

虹橋

(社) 日本橋梁建設協会
図書資料

NO.2 虹橋一 47



社団法人 日本橋梁建設協会

目 次

最近完成した橋

八田原大橋	(1)
北旭川大橋・田人大橋	(2)
大柵沢橋・北アルプス橋	(3)
日野鷺橋・槇峰大橋	(4)
拝島橋・三河港インター上部工(Cランプ)	(5)
BY411工区(その2-3)・大星橋	(6)
東綾瀬公園橋・福島空港進入灯橋梁	(7)
第28回定期総会開催さる	(8)
新専務理事就任挨拶	(15)

橋めぐりにしひがし

沖縄総合事務局の巻	(16)
北海道開発局の巻	(35)

技術のページ

パソコンを使った文献情報データベース	技術委員会設計部会 情報小委員会	(59)
適切な床版工法の選定について	架設委員会床版部会	(69)
スライド作成小委員会活動報告	技術委員会設計部会 スライド作成小委員会	(81)

〈ず・い・ひ・つ〉

陸上貨物輸送に思う	渡 邊 修 自	(82)
私のイワナ釣り人生	成 瀬 泰 雄	(85)

職場の華	栗鉄工事・住重鐵構工事の巻	(90)
地区事務所だより	中 部 事 務 所	(91)
中央官庁他への本部役員陳情終わる		(93)
協会にゆーす		(94)
事務局だより		(97)

協会の組織・名簿

組織図・役員	(106)
委員会	(107)
関西支部役員	(112)
地区事務所	(113)
事務局職員名簿	(115)
会員	(116)
当協会の関連機関	(117)
協会出版物のご案内	(118)

◎表紙「曲線箱桁」

稲見精久氏(横河工事(株))作

最近完成した橋



八田原大橋

発注者 中国地方建設局

形式 2径間連続斜張橋

橋長 230m

幅員 8.5m

鋼重 1,260t

所在地 広島県世羅郡甲山町大字小谷地内



田 人 大 橋

発注者 福島県
 形式 2径間連続鈹桁・上路ローゼ桁・2径間連続鈹桁
 橋長 205m
 幅員 10.5m
 鋼重 665t
 所在地 福島県いわき市田人町

北 旭 川 大 橋

発注者 北海道開発局建設部
 形式 単弦ローゼ桁・連続鈹桁
 橋長 345.0m
 幅員 31.3m
 鋼重 1,280t
 所在地 旭川市末広～永山





大 棚 沢 橋

発注者 神奈川県

形 式 ニールセン(バスケットハンドル)

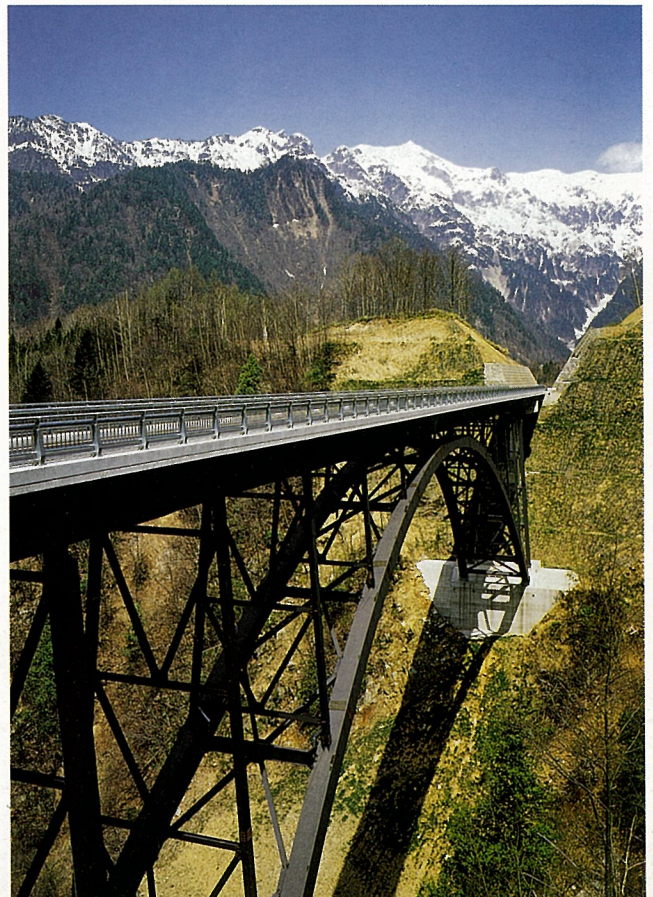
単純非合成箱桁

橋 長 214.5m

幅 員 7.25+1.5m

鋼 重 1,107t

所在地 愛甲郡清川村宮ヶ瀬地内



北アルプス橋

発注者 岐阜県上宝村

形 式 上路式ローゼ桁

橋 長 149.0m

幅 員 5.0m

鋼 重 330t

所在地 岐阜県吉城郡上宝村大字中尾





槇峰大橋

発注者 宮崎県(延岡土木事務所)
 形式 スパンドレルブレーストアーチ
 橋長 330 m
 幅員 9.25m
 鋼重 1,827t
 所在地 国道218号宮崎県東臼杵郡北方町未地内

日の鷺橋

発注者 埼玉県
 形式 中路トラスランガー
 橋長 220m
 幅員 9.75m
 鋼重 1,182t
 所在地 埼玉県秩父郡荒川村





▲ 扨 島 橋

発注者 関東地方建設局
 形式 3径間連続箱桁3連
 橋長 527m
 幅員 8 + 3.5m
 鋼重 2,162t
 所在地 東京都昭島市扨島町地先

三河港インター上部工(Cランプ)

発注者 愛知県三河港務所
 形式 3径間連続鋼床版曲線箱桁3連
 2径間連続鋼床版曲線箱桁2連
 橋長 912m
 幅員 5.5m
 鋼重 2,455t
 所在地 愛知県豊橋市神野埠頭町





たい せい ばし
大 星 橋

発注者 名古屋市
 形式 2径間連続中路ローゼ桁
 橋長 127.3m
 幅員 5.6m
 鋼重 393t
 所在地 名古屋市緑区大高町、南区上浜町地先

BY411工区(その2-3)

発注者 首都高速道路公団
 形式 5径間連続鋼床版曲線箱桁
 橋長 362.246m
 幅員 9.7~9.975m
 鋼重 2,787t
 所在地 横浜市鶴見区



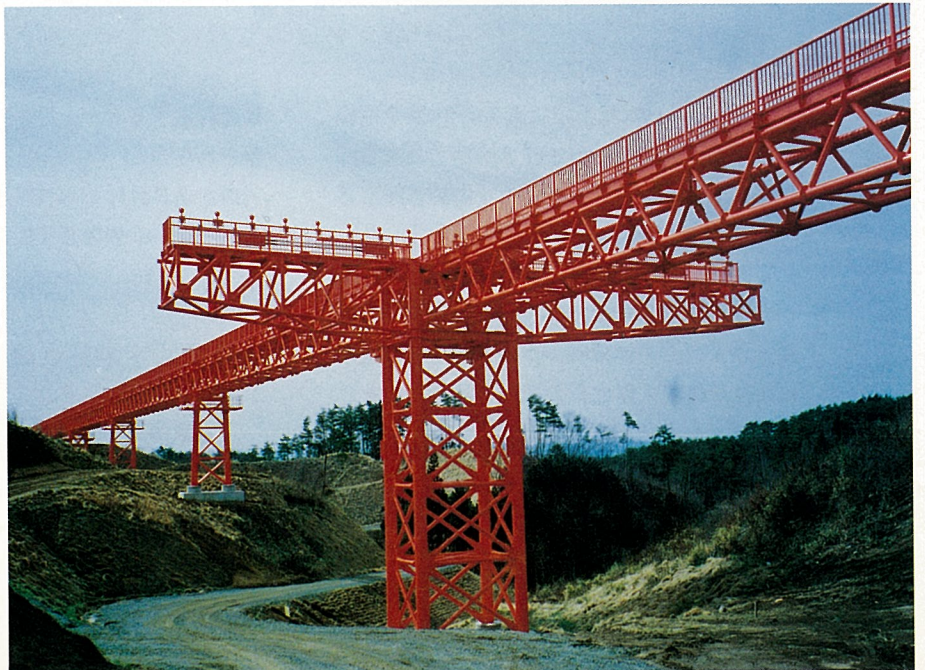


東綾瀬公園橋

発注者 東京都
 形式 ループ式鋼床版箱桁
 橋長 58.2m
 幅員 4.8~2.6m
 鋼重 228t
 所在地 足立区東綾瀬三丁目~谷中一丁目地内

福島空港進入灯橋梁

発注者 福島県
 形式 3径間連続上路式鋼管
 ワーレントラス橋
 橋長 651.35m
 幅員 2.5m
 鋼重 799t
 所在地 福島県石川郡玉川村大字小高地内



第28回定期総会開催さる

平成4年度事業計画等決定



社団法人 日本橋梁建設協会第28回定期総会は去る5月18日(月)午後3時から、東京都千代田区の赤坂プリンスホテルに於て開催された。

定刻、会員の過半数の出席があり、本総会が有効に成立した旨、二井事務局長から報告、飯田庸太郎会長挨拶につづいて、定款の定めにより飯田庸太郎会長が議長となり開会を宣言、議案の審議が進められた。

第1号議案の平成3年度事業報告ならびに収支決算が承認可決され、続いて第2号議案の平成4年度事業計画、第3号議案の平成4

年度収支予算案が上提され、別表のとおり承認された。

尚、当日付けで専務理事が交代となることとなった。(別掲会長挨拶参照)

☒ 第28回定期総会議案

- (1) 第1号議案 平成3年度事業報告ならびに収支決算の承認を求める件
- (2) 第2号議案 平成4年度事業計画に関する件

- (3) 第3号議案 平成4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

☒平成4年度事業計画

【技術委員会】

- 1. 自主調査研究
 - (1) 鋼橋の構造標準化（含床版、付属品）に関する調査研究
 - (2) 景観対策——化粧版構造改善に関する調査研究
 - (3) 塗装工法及び塗装系に関する調査研究
 - (4) 無塗装橋の実績及び現地追跡調査
 - (5) 各種技術情報の調査
 - (6) 交通振動対策事例の調査研究
 - (7) 耐風対策事例の調査
- 2. 外部委託又は共同研究
 - (1) 沖縄暴露試験追跡調査（2年目）
 - (2) 構造合理化関連委託研究
- 3. 教宣・広報出版物等の作成
- 4. 鋼橋技術に関する講演会、見学会、懇談会等の開催

【架設委員会】

- 1. 施工条件の明確化（明示）研究とガイドブック作成
- 2. 海上起重機研究会（F.C協会と合同）
- 3. プレキャスト床版の技術基準作成（標準化研究）
 - イ. プレストレスト ・ プレキャスト床版
 - ロ. R・C ・ プレキャスト床版
 - ハ. （I・B） ・ グレーチング床版
 - ニ. 取替型 ・ 鋼床版
- 4. 既設床版取りこわし工法の調査とマニュアル化研究
- 5. 既存プレキャスト床版の現況調査
- 6. プレキャスト床版施工に関し、上フランジ現場継手溶接接合の研究開発
- 7. 高力ボルト継手の現状（損傷）調査の歩

掛作成

- 8. 輸送工事・事故例実態調査（事故例集作成）
- 9. 輸送に関する技術資料作成
- 10. 輸送工事（陸上・海上）の講習テキスト作成
- 11. 鋼橋架設工事労務関係の組織等実態調査
- 12. 現場労働時間の調査と時短推進
- 13. 橋梁薦・鍛冶工の人材開発・育成に関する研究
- 14. 受託工事の調査、計画業務
- 15. 鋼橋の架設工事チェックリスト作成

【維持補修委員会】

- 1. 補修工事の実態調査
- 2. 補修工事の積算資料作成
- 3. 補修工事の施工条件明示
- 4. 補修工事の受注実績、施工体制調査
- 5. 補修工事に関する技術情報収集
- 6. 補修工事に対する安全基準作成
- 7. 補修工事の作業環境改善
- 8. 補修工事技術者・作業員の養成対策
- 9. 鋼橋点検マニュアル作成
- 10. 鋼橋美化工事の事例収集
- 11. 各種委員会へ委員・幹事の派遣
- 12. 技術講習会等へ講師派遣
- 13. 現場見学会
- 14. 建設省総プロ

社会資本の維持更新・機能向上技術の開発

【安全委員会】

- 1. 安全教育
 - (1) 「安全管理の手引き」の作成
 - (2) 現場作業員の教員
- 2. 事故調査
 - (1) 事故災害事例の調査・分析
- 3. 橋建協出版物の改訂
 - (1) 鋼橋架設工事等における足場工および防護工の構造基準の改訂
 - (2) 労働安全衛生法等法規改正に伴う改訂

4. 他団体関係
- (1) 鋼橋架設工事セーフティ・アセスメント主旨徹底と普及
 - (2) 橋梁架設作業主任者技能講習用テキストの作成
 - (3) 安全指導に対する五団体等連絡会への参画
 - (4) 橋梁工事安全協議会への参画
 - (5) 講習会への講師派遣
 - (6) その他
5. 定例会議等
- (1) 定例安全委員会
 - (2) 現場パトロール

【市場調査委員会】

1. 鋼橋の製作に関する合理的な積算体系の共同調査研究

2. 鋼橋の工場製作及び現場工事に関する諸経費の実態調査研究
3. 鋼橋架設工事の安全、新技術、省力化に伴う工事費の適正化の研究

【広報委員会】

1. 揮発油税、自動車重量税等、道路特定財源の確保について関係先へ要望
2. 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先へ要望
3. 鋼橋に関する広報宣伝活動の推進並びに関係先との情報交換
4. 鋼橋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
5. 「橋梁年鑑」「協会報」および「会員名簿」の発行

☒ 収 支 予 算 書 総 括 表

(自平成4年4月1日 至平成5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	357,100,000	事 業 費	260,200,000
入 会 金 収 入	0	管 理 費	101,700,000
雑 収 入	2,014,612	固定資産取得支出	3,300,000
負 担 金 収 入	25,000,000	予 備 費	21,000,000
特定預金取崩収入	600,000		
当期収入合計	384,714,612	当期支出合計	386,200,000
前期繰越収支差額	1,485,388	次期繰越収支差額	0
収 入 合 計	386,200,000	当期支出及び次期繰越収支差額合計	386,200,000

☒ 受託業務特別会計収支予算書

(自平成4年4月1日 至平成5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	100,000,000	受託調査費	75,000,000
消費税収入	3,000,000	消費税支出	600,000
		管理費負担金	25,000,000
当期収入合計	103,000,000	当期支出合計	100,600,000
前期繰越収支差額	0	次期繰越収支差額	2,400,000
収入合計	103,000,000	当期支出及び次期繰越収支差額合計	103,000,000

☒ 収支計算書総括表

(自平成4年4月1日 至平成5年3月31日)

1) 収入の部

(単位:円)

勘定科目		予算額	前年度予算額	増減
大科目	中科目	A	B	A - B
会費収入	会費収入	[357,100,000] 357,100,000	[275,400,000] 275,400,000	[81,700,000] 81,700,000
入会金収入	入会金収入	[0] 0	[0] 0	[0] 0
雑収入	受取利息 雑収入	[2,014,612] 1,000,000 1,014,612	[1,708,997] 1,000,000 708,997	[305,615] 0 305,615
負担金収入	受託調査管理費収入	[25,000,000] 25,000,000	[25,000,000] 25,000,000	[0] 0
特定預金取崩収入	退職給与積立預金取崩収入	[600,000] 600,000	[9,200,000] 9,200,000	[△8,600,000] △8,600,000
当期収入合計		384,714,612	311,308,997	73,405,615
前期繰越収支差額		1,485,388	10,691,003	△9,205,615
収入合計		386,200,000	322,000,000	64,200,000

2) 支出の部

科 目			予 算 額	前年度予算額	増 減		
大科目	中 科 目	小 科 目	A	B	A - B		
事業費	人 件 費		[47,800,000]	[47,000,000]	[800,000]		
		給 料 手 当	47,800,000	43,800,000	4,000,000		
		退 職 金	0	3,200,000	△ 3,200,000		
	調 査 研 究 費			[112,300,000]	[93,400,000]	[18,900,000]	
		調 査 研 究 費		79,500,000	67,800,000	11,700,000	
		出 向 料		14,200,000	10,500,000	3,700,000	
		研 修 費		5,400,000	5,200,000	200,000	
		会 議 費		6,600,000	4,700,000	1,900,000	
		印 刷 製 本 費		3,400,000	2,400,000	1,000,000	
		旅 費 交 通 費		3,200,000	2,800,000	400,000	
		刊 行 物 発 行 費			[24,800,000]	[21,800,000]	[3,000,000]
			刊 行 物 発 行 費		22,700,000	19,900,000	2,800,000
	通 信 運 搬 費			2,100,000	1,900,000	200,000	
	協 力 分 担 費			[23,700,000]	[22,300,000]	[1,400,000]	
		諸 会 費		3,100,000	3,000,000	100,000	
		賛 助 金		20,600,000	19,300,000	1,300,000	
	行 事 費			[16,700,000]	[16,000,000]	[700,000]	
		新 年 交 礼 会 費		13,900,000	13,500,000	400,000	
		総 会 費		2,800,000	2,500,000	300,000	
	広 報 費			[34,900,000]	[29,800,000]	[5,100,000]	
		広 告 費		5,900,000	5,700,000	200,000	
		鋼橋に関するPR費		29,000,000	24,100,000	4,900,000	
	小 計			260,200,000	230,300,000	29,900,000	

科 目		予 算 額	前年度予算額	増 減	
大科目	中 科 目	小 科 目	A	B	A - B
管理費	人 件 費		[53,600,000]	[40,500,000]	[13,100,000]
		役 員 報 酬	30,200,000	13,600,000	16,600,000
		給 料 手 当	16,100,000	14,900,000	1,200,000
		福 利 厚 生 費	6,700,000	6,000,000	700,000
		退 職 金	600,000	6,000,000	△ 5,400,000
	事 務 所 費		[28,500,000]	[23,600,000]	[4,900,000]
		賃 借 料	20,300,000	17,200,000	3,100,000
		光 熱 水 料 費	2,900,000	2,700,000	200,000
		清 掃 衛 生 費	1,800,000	1,600,000	200,000
		修 繕 費	1,500,000	800,000	700,000
		消 耗 什 器 備 品 費	700,000	500,000	200,000
		消 耗 品 費	1,300,000	800,000	500,000
	そ の 他 管 理 費		[19,600,000]	[15,600,000]	[4,000,000]
		会 議 費	900,000	1,000,000	△ 100,000
		印 刷 製 本 費	900,000	600,000	300,000
		通 信 運 搬 費	4,100,000	4,000,000	100,000
		電 話 料	2,200,000	2,000,000	200,000
		旅 費 交 通 費	3,000,000	2,600,000	400,000
		函 書 費	1,700,000	1,700,000	0
		顧 問 報 酬	4,700,000	0	4,700,000
		交 際 費	900,000	600,000	300,000
		雑 費	1,200,000	3,100,000	△ 1,900,000
	小 計		101,700,000	79,700,000	22,000,000
	固定資産取得支出		[3,300,000]	[3,000,000]	[300,000]
		什器備品購入支出	3,300,000	3,000,000	300,000
	予 備 費		[21,000,000]	[9,000,000]	[12,000,000]
	予 備 費	21,000,000	9,000,000	12,000,000	
当 期 支 出 合 計		386,200,000	322,000,000	64,200,000	

☒会長ご挨拶

第28回定期総会の開会にあたり、一言ご挨拶申し上げます。

平成3年度の協会活動を振り返りますに特記すべきは益々多岐多様に亘る協会活動に対処するため、10数年ぶりに定款の一部を変更し、理事の定数枠を増やしたことであります。更に協会の組織についても、橋梁工事における、より一層の安全確保のために安全委員会を新設し、又社会資本ストックの蓄積をふまえ今後益々増加の傾向にある補修工事に対応するため、補修委員会を新設する等、組織の活性化を計ってまいりました。

平成4年度につきましては、協会が当面する諸問題の対応について、建設省道路局幹部と定期的に懇談をする場が必要と考えておりましたが、役員クラスとの会合である『橋梁懇談会』・協会委員長クラスとの会合である『鋼橋建設ビジョン懇談会』の構想がまとまり一部は既に実施しているところであります。又、鋼橋の発注につきましては、平成3年度

は減少傾向にあり平成4年度は更に少ないと言われておりますので、今後の陳情においては鋼橋の発注量の拡大を強くお願いしていきたいと考えております。

さて、かように協会の業務が一層幅広く重要度を加える中で、このたび専務理事が本日付けで交代されることになりました。

後程ご挨拶をいただきますが、西山専務理事には昭和55年以来12年の永きにわたり、当協会の発展のため、ひとかたならぬご尽力をいただきました。この席を借りて厚くお礼を申し上げる次第でございます。

又、新しくお迎えいたします寺田専務理事は昭和36年以来建設省の要職を歴任され、このたび静岡県土木部長をご退職、当協会においていただくこととなりました。今後何かとお世話になることと存じますがよろしくお願い申し上げます。

これをもちまして開会のご挨拶といたします。



就任挨拶

社団法人 日本橋梁建設協会

専務理事 寺田 章次

この度、西山前専務理事の後を受けて当協会の専務理事に就任しました寺田です。建設省道路局・計画局（現建設経済局）・東北地方建設局・北陸地方建設局及び静岡県在職中は会員の皆様方に変なお世話になりありがとうございました。今後は、歴史と伝統のある当協会の発展の為に微力ではありますが全力を尽くして頑張りますので、よろしくお願い申し上げます。

当協会は現在、大きな時代の変革期の中で、①安全性の確保、②設計と積算の合理化、③現場工事費の適正化、④入札・契約制度の改善等数多くの問題を抱えていると承知しております。このような問題の解決に今までに得た経験を生かし精力的に取り組むつもりですので、会員の皆様方のご支援・ご協力のほどをお願い申し上げます。就任の挨拶とさせていただきます。

出身 富山県富山市

略歴 昭和36年4月 建設省採用

昭和47年4月 道路局路政課長補佐

昭和51年8月 東北地方建設局郡山国道工事事務所長

昭和53年4月 東北地方建設局秋田工事事務所長

昭和56年7月 計画局建設業課建設専門官

昭和57年10月 東北地方建設局青森工事事務所長

昭和59年7月 道路局企画課道路防災対策室長

昭和62年4月 北陸地方建設局道路部長

昭和64年1月 静岡県土木部長

趣味 チェス・読書



＝沖縄総合事務局の巻＝

1. 沖縄県の概要

沖縄県は、日本の最南端に位置し、九州から760km離れた南西に連なる弓状の琉球弧と呼ばれる列島から成っている。

琉球列島は、沖縄本島、宮古島、八重山群島及び与那国島などから成っており、大小70余りの島々から構成されている。

北は北緯27度、南は北緯24度の間に位置し、南北約400kmにも及ぶ広大な海域に点在する典型的な島嶼（とうしょ）県である。

気候は、年平均気温21.5度～23.8度と一年を通じて温暖な気候で、国内唯一の亜熱帯気候で地形、地質、生物など本土と異なった自然をもっている。また、夏場は台風の襲来が茶飯事で年平均28回と全国一多く、農作物や土木構造物等に多大な損害を与えている。

年平均の降水量は、2,000～3,000mmと多雨地域に位置づけられるが、そのほとんどが夏場に襲来する台風によるものである。

本県の平成2年度における人口は、1,223,398人で、その内70%程度の人口が本島中・南部地域に集中しており、一局集中型の構成となっている。

各産業別就業者数は、平成2年度の調査から総数で511,630人、第一次産業46,652人（9.1%）、第二次産業98,569人（19.3%）、第三次産業357,527人（71.6%）となっている。

その内、第三次産業の比率が最も高く、このことは沖縄の経済が観光を中心とするサービス業に強く依存していることを示している。

本県の文化について記してみると、本土とは異なった文化をもっている。

このことは、琉球王朝時代の海外交流に源を発しており、その昔15世紀初頭、当時の琉球王だった尚巴志が沖縄本島を統一し、以後17世紀初頭の薩摩軍の侵入までの200年間、琉球は中国、東南アジアを主に日本との中継貿易で栄えた。その結果、日本とは異なった

独自の文化を生み出し、発展するに至った。

その一つに王朝時代遠く東南アジア等の影響を受けて発展をとげた染織物である紅型が挙げられる。紅型は、色鮮やかな色彩を配した代表的な沖縄の織物である。

その他には庶民の日常の食べ物として親しまれている沖縄そばがある。沖縄そばは中国の麺を主体に、豚肉を主な素材として美味しく盛りつけられた代表的な食べ物である。

沖縄県の歴史資料の多くは第二次世界大戦で焼失し、あるいは散逸し、戦前の交通事情を文献等で確認することは難しい。

軽便鉄道は大正3年に那覇～与那原間で敷設され、続いて那覇～嘉手納間、那覇～糸満間と敷設された。

しかし、第二次世界大戦には激戦地となり幾多の遺跡文化、社会的資産も灰塵に帰し、1945年(昭和20年)の終戦と共に日本から切り離され、アメリカの軍事基地として、施政下におかれた。このことにより、アメリカ式の「車は右、人は左」の交通方式が施行された。

道路構造も軍用道路として、軍事優先の道路であった。那覇から国頭への県道は、軍道1号線(現一般国道58号線)と呼ばれ軍用道路として最も重要な道路であった。

また、主要な道路のほとんどが米軍の使用を第一としたため、道路は拡幅されても、中央2車線部分のみが舗装され歩道など安全施設もない状況であった。

米軍による道路用地の接収は、土地台帳が未整備の状態で行われたため、復帰後「潰地(つぶれ地)」の問題として沖縄の道路に特別な課題を残している。1927年(昭和47年)

面積

群島	面積(km ²)	百分率(%)
沖縄群島	1,442.90	64.0
宮古群島	227.25	10.1
八重山群島	594.82	25.9
計	2,254.97	100.0

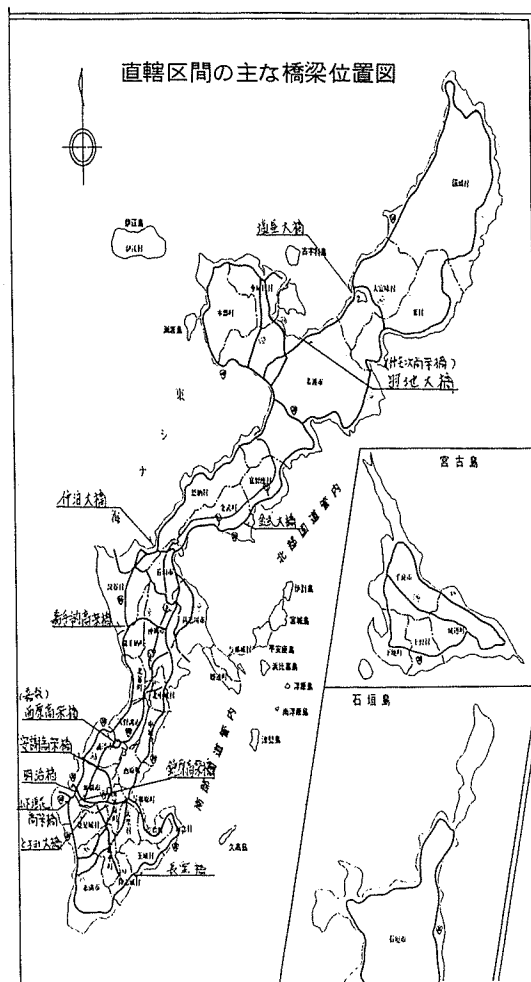
S. 63. 沖縄県統計年鑑

5月15日に本土に復帰し、米軍管理道路を国道、琉球政府道路を県道に移管し、道路法に基づいた道路整備が実施できるようになった。

それまでの歩道など安全施設がなかった軍道は改良整備され、生活と産業の道路に衣替えしていった。

1979年(昭和53年)7月30日に交通方式が変更され、本土と同じ「車は左、人は右」方式に移行した。

こうして、30年近く続いた沖縄の交通習慣を一挙に変更し、本土との経済的、社会的な一体化を、交通の面から促進することとなった。





沖繩そば



琉球王国のシンボル首里城の守礼門

〈道路の現況〉

一般国道は別表-1のように7路線で総延長372.5kmである。そのうち、5路線286.1kmが国の直轄管理する指定区間であり、330号の一部と、昭和50年4月に国道昇格した390号、昭和57年4月に国道昇格した449号の合わせて86.4kmが沖縄県が管理する区間となっている。

県道は132路線で（主要地方道14路線及び一般県道118路線）実延長968.5km、市町村道は12,498路線で実延長5,392.0kmである。



紅型

表-1 一般国道総括表

単位：km 平成3年4月1日現在

路線名	起 終 点	指 定 区 間	国 道 実延長	指 定 区 間			指 定 区 間 外
				計	南部国道	北部国道	
58号	鹿児島市～那覇市	沖縄県国頭郡国頭村字奥新田原541番の1から那覇市奥武山町46番まで	(9.3) 126.0	(9.3) 126.0	(2.8) 29.9	(6.5) 96.1	—
329号	名護市～那覇市	名護市字世富慶世富慶原4番の1から那覇市旭町46番まで	(1.0) 75.7	(1.0) 75.7	34.4	(1.0) 41.3	—
330号	沖縄市～那覇市	沖縄市字照屋1丁目29番から宜野湾字嘉数東原443番の1まで及び那覇市字古波蔵2丁目273番4から同市旭町46番まで	(2.0) 24.7	(2.0) 15.3	(2.0) 15.3	—	9.4
331号	沖縄市～那覇市	沖縄市字照屋1丁目29番から那覇市奥武山町46番まで	(3.8) 50.8	(3.8) 50.8	(3.8) 50.8	—	—
332号	那覇空港～那覇市	那覇市字鏡水崎原307番から同市奥武山町46番まで	2.2	2.2	2.2	—	—
390号	石垣市～那覇市		(2.3) 56.9	—	—	—	(2.3) 56.9
449号	国頭郡本部町～名護市		17.8	—	—	—	17.8
計			(18.4) 354.1	(16.1) 270.0	(8.6) 132.6	(7.5) 137.4	(2.3) 84.1

(注) ()外書は複線区間延長

表-2 道路整備状況

(平成元年4月1日現在)

道路種別	路線数	実延長 (km)	整備率		改良率		舗装率		橋梁	
			延長(km)	率(%)	延長(km)	率(%)	延長(km)	率(%)	橋数	延長(km)
一般国道	7	368.1	245.5	66.7	363.3	98.7	360.3	97.9	245	8.1
指定区間	5(1)	281.2	176.9	62.9	280.0	99.6	281.2	100.0	186	6.3
指定区間外	3(1)	86.9	68.6	72.9	83.3	95.8	79.1	91.0	59	1.8
県道	132	968.5	632.8	65.3	762.4	78.7	652.6	67.4	449	9.5
主要地方道	14	287.6	205.3	71.4	246.8	85.8	241.6	84.0	174	3.3
一般県道	118	680.9	427.5	62.8	515.6	75.7	411.0	60.4	275	6.2
合計	139(1)	1,336.6	878.3	65.7	1,125.7	84.2	1,012.9	75.8	694	17.6
市町村道	12,498	5,392.0	2,544.5	47.2	2,544.5	47.2	1,195.8	22.2	1,238	10.5
総計	12,637	6,728.6	3,422.8	50.9	3,670.2	54.5	2,208.7	32.8	1,932	28.1

(注) 1990年版道路統計年報値による。

① 路線数欄の()内書は、重複本数を示す。

② 改良率および改良済延長のうち、県道以上は車道幅員5.5m以上の数値であり、市町村道は、車道幅員5.5m未満の数値を含む。

③ 舗装率および舗装済延長は、簡易舗装を除いた率および延長である。

表-3 自動車の保有率

〈道路交通の現況〉

自動車保有台数は復帰時に比較して16年間で約3.5倍も伸びており、全国に比べても伸びが大きく、今後もこの傾向は続くものと考えられる。自動車保有率については世帯当たり保有率が復帰時には全国平均を下まわっていたが、現

	項目	47年7月末	H元年3月末	伸び率
沖 縄	自動車保有台数 (千台)	152	524	3.45
	人 口 (千人)	981	1,222	1.25
	世 帯 数 (千世帯)	237	371	1.57
	人口1人当たりの保有率(台/人)	0.15	0.43	2.87
	1世帯当たりの保有率(台/世帯)	0.64	1.41	2.21
全 国	自動車保有台数 (千台)	2,154.7	5,246.1	2.43
	人 口 (千人)	107,332	123,255	1.15
	世 帯 数 (千世帯)	2,957.7	4,056.1	1.37
	人口1人当たりの保有率(台/人)	0.20	0.43	2.15
	1世帯当たりの保有率(台/世帯)	0.73	1.29	1.77

在では沖縄県の保有率が高くなっており、1人あたり保有率も急激な伸びを示している。

この割合は高架橋も含めての数値であるため、実質的な他地建の橋梁とは比較にならない。

〈橋梁の現況〉

沖縄総合事務局においては、管内一般国道5路線286.1kmを管理している。

当県は河川が少なく、また、あるとしても大河川的なものが「全く」と言ってよいほど無く、直轄管理河川も無い状況である。

そのうち、橋梁について見ると、全体(橋長15m以上)で102橋、延長8,902.9km、構造種別内訳では、鋼橋24%、コンクリート橋39%、混合橋(コンクリート+鋼橋)37%となり、沖縄の場合塩害を受けるため、鋼橋の割合が多少他地建と比較すると少ないようである。

従って一般的な橋梁も少ない。

現在施工中の代表的な橋梁として、一般国道329号那覇東バイパスの国湯川と饒波(のは)川の合流地点に、沖縄初の鋼斜張橋を架設している。

この橋梁架設については、ページを改めて概要報告を述べることとする。

管理区間延長に占める橋梁の割合は、3.1%程度である。

表-4 道路の普及

区分 県名	国 県 道 (A)km	面 積 (B)km ²	人 口 (C)千人	自 動 車 保有台数 (D)千台	一平方軒 当り道路 延 長 (A/B)m	千人当り 道路延長 (A/C)km	自 動 車 千台当り 道路延長 (A/D)km
沖繩計	1,336.6	2,255	1,222	524	593	1.09	2.55
福 岡	4,447.8	4,962	4,790	2,024	896	0.93	2.20
佐 賀	1,691.3	2,440	880	430	693	1.92	3.93
長 崎	2,463.4	4,113	1,577	587	599	1.56	4.20
熊 本	4,156.1	7,216	1,848	850	576	2.25	4.89
大 分	3,420.9	6,338	1,243	563	540	2.75	6.08
宮 崎	3,127.4	7,198	1,176	605	434	2.66	5.17
鹿児島	4,715.7	9,167	1,810	852	514	2.61	5.53
九州計	24,022.6	41,434	13,324	5,911	580	1.80	4.06
全国計	175,344.0	377,835	123,255	52,461	464	1.42	3.34

1990年版道路統計年報値による。

資料：①〔国県道実延長〕は〔平成元年4月1日現在〕による。

②〔面積〕は〔全国都道府県市区町村別面積調〕（建設省国土地理院）（昭和63年10月1日現在）による。ただし面積計には境界未定面積（3,014km²）を含む。

③〔人口〕は総務庁統計局による推計値である（平成2年10月1日現在）による。

④〔自動車保有台数〕は〔自動車統計月報〕（社）日本自動車工業会（平成元年3月末）による。

（注）1. 各々の数値は、単位未満を四捨五入したため、合計数値と合計欄の数値とが合致しない場合がある。

表-5 直轄管理区間の長大橋
（高架橋を含む）

平成3年末現在

順位	路線名	橋 梁 名	橋 種	橋長(m)	架設年度
1	329	長 堂 橋	混 合 橋	900.0	平成3年
2	"	鏡原高架橋	鋼 橋	537.0	平成2年
3	331	山下垣花高架橋	混 合 橋	535.6	昭和58年
4	58	安謝高架橋	鋼 橋	392.0	平成3年
5	"	嘉手納高架橋	鋼 橋	362.7	昭和49年
6	"	仲尾地高架橋	混 合 橋	352.5	平成3年
7	330	西原高架橋	混 合 橋	336.0	平成元年
8	58	仲 泊 大 橋	鋼 橋	335.0	昭和50年
9	"	塩 屋 大 橋	混 合 橋	308.0	昭和38年
10	329	金 武 大 橋	コンクリート橋	306.0	昭和56年

あじや

(1) 安謝高架橋（国道58号 沖繩県）

安謝高架橋は沖繩本島西岸を南北に縦断する一般国道58号の那覇市と浦添市の境界に位置し、沿道は住宅、店舗、工場等が密集する市街地である。

当高架橋地点は県道、市道などの平面交差が多く、近年における車需要の増加、及び信号処理などの交通機能の著しい低下、道路交

通渋滞の慢性化などに

より、交通処理対策の実施が急務となった結果、当高架橋が計画施工されるに至った。

また、本地区は新都心計画の対象地区であり、新しい生活環境に対応した道路整備が必要となったことから、安全で快適に利用できる道路として、拡幅事業が計画され、施工されたものである。

安謝高架橋の構造形式としては、橋長592m、上部工は、鋼2径間連続箱桁1連と鋼3径間連続箱桁3連で構

成されている。

下部工としては、逆T式橋台2基、張出式橋脚10基となっている。

橋台、橋脚の基礎形式としては地質調査の結果、支持層として期待できる島尻泥岩層の深度が地表面下45~50mと深く、その上部に25~45mの琉球石灰岩、及び10~20mの沖積層が分布している。

