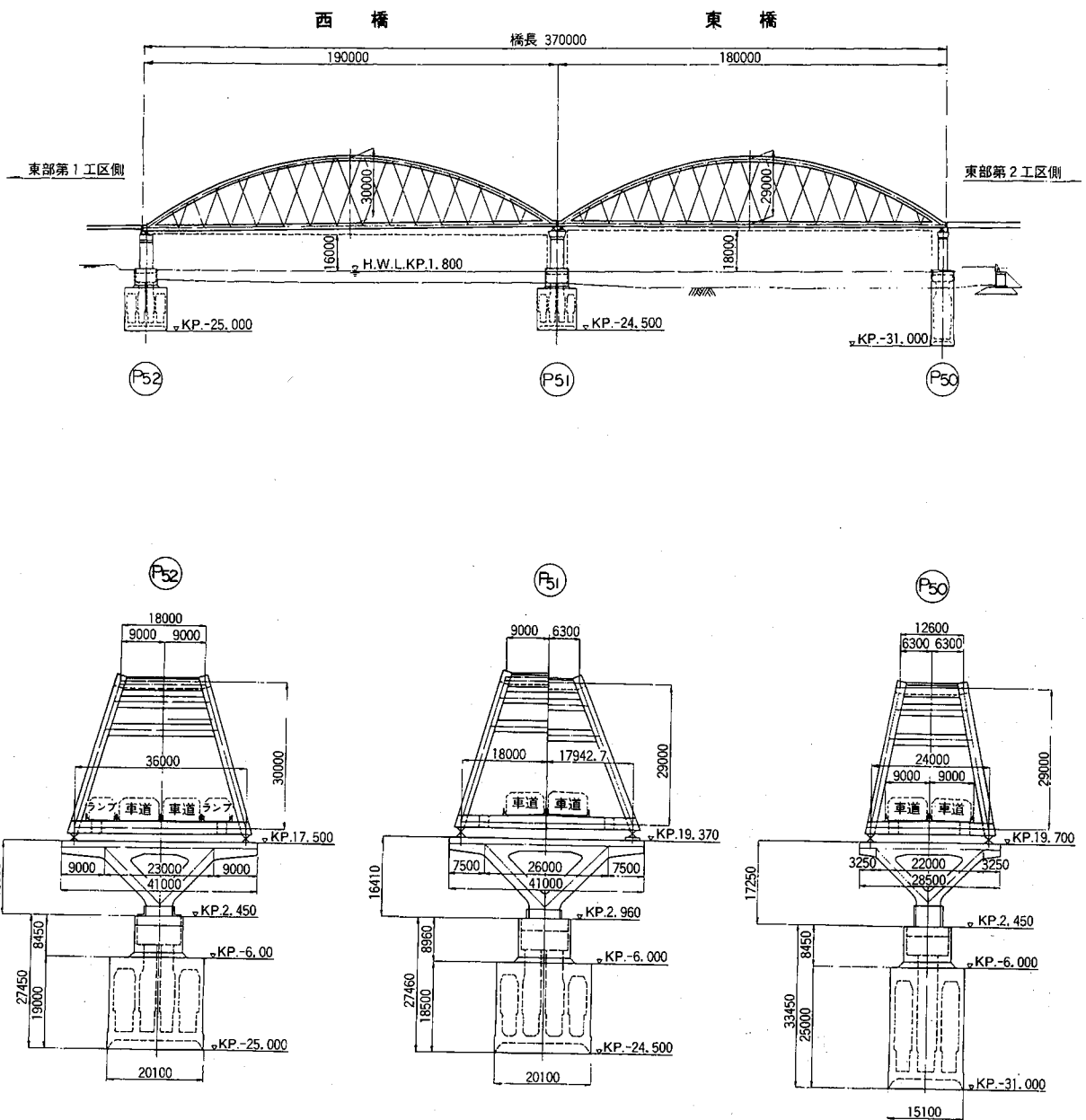
橋梁の特徴としては、ランプ組込みによる広幅構造と、耐荷力増強のための上弦材のバスケットハンドル方式を採用、下弦材の2箱桁鋼床版合成構造、

多並列横桁採用、桁横桁への3セル構造適用、斜め吊り材としてロックドコイルロープ $\phi 88$ （西橋） $\phi 80$ （東橋）の採用、橋脚として、航行船舶の支障とならぬように1本柱のY形鋼製橋脚の採用などがあげられる。さらに、本橋の特徴の一つとして架設工法がある。鋼脚の架設はFCにより実施したが、上部工の架設は六甲アイランドで完成形に地組立後、16,000t台船の上に橋体を積込み、満潮時に架橋地点に曳航し、干潮を利用するとともに台船に注水して橋体を降下させ橋脚上に据え付ける工法を採用した。



写真一 5 灘大橋





図一六 灘大橋橋梁諸元



## (6) 灘浜大橋

本橋は港湾幹線道路、摩耶埠頭と東部第1工区の間建設された橋梁で、架橋地点は大型貨物船が航行するため、大きな桁下空間と航路幅が必要となり、検討の結果、海上部橋脚中心間隔220m、橋長400mの5径間連続鋼床版V脚ラーメン橋として平成4年に建設された。

本橋の特徴として、箱桁橋でありながらも、上部工と鋼脚を一体化したラーメン橋としたところから、スレンダー

な橋梁として、我が国でこの形式としては最大規模のものであった。

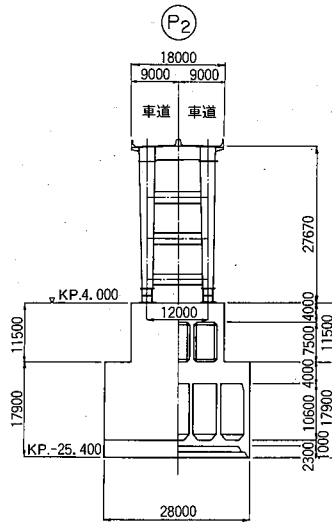
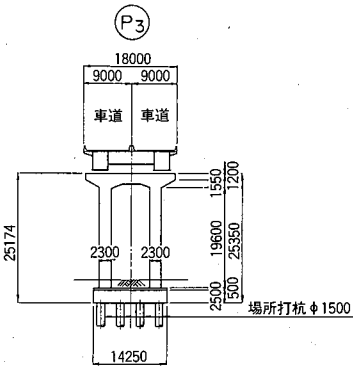
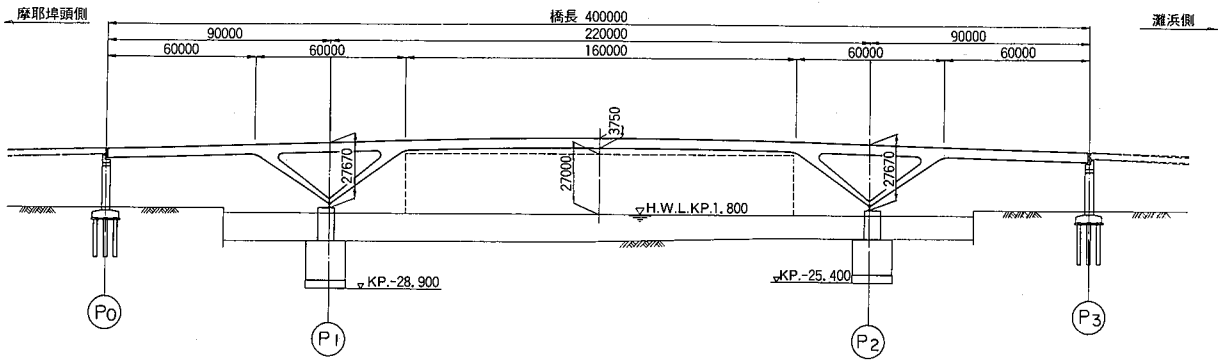
設計に際しては、立体FEM解析、動的応答解析、3次元FEM固有振動数解析、3次元風洞実験、走行車輻振動応答シミュレーション解析などを実施している。また耐風渦励振防止用に制振装置を桁内に配置している。

架設は地組立ヤード溶接の採用、大ブロッカー一括架設工法の採用等が特徴である。



写真一6 灘浜大橋





図一七 灘浜大橋橋梁諸元



(7) ポートピア大橋

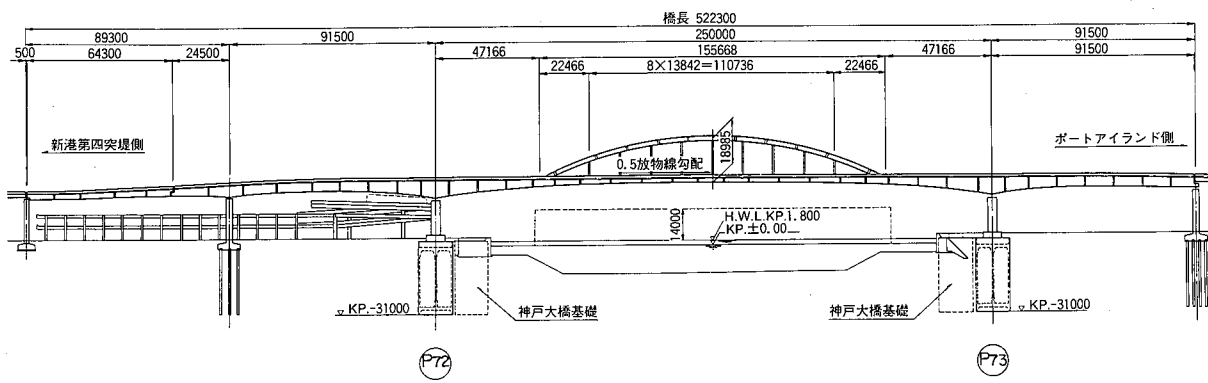
本橋は新交通ポートアイランド線（ポータルライナー）において、市街地とポートアイランド間の海上部を結ぶ橋梁として建設された。

既設の神戸大橋の東側に並行して架設されるための航路制限や、外航客船

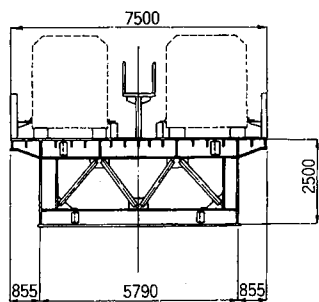
用ターミナル等の港湾施設上の制約、さらに神戸大橋の形式と調和し、美観を損なわない点などを考慮して、中央径間250m、橋長522.3mの4径間箱桁式単弦ローゼ橋、我が国最大級の新交通専用橋梁として、昭和56年2月に完成した。



写真一七 ポートピア大橋



吊桁部



中央部

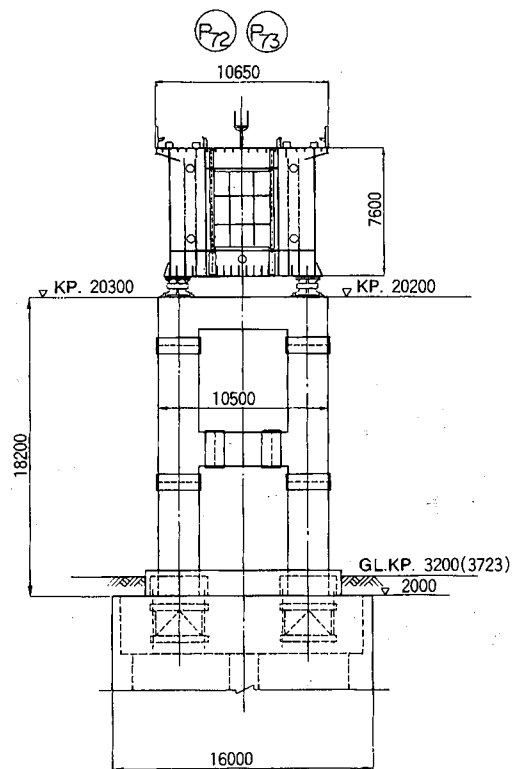
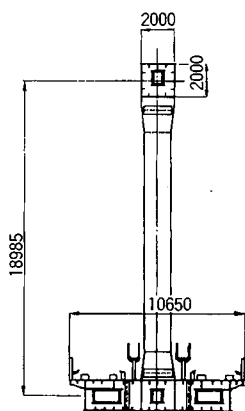


図-8 ポートピア大橋橋梁諸元



#### 4. あとがきにかえて

平成7年1月17日の兵庫県南部地震によって神戸港港湾幹線道路「ハーバーハイウェイ」も橋脚の損壊など大きな被害を受けました。

ハーバーハイウェイは産業道路であると同時に、海上都市間を結ぶ生活道路でもあり、また神戸港にとどまらず、阪神間あるいは近畿圏の道路網の中で非常に重要な位置を占めていることも一層再認識させられました。

この港湾幹線道路の復旧に際しては、最新の耐震基準を採用するとともに各種実験、解析の実施、上部工（軽量化のための）鋼床版

桁化、被災コンクリート橋脚の鋼製橋脚化、あるいは鋼板接着による耐震補強、ゴム沓の大幅採用、基礎工については、増し杭増しフーミング工法、高圧噴射置換工法の採用等、種々の耐震強化工法を採用して、港湾幹線道路は平成8年8月24日に全線復旧し、その機能を再び発揮しております。

最後になりましたが、復旧に際しては、関係者のご支援に改めて本誌を借りて感謝する次第です。ありがとうございました。

神戸市港湾整備局

技術部主幹 岡下勝彦



札幌市編

# 橋めぐりにしひがし

## 1. はじめに

北の理想都市を目指す札幌は、創建130年余にして、人口178万人に及ぶ大都市へと成長し、今日では、行政、経済、文化などあらゆる分野において、日本における北の中核都市としての役割を果たすばかりでなく、国際的にも北方圏交流の拠点として、さらに大きな期待が寄せられています。

この急速な発展の礎には、フロンティア精神に燃える先人達のたゆまない努力と発展する都市の将来を見据えた道づくりが、今日の繁栄を築き上げた源となっていることは言うまでもなく、「街づくりは道づくり」という都市の基本を私たちは歴史の中から身を持って体験してきました。

近年、高度情報化や国際化、高齢社会へと進む時代の大きな変化の中にあり、こうした社会情勢に対応した21世紀にふさわしい都市基盤整備を推進することは今後も重要な課題となっています。

## 2. 札幌市の概況

石狩川へ合流する豊平川の扇状地に市街が発展してきた札幌市は、北東部の石狩川流域一帯に低地帯、南西部には緑豊かな山岳地帯、東南部で波状に連なる丘陵・大地と、4つの特徴的な地形区分から構成されています。

現在の市域面積は1,121.12km<sup>2</sup>で、東西は42.3km、南北は45.4kmの距離があり、全国3位の広さを誇り、その約60%を緑豊かな森林が占めています。

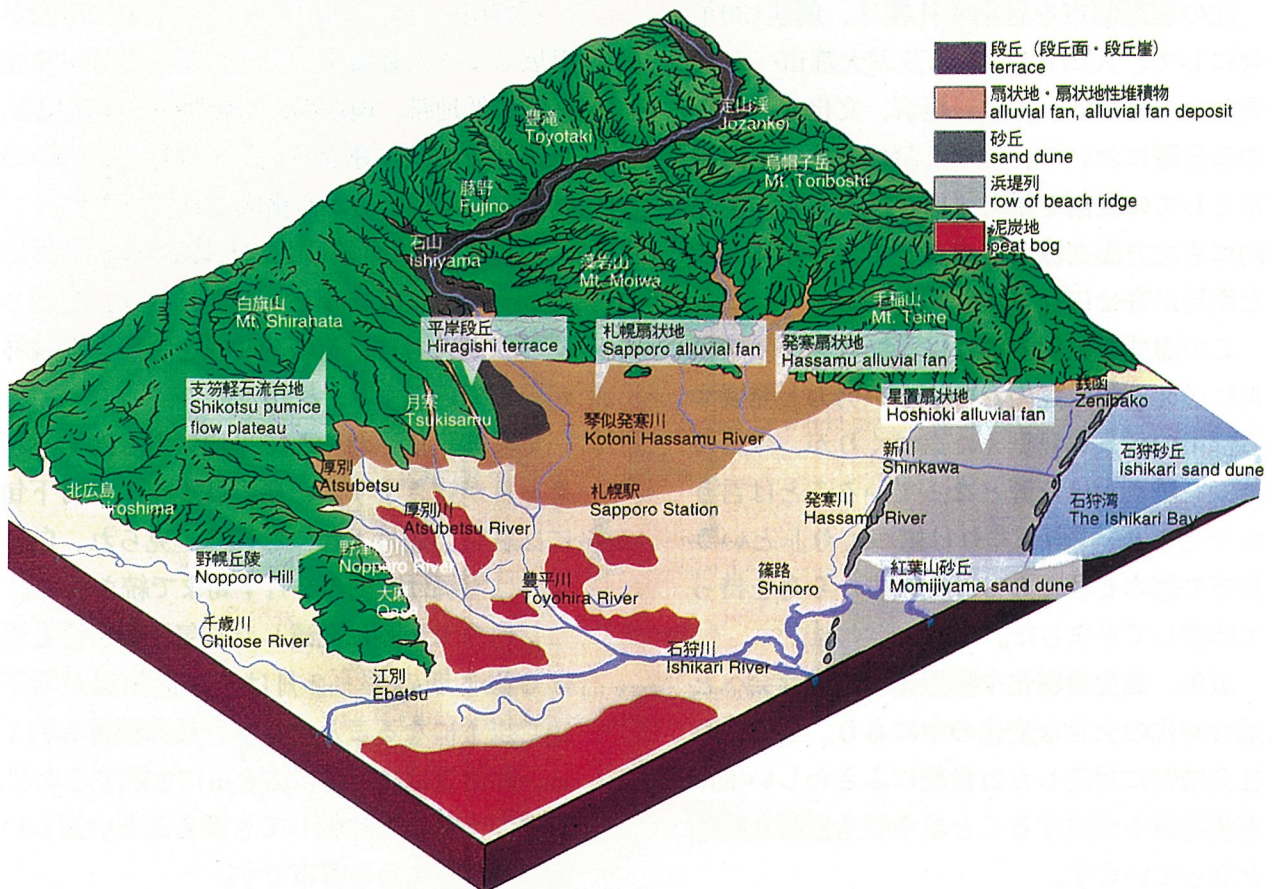
気候は、夏さわやかで平均気温も20℃を超える日が続きますが、夏季は短く、9月下旬には紅葉、10月下旬には初雪が見られ、白い世界は雪解け時期の3月下旬まで続きます。

シベリヤ大陸に発達した高気圧の影響を受ける厳冬期の1・2月は、最低気温が零下10℃以下になることもあり、最深積雪も約1m、降雪量はひと冬に約6mにも達するなど、世界の大都市と比較しても類をみない厳しい自然条件下にある都市です。





写真一 更なる発展を期待されている札幌都心部



図一 札幌市の地形



### 3. 道づくりの歴史

明治2年、札幌本府の建設を命じられた開拓判官島義勇は、円山の高台に立ってはるか東方を見渡し、街づくりの構想を練ったと言われています。京都を参考にしたそれは、札幌の広野を現在の南1条通りで南北に、またすでに掘削されていた大友堀（創成川）で東西に分割するものでした。

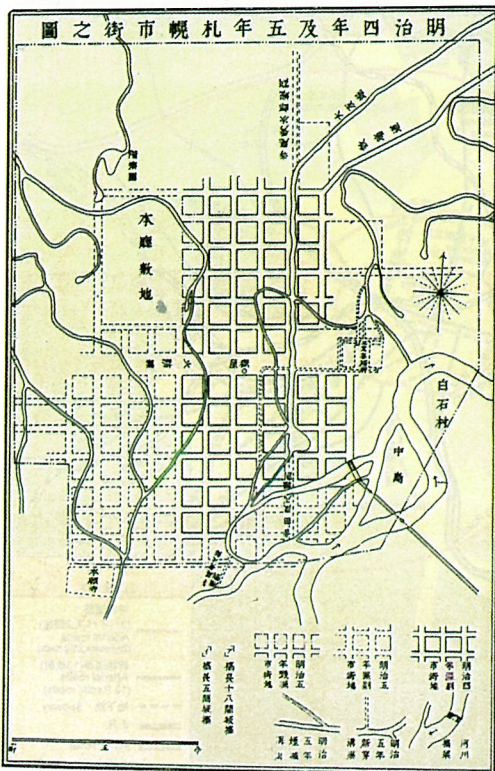
この構想を基に本格的な街づくりを進めたのが明治4年に赴任し、後に初代北海道庁長官となる岩村通俊でした。開拓使や役所の建設を始め、60間四方の格子割りによる区画構成を基本に、11間幅と6間幅の中通りを設ける碁盤目の街区とし、街の中央には58間幅の大通りを設定、北を官用地、南を商用地とする札幌の街並みの基礎を築きました。

そして、後に長官となる黒田清隆を中心に欧米文化の導入による北海道開拓が立案され78名にもものぼる「お雇い外国人」が招かれますが、そのうち48名がアメリカ人でした。

開拓使顧問として招聘された米国農務長官ホーレス・ケプロンをはじめ、測量・土木技術のA. G. ワーフィールド、農政牧畜のエドウィン・ダン、鉄道建設のジュセフ・クロフォード。さらに北海道開拓の指導者を養成するため開校した札幌農学校教頭としてウィリアム・スミス・クラークを招いています。

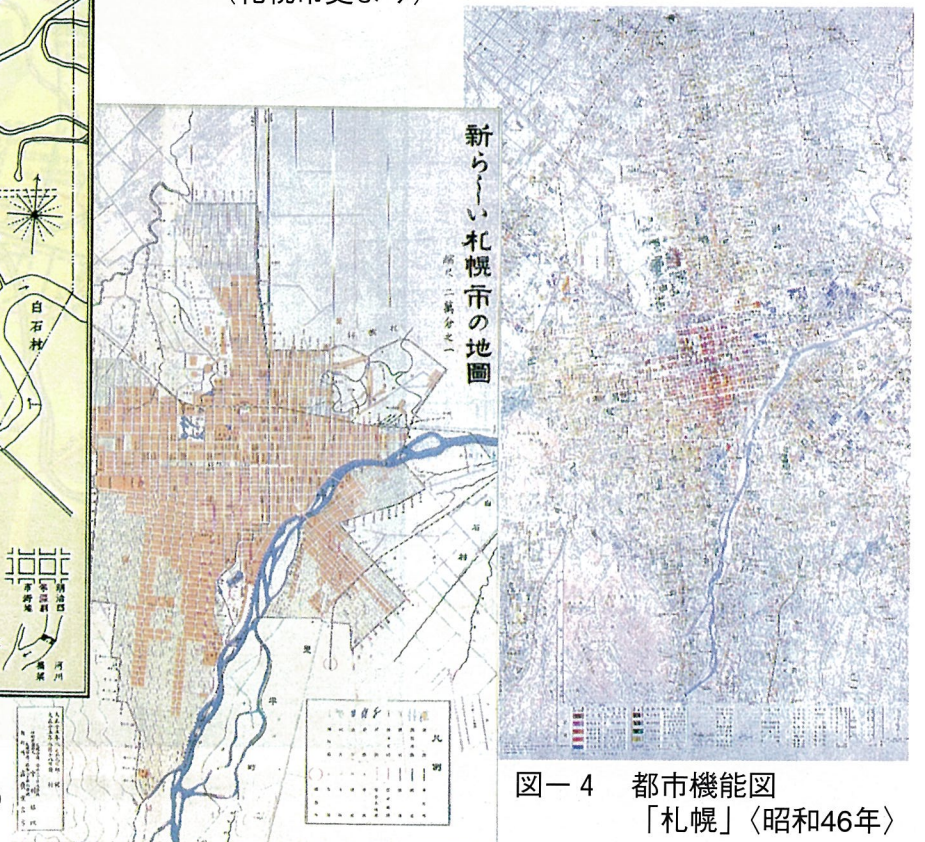
大正に入ると地場産業が潤いをみせ、民間企業や金融機関の進出で街は活気に満ち、鉄道や路面電車の普及から札幌は次第に拡大しはじめていきます。

昭和初期には、上水道が整備されるとともに、下水道や側溝の整備、道路の新設、改良橋梁の架設などが活発に行われ、人口も増大し、昭和15年の国勢調査で全道で第1位の都市となりました。太平洋戦争の勃発により都市活動は停滞を余儀なくされますが、大きな空襲を受けることもなく、戦後はめざましい発展を遂げました。



図一3 新しい札幌市の地図  
(大正15年)  
(北海道立図書館蔵)

図一2 明治4年及び5年札幌市街之図  
(札幌市史より)



図一4 都市機能図  
「札幌」(昭和46年)



そして、札幌の街づくりを大きく推進させたのが、昭和47年の第11回オリンピック冬季大会の開催でした。

選手村のある真駒内と手稲山のスキー会場美香保と月寒の体育館を結ぶ「Zライン」と呼ばれる道路の新設・改良、そして、5橋に及ぶ豊平川橋梁の新設など札幌の主要な幹線道路網が整備促進されました。

#### 4. 現在の道路状況

現在、札幌市の道路延長は5,150.2kmで、うち市が管理する延長は、道道・市道を合わせて、4,961.8kmに及んでいます。

また、豊平川の扇状地に市街地が発展してきた札幌市は、その支流をはじめ背後の山々から大小376本もの河川が市内に流れ込み、地域を分け、交通を分断しています。

このため128橋の国道橋を含めて1,024橋（総延長55.9km）の橋梁が架けられるなど、着実に道路の整備が進展しています。

しかし、格子状の都心部から放射状に道路が伸びる典型的な単一都心型の都市構造となっている札幌市は、自動車交通の約25%が都心に起終点をもつなど、全国トップレベルの道路面積率にもかかわらず交通渋滞を招いているのが現状です。

このような都心部求心型の交通需要に対応するため、札幌市では新たな交通需要も想定した「2バイパス2環状13放射道路」を基本に、広域交通と都市内交通の有機的な体系化を図る骨格幹線道路の整備を進めています。

また、急速な発展を遂げた札幌市の重要な輸送機関とし

て活躍してきた鉄道との立体交差化は、モータリゼーションの発達と道路網の整備に伴う踏切部での交通渋滞や交通事故の解消策として整備を促進しているところです。

そして、発展を続ける都市の中で、市街地をほぼ南北に貫流し、東西交通の大きなネックとなっている豊平川への橋梁架設は、大変重要な整備課題の一つです。

札幌の地名はアイヌ語の「サリ・ホロ・ベツ（乾いた川）」、すなわち豊平川に由来して出来た名前です。

明治4年に、この川に初の丸太橋（豊平橋の原形）を架けて以来、現在では道路橋や水道橋などを合わせて43橋が架けられていますが、現在、さらに2橋の架設が予定されています。

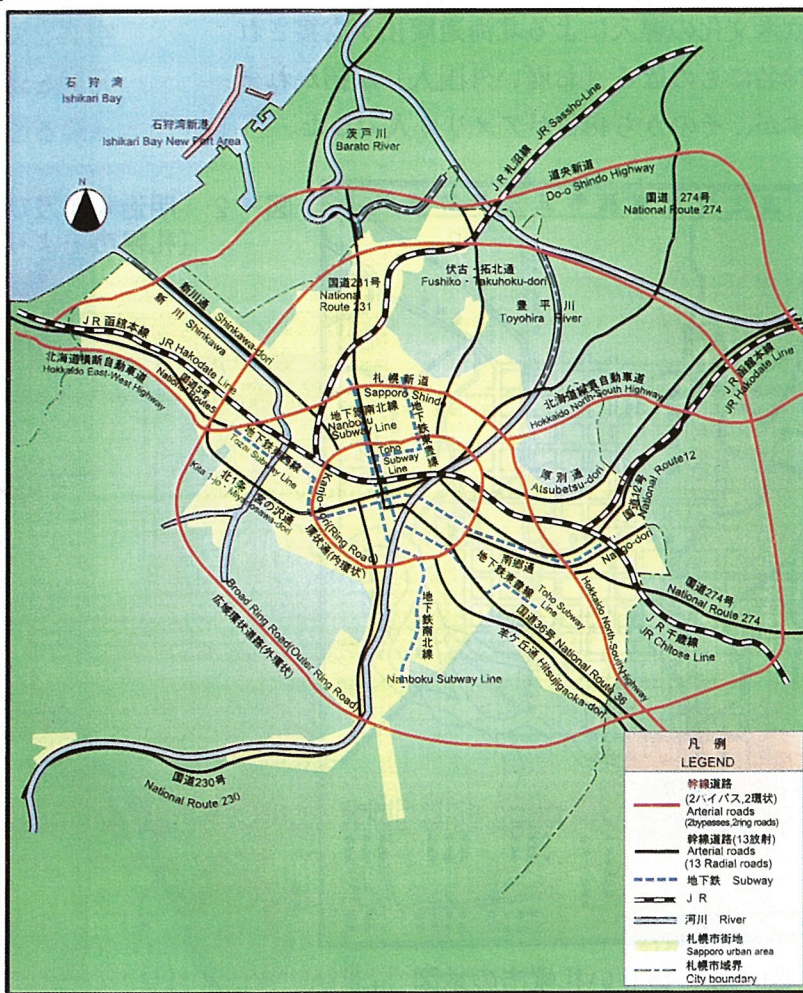


図-5 札幌市総合交通体系構想図





図-6 豊平川の橋梁



## 5. 最近の豊平川橋梁

### (1) 都市と市民を育てる橋「新幌平橋」

平成7年10月10日、札幌都市文化の発展や新しい都市空間の創出に寄与し、市民に永く愛され親しまれる「時代に新しい橋」として計画された、新幌平橋が晴れやかに開通しました。

旧幌平橋は、戦後の苦しい財政事情の中、昭和29年によく架換えられた橋梁で、豊平川に架けられている橋の中で最も古いもので、札幌市民の生活に溶け込み、親しまれてきた数少ない橋の一つでした。

近年は、モータリゼーションの急速な進展による交通量の増大と老朽化によって、53年には橋面が陥没、56年には豊平川の増水により一時通行止めになるなどしました。さらに朝夕ラッシュ時を含めて日常的に交通渋滞を呈していることから、拡幅を含めた抜本的な対策を行うことが急務となっていました。

また、幌平橋は札幌の都心部に位置し、明治20年に開設され市民に親しまれている札幌

市の文化ゾーンである中島公園に近接しています。そして、豊平川とその河畔公園も市民に憩いの場として親しまれており、いかだ下りやマラソン大会、花火大会など各種のイベントが開催され、四季を通じて多くの市民が集うところとなっています。

このため、幌平橋の架換えにあたっては周辺環境や開発動向などを十分に調査し、「長期的視点」に基づいた、今後望ましい橋の在り方を検討する必要がある、特に橋梁景観の演出を考慮した意匠検討を慎重に行うことになりました。

平成元年10月、官学民で構成された新幌平橋意匠検討委員会が設置され、橋の可能性や開発の方向性、具体的な意匠（デザイン）についての審議が始まりました。

新しい「道一橋一川」の在り方を求めた都市空間づくりに寄与し、シンボリック役割と地域産業力を育てる性能を持った橋とする。

平成3年3月に委員会から最終答申された開発コンセプトの一節です。



写真一 2 都市と市民を育てる橋「新幌平橋」



初代の幌平橋は、昭和2年に中の島の河合才一郎氏が私費4万円を投じて架設した木橋で、札幌と豊平を結ぶという意味で名付けられました。

当時、豊平川の中州だった右岸側の中の島地区はブドウ園などが広がる農地で、個人の架けた橋としては日本一と言われた橋の完成により、札幌との距離が短縮され、農産物の販路が拡大されました。

そして、新しい幌平橋は、かつてその街づくりのお手本とされたアメリカ西部の街ポートランド市とを国際的に繋ぐ架け橋となりました。

幌平橋の歩道橋部は、ポートランド市との姉妹都市提携35周年記念事業の一環として、平成6年10月にポートランド市長が来札した際に、今後とも両市の交流が永く活発に続けられることを願い「Portland Square（ポートランド広場）」と命名されるとともに、「Salmon River（サケの川）」と題した金属彫刻が寄贈されました。

同時に、橋上にはポートランド市の情報ボックスや市の花であるバラを配した花壇を、また、左岸高水敷にはそのバラをふんだんに取り入れた散策空間を設けるなど、両市の友好を祈念した施設整備が実施されました。



