

# 虹橋

(社) 日本橋梁建設協会  
図書資料

NO.2 虹橋 - 39

39 号

昭和63年  
8 月

---

## 目 次

---

### 最近完成した橋

|                |     |
|----------------|-----|
| 荒津大橋           | (1) |
| 長篠大橋・七ッ森大橋     | (2) |
| 小谷大橋・千鳥橋       | (3) |
| ゆずりは大橋・粥見橋     | (4) |
| すきむらんど大つり橋・市代橋 | (5) |
| 湖水大橋・千葉モノレール   | (6) |

---

|              |     |
|--------------|-----|
| 第24回定期総会開催さる | (7) |
|--------------|-----|

---

### 橋めぐりにしひがし

|       |      |
|-------|------|
| 島根県の巻 | (10) |
| 福井県の巻 | (19) |

### 技術のページ

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| ◎仮組立管理マニュアルについて               |      |
| …技術委員会製作部会仮組立管理ワーキンググループ…永松太郎 | (37) |

---

### 《特集 本州四国連絡橋(児島・坂出ルート)開通》

|                   |      |
|-------------------|------|
| 夢の架け橋 完成          | (42) |
| 本州四国連絡橋児島・坂出ルート全景 |      |
| 及び海上部8橋(とじ込みグラビア) | (43) |
| 本州四国連絡橋工事に携わって    | (47) |

### 〈ず・い・ひ・つ〉

|          |      |      |
|----------|------|------|
| 雑三題      | 仁木理夫 | (60) |
| ザイールの思い出 | 神保紀  | (63) |

---

|        |               |      |
|--------|---------------|------|
| 職場の華   | 丸誠重工業・東日本鉄工の巻 | (67) |
| 協会にゆーす |               | (68) |
| 事務局だより |               | (70) |

---

### 協会の組織・名簿

|          |      |
|----------|------|
| 組織図・役員   | (78) |
| 委員会      | (79) |
| 関西支部役員   | (84) |
| 会員       | (85) |
| 当協会の関連機関 | (86) |
| 協会出版物ご案内 | (87) |

---

|                |  |
|----------------|--|
| ◎表紙「吊橋」        |  |
| 山本孝治氏(東京鐵骨橋梁)作 |  |

# 最近完成した橋



## 荒津大橋

発注者 福岡北九州高速道路公社

型式 3径間連続斜張橋

橋長 345m

幅員 21m

鋼重 4,832t

所在地 福岡県福岡市中央区那ノ津～荒津



▲ 長 篠 大 橋

発注者 愛知県  
 型 式 2 ヒンジアーチ、単純合成桁  
 橋 長 110m  
 幅 員 11m (標準部)  
 鋼 重 712t  
 所在地 愛知県新城市

七ッ森大橋

発注者 宮城県  
 型 式 4 径間連続箱桁  
 橋 長 284m  
 幅 員 9m  
 鋼 重 896t  
 所在地 宮城県黒川郡大和町 ▼





### ▲ 小 谷 大 橋

発注者 青森県  
 型 式 逆ローゼ桁、3径間連続鋼鈹桁  
 橋 長 302m  
 幅 員 10m  
 鋼 重 1,298t  
 所在地 青森県青森市大字大谷字小谷

### 千 鳥 橋

発注者 北海道夕張市  
 型 式 ニールセンローゼ桁  
 単純合成鈹桁  
 橋 長 100m  
 幅 員 3.8m  
 鋼 重 104t  
 所在地 北海道夕張市滝の上公園





### ゆずりは大橋

発注者 群馬県  
 型式 方杖ラーメン、2径間連続  
 曲線箱桁、単純鋼桁  
 橋長 99m  
 幅員 9m ~ 10.64m  
 鋼重 299t  
 所在地 群馬県吾妻郡中之条町

### 粥見橋

発注者 三重県  
 型式 下路式ランガー桁  
 橋長 78m  
 幅員 9.75m  
 鋼重 272t  
 所在地 三重県飯南郡飯南町有間野地区





**すきむらんど大つり橋**

発注者 宮崎県須木村

型式 単径間斜張橋

橋長 155m

幅員 1.5m

鋼重 126t

所在地 宮崎県西諸県郡須木村



**市代橋**

発注者 中部地方建設局

型式 方杖ラーメン

橋長 101m

幅員 6.5m

鋼重 244t

所在地 静岡県榛原郡本川根

## 湖水大橋

発注者 石狩川開発建設部

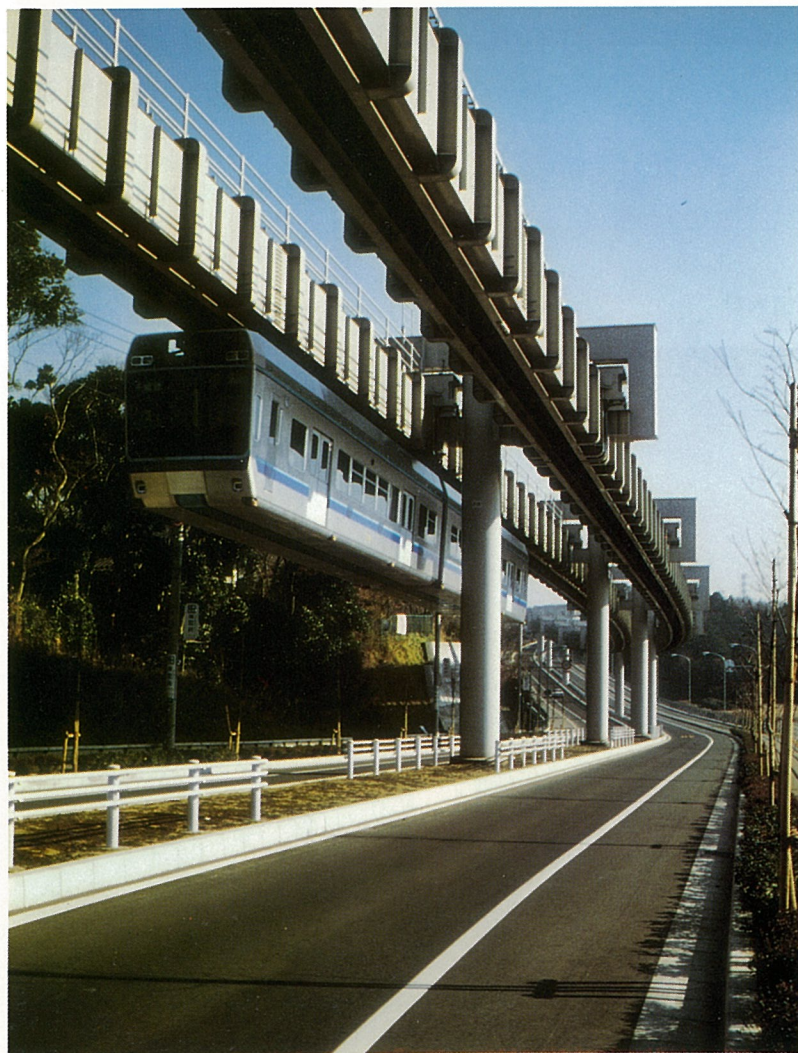
型式 2径間連続下路式  
トラス

橋長 163.9m

幅員 8.25m

鋼重 509t

所在地 札幌市



## 千葉モノレール

発注者 千葉県

型式 懸垂型モノレール軌道桁  
鋼製T型支柱

所在地 千葉県千葉市



# 第24回定期総会開催さる

## 63年度事業計画など決定



社団法人 日本橋梁建設協会第24回定期総会は去る5月27日(金)午後3時から、東京都千代田区の赤坂プリンスホテルにおいて開催された。

定刻、二井事務局長による開会宣言のあと定款第23条の定めにより岸本實会長が議長となり、議案の審議が進められた。

第1号議案の昭和62年度業務報告ならび

に収支決算が承認可決され、続いて第2号議案の昭和63年度事業計画、第3号議案の昭和63年度収支予算案が上提され、別表のとおり承認された。

また議案外として、上前副会長を委員長とする「設計・製作合理化検討委員会」のその後の活動報告につき、委員長に代り西山専務理事から主旨説明がなされた承された。

☒ 第24回定期総会議案

- (1) 第1号議案 昭和62年度業務報告ならびに収支決算の承認を求める件
  - (2) 第2号議案 昭和63年度事業計画に関する件
  - (3) 第3号議案 昭和63年度収支予算案の承認を求める件
  - (4) 第4号議案 会費割当方法の承認を求める件
- 報告事項 設計・製作合理化検討委員会報告

- 材、架設及び輸送等の諸問題並びに間接費及び現場経費の調査研究
- 3. 新技術の開発と防蝕並びに防音に関する研究とその対策
- 4. 大規模工事に関する安全対策の研究及び樹立
- 5. 鋼橋に関する広報宣伝活動の推進並びに関係先技術者との情報交換
- 6. 国際協力の研究
- 7. 鋼橋の設計、製作及び架設に関する省力化及び技術の共同調査研究並びにその発表
- 8. 近代技術に関する講演会、座談会、見学会等の開催並びに参考資料の収集紹介
- 9. 橋梁工事の安全衛生管理並びに公害対策に関する研究及び対策の樹立
- 10. 「技術資料」「橋梁年鑑」「協会報」及び「会員名簿」の発行

☒ 昭和63年度事業計画

- 1. 鋼橋工事の発注量の確保並びに早期発注等について関係機関への要望
- 2. 橋梁建設業に関する製作工数、労務、資

☒ 予 算 書 総 括 表

(自昭和63年4月1日 至昭和64年3月31日)

(単位：円)

| 収 入 の 部   |             | 支 出 の 部         |              |
|-----------|-------------|-----------------|--------------|
| 科 目       | 金 額         | 科 目             | 金 額          |
| 会 費 収 入   | 186,700,000 | 事 業 費           | 166,450,000  |
| 入 会 金 収 入 | 500,000     | 管 理 費           | 62,950,000   |
| 雑 収 入     | 1,354,362   | 固 定 資 産 取 得 支 出 | 0            |
| 負 担 金 収 入 | 18,750,000  | 予 備 費           | 2,300,000    |
| 当期収入合計    | 207,304,362 | 当期支出合計          | 231,700,000  |
| 前期繰越収支差額  | 24,395,638  | 当期収支差額          | △ 24,395,638 |
|           |             | 次期繰越収支差額        | 0            |
| 収入合計      | 231,700,000 | 当期支出及次期繰越収支差額合計 | 231,700,000  |

☒ 受託業務特別会計収支予算書

(自昭和63年4月1日 至昭和64年3月31日)

(単位：円)

| 収 入 の 部 |            | 支 出 の 部 |            |
|---------|------------|---------|------------|
| 科 目     | 金 額        | 科 目     | 金 額        |
| 受託調査費収入 | 75,000,000 | 管理費負担金  | 18,750,000 |
|         |            | 受託調査費   | 56,250,000 |
| 合 計     | 75,000,000 | 合 計     | 75,000,000 |

☒ 収 支 計 算 書 総 括 表

(自昭和62年4月1日 至昭和63年3月31日)

I 一般会計

(単位：円)

| 科 目        |           | 予 算 額<br>(A) | 決 算 額<br>(B) | 差 異<br>(A) - (B) |
|------------|-----------|--------------|--------------|------------------|
| 収入の部       | 会 費 収 入   | 181,150,000  | 183,750,000  | △ 2,600,000      |
|            | 入 会 金 収 入 | 500,000      | 1,500,000    | △ 1,000,000      |
|            | 雑 収 入     | 2,038,570    | 1,476,060    | 562,510          |
|            | 負 担 金 収 入 | 10,000,000   | 28,240,800   | △ 18,240,800     |
|            | 前期繰越収支差額  | 24,211,430   | 24,211,430   | 0                |
|            | 同 上 調 整 額 | 3,600,000    | 0            | 3,600,000        |
|            | 収 入 合 計   | 221,500,000  | 239,178,290  | △ 17,678,290     |
| 支出の部       | 事 業 費     | 154,300,000  | 151,206,630  | 3,093,370        |
|            | 管 理 費     | 62,850,000   | 62,881,022   | △ 31,022         |
|            | 予 備 費     | 2,100,000    | 0            | 2,100,000        |
|            | 特別会計繰入額   | 0            | 695,000      | △ 695,000        |
|            | 支 出 合 計   | 219,250,000  | 214,782,652  | 4,467,348        |
| 繰越収支差額     |           | 2,250,000    | 24,395,638   | △ 22,145,638     |
| 支出金・収支差額合計 |           | 221,500,000  | 239,178,290  | △ 17,678,290     |

II 受託業務特別会計

|           |            |            |             |              |
|-----------|------------|------------|-------------|--------------|
| 収入の部      | 受託調査費収入    | 50,000,000 | 141,250,400 | △ 91,250,400 |
|           | 一般会計よりの繰入額 | 0          | 695,000     | △ 695,000    |
|           | 収 入 合 計    | 50,000,000 | 141,945,400 | △ 91,945,400 |
| 支出の部      | 受託調査費      | 40,000,000 | 113,704,600 | △ 73,704,600 |
|           | 受託調査管理費配賦額 | 10,000,000 | 28,240,800  | △ 18,240,800 |
|           | 支 出 合 計    | 50,000,000 | 141,945,400 | △ 91,945,400 |
| 差引収支差額    |            | 0          | 0           | 0            |
| 支 出 金 合 計 |            | 50,000,000 | 141,945,400 | △ 91,945,400 |

III 一般会計・特別会計収支差額

|        |           |            |              |
|--------|-----------|------------|--------------|
| 繰越収支差額 | 2,250,000 | 24,395,638 | △ 22,145,638 |
|--------|-----------|------------|--------------|



# にしひがし 橋めぐり

## ＝島根県の巻＝

### 1. 島根県の概要

中国地方の北部に位置する島根県は東西に細長く伸び、一方を日本海、三方を鳥取県、広島県、山口県に接している。

県域は東部の出雲地方、西部の石見地方、そして日本海を隔て海上約70kmの沖合に浮かぶ隠岐地方の3地域に大別され、地形的、気候的にも各々特色を持ち、古来、独特の文化、風土を形成してきた。

昭和30年代から40年代の、わが国の高度経済成長期における若年労働力の大都市集中期を経て、昭和40年代後半から増加傾向に転じた本県の人口は、ここへ来て再び停滞から微減にと向きを変えつつある。

現在の人口は約79万人で、全国46位、老人の占める割合は高く、高齢化の進捗度は全国一の“先進県”になっている。

中でも、石見部の山間町村において過疎化の傾向が著しく、さまざまな弊害を生じてい

る。県では中国横断自動車道（広島浜田線）の整備、石見空港の建設等、交通基盤の整備に力を入れ、県土の均衡ある発展を図っている。

一方、大山、隠岐、三瓶国立公園に指定されている美しい海岸線と雄大な山野は、至るところ自然景観に富み、美しい環境に恵まれている。

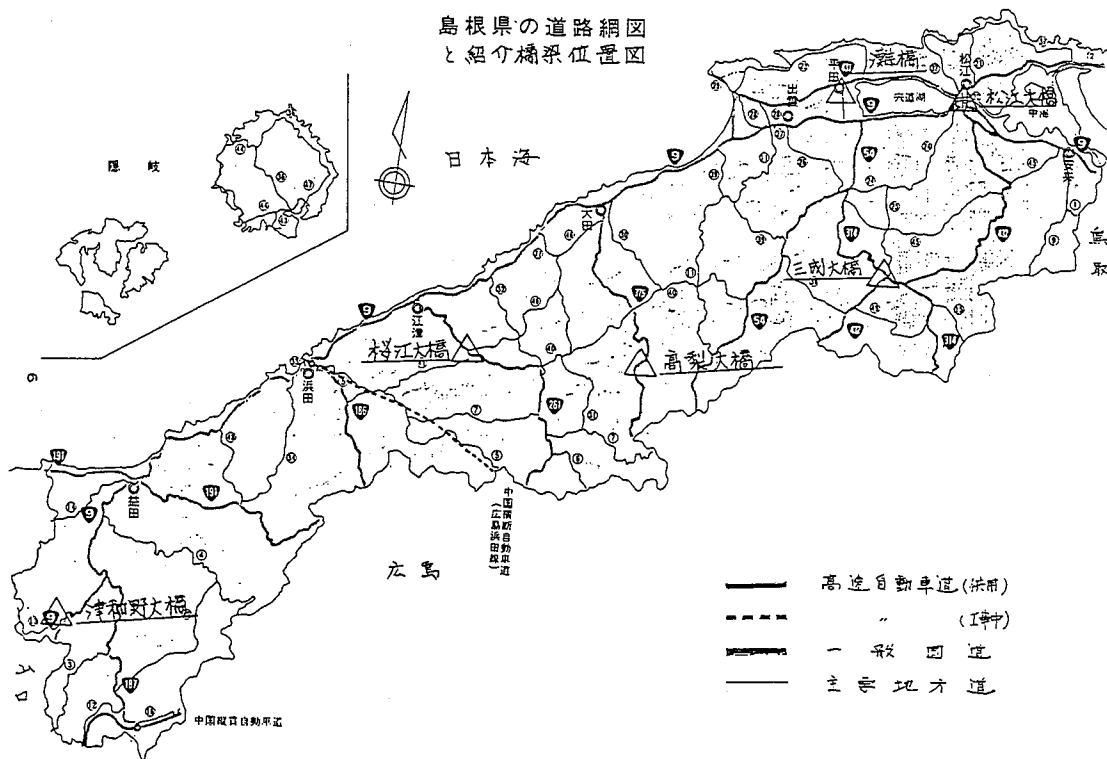
加えて、古代日本文化発祥の地であるため神話、伝説に富み、史跡、名勝も多く、近年の温泉ブームにも乗って、観光客は増加しつつある。

### 2. 道路の現況

県内の道路網は、中国縦貫自動車道、一般国道10路線、県道214路線、市町村道28,724路線で構成され、総延長16,600 Kmとなっている。

本県の道路は、多くが地形的に急峻で起伏の多い中国山地に位置しているため、道路整

島根県の道路網図  
と紹介橋梁位置図



備には、比較的多額の工事費を要することから、道路の改良率（延長）は全国平均を下回っている。

特に、道路面積の全体面積に対する割合を示す道路率は、中国地方で最下位であり、その数字（1.03%）は全国平均（1.46%）を大きく下回っている。

現在、中国横断自動車道（広島・浜田線）の建設が進められているほか、県の長期計画「伸びゆく島根21世紀計画」に基づく「道路整備5カ年計画」により、道路整備に取り組んでいる。

### 3. 橋梁の現況

県管理橋梁は611橋（ $l=15m$ 以上）あり、老朽橋が数多く含まれていることから、随時橋梁の点検を実施し、架け替え、補修に努めている。

また、これまで塩害の影響について、その実態を把握してないため、現在塩害に重点を

絞った実態調査を実施中である。

なお、長大橋は43橋あるが、そのほとんどは一級河川水系（斐伊川、江の川、高津川）に集中している。

以下、県内の橋梁の中から数橋をピックアップしてみたが、選択にあたっては橋梁本体の構造よりも、故事来歴のある橋、町づくりに貢献している橋に視点を置いた。

#### (1) 松江大橋（正式には大橋）

松江市  $l=134m$   $W=11.1m$  ゲルバー鋼鈹桁 昭和12年

「松江大橋 柳の下で わたしゃあなたを濡れて待つ」

山陰の代表的民謡「安来節」の一節である。

名橋の条件が姿、形の美しさもさることながら、何よりもその土地の風物を代表し、数々の伝説に彩られ、古今変らぬ市民の愛着を得てきた橋とするならば、松江大橋ほどこの条件に適う橋はないであろう。

## 県管理道路の長い橋梁ベスト10

|    | 路線名       | 橋梁名   | 河川名     | 橋長<br>(m) | 架設<br>年次 | 上部工型式      |
|----|-----------|-------|---------|-----------|----------|------------|
| 1  | ㊦斐川一畑大社   | 灘橋    | 斐伊川     | 627       | S.56     | 単純鋼鉄桁      |
| 2  | ㊦十六島直江(停) | 西代橋   | 〃       | 478       | S.39     | 〃          |
| 3  | ㊦平田荘原     | 瑞穂大橋  | 〃       | 394       | S.33     | 〃          |
| 4  | ㊦松江鹿島美保関  | 宍道湖大橋 | 大橋川     | 310       | S.46     | 連続鋼箱桁      |
| 5  | ㊦松江島根     | 国引大橋  | 〃       | 296       | S.56     | 〃          |
| 6  | ㊦益田阿武     | 高角橋   | 高津川     | 262       | S.17     | コンクリートローゼ桁 |
| 7  | ㊦出雲大東     | 森坂大橋  | 斐伊川     | 256       | S.40     | 単純鋼鉄桁      |
| 8  | ㊦外園高松     | 妙見橋   | 神戸川     | 238       | S.41     | 〃          |
| 9  | 国道431号    | 境橋    | 〃       | 235       | S.54     | 〃          |
| 10 | 〃 191号    | 昭和跨線橋 | (JR山陰線) | 232       | S.57     | P C T 桁    |

松江市の中心部を東流し、淡水化問題で揺れた(最近、延期と決定)宍道湖と中海を結ぶ“大橋川”によって南北に分断された松江市中心市街地は、現在4つの橋で結ばれているが、新大橋(大橋の下流約350mに架かる橋で、今の橋は2代目)が架設された大正3年までは、大橋が唯一の連絡橋であった。

に大橋を愛し、また大橋が市民の日常に深く係わっている様子を如実に示すものと言えよう。

現在の大橋は17代目、昭和12年に架橋され、昨年満50歳を迎えた。この機会にこの橋のルーツを辿ってみることにした。

初代の大橋が架設されたのは、江戸初期の慶長13年。当時、松江は一面芦が生い繁る低



大橋

川の名称に橋梁名を冠したり(大橋川:一級河川、斐伊川水系)松江市を南北に二分して“橋南”“橋北”と呼ぶのも、松江市民がいか

湿地帯であったが、関ヶ原の戦功により、出雲24万石の領主となった堀尾吉晴が、鎌倉以来出雲の国統治の本拠地であった広瀬町月山の

富田城を離れ、この地を城下に定めた。

この時、築城（現在の松江城、別名を千鳥城という）のための物資輸送路として架橋したものである。

当時、斐伊川は西流し、今のように宍道湖へ流れ込まず直接日本海へ注いでいたため、大橋川の水量は少

なく、流れも緩やかであったろうと推測されるが、架橋位置は宍道地溝帯と呼ばれる陥没帯で、沖積層の軟弱地帯であった。

このため、橋脚柱はいくら打ち込んでも支持層に定着せず、人柱伝説“源助哀話”を生む原因となる。

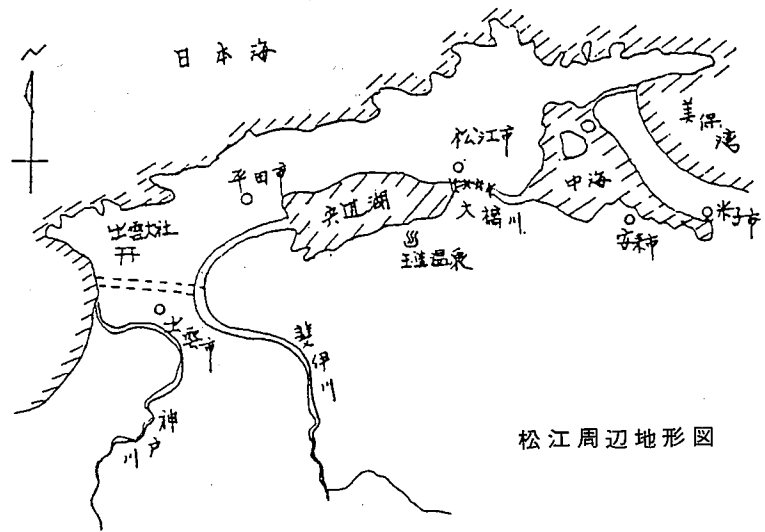
難工事の末、完成したのが、橋長154 m、幅員 4.5 mの初代大橋であった。

以来、平均20年毎に架け替えが行われ、明治24年には、初めて鉄製のトラス橋が誕生した（第15代）が、この橋は白ペンキ塗りで、時代を反映した“ハイカラ”な橋であった。

この橋について、当時松江で教鞭をとっていたラフカディオ・ハーンが、その著“知られざる日本の面影「神国の首都——松江」”で次のように記している。

「—手を拍つ音が止んで一日の仕事が始まり出す。からからと下駄のなる音はどうしても忘れられない。—速くて陽気で音楽的で盛んな舞踏の音のようだ。」……（先代の橋を懐しんで）

「—鉄柱の長い白い橋は水の上に湾形に架かって数多き橋柱に支えられ、—今度の新しい橋梁よりも遥かに美観であった。三百



松江周辺地形図

年間も厳然と河に跨がり、且つ独特の伝説を持っていた。—」

また、市民は珍形大橋と呼んで、せっかくの新しい橋を酷評したと伝えられている。

よくよく肝に銘ずべきことである。

現在の第17代松江大橋の架橋計画が具体化したのは、昭和9年。

折から老朽化し、架け替え話が持ち上がっていたところへ、大橋川を往来する運搬船が橋脚に衝突、落橋に至ったもので、当時28歳の島根県土木技手 深田 清 に設計が命じられた。

橋長134 m、幅員12.5 m、5径間ゲルバー鋼桁橋で、橋脚基礎は井筒型式となっている。

禁酒禁煙を誓い、大橋架橋に橋梁技術者としての全生命をかけて打ち込んだ 深田 技師（殉職後技師に特進）は引き続き現場主任として架橋工事に当たった。

着工以来約9カ月後の昭和11年9月12日、この日も早朝から現場を訪れ、井筒の底でコンクリートの練り工合を調べていたが、あろうことか、工事用のバケットが突然はずれて落下、運悪く頭部に命中、あまりにもはかな

## 大 橋 川 に 架 か る 橋

| 橋 梁 名  | 宍 道 湖 大 橋      | 大 橋             | 新 大 橋          | 国 引 大 橋        |
|--------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 路 名    | ⊕ 松江鹿島美保関係     | ⊖ 母衣町雑賀町線       | ⊕ 松江島根線        | ⊕ 松江島根線        |
| 橋 長    | 310 m          | 134 m           | 141 m          | 296 m          |
| 幅 員    | 11.6 m         | 11.1 m          | 16.0 m         | 22.1 m         |
| 初代架設年度 | S.46(1971)     | 慶長13(1608)      | T.3(1914)      | S.56(1981)     |
| 現況架設年度 | S.46(初代)       | S.12(第17代)      | S.9(第2代,S44拡幅) | S.56(初代)       |
| 上部工型式  | 単純合成鋼箱桁+連続鋼箱桁  | ゲルバー型式鋼桁        | ゲルバー型式鋼桁       | 単純合成鋼箱桁+連続鋼箱桁  |
| 下部工型式  | 逆TRC橋台,小判型RC橋脚 | 逆TRC橋台,RCラーメン橋脚 | 逆TRC橋台,小判型RC橋脚 | 逆TRC橋台,小判型RC橋脚 |
| 基礎型式   | 井筒             | 井筒              | 井筒             | 井筒             |

い最期となった。

一番北側の第一号橋脚の井筒が、水面下17mの支持岩盤に達し、上司達と共に記念撮影をした翌日のできごとであった。

工事は翌12年完成し、以来今日まで松江市街地交通の要衝として、大きな役割を果たし続けている。

近年、宍道湖大橋、<sup>くにびき</sup>国引大橋の相次ぐ完成により、交通路としての負担はいくらか軽くなったが、ブロンズの擬宝珠、桜御影の勾欄を備えた大橋は、宍道湖をとり囲む周囲の情景にしっかりと融け込み、今日も変わらず市民の心を和ませ、旅人の疲れをいやしてくれている。

「松江大橋小唄でもどりゃ  
湖にのこりし朝の月」

### (2) “三色の橋” 桜江大橋

邑智郡桜江町  $l=211m$   $W=8.8m$   
三径間ワーレントラス S.52

広島県に源を発する“中国太郎”江の川が長い旅を経て、ようやく終りに近づく頃、ひとときわ鮮やかなトラス橋にさしかかる。

この橋は、江の川の氾濫で桜江町中心部が壊滅的な打撃を受けた昭和47年の災害に被災後、昭和52年架け替えられたもので、この時はライト・ブルーに塗装された。

昨年、10年ぶりに再塗装が計画された際、

### 自動車交通量の推移 台/日

|      | 宍道湖大橋      | 大 橋        | 新 大 橋      | 国引大橋       | 合 計    |
|------|------------|------------|------------|------------|--------|
| S.33 | —          | —          | 3,900:50%  | 3,900:50%  | 7,800  |
| S.40 | —          | —          | 7,900:39%  | 12,500:61% | 20,400 |
| S.56 | 10,000:18% | 15,000:27% | 31,000:55% | —          | 56,000 |
| S.59 | 22,000:31% | 8,700:12%  | 14,000:20% | 26,000:37% | 70,700 |

町では江の川を生かした“川の野外美術館構想”の一環として「町を象徴する桜色をメインに、周囲の自然に調和する空色を上部、<sup>もえ</sup>萌黄色を底辺部に配し、全体では、桜並木を表す」三色の塗装を強く要望。