よって、工法の選定にあたっては、付近が住居の密集地帯であること等を考慮して、低公害工法の

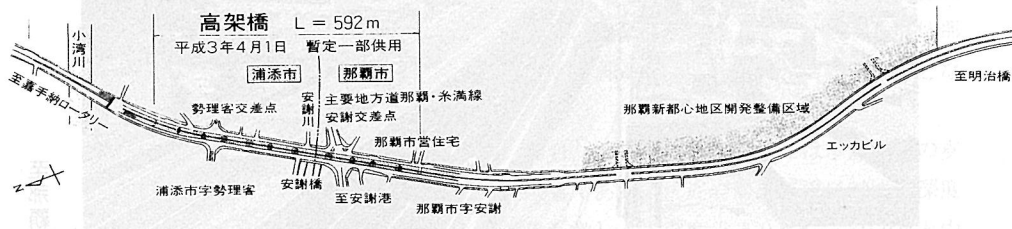
鋼管杭(φ800mm)中掘工法が採用された。

しかし、杭施工時に生じた問題（支持層上層に横たわる石灰岩の中掘沈設は、従来工法の先端部ビットでは不可能であり、また、削孔面に破碎岩がクサビ状に噛み、沈設は不可能である）等により、φ900mmの先端拡大掘り施工法に変更され、施工を行った。

当工事施工に伴って埋蔵文化財として、琉球王朝時代の石棺が発見された。

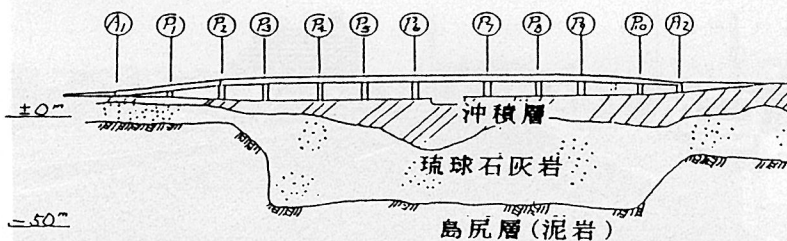
石棺の主は名護良豊氏で、薩軍侵入時の三司官であり、父は、名護（親方）良員といい、琉球王朝時代に功績のあった人物である。名護良豊氏は、その活躍の功によって王朝から墓を造ってもらい、その墓の形式はゴヒロ墓といい、堀込式の初期の特徴を十分に備えた形式となっている。

米軍が戦後国道を造る時にブルドーザー等で埋めたため、名護氏一門（1151～1617年）も存在が永らく分からず捜していたようで、今回の工事が無事に完了することができたのも、石棺の発掘による名護氏との縁結びにより、その守護のおかげであるように思えてならない。

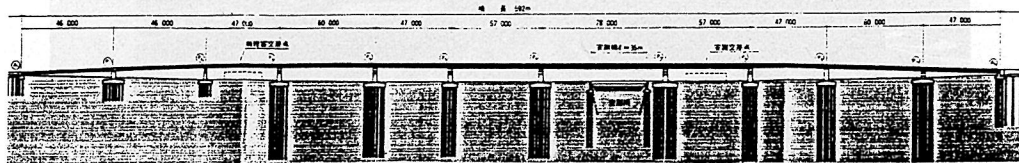
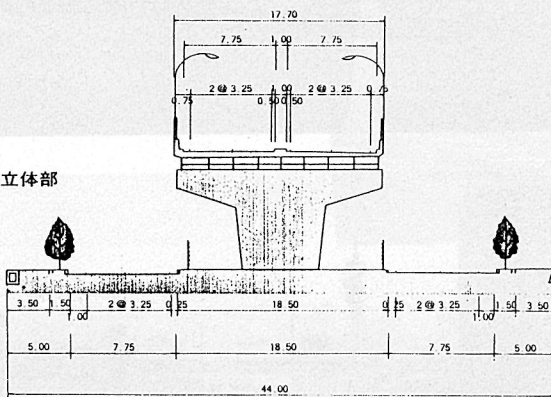


位置図

安謝高架橋 地質縦断面図

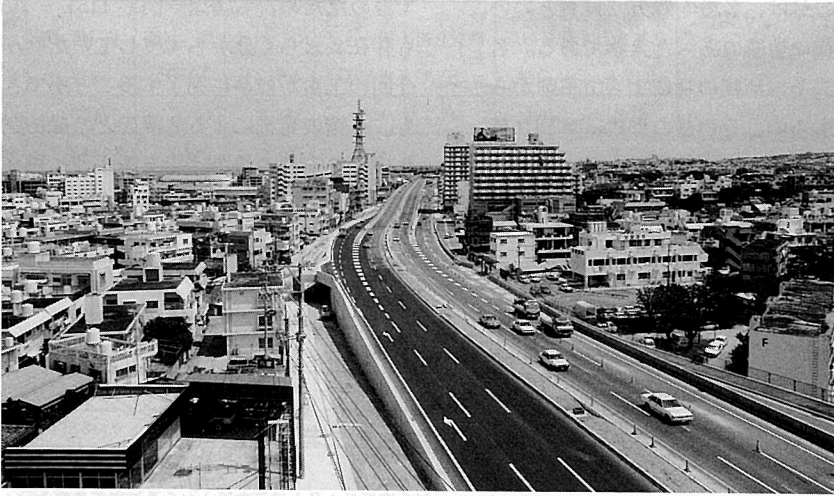


立体部



一般図

安謝高架橋



至那覇市内



至那覇市内



やました かきのはな

(2) 山下、垣花高架橋 (国道331号 沖縄県)

山下、垣花立体高架橋は、那覇市の明治橋から南に伸びる国道331号の始点から、糸満市へ向かう山下交差点を中心に伸びる橋長536mの高架橋である。

本高架橋から空港方面へは、垣花交差点から分岐し、国道332号へ取付けられている。

本高架橋の事業計画実施の経緯を見てみると、当時、米軍基地の一部返還が必要であった。このことから当交渉では、昭和52年の事前協議、昭和53年の計画協議を経て、昭和54年に「FAC6064那覇港湾施設、FAC6065那覇サービスセンター、及びFAC6066那覇空軍海軍補助施設の一部返還について」ということで、返還申請を行った。

しかし、日米政府間レベル返還交渉は予想以上の長期間を要し、ようやく昭和56年に代替施設の建設を条件に返還の承認がなされ、工事着工、完成の運びとなった。

本高架橋構造形式は、橋長536mで、上部構造は道路線形上、及び支間割、構造上の諸問題等により、ポストテンション方式単純T桁12連、単純非合成鋼板桁5連、及び最長支間である山下交差点高架部は単純合成鋼箱桁となっている。

下部工構造としては、高架橋乗入部の橋台2基を逆T式橋台、一般部橋脚3基をT型円柱橋脚、及び那覇空港方面へ分岐する取付部高架橋橋脚4基は門形ラーメン円柱橋脚となっている。

橋台、橋脚の基礎工としては本高架橋の支持地盤である島尻泥岩層の路線に対する深度変化が激しく、深度-5.0m~-30.0mと中央部凸形の孤状に分布している。よって深度の浅い中央部橋脚2基は直接基礎となっており、他の橋脚橋台は、オールケーシング工法による場所打コンクリート杭となっている。

本橋完成で交通渋滞は大分緩和された。



至
空
港



至
那
覇
市
内

至空港



山下、垣花高架橋断面図

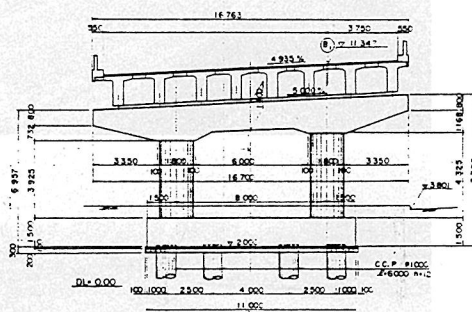
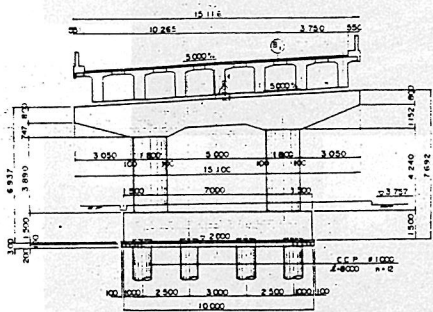
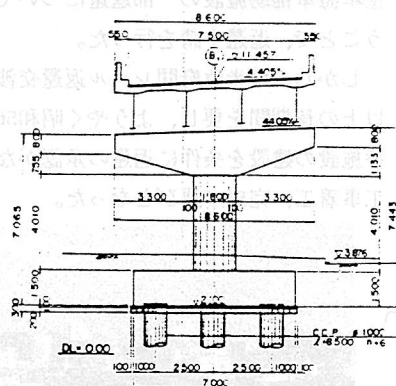
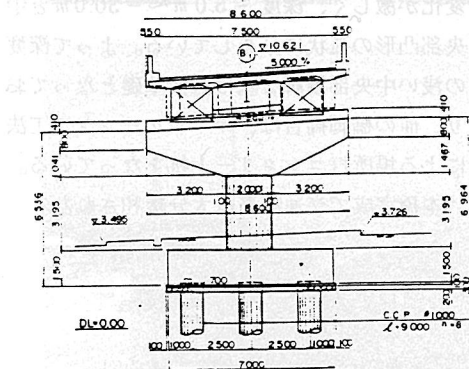


图-1

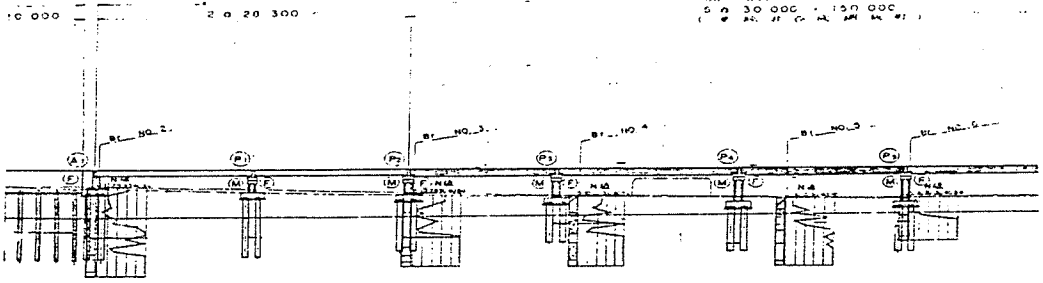


图-2

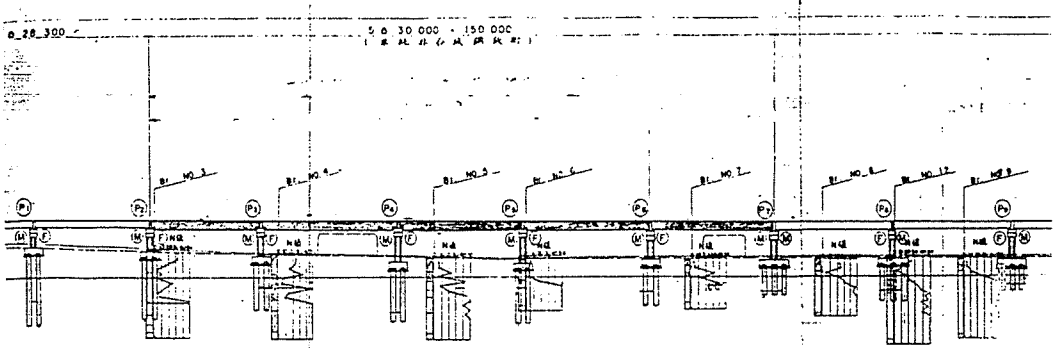


图-3

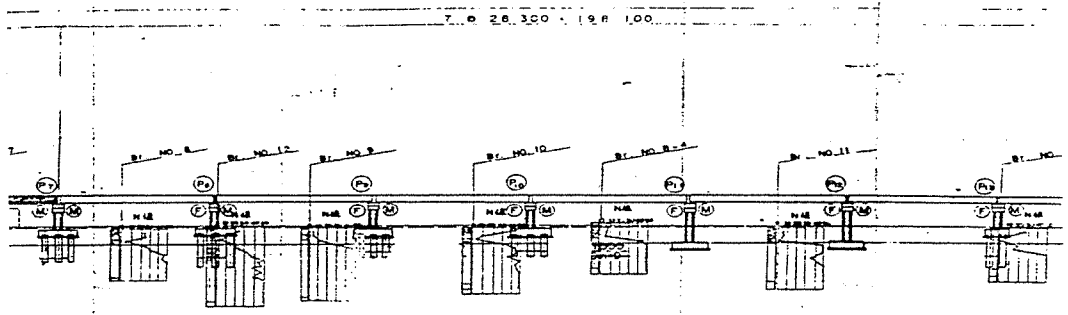
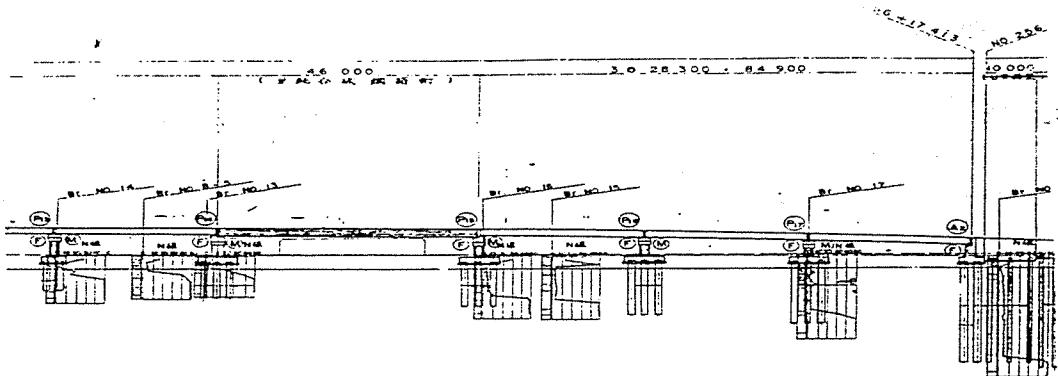


图-4



かかず

(3) 嘉数高架橋(国道330号 沖縄県)

嘉数高架橋は、本島中部の中心都市である沖縄市と南部にある県庁所在地の那覇市を結ぶ一般国道330号の宜野湾市と浦添市の境界に位置する。

同国道は、近年の急激な交通量の伸びにより、交通渋滞が慢性化していた。特に両市の中間付近に位置する宜野湾市我如古～嘉数間は、同国道が3カ所の直角曲がり交差点となっていて、沿道の市街化が著しいものとなっている。特に、同地点の嘉数交差点は、主要県道5号と交差し、浦添市道11号が取付いていることから、より一層の交通量増大が見込まれている。よって同交差点に立体高架を計画し、実施工を完了した。

本高架橋の事業経緯は、昭和57年に都市計画を決定し、昭和59年に工事着手を行い、平成2年に完成、供用となった。

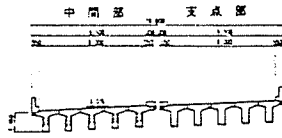
本高架橋の構造形式は、上部構造として一般高架部をRC 5径間連続中空床版桁1連とRC 4径間連続中空床版桁3連及び、県道と交差する高架部は、PCポストテンション単純T桁となっている。

下部構造としては、基礎地盤となる島尻泥岩層が比較的浅い所にあることから直接基礎とし、逆T式の橋台1基、2柱式の橋脚及びラーメン式の橋脚(県道との交差部)各1基、那覇市寄りの橋台は鋼管杭基礎とした。

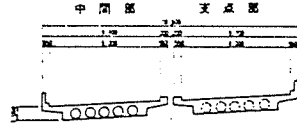
本高架橋の完成供用により、同地点の交通渋滞は緩和されるようになった。



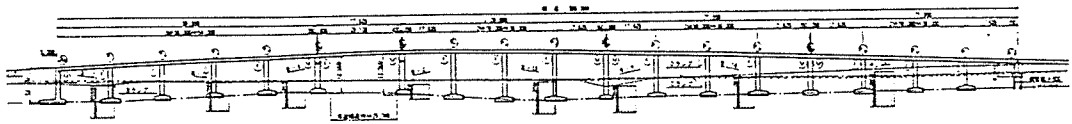
嘉数高架橋（県道5号線横架部）



嘉数高架橋標準断面図

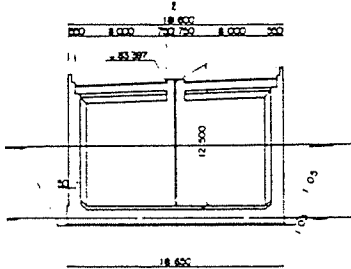


嘉数高架橋

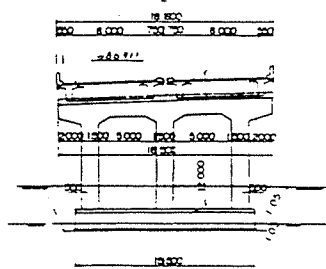


下部工断面図

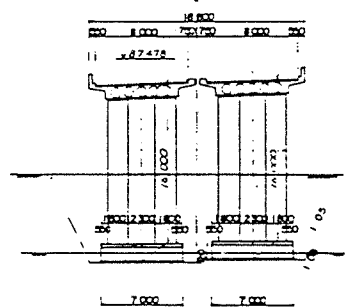
A1 橋台



P1 橋脚



P2 橋脚



(4) とよみ大橋（那覇東バイパス・沖縄県）

一般国道329号那覇東バイパス及び漫湖局改は、現道の交通混雑を解消するとともに、主要地方道（那覇、糸満線）と一体となって那覇市の外環状道路を構成し、広域的な交通対策の骨幹をなす役割を担うものである。

とよみ大橋は一般国道329号那覇東バイパスの国場川と饒波川の合流地点に架かる沖縄初の斜張橋として計画施工されている。

本橋の位置する漫湖局改周辺は都市公園計画、鳥獣保護区域内にあるため自然景観と都市景観との調和を考慮し、さらに干潟への水鳥の飛来、飛去に対する空間を確保するために、支間長を長くし桁下の高さも考慮した設計となっている。

又、広く開放的な河川空間に架かる橋梁であり、視認性も高く、地域のシンボルやランドマークとしての役割も大きいことから、主塔は逆Y型とし、のびやかさと橋脚との一

体感をもち、風格を備えたシャープでシンボリックなデザインにしてある。

当大橋の設計、構造諸元は橋格一等橋で、橋長 $L=445.00m$ となっている。

橋の上部構造は鋼3径間連続曲線箱桁、鋼斜張橋となっている。

下部構造は下部工として逆T式の橋台1基、ラーメン式橋台1基及び、壁式橋脚5基となっている。

基礎工としては直接基礎3基と杭基礎3基そして橋塔部基礎として仮締切兼用の鋼管矢板井筒基礎となっている。

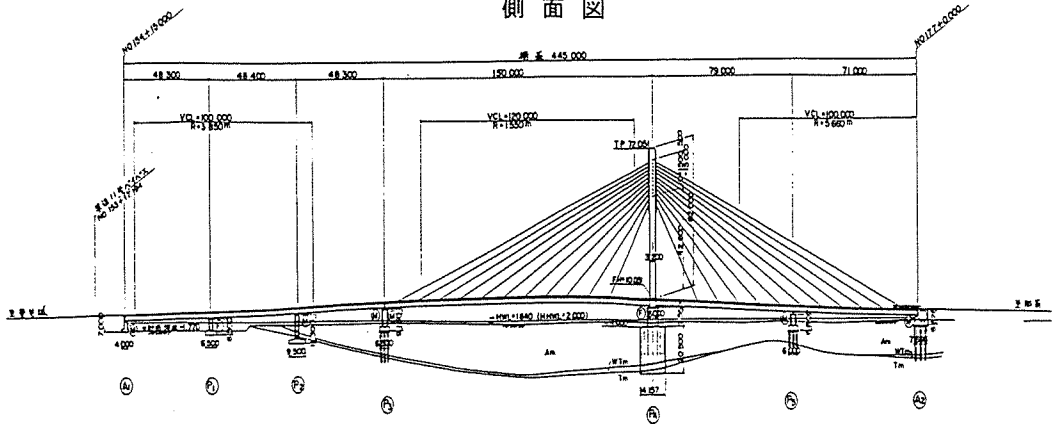
主塔橋脚は主塔の力の流れを受けとめる安定感のある形状とした。又、橋面の主塔位置においては桁を拡張して、歩行者のスムーズな流れを確保しながら観鳥デッキとしての広さを確保できる形状のバルコニーが停留所として設計されている。

本大橋の事業の経緯は昭和59年度に都市計

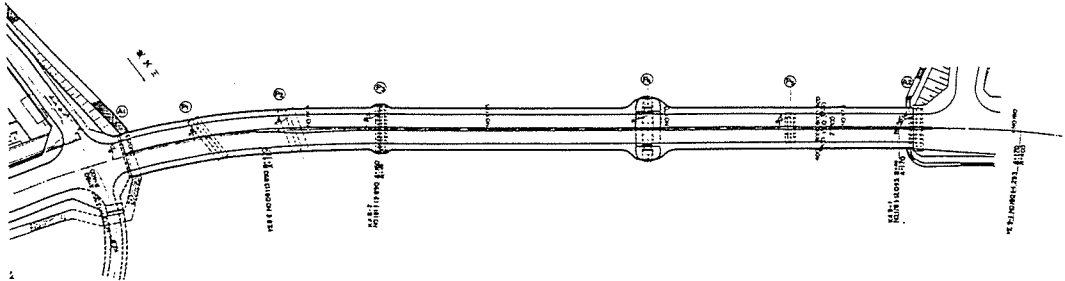
画を決定し、昭和60年度に事業化し、用地買収等を経て平成元年度に工事に着手した。完成年度として平成5年度を予定している。県内唯一の本格的斜張橋である本大橋の完

成後は河川浄化の必要性和環境美化が叫ばれている漫湖の景観美化のシンボルとなるものと思われる。

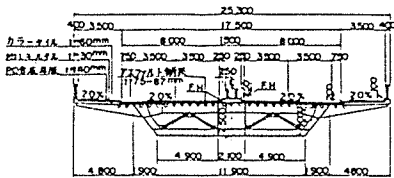
側面図



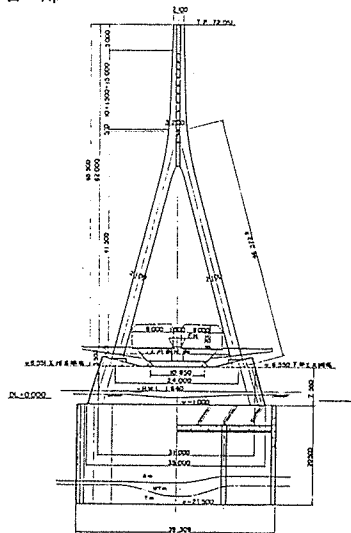
平面図



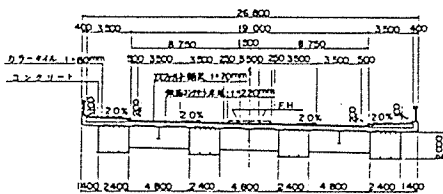
鋼斜張橋部



主塔部



鋼3径間連続曲線箱桁部



那覇東バイパス



とよみ大橋施工中



とよみ大橋完成予想図



めいじ
(5) 明治橋（国道58号 沖縄県）

明治橋は、一般国道58号の終点、那覇市奥武山町に位置し、2級河川国場川の河口に架かる一等橋である。当初の明治橋は明治16年、木橋として架設され、明治年号にちなんで明治橋と命名されたと言われている。

その後、数回にわたって架替えが行われてきたが、前回の橋は米軍統治時代、昭和28年

に米軍により軍用物資運搬用に架けられた橋であった。

その後の塩害や交通量の増大により老朽化が著しくなったため、その架替えが計画施工された。

新橋は那覇市の都市計画、国場川改修計画及び道路の拡幅計画等を考慮して6車線の幅員で計画され、空港や南部地域と那覇市街地域とを結ぶ交通の要衝となって、交通緩和

に寄与している。

工事は、昭和57年8月に仮橋工事に着手し現道の切替えを行った後、新橋の工事に着手し、昭和62年に完成を見るに至った。

明治橋の構造形式として、上部構造については塩害を受けやすい位置にあることから、かぶりを増やしたPCポストテンション方式単純T桁橋3連とした。橋面のデザインは新しい橋を沖繩の玄関口にふさわしいデザインにするため、設定委員会を設置し、高欄、親柱、歩道、照明灯を中心に選定を行った。その結果、親柱は旧首里城正殿の階段下に設置

されていた大龍頭を復元した親柱とした。

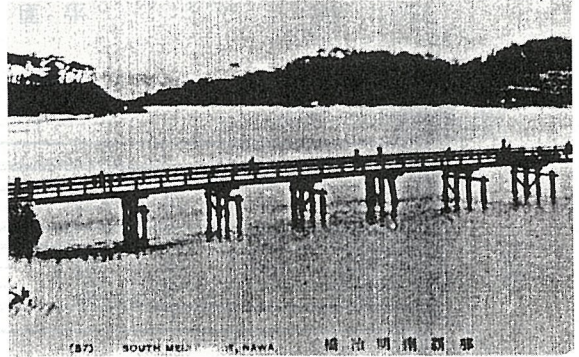
高欄は装飾として羽目板を組み込んだものとしている。羽目板のデザインは首里城内にある円覚寺放生橋、世持ち橋等の高欄羽目板のデザインを参考に決めた。橋上の照明灯は明治調の2灯式ガス灯タイプ、灯色もオレンジ色となっていて、シンプルですっきりとしたデザインとなっている。下部構造形式としては河川阻害率と旧橋の下部工の関係から、旧下部工の橋脚を抱き込む形で仮締切兼用方式の鋼管井筒基礎RC壁式橋脚2基と鋼管杭基礎RC逆T型橋台2基とした。



歩道と照明灯



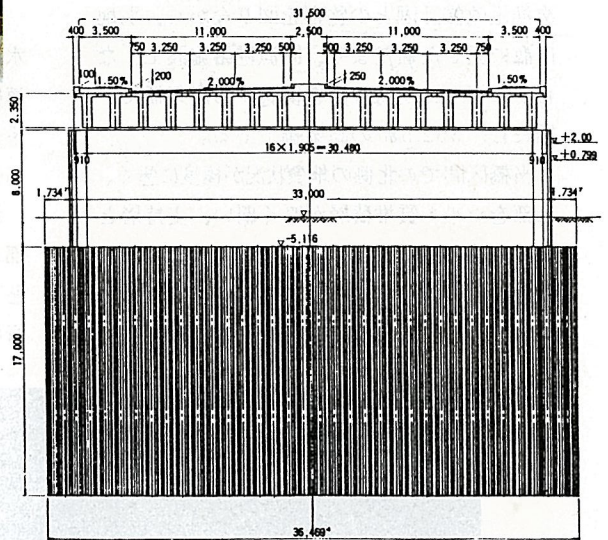
大龍頭親柱



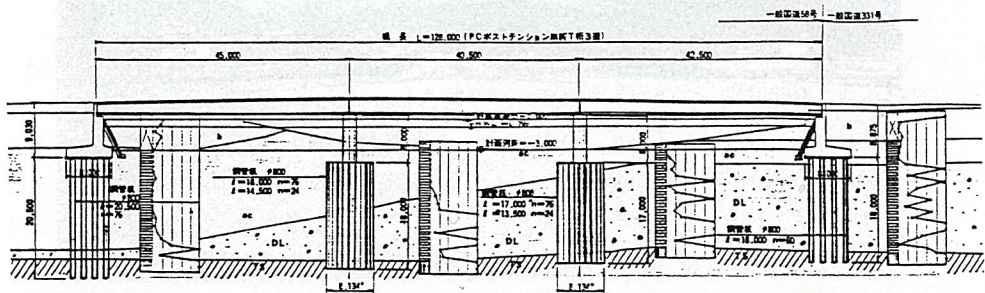
▲明治時代後期

明治橋

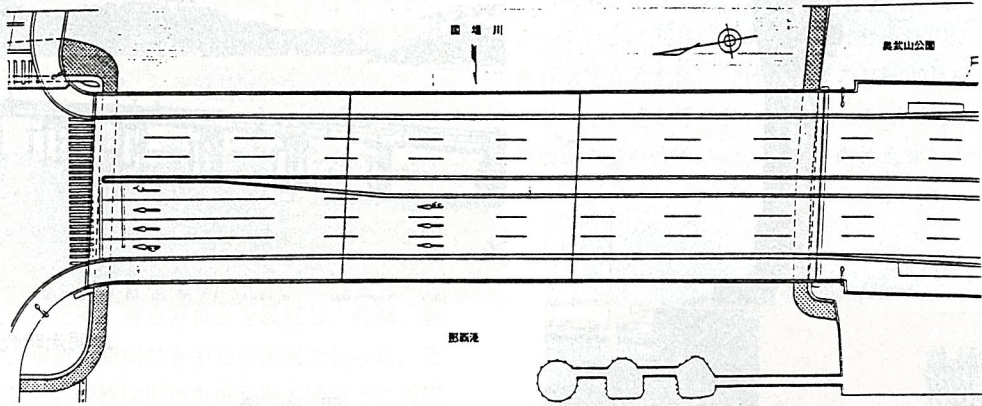
標準断面図



側面図



平面図



はねち

(6) 羽地大橋 (伊差川道路)

国道58号のバイパスとなる伊差川道路にあって、仲尾次高架橋は沖縄県で実施中の仲尾次漁港改修計画との整合を図りながら、羽地内海に面した船だまり、同漁港諸施設上、ならびに羽地大川河口部を横過する高架橋で、橋長 $L=352.5m$ の高架橋である。

当橋区間での北側の地質状況が極度に悪く、上部をシルト質堆積層が厚く弱い、支持層となる洪積石灰質砂レキ層の存在は、25m以深と深いところから、鋼管井筒基礎を採用し、南側は名護断層の存在により大きく様子を

え、羽地大川河床から4~5mで洪積レキ混じり粘性土でN値は50を越す軟岩級の良い支持層であるところから施工性の良い捨て枠ケーソンによる直接基礎構造を採用した。

これらより、地盤の悪い北側は船だまりの水面を跨ぐ約90mを中央支間とする鋼3径間連続箱桁と、南側の羽地大川を渡る区間は、重量のあるPC3径間連続箱桁に2分された高架橋とした。

なお、当橋は船だまり上の主景となる鋼桁部を漁港施設整合より縦断 $i=5\%$ の山ころびとし、桁下空間の確保を図り、軽快な変断面桁の採用、桁には鮮やかな塗装を施すとも



下部工は、1本深礎杭+単柱式橋脚とした。この区間の地質の支持層は千枚岩であるが、この岩盤は、岩と粘土の互層によって構成されており、大規模な掘削は地滑りを生ずる可能性があった。

1本深礎杭を採用することで、斜面部の掘削を軽減し、施工時の安全を確保し、さらに現道の一般車両の通行制限も最小限度に抑えることができた。

上部工は、現道、河川、斜面と工事制約が多いため、現道上は架設の容易なPCプレテンションT桁（支間20~21m、27径間、桁本

数315本）とした。河川渡河部は、30m~55mで跨ぐ必要から、鋼板桁、鋼箱桁を用いた。

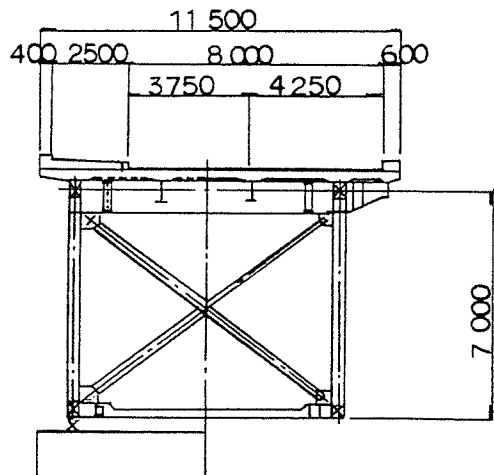
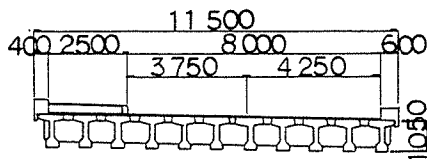
終点部は河川が蛇行しており、砂防指定区間でもあるため、長支間の連続トラス橋を採用（65m×2径間）した。

走行性を向上させるため、標準幅員部は連結桁を用い、R150の曲線区間では、見通し線を確保するため、2.35mの拡幅を行った。

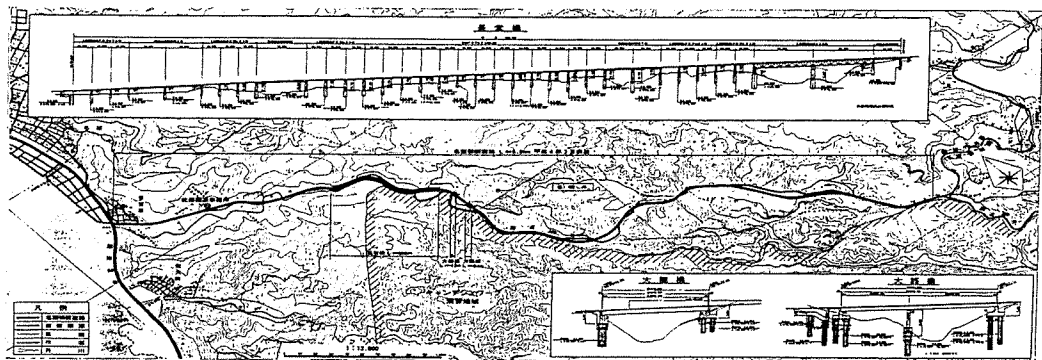
今回の改修により、名護横断道路の走行性と交通安全性は格段に向上した。

なお、長堂橋の親柱には、地元との融和を考え「名護親方」像を置いた。

上部工断面図



長堂橋



沖繩総合事務局	開発建設部道路建設課課長補佐	佐藤康憲
〃	南部国道事務所工務課長	中川博勝
〃	北部国道事務所工務課長	高田孝一



—北海道開発局の巻—

1. 北海道の概要

北海道は、わが国の最北に位置し、四方を海に囲まれている。

南は津軽海峡をはさんで本州と、北と東は宗谷海峡、北方領土をはさんで隣国である旧ソ連と面している。

総面積は、83,408km²で（北方領土を含む）日本全体の約22%を占め、東北6県に新潟県、富山県、栃木県を合わせた面積より広く、九州の約2倍に相当する。

諸外国との比較では、オーストリアとほぼ等しく、オランダやスイスの約2倍に相当する。（図-1参照）

北海道の総人口は5,644千人（平成2年国勢調査による）で、全国の4.6%を占め、都道府県別人口順位では第6位となっている。

人口密度は72人/km²で全国平均332人/km²の約5分の1である。

しかしながら、北海道では総人口の66.7%が人口集中地区（DID地区）に居住してお

り、全国平均の60.6%と比べても高く、都市への人口集中化のスピードは本州と比べてかなり早くなっている。

北海道の産業構造は、一次産業と三次産業の比率が高く、それぞれ12.6%、63.9%を占めている。（全国平均は8.3%、および57.8%）。

特に農水産物の生産量において、わが国最

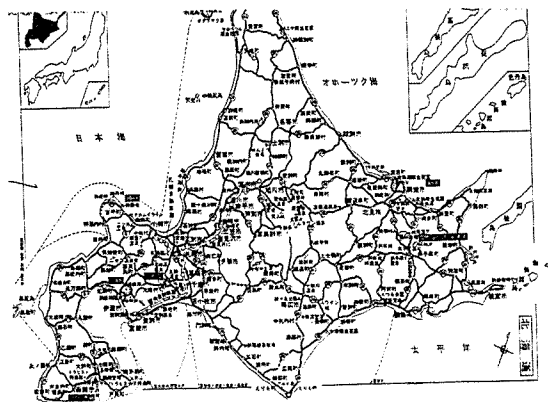


図-1 北海道の位置と広さ

大の食料基地に位置し、これは今後も続くことが予想される。

しかしながら、農産物輸入自由化への動きや北洋漁業での漁獲規制など、一次産業をとりまく将来の事情は非常に厳しい。

このため、一次産業を支援するための生活基盤整備、流通体制の強化が急がれている。

供用率19.8%となったが、全国平均の43.9%の供用率からみて、かなり遅れており、今後の早急な整備が望まれているところである。

(表一参照)

従来、鉄道輸送に大きく依存してきた北海道の陸上輸送は、大幅な特定地方交通線の廃止により、鉄道路線が縮小されたこと、また

2. 道路概要

北海道における道路整備の特徴としては、①交通の利便を図ることが急務であった開拓の歴史からもわかるように、全国に比較して高い伸び率で整備が進められてきたこと、②しかし、北海道が広大な面積を有していることから、道路密度では全国平均の3分の1にしか過ぎないこと、③また、改良率が57.8%と全国平均の46.6%を上回っているものの舗装率では17.1%と全国平均の21.8%を下回っており、この傾向が道道以下の道路に共通して言えること、などがあげられる。

(表一参照)

一方、高規格道路では、国土開発幹線自動車道として1,366km、一般国道の自動車専用道路として450kmの整備が予定されている。国土開発幹線自動車道のうち、平成3年10月25日に北海道縦貫自動車道室蘭登別間が供用開始され、供用延長が270km、

表一 全国・道路現況比較

(単位: km, %)

道路種別	全国 北海道	実延長	改良済		舗装済	
			延長	改良済	延長	改良済
一般国道	全国	46,935.3	41,002.7	87.4	40,920.0	87.2
	北海道	5,843.4	5,765.2	98.7	5,472.5	93.7
主要都道府県道	全国	50,354.1	33,296.2	66.1	30,250.0	60.1
	北海道	3,842.4	3,534.2	92.0	1,661.6	43.2
一般都道府県道	全国	78,428.2	38,417.4	49.0	30,727.1	39.2
	北海道	7,741.9	6,528.4	84.3	1,276.9	16.5
小計	全国	175,717.6	112,716.3	64.1	101,897.1	58.0
	北海道	17,427.7	15,827.8	90.8	8,411.0	48.3
市町村道	全国	934,319.0	404,227.4	43.3	139,670.2	14.9
	北海道	65,256.5	31,969.1	49.0	5,721.2	8.8
総計	全国	1,110,036.6	516,943.7	46.6	241,567.3	21.8
	北海道	82,684.2	47,796.9	57.8	14,132.2	17.1

出典：道路統計年報1991(平成2年4月1日現在)

表二 高規格幹線道路の現況

(平成4年3月31日現在)