写真-3 建設中の初代幌平橋



写真-4 「Salmon River」

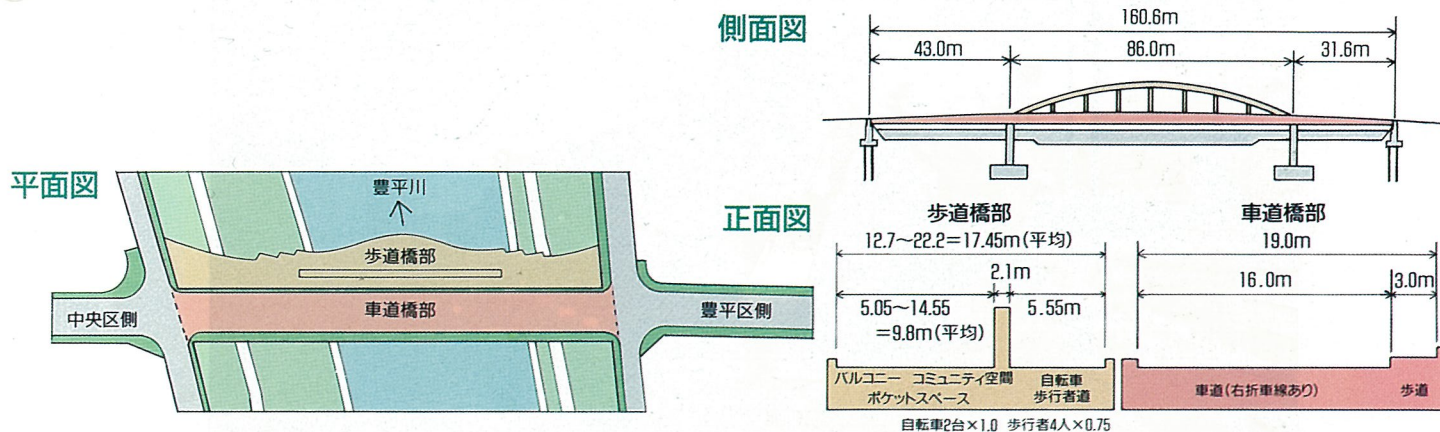


図-7 新幌平橋橋梁諸元



この幌平橋架換事業は、平成2年に建設省の「マイロード事業」に選定されることになり、意匠検討委員会の答申は実現に向けて大きく前進しました。

橋に広場としての機能を持たせ、豊平川や周辺の緑を楽しめる場を提供できる橋にするため、快適な遊歩空間としての橋上公園を目指し、歩道橋部は広いスペースの確保及び桁高制限をクリアし、ランドマークとなりうる構造とするため、3径間連続鋼床版箱桁の中央径間部に単弦ローゼ形式を採用するとともに、車両による振動の影響を受けないよう車道部と構造を分離しています。

また、橋詰からなだらかに収束し、張出バルコニーで収束曲線がリズムカルに繰り返された後、再び中央部に向かって広がっていくという非常に特徴的な平面形状と同時に垂直方向にも人の動線を広げていくアーチ形状との組み合わせが景観上の大きな要素として挙げられます。

さらに、歩道橋部中央には吹き抜けの空間を、アーチ部分には人が行き来できる階段を設けることにより立体的な眺望も可能となり、張出の空間と併せて多様な河川眺望を楽しむことができる橋となりました。

平成6年6月21日に車道部橋が完成し、幌平橋は暫定開通しました。架換計画の本格的な検討をスタートさせてから10年後のことでした。

豊平川の治水計画、札幌市の道路網計画、周辺の開発計画や土地利用など、多くの機関との協議や調整とともに技術的な検討が必要でした。そして、都心部橋梁としてのデザイン計画は言うまでもなく、まさにハード・ソフト両面の架換計画が進められてきた結果です。

平成8年、新幌平橋は「全建賞」、「公共の色彩賞—環境色彩10選—」、「照明学会照明普及賞」を受賞しました。



写真—5 ライトアップされた「新幌平橋」



(2) みんなで選んだライトブルーグリーン  
水穂（みずほ）大橋

水穂大橋は、3.2.39南郷通が豊平川を横断する橋長150mのバスケットハンドル型ニールローゼ桁橋です。

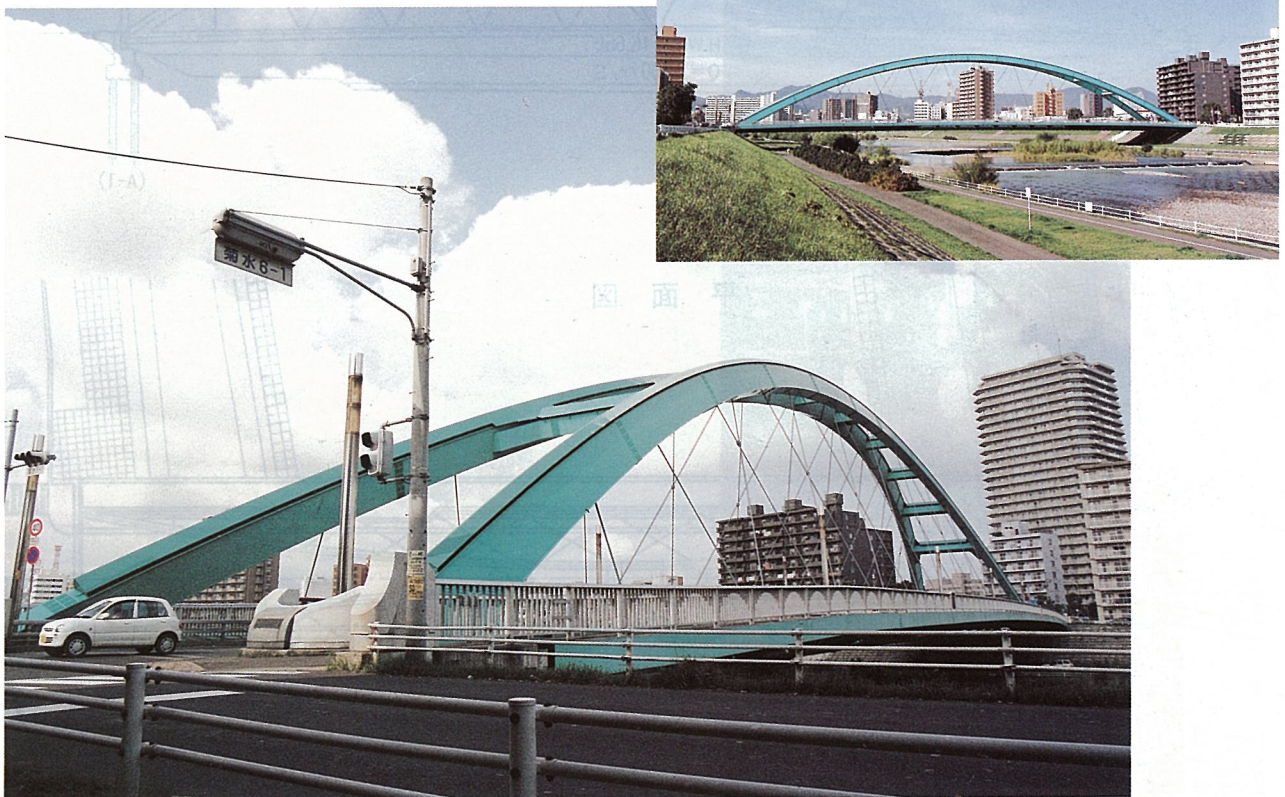
南郷通は、JR札幌駅の東隣りにあるJR苗穂駅前を起点とし菊水、東札幌、大谷地を經由して、札幌市の東部に至る延長11.96kmの主要幹線道路で、札幌圏における道路網の骨格をなす「2バイパス2環状13放射道路」のうちの1路線となっております。

水穂大橋の上流には一条大橋、下流には東橋がありますが、両方の橋ともに交通渋滞が続いていたため、これらの中間位置に計画されている水穂大橋の一日も早い完成が待たれていた中で、昭和57年12月に着工し、昭和60年11月に完成しております。

豊平川は大都市内を貫流している世界でも稀な急流河川であり、また架橋地点付近は堤間が狭くその上湾曲している区間でもあるこ

と、さらには国道12号との取りつけのために桁高が制限されることなどの多くの設計条件があり、これらを総合的に検討した結果上部工としては北海道で初めての鋼床版ニールローゼを採用することとしました。

またこの橋は都心部に近い位置に架かる下路アーチ橋であることから、都市景観に与える影響についての検討も重要であり、とりわけ色彩については都心部のビル群や豊平川の河川敷にある公園などの周辺環境さらには四季折々に変化する手稲連山や藻岩山との調和にも配慮することが必要とされました。そこで色彩を決めるにあたっては、より多くの人々の意見を反映させていくこととし、具体的にはフォトモンタージュで作成した原画にカラーシミュレーションで色彩を施した60色



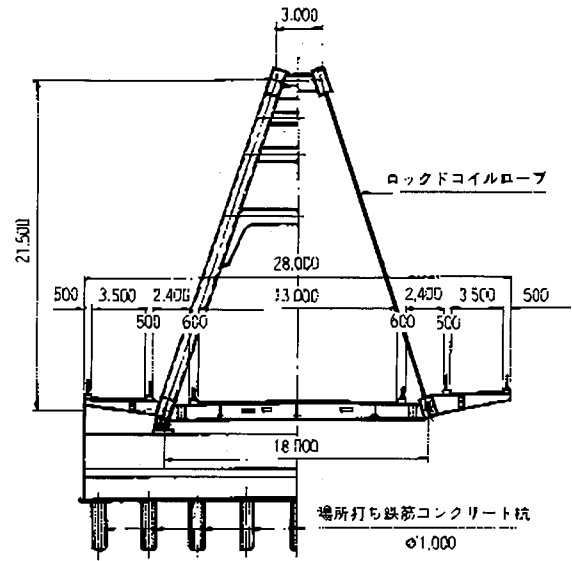
写真－6.7 ライトブルーグリーンが目鮮やかな「水穂大橋」



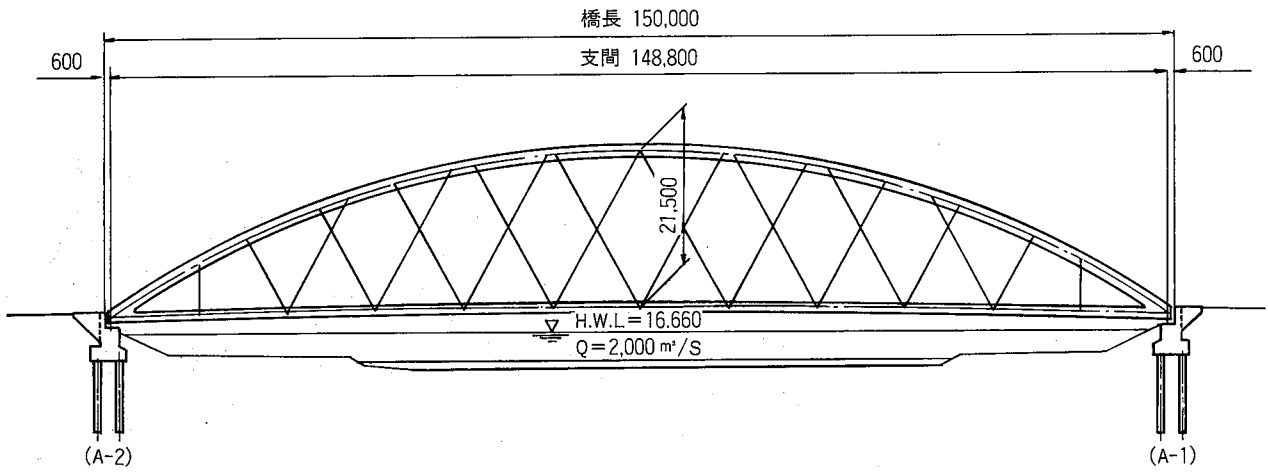
のスライドフィルムを作成しアンケート調査を行っております。そしてこの調査結果をもとに本市の都市景観委員会に諮りライトブルーグリーンに決定したものです。

水穂大橋の完成により、豊平川横断部や都心部と東部地域の円滑な交通が確保されることになったとともに、橋の色をみんなで選んだこともあり、市民に親しまれる橋のひとつとなっております。

断面図



側面図



平面図

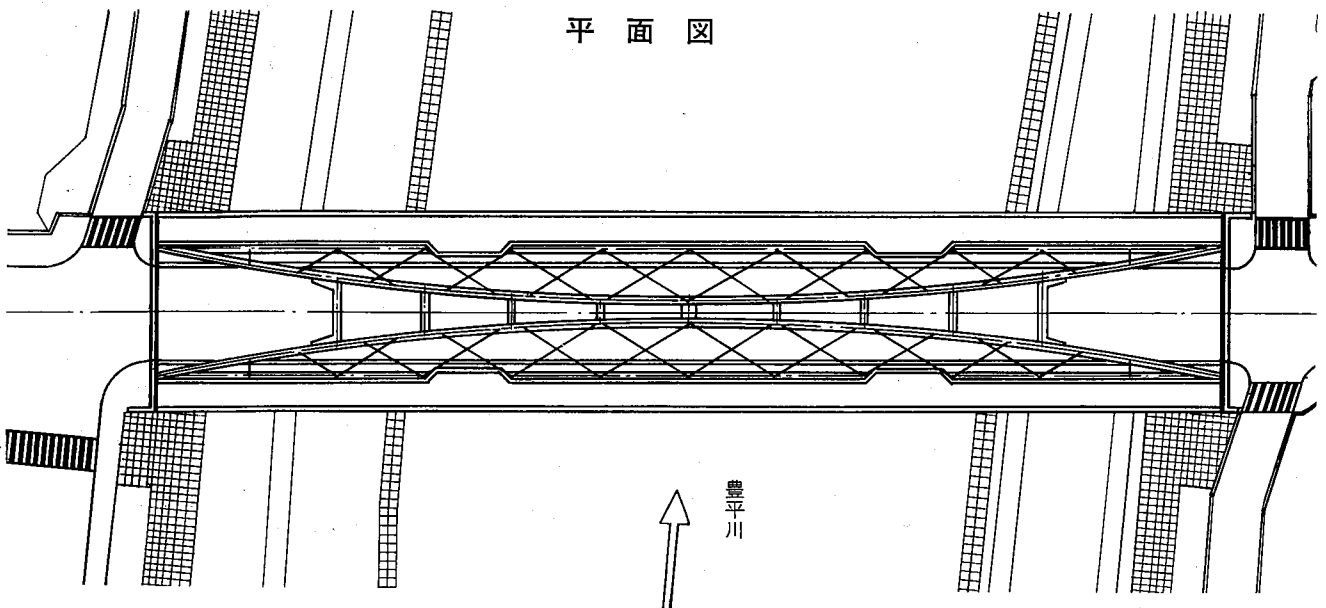


図-8 水穂大橋橋梁諸元



(3) オリンピックとビールが架け橋  
ミュンヘン大橋

ミュンヘン大橋は3.4.15福住・桑園通が豊平川を横断する橋長171.7mの2径間連続PC斜張橋です。

福住・桑園通は、豊平区・南区・中央区を相互に連絡するかたちで位置づけされており、札幌市の南側の外環状道路的な役割をもつ延長11.93kmの幹線道路となっています。

ミュンヘン大橋の新設にあたっては豊平川の流下機能を極力損なわないことを考慮して橋梁形式の検討が行われ、また施工に際しても河川内で主桁の支保を必要としない工法が必要とされたことから主塔の位置から主桁を製作し、これを斜材で吊りながら順次主桁を張り出していく「片持ち張り出し工法」が採用されました。

この橋の検討にあたっては、技術面についてはもとより基本形状、色彩、詳細な部材の配慮などに至るまで周辺景観との調和をはかることとして、学識経験者と札幌市関係者からなる「技術検討委員会」で計画段階から総合的に検討しております。

この橋の名前は、札幌市とドイツのミュンヘン市との姉妹都市提携15周年にあたる年に事業に着手したこと、橋の構造である斜張橋は戦後ドイツを中心に発展した橋梁形式であることから決められたもので、札幌市で初めて外国の都市の名前がつけられた橋となりました。この橋の名前には札幌市とミュンヘン市との末永い友好と国際都市札幌の市民意識高揚のシンボルとなるようにとの願いが込められています。



写真一八 夜空に美しく浮かびあがる「ミュンヘン大橋」



昭和63年10月に着工されたこの橋は、平成3年11月1日に多くの市民が集まった中で開通式が行われ、秋の夕闇がせまる午後6時の供用開始により、福住・桑園通の交通の利便性を飛躍的に向上させることとなりました。また橋の主構造が作りだす「たて・よこ・ななめ」の幾何学的な美しさが地域のランドマークともなり、さらにはこのランドマークとしての効用を夜間にも発揮させることをねらいとして夜間にはライトアップを行い、日没後のミュンヘン大橋を美しく浮かびあがらせています。そしてこの新しいイメージの橋は札幌の新たな名所のひとつとなっております。



写真-9 ランドマークとなる主塔

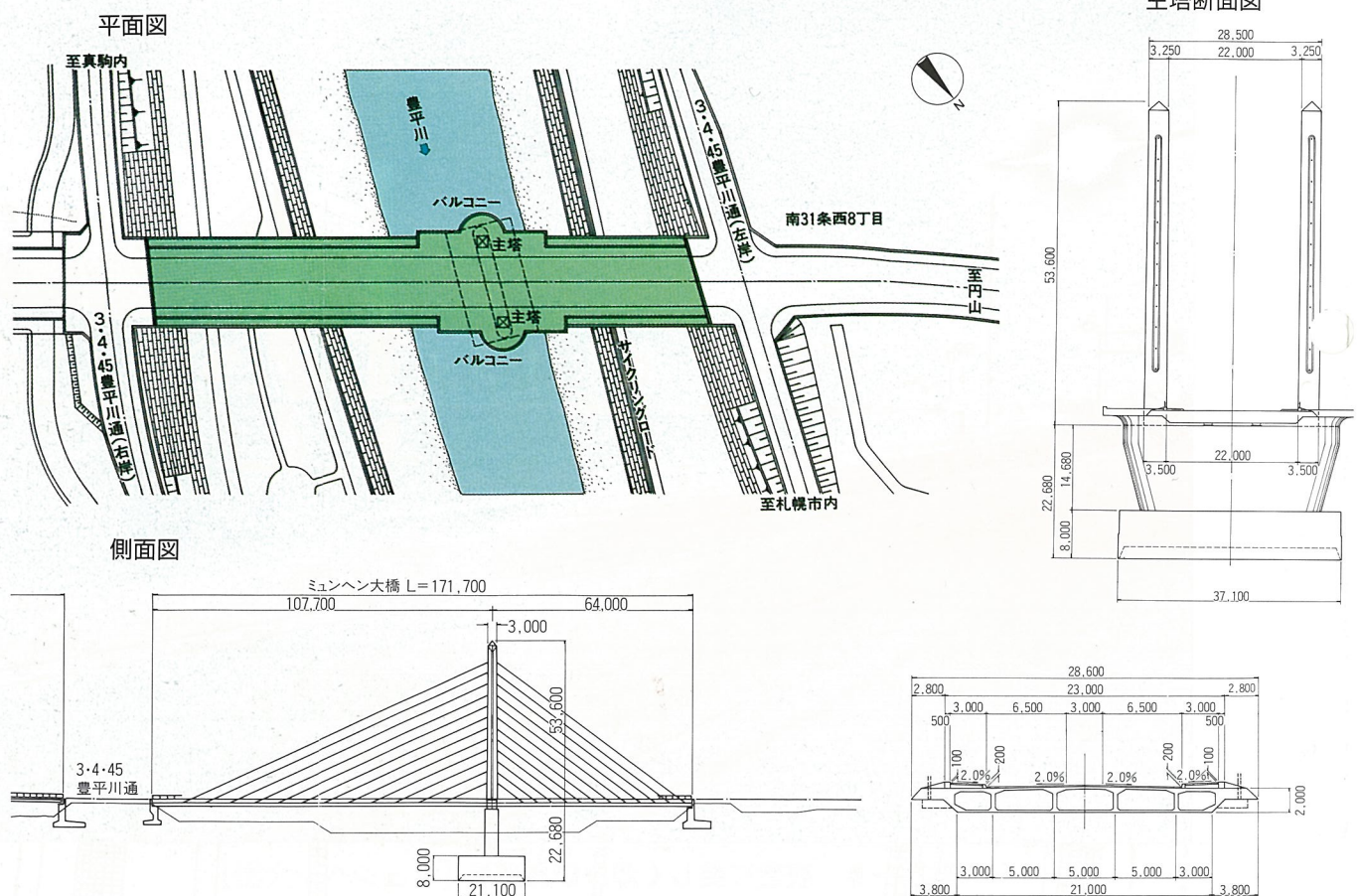


図-9 ミュンヘン大橋橋梁諸元



#### (4) 文化を伝える「藻南橋」

札幌の道は、開拓に大きな役割を果たすとともに、人々の生活と密接に関わってきました。旧サーモンロードやあんぱん道路など、その名前から開拓の背景が伺える道も数多くあります。みちは産物や人の行き来によって文化を運んでいたのです。

道が担ってきた歴史的な意味をこれからの人に伝え、新たな文化を創造していくためにいま一度道を生活の場として見直すことが大切です。受け継いできた文化、そして、伝えていく文化を道の上に繋ぐ、それが「藻南通シンボルロード」のテーマです。

藻南通（市道川沿石山連絡線）は国道230号の旧道で、通った人は先ず、沿道につづく札幌軟石の露頭に、目を見張るでしょう。開拓当時、ここから切り出された札幌軟石が石山通を通して運ばれ、小樽、札幌の歴史的建造物の素材となりました。

旧藻南橋は、昭和26年に架けられた道路橋としては珍しいトラス形式の上路橋でした。その後、歩行者の交通安全対策として昭和43年、下流側に歩道を拡幅設置しています。

その後、交通量の増大と橋の老朽化、そして豊平川の改修事業にともない、架換が必要となりました。

工事は昭和63年に着工し、平成元年には藻南通シンボルロード事業として建設省の認可を受け、沿線住民の憩いの広場となっている藻南公園の自然景観に配慮したデザイン検討が行われました。

新藻南橋は2径間連続の鋼箱桁橋で、中央の橋脚部にゆっくりと自然の景観を満喫できるようにバルコニーを設置し、高欄にはかつての石山軟石の採掘風景と馬車鉄道の写真をパネル化して往時を再現し、平成2年8月に開通しました。

また、付近に露出している岩肌や石山軟石に調和する橋景観を演出するため、コンピュ

ーターグラフィックスによる色彩検討を行い近隣の小学生によるアンケート調査などによって、橋の色を決定しています。



写真-10 旧藻南橋



写真-11 コンピューターグラフィックスによる色彩検討





写真-12 文化を伝える「藻南橋」

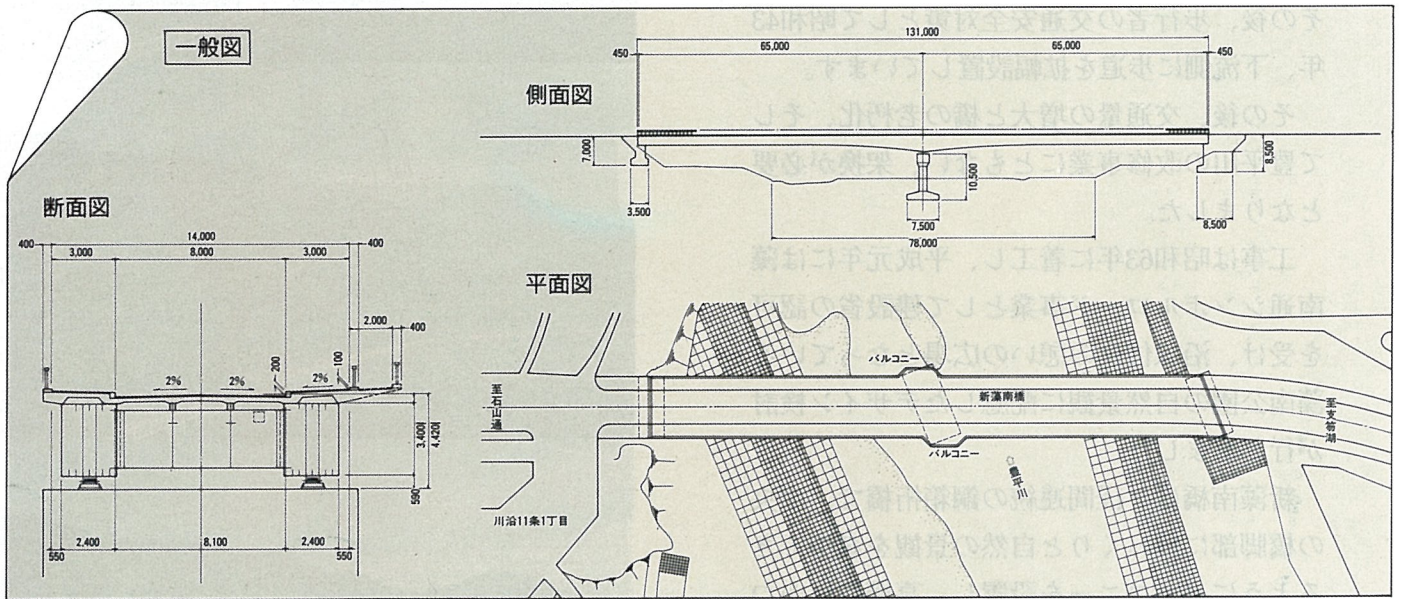


図-10 新藻南橋橋梁諸元



## 6. 新川水系に架かる橋

2級河川新川は札幌市の北区、西区の境界をなす川で、上流の琴似川、琴似発寒川の合流点から、北西方向に一直線で小樽市銭函町の石狩湾に注いでいる河川です。

この川は現在の琴似川の一部を含めて、一直線の姿が示すように、人工河川で、はんらん防止と低湿地帯改良のため、明治19年(1886年)から、2年がかりで掘削された延長約13kmの運河を兼ねた大排水溝でした。

この施工にあたっては、囚人の手で開削されたとの聞き伝えもありますが、定かではありません。

札幌市の川の名称はアイヌ語に因んだものが多いなかで、この川は「人工による新しい川」の意味から「新川」と呼ばれていましたが、その後、川の固有名詞となり、さらにこの川沿い地帯を「琴似町新川」の地名で呼ぶ

ようになり、現在も「北区新川」として残っています。

また、この新川は新たに造られた川ですが、サケの上る河川で、上流にある琴似発寒川にはサケの自然産卵床があり、1990年～1995年の6年間で約30,000床の産卵床が確認されています。

### (1) S字状の新川大橋

この新川の直ぐ上流にあたる琴似川に架かる新川大橋は、都市計画道路の新川通に架設される唯一の橋梁となっています。

新川通は、先に述べた本市都市計画網の骨格をなす2バイパス2環状13放射線の一翼を担う放射道路であり、環状通を起点に新川に沿って手稲地区の道央新道(国道337号)までの延長約10.9kmの6車線道路として位置づけられています。

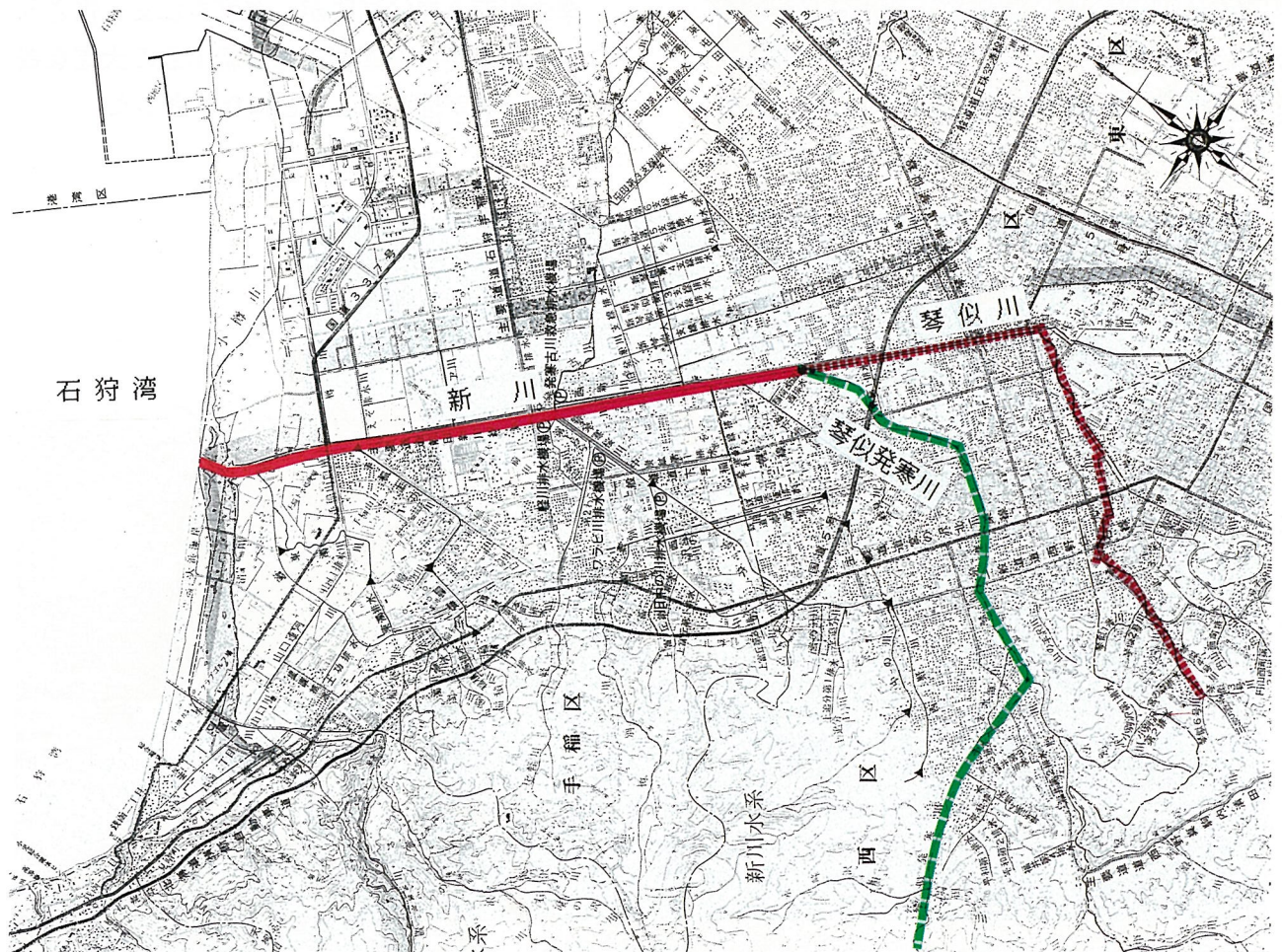


図-11 新川水系の主な河川



また、この道路は都心部から西区を経て手稲区を結ぶ西方面の重要な幹線道路であるとともに、石狩湾新港関連道路としても位置づけられており、道央都市圏における広域交通と都市内交通を有機的につなぐ骨格幹線道路の一つにもなっています。

この新川通は、起点の環状通側については新川の両岸に幅員15mの道路を配置したそれぞれ一方通行のダブルウェー方式となっていますが、札幌新道から西野・屯田通の間で新川の左岸と右岸を斜めにつなぐ新川大橋により新川の左岸に幅員37m（内環境施設帯7m）の道路として一本にまとめられ、終点側の道央新道に連絡しています。

このように、新川大橋は新川の両岸にある道路を右岸側に一本化するため、左岸と右岸をつなぐ橋梁で、このため強い斜角をもったS字状の長大橋となっています。

この橋梁の上部工形式の選定に当たっては、斜角が28°と非常に小さいこと、また河川条件や縦断線形から桁高の制限等のため、鋼橋案により比較検討を行い、経済性、構造

の安定性、施工性等から、桁高が低く重量の軽い形式で下部工の有利な2径間連続鋼床版箱桁を採用しました。

また下部工形式は、橋台、橋脚の駆体高、上部工反力、地震時水平力等の構造上の条件から施工実績が豊富で、経済性に優れ、駆体厚を薄くし河積阻害率を小さくできるなど有利な条件が整う逆T式（杭基礎）の橋台、橋脚としています。