県でも賛否両論、さまざまな意見が出されたが、最終的には、町の要望が通る形となった。

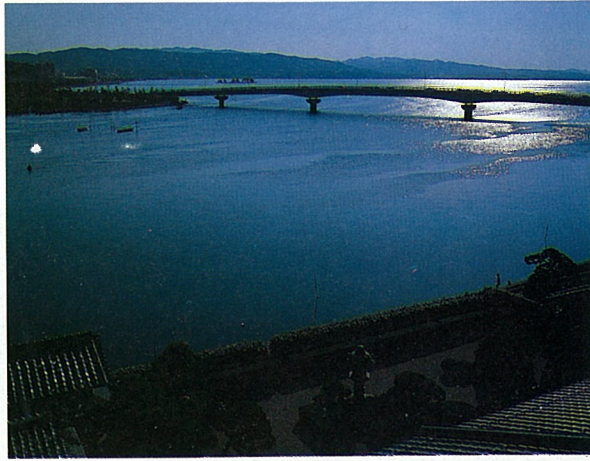
### (3) “奥出雲の橋” 三成大橋

仁多郡仁多町  $l=53m$   $W=10m$  PC  
T桁 S.60

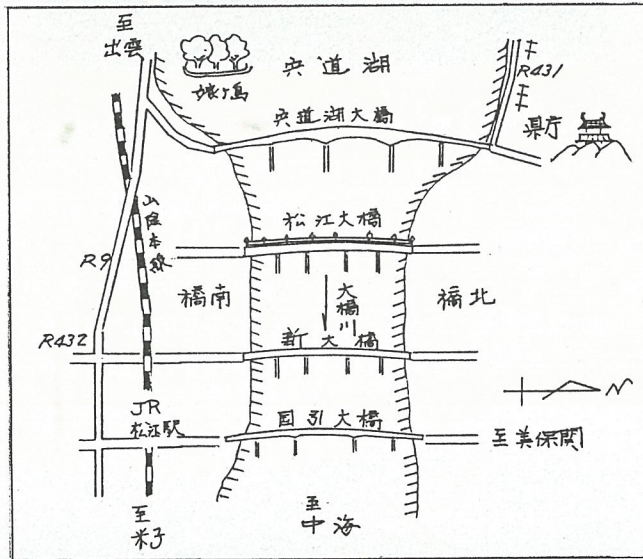
「砂の器」(松本清張著)の舞台、仁多町三成。ここでも街づくりに寄せる町民の関心は高く、三成大橋の架け替え計画が具体化すると、早速「三成大橋高欄美化推進委員会」が結成され、三成の玄関口としてふさわしい橋梁の実現に向けて熱心な運動が展開された。

その結果、寄付金等により捻出した八百万円の費用をかけて、装飾高欄、ランプ風アルミ製照明灯、御影石の親柱、カラー舗装(歩道)等が整備され、奥出雲の街にしゃれた雰囲気感を漂わせている。





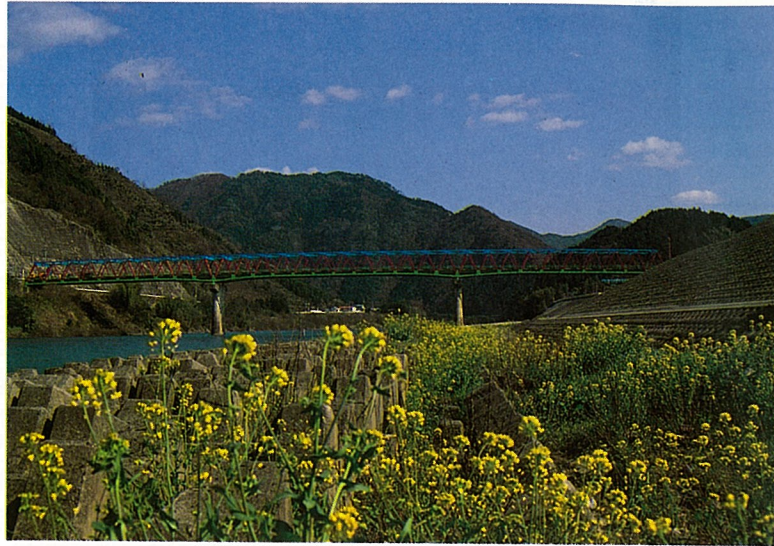
奥道湖大橋  
背景は奥道湖



大橋川に架かる橋



松江市夜景



桜江大橋

(4) 村道に架かる斜張橋“高梨大橋”

邑智郡大和村  $l = 158 m$   $W = 5 m$

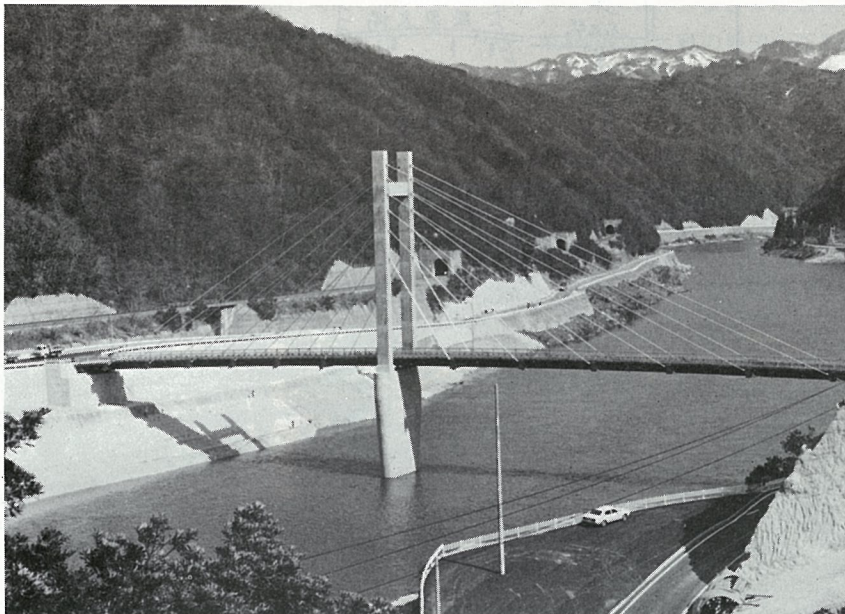
二径間連続斜張橋 S.59

県下唯一の斜張橋が広島県境に近い江の川上流に架かっている。

主桁が耐候性鋼材の無塗装使用、主塔がSRC構造、ケーブルにポリエチレン被覆PC

ストランドを使用するなど、ローメンテナンスに主眼をおいた設計となっている。

道路幅員が狭く、設計荷重が小さい(TL-14)ため、比較的フレキシブルな構造となるので、風洞実験、現地での風観測を行い、従来の空力的付加構造物を必要としない耐風安定性の優れた断面を得るのに成功している。



高梨大橋

(5) 旅先での出会い “津和野大橋”

鹿足郡津和野町  $l=29m$   $W=9.8m$

RCT桁 S.11

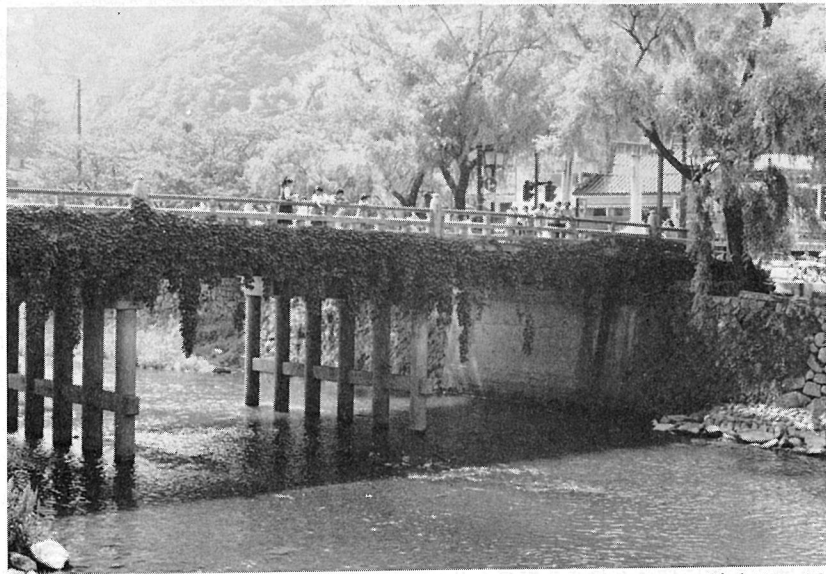
“山陰の小京都”津和野。城下町の面影をとどめ、しっとりとした雰囲気のある歴史の街に魅かれ、若い女性を中心に、たくさんの観光客が訪れる。

津和野駅に降り立ち、花菖蒲の陰を縫うように泳ぐ鯉を眺めながら、武家家敷沿いの通りを抜けると、やがて津和野大橋にさしかか

る。

欄干は“つた”に覆われ、汽車の旅と散策に、軽い疲れを覚えた体には、津和野川の清流を渡る涼風が、この上もなく心地良い。

昭和11年に架設されて以来、多くの人々が各々の思いを胸に抱いて渡ったこの橋も、津和野川改修計画（ふるさとの川・モデル事業）に伴い、近年中に架け替えが予定されている。



津和野大橋

(6) “県下最長の橋”灘橋

平田市  $l=627m$   $W=11.5m$  単純活荷  
重合成鋼鉄桁 S.55

灘橋の建設工事が国補橋梁整備事業としてスタートしたのは昭和48年。

それまで、この地点には潜水橋が架けられており、斐伊川によって隔てられた兩岸の住民は、この橋を唯一の連絡路として往来していたが、この橋は出水期になると毎年のように流出し、水がひいた後、下流に流された橋桁を拾い集めては架け直す歴史が繰り返されていた。

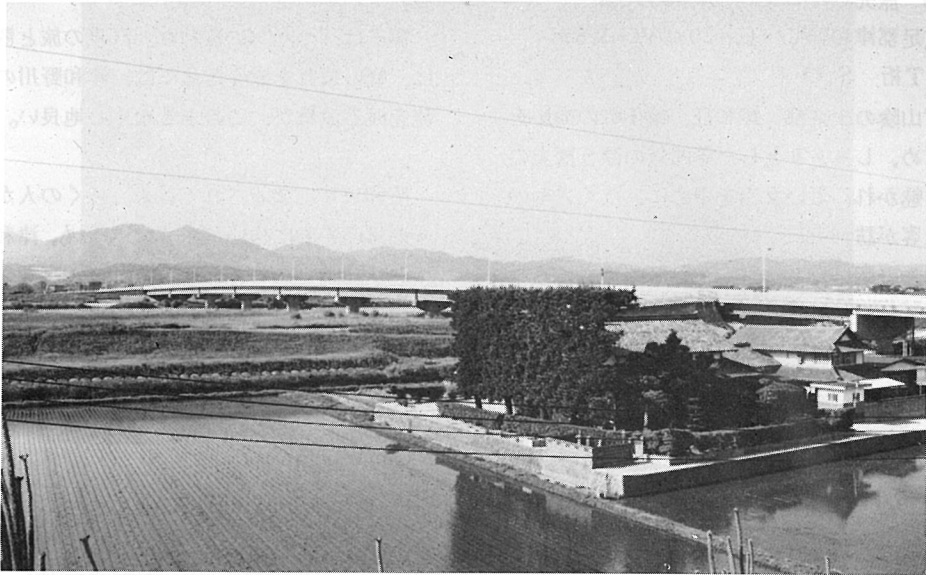
架橋位置一帯には50mに及ぶ沖積層が堆積しており、軟弱地盤対策に多額の経費と工期

を要したため、限定された予算枠の中で事業の進捗は、はかばかしくなく、着工以来5年後の昭和52年の進捗率は、やっと16%というありさまであった。

こうした状況の中にも、洪水は遠慮なしに発生し、渡河中の車が急激な増水で、たびたび危機に遭遇する事態が出来た。

このため、早期完成への要望がますます高まった。ちょうどこの頃、わが国の経済はオイル・ショックを克服して好況に転じ、これに伴って道路予算枠の拡大という幸運に恵まれたため、続く3年間に14億円の事業費を投入し、昭和55年に完成することができた。

工事に着手してから8年の歳月と16億円強



灘 橋

の費用を要し、通常予算枠内での単独橋の整備事業の困難さを実感させられた事業であった。

#### おわりに

3期12年間県政を担ってきた恒松知事が勇退されたあとを受けて、昨年4月澄田県政がスタートしました。

新知事は「あすに伸びる交通基盤づくり」を主要な施策の一つに掲げ、産業経済の発展と県民生活の向上を図るため、積極的に高速交通網と関連道路網を整備し、あわせて生活圈交通網の整備に取り組む姿勢を示しています。

折から本県では中国横断自動車道（広島浜

田線）建設事業、斐伊川・神戸川治水事業、河川総合開発事業、石見空港建設事業等のプロジェクトが進められており、これに関連する道路網の整備が急務となっています。

この中には、当然のことながら、橋梁も数多く含まれており、限られた予算の中での効率的な整備を最大のテーマとしているところです。

幸い、内需拡大政策という追い風にも恵まれ、建設省をはじめ、業界の皆様方のご努力により“NTT事業”“臨時交付金事業”等の制度が新設されました。

この制度を積極的に活用するとともに、何らかの形で今後、恒久財源として確保するよう努力する必要があると考えます。

（島根県土木部道路課 舗装橋梁係長

伊藤 慶幸）



# にしひがし 橋めぐり

## ＝福井県の巻＝

### 1. はじめに

今回、福井県の橋梁について紹介させていただく機会を得ましたので、《福井県》を少しでも多く知っていただくようにPRをさせていただきます。

自分の故郷を紹介する場合、最も手っとり早いのが出身の文化人、芸能人であると言われている。わが福井県は、若者からお年寄まで幅広く親しまれている人『五木ひろし』の出身地です。また、文化勲章受賞者の南部陽一郎氏、作家の水上勉氏、最近他界された宇野重吉氏、さらには『サラダ記念日』で知られる俵万智氏などの出身地であるとご紹介すれば、もうおわかりいただけると思う。

さらに、わが県の観光地の代表として、東尋坊と永平寺をご紹介すれば、さらにおわかりいただけると思う。

### 2. 福井県の概要

県庁所在地の福井市は東経136度13分、北緯36度3分にあり、日本のほぼ中央にある。

面積約4,200 km<sup>2</sup>、その $\frac{3}{4}$ は山地で、人口は82万人弱、7市22町6村で形成されている。

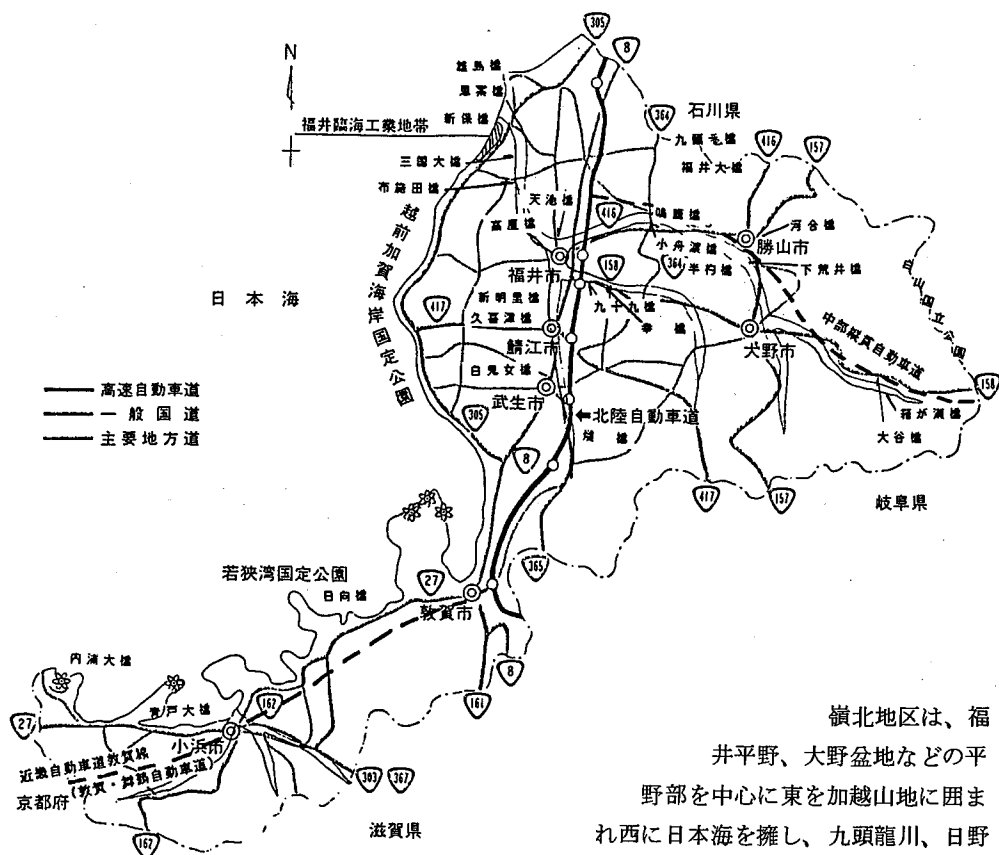
古来、北陸の地を若狭及び高志（越とも書く）と呼び、高志はさらに前、中、後に三分されて呼ばれてきた。

大化の改新により、本県は越前と若狭の2国に分かれ、その後滋賀県と石川県に分かれるなどしたが、明治14年、藩政時代の越前・若狭をもって福井県となり、現在に至っている。

【福井】の地名の由来についてであるが、福井城本丸跡（現在県庁がある）に「福の井」という大きな井戸があり、この井戸に由来しているとのことである。

かつて、当地を北の庄と呼んでいたが、越前松平家三代藩主忠昌が1624年越後高田から

図一 福井県幹線道路網図と主要橋梁位置



嶺北地区は、福井平野、大野盆地などの平野部を中心に東を加越山地に囲まれ西に日本海を擁し、九頭龍川、日野川、足羽川などの洪水によりできた沖積平野は、米作に適した穀倉地帯となっている。

一方、嶺南地区は沈降型リアス式海岸として南西に長く、後背地には山系が連なり、敦賀、三方、小浜の小平野が点在している。

特に本県の約400kmの海岸線は、景勝地に富み、若狭湾国立公園、越前加賀海岸国立公園として指定を受けている。

本県の産業としては農林漁業のほか繊維、眼鏡、機械といった工業と、多くの伝統工芸が共存している。

特に、本県産業構造の高度化を目指す中で福井臨海工業地帯を核とした数多くの企業が立地し、公害のない緑の工場公園として整備が進められており、内陸部では電子部品関連企業の立地も進んでいる。さらに嶺南地区には、計画中のものを含め15基の原子力発電所

入国以来、「北の庄」の北は敗北に通じ、武門にとって不吉な文字だというのが『福居』と改め、さらに『福井』となって今日に至っている。

ちなみに福のつく県は、東北の福島県、九州の福岡県、そして北陸のわが福井県の三県があることは皆様ご存じの通りである。

次に地勢について少し紹介させていただきたい。本県をイメージに浮かべていただくため、象の頭の部分を浮かべていただきたい。

つまり、鼻の部分が嶺南地域であり、口から上の頭の部分を嶺北と呼んで、その中央部の目に当たるところが県都福井市である。

即ち、敦賀東方の木の芽山嶺を境にして南北に分け、北を嶺北、南を嶺南と称している。

表一 1 道路現況（総括表）

昭和62.4.1現在（単位：Km・kd）

| 道路種別   | 路線数              | 実延長    | 改良済     |         | 舗装済    |                      | 橋梁                |       | 面積   | 積寒指定<br>道路延長 |         |
|--------|------------------|--------|---------|---------|--------|----------------------|-------------------|-------|------|--------------|---------|
|        |                  |        | 延長      | 改良率     | 延長     | 舗装率                  | 箇所数               | 延長    |      |              |         |
| 国<br>道 | 指定区間             | 3      | 181.2   | 181.2   | 100.0% | (181.2)<br>181.2     | (100.0)%<br>100.0 | 249   | 5.5  | 1.99         | 181.2   |
|        | 指定区間外            | 10     | 469.3   | 392.1   | 83.5   | (367.7)<br>437.4     | (78.4)<br>93.2    | 463   | 11.6 | 4.04         | 450.0   |
|        | 小計               | 13     | 650.5   | 573.3   | 88.1   | (548.9)<br>618.6     | (84.4)<br>95.1    | 712   | 17.1 | 6.03         | 631.2   |
| 県<br>道 | 主要地方道            | 28     | 470.5   | 368.9   | 78.4   | (299.0)<br>453.7     | (63.5)<br>96.4    | 486   | 9.4  | 3.71         | 461.3   |
|        | 一般県道<br>(独・自は除く) | 166    | 1,083.1 | 693.0   | 64.0   | (442.4)<br>998.8     | (40.8)<br>92.2    | 1,173 | 18.6 | 8.07         | 1,043.6 |
|        | 独立専用自歩道          | 2      | 18.9    | —       | —      | ( — )<br>18.9        | ( — )<br>100.0    | 11    | 0.6  | 0.08         | —       |
|        | 小計               | 196    | 1,572.5 | 1,061.9 | 67.5   | (741.4)<br>1,471.4   | (47.1)<br>93.6    | 1,670 | 28.6 | 11.86        | 1,504.9 |
| 県管理道路計 |                  | 206    | 2,041.8 | 1,454.0 | 71.9   | (1,109.1)<br>1,908.8 | (54.3)<br>93.5    | 2,133 | 40.2 | 15.90        | 1,954.9 |
| 国道・県道計 |                  | 209    | 1,635.2 | 1,573.3 | 74.2   | (1,290.3)<br>2,090.0 | (58.0)<br>94.0    | 2,382 | 45.7 | 17.89        | 2,136.1 |
| 市町村道   |                  | 19,282 | 6,832.6 | 3,921.3 | 57.4   | (583.3)<br>5,467.4   | ( 8.5 )<br>80.0   | 6,405 | 51.8 | 34.63        |         |

1. 有料道路を含む 2. 改良延長率は独立専用自歩道を除く 3. 舗装延長率の( )は高級舗装を示す

が建設され、ここからは関西の総電力消費量の約半分が供給されており、電力エネルギーの重要な供給基地となっている。

このように、当県では恵まれた自然と歴史遺産を生かした観光レクリエーション・リゾートゾーンとしての振興と新たな産業興しを図っている。また、嶺南地域では、集積している原子力発電の特性を多目的に活用し、エネルギーを核とした地域振興を目指す、アトムポリス構想等も進められている。

### 3. 道路の現況

本県の道路現況は、嶺北地域を南北に縦貫する北陸自動車道と、これに平行する国道8号及び嶺南地域を縦断する国道27号を根幹とし、一般国道13路線、主要地方道28路線、一

般県道168路線の合計209路線、総延長2,230 Kmで構成されている。

これらの整備状況は、昭和62年4月1日現在で改良率74.2%、舗装率94%と、いずれも全国平均をやや上回っている程度である。

しかしながら、県都福井市を中心とする周辺市町村と連絡する道路、並びに嶺南地域における国道27号の交通混雑は依然として解消できず、日常生活にも支障をきたしている現状にあることから、緊急に整備することが課題となっている。

一方、本県は全域が豪雪地帯の指定を受けており、冬季における道路交通の分担率も年々高まる中であって、雪に強い道づくりを強力に推進している。

また、隣接する京都府、滋賀県、岐阜県、

石川県との県境部は山岳地帯となっており、一般国道に数多く残されている交通不能区間や未改良区間も、この地域に集中している。

こうした県境付近の道路整備は重要であるが、トンネルやロックシェッド、スノーシェッドを主体とした工事となることから、膨大な事業費を要することとなる。

従って、昭和63年度から始まる国の第十次道路整備五カ年計画と、国の四全総に対応して、本県でも長期構想並びに道路整備五カ年計画を策定中である。その中で本県における道路整備の方針は以下のようである。

- (1) 高速交通時代に対応した高規格幹線道路網の整備
- (2) 恵まれた豊かな自然環境との調和ある地域開発と、観光開発に資する道路の整備
- (3) 骨格をなす主要幹線道路の計画的整備により、高度の都市機能と快適な居住環境を促進する
- (4) 雪に強い道作りを推進し、雪に強い街

づくりをめざす。

- (5) 高度情報化、高齢化といった社会情勢の変化による新しいニーズに対応して幸せと誇りを感じるような人間性豊かな道づくりをめざす。

#### 4. 主要橋梁について

##### 1) 九頭龍川にかかる橋

九頭龍川は福井県を代表する河川である。

岐阜県境の油坂峠を源として、幾つもの支流からなる本川は、上流部から中流部においては洪水による土砂の押しだしと河底の浸食により河岸段丘が発達している。さらに豊富な水源と豊かな自然を与え、中流から下流一帯には洪水による氾濫とともに肥沃な土壌が形成され、穀倉地帯として大きな恵みをもたらしてきた。

そして、橋との関わりにおいて、交通に果たした役割も歴史と共に変化をしてきた。

##### 【新保橋】

三国港で代表され古くから北陸の要港とし

表一 長大橋調書（橋長上位10橋）

高速道路を除く（昭和62.4.1現在）

| 順位 | 路線名    | 市町村 | 橋名     | 橋長    | 幅員            | 橋種                  | 建設年次 | 摘要    |
|----|--------|-----|--------|-------|---------------|---------------------|------|-------|
| 1  | ⊖赤礁崎公園 | 大飯町 | 青戸大橋   | 743.0 | (5.5)<br>7.5  | 鋼合成I桁               | 昭48  | 青戸の入江 |
| 2  | 国道416号 | 福井市 | 東藤島高架橋 | 655.0 | (6.5)<br>7.5  | 鋼合成I桁+鋼合成箱桁+P.C.T.桁 | 昭61  |       |
| 3  | 国道8号   | 福井市 | 福井大橋   | 589.1 | 8.0×2         | 鋼合成I桁               | 昭47  | 九頭龍川  |
| 4  | ⊕丸岡・川西 | 春江町 | 布施田橋   | 560.0 | (5.0)<br>5.5  | ワーレントラス+RCゲルバー      | 昭33  | 九頭龍川  |
| 5  | 国道8号   | 福井市 | 洲上高架橋  | 552.0 | 8.0×2         | P.C.T.桁             | 昭50  |       |
| 6  | 国道305号 | 三国町 | 新保橋    | 548.0 | (5.5)<br>6.0  | ワーレンストラス+鋼合成I桁      | 昭41  | 九頭龍川  |
| 7  | ⊕三国・春江 | 三国町 | 三国大橋   | 543.0 | (6.5)<br>9.3  | 三径間連続鋼床版箱桁          | 昭56  | 九頭龍川  |
| 8  | 国道305号 | 河野村 | 河野大橋   | 460.0 | (6.0)<br>7.0  | P.C.T.桁             | 昭53  | 有料道路  |
| 9  | ⊖大畑・松岡 | 福井市 | 福松大橋   | 453.0 | (6.0)<br>10.0 | P.C.T.桁             | 昭53  | 九頭龍川  |
| 10 | 国道8号   | 福井市 | 丸山高架橋  | 441.0 | 8.0           | P.C.T.桁<br>鋼合成I桁    | 昭47  |       |



て栄えてきた。特に、江戸時代には福井、丸岡両藩の外港として、北国一の良港と呼ばれ発展した。港も河口から外に広がり、明治にはオランダ人技師により防波堤が築かれた。

その港から奥地と対岸とを結ぶものとして新保の渡しがあった。さらに上流にも三国港への人、物の交流があり、そのため作られたものであろう。

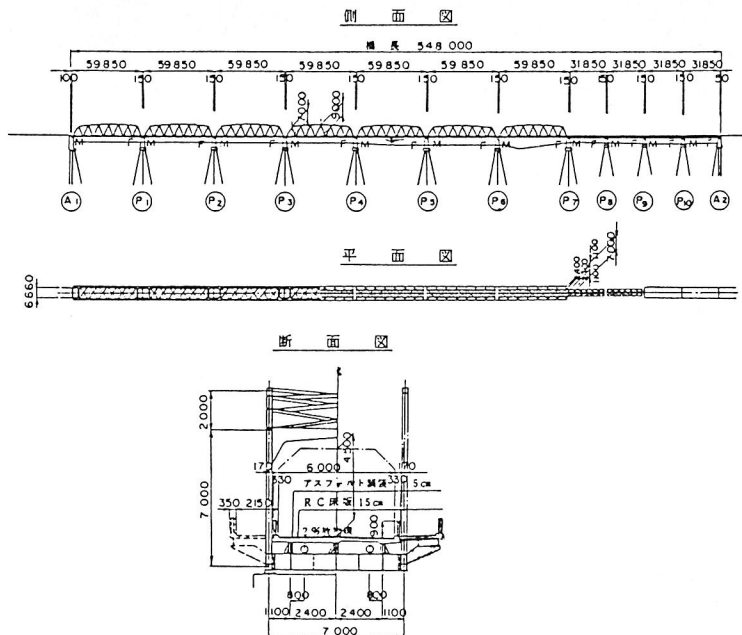
この渡しは洪水のたびに流失を繰り返して

きたが、大正に入ると架橋の要望が益々強くなり、その技術力をもって大正7年には木橋の長大橋が完成した。

その後、昭和5年にはコンクリートの永久橋となった。太平洋戦争後、経済成長に伴う交通量の増加と大型車の通行に対応して、昭和41年、現在の橋長548.0m、幅員6.0mで上部工はワーレントラス橋+鋼合成I桁橋として近代的な橋梁に生まれ変わった。