	全 国			北 海 道		
	予定路線	供用延長	供用率	予定路線	供用延長	供用率
高規格幹線道路	14,000	5,222	37.3%	1,813	270	14.9%
国土開発幹線自動車道	11,520	5,055	43.9%	1,366	270	19.8%
本州四国連絡道路	180	108	60.0%	—	—	—%
一般国道自動車専用道路	2,300	104	4.5%	450	—	0.0%

表三 橋梁比較表

	単位	鋼 橋	コンクリート橋	鋼橋・コンクリ混合橋	計
橋梁数	橋	1,039	565	10	1,614
橋梁延長	km	87.6	35.8	3.6	127
橋梁比率	%	64.4	35.0	0.6	100
延長比率	%	68.9	28.3	2.8	100

大型定型輸送から少量多品種迅速輸送への物流形態の質的变化等から自動車輸送への依存度は急速に高まっている。

しかし、北海道では、吹き溜まりやアイスバーンなどといった積雪寒冷な気象条件から

くる冬期の輸送効率の低下、また全国土の約5分の1を占める広大な大地に、都市や集落が低密度に散在しているため、都市間距離が大きいといった北海道の地域特性を考えると、高速性、安全性、確実性の確保が道路整備の課題となっている。

北海道の道路事業の中で重要な役割を担っている北海道開発局は、北海道にある道路の実延長82,684kmのうち、一般国道44路線5,843kmについて、道路の整備を進め、道路の適切な維持管理に努めている。

さらに、地方道のうち、北海道開発に特に必要と認められた21路線についても開発道路として整備を進めている。

3. 橋梁概要

北海道開発局で管理している一般国道44路

表一5 橋の一覧表（北海道開発局所管、橋梁ベスト10） 高架橋を除く

順位	路線名	橋名	延長	幅員	所在地	河川名	橋梁形式
1	231号	石狩河口橋	1,413	7.0	石狩町	石狩川	斜張橋・連続鋼桁
2	12号	岩見大橋	1,100	7.0	旭川市	オマナイ川	連続PCホロースラブ
3	337号	札幌大橋	985	9.25	札幌市・当別町	石狩川	連続鋼床版箱桁・連続鋼箱桁
4	38号	豊頃大橋	984	7.0	豊頃町	十勝川	ニールセン系ローゼ桁・連続鋼箱桁
5	275号	新石狩大橋	918	7.5	江別市	石狩川	鋼バランスドラングー
6	241号	平原大橋	755	12.75	帯広市・音更市	十勝川	連続PC箱桁
7	242号	千代田大橋	706	5.5	池田町・幕別町	十勝川	ワーレントラス・PCT桁
8	275号	雁来大橋	638	8.25*2	札幌市	豊平川	連続鋼桁
9	38号	札幌内橋	622	6.5	帯広市・幕別町	札幌内川	連続PC箱桁・PCT桁
10	336号	歴舟橋	554	5.5	大樹町	歴舟川	PCT桁

一般国道においての、橋長ベスト10は上記の表一5のとおりである。

4. 主な橋梁の紹介

(1) 豊平（とよひら）橋

（一般国道36号 札幌市）

一般国道36号は札幌市を起点とし、北海道の空の玄関口である千歳市、製紙と大規模工

業港（特定重要港湾）で知られる苫小牧市、また良質の温泉が湧き出る登別市を經由して、

特定重要港湾を有する重工業都市の室蘭市に至る延長132kmの北海道の大動脈である。

（表一3参照）

表一4 延長別比較表

	単位	鋼橋	コンクリート橋	鋼橋・コンクリート混合橋	計
中小橋数 (15~100m)	橋	812	484	1	1,297
中小橋延長	km	35.5	17.0	0.02	52.52
長大橋数	橋	227	81	9	317
長大橋延長 (100m以上)	km	52.1	18.8	3.6	74.5
長大橋延長比率	%	41	15	3	59

延長別にみると、表一4に示すとおり、長大橋の延長比率は59%（鋼橋では41%）になっており、現在、317橋もの長大橋が国道に架けられている。

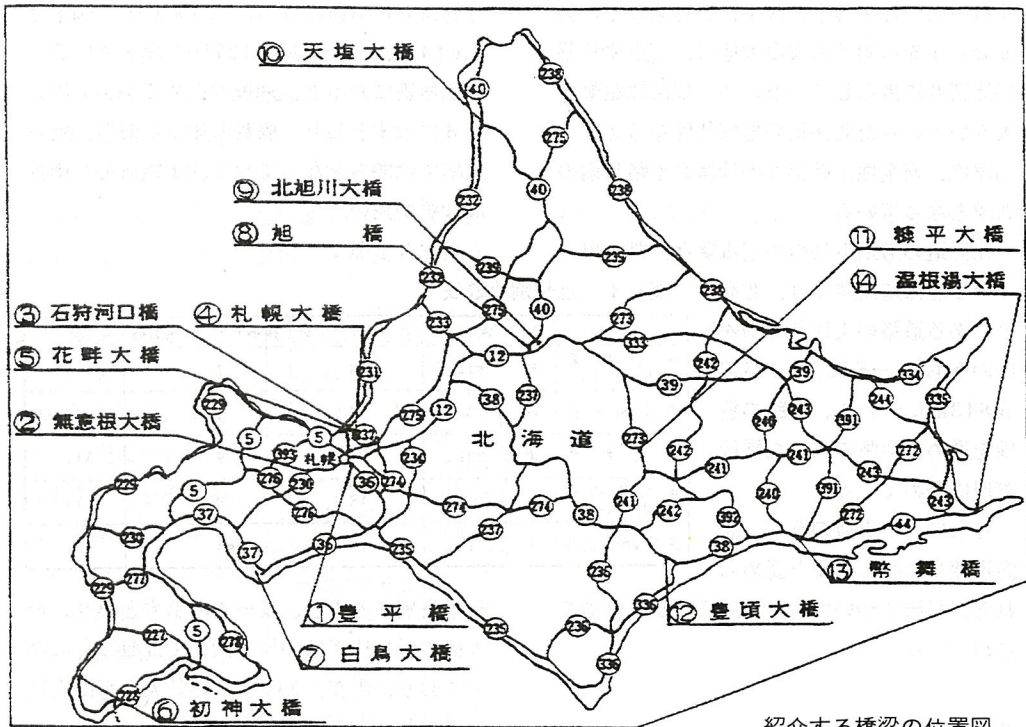
（表一4参照）

表一5 橋の一覧表（北海道開発局所管、橋梁ベスト10） 高架橋を除く

本橋は、北海道の中心都市である札幌市の

豊平橋は、札幌市の中央をほぼ南北に流下（縦断）する石狩川の支流である豊平川に架設された橋梁である。

本橋は、北海道の中心都市である札幌市の



紹介する橋梁の位置図

ほぼ中央部に位置することから、現在地に架橋された。その最初の架橋は明治の初期である。その後、流失並びに交通量の変動等に伴う架橋を幾度となく繰り返し、現橋梁の先代の橋梁は大正13年8月に完成した3連のタイドアーチ橋（支間3@39.0m）である。

先代の橋梁は、優美な姿で札幌市民のみならず北海道民に長い間親しまれ、札幌市のランドマーク的存在の名橋となっていた。

この橋梁は長年月にわたる自動車交通と路面電車の荷重に40数年耐え抜いてきたが、交通荷重の増大と交通量の増加に伴い、幅員に容量不足をきたし、昭和41年に現在の橋梁と交替したものである。

新橋は3径間連続鋼箱桁橋で、完成時は4車線の車道・複線の路面電車と両歩道を設置した近代的橋梁として架橋されたものであるが、増加する交通量に路面電車の存在が自動車交通の支障となってきたため、昭和46年10月複線の路面電車を廃止し、現在の橋梁となったものである。

橋 長：132.20m

幅 員：27.00m（車道19.14、歩道2@3.93）

形 式：3径間連続鋼箱桁橋 1連

上部鋼重：896t

施工年度：昭和39年8月～昭和41年10月

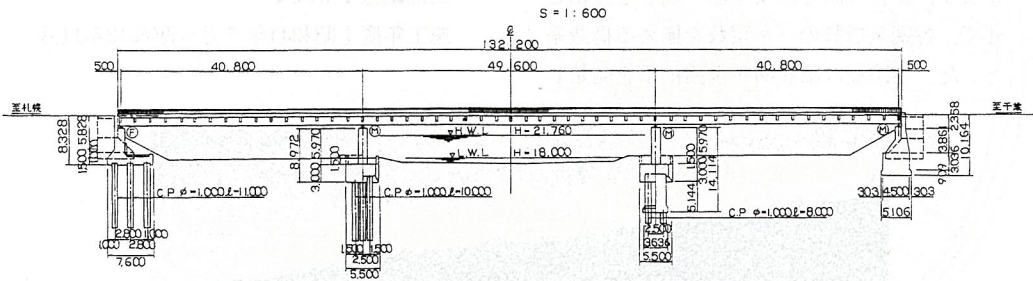


先代の豊平橋（大正13年8月完成）

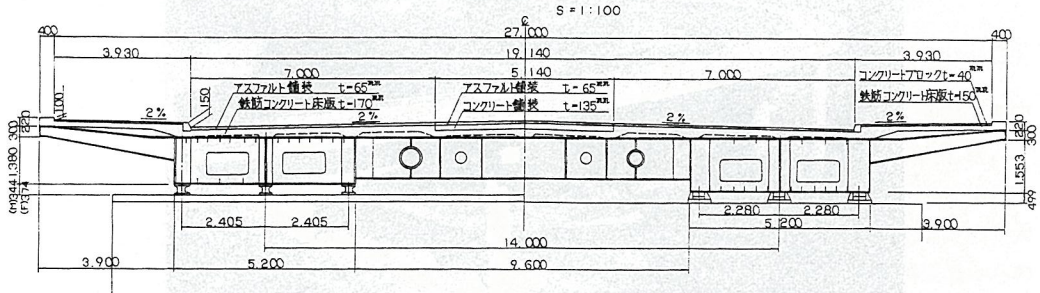


現在の豊平橋（昭和41年10月完成）

側面図



断面図



(2) 無意根（むいね）大橋

（国道230号 札幌市）

無意根大橋は、北海道の中心都市である札幌市から湯の町として名高い定山溪温泉を通り、峻険で知られる中山峠を経て洞爺湖温泉方面へ抜ける一般国道230号の定山溪国道改良計画（延長17.4km）の一部として、中山峠から定山溪寄りの薄別渓谷に架設された橋梁である。

一般国道230号の札幌～虻田間は、明治の初期に東本願寺の手によって開削され、古くから北海道の玄関都市函館と札幌市を結ぶ最短ルートとして利用されてきた。

また、本路線は、支笏洞爺国立公園を縦貫するため、観光路線としても重要度を増し、昭和30年代後半に全線の改良が望まれたものである。

本橋は、札幌開発建設部が所掌した区間のうち最難箇所であって、平面線形的には半径140mのヘアピンカーブの最先端に位置し、高さは施工基面から最深部の地盤面まで約35m、地質的には温泉地帯特有のプロピライト系で、ほとんどが粘土化した凝灰質安山岩である。

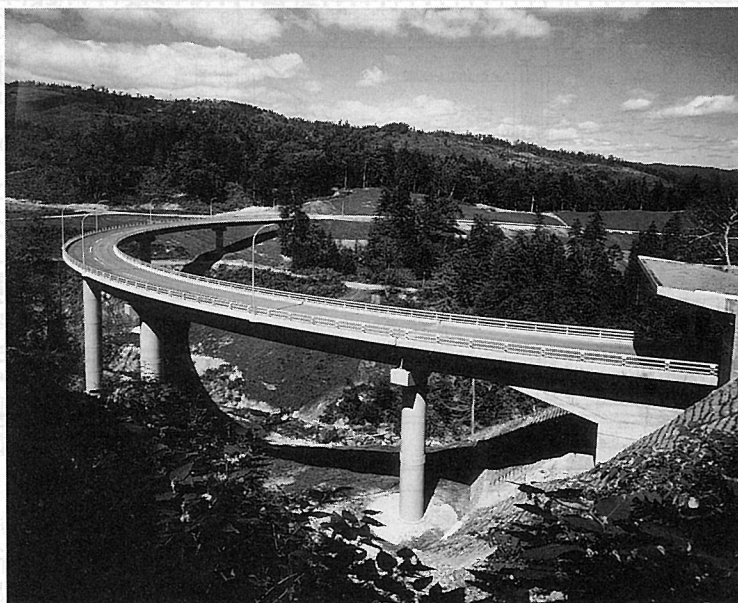
これらの設計諸条件から比較検討の結果、上部工形式は橋梁全体の安定性と走行性に配慮し、5径間連続曲線鋼箱桁（40m+50m+

58 m + 50 m + 40 m)とし、下部工形式は高橋脚で、上部構造の水平力の方向性が問題になることから、剛性に方向性のない円形鋼製橋脚とし、基礎は円形のコンクリート井筒とした。

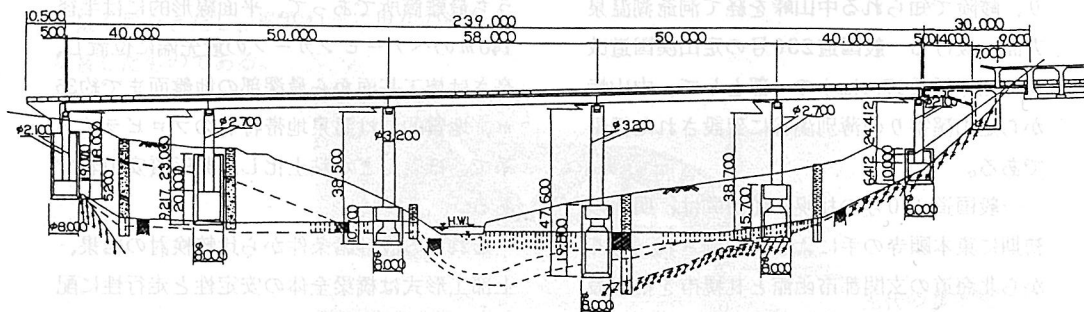
鋼製橋脚と主桁との取り合いは、弾性固定方式（ピン構造）として、地震時水平力を橋脚の曲げ剛性で抵抗する構造とし、しかも地盤条件から各橋脚が均等に水平力を負担させるよう、橋脚の高さにより径・板厚を変化させて、各鋼製橋脚のバネ定数を揃える構造系とした。当路線は昭和44年全面供用を開始し

現在も札幌市と函館市を結ぶ最短ルートとして、また札幌市から洞爺湖温泉への観光ルートとして約10,000台/日（休日約17,000台/日）の交通量を処理する主要幹線道路としての役割を果たしている。

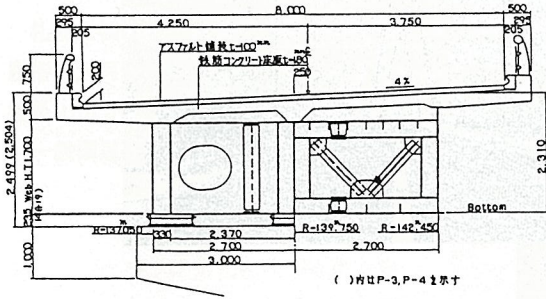
橋 長：239.00 m
 幅 員： 8.00 m
 形 式：5径間連続曲線鋼箱桁 1連
 上部鋼重：590 t
 施工年度：昭和41年5月～昭和43年11月



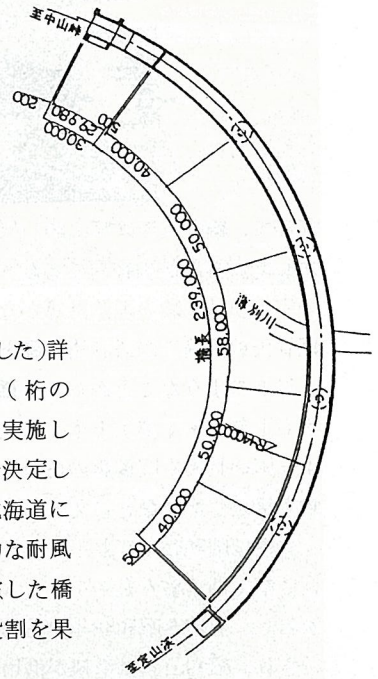
側面図
 S=1:1,200



断面図



平面図



いしかりかこう
(3) 石狩河口橋

(一般国道231号 石狩町)

石狩河口橋は、一般国道231号が全国屈指の大河川である石狩川の河口から約5.5km上流に架橋された橋長1,412.7mの長大橋梁である。

一般国道231号は、札幌市を起点とし石狩町・浜益村・増毛町を經由して留萌市に至る延長134.5kmの幹線道路である。石狩川の河口付近に橋を架けることは、地元住民はもとより沿岸住民の長い間の願望であった。

本橋が完成するまでの交通手段としては、河口から約3km上流で運行されていた渡船…(客船と車運台船)により行われていたが、渡河に要する時間は待ち時間を含めて20~40分も要し、地域開発の大きな支障となっていた。

本橋の主径間部上部工には三角主塔を有する3径間連続鋼床版箱桁斜張橋が採用された。

主桁には幅11.40m・高さ2.00mの扁平な1箱桁形式としたが、高欄をも含めた桁形状は

(着雪も考慮した)詳細な風洞実験(桁の部分模型)を実施して断面形状を決定した。本橋は北海道における本格的な耐風安定性を考慮した橋梁の先駆的役割を果たした。

本橋における風洞実験以後、箱断面の長大支間橋梁に耐風安定性について検討を要することを示唆した。

また、下部構造の主径間部基礎工には、架橋地点が石狩川の河口部に位置するため、大量の沖積層が存在することと、斜張橋からの大反力を支持する基礎工となることから、本橋以前のこの種の橋梁の基礎工法としては、コンクリートケーソン工法等が採用されていたが、本橋では橋梁の基礎工法としては全国で





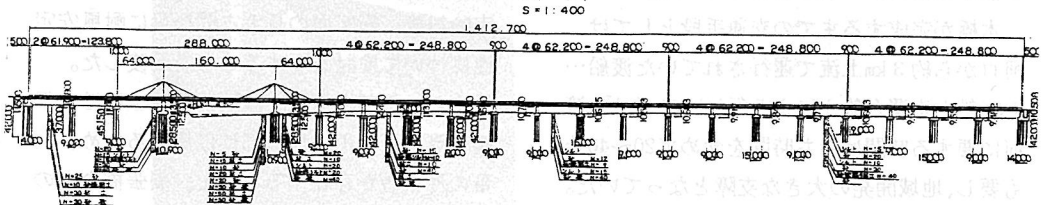
初めて、鋼管矢板井筒工法(φ812.8mm)を採用した。本工法の採用にあたっては、数多くの室内模型実験と理論計算がなされ、現在の鋼管矢板井筒工法設計法の礎となった。

以上のようなことから、本橋の主径間部橋梁(上部工・下部工とも)は北海道のみならず全国の長大支間橋梁の技術発展に多大な貢献を果たした橋梁と言える。

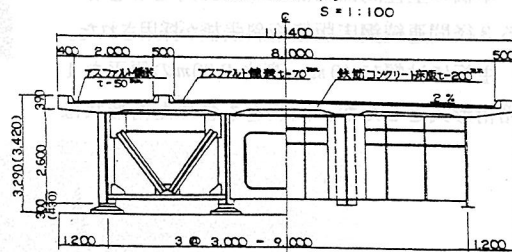
本橋は昭和42年に着手し、昭和47年7月20日に第1期工事(L=664m)が完成し供用された。引続き昭和48年から第2期工事が開始され、昭和51年に全橋が供用された。

橋 長：1412.70m
 幅 員：10.50m(車道8.00 歩道2.00)
 形 式：3径間連続鋼床版箱桁斜張橋1連
 2径間連続鋼合成板桁 1連
 (支点上の床版にプレストレスを施さない構造)
 4径間連続鋼合成板桁 4連
 (支点上の床版にプレストレスを施さない構造)
 上部鋼重：4,260t
 施工年度：昭和42年12月～昭和51年10月

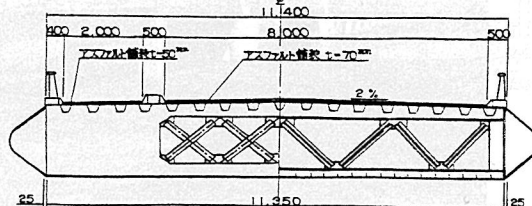
側面図



側径間



中央径間部



さつぽろ
(4) 札幌大橋 (一般国道337号
当別町・札幌市)

札幌大橋は、一般国道337号が全国屈指の大河川である石狩川を渡河する橋長985.3mの長大橋梁である。

一般国道337号は、北海道の空の玄関口である千歳市を起点とし、長沼町・江別市・当別町・札幌市・石狩町を經由して小樽市に至る延長80kmの主要幹線道路であり、石狩湾新港と新千歳空港の大プロジェクトを有機的に結ぶ広域の産業道路としても重要な路線である。

路線は国道として認定されるまでは主要道道・一般道道及び既存の国道で利用されていた各路線を、昭和50年4月1日に国道に昇格され、国が直轄で施行している。

本橋は、石狩川の河口から約15km上流に位置するが、橋梁の設計条件として特に配慮する項目としては、上部工では冬期間の季節風の影響による桁の耐風安定性に対する検討、また下部工では石狩川の下流域に位置するために大量の沖積層と大容量の計画洪水量(Q=15,000 t/sec)に配慮する必要がある。

橋梁形式は比較検討の結果、上部工形式としては河川の低水路に位置する主径間部には、3径間連続鋼床版箱桁(90m+150m+90m)を、また、高水敷部には3径間連続鋼床版鉸桁(3@72.3mで対傾構・横構を有しない構造)を採用した。

下部工形式には、主径間の水上部では仮締切兼用鋼管矢板井筒工法、鋼管矢板による仮締切を施した直接基礎工法を、また側径間部橋梁は、φ1,016mmの鋼管杭基礎工法とした。

本橋は昭和56年に着工し、昭和63年8月10



日(道の日)に完成され供用が開始された。

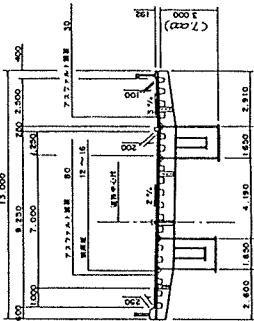
本橋の完成により、石狩川下流域左右岸の開発促進が図られるとともに、特に石狩湾新港開発の促進、当別町の西部地区の開発促進に一段と“はずみ”をつけるとともに、将来的に道央地域都市圏における中核路線“道央新道”の要所として、地域の社会・経済・文化の発展に多大の貢献を果たすものと期待される。

橋 長：985.30 m
幅 員：12.00 m (車道 9.25、歩道 2.50)
形 式：3径間連続鋼床版箱桁 1連
3径間連続鋼床版鉸桁 3連
上部鋼重：4,900 t
施工年度：昭和56年10月～昭和63年8月

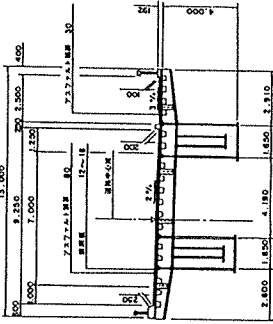
札幌大橋全体一般図

断面図

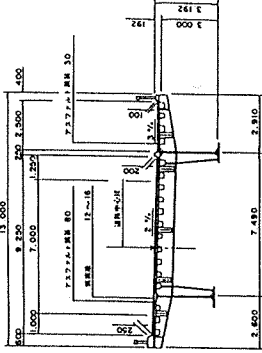
S = 1 : 200
B - B
(A - A)



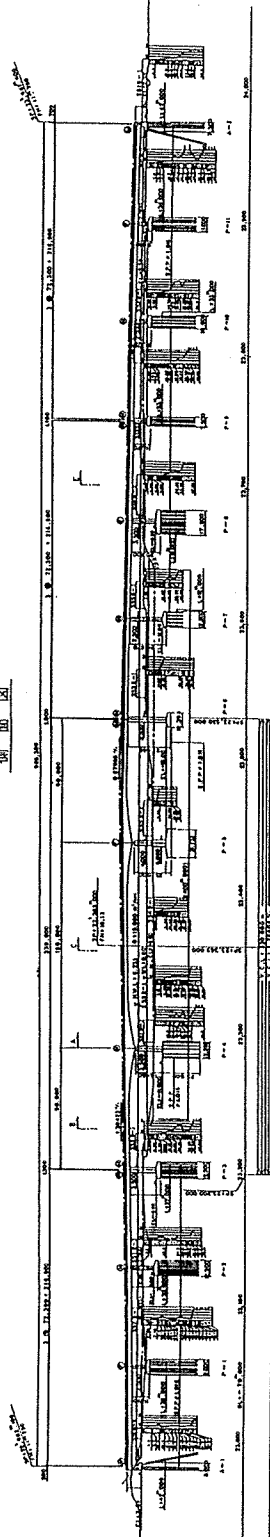
C - C



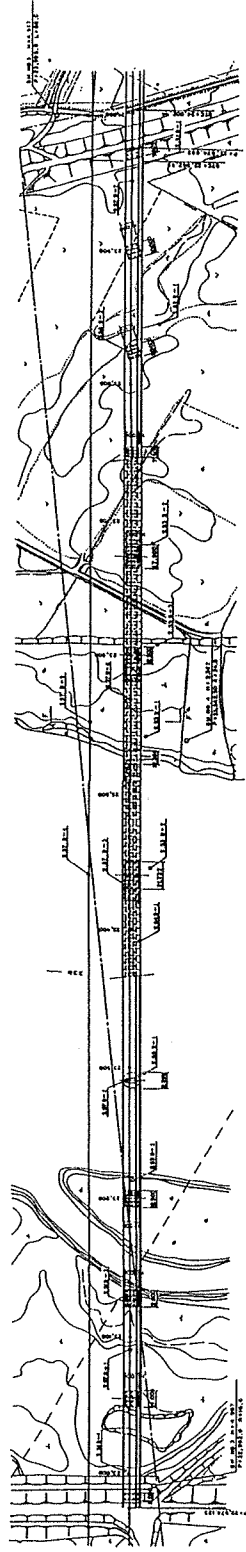
S = 1 : 200
E - E



側面図



平面図



ばんなぐろ
(5) 花畔大橋

(一般国道231号 石狩町)

一般国道231号は、石狩河口橋の項でも述べた通り、札幌市を起点とし石狩町・浜益村・増毛町を經由して留萌市に至る延長134.5kmの幹線道路である。本国道の起点に位置する札幌圏では、札幌市を核とした道央圏における物資需要の増大に対処するとともに、日本海沿岸地域との経済交流を図ること等を目的とした石狩湾新港の建設と後背地の流通・工業基地の開発が進められている。

花畔大橋は、石狩湾新港及び関連施設の建設に伴い増加する交通需要に対処するため、一般国道231号の起点から14km地点で、石狩川水系の茨戸川に架橋された、橋長230mで6車線の橋梁である。

上部構造形式は、与えられた河川管理条件について比較検討の結果、2径間連続鋼床版箱桁斜張橋を採用した。主桁構造は振り剛性、耐風安定性並びに景観に優れる逆台形3セル箱桁とした。

吊構造形式は、幅員が6車線の車道に両歩道付(総幅36.8m)と広幅員であることから構造的に有利な1本Towerの1面吊りのケーブル配置とした。吊構造形式で必ず配慮しなければならないのは、耐風安定性の照査であるが、本橋の場合、吊形状が1面吊りであることから、完成形状で主塔の限定振動(渦励振)が問題となった。

(橋軸方向の風による橋軸直角方向の振動)

制振対策としては、TM D (Tuned Mass Damper) を主塔内部に設置することにより対処した。

本橋は、昭和61年度に着手し、平成2年度に全面供

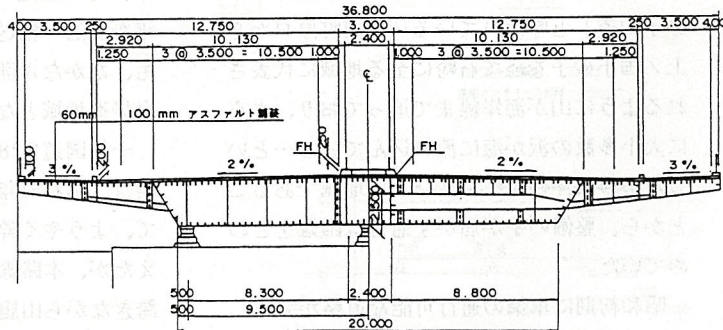


用されたが、架橋位置が水郷地帯であることと、北海道の中心都市札幌市の郊外であることから、夜間のライトアップ施設も施し、毎夜優美な橋影を茨戸川上に浮かべ、地元石狩町のランドマークとなっている。

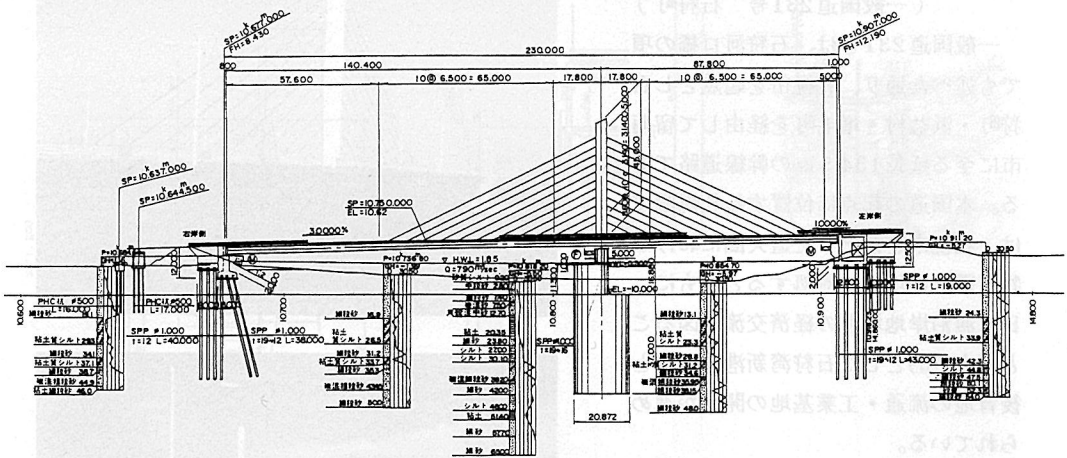
橋 長：230.00m 上部鋼重：5,010 t
 幅 員：36.00m (車道2@12.75、歩道3.75)

形 式：2径間連続鋼床版箱桁斜張橋1連
 施工年度：昭和61年7月～平成2年11月

断面図 S=1:300



側面図 S=1:150



(6) 初神大橋

(一般国道228号 上ノ国町)

本橋は函館市を起点に北海道の南西部を南北に走る渡島半島を右回りに江差町に至る一般国道228号、上ノ国町地内に架けられた道路橋である。

一般国道228号沿線は起点の函館市をはじめ、北海道唯一の城下町、松前町、本橋のある上ノ国町、江戸時代から鯨(にしん)漁で栄え「江差の5月は江戸にもない」と言われた江差町などの市町村が存在し、比較的歴史の浅い北海道にあっては、その歴史の古さを誇る地域であり、それは西暦1189年(平安時代)まで遡るとされている。

これらの町村(集落)を結ぶ道路が相当古くから存在していたことが文献等により認められるが、当時の輸送、交通の主力が海運であったことや、通称「小砂子山道」と呼ばれている…松前町原口から上ノ国小砂子を経て石崎に至る地域に代表されるように山が海岸線まで迫っており、さらに大小多数の沢が海に流れ込んでいる…といった地形条件の極めてきびしい地域であることから、整備の手が届かず通行は困難をきわめていた。

昭和初期に車輛の通行可能な道路が完成し

その後、松前・江差間の定期バスの運行も開始されたようであるが、きびしい地形条件から上り下りが激しく、小幅員の急カーブの連続した道路であったため、小砂子山道は陸路最大の難所であることに変わりはなかった。

これが現在の一般国道228号の母体である



が、その歴史の古さとは裏腹に、その後自動車が交通・輸送の中心となっていった時代にも、なかなか開発の手が届かず、典型的な先発後進地域となっていった。

一般国道228号のうち通称小砂子山道の改築は、昭和51年に着工され昭和61年に完成して、ようやく幹線道路としての体裁をととのえたが、本路線が海岸線に沿って多くの沢を跨ぎながら山腹を貫いていることから、改築

区間 6.2 kmの間に12橋（橋梁延長 1.5 km）と、多くの橋が架設されている。

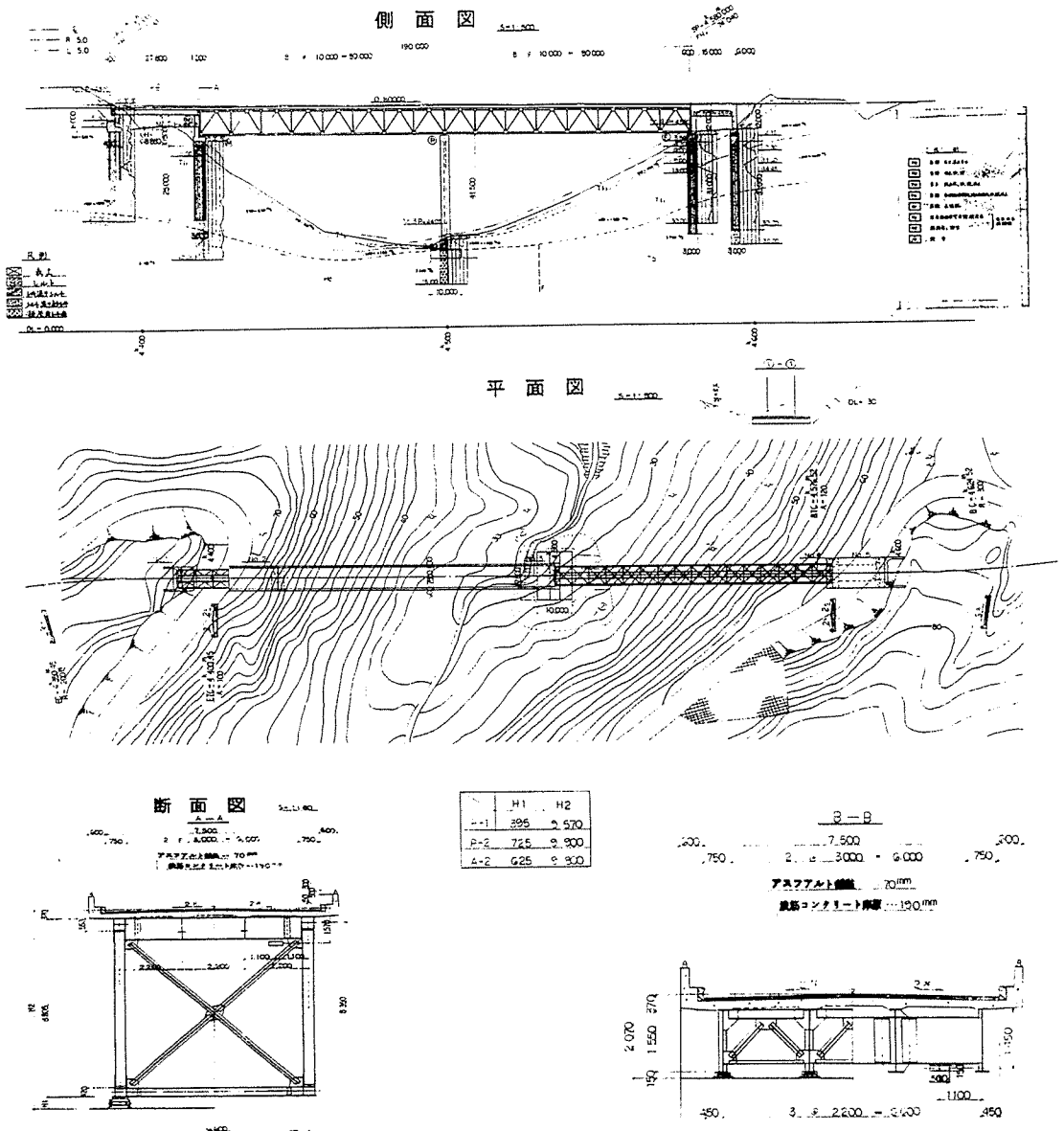
これらの橋梁の架設は改築の始まった昭和51年から昭和56年にかけて施工されているが、そのいずれもが急峻な斜面、狭隘な作業スペースでの施工となり、上部、下部を問わず難工事をきわめた。

特に架設工事では架設地点へクレーン車の搬入が不可能なこともあって、その殆どがケーブルクレーンで架設されており、上部工事

の最盛期にあたる昭和55年頃は、各沢ごとにケーブルクレーンの鉄塔が林立し、その景観は爽快でもあった。

初神大橋は小砂子山道の中央部に架設された橋梁で、本山道の橋梁群の中で最大のスパンを有するワーレントラス橋で、昭和55年に完成している。以前は30分以上も要した区間を現在は10分もかからず通過してしまう。

昔の旅の苦勞、工事関係者の苦勞は忘れがちであるが、改めて思い起こしたい。



はくちょう
(7) 白鳥大橋

(一般国道37号 室蘭市)

本橋は、一般国道37号白鳥新道建設の一環として建設中の海上部に架かる長大吊り橋である。白鳥新道は延長3.8kmの自動車専用道であり、北海道縦貫自動車道および国道36号・37号等を有機的に結び、環状道路網の形成をはかるべく計画されたものである。

本橋は橋長1,380m、中央支間長720mを有し、東京以北最大の吊橋として、昭和60年に工事用橋樑に着手し、平成10年頃の完成を目指し鋭意工事を進行中であり、平成4年度は下部の工事がほぼ完了し、主塔の架設に着手しその姿の一部がいよいよ海上にも見られるようになる。

計画に当たっては、室蘭港の地質的な要因を十分に把握すべく綿密な調査が多年にわたって実施され、その結果、アンカーレイジの基礎に大規模ニューマチックケーソン、主塔基礎には、大深度円形地中連続壁を併用した逆巻基礎工法を採用した。