架設工法については、当初の設計時点では河川管理上の問題から、手延べ送り出し架設桁による直吊り架設工法で検討していましたが、施工時の平成3年秋に当時国内最大級の360t油圧クレーンの使用が可能となったことから、当初案と比較検討を行い、工期の短縮、経済性からベント4基併用による自走クレーン架設工法を採用しました。

この新川大橋の完成により、従来の新川右岸の対面2車線道路が、ダブルウェー化され本市の主要幹線道路である新川通の大幅な機能アップが図られることになりました。



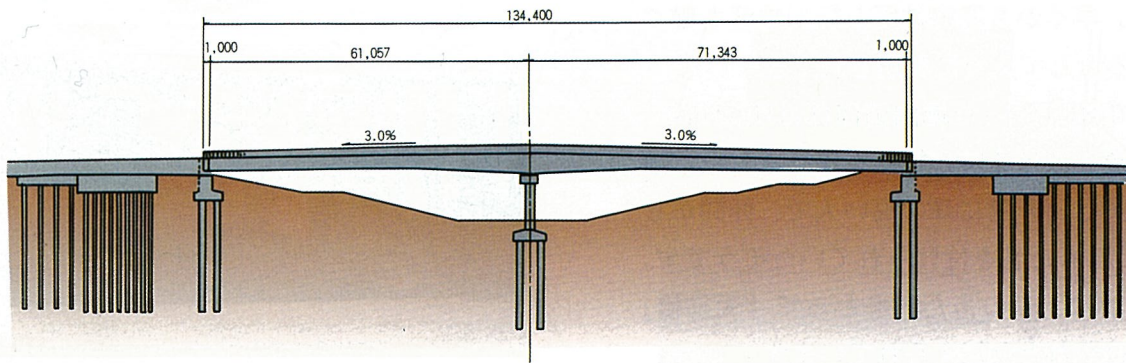
写真一三 夜空に浮かぶ「新川大橋」



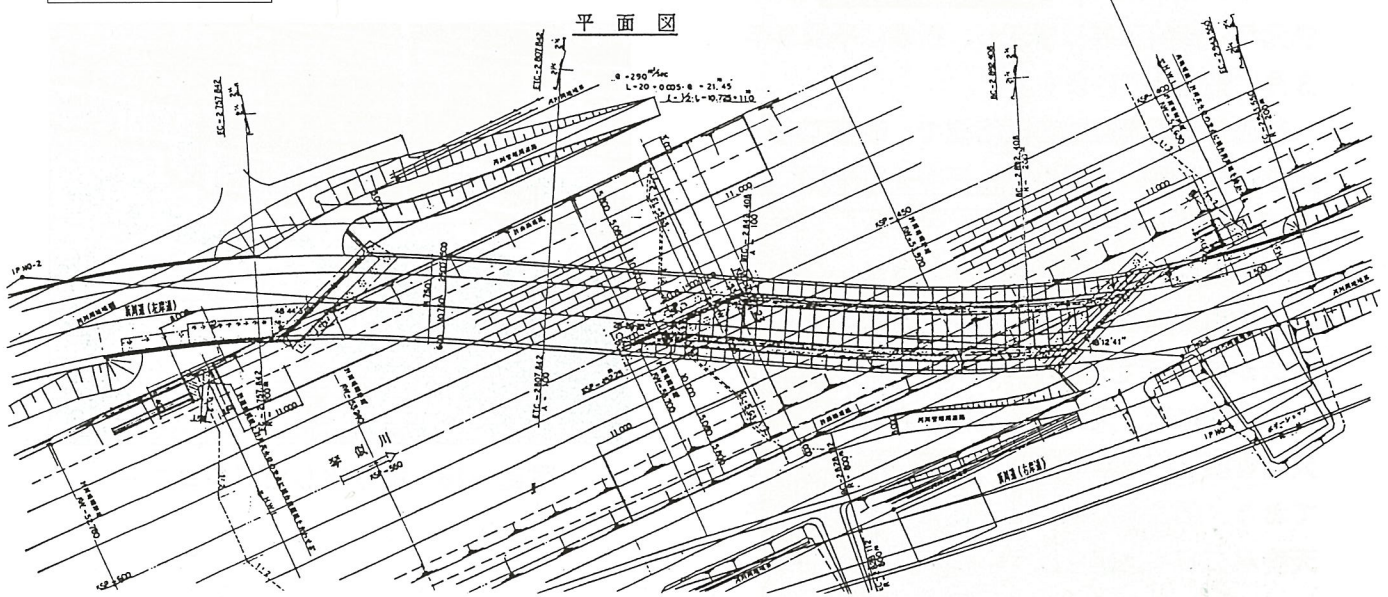
写真一四 新川大橋のデザイン照明灯



側面図



平面図



断面図

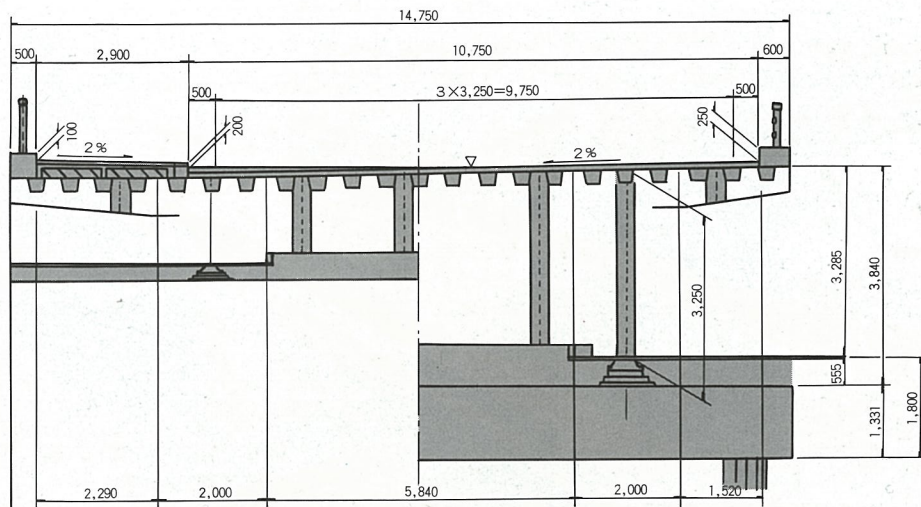


図-12 新川大橋橋梁諸元



## (2) 昔話が楽しい「天狗橋」

天狗橋は、2級河川の新川に架かる橋のひとつで、早くから発寒地区と新川地区を繋ぐ主要な橋として人々に利用されてきました。

琴似屯田兵だった堀内清四郎は明治45年、新川に橋を架ける時の棟梁を務めました。清四郎棟梁は、非常に鼻の高い人で、仲間から「天狗」とあだ名を付けられていたそうです。橋の名前は、このあだ名をとって「天狗橋」と名付けられたと伝えられています。

旧橋は昭和41年に架けられた鋼橋でしたが、老朽化と河川の改修工事とともに、平成元年に架換工事に着工し、新橋は平成3年3月に開通しています。

新橋は3径間連続の鈹桁橋で、改修工事が進む新川の自然を生かした河畔公園の景観に調和したデザインが検討されました。

橋の両側には、8か所のバルコニーを設け橋の途中で足を止めて、川をわたる風に吹かれながら川面を眺められるようにしています。高欄には、天狗橋の名前にちなんで、子天狗を型どったデザインパネルを組み合わせており、親柱や照明灯も高欄に合わせて、子天狗がデザイン化されています。



写真-15 子天狗のデザインパネル



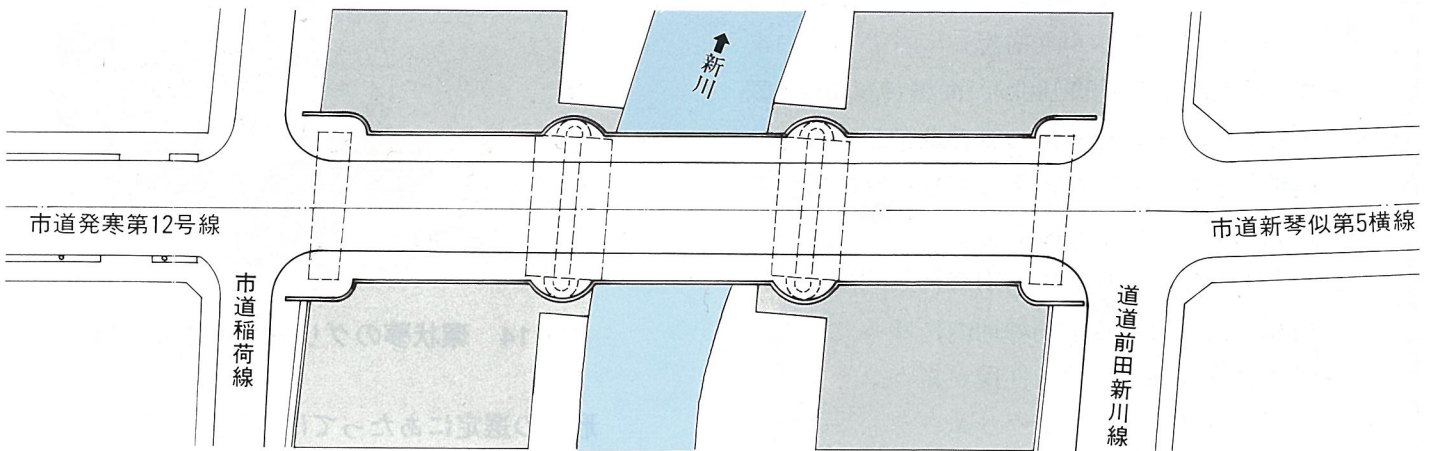
写真-16 張り出したバルコニー



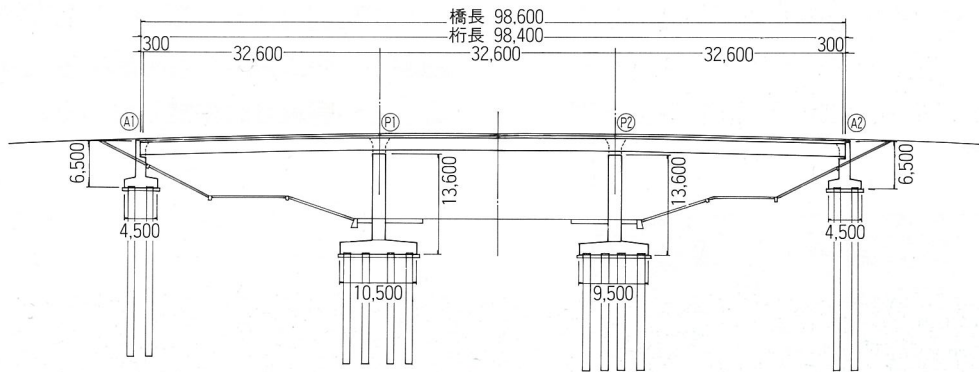
写真-17 昔話が楽しい「天狗橋」



# 平面図



# 側面図



# 断面図

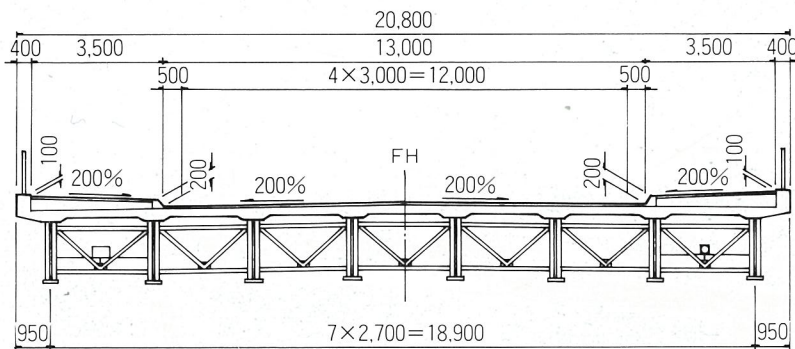


図-13 新天狗橋橋梁緒元



### (3) 新ランドマーク「前田森林公園橋」

札幌市は、昭和57年から札幌の自然条件を生かしながら市街地を緑の帯で包み込む「環状夢のグリーンベルト構想」に着手しています。構想区域は周囲100km、面積16,000haと広大なもので山地丘陵地の森林地帯と平野部の農地帯を活用し、緑のネットワークの外郭を形成しようとするものです。

平成3年に完成した前田森林公園は、この構想の拠点である手稲緑地内にゆったりと造成された公園で、地区住民が集うコミュニティ形成やスポーツ・レクリエーションの場として活発に利用されています。

前田森林公園橋は、この公園を利用する手稲区民のウェルカムゲートとして、また、平坦な大地の景観の中で公園と河川緑地、道路との接点のランドマークとして、平成6年に新設された2径間連続鋼床版箱桁斜張橋です。

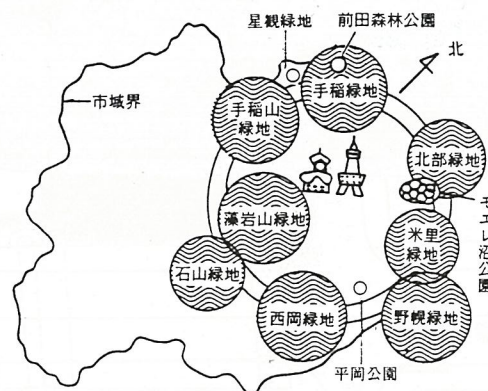


図-14 環状夢のグリーンベルト構想

形式の選定にあたっては、橋梁規模、道路条件、河川条件及び周辺の地質地形の状況などとともに、ライトアップ効果による夜景の創出を図り、地域の人たちに親しみを与えることが可能であり、周辺の平面的な広がりには調和し、かつ周辺の橋梁群に変化を与えられることが評価され決定しました。



写真-18 新ランドマーク「前田森林公園橋」





写真-19 「前田森林公園橋」

断面図 S=1:150

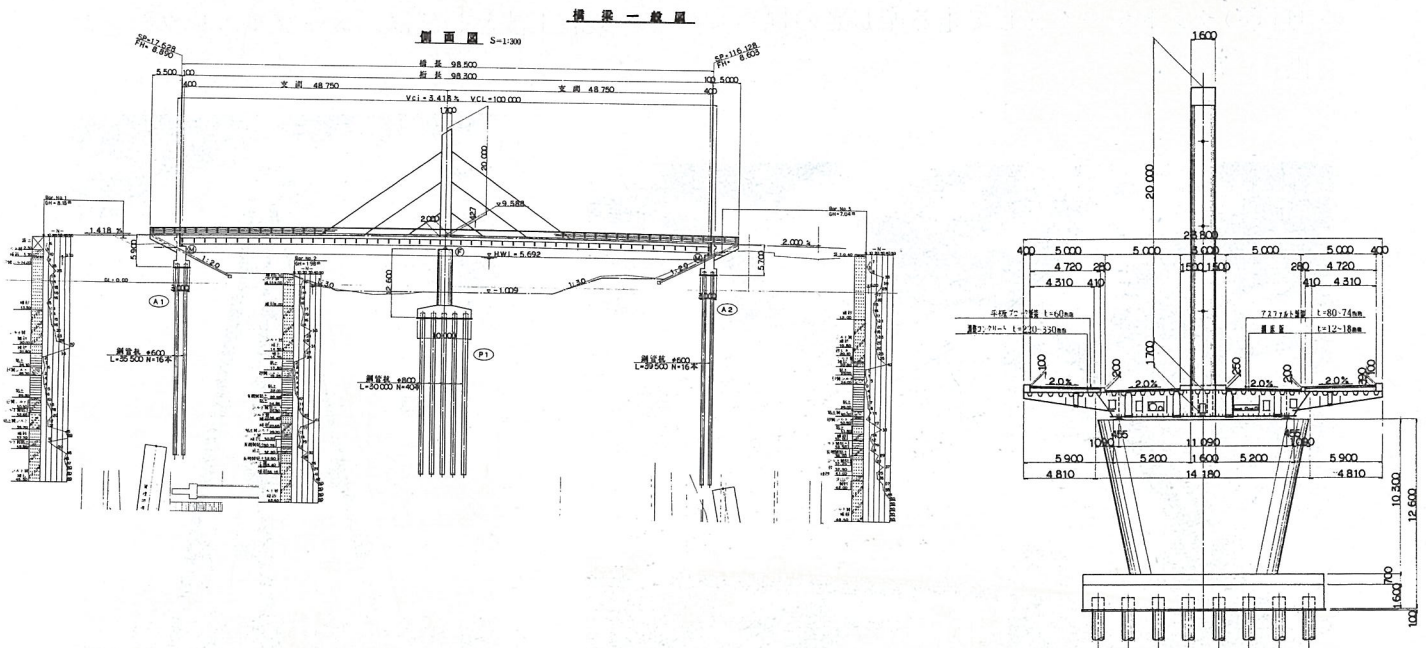


図-15 前田森林公園橋橋梁諸元



## 7. サイクリングロードに架かる橋

### (1) 札幌で最初の自転車橋虹の橋

虹の橋が架橋されている都市計画道路月寒・上野幌通（通称白石サイクリングロード）は国鉄当時の旧千歳線跡地を利用して、白石区の中央市街地から住宅地として発展の著しい本市の東部開発地域を経て、平成8年に市政施行された北広島市に至る、延長10.2kmに及ぶ大規模自転車道路です。

このサイクリングロードは、自転車や歩行者が快適で安全に走行散策ができるように交差する道路との立体化を図り、特に河川横断箇所ではうるおいとゆとりのある美しい橋が架けられ、また、レストコーナーを2kmに1か所配置し、沿道にはシラカバ、ドイツウヒなどの植栽でうるおいのある空間を創出しています。

虹の橋は月寒・上野幌通の厚別川に架かる橋で、この自転車道路のほぼ中間に位置するとともに、白石区と厚別区の区境にも位置するため、両区の懸け橋ともなるもので、札幌市初の自転車道路橋です。

この橋の形式選定に当たっては、

- ・地区のランドマークとして走る楽しさの提供

- ・周辺の平坦な景観、橋面下の空間の狭小さの克服
- ・平行して走る幹線道路からの景観などの点に配慮して、橋梁形式の決定をすることとしました。

このような観点から、考えうる13種類の橋梁形式について比較検討し、その中から斜張橋2案、ローゼ橋、ラーメン橋の4種に絞り込み、最終的に側面から見た力強さ、アーチが作り出す空間形成の面白さ、構造的な安定性から側径間付ローゼ橋に決定しました。

また、ローゼ橋の形状としては、アーチライズが、鋼重、美観に大きな影響を及ぼすためこの点について検討を加え、通常経済性ではライズ比1/6～1/7が最適とされているものを、ここでは橋梁のシンボル性を重視しライズを35m、支間を65mのライズ比0.54に決定しています。

このようにアーチライズを高くしたため、塗り替え作業が困難となることから再塗装をしないことに重点を置き、アーチリブには耐候性鋼材を使用し、外面はさび安定化処理を行いました。

架設工法としては、ケーブルエレクション



写真-20.21 高いアーチが印象的な「虹の橋」





斜吊りによるステージング工法、トラッククレーンによるステージング工法が考えられましたが、アーチライズが高くケーブルエレクションの鉄塔高さが必要で架設設備費が高くなること、ケーブルエレクション工法では架設及び撤去に日数を要すること、また厚別川は、平常時低水路しか水が無く高水敷が利用でき、トラッククレーンの搬入が可能なこと

から、トラッククレーンステージング工法を採用しました。

この橋梁は地域のシンボルとして、形状がイメージするとおり、地元の小学生から「虹の橋」と命名され、昭和56年の架橋当時は自転車歩行者道路橋としては全国2番目の橋長を誇るものでありました。

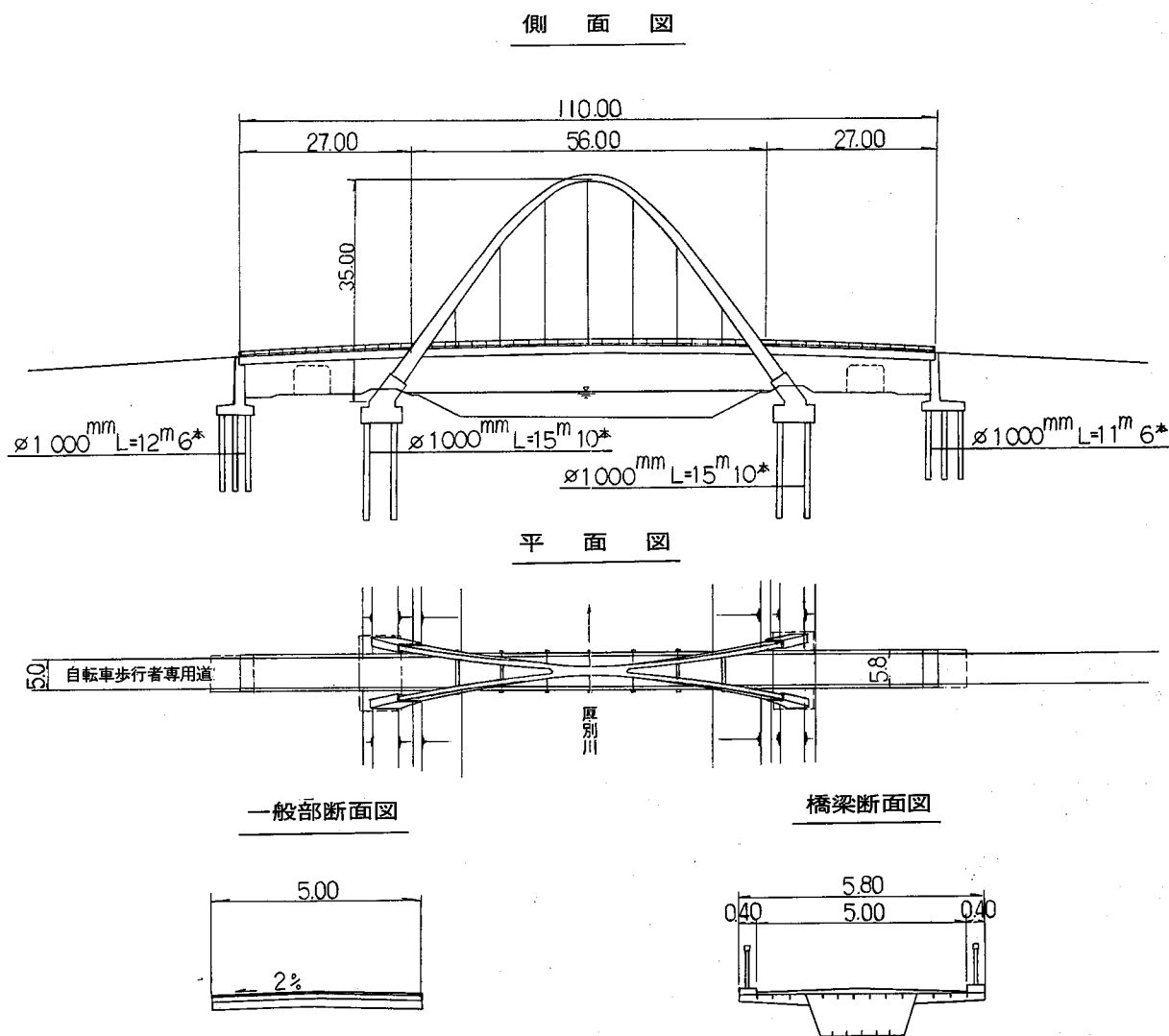


図-16 虹の橋橋梁諸元



(2) ライトアップがまぶしい環状夢の橋

環状夢の橋は月寒・上野幌通と本市の主要幹線道路である環状通を跨ぐ橋梁です。

架橋地点は地下鉄白石駅の近傍に位置し多くの人々に利用されること、また、白石区と豊平区の境界に位置しており、橋梁のデザインについては積極的にシンボル性を持たせることとし、白石区のウエルカムゲートとして、地域のランドマークとなるようデザインの検討を行っています。

また、河川橋梁では河川幅により橋長が決定され、自ずと構造も限定されるものですが、この橋は、道路横断でかつ中央分離帯が広いことため橋脚を建てる位置の自由度が高いことから、構造形式でシンボル性を創出することは困難でした。

このため、橋梁の上部形式については、一般的でスレンダーな3径間連続鋼床版箱桁形式を採用しましたが、更にランドマークとしての景観を生み出すため、アーチ及び凱旋門風の塔を飾りとして付加し、シンボル性を創出したものであり、構造系以外でデコレーシ

ョンした珍しい橋梁となっています。

また、この橋梁前後の自転車道路にS字の曲線を加えることにより、自転車で走る楽しさを増す工夫をしています。

また、ウエルカムゲートとして交通量の多い環状通からの夜の景観にも配慮し、ライトアップを行い、夜空にその姿を浮かび上がらせています。

更に、環状通の横断歩道橋としての利便性向上のため、ロードヒーティングを設置し冬季間も快適な歩行空間の確保を図ることも配慮しています。

この橋の命名についても虹の橋同様に、近隣の小学校の児童に橋の名称を募集しており、「夢の橋」に数多く寄せられたこと、また、橋の姿が自転車の車輪（環）をイメージすること、また環状通に架かることから、「環状夢の橋」と命名しました。



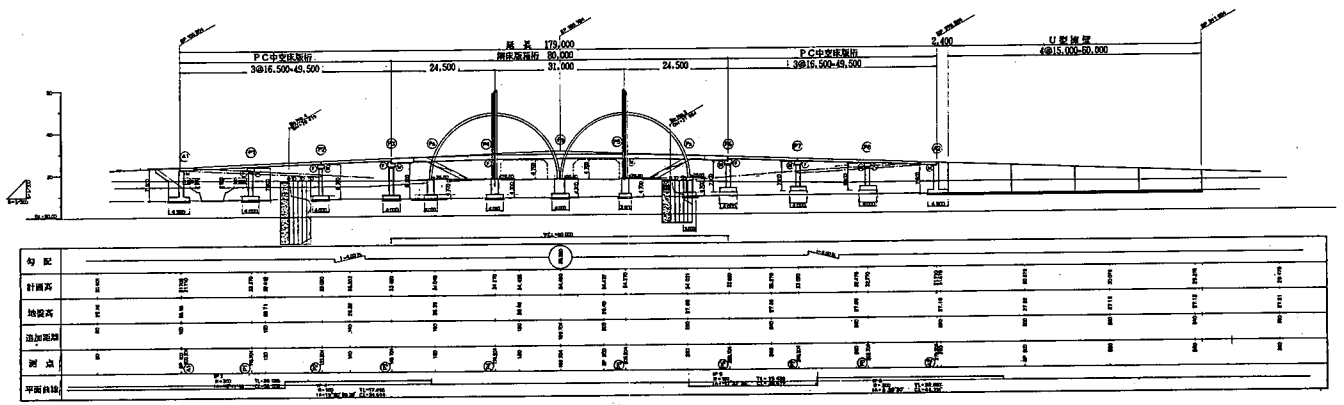
写真-22 ライトアップがまぶしい「環状夢の橋」



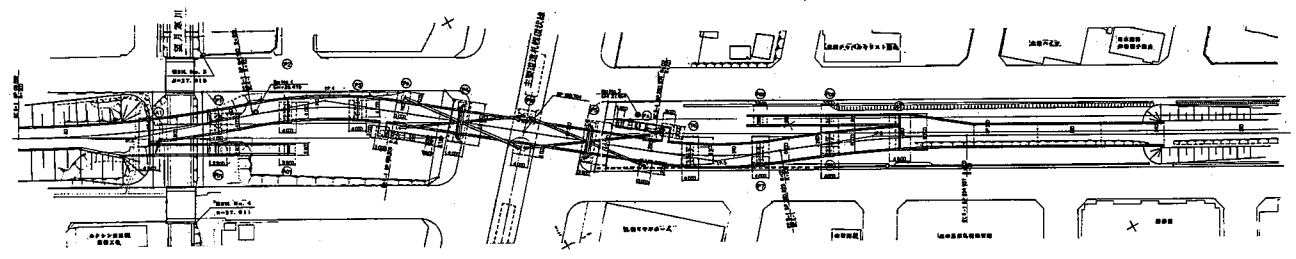
写真-23 走る楽しさを増す凱旋門



# 側面図



# 平面図



# 断面図

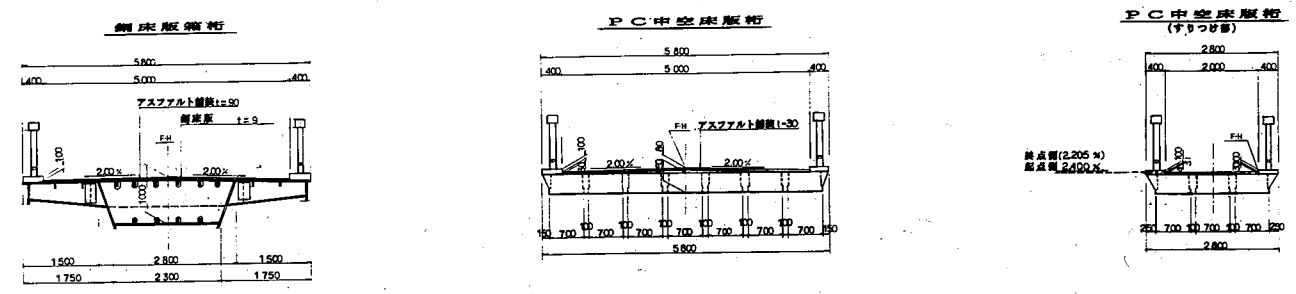


図-17 環状夢の橋橋梁諸元



## 8. その他の橋梁

### (1) 先端技術を繋ぐ「ポンノッポロ橋」

野幌森林公園を背景に、右手には百年記念塔を望み、もみじ台団地を見下ろす、白石区下野幌に造成された札幌テクノパーク、そのメイン施設が情報化社会に対応した産業の振興を図るため建設されたエレクトロニクスセンターです。

そして、その未来への架け橋にふさわしい装いで、同パークの表玄関に架設された橋がポンノッポロ橋です。

“ポンノッポロ”の語源は、アイヌ語のポン・ヌポロペツから発祥しており、“小さな野なかの川”の意味があります。

小さな川の流れもやがて本流となるように、このテクノパークがエレクトロニクス関連企業を集積し、先端技術に挑戦する創造力豊かな頭脳集団の一大拠点となって北方圏の産業振興に大きく貢献し、21世紀に向けて技術の研究開発の源となることを願ってつけられた橋名でした。

そして、ポンノッポロ橋は先端技術の集積

基地としてのテクノパークのイメージと、自然公園の中に架ける橋としての景観に配慮し、地域のランドマークとなるよう計画され、昭和61年に開通しました。

橋梁形式は、アーチ桁が両側の橋脚部分で反転して補剛桁を支持するバスケットハンドル型の中路式ローゼ桁を採用しました。特に側面線形においては、落ちついた雰囲気と優美さをもつ橋梁として、景観計画の分野で評価の高い橋となっています。