新 保 橋



下部工は、H鋼杭基礎に斜杭を使用し、掘削にはウェルポイントを使用している。

その後、歩道が添架され、観光と産業の足として福井臨海工業地帯と嶺北地域や石川、富山両県などを結ぶ橋として重要な役割を果たしている。

また河口に位置し、春夏秋冬、地域の人々に親しまれ愛されてきた橋である。

#### 【雄島橋と思案橋】（三国町管理）

新保橋のある三国町には、全国的に有名な奇勝『東尋坊』がある。特に降りしきる雪の岩場に立ち、打ち寄せる荒波に向かって眺める冬の日本海は、なんとも言えない男性的な風景である。

ここから車で5分くらいの所に雄島という周囲約4キロメートルほどの亜熱帯植物が自生する島がある。

大湊神社や安島地区の人々に親しまれて、原生林をそのままに残しており、開発から守られている。この島への神を祭るための往復は舟で行われてきたが、橋に架け替えられたのが雄島橋である。

橋長224m、幅員3.5m、朱色の欄干が海面に写しだされるのが印象的である。

毎年4月20日大祭が行われ、海人の平穏が祈られる。そして一年を通して多くの観光客が訪れている。本橋は昭和56年に近代的なPCコンクリ橋に架け替えられた。



雄島橋

もう一方の思案橋であるが、三国港の九頭龍川に流れ込む小川、辰己川にかかる3mほどの小橋である。この川は福井藩と丸岡藩との境界になっており、丸岡藩側に遊女町があったところから、この木橋上で『往こうか、もどろか恋路の闇に、心迷うた思案橋』と迷ったところから…ついた名であると言われている。

#### 【三国大橋】

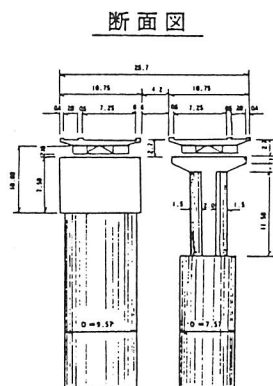
新保橋から上流へ遡ること約3km、先にご紹介した三国港に隣接した福井新港へ通ずる動脈として架かるのが三国大橋である。

橋長543m、幅員9.75m（暫定二車）上部工は三径間連続鋼床版箱桁橋であり、下部基

礎工には鋼管矢板井筒工法（仮締切兼用）を採用した。いずれも県内で初めて採用された工法による。

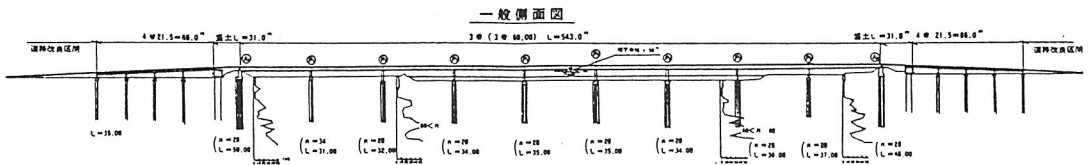
昭和49年着工以来、福井新港の開港に合わせて32億円の費用を投じ昭和56年10月完成した。

現在片側二車線で供用中であるが、北陸高速自動車道丸岡インターチェンジ





三国大橋



と福井臨海工業地帯とを結ぶ道路で、一般県道三国春江線、通称嶺北横断道路と呼んでいる。

**【布施田橋】**

さらに上流へ上ると、本県が管理する橋の中で、川にかかる橋としては最長の布施田橋がある。

この橋は昭和33年、当時の嶺北西部の川西地区と嶺北部中心とを結ぶ唯一の橋として完成した。

昔、布施田の辺りにも渡しがあった。九頭龍川もこの辺りでは、もはや洋々とした流れとなっており、船渡しも四百間を越す長さであったことから、初めての架橋もずっと遅れて大正8年、当時の木橋技術の総結集により幅員3.5mで完成した。しかし、洪水のたびに冷や冷やしたと言われる。

その後も補修をしながら使用に耐えてきたが、昭和25年のジェーン台風で流出したため昭和27年から6年の歳月を要して近代的な橋として架け替えられた。

当時も現在と同様、財政事情が厳しく、長大橋の着工には、たいへんな苦勞と時間を要したようである。橋長560m、幅員5.5mで上部工はワーレントラス+RCゲルバー桁の橋梁である。

しかし、近年の自動車交通の増大から疲労も相当進んでいるが、補修をしながらの使用にも耐えている。

**【高屋橋】**

布施田橋からさらに上流、日野川とわかれた辺りは、たびたび襲ってくる増水のため、高い屋敷造りと高床式の家造りをしたところから、高屋と名付けられたという。

この辺りも越前平野の中央に位置し、立地条件も良いことから、米などを三国へ運ぶ渡しがあったところである。

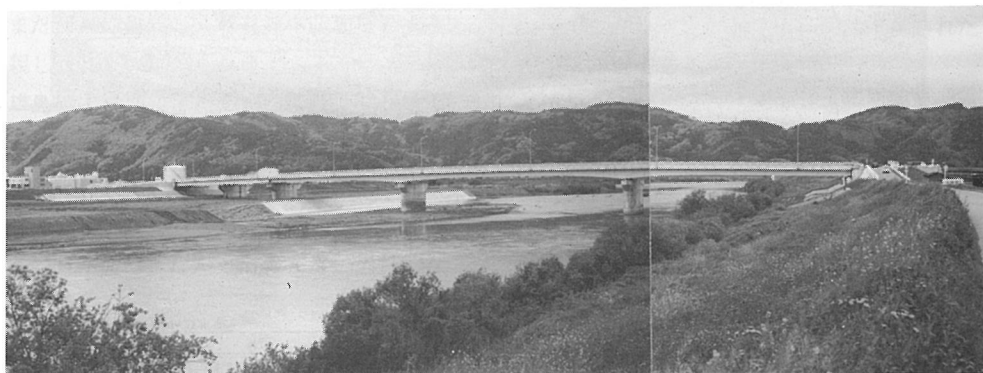
昭和7年に中角橋の古桁を使用して初めて架設された。その後、同23年の地震で被災し補修を行った。また、昭和25年のジェーン台風では新橋の右岸半橋を流失した。そこで、これを支間44mのプラット型ポニートラス3

連で復旧した。次いで昭和36年には左岸がRC橋に架け替えられて使用されてきた。

しかし、昭和56年の梅雨前線豪雨で橋梁が沈下したため交通不能となり、災害復旧事業、直轄河川改修事業との合併事業として下流に新橋の架け替えを決定した。昭和61年6月本

橋片側二車線を完成し、暫定的に供用を開始し、その後取り付け道路を施工中である。

上部工は3径間連続鋼床版箱桁+活荷重合成単純版桁、下部工は鋼管矢板井筒基礎(仮締切兼用)小判型橋脚(四車分)で橋長273.7m、幅員は10.0mである。



高 屋 橋

#### 【天 地 橋】

現在も残っている中角橋(現在は市道)は昭和7年に木橋から永久橋に架け替えられたが、地震による落橋のため昭和24年復旧をした。

その後の高度経済成長と福井市の都市化に伴い本橋の交通混雑は急速に進んできた。そのため、都市計画決定された嶺北縦貫線の新橋建設に着手した。即ち、主要地方道福井加賀線(通称芦原街道)と嶺北縦貫線を合流させた四車線計画となっており、橋梁区間については暫定二車線(橋長307.1m 幅員8.5m 上部工活荷重合成版桁)で着工し、昭和48年完成した。

その後の交通量の伸びは著しく、福井市と坂井郡6町とを結び、九頭龍川を横断する路線の交通容量の不足を補うため、本年度から四車線化に取り組む予定である。

#### 【九 頭 龍 橋】

本橋はかつては舟橋とも称していた。その名が示すように48隻の小舟を鉄の鎖と藤つるでつなぎ、その上に板を渡したものであり、天正6年3月(1578年)に柴田勝家により架橋されたと言われている。川幅百五間(190m)

橋長百二十間(218m)鉄鎖五百二十ひら尋と文献にある。この舟橋も明治10年7月には木橋となった。橋長百四間、幅員三間のもので、不要になった鉄鎖は小舟渡橋に再利用されることとなった。この鉄鎖をつないだ石柱は福井市立郷土歴史館に、市内の柴田神社には鉄鎖と石柱・石碑が残されている。

明治19年8月北陸街道の大改修により、次いで同41年10月河川改修により全長984尺、幅17尺に改築されたが、昭和23年6月の福井地震により倒壊、すぐに復旧工事にとりかかった。

この地震は福井市を直撃、M7.3の大規模なものであった。また、福井市は終戦間近の空襲によって、この地震のわずか数年前に全市の95%を焼失する大打撃を受けたばかりであったことから、地震による被害は壊滅的であった。

さらに追い打ちをかけるかのように1ヵ月後の7月、集中豪雨に見舞われた。

福井県はうち続いた天災で破壊された福井市の復興計画を立て、本橋もその計画の中で再建されることとなった。

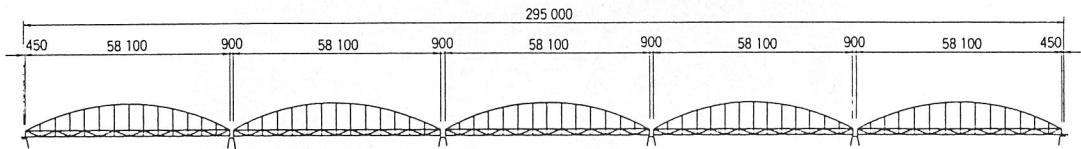
昭和26年2月、下路式ランガートラス5連からなる橋長295m、幅員7.5mの近代的な

橋に生まれ変わった。

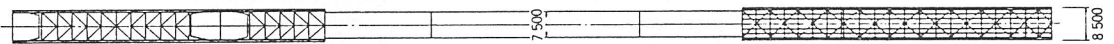
### 九頭龍橋



側面図



平面図



↑九頭龍川

しかし、この橋梁の製作に要する約1,000トンの鋼材調達にはたいへん苦勞したというが、当時の事情を考えれば容易に理解できることである。

その後も国道8号の著しい重交通にも耐えまた、ランガー特有の振動の問題により補強や補修なども行われてきたが、現在は一般県道鯖江丸岡線の橋梁として使用されている。

#### 【福井大橋】(国道8号直轄管理)

国道8号が九頭龍川を渡る橋である。河川

にかかる橋としては県内で、橋長589.1mである。旧道の交通混雑の解消と交通事故の多発に対処した福井バイパスとして着手した。

併せて地域開発の基盤施設となるよう、昭和39年から調査にかかり、同41年に工事に着手し、昭和48年暫定二車線で、供用開始をした。しかし、その後の交通量の増大に対応するため、四車線化に着手、昭和62年福井バイパスは完成し、福井県の大動脈として利用されている。



福井大橋

### 【鳴鹿橋】

明治8年森田舟橋の不要となった鉄鎖を再利用し、舟を並べて架設された。

しかも、私費による建設であった。が、明治27年から県営となり、大正9年7月半ば木の吊り橋となった。

現在の鳴鹿橋は、橋長133.3 m、幅員7.5 m

で、昭和39年に架けられたワーレントラス橋であり、本県と石川県を結ぶ国道364号の交通の要となっている。

橋の下流には鳴鹿大堰があり、福井平野の灌漑用水を取水している。また、併設の歩道橋は、永平寺・福井間の大規模自転車道につながっている。



鳴鹿橋

### 【半杓橋】

鳴鹿橋を過ぎ国道364号を永平寺へと南へ進む。永平寺境内から永平寺有料道路入口へ向かう参道の手前に本橋がある。

この橋は、道元禪師が杓ひで水を汲み、半分残った水をこの橋の上から河へ流したという謂れがあり、水を粗末いにするなどということの戒めを伝える橋である。

過去何回もの洪水により流されたが、昭和4年参道拡張のため拡幅されて、現在の長さ7.2 m幅12.7mのコンクリート橋になった。

永平寺を訪れる観光客の多くは石の欄干に目を止めて『杓底一残水』の言葉に気づく人も多いはずである。

### 【小舟渡橋】

小舟渡の渡しは幕府直轄の渡し場として、高い誇りを持っていたが、明治15年森田舟橋の鉄鎖を譲り受け、20隻の舟により全長57間幅9尺の舟橋が、地元有志の発起で架橋された。人は一銭、馬は三銭を徴収して『竜船橋』

と呼ばれた。同31年から県営になり同40年改築計画が出された。大正12年には、現在の橋長220 m、幅員3.4 mでプラットトラス+鋼鉄桁橋からなる永久橋に生まれ変わった。

当時は北陸一と呼ばれ、わざわざ見物に来る人も多かったといわれる。

現在は国道416号の開通により交通量も少なくなっているが、幅員が狭いため一部拡幅をして利用されている。

### 【下荒井橋】

九頭龍川の中下流域にかかる橋については述べ終えたので、上流域へ進むこととする。

小舟渡橋から上流へ数キロ、かつての下荒井の渡しとして現在と同様に、大野と勝山を結ぶ重要な渡しであった。明治35年には舟橋になっているが、度重なる洪水により渡しの位置が変わり、この付近の村も川の流れて、その位置が変わったようである。

その後、大正15年には吊り橋になり、昭和16年には市荒川発電所取水堰建設にともない

鋼橋となり、さらに昭和44年歩道橋を併設した橋長 268.3 m、幅員 7.5 m の現橋となった。

上部工形式はワーレントラスを採用している。



下荒井橋

【河合橋】（こうごうばし）

勝山市滝波付近で九頭龍川と合流する滝波川にかかる橋で、コンクリートのアーチ橋である。昭和7年に架けられた長さ36 m、幅4.5 m の橋である。この付近は水資源に恵まれ、また水質も良いことから、ダム建設やわさ

びの栽培が盛んであった。

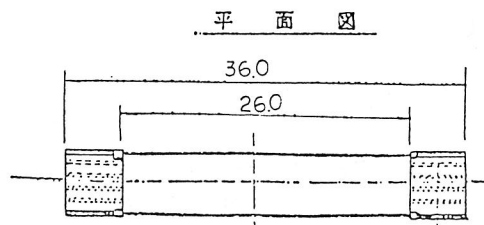
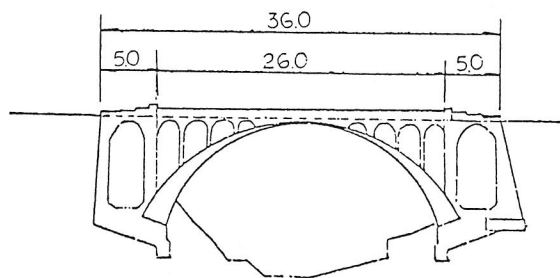
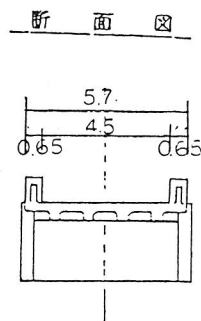
滝波川は深い溪谷美を見せ、河合で谷峠付近から南下してきた奥河内谷川と合流する。

さらに上流に進むと、水芭蕉の楽しめる取立山や滝壺などが楽しめる『から谷川』などがある。



側面図

河合橋

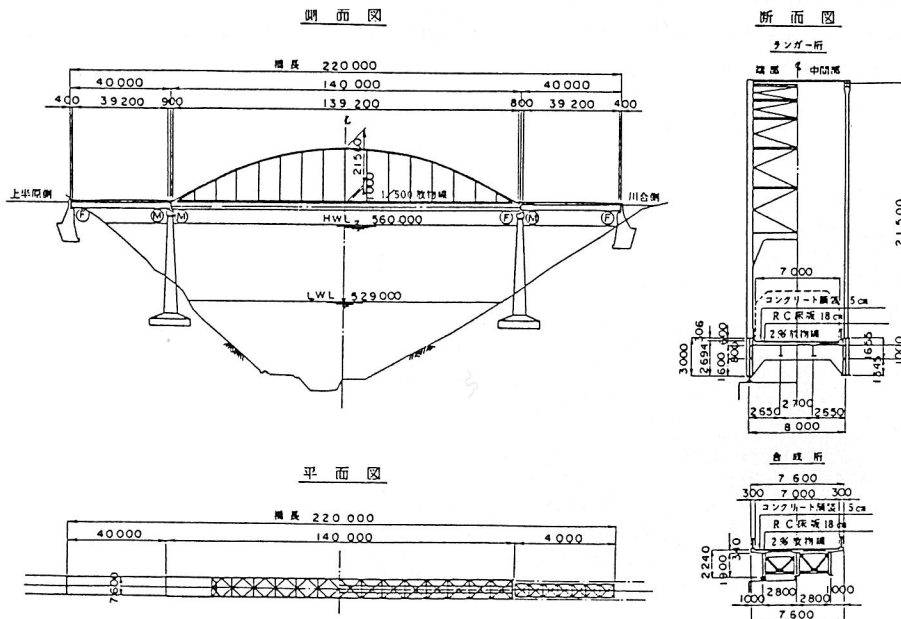
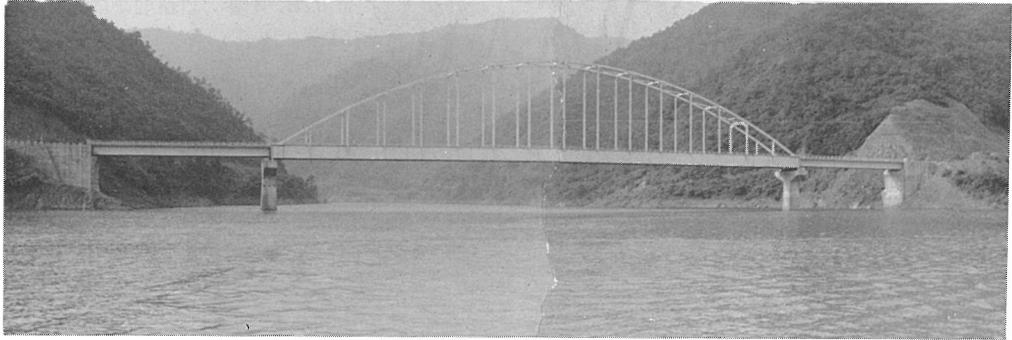


【箱が瀬橋】

九頭龍川は伊勢湾台風をはじめ度々重なる洪水を惹き起こし、そのつど甚大な被害をもたらしてきたことから、抜本的な対策が望まれていた。昭和33年洪水調節と発電を目的として電源開発計画が決定され、昭和40年4月に

着工し同43年7月には完成をした。

このダム建設にともない既存道路の付け替えが必要となり、一部公共との費用負担により拡幅されて施工された。そこには20数カ所及び橋梁があり、トラス桁を含む大部分が鋼橋で架設された。主な長大橋としては

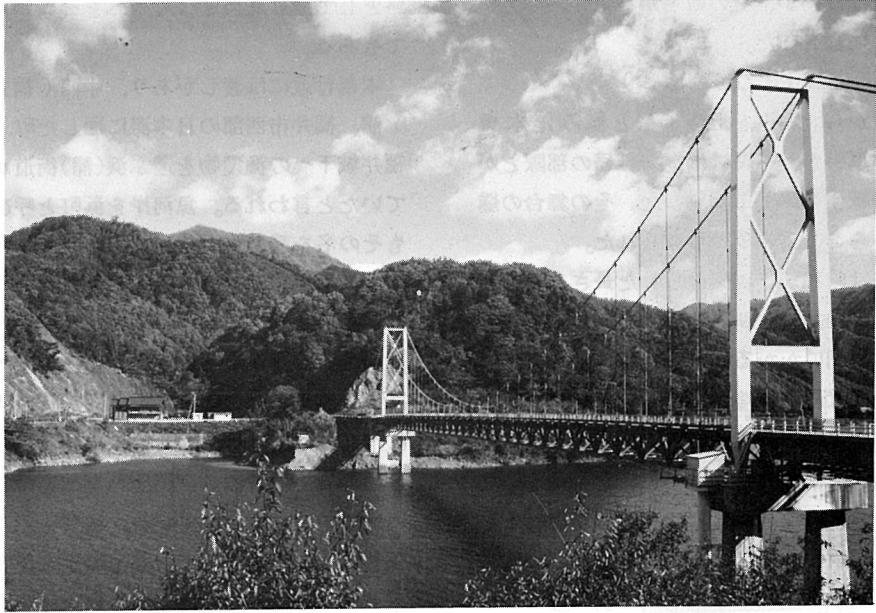


- ◇大谷橋 L=220m W=7.0m  
ランガー桁+活合成桁
- ◇子馬巣橋 L=121m W=7.0m ランガー桁
- ◇林谷橋 L=156.8m W=7.0m  
活合成桁4連
- ◇伊勢川橋 L=110m W=4.1m ランガー桁
- ◇面谷橋 L=130m W=4.1m  
鉸桁+ワーレントラス桁

などがあり『箱が瀬橋』もその一つである。昔の橋は長さ四間足らずの一本橋であったが、明治28年木橋になり、昭和34年には伊勢湾台風により流失した。しかし前述のとおり九頭龍ダムの建設に伴い付け替え道路として架け替えられることになった。橋長266m、幅員4.1mの吊り橋である。

本橋は技術的に大きな意味を持っているこ





箱が瀬橋

とをご紹介したい。それは本年4月10日世紀の大事業として開通をみた本四架橋のミニチュア版であり、基礎データを収集するための第一歩であったといわれる。すなわち、従来の太いピアノ線をより合わせたケーブル（ロックドコイル）ではなく、1本1本の細いピアノ線をエアスピニングすることによって平行にそろえたケーブル（パラレルワイヤー）を形成する工法を採用しており、この技術は関門橋、本四架橋へと引き継がれているということである。

箱が瀬橋は、奥越観光の中心として九頭龍ダム湖の湖面に優美な姿を映し出し、訪れる観光客からは「夢の架け橋」と呼ばれて親しまれてきた。これからも奥越リゾート開発などの観光に寄せる期待は大きく、中部縦貫自動車道の早期完成に向け、地元の期待は高まるばかりである。

## 2) 日野川にかかる橋

この川は、古くは上流を信露貴川、中流を白鬼女川、下流を日野川・石田川などと呼ばれたと伝えられている。本川も何回かの大洪水によって流路を変えてきた。現在のように一連の築堤がなされたのは、明治33年以降と

言われる。笹が嶺に源を発し、今庄町を経て流路が比較的広くなり、南条町鯖波付近を通り武生市に入る。ここで吉野瀬川を合流し、鯖江市で天王川、浅水川を合流し、福井市西部を通り、高屋橋の手前で九頭龍川と合流する。

この川に架かる橋は、その多くがコンクリート橋である。

### 【久喜津橋】

日野川を上流に遡ると福井市と清水町を結ぶ久喜津橋が架かっている。ここも往時舟渡しがあったが、その後、木橋になり昭和35年コンクリートの永久橋に架け変えられた。橋長270m、幅員6mである。

### 【白鬼女橋】（しらきじょばし）

白鬼女の渡しがあったが、明治20年頃有料の橋が架けられた。同24年には板張りで土砂を盛った木造橋を架け、昭和24年には進駐軍の演習のため、架け替えを45日間で完成させた。橋長174m、幅員5mであった。同34年7月の台風による洪水で流失したため、同36年6月現在の（橋長176.4m 幅員5.5m）コンクリート橋に架け替えられた。

白鬼女の名の起源には幾つかの伝説があり

定かではないが、その命名が特に変わっているために紹介した。

### 【燧 橋】(ひうちばし)

越後から北陸道を上洛せんと試みた木曾義仲の軍勢と、迎撃に出た平維盛の部隊とが『燧が城』を挟んで相對した。その舞台の燧が城からこの橋の名が付けられた。

本橋は昭和13年に架けられた長さ102m、幅4.5mのコンクリート橋である。

### 3) 足羽川にかかる橋

足羽川は越美国境を水源として北流し、小川をあつめて福井市の中心部を東から西に流れ日野川に合流している。その昔、福井の北を流れる九頭龍川に対して、南側を流れる足羽川を南川と呼んでいた。

この川の上流には平維盛の一族が隠れ住んだところから、その子孫が現存している。

また、この川も洪水による被害が多く、藩政時代には川除御普請所という河川工事の事務所が設けられて、河川の維持に努めた…との記録がある。

現在、足羽川の河川改修にともない、日野川合流点から順次改修と橋の架け替えが進んできており、市街地に架かる市道橋、県道橋、鉄道橋合わせて10橋のうち、既に6橋が架け替えられている。

共通の問題としてあるのは、取り付け区間のかさ上げに対する問題である。市街地に架かるところから、取り付けのかさ上げに厳しい条件があり、どの橋も堤防付近では、極端に桁高を絞った断面を採用していることである。さらに、もう一点としては、都市との景観を配慮する必要があること、しかも歴史的に由緒ある橋が多いことから、工夫を凝らした計画がなされている。以下に代表的な橋をご紹介します。

### 【新明里橋】(福井市管理)

福井市管理の橋梁のうち、福井市南西部と北西部を結ぶ動脈として架け替えられた橋である。そして、都市計画決定路線で4車線道

路として福井臨海工業地帯へとつながる路線でもある。

本橋付近には渡しがあり、中浦(福井市四ヶ浦、福井市西部の日本海に面した町)から福井城下への漁獲物を運ぶ浜(浦)街道が渡っていたと言われる。魚河岸を浜町と呼び、今もその名を残している。

本橋も河川計画に合わせると、取り付け道路が高くなり、既存の建造物から道路への沿道利用に問題が生じるため、橋台付近では桁高を低くすることにより対応した。旧明里橋に代わって架け替えられた橋である。

この橋では特に歩道路面と高欄を中心にたいへん工夫がなされている。橋長153.0m、幅員19.5mで、上部工は側径間が2径間連続ポステンT桁+中央桁間が単純ポステンT桁の計5径間、下部工は鋼管杭基礎小判型橋脚である。

### 【九十九橋】(つくもばし)

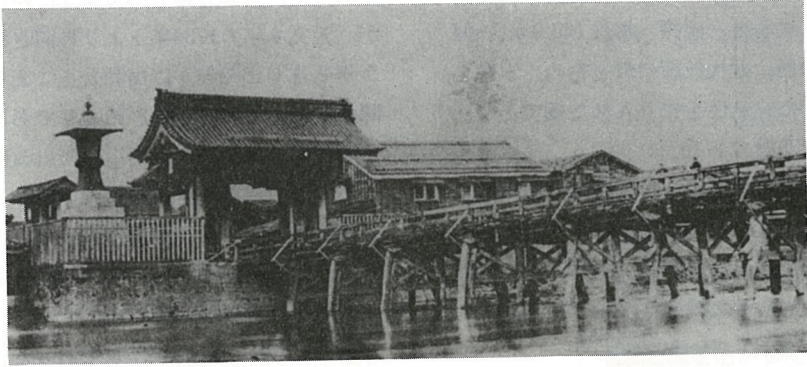
本橋の歴史もまた、舟渡しに始まっている。永享10年(1438年)朝倉頼景の北の庄築城前に架橋されたのではないかと、天正6年(1578年)柴田勝家によったとする説もあるが、兵火によって落とされたものを再建したとも言われ、いわゆる半石半木の掛合橋として有名であった。

古文書によれば、その後何回となく架け替えられており、災害や火災による補修等も多くあったと言われている。それは、物ごいをする乞食こじきの群れが橋の下を棲家としたためであり、これを立ち退かせるといった事件も記録にある。

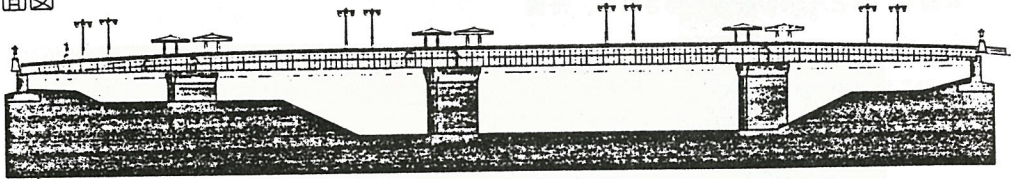
維新前は10年毎に架け替え、荘重な渡り初め式を行ったと言われている。九十九橋の名の起こりは、6尺2寸竿で88間の長さがありこれを5尺5寸1分2厘の間合いで計算すると、99間になるところから付けられたそうで城下の人には88間をもじって『米の橋』と愛称していた。