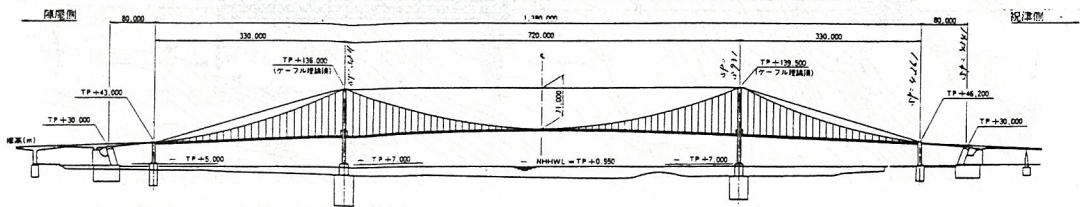
また、本橋は国内でも数少ない副塔を有す



る形式であり、その基礎として地中連続壁を採用している。

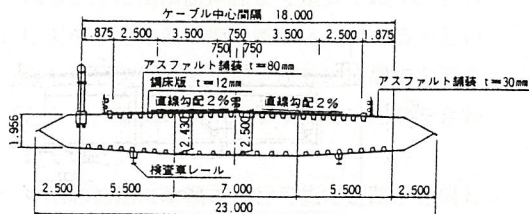
本橋の基礎の設計・施工において蓄積されたノウハウは、国内の他の大規模プロジェクトにおいても生かされており、その技術的な貢献は大きいと思われる。

側面図



補剛桁断面図

吊点部 中間部



あさひ

(8) 旭橋 (一般国道40号 旭川市)

旭橋は、大雪山連峰を源とする北海道の母なる大河「石狩川」と一般国道40号とが交差する旭川市の中央に架橋されている橋梁である。

旭川市は、明治33年鷹栖村近文に第7師団が設置されるや、道北の産業、経済および軍事の拠点として発展していく。

旭橋は第7師団と駅を結ぶ軍事的にも重要

な橋であったことと、路面電車を通したいとの要望も市民から出てきた。

北海道庁はこの要望に応じるため、昭和2年、当時の北海道大学工学部長吉町太郎一博士に設計指導を委嘱した。吉町博士は「旭川市のシンボルになるような橋…」と考え橋梁形式を決定している。

昭和4年1月に工事着手が決定されるや、直ちに本設計に着手、日夜設計に没頭し、半年後の7月には設計を完了している。

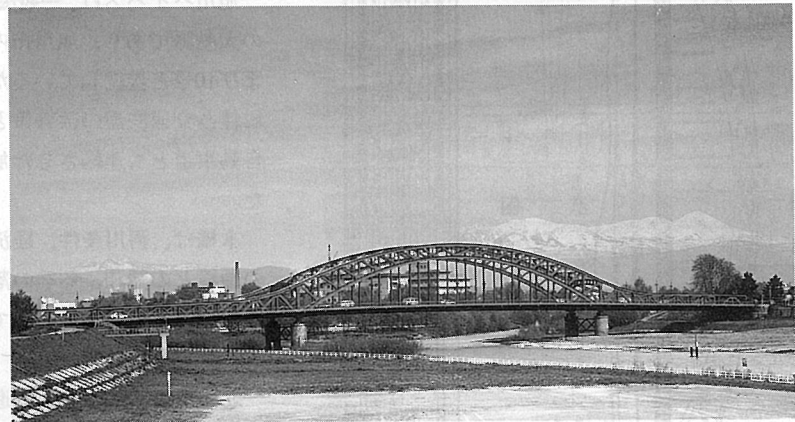
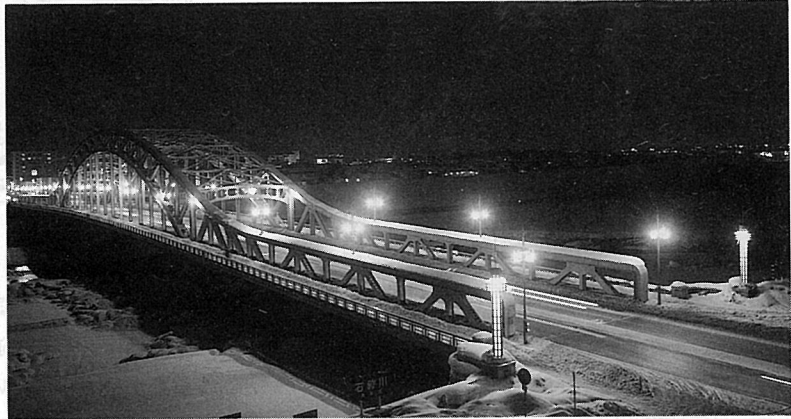
当時、重さはkg、貫、ポンド、長さは尺、フィート、インチなど種々の単位を用い、しかもリベット構造で2,000トン以上も

ある構造物を数少ない技術者が約半年で設計したことは、まことに驚異的である。

昭和7年11月に完成した旭橋は、橋台、橋脚に江戸仕上げの花崗岩を施し、ドイツのウニオン鋼を含む鋼材2,610トンを使い、バランスド・タイドアーチの重厚かつ勇壮な姿、そして、親柱には燈飾塔が立ち、ランタン風の照明燈もつけられて、その「しょうしゃ」な姿は、近代のシビック・デザインとしても評価をうける。飾塔、照明燈は昭和58年に当時の形に復元されて、ロマンチックな夜の演

出をしている。

旭川のシンボルとは何か……。迷わず旭橋と答えてしまうほど、市民に愛され親しまれ心にとどめられている旭橋。昭和、平成と時代の移り変わりを秘めて、架設当時の威容を

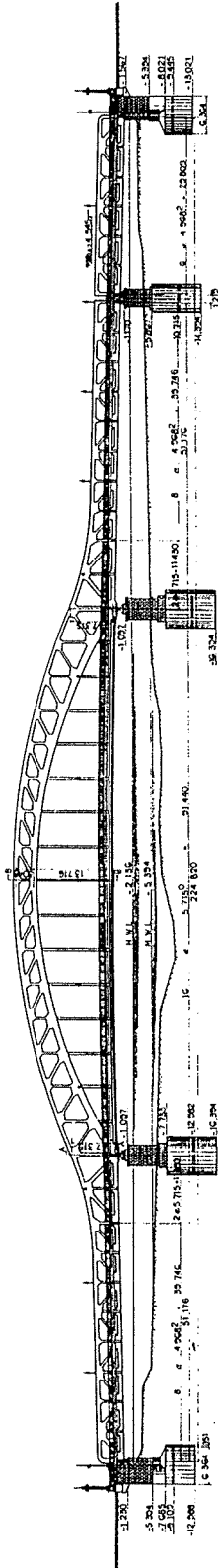


たたえている旭橋は、架橋60周年を迎える。人間でいえば還暦である。これからも「北海道の名橋」として、また旭川市民のシンボルとして維持、保全していく責任の重さを痛感している。

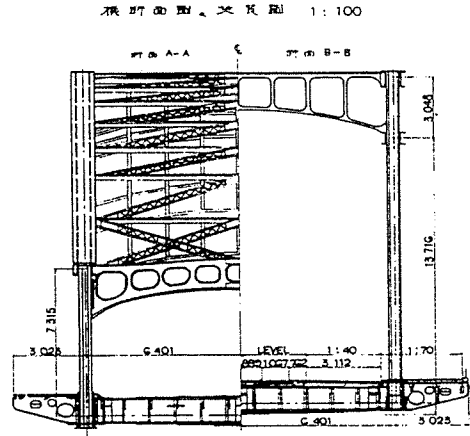
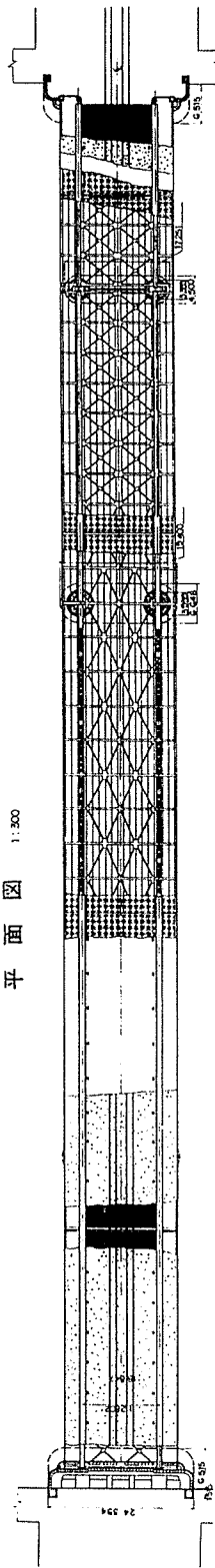
橋梁の諸元

橋長	225.4m	鋼重	2,610t
幅員	18.4m(車道12.9m 歩道2@2.75m)		
型式	ブレーストリブ・バランスド・タイドアーチ、ポニートラス各1連		
架設年度	昭和5年度～昭和7年度		

断面図 1:300



平面図 1:300



きたあさひかわ
(9) 北旭川大橋

(一般国道12号 旭川市)

北旭川大橋は、一般国道12号旭川バイパスとして建設が進められている石狩川を渡る橋梁である。

旭川バイパスは、一般国道12号が、道央圏との大動脈であり、旭川市内で一般国道39号および40号と接続しているため、交通量の増加に伴う交通渋滞の改善策として、北海道縦貫自動車道とも連絡させた旭川新道が計画された。

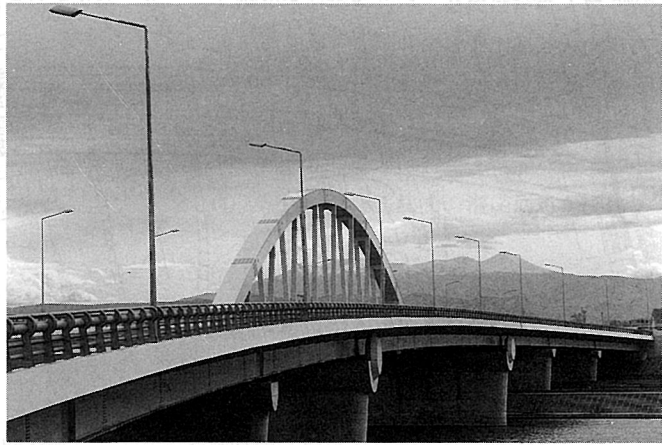
本橋は、河川条件、経済性、施工性、周囲の環境との調和、冬季の落雪を考慮して、主径間部の上部型式は国内でも数少ない単弦ローゼ桁を採用している。

北旭川大橋は、発展の進む地域にふさわしく、現代的でシンボリックな、しかも周囲の雄大な自然と調和するように、各部のデザインに特色をもたせている。

1. つり材はアーチリブが設計上大きな断面形状となるため、つり材もこれに合わせて巾広くすると全体的に武骨となるため、ユニークなシンボル性を考慮してV字型断面とし、開放的な視界を確保している。
2. 新構造は本橋の平面形状は曲線であるが、ローゼ桁は構造的、製作、施工性等を考慮してアーチリブ及び箱桁は平面的に直線とし、両歩道側ブラケットの縦桁(鋼板

桁)を側径間部連続曲線鋼鈹桁の外桁に同一面となるよう配置し、また桁高も統一して外観上の連続性を確保している。

3. 橋脚形状はローゼ桁を受けるP₃、P₄、橋脚はアーチ構造との調和、主径間との側径間とのバランスおよび連続性、斜めに受ける桁とのなじみやすさ、大きさの異なる沓がカバーできるなどを考慮し、沓座形状を半円筒形とし、両端部は円盤形とし旭川市の語源である「日の昇る川」の旭をイメージしている。

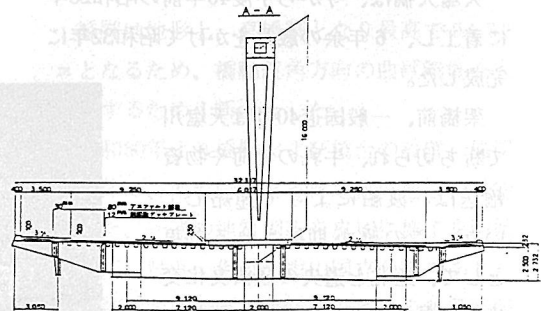


鋼床版単弦ローゼ桁 1連
鋼重：3,090 t
架設年度：昭和63年度～平成3年度

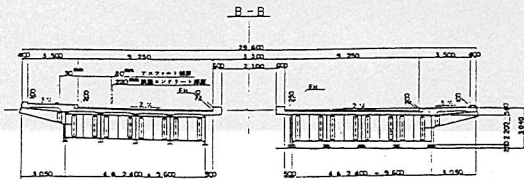
北旭川大橋は平成3年11月に供用開始を行い、今後は地域の発展に貢献し、人々に親しまれる橋になるものと期待している。

橋梁の諸元

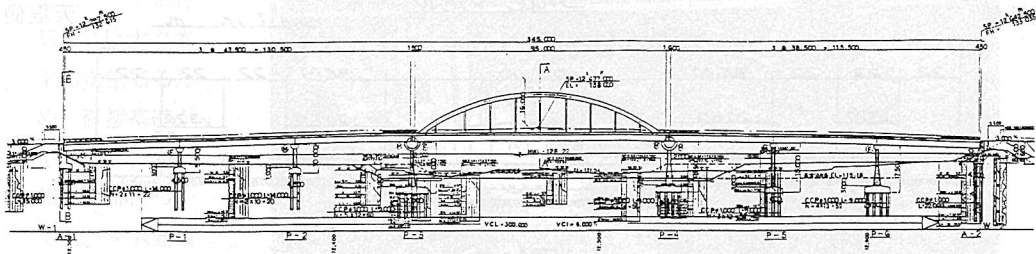
橋長：345 m
幅員：25.5 m (車道 2@9.25 m、歩道 2 @3.50 m)
型式：3径間連続鋼鈹桁 2@2連



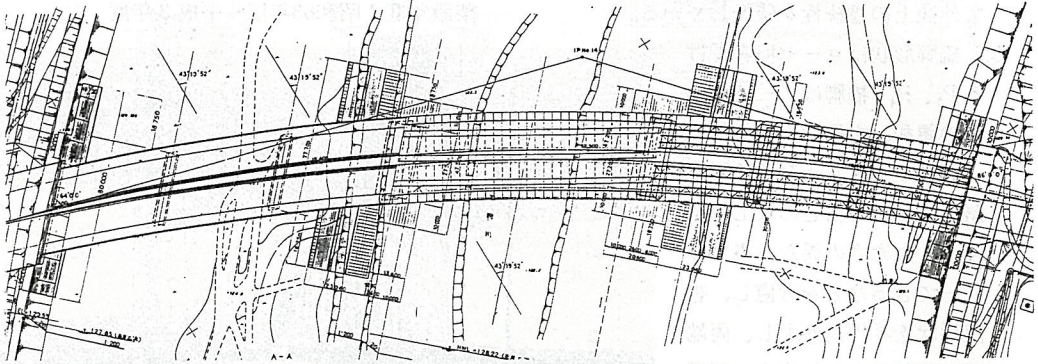
断面図



側面図



平面図



てしお
(10) 天塩大橋

(一般国道40号 天塩町、幌延町)

天塩大橋は、今から丁度40年前の昭和26年に着工し、6年余の歳月をかけて昭和32年に完成した。

架橋前、一般国道40号は天塩川で断ち切れ、牛乳の集荷や物資輸送は、渡船によって連絡していた。この橋が期待される効果として、道北と道央の経済文化交流の円滑化、石炭、石油、天然ガスなどの資源がある天北地域の開発推進であった。

本橋は、天塩町と幌延町とを分断する天塩川を跨ぐ、9径間、延長300mの重要な橋である。

上部形式 中央径間 100.0m+2@9.0m

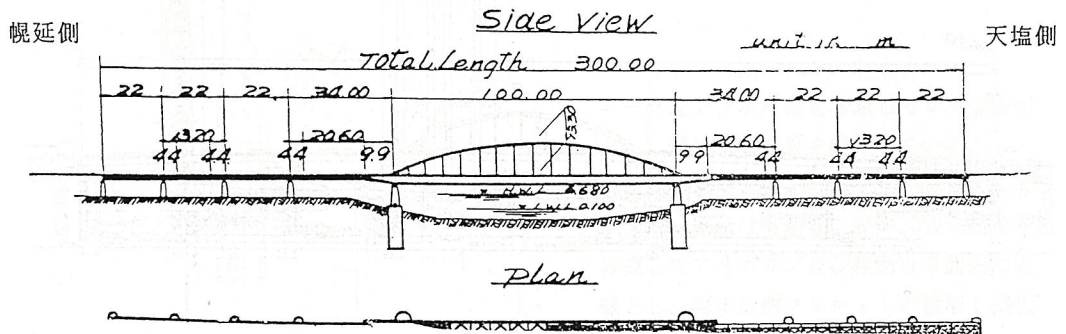
バランスド・ランガー桁

側径間 20.0m級のゲルバー・ガーター桁

下部形式 中央橋脚基礎 ニューマチックケーソン工法を採用



一般側面及び平面図



特色

中央径間は、当初80mの予定であったが、融雪期の流水による災害を避けるため100mとし、そしてなお、橋脚には石張りにより防護してある。

ランガー・ガーター形式で当時100mの径間は全国でも例が無く、ランガー桁の突桁部の端横桁にゲルバー桁の吊り桁を載せた、わが国で初めての試みであった。

また、アーチリブには、曲線美の美しいパラボリックカーブを採用してある。

よく晴れた日には、遠くに利尻富士が美し

く見え、アーチ橋をきわ立たせる。

◎エピソード(当時の新聞より)

① 渡船の渡し守りの初代は、村上 某(明治40年前後から)、2代は横溝 某(大正9年から)、3代は青木源治(大正12年から昭和11年溺死)、4代は青木源吉(昭和32年まで)。※(積み荷オーバーで船が沈むことは例年、2、3件という。)

② 基礎の潜函工法で、潜函病患が続出する。

また、水深5mに高さ27.8mの橋脚を施工した…などと、述べられている。

ぬかびら (11) 糠平大橋

(一般国道273号 上士幌町)

大雪山国立公園東辺りを南北に貫く一般国道273号上士幌町糠平温泉市街約2.5km手前にある。糠平ダム直下流140mの位置に架設計画された全長417.00mの橋梁である。

このうち290.00mはアーチ支間190.00m、ライズ32.00m、側径間44.00mで、これは日本有数の規模を誇るものである。

本橋の計画にあたっては、昭和46年度より着手し路線の選定、地質概査の検討を進め架橋地点がV字状の急峻な地形にあるため、上部構造形式を種々検討した結果、当地域は観光地及び自然環境保護地域である故、自然との調和を重視したアーチ系橋が採用された。

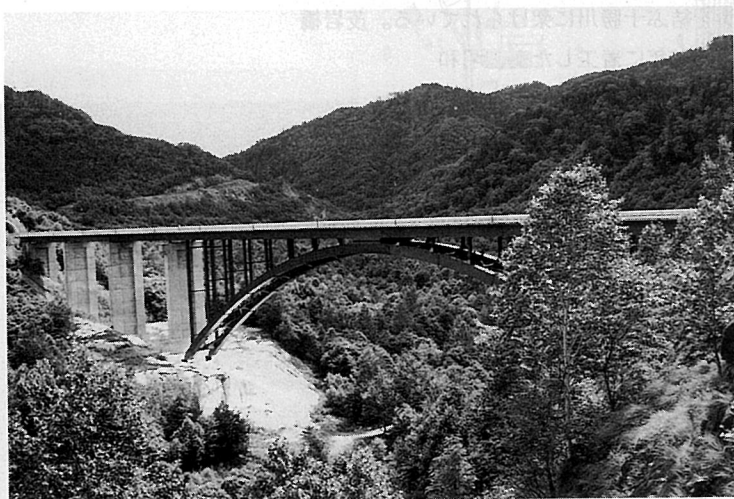
下部構造については、上部構造上アーチ部材基部に巨大な水平力が生じるため、直接基礎が望ましく、かつ側橋梁部についても、ダム建設

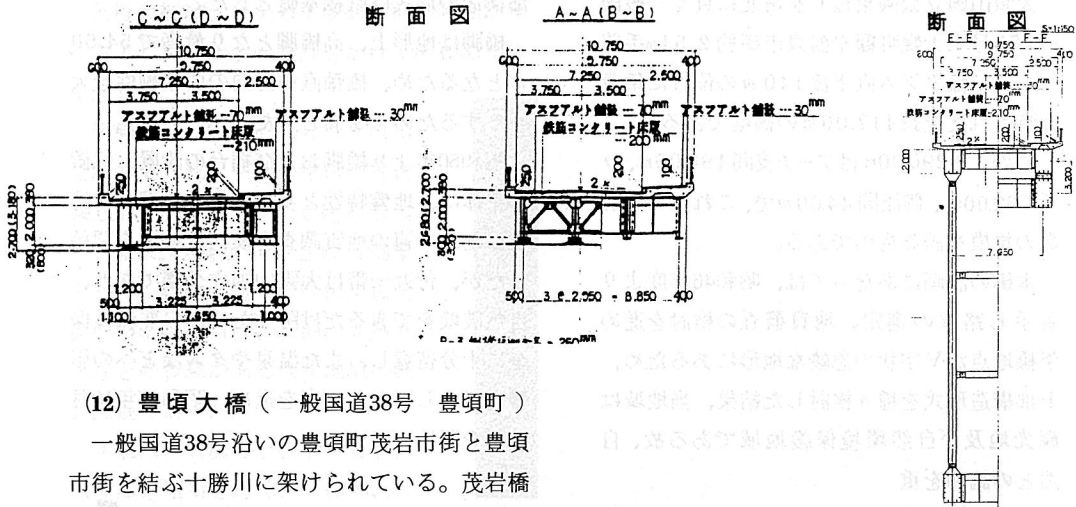
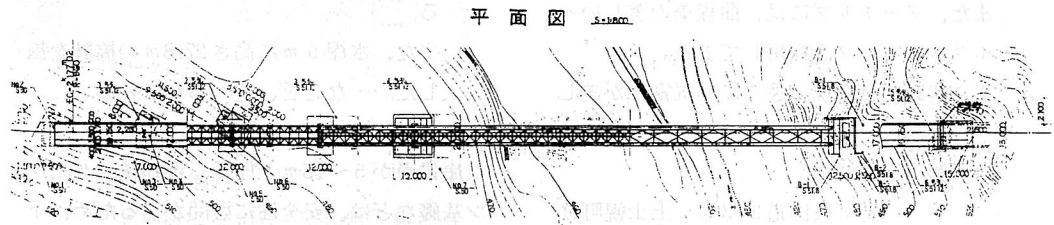
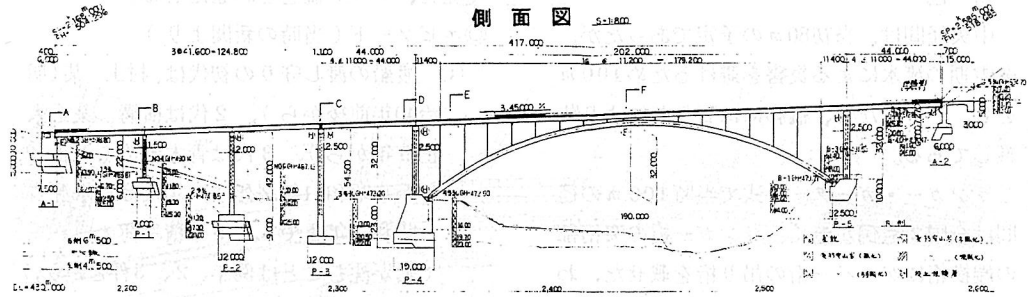
同時に堆積され

た崖錐層が5~15mと厚く、深礎杭、ケーソン基礎などは、安全性に疑問があるため、下部構造の形式は直接基礎とした。

橋脚は地形上、高橋脚となり最高で54.50mとなるため、橋軸直角方向の曲げ剛性を大きくするためI断面とした。

昭和50年より橋脚および橋台の設置、位置を主体に、地盤特性と支持地盤の把握を目的とした、一連の地質調査を皮切りに施工を開始したが、付近一帯は大雪山国立公園であり、自然破壊をできるだけ防ぐために自然環境保全に十分留意し、また温泉やダムなどへの影響を考慮しながら工事を進め、昭和57年10月共用を開始している。



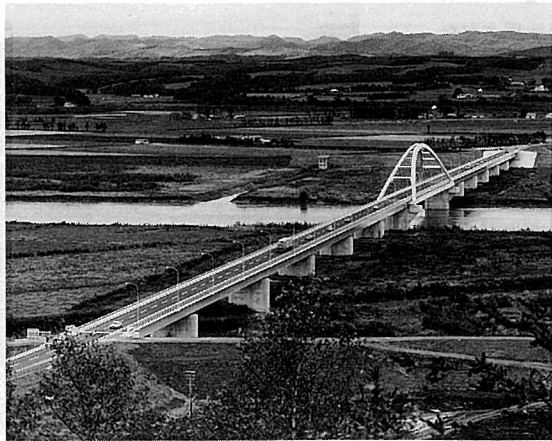


(12) 豊頃大橋 (一般国道38号 豊頃町)

一般国道38号沿いの豊頃町茂岩市街と豊頃市街を結ぶ十勝川に架けられている。茂岩橋は昭和10年に着工したが、昭和12年の日華事変勃発とともに工事は中止された。

昭和26年に再開され、昭和28年12月にゲルバートラス構造の中央径間部が完成した。2期工事として、昭和32~36年度に高水敷内の取付道路を橋梁として伸張し、26年間の歳月をかけて橋長945.7mの現橋ができた。

しかし、昭和30年代から始まる爆発的な自動車交通の増加に

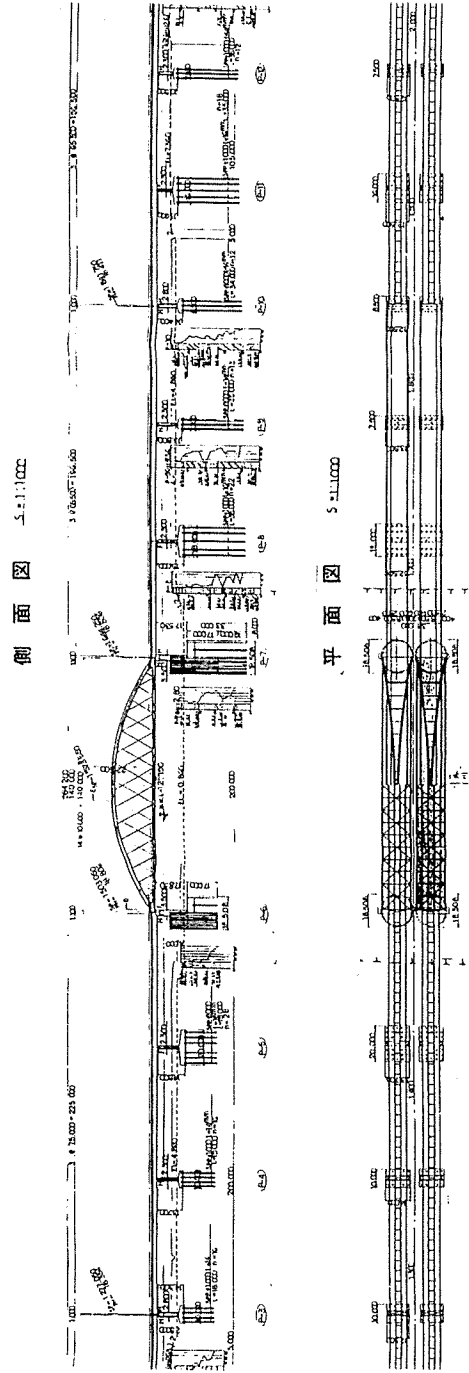
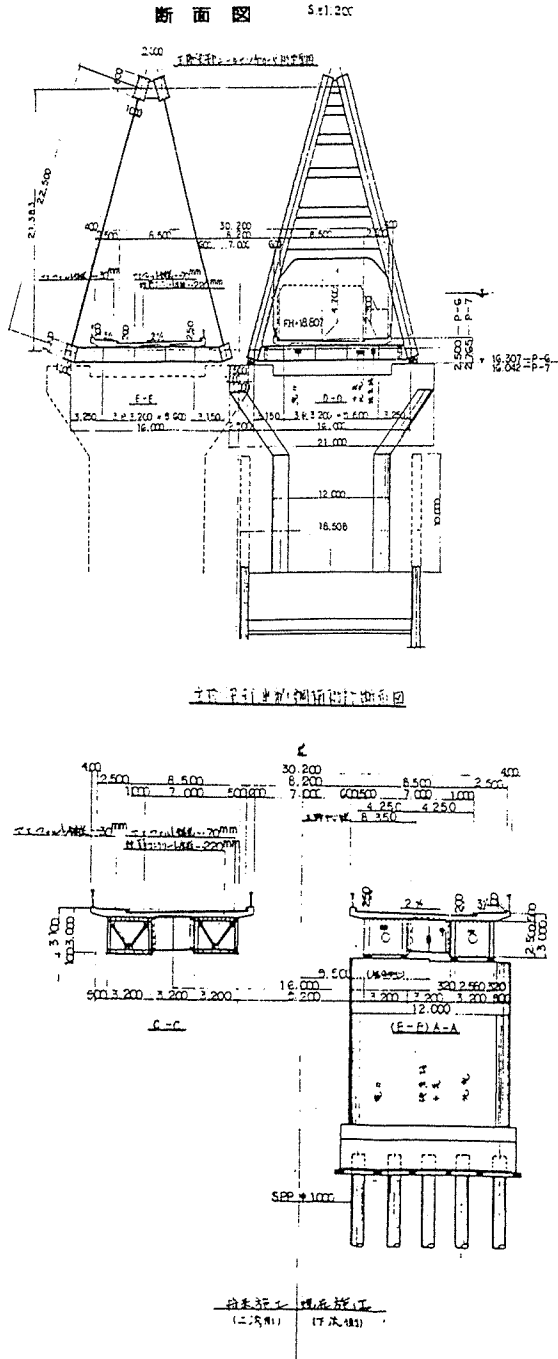


に伴い、完成から10数年にして架け替え計画が出され、昭和50年に茂岩橋に代る橋として豊頃大橋が着工された。

茂岩橋の上流約600 m地点に架けられた豊頃大橋は、橋長984 m、幅員11 mで、主径間

部は自然景観を配慮し、美観・走行性を重視した道内初のニールセン系ローゼ桁が採用された。

約8年の歳月をかけて、昭和58年9月に豊頃バイパスとして開通した。



ぬさまい
(13) 幣舞橋（一般国道38号 釧路市）

道東の釧路は、春から夏にかけて霧の多い日が続く。その霧の中にたたずむ幣舞橋は小説の舞台となり、歌にうたわれ、霧の街釧路のシンボリック的存在となっている。

架橋位置は、重要な幹線の役割を果たす釧路駅前通りにあたる一般国道38号の終点にあつて、旧釧路川が太平洋に注ぐ河口からおよそ1.2km上流の分断されている市街地を結んでいる。

現在、五代目となっている本橋は、北海道の三大名橋の一つとして知られており、釧路市民はもとより釧路を訪れる人々に愛され、親しまれている。

その昔、本橋の前身は愛北橋と称し、明治22年に名古屋を本店とする酒造り、米穀商の愛北物産釧路出張所が有料橋として、釧路川（現在；旧釧路川）に初めて木橋を架けたが、積年の結氷による損傷、腐朽のためわずか9年後に落橋している。

その2年後、明治33年に上流にあった国道を、愛北橋の位置に路線変更を行い、国費で橋長203m、幅員4.2mの木橋が架設され、「幣舞橋」と名付けられた。

これが、初代幣舞橋で、その後も木橋で二代目、三代目と引き継がれ、そして四代目は

昭和3年に竣工となった。

外桁フランジをアーチとした5径間の鉄桁構造として、下部工は石積みを施しており、特徴のある親柱とよく調和して、ヨーロッパ風の美しいデザインが、当時注目を集めた。

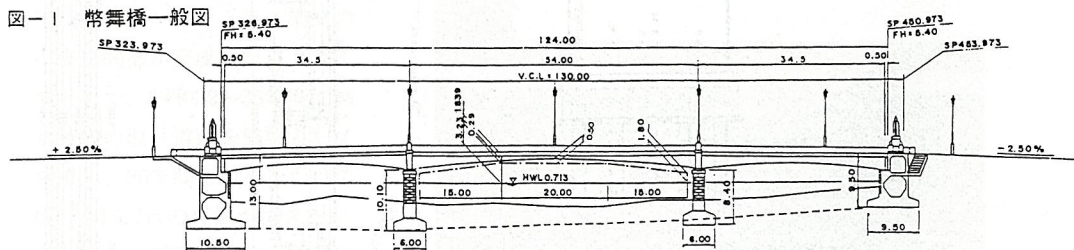


この四代目が、いわゆる「名橋」となって約半世紀の歴史を刻み、昭和51年に現在の五代目にその座を譲った。

五代目は下フランジのアーチ形状を踏襲するとともに、下部構造の石積、石張構造の復元、並びに親柱の復元を行って、四代目の面影を色濃く残したものとなっている。また、橋脚位置高欄部に、「道東の四季」と題する彫像を4基設置し、景観面をさらに充実させたものとなっている。

平成元年には、本橋に隣接する下流右岸に釧路の基幹産業である水産と観光と結びつけ

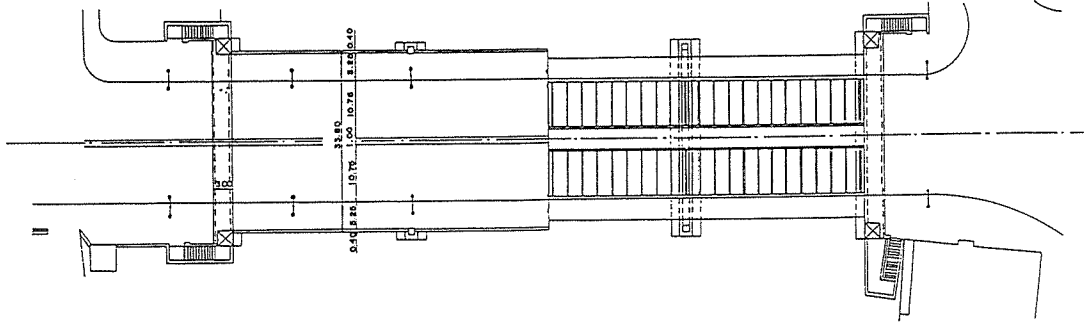
側面図 S=1:1000



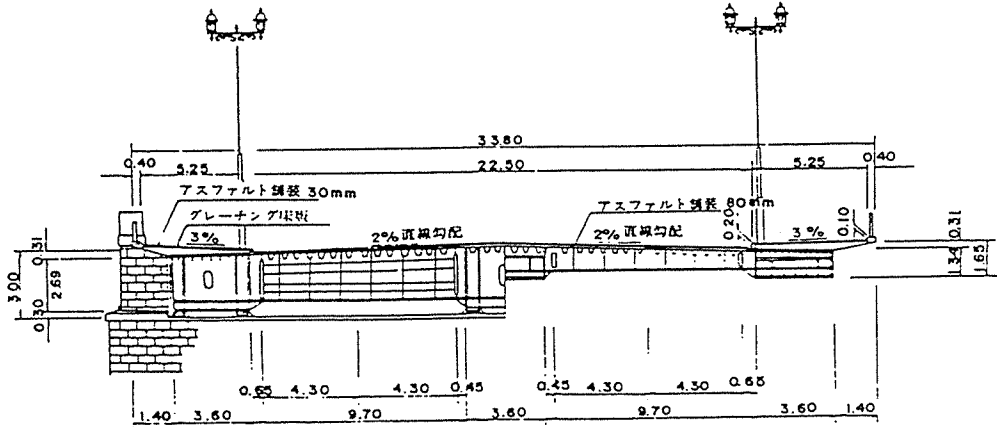
たフィッシャーマンズワーフが誕生し、この
 境界は以前にも増して、橋と一体化した重要
 な観光資源となって、道内外からの数多くの
 観光客で賑わいを見せている。

橋 長：1,240.0 m
 幅 員：車道 22.5 m + 歩道 2 @ 5.25 m
 型 式：3 径間連続鋼床版箱桁
 鋼 重：1,323 t

平 面 図 S=1:1000



断 面 図 S=1:400



(14) 温根沼大橋 (一般国道44号 根室市)

温根沼大橋は、根室半島の入口に位置し、
 根室市に至る交通の要所である。現温根沼大
 橋は昭和36年に建設されたものであるが、昭
 和48年の根室半島沖地震により支承が破壊さ
 れ、また幅員が狭隘であるとともに、昨今の
 交通荷重の増加により、耐荷力不足の問題が
 あり、架設が計画されたものである。本橋の
 架設される位置は、日本でも有数の地震地帯
 であり、最近建築等に免震装置を用いたもの
 が設計されているが、橋についても、免震構
 造の橋梁が地震に対して有効であるというこ
 とから、本橋の一部にも採用されている。

免震設計とは、地震の振動に“耐える” (耐
 震設計) のではなく、“免れる” という発想
 からきている。地震時に構造物は、地盤振動
 が伝えられる結果、振動するのであれば、構
 造物を地盤から切り離しておけば、構造物の
 振動を大幅に軽減できるのではないかと……
 というのが基本的な発想である。免震設計のポ
 イントは、構造物を水平方向にやわらかく支持
 する装置 (アイソレータ) と同時に、エネル
 ギーを吸収できる装置 (ダンパー) を用いる
 ことにある。

また、免震設計のメリットとして、概念的
 に設計思想が簡単である・構造部材の損傷を

コントロールできる・経済的な設計ができる
等が挙げられる。

本橋が完成すれば、今後の橋梁における免
震設計の基礎的なデータが得られ
ると同時に、地域の産業の発展
およびニールセン系ローゼ桁が野
付風蓮道立自然公園の風景に溶け
込み、新たな観光名所となるなど、
多くの面で期待できるだろう。