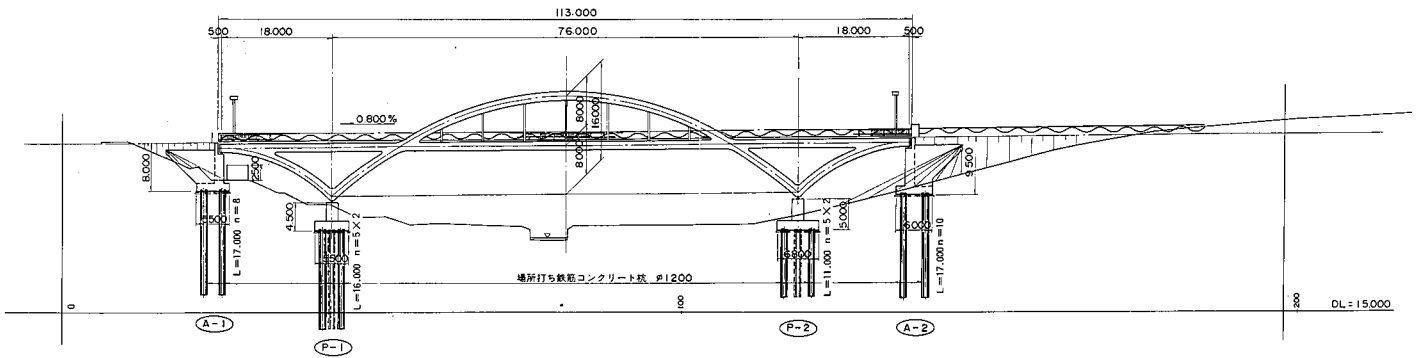
写真-24 優美な側面線形



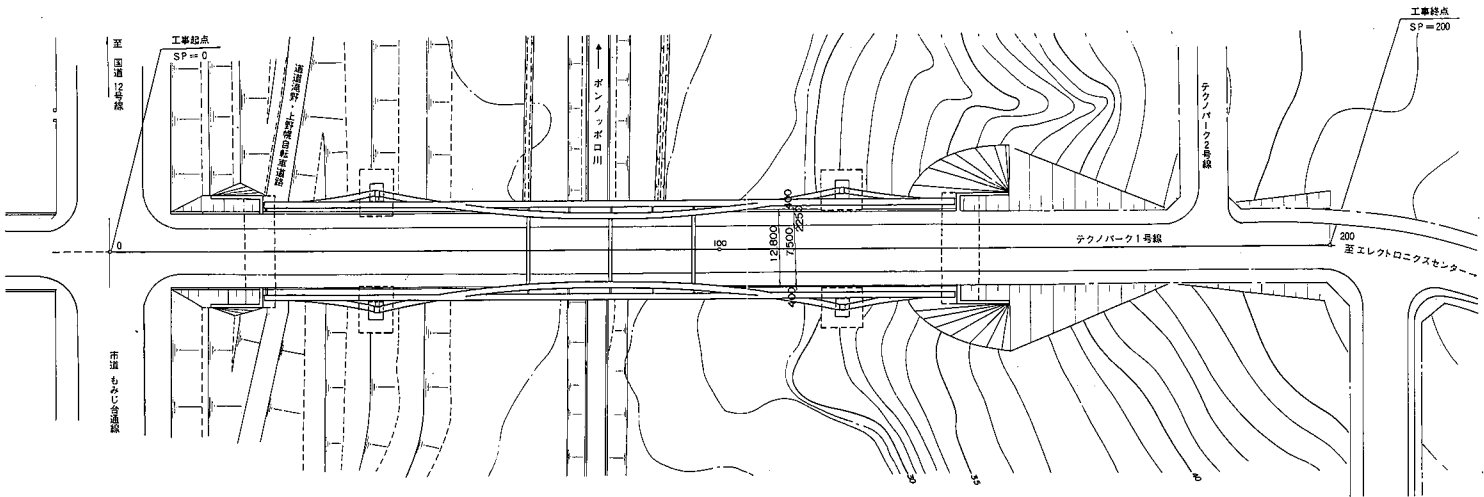
写真-25 先端技術を繋ぐ「ポンノッポロ橋」



# 側面図



# 平面図



# 断面図

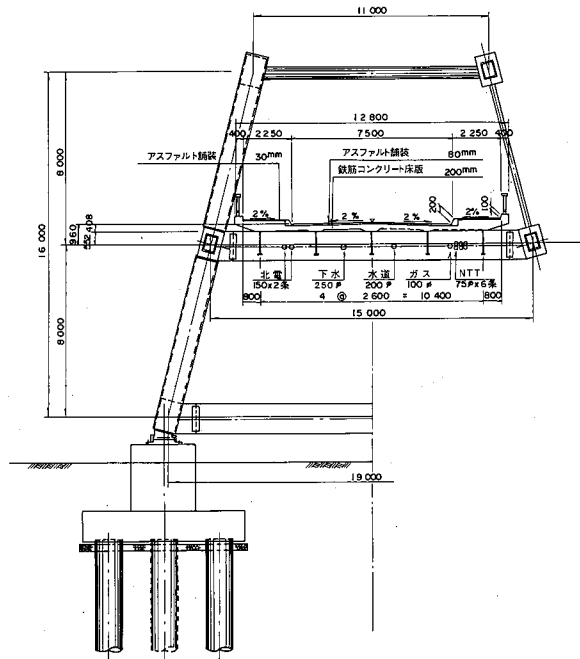


図-18 ポンノッポ口橋橋梁諸元



(2) 木の香りが懐かしい「山子橋」

山子橋の架橋位置は、東の三角山、南の盤溪、南西の五天山、西の手稲山などの美しい山並みに囲まれた自然環境を背景に、琴似発寒川をはさんで左岸側にはサイクリングロード、発寒川緑地、西野緑道、右岸側には福井緑地、河畔散策路が整備されているなど、豊かな緑を生かした施設が集中的に配置されています。

2級河川の琴似発寒川においても、潤いとふれあいのある水辺を創出し、植生物などの良好な生育環境を保全した砂防環境整備事業が実施されています。

このため架橋にあたっては、水辺空間を中心とした周辺環境との「協調」・「融和」を図りながら、自然としての都市景観を演出することが重要でした。

橋梁外観は集成材による木橋ですが、主構造は鋼I桁の自転車歩行者専用橋で、平成6年に供用開始しました。

「山子」とは、やまこ又はやまごと読み、

きこり、炭焼きなど山林の中ではたらく人を言います。

山々と共にはぐくまれてきた人達と歴史を感じ、木の懐かしい香りで、やまっ子に還り、自然との関わりを大切にし、未来の子供たちにもいつまでも親しまれるように「やまっこ橋」と名付けました。

人と自然がふれあう大切な架け橋の役割を担った「山子橋」は、第9回人間道路会議賞を受賞しています。



写真-26 高欄に取り付けたレリーフ

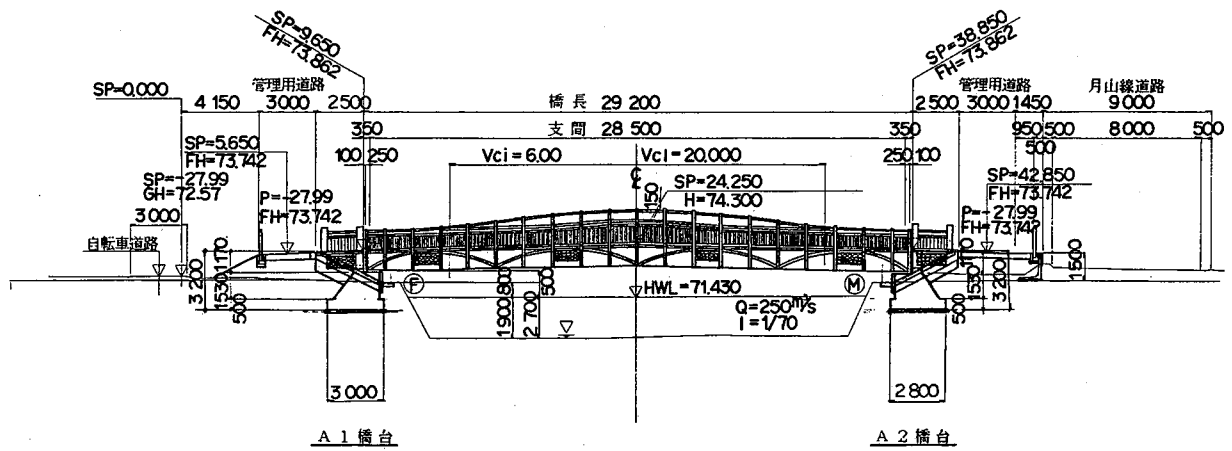


写真-27 木の香りが懐かしい「山子橋」



側面図

側面図 SCALE=1:200



断面図 SCALE=1:40

断面図

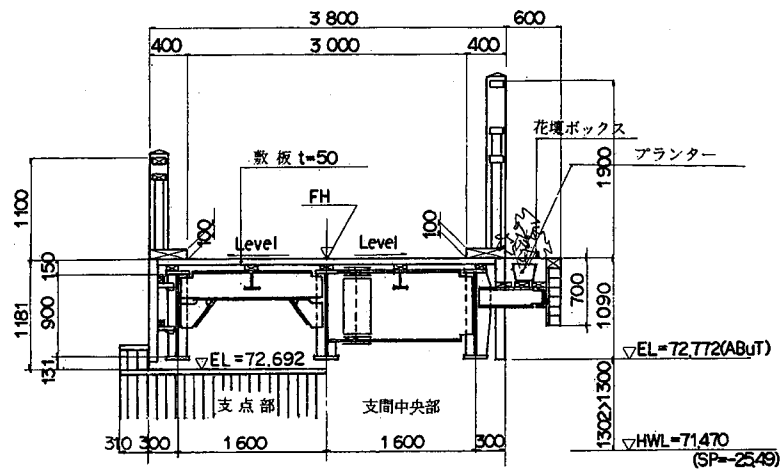


図-19 山子橋橋梁諸元



## 9. おわりに

戦後、都市規模の拡大と陸上交通の隆盛により、橋は自動車交通のための通路としての機能性とそれにもなう構造的な経済性が重視されるようになり、これにもない橋の構造形式の標準化が進展し、橋の均一化が浸透してきました。

近年、時代の大きな変化の中で、単に諸施設の整備水準を求めるのではなく、生活の豊かさを実感できる、環境、景観、文化、福祉などを重視し、質的な変換を図った社会資本整備が望まれはじめ、橋に求めるニーズも多様化しています。

現在、21世紀に向けて様々な都市開発が進行しています。その中で道路は「都市を育てる」主軸として、単なる交通空間としてのみ機能するのではなく、

- (1) それ自体が新しい都市の中核となる
- (2) 道路を取り巻く生活空間、公共空間や自然空間と連動し、都市の豊かさや可能性、シンボル性を創造していく

機能をもつと考えられています。

特に、橋は道路の一部として特異な性格を持っています。

- (1) 河川を渡るための技術的な手段であると同時に、河川の両側を結ぶことで都市の機能改善と活力創りを果たす
- (2) 市民の移動の目印や河川へのアクセスポイントであり、都市の景観を代表するランドマークの一つにもなり得るなど、都市機能や市民生活、地域の独自性へ深い関わりを持っています。

それゆえに、都市の再開発の中で、橋はさらに様々な可能性を持つものと期待され、都市のシンボルとして、新しい社会空間として、また、文化的な都市のインフラとして開発していく必要があると考えています。

札幌市建設局土木部

道路課長 小澤 邦憲

街路課長 萩原 國男





# 下横構を省略したプレートガーダー橋 の提案 (文献紹介・考察)

技術委員会 設計部会

## 1. まえがき

鋼橋の中でプレートガーダー橋は最も基本的な構造形式であり、中でも上路式I桁並列橋は最も実績が多い。プレートガーダー橋で一般的に行われている慣用設計法は、主桁と分配横桁（または分配対傾構）から成る平面格子桁として解析し、中間対傾構や横構は解析上無視している。プレートガーダー橋を構成する部位で、床版、主桁、分配横桁、分配対傾構は主要部材として位置づけられるのに対し、中間対傾構や横構は2次部材として扱うのが一般的である。

横構に関しては、道路橋示方書に準拠し、支間25m以上のI桁並列橋に下横構を設けている。横構を設置することで、地震や風などの水平荷重を支点に伝達する。架設時の位置決め材となる。下フランジの横振れを止める。主桁と共同して一種の準箱桁を形成することで橋全体としての耐力を高める。などの機能があると考えられている。

横構の設計では、地震や風などの水平荷重に対し、上方の床版で1/2、下方の横構で1/2それぞれ分担すると仮定し、断面が決められている。近年の研究では、水平荷重の多くを剛性の大きな床版が分担し、横構の分担が極めて小さいことが種々の文献に報告されている。また、支間25mを横構設置限界としている理由も明確ではない。

近年、橋梁構造の合理化・省力化への取り組みが各機関により試みられており、中でも

横構省略（一部省略も含む）については、JH/栃木川橋・ホロナイ川橋・東海大府高架橋などで取り入れられてきている。

ここでは横構省略の可能性を考える上で、省略したことによるメリット、デメリットについて以下に想定してみたい。

## ☆メリット

- ・横構省略により特に鋼重、材片数、ボルト孔数などが低減し、経済性の向上を図ることができる。
- ・構造外観については、主桁間が簡素化されて広いイメージを与える。
- ・主桁間、床版下の空間が広がることで、現場での作業性が良くなり、安全性も向上する。さらに、完成後の点検作業も容易になり、自由度も増す。
- ・排水装置や検査路などの付属物との干渉といったトラブルの頻度も少なくなり、結果的に品質向上と工事の採算性向上につながることになる。
- ・設計計算で用いる解析モデルと実構造がより整合したものになる。
- ・横構が主桁作用を受けもつことによって生ずるガセット取付部の2次応力や主桁付加応力を解消できる。
- ・横構ガセットと主桁ウェブの取付部は、対傾構、垂直補剛材などが集合する個所で維持管理上の弱点部の一つである。また、近年ガセット部疲労損傷も報告され



ている。横構省略により、これらの問題を解決することができる。

★デメリット

- ・横構は橋梁全体としてフェールセーフ的役割を果たしており、剛性、安全性、耐久性などの低下を問題視する見方がある。
- ・架設時の形状保持性確保がむずかしいとの指摘がある。

以降で横構省略に関連するいくつかの文献を紹介し、その内容を抄録に示すとともに、前述の問題点を数値的に解明する。その結果をもとにメリット項目の多い横構の省略を提案したい

2. 要旨・課題

文献からわかったこと、および提起されている課題は以下の通りである。

2-1 要旨

I 横構の省略により経済性の向上が図られる。鋼重の減少は数%と小さいが、材片数は半減し、孔数も減少する。(参照文献N0.19) (図-1)

II 横構の省略により、主桁作用による横構軸力が原因となる内桁下フランジの主桁

付加応力をなくすることができる。(参照文献N0.18) (図-2)

III 橋梁全体の耐荷力(振動性状、ねじり剛性)の向上に対する下横構の寄与度は小さい。(参照文献N0.2) (図-3)

IV 主桁間床版下の空間が広がり、現場での作業性が良くなる。(参照文献N0.1)

V 下横構ガセットと主桁腹板の取り付け部の維持管理上の負担が軽減する。(参照文献N0.1)

VI AASHTO規定の式によれば下横構がなくても、風荷重作用時の下フランジ応力は支間長に余り依存せず、許容応力の0.85倍程度である。横構がある場合にも、その比は0.8程度に低下するだけで、特に有意差があるとは言えない。荷重の組合せと許容応力度の割り増し係数は以下の通り。

D (全死荷重) + L (活荷重) + I (衝撃) + W (風荷重) : 割り増し係数1.25

また、A1は支間中央の最大断面を、A2は支点よりの中間的な断面を想定。(参照文献N0.4) (図-4)

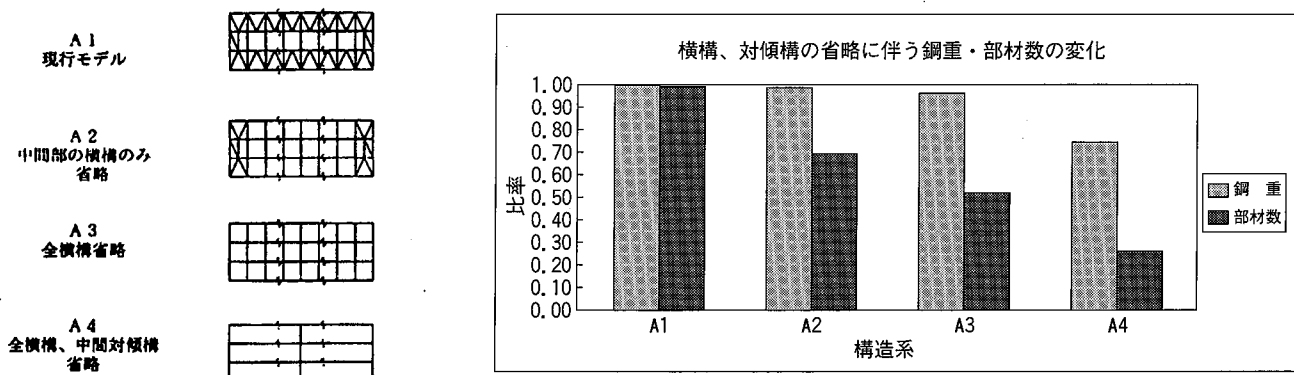


図-1 横構、対傾構の省略に伴う鋼重・部材数の変化

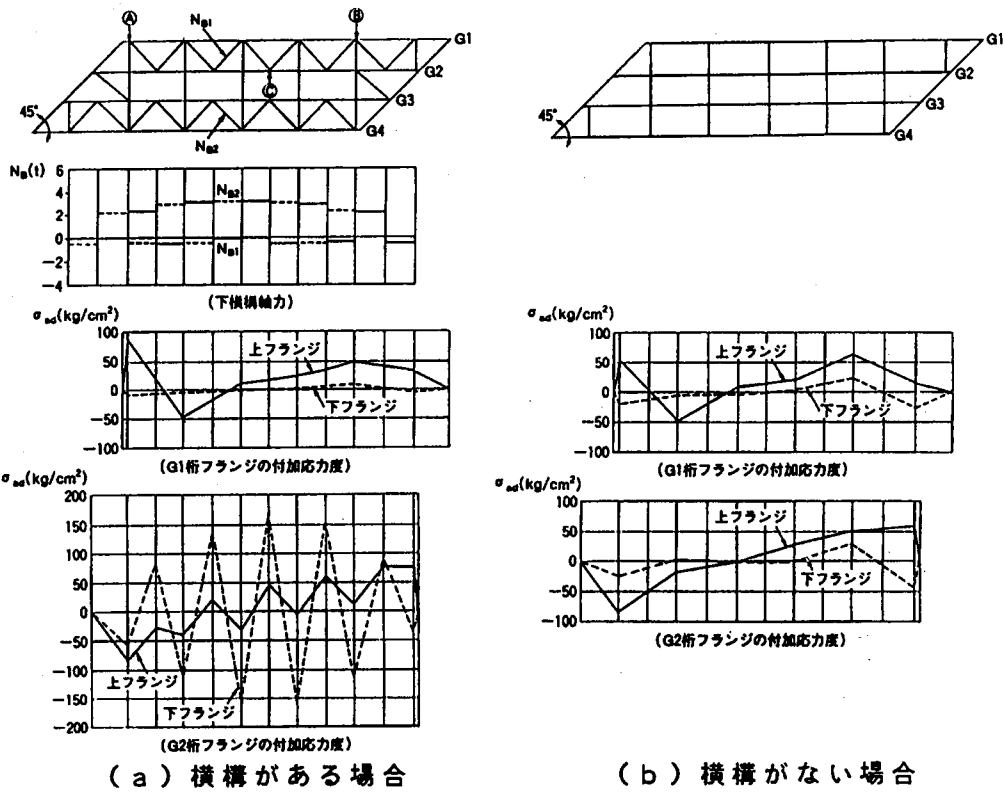


図-2 横構省略による主桁付加応力の変化

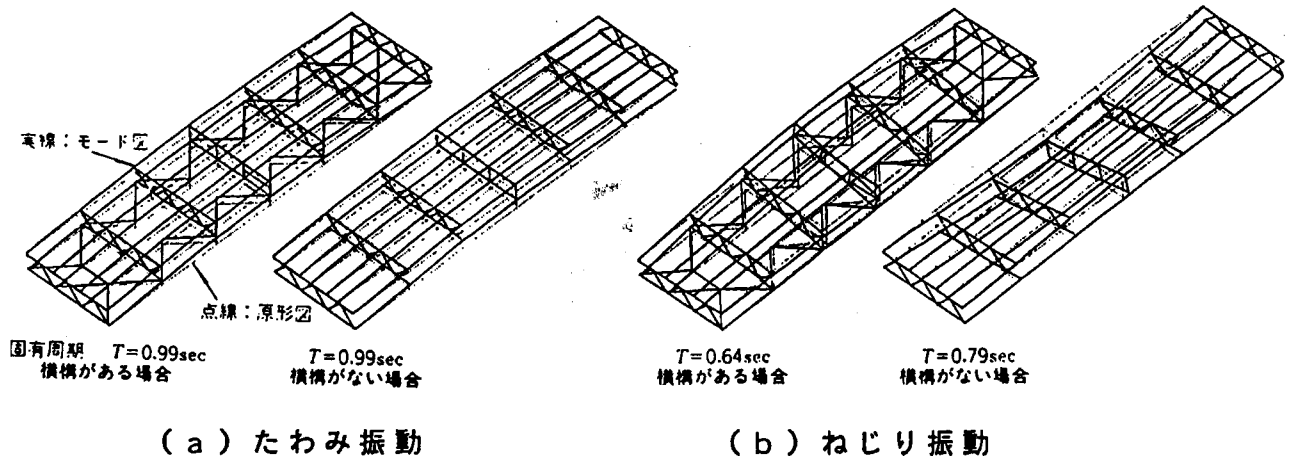


図-3 固有振動数計算結果

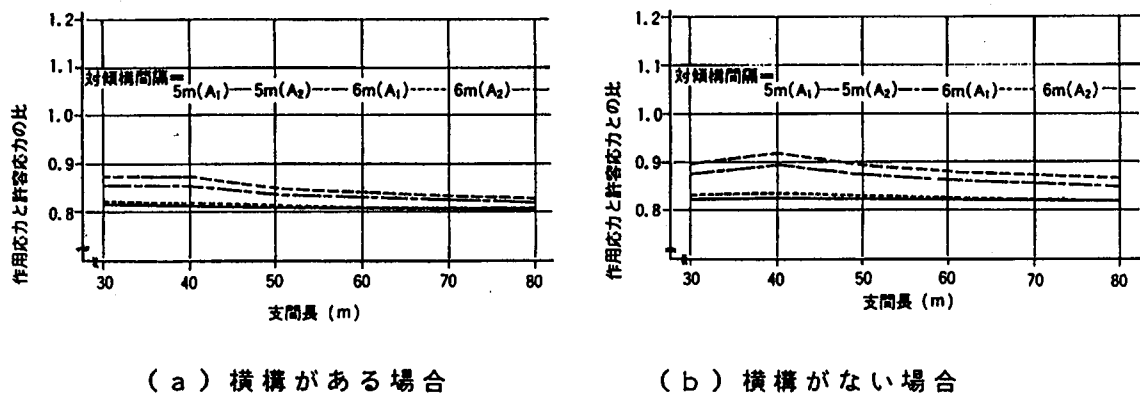


図-4 風荷重作用時の主桁下フランジ応力



Ⅶ 横構がない場合でも架設時における主桁の横ねじれ座屈挙動上の問題はない。  
 (参照文献N0.3) (表-1)

の広いイメージを感じることができ、都市内の高架橋として景観の向上に寄与できる。  
 (参照文献N0.2) (写真-1、図-5)

Ⅷ 横構がない場合簡素化された桁間空間

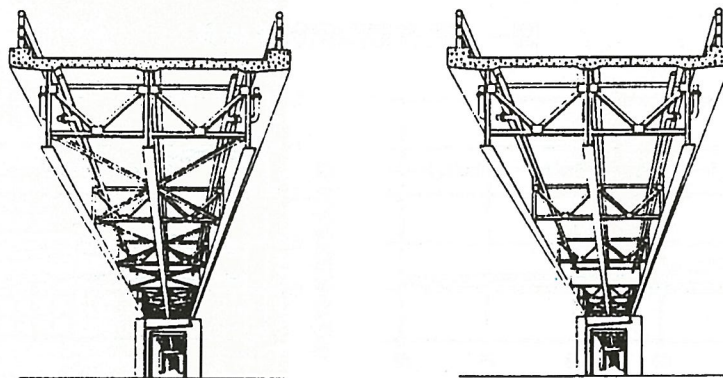
表-1 主桁の横ねじれ座屈に対する有効長さ

支間長	横構有無	主桁	主桁最大曲げモーメント(tm)			有効長さLe(m)		Le/L	
			①	②	③	②	③	②	③
30m	有	G1	637	666	629	4.89	5.04	0.98	1.01
		G2	637	807	702	4.44	4.76	0.89	0.95
	無	G1	637	647	624	4.97	5.06	0.99	1.01
		G2	637	640	618	4.99	5.09	1.00	1.02
40m	有	G1	1951	1667	—	5.42	—	1.08	—
		G2	1326	1501	—	4.70	—	0.94	—
	無	G1	1951	1671	—	5.42	—	1.08	—
		G2	1326	1282	—	5.09	—	1.02	—

- ① 等曲げを受ける単純梁の横ねじれ座屈モーメント(L=5m)
- ② 立体骨組モデル有限変位解析
- ③ 立体シェルモデルの固有値解析



写真-1 都市内高架橋における施工例



(a) 横構がある場合

(b) 横構がない場合

図-5 構造の外観

## 2-2 課題

I 架設時における主桁相互の間隔、形状保持を目的として、仮設材を別途考慮しなければならない。

II 横荷重に対する端対傾構および中間支点上対傾構の役割を明確にした上で、設計法を確立する必要がある。

III 中間部対傾構の構造形式、取り付け構造を検討する必要がある。

- ・中間対傾構への横桁形式採用による構造の簡略化

- ・取り付け部の応力集中緩和構造の採用

なお、中間対傾構の橋軸方向の設置間隔については、横構省略の施工実績を積み重ねた上で、実橋での問題点の掘り起こしを行い検討に着手していく。

IV 多くの解析結果を裏付けするためにデータの蓄積を行う必要がある。今回取り上げた実験・実測データとして報告されている橋梁の一部を以下に示す。

- ・阪神高速道路11号池田線 旧梅田入路
- ・JH上信越自動車道 栃木川橋
- ・JH北海道縦貫自動車道 ホロナイ川橋
- ・建設省土木研究所 試験橋梁

## 3. まとめ

本稿は建設事業における社会的背景のもと、時代の要求に対応するための一助として、鋼I桁並列橋における横構の省略を提案するものである。

また、現在までに横構省略の可能性を示唆した文献が種々発表されており、それらの文献を並列的に整理、解明し、その成果を実用面で有効に活用することを目的としている。

文献での結論を要約すると以下の3点がポイントとなる。

◇設計計算で用いる解析モデルと実構造を整合させることで、力の伝達経路を明解にすることができる。

◇水平荷重に対して、そのほとんどを床版が分担し、横構の寄与度は少ない。

◇横構の主荷重に対する余剰効果は少なく、荷重分配面における横構省略による影響はほとんどない。

これらの結果より、横構の全パネル省略は十分に可能であると判断する。なお、採用にあたっては以下の提案も併記したい。

### ○架設に対する提案

架設時位置決め材として、一時的かつ特定個所に横構が必要な場合、仮設部材として設置することは可能である。このような方法で安全かつ確実に施工された事例も報告されている。

### ○設計法に対する提案

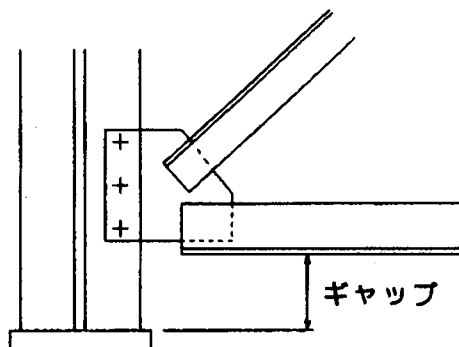
床版：

全水平荷重を分担する。床版に応力的な問題はないと思われるが、非合成桁の場合はずれ止めの応力照査が必要。スラブ止めでは応力的に不足する場合は、スタッドジベルを間隔をあけて配置すること



も考えられる。また、端対傾構上弦材にスタッドジベルを密に配置することも考えられる。

端対傾構（中間支点上対傾構）：  
床版からの全水平荷重を支承に伝達する。特に支承上のギャップ部（下図参照）をなくすなどの改良を考慮してもよいと思われる。具体的には端対傾構をニープレス付きフルウェブ構造とするなどが考えられる。



中間対傾構：  
ウェブに作用するパネル間隔分の横荷重を床版に伝達する。

橋梁の設計に際し、安全性確保と同時に施工性にも十分配慮し、その結果として横構省略の推進が橋梁構造の合理化・省力化に少しでも役立てれば幸いである。

#### 4. 文献リスト・抄録

今回取り上げた横構省略に関連する文献リストと文献抄録を以下に示す。

(1/2)

NO.	題 目	著 者	出 典（発行年月）
1	横構を省略した プレートガーダー橋の提案	大塚 勝、竹中裕文 佐藤哲也、和地輝雄	橋梁と基礎 pp. 33-39 1993年11月
2	プレートガーダー橋の下横構の 省略に関する一考察	(社) 日本橋梁建設協会 設計部会	橋梁と基礎 pp. 37-40 1989年 9月
3	鋼 I 桁橋における構造形式の簡略化に 関する検討	名取 暢、明橋克良 尾下里治	横河ブリッジ技報 NO. 21 1992年 1月
4	横構の必要性についての検討	寺尾圭史、寺田博昌	横河ブリッジ技報 NO. 19 pp. 16-20 1990年 1月
5	2主桁橋「ホロナイ川橋」の横桁構造に 関する検討	橋 吉宏、志村 勉 田中一夫、森下弘行 平野健二、伊藤博章	川田技報 Vol. 15 pp. 48-55 1996年
6	I 桁橋の横方向補剛材撤去に伴う 鉛直荷重下の全体、局所変形挙動	長井正嗣、藤野陽三 黒田充紀、山崎和夫 柄川伸一、下見成明	構造工学論文集 Vol. 42A pp. 1081-1091 1996年 3月

NO.	題 目	著 者	出 典 (発行年月)
7	並列 I 桁橋の有限要素モデル化に関する検討	黒田充紀、長井正嗣 藤野陽三、柄川伸一 川井 豊	構造工学論文集 Vol.42A pp.1073-1080 1996年 3 月
8	合成 2 主 I 桁橋の横補剛材をパラメーターとした 2 次応力に関する検討	長井正嗣、吉田康治	構造工学論文集 Vol.42A pp.1061-1072 1996年 3 月
9	合成 2 主桁橋の立体挙動特性に関する研究	坂井藤一、八部順一 大垣賀津雄 橋本靖智、友田富雄	構造工学論文集 Vol.41A pp.945-954 1995年 3 月
10	2 主桁橋の架設時全体横倒れ座屈に対する検討	宮川 力、池田 茂 中西芳郎	土木学会学術講演会 第50回 pp.106-107 1995年 9 月
11	広幅員合成 2 主桁橋の水平方向荷重に対する横方向部材の影響に関する検討	緒方紀夫、岩立次郎 佐々木保隆 濱田 仁	土木学会学術講演会 第50回 pp.634-635 1995年 9 月
12	2 主桁橋の横構省略に関する考察	高橋昭一、鈴木 隆 橋 吉宏、志村 勉 平野健二	土木学会学術講演会 第50回 pp.214-215 1995年 9 月
13	鈹桁構造の合理化	池田博之、緒方辰男 白水晃生	土木学会学術講演会 第49回 pp.258-259 1994年 9 月
14	水平荷重を受ける P C 床版 2 主桁橋の挙動について	酒井秀昭、橋 吉宏 志村 勉、小西哲司	土木学会学術講演会 第48回 pp.1172-1173 1993年 9 月
15	橋梁上部構造の横方向剛性に関する実験的研究	長尾彰洋、横山功一 日下部毅明 明橋克良	土木学会学術講演会 第47回 pp.198-199 1992年 9 月
16	鋼橋における 2 次部材の主桁変形挙動への影響に関する考察	谷口健男、堀紀代志	土木学会学術講演会 第46回 pp.634-635 1991年 9 月
17	鋼 I 桁橋の立体挙動特性に関する実験報告	尾下里治、名取 暢 鈴木 巖、林 秀侃	土木学会学術講演会 第45回 pp.684-685 1990年 9 月
18	直交格子斜橋の横構軸力と主桁付加応力度に関する研究	尾下里治	土木学会論文集 第404号/1-11 pp.321-330 1989年 4 月
19	鋼 I 桁橋の横方向部材の省略に関する検討	(財) 高速道路調査会 21世紀の橋梁技術検討小委員会	橋梁の単純化に関する調査検討報告書 pp.193-230 1993.10月
20	並列 I 桁の静的挙動に関する実験	阪神高速道路公団 (財) 阪神高速道路 管理技術センター	旧梅田入路構造物に関する調査研究報告書 pp.91-105 1992年 3 月





# 端対傾構(横桁)をコンクリートで被覆した構造の提案

技術委員会 設計部会

## 1. はじめに

一部の橋梁では、騒音対策として端対傾構(横桁)のコンクリート被覆を行ってきた。この構造は騒音対策や維持管理上は効果の有るものであるが、これまでは端対傾構(横桁)を普通に設計し、これに鉄筋コンクリートを被覆したものであったため、鉄筋コンクリートのコストが増加し、又横桁コンクリートに活荷重による応力が発生し、これに対し適切な鉄筋が配置されている保証がない場合があった。