明治42年7月足羽川河川改修関連工事とし

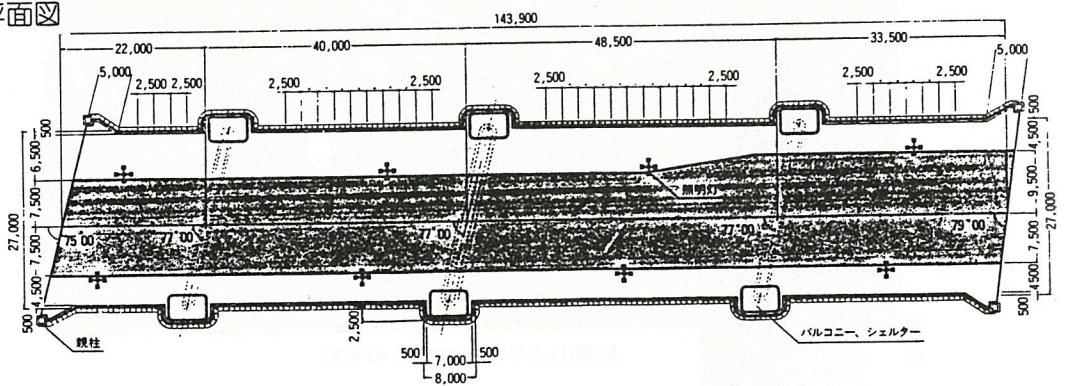
江戸時代の半石・半木の九十九橋



側面図



平面図



て橋脚は石造り、橋体は弓形構橋として架け替えられた。

昭和6年国道の改良にともない鉄筋コンクリート造りとして、橋長143.5m、幅員12mで

同8年9月完成をみた。

なお、足羽川の再改修にあわせて昭和61年5月架け替え工事を完了し、福井のシンボルとして親しまれている。



現在の九十九橋

上部工4径間連続鋼床版鈹桁橋、下部工場所打杭逆T式橋台・橋脚 橋長143.9m、幅員26.0mの橋は近代技術の粋を集め、本県として本格的に文化性を採り入れた橋であり、全国に誇れる橋である。

特に、400年の歴史をもつ由緒のある橋として、親柱はもちろん高欄、バルコニー、桁カバー、歩道舗装、照明灯、下部工にもそれぞれ特色をもたせた構造となっている。

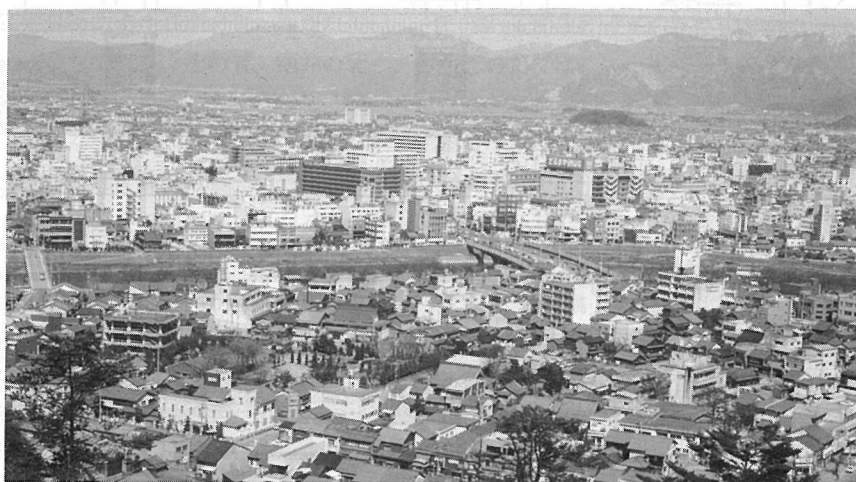
#### 【幸 橋】(さいわいばし)

本橋も、もと毛矢の繰舟と称されて、舟橋

であった。貞享3年(1686年)に停止されたが、元文4年(1739年)より再開され、文久2年9月(1862年)に由利公正により全長27間の橋が架けられたのが始まりである。

その後、明治38年足羽川の河川改修計画により本橋の架け替えが行われ、昭和3年1月には鉄筋コンクリート橋の架け替え工事に着手、昭和4年10月完成。中央に電気軌道を敷いた現在の幸橋が完成した。

橋長133m、幅員16.7mであった。



足羽山より幸橋方面をのぞむ

しかし、国道8号として福井市中心部を通過する交通量の増大と伸びは著しく、昭和47年補強工事と併せて拡幅工事をおこない、歩道部を分離した現在の橋梁となっている。昭和49年福井バイパスの一部開通にともない、県道鯖江丸岡線として県管理となった。

しかし、足羽川の再改修により本橋の架け替えが必要となっている。県都福井を代表する本橋の架け替えに当たっては、広く市民に親しまれる橋でなければならずさまざまな見地からの検討が必要である。

#### 4) 嶺南地方の橋

##### 【日向橋】

◀レインボーライン▶福井県の誇る有料道



日向橋

路から一望に見渡せる三方五湖の一つ、日向湖と日本海を結ぶ運河にまつわる、水中綱引きの神事が行われることで有名な橋である。

コンクリートのアーチ橋で、橋長25.0m、幅員3.4mである。

これは昔、運河に大蛇が出て川を塞いでしまい、舟が通れず困ったことから、退治しようとして、その大蛇よりもっと長い大綱を引っ張ったのが、こののはじまりであるといわれている。毎年1月15日の寒中の運河で行われる勇壯を極める神事である。

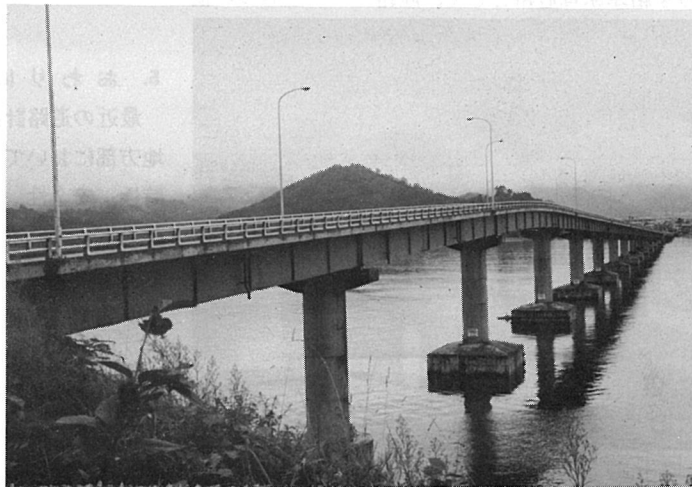
【青戸大橋】

小浜湾の西側に突き出た大島半島は、15年ばかり前は陸の孤島と呼ばれていたところで

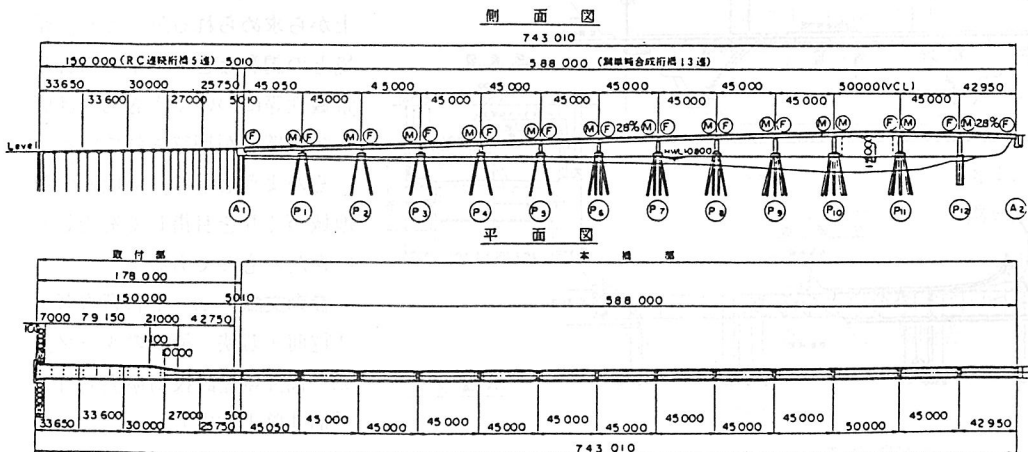
ある。しかし、原子力発電所の建設計画が実現することにより、工事用道路の建設に着手、半島の付け根にある青戸の入り江から、半島先端へのルートにあって、国道27号とは一本の動脈となった。

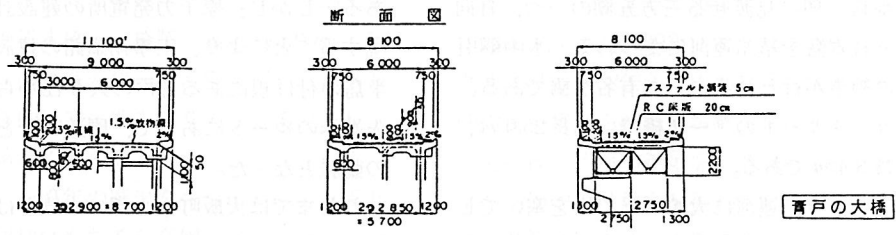
これまでは大飯町中心部の本郷とは一日に3、4便の大島航路だけであった。入り江をひとまたぎする本橋の完成により、島の生活も大きく変貌し、豊かな自然と文化財の豊富な当地区は、観光資源を活かした豊かな生活地区へと脚光を浴びている。

本橋は、昭和49年㈱関西電力により建設された後、福井県に移管された。橋長は743mで、本県橋梁中最長の橋である。



青戸大橋





賈戸の大橋

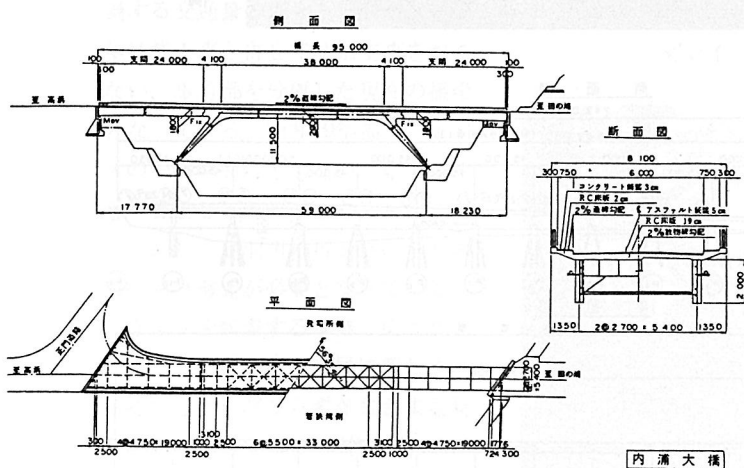
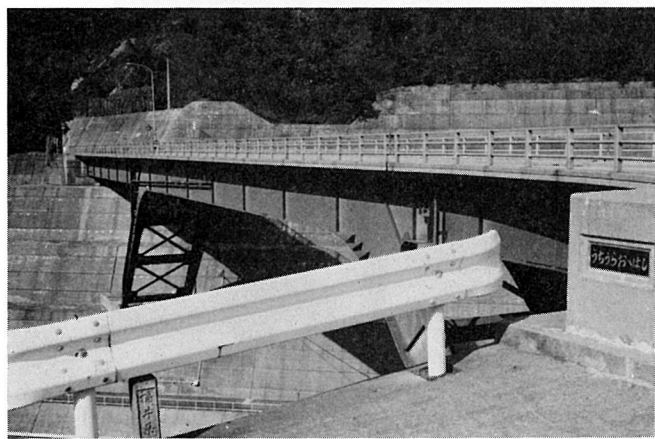
**【内浦大橋】**

福井県の最南端に位置する内浦半島は、沈降形特有のリアス式海岸線を有し、穏やかな内浦湾水域と急峻な山地のため、豊かな漁業資源に恵まれ、漁港として発展してきた。

しかし、関西電力高浜原子力発電所の立地により、これまで陸の孤島に近かった内浦湾岸と、国道27号を結ぶ原電道路として、陸路

のアクセスが確保されることとなった。この道路に架かる橋長95m、幅員7.5mの方柱ラーメン橋が本橋である。その後、穏やかな水域と水深に恵まれた地形を活かし、港湾の建設により高浜町の振興が図られ、木材港として国際港にまで発展をした。

**内浦大橋**



内浦大橋

**5. おわりに**

最近の道路計画においては、地方部においても、高速性、定時性、安全性、景観性等が益々要求されている。本県においてもネットワークとしての道路整備が強力に推進されているなかで、橋梁やトンネル等の構造物もおのずから線形重視となってきたおり、曲線部も多くまた延長も長くなり構造も複雑化する傾向にある。さらに、維持管理上から求められる耐久性や、環境との調和などから求められる景観性等についても適切な評価方法の確立が期待されている。

そのような中で、個性豊かな地域づくりを目指して努力していきたいものである。

参考文献 1. 上杉喜寿著 「越前・若狭 河川のルーツ」  
2. 福井県建設技術協会発行 「福井県土木史」

(福井県土木部道路建設課橋梁係長 西浦 正三)



## 仮組立管理マニュアルについて

製作部会仮組立管理  
ワーキンググループ 永松太郎

### § 1. ま え が き

鋼橋の価格低減を目標として、橋建協では「設計・製作合理化検討委員会」が発足している。この委員会の中には、いくつかの小委員会（ワーキンググループ）が設けられ、その一つとして、製作部会に「仮組立管理ワーキンググループ」が編成されている。

ワーキンググループでは、鋼橋の製作において約10%の工数を占める仮組立作業をより合理化し、さらに、十分な精度を保証して直接的、間接的に価格低減に結びつけるよう、「仮組立管理マニュアル」の作成を計画した。

このマニュアルの作成に先だち、仮組立の作業に自由度を持たせた場合、より大きな価格低減の効果が期待できるものと推定されたので、特殊な仮組立工法（正立、全体一括仮組立以外の工法）の実績について、会員各社に実態調査を行った。その結果と「仮組立管理マニュアル」の概要についてご紹介する。

### § 2. 仮組立に関する実態調査

#### 2-1 調査の概要

調査の対象

- 1) 鋼製橋脚を除く橋梁工事
- 2) 昭和57年から61年までに会員各社で仮組立を実施した工事
- 3) 特殊な仮組立（最も一般的な正立、全体一括仮組立以外）をした工事

調査の項目

調査の大項目は記述式とし、小項目については主として選択式とした。大項目は下記の10項目である。

- 1) 仮組立方法（図示）
- 2) 発注機関名
- 3) 橋梁形式、仕様、その他
- 4) 架設工法
- 5) 本組立方法を採用した理由
- 6) 付属物の仮組立状況
- 7) 床組、対傾構、横構の仮組立状況
- 8) 特別に考慮した分割部の寸法精度および確認法
- 9) 特別処置、調整等について
- 10) その他、問題点等について

#### 2-2 調査の結果

調査の結果をまとめると、仮組立の方法を次のページに掲げた表-1のように分類される。以下、この分類に従って集計する。

- 1) 仮組立工法と分割の種類の組み合わせ  
（次のページに掲げた表-2参照）

有効回答数は172件あった。このうち仮組立工法別では、正立組が最も多く、分割の種類別では、横断方向の分割が最も多い。従って工法の組み合わせでは、正立組で横断方向の分割（Aa - Bb）が最も多い。

さらに（Aa - Bb）において橋梁形式別にみた場合、箱桁（B）および鋼床版箱桁（Bs）が多くなっている。これは板桁等と比べて中規模の橋梁形式として採用されやすい構造および横断方向に分割されやすい構造であることに起因しているものと思われる。

なお、倒立組および横組においては、





表一 3 分割の種類と橋梁形式の組合わせによる  
取合い部の確認法

- ① 部材の重複仮組立を行う
- ② " " " " を行わない
- ③ ジブ等を用いて行う

| 分割の種類<br>取合い部<br>橋梁形式 | b       |    |   | c      |    |   | d      |    |   | e        |   |   | 計   |    |   |
|-----------------------|---------|----|---|--------|----|---|--------|----|---|----------|---|---|-----|----|---|
|                       | 横断方向の分割 |    |   | 側面での分割 |    |   | 断面での分割 |    |   | b.c.dの複合 |   |   |     |    |   |
|                       | ①       | ②  | ③ | ①      | ②  | ③ | ①      | ②  | ③ | ①        | ② | ③ | ①   | ②  | ③ |
| I 鈹桁                  | 9       | 1  |   |        |    |   | 1      |    |   |          |   |   | 10  | 1  |   |
| B 箱桁                  | 13      | 13 | 1 |        |    |   | 1      |    |   |          |   |   | 13  | 13 | 1 |
| T トラス                 | 7       | 9  |   |        |    |   |        |    |   |          |   | 1 | 7   | 9  | 1 |
| A アーチ                 | 1       | 1  |   | 3      | 8  |   | 1      | 8  |   | 5        |   |   | 10  | 17 |   |
| R ラーメン                | 2       |    |   | 2      | 3  |   | 1      | 2  |   |          |   |   | 5   | 5  |   |
| Is 鋼床版鈹               | 3       | 1  |   |        |    |   | 2      |    |   | 1        |   |   | 6   | 1  |   |
| Bs 鋼床箱                | 6       | 14 |   |        |    |   |        |    |   |          | 1 |   | 6   | 15 |   |
| 計                     | 41      | 39 | 1 | 5      | 11 |   | 6      | 10 |   | 6        | 1 | 1 | 58  | 61 | 2 |
|                       | 81      |    |   | 16     |    |   | 16     |    |   | 8        |   |   | 121 |    |   |

正組立で全体一括仮組立を除く場合の調査であり、一般的なことはいえないが、表一5が得られた。

5) 特別処置、調整等について

代表的な事項の内、取合い部の処置では、原寸資料、型板または連結板の相互交換、方づえラーメンの倒立仮組立では、脚の倒れの処置と

して支持材の取付け、または、倒れ量を考慮した寸法計測の実施などが数件回答されている。

§ 3. 仮組立管理マニュアル

実態調査からもわかるように、各社で実績

表一 4 工法の組合わせによる分割仮組立を採用した理由  
(件数)

| 理由<br>仮組立工法 | ①             | ②             | ③            | ④             | ⑤            | ⑥             | 計             |
|-------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
|             | 分離発注          | J V 発注        | 工期上の制約       | 安全上の理由        | 場所の制約        | その他           |               |
| Aa -Bb      | 27            | 40            | 9            | 3             | 10           | 4             | 93            |
| -Bc         | 1             | 4             |              | 12            | 1            | 3             | 21            |
| -Bd         | 2             | 2             |              | 3             |              | 1             | 8             |
| -Be         | 9             | 4             | 2            | 5             | 2            | 2             | 24            |
| Ab -Ba      |               |               | 2            | 25            | 2            | 10            | 39            |
| -Bb         |               | 4             | 1            | 6             | 2            | 3             | 16            |
| -Bc         |               |               |              | 1             | 1            |               | 2             |
| -Bd         |               |               |              | 1             |              | 1             | 2             |
| -Be         |               |               |              | 2             |              |               | 2             |
| Ac -Ba      |               |               |              | 5             | 1            | 3             | 9             |
| -Bd         |               | 1             |              | 1             |              |               | 2             |
| -Be         |               | 1             |              |               |              | 1             | 2             |
| 計           | 39<br>(17.7%) | 56<br>(25.4%) | 14<br>(6.4%) | 64<br>(29.0%) | 19<br>(8.6%) | 28<br>(12.7%) | 220<br>(100%) |

をもっている仮組立工法は、かなり多くの組合わせがあり、また、その工法を採用した結果、特に問題を生じていない。従って、仮組立作業を従来の考え方から拡張し、工法に自由度をもたせることが可能であるとして「仮組立管理マニュアル」の編さんを計画してい

る。

仮組立工法に自由度をもたせた場合の価格低減につながる要因は、

- 1) 製作工程の調整がしやすい。
- 2) 広大な仮組立場が必要なく、作業場の有効活用ができる。
- 3) 同時に必要な仮組立用資材や機械が少量でよい。
- 4) 高所作業を減少させることができ、作業の安全性、足場等の使用量の減少、および横荷重に対する構造物の安全性に有利となる。
- 5) 共同企業体（JV）などで一橋を複数工場で分離して製作する場合、一括仮組立または、重複仮組立のための横持輸送費の減少およびその時間の短縮

などが推定される。

「仮組立管理マニュアル」の基本的な考え方は、

- 1) 編集は道路橋示方書にならい、条文とその解説から成る。
- 2) 仮組立作業を全面的に省略すること（机上での数値仮組立のみ）は、原則として行わない。

である。

また、本マニュアルで特に新しく取入れた項目は、分割仮組立の採用を可能とし、分割部の照査事項、寸法精度および全体寸法精度の確認についてである。

### 3-1 「仮組立管理マニュアル」の内容

「仮組立管理マニュアル」の目次はこのページの右に掲載した表-6のように計画している。

### 3-2 「仮組立管理マニュアル」の概要

以下に目次の章について概要をご紹介します。

#### 第1章 仮組立一般

仮組立の目的と確認方法および架設工法の考慮について規定する。

表-5 付属物の取付け状況 (件数)

| 取付状況<br>付属物 | ㊶       | ㊷       | ㊸       | 計      |
|-------------|---------|---------|---------|--------|
|             | 全部取付け   | 一部取付け   | 取付けなし   |        |
| 支 承         | 24      | 61      | 59      | 144    |
|             | (16.7%) | (42.4%) | (40.9%) | (100%) |
| 伸縮装置        | 67      | 14      | 45      | 126    |
|             | (53.2%) | (11.1%) | (35.7%) | (100%) |
| 高 欄         | 13      | 1       | 82      | 96     |
|             | (13.5%) | (1.1%)  | (85.4%) | (100%) |
| 検 査 路       | 39      | 13      | 56      | 108    |
|             | (36.1%) | (12.0%) | (51.9%) | (100%) |
| 排 水 管       | 50      | 50      | 36      | 136    |
|             | (36.8%) | (36.8%) | (26.4%) | (100%) |
| そ の 他       | 17      | 3       | 17      | 37     |
|             | (45.9%) | (8.2%)  | (45.9%) | (100%) |

表-6 目 次

|         |                 |
|---------|-----------------|
| ま え が き |                 |
| 第1章     | 仮組立一般           |
| 第2章     | 仮組立要領           |
| 2.1     | 仮組立作業           |
| 2.2     | 仮組立の方法          |
| 2.3     | 仮組立の工法による照査     |
| 2.4     | 分割仮組立           |
| 2.4.1   | 分割の種類による照査      |
| 2.4.2   | 分割取合い部の照査       |
| 2.5     | 本体と付属物との取合い部の照査 |
| 第3章     | 仮組立検査           |
| 3.1     | 仮組立寸法精度         |
| 3.2     | 仮組立寸法の測定箇所      |
| 3.3     | 継手部の精度          |
| 3.3.1   | ボルト継手部の精度       |
| 3.3.2   | 現場溶接継手部の精度      |
| 3.4     | 分割仮組立の精度        |
| 3.5     | 本体と付属物の取合い部の精度  |
| 付 録     | 仮組立に関する実態調査結果   |

#### 第2章 仮組立要領

仮組立の一般的な要領として、実用上の無応力状態、連結部の接合方法、必要に応じたパイロットホールの設置などについて規定する。また、仮組立の方法の組合わせ(表-1)を選択できるものとして、それぞれの工法に対応した照査事項を規定する。

解説には適用に対しての参考事項、注意事項等をできるだけ多く加える。

### 第3章 検 査

道路橋示方書の仮組立寸法精度を使用し、さらに鋼製橋脚の寸法精度および現場溶接継手部の寸法精度について追加規定する。

分割仮組立の精度については、取合い部の数値確認を前提として、全体寸法精度の保証と取合い部が架設作業で問題を起こさない条件から、分割範囲内の精度および取合い部材間の相対寸法精度を規定する。

#### §4. む す び

橋建協の中において「仮組立管理マニュアル」の原案について、意見の交換会（架設委員会・製作部会）を行った。

その結果、架設委員会からの意見として、

- 1) 架設現場では、仮組立の形状をできるだけ容易に反映できるよう、パイロットホールの設置を要望する。
- 2) 分割仮組立を行った場合、架設現場で全体形状の確保を容易に行うため、工場での諸データを合理的に伝達してほしい。

- 3) 現場溶接継手部の仮組立時の寸法精度は、溶接工法および溶接条件を十分反映して設定してほしい。

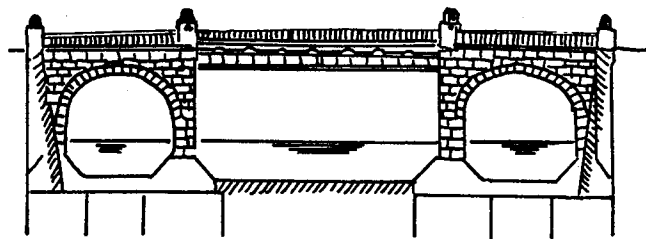
などあり、これらを考慮して、ワーキンググループでは原案を見直している。

おわりに、本稿が鋼橋の製作工場における仮組立の実態の把握および今後の合理的で経済的な仮組立作業の実施に対して一助となれば幸いである。

また、実態調査にご協力をいただいた関係各位に、誌面を借りて感謝の意を表します。

#### ワーキンググループ

安藤浩吉（瀧上工業）リーダー  
 武隈一成（川崎重工）  
 青木 清（宮地鉄工）  
 水上茂夫（川田工業）  
 田中茂行（桜田機械）  
 尾柏 茂（日本鋼管）  
 永松太郎（石川島播磨）製作部会長



# 夢の架け橋 完成！

日本国中が待ちに待った世紀の大事業、本州四国連絡橋（児島～坂出ルート）が遂に完成…。快晴の昭和63年4月10日午前10時30分から皇太子殿下、美智子妃殿下の御臨席を仰ぎ、盛大な開通式が挙行された。

昭和53年10月10日の着工以来、9年半の歳月と空前の巨費が投じられたこの本四架橋は、苛酷な気象条件や幾多の困難にもかかわらず、本州四国連絡橋公団はじめ関係各位の並々ならぬご理解、ご努力により、今その優美な姿を紺碧の瀬戸内の海上に現すこととなった。

4月10日の開通式の模様は、テレビその他を通じて全国に報道された。

式典では 山根 孟 本州四国連絡橋公団総裁の式辞、越智建設大臣、石原運輸大臣のご挨拶につづき皇太子殿下から、明治の中頃、当時の香川県議員だった大久保謙之丞が「塩飽諸島を橋

台として本四架橋を実現すれば、風波の憂いなく、国民の福利となる」と、初めてこの本四架橋計画を提唱した故事にふれられ、当時まさに“夢物語”であった海上の架け橋が約100年後の今、実現した喜びを多くの人達と分かちあいたい…

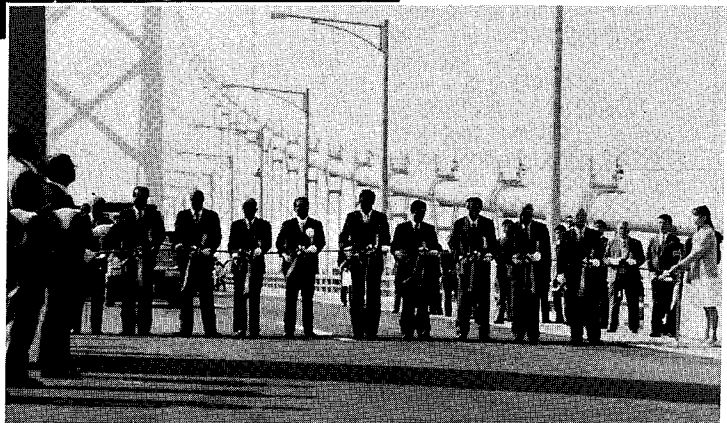


皇太子ご夫妻をお迎えしての与島会場での式典（壇上は山根本四公団総裁）

とのお言葉を賜った。

このあと竹下内閣総理大臣、岡山・香川両県知事の来賓祝辞をいただいた。

また、この栄ある開通式に当協会の岸本会長がご招待を受け協会代表として出席された。道路、鉄道併用橋としては世界に例をみないこの巨大な橋梁群の完成は我々橋梁業界にとって大きな誇りである。