橋 長：456m

幅 員：2.5m+9.5m+2.5m

型 式：側径間…4径間連続鈹
桁（免震装置…A I～
P₄） 中央径間…ニール

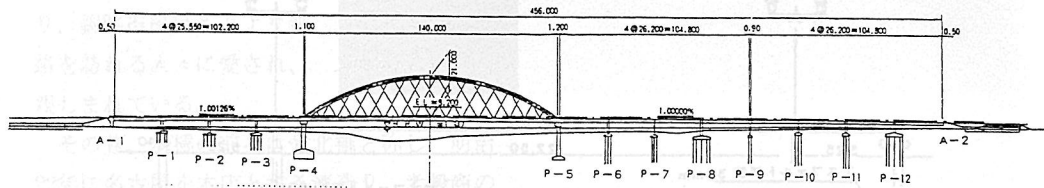
ルセン系ローゼ桁

鋼 重：1,749 t

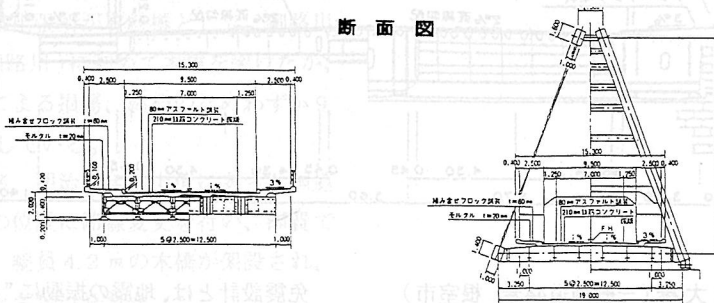
施工年度：平成元年～平成7年（予定）



側面図



断面図



温根沼大橋一般図

5. あとがき

道路がある所には必ず橋がある。

私達は、日ごろ何気なく橋を渡っていますが、もし橋というものがなかったら、この河を渡る事が出来なかったら、どんなにか不便であることか。

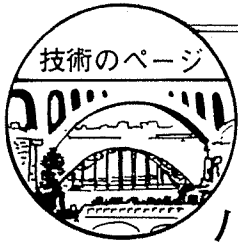
1,000 mを越す長大橋も数mの橋でも、その種類、形式を問わず、いずれも空間を克服すべき橋梁に携わる人々の意思と創意と努力の結晶を再確認する昨今です。

北海道においても、明治以来多くの橋梁が

架けられています、時の流れと共に、ある橋は寿命がすぎ架け換えられ、また、ある橋は時代のニーズにより手を加えられていく。

電算機も無い、機械も無い中で北海道開拓の基幹となった橋に対しての私達の先輩の苦心と努力の結晶を忘れることなく、偉大なる先輩たちの開拓者精神をいつまでも引き継ぎ、広大な北海道の大地に根をおろす後世の人々に誇れる橋を作り続け「夢の虹橋」を追いかけ続けます。

北海道開発局 建設部 道路建設課 開発専門官 福本 淳 橋梁係長 丹野次男



パソコンを使った文献情報データベース

技術委員会設計部会 情報小委員会

§ 1 はじめに

情報小委員会では、技術情報の有効活用を目的として、協会会員会社技報の文献情報データベースの作成に取り組んでいる。

今年3月までに、会員会社23社の技報(1986年～1991年発行分)についてデータ入力を完了したので、その概要を報告する。

§ 2 経 緯

平成2年度の委員会活動の一環として、当小委員会では各社技報の文献情報検索システムの構築の検討に入り、検討の対象として下記3案を取り上げた。

第1案＝JACIC(日本建設情報総合センター)のDBサービスの利用

第2案＝JOIS(日本科学技術情報センター)の汎用DBサービスの利用

第3案＝パソコンを使った専用データベースの構築

なお、第3案については、検討期間中に、関西道路研究会道路橋調査研究委員会情報小委員会(委員長＝関西大学三上市蔵教授。以下、関道研情報小委員会と称す)が、委員会活動の一環であるデータベース作成業務用に開発した完成度の高いパソコンソフトを保有しているとの情報を得た。

この委員会では、主要な外国学術雑誌および国内専門誌に掲載されている鋼橋および関連構造物に関する論文を中心とする文献情報のデータベースを作成している。

上記3案について種々調査・検討の結果、コスト面、取扱い易さ等の理由から、第3案

が採択された。そして、両委員会間で、ソフトウェアおよびデータベースの相互利用に関する基本協定が締結された。

基本協定の要目は以下の通りである。

- ① 関道研情報小委員会は、主要な外国学術雑誌および国内専門誌に掲載されている鋼橋および関連構造物に関する論文を中心とする文献情報のデータベースを作成する。
- ② 橋建協情報小委員会は、協会会員会社発行の技報に掲載されている鋼橋および関連構造物に関する論文を中心とする文献情報のデータベースを作成する。
- ③ 上記データベースの作成および活用には、関道研情報小委員会が開発したソフトウェアを使用する。
- ④ 相当量のデータが蓄積された段階で、双方のデータを一体化する。
- ⑤ 双方の会員会社に対して、希望に応じてデータベース・ファイルを有償頒布する。
- ⑥ 有償頒布に関する手続きは、関道研情報小委員会が行う。

§ 3 システムの概要

3-1 ソフトウェア

本システムは、基本ソフトウェアとして、「dBASE III PLUS」(日本アシントンテイト発売)を用いている。この基本ソフトウェアのもとで、文献情報データを入力したり、検索したり、印刷したりする作業が少しでも簡単になるようにプログラム化されている。すなわち、データを入力・追加するための入力用プログラム・データを

検索するための検索用プログラム、所要のデータをカード形式またはリスト形式で印刷するための印刷用プログラムである。その他の作業は「dBASEⅢPLUS」システムの「アシスト・モード」と「コマンド・モード」を使用して実施する。表-1に作業の種類とモードの使い分けを示す。

表-1 作業の種類とモードの使い分け

作業の種類	プログラムの利用	アシスト・モード	コマンド・モード
データの追加	○	○	
データの修正		○	○
データの検索	○		
データの削除			○
データの印刷	○		
データの収集			○

3-2 ハードウェア

本システムは表-2に示すパソコンに適應する。フロッピーディスク装置1台の代わりにRAMドライブ内臓のものでも良い。

表-2 適応パソコン一覧

記号	フロッピーディスク装置	固定ディスク装置
FD	2台内蔵	なし
HD	2台内蔵	1台内蔵

3-3 データベースの内容

システムを構成するデータベースファイル(=DBファイル)は、

- ① SSLITM
- ② MAGAZINE
- ③ BUNRUI

の3種類である。

「SSLITM」は、文献情報(数値型および文字型データ)を入力するDBファイルで、その内容と入力形式を表-3に示す。

「MAGAZINE」には、調査対象とする雑誌の番号と雑誌名が登録されている。

ファイル「SSLITM」には雑誌番号を入力する。調査対象雑誌の番号と雑誌名を表-4に示す。

ファイル「BUNRUI」には、文献情報につける分類番号と分類項目のリストが登録されている。

§4 システムの運用

ここではシステムの運用例として、

- システムの準備
- dBASEシステムの起動と終了
- データの検索
- データの印刷

について概説する。

4-1 システムの準備

データの入力・修正・検索・印刷のために、次のファイルなどが必要となる。

- MS-DOSシステム
- ディバイス・ドライバ
- FEP
- スクリーンエディタ(RED)
- dBASEシステム
- プログラム・ファイル
- DBファイル
- 作業領域

この内、ディバイス・ドライバはPC9800シリーズを使う場合の縮小印刷モードのためのファイルである。

FEPは日本語フロントエンドプロセッサで、これを使って、仮名漢字変換、ローマ字仮名漢字変換を実施する。

表-5にパソコンHDを使う場合のファイルの割り付けを、表-6にパソコンFDを使う場合のファイルの割り付けを示す。

4-2 dBASEシステムの起動と終了

図-1にパソコンFDの場合のdBASEシステムの起動手順を例示する。また、図-2にdBASEシステムの終了手順を示す。

4-3 データの検索

DBフロッピー中のDBファイルを検索し、結果をファイル出力する方法を述べる。

検索は次の6項目について行うことができる。

- 通 番

- ・著者名
- ・論文名
- ・論文名訳
- ・キーワード
- ・担当者

任意の文字列に対して「中間一致」で検索される。一度に1項目の1文字列に対する検索しか行えないが、追加条件を与えてさらに絞り込むことができる。

ファイルへの出力は、次の二通りの方法が選べる。

- ・検索結果の全文献情報の内容を出力する。
- ・画面上に「著者名」「論文名」「論文訳名」を表示させて、その中から必要な文献を探し、その文献情報の内容だけを出力する。

図-3にデータ検索の手順を示す。

4-4 データの印刷

DBファイルの内容を印刷するプログラムとして、次の2種類が用意されている。

- ・「PRCARD. PRG」：カード形式で印刷する。
- ・「PRLIST. PRG」：リスト形式で印刷する。

このプログラムを使えば、次の出力ができる。

①検索プログラム「SEARCH. PRG」を使って検索し、ファイルに記録した内容

表-6 パソコンFDを使う場合の
ファイルの割り付け

分類	デバイス	ドライブ
MS-DOS システム	起動用 フロッピー	A
デバイス・ドライバ		
F E P システム 辞書	作業用 フロッピー	A
R E D		
dBASE システム		
プログラム・ファイル		
D B ファイル	DBフロッピー	B
D B ファイル	フロッピー	A
作業領域	フロッピー	A

表-3 ファイル『SSLITM』
の内容と入力形式

内容	入力形式	備考
通番	数値	
著者名	文字	
論文名	文字	
論文名訳	文字	
雑誌番号	文字	ファイル[MAGAZINE]と連結
巻	文字	
号	文字	
ページ	文字	
年月	文字	
キーワード	文字	
分類番号	文字	
作成年月日	文字	
担当者	文字	作成者の氏名
所属	文字	作成者の所属
要旨の有無	文字	…和文要旨/英文要旨…
要旨	メモ	

表-5 パソコンHDを使う場合の
ファイルの割り付け

分類	デバイス	ドライブ
MS-DOSシステム	固定ディスク	C
デバイス・ドライバ		
F E P		
R E D		
dBASE システム	PRGフロッピー	A
プログラム・ファイル	DBフロッピー	B
D B ファイル	固定ディスク	C
作業領域	固定ディスク	C

を印刷する。

②DBファイルの内容を直接印刷する。

図-4にカード形式印刷の手順を例示し、
図-5にその出力例を示す。

§ おわりに

以上、関西道路研究会の情報小委員会と共同で構築に取り組んでいる鋼橋および関連構造物に関する文献データベースの概要を紹介した。

本文中に述べたように、関西道路研究会および当協会双方の会員会社に対して、希望に

応じてファイルの有償頒布を実施する予定である。

図-1 dBASEシステムの起動手順
(パソコンFDの場合)

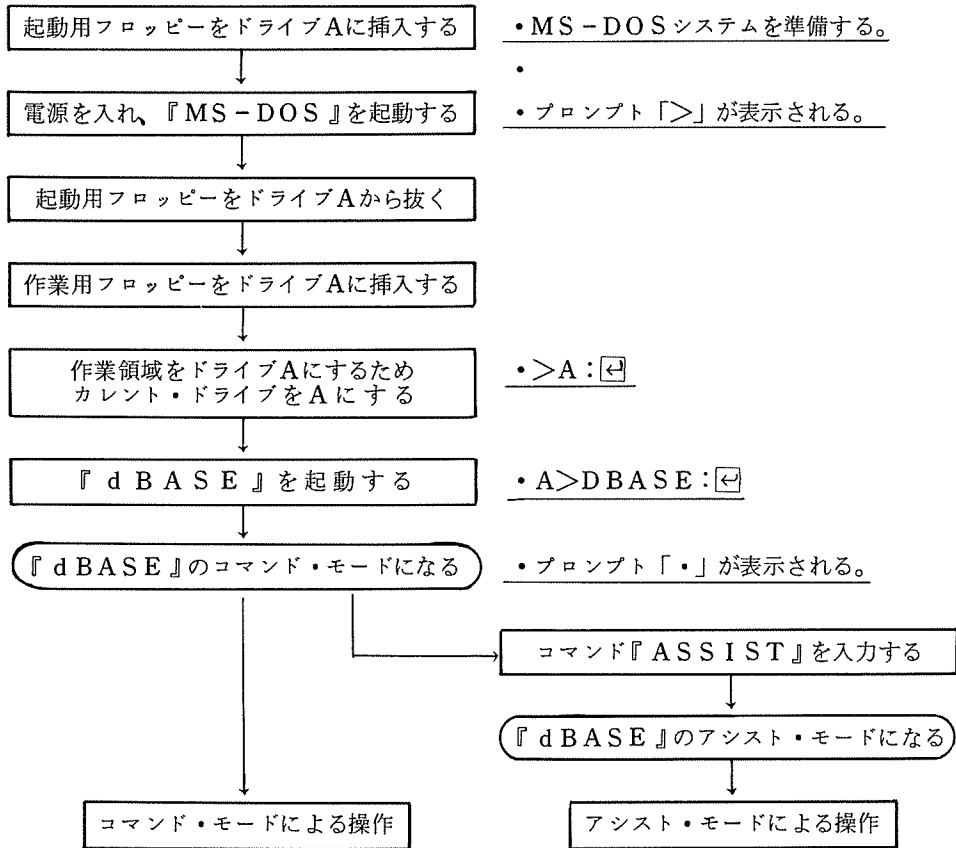


図-2 dBASEシステムの終了手順

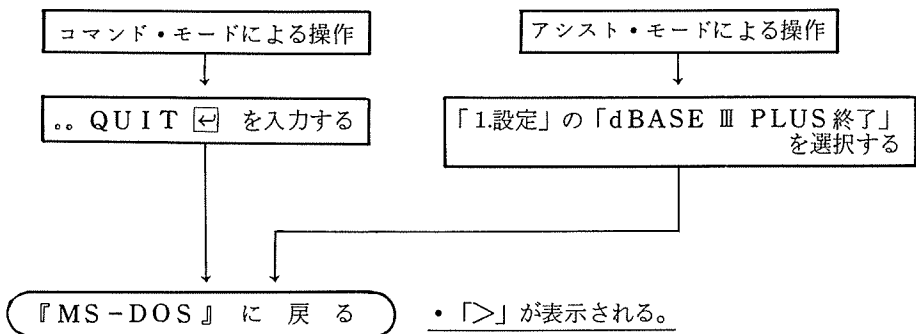
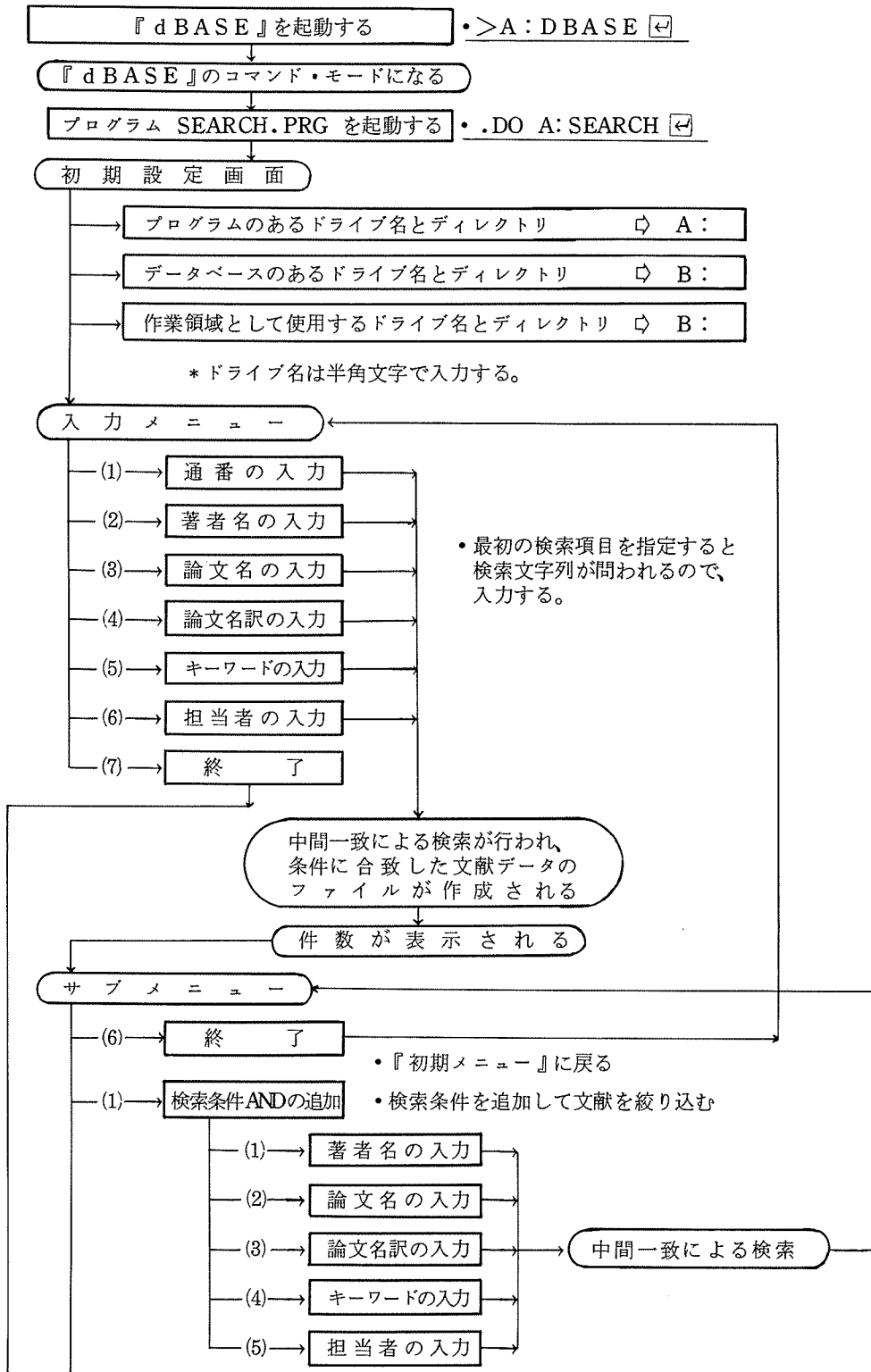


図-3 データ検索の手順



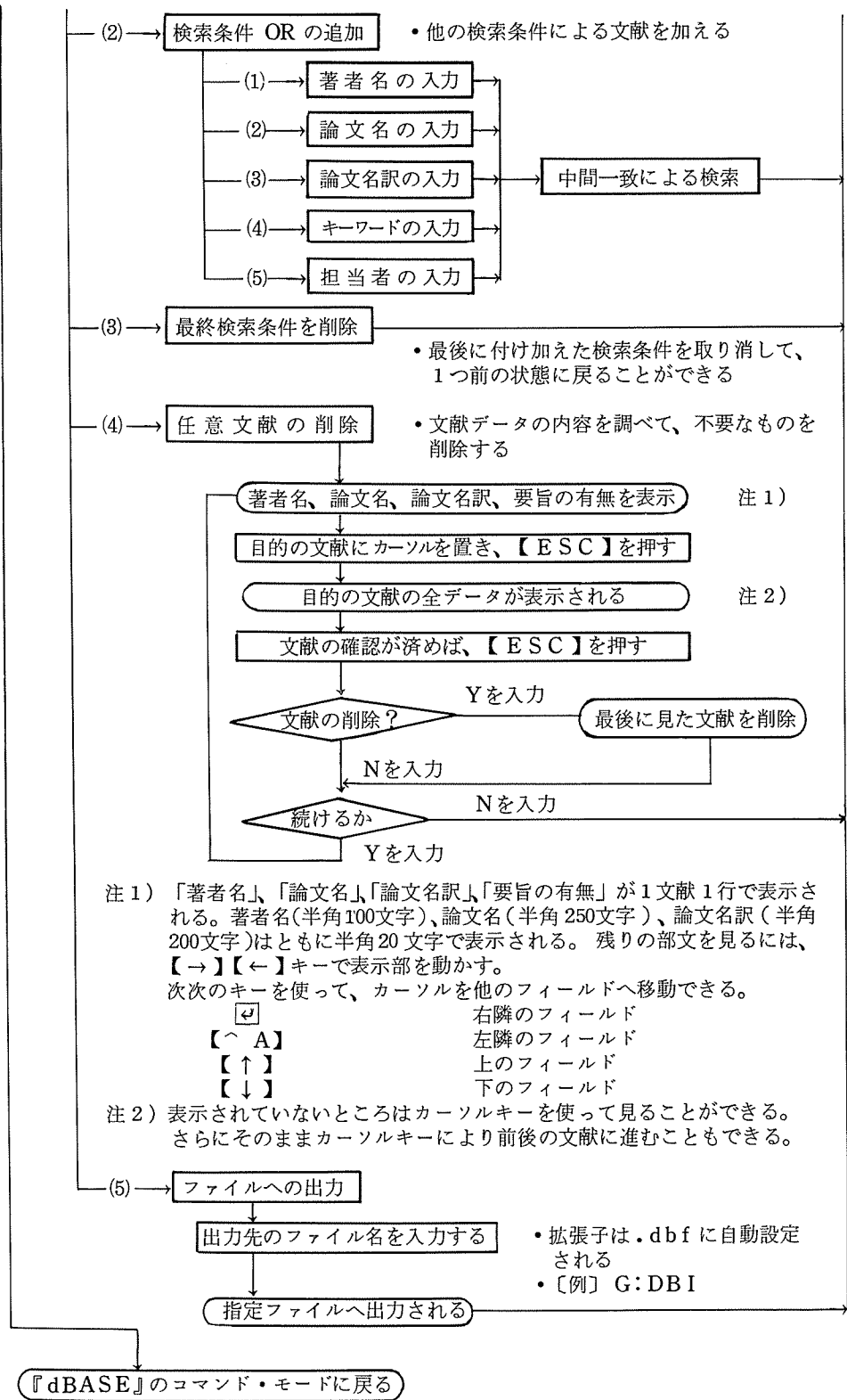


図-4 カード形式印刷の手順

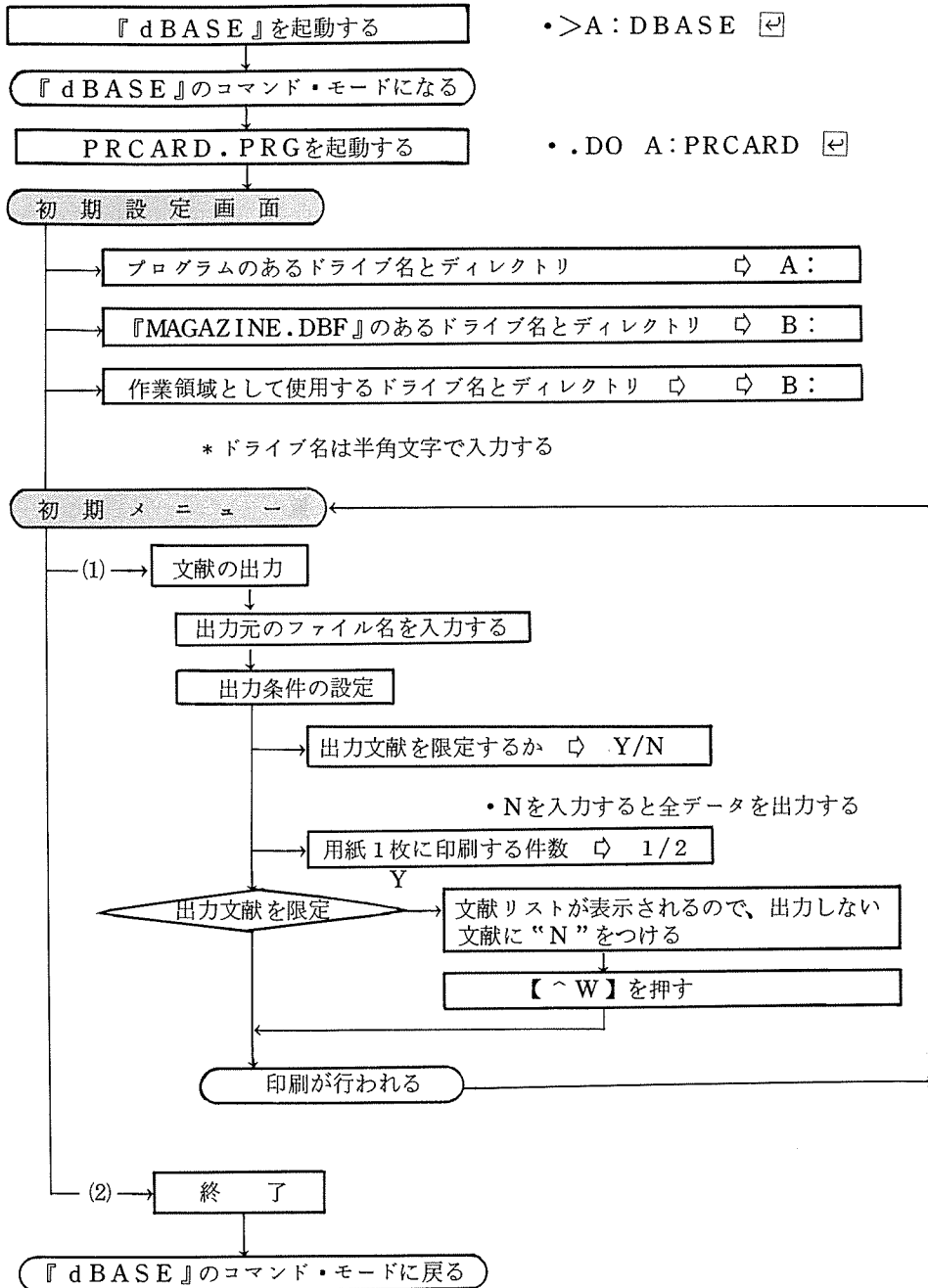


図-5 カード形式出力例

分類 M16,R16,R12, R15	910410 若戸大橋の拡幅工事	榎木 日立 91, 04. 18
<p>昭和37年に開通した若戸大橋は、その後の交通量の増大にともなう交通渋滞の解決策として、2車線から4車線に拡幅された。本工事は一般の交通を確保しながら、大型施工機械を用いて施工したこと、RC床版から鋼床版に置きかえたことなどに特徴があり、これらを中心に日本で最初の吊橋の拡幅工事の施工について報告している。 図20, 表3, 写真21</p> <p>KEYWORD：吊橋拡幅 形状管理 形状測量 鋼床版</p>		
横河橋梁技報 ,20 1991, 1 125-139	金子鉄男 若戸大橋の拡幅工事	

表-4 調査対象雑誌一覧

記号	雑誌名	略名
A01	Civil Engineering	Civ Eng
A02	Civil Engineering -ASCE	Civ Eng-ASCE
A03	Civil Engineering and Public Works Review	CEPWR
A04	Acier Stahal Steel	A S Steel
A51	Metal Construction	Metal Const
A52	AASHTO Quarterly Magazine	AASHTO-Q
.....		
B01	Structural Engineer	Struc Eng
B02	Jour. of Structural Engineering -ASCE	Struc Eng-ASCE
B03	Proc. of Inst. of Civil Engr., Part 1	ICE-Part 1
B04	Proc. of Inst. of Civil Engr., Part 2	ICE-Part 2
B05	Periodica of the IABSE	IABSE
B06	Jour. of Constructional Steel Research	Con Steel Re
B07	Thin Walled Structure	Thin Wall Struc
B08	Structural Engineering Practice : Analysis , Design, Management	Struc Eng Prac
B09	Proc. of Japan Society of Civil Engineers	Proc JSCE
B51	Engineering Jour. -AISC	Eng J
B52	Jour. of Ship Research	J Ship Re
.....		
C01	Bauingenieur	Bauingenieur
C02	Bautechnik	Bautechnik
C03	Beton und Stahlbetonbau	Beton Stahl Bau
C04	Stahlbau	Stahlbau
C51	Strasse Brücke Tunnel	Stu Br Tun
C52	Strasse und Autobahn	Strasse Aut

記号	雑 誌 名	略 名
C53	VDI-Z	VDI-Z
C54	ANNALES DE PONTS ET CHAUSSE' ES	ANN PONTS
D01	Int' l Jour. of Solids and Structures	Solid Struc
D02	Jour. of Applied Mechanics	Ap Mech
D03	Jour. of Strain Analysis for Eng. Design	Strain Analy
D04	Jour. of Engineering Mechanics	Eng Mech-ASCE
D05	Jour. of Technical Topics in Civil Engineering-ASCE	Tech Topics-ASCE
D51	Aeronautical Quarterly	Aero Quar
D52	American Institute of Aeronautics and Astronautics Jour	AIAA J
D53	Jour. of Structural Mechanics	J Struc Mech
D54	Acta Mechanica	Acta Mech
D55	Jour. of Mechanics & Physics of Solids	J Mech Phys Sol
E01	Computer Method in Applied Mechanics and Engineering	CMAME
E02	Computers & Structures	CAS
E03	Int' l Jour. of Mechanical Sciences	Mech Science
E04	Int' l Jour. for Numerical Methods in Eng.	I JNME
E05	Jour. of Computing in Civil Engineering-ASCE	Computing-ASCE
F51	Welding Jour.	Weld J
F52	Earthquake Engineering & Structural Dynamics	Earth Eng Struc
J01	橋梁と基礎	橋梁と基礎
J02	橋 梁	橋 梁
J03	土木学会誌	土木学会誌
J04	土木学会論文集	土木学会論文集
J05	構造工学論文集 (A)	構造工学論文集 A
J06	構造工学論文集 (B)	構造工学論文集 B
J07	建築学会論文集	建築学会論文集
J08	機械学会論文集	機械学会論文集
J09	造船学会論文集	造船学会論文集
J10	溶接学会誌	溶接学会誌
J11	JSSC	JSSC
J12	コンクリート工学	コンクリート工学
J13	溶接学会論文集	溶接学会論文集
K01	石川島播磨技報	石川島播磨技報
K02	片山技報	片山技報
K03	川崎重工技報	川崎重工技報
K04	川田技報	川田技報

記号	雑 誌 名	略 名
K05	栗本技報	栗本技報
K06	駒井技報	駒井技報
K07	サクラダ技報（桜田技報）	サクラダ技報
K08	住友重機械技報	住友重機械技報
K09	高田機工技報	高田機工技報
K10	竹中技術研究報告	竹中技術研究報告
K11	技術報（東京鉄骨橋梁製作所）	技 術 報
K12	鉄構技報（トビー工業）	鉄構技報
K13	日本橋梁技報	日本橋梁技報
K14	日本鋼管技報（NKK技報）	日本鋼管技報
K15	日立造船技報	日立造船技報
K16	技報まつお	技報まつお
K17	三井造船技報	三井造船技報
K18	三菱重工技報	三菱重工技報
K19	宮地技報	宮地技報
K20	横河橋梁技報	横河橋梁技報
K21	製鉄研究（新日本製鉄）	製鉄研究
K22	技報たきがみ	技報たきがみ
K23	中央復建	中央復建
K24	春本技報	春本技報
K25	日塔技報	日塔技報
K26	巴組技報	巴組技報



適切な床版工法の選定について

架設委員会床版部会員

鳥海右近

◇ ま え が き

橋梁形式をはじめ床版工法などの選定には、通常工事費が最大の要因であったが、近年、架設地点の状況・景観・急速施工・労働力不足・高齢化・安全性など、選定要因が多様化してきて、必ずしも工費が最大の要因ではなくなっている。これらを踏まえ、床版工法についての選定手法を試みることにした。

床版工法はさまざまな種類があるので、すべての床版工法を対象として適切な床版工法を選定するのは困難なので、さしあたり「実用に十分供し得る工法」(表-1)を床版部会として選定し、この中から工法選定マニュアル(案)をまとめることにした。

※なお、当協会から「床版工法選定マニュアル」(案)が出版されております。

§ 1 主な既存床版工法

右の表-1に床版部会で選定した主な既存床版工法を示す。

この表に記載した工法は、相当数以上の実績があるものである。これらの工法を記号A~Jで識別することにした。

§ 2 評価から選定までの手法

表-1の工法から適切な床版工法の選定を行う手順として、

(1) 施工条件からの検討

(2) 要求性能からの検討

の評価から、適切な工法の選定を行うことにした。

§ 3では、床版工法を選定する際の施工条件および力学的特性や施工性等の要求性能について、各工法に対する評価を試みた。

§ 4で、施工条件および要求性能を満足する工法を選定するための手法を提案した。

この手法は、選定者自身がまず施工条件および要求性能を設定し、次に選定のための2種類の評価シート(A-1、B-1)および3種類の選定シート(A-2、B-2、C)を利用することにより最適工法が選出されるようになっている。

§ 3 施工条件および要求性能の評価

3-1 施工条件(シートA-1)の説明

床版工事における一般的な施工条件として

表-1 主な既存床版工法

記号	中 分 類	通 称 名	備 考
A	鉄筋コンクリート床版	RC床版	2.1 (1)
B	型枠をプレハブ化した床版	PC合成床版	(2)
C	型枠・鉄筋をプレハブ化した床版	ユニットスラブ	(3)
D	型枠・鉄筋をプレハブ化した床版	I形鋼格子床版	(4)
E	プレキャストコンクリート床版	FREEシステム	(5)
F	プレキャストコンクリート床版	PPCS工法	(6)
G	プレキャストコンクリート床版	SBパネル	(7)
H	プレキャスト合成床版	コンポスラブ	2.2 (1)
I	鋼 床 版	—	2.3 (1)
J	取 替 鋼 床 版	—	(2)

は、工事の対象（新設橋・損傷床版の取替）、施工場所の環境に関するもの、および、施工期間に関するものを取り上げた。

さらに、特殊な条件下で施工する場合、その施工条件に対する適用性を判断して、シートA-1に追記・評価することができるようになってい

る。これは種々の施工条件に対する各工法の評価の一例を示しており、該当する場合を●印、該当しない場合を○印で示してある。

(1) 工事の対象の項目について

a) 新設橋の床版

プレハブ化を図った床版工法の中には、損傷を受けた鉄筋コンクリート床版の取り替えを目的として開発されたものには、「適している」には該当しないものとした。また、取替鋼床版については、新設橋の床版工法としては対象外とした。

b) 損傷床版の取替え

損傷床版の取替工事においては、現場工期が短いと考えられるものが「適している」とした。

(2) 架設場所に関する項目について

a) 河川上の場合には特別な場所でない限りすべての工法が適しているとした。

b) 道路上での場合は、型枠工や配筋作業を必要としない工法が適しているものとした。

c) 海面上は、床版底面に用いる場合に、鋼板を用いる場合の防錆問題を考慮し「適している」としなかった。

d) 鉄道上是道路上と同様の評価としている。

(3) 施工時期に関する項目について

a) 寒冷期における施工では、特にコンクリートの打設・養生などの量が少ない工法を用いるのを「適している」とした。

b) 雨期における施工では、寒冷期と同様

と考えた。

(4) 既存損害床版取替えの項目について

損傷床版の取替え工事には、極めて厳しくかつ複雑な条件が設定される場合が多いと考えられる。ここでは、下記のような条件の一例にとどめ、具体的な条件に関しては、選定者の判断により「選定者記入項目」の利用が可能ないようにした。

a) 全面交通止めが可能な場合には、一応すべての工法が「適している」とした。

b) 車線規制を受ける施工に関しては、種々な制約条件が伴うものと考えられるので、詳細な検討を要するが、ここでは、供用下におけるコンクリートの打設、養生の少ないものが「適している」とした。

3-2 要求性能(シートB-1)の説明

床版そのものおよび施工法に要求される一般的性能としては、力学的特性として耐荷力、剛性等の品質が挙げられ、施工性に関して、現場工期の短縮や省力化が要求される。

その他の要求として、床版死荷重、桁高の低減、品質の安定化などが要求される。

これらの要求性能に対する評価結果は(シートB-1)に示されている。

なお、損傷床版の取替えなどにおいては、特殊な性能が要求される場合があるので、選定者の判断により「選定者記入項目」を利用できるようにし、該当する場合を●印、該当しない場合を○印で示している。

(1) 力学的特性

a) 耐荷力について橋軸および橋軸直角の両方向にプレストレスを導入するコンクリート床版・鋼コンクリート合成床版・および鋼床版は、鉄筋コンクリート床版よりも大きな耐荷力を保有しているものとした。

b) ひび割れの防止に対しては、鋼床版を用いるか、あるいは、プレストレスを導入し

たコンクリート床版を用いるのが効果的であると考えられる。床版底面に鋼板を用いる構造では、床版下面のひび割れが確認できないこと、および、ひび割れ内に雨水が浸透し、底鋼板上面に滞水する可能性がある。

c) 剛性についてはコンクリート系の床版は、鋼床版に比べて大きな剛性を有しているとした。

(2) 施工性

a) 現場工期の短縮を強く要求する場合は、プレハブ化が進んでいる工法、すなわち、プレキャストコンクリート床版・プレキャスト合成床版、および鋼床版が適しているとした。

b) 型枠工の省略について、場所打ち鉄筋コンクリート床版を除く工法では、型枠工の省略が可能である。

c) 鉄筋工の省略について、型枠・鉄筋をプレハブ化した床版・プレキャスト床版・および鋼床版では、その省略が可能である。

d) コンクリート打設工の省略について、鋼床版の場合はコンクリート工は必要なく、プレキャストコンクリート床版およびプレキャスト合成床版においては、少量のコンクリートの打設、充填を要する。

e) 足場の省略については、床版下面からの作業がない工法で可能である。

(3) その他の要求性能

a) 床版死荷重(床版厚)の低減について、鋼床版を用いるのが最も効果的である。

また、プレストレスを導入した床版および鋼コンクリート合成床版においては、床版の厚さを低減することができる。

b) 桁高の低減について、鋼床版および橋軸方向プレストレスの導入・調整によって鋼桁の応力を改善できる(P・P・C・S工法)が要求を満足できるものとした。

c) 品質の安定化については、工場製品については安定しているとした。

(4) 既存損傷床版取替えの場合の要求性能
前述のような性能よりも、一層厳しい性能が要求されることもあり、要求性能の設定については「選定者記入項目」を利用した判断をすべきと考える。