又、従来の端部構造では以下の問題があった。

- 1) 今回の阪神大震災のような地震時には、桁相互が衝突するケースが生じ、従来の形式では主桁端が衝突し損傷が起こる。
- 2) ゴム沓の使用と共に、沓から桁が脱落することが考えられる。従ってジャッキアップして元に戻す必要があり、この時充分なる耐荷力があることを求められる。
- 3) 落橋防止構造で耐震壁を使用した場合、端対傾構下弦材が異常に大きくなる。

これらの欠点を改善する目的をもって設計部会に桁端改善小委員会を設けて平成5年より活動を行ってきた。

## 2. 構造の概要

図-1の構造を考えることにより以下の利点が考えられる。  
箱桁の場合も準ずる。

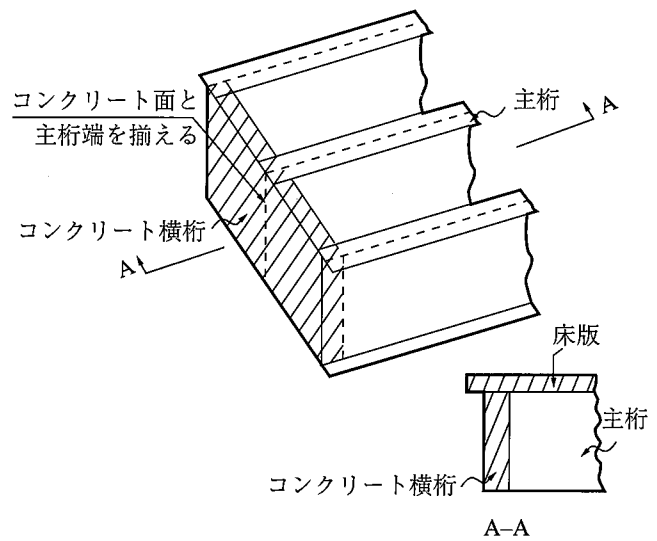


図-1

- (1) 衝突による損傷は少なくなる。
- (2) 端面が平滑で、コンクリートで被覆されるため腐蝕が起こらない。尚、ゴム沓と併用すれば可動部分がないため、沓の塗装をエポキシ樹脂等にすれば、半永久的に腐蝕から解放される。(紫外線による化学変化を受けない。)
- (3) P C鋼線落橋防止を端横桁で定着すれば、定着構造が簡単になる。
- (4) ジャッキアップを端横桁で行えば、少量の鉄筋を配置するだけで耐荷する。

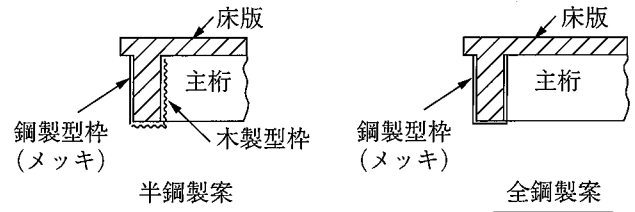
(5) 落橋防止に耐震壁を採用した場合でもコストアップはわずかである。

箱桁 { 全鉄筋コンクリート案  
全鋼製コンクリート案

残る問題は、コストアップ対策と以下の項目である。

(注) 箱桁半鋼製案は鉄桁に準ずるものとして省略。

- (a) パラペットと主桁との間が狭くてコンクリート型枠の撤去が難しい。
- (b) 将来の省人化を考えた場合、鉄筋コンクリート構造は好ましくない。



これらの問題の解決を図るため、以下のタイプを考え、設計済の連続鉄桁と連続箱桁について、下記のタイプ (図-2) の横桁の設計を行い、既設計と経済比較を行った。(但し、既設計は震災示様は適用されていなかったなのでこの修正を行った。)

図-2

ここで全鉄筋案は経済性、全鋼製は省力化を目指したもので、半鋼製は型枠が撤去できない作業空間で経済性を目指したものである。

鉄桁 { 全鉄筋コンクリート案  
半鋼製コンクリート案  
全鋼製コンクリート案

### 3. 設計条件

(1) 一般図 (既設計の一般図)

a) 鉄桁

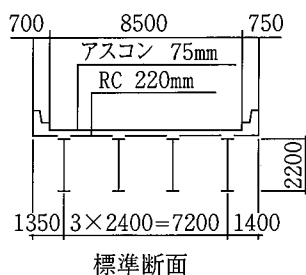
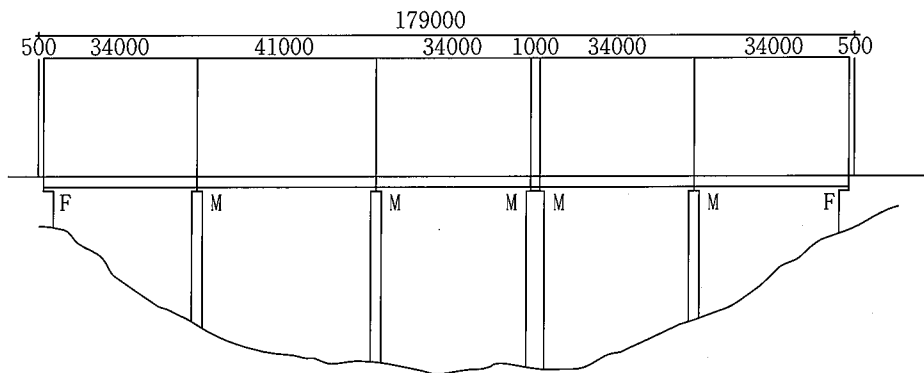


図-3

#### 設計条件

(1) 荷重	TL-20, TT-43
(2) 型式	連続鉄桁 2 連
(3) 震度	$K_h = 0.25, K_v = 0$
(4) 鋼材	SM490Y, SD35
(5) コンクリート	$\sigma_{ck} = 240 \text{ kgf/cm}^2$
(6) 下部との連結	中間支点ピヤーはヒンジ連結



b) 箱桁

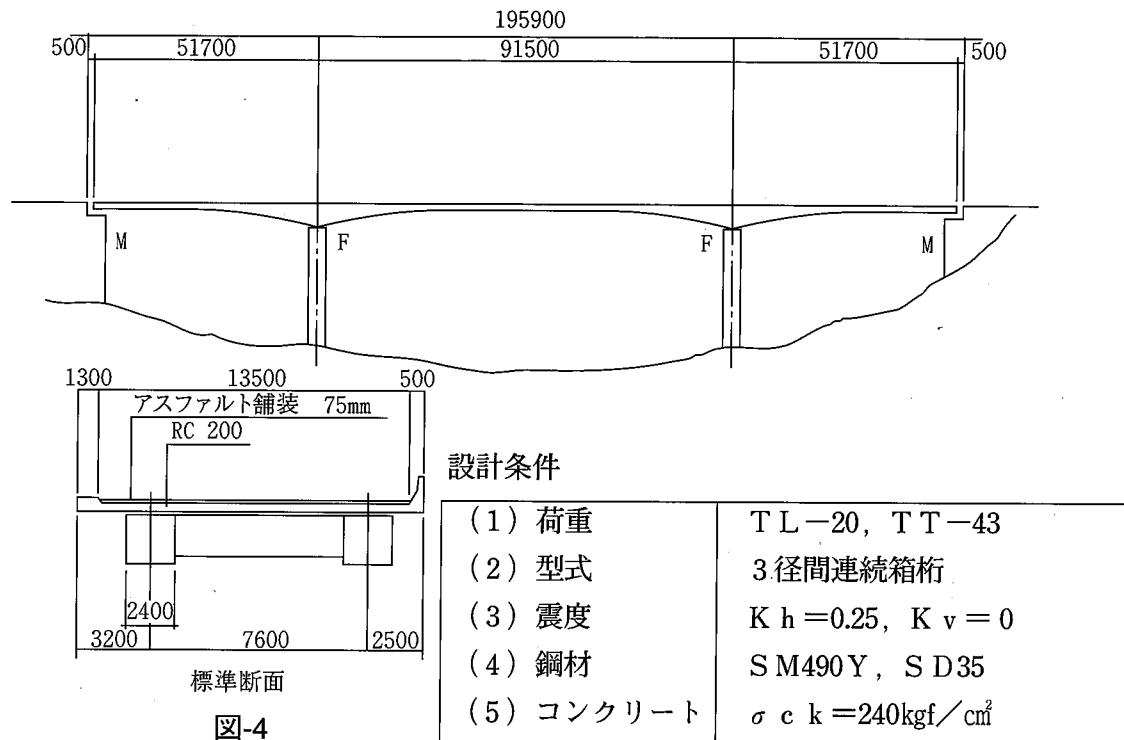


図-4

(2) 架設手順による条件

この案では、鉄筋コンクリートと型枠は床版施工業者が床版と同時に施工することにし、主桁架設業者と床版施工業者との間に空白の期間があり、この時期の地震、風荷重に耐荷する必要がある。「鋼構造架設設計指針」(土木学会編)に従い、通常設計荷重の半分を使った。

又、鋼製型枠には比重2.35のコンクリート水圧を考えた。

(3) ジャッキアップ時の条件

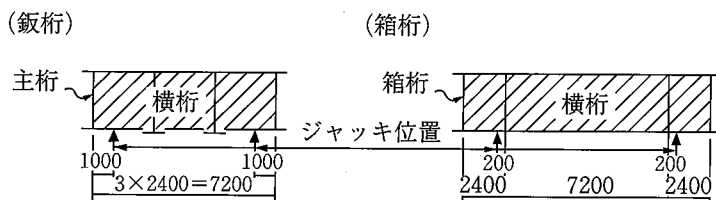


図-5

活荷重を考慮しているため、交通止めは、必要ない。

(4) 落橋防止設置のための条件

震災による「復旧示様 (平成7年6月)」に従い、2種の落橋防止をセットすることとした。(既設計はこの措置は行っていないので、今回計算を行い、数量表を修正した。)

a PCケーブル落橋防止

コンクリート横桁に穴をあけ定着した。復旧示様ではボルト定着となっているが既設計では溶接定着とし、構造を簡単にしてある。

b 耐震壁落橋防止

コンクリート製耐震壁の代わりにJRで使用していた鋼角ストッパーを使って、支点近くに荷重を移し、横桁に発生する曲げモーメントの低減を図った。

ここでは全死荷重を水平力とし、許容応力の割増は考えていない。

#### 4. 経済性追求、施工上の工夫

##### (1) 鈹桁

##### ①全鉄筋コンクリート案

- ・対傾構簡略化

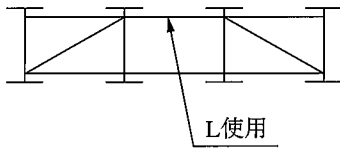


図-6

上図の構造を考え、水平力は1本の引張斜材で耐荷する。

- ・床版鉄筋を横桁上側鉄筋として利用
  - ・支点補剛材の軽量化、L取付の簡略化
- 対傾構のガセットを垂直補剛材が兼ねた。又、垂直補剛材は架設時の反力に耐荷し、全反力にはコンクリート断面で耐荷する。(図-7)

- ・鋼桁ウェブとコンクリートの付着
- 垂直補剛材で付着面積を増加させ、付着応力を許容値以下とし、スタッドを省略。

- ・下面鉄筋を貫通させる。

- ① 2-Y. STIFF PL 100×10×2200 (SS400)
- ② 4-Y. STIFF PL 295×10×2200 (SS400) NET=0.50
- ③ 2-Y. STIFF PL 185×10×2200 (SS400) NET=0.65

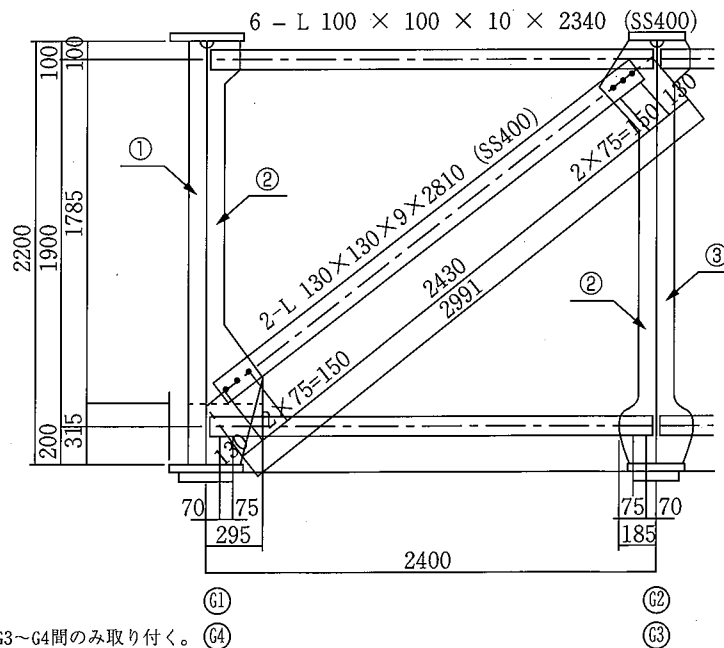


図-7



②全鋼製コンクリート案

この案では以下の考え方を行った。

- 鉄筋コンクリート梁と鋼製型枠使用梁を置換する場合の考え方

鉄筋コンクリート梁は、軸方向鉄筋とスターラップが使用されている。

鋼製型枠使用梁では、軸方向鉄筋はフランジが、スターラップはダイヤフラムがその役割を受け持ちウェブ型枠材は型枠本来の役割を受け持つのみと考え、その板厚は6.0mmとする。(コンクリート硬化後は考慮外の部材である。) このように考える事により鉄筋コンクリートの設計

を行う事ができる。

- 鋼製型枠梁の現場継手

普通の考え方をすると図-9の様になりボルト数も多く、塗装材とメッキ材が入り混じり繁雑となる。

そこで図-10の様な構成とする。

この結果、ボルト数は半分になり塗装材とメッキ材の混合はなくなる。

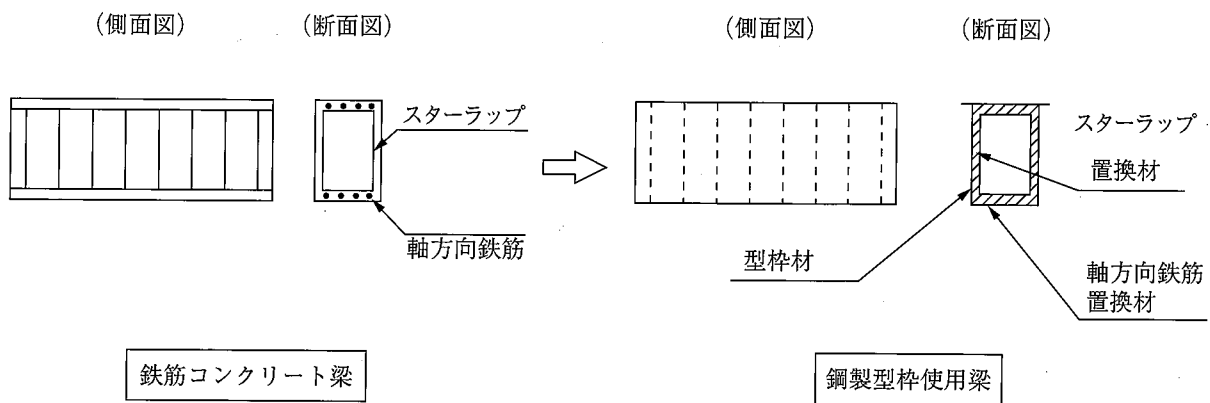


図-8

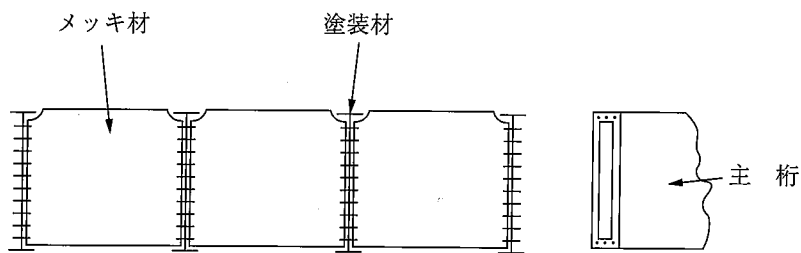


図-9

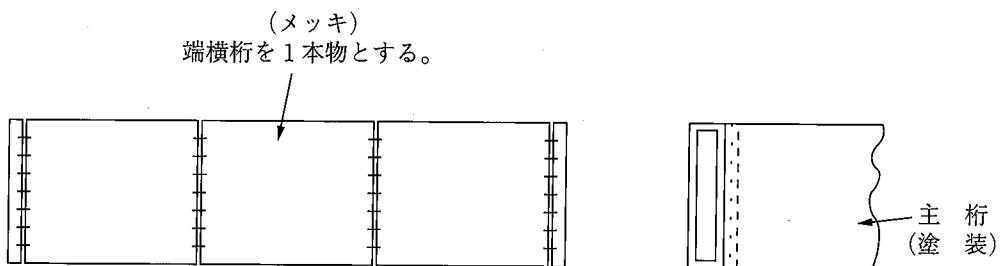


図-10

・架設時の鋼製型枠梁の役目

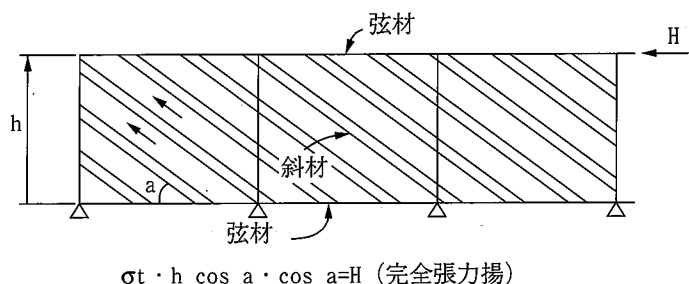


図-11

横桁コンクリートは床版打設と同時に行う。従って架設完了から床版打設までの期間がある。この期間に発生する地震、強風に耐荷する必要がある、これを鋼製型枠梁が受け持つ。尚、この時ウェブ ( $t=6.0\text{mm}$ ) は、フランジと共にトラスを形成し耐荷すると考える。この時、上図斜材は引張材でありそれと交差する圧縮斜材に相当するウェブには座屈が起こる可能性があるが、応力が小さいし一時的荷重であり復元力があるので問題ない。

この結果、ウェブは完成後は冗材となり、6mm厚を使用でき、維持管理上も腐蝕が進まなければ良いこととなって、経済性は相当向上した。

- ・垂直材のみで構成し、施工性を向上させた。コンクリート打設時に水平材があると裏面に空気が溜り付着性が悪くなる。

この案は、以上の改良を行っても経済性は今一步であるが、「新しい合成構造と橋」(NCB研究会)にも述べられている様に、終局耐荷力と変形性能が高く、しかも衝突してもコンクリートが欠けない等の利点をもつため落橋が許されない場所への採用が望ましい。

③半鋼製コンクリート案

この案は①と同じ設計を行い、桁端側(外側)に鋼製型枠を使用しているので①と同じ工夫を行い、鋼製型枠に②の構造を使用している。

(2) 箱桁

①全鉄筋コンクリート案

- ・端横桁の軽量化

架設時の風、地震に耐荷し、完成後はRC構造で考えることにより横桁断面積は半分となった。

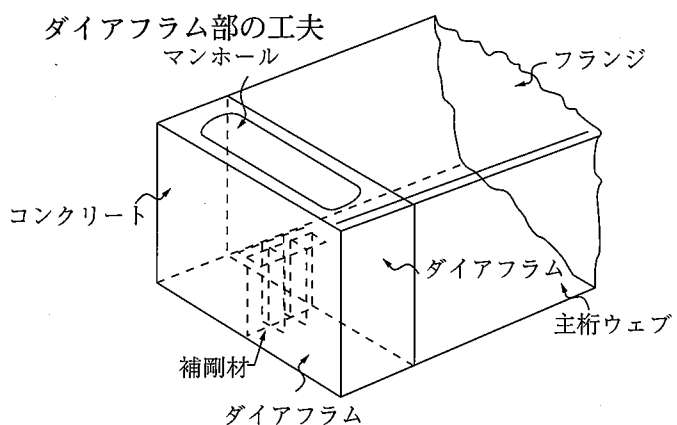


図-12

箱桁端部にコンクリートを打設するためダイアフラムを2枚とし型枠を兼ねさせ、マンホールをフランジに設けコンクリート打設用とした。

- ・下面鉄筋の貫通させる。

②全鋼製コンクリート案

- ・端部を1本とする。
- ・鋼製型枠梁を鉄筋コンクリートに置換。
- ・型枠梁ウェブを風、地震への耐力部材と考える。

(3) 落橋防止に対する工夫

①PCケーブル落橋防止

ウェブ近傍に配置し、曲げモーメントの



発生を小さくし、せん断力のチェックを行った。

## ② 耐震壁使用落橋防止

コンクリート耐震壁の代わりにJRで使われていた鋼角ストッパーを使い、主桁近傍に寄せ曲げモーメントを小さくした。

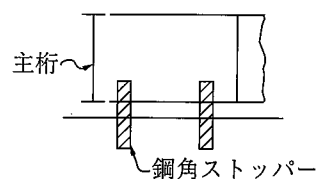


図-13

尚、鋼角ストッパー内には、コンクリートを詰めねばならないが、上方に穴をあけ杓施工時に打設するとよい。

## (4) 伸縮継手に関する工夫

鉸桁案(図-3)の両橋台部は固定なのでゴム伸縮を使った。

## 5. 計算結果と積算結果

2～4の考え方に基づいて計算し、図面化したものが以下の様になる。(図-14～図-18)





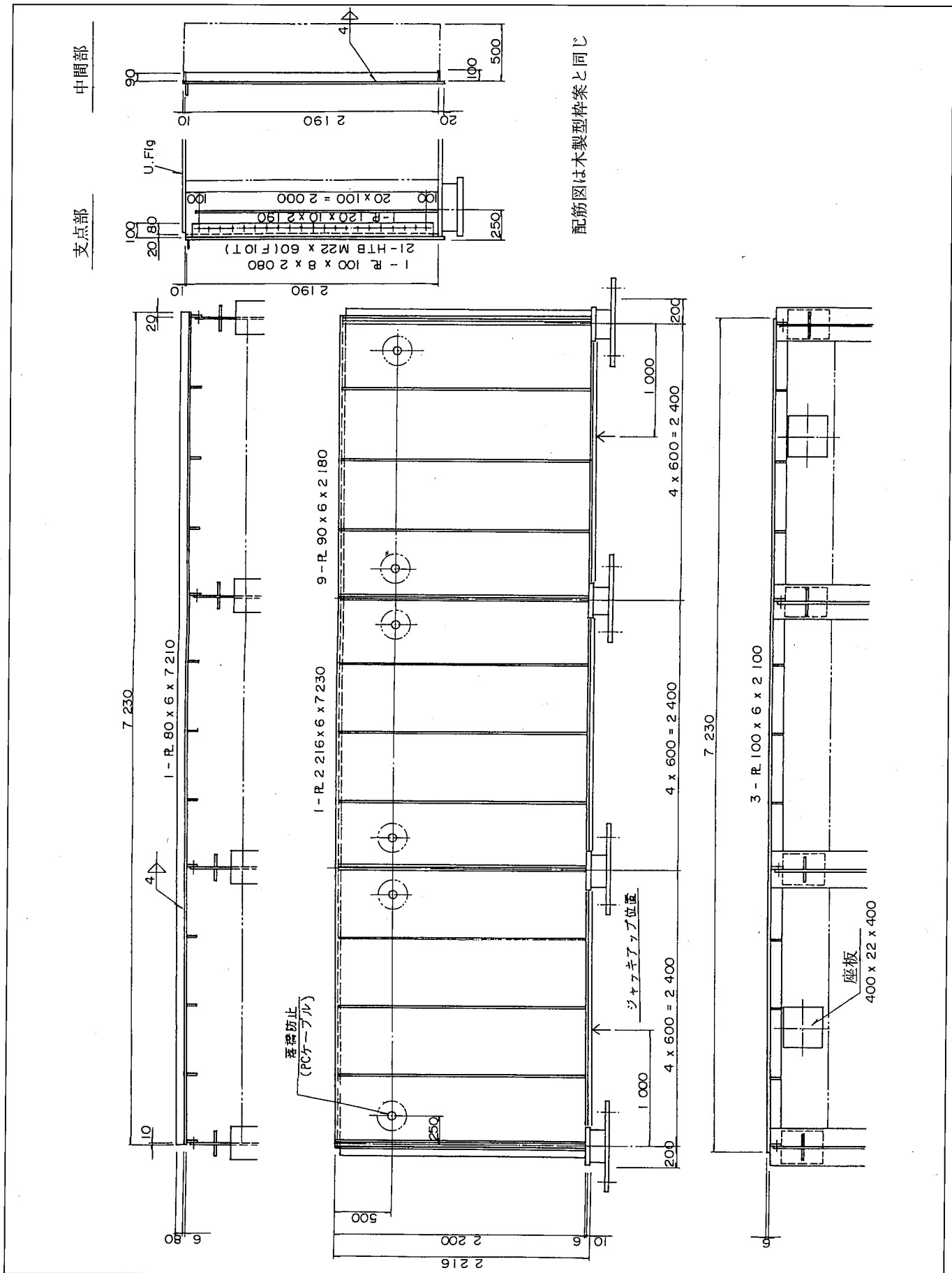


図-15 鋼製型枠・木製型枠併用タイプ（板桁用）鋼製型枠概略構造図





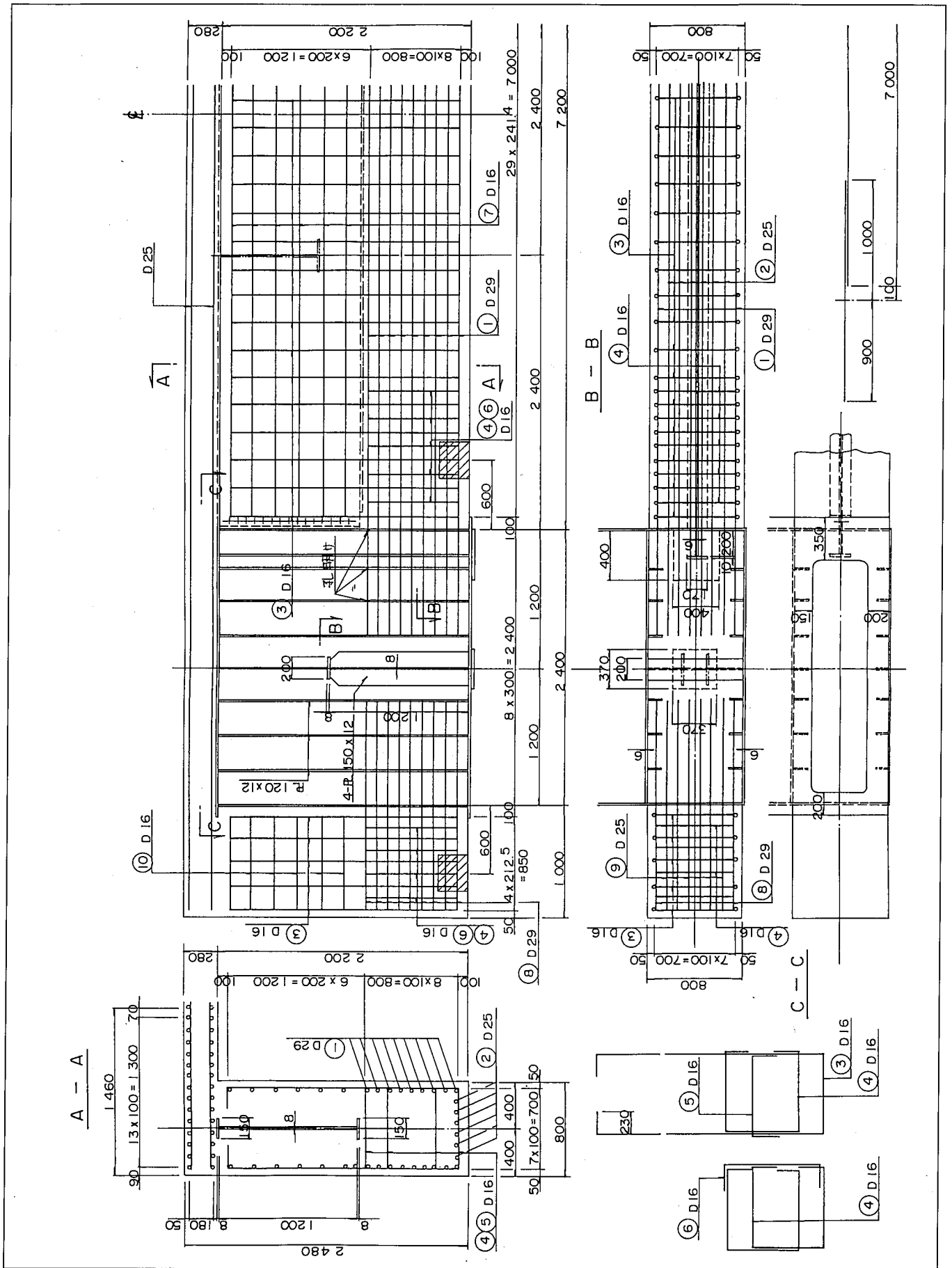


図-17 全木製型枠桁桁コンクリート端横桁図 (案)

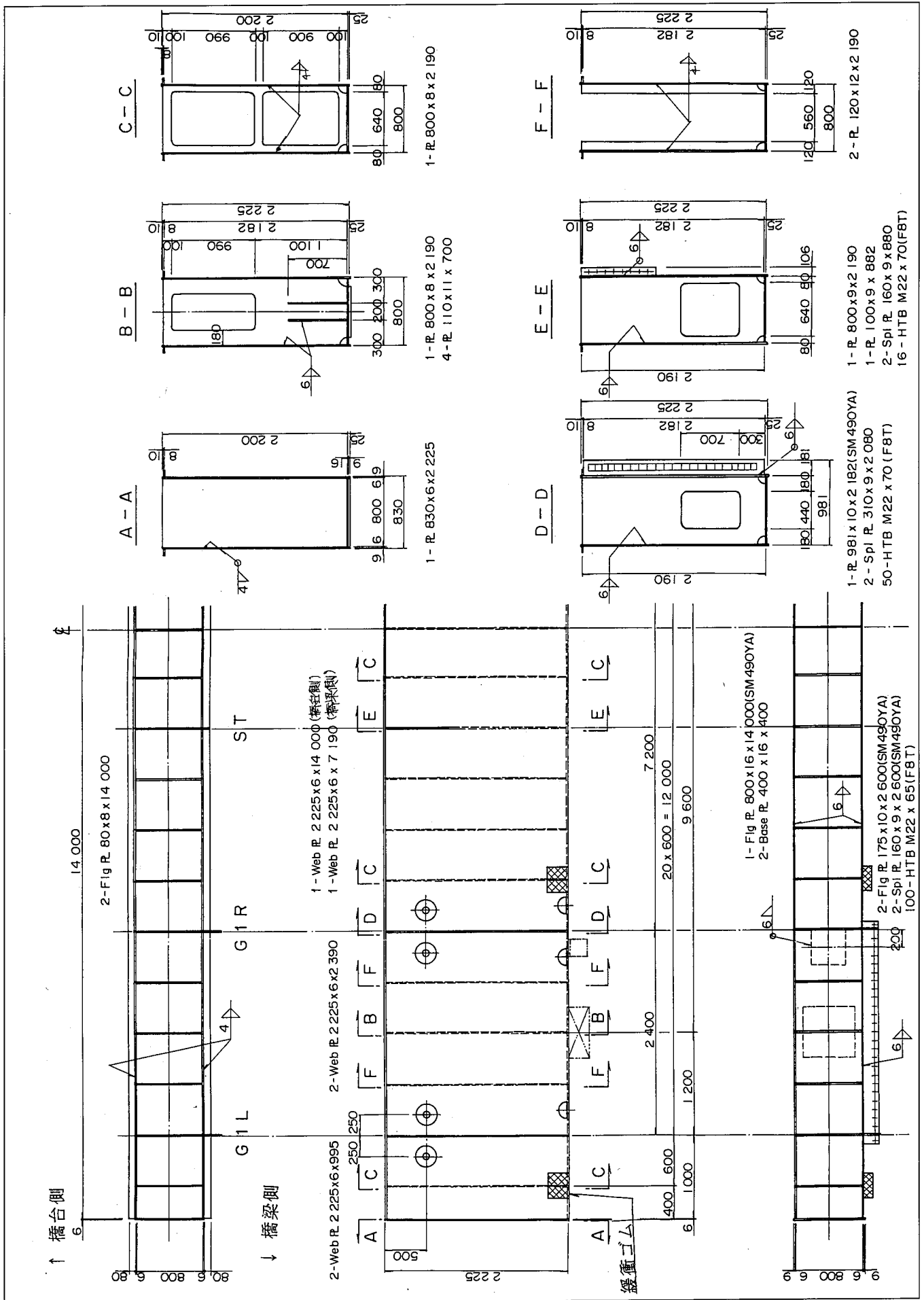


図-18 箱桁全鋼製型枠桁端構造図 (案)