南備讃瀬戸大橋でのテープカット（右端は当協会の岸本会長）

写真提供：本州四国連絡橋公団



下津井瀬戸大橋

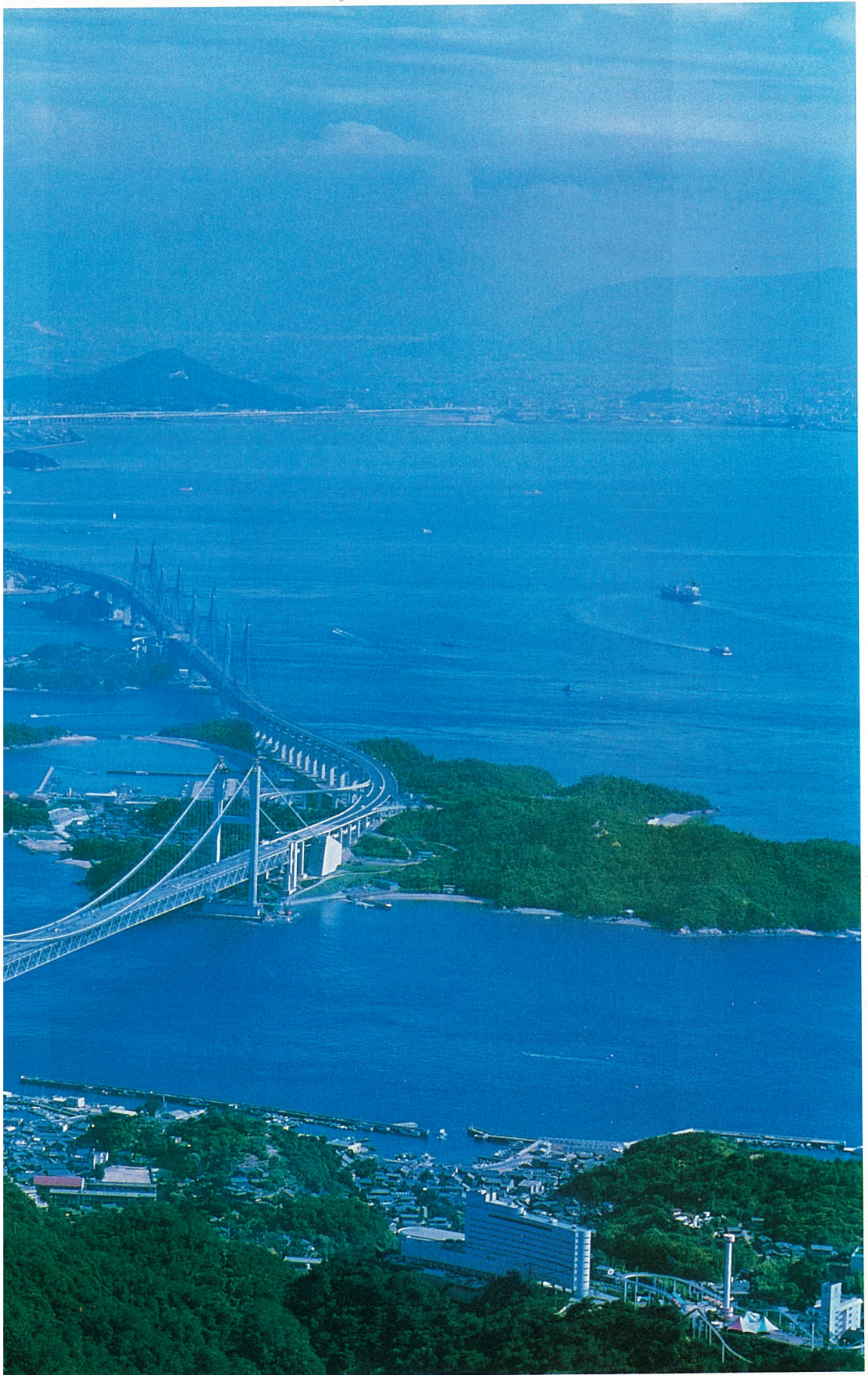


櫃石島橋  
岩黒島橋

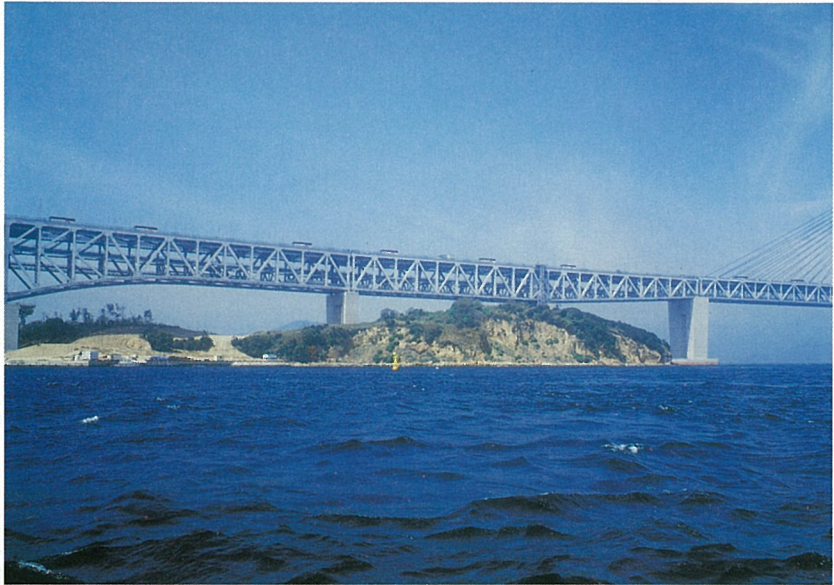


与島橋





写真提供：本州四国連絡橋公団



羽佐島高架橋



南・北備讃瀬戸大橋



番の州高架橋



## 特 集

# 本州四国連絡橋工事に

## 携わって

### 県境の橋 下津井瀬戸大橋

下津井瀬戸大橋補剛桁架設工事共同企業体

所長 村越誠治

昭和63年4月10日、快晴に恵まれた本州四国連絡橋児島坂出ルートの開通式に、私達10名の各JV所長が招待され、バスで岡山のホテルを出発し、第一のテープカット会場である早島インターに着きました。

会場には既に大勢の人々が、この大イベントの開催を晴れやかな気持を体いっぱいに待っていました。

花火を合図に地元国会議員等によりテープカットが行われ、華やいだ雰囲気の中を再び車中の人となり、下津井瀬戸大橋の橋上でのテープカット場に向かいました。

昭和60年11月から架設工事を始めて2年5カ月余の間、本橋の現場に携わり、毎日を通じた場所だけに、一つ一つの部材を見るにつけ、様々な想いが甦ってきました。

再びバスは坂出インターに向い、塩飽の島々に優しく抱かれた瀬戸大橋ルートをわずか10分程で渡りおえた時、その完成までに要した9年6カ月の歳月とその時間との差に、何とも言えない不思議な感じがありました。

与島の開通式会場にUターンし、式典に出席させていただき、皇太子殿下を始め各大臣方のお言葉がありました。特に皇太子殿下

のお言葉の中で、この架橋を最初に提唱した当時の香川県会議員大久保謙之丞が、明治22年5月23日の丸亀～琴平間の鉄道開通式の席上で演説した「塩飽諸島を橋台となし、本四架橋を実現すれば、波や風の憂いがなく、国民の福利となる」という言葉を引用されてお話をされたことが印象に残っております。

今回の開通の裏には、それほど永い年月と多くの人々の知恵の結集があったことを窺いみるができます。

さらに、式典終了後、工事関係者の一人として両殿下に拜謁の栄を賜り、工事についての御下問にお答えする機会を得たことを、非常に光栄と思っております。

さて、私達が担当した下津井瀬戸大橋は、海峡部の一番北側に位置し、岡山県倉敷市下津井田の浦から香川県坂出市櫃石島北浦に至る、橋長1,200m(中央径間940m)の「張出し径間を有する単径間吊橋」です。

本橋の製作工事は、昭和59年1月12日に受注し、同年2月1日に構成4社の設計、架設の両部会のメンバーが、10数年ぶりの大雪に見舞われた岡山に集合し、5日後の2月6日に行われた南備讃・北備讃・下津井の3吊橋

の合同開所式に備えたのです。

3吊橋とも同一思想での設計、製作、架設を必要とすると共に、相互の連絡が容易にできるように…との配慮から、同一ビルの各フロアに陣取りました。

その開所式の際、当時児島工事事務所第八工事長（現、海洋架橋調査会技術第一部長）の宮下さんが挨拶の中で「3吊橋の中で、一番難しい下津井を受注してくれたJVに、ありがとうと申し上げたい」と言われたことを今でも思い出します。

当時は、その言葉の意味が定かでなく、本橋の張り出し径間にハンガーがないので、常に中央径間とのバランスを考えて架設しなければならないことと、張り出し径間の閉合前のジャッキアップ作業等……いわゆる技術的な問題かな？…と想过いおりましたが、現場工事に入ってから、その意味が理解できました。

地元対策がそれであったのです。

最初に直面したことは、前述のとおり吊橋が同一思想の下での作業となるために、合同の部会や打合わせが数多く行われ、環境の異なる職場から集まった人達をいかに目的に向かって一つにまとめるか、各部会長並びにメンバーの取りまとめが問題でした。

設計には架設工法の検討が必要で、事務所開設以来、3吊橋ともに補剛桁の送り出し工法が検討されていましたが約10カ月余の月日を経た昭和59年12月、従来から行われている面材架設工法に変わりました。工期その他の面で問題が生じてきましたが、3JVが一致協力して問題の解決に当たり、それ以来この3橋は運命共同体の感を持ち、それぞれJVがお互いに迷惑をかけぬよう現場の運営に当たらなければなりませんでした。

私は、世紀の大プロジェクトに立ち向かう若い技術者のエネルギーに、何度となく安堵感を味わせていただきました。

さて、いよいよ現場での作業となったが、当ルートの中での本橋は唯一の県境に位置し

ていることが特色でした。

当地に伝わる話として、大鷲島の東にある漁場の漁業権争いに、古事にならい樽を流してその行方で解決を図ったところ、大方の予想に反して下津井瀬戸を流れたことから、現在の県境もそれを踏襲しているのだというのがあります。

関係諸官庁がすべて2倍になり、地元の諸行事、公団主催の災害防止協議会も然り、その上、神様までJVを組んで（由加山と金毘羅）おり、片詣りはご利益半減…との説もあって、その対応がたいへんでした。当JVの所長、副所長等の少人数で「よくぞこなした」と、われながら驚いています。

ここで地元の人々との触れ合いを述べてみますが、他2JVとの違いは橋下に住民がおられることです。岡山側張り出し径間下には漁港があり、付近に多くの漁業従事の方々が住んでおり、その時間的生活サイクルが、まず昼頃に起きて船や漁具、餌の準備をし、夕方出港し、夜通し漁を行い、朝方に帰港して午前中に眠るというものでした。その上、気象、海象の関係で年間130~150日の稼働で生活ししかも夫婦で漁に出ることがほとんどです。

従って地元では、夫は婦の言うことに、あまり逆らわないのだそうです。このような状況下のために、午前中の工事騒音は原則的に出さないことを約束し、新規工程を始める際しても、そのつど了承を得る必要がありました。しかし婦には優しい夫でも説明会や打合わせには「おえん、おえん」の連発で、こちらも「手におえん」場合もありました。

櫃石島地区の人々につきましても、工事完成への協力をお願いするに際し、県、市、公団、JVと地元の皆さんとの協議会も、3カ月に一度の頻度で開催してきたのですが、日々細かな観察をされており、ある時、「下津井の桁JVが架けている橋桁は、下を向いている。そのまま架けたら海の中に入ってしまうと思う。なかなか工事が進まないのは、間違

いを直しているのではないか」との発言があり、これには一同びっくり……前回までの説明では一般図に架設完了部を朱塗で表し、桁は確かに水平に画いてあったのです。

「架設初期段階のケーブルの柔弾性による桁先端のたわみ」であることを説明し、納得していただいたが、以後のことを考えると、ある程度の専門的、技術的な説明も必要であることを痛感しました。

Dルートもほぼ完成に近い昭和63年3月12～13日に、公団が地元の人達を橋上見学会に招待しました。総勢11,000人余の人々を橋上に案内した時、皆さんはその大きさに驚き、それぞれ感想を述べておりましたが、その中

で、多くの見慣れた方々から「ご苦労様でした」「長くてたいへんだったね」等の言葉をかけていただいた時は、一段とうれしさが増しました。

下津井瀬戸大橋の補剛桁を担当し、無事完成することができたのも、本四公団及び関係諸官庁のご指導はもとより、地元の人々の協力があったからこそ…と痛感しております。

最後になりましたが、この工事に携わって誰一人怪我する人もなく、934,875時間の無災害記録を達成できたことが、何よりの宝物であり、毎日の安全作業の積み重ねが、この結果を生んだものと信じております。

## 櫃石島橋大ブロック架設の思い出

櫃石島橋上部工架設工事共同企業体

所長 清水 経夫

櫃石島斜張橋の架設工法は、フローティングクレーンによる大ブロック架設工法（以下FC架設と略称）をできる限り採用した。

大ブロック架設は現場の安全面や工事スピードに期待が持てる。

本橋は、昭和60年4月から12月まで9カ月間、鼓状のユニークな形をしたタワー2本、剛性が大きい補剛桁64パネルのうち37パネルが架設された。

それは両側径間15パネルと中央径間で櫃石島側4パネル、岩黒島側3パネルという状況になる。

架設された桁の37パネルは、すべて大ブロック桁で、15パネル(6160t)、7パネル(3360t)、11パネル(5460t)、4パネル(1720t)である。

使用FCは、桁高海面上50mに対して、十分な揚程をもつ3500t吊りと3000t吊りで、15パネルと11パネルは2隻の相吊りで使用した。7カ月間のこの架設数量は大したもの

これはJV構成会社5社（三菱・川田・鋼管・宮地・日橋）の各工場がスムーズな運営をもって製作に当たったからで、共同企業体経営のメリットと言える。

さて、現地架設日の決め方であるが、潮の干満の差で発生する潮流が小さい小潮という日を選ぶ。

潮流が大きいと桁を吊ったFCへの影響が大きく、ゆれて桁のジョイントがやりにくいからである。よって半月1回起こる小潮にピッタリと照準を合わせた、非常に大事な日となる。だが、大事な架設日も自然の前では、霧や強風波浪などが発生すると予定が狂う。

櫃石島橋FC架設を取上げてみると、それぞれ架設日つまり小潮の日に思い出がある。

6月から7月へかけ瀬戸内海には霧がよく発生する。15パネルの浜出しを広島で行う。

6月25日夜半から開始した。作業中、霧が発生した長さ185mの大ブロックがぼんやりして見えなくなった。その時は大ブロックを台

船上へ下ろしている最中で、指令所と台船間にはトランシーバーで連絡し合い、お互いは見えないが荷をやり遂げている。

架設日に霧が出れば問題である。作業関係者が児島から櫃石島まで作業用通船で行けないということになる。現地に人さえいれば何とか架設はできよう。多人数ではあるが櫃石島へ前日から宿泊することを考えたが、泊る家から準備するのは時間的に無理である。

遂に下津井港と櫃石島間約1キロをレーダーを使用して、ゆっくり航行すれば濃霧でも可能と踏み実行する。

7月10日心配した霧も発生せず多勢の見学者を迎え世界の大ブロックは架設された。

8月3日7パネル大ブロックの浜出しを津で行う。8月1日の予定が低気圧によるうねりで関西地区を出航したFC船団が紀伊半島を回れず、遅れを生じた。

浜出しのあと、今度は別の低気圧でうねりが生じ、再び紀伊半島が回航できぬという事態が起こる。架設日の8月9日を過ぎて、ややうねりがおさまり4日遅れの8月13日に架設を行った。

小潮の日より4日も遅れたので潮流が強くなったが、7パネル架設位置が岩黒島の真西に当たり、地形上潮流の勢いがそれて、幸いした。

9月16日多度津で11パネルの浜出し、20日架設を行った。ただし小潮の日は19日であっ

た。11パネルについては、7パネルの時以上に台風に対して緊張した。

架設現場と多度津は備讃瀬戸を境にして目と鼻の所である。FCの始動日9月10日から架設日9月20日までの間、台風が来ても避難場所の有無、うねりによる遅れなどで心配することもなかったのが記憶に残る。

師走の冷たい風が吹く12月18日堺で4パネルの浜出しを行った。前日の17日が予定日であったが、冬の季節風が吹き荒れ、1日延期したからである。

この時は、架設日が1日遅れですむか、まだ季節風が残るだろうかと懸念したが、12月にしては案外天候の回復も早く、且つ12月21日の架設日も浜出し日とうって変わった好天気となり、桁のFC架設の最終を飾った。

櫃石島橋FC架設については、架設日が小潮の日となったが、これをキープすることがDルート全体のFC作業の大命題だったような気がする。

当時はFC作業の非常なピーク時で、もし櫃石島橋で架設を逃がすと、半月はおろか、1カ月先でも果たして架設ができたかどうか、今になってみると思う次第である。

この後、本橋は中央支間の架設に入り、昭和61年10月に桁の閉合へつながって行った。

## 岩黒島橋架設の思い出

岩黒島橋上部工架設工事共同企業体

JV本部次長 小林弘美

昭和59年2月1日に、倉敷市児島に現場事務所を開所し、昭和63年1月31日閉所まで、満4年にわたる工事に参加できたことは、JV全員が、橋屋冥利に尽きると感じている。

工事は、塔、橋桁、ケーブルと一橋全部の架設を施工するため、計画・準備を担当する工務課も、直接工事を施工する工事課も、連日、早朝から夜遅くまで、橋の完成をめざし

て、一丸となって取組んでいた。

架橋現場は、香川県坂出市岩黒地先。児島坂出ルートのはぼ中央に位置し、岩黒島と羽佐島の間に架かっている。特に本橋の橋脚の島で有名になった岩黒島は、人口130人ちょっと、約50世帯ばかりの小さな島。クマ蟬でも有名。ほとんどの人が漁業で生計を立てている。隔月に開く岩黒島での工程説明会でも海面上に斜張橋の姿が徐々に現れるに従い、関心も高くなり、工程が少しでも遅れると、「おえんの一、しっかりがんばれや」とか、「高い所で働いとるが、安全にやれよ」と暖かい激励もいただいた。昭和62年の初田神社（島の開発者、初田助十郎を尊崇して祀っている）の秋祭には、地元の人の間でも、今年がJVの皆さんと祝う最後の祭だ…ということで、例年になく盛り上がりを見せ、余興として島の青年団による、団員の海中への放り投げが、誰が言うともなしに行われ、ついに、JV代表として私も作業服のまま、海中へ投下された。あとはびしょ濡れのまま青年団長の家へ招待され、風呂に入り、上から下まですべて団長の衣類を借り、団員と一緒に祭のご馳走になり、夜のふけるのも忘れて談笑し

た。特に「めばる」の珍事が話題の中心になった。というのは、岩黒島周辺は、好漁場であり、大ブロック架設に使用したシンカーを海底から撤去する時、シンカーが海面近くまで引上げられると、その周辺の海水が赤く染まった。何事かと思いきや、めばるの大群がシンカーに連れられて浮上したのだ。このめばるの大群の珍事は、島の人も初めての経験で、酒宴になると、めばるの話で花が咲いた。今年2月から、弊社呉新宮工場に復帰。4月10日の開通式は、万感をこめてテレビを見た。

特に瀬戸大橋の中でも岩黒島橋と、相似の櫃石島橋には、強くその優美さを感じた。

我々が手塩にかけて育てた橋が、立派にその役目を果たしている様子を見ると橋屋冥利に尽きる。4月29日、家族を連れ呉からドライブ。瀬戸大橋を通過する数分間は感無量。

この架橋経験で得た技術だけでなく、人との交わりを大切に、次の橋梁に役立てていきたい。最後に終始変らぬ適切なご指導をいただいた本四公団の皆様方をはじめ、関係各位のご厚誼に対し、厚く感謝いたします。

## 羽佐島の思い出

### 羽佐島高架橋架設工事共同企業体

所長 是角行雄

#### 1. まえがき

瀬戸大橋開通前の4月5日、本四公団児島工事事務所のご好意により、橋上見学会が開催され、約1年ぶりに児島の町に足を踏み入れた。JR駅と共に、博覧会場周辺の街並みの変化には目を見はるものがあった。

観光バスに乗り、橋上から見る霞がかかった瀬戸内海の美しい島々と、完成された構造物の巨大さに圧倒されながら、当時のことが懐しくよみがえってきた。

#### 2. 羽佐島高架橋

羽佐島は、児島～坂出ルートの海峡部(9.4 Km)のはぼ中間点で、岩黒島と与島との間に位置する周囲約0.5 Kmの小さな無人の島である。

高架橋は、この島の西海岸線に沿って、島を覆う形で架かる2径間連続トラス橋である。

この高架橋の架設工法は、地形条件により大型起重船(FC船)を使用して、大ブロッ

ク架設はもとより、固定支承、鋼床版パネル、点検用作業車等の主な作業を行った。

### 3. 濃霧の島

春秋季、この海域での霧の影響は、避けて通れないテーマであり、霧の発生率を過去のデータで予測して、工事に臨んだ。

昭和61年3月、シンカー移設から開始した作業も、途中、霧のために作業の中止、また交通船の中で2～3時間鐘詰になるなど、幾度か濃霧に悩ませられた。そして、6月に入り、小雨に見舞われたが、2回の大ブロック架設も順調に完了させた。

しかしながら、梅雨の明けた7月下旬になっても、瀬戸内海の水温は例年より低く、午前5時過ぎから発生する霧は、10m先も見通せない濃霧となり、海上での行動ができない状態となる。この濃霧も、気温の上昇する午前10時頃には「アッ」という間に消え去り、晴天の架設日和となる。このような状況の中で、鋼床版パネル架設及び大ブロック架設機材撤去等のFC船シリーズを実施した。

霧の対策は午前5時前に児島基地を交通船で全員出発することとした。羽佐島内の現場事務所では朝食、休息をとり、作業前ミーティングを十分に行い、霧の中で準備体操をすませて、霧が消えかかると同時に鋼床版パネルを巻き揚げ開始することで、予定通りこのシリーズを乗りきることができた。

幾度かの体験により、海上の霧の発生メカニズムを全員が理解していたことで、納得して朝早く起き、濃霧の中で波の音と共に遠く聞こえる汽笛を耳にしなが、島内で待機したのである。

### 4. 島の主様

無人の羽佐島は、隣の岩黒島住民の話によると、遠い昔、この島に白い大蛇が棲んでいたそうで、「この主を祀った祠が島の頂上にあるので大切に扱うように」と親切に教えて

いただいた。早速、工事安全祈願祭から始めて、毎月1日の安全集会の後、全員で安全祈願のため参拝した。海の神様、金刀比羅（琴平）宮、瑜伽大権現（児島）と共に、この島の主様のご加護で、大過なく工事が完遂できたと思っている。

### 5. 島のペット

島に乗りこんだ時には既に棲息していた兎が、当初は樹木の間から見え隠れするだけだったが、そのうちに昼休みに作業員が与える人参、大根等を食べにくるようになった。

兎に呼び名をつけるまで慣れてきて、休憩時の安らぎを与えてくれる島の主役だった。

今年、春先の新聞の片隅に、植物保全により捕獲されたと書いてあり、その数30数羽とあった。動物の繁殖力に驚く反面、主役の行方を懸念しながら、懐しく思い出された一つである。

### 6. あとがき

4月5日の橋上見学の後、海上からも見る機会を与えていただき、羽佐島周辺を航行した。

自然環境保全のため、資機材置場、現場事務所を利用した西岸のセブラーブロックも既に撤去され、また、山の中腹を貫いた工事用道路も盛土され山の型となり、植樹を待っている状態であった。

島の原型復帰も、あともう少しで完了し、元の無人島に戻り、与島橋の名前に吸収された高架橋を、未永く、黙々と支えてゆくことを確信して、羽佐島をあとにした。

最後に、この世紀の架け橋建設の一端に従事できましたことに、たいへん感謝すると共に、多くの関係者の方々から、ご指導、ご鞭撻を賜りましたことを、心から厚く御礼申し上げます。

# 『学校坂道』の歌

与島橋鋼上部工架設工事共同企業体

所長 篠原敏修

この坂道のぼったら  
ぼくの学校があります  
ジャングルジムにのぼれば海が  
まっさおに見えます  
青空に抱かれた  
ぼくの自慢の学校  
この坂道をぼくは毎朝  
風をきってかけます

私がこの歌を初めて聞いたのは、与島小学校の卒業式の時であった。わずか十数名の在校生が卒業生を送る歌として、それはそれは美しく澄んだ声で、のびやかに歌いはじめた時、私はまずその見事な歌唱力に驚き、歌い終った時には一瞬卒業式であることを忘れ、アンコールを叫びたい衝動すら覚えたほどであった。それはまあなんと楽しく素晴らしいショーを見せてくれるのだろう、と思わず膝を乗り出し、明るく発刺としたミュージカルに浸っている気分さえ、なっていた。

与島橋は、この島と羽佐島を結ぶ橋で、我々がいろいろな面で島の人達とかかわりを持つのは、自然でもあり当然でもあった。

入学式や卒業式への出席も言わば私の“任務”の一つであり、正直言って初めは仕事をこなしている感じであったが、回を重ねるに従って、次第に心の触れ合いを楽しむように変わっていくのが自分でもよく分かるのであった。

そして、島という地域社会の特殊性や人間関係の重要性を理解できるようになり、その中に縁あって私自身が属している喜びを知ることになった。

島の卒業式は、幼稚園・小学校・中学校の順に、時間をずらして同一日に三回挙行され

る。それが終ると先生方と一緒に我々来賓も法輪寺の本堂で行われる謝恩会に招かれた。

余談になるが、このお寺の本堂というのがまた、想い出深い場所である。我々の工事の内容を島の人々に説明し、種々の協議を行う会が、ここで催されたからである。他に集会所がないわけではないが、ここが地元では最も親しまれた場所だったのであろう。

初めて参加した時には、その異様な光景に少なからず驚いたものである。協議会の会長さんが、きらびやかな仏壇を背に、左右に木魚と鉢かねを置いて悠然と座り、その両側にコの字型に役員さん達が居並ぶ。

我々は真中の畳の上に図面を拡げ、正座して説明する……といった具合で、各工事の協議が終ると、仏様の前で懇親会が始まるのであった。しかし、この風景も慣れてくると和やかで温か味もあり、むしろ我々の工事は仏さんに守られているのだという安心感さえ漂うようになった。

そして、狭い本堂で膝つき合わせて飲む酒が、ほんとうに工事を順調に運んでくれるような気がしたものであった。

さて、その本堂で、幼・小・中の先生方や駐在さん等と共に、卒業生のお母さん達の接待で、肩を寄せ合いながら、ご馳走になるのであるから、実に楽しいものであった。

中には離島対策による新卒の先生が何人かいて、若い活発な教育者達と気楽にいろいろ話し合えるのは、すがすがしく快いものであった。島では、どの先生方も皆一人一人が理想に燃えて教育に打ち込んでおり、環境にも助けられて、それを実にきめ細かく実践できることは、至極羨ましく思われた。

そして、何やら胸の痛むような問題が山積している教育界の弊に冒されず、どうかこのままこの純な姿をとどめてほしいと願うものであった。

しかし、一方、島ではすべての環境が良過ぎるために、島を離れて四国の高校に入学すると、その激しすぎる環境の変化に適應できない子供が多いと悩んでいた中学生のお母さんの話が印象深く、私も複雑な思いにかられた。

子供を高校に入れるということは、島では親子が別居するか一家を挙げて島を離れるかの選択を迫られることでもあり、経済的にも容易ではない。従って人々は種々のマイナス面を心配しながらも、この橋の完成がこれらすべての問題を解決してくれることを期待しており、我々も心底思いを同じくするものであった。

宴もたけなわとなり、話好きで気さくな小学校の校長先生と盃を交わしながら、あの卒業式の合唱の素晴らしさを称讃し、その所以をたずねてみた。すると、よくぞ聞いてくれたとばかりに、実は非常に熱心に音楽を指導している先生がいるのだと、誇らしげに早速その場で紹介してくれたのが、若くてきれいなB先生であった。彼女も自分の教育の成果を島以外の人にも認められたことを大層喜び私達の間で割って入り、目を輝かせて音楽教育についての抱負を語ってくれた。彼女は優しい半面、非常に厳しいところがあり、生徒

からは怖がられているとのことだが、それは何か爽やかな怖さであろうし、きっとこの先生と子供達の間には信頼で固められた太い絆があって、それであるように人の感動を誘う歌が生まれたのだらうと思われた。私は思いがけず、このような場面でほんとうに久し振りに、真の教育に出会えたような気がした。

その後B先生からこの歌の楽譜や生徒の詩に彼女自身が曲をつけたものを何回か送ってもらったが、恥ずかしながら音痴の私には読める筈もなく誠に残念なことではあった。しかし、この『学校坂道』の歌はまるで与島の小学校そのものを詩っているかの如く、よくその情景を写している。与島小学校は丁度島の峠の真上にあり、我々も諸々の用件を背負ってこの峠を何回となく越えたものだった。

そして、傍らの四季折々の花が目を楽しませてくれる坂道でもあった。

この坂道をおりるのは  
空が赤く燃える頃  
丘を渡る澄んだ空気  
うしろに長い影  
ともだちの笑顔も  
夕焼けに染まります  
この坂道をぼくはあしたも  
口笛とのぼります

(西口ようこ 作詩・作曲)  
『学校坂道』より

## 北備讃瀬戸大橋の架設を終えて

北備讃瀬戸大橋補剛桁架設工事共同企業体

作業所長 石野 健

〈橋は生きものであること〉

中央径間1000mクラスの吊橋になると、一見剛のように見えても、ミクロの世界では、生きもののように動いている現象が、架設途

中種々観測される。このように橋は温度変化等により絶えず動いており、静止してることがないと言っても過言ではない。

架設途中、計画値と照査のための夜間計測



も、橋体の温度が一定に近くなる状態を待って行こう。この時間帯は、大体午前1時頃から明け方の日の出前までである。計測班は技術課を中心に工事課と工務課が輪番制で対峙したが、冬場の厳寒時の夜間計測はたいへんなものである。出立ちは防寒服に、中には顔をすっぽりと覆うデストロイヤーマスクをつける者もあり、頭は安全帽にヘッドランプという重装備。温度計測班は、この装備でキャットウォークを上下する。中には船の出航予定時刻になっても現れない者もある。あとで聞くと、目覚し時計をかけて寝たが、ベルが鳴ったら止めて、また寝てしまったとか。

特に若い人には、早起きはたいへんなようだ。私も何回か立会しようとしたが、妙に私が出ようとするたびに何かある。濃霧のため中止、強風で中止……等々。私が出ないと順調のようである。