§ 4 床版工法の選定マニュアルの説明

4-1 選定作業の基本フロー

床版工法選定の基本フローを図-1に示す。

このフローは、施工条件に関する選定フロー、要求性能に関する選定フロー、およびこれら両者の選定結果をまとめるフローから構成されている。

具体的に示すと、次の通りである。

(1) 施工条件に関する選定フロー

a) 施工条件の設定

まず、選定者は施工条件を設定する。その際、それぞれの施工条件に対して、二つのレベル、「適している」あるいは「適用可能」のどちらか一方を選択する。

b) 評価シート(A-1)への追加と修正
評価シート(A-1)に記載した条件が不足する場合は、選定者自身が評価シート(A-1)の選定者記入項目を利用して、各工法の評価を記入する。

c) 選定シート(A-2)の作成

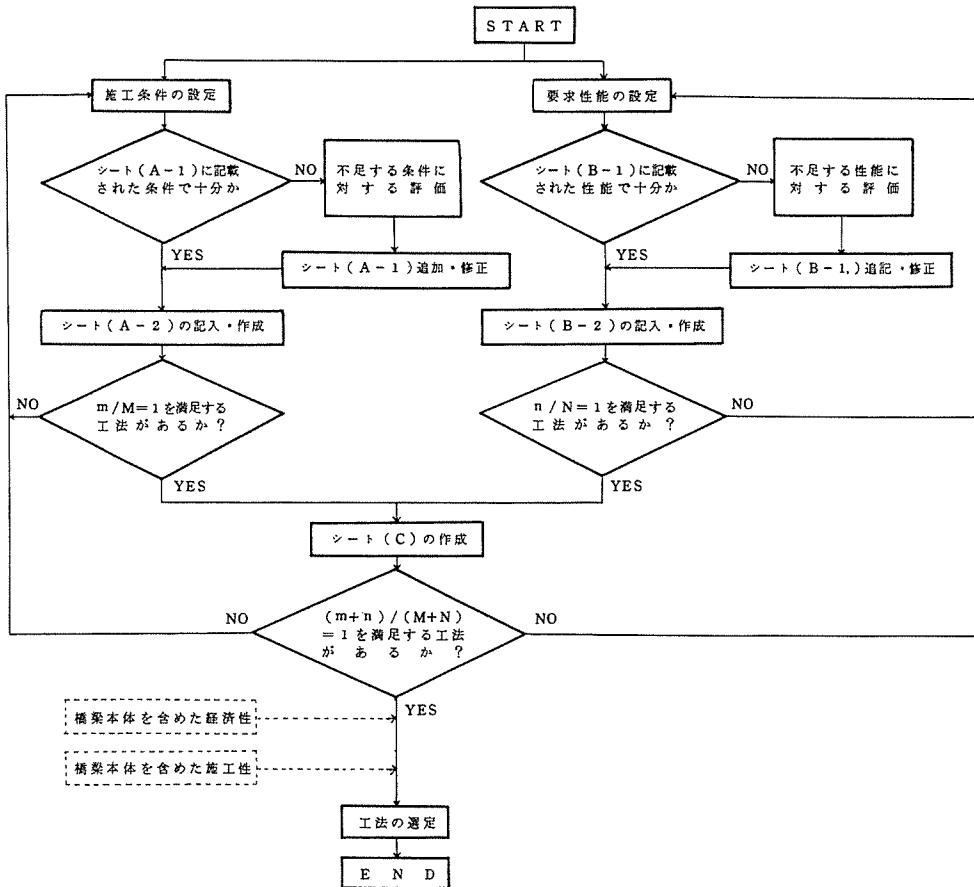
選定者は前述の評価シート(A-1)に基づいて、検討対象の床版工事に関する評価結果を与える選定シート(A-2)を作成する。

また、このシートには設定した施工条件の項目の合計数:(M)、各工法が満足する項目の合計数:(m)、および m/M を求めて記入する。

d) 選定結果のまとめ

設定された施工条件のすべてを満足する工法が存在するかどうか、すなわち $m/M=1$ を満足する工法があるかを調べる。この条件

図-1



式を満足する工法がない場合には、施工条件や、そのレベルを見直して、上述の選定作業をくり返す。

(2) 要求性能に関する選定フロー

a) 要求性能の設定

まず、選定者は要求性能を設定する。その際、それぞれの要求性能に対して、二つのレベル「強く要求する」あるいは「要求する」のどちらか一方を選択する。

b) 評価シート(B-1)への追加・修正

評価シート(B-1)に記載した要求性能項目が不足する場合は、選定者自身が評価シート(B-1)の選定者記入項目を利用して新たな要求性能を記入し、各工法の評価を記

入する。

c) 選定シート(B-2)の作成

選定者は、上述の評価シート(B-1)に基づいて、検討対象の床版工事に関する評価結果が得られる選定シート(B-2)を作成する。その際、設定した要求性能の項目の合計数:(N)、各工法が満足する項目の合計数:(n)、および n/N を求めて記入する。

d) 選定結果のまとめ

設定された要求性能のすべてを満足する工法が存在するかどうか、すなわち、 $n/N = 1$ を満足する工法があるかどうかを調べる。

この条件式を満足する工法がない場合には要求性能やそのレベルを見直して、上述の選定作業を繰り返す。

(3) 施工条件および要求性能に関する

選定結果のまとめ

a) 選定シート(C)の作成

選定シート(A-2)および(B-2)に記入した施工条件および要求性能に関する評価結果(m/M)および(n/N)をシート(C)に記入する。

次に $\{(m+n)/(M+N)\}$ を求める。

b) 選定結果のまとめ

上述の $\{(m+n)/(M+N)\} = 1$ を満足する工法が設定された施工条件および要求性能

を満たすものとして選定される。

この条件式を満足するものがない場合は、施工条件、あるいは要求性能の設定に戻って上述の選定作業をくり返すことになる。

(4) 橋体本体を含めた経済性および施工性等に関する検討

最終的には、橋梁本体を含めた経済性および施工性に関する検討を加えて、適切な床版工法が選定されなければならない。また、将来の維持管理のことまで含めたトータルコストに対する検討も必要である。

床版工法評価シート(A-1)

適用性		適している										適用可能									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
対象	新設橋の床版	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
	損傷床版の取替	○	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	
架橋場所	河川上	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	道路上	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	海面上	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	鉄道上	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
時期	寒冷期	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	雨期	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
取替	全面交通止め	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●		
	車線規制	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●		
選定者記入項目		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

§ 5 床版工法選定方法の利用例

前章までの選定フローに従った床版工法の選定マニュアルを利用した一例を次に示す。

(1) 施工条件の設定(表-2参照)

評価シート(A-1)を用いて下記に該当する部分を太線で囲む。

1) 対象：新設橋(レベル：適用可能と仮定)

2) 架設場所：河川上(レベル：適用可能と仮定)

3) 施工時期：寒冷地(レベル：適していると仮定)

(2) 選定シート(A-2)の作成(表-3参照)

床版工法選定シート (A - 2)

適用性 施工条件 工法記号		第 1 次 選 定										第 2 次 選 定									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
対 象	新設橋の床版	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	損傷床版の取替	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
架 橋 場 所	河 川 上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	道 路 上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	海 面 上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	鉄 道 上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
時 期	寒 冷 期	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	雨 期	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
取 替	全 面 交 通 止 め	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	車 線 規 制	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
選 定 者 記 入 項 目		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
評 価 (m / M)		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

m : 各工法が満足する施工条件の●合計数、M : 設定した施工条件の合計数

床版工法評価シート (B - 1)

要求程度 要求性能 工法記号		強 く 要 求 す る										要 求 す る									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
力 学 的 特 性	耐 荷 力	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ひびわれの防止	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●
	剛 性 の 向 上	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
施 工 性	現場工期の短縮	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
	型枠工の省略	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
	鉄筋工の省略	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
	コンクリート工の省略	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●
	床版用足場の略	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
そ の 他	死荷重の低減	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●
	桁高の低減	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●
	品質の安定化	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●
選 定 者 記 入 項 目		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

床版工法選定シート (B - 2)

要求性能		要求程度	第 1 次 選 定										第 2 次 選 定									
		工法記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
力学的特性	耐 荷 力		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ひびわれの防止		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	剛性の向上		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
施工性	現場工期の短縮		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	型枠工の省略		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	鉄筋工の省略		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	コンクリート工の省略		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
その他	床版用足場の省略		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	死荷重の低減		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	桁高の低減		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
選定者記入項目	品質の安定化		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
評 価 (n / N)			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

n : 各工法が満足する要求性能の●合計数、N : 設定した要求性能の合計数

床版工法選定シート (C)

評価項目		工法	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		第 1 次 選 定	施工条件に \underline{m} に対する評価 \underline{M}		-	-	-	-	-	-	-	-
要求性能に \underline{n} に対する評価 \underline{N}			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
総 合 $\underline{m+n}$ 評 価 $\underline{M+N}$			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
第 2 次 選 定	施工条件に \underline{m} に対する評価 \underline{M}		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	要求性能に \underline{n} に対する評価 \underline{N}		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	総 合 $\underline{m+n}$ 評 価 $\underline{M+N}$		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
第 3 次 選 定	施工条件に \underline{m} に対する評価 \underline{M}		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	要求性能に \underline{n} に対する評価 \underline{N}		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	総 合 $\underline{m+n}$ 評 価 $\underline{M+N}$		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

評価シート (A - 1) を参照して選定シート (A - 2) を作成する。具体的には前述のシート (A - 1) の太線で囲まれた部分を参照して選定シート (A - 2) を置いて、○印の中を黒く塗り評価結果 (m / M) を記入する。

(3) 要求性能の設定
(表 - 4 参照)

評価シート (B - 1) を用いて、下記に該当する部分を太線で囲む。

- 1) 力学的特性：耐荷力 (レベル：要求すると仮定)
- 2) 力学的特性：ひび割れ防止 (レベル：要求すると仮定)
- 3) 施工性：工期短縮 (レベ

- ル：強く要求すると仮定)
- 4) その他：死荷重低減（レベル：要求すると仮定)
- 5) その他：品質の安定（レベル：要求すると仮定)

(4) 選定シート(B-2)の作成
(表-5参照)

評価シート(B-1)を参照して、シート(B-2)を作成する。選定シート(B-2)

の具体的な作成方法は、前述の(A-2)と同様である。

(5) 設定シート(C)の作成(表-6参照)
選定シート(A-2)および(B-2)を参照して、施工条件および要求性能に関する評価結果 $\{m/M, n/N, (m+n)/(M+N)\}$ を記入して、シート(C)を作成する。

この表により選定された床版工法は、E・F・Iとなることになる。

表-2 施工条件の設定例(評価シートA-1)

適用性 施工条件 工法記号		適している										適用可能										
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
対象	新設橋の床版	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	⇒
	損傷床版の取替	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	
架橋場所	河川上	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⇒
	道路上	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	海面上	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
時期	鉄道上	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	寒冷期	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⇒
取替	雨期	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	全面交通止め	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	
選定者記入項目	車線規制	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

◇あ と が き

選定マニュアルによるとプレキャスト床版への選定が多くなると考えられるが、既存のプレキャスト床版工法はいずれも、特殊な条件下での適応を主目的として開発されてきた工法で、現状においては鉄筋コンクリート床版工費に比し割高であるが、近年の労働情勢からは、急速にその価格が接近してきている

現状で、労働力のみを基本として試算した結果、現在のプレキャスト床版の価格は鉄筋コンクリート床版の価格に対し2.0倍程度が、5年目には1.6倍、10年目には1.3倍程度になると考えられる。

さらに、プレキャスト床版の基準の制定により、大量生産化、合理的構造、取付法の開発、品質のメリットにより、価格上の逆転も

表-3 選定シート(A-2)の作成例

適用性 施工条件 工法記号		第 1 次 選 定										第 2 次 選 定									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
⇒ 対 象	新設橋の床版	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	損傷床版の取替	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
⇒ 架 設 場 所	河川上	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	道路上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	海面上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	鉄道上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
⇒ 時 期	寒冷期	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	雨期	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
取 替	全面交通止め	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	車線規制	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
選 定 者 記 入 項 目		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
評 価 (m / M)		$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{2}{3}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

m：各工法が満足する施工条件の合計数、M：設定した施工条件の合計数

ありうると考えられるので、選定にはこれらの条件を加味することが重要である。

また、本書は床版工法を選定するための基本的なフローを提案するものであり、実際の

運用に際しては、特殊な性能が要求される場合や、工法の改良が加えられる場合…等、選択肢が多いので、これらを十分に配慮されるべきであると考ええる。

表-4 要求性能の設定例(評価シートB-1)

要求性能 工法記号		要求程度		強く要求する										要求する															
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J								
力学的特性	耐力	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	ひびわれの防止	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	剛性の向上	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
施工性	現場工期の短縮	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	型枠工の省略	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	鉄筋工の省略	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	コンクリート工の省略	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
その他	床版用足場の省略	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	死荷重の低減	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	桁高の低減	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
選定者記入項目	品質の安定化	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



表-5 選定シート(B-2)の作成例

要求性能		要求程度	第1次選定										第2次選定									
		工法記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
力学的特性	耐力		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ひびわれの防止		○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	剛性の向上		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
施工性	現場工期の短縮		○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	型枠工の省略		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	鉄筋工の省略		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	コンクリート工の省略		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
その他	床版用足場の省略		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	死荷重の低減		○	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	桁高の低減		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
選定者記入項目	品質の安定化		○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
評価 (n / N)			1/5	2/5	1/5	2/5	5/5	5/5	3/5	4/5	5/5	5/5										

n : 各工法が満足する要求性能の合計数、N : 設定した要求性能の合計数

表-6 選定シート(C)の作成例

評価項目		工 法										
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
第1次 選 定	施工条件に 対する評価	$\frac{m}{M}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{2}{3}$
	要求性能に 対する評価	$\frac{n}{N}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{5}$
	総 合 評 価	$\frac{m+n}{M+N}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{8}{8}$	$\frac{8}{8}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{8}{8}$	$\frac{7}{8}$
第2次 選 定	施工条件に 対する評価	$\frac{m}{M}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	要求性能に 対する評価	$\frac{n}{N}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	総 合 評 価	$\frac{m+n}{M+N}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
第3次 選 定	施工条件に 対する評価	$\frac{m}{M}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	要求性能に 対する評価	$\frac{n}{N}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	総 合 評 価	$\frac{m+n}{M+N}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

この表から選定された床版工法は、E・F・Iとなる。



スライド作成小委員会活動報告

技術委員会設計部会 スライド作成小委員会

スライド作成小委員会は、既に『橋のかたち』『橋と景観』のスライドを作成し、鋼橋の広報活動に一役買ってきましたが、その後景観設計の必要性の高まりと共に、官公庁からも景観に関する講習会の依頼が増えて参りました。

そこで、既刊の『景観マニュアル1988、橋と景観』のテキストをベースに、景観設計のアウトラインが分かるスライドの作成作業を進めてきましたが、このほど完成しましたので、その概要を紹介します。

1) 作成主旨

鋼橋における景観設計の概要を紹介し、その必要性を認識していただくとともに技術者の手助けをする。

2) 内容紹介

内容は景観設計の手順にしたがった構成とし、次の順序で説明している。

なお、映写時間は約30分である。

• デザイン小史

構造形式やデザイン思想の推移を、鋼橋を通して回顧し、現代は人間の生活に密着し、景観を重視した設計思想が主流となってきたことを説明している。

• 景観設計の基本概念

景観設計を進める場合に、まず基本概念の設定が必要となるが、その例を幾つか挙げて説明している。

• 景観設計の進め方

イメージプランからイメージの提案までの

フローを紹介し、パース図やフォト・モンタージュなどの視覚的表現方法も、あわせて説明している。

• 視点場

景観は眺める位置によって異なり、視点場は景観設計を進める上で重要な検討項目の一つであることを、例を挙げて説明している。

• 周辺環境との調和

橋梁をその周辺環境に調和させる場合に、融和法、強調法の考え方と周辺環境の分類による景観検討のポイントについて説明している。

• 色彩計画

橋の色彩を決める場合に、共感を呼ぶ説得力のある色にするには、どのような事項を考慮する必要があるかを、実例を挙げて説明している。

• 詳細構造

外部景観を考える場合、橋梁付属物を含む細部構造も検討する必要があり、排水、化粧板、現場継ぎ手など実例を挙げて説明している。

• 景観設計の実例

実例の各橋梁に対して景観上のコメントをしながら景観設計の全体を振り返っている。

以上、内容的には景観設計のアウトラインをご理解いただくために、このスライドを作成しておりますので、各種講習会、勉強会に活用していただき、少しでもお役に立てばと考えております。今後の活動として『景観マニュアル1988、橋と景観』のテキストの改訂作業を進めていく予定です。 以上

陸上貨物輸送に思う

渡 邊 修 自

昭和63年、中国自動車道のあるトンネル内で、多重追突事故が発生したことがある。

高速道路における事故は、ややもすれば無過失の人を巻き込む悲惨なものとなることから、何としても、その発生を最小限に食い止めなければならないし、この区間においてもその後、いろいろな防止対策がさらに上乘せられていることは、もちろんである。

ただ、奇妙なことに、事故車群の中に九州のある運輸会社のトラックが、2台相前後してぶつかっていた。

これは、何を意味するのであろうか。

高速道路上で安全な車間距離を保つことなく、危険を覚悟の上で接近追従走行をすれば後ろの車の燃料消費量が少なくなることが知られており、時にそのような走行状態を実際に見ることができる。

先に述べた2台のトラックが、燃料節約の意図のもとに、接近追従走行をしていたか否かについては、今となっては判然としない。

ある人から聞いたところでは、2台の貨物車で追従走行をした場合、福岡・東京間で約60リットルの軽油が節約になるという。

値段にして三千円少々のことである。省エネという点では良いとしても、これで昼食代や仕事が終わったあとの一杯の費用を捻出するのだとすれば、危険負担の大きさに比べて、何とミミッチイことであらうか。

最近では、さすがに危険性の方が大き過ぎるということで、多少節約効率は落ちるものの、間に乗用車を1台はさむことも行われていると聞く。はさまれた乗用車は、いわば万

一の衝突時のクッション代りにされているわけで、危ないこと限りない。

前にトラックがいて、後からトラックが猛然と煽(あお)りたててきたら、すぐ車線を変更して逃げるにしくはない。

貨物車、特に大型車が関与する事故はまことに悲惨である。ほとんどの場合、大きな被害を受けるのは小さい乗用車であり、新聞紙上にも往々にして「一瞬に暗転した行楽」というような記事が載るわけである。

大型車の運転手諸君には、いやが上にも安全第一を心がけてほしいし、また貨物輸送の運行管理者にも、運転手に無理なノルマを課することなく、安全でかつ効率的な輸送の実現に努力してほしいと思うのである。

◇ ◇ ◇

貨物車の乱暴、無謀運転がしばしば見受けられるのは、仕事の条件が、極めて厳しいからではないだろうか。

給料は安い、仕事は厳しいとなれば、おのずから運転者は若年層に限られよう。

しかし、いわゆる3Kが敬遠されるようになった今日、若年運転手の確保すらも今後はなかなか難しくなるであろう。

いつであったか、『ヘッドライト』というフランス映画で、ジャン・ギャバンがトラックの運転手を演じていたが、年輪を刻んだ顔のしわが、くわえたパイプに良く似合っていた。

一般に欧州では、貨物車の最高速度制限が乗用車のそれよりも低いのが通例であるけれども、わが国におけるように、トラックが追越車線を突走り、乗用車を「そのけ、そこ

のけ」とばかりに追越して行くような場面はほとんど見うけられない。

概して交通法規が遵守されているのは、分別のある年齢の運転手が仕事をし、また、経済的にもそこそこの処遇があるからであろう。

このような相違を見ると、どうも、わが国では輸送コスト、特にトラック輸送のコストについて、正当な運賃が負担されていないのではないかとの疑いを持つ。もともとトラック輸送業は零細業者でも可能であるところから、過当競争の存在は否めないが、それをよいことに、発注者側が足下(もと)を見てコストを叩きに叩いているのではないだろうか。

もう一つ、経済の合理化と言うか、あるいは資本の原理と言うかは別として、自動車製造業を嚆矢(こうし)とし、各製造業に及ぶ小口の定時輸送の問題がある。いわゆるカンバン方式と呼ばれる輸送である。

製造工場にとって、工程に従い、必要量の材料あるいは部品が、それを欲する時に入荷してくれば、膨大な倉庫管理の必要もなく、はなはだ都合がよいことは自明の理である。

しかし、この方式を強行する時、輸送にあたる側はその厳しい条件を、現下の交通事情の下(もと)で守ろうとすれば、必然的に時間間に合うように無理なスピードを出すとか、あるいは逆に時間的余裕が大き過ぎれば、高速道路のサービスエリア、パーキングエリアに長時間駐車して、時間を稼ぐなどの手段に頼らざるを得ないであろう。前者の場合は危険な運転に通じ、後者の場合は公共の財を私用の用に占用しているに等しい。

換言すれば、このような定時小口輸送は、必要な社会的費用を負担しておらず、また、むしろ交通事故等に関する社会的費用の増加をも、もたらしているのである。

わが国は朝鮮動乱後、驚異的な経済発展を遂げているが、こと道路における貨物輸送については、資本の論理だけで、ことを進める

時は過ぎたのではないだろうか。



トラックによる輸送で、もう一つ大きな社会問題がある。それは環境問題である。

著しい経済社会の発展を受けて、道路輸送の伸びは著しいものがあるが、これに対応する道路整備は、東京外部環状線をはじめとする大都市の強力な環状線の整備、あるいは既に容量を超過している東名神の第二道路の建設等、緊急度の高い大事な道路において整備の遅れが著しい。

道路建設の現場では、必要な用地の買収に先立って、道路計画や工事の説明が行われるが、その時必ず住民サイドから問題とされるのは周辺環境のことであり、大規模な、また真に社会全般に大きな意義を有する幹線道路ほど、まず環境問題による絶対反対の声が挙がるのが通例である。

現場では、これに対応して環境問題に対する過大評価を訂正しつつ対策案を示すなど、地元の了解を取付け、測量に入れるようになるまでの苦労は、並大抵のことではない。

その間に数年の歳月を要することもまれではなく、用地買収を終って工事発注に至れば『ほんとうに良かったな』と感ずるものである。

仮に道路交通が乗用車のみであったとすれば、環境についてはほとんど問題となることはあるまい。

騒音にしても、排出ガスにしても、大きな影響を及ぼすのは貨物車、特に大型車である。

自動車から発生する騒音にはエンジン音、タイヤ音、風切り音があるが、例えばエンジン部を覆い、あるいはタイヤの周囲にスカートをはかせるなどの対策はとれないものであろうか。

もとより、そのような対策を施せば、重量は増し、車の取扱いは面倒となり、さらにエンジンの冷却などに余分な工夫が必要となることは良くわかる。

しかし、大事な道路が早くでき、あるいは高さ5メートル以上の遮音壁を延々と連ねるなどの必要が減れば、それだけ多くの国民がメリットを受けるのではないだろうか。

排出ガスの問題は、さらに深刻である。燃料費の安価さ、燃料消費量の少なさから、貨物車では2トン車を含めてディーゼル化が進展している。

それも副室式から効率の良い直噴式への転換が多数を占めている。

ディーゼルエンジンのNOXと黒煙の規制は、その技術的困難さから、ガソリンの乗用車に比べて遅々として進んでいない。

バスにおけるハイブリッドエンジンの成功も報じられているが、ほんとうにこれだけは何としても目に見える改善をしてほしいし、また、それは技術大国日本の、世界に対する貢献の一つでもあろう。

トンネルの坑口で空気を浄化すべしとの声もあるが、一旦薄めたものをさらにエネルギーを使って、きれいにするなど、全く本末転倒であり、基本は発生源において、より少ないNOX、黒煙を具体化すべきなのである。



以上述べたように、トラックによる輸送は社会的に大きな問題を有している。

地球環境さえも問題となる今日の道路環境や深刻な運転手不足、あるいは重厚長大から軽薄短小へと言われる多品種少量輸送時代等を考えると、トラックによらない新たな輸送方式をも考える時かもしれない。

時あたかも、大都市内の幹線街路、あるいは都市間の幹線高速道路の敷地を利用して、

いろいろな方式による自動化された貨物輸送が検討されているようで、まことに時宜を得たものと喜ばしい。ぜひとも近い将来に実現させたいものである。

ただ、貨物の輸送は人の輸送と異なり、必ずどこかで他の輸送手段への積み替えを必要とする。従って、もしも第二東名神のような道路にこのような輸送施設が設けられるのであれば、通常のインターチェンジとは別のところに、新輸送方式専門の貨物インターチェンジを設け、そこを積み替えと小口配送の基地として、効率的な運用を行えばよいであろう。

貨物車、特に大型トラックが関係する重大な事故の低減、環境問題改善への前進、労働力不足対策、定時輸送の確保など、おそらく多くのメリットがあろう。新輸送方式についての前進が期待される場所である。

とは言え、このような新方式が実用に供されても、それは貨物の種類、形状に応じて自ら限界があり、トラック輸送がすべて無くなるわけでないことも明らかである。

陸上貨物輸送について、適正な費用が負担され、安全で、環境にやさしい輸送が行われることを期待するものである。

会誌「虹橋」の随筆としては不似合な一文となってしまい、お詫びを申し上げる次第である。ただ、悲惨な重大事故がじりじりと増加する状況、また環境問題に係る幹線道路建設の牛歩的状况などを見ると、何か根本的な方策を考えるべき時に来ていると思われ、あえて駄文を書かせていただいた。

三菱重工業(株)・顧問(元日本道路公団副総裁)



私のイワナ釣り人生

成瀬 泰雄

普段はあまりお役にも立てず、たまにゴルフ懇親会などにノコノコと現れる私ですが、協会から『ずいひつ』執筆のご依頼を頂戴して、厚かましくもお引き受けいたしました。

何か話題はないかと思案の挙句、いささか横紙破りですが、趣向を変えて魚釣り、しかも「難しい」と言われる溪流のイワナ釣りと参りたいと存じます。

お読みいただくほどに、何の因果でそんなことを…と、あきれ返られる向きも多いことと思いますが、しばらくのご辛抱をお願いいたします。

イワナとヤマメ

イワナはヤマメとともにわが国の代表的な溪流魚として知られている。両者とも深山幽谷の冷水に棲むサケ科の魚だが、イワナはイワナ属で、ヤマメはサケ属サクラマス系の陸封型（海から川を遡って成熟・産卵する幼魚が地形その他の環境の変化によって海に下れなくなり、そのまま淡水で成熟・産卵するようになる）である。

イワナは棒状で野生的だが、ヤマメは扁平で優美である。本州では、イワナは川の源流に、ヤマメはその下流にと、うまく棲み分けられている。

イワナは大半が天然産であり、乱獲や環境の変化にもよく耐えて生き続けている。

一方、ヤマメは生態的に天然産は一部に限られ、多くは人工ふ化後に稚魚放流されたものである。

大きさは両者とも30cm未満が普通だが、ダ

ム湖では餌が豊富なため60~80cm以上に達する。食味では超高級魚サクラマス系のヤマメに分(ぶ)があるが、イワナの骨酒は人も知るころだ。釣りの対象としては、源流を志向すればイワナ、人里周辺ならヤマメとなる。

イワナは中部山岳地帯から北の東日本に多いが、西日本では少なく、四国、九州には棲息しない。ヤマメは東日本の呼称で、箱根から西では体側に朱点が現れてアマゴと呼ばれる。

私のイワナ釣り

初めてイワナに接して以来、50年になります。私の釣りの師は父・勝武（故人、元日本大学教授、橋梁工学）でありました。

高校の頃まで荷物担ぎかたがた、父の供をしました。もう腕前では師匠をしのぐほどでした。源流のイワナ釣りでは、釣果は技術よりも体力によるからです。

長じて社会人となり、しばらくは釣りどころではありませんでした。それでも、知己を得た方々の中にも同好の士がおられ、溪流講義に華を咲かせるうちに、それでは一度お手合わせを…となるのは、ことの勢いでした。

家庭ではイワナ釣りは歓迎されません。危険で心配、汚い臭い、キツくて寝不足…とくれば、言うことなしです。そんなイワナ釣りのどこがいいのか、少しは年齢を考えよ…などと、よくご意見を頂戴しますが、一度やめたら再開できない、友人を失いたくない、などと言いわけをしております。それでは、私の釣暦からハイライトの幾つかを回顧してみ

たいと思います。

志賀高原、今は昔

幼い頃、わが家は毎夏の一時を志賀高原で過ごしたものだ。今と違い麓から歩いて登るのだから、訪ねる人も少なく閑静なものだった。岩菅山の周辺にはイヌワシが生息していて、悠然と飛翔する孤高の姿は私の網膜に焼き付いている。

発哺温泉から少し登ると小さな分水嶺で、その北側の高天ヶ原には珠玉のような高層湿原があり、季節の高山植物が咲き乱れていた。

標高1,650m、ここから湧きでる雑魚川が父のホームコースで、名の通りイワナは小さいが無尽蔵だった。戦争が激化して、いつかわが家の志賀通いも途絶えたが、たしか昭和19年の夏に父と私は釣り目的で、いつにも増して静寂な発哺に入った。

そして、ブナ平の横を流れる河童沢で私は記念すべきイワナ第1号をキャッチしたのである。この沢の水は細いが段差と巨石の美溪だった。それから今日まで、私は幾度か思い出の志賀高原を訪れたが、そのつど、あまりの変貌に言葉もなかった。

高天ヶ原は周辺の開発で、昔日の面影はなく、雑魚川の汚濁も歴然だった。河童沢はスキー場造成で埋まり、とうに溪流としての歴史を閉じていた。私はまぶたのイヌワシを求めて、わが子を背負い岩菅山に登った。さすがに開発の波はここまで押し寄せていなかったが、いくら待っても、その姿はなかった。

しかし、聞くとところでは、岩菅山のイヌワシ達はまだ健在とのことである。

雑魚川のイワナも禁漁になり、その姿はもどりつつある。頑張れ、志賀のイワナよ、イヌワシよ。

奥利根湖の底で

戦後も少し落ち着いた昭和22、23年の8月、父と私は奥利根を目指した。なにしろ食料難

なので、まず新潟県で米を買い、戻って湯檜曾温泉に一泊、といえは聞こえはよいが、それはまさに木賃宿だった。

父も当時はフトコロが楽ではなかったらしい。翌朝は米を担いで利根川沿いにひたすら歩く。途中、矢木沢と奈良沢を籠渡しで渡って、また歩き、夕方湯の花温泉に着いた。

標高800m、ここは電灯もない一軒家だが川端に野天風呂があり、その前から良型のイワナが釣れた。

上流へは明るい花崗岩の溪谷が展開するが夏とはいえ雪解けの清流は手を切る冷たさだった。あちこち枝沢が流れこみ、どこでも釣り放題だった。

矢木沢ダムが完成してから、付近のイワナ族の絶好の隠れ家となっている。その周辺にはブナの天然美林が果てしなく続いており、利根川、信濃川、阿賀野川の三大河川が背中合わせの水源付近一帯は、手つかずの広大な自然が残る本州の秘境である。

只見川から利根川へ

たしか昭和25年夏のこと、父と私は例によって大量の米を担いで新潟県の大湯温泉を後に銀山平を目指して歩き始めた。

枝折峠を越えて北の岐川に下り、さらに歩いて只見川との合流点に辿りついた。へたりこんでいる私達を尻目に、地元の人々は日帰りの途へと消えていく。

ここは今では奥只見湖150mの水底にあるが、当時は明るい川原だった。二、三泊して周辺の袖沢や仕入沢を釣り歩いたが、魚影の濃さは利根川以上で、当時は日本一の大釣り場と言えただろう。この頃は今と違って釣り道具がお粗末で大物を何尾バラしたとか。

釣りを堪能してから只見本流を遡って最奥の鷹の巣で泊まる。こんな雪深い山奥に大昔からの人達が定住していて、その一軒のお世話になったのである。

次の日は尾瀬を目指してひたすら歩く。

途中、いい釣り場が連続するが、構っている暇はない。休憩時間だけ竿を出す。魚影の濃さは相変わらずだが、銀山平があまり物凄かったので感激は薄い。途中、三条の滝を見物したりして、どこだか山小屋に一泊。

ここからは尾瀬ヶ原で、のんびり歩いて山の鼻小屋に泊まり、その翌日は至仏山に向う。

登るほどに、やがて山頂 2,228 m に立つ。振り返れば、やってきた越後三山から平岳、燧岳方面が手にとるようだ。目前には谷川連峰が望まれる。休む間もなく今度は利根川支流の榎俣川源流に向かってガレ場の踏み跡をたどる。蛇紋岩の急斜面には草一本生えていない。落差 1,400 m を一気に下降して、薄暗くなる頃、無人の狩小屋に潜り込んだ。

ここも榎俣ダムの完成で、今では水の底だろうか、狩小屋沢は地図にその名を留めていたが。以来40年、只見川や利根川水系では乱獲でイワナは激減しているが、尾瀬一帯は全面禁漁になって以来、人影を恐れないイワナで沸き立っている。

やがて私も父離れして、イワナ釣りに励みました。時代は昭和30年前後から、もう米を担ぐこともなく、世の中はすっかり安定しておりました。やがて高度成長が始まり環境の変化が忍び寄りますが、それでもイワナ資源はまだまだ豊富でありました。

はるかな尾瀬

特別天然記念物の尾瀬ヶ原で釣りをしたら警察沙汰だろうが、当時は一切自由だった。

第一、今は木道から一步も出られないが、昔は、どこでも好き勝手に歩き回れたのである。学生の頃、私は仲間と鳩待峠を越えて山の鼻でキャンプして数日を過ごした。

そこで東京から来た釣人と知り合い、毛針釣りの秘伝を授けてもらった。

それまでは餌釣りをしていたが、この日以来、私は毛針の魅力に取付かれ、やがて西洋

式フライ釣りへと転進するのである。

山の鼻は原と山の境にあり絶好の基地である。原では川は蛇行して緩やかに流れる。

川底は沈木や藻に覆われて、その陰に巨大イワナが潜んでいるのだ。それを毛針で水面におびき出して、一瞬の間合いで釣り上げるのだから、スリル満点である。釣り損ねたら二度と食わないからチャンスは一回限り、いざ尋常の勝負である。

本物の餌なら魚が食って当たり前、結局は釣られてしまう。一度イワナに毛針釣りとは餌釣りとどっちがフェアか、尋ねてみたいものだ。ちなみに欧米では紳士の釣りはサケ、マスのフライ釣りと決まっており、昭和天皇もかつて英国でこれを楽しまれたと伝えられる。

後年、尾瀬ヶ原へ会社の遠足に行き、これからイワナを釣って皆に食わせる、と壮語したら、餌は持ってきたのかとの質問。そんなものはない、と答えたら疑りの眼が返ってきた。毛針でトライしたところ、地合がよかったとみえて大漁で、約束を果たすことができた。

この先は比較的最近の話になります。いい年齢をして、まだそんなことを…とお小言を頂戴するのは必定ですが、私は私で釣人の激増とイワナ資源の荒廃で、悪戦苦闘の連続です。ここまでの以上は、とにかく先を急ぎますので、もうしばらくのご辛抱をお願いいたします。

白戸川遊行

昭和53年のこと、只見川の大支流、白戸川での冒険談である。7月のある日、モーターボートで田子倉湖を渡ってバックウォーターに着いた。同行はI氏ほか2名で、案内はマガギのBさんである。

Bさんは熊狸とセンマイ採りが終わって、一休みしているところをあえてお願いした。

川に入ると明瞭な道があり、安心するのも

東の間、突然栈道が3 mばかり雪崩で飛ばされて、その間は30 m下の川床まで直通の断崖である。モーターボートは帰って、明後日まで来ないのだから選択の余地はない。

Bさんは涼しい顔で、わずかに残る岩角を利用して軽く渡った。次に元クライマーのI氏が渡り、残る3人も同じ岩角を手掛かりとして何とか渡りきった。

ザイルがあれば何でもないので荷物を減らせと言われて、只見の宿に置いてきたのだ。

ヒーヒー言いながら、先を急ぐと、今度は巨大なスノーブリッジ(アーチ状に空洞化した末期の雪渓)の連続である。Bさんに続いて残雪を越えては潜り、岩溝づたいに登って降りて必死の思いで地獄の二丁目を突破する。その先は傾いた踏み跡の斜め歩きが3時間で目指す無人小屋に辿りついた。Bさんが飯の支度をしてくれて、その後は囲炉裏を囲んで大酒盛りである。

皆、自棄っぱちなのは、酒であの恐ろしい復路を忘れようとしているのだ。一夜明ければ快晴である。上流の二股の先まで行って、皆で大釣りを楽しんだ。Bさんは今日も大活躍、餌の川虫を採る、山菜も採る、魚を焼く、飯を炊く etc, etc。そして前夜にも増して氣勢はあがり第二夜は更けた。

運命の三日目、もう釣りをする者は誰もおらず、黙々と帰途につく。往路で潜ったスノーブリッジが崩落していたのには肝を冷やした。そして、あの断崖である。また同じ順番で、手足の出し順は逆にして何とか無事に生還した。すべてが終り、一昨日から沈めておいたビールを飲みながらモーターボートを待つ、アウトドア・ライフに乾杯。

黒部川の源流

この数年は毎夏黒部川を訪ねている。黒部は高さで日本一の川である。立山、後立山連峰が日本の屋根なら、さしずめ黒部川はその雨樋だ。富山県の^{おろたて}下立から樹林帯を登ると、

やがて森林限界を越えて、なだらかな草尾根になる。8月も末になると盛期の雑踏が嘘のように静かで、はや秋の気配だ。

あの草原の輝き、花の栄光は今いずこ。標高2,300 mの太郎兵衛平で北アルプス主稜を横断して沢沿いに下ると薬師沢小屋である。

ここに宿泊して黒部川で釣りをしたり、雲の平で自然観察をしたりする。

黒部の水は清く冷たく、イワナの数は多いが、餌の水棲昆虫類が少なく、その成育は遅い。長い冬は自然の禁漁期となり資源を保護してくれるが、短い夏が十分な栄養を供給しないのだ。中流域には廊下や難所が多い黒部川だが、ここから上流は明るい溪相が展開する。標高2,000 mを越えても魚影は濃く、しかも活性が大きく理想的な毛針釣り場である。2,200 mになると黒部五郎、三ツ俣蓮華、鶯羽など、残雪の峰々に囲まれて雰囲気は益々アルペン的になる。