## 6. 工費一覧表

桁の製作架設費を60万円/tと考え、鋼重を鉄桁190kg/m<sup>2</sup>、箱桁380kg/m<sup>2</sup>と考え、巾員を8.5m、13.5mとすると桁の工費は以下の通りとなる。

鉄桁17,400万円

箱桁60,300万円

以下の表の( )内は上記工費に占める%を示す。ここで(－)は既設桁より工費が減少したことを示す。

桁型式	型 枠 形 式	本体のみの小計	落防、ジャッキアップを含む合計	ゴムExp使用した総合計
鉄 桁	木 製 型 枠	－45万円 (－0.3%)	－370万円 (－2.1%)	－679万円 (－3.9%)
	半 鋼 製 型 枠	31万円 ( 0.2%)	－320万円 (－1.8%)	－625万円 (－3.6%)
	全 鋼 製 型 枠	570万円 ( 3.3%)	245万円 ( 1.4%)	－60万円 (－0.3%)
箱 桁	木 製 型 枠	－50万円 (－0.1%)	－789万円 (－1.3%)	－808万円 (－1.3%)
	全 鋼 製 型 枠	335万円 ( 0.6%)	－404万円 (－0.7%)	－423万円 (－0.7%)

これからの橋梁はメッキ又無塗装が主となると考えられる。無塗装橋も桁端は塗装を行うが、本提案は腐蝕が生じにくい構造のため、この費用の減少が考えられる。メッキ橋でも構造が単純化されることにより、維持管理費が減少すると考えられる。

尚、橋軸直角方向地震力により下図(図-19)のように、桁1本下部から飛び出しても桁は耐荷するので、直角方向地震力には落橋防止は不要となる。尚、全鋼製の単価が幾分高いが、使用例が増加すればさがるだろうとの御意見をPR先より戴いた。

今回の道示耐震設計編によると下図(図-20)の空間が空くと思われる。この場合、パラペットに片持部ができるが、この時の曲げモーメントは活荷重によるパラペットに働く曲げモーメントに等しい。

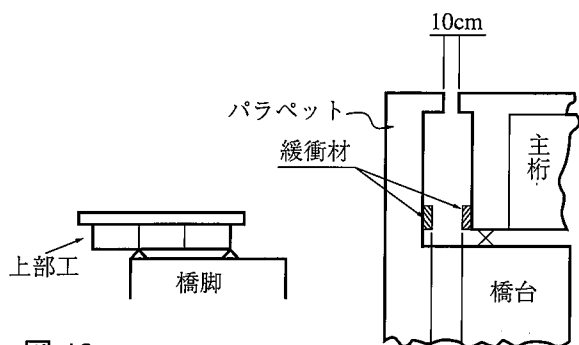


図-19

図-20

## 7. おわりに

本提案を土研、道路公団に説明に伺った所、経済的な効果は大きくないが、構造的に優れている、との御意見を戴いた。尚ここでは、数種の型式が考えられているが、この型式の使い分け及び注意点を簡略にまとめたものが欲しいとの要望を受け、鋭意作成中である。

## 参考文献

- 1) 「兵庫県南部地震により被災した道路橋の復旧に係る仕様」の準用に関する参考資料(案)平成7年6月、日本道路協会
- 2) 「新しい合成構造と橋」(NCB研究会)山海堂P166～P183
- 3) 「国鉄建造物設計標準解説鉄筋コンクリート建造物および無筋コンクリート建造物プレストレスコンクリート鉄道橋」(土木学会)P243～P250
- 4) 「道路橋示方書(Ⅰ共通編、Ⅲコンクリート橋編)同解説」(日本道路協会)平成6年2月
- 5) 「道路橋示方書(Ⅰ共通編、Ⅳ下部構造編)同解説」(日本道路協会)平成6年2月

## 山歩きのすすめ

佐々木 賢一

近頃中高年の山歩きが盛んである。書店に行くと「中高年からの登山」といった類の本が目につく。だからと言う訳ではないが、私も年に2～3回山へ行くようになった。若い頃は数年に1回程度行っていたのがだいぶ頻度が多くなった。子供が大きくなって親と行動を共にすることが少なくなり、自分の時間が増えたことが一番の原因だが、体力の衰えを感じつつもマイペースで歩くことをおぼえ、あせる気持ちがなくなり歩くことそのものが楽しくなったことも、もうひとつのきっかけと思う。若い頃は、頂上に立つことがほとんど唯一の目的で、歩くことはむしろ苦痛と言うより早く頂上へ立ちたいとあせってしまい、それだけでばててしまったことも再三であった。それが今では歩くことを主目的にすることで、マイペースを楽しんでいる。知人の中には年に10数回とか、毎週山登りをするというベテランもいるが、私はそんな体力もないしゴルフも結構忙しく楽しんでいる関係上、年に2～3回と言うことになる。又私の山歩きはほとんど一人歩きである。一人歩きは危険と言うことも言われるが、それだけ安全サイドで行動するようになるし、何よりもマイペースで歩くこと、途中の花に目を奪われ時間をかけて写真を撮ったり鳥の声にしばらく耳を傾けるなど、疲れを癒す効果も含めて極めてスローペースで歩くことを考えると一人歩きが楽である。私の山歩きは従って極ポピュラーなコースのみであり、4～5時間で小屋に着く距離を選んで歩くこととしている。

以下最近登った山の中から、特に印象に残っている山での経験を紹介する。

### ・石槌山他

私が高松で単身赴任をしていた約1年間、四国四県の最高峰を登ってみようと考えた。四国の最高峰は愛媛県の石槌山(1982m)である。石槌山へのアプローチはいくつかあるが、私は予讃線伊予西条駅からタクシーで西之川へ行き、ロープウェイで成就へ、ここから山頂を目指した。最初この山に登ろうと思ったのは9月の半ば、台風一過で晴れてはいたが風が強く、せっかくタクシーで麓まで行ったのにロープウェイが運休で登るのをあきらめ、下の茶店でコンニャクと虹鱒を肴にビールと酒をしっかりと楽しんでバスで帰った。その2週間後再度挑戦し今度は穏やかな天候に恵まれたくさんの登山者に混じって楽しい山行であった。途中白装束の修験者にも何度か出会い、彼らのかけ声をかけながらの登り降りを見て、それだけでくたびれてしまうのではないかと想像した。山頂近くは鎖場が続くが、迂回路もあり、出来るだけ迂回路を歩くことで疲れを増さずにすむ。

石槌山の頂上は、巨岩が屹立し天狗岩と呼ばれている。見下ろすと下は雲海で太陽を背にブロッケン現象に出会った。残念ながら光輪はなかったが、自分の姿が数倍の大きさに映っており、初めての貴重な経験をした。

この日の泊まりは土小屋ときいており、多分粗末な山小屋であろうと覚悟をしていたが、下りていった先は何と大型バスが十数台駐車しており、土産店も数軒あって立派な観光地であった。

翌日、小屋と言うより簡易旅館を出て、高知県の最高峰瓶ヶ森山(1897m)に向かった。途中は



大型車のすれちがえる林道と散策路が交叉しながらの道であったが、瓶ヶ森山の駐車場からは登山道が分かれており周辺は低木の林で見晴らしの良いルートとなっている。この山は、四国三郎と呼ばれる吉野川の源流とされ、車道脇には当時の河川局長近藤徹氏の筆による「吉野川源流の碑」が建っている。山頂から少し降<sup>くだ</sup>った所にはロッジも建っているが、これだけ車道が開かれた今では寒風山、伊予富士等を縦走する極一部の人にしか利用されないのではなかろうか。降<sup>くだ</sup>りはロッジの脇を通りロープウェイの起点へ戻るルートをとったが、水場を過ぎたあたりから急斜面を降りることとなった。余り利用者がいないのか道は荒れ放題で難儀をさせられた。途中「ほととぎす」の群落があり、目を楽しませてくれたが、それにしても山道の荒れようは酷かった。

徳島県の最高峰は、鳴門秘帳で有名な剣山（1955m）である。この山は土讃線阿波池田駅からのバスによるアプローチが長い。小型車がやっとすれちがえる程度の県道を延々見の越迄3時間、途中何度も待避譲り合いを繰り返しての道程は運転手の精神修養かと思ってしまう。数十メートルの崖っぷちに取り付けられたガードレールは傷だらけ、十分にスリルを味わえる。乗客の車酔いもかなりの高率である。見の越からは登山道があるが私はリフトで10分、歩いて30分あつという間に頂上に着く。山頂は広々とした草原で尾根沿いに更に歩きたくなる。降<sup>くだ</sup>りは見の越迄1時間極めて快適な樹林に囲まれた登山道である。今はアプローチが変わって徳島線貞光駅からのルートになっているようだ。

香川県の最高峰はどこかと地図で探したら龍王山（1060m）が見つかった。高松空港の近く塩江温泉の南に位置する。早速塩江でバスを乗り継いで麓から1時間半ほどの行程を歩いてみたら、さもない道端に「龍王峠」の標識がある。そして確か1000m足らずの標高を示している。ここから先はどうみても下りだ。しかも道の西側に沢を隔てて少し高い峰が見える。もしかしてあれが龍王山かと鞍部を降り登ってみたら「阿波龍王」の標識があり標高は正しく1060mであった。ここは頂上部に無線鉄塔が建っていたり、わずか降<sup>くだ</sup>ったところにはレストハウスがあるのか賑やかな音楽が聞こえていた。いささか拍子抜けして帰路についた。

改めて探したら大川山が1043mで間違いなく香川県内のようだ。翌週、琴平からバスで琴南町大川神社迄行き頂上を目指した。特にとりたてて特徴のある山ではないが、杉、檜の混合林あり雑木林ありでトラバースも比較的緩やかになっており、登り1時間40分位の快適な山道が続く、標識等もそれなりに整っており、山頂の神社も手入れが行き届いて静かな、気持ちを落ち着かせる山である。「山高きがゆえに貴からず」と言ったところか。降<sup>くだ</sup>ってバス道路へ出ると、近くに町営健康ランドがある。町のお年寄りが多数利用していた。入浴料300円を払って汗を流し、部屋を借りて、ビールとうどんで夕食を済ませ帰宅。単身生活の気楽さである。

ついでながら、香川県側からは、かなり山奥へ入ったと思って歩いていると県境を越えて徳島県側へ出ると、そこは吉野川の中流部で人家がはりついており、それだけ香川県は山が浅いことが実感される。

#### ・雲取山

東京都での最高峰雲取山（2017m）に登ったのはもう5～6年も前のお盆の頃である。三つ峰神社迄はひたすら歩くのを省略し、700m位迄高度をかせぐ。神社のあるロープウェイ山頂駅から2キロ程は車も入りキャンプ場にもなって若者たちで賑わっている。しかし、山道にさしかかると急にきつい登りになり、一汗かいたところで霧藻ヶ峰休憩所に出る。ここの岩壁には秩父宮のレリーフがある。ここから三つ峰三山の一つ白岩山（1921m）への道は尾根沿いながらアップダウンと言う

よりきつい登りが印象的だった。50歩歩いて2分の休み、これの繰り返して白岩小屋へ着いたのは午後3時頃になった。昼食を霧藻ヶ峰の手前でとって12時半に出発しているから2時間半かかったことになる。エリアマップに記載されている所要時間は1時間25分だから途中の休憩を入れてもかなりのスローペースである。ここから更に白岩山頂へのきつさは印象的だった。この後は急になだらかになり、たんとした登りが続いた。しかしところどころ沢の源頭部が崩壊し、登山道が消えかかっている箇所もみられ、いずれルートの変更にもなるのかとの印象をうけた。これは丹沢山塊でも著しく、特に塔の岳から丹沢山にかけての尾根筋は左右から沢の源頭部が浸食され、尾根の崩壊に至っているところもみられる。漸く雲取小屋にたどり着いたのは午後5時であった。特別体調が悪かった訳でもないのにこんなに時間がかかったのは登りでのペース配分がまずかったことのようにだ。

翌朝7時小屋を出発し20分後には山頂に立った。天候にも恵まれたが、ここからの展望は正に絶景の一言に尽きる。山梨県側の飛竜山、笠取山などは指呼の距離にあり、少しかすんで大菩薩連嶺、甲武信岳、両神山などが望まれた。飽きもせず1時間も山頂にいたろうか。山頂を少し降ると草原が広がり、案内書によると夏はお花畑が美しいとなっている。私が行ったときは余り多くの種類は見られなかったが、それでも桔梗の類や虎の尾等が可憐に咲いていた。

ちなみに、三つ峰三山とは雲取山、白岩山と妙法ヶ岳(1329m)を言うのだそうだが、妙法ヶ岳は通常の縦走コースからはずれているが三つ峰神社奥の院があるので35分の往復で立ち寄ることになる。こんな回り道もあせらず歩くことが気持ちを落ち着かせる効果がありそうだ。

#### ・甲武信岳

この山は名前の通り山梨県、埼玉県、長野県の県境に位置しており、富士川、荒川、信濃川(千曲川)はこの山の三方の斜面から流れ出している。山の高さは2475mで奥秩父の山の中では決して高い方ではない。しかし一級水系三つの源流を形作っていると言うだけでも一度は訪ねてみたい山ではなかろうか。私は平成6年と8年の2回登ってみた。コースは2回とも西沢溪谷入り口から雁坂峠を経て雁坂小屋に一泊、翌日尾根沿いに甲武信小屋へ行き頂上やそれぞれの源流部探索、翌日西沢溪谷入り口で直接下山の3日コースである。1泊2日でも可能かと思うが標準の倍かけて歩く私としては楽しい3日間である。富士川と荒川へは小屋からそれぞれ10分、25分、信濃川へは山頂を越えて50分位で行ける。一昨々年は三つの水源を訪れることを主目的に、去年はしゃくなげを見たいと考えて6月に行ったが10日遅く散った後だった。甲武信岳の山頂下の岩場には、6月はいわかがみ、8月はいわぎきょうが可憐な花をつけて我々を楽しませてくれる。今度はしゃくなげを見に三度目の挑戦を目論んでいる。

#### ・山歩きの楽しみ

以上長々と一人よがりの体験を述べたが、私のような素人でも山を楽しむことが出来るということ。そして山を楽しむことで平地を歩く以上に山道は楽しく歩ける。

高山植物や山野草の美しさに会える。更に識別出来るようになればもっと楽しい。

バードウォッチングの範囲は広がる。

天候に恵まれれば回りの景色は雄大でこれを見ていると心も開放される。

下山したときの達成感はストレス解消に大きく貢献する。山を楽しむ方法に自分なりのアイデアや工夫があれば更に積極的に楽しむことが出来るでしょう。

(片山ストラテック株式会社 取締役副社長)



## 「立派な大人になれますように」

### 〈プロフィール〉

小・中学校とおとなしなかった恵巳さんが、高校で目覚めクラスの人気者。ウダウダするのが嫌い、席は一番前から動かない、黒板に字を書くと、どんどん大きくなっていくという圧倒的パワーと、明るいのにシャイな個性で、ファンクラブが結成されました。

そのおとなしげな外見とのギャップは、その後もすすくと保たれ、入社後人事マンに採用の目を考え直させるほど。そんな彼女の将来の夢は「立派な大人になれますように」。人に優しく、おだやかに、騙されても騙さない（まあ、こんな可愛い人を騙す人もいないし、騙すことはもっと無理かと思いますが）。

「職場の華」始まって以来の素顔で（本当にノーメイク）、これだけの美しさを写真で御覧下さい。

〈理想の男性像〉好きになった人が理想のタイプ。同じ価値感もてる人。何やら具体的な雰囲気？

### ー上司コメントー

明るく、元気で、一見現代っ子に見えますが、性格は温和で日本女性そのものです。朝早くから就業時間を過ぎてても机の間を飛び回って、我が営業部内の業務をテキパキとこなしており大変頼りになる、我が部にはなくてはならない可愛い女性です。

### 〈編集室メモ〉

プロフィールに書ききれなかったエピソード。毎年恒例のキャンプで、料理も凝ってきて今年はスモークに挑戦、見事成功しましたが美味しくないと。「自分がスモーク嫌いなことを忘れてました。」ファンクラブ結成も願います。



こうの えみ  
光野恵巳さん

川崎製鉄(株)橋梁鉄構事業部・橋梁・鋼構造事業部  
入社………H4年3月  
血液型………B型  
星 座………牡羊座

## 職場の華

### 北の大地のお饗し

### 〈プロフィール〉

料理が好きで、毎日のように夕食は自分で作ります。その味と優しい人柄に魅かれて、会社の友人や後輩がよく訪ねてこられるとか。自宅でお得意の鍋を囲みながら楽しく過ごすことが多く、外に飲みに行くのは殆んどありません。家庭的で、もてなし上手。1年に何回かは、小樽や留萌で、生かき、その場で茹でるカニや、朝とれたてのウニを買い込んで、自宅で大盤振舞。至福の一時を過ごすそうです。北海道の寒い夜、美味しい料理でかおりさんのとびきりの笑顔で饗される人を（我々内地の人間は羨ましさを大いに込めながら）幸福者と呼びます。そんなかおりさんの弱点は、暑さ。25°でさえつらく、30°ではもう生きていけないそうです。やはり北海道が一番ですね。

〈理想の男性像〉自分にプライドを持っている人。尽くすタイプだと自分でも思いますが、尽くすばかりでは……。揺れ動く、微妙な乙女心が理解される日も近いのでしょうか。

### ー上司コメントー

入社して6年目のベテランであり、出張の多い橋梁営業課の中で庶務業務をこなしてくれており、行動力、積極性に富んだ明るい健康美人です。

当社に今年の9月より導入されたパソコンの操作についても、欠かさない存在であり皆に頼りにされています。

### 〈編集室メモ〉

しっかりとした話し方と、考え方。北の地に、可憐にかつ逞しく生きる姿が、とても印象的でした。



ほうむら  
法邑かおりさん

豊平製鋼(株)橋梁鉄構営業部・橋梁営業課  
入社………平成3年4月  
血液型………B型  
星 座………牡羊座



# 地区事務所だより (食のシリーズ)

## ひとりあじ — みちのく一人味津軽の夜 —

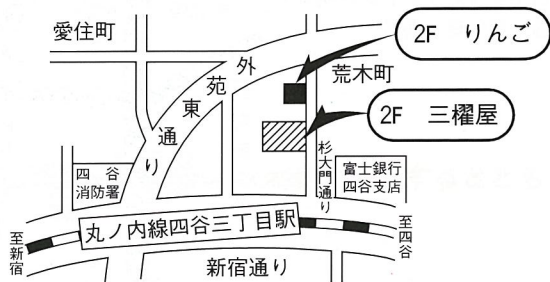
関東事務所 高木正己

関東事務所は、花の大江戸八百八町、銀座の隣有楽町に拠点をかまえて、霞ヶ関に  
関八州に陳情、技術講習会、意見交換会と  
月2回の幹事会をこなす多忙な毎日を精力的  
にこなしている各社精鋭11名にて活動展  
開しています。

幹事全員が酒豪の上グルメなので、それ  
ぞれこだわりのお店がありますが、今回は  
特に東北出身者には懐かしく、関西方面か  
らの出張の方には珍しい、みちのく料理の  
お店をご紹介します。

橋建のある銀座駅から地下鉄丸ノ内線で  
5つ目の四谷三丁目駅で降り徒歩3分昭和  
30年代赤線花町のなごりを色濃く残す。杉  
大門通り沿いに素人料理「三權屋（さかいや）」  
さんがいます。青森出身のご夫婦が  
無農薬、無添加、無抗生物質の素材にこだ  
わり、生産者から直接仕入れた材料を使っ  
た青森の素朴な料理を店主の厳選した吟醸  
酒で静かに味わい、語らうお店です。特に  
おすすめなのはおぼろ豆腐、なぜか体がほ  
っと安心するやさしいお味です。日常の激  
務でお疲れの方どうぞ一度召しあがって  
みてはいかがでしょうか。

また毎月第一金曜日には落語家を招き  
「三權屋古典芸能の夕べ」を催しています。



当日は間近に落語家の実演を楽しむことも  
でき、江戸文化の一端も垣間見ることが  
できます。そして2次会は三權屋さんのご  
近所徒歩30秒の「りんご」をご案内し  
ます。こちら青森は八戸出身で元銀座の  
高級クラブ勤めとは思えないほど陽気で  
元気な美人ママさゆりさんがハスキー  
ボイスでデュエットします。おつまみは  
ビル1Fの韓国料理屋からの出前もOK。  
橋建メンバーといえど特に格安でお  
勘定させていただきます。

東京の中のみちのく、晩秋の奥の細道  
を旅している気分を一夜を過ごして  
みませんか。

### 素人料理 三權屋（さかいや）

店主 左平次

新宿区舟町4番地 北村ビル2階

電話3351-3477

〈営業時間〉

平日 午後5時から午前1時まで

日曜日 午後5時から午後11時まで

休日 土曜日・祭日

### 「りんご」

新宿区舟町4番地 日宝ルミエールビル2階

電話3357-1886 さゆりママ

〈営業時間〉

だいたいPM7:30からAM1:00まで 土日は休み





# 地区事務所だより

(食のシリーズ)

## 新鮮な海の幸と居酒屋風で満喫

九州事務所 川森武夫

九州事務所の活動地域は九州全域（福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、鹿児島県、宮崎県）と沖縄県の8県を担当していますが、一方離島も多く広範囲に渡っています。

活動は10名を1ブロック2名とし、5ブロックに編成して全地域をカバーしております。又、全県が海に面しており、自然に恵まれ育った人々が定住しているの、人情にあふれ素朴で、一方頑固な面もあり九州男児のイメージが強く残っている地方が数多くあります。明治維新の立役者も鹿児島県、佐賀県と数多く人材が輩出されています。自然の恵みのおかげで観光地も阿蘇、霧島、桜島、雲仙と沢山の温泉と一年中出来るゴルフ場も数多くあります。九州はその中で人とのふれ合いが大変印象深い地域であります。会員の営業所はほとんど福岡市に集中しており商業都市博多として、全国でもトップの博チョンが多いところです。又、赴任者にとって満喫度の高い地域でもあります。

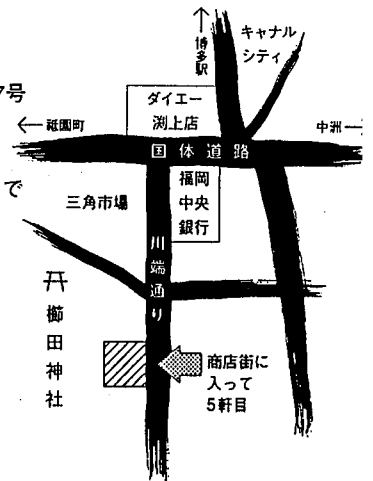
そこで博多の町を紹介します。博多の有名な繁華街の入口で中洲の川を挟んで川端商店街通りがあり、昔は博多で一番の繁華街でしたが、天神、百道にお客を奪われ閑古鳥が鳴いておりました。しかし、キャナルシティが近辺にオープンして、地下鉄から歩く人が商店街を通るようになり、昔の賑わいを取り戻しつつあります。

その一角に「せいもん払い」とユニークな

名前の店が商店街の中にひっそりとたたずんでおります。博多で「せいもん払い」とは品物を全部さばってしまうという事だそうで、この商店街も年中行事として「せいもん払い」の日を決め在庫一掃セールをっております。この店は天然の魚を主体とし近海の壱岐・呼子港から直送で新鮮でボリュームたっぷりであつ安いところが自慢です。カウンターが23席、あがり座敷で4人テーブルが7つ、別に宴会用が20席と、毎日店は満杯で盛況をきわめております。その理由は先程に加え、焼鳥、家庭的な煮物、焼物、野菜類と品数が豊富で全国の有名な地酒もあり、玄界灘の海の幸と居酒屋風の食べ物を含め1人5000円位が相場となっております。従っていつも満杯です。店の特徴は掛売りお断り、カードはOK、予約は待ち時間15分限り、過ぎると自動的にキャンセルです。博多駅より歩いて15分、地下鉄中洲川端駅から5分位です。都会の方にも満足度が高いと思います。

### 漁師料理の店 「せいもん払い」

福岡市博多区上川端町5番107号  
電話092-281-5700  
〈営業時間〉  
平日午後6時から午後11時まで  
休日 日曜日・祭日



## 協会にゆーす

### 役員の変替について

平成8年7月5日に開催された第201回理事会において、平田幸廣理事（川崎重工）、川田忠樹理事（川田工業）の辞任にともない、定款第12条の規定に基づき次の方々が後任の理事に選任され、同日付にて就任した。

繁田治男理事（川崎重工）

多田勝彦理事（川田工業）

### 関西支部副支部長の変替について

平成8年7月5日に開催された第201回理事会において、辞任の申出があった谷保光関西支部副支部長（三菱重工）の後任者に稲森徹夫氏（三菱重工）を委嘱したい旨の今成関西支部長からの報告を了承し、同氏は同日付にて就任した。

### 役員による陳情について

わが国の社会資本の整備状況は、欧米諸国に比較すると依然として立ち遅れていること、活力ある地域づくりを進めるため、特に「人とくらしを支える社会空間」である道路整備の推進を強く要望する役員陳情を例年通り実施した。

### 維持補修委員会の組織改革について

道路交通量・物流量の増大等に比例して鋼橋の維持補修のニーズが多様化するとともに

高度化が急速に進んでいることから、維持補修委員会が担当する鋼橋の補強・保全に関する調査研究の対象も大きく変革している。また、耐荷力不足橋梁の補修・補強に関する各関係行政機関からの専門的な共同研究、調査依頼等も急増している。

これらの新たな業務を含めた委員会活動をより効率的に実施するため及び新技術開発等を推進するために、平成8年7月5日付にて当該委員会の組織を改革した。

#### 委員長

野田清人氏（横河メンテック） 留任

#### 副委員長

山崎敏夫氏（三菱重工工事） 新任

#### 補修技術部会長

妹尾義隆氏（横河メンテック） 新任

#### 補修施工第1部会長

雨宮富昭氏（松尾エンジニアリング） 新任

#### 補修施工第2部会長

畑中繁夫氏（エイチイーシー） 新任

### 当協会が建設大臣表彰を戴く

第48回国土建設週間にあたり、平成8年7月10日建設省において中尾建設大臣から阪神・淡路大震災に際して功績があったと当協会が表彰を受けることになり、当日は遠山会長が表彰式に出席した。

### 橋建技士会の発足について

当協会が設立母体となり橋梁建設に係わる土木施工管理技士を結集し、その社会的地位の資質向上を図ること等を目的とする「日本橋梁土木施工管理技士会」（略称橋建技士会）の設立を進めてきたが、次の通り設立総会が開催され橋建技士会が発足した。

会長には橋建協理事の赤松惟央氏、副会長



には同じく橋建協理事の落合重俊氏、阡陌昭彦氏と橋建協技術委員会委員長の高崎一郎氏、理事には橋建協保証・環境委員会委員長の下瀬健雄氏他16名の方々が就任した。

- ・期日 平成8年8月27日
- ・場所 東京都千代田区麹町1-4  
『東條会館』
- ・役員 会長 赤松惟央氏  
(駒井鉄工、会長)  
副会長 落合重俊氏  
(住友重機、常務)  
〃 阡陌昭彦氏  
(日本鋼管、取締役)  
〃 高崎一郎氏  
(宮地鉄工、常務)

### 「都市防災フォーラム&メッセ'96」の開催に協賛

明日の豊かな都市づくりのために、災害の再来に対する備えや安全性の確保等に関して都市防災の技術情報等の展示・討論のイベントが都市防災フォーラム&メッセ'96実行委員会(委員長白石土木学会関西支部長)の主催で次の通り開催され、当協会が協賛した。

- ・テーマ 『明日への豊かな都市づくりのために』
- ・期日 平成8年9月4日から7日まで
- ・場所 インテックス大阪

### 桜井鉄工株式会社が入会

平成8年9月20日開催の第202回理事会において桜井鉄工株式会社(取締役社長森岡彬真氏)の新規入会が承認された。

平成8年9月20日現在の会員数は68社となった。

### 外国人橋梁研修生の受入れについて

建設省道路局国道課では毎年度に亘り、発展途上国の道路行政を担当する土木技術者、学生等の技術研修生を受け入れており、当協会は建設省の事業に協力して、鋼橋建設技術の研修を担当しているが、平成8年度は次の通り研修生の受け入れを実施した。

- ・期日 平成8年9月25日
- ・場所 三菱重工業(株)横浜製作所
- ・研修生 中国、インドネシア、ブラジル、中近東諸国、アフリカ諸国等からの18名

### 建設省建設大学校へ講師派遣

建設省建設大学校から道路構造物設計科研修の「鋼橋上部工の設計講座」への講師派遣要請を受け、下記の委員を派遣した。

技術委員会設計部会委員 勝俣 徹氏

### 当協会が厚生大臣から感謝状を戴く

平成8年9月19日、菅厚生大臣から当協会が阪神・淡路大震災により甚大な被害を受けた被災者に対して惜しみない支援活動等に努められたと感謝状を受けることになり、当日は遠山会長の代理で寺田専務理事が伝達式に出席した。

### アジアハイウェイシンポジウムの開催を後援

アジアハイウェイのネットワークの整備に関する重要性を関係各国において再認識する

とともに、国際的な支援協力について討論・議論等を行うことを目的としてE S C A P、アジアハイウェイシンポジウム実行委員会の主催により、次の通りシンポジウムが開催されることになり当協会が後援した。

- ・期 日 平成8年11月5日から8日まで
- ・場 所 国際連合大学
- ・参加国 ①関係国の内20ヵ国  
②国際機関  
(E S C A P、U N U、  
A D B、E C E、W B)

### 平成8年度中央労働災害防止協会「緑十字賞」の表彰について

平成8年11月20日に広島市で開催された全国産業安全衛生大会において、中央労働災害防止協会（会長豊田章一郎）から当協会安全委員会副委員長濱浦忠雄氏が平成8年度中央労働災害防止協会「緑十字賞」を受賞した。

### 日韓鋼橋セミナーを大阪市大と共催

日・韓両国の鋼橋技術者・研究者が両国の鋼橋に関する最新の技術情報等を交換・発表する鋼橋セミナーが平成2年以来開催されている。第4回のセミナーが平成8年12月12日から2日間に亘り大阪市立大学において開催され、今回から当協会が共催した。

### インターネット・ホームページの開設について

建設産業の情報化への動きに対応するための一環として、LANの構築を行い、平成8年11月1日にインターネット・ホームページを開設いたしました。

URL <http://www.webcity.co.jp/jasbc/>  
E-Mail [jasbc@mxm.meshnet.or.jp](mailto:jasbc@mxm.meshnet.or.jp)

当面は、一般向けのを主体とした小規模なものから開始しておりますが、将来的には、協会、会員間の連絡の主要な手段としてこのホームページを活用して行く予定であります。

以上



# 事務局だより

## 平成8年度上期 業務報告

自 平成8年4月1日

至 平成8年9月30日

### 1. 会議

#### A 総会

◇第32回定期総会 平成8年5月10日

(於 赤坂プリンスホテル)

- (1) 平成7年度事業報告並びに収支決算の承認を求める件
- (2) 平成8年度事業計画に関する件
- (3) 平成8年度収支予算案の承認を求める件
- (4) 平成8年度会費の承認を求める件

◇第200回理事会 平成8年4月18日

- (1) 第32回定期総会議案について
- (2) 平成8年度特別会計の管理費配賦率について
- (3) 平成8年度暫定予算について
- (4) 平成9年度予算陳情(案)について
- (5) 鋼橋建設ビジョン(案)について