昼間の温度変化現象として顕著なのが、メインケーブルの回転である。この現象は、例えばケーブルの頂点を着目すると、ヒマワリのように常に太陽の方向に向く。

このためにハンガー引込み時、種々の困難な作業が発生する。橋が活着していることの最も顕著に現れるのが伸縮継手部である。

トラス上に独立構造系として設置されている鋼床版は、固定柵以外は橋直、橋軸、両方向に移動可能になっており、シビヤナーな据付精度の下で、真夏の日中時、所定精度に収めるのは至難の技である。

過日、NHK特集で“長大橋を列車が走る”というのが放映された。北備補剛桁で列車走行テストが行われた時の記録である。この中で試験列車(約1000t)通過時の橋桁のタワミを、中央にスタッフを立て、これを塔付近の固定点から超望遠レンズでとらえるシーンがある。実際の最大タワミ量が約80cmしかないのに、画面で見ると橋桁が列車の走行に伴い、グニャグニャと変形するように見える。

これを見た人達から、「あんなに橋が<sup>たわ</sup>撓むの

か? 列車走行に支障ないのか? 自動車に乗っていても大丈夫か? 等の質問をあちこちで受けた。橋の架設を担当した技術者でさえ「あれだけ撓んだら、継手のH・Tボルトは大丈夫だろうか」と電話で心配してくる者もいる。

超望遠レンズで20倍にも増幅されているのだが、橋の技術者でも心配するぐらいだから一般の人達が見て心配するのも無理はない。

目で見て動きがわかるのが橋端部の伸縮継手である。この継手は75cm伸び縮み可能な構造となっている。この列車走行テストの時はスケールを張りつけて観測したが、列車の走行に応じ、大きく伸び縮みするのが肉眼で観測され、まさに「橋は活着している」との感を深くする。

#### 〈小沢現場代理人のこと〉

私事で恐縮だが、北備補剛桁架設JVの現場代理人であった小沢さんが、工事完了後開通を見届けるように、5月1日急逝された。

このことは数日後の読売新聞にも“はしおじさん亡くなる”という記事で掲載されたので、ご記憶の方も多いと思うし、また橋建協関係各社の方々にも多数葬儀に参列していただいた。この誌面をお借りして厚く御礼申し上げます。

このことが新聞社に伝わったのは、多分与島の学校関係者からと想像される。与島は北備讃瀬戸大橋の1Aアンカーレッジが位置する所で、工事中、工事施工JVとはいろんな方面でのおつきあいのあった島である。

この島には小学校、中学校があり在高中生はそれぞれ20人、16人であった。この子供達は橋の建設と共に大きくなってきたわけで、今年中学校を3名卒業したが、この生徒達は小学校入学時に橋が着工され、中学卒業時に開通したわけで、まさに“橋っ子”である。

このように学校の校舎から橋の架設を見ながら大きくなってきたわけで、橋に対するい

ろんな疑問を常に持っており、学校の先生方も専門外で返答に困ることがよくあったらしい。このような話を聞いて、小沢さんが一度まとめて質問に答えようということで、子供達に話をされたことがあった。

小沢さんは博学で、話し上手な方だったので、難しい技術的なことを子供達にわかり易く説明された。これが子供達に好評で、その後も何度か説明に出向かれ、子供達から「何でも知ってる“はしおじさん”」と親しまれていた。小沢さんの話を聞いた子の感想文の一つをご紹介します。

「ぼくたちの安全のために」小4年吉川正夫  
おじさんは、ぼくたちの安全のために『ふざけて、1Aに近づいてはいけないよ』と言ってくれた。『ぼうごするあみが、ちゃんとしているけど、高さが65mもあるから、もし、物が落ちたら地面に深くめりこむくらいのスピードがあるそうだ。それが頭にあたったら、その場で死ぬだろうな。だから、ぜったい入ってはいけないよ』と言ってくださ

た。おじさん、安心してね。ぼくたち、ちゃんと守るよ。でも、来年、カブト虫を採りに行けないな。だけど、おじさんと約そくしたところはもう行かないことにしよう。ノコギリクワガタもいるからな。でも、おじさんとの約そくもあるからな。行かないことにしているよ。みておいてください。」

このような想像文をもらったり、また返事を出したり生徒との交流の中で、小沢さんの与島の子供達に対する何かひたむきな期待感を、言葉の端々に感じたものである。

「俺は与島の子供達の将来のために、橋を架けてるんだ」「与島の人達は、この橋を子供達の将来のために利用するよう、考えてほしい」…等。小沢さんの与島の子供達に寄せる暖い思いやりは、このような交流の中から生まれてきたと思います。

与島の子供さん達、亡き小沢さんの期待を裏切らないよう、与島を橋脚の島としてでなく、世界の瀬戸大橋の与島として、立派に育て上げてください。

## 南備讃瀬戸大橋の架設をふりかえって

南備讃瀬戸大橋補剛桁架設工事共同企業体

所長 廣田和彦

南備讃瀬戸大橋の補剛桁工事に、昭和59年1月の設計事務所開設から、昭和63年3月末の竣工まで従事したが、この間に印象に残っていることについて述べる。

現地作業は、昭和61年3月に着手し、橋脚の拡幅構造物の改造が最初の工事であった。

1カ月かけて、やっと完成したその夜、居眠り運転の貨物船(500t)に衝突され、改造部分が完全に破壊されてしまった。しかし、すぐ近くの変電設備は無事で、ケーブル工事には支障をきたさなかったことと、貨物船の破損が、船首の上部のみであったことは不幸中の幸いであった。

直ちに復旧作業にとりかかり、2カ月後の6月に完成した。この事故の経験で、同様の事故を想定した復旧計画を練り、事故発生後1週間で工事再開ができるよう、復旧計画書を準備しておいたが、利用することはなかった。

吊橋の補剛桁の架設は、ハンガーロープの架設を終えた後、塔付近の数パネルを単材もしくは面材で架設し、その上にトラベラークレーンを組み立て、以後はそのクレーンで面材架設を進めていくのが一般的である。しかし、南備讃瀬戸大橋はその方法では63年春の完成が難しい状況であった。

幸い、本橋は全長にわたって完全に海上であり、塔付近で大型のフローティングクレーンが使えるため、塔付近の補剛桁をFCによる大ブロック架設することで工期の短縮をはかることとした。

FC架設の時期は、台風期の9月を避け、比較的天候の落ち着いた8月中にFC架設したいこと及び以降の工程に余裕をとりたいため、ケーブル工事の協力を得て、大ブロックを吊り下げるのに必要なハンガーロープを取り付けたら、直ちにFC架設を行うこととした。

次に、FCは工期短縮のため5P、6P、それぞれ3000T吊級を用意することとした。目的にかなう能力のものは、国内に2台しかなかったが、1台は当現場が必要な期間に専用することができた。残りの1台は、7月から伊方発電所のケーソン敷設に貼りついているため、我々の希望する時期には間に合わない状態であった。

このFCがない限り、計画が実行できなくなるため、本四公団にお願いして、四国電力および工事を請負っていた共同企業体へ協力を要請していただいた。その結果、当方の必要な時期に回送してもらえることになった。

それらの前段どりをした上で、FCによる大ブロック架設を開始した。

まず、中央径間側ブロックを8月12日に5Pに、翌日の13日に6Pに架設した。

次いで中央径間側の橋上水切クレーン(450t吊クローラクレーン)を15日に5P、翌16日に6Pに搭載した。ここでFC架設の前段が終り、伊方へ返すFCは直ちに回送する

とともに、現地では橋上水切クレーンを使って側径間ブロック架設の前作業を進めた。

側径間ブロックは、台風の影響を受け予定より3日遅れたが、8月31日に5P、9月1日に6Pを架設した。これによって一番心配していた吊橋のFCによる大ブロック架設を無事に終えることができた。

なお、FC架設は暑い盛りの8月いっぱいほとんど休みなく作業が続いたが、作業員の確保と健康の維持が問題であった。このため関係者全員に、8月に集中して大ブロックを架設する理由を説明し、よく理解していただき、8月の盆休みの代りに7月中に交代で夏休みをとらせるとともに、各人健康維持に努めてもらった。結果はFC架設の終了まで一人の落伍者もなく、FC架設にかける全員の意気込みを感じたものであった。

その後、作業は順調に進んで翌年8月12日に補剛桁の最終ボルト締結を行うことができた。

補剛桁の閉合後は、補剛桁工事に他に、ケーブル後期工事、舗装工事、50万ボルトの配線工事が、同時に始まり、またどの工事も12日までにほとんど終えることを要求されており、その調整がたいへんであった。

そのため、お互いの作業内容を理解し、協力し合って、場所毎、時間毎の調整を行った結果、各企業体がともに初期の工期内に作業を終えることができた。

以上のような、いろいろなことはあったが、周囲の皆様のご協力、関係者のご努力によって、工期内に工事を終え、4月10日の開通式を迎えることができ、ホッとするとともに感謝している今日であります。

## 『番トラのあれこれ』

番ノ州高架橋トラス(その2)共同企業体

所長 有安輝夫

本四架橋工事に従事した数多くの関係者の

一人として、忘れ得ぬ日 — 昭和63年4月10

日、わが家のテレビで開通式の映像を見ながら、約3年間の香川県坂出市での生活が、昨日のこのように思い出された。

我々が現地に乗りこむ前、約1年半は設計事務所での生活があったが、その時事務所の開所式でJV構成会社の方から「現場へ乗り込んででも手抜きのないようにしよう」との声があった。

最初、その意味が理解できなかったが、設計事務所の住所が兵庫県加古郡播磨町にあったため、「播が番であっても…」という意味の言葉だったわけで、何となく忘れ得ぬ思い出の一言で今でも記憶に鮮明に残っている。

昭和60年1月9日、まだ電気も水道もない共同企業体工事事務所での仕事の第一歩が始まった。我々が番の州へ乗り込んだ当時は7Aアンカレッヂがまだ施工中であり、番の州高架橋の高橋脚および鉄道部のPC桁が施工中であったと記憶している。

「番トラ」の由来は番の州高架橋トラスを略して番トラ、また番の州高架橋箱桁を略して「番バコ」と呼び合い、JV間で番の州メタル会を結成し、仕事の打合わせ等、大いに他社の人との交流があり、非常に友好的であった。

ここで番の州高架橋トラスの概要を少し述べると、本四Dルートの最南端に位置する中央径間180m、側径間150m、全長483mの3径間連続曲弦ワーレントラス橋であり、道路・鉄道の併用橋である。この全長483mのトラス橋（主構高は標準部で17.5m、中間支点上で28.0m、主構幅で27.5m）を「その1JV」（川重・川田共同企業体）及び「その2JV」（宮地・東骨・桜田共同企業体）とで、それぞれ分担し施工した。

本橋の架設工法は陸上部の単材架設と海上部の大ブロック架設に大別され、陸上部は大型クローラークレーンによるベント工法とトラベラークレーンによるベント併用張出し工法で施工、海上部は2ブロックに分割し、大

型フローティングクレーンによる一括架設で施工した。

また、道路部の走行性から継目を少なくする方向で鋼床版床組が主構径間毎の10径間、12径間、10径間の連続桁となり、Dルートでは番の州トラス橋のみ長連続桁鋼床版床組を採用した。

我々は「その2JV」として陸上部を担当、昭和60年7月12日架設を開始し、翌年3月25日に主構の架設を完了したが、架設開始直後に「その1JV」で架設する大ブロックが櫃石島橋の中央径間を通過するため、同橋の架設工程との関係で約2カ月工程を短縮するよう公団から要請があり、その対応に苦勞したが、どうにか要望に応えることができ、JV事務所の職員及び作業員等の協力に感謝した次第である。

主構架設完了後、引き続き鋼床版桁、鉄道桁、附属物等の架設を順次施工し、昭和62年11月10日無事、大過なく工事が完了し、竣工を迎えることができた。

ここ番の州の架橋地点は香川県坂出市の埋立地で番の州工業地帯であり、現在陸続きとなっている瀬居島（本四公団坂出工事事務所の所在地）及び沙弥島（この島は遠く万葉集に出てくる島）との間に位置し、この2島を合わせて地元から三味線島と呼ばれ、また以前は坂出市と言えば社会科で学んだように塩田による製塩業が栄えた土地である。地形的にはこの塩田地帯が州となったものであり、三味線につきもののパチと州とからパチの州が、いつの日からか番の州と言われるようになったと聞かされたことがある。

この番の州地帯も本四架橋工事が終ると同時に架橋博覧会場となり、瀬戸大橋開通前の3月19日、本四公団坂出工事事務所及び関連JVとで第一回坂出本四会が開催され、徒歩による橋上見学会が行われたが、橋上から見た博覧会場のすばらしさは想像以上のものであった。

この3年間、いろいろなことがあったが私としては、当然ではあるが、工期内に無事工事を完了させるために、JV内の“和”をいかに保っていくかに最大の努力を費やしたといえる。

しかし、JVへ出向された構成会社の社員、

協力業者の社員等一人一人が、この世紀の大工事に従事しているという自覚とお互に協調してやっていこうとする努力があったために無事竣功を迎えることが出来、関係者の皆様に厚く感謝申し上げる次第である。

## 雑 三 題

仁 木 理 夫

## 食欲に感謝

食べ物がおいしく頂けることほどありがたく、幸せなことはない。なぜなら、食欲が無くなれば、人間いや動物の生命は維持できなくなるから。

私は昭和ヒトケタ生まれ、身長 約167cm、体重約55Kg 前後、育ちざかりだった戦前戦後の中学生時代に、今の飽食の時代には想像もできない食糧難に出会った一人である。

そのおかげで粗食に耐えることには自信があり、食べ物には好き嫌いは全くない。また、その反動で今では出された物は、まず残さない健啖ぶりに、われながら驚いている。

肉のたぐいは脂身でない満足できないくせに、かなりのやせっぽである。従って胃が臍の下まで垂れ下がっているのは、当然のことである。おまけに漬け物でのお茶漬けが、一日に一度は欠かせない大の好物である。

それでいて、病と言える胃腸の故障をあまり知らない私は、毎日が感謝の念でいっぱいである。と同時に、養生と今の時代開き直ってストレスを一種の栄養剤とすることを心掛けている毎日である。

## 旅の楽しみ：和菓子と郷土玩具

私は酒の肴が好きなくせに、夕食時ワインをグラスに一杯がせいぜいの下戸である。従って私は大の甘党である。

日本は世界でもまれな四季に恵まれた国と言ってよい。その春夏秋冬の自然や色合を、持ち前の器用さでうまく表現したのが『和菓子』である。

奈良・平安の昔から、時を経て菓子の様子も変り、今の姿になったのは安土・桃山時代以後と言われている。また、和菓子は茶事とのかかわりが深く、その点でやはり京都には老舗が多い。金沢にも菓子商は多いが、最初は京都の技術を修得したようである。

数多い名菓の中には、日本三名菓の一つである金沢の『長生殿』（森八）、名古屋の『二人静』（両国屋是清）、富山の『月世界』（月世界）など、原料の砂糖に和三盆を用いているものが多く、これは四国の讃岐、阿波（私の生まれ故郷）の特産品である。いずれも淡泊でありながら奥深い味わいがある。しばらく口にしていないが、下関の『淡雪』（松琴堂）は忘れ難い名菓の一つである。

どこの土地に行っても、生菓子、干菓子を問わず、四季折々にその店独自のまさに芸術的な名菓があるのは、何となく楽しいものであり、旅の帰りに、あまり形崩れのしない名菓を土産にし、抹茶での一服も、またこの上もない楽しみである。

旅の思い出に、私はその土地に古くから伝えられている郷土玩具を趣味として集めている。凧、独楽、手毬、面、動物の木彫りや張り子、人形、獅子頭、土鈴など、今ではその数も200点くらいになったであろうか。いずれの種類もほぼ全国に見られるが、コケンが東北地方の特産品であるように、木彫りの雛車は九州（熊本）地方に、お面の類はどちらかといえば中部、近畿、中国地方に多く片寄っているようだ。老岐の鬼凧、太宰府の鷹、京

都の嵯峨面などは私の気に入りの物である。

お面の表情、手毬の糸の巻き模様などの違いを眺め、土鈴の音色に耳を傾けていると、各地のさまざまな昔の習慣や人々の願いごとなどが、何となく想像される。

正月にはそれにふさわしい水引き飾りの松竹梅に凧や独楽を玄関に、祭りの頃はその土地を思い出して神輿みこしを飾って変化を添えながら眺めるのも、また楽しいものである。

ただ残念でならないのは、作者が無形文化財の方、高齢の方で、後継者が無く、今では作られていない物が多いことである。

浜松にお住まいだった二橋志乃さん（故人・無形文化財）の兎車うさぎ、柿のり猿などは、その表情といい、張り子に塗られた色合いといい、まさに絶品である。

#### 関門橋は「利久いろ」

今年は大事業だった瀬戸大橋がめでたく開通したが、吊り橋では先輩である関門橋が開通15周年を迎える。月日の経つのは、まったく速いものである。

多くの橋が、最初に形式で議論をし、最後に色彩、いわばお化粧で苦勞をする。関門橋の場合、そのお化粧について他の橋とはちょっと異なった条件について検討しなければならなかった。一つは吊り橋という巨大な構造物と航空機とのかかわりであり、もう一つは瀬戸内海国立公園の存在であった。

国立公園との関係については、関門橋が架設される地点は風光明媚な瀬戸内海の西の玄関であり、源平の合戦（壇の浦の戦い）、幕末から明治維新などなど、歴史を彩る名所旧蹟がたくさん残っており、また関門海峡は「早柄の瀬戸」の名称で、永遠の流れを楽しませてくれている。従って、橋の建設に先立ち国立公園審議会で「橋の色彩は周囲の景観に調和するもの」が許可条件となった。

当然、国立公園の自然の景観・風致を損なわないような色彩を選ばなければならない。

一方、航空機とのかかわりについては、橋の高さの関係から、昼間でも容易にその存在が認められるよう、航空法によって色彩標識を施さなければいけない。背の高い煙突や送電鉄塔でよく見かける赤白段だら模様がそれである。

ここで、われわれは片や厚生省、片や運輸省のまったくの板挟みになったわけである。

もともと関門橋の色彩については、われわれの頭の中には「グレー系統」を基調にしよう…という考えがあった。それは先にも述べたように、架橋地点の周辺が自然美豊かな瀬戸内海国立公園で、いわば静的な環境だったからである。このような場所に造られる巨大な構造物は、できるだけその自然環境に馴染むような色彩を選ぶべきだとするのが理由の一つである。

また、関門海峡は潮流が8ノット、1日の通過船舶の数が約1,000隻を数え、国際的にも海上交通の要衝であるため、海の関係者から橋の色彩について、船舶航行の安全上「赤」その他の極彩色ごくさいしきは威圧感を持ち、好ましくないもので、淡彩色にしてほしい…との要望があった。一方、陸上の交通についても、高速自動車国道であるため、特に交通の安全管理上、道路の施工ならびに管理者は運転者の交通事故につながる視覚的、心理的な危険性の無い色彩を選ぶ義務がある。

このようにいろいろな条件を整理してみると、どうやら航空法による標識だけが、他の条件から集約できる色彩と異なっている。

そこで、色彩の決定を半ば任されていた私は、上に述べたもろもろの条件や橋を中心に海峡周辺の地形、送電鉄塔の状況、通常航空路との位置関係などの説明と共に、橋の規模が長さ、幅および高さの点で高層建築より大きい容積を持っており、また、形も煙突とか鉄塔のように単純な物でなく、非常に特異な形をしているので、遠方からの認知も容易で、橋自体が非常に大きな標識であると考えられるこ

と、さらに、高層建築など<sup>ほか</sup>他の建築物が総合的な美を追求するのと同じく、土木構造物にあっても構造美が要求され、同時にそれが周囲の景観に調和することが大切な要素であること、そして、これを満足させるのが色彩であり、関門橋の場合はいろいろな観点から「単色でかつ濃厚でない色彩が好ましい」という結論と諸外国の数多い吊り橋塗色の写真などの資料を添えて、標識免除の申請書を出した。

規模は小さいが、若戸橋の場合も航空法の適用を受けた。たまたま赤色が標識と似ていたためか、許可になるまで、あまり論議を呼ぶような機会は無かったように記憶をしている。当時は道路公団の内部に建築、眼科などの先生方で、色についてそれぞれ専門の知識を持っておられる学識経験者から成る審美委員会があって、若戸橋の場合は色彩に赤色が決められた。

<sup>いきさつ</sup>経緯はいろいろあるが、関門橋周辺の「静」と比べて、洞海湾に架かる若戸橋周辺一帯は日本の工業を代表する北九州工業地帯で、活気に満ちた「動」的な環境である。橋の大きさに加えて赤色を彩り、環境を一層盛立てた意

義は十分あると私は思っている。

航空法に振り回された関門橋の色彩の交渉は、お互いに納得のいく話し合いに2年余りの歳月を費して、ようやく決着がついた。

結論は、なんとか赤白模様で代わる手段として、ケーブルに夜間の航空障害灯なるものと同じ赤色灯を添加し、昼間の天候が悪い時に自動的に点灯するようにした。

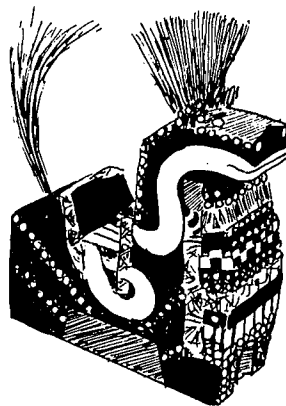
おかげで、煙霧透過計や遠方監視制御装置だの余分な金を要した記憶がある。

いろいろな経過をたどりながら、最終的に関門橋の色彩については、試験的に橋塔の中塗りで「緑がかった灰色」を採用して、地元機関の代表、色彩の専門家(地元関係の方)、さらに橋の学識経験者にご意見を承り、おおかたの賛同を得た。

春夏秋冬を通じて景色の移り変わりや潮の流れを眺めながら橋のお化粧を考え、そして交渉に苦勞をした当時は、懐しく思い出される。

その色の名は「グリーン・グレー」すなわち「利久いろ」である。

〔日本橋梁(株)・取締役〕







## ザイールの思い出

神保紀

橋建協から「虹橋」のずいひつ欄への寄稿依頼があり、まだたくさん諸先輩がおられるのに…とためらったのだが、20年もお世話になった協会からのお話なので、意を決して筆を執ることにした次第である。

少しでも橋にかかわりあいのあることをと、考え、アフリカに架ける橋…マタデイ橋（現正式橋名モブツ・セセ・セコ・元帥橋）の関係で1982年10月と83年5月（開通式）の2回にわたりザイールを訪問したので、その思い出の中で記憶に残ったことを二、三ご紹介してみたいと思う。

### ◇ ザイール河

通称ザイールの正式国名はザイール共和国で、ベルギーの支配からの独立、その後、モブツ政権が誕生、旧名コンゴを改称した国であり、銅、コバルト等の鉱物資源の豊富な、アフリカでも有数の資源国である。

南北に赤道をまたいだ位置にあり、面積は日本の約6.2倍、人口は約2,900万で、そのうち約1割が首都キンシャサに集まっている。

人種は複雑で、言語・宗教も単一ではなく大きく分けても四つ、細かく分けると250くらいで、常識的には60くらいの部族にわけられるとのことである。

この国を延々4,650 Kmも横断して大西洋に注ぐザイール川（昔のコンゴ川）は、その水源が東方に万年雪をいただく4,000～5,000 mの高山の連なりにあり、ナイル川に次ぐアフリカ第二の大河である。

その流域面積と流量は南米のアマゾン河に

も匹敵し、国名の「ザイール」も、その豊富な水をたたえ、昔、現地人が名づけた「母なる川」が、その由来となっているとのことであった。

マタデイ橋は、そのザイール川の河口から150 Kmほど上流に架けられた全長710 m（中央径間520 m）幅員12 mの吊橋で、1979年に着工1983年の5月に完成した。

当初、大西洋岸のバナナ港までの積出しのため鉄道橋として計画されたものが、途中で変更され、当面道路橋として使用、将来は鉄道の併用も可能な構造になっている。

### ◇ キンシャサ風景

日本からフランスのパリに飛び、さらに南に向け約9時間の飛行で、首都キンシャサに着くわけであるが、まず、その緑の樹木の豊富さと人間がやたらと多く目立つのがファースト・インプレッションであった。

これはベルギー領時代に培われたもので、中央街は官庁街、商業地区、高級住宅地区等がかなりはっきりと確立されているが、一步郊外へ出ると一般の貧しい人達のお粗末な家が点在している。

一軒に住む家族数が多く、家の中には居る場所がなくて、屋外へ出てワイワイやっている群集が多いので、目立つわけである。

われわれの泊ったホテルはキンシャサで唯一最高級のインターコンチネンタルで、建物の外観はまあまあであるが、室内は相当古くなっており、バス（風呂）などの器具は思うように作動しない状況であったのに、支払いは

ドルでしか認められず、かなり高額だった。

日本を出発する時、コレラや黄熱病等の予防注射をうち、用意していった蚊取り線香もつけてベッドに入るわけだが、夜中に蚊に刺された夢を見て、思わず飛び起きたこともあった。(ちなみに日本から行った工事関係者のほとんどがマラリヤにかかったとのこと)

ホテルで食べたのは朝食だけであったが、パンとコーヒーぐらいで、あとは豊富な果物(マンゴ、パイナップル、バナナ等)で腹を満たした。

2回目に訪れた時、たまたま「今日は特別料理を出します」というので、大いに期待して食堂に行ったところ、確かにソーセージ等が皿に並んでいることは間違いなかったが、蠅(はえ)が真黒に群がっており、とても手を出す気にはなれなかった。

通貨の単位はザイールであるが、大幅なインフレでアングラマネー主導の経済で、半年後、2回目に行った時はさらに約半分に実質価値がダウンしていたと記憶している。(たしか、1ザイール=8~9円ぐらいの値うちだったと思う。)

#### ◇ サンド・グリーン

アフリカでゴルフなどとは、ちょっと想像もつかなかったわけだが、キンシャサに唯一つ立派なコースがあり、2回ほどプレーする機会を得た。

コースのレイアウトもなかなか良く設計されており、フェアウェイの芝もまあまあで樹木も多く緑豊かであるが、グリーンだけがサンドでできているのが珍しく、さっそく実戦を試みた。

慣れてくると芝目(サンド目?)アンジュレーションはあまり気にする必要がなく、ただ方向と強さだけ注意してパットをすればよく、案外3パットなどはしなくなった。

グリーンの方がフェアウェイより若干低くなっており、そのためグリーンエッジ(サン

ドエッジ?)に止まったボールはリブレースできるローカル・ルールになっているというわけ。そしてパッティングが終ると黒人のキーパーがドンゴロス(麻袋)でサンドをならすわけであるが、珍しいので持参していた馬鹿チョンカメラでパチリとやったら、黒人キーパー氏がさっそく近づいてきてチップ(ザイール語ではマタビシ)を要求されたのにはびっくり。(もっとも5ザイールぐらいで日本円では50円ぐらいの感じ)

それから、黒人キャディーの大部分は裸足で、ボールを拾い上げるのに足の指先で巧妙に手元に持ってくるのにも、またびっくり。

スコアの方はいずれも40台という成績でパートナーの皆さんから「お前のゴルフはアフリカ向き? だ」と冷やかされた次第である。

ゴルフの話が長くなったが、さらに一大珍事が起きた。われわれの前の組の一人(商社の人)が、なんと、サンドグリーンでホールインワンを達成したのである。緑のグリーンと違って、白いグリーン(?)に白いボールでホールインワンしたのを、本人もすぐには分からず、感激性にも時差があったとか?