ここにはイワナの高度記録があり、それは2,300 m余り、浅間山頂に迫る高さである。

黒部源流は本州最後のイワナ天国だが、それだけにはかな水期が遣してくれた滅びゆく種を大切にしたい。私は釣った獲物は全部川に戻す。黒部のイワナよ、永遠に。

危険がいっぱい

何にもせよウイルダネス(荒地)では多少の危険があるものだ。イワナ釣りでも資源の枯渇から無理をする傾向が顕著で、毎年事故が跡を絶たない。まず、野生動物の脅威だが、熊にはそう遭うものではない。蝮もまれだが噛まれると厄介だから厳重警戒である。ツツガ虫は再び増加しつつあるので、時期によっては叢(くさむら)に入らないこと。始末の悪いのは8月のメジロ蛇で、群れをなして襲いかかり衣服の上からでも刺すので、お手上げである。

発生する地域は決まっているから、こっちで避けるより仕方ない。

自然災害はもっと恐ろしく、中でも大雨直

後の増水は極めて危険で、釣人の遭難の大半がこれである。

溪流では雨がやめばすぐ減水するから、無理に行動せず、その場で待つのが鉄則だ。

また、雪崩に巻き込まれたら、結果は重大だから、積(残)雪期の入渓は禁物である。

あとは釣人の転落や行方不明なども少なくない。未知の溪では単独行動しないこと、基本的な登山技術を身につけること、どんな場

合も無理をしないことだ。危険予知訓練、安全確認よーし。

最後までお付き合い下さり、ありがとうございました。これでこの度のイワナ談義を締めくくらせていただきます。この種の話をもとめてみたのは今回が初めてで、その意味でもよい機会を与えてくださった広報委員長殿はじめ皆様に厚く御礼申しあげる次第です。

日本鋼管工事(株) 取締役鋼構造本部長(元日本鋼管(株) 参与)

“お墨つき”大和撫子さん

- 〈プロフィール〉 やり甲斐のある仕事を求めて、自動車業界よりトラバーユ、充実した毎日を過しています。書道家であるお父様の薫陶を受けられて書道六段、「正座から始まり、墨をすり、神経を集中していく。精神の統一が無いと良い字はかけません」と大変にしっかりしたお嬢さんです。3人姉妹で仲良くカラオケボックスが趣味。何と、連続2時間、1人10曲、お得意は、松田聖子さんと今井美樹さんです。週に1回はバレーボール、休日にはサイクリング。明るくて、落ちついていて、でも「時々訳も無く、足がもつれて転んでしまうんです」という可愛らしい面もある境美さんです。
- 〈理想の男性像〉 「いつまでも夢を忘れない人、楽しい人」が理想。やっぱり男性は、リードしてくれる人が素敵。結婚したら旦那さんには「亭主関白」をさせてあげるそうです。
- 〈上司のコメント〉 娘を持つ父親の心情です。仕事は良く出さ、明るい性格で、嫁がせたくない気持です。しかしこればかりは！入社1年半にもなりません、女性らしさを備え、職場のマドンナ的存在です。少くともあと〇年は居てくれよと期待しつつ、“フレーフレー、スーダーさん”
- 〈編集部メモ〉 心の底にしっかりした何かを持っている女性、そんな素晴らしい印象を受けました。



須田 境美 さん

栗鉄工事㈱ 鉄構工事課
入社…平成3年
出身校…埼玉県立深谷商業高
校 商業課
血液型…A型
星座…乙女座

職場の華

夢・アニメ・3K大好き



伊佐 恵 さん

住重鐵構工事㈱ 東京支店
入社…平成2年
出身校…大阪デザイナー専門
学校アニメ科
血液型…A型
星座…かに座

- 〈プロフィール〉 アニメへの夢を求めて単身上京。目一杯会社の仕事に頑張る傍ら、プロダクションや出版社からの依頼も受ける毎日です。「ウルトラマン」で育った恵さんは、結婚しても、アニメの仕事を一生涯続けたいと勉強中。特殊撮影の映画や、スケッチ、町でモデルになれそうな人を見つけて撮影、さらには、パソコンでゲームソフトまで作るという多才振りです。器械体操、バレエ、ジャズダンスで鍛えた運動神経で中学、高校、専門学校と3回連続はねられた交通事故もはね返すパワー。どんなにアニメが忙がしくても、5時起床。8時出社というハードな毎日を元気に過しています。
- 〈理想の男性像〉 3K（かざらない、気取らない、ケバくない）男性が理想。旦那さんを立てる古風なタイプ。5人の子供を兄弟力を合わせるような人に育てたい。でもやっぱり、鑑鈍と男性は浪花が好きやねん。
- 〈上司のコメント〉 支店内の総務、経理、雑務の他に、設計、現場関係者の書類作成等のアシスタントとして、小まめに動きまわる、明るい性格のお嬢さん。気の毒なことは、回りに若い人がいない事、この機会に是非、良い人が現われることも望みます。
- 〈編集部メモ〉 夢を求めて、努力する女性は、本当に美しいものです。今後も輝いていて下さい。



地区事務所だより

中部事務所副所長 福本 正

今年は天候不順な日が続きましたが、会員の皆様はいかがお過ごしでしょうか。

全国の地区事務所は今年で発足7年目を迎える事となりますが、橋建協の知名度は年々高くなっており、本部、各地区事務所共、大変多忙な日が続いている事と思います。

当事務所も御多分にもれず、陳情、広報活動に東奔西走の毎日です。

中部事務所は、愛知、岐阜、三重、静岡の4県を担当しております。

中部地方は、日本のほぼ中央にあり、自然環境にもめぐまれ、古くから、歴史、経済の拠点として重要な役割をはたしてきました。

近年は、首都圏、近畿圏の発展にのりおくれた感じで、ややもすれば目立たぬ存在でしたが、最近では活況を呈して来ております。

1998年の長野オリンピックを控え、アクセス道路の建設、第二東名、名神高速道路となる伊勢湾岸道路はすでに着工しており、シンボルとなる名港中央、東、西の三斜張橋は間もなくそろって姿を見る事が出来ます。

四全総の云う「産業技術の中核圏域」の役割をはたすべく、中部地方の社会資本の整備は着々とすすめられております。

将来の大プロジェクトである、中部新国際空港、伊勢湾口道路構想も具体化しつつあります。21世紀初めの愛知万博誘致の話も進められており、これが決まればさらにはずみがつく事が予想されます。

中部地方は観光地にも恵まれております。

東には伊豆、南には伊勢志摩の景勝地、北には小京都と呼ばれる高山……。

伊豆、下呂、平湯等温泉地も各地にあります。時間のある方はぜひ、中部にお立ち寄り下さい。

橋建協の仕事をしていると、観光地とは全く縁がなく残念に思っております。念の為。

さて、中部事務所の活動状況報告ですが、今年一年で気になった事は、安全問題です。各方面より、安全に関する講習、安全事例に関する資料の要求がありました。

鋼橋の仕事に携るものとして、安全の重要性を、強く認識した一年でした。要は個人個人の意識の問題だと思います。会員の方々の御努力を切にお願いする次第です。

講習会、懇談会については、中部ではほぼ定例化させていただいております。

各県の橋梁の計画を担当されている方々に集まっていただき、「鋼橋の架設、維持管理」といったテーマで、講習会を行わせていただきました。建設コンサルタント協会の方々には、「風」についての講習会の希望があり、興味あるテーマであり、大変熱心に聴講していただきました。

この様な活動は地味なものではありますが、一人でも多く鋼橋ファンになっていただき度く、今後もテーマ・内容の充実をはかっています。

愛知県の方々とは、懇談会形式で毎年意見交

換させていただきます。

設計・製作、架設にわたり、多数問題点を提示いただきました。

席上、橋建協より、協会で行っている課題報告として、近年の労働者不足、現場での技能者の不足に対処するための「鋼床版の合理化」「橋梁構造の簡素化・標準化」「全工場塗装工法」について説明する機会をいただきました。

鋼橋は新しい技術開発が少いと言われておりますが、この様な内容についても今後はPRを行ってまいりたいと考えております。

お客様方の一層の御理解をたまわり度い次第です。

近頃は東京一極集中、地方発の情報がないといわれておりますが、終わりに、中部で注目している話題について書かせていただきます。

最近、橋梁等土木施設に景観を配慮しようという「シビック・デザイン」が全国で検討されております。

実は、この「シビック・デザイン」は1989年名古屋市でデザイン博覧会が開催されたのを機会に、中部地方建設局より提唱されスタートしたものです。

戦後は、社会資本が不足していた事もあり経済性、耐久性のみを重視した構造物が作られ、全国どこへ行っても画一的、均一的なものばかりでした。

本四連絡橋、横浜ベイブリッジ等は別格で



すが、このごろは、この「虹橋」の最初のページの橋梁の写真欄にも、かなり景観の配慮された橋梁が紹介されるようになっております。

公共土木施設の姿は、国土や都市の文化、技術、生活の豊かさを表すといわれておりますが、物質的な豊かさが達成された今、文化、環境、景観を考えた生活空間が出来る事は、我々鋼橋の仕事に携わる者にとって、又道路等の利用者としても、大変すばらしい事であると思います。

中部地方建設局主催のシビック・デザインのシンポジウム、検討委員会に何度か出席させていただきましたが、施設、構造、環境を一致させ、デザインを取り入れるのはむずかしい事であると感じました。

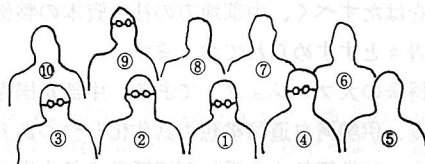
橋建協は、この分野では、ようやく歩き出したばかりですが、将来御協力出来るようになる事を楽しみにしております。

一年間中部事務所幹事10名力を合わせて広報活動を行ってまいりましたが、まだまだ満足の出来るものではありません。

出張などで、「どうしてこの橋が鋼橋で計画されなかったのか」と思われる橋を見る度に努力不足を痛感しております。

広報活動は、一気に成果を上げる事は無理だと思えます。今後も地道に、幹事10名ベクトルを合わせ努力していくつもりです。

今後共、皆様の御協力の程、よろしくお願い申し上げます。



- | | | | |
|-------|--------|------|----|
| ① 所長 | 家田 荔 | ⑥ 池田 | 智 |
| ② 副所長 | 福本 正 | ⑦ 山西 | 勇爾 |
| ③ | 岡崎 伸士 | ⑧ 岡崎 | 快 |
| ④ | 嵐 忠彦 | ⑨ 田中 | 拓郎 |
| ⑤ | 榑原 護 | ⑩ 三橋 | 義博 |

中央官庁他への本部役員陳情終わる

関東事務所では、5月12日に飯田会長、山川副会長、遠山副会長以下で、自民党本部、大蔵省、建設省に、役員陳情を行いました。例年6～7月に陳情していましたが、来年度予算の概算要求に間に合わせるべく、今年より5月に繰り上げて実施したものです。陳情先と陳情内容概要は以下のとおりです。

1. 自民党本部（小泉副幹事長、亀井政務調査会副会長）
（協会） 第11次道路整備五か年計画の初年度に当たる平成5年度予算の大幅な拡充の陳情。
（自民党） 公共事業の波及効果は依然大きく、政府としては景気対策のため秋に大型補正予算を組む考えである。
2. 大蔵省（涌井主計局次長）
（協会） 公共投資430兆円に対する期待と平成5年度予算の大幅な拡充を陳情。
（大蔵省） 今回の陳情で橋建協の存在を認識できた。430兆円に就いては建設省だけに偏するわけには行かぬが陳情の趣旨は良く理解した。
3. 建設省（牧野事務次官、望月官房長、三谷技監、藤井道路局長他）
（協会） 自民党本部、大蔵省への陳情を報告。
平成3・4年度の発注量漸減傾向を払拭すべく平成5年度予算の大幅拡充の陳情。
（建設省） 大蔵省への陳情に就いては感謝する。
予算拡大に努力する。
（橋建設への期待として）

土木工事に就いて環境、景観、地域発展まで含めたグローバルな取り組みをお願いしたい。

なお、7月初旬には、本部役員陳情第二弾として道路公団、本四公団、首都公団、関東地建他に陳情しました。

協会にゆーす

平成4年度「役員による陳情」の一部変更について

平成4年度「役員による陳情」の方法を一部変更する件について、第171回理事会で審議し、次のとおり承認した。

- (1) 中央の陳情を従来の7月～8月から5月～6月に繰上げる。
- (2) 陳情先として「沖縄」も行う。
- (3) 陳情随行者に「運営委員会委員」を加える。

地区事務所、所長・副所長交代について

平成4年度地区事務所所長、副所長会社が下記の通り決定した。

◎所長会社
○副所長会社

	関東	近畿	北海道	東北	北陸	中部	中国	四国	九州
三菱重工						○◎			
宮地鐵工				○					◎
石川島播磨		◎					○		
川田工業	◎							○	
駒井鐵工			○	◎					
東京鉄骨	○					◎			
N K K					◎				
松尾橋梁		○							
横河			◎	○					
川崎重工									○
三井造船									◎

平成4年度事務所活動方針説明会開催

平成4年度事務所活動方針についての説明会が、6月2日、丸の内養和クラブにおいて行なわれた。

地区事務所総会開催

平成4年度、各地区事務所の総会が、下記スケジュールで行なわれた。

事務所	日時	会場
北海道	6月8日	KKR札幌
東北	6月19日	勾当台会館
関東	6月9日	ホテルエース高輪
北陸	6月22日	新潟シティホテル本館
中部	6月26日	愛知厚生年金会館
近畿	6月15日	科学技術センター
中国	6月18日	八丁堀シャンテ
四国	6月16日	サン・イレブン高松
九州	6月8日	福岡センタービル

鋼橋懇談会・鋼橋建設ビジョン懇談会設置について

第28回(5月18日)定期総会において、協会が当面する諸問題の対応について、建設省道路局幹部と定期的に懇談する。

- 役員クラスとの会合である「橋梁懇談会」
- 協会委員長クラスとの会合である「鋼橋建設ビジョン懇談会」

の設置が承認され、実施活動に入った。

鋼橋合理化検討委員会 の新体制について

1月20日開催された標記委員会の報告が行われ、委員長 毛利哲三理事、副委員長 大橋昭光監事の新体制で特別委員会として存続することを決定した。

自民党の業種別懇談会 について

自民党建設局長から業種別懇談会（ゼネコン関係団体との懇談会）への出席案内があり遠山副会長が出席した。

席上、遠山副会長より下記3点につき要望した。

- ①11次5計の拡大～特に高規格幹線道路網整備の強力推進
- ②道路特定財源の堅持～一般財源投入の大巾増大
- ③4年度予算前倒しと補正予算につき鋼橋の発注増に配慮を期待

専務理事の交替について

4月16日開催の第173回理事会において5月18日付をもって専務理事の交替が承認され、前 西山専務理事に替り寺田専務理事（前 静岡県土木部長）となりました。

第8回 日米橋梁ワーク ショップへの参加について

建設省土木研究所からの依頼により、国際技術協力の一環として、当協会より4名の方が参加した。

床上操作式クレーン運転 技能特例講習指定について

飯田会長名で昨年12月25日申請を行った「床上操作式クレーン運転技能特例講習指定」については、平成4年1月16日付で愛知労働基準局長から、(社)日本橋梁建設協会（瀧上工業株式会社を事業場とする）へ指定書が交付された。

近畿地区・九州地区鋼橋技術講演会

日 時	場 所	テ ー マ	講 師
平成4年2月7日 (金) 13:00～16:45	建設交流会館(8F) グリーンホール	“橋は文化を語り町を創る” 「日本の橋のイメージ」 「橋と人々のかかわり」	大阪市計画局課長 松 村 博 京都大学工学部教授 渡 邊 英 一
平成4年2月14日 (金) 13:30～16:45	福岡市中央区渡辺通 電気ホール会議室	鋼橋技術講演会 橋梁の限界状態設計法 について 鋼橋の架設について	九州大学工学部教授 彦 坂 照 架設第二部会長 今 井 功

大学と橋建協との懇談会

平成4年1月21日(火)に大学と橋建協との懇談会が麴町会館において開催された。

今後も大学と協会の相互理解を深めるため定期的に懇談会を開催していくこととした。

会員会社の社名変更

平成4年4月1日付にて、下記の社名変更があった。

変更前 石川島鉄工建設株式会社

変更後 石川島機械鉄構エンジニアリング株式会社

優秀建設現場従事者 建設大臣顕彰

建設産業構造改善推進週間にあたり、第1回優秀建設現場従事者として下記の4名の方が建設大臣から顕彰された。

1. 増田 清治
2. 山下美喜男
3. 三ツ松外之
4. 鈴江 明

事務局だより

平成3年度下期 業務報告

自 平成3年10月1日
至 平成4年3月31日

1. 会議

A 理事会

◇第171回理事会 平成3年11月21日

(1)平成4年度「役員による陳情」の一部変更について

(2)平成3年度補正予算について

(3)橋梁懇談会等の新設について

(4)「斜張橋国際セミナー」への追加費用について

(5)シビックデザイン関係予算の追加について

(6)平成4年度税制改正要望事項について

(7)委員長会議の結果について

(8)地区事務所所長会議の結果について

(9)技術懇談会の開催について

(10)AW検定に関する(社)日本鋼構造協会からの回答について

(11)平成4年新年交礼会について

◇第172回理事会 平成4年3月18日

(1)第28回定期総会について

(2)期首暫定予算の執行について

(3)平成4年度年間行動計画について

(4)第8回日米橋梁ワークショップへの参加について

(5)鋼橋合理化検討委員会の新体制について

(6)鋼橋建設ビジョン懇談会について

(7)委員長会議について

(8)(社)国際建設技術協会への出向者について

(9)鋼橋技術懇談会・講演会・講習会について

2. 各種委員会の活動状況

A 運営委員会

7回

(1)会務の重要事項の審議並びに処理にあたった。

B 市場調査委員会

126回

幹 部 会

道 路 橋 部 会

鉄 道 橋 部 会

現 場 積 算 部 会

(1)工場管理間接費、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)日本鉄道建設公団東京支社より照会の鋼橋用防音工高欄受け台等の製作工数について検討の上回答した。

(3)日本鉄道建設公団関東支社より照会の埋込桁の製作工数について検討の上回答した。

(4)日本鉄道建設公団関東支社より照会の検車庫用レール受け桁製作工数について検討の上回答した。

(5)建設省中国地方建設局より依頼の耐候性橋梁の素地調整費について調査の上回答した。

(6)建設省四国地方建設局より依頼の耐候性橋梁の素地調整費について調査の上回答した。

(7)秋田県より照会の鋼橋工種別作業比率について調査検討の上回答した。

(8)日本鉄道建設公団北陸新幹線建設局より照会の支保工用鉄骨フレームの製作工数について検討の上回答した。

(9)建設省関東地方建設局より照会の街路標識柱の製作工数について検討の上回答し

た。

- (10)建設省関東地方建設局より照会の歩道橋改造に伴う製作工数について検討の上回答した。
- (11)日本鉄道建設公団東京支社より依頼の駅舎他の製作工数について検討の上回答した。
- (12)建設省中部地方建設局より依頼の鋼橋脚の製作工数について検討の上回答した。
- (13)東京都より依頼の鋼橋素地調整費について調査検討の上回答した。
- (14)東京都より照会の既設歩道橋の落橋防止装置の製作工数、施工歩掛りについて検討の上回答した。
- (15)首都高速道路公団より依頼の鋼橋脚の製作工数について検討の上回答した。
- (16)山口県下関市より照会の鋼人道斜張橋の製作工数について検討の上回答した。
- (17)首都高速道路公団より依頼のRC橋脚耐震鋼板の製作工数について検討の上回答した。
- (18)建設省関東地方建設局より依頼の移動式防護工の製作工数について検討の上回答した。
- (19)山形県村山市より照会の人道吊橋の製作工数、架設歩掛りについて検討の上回答した。
- (20)兵庫県より依頼の鋼橋用資材価格について調査の上回答した。
- (21)運輸省第一港湾建設局より依頼の鋼製ケーソンの製作工数について検討の上回答した。
- (22)東京湾横断道路(株)より依頼の鋼橋素地調整費について調査の上回答した。
- (23)熊本県より照会の鋼橋素地調整費について調査の上回答した。
- (24)和歌山県より照会の鋼橋素地調整費について調査の上回答した。
- (25)建設省関東地方建設局より依頼の歩道橋化粧板の製作工数、取付歩掛りについて

検討の上回答した。

- (26)北海道開発局より照会の鋼橋素地調整費について調査の上回答した。
- (27)建設省中部地方建設局より依頼の鋼橋製作工数、現場溶接施工費について検討の上回答した。
- (28)宮城県より照会の鋼橋素地調整費について調査の上回答した。
- (29)群馬県より照会の鋼橋資材価格について調査の上回答した。
- (30)名古屋高速道路公社より照会の鋼橋素地調整費、溶接材料費について調査の上回答した。
- (31)青森県より照会の鋼橋用資材価格について調査の上回答した。
- (32)建設省四国地方建設局より依頼の鋼橋製作工数について検討の上回答した。
- (33)兵庫県より依頼の鋼橋用資材価格について調査の上回答した。
- (34)鳥取県より依頼の鋼橋素地調整費について調査の上回答した。
- (35)日本鉄道建設公団関東支社より照会の鋼橋脚製作工数について検討の上回答した。
- (36)愛知県より照会の鋼橋用資材価格について調査の上回答した。
- (37)建設省中部地方建設局より照会の鋼橋素地調整費について調査の上回答した。
- (38)建設省近畿地方建設局の土木工事積算研究会にメンバーを派遣し研究業務を行った。

C 技術委員会

101回

幹 部 会
設 計 部 会
製 作 部 会
防 食 部 会
無塗装橋梁部会
防 振 部 会
関 西 技 術 部 会

- (1)構造標準化研究会において構造の標準化のための検討作業を行った。

- (2)デザインデータブック改訂のための作業を行った。
- (3)講習会用ビデオ作成のため資料の収集、検討を行った。
- (4)景観設計マニュアルに合せたスライド作成のため資料整理、討議を行った。
- (5)会員各社発行の技報並びに関連学会、協会の委員会活動に関する調査、情報の収集を行い概要の整理をした。
- (6)塩分測定マニュアル作成のため原稿の整理、推考をした。
- (7)塗料工業会と塗装専門会との合同による塗装懇談会において塗装に関する情報交換を行った。
- (8)めっき懇談会において情報の交換を行った。
- (9)鋼橋部位別、塗装系別塗膜劣化暴露供試体について追跡調査を行った。
- (10)新塗料の暴露試験について追跡調査を行った。
- (11)建設省土木研究所と(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継続き行った。
- (12)無塗装橋梁のデータベース化のため検討業務を行った。
- (13)鋼橋付属物の設計手引(講習会用テキストNo.5)を発刊し会員に配布した。
- (14)無塗装橋梁の手引を発刊し会員に配布した。
- (15)北海道開発局開発土木研究所と免震支承の動的挙動に関する共同研究を行った。
- (16)振動関連文献並びに防止対策施工例の資料収集、討議を行った。
- (17)道路交通振動対策に関する研究のうち伸縮部より発生する騒音振動低減について調査研究を行った。
- (18)建設省東北地方建設局の東北地建土木工事合理化委員会の鋼構造技術研究会にメンバーを派遣し研究業務を行った。
- (19)北海道開発局の美原大橋設計施工検討委

員会にメンバーを派遣し調査検討業務を行った。

- (20)(社)日本道路協会の鋼道路橋の細部構造に関する資料集作成ワーキンググループにメンバーを派遣し資料集の発刊協力をした。
- (21)建設省九州地方建設局の九州建設技術開発会議にメンバーを派遣し研究業務を行った。
- (22)第8回日米橋梁ワークショップへの参加協力をした。
- (23)鋼橋合理化検討委員会を再編成した。

D 架設委員会

149回

幹 部 会
架 設 第 一 部 会
架 設 第 二 部 会
床 版 部 会
高 力 ボ ル ト 部 会
現 場 溶 接 部 会
輸 送 部 会
労 務 部 会

- (1)構造標準化研究会において床版のプレキャスト化に関する検討業務を行った。
- (2)(社)日本海上起重技術協会と鋼橋海上(水上)工事マニュアルの作成について合同委員会で討議した。
- (3)東京都より照会の鋼製型枠付床版の施工歩掛りについて検討の上回答した。
- (4)埼玉県より依頼の鋼橋撤去工事施工歩掛りについて検討の上回答した。
- (5)建設省関東地方建設局より照会の鋼橋一括架設施工歩掛りについて検討の上回答した。
- (6)新潟県より依頼の鋼橋施工方法について検討の上回答した。
- (7)建設省北陸地方建設局より依頼の高架橋施工方法について検討の上回答した。
- (8)建設省中国地方建設局より依頼の鋼橋施工方法について検討の上回答した。
- (9)福岡北九州高速道路公社より依頼の高架

橋撤去、拡幅施工方法について検討の上回答した。

- (10)北海道開発局より照会の鋼橋現場溶接施工歩掛りについて検討の上回答した。
- (11)建設省四国地方建設局より依頼の鋼床版X線検査費について調査の上回答した。
- (12)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。
- (13)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。
- (14)輸送マニュアル(陸上編)の見直しを行った。
- (15)輸送マニュアル(海上編)の見直しを行った。
- (16)国土開発技術研究センターにおける土木工事安全施工基本方針検討委員会にメンバー派遣し検討業務を行った。
- (17)建設省における橋梁架設の安全に関する幹事会にメンバーを派遣した。
- (18)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。(架設)
- (19)トルシア形高力ボルト設計・施工ガイドブックを発刊し会員に配布した。
- (20)床版工法選定マニュアル(案)を発刊し、会員並びに関係官公庁等に配布した。

E 維持補修委員会 15回

幹 部 会
補 修 第 一 部 会
補 修 第 二 部 会

- (1)東京都より照会の既設歩道橋の落橋防止装置の施工歩掛りについて検討の上回答した。
- (2)補修工事に関する施工実態調査を行った。

F 安全委員会 22回

- (1)三団体橋梁工事安全協議会の合同委員会で情報交換を行うと共に現場工事の安全パトロールを行いレポートを関係先に提出した。

- (2)日本道路公団の安全指導に関する五団体等連絡会にメンバーを派遣すると共に、各局管内の安全協議会で行う安全パトロールに参加した。

- (3)建設省九州地方建設局工事安全対策にかかわるアドバイザー制度にメンバーを推薦した。

- (4)建設省大臣官房技術調査室と鋼橋架設現場の安全に関する意見交換を行った。

G 広報委員会 43回

編 集 部 会
年 鑑 編 集 部 会

- (1)協会報虹橋46号を編集発刊し、会員並びに関係官公庁等に配布した。

- (2)橋建協だより第34号を発行し会員に配布した。

- (3)橋梁年鑑平成3年版を発刊し、会員並びに関係官公庁等に配布した。

- (4)橋梁年鑑平成4年版作成のため、資料の収集照会を行った。

- (5)各地区事務所所長会議を開催し活動状況の報告並びに確認を行った。

- (6)国際協力事業団外国人研修生の橋梁製作工場見学会を行った。

- (7)鋼橋建設ビジョン懇談会を開催し自由な意見交換を行った。

- (8)全国の土木工科大学教授と橋梁業界を取り巻く諸問題について意見交換を行った。

- (9)建設業をとりまく最近の問題について講師を招請し講習会を行った。

H 受託業務

- (1)建設省関東地方建設局関東技術事務所より「鋼橋塗装に関する試験調査」

- (2)本州四国連絡橋公団より「鋼上部工工事の施工実態調査(平成3年度)」

- (3)青森県青森土木事務所より「国道394号橋梁整備架設計画検討業務委託」

- (4)北海道開発局留萌開発建設部留萌開発事務所より「一般国道231号留萌市留萌大

橋架設計画業務」

- (5)北海道開発局旭川開発建設部旭川道路事務所より「旭川紋別自動車道比布町新富沢橋外1連架設計画検討」
- (6)㈱日本建設機械化協会より「荒川河口橋の上部架設検討業務」
- (7)三重県より「平成3年度県単補修第00001-19号県単橋梁維持修繕補修検討業務委託」
- (8)建設省近畿地方建設局阪神国道工事事務所より「西神道路西神高架橋上部工架設検討業務」

- (9)建設省中部地方建設局名古屋国道工事事務所より「平成3年度23号港新橋歩道橋拡巾工事歩掛調査業務委託」
 - (10)建設省中部地方建設局名古屋国道工事事務所より「平成3年度22号宮の内歩道橋仮撤去工事歩掛調査業務委託」
 - (11)建設省中部地方建設局名古屋国道工事事務所より「平成3年度302号白山東他1橋歩道橋撤去歩掛調査業務委託」
- 以上11件の有償委託を受け、関係委員会、事務局にて調査検討、事務処理にあたった。

3. 鋼橋技術講習会等の開催について

A 鋼橋技術講習会

主 催	日 時	テ ー マ	講 師
橋建協 架設委員会	H3- 5-15 80名	鋼橋架設の安全 建設工事のセーフティ・アセスメント 現場施工の安全管理	本州四国連絡橋公団 工務部長 佐伯 彰一 労働省産業安全研究所 主任研究官 花安 繁郎 建災防 安全衛生教育事業 推進室長 三上辰雄他
名古屋高速道路公社	H3- 5-16 84名	市街地における桁架設の留意点	架設第2部会長 今井 功
橋建協 架設委員会	H3- 5-17 70名	鋼橋架設の安全 建設工事のセーフティ・アセスメント 現場施工の安全管理	本州四国連絡橋公団 工務部長 佐伯 彰一 労働省産業安全研究所 主任研究官 花安 繁郎 建災防 安全衛生教育事業 推進室長 三上辰雄他
佐賀県建設技術センター	H3- 6-25 50名	橋梁の設計手法(鋼橋)について	関西技術部会 播本 章一
建設コンサルタント協会東北支部	H3- 7-26 70名	鋼橋の概要 SI単位系について 道路橋示方書改定に伴う問題点の解説 橋梁架設工法の選定	設計部会委員 大塚 勝 架設委員長 三木 茂喜
滋賀県	H3- 7-29 100名	鋼橋架設工法の選定と積算について	架設第2部会長 今井 功
近畿地建	H3- 7-30 40名	鋼橋の種類と進歩橋と景観(スライド) 事故と安全対策	関西技術部会長 上田 浩太 架設第2部会長 今井 功
三重県道路建設課	H3- 8- 6 70名	鋼橋架設の留意点について 無塗装橋梁の動向と話題について	架設第2部会長 今井 功 無塗装橋梁部会委員 仁科 直行

主 催	日 時	テ ー マ	講 師
鳥取県建設技術センター	H3- 8- 8 70名	鋼橋上部工の設計と施工 鋼橋の架設について	関西技術部会委員 小野 精一 架設第2部会会長 今井 功
建設コンサルタンツ協会九州支部	H3- 8-27 40名	パネルディスカッション(P C メーカー、G. C、メタルメー カー、コンサル協会) 「設計と施工の望ましい姿を 求めて」	架設第2部会会長 今井 功
北海道開発局	H3- 8-29	鈹桁&箱桁に於けるトラペラ ー架設工法、及び同橋に対す る補強(支持力) トルジャーボルトは機械締め ですが、図面上の配慮はして いるかどうか	架設委員長 三木 茂喜 高力ボルト部会会長 菅原 一昌
建設コンサルタンツ協会四国支部	H3- 9- 4 30名	鋼橋の計画について 鋼橋の架設計画	関西技術部会委員 福井 康夫 架設第2部会副部会長 丹土 敏雄
京都府道路公社	H3- 9- 5 20名	鋼橋架設についての留意点	架設第2部会会長 今井 功
建設コンサルタンツ協会四国支部	H3- 9- 9 30名	鋼橋の計画について 鋼橋の架設計画	関西技術部会委員 田中 洋 架設第2部会副部会長 丹土 敏雄
和歌山県御坊土木事務所	H3- 9-10 30名	鋼橋の計画と設計について 鋼橋の架設について	関西技術部会委員 松本 忠国 架設第2部会会長 今井 功
福井県建設技術センター	H3- 9-11 35名	鋼橋の計画について 鋼橋の構造令・示方書を主と して解説	関西技術部会委員 江草 拓 増田伊知郎
建設コンサルタンツ協会四国支部	H3- 9-25 110名	鋼橋の計画について 鋼橋の架設計画	関西技術部会委員 峰 嘉彦 架設第2部会委員 秀川 均
水資源開発公団	H3-10- 1 20名	無塗装橋梁について	無塗装橋梁部会委員 山本 哲
建設コンサルタンツ協会四国支部	H3-10- 1 20名	鋼橋の計画について 鋼橋の架設計画	関西技術部会委員 石原 重信 架設第2部会委員 秀川 均
福島県土木部	H3-10- 2 20名	橋梁上部工(メタル)の設計 と施工 内容：上部工形式の選定法、 設計の基本事項示方書問題 点の解説、床版設計上の留 意点	設計部会委員 佐藤 哲也 他1名
愛知県建設コンサルタント協会	H3-10- 8 50名	架設現場の見学	木曾川本川橋工事JV 野村 所長
山口県土木建築部	H3-10- 9 50名	塗装橋梁の維持管理について 耐候性鋼材橋梁の維持管理に ついて 高張力ボルトの遅れ破壊につ いて	防食部会長 齋藤 良算 関西技術部会委員 村田 広治 架設第2部会委員 秀川 均

主催	日時	テーマ	講師
岡山県	H3-10-9 25名	鋼橋の計画設計、橋と景観設計事例 鋼橋設計成果品のチェックポイント 鋼橋架設の留意点について	関西技術部会委員 小野 精一 " 副部会長 播本 章一 架設第2部会長 今井 功
静岡県	H3-10-16	耐候性橋梁のPR(15分程度) 鋼橋設計のチェックポイント(45分程度)	設計部会委員 大賀 康晴
建設コンサルタント協会関東支部、橋建協共催	H3-10-22 100名	主としてFC大ブロック架設見学	7工区JV現場責任者
中国地建 道路部	H3-11-13 15名	鋼橋の計画と設計 鋼橋の製作 鋼橋の架設	関西技術部会委員 村田 広治 松井 五郎 架設第二部会委員 秀川 均
四国地建 道路橋構造物研修会	H3-11-15 15名	鋼橋の架設	架設第二部会副部会長 丹土 敏雄
兵庫県土木部	H3-11-18 90名	架設工法とその留意点 付属物(沓、EXP、排水) 現場取付を主として	架設第二部会委員 桑田 幹雄 補修第二部会長 大島 康弘
建設コンサルタント協会中部支部	H3-11-20 50名	耐風設計指針(便覧)の解説 現場継手の設計と施工	防振部会委員 米田 昌弘 関西技術部会委員 福井 康夫
建設コンサルタント協会関東支部、橋建協共催	H3-11-21 70名	主としてFC大ブロック架設見学	7工区JV現場責任者
徳島県土木部	H3-11-28 50名	最近の鋼橋の話題 塗装便覧の改訂 鋼橋の架設に関する最近の話題	関西技術部会副部会長 播本 章一 防食部会長 斎藤 良算 架設第二部会長 今井 功
北海道開発局全道橋梁係長専門部会	H3-12-5 30名	鋼橋架設の安全 建設工事のセーフティ・アセスメント 現場施工の安全管理 ビデオ「横浜ベイブリッジ」	架設委員会委員長 三木 茂喜 架設第一部会委員 高木 録郎 安全委員会委員 成山 七郎
岐阜県道路建設課	H3-12-6 90名	道路橋示方書改訂箇所の説明 鋼橋の架設 鋼橋の維持補修	関西技術部会委員 若林 保美 架設第二部会長 今井 功 補修第二部会長 大島 康弘
岩手県道路建設課	H3-12-6 70名	耐候性橋梁について 施工例をもとに設計上の配慮 架設地点の適否景観について	無塗装橋梁部会委員 金野千代美 設計部会委員 沖村美津雄
北海道庁	H3-12-6 30名	鋼橋架設の安全 建設工事のセーフティ・アセスメント 現場施工の安全管理 ビデオ「横浜ベイブリッジ」	架設委員会委員長 三木 茂喜 架設第一部会委員 高木 録郎 安全委員会委員 成山 七郎

主 催	日 時	テ ー マ	講 師
山形県道路整備課	H3-12-16	「鋼橋の計画」を踏まえた上での「鋼橋の景観設計」について	設計部会委員 渡辺 保之
日本道路協会 橋建協	H3-12-17 100名	橋の構造と景観 道路景観デザイン (終了後懇親会)	田島橋梁構造研究所所長 田島 二郎 千葉大学工学部助教授 杉山 和雄
秋田県土木部	H3-12-17 40名	1.免震設計について 2.ノー ジョイント化について 3.景 観設計について 4.架設工法 について	設計部会委員 梶山 昭克
橋建協 九州事 務所	H3-12-17 60名	耐候性無塗装橋梁をPRする 際の留意点について	無塗装橋梁部会長 下瀬 健雄 " 委員 大崎洋一郎
福島県	H4- 1-14 60名	鋼橋の計画と設計(問題点と 将来の展望) 架設工事の留意点	設計部会委員 佐藤 哲也 架設第一部会委員 滝戸 勝一
宮城県	H4- 1-22 100名	鋼橋の入門編 鋼橋の概要、鋼橋の計画	設計部会委員 後藤 栄一
栃木県	H4- 1-24 40名	鋼橋の耐震対策 1) 設計上(計画) 2) 点検及び対策 3) 床版の点検及び対策	防振部会委員 森本 千秋 " 嶋田 正大
青森県	H4- 1-24 40名	鋼橋の概論及び計画 補修の具体的事例とその対策	設計部会委員 野村 国勝 補修第一部会委員 菅 謙一
東北地建 構造 物設計研修	H4- 1-28	鋼橋の概要について	設計部会委員 定兼 雅義
東北地建 管内 技術研修技術情 報管理	H4- 1-28 -29	橋梁用自走作業床 プレビーム合成桁のブロック 工法について	清水 功雄 金野千代美
群馬県道路建設 課	H4- 1-30 50名	鋼橋の製作(スライド)	
室蘭開発建設部	H4- 1-31 70名	1. 橋梁架設工事の事故と安 全対策 2. 維持管理を考慮した鋼橋 設計 3. トルシアーボルトについ て 4. 現場溶接概要	安全委員会委員 成山 七郎 小林 徳寿 高力ボルト部会長 菅原 一昌 現場溶接部会長 夏目 光尋
橋建協 近畿事 務所	H4- 2- 7 330名	“橋は文化を語り町を創る” 「日本の橋のイメージ」 「橋と人々のかかわり」	大阪市計画局課長 松村 博 京都大学工学部教授 渡邊 英一
橋建協 九州事 務所	H4- 2-14 250名	鋼橋技術講演会 橋梁の限界状態設計法につ いて 鋼橋の架設について	九州大学工学部教授 彦坂 照 架設第二部会長 今井 功