◇第201回理事会 平成8年7月5日

- (1) 役員の交替について
- (2) 関西支部副支部長の交替について
- (3) 維持補修委員会の組織改革について
- (4) 第33回定期総会の日時、会場について

◇第202回理事会 平成8年9月20日

- (1) 桜井鉄工株式会社の入会希望について
- (2) 建設省北陸地方建設局との緊急災害対策に関する協定について
- (3) インターネット・ホームページの開設について

### 2. 各種委員会の活動状況

#### A 運営委員会

- (1) 協会の運営に関する重要事項を審議し、協会全般の運営方針を建て理事会に建議した。

#### B 市場調査委員会

##### 幹部会

##### 道路橋部会

##### 鉄道橋部会

##### 現場積算部会

- (1) 春季賃金交渉状況調査を行った。
- (2) 北海道より照会の鋼橋用資材価格及び製作費について調査検討の上回答した。
- (3) 建設省関東地方建設局より照会の鋼橋用化粧板の施工費について検討の上回答した。
- (4) 日本鉄道建設公団北陸新幹線建設局より照会の鋼人道橋の製作費について検討の上回答した。
- (5) 日本鉄道建設公団大阪支社より照会の鋼桁の製作費について検討の上回答した。
- (6) 東京都より照会の鋼橋製作費について検討の上回答した。
- (7) 島根県より照会の鋼橋上部工の施工費について調査検討の上回答した。
- (8) 茨城県より照会の鋼橋製作費について調査検討の上回答した。
- (9) 建設省中国地方建設局より照会の鋼橋上部工の施工工程について調査検討の上回答した。
- (10) 神奈川県より照会の鋼橋用資材価格に

- ついて調査の上回答した。
- (11) 栃木県より照会の鋼橋用資材価格について調査の上回答した。
  - (12) 北海道開発局より照会の鋼橋上部工施工費について調査検討の上回答した。
  - (13) 建設省四国地方建設局より照会の鋼橋上部工の製作費について調査検討の上回答した。
  - (14) 千葉県より照会の鋼橋用資材価格について調査の上回答した。
  - (15) 愛知県より照会の鋼橋製作工程について調査検討の上回答した。
  - (16) 建設省北陸地方建設局より照会の鋼橋製作工程について調査検討の上回答した。
  - (17) 日本鉄道建設公団北陸新幹線建設局より照会の鋼桁の製作費について検討の上回答した。
  - (18) 鹿児島県より照会の鋼橋塗装費について調査検討の上回答した。
  - (19) 建設省中国地方建設局より照会の鋼橋素地調整費について調査の上回答した。
  - (20) 東京都より照会の鋼橋施工費について調査検討の上回答した。
  - (21) 福井県より照会の鋼橋素地調整費について調査の上回答した。
  - (22) 兵庫県より照会の鋼橋素地調整費について調査の上回答した。
  - (23) 広島市より照会の鋼橋用資材価格について調査の上回答した。
  - (24) 建設省北陸地方建設局より照会の鋼上部工施工費について調査検討の上回答した。
  - (25) 大分県より照会の鋼橋素地調整費について調査の上回答した。
  - (26) 和歌山県より照会の鋼橋素地調整費について調査の上回答した。
  - (27) 建設省関東地方建設局より照会の鋼上部工施工費について調査検討の上回答した。
  - (28) 栃木県より照会の鋼橋用資材価格について調査の上回答した。
  - (29) 建設省東北地方建設局より照会の鋼上部工施工費について調査検討の上回答した。
  - (30) 滋賀県より照会の鋼橋素地調整費について調査の上回答した。
  - (31) 建設省北陸地方建設局より照会の鋼橋付属物の製作費について調査検討の上回答した。
  - (32) 北海道より照会の鋼橋付属物の製作費について調査検討の上回答した。
  - (33) 札幌市より照会の鋼橋付属物製作費について調査検討の上回答した。
  - (34) 建設省中部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。
  - (35) 日本鉄道建設公団北陸新幹線建設局より照会の鋼上部工付属物の製作費について調査検討の上回答した。
  - (36) 宮崎県より照会の鋼橋製作費について調査検討の上回答した。
  - (37) 東京都より照会の鋼橋付属物の製作費について調査検討の上回答した。
  - (38) 徳島県より照会の鋼橋用資材価格について調査の上回答した。
  - (39) 山形県より照会の鋼歩道橋の施工費について調査検討の上回答した。
  - (40) 建設省四国地方建設局より照会の鋼歩道橋の施工費について調査検討の上回答した。
  - (41) 徳島県より照会の鋼橋素地調整費について調査の上回答した。
  - (42) 建設省北陸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。
  - (43) 札幌市より照会の鋼橋用資材価格について調査の上回答した。
  - (44) 建設省九州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。



- (45) 建設省四国地方建設局より照会の鋼橋付属物の製作費について調査検討の上回答した。
- (46) 兵庫県より照会の鋼橋用資材価格について調査の上回答した。
- (47) 福島県より照会の鋼橋製作費について調査検討の上回答した。

#### C 技術委員会

- 幹部会
- 設計部会
- 製作部会
- 防食部会
- 無塗装橋梁部会
- 防振部会
- 関西技術部会

- (1) 建設省土木研究所と省力化に対応した鋼桁橋の構造について共同で研究を行った。
- (2) 徳島県の万代橋関連整備検討懇話会にメンバーを派遣し調査検討業務を行った。
- (3) (財) 沿岸開発技術研究センターの道路橋梁耐震等対策検討調査委員会にメンバーを派遣し検討業務を行った。
- (4) (社) 沖縄建設弘済会の鋼橋塗装マニュアル検討委員会にメンバーを派遣し検討業務を行った。
- (5) (財) 高速道路調査会の橋梁研究委員会にメンバーを派遣し橋梁の単純化に関する技術検討を行った。
- (6) (財) 北海道建設技術センターの岩見沢大橋技術検討委員会に委員を派遣し検討業務を行った。
- (7) 長岡科学技術大学と低周波空気振動の鋼橋とPC橋の対比について共同で研究を行った。
- (8) 構造標準化研究会の検討業務と建設省土木研究所の共同研究とは連絡を密に行いつつ研究を行った。

- (9) 橋梁技術者のための塗装ガイドブックを発刊した。
- (10) 講習会用テキスト、スライド作成のため資料の収集、検討を行った。
- (11) 会員各社発行の技報並びに関連学会、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。
- (12) 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。
- (13) めっき懇談会において施工技術情報の交換を行った。
- (14) 全工場塗装橋梁の塗装仕様試験について追跡調査を行った。
- (15) 新塗料の暴露試験について追跡調査を行った。
- (16) 振動関連文献並びに防止対策施工例の資料収集、討議を行った。
- (17) 道路交通振動対策に関する研究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。
- (18) 広島市より照会の鋼橋上部工の塗装仕様について調査検討の上回答した。

#### D 架設委員会

- 幹部会
- 架設第一部会
- 架設第二部会
- 床版部会
- 高力ボルト部会
- 現場溶接部会
- 輸送部会
- 労務部会

- (1) (社) 日本建設機械化協会の橋梁架設工事の積算改訂作業にメンバーを派遣し検討業務を行った。
- (2) 構造標準化研究会の検討業務と建設省土木研究所の共同研究とは連絡を密に行いつつ研究を行った。
- (3) 構造標準化研究会においてプレファブ

- 床版の構造標準化の検討を行った。
- (4) 輸送マニュアル（陸上編）の改訂版を  
発刊した。
  - (5) トルシア形高力ボルト設計施工ガイド  
ブックの改訂のため見直し作業を行っ  
た。
  - (6) わかりやすい鋼橋の架設の改訂のため  
見直し作業を行った。
  - (7) 取替鋼床版の構造について維持補修委  
員会と検討を行った。
  - (8) 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。
  - (9) 架設工法別設計例題集作成のため、原  
稿の討議、推考をした。
  - (10) 船橋市より照会の鋼床版現場溶接非破  
壊検査費について調査の上回答した。
  - (11) 岐阜県より照会の鋼橋施工法について  
検討の上回答した。
  - (12) 福岡北九州高速道路公社より照会の鋼  
製橋脚の現場溶接非破壊検査費につい  
て調査の上回答した。
  - (13) 住宅都市整備公団より照会の鋼床版現  
場溶接非破壊検査費について調査の上  
回答した。
  - (14) 東京都より照会の鋼床版現場溶接非破  
壊検査費について調査の上回答した。
  - (15) 建設省九州地方建設局より照会のRC床  
版の施工法について検討の上回答した。
  - (16) 東京都より照会の鋼上部工分割施工法  
について検討の上回答した。
  - (17) 千葉県より照会の鋼橋脚現場溶接非破  
壊検査費について調査の上回答した。
  - (18) 建設省北陸地方建設局より照会の鋼橋  
付属物の施工費について検討の上回答  
した。
  - (19) 宮崎県より照会の鋼橋施工費について  
調査検討の上回答した。
  - (20) 新潟県より照会の鋼橋撤去費について  
調査検討の上回答した。
  - (21) 阪神高速道路公団より照会の鋼橋現場  
溶接非破壊検査費について調査の上回  
答した。
  - (22) 建設省中部地方建設局より照会の鋼上  
部工の施工法について調査検討の上回  
答した。
  - (23) 建設省中部地方建設局より照会の鋼橋  
現場溶接施工法について調査検討の上  
回答した。
  - (24) 建設省関東地方建設局より照会の鋼上  
部工施工法について調査検討の上回答  
した。
  - (25) 群馬県より照会の鋼上部工施工法につ  
いて検討の上回答した。
  - (26) 建設省東北地方建設局より照会の鋼上  
部工施工法について検討の上回答した。
  - (27) 建設省北陸地方建設局より照会の鋼上  
部工施工法について検討の上回答した。
  - (28) 建設省関東地方建設局より照会の鋼上  
部工施工費について調査検討の上回答  
した。
  - (29) 福島県より照会の鋼上部工施工費につ  
いて検討の上回答した。
  - (30) 山形県より照会の鋼歩道橋の施工費に  
ついて調査検討の上回答した。
- E 維持補修委員会
- 補修技術部会  
補修施工第一部会  
補修施工第二部会
- (1) (財) 道路保全技術センターの橋梁補修  
検討委員会へ委員の派遣をすると共に  
検討業務を行った。
  - (2) (社) 日本道路協会の補強・補修マニ  
ュアル作成検討幹事会にメンバーを派遣  
し検討を行った。
  - (3) 補修、補強工事の手引き書、講習会用  
テキスト、スライド作成のための資料  
の収集、整理を行った。
  - (4) 取替鋼床版の構造について床版部会と



検討を行った。

- (5) 新潟県より照会の鋼上部工の補強工事費について検討の上回答した。
- (6) 神奈川県より照会の鋼橋補強法について調査検討の上回答した。
- (7) 建設省関東地方建設局より照会の鋼上部工補修施工費について調査検討の上回答した。
- (8) 建設省近畿地方建設局より照会の鋼上部工補修工事費について調査検討の上回答した。
- (9) 建設省中部地方建設局より照会の鋼橋補修工事費について調査検討の上回答した。
- (10) 東京都より照会の鋼橋補強工事施工法について調査検討の上回答した。
- (11) 建設省北陸地方建設局より照会の鋼橋補強工事費について検討の上回答した。
- (12) 岐阜県より照会の鋼橋補修工事施工法について調査検討の上回答した。
- (13) 徳島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。
- (14) 東京都より照会の鋼橋補強工事費について調査検討の上回答した。

#### F 安全委員会

- (1) 建設省関東地方建設局工事安全対策研究会にメンバーを派遣し検討業務を行った。
- (2) 建設省近畿地方建設局工事安全対策推進協議会にメンバーを派遣し検討業務を行った。
- (3) 日本道路公団の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。
- (4) 三団体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。

- (5) 安全教育用ビデオ作成のための資料収集、編集作業を行った。
- (6) 鋼橋架設等工事における足場工及び防護工の構造基準の改訂のための見直し作業を行った。

#### G 品質保証・環境委員会

##### ガイドライン部会

##### Q & A部会

- (1) ISO9000シリーズのガイドライン及びQ & Aを作成し、関係行政機関に説明を行った。
- (2) ISO9000シリーズのガイドライン及びQ & Aを作成し、会員を対象に東京地区、大阪地区にて勉強会を開催した。
- (3) 発注者のISO9000シリーズに関する技術仕様書、技術資料作成要領の内容について調査を行った。
- (4) 他の業界のガイドラインの調査を行った。

#### H 国際委員会

##### 総括部会

##### 技術部会

##### 国際会議部会

- (1) 海外鋼材の調達に関する現状調査を行った。
- (2) 海外における鋼橋製作に関する施工管理、品質管理等基準の調査を行った。

#### I 広報委員会

- (1) 各地区事務所平成7年度の活動報告会並びに平成8年度の活動方針説明会を行った。
- (2) 協会報虹橋55号を発行し、各関係行政機関及び会員に配布した。
- (3) 橋梁年鑑平成8年版を発刊し、会員並びに関係行政機関に配布した。
- (4) 橋梁年鑑平成9年版作成のため、資料の收拾照合を行った。
- (5) 橋建協だより第42・43号を発行し会員に配布した。

## J 受託業務

- (1) 北海道帯広土木現業所より「幕別帯広芽室線第二札内橋新設工事架設検討」を受託し、調査研究及び検討を行った。
- (2) 名古屋高速道路公社より「鋼製橋脚の地震時限界状態設計法に関する実験業務委託」を受託し、試験研究及び検討を行った。
- (3) 国際協力事業団東京国際研修センターより「橋梁工学Ⅱに係る研修実施契約」を受託し、調査研究して研修に協力した。
- (4) (財) 茨城県建設技術公社より「県西第904-1号設計業務委託工事」を受託し、調査研究及び検討して成果品を提出した。
- (5) (財) 茨城県建設技術公社より「県西第904-2号設計業務委託工事」を受託し、調査研究及び検討を行った。
- (6) (財) 大阪市土木技術協会より「落橋防止構造に関する調査検討業務委託」を受託し、調査研究及び検討して成果品を提出した。
- (7) 建設省近畿地方建設局阪神国道工事事務所より「西神道路布施畑高架橋架設検討業務」を受託し、調査研究及び検討して成果品を提出した。
- (8) 広島県空港地域整備事務所より「フライトロード空港大橋詳細設計業務委託」を受託し、調査研究及び検討して成果品を提出した。
- (9) (財) 沿岸開発技術研究センターより「大阪港舞州・夢州浮体連絡橋技術調査委託」を受託し、調査研究及び検討して成果品を提出した。
- (10) 大阪市建設局より「可動橋検討業務委託」を受託し、調査研究及び検討して成果品を提出した。
- (11) 阪神高速道路公団湾岸管理部より「ニ

ールセンアーチ橋落橋防止構造検討業務(8-1-1湾管)」を受託し、調査研究及び検討して成果品を提出した。

- (12) 徳島県池田土木事務所より「橋りょう修繕工事調査委託」を受託し、調査研究及び検討して成果品を提出した。
- (13) 広島県道路公社より「第2音戸大橋(仮称)架設検討業務委託」を受託し、調査研究及び検討して成果品を提出した。以上13件の有償委託を受け、関係委員会、事務局にて調査研究及び検討を行った。

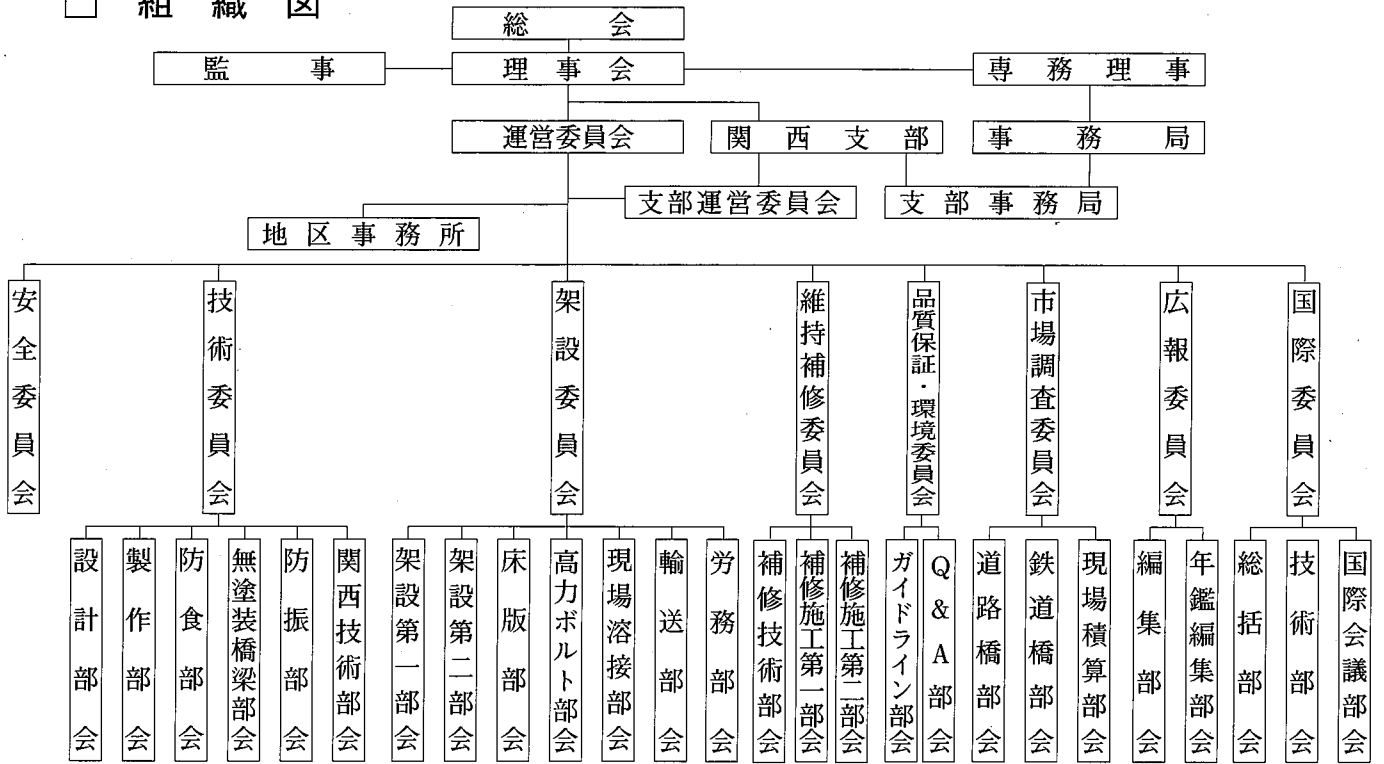
## 3. その他一般事項

- (1) 建設省関東地方建設局及び茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県、三重県、埼玉県道路公社と地震災害応急復旧用仮設橋に関する協定に伴い地震災害時仮設橋による応急対策が可能な体制をとった。
- (2) 建設省北陸地方建設局と緊急的な災害応急対策業務に関する協定を締結し、当協会の緊急支援体制を編成した。
- (3) (社) 日本国際学生技術研修協会外国人研修生の研修受入れについて協力した。
- (4) 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。
- (5) 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。



# 協会の組織・名簿

## □ 組織図



## □ 役員

会長	遠山	仁一	株式会社	宮地	鐵工	所	取締役	会長
副会長	長谷川	一和	株式会社	横河	ブリッ	ジ	取締役	社長
副会長	河井	清章	三菱重	工業	株式	会社	取締役	副社長
専務理事	寺田	信男	社団法人	日本橋	梁建設	協会		
理事	中藤	治勝	石川島	播磨	重工業	株式	常務	取締役
理事	繁田	彦俊	川崎重	工業	株式	会社	取締	役員
理事	多落	重央	川田工	業	株式	会社	取締	役員
理事	赤合	惟親	住友重	機械	工業	株式	常務	取締役
理事	今成	博賢	駒井鉄	工	株式	会社	取締	役員
理事	瀧上	岩昭	高田機	工	株式	会社	取締	役員
理事	齋藤	光彦	瀧上工	業	株式	会社	取締	役員
理事	大野	利道	株式会社	東京	鐵骨	橋梁	取締	役員
理事	大野	利道	トピー	工業	株式	会社	取締	役員
理事	大野	利道	日本鋼	管	株式	会社	取締	役員
理事	大野	利道	日立	造船	株式	会社	常務	取締
理事	大野	利道	三井	造船	株式	会社	常務	取締
理事	大野	利道	横河	工事	株式	会社	取締	役員
監	石	正	日本橋	梁	株式	会社	取締	役員
監	石	正	日本車	輛	製	造	常務	取締

## □ 委 員 会

### 運 営 委 員 会

委員長	岡 村 正 弘	(宮地鐵工所)
副委員長	山 本 正 雄	(三菱重工業)
〃	後 藤 直 容	(横河ブリッジ)
委 員	重 村 孝	(石川島播磨)
〃	荒 井 隆 司	(川田工業)
〃	川 北 一 夫	(駒井鉄工)
〃	西 岡 敏 郎	(高田機工)
〃	大 塚 幸 治	(東京鐵骨橋梁)
〃	赤 岩 右 三	(トピー工業)
〃	曾 田 弘 道	(日本鋼管)
〃	船 橋 孝 司	(日立造船)

### 安 全 委 員 会

委員長	加 藤 宏	(横河工事)
副委員長	浜 浦 忠 雄	(三菱重工工事)
(幹事)	岸 川 秩 世	(松尾EG)
(幹事)	杣 沢 郁 夫	(横河工事)
委 員	金 杉 和 夫	(石川島機械鉄構EG)
〃	小 西 淳 祐	(エイチイーシー)
〃	岡 田 慶 蔵	(片山ストラテック)
〃	嶋 津 正 志	(川重工事)
〃	小 泉 茂 男	(川田工業)
〃	中 野 定 雄	(栗鉄工事)
〃	柴 谷 二 郎	(駒井鉄工)
〃	虎 石 龍 彦	(新日本製鐵)
〃	稻 垣 健 二	(住重鐵構工事)
〃	遠 山 宏	(瀧上建設興業)
〃	篠 田 義 秋	(東日工事)
〃	佐 藤 三 男	(日本橋梁EG)
〃	小 林 勝 彦	(日本鋼管工事)
〃	津 野 泰 千	(三井造船鉄構)
〃	高 木 二三義	(三菱重工工事)
〃	深 瀬 崇 志	(宮地建設工事)

### 技 術 委 員 会

委員長	高 崎 一 郎	(宮地鐵工所)
副委員長	下 瀬 健 雄	(石川島播磨)

## 設 計 部 会

部会長	渡 辺 保 之	(三菱重工業)
副部会長	大 森 邦 雄	(横河ブリッジ)
委 員	上 條 建 夫	(石川島播磨)
〃	夏 秋 義 広	(片山ストラテック)
〃	坂 井 藤 一	(川崎重工業)
〃	荒 井 利 男	(川崎製鉄)
〃	渡 辺 滉	(川田工業)
〃	林 勝 樹	(駒井鉄工)
〃	竹 内 修 治	(酒井鉄工所)
〃	大 沢 久 男	(サクラダ)
〃	勝 俣 徹	(佐藤鉄工)
〃	和 田 三 夫	(住友重機械工業)
〃	宝 角 正 明	(高田機工)
〃	羽 柴 喜 彦	(瀧上工業)
〃	佐々木 勝 国	(東京鐵骨橋梁)
〃	田 中 俊 明	(トピー工業)
〃	酒 井 徹	(日本橋梁)
〃	高 久 達 将	(日本鋼管)
〃	奥 嶋 猛	(日本車輛製造)
〃	大宮司 尚	(春本鐵工)
〃	田 中 六 郎	(日立造船)
〃	石 橋 和 美	(松尾橋梁)
〃	成 田 和 由	(三井造船)
〃	上 村 道 夫	(三菱重工業)
〃	安 本 孝	(宮地鐵工所)

## 製 作 部 会

部会長	杉 崎 守	(石川島播磨)
委 員	本 田 雅 仁	(石川島播磨)
〃	伊 藤 敦	(川崎重工業)
〃	水 上 茂 夫	(川田工業)
〃	武 田 祐 司	(栗本鐵工所)
〃	庄 山 修	(駒井鉄工)
〃	押 山 和 徳	(サクラダ)
〃	加 藤 誠 一	(住友重機械工業)
〃	小 澤 克 郎	(高田機工)
〃	水 野 清 明	(瀧上工業)
〃	柳 沼 安 俊	(東京鐵骨橋梁)
〃	毛 利 良 介	(日本橋梁)
〃	四 方 淳 夫	(日本鋼管)



“ 緒 方 和 彦 (日立造船)  
 “ 笹 井 知 弘 (松尾橋梁)  
 “ 荒 木 映 世 (三井造船)  
 “ 吉 田 優 (三菱重工業)  
 “ 森 下 統 一 (宮地鐵工所)  
 “ 高 橋 勝 久 (横河ブリッジ)

#### 防 食 部 会

部 会 長 齋 藤 良 算 (日本鋼管)  
 副 部 会 長 瀬 下 次 朗 (日本鉄塔工業)  
 委 員 中 山 岳 史 (石川島播磨)  
 “ 大 田 隆 三 (片山ストラテック)  
 “ 高 坂 正 人 (川崎重工業)  
 “ 合 津 尚 (川田工業)  
 “ 佐 藤 了 一 (栗本鐵工所)  
 “ 三 木 芳 稔 (酒井鉄工所)  
 “ 本 間 作 稔 (サクラダ)  
 “ 神 谷 晴 義 (瀧上工業)  
 “ 香 丸 能 輝 (東京鐵骨橋梁)  
 “ 津 崎 俊 吾 (日本橋梁)  
 “ 高 橋 昌 克 (日本鋼管)  
 “ 米 沢 清 (東日本鉄工)  
 “ 木 村 光 宏 (松尾橋梁)  
 “ 望 月 康 男 (三菱重工業)  
 “ 中 塚 勲 夫 (宮地鐵工所)  
 “ 小 高 直 (横河ブリッジ)

#### 無 塗 装 橋 梁 部 会

部 会 長 加 納 勇 (日本鋼管)  
 委 員 笠 井 武 雄 (石川島播磨)  
 “ 金 野 千 代 美 (川田工業)  
 “ 森 田 仁 (サクラダ)  
 “ 聖 生 守 雄 (新日本製鐵)  
 “ 碓 山 晴 久 (東京鐵骨橋梁)  
 “ 鎌 田 淳 司 (日本鋼管)  
 “ 勝 田 幸 男 (日立造船)  
 “ 明 田 啓 史 (松尾橋梁)  
 “ 松 嶋 誠 治 (三菱重工業)  
 “ 鈴 木 義 孝 (宮地鐵工所)  
 “ 山 本 哲 (横河ブリッジ)

#### 防 振 部 会

部 会 長 清 田 鍊 次 (横河ブリッジ)  
 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)  
 “ 細 見 雅 生 (駒井鉄工)  
 “ 宮 崎 正 男 (住友重機械工業)  
 “ 山 田 靖 則 (高田機工)  
 “ 入 部 孝 夫 (東京鐵骨橋梁)  
 “ 渡 辺 利 夫 (日本鋼管)  
 “ 富 本 信 (春本鐵工)  
 “ 植 田 利 夫 (日立造船)  
 “ 鍵 和 田 功 (松尾橋梁)  
 “ 井 上 浩 男 (三井造船)  
 “ 福 沢 清 (三菱重工業)

#### 関 西 技 術 部 会

部 会 長 播 本 章 一 (駒井鉄工)  
 副 部 会 長 由 佐 禎 男 (松尾橋梁)  
 委 員 国 広 昌 史 (川崎重工業)  
 “ 村 田 広 治 (栗本鐵工所)  
 “ 吉 村 文 達 (駒井鉄工)  
 “ 松 本 忠 国 (高田機工)  
 “ 小 野 精 一 (日本橋梁)  
 “ 浜 村 正 信 (春本鐵工)  
 “ 熊 谷 篤 司 (日立造船)  
 “ 加 地 健 一 (三菱重工業)  
 “ 栗 本 英 規 (横河ブリッジ)

#### 架 設 委 員 会

委 員 長 石 野 健 (三菱重工工事)  
 副 委 員 長 矢 部 明 (三井造船)

#### 架 設 第 1 部 会

部 会 長 矢 部 明 (三井造船)  
 副 部 会 長 神 沢 康 夫 (宮地建設工業)  
 委 員 宇 野 名 右 衛 門 (石川島播磨)  
 “ 小 島 章 三 郎 (エイチイーシー)  
 “ 渡 部 恒 雄 (川重工事)  
 “ 寺 井 和 夫 (川田工業)  
 “ 板 脇 道 雄 (川崎製鐵)

“ 田嶋米昭 (駒井鉄工)  
 “ 山本潤 (サクラダ)  
 “ 山根信 (新日本製鐵)  
 “ 鍋島肇 (住重鐵構工事)  
 “ 左合玄一 (瀧上工業)  
 “ 桜井孝 (東京鐵骨橋梁)  
 “ 山崎隆夫 (トピー工業)  
 “ 赤祖父秀樹 (日本車輛製造)  
 “ 秀川均 (日本鋼管工事)  
 “ 相笠睦男 (春本鐵工)  
 “ 木下潔 (松尾 E G)  
 “ 萩生田弘 (三井造船鉄構)  
 “ 瀧弘幸 (三菱重工工事)  
 “ 菅井衛 (宮地建設工業)  
 “ 長谷山巖 (宮地鐵工所)  
 “ 望月都志夫 (横河工事)

#### 床版部会

部会長 鳥海右近 (日本鋼管工事)  
 委員 吉永俊一郎 (石川島播磨)  
 “ 西村達二 (エイチイーシー)  
 “ 谷野昭 (川重工事)  
 “ 横山仁規 (川田工業)  
 “ 林達郎 (住重鐵構工事)  
 “ 小池常彦 (瀧上建設興業)  
 “ 美濃武志 (日本橋梁)  
 “ 郷津敏夫 (日本鋼管工事)  
 “ 竹中裕文 (春本鐵工)  
 “ 菱沼健一郎 (松尾 E G)  
 “ 由佐禎男 (松尾橋梁)  
 “ 名取政行 (三井造船鉄構)  
 “ 長谷川宣宏 (宮地建設工業)  
 “ 金子鉄男 (横河工事)

#### 架設第2部会

部会長 谷川和夫 (横河工事)  
 副部会長 加藤捷昭 (川重工事)  
 委員 澤光俊 (石川島播磨)  
 “ 重藤宗之 (エイチイーシー)  
 “ 出田徳央 (片山ストラテック)  
 “ 水口康仁 (川田工業)  
 “ 相川弘 (栗本鐵工所)  
 “ 木村正 (駒井鉄工)  
 “ 上山武彦 (酒井鉄工所)  
 “ 向井秀一 (住重鐵構工事)  
 “ 生田操 (高田機工)  
 “ 徳ヶ崎利則 (瀧上工業)  
 “ 友川貴文 (日本橋梁)  
 “ 富塚統昭 (日本鋼管工事)  
 “ 石川雅由 (日本車輛製造)  
 “ 佐古喜久男 (春本鐵工)  
 “ 前田治 (松尾 E G)  
 “ 小川清 (三井造船鉄構)  
 “ 石井宏昌 (三菱重工工事)  
 “ 松本泰成 (宮地建設工業)

#### 高力ボルト部会

部会長 滝沢伸二 (横河ブリッジ)  
 副部会長 阿部幸長 (三菱重工工事)  
 委員 松橋弘幸 (石川島播磨)  
 “ 今井力 (エイチイーシー)  
 “ 黒田岩男 (駒井鉄工)  
 “ 塚脇透 (東京鐵骨橋梁)  
 “ 沢田寛幸 (日本鋼管)  
 “ 田代彰 (松尾 E G)  
 “ 山浦忠彰 (三井造船)  
 “ 宮崎好永 (宮地鐵工所)  
 “ 山崎正直 (横河工事)

#### 現場溶接部会

部会長 夏目光尋 (横河工事)  
 委員 杉本亘 (石川島播磨)  
 “ 藤平正一郎 (片山ストラテック)  
 “ 一井延朗 (川田工業)  
 “ 利守尚久 (サクラダ)  
 “ 天野芳昭 (瀧上工業)  
 “ 田中雅人 (東京鐵骨橋梁)  
 “ 江端末春 (日本橋梁)  
 “ 池谷明彦 (日本鋼管)  
 “ 小峰篤 (松尾橋梁)