また、その後で問題になったのは、外国でホールインワンをやった場合、果たして保険が有効か否かということであった。(結果は末だもって確認しておりませんが…)

他にこれといった娯楽もなく、午前中で簡単に1ラウンドプレーでき、しかも、費用も極めて安いので、商社マンの奥さん方などはプレーする回数も多く、ご主人より腕が上った人もあったようである。

#### ◇ 物 売 り

キンシャサの土産品はやはり象牙、マラカイト等で作られた彫刻の民芸品で、特に象牙の民芸品には、女性の上半身の彫刻品が目立ち、なかなかグラマーな素晴らしいものが多い見受けられた。

こういう土産物を買っているのが露天市場（プチ・マルシェ）で、冷やかしかたがた現場に行ってみたわけだが、一步市場に足を踏み入れるや否や、売物をつかんだ黒い手が一斉に突き出され、そのうるさいこと、耳が痛くなるほどだった。

要するに値段はこれこれだが、お前は幾らで買う気か値をつける…と言うのだが、それを値切ると、それじゃ安過ぎる…といったことが延々と繰り返されるのである。

あまりの騒々しさに同行の篠田さん（三菱重工、現川田工業常務取締役）が「うるさい！」と怒鳴ったところ、一瞬シーンとなり、日本語が通じた(?)のは見事であった。

最低1/3から半分に値切るのが常識…とのこと。郊外の道路上でも車など止まると、あっという間に細長いパン（キャッサバ＝芋の一種でつくられたもの）をつかんだ黒い手がたくさん突出されるのには閉口した。

#### ◇ 動物園

めったに無い機会なので、できるだけ広く見聞しようと思い大統領動物園も訪問した。

珍しい動物として、他の国では見られない上半身がキリンで、下半身が縞馬の「オカッピー」なるものを、ぜひ見たいと随分長い時間をかけて待ちかまえ、広い園内の物陰から出てきた姿をようやく見ることができた。

それから、大勢の黒人の人ばかりで、ワワワ騒いでいるところがあるので「何ごとであろう」と思って近寄ってみると、見物人がチンパンジーをからかっているところであった。黒人が飛びあがって、いわゆる「とんぼ返り」をやると（現地人はたいへん敏捷で、極めて簡単にやってしまう）それを見てチンパンジーが真似てやるわけだが、失敗して大地に頭をぶつけてしまい、それを見て見物人が一斉に笑うのである。

人間と動物が反対になったような滑稽な風景で、一緒に見ていた上村さん（川崎重工、

現川重工、常務取締役）達と腹をかかえて大笑いをした次第である。

#### ◇ マタディ風景

キンシャサから西南に約6時間ほど車で走ると（約350Km）架橋地点のマタディに到着する。まったくの一本道（2車線）で、行けども行けども、いわゆるサバンナで動物も鳥の姿も見えず、ひたすら荒野を走っている感じであった。

途中、すれ違う車もほとんど見当らず、ところどころにちょっとした村落がある程度であり「夜中などに車が故障した時（現地言葉でこれをアンパンと言うのだそう）は、ほんとうに恐ろしい思いをした」と商社の人と話していた。途中に交通事故で亡くなった日本の商社の方の慰霊碑が建っており、車から降りて、みんなで冥福をお祈りした。

一度セスナ機に乗ってキンシャサに戻ったが、空から見る風景は全くのサバンナとザイル川の流れのみであった。

マタディ市は人口20万（公称）の港町で、小高い丘陵に囲まれた坂道の多い町である。

われわれの宿舎は日本のJVの建設した工事用のホテル(?)だったが、それぞれ個室になっており、蚊帳も吊っており、コンクリート製のバスも備わっており、近くには畑が開拓されており、なんと大根、ねぎ、ごぼう…などが作られているのにはびっくりした。と同時にすべて自給自足体制で工事を完遂したのだなと、しみじみ工事関係者の皆さんのご苦労に頭の下がる思いであった。この飯場と宿舎は工事完了後現地に寄付し、将来ホテル(?)として使用されるだろうとのことであった。ホテルも1軒あり（メトロポール）ここにはディスコ・フロアもあって、話のタネに夜訪れてみた。耳をつんざくような音楽と、けばけばしいライトの中で黒人女性がたむろしていた。黒人といっても種々雑多だが共通した特徴は少ないちぢれた髪を、それぞ

れ目立つように工夫していることである。

料金、チップも日本円にすれば、まことに安いのだが、インフレなので、かなりの分厚い汚いお札で支払うことになるわけである。

#### ◇ 開 通 式

1983年5月21日、開通式が行われたが、まずテープカットをする式場の入口で、かなり早くからボリューム溢れる現地のご婦人達のサンバ風の踊りの練習が繰り返され、なかなかの圧巻であった。

しかし、肝心のモブツ大統領がいつまでも現れず、約1時間ほど遅れて到着した頃にはみんな大分疲れ果てて、中には着飾った衣服が乱れ、おへそのはみ出している女性も見受けられるといった始末だった。

それと、さらに驚いたことは、見物の群集が次から次へと、ほんとうに虫が湧くように現れ、テープカット後の橋上は文字通り立錐の余地もない人で溢れ、たいへん見事な渡り

初め式となった。

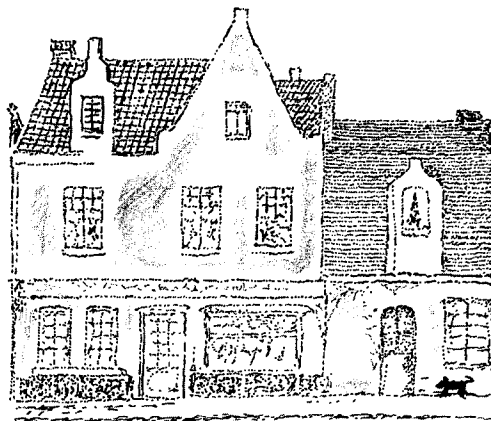
当日は特に無礼講で、大統領にも近づき写真を撮ってもよいとのことだったので、小生も橋上を歩いているモブツ大統領のすぐ前に出て、記念撮影を試みた。大統領が杖を持っているので、不思議に思っていたところ、それは座頭市ならぬ銃の仕込杖だとのこと、あとで冷汗をかけた次第である。

#### ◇ アフリカに架ける橋

マタディ橋にかかわる記録は、ご存知のように土木学会から素晴らしい工事誌が発行されており、そこには1967年に日本の最初の調査団が派遣されてから完成に至るまでの詳細な記録が掲載されている。

まさに官民一体となった国際的事業の苦勞の結果が集積されているわけで、その一端を垣間見る機会を得たことを喜ぶとともに、建設にかかわられた多くの方々に対し、心から称賛と感謝の念を捧げるものである。

〔元 石川島播磨重工業(株)鉄構営業部長〕  
〔現 (株) イスマック 代表取締役社長〕



## おっとり美人はほのぼの笑顔

〈プロフィール〉 いかにもおっとりした和風美人。ちょっと照れた笑顔が周りのみんなをほのぼのとした気持ちにさせてくれます。一人娘だから、やっぱり大事に大事に育てられたんだろうなあ。

去年のクリスマスに取った運転免許はまだピカピカだけど、実はもっぱら彼氏の車の助手席専門。

ボーイフレンドは居るけど、まだ結婚と云う言葉には実感がわかない。ご両親にはすすめられるが、まだお見合いもした事が無いとか。それよりもショッピングや食べ歩き、旅行の方が楽しくて……。

まだまだ青春真っ盛りのひとみさんでした。

〈理想の男性像〉 ジャイアンツの中畑選手のファン。あの無邪気さが何とも言えないが、一方中村雅俊も捨てがたい……。やっぱり陰気な男はイヤだものねえ。

〈上司の評〉 おっとりした性格ですが、仕事は正確で迅速。電話の対応、伝票整理、見積業務、テレックス、ワープロ、来客接待と、留守がちな男子営業部員を陰で支える重要な戦力です。多忙な毎日ですが、いつも笑顔を絶やさない可愛いお嬢さんです。

〈編集室メモ〉 そこはかたなく波野久里子を思わせて日本舞踊が似合いそう。きっと着物を着たら素敵だろうなあ。



松本ひとみさん

丸誠重工業株式会社 営業企画部  
入社……昭和58年4月  
卒業……東洋女子高等学校  
血液型…A型 星座…さそり座



## 職場の華



### リフレッシュ エアロビクスサマー!

〈プロフィール〉 人見知りしない明るい性格で行動力抜群。プラスチック関係の商社に勤務していたが思い立ってトラパーユ。今の職場も自分で探し、とに角一度使ってみてくれと押しの一手で見事に採用された。

何となくダラダラしてらるっていうのが嫌いで体を動かしているのが大好き。エアロビクスを始めて3~4年になるけれど、そろそろゴルフに挑戦してみようかなと思っている。

はきはきしてアウトドアライフ派ですっかり現代のかと思いきや、実はなかなか古風で、洋裁や料理が好きでなかでも風呂掃除は殆んど趣味と言っても良い程。

お酒の方も多少はいける口だけど、外で飲む様な事はまずなくて、専ら家で父上のお相手専門とか。

〈理想の男性像〉 茶目ッ気がありながら芯は男っぽいと云うタイプにひかれる。役者で言えば柴田恭平、田原俊彦、野村寛伸……何だ何だ、やっぱり顔で選んでいるんじゃないか。

〈上司の評〉 何しろテキパキしていてしかも堅実。欠勤も無く金銭出納も安心してまかせられる。我々にとっては全く頼りがいのあるお嬢さんであり、若手社員にとってはいいお姉さん役です。几張面で日本的な面を持っているので素敵な奥さんになると思います。

〈編集室メモ〉 さっぱりしていて、屈託がなくて、飾り気がなくて……。きっと楽しい家庭が作れそう。



細川由美さん

東日本鉄工株式会社 橋梁営業部  
入社……昭和61年7月入社  
卒業……松戸市立松戸高等学校  
血液型…O型 星座…乙女座

# 協会にゆ—す

## 地区事務所窓口幹事交代

3年目を迎えた当協会地区事務所窓口幹事が、去る4月26日の広報委員会で、以下のとおり決定。6月7日15:00から鉄骨橋梁会館会議室に広報委員及び新旧(正、副)事務所窓口幹事出席のもと、新年度の活動方針説明会が開催された。

63年度地区事務所窓口幹事

(上段が正、下段が副)

|        |                 |
|--------|-----------------|
| 東京事務所  | 松尾橋梁<br>東京鐵骨橋梁  |
| 大阪事務所  | 駒井鐵工所<br>宮地鐵工所  |
| 北海道事務所 | 宮地鐵工所<br>石川島播磨  |
| 東北事務所  | 横河橋梁<br>松尾橋梁    |
| 北陸事務所  | 日本鋼管<br>駒井鐵工所   |
| 中部事務所  | 石川島播磨<br>東京鐵骨橋梁 |
| 中国事務所  | 川田工業<br>三菱重工業   |
| 四国事務所  | 川崎重工業<br>横河橋梁   |
| 九州事務所  | 三菱重工業<br>川田工業   |

## 新型間接税検討会

### 設置について

税制改正については、現在官民それぞれの立場で論議がなされており、政府税制調査会

が新型間接税の検討を行っている。

現段階では、どのような形の間接税が、今国会に提案されるか不明であるが、当協会においても、新型間接税検討会を設置し、各種問題を検討すると共に、協会としての意見・要望をまとめている。

## オセアニア橋梁調査団派遣

当協会は本年度活動計画の一環として、海外における橋梁事情の調査、特に免震装置を有する橋梁の視察、海上に架けられた橋の維持管理状況の視察をテーマに、オセアニア橋梁調査団を下記により派遣することとした。

記

|     |   |
|-----|---|
| 時期  | 10月13日から10月26日(14日間)  |
| 視察地 | オーストラリア ブリスベン<br>シドニー<br>ニュージーランド オークランド<br>クラストチャーチ<br>クインズタウン |
| 団長  | 東京湾横断道路㈱<br>専務取締役 沢井 広之氏  |
| 副団長 | (社)日本橋梁建設協会<br>専務理事 西山 徹氏                                       |

## 桜田エンジニアリング株式会社・宇部興産株式会社の2社が新たに入会

桜田エンジニアリング株式会社並びに宇部興産株式会社の両社は、かねてから当協会に入会を希望されていましたが、桜田エンジニアリング株式会社は、去る3月11日開催の第152回理事会において、正式に新年度からの入会が承認されました。また、宇部興産株式会社については、5月13日開催の第153回理事会において、正式に入会が承認されました。

これにより当協会の会員数は61社となりました。新会員の横顔は次のとおり。

◇桜田エンジニアリング株式会社

本 社 千葉県市川市二俣新町13-3  
代表者 代表取締役社長 田畑 陽一  
設 立 昭和58年7月1日  
資本金 5千万円  
従業員 26名

◇宇部興産株式会社

本 社 山口県宇部市西本町1-12-32  
代表者 代表取締役社長 中安 道治  
設 立 昭和17年  
資本金 415億円  
従業員 290名

### 63年春の叙勲 南氏受章

昭和63年春の叙勲で、当業界関係から、日本橋梁協顧問 南 俊次氏が、勲三等瑞宝章受章の栄に浴されました。

まことに、おめでとうございます。心からお慶び申し上げます。

### 事務局女子職員に中村さん

当協会本部事務局に永年勤務され、皆様にも親しまれていた山菅恵子さんが、結婚のため昭和63年3月31日付で退職されました。

この欠員補充のため、昭和63年4月1日付で、中村志津子さんを採用しました。

## 駒井鐵工所 駒井和夫会 長が逝去



### （株）駒井鐵工所代表取

締役会長駒井和夫氏には、病氣療養中のところ薬石の効なく、去る4月25日、急逝されました。謹んで哀悼の意を表し、ご冥福をお祈り申し上げます。享年56歳

故駒井氏は、昭和31年（株）駒井鐵工所に入社され、昭和49年2月同社代表取締役社長、昭和60年9月同社代表取締役会長となり、その間、（社）日本橋梁建設協会理事、（社）鉄骨建設業協会理事等を歴任されました。

なお同氏の生前の功績に対し従五位勲四等旭日小授章が贈られました。



# 事務局だより

## 昭和62年度下期 業務報告

自 昭和62年10月1日  
至 昭和63年3月31日

### 1. 会議

#### A 理事会

- ◇第150回理事会 昭和62年11月13日
- (1)役員による陳情について中間報告
  - (2)(社)日本国際学生技術研修協会(IAES TE)外国人技術研修生受入れについて
  - (3)設計・製作合理化検討委員会中間報告
  - (4)(財)ダム水源環境整備センター寄付金について
  - (5)土木の日制定に伴う賛助金について
  - (6)第10次五計道路協議会への賛助金について
  - (7)国際レジャー賛助金について
  - (8)Dルート開通に伴う記念行事について

◇第151回理事会 昭和63年2月26日

- (1)欧米主要国の入札制度調査概要報告

◇第152回理事会 昭和63年3月11日

- (1)第24回定期総会について
- (2)桜田エンジニアリング(株)の入会について
- (3)役員による陳情について
- (4)設計・製作合理化検討委員会中間報告
- (5)海外問題特別委員会の設置について
- (6)新型間接税検討委員会の設置について
- (7)橋建協主催の海外橋梁視察団について
- (8)青函博賛助金について
- (9)瀬戸大橋博覧会'88(香川県企画部)賛助金について
- (10)東京都緑化基金への寄付金について
- (11)第9回世界地震工学会議賛助金について

### 2. 各種委員会の活動状況

#### A 運営委員会 6回

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

#### B 市場調査委員会 83回

- 幹部会  
道路橋部会  
鉄道橋部会  
資材部会  
労務部会
- (1)工場間接費、副資材費及び直接労務費の調査を行い建設省に提出した。
  - (2)首都高速道路公団より依頼の購入部品価格について調査の上、回答した。
  - (3)大分県より依頼の橋梁用資材価格及び鋼橋の製作工数について調査、検討の上、回答した。
  - (4)北海道より照会の購入部品価格及びスタートジベル単価について調査の上、回答した。
  - (5)鹿児島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。
  - (6)山口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。
  - (7)埼玉県より照会の鋼床版現場溶接消耗材価格について調査の上、回答した。
  - (8)建設省宇都宮国道工事事務所より照会の鋼橋下地処理費について調査の上、回答した。
  - (9)九州旅客鉄道(株)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。
- (10)名古屋高速道路公社より依頼の鋼床版現場溶接消耗材価格について調査の上、回答した。
- (11)建設省中部地方建設局より照会の橋梁用資材価格について調査の上、回答した。
- (12)建設省浜田工事事務所より依頼の鋼橋製作工種別作業について調査の上、回答した。
- (13)山梨県より照会の鋼橋資材価格について調査の上、回答した。
- (14)建設省横浜国道工事事務所より依頼の曲線歩道橋の製作工数について検討の上、回答した。
- (15)名古屋高速道路公社より依頼の鋼橋製品プラスト費について調査の上、回答した。
- (16)宮城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。
- (17)(財)経済調査会より照会の鋼床版現場溶接消耗材価格について調査の上、回答した。
- (18)東京都より依頼の橋梁用資材価格について調査の上、回答した。
- (19)宮城県より照会の鋼橋製作工種別作業について調査の上、回答した。
- (20)東京湾横断道路(株)より照会のジャケットの製作工数について検討の上、回答した。
- (21)建設省千葉国道工事事務所より照会の仮橋製作工数について検討の上、回答した。
- (22)建設省静岡国道工事事務所より依頼の鋼橋下地処理費について調査の上、回答した。
- (23)(財)経済調査会より依頼の橋梁用資材価格について調査の上、回答した。
- (24)茨城県より依頼の鋼橋製作工種別作業について調査の上、回答した。
- (25)建設省中部地方建設局より依頼の鋼橋下地処理費について調査の上、回答した。
- (26)建設省近畿地方建設局の近畿地方土木積

算研究会にメンバーを派遣した。

- (27)建設省関東地方建設局の関東地方土木工事積算研究会にメンバーを派遣した。

C 技術委員会 94回

幹部会  
設計部会  
製作部会  
塗装部会  
関西技術部会

- (1)会員各社発行の技報を収集し、情報の整理、検討を行った。
- (2)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。
- (3)講習会用テキスト作成のための資料の収集、検討を行った。
- (4)工場製作合理化に伴う自主管理要領書作成のための作業並びに情報の交換を行った。
- (5)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の討議を行った。
- (6)新塗料の暴露試験について追跡調査を行った。
- (7)溶融亜鉛めっき桁製作の手引き作成のための資料の討議を行った。
- (8)複合構造研究のための資料収集を行った。
- (9)(財)高速道路調査会へ委託研究「鋼橋の計画 ならびに 構造の合理化に関する研究」の業務検討を行った。
- (10)(財)高速道路技術センターの橋梁の健全度評価手法に関する検討会にメンバーを派遣し調査検討業務を行った。
- (11)景観設計マニュアル「橋と景観」を発刊した。

D 架設委員会 133回

幹部会  
第一部会  
第二部会  
安全衛生部会

現場継手部会  
床版部会  
補修部会

- (1)北海道開発局より依頼のオイルダンパーの維持点検などの仕様について調査の上、資料を提出した。
  - (2)建設省愛知国道工事事務所より依頼の鋼橋脚現場溶接施工費について調査の上、回答した。
  - (3)首都高速道路公団より依頼のトルシアア形高力ボルトの締付け工具損料について調査の上、回答した。
  - (4)北海道開発局より依頼の溶接施工試験費について調査の上、回答した。
  - (5)京都市より依頼のトルシアア形高力ボルトの締付け歩掛りについて調査の上、回答した。
  - (6)神戸市より依頼のトルシアア形高力ボルトの締付け歩掛りについて調査の上、回答した。
  - (7)高力ボルト施工マニュアルについて原稿の討議推敲をした。
  - (8)高力ボルトの耐力点制御法に関し、検討委員会にて討議した。
  - (9)プレキャスト床版構造をはじめ現場施工の合理化に関する資料収集を行った。
  - (10)床版型枠吊金具等本体溶接の疲労に関する実験を行い結果を関係先に報告した。
  - (11)労働省に対し歳末労働災害防止活動状況について調査結果を報告した。
  - (12)油圧式トラッククレーンの事故防止について情報の交換を行った。
  - (13)現場溶接に関する研修用スライド作成のための検討を行った。
  - (14)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。
  - (15)足場工及び防護工の構造基準に関する見直しを行った。
  - (16)鋼橋補修工事の実態調査を行い、資料の整理、集計を行った。
  - (17)建設省北陸地方建設局の北陸地方土木工事積算研究会にメンバーを派遣した。
  - (18)(社)仮設工業会の鋼製枠組防護工の安全基準作成に関する委員会にメンバーを派遣し調査検討業務を行った。
  - (19)(財)首都高速道路技術センターの維持修繕工事の安全管理に関する調査研究委員会にメンバーを派遣し、調査研究業務を行った。
  - (20)(社)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。
  - (21)兵庫県より依頼のトルシアア形高力ボルトの締付け歩掛りについて調査の上、回答した。
- E 輸送委員会 5回**
- (1)輸送マニュアル(海上編)発行のための原稿の討議推敲をした。
  - (2)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。
  - (3)全日本トラック協会と車両積付標準並びにチェックシートの作成について合同委員会で討議した。
- F 振動研究委員会 10回**
- (1)振動関連分献並びに防止対策施工例の資料収集、討議を行った。
  - (2)道路交通振動対策に関する研究業務のうち上部構造対策について調査研究を行った。
  - (3)道路交通振動対策の研究として高架道路橋の交通振動対策事例とシュミレーションによる効果の検討をまとめた。
  - (4)(財)国土開発技術研究センターの免震装置を有する道路橋の耐震設計研究委員会にメンバーを派遣し調査研究業務を行った。
- G 耐候性橋梁研究委員会 7回**
- (1)建設省土木研究所、(社)鋼材倶楽部との

耐候性鋼材暴露試験に関する共同研究を昨年に引き続き、試験片の分析、環境調査等を行った。

- (2)耐候性橋梁のデータブック作成のため資料の収集、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の資料の検討を行った。

H 年鑑編集委員会 19回

- (1)「橋梁年鑑」63年版作成のため、資料の収集、照合を行った。

I 広報委員会 26回

幹部会  
編集部

- (1)協会報「虹橋」38号を編集刊行し、会員並びに関係官公庁等に配布した。
- (2)橋建協だより第25号、第26号を発刊し、会員に配布した。
- (3)各地区事務所における昭和62年度の広報活動報告会を開催した。
- (4)北海道開発局並びに地方自治体(北海道、京都市、福井県、埼玉県)における橋梁技術者と鋼橋に係る諸問題について意見交換を行った。
- (5)北海道土木技術会の鋼道路橋研究委員会にメンバーを派遣した。

J 設計・製作合理化検討会 3回

- (1)鋼橋の設計、製作の改善及び合理化に関し検討を行った。

K 建設業法対策特別委員会 7回

- (1)建設業法改正に伴い対処すべき事項について関係先と情報交換を行った。

L 受託業務

- (1)建設省関東地方建設局関東技術事務所より「簡易機械式足場の検討」
- (2)横浜市より「平沼橋架設工法検討(その2)」
- (3)(財)首都高速道路技術センターより「鋼構造物の疲労度判定のための点検手法の検討」
- (4)運輸省港湾技術研究所より「ポートフリ

ーウェイ整備技術調査業務」

- (5)建設省関東地方建設局関東技術事務所より「昭和62年度鋼橋塗装に関する試験調査」
- (6)本州四国連絡橋公団より「鋼上部工工事の施工実態調査(その5)」
- (7)首都高速道路公団より「1221 工区、1222 工区吊橋上部施工法に関する調査研究(その2)」
- (8)(財)高速道路技術センターより「外環上部工(鋼上部工)施工検討」
- (9)阪神高速道路公団大阪第二建設部より「西長堀出入路及び梅田出入路(B)上部工架設検討業務」
- (10)名古屋高速道路公社より「市道高速2号黒川・清水口間鋼製脚及び鋼桁架設計画検討業務委託」
- (11)阪神高速道路公団より「検査路用マンホール検討業務」
- (12)名古屋高速道路公社より「市道高速2号Y型橋脚隅角部に関する実験計画作成業務委託」
- (13)阪神高速道路公団より「ダイナミックダンパーに関する現地実験業務」
- (14)(財)阪神高速道路管理技術センターより「道路構造物の維持管理に関する文献収集業務」
- (15)四国電力(株)中村営業所より「松田川大橋添加物設計業務」

以上15件の有償委託を受け、関係委員会、事務局にて調査検討、事務処理に当たった。

3. 鋼橋講習会の開催

◇高知県 昭和62年10月2日 25名出席

- (1)橋梁架設工事の事故と安全対策  
鋼橋の補修  
無塗装耐候性橋梁
- (2)スライド 橋のかたち  
橋梁架設工事の事故例
- (3)講師 架設(委)第二部会長

今井 功(日立造船)  
架設(委)第二部会委員  
宇佐美雅実(日本橋梁)  
技術(委)関西技術部会委員  
村田広治(栗本鉄工)

◇コンサル協会関東支部

昭和62年10月8日 90名出席

(1)鋼橋の施工に関する諸問題  
架設、製作について

(2)講師 架設(委)委員長  
高田司郎(横河工事)  
技術(委)設計部会委員  
勝野寿男(三菱重工)

◇大分県 昭和62年10月9日 60名出席

(1)鋼橋の計画  
無塗装耐候性橋梁  
鋼橋の補修

(2)16mm 港大橋(阪神公団)  
スライド 橋のかたち  
(3)講師 技術(委)関西技術部会委員  
松本忠国(高田機工)  
技術(委)関西技術部会委員  
熊谷篤司(日立造船)  
架設(委)第二部会委員  
宇佐見雅実(日本橋梁)

◇岡山県 昭和62年10月9日 25名出席

(1)鋼橋の架設  
橋梁工事の事故と安全対策  
無塗装耐候性橋梁

(2)講師 架設(委)第二部会長  
今井 功(日立造船)  
技術(委)関西技術部会長  
上田浩太(松尾橋梁)

◇四国地建(高知地区)

昭和62年10月13日 20名出席

(1)鋼橋の架設  
無塗装耐候性橋梁  
(2)スライド 架設工法の選定  
(3)講師 架設(委)第二部会長  
今井 功(日立造船)

技術(委)関西技術部会長  
上田浩太(松尾橋梁)

◇関東地建 昭和62年10月15日 20名出席

(1)鋼橋の施工上の留意点について  
(2)スライド 架設工法の選定  
(3)講師 架設(委)副委員長  
神沢康夫(宮地建設)

◇福島県 昭和62年10月22日 30名出席

(1)橋梁上部工の設計について  
床版の設計・施工について  
(2)スライド 橋のかたち  
鋼橋の製作  
(3)講師 技術(委)設計部会委員  
高崎一郎(宮地鉄工)  
技術(委)設計部会委員  
稲沢秀行(東京鉄骨)

◇岐阜県 昭和62年10月26日 35名出席

(1)鋼橋の計画と設計について  
鋼橋の製作について  
(2)スライド 橋のかたち  
鋼橋の製作  
(3)講師 技術(委)関西技術部会委員  
武田克己(春本鉄工)  
技術(委)関西技術部会委員  
熊谷篤司(日立造船)

◇熊本県 昭和62年10月27日 25名出席

(1)鋼橋の製作と設計  
無塗装耐候性橋梁  
(2)講師 技術(委)関西技術部会長  
上田浩太(松尾橋梁)

◇宮城県 昭和62年10月27日 30名出席

(1)最近の橋梁建設  
製作架設について  
(2)スライド 鋼橋の製作  
架設工法の選定  
(3)講師 技術(委)製作部会委員  
木村千里(東京鉄骨)  
架設(委)第一部会委員  
中村雄太(三菱重工工事)

- ◇群馬県 昭和62年10月28日 180名出席  
 (1)鋼橋の施工上の留意点及び架設工法  
 (2)スライド 架設工法の選定  
 (3)講師 架設(委)委員長  
 高田 司郎(横河工事)
- ◇四国地建 昭和62年10月29日 15名出席  
 (1)鋼橋の製作、架設を考慮した設計について  
 (2)講師 技術(委)関西技術部会委員  
 荒井利男(横河橋梁)  
 架設(委)第二部会長  
 今井 功(日立造船)
- ◇静岡県 昭和62年11月5日 45名出席  
 (1)耐候性橋梁について  
 (2)講師 耐候性橋梁研究(委)委員  
 加納 勇(日本鋼管)
- ◇愛知県 昭和62年11月9日 55名出席  
 (1)鋼橋の補修  
 橋梁工事の事故と安全対策  
 (2)スライド 橋梁架設工事の事故例  
 (3)講師 架設(委)第二部会委員  
 藤森真一(日本車輛)  
 架設(委)第二部会長  
 今井 功(日立造船)
- ◇コンサル協会中国支部  
 昭和62年11月19日 35名出席  
 (1)鋼橋の架設  
 鋼橋の補修  
 鋼橋の最近の話題  
 (2)スライド 架設工法の選定  
 鋼橋の製作  
 (3)講師 架設(委)第二部会長  
 今井 功(日立造船)  
 架設(委)第二部会委員  
 宇佐美雅実(日本橋梁)  
 技術(委)関西技術部会  
 加地健一(三菱重工業)
- ◇富山県 昭和62年11月26日 100名出席  
 (1)橋梁の架設について  
 (2)スライド 架設工法の選定
- (3)講師 架設(委)副委員長  
 神沢康夫(宮地建設工業)
- ◇中国地建 昭和62年11月26日 20名出席  
 (1)鋼橋の設計に関する諸問題  
 成果品のチェックポイント  
 留意点と示方書  
 (2)講師 技術(委)関西技術部会  
 森安 宏(石川島播磨)  
 技術(委)関西技術部会  
 加地健一(三菱重工業)
- ◇千葉県 昭和62年11月27日 40名出席  
 (1)設計上のチェックポイント  
 製作上のチェックポイント  
 (2)講師 技術(委)設計部会委員  
 大塚 勝(横河橋梁)  
 技術(委)製作部会長  
 永松太郎(石川島播磨)
- ◇大阪府 昭和62年11月27日 35名出席  
 (1)鋼橋の計画、設計について  
 鋼橋の架設について  
 鋼橋の補修について  
 (2)スライド 橋のかたち  
 鋼橋の製作  
 架設工法の選定  
 (3)講師 技術(委)関西技術部会  
 播本章一(駒井鉄工所)  
 架設(委)第二部会長  
 今井 功(日立造船)  
 架設(委)第二部会委員  
 藤森真一(日本車輛)
- ◇石川県 昭和62年12月1日 120名出席  
 (1)鋼橋の架設について  
 (2)スライド 架設工法の選定  
 (3)講師 架設(委)副委員長  
 神沢康夫(宮地建設工業)
- ◇名古屋公社 昭和62年12月11日 50名出席  
 (1)辰己高架(首都公団)Y型橋脚の設計  
 施工  
 (2)講師 架設(委)安全衛生部会委員  
 大主宗弘(川重工事)