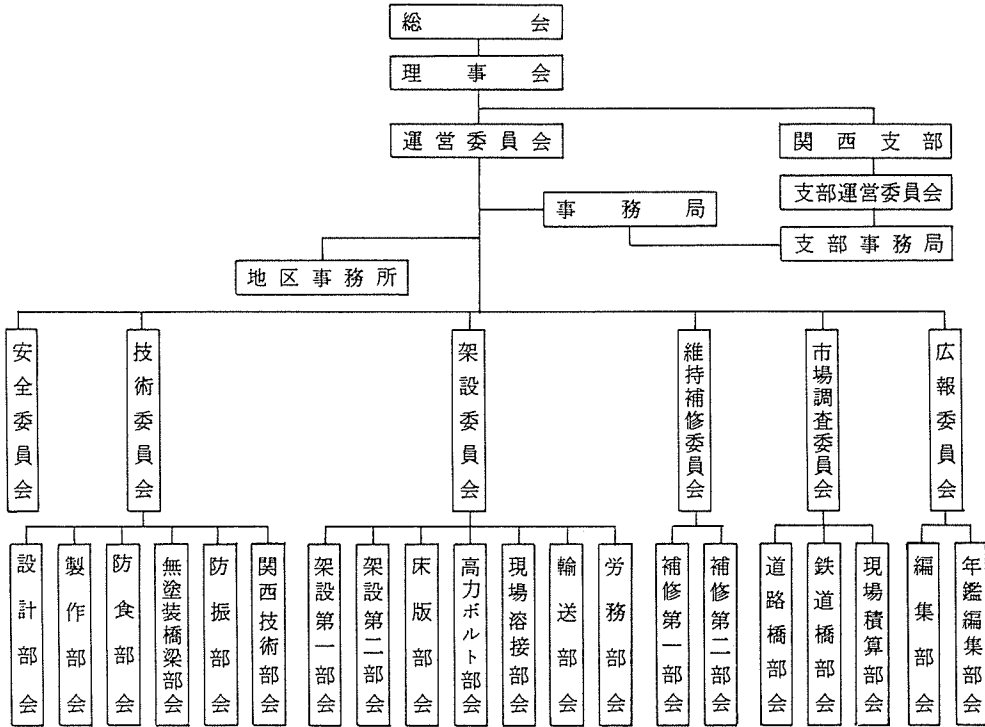
主 催	日 時	テ ー マ	講 師
奈良県下水道計画課	H4- 2-20 50名	架設現場見学 泉佐野工区鋼桁工事 架設における安全対策	架設第二部会長 今井 功
日本道路公団札幌建設局	H4- 2-28 35名	鋼橋の架設工法とその選定 現場溶接について ビデオ「横浜ベイブリッジ」	架設委員会委員長 三木 茂喜
橋建協	H4- 3-12 175名	建設業をとりまく最近の問題	建設省建設経済局審議官 小野 邦久 公正取引委員会経済部調整課長 山田 昭雄 弁護士 藤堂 裕

4. その他一般事項

- | | |
|---|--|
| <p>(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。</p> <p>(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。</p> | <p>(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。</p> <p>(4)関西支部新年交礼会を大阪ロイヤルホテルにおいて開催した。</p> |
|---|--|

協会の組織・名簿

組織図



役員

会長	飯田庸太郎	三菱重工業株式会社	取締役会長
副会長	山川敏哉	株式会社横河ブリッジ	取締役会長
副会長	遠山仁一	株式会社宮地鐵工所	取締役社長
専務理事	寺田章次	社団法人日本橋梁建設協会	取締役社長
理事	武井俊文	石川島播磨重工業株式会社	常務取締役
理事	山川内敬三	川崎重工業株式会社	常務取締役
理事	駒井恒樹	駒井鉄工株式会社	取締役社長
理事	落合重俊	住友重機械工業株式会社	取締役社長
理事	瀧上賢一	瀧上工業株式会社	取締役社長
理事	三輪良策	株式会社東京鐵骨橋梁製作所	取締役会長
理事	関沢昭房	日本鋼管株式会社	取締役副社長
理事	土田六郎	日立造船株式会社	常務取締役
理事	毛利哲三	松尾橋梁株式会社	取締役社長
理事	三野敬之	三井造船株式会社	常務取締役
理事	菊野日出男	横河工事株式会社	取締役社長
監事	今成博親	高田機工株式会社	取締役社長
監事	大橋昭光	トピー工業株式会社	取締役副社長

☐ 委 員 会

運 営 委 員 会

委員長 石田 泰三(三菱重工業)
委員長 瀬 脩(石川島播磨)
" 岩井 清貢(川田工業)
" 酒井 克美(駒井鉄工)
" 安藤 武郎(高田機工)
" 尾木 宗光(東京鐵骨橋梁)
" 岩部 是清(日本鋼管)
" 長尾 悠紀雄(宮地鐵工所)
" 原田 康夫(横河ブリッジ)
" 岡本 重和(松尾橋梁)
" 二井 潤(橋建協)

安 全 委 員 会

委員長 菊野 日出男(横河工事)
副委員長 浜浦 忠雄(三菱重工工事)
委員 谷口 哲郎(石川島播磨)
" 藤井 健一(片山鉄工所)
" 大久保 政治(川重工事)
" 太田 輝男(川田工業)
" 相原 敬良(サクラダエンジニア)
" 波多野 孝(新日本製鐵)
" 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)
" 小西 淳祐(日立造船エンジニア)
" 岸川 秩世(松尾エンジニア)
" 津野 泰千(三井造船鐵構工事)
" 坂倉 幸雄(三菱重工工事)
" 浜田 哲夫(宮地建設工業)
" 杉沢 郁夫(横河工事)

技 術 委 員 会

委員長 松田 眞一(三菱重工業)
副委員長 下瀬 健雄(石川島播磨)

設 計 部 会

部長 高崎 一郎(宮地鐵工所)
委員 森安 宏(石川島播磨)
" 坂井 藤一(川崎重工)
" 野村 国勝(川田工業)
" 植木 八寿彦(川鉄鉄構)
" 梶山 昭克(駒井鉄工)
" 境田 格(サクラダ)
" 定兼 雅義(高田機工)
" 羽柴 喜彦(瀧上工業)
" 後藤 榮一(東京鐵骨橋梁)
" 沖村 美津雄(トピー工業)
" 小野 精一(日本橋梁)
" 高久 達将(日本鋼管)
" 奥嶋 猛(日本車輜製造)
" 榎木 通男(日立造船)
" 石橋 和美(松尾橋梁)
" 佐藤 哲也(三井造船)
" 渡辺 保之(三菱重工業)
" 大賀 康晴(宮地鐵工所)
" 大塚 勝(横河ブリッジ)

製 作 部 会

部長 坂井 収(駒井鉄工)
委員 石田 泰雄(石川島播磨)
" 伊藤 敦(川崎重工業)
" 水上 茂夫(川田工業)
" 押山 和徳(サクラダ)
" 小澤 克郎(高田機工)
" 花本 和文(瀧上工業)
" 滝尾 勇(東京鐵骨橋梁)
" 尾栢 茂(日本鋼管)
" 緒方 和彦(日立造船)
" 矢川 節夫(松尾橋梁)
" 安藤 護(三井造船)

委員 矢ヶ崎 勝(三菱重工業)
 " 青木 清(宮地鐵工所)
 " 黒岩 隆(横河ブリッジ)

防食部会

部会長 齋藤 良算(日本鋼管工事)
 副部会長 瀬下 次朗(日本鉄塔工業)
 委員 田村 雄一(横河ブリッジ)
 " 御園 政昭(石川島播磨)
 " 大杉 章生(川崎重工業)
 " 合津 尚(川田工業)
 " 佐藤 了一(栗本鉄工所)
 " 駿河 清(サクラダ)
 " 神谷 晴義(瀧上工業)
 " 小薄 和夫(東京鉄骨橋梁)
 " 津崎 俊吾(日本橋梁)
 " 稲葉 泰一(日本鋼管)
 " 米沢 清(東日本鉄工)
 " 照山 修(松尾橋梁)
 " 望月 康男(三菱重工業)
 " 中塚 勲夫(宮地鐵工所)
 " 三木 芳昶(酒井鉄工所)
 " 大田 隆三(片山鉄工所)

無塗装橋梁部会

部会長 下瀬 健雄(石川島播磨)
 委員 笠井 武雄(石川島播磨)
 " 金野 千代美(川田工業)
 " 大沢 久男(サクラダ)
 " 聖生 守雄(新日本製鉄)
 " 埜野 暢(東京鉄骨橋梁)
 " 加納 勇(日本鋼管)
 " 大崎 洋一郎(日立造船)
 " 明田 啓史(松尾橋梁)
 " 仁科 直行(三菱重工業)
 " 永山 弘久(宮地鐵工所)
 " 山本 哲(横河ブリッジ)

防振部会

部会長 清田 鍊次(横河ブリッジ)
 委員 春日 昭(石川島播磨)
 " 森本 千秋(川崎重工業)
 " 米田 昌弘(川田工業)
 " 宮崎 正男(住友住機械工業)
 " 山田 靖則(高田機工)
 " 入部 孝夫(東京鉄骨橋梁)
 " 嶋田 正大(日本鋼管)
 " 植田 利夫(日立造船)
 " 鍵和田 功(松尾橋梁)
 " 福沢 清(三菱重工業)

関西技術部会

部会長 上田 浩太(松尾橋梁)
 副部会長 播本 章一(駒井鉄工)
 委員 國廣 昌史(川崎重工業)
 " 村田 広治(栗本鉄工所)
 " 松本 忠国(高田機工)
 " 小野 精一(日本橋梁)
 " 成瀬 久隆(春本鉄工所)
 " 熊谷 篤司(日立造船)
 " 江草 拓(三菱重工業)
 " 栗本 英規(横河ブリッジ)

架設委員会

委員長 三木 茂喜(宮地建設工業)
 副委員長 矢部 明(三井造船)

架設第1部会

部会長 矢部 明(三井造船)
 副部会長 神沢 康夫(宮地建設工業)
 委員 宮崎 健(石川島播磨)
 " 大主 宗弘(川重工事)
 " 大橋 勇(川田工業)
 " 林 勝樹(駒井鉄工)

委員 野地 幹雄(サクラダ)
 " 町田 健夫(新日本製鐵)
 " 鍋島 肇(住友重機械)
 " 高木 録郎(瀧上工業)
 " 北島 久雄(東京鐵骨橋梁)
 " 梅澤 富士夫(トピー工業)
 " 富塚 統昭(日本鋼管工事)
 " 水野 宏之(日立造船エンジニア)
 " 木下 潔(松尾エンジニア)
 " 桑本 勝彦(三井造船)
 " 広瀬 健一(三菱重工工事)
 " 滝戸 勝一(宮地鐵工所)
 " 酒井 勝昭(横河工事)

床版部会

部会長 鳥海 右近(日本鋼管工事)
 委員 橋本 和夫(石川島機械鉄構エンジニア)
 " 谷野 昭(川崎重工業)
 " 横山 仁規(川田建設)
 " 大嶋 憲一(瀧上建設工業)
 " 倉本 健一(日本橋梁)
 " 郷津 敏夫(日本鋼管工事)
 " 竹中 裕文(春本鐵工所)
 " 中田 孝晴(日立造船エンジニア)
 " 大槻 敏(松尾エンジニア)
 " 由佐 禎男(松尾橋梁)
 " 長谷川 宣宏(宮地建設工業)
 " 前田 紘道(横河工事)
 " 祝 賢治(三井造船)

架設第2部会

部会長 今井 功(日立造船)
 副部会長 谷川 和夫(横河工事)
 委員 小江 修(石川島機械鉄構エンジニア)
 " 出田 徳央(片山鐵工所)
 " 加藤 捷昭(川崎重工業)
 " 水口 康仁(川田工業)
 " 中原 厚(栗本鐵工所)
 " 梶浦 康雄(駒井エンジニア)
 " 生田 操(高田機工)
 " 安藤 浩吉(瀧上工業)
 " 宇佐見 雅実(日本橋梁)
 " 秀川 均(日本鋼管工事)
 " 石川 雅由(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)
 " 西岡 昭(三井造船)
 " 安田 優(三菱重工工事)
 " 太田 武美(宮地建設工業)

高力ボルト部会

部会長 菅原 一昌(日本鋼管)
 委員 黒田 岩男(駒井鐵工)
 " 渋沢 研一(東京鐵骨橋梁)
 " 小山 次郎(日本鋼管)
 " 今井 力(日立造船エンジニア)
 " 清水 辰郎(松尾エンジニア)
 " 阿部 幸長(三菱重工工事)
 " 宮崎 好永(宮地鐵工所)
 " 滝沢 伸二(横河ブリッジ)
 " 坂野 和彦(横河工事)
 " 若竹 隆(三井造船)

現場溶接部会

部会長 夏目光 尋(横河ブリッジ)
 委員 藤平 正一郎(片山鐵工所)
 " 高田 和守(川田工業)
 " 利守 尚久(サクラダ)
 " 恩田 明典(瀧上工業)
 " 田中 雅人(東京鐵骨橋梁)
 " 東 賢治(日本鋼管)
 " 原田 拓也(松尾橋梁)
 " 鷺見 泰彦(三井造船)
 " 百瀬 敏彦(宮地鐵工所)
 " 高橋 芳樹(横河工事)

輸送部会

部会長 永松 淳(日本鋼管)
副部会長 西本 欽春(駒井鉄工)
委員 橋本 信武(川崎重工業)
" 小泉 茂男(川田工業)
" 佐藤 宏二郎(サクラダ)
" 青木 一義(瀧上工業)
" 小野 忠義(東京鐵骨橋梁)
" 箱田 幸男(松尾橋梁)
" 守口 茂(三菱重工業)
" 川名 郁夫(宮地鐵工所)
" 鈴木 政一(横河ブリッジ)
" 牧野 秀紀(三井造船)

労務部会

部会長 早川 透(石川島機械鉄構エンジニア)
委員 田中正明(川重工事)
" 笹沼 哲夫(川田工業)
" 木村 勝明(駒井鉄工)
" 盛岡 秀雄(高田機工)
" 飯島 一裕(瀧上建設興業)
" 奥山 弘(東京鐵骨橋梁)
" 仁平 好三(トピー工業)
" 藤井 雅文(日立造船エンジニア)
" 三浦 一雄(宮地建設工業)
" 酒井 勝昭(横河工事)

維持補修委員会

委員長 野田 清人(横河工事)

補修第1部会

部会長 山崎 敏夫(三菱重工工事)
副部会長 妹尾 義隆(横河工事)
委員 菅 謙一(石川島機械鉄構エンジニア)
" 野田 行衛(川田建設)
" 貞原 信義(駒井エンジニア)
" 尾辻 亨(サクラダエンジニア)
" 引馬 一男(住重鉄構工事)

委員 栗山 剛志(瀧上建設工業)
" 橋 義則(東日工事)
" 大塚 五男夫(トピー栄進建設)
" 佐藤 光儀(日本鋼管工事)
" 堀内 明善(日立造船エンジニア)
" 雨宮 富昭(松尾エンジニア)
" 柳田 一郎(三井造船)
" 中野 一夫(宮地建設工業)

補修第2部会

部会長 大島 康弘(松尾エンジニア)
副部会長 畑中 繁夫(日立造船エンジニア)
委員 西岡 正治(石川島機械鉄構エンジニア)
" 近藤 耕造(川崎重工業)
" 植田 経広(川田建設)
" 安田 卓見(栗鉄工事)
" 森 信尚(駒井エンジニア)
" 城戸 直夫(トピー工業)
" 福神 正俊(日本橋梁エンジニア)
" 広瀬 忠雄(日本鋼管工事)
" 西宮 剛志(松尾エンジニア)
" 柴田 隆夫(三井造船鉄構工事)
" 橋本 修(三菱重工工事)
" 南出 範雄(宮地建設工業)
" 片瀬 武(横河工事)

市場調査委員会

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

道路橋部会

部会長 河合 勉(川田工業)
副部会長 横山 隆(横河ブリッジ)
委員 堤 幸夫(石川島播磨)
" 山本 康二(川崎重工業)

委員 佐々木 国 男(駒井鉄工)
 " 鶉 沢 満(サクラダ)
 " 野 村 研 一(住友重機械)
 " 川 俣 孝 明(高田機工)
 " 山 本 敏 哉(瀧上工業)
 " 井 上 哲 二(東京鉄骨橋梁)
 " 萩 原 義 雄(日本橋梁)
 " 前 島 明(日本鋼管)
 " 郷 戸 健 示(日本車輛製造)
 " 新井田 雄 二(日立造船)
 " 藤ヶ崎 政 次(松尾橋梁)
 " 福 田 龍之助(三井造船)
 " 凶 子 利 幸(三菱重工業)
 " 泉 亨(宮地鐵工所)
 " 阿久津 利 己(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 安 芸 久 和(石川島播磨)
 " 合 原 貞 俊(川崎重工業)
 " 鷹 野 登 之(川田工業)
 " 多 田 安 孝(駒井鉄工)
 " 岩 井 寛 孝(サクラダ)
 " 中 村 正 次(松尾橋梁)
 " 土 居 亀一郎(宮地鐵工所)
 " 米 持 国 夫(横河ブリッジ)

現場積算部会

部会長 酒 井 勝 昭(横河工事)
 委員 花 岡 善 郎(石川島播磨)
 " 子 吉 信 幸(川田建設)
 " 鶉 沢 満(サクラダ)
 " 中 西 三 郎(住友重機械工業)
 " 今 井 功(日立造船)
 " 藤ヶ崎 政 次(松尾橋梁)
 " 桑 本 勝 彦(三井造船)
 " 阿 部 幸 長(三菱重工工事)
 " 三 品 規 夫(宮地建設工業)
 " 河 野 岩 雄(松尾橋梁)
 " 望 月 都志夫(横河工事)

広報委員会

委員長 木野村 正 昭(三菱重工業)
 副委員長 山 崎 泰(宮地鐵工所)
 委員 小 原 彰 介(石川島播磨)
 " 野 田 宏 二(川田工業)
 " 関 川 昇八郎(駒井鉄工)
 " 戸 田 捷 三(東京鉄骨橋梁)
 " 曾 田 弘 道(日本鋼管)
 " 萩 野 隆 和(松尾橋梁)
 " 後 藤 直 容(横河ブリッジ)

編集部会

部会長 石 島 光 男(横河ブリッジ)
 委員 清 宮 正 美(石川島播磨)
 " 野 村 久 治(川田工業)
 " 中 村 文 裕(駒井鉄工)
 " 岩 井 寛 孝(サクラダ)
 " 江 上 勇 二(東京鉄骨橋梁)
 " 櫻 井 五 郎(トピー工業)
 " 中 澤 一 郎(日本鋼管)
 " 上 谷 義 介(日本車輛製造)
 " 前 田 研 一(松尾橋梁)
 " 細 川 健 二(三菱重工業)
 " 北 村 慎 悟(宮地鐵工所)

年鑑編集部会

部会長 鹿 野 頭 一(三井造船)
 委員 中 村 広 志(石川島播磨)
 " 今 井 勇(川崎重工業)
 " 島 田 清 明(川田工業)
 " 栃 澤 芳 高(川田工業)
 " 石 川 貴 雄(駒井鉄工)
 " 片 寄 和 秀(瀧上工業)
 " 杉 浦 義 雄(東京鉄骨橋梁)
 " 設 楽 正 次(日本橋梁)
 " 真 鍋 光 宏(日本鋼管)
 " 繁 竹 昭 市(日本車輛製造)
 " 寺 下 武 四(三井造船)
 " 木 村 隆 三(三菱重工業)
 " 増 田 治 人(宮地鐵工所)
 " 村 松 知 明(横河ブリッジ)

関 西 支 部

☐ 役 員

支 部 長	毛 利 哲 三	松 尾 橋 梁 株 式 会 社	取 締 役 社 長
副 支 部 長	駒 井 恒 雄	駒 井 鉄 工 株 式 会 社	取 締 役 社 長
副 支 部 長	松 原 義 周	三 菱 重 工 業 株 式 会 社	取 締 役 大 阪 支 社 長
支 部 監 事	砂 野 耕 一	川 崎 重 工 業 株 式 会 社	常 務 取 締 役 関 西 支 社 長
支 部 監 事	鈴 木 日 出 男	株 式 会 社 横 河 プ リ ッ ジ	取 締 役 大 阪 支 店 長

運 営 委 員 会

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

平成4年度 地区事務所所長・副所長・幹事一覧表

関東事務所 〒104

東京都中央区銀座2-2-18

(鉄骨橋梁会館)

☎ 03-3561-5225

FAX 03-3561-5235

- ◎ 清水 賢一(川田工業)
- 波多江 詔生(東京鐵骨橋梁)
- 本郷 邦明(石川島播磨)
- 伊藤 宏明(川崎重工業)
- 郡山 寛(駒井鉄工)
- 菊池 隆(瀧上工業)
- 更家 俊治(日本鋼管)
- 白石 武夫(松尾橋梁)
- 飯塚 和通(宮地鐵工所)
- 細川 健二(三菱重工業)
- 松本 哲二(横河ブリッジ)

北海道事務所 〒060

札幌市中央区北2条西4丁目

(札幌三井ビル)

☎ 011-232-0249

FAX 011-251-6574

- ◎ 小西 俊二(横河ブリッジ)
- 山崎 恒幸(駒井鉄工)
- 相原 正雄(石川島播磨)
- 畑 剛(川崎重工業)
- 布施 正義(川田工業)
- 浜 正吉(東京鐵骨橋梁)
- 小野 豊勝(函館どっく)
- 出家 雅弘(松尾橋梁)
- 中村 明道(三菱重工業)
- 後藤 征男(宮地鐵工所)

近畿事務所 〒550

大阪市西区西本町1-8-2

(三晃ビル)

☎ 06-533-3238

FAX 06-535-5086

- ◎ 清家 徹(石川島播磨)
- 毛利 健二郎(松尾橋梁)
- 山田 浩一(川崎重工業)
- 川合 明彦(川田工業)
- 藤岡 隆道(駒井鉄工)
- 中村 聡一(高田機工)
- 和泉 晴士(東京鐵骨橋梁)
- 松田 彰(日本橋梁)
- 安部 博一(春本鐵工所)
- 藤村 直之(日立造船)
- 青田 重利(宮地鐵工所)
- 松永 志郎(三菱重工業)
- 中村 貴幸(横河ブリッジ)

東北事務所 〒980

仙台市青葉区本町1-9-2

(银杏坂ビル)

☎ 022-262-4855

FAX 022-214-2570

- ◎ 平川 一郎(駒井鉄工)
- 鳥飼 信宏(横河ブリッジ)
- 石井 久雄(石川島播磨)
- 大友 威男(川崎重工業)
- 泉沢 健(川田工業)
- 石川 博(東京鐵骨橋梁)
- 崎田 三之助(松尾橋梁)
- 戸村 忠夫(三菱重工業)
- 斎藤 豊(宮地鐵工所)

北陸事務所 〒950

新潟市東大通 1-3-1

(新潟帝石ビル)

☎ 025-244-8641

FAX 025-244-2566

- ◎ 米島 守(日本鋼管)
- 中山 忠 啓(宮地鐵工所)
- 西牧 剛(石川島播磨)
- 飯田 正 夫(川田工業)
- 佐藤 浄(駒井鉄工)
- 山崎 繁(東京鐵骨橋梁)
- 小出 喜一郎(トビー工業)
- 田中 隆(三菱重工業)
- 水上 義 弘(横河ブリッジ)

中部事務所 〒460

名古屋市中区栄 4-6-15

(日産生命ビル)

☎ 052-586-8286

FAX 052-263-9885

- ◎ 家田 焔(東京鐵骨橋梁)
- 福本 正(三菱重工業)
- 三橋 義 博(石川島播磨)
- 岡崎 伸 士(川崎重工業)
- 田中 拓 郎(川田工業)
- 榊原 護(駒井鉄工)
- 山西 勇 爾(瀧上工業)
- 池田 智(松尾橋梁)
- 岡崎 快(宮地鐵工所)
- 嵐 忠 彦(横河ブリッジ)

中国事務所 〒730

広島市中区袋町 4-25

(明治生命ビル 14F)

☎ 082-243-9827

FAX 082-248-5180

- ◎ 国実 昭 義(三菱重工業)
- 村上 龍 彦(石川島播磨)

平井 昭 利(川崎重工業)

中原 悠 三(川田工業)

岡野 和 夫(駒井鉄工)

田口 純 男(東京鐵骨橋梁)

中村 和 美(日本鋼管)

田村 寿 一(松尾橋梁)

尾崎 博 昭(宮地鐵工所)

本間 義 人(横河ブリッジ)

四国事務所 〒760

高松市亀井町 5 番地 1

(百十四ビル 13F)

☎ 0878-23-3220

FAX 0878-31-2762

- ◎ 大森 元 雄(三井造船)
- 松本 紘 二(川田工業)
- 笠木 治 弥(石川島播磨)
- 森岡 玉 樹(川崎重工業)
- 今井 忍(住友重機械)
- 兼田 幹 雄(松尾橋梁)
- 小田 雅 則(三菱重工業)
- 鳥越 敏 郎(宮地鐵工所)
- 藤本 正(横河ブリッジ)

九州事務所 〒810

福岡市中央区大名 1-1-3

(石井ビル)

☎ 092-724-7391

FAX 092-731-4080

- ◎ 佐甲 雄(宮地鐵工所)
- 上原 喬(川崎重工業)
- 江崎 史 敏(石川島播磨)
- 吉村 純 一(川田工業)
- 副島 準 一(駒井鉄工)
- 安部 陽二郎(東京鐵骨橋梁)
- 末廣 國 雄(松尾橋梁)
- 黒田 真 也(三菱重工業)
- 山下 哲 夫(横河ブリッジ)

事務局職員名簿

(本部)

事務局長	二井潤
業務部次長	澤田勝
調査部次長	渡邊 諷 榮雄
事務員	宇野波子
同	磯野文子
調査員	佐藤浩明
同	鈴木章
同	藤本敏生

(関西支部)

事務局長	蔭山健次
事務員	藤田浩子
同	佐伯英津子

◇ 会 員

㈱ ア ル ス 製 作 所
 石川島機械鉄構エンジニアリング㈱
 石川島播磨重工業㈱
 宇部興産㈱
 大谷櫻井鐵工㈱
 ㈱ 片 山 鉄 工 所
 川崎重工業㈱
 川重工業事㈱
 川田建設㈱
 川田工業㈱
 川鉄鉄構工業㈱
 ㈱ 釧 路 製 作 所
 栗鉄工事㈱
 ㈱ 栗 本 鐵 工 所
 ㈱ 神 戸 製 鋼 所
 駒井エンジニアリング㈱
 駒井鉄工㈱
 ㈱ コ ミ ヤ マ 工 業
 ㈱ 酒 井 鉄 工 所
 ㈱ サ ク ラ ダ
 ㈱ サクラダエンジニアリング
 佐世保重工業㈱
 佐藤鉄工㈱
 新日本製鐵㈱
 住重鐵構工事㈱
 住友重機械工業㈱
 高田機工㈱
 瀧上建設興業㈱
 瀧上工業㈱
 東海鋼材工業㈱
 ㈱ 東 京 鐵 骨 橋 梁 製 作 所

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

当協会の関連機関

1) 当協会が入会又は賛助金を拠出している団体

社団法人 日本道路協会
社団法人 日本建設機械化協会
社団法人 土木学会
社団法人 建設広報協議会
社団法人 奥地開発道路協会
社団法人 日本国際学生技術研修協会
社団法人 仮設工業会
財団法人 高速道路調査会
財団法人 道路経済研究所
建設業労働災害防止協会
建設関係公益法人協議会
道路広報特別委員会
日本の道を考える会
交通安全フェア推進協議会
水の週間実行委員会
国際道路連盟（IRF）
常設国際道路会議協会（PIARC）
国際構造工学会議（IABSE）
北海道土木技術会鋼道路橋研究委員会

2) 当協会が業務上関係を保持している団体

社団法人 日本建設業団体連合会
社団法人 日本鋼構造協会
社団法人 溶接学会
社団法人 日本鋼橋塗装専門会
社団法人 鉄骨建設業協会
社団法人 日本支承協会
社団法人 日本ねじ工業協会
財団法人 海洋架橋調査会
財団法人 高速道路技術センター
財団法人 首都高速道路技術センター
財団法人 経済調査会
財団法人 建設物価調査会
財団法人 全国建設研修センター
財団法人 日本建設情報総合センター
財団法人 建設業情報管理センター
財団法人 建設業技術者センター
財団法人 阪神高速道路管理技術センター
財団法人 建設業振興基金
財団法人 本州四国連絡橋自然環境保全基金

財団法人 道路環境研究所
財団法人 ダム水源地環境整備センター
財団法人 長岡技術科学大学技術開発教育研究振興会

国際協力事業団
日本架設協会
道路整備促進期成同盟会全国協議会
全日本トラック協会
日本機械輸出組合
建設業退職金共済組合
建設業関係各団体

出版 物 ご 案 内

- ▷橋 梁 年 鑑（昭和54年版）
- ・昭和47年～52年度完工・合併版
 - ・B 5 判／190 頁
- ▷橋 梁 年 鑑（昭和55年版）
- ・昭和53年度内完工の鋼橋
 - ・B 5 判／190 頁
- ▷橋 梁 年 鑑（昭和56年版）
- ・昭和54年度内完工の鋼橋
 - ・B 5 判／190 頁
- ▷橋 梁 年 鑑（昭和57年版）
- ・昭和55年度内完工の鋼橋
 - ・B 5 判／194 頁
- ▷橋 梁 年 鑑（昭和58年版）
- ・昭和56年度内完工の鋼橋
 - ・B 5 判／202 頁
- ▷橋 梁 年 鑑（昭和59年版）
- ・昭和57年度内完工の鋼橋
 - ・B 5 判／210 頁
 - * 売り切れました。
- ▷橋 梁 年 鑑（昭和60年版）
- ・昭和58年度内完工の鋼橋
 - ・B 5 判／218 頁
 - * 売り切れました。
- ▷橋 梁 年 鑑（昭和61年版）
- ・昭和59年度完工の鋼橋
 - ・B 5 判／222 頁
 - * 売り切れました。
- ▷橋 梁 年 鑑（昭和62年版）
- ・昭和60年度内完工の鋼橋
 - ・B 5 判／240 頁
 - * 売り切れました。
- ▷橋 梁 年 鑑（昭和63年版）
- ・昭和61年度内完工の鋼橋
 - ・B 5 判／339 頁
 - * 売り切れました。
- ▷橋 梁 年 鑑（平成元年版）
- ・昭和62年度完工の鋼橋
 - ・B 5 判／229 頁
- ▷橋 梁 年 鑑（平成2年版）
- ・昭和63年度完工の鋼橋
 - ・B 5 判／250 頁
- ▷橋 梁 年 鑑（平成3年版）
- ・平成元年度完工の鋼橋
 - ・B 5 判／234 頁
- ▷鋼橋の概要（講習会テキストNo.1）
- ・昭和60年8月発行
 - ・A 4 判／80頁
- ▷合成桁の設計例と解説（講習会テキストNo.2）
- ・昭和62年7月発行
 - ・A 4 判／156頁
- ▷鋼橋の計画（講習会用テキストNo.3）
- ・昭和63年10月発行
 - ・A 4 判／134頁
- ▷鋼橋の設計と施工（講習会テキストNo.4）
- ・平成3年2月発行
 - ・A 4 判／177頁
- ▷デザインデータブック
- ・昭和62年7月改訂版
 - ・A 4 判／200頁
 - ・鋼橋の計画、設計に必要な資料並びに使用材料の諸元を集め、示方書の図表化を図ることにより技術資料として実務者必携の書である。
- ▷景観マニュアル 1980（橋と景観）
- ・昭和62年12月発行
 - ・A 4 判／70頁
- ▷鋼橋伸縮装置設計の手引
- ・昭和59年6月発行
 - ・A 4 判／61頁

▷ 輸送マニュアル（陸上編）

- ・平成3年5月
- ・A4判／77頁

▷ 輸送マニュアル（海上編）

- ・昭和63年8月
- ・A4判／110頁

▷ わかりやすい鋼橋の架設

- ・平成元年10月発行
- ・B5判／52頁

▷ 鋼橋のQ&A

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

▷ 高力ボルトの遅れ破壊と対策

- ・平成2年3月発行
- ・A4判／27頁

▷ 高力ボルト施工マニュアル

- ・昭和63年7月発行
- ・A4判／53頁

▷ 橋梁補修工事の問題点について

- ・昭和60年6月発行
- ・B5版／94頁

▷ 床版工事設計施工の手引き

- ・平成2年5月発行
- ・B5判／207頁
- ・床版工事の設計から施工までの一貫した手引書として、豊富な工事経験を基に作成したもの。

▷ 床版工事設計施工の手引き（塩害対策編）

- ・昭和61年11月発行 平成2年改訂
- ・B5判／110頁

▷ 既存床版工法調査書

- ・平成元年10月
- ・A4判／99頁

▷ 鋼橋架設現場に必要な安全衛生法

- ・平成元年9月発行
- ・B5判／160頁

▷ 鋼橋架設等工事における足場工および防護
工の構造基準

- ・昭和63年6月発行
- ・B5判／90頁

▷ 鋼橋架設工事における足場工および
防護工数量計算書

- ・平成2年3月
- ・B5判／53頁

▷ 鋼橋架設等工事における安全帯の使用要領

- ・昭和61年12月発行
- ・B5判／60頁

▷ 溶融亜鉛めっき橋設計・施工マニュアル

- ・平成2年10月発行
- ・A4判／80頁

▷ 鋼橋の現場溶接

- ・平成3年8月発行
- ・A4判／51頁

~~~~~ 編 集 後 記 ~~~~~

暑い夏がやってきましたが皆様お変わりありませんでしょうか。

長い間皆様に親んでいただいた「橋めぐり西・東」も各都道府県の後のシリーズとして「建設省編」を連載いたしました。これも先号をもって完結し、今回は「直轄編」の最後のシリーズとして「北海道開発局編」及び「沖縄総合事務局編」を掲載いたしました。ご多忙中にもかかわらず執筆いただいた各位にはこの紙面を借りて厚くお礼申し上げます。

次号からはまた新しい計画を立案中ですのでご期待下さい。

「虹橋」に対するご意見、ご希望をお寄せ下さい。  
(広報委員会)

# 橋梁年鑑

側面図  
平面図  
断面

**18 斜張橋**

| 橋名        | 発注者  | 所在地 | 橋長 (m) | 総鋼重 (t) |
|-----------|------|-----|--------|---------|
| ★横浜ベイブリッジ | 首都公団 | 神奈川 | 860.0  | 54,941  |
| ★菅原城北大橋   | 大阪市  | 大阪  | 478.8  | 6,395   |
| ★花畔大橋     | 札幌開建 | 北海道 | 230.0  | 5,025   |

|      |    |                                                 |            |                                                                |
|------|----|-------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------|
| 橋長   | mm | 860,000                                         | 橋格         | 1等橋(TL-20, TT-45)                                              |
| 幅員   | mm | (歩道) 2@13,250 (歩道) —                            | 主鋼重        | kg 46,927,000                                                  |
| 支間距  | mm | (198,500+460,000+198,500)                       | 桁材内訳       | % 2桁材 10 60材<br>40材 18 5桁材 14                                  |
| 総鋼重  | kg | 54,941,000                                      | コンクリート標準強度 | kg/cm <sup>2</sup> 鋼床版                                         |
| 鋼重内訳 | kg | 桁架 29,018,000<br>塔 15,326,000<br>ケーブル 2,474,000 | 架設工法       | 桁架 自走クレーンによる吊り上げ<br>ケーブル フローティングクレーン工法及び自走クレーン車工法<br>自走クレーン車工法 |
|      |    |                                                 | 特記事項       | 田中貫交差、主塔水平梁に展覧ララジを設置                                           |

**7 連続箱桁橋**

| 橋名      | 発注者  | 所在地 | 橋長 (m)  | 総鋼重 (t) |
|---------|------|-----|---------|---------|
| ★海田大橋   | 広島県  | 広島  | 1,856.3 | 16,839  |
| ★正蓮寺川橋梁 | 阪神公団 | 大阪  | 534.5   | 12,803  |

(資料 198頁)

◎写真・図集 141橋

□B 5 判 234頁

◎資料編 568橋

□編集・発行 社団法人 日本橋梁建設協会

◎平成元年度完工分を型式別に分類して掲載

(注)図版等は、3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. 46 平成4年1月(非売品)

編 集・広 報 委 員 会

発 行 人・二 井 潤

発 行 所・社 団 法 人  
日本橋梁建設協会

〒104 東京都中央区銀座2丁目2番18号

鉄骨橋梁会館1階

TEL (03)(3561) 5225

関 西 支 部・

〒550 大阪市西区西本町1丁目8番2号

三晃ビル5階

TEL (06)(533)3238・3980

---