“ 鷺見 泰彦 (三井造船)  
 “ 百瀬 敏彦 (宮地鐵工所)  
 “ 高橋 芳樹 (横河工事)

輸 送 部 会

部会長 佐藤 宏二郎 (サクラダ)  
 副部会長 武石 和夫 (三菱重工業)  
 委 員 池田 格 (石川島播磨)  
 “ 水野 博人 (川崎重工業)  
 “ 野原 豊孝 (川田工業)  
 “ 関根 武男 (駒井鉄工)  
 “ 栗野 則雄 (瀧上工業)  
 “ 吉井 慶紀 (東京鐵骨橋梁)  
 “ 広瀬 継義 (日本鋼管)  
 “ 箱田 幸男 (松尾橋梁)  
 “ 原谷 収 (三井造船)  
 “ 永野 武久 (宮地鐵工所)  
 “ 植草 一彦 (横河ブリッジ)

労 務 部 会

部会長 大竹 重忠 (松尾 E G)  
 委 員 安野 勉 (石川島機械鐵構 E G)  
 “ 丸山 樹也 (エイチイーシー)  
 “ 田中 正明 (川重工事)  
 “ 藤木 修 (川田工業)  
 “ 古賀 和幸 (駒井鉄工)  
 “ 橋本 銀三 (高田機工)  
 “ 飯島 一裕 (瀧上建設興業)  
 “ 喜多見 秀昭 (東京鐵骨橋梁)  
 “ 仁平 好三 (トピー工業)  
 “ 小池 芳彦 (宮地建設工業)  
 “ 昼間 峰雄 (横河工事)

維持補修委員会

委員長 野田 清人 (横河メンテック)  
 副委員長 山崎 敏夫 (三菱重工工事)

補修施工第 1 部会

部会長 雨宮 富昭 (松尾 E G)  
 副部会長 川奈辺 弘泰 (三菱重工工事)

委 員 諸角 清和 (エイチイーシー)  
 “ 石田 五郎 (川重工事)  
 “ 島辺 政秀 (川田建設)  
 “ 境 久満 (栗鉄工事)  
 “ 宮崎 孝史 (駒井鉄工)  
 “ 多和田 幸雄 (瀧上建設興業)  
 “ 小川 範男 (東日工事)  
 “ 瀬戸口 良一 (トピー建設)  
 “ 乾 俊夫 (日本鋼管工事)  
 “ 平井 政宏 (松尾 E G)  
 “ 佐々木 信雄 (三井造船鉄構)

補修施工第 2 部会

部会長 畑 中 繁夫 (エイチイーシー)  
 副部会長 西宮 剛志 (松尾 E G)  
 委 員 村上 織啓 (イスミック)  
 “ 舟楫 博之 (片山ストラテック)  
 “ 今岡 英三 (川重工事)  
 “ 中村 隆 (川田建設)  
 “ 安田 卓見 (栗鉄工事)  
 “ 藪下 勲 (駒井 E G)  
 “ 田中 正 (住重鐵構工事)  
 “ 渡辺 康磨 (高田機工)  
 “ 杉江 怜 (瀧上建設興業)  
 “ 木下 秀勝 (トピー工業)  
 “ 福神 正俊 (日本橋エンジニアリング)  
 “ 中野 末孝 (日本鋼管工事)  
 “ 田野岡 貞雄 (春本鐵工)  
 “ 柴田 隆夫 (三井造船鉄構)  
 “ 西島 勝臣 (三菱重工工事)  
 “ 松並 保行 (宮地建設工業)  
 “ 羽子岡 爾朗 (横河メンテック)

補修技術部会

部会長 妹尾 義隆 (横河メンテック)  
 副部会長 滑川 拓男 (住重鐵構工事)  
 委 員 石井 光宏 (イスミック)  
 “ 渡辺 誠一 (春本鐵工)  
 “ 林 兼生 (宮地建設工業)  
 “ 古川 満男 (川崎重工業)

“ 寺尾 幸子 (トピー工業)  
 “ 本間 順 (駒井鉄工)  
 “ 板橋 壮吉 (高田機工)  
 “ 林 幸司 (瀧上工業)  
 “ 川上 佳史 (片山ストラテック)  
 特別委員 岩崎 雅紀 (横河ブリッジ)

#### 品質保証・環境委員会

委員長 下瀬 健雄 (石川島播磨)  
 副委員長 山本 正雄 (三菱重工業)  
 委員 吉田 一真 (トピー工業)  
 委員 菊本 義明 (日本橋梁)  
 委員 石本 憲司 (日本鉄塔工業)  
 委員 鍵和田 功 (松尾橋梁)

#### ガイドライン部会

部長 鈴木 誠 (川崎重工業)  
 委員 森安 宏 (石川島播磨)  
 委員 小澤 克郎 (高田機工)  
 委員 下山 哲志 (日本鋼管)  
 委員 荒木 映世 (三井造船)  
 委員 片山 生一 (横河ブリッジ)

#### Q & A 部会

部長 白炭 憲正 (三菱重工業)  
 委員 野村 国勝 (川田工業)  
 委員 横内 誠三 (栗本鐵工所)  
 委員 桜井 勝好 (日立造船)  
 委員 長尾 美広 (宮地鐵工所)

#### 市場調査委員会

委員長 河合 勉 (川田工業)  
 副委員長 鵜澤 満 (サクラダ)

#### 道路橋部会

部長 鵜澤 満 (サクラダ)  
 副部長 福田 龍之介 (三井造船)  
 “ 泉 亨 (宮地鐵工所)  
 委員 荒井 一義 (石川島播磨)  
 “ 下岡 博文 (川崎重工業)  
 “ 藤井 泰志 (川田工業)

“ 中村 哲也 (栗本鐵工所)  
 “ 新開 毅 (駒井鉄工)  
 “ 原田 勉 (住友重機械工業)  
 “ 川俣 孝明 (高田機工)  
 “ 松井 正男 (瀧上工業)  
 “ 野村 光博 (東京鐵骨橋梁)  
 “ 山口 雅史 (日本橋梁)  
 “ 湯川 伸郎 (日本鋼管)  
 “ 信岡 憲爾 (日本車輛製造)  
 “ 岡本 隆 (日立造船)  
 “ 福永 秀幸 (松尾橋梁)  
 “ 藤原 雅貴 (三井造船)  
 “ 凶子 利幸 (三菱重工業)  
 “ 阿久津 利己 (宮地鐵工所)  
 “ 乗原 一也 (横河ブリッジ)

#### 鉄道橋部会

部長 金塚 史彦 (東京鐵骨橋梁)  
 委員 津々 清孝 (石川島播磨)  
 “ 合原 貞俊 (川崎重工業)  
 “ 鳶野 登之 (川田工業)  
 “ 多田 安孝 (駒井鉄工)  
 “ 中島 克巳 (サクラダ)  
 “ 中村 正次 (松尾橋梁)  
 “ 土居 亀一郎 (宮地鐵工所)  
 “ 米持 國夫 (横河ブリッジ)

#### 現場積算部会

部長 桑本 勝彦 (三井造船)  
 副部長 望月 都志夫 (横河工事)  
 “ 河野 岩男 (松尾橋梁)  
 委員 花岡 善郎 (石川島播磨)  
 “ 杉本 喜一 (エイチイーシー)  
 “ 福沢 秀雄 (川崎重工業)  
 “ 子吉 信幸 (川田工業)  
 “ 河野 泰享 (栗本鐵工所)  
 “ 野上 美記男 (駒井鉄工)  
 “ 吉野 孝 (サクラダ)  
 “ 三井 康男 (住重鐵構工事)  
 “ 藤ヶ崎 政次 (松尾橋梁)



“ 大 下 嘉 道 (三井造船鉄構)  
 “ 阿 部 幸 長 (三菱重工工事)  
 “ 安 土 仁 (宮地建設工業)  
 “ 松 井 純 (横河工事)

### 広 報 委 員 会

委員長 大 浦 昭 (宮地鐵工所)  
 副委員長 福 本 正 (三菱重工業)  
 委 員 村 松 政 彦 (石川島播磨)  
 “ 清 水 賢 一 (川田工業)  
 “ 坂 井 收 (駒井鉄工)  
 “ 井 爪 慶 和 (高田機工)  
 “ 波多江 詔 生 (東京鐵骨橋梁)  
 “ 五十畑 弘 (日本鋼管)  
 “ 坂 井 正 裕 (日立造船)  
 “ 出 嶋 慶 司 (横河ブリッジ)

### 編 集 部 会

部会長 北 村 慎 悟 (宮地鐵工所)  
 委 員 堤 幸 夫 (石川島播磨)  
 “ 岡 田 敏 成 (川田工業)  
 “ 中 村 文 裕 (駒井鉄工)  
 “ 佐 藤 和 秀 (サクラダ)  
 “ 君 島 直 樹 (東京鐵骨橋梁)  
 “ 藤 沢 健 二 (トピー工業)  
 “ 中 澤 一 郎 (日本鋼管)  
 “ 牧 野 年 (日本車輛製造)  
 “ 三 條 均 (松尾橋梁)  
 “ 佃 正 樹 (三菱重工業)  
 “ 廣 川 亮 吾 (横河ブリッジ)

### 年 鑑 編 集 部 会

部会長 設 楽 正 次 (日本橋梁)  
 委 員 日 下 靖 (石川島播磨)  
 “ 中 村 勇 人 (川崎重工業)  
 “ 池 田 守 (川田工業)  
 “ 橋 本 雅 弘 (駒井鉄工)  
 “ 古 澤 一 樹 (瀧上工業)  
 “ 杉 浦 義 雄 (東京鐵骨橋梁)  
 “ 国 立 謙 治 (日本鋼管)  
 “ 神 谷 武 利 (日本車輛製造)

“ 東 後 泉 (三井造船)  
 “ 河 野 正 治 (三菱重工業)  
 “ 中 村 佐 吉 (宮地鐵工所)  
 “ 及 川 雅 由 (横河ブリッジ)

### 国 際 委 員 会

委員長 菅 七 郎 (春本鐵工)

### 総 括 部 会

部会長 細 川 健 二 (三菱重工業)  
 委 員 吉 川 有 二 (石川島播磨)  
 “ 伊 藤 宏 明 (川崎重工業)  
 “ 岡 本 晃 (川田工業)  
 “ 五十畑 弘 (日本鋼管)  
 “ 前 田 研 一 (松尾橋梁)

### 技 術 部 会

部会長 下 瀬 健 雄 (石川島播磨)  
 委 員 和 田 三 夫 (住友重機械)  
 “ 小 島 章 三 郎 (日立造船)  
 “ 荒 木 映 世 (三井造船)  
 “ 宮 崎 好 永 (宮地鐵工所)  
 “ 黒 岩 隆 (横河ブリッジ)

### 国 際 会 議 部 会

部会長 高 田 和 彦 (横河ブリッジ)  
 委 員 鈴 木 政 直 (石川島播磨)  
 “ 橋 吉 宏 (川田工業)  
 “ 井 上 雅 仁 (日本鋼管)  
 “ 上 平 悟 (三菱重工業)  
 “ 能 登 有 愿 (宮地鐵工所)

## 関 西 支 部

### □ 役 員

支 部 長	今 成 博 親	高 田 機 工 株 式 会 社	取 締 役 会 長
副 支 部 長	工 藤 哲	日 本 橋 梁 株 式 会 社	取 締 役 社 長
副 支 部 長	稻 森 徹 夫	三 菱 重 工 業 株 式 会 社	取 締 役 関 西 支 社 長
支 部 監 事	砂 野 耕 一	川 崎 重 工 業 株 式 会 社	専 務 取 締 役 関 西 支 社 長
支 部 監 事	谷 川 寛	株 式 会 社 横 河 ブ リ ッ ジ	取 締 役 大 阪 支 店 長

### 運 営 委 員 会

委 員 長	西 岡 敏 郎	( 高 田 機 工 )
委 員	高 瀬 守 雄	( 川 崎 重 工 業 )
”	瀬 藤 勲	( 駒 井 鉄 工 )
”	重 里 正	( 日 本 橋 梁 )
”	迫 田 守 昭	( 三 菱 重 工 業 )



## 平成 8 年度地区事務所所長・副所長・幹事一覧表

### 関 東 事 務 所 〒104

東京都中央区銀座 2-2-18

(鉄骨橋梁会館)

TEL 03-3561-5225

FAX 03-3561-5235

◎	石	播	清	宮	正	美
○	横	河	折	笠		尚
	川	重	前	田	正	美
	川	田	高	木	正	己
	駒	井	郡	山		寛
	瀧	上	山	本	敏	哉
	東	骨	井	上	哲	二
	鋼	管	森	谷	正	彦
	松	尾	田	久保		勉
	三	菱	田	中		隆
	宮	地	玉	野	正	典

### 北 海 道 事 務 所 〒060

札幌市中央区北 2 条西 2 丁目

(三博ビル)

TEL 011-232-0249

FAX 011-251-5795

◎	駒	井	山	崎	恒	幸
○	三	菱	長	坂	正	毅
	石	播	菊	池	祐	宏
	川	重	山	本	和	庸
	川	田	布	施	正	義
	東	骨	浜		正	吉
	鋼	管	原	田	弘	明
	函	館	小	野	豊	勝
	松	尾	佐	藤	安	晴
	宮	地	後	藤	征	男
	横	河	松	本	哲	二

### 近 畿 事 務 所 〒550

大阪市西区西本町 1-8-2

(三晃ビル)

TEL 06-533-3238

FAX 06-535-5086

◎	宮	地	塩	見	正	憲
○	高	田	石	田		宏
	石	播	笠	木	治	弥
	川	重	齐	藤	仁	志
	川	田	黒	木	雅	志
	駒	井	藤	岡	隆	道
	東	骨	和	泉	晴	士
	日	橋	丸	谷	勇	二
	春	本	花	田	尚	久
	日	立	真	下		隆
	松	尾	広	田	完	二
	三	菱	福	田	秀	司
	横	河	藤	井	優	次

### 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 3F)

TEL 022-262-4855

FAX 022-262-4855

◎	川	田	泉	沢		健
○	東	骨	石	川		博
	石	播	林			一
	川	重	大	友	威	男
	駒	井	佐	々	木	源
	鋼	管	小	西	健	一
	日	立	牧		俊	光
	松	尾	神	林	吉	治
	三	菱	福	井	英	二
	宮	地	中	山	忠	啓
	横	河	勝	田	雄	一

北陸事務所 〒950

新潟市東大通1-3-1

(新潟帝石ビル)

TEL 025-244-8641

FAX 025-244-2566

◎ 鋼 管 嶋 崎 正 幸  
 ○ 松 尾 高 橋 久  
 石 播 西 牧 剛  
 川 田 飯 田 正 夫  
 駒 井 佐 藤 淨  
 東 骨 山 崎 繁  
 トピー 小 出 喜一郎  
 三 菱 大 川 太 郎  
 宮 地 中 村 佐 吉  
 横 河 水 上 義 弘

中部事務所 〒460

名古屋市中区栄4-6-15

(日産生命ビル)

TEL 052-586-8286

FAX 052-586-8286

◎ 東 骨 家 田 劼  
 ○ 石 播 新 田 良 文  
 川 重 山 本 康 二  
 川 田 星 谷 光 信  
 駒 井 赤 澤 康 夫  
 高 田 宮 吉 彪  
 瀧 上 澤 田 正 弘  
 鋼 管 鶴 田 典 士  
 松 尾 松 尾 赴  
 三 菱 永 田 光  
 宮 地 須 賀 一  
 横 河 吉 川 昇

中国事務所 〒732

広島市東区光町1-12-16

(栄泉広島ビル6F)

TEL 082-263-5224

FAX 082-263-5224

◎ 横 河 本 間 義 人

○ 駒 井 岡 野 和 夫  
 石 播 桑 野 百 合 夫  
 川 重 大 森 忠 興  
 川 田 岩 崎 謙 介  
 高 田 中 堀 俊 昭  
 東 骨 田 口 純 男  
 鋼 管 宇 田 齊  
 松 尾 田 村 寿 一  
 三 菱 国 実 昭 義  
 宮 地 藤 原 正 美

四国事務所 〒760

香川県高松市寿町1-1-12

(東京生命ビル6F)

TEL 0878-23-3220

FAX 0878-23-3220

◎ 三 井 黒 川 正 博  
 ○ 川 田 西 山 茂 樹  
 石 播 辺 見 達  
 川 重 越 智 強  
 住 重 諸 隅 成 幸  
 松 尾 中 島 洋 三  
 三 菱 小 田 雅 則  
 宮 地 鳥 越 敏 郎  
 横 河 齐 藤 浩 司

九州事務所 〒812

福岡市博多区博多駅前2-2-1

(福岡センタービル7F)

TEL 092-476-4018

FAX 092-476-4018

◎ 三 菱 川 森 武 夫  
 ○ 宮 地 田 中 輝  
 石 播 舞 和 明  
 川 重 上 原 喬  
 川 田 森 勇  
 駒 井 副 島 準 一  
 東 骨 今 村 幸 義  
 日 立 川 俣 健 二  
 松 尾 近 藤 淳 一  
 横 河 山 下 哲 夫



# 事務局職員名簿

(本部)

(関西支部)

事務局 長	酒 井 克 美
調査1部 部長	渡 邊 諷 榮 雄
調査1部 課長	松 永 勝 治
調査2部 部長	山 岡 勝 義
業務部 次長	澤 田 勝 子
事務 員	宇 野 波 子
同	磯 野 文 子
調査 員	中 村 元 彦
同	福 田 賢

事務局 長	蔭 山 健 次
事務局 次長	堀 江 昭 子
事務 員	藤 田 浩 子
同	喜 多 幸 代

□ 会 員

(株) ア ル ス 製 作 所  
 石川島機械鉄構エンジニアリング(株)  
 石川島播磨重工業(株)  
 (株) イ ス ミ ッ ク  
 宇 野 重 工 (株)  
 宇 部 興 産 (株)  
 (株) エ イ チ イ ー シ ー  
 (株) 大 島 造 船 所  
 片 山 ス ト ラ テ ッ ク (株)  
 川 崎 製 鉄 (株)  
 川 崎 重 工 業 (株)  
 川 重 工 事 (株)  
 川 田 建 設 (株)  
 川 田 工 業 (株)  
 (株) 釧 路 製 作 所  
 栗 鉄 工 事 (株)  
 (株) 栗 本 鐵 工 所  
 (株) 神 戸 製 鋼 所  
 駒 井 エ ン ジ ニ ア リ ン グ (株)  
 駒 井 鉄 工 (株)  
 (株) コ ミ ヤ マ 工 業  
 (株) 酒 井 鉄 工 所  
 桜 井 鉄 工 (株)  
 (株) サ ク ラ ダ  
 佐 世 保 重 工 業 (株)  
 佐 藤 鉄 工 (株)  
 (株) サ ノ ヤ ス ・ ヒ シ ノ 明 昌  
 新 日 本 製 鐵 (株)  
 住 重 鐵 構 工 事 (株)  
 住 友 金 属 工 業 (株)  
 住 友 重 機 械 工 業 (株)  
 高 田 機 工 (株)  
 瀧 上 建 設 興 業 (株)  
 瀧 上 工 業 (株)

東 海 鋼 材 工 業 (株)  
 (株) 東 京 鐵 骨 橋 梁 製 作 所  
 東 綱 橋 梁 (株)  
 東 日 工 事 (株)  
 ト ピ ー 建 設 (株)  
 ト ピ ー 工 業 (株)  
 (株) 巴 コ ー ポ レ ー シ ョ ン  
 豊 平 製 鋼 (株)  
 (株) 名 村 造 船 所  
 (株) 檜 崎 製 作 所  
 日 本 橋 梁 (株)  
 日 本 橋 梁 エ ン ジ ニ ア リ ン グ (株)  
 日 本 鋼 管 (株)  
 日 本 鋼 管 工 事 (株)  
 日 本 車 輛 製 造 (株)  
 日 本 鉄 塔 工 業 (株)  
 函 館 ど つ く (株)  
 (株) 春 本 鐵 工  
 東 日 本 鉄 工 (株)  
 日 立 造 船 (株)  
 富 士 車 輛 (株)  
 古 河 機 械 金 属 (株)  
 松 尾 エ ン ジ ニ ヤ リ ン グ (株)  
 松 尾 橋 梁 (株)  
 丸 誠 重 工 業 (株)  
 三 井 造 船 (株)  
 三 井 造 船 鉄 構 工 事 (株)  
 三 菱 重 工 業 (株)  
 三 菱 重 工 工 事 (株)  
 三 宮 地 建 設 工 業 (株)  
 (株) 三 宮 地 鐵 工 所  
 横 河 工 事 (株)  
 (株) 横 河 ブ リ ッ シ ュ  
 (株) 横 河 メ ン テ ッ ク

以上68社 (50音順による)



## 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 仮設工業会
  - 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)
  - 常設国際道路会議協会 (PIARC)
  - 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 日本鋼構造協会
  - 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 阪神高速道路管理技術センター
  - 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 ダム水源地環境整備センター
  - 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

- ▽鋼橋架設等工事における足場工防護工数量計算書
  - ・平成2年3月発行
  - ・B5判/23頁
- ▽現場安全管理の手引き
  - ・平成6年4月発行
  - ・A4判/90頁
- ▽鋼橋架設現場に必要な安全衛生法等
  - ・平成5年3月発行
  - ・B5判/160頁
- ▽デザインデータブック
  - ・平成5年3月発行
  - ・A4判/209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。
- ▽鋼橋の概要（講習会テキストNo.1）
  - ・平成6年3月改訂
  - ・A4判/80頁
- ▽景観マニュアル1995（橋と景観）
  - ・平成7年3月発行
  - ・A4判/70頁
- ▽合成桁の設計例と解説（講習会テキストNo.2）
  - ・平成7年4月改訂
  - ・A4判/156頁
- ▽鋼橋の計画（講習会テキストNo.3）
  - ・昭和63年10月発行
  - ・A4判/134頁
- ▽A活荷重・B活荷重による鋼橋の解析（講習会テキストNo.8）
  - ・平成7年3月発行
  - ・A4判/111頁
- ▽鋼橋補修工事安全管理の手引き
  - ・平成8年9月発行
  - ・A4判/70頁
- ▽鋼橋の設計と施工（講習会テキストNo.4）
  - ・平成3年2月発行
  - ・A4判/177頁
- ▽鋼橋付属物の設計手引き（講習会テキストNo.5）
  - ・平成3年10月発行
  - ・A4判/207頁
- ▽鋼橋の施工にかかわる鋼材の知識（講習会テキストNo.6）
  - ・平成5年12月発行
  - ・A4判/174頁
- ▽鋼橋の製作（講習会テキストNo.7）
  - ・平成6年12月発行
  - ・A4判/34頁
- ▽A活荷重・B活荷重による鋼橋の解析
  - ・平成7年3月発行
  - ・A4判/110頁
- ▽鋼橋伸縮装置設計の手引き
  - ・平成8年2月発行
  - ・A4判/56頁
- ▽鋼橋防食のQ & A
  - ・平成6年6月発行
  - ・A4判/35頁
- ▽アクリルシリコン樹脂塗料の鋼橋への適用性に関する検討
  - ・平成7年3月発行
  - ・A4判/64頁
- ▽鋼橋の付着塩分管理マニュアル
  - ・平成4年12月発行
  - ・A4判/39頁
- ▽橋梁技術者のための塗装ガイドブック
  - ・平成8年6月発行（改訂版）
  - ・A4判/115頁
- ▽無塗装橋梁の手引き
  - ・平成3年3月発行
  - ・A4判/89頁

- ▽トルシア形高力ボルト設計・施工ガイドブック
  - ・平成3年10月発行
  - ・A4判/151頁
- ▽高力ボルト施工マニュアル
  - ・平成5年3月発行
  - ・A4判/53頁
- ▽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
- ▽床版工事設計施工の手引き
  - ・平成8年3月改訂
  - ・B5判/207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。
- ▽床版工法選定マニュアル (案)
  - ・平成4年2月発行
  - ・A4判/63頁
- ▽既存床版工法調査書
  - ・平成元年10月発行
  - ・A4判/99頁
- ▽鉄筋コンクリート系プレキャスト床版設計・施工の手引き (案)
  - ・平成7年1月発行
  - ・A4判/64頁
- ▽プレストレストコンクリート系プレキャスト床版設計・施工の手引き (案)
  - ・平成7年1月発行
  - ・A4判/64頁
- ▽I形鋼格子床版設計・施工の手引き (案)
  - ・平成7年1月発行
  - ・A4判/49頁
- ▽取替え鋼床版設計・施工の手引き (案)
  - ・平成7年3月発行
  - ・A4判/37頁
- ▽輸送マニュアル (陸上編)
  - ・平成8年8月改訂
  - ・A4判/77頁
- ▽輸送マニュアルハンドブック (陸上編)
  - ・平成5年5月発行
  - ・B6判/31頁
- ▽輸送マニュアル (海上編)
  - ・平成5年12月発行
  - ・A4判/110頁
- ▽輸送マニュアルハンドブック (海上編)
  - ・平成6年12月発行
  - ・B6判/30頁
- ▽鋼橋のQ & A
  - ・平成5年12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。
- ▽鋼橋の架設に関する新技術
  - ・平成6年8月発行
  - ・A4判/165頁
- ▽鋼橋架設工事施工条件明示のためのガイドブック
  - ・平成5年2月発行
  - ・B5判/24頁
- ▽鋼橋海上(水上)架設工事マニュアル(積算編)
  - ・平成6年5月発行
  - ・A4判/156頁
- ▽鋼橋海上(水上)架設工事マニュアル(技術編)
  - ・平成4年10月発行
  - ・A4判/215頁
- ▽鋼橋の現場溶接
  - ・平成5年3月発行
  - ・A4判/51頁
- ▽鋼道路橋点検マニュアル写真及び判定事例集
  - ・平成7年5月発行
  - ・A4判/83頁、19頁、2冊分



▽鋼橋補修工事施工条件明示ガイドブック

- ・平成6年12月発行
- ・A4判／48頁

▽鋼橋の点検・補修・補強に関する新技術・新工法

- ・平成7年7月発行
- ・A4判／47頁

▽橋梁年鑑（昭和54年～平成2年版）

- ・昭和47年～63年度完工の鋼橋
- \*売り切れました。

▽橋梁年鑑（平成3年版）

- ・平成元年度内完工の鋼橋
- ・B5判／234頁

▽橋梁年鑑（平成4年版）

- ・平成2年度内完工の鋼橋
- ・B5判／241頁

▽橋梁年鑑（平成5年版）

- ・平成3年度内完工の鋼橋
- ・B5判／258頁
- \*売り切れました。

▽橋梁年鑑（平成6年版）

- ・平成4年度内完工の鋼橋
- ・B5判／259頁

▽橋梁年鑑（平成7年版）

- ・平成5年度内完工の鋼橋
- ・B5判／253頁

▽橋梁年鑑（平成8年版）

- ・平成6年度内完工の鋼橋
- ・B5判／251頁

~~~~~ 編 集 後 記 ~~~~~

新年明けましておめでとうございます。  
昨年は、四年ぶりにアトランタでオリンピックが開催され各競技の結果や選手への応援にインターネットが使われ、総選挙やアメリカの大統領選挙でもインターネットが幅広く活用されました。家庭でもホームページを開設したりと、本格的なマルチメディア時代の到来の感を強くしました。(当協会でも、11月1日にホームページを開設しました。)

公共事業は、ここ数年来、入札契約制度の改正や新積算体系への移行、ボンド制度の導入、また、WTO政府調達協定の発効、ISOへの対応といった国際化への動き、そして建設CALSの試行と大きな変革の時代の中にあって、協会活動もそれに対応して変化して来ています。公共事業が景気の向上には寄与しないとの暴論もでていますがマルチメディアの時代、良好なインフラの整備なくして国際化は図れません。橋建協としても時代の要請に沿って、社会的使命を果していきたいと思えます。

なお一層の橋建協への応援をお願い申し上げる次第です。

(広報委員会)

## 虹橋・表紙の図案募集

当協会会報「虹橋」の表紙の図案を会員から募集いたします。奮ってご応募下さい。

### 募集要項

1. 油絵、水彩画、クレパス画。鋼橋を素材として会報・虹橋に相応しいもの。
2. 大きさ F4号縦（但し表紙はA4判程度）
3. 応募資格 橋建協・会員会社の社員又はその家族に限る。
4. 締切り 平成9年5月末日必着
5. 送り先 (社)日本橋梁建設協会事務局  
「表紙図案募集係」宛
6. ご応募いただきました方には薄謝を差し上げます。
7. 審査員 広報委員会委員
8. 応募作品の著作権は、社団法人日本橋梁建設協会に所属し、作品は返却しない。



社団法人 日本道路協会  
**コーポレートマーク募集**

日本道路協会は平成9年6月3日をもちまして創立50周年を迎えますが、記念事業の一環としてコーポレートマークを下記要領にて募集いたします。

● 応募先 ●

〒101 東京都千代田区鍛冶町2-9-12 JIC内  
日本道路協会 コーポレートマーク事務局 宛  
☎03-3257-8654

● 応募規定 ●

A4判用紙を使用。彩色は自由。作品ウラ面に制作意図(200字以内)、住所、氏名、年齢、性別、職業(学校名、学年)、電話番号を明記。  
応募点数の制限はナシ。1枚1点。  
入賞作品の著作権は主催者に帰属する。応募作品は返却しません。

● 応募資格 ●

不問

● 賞 金 ●

最優秀作品—50万円 佳作5点—各10万円

● 主 催 ●

社団法人日本道路協会 (JAPAN ROAD ASSOCIATION)

● 締め切り ●

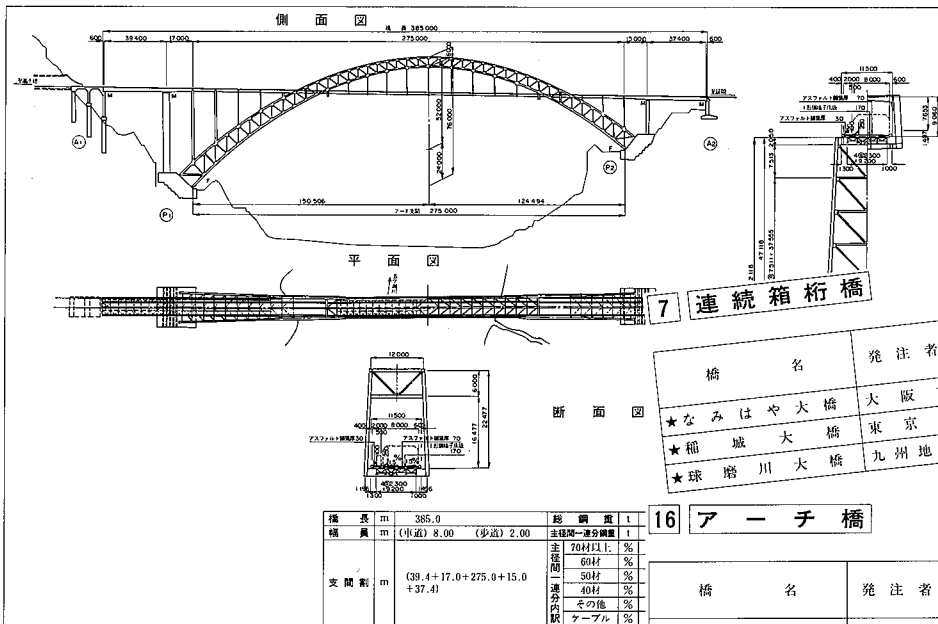
平成9年5月31日(当日消印有効)

● 発 表 ●

平成9年9月中旬(入賞者に通知)

社団法人 日本道路協会  
〒100 東京都千代田区霞が関3-3-1 尚友会館

# 橋梁年鑑



◎写真・図集 148橋

◎資料編 628橋

◎平成6年度完工分を型式別に分類して掲載

(注) 図版等は、8年版の見本です。

□B 5判 251頁

□編集・発行 社団法人 日本橋梁建設協会

お申し込みは

社団法人 日本橋梁建設協会  
事務局へ

---

虹 橋 No.56 平成9年春季(非売品)

編 集・広 報 委 員 会

発 行 人・酒 井 克 美

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

---