- 技術(委)  
佐藤 守(川崎重工)
- ◇秋田県 昭和62年12月18日 40名出席  
(1)鋼橋の計画、設計及び架設  
(2)スライド 橋のかたち  
架設工法の選定  
(3)講師 技術(委)設計部会委員  
梶山昭克(駒井鉄工所)  
架設(委)第一部会委員  
梅村馥次(石川島播磨)
- ◇栃木県 昭和63年1月9日 45名出席  
(1)鋼橋の維持補修について  
(2)講師 架設(委)補修部会長  
佐川潤逸(三菱重工工事)
- ◇旭川開建 昭和63年1月21日 30名出席  
(1)鋼橋の設計、製作について  
(2)スライド 橋のかたち  
鋼橋の製作  
(3)講師 技術(委)設計部会委員  
山口條太郎(東京鉄骨)  
技術(委)製作部会長  
永松太郎(石川島播磨)
- ◇留萌開建 昭和63年1月22日 40名出席  
(1)鋼橋の設計、製作について  
(2)スライド 橋のかたち  
鋼橋の製作  
(3)講師 技術(委)設計部会委員  
山口條太郎(東京鉄骨)  
技術(委)製作部会長  
永松太郎(石川島播磨)
- ◇東北地建 昭和63年1月25日 15名出席  
(1)鋼橋の計画について  
(2)講師 技術(委)設計部会委員  
境田 格(桜田機械)
- ◇山口県 昭和63年2月9日 40名出席  
(1)鋼橋の計画、設計について  
無塗装耐候性橋梁について  
鋼橋の架設について  
(2)スライド 橋のかたち  
鋼橋の製作
- 架設工法の選定  
16mm 架ける(本四公団)  
(3)講師 技術(委)関西技術部会  
松本忠国(高田機工)  
技術(委)関西技術部会委員  
村田広治(栗本鉄工)  
架設(委)第二部会長  
今井 功(日立造船)
- ◇山梨県 昭和63年2月18日 90名出席  
(1)無塗装耐候性橋梁について  
鋼橋の架設について  
(2)スライド 架設工法の選定  
16mm 海橋(本四公団)  
(3)講師 耐候性橋梁研究(委)委員  
安部敏郎(石川島播磨)  
架設(委)第一部会委員  
鍋島 肇(住友重機械)
- ◇兵庫県 昭和63年3月8日 50名出席  
(1)鋼橋の設計上の注意事項  
鋼橋の拡幅、バチ付け等について  
現場施工の管理技術について  
(2)スライド 橋のかたち  
橋梁架設工事の事故例  
16mm 架ける(本四公団)  
(3)講師 技術(委)関西技術部会委員  
村田広治(栗本鉄工)  
技術(委)関西技術部会委員  
播本章一(駒井鉄工所)  
架設(委)第二部会長  
今井 功(日立造船)
- ◇滋賀県 昭和63年3月18日 55名出席  
(1)鋼橋の概要  
鋼橋の製作と最近の話題  
(2)スライド 橋のかたち  
鋼橋の製作  
16mm 大鳴門補剛桁の架設(本四公団)  
(3)講師 技術(委)関西技術部会委員  
小野精一(日本橋梁)

技術(委)関西技術部会委員

村田広治(栗本鉄工)

◇和歌山県 昭和63年3月25日 140名出席

(1)鋼橋の計画、設計について

無塗装耐候性橋梁について

(2)スライド 橋のかたち

16 mm 架ける(本四公団)

(3)講師 技術(委)関西技術部会委員

武田克己(春本鉄工)

技術(委)関西技術部会

松本忠国(高田機工)

#### 4. その他一般事項

(1)建設業関係18団体主催による秋の叙勲祝賀会を開催した。

(2)建設業関係18団体主催による秋の国家褒章祝賀会を開催した。

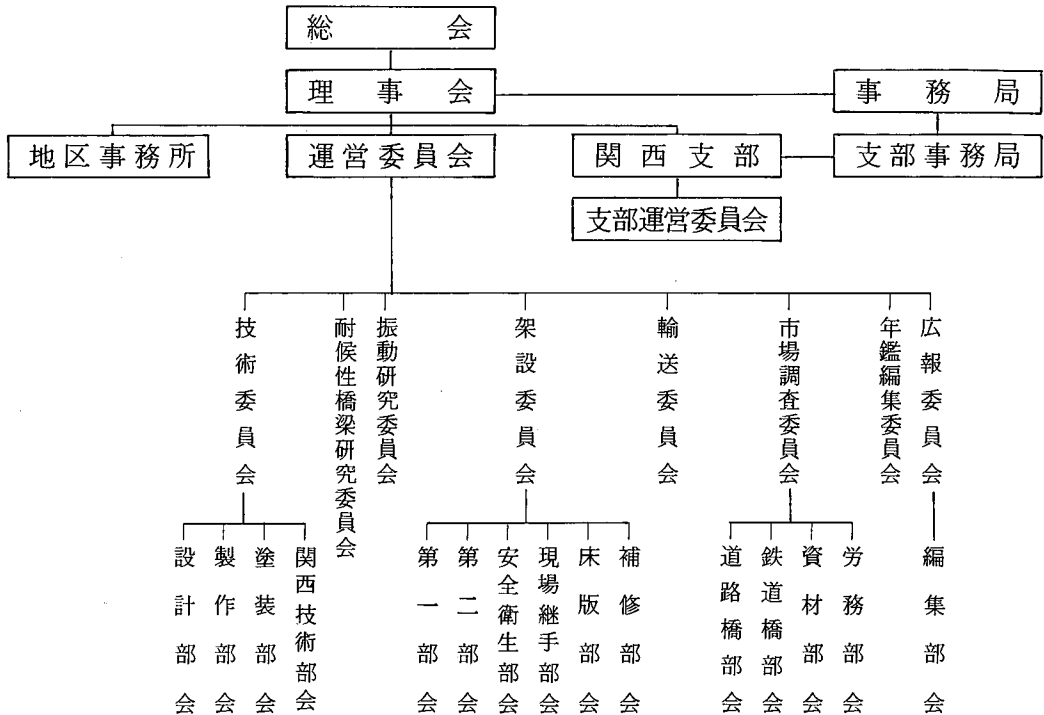
(3)新年交礼会をホテルニューオータニにおいて開催した。

(4)関西支部新年互礼会を大阪ターミナルホテルにおいて開催した。

(5)(社)日本国際学生技術研修協会から外国人技術研修生3名を引き受け会員会社において研修を行った。

# 協会の組織・名簿

## ◇ 組織図



## ◇ 役員

|      |    |    |                |        |
|------|----|----|----------------|--------|
| 会長   | 岸本 | 實孝 | 株式会社 横河橋梁製作所   | 取締役 会長 |
| 副会長  | 上前 | 行俊 | 株式会社 宮地鐵工所     | 取締役 社長 |
| 副会長  | 武井 | 俊  | 石川島播磨重工業株式会社   | 取締役    |
| 専務理事 | 西山 | 徹夫 | 社団法人 日本橋梁建設協会  |        |
| 理事   | 岡田 | 統忠 | 川崎重工業株式会社      | 専務取締役  |
| 理事   | 川田 | 樹清 | 川田工業株式会社       | 取締役 社長 |
| 理事   | 高木 | 澄賢 | 株式会社 駒井鐵工所     | 取締役 社長 |
| 理事   | 高瀧 | 上輪 | 瀧上工業株式会社       | 取締役 社長 |
| 理事   | 三関 | 良昭 | 株式会社 東京鐵骨橋梁製作所 | 取締役 社長 |
| 理事   | 毛利 | 哲三 | 日本鋼管株式会社       | 常務取締役  |
| 理事   | 有吉 | 熙肇 | 松尾橋梁株式会社       | 取締役 社長 |
| 理事   | 池田 | 優  | 三菱重工業株式会社      | 取締役    |
| 監事   | 櫻田 | 親  | 横河工事株式会社       | 取締役 会長 |
| 監事   | 今成 | 博  | 櫻田機械工業株式会社     | 取締役 社長 |
|      |    |    | 高田機工株式会社       | 取締役 社長 |



## ◇ 委 員 会

### 運 営 委 員 会

委員長 小 菅 節(横河橋梁)  
委員 奈 呉 彰(石川島播磨)  
" 岩 井 清 貢(川田工業)  
" 酒 井 克 美(駒井鐵工所)  
" 岡 本 重 和(松尾橋梁)  
" 石 田 泰 三(三菱重工業)  
" 蓮 田 和 巳(宮地鐵工所)  
" 二 井 潤(橋 建 協)

### 技 術 委 員 会

委員長 長谷川 鋤 一(横河橋梁)

#### 設 計 部 会

部長 松 田 眞 一(三菱重工業)  
委員 下 瀬 健 雄(石川島播磨)  
" 國 廣 昌 史(川崎重工業)  
" 野 村 国 勝(川田工業)  
" 梶 山 昭 克(駒井鐵工所)  
" 境 田 格(櫻田機械工業)  
" 桜 井 孝(東京鐵骨橋梁)  
" 宮 川 健 策(トピー工業)  
" 倉 本 健 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)  
" 北 川 正 博(松尾橋梁)  
" 荒 田 政 次(三井造船)  
" 勝 野 寿 男(三菱重工業)  
" 高 崎 一 郎(宮地鐵工所)  
" 大 塚 勝(横河橋梁)

#### 製 作 部 会

部長 永 松 太 郎(石川島播磨)  
委員 小 林 弘 美(石川島播磨)  
" 武 隈 一 成(川崎重工業)  
" 水 上 茂 夫(川田工業)  
" 坂 井 勲(駒井鐵工所)

委員 木 原 治 夫(櫻田機械工業)  
" 安 藤 浩 吉(瀧上工業)  
" 橋 口 豊(高田機工)  
" 木 村 千 里(東京鐵骨橋梁)  
" 尾 栢 茂(日本鋼管)  
" 長谷川 秀 夫(日立造船)  
" 小 山 曉 雄(松尾橋梁)  
" 松 長 堅(三井造船)  
" 戸 山 征 二(三菱重工業)  
" 成 宮 隆 雄(宮地鐵工所)  
" 永 田 晋(横河橋梁)

### 塗 装 部 会

部長 林 尚 武(横河橋梁)  
副部長 佐 藤 了 一(栗本鉄工所)  
委員 安 部 敏 郎(石川島播磨)  
" 渡 部 健 三(川崎重工業)  
" 合 津 尚(川田工業)  
" 成 田 幸 次(櫻田機械工業)  
" 曾 我 直 惇(瀧上工業)  
" 今 井 静 哉(東京鐵骨橋梁)  
" 津 崎 俊 吾(日本橋梁)  
" 斉 藤 良 算(日本鋼管)  
" 神 戸 功(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)  
" 関 口 英 海(横河橋梁)

### 関 西 技 術 部 会

部長 上 田 浩 太(松尾橋梁)  
副部長 寺 田 弘(三菱重工業)  
委員 村 田 広 治(栗本鉄工所)  
" 播 本 章 一(駒井鐵工所)  
" 堀 川 勲(高田機工)  
" 小 野 精 一(日本橋梁)  
" 岸 田 博 夫(春本鐵工所)  
" 熊 谷 篤 司(日立造船)  
" 荒 井 利 男(横河橋梁)

收

## 耐候性橋梁研究委員会

委員長 下瀬 健雄(石川島播磨)  
委員 安部 敏郎(石川島播磨)  
" 金野 千代美(川田工業)  
" 成田 嗣郎(櫻田機械工業)  
" 大岩 浩(新日本製鉄)  
" 栢山 廣(東京鐵骨橋梁)  
" 加納 勇(日本鋼管)  
" 仁科 直行(三菱重工業)  
" 長尾 美廣(宮地鐵工所)  
" 山本 哲(横河橋梁)

## 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(石川島鐵工建設)  
副部会長 望月 都志夫(横河工事)  
委員 梅村 馥次(石川島播磨)  
" 奥山 守雄(川重工事)  
" 西岡 武雄(川田建設)  
" 中村 勝樹(駒井鐵工所)  
" 藤尾 武明(櫻田機械工業)  
" 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(トピー栄進建設)  
" 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)  
" 中野 雄太(三菱重工工事)  
" 村岡 久男(宮地鐵工所)

### 架設第2部会

部会長 今井 功(日立造船)  
副部会長 丹土 敏雄(横河工事)  
委員 和泉 俊男(石川島鐵工建設)  
" 井上 達夫(片山鐵工所)  
" 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(駒井建設工事)  
" 外山 和利(高田機工)  
" 宇佐見 雅実(日本橋梁)  
" 米原 隆三(日本鋼管工事)  
" 藤森 真一(日本車輛製造)  
" 佐古 喜久男(春本鐵工所)  
" 栢分 友一(日立造船エンジニア)  
" 桑田 幹雄(松尾エンジニア)  
" 安田 優(三菱重工工事)  
" 長谷川 宣宏(宮地建設工業)

### 安全衛生部会

部会長 杣沢 郁夫(横河工事)  
委員 中村 亨(石川島播磨)  
" 藤井 健一(片山鐵工所)  
" 大主 宗弘(川重工事)  
" 小峰 進(櫻田エンジニア)  
" 松沢 成昭(住重鐵構工事)  
" 久保田 崇(瀧上建設興業)  
" 篠田 義秋(東日工事)  
" 成山 七郎(日本鋼管工事)  
" 広瀬 明次(日立造船エンジニア)  
" 大島 康弘(松尾エンジニア)  
" 中野 一夫(宮地建設工業)

### 現場継手部会

部会長 神沢 康夫(宮地建設工業)  
高力ボルト班  
班長 菅原 一昌(日本鋼管)  
委員 山下 文武(駒井鐵工所)  
" 渋谷 研一(東京鐵骨橋梁)  
" 高井 茂(日本鋼管)

委員 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(宮地鐵工所)  
 " 寺坂拓亜(横河橋梁)  
 " 金井啓二(横河工事)

溶接班

班長 夏目光尋(横河橋梁)  
 委員 藤平正一郎(片山鐵工所)  
 " 高田和守(川田工業)  
 " 遠藤秀臣(櫻田機械工業)  
 " 花本和文(瀧上工業)  
 " 中村賢造(東京鐵骨橋梁)  
 " 立石勝幸(日本鋼管)  
 " 原田拓也(松尾橋梁)  
 " 田中正志(三井造船)  
 " 成宮隆雄(宮地鐵工所)  
 " 高橋芳樹(横河工事)

補修部会

部会長 佐川潤逸(三菱重工工事)  
 副部会長 鈴木慎治(横河工事)  
 委員 小林久夫(石川島鐵工建設)  
 " 池田浩一(川田建設)  
 " 貞原信義(駒井建設工事)  
 " 尾辻亨(櫻田エンジニア)  
 " 松沢成昭(住重鉄構工事)  
 " 栗山剛志(瀧上建設興業)  
 " 橘義則(東日工事)  
 " 石田裕彦(トピー米進建設)  
 " 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)  
 " 戸次和雄(三井造船)  
 " 佐藤正勝(宮地建設工業)

床版部会

部会長 鳥海右近(日本鋼管工事)  
 委員 津藤直士(石川島鐵工建設)  
 " 渡辺和明(川崎重工業)  
 " 森本洋三(川田建設)

委員 大嶋憲一(瀧上建設興業)  
 " 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)  
 " 内藤章吾(宮地建設工業)  
 " 谷川和夫(横河工事)

市場調査委員会

委員長 平沢讓(松尾橋梁)  
 副委員長 山崎泰(宮地鐵工所)

道路橋部会

部会長 河合勉(川田工業)  
 副部会長 横山隆(横河橋梁)  
 委員 三橋義博(石川島播磨)  
 " 藤枝伸明(駒井鐵工所)  
 " 鵜沢満(櫻田機械工業)  
 " 幕田泰弘(住友重機械)  
 " 宮吉彪(高田機工)  
 " 古内秀知(東京鐵骨橋梁)  
 " 荻原義雄(日本橋梁)  
 " 高見忠彦(日本車輛製造)  
 " 福住豊(松尾橋梁)  
 " 福田龍之介(三井造船)  
 " 細川健二(三菱重工業)  
 " 泉亨(宮地鐵工所)

鉄道橋部会

部会長 金塚史彦(東京鉄骨橋梁)  
 委員 坂井輝久(石川島播磨)  
 " 合原貞俊(川崎重工業)  
 " 鈴木成治(川田工業)  
 " 市村秀夫(駒井鐵工所)  
 " 栗原好(櫻田機械工業)  
 " 中村正次(松尾橋梁)  
 " 土居亀一郎(宮地鐵工所)  
 " 青池勇(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 (櫻田機械工業)  
" 岡田 茂 (住友重機械)  
" 田中 謙二 (東京鐵骨橋梁)  
" 川元 齊昭 (日本鉄塔工業)  
" 内山 修三 (三井造船)  
" 石川 正博 (三菱重工業)  
" 蒲池 拓夫 (宮地鐵工所)  
" 中村 健一 (横河橋梁)

## 資材部会

部会長 竹部 宗一 (宮地鐵工所)  
委員 坂本 俊隆 (川崎重工業)  
" 和栗 義裕 (駒井鐵工所)  
" 中川 喜代志 (櫻田機械工業)  
" 野原 誠一 (新日本製鉄)  
" 佐々木 勝実 (東京鐵骨橋梁)  
" 赤岩 右三 (トピー工業)  
" 西 英隆 (日本鋼管)  
" 岩田 守雅 (日本車輛製造)  
" 木野村 正昭 (三菱重工業)  
" 吉田 明 (横河橋梁)

## 輸送委員会

委員長 松本 義弘 (宮地鐵工所)  
副委員長 大西 勝已 (川崎重工業)  
委員 小泉 茂男 (川田工業)  
" 西本 欽春 (駒井鐵工所)  
" 竹村 稔 (櫻田機械工業)  
" 古田 和司 (瀧上工業)  
" 平島 忠亮 (東京鐵骨橋梁)  
" 永松 淳 (日本鋼管)  
" 金井 浩治 (松尾橋梁)  
" 守口 茂 (三菱重工業)  
" 近藤 秀太郎 (横河橋梁)

## 振動研究委員会

委員長 辻 松雄 (日本鋼管)  
委員 平島 寛 (石川島播磨)  
" 佐野 信一郎 (川崎重工業)  
" 米田 昌弘 (川田工業)  
" 山田 靖則 (高田機工)  
" 入部 孝夫 (東京鐵骨橋梁)  
" 山村 信道 (日立造船)  
" 柏原 弘 (松尾橋梁)  
" 福沢 清 (三菱重工業)  
" 清田 煉次 (横河橋梁)

## 広報委員会

委員長 小菅 節 (横河橋梁)  
委員 長瀬 脩 (石川島播磨)  
" 岩瀬 隆 (川崎重工業)  
" 岩井 清貢 (川田工業)  
" 関川 昇八郎 (駒井鐵工所)  
" 尾木 宗光 (東京鐵骨橋梁)  
" 川本 弘二 (三菱重工業)  
" 山崎 泰 (宮地鐵工所)

## 編集部会

部会長 石島 光男 (横河橋梁)  
委員 本郷 邦明 (石川島播磨)  
" 野村 久治 (川田工業)  
" 古賀 和幸 (駒井鐵工所)  
" 大坪 謙 (櫻田機械工業)  
" 山崎 藤哉 (東京鐵骨橋梁)  
" 桜井 五郎 (トピー工業)  
" 曾田 弘道 (日本鋼管)  
" 出沢 滋熙 (日本車輛製造)  
" 荻野 隆和 (松尾橋梁)  
" 木野村 正昭 (三菱重工業)  
" 北村 慎悟 (宮地鐵工所)

## 年鑑編集委員会

- 委員長 鹿野 頤 一(三井造船)  
副委員長 繁竹 昭 市(日本車輛製造)  
委員 笠木 治 弥(石川島播磨)  
" 合原 貞 俊(川崎重工業)  
" 島田 清 明(川田工業)  
" 佐々木 秀 弥(駒井鐵工所)  
" 菊地 隆(瀧上工業)  
" 杉浦 義 雄(東京鐵骨橋梁)  
" 設楽 正 次(日本橋梁)  
" 河 崙 祐 之(日本鋼管)  
" 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 | 株 式 会 社 駒 井 鐵 工 所 | 取 締 役 副 社 長            |
| 副支部長 | 中 根 秀 彦 | 三 菱 重 工 業 株 式 会 社 | 常 務 取 締 役 長<br>大 阪 支 社 |
| 支部監事 | 吉 田 義 郎 | 日 本 橋 梁 株 式 会 社   | 取 締 役 社 長              |
| 支部監事 | 中 西 憲 男 | 株 式 会 社 栗 本 鐵 工 所 | 常 務 取 締 役              |

### 運 営 委 員 会

|     |         |               |
|-----|---------|---------------|
| 委員長 | 岡 本 重 和 | ( 松 尾 橋 梁 )   |
| 委員  | 西 岡 敏 郎 | ( 高 田 機 工 )   |
| "   | 東 輝 雄   | ( 春 本 鐵 工 所 ) |
| "   | 三 浦 廣   | ( 日 立 造 船 )   |
| "   | 荻 原 昭 雄 | ( 三 菱 重 工 業 ) |
| "   | 谷 川 寬   | ( 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 所  
 ㈱ 栗 本 鉄 工 所  
 ㈱ 神 戸 製 鋼 所  
 ㈱ 駒 井 建 設 工 事 所  
 ㈱ 駒 井 鐵 工 所  
 ㈱ コ ミ ヤ マ 工 業 所  
 ㈱ 酒 井 鉄 工 所  
 櫻 井 鐵 工 所  
 櫻 田 エ ン ジ ニ ア リ ン グ ㈱  
 櫻 田 機 械 工 業 ㈱  
 佐 世 保 重 工 業 ㈱  
 佐 藤 鉄 工 業 ㈱  
 新 日 本 製 鐵 所  
 住 重 鐵 構 工 事 所  
 住 友 重 機 械 工 業 所  
 高 田 機 工 業 所  
 瀧 上 建 設 興 業 所  
 瀧 上 工 業 所  
 東 海 鋼 材 工 業 所  
 ㈱ 東 京 鐵 骨 橋 梁 製 作 所

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

## 当協会の関連機関

### 1) 当協会が入会又は賛助金を拠出している 団体

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

建設関係公益法人協議会  
 日本鋼構造協会  
 道路広報特別委員会  
 日本の道を考える会  
 交通安全フェア推進協議会  
 水の週間実行委員会  
 IRF 奨学基金  
 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 鉄骨建設業協会  
 社団法人 日本ねじ工業協会  
 社団法人 日本鋼橋塗装専門会  
 社団法人 日本建設業団体連合会  
 日本架設協会  
 日本支承協会  
 全日本トラック協会  
 日本機械輸出組合  
 建設業退職金共済組合  
 国際協力事業団  
 道路整備促進期成同盟会全国協議会  
 建設業関係各団体



## 出版物ご案内

### 《既刊資料》

#### ▷橋梁架設等工事における足場工および 防護工の構造基準

- ・昭和57年5月発行
- ・B5判/140頁

#### ▷橋梁年鑑（昭和54年版）

- ・昭和47年～52年度完工・合併版
- ・B5判/190頁

#### ▷橋梁年鑑（昭和55年版）

- ・昭和53年度内完工の鋼橋
- ・B5判/190頁

#### ▷橋梁年鑑（昭和56年版）

- ・昭和54年度内完工の鋼橋
- ・B5判/190頁

\*売り切れしました。

#### ▷橋梁年鑑（昭和57年版）

- ・昭和55年度内完工の鋼橋
- ・B5判/194頁

#### ▷橋梁年鑑（昭和58年版）

- ・昭和56年度内完工の鋼橋
- ・B5判/202頁

#### ▷橋梁年鑑（昭和59年版）

- ・昭和57年度内完工の鋼橋
- ・B5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
- ・B5判/218頁

\*売り切れしました。

#### ▷橋梁年鑑（昭和61年版）

- ・昭和59年度完工の鋼橋
- ・B5判/222頁

#### ▷橋梁年鑑（昭和62年版）

- ・昭和60年度完工の鋼橋
- ・B5判/240頁

#### ▷鋼橋伸縮装置設計の手引き

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

#### ▷鋼橋支承設計の手引き

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

#### ▷床版工事設計施工の手引き

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

#### ▷支承部補修工事施工の手引き

- ・昭和59年6月発行
- ・A4判/280頁
- ・支承本体や支承座部の損傷事例を中心に日常の維持管理、点検調査、補修工事施工要領など具体的にまとめ、現場技術者に役立つ手引書です。

#### ▷鋼橋の概要（講習会テキスト No.1）

- ・昭和60年8月発行
- ・A4判/80頁

#### ▷輸送マニュアル（陸上編）

- ・昭和60年11月発行
- ・A4判/70頁

#### ▷デザインデータブック

- ・昭和62年7月改訂版

- A 4 版/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。
- ◎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  
A 4 判/270 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  
B 5 判/60頁
- ◎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  
B 5 判/110頁
- ◎合成桁の設計例と解説（講習会テキスト№2）  
昭和62年7月発行  
A 4 判/156頁
- ◎景観マニュアル（橋と景観）  
昭和62年12月発行  
A 4 判/70 頁

~~~~~ 編 集 後 記 ~~~~~

毎日茹る様な暑さですがいかがお過ごしでしょうか。

1988年は当協会にとりましては本州四国連絡橋（児島～坂出ルート）開通という誠に意義深い年であります、去る4月10日に開通式が行われたこの世紀の大事業を記念し、我々編集部も本号で本四開通特集ともいふべき特別企画をいたしました。

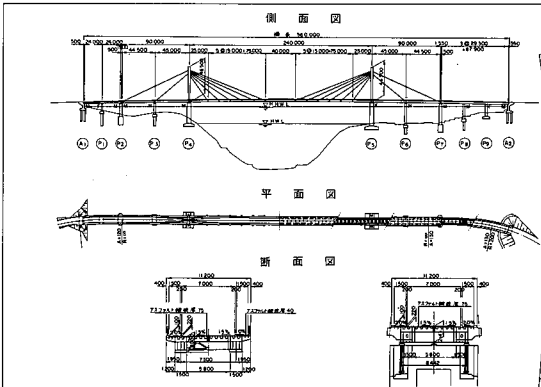
貴重な写真を御提供いただきました本州四国連絡橋公団御当局にはこの紙面をお借りして厚く御礼申し上げます。

また現場で実際の工事に携わった各JV事務所長の談話を併せ掲載いたしました。

“夢の架け橋”の完成に寄せられた多くの関係者の真摯な御努力は永く後世に語り継がれることと確信いたします。

「虹橋」に関する御意見、御感想をお待ち申し上げます。 （広報委員会）

# 橋梁年鑑



**18 斜張橋**

| 橋名     | 発注者  | 所在地   | 橋長 (m) | 総鋼重 (t) |
|--------|------|-------|--------|---------|
| ★ 弥栄大橋 | 中国地建 | 広島 山口 | 560    | 2,586   |
| ★ 秩父橋  | 埼玉界  | 埼玉    | 153    | 863     |

**19 吊橋**

| 橋名      | 発注者  | 所在地 | 橋長 (m) | 総鋼重 (t) |
|---------|------|-----|--------|---------|
| ★ 弁天橋   | 神奈川県 | 神奈川 | 73     | 72      |
| ★ 根向橋   | 市原市  | 千葉  | 65     | 37      |
| ★ 青少年吊橋 | 東北地建 | 宮城  | 20     | 6       |

|      |                                                                     |         |                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------|
| 橋長   | ≡ 540,000                                                           | 橋 価     | 1等橋 (T.L.-20)                                                       |
| 橋 員  | ≡ (車道) 7,000 (歩道) 2 (≡) 1,500                                       | 全 鋼 重   | kg 2,373,678 (567kg/m)                                              |
| 支間距  | ≡ (2 @ 24,000) + (44,500 + 45,000 + 45,000 + 45,000) + (2 @ 29,300) | 橋 脚 数   | % 7 (2017上) 7 0019                                                  |
| 総鋼重  | kg 2,585,526                                                        | 鋼 材 種 別 | SS400 68 17.7% 鋼 材 種 別                                              |
| 鋼重内訳 | kg 桁 2,106,140 塔 318,719 ケーブル 166,668                               | 鋼材種別    | 鋼 鋼材種別: 日本スチール製によるペントッド 鋼材種別: 日本スチール製によるペントッド 鋼材種別: 日本スチール製によるペントッド |
|      |                                                                     | 鋼材種別    | 鋼材種別: 日本スチール製によるペントッド 鋼材種別: 日本スチール製によるペントッド 鋼材種別: 日本スチール製によるペントッド   |
|      |                                                                     | 鋼材種別    | 鋼材種別: 日本スチール製によるペントッド 鋼材種別: 日本スチール製によるペントッド 鋼材種別: 日本スチール製によるペントッド   |
|      |                                                                     | 鋼材種別    | 鋼材種別: 日本スチール製によるペントッド 鋼材種別: 日本スチール製によるペントッド 鋼材種別: 日本スチール製によるペントッド   |

◎写真・図集 144橋  
 ◎資料編 563橋  
 ◎昭和60年度完工分を  
 型式別に分類して掲載

B 5 判 240頁  
 編集・発行 社団法人 日本橋梁建設協会

(注) 図版等は、62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.39 昭和63年8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)(561) 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

---