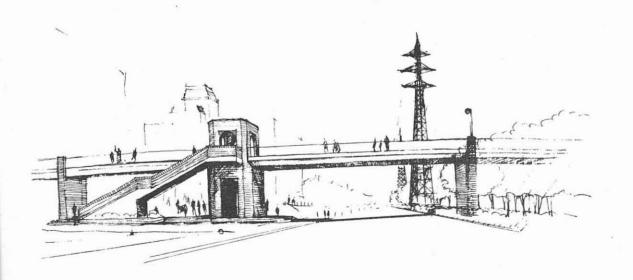
港北第二地区橋梁計画設計(その1)(その2)

報告書

昭和56年8月

日本住宅公団港北開発局 (その1)セントラルコンサルタント株式会社 (その2)計画エンジニヤリング株式会社



はじめに

本報告書は、「港北第二地区橋梁計画設計<その1><その2>についてとりまとめたものである。

港北ニュータウンは, 理想的なまちづくりの基本方針として

「緑の環境を最大限に保存するまちづくり」

「"ふるさと"をしのばせるまちづくり」

「安全なまちづくり」

「高い水準のサービスが得られるまちづくり」

の4つの目標を設定している。

本設計で対象にしている第二地区は、港北ニュータウン全体の南側、過半を占める地区であり、 ここに約80橋の橋梁が計画されている。第一地区を含む全体約130橋の基本計画については、 すでに「港北地区歩道橋等基本計画55.3」により報告されている。

本設計は、上記基本計画をうけ、各橋梁についての計画設計を行ない、詳細設計の設計条件を整 えたものである。

設計計画にあたっては、単に機能性、経済性、施工性の観点だけでなく、橋を見たり利用する人々の 心理的効果、周辺景観との調和などを含めた総合的な計画を行なうものである。占有物の添架、埋 設等の敷設計画についてもあわせて策定している。

なお,本計画設計の検討作業にあたっては,上野 泰氏の協力を得た。

本計画設計は、下記の2社で分割担当したものであり、各々の担当橋梁は下記のとおりである。

〈その1〉セントラルコンサルタント株式会社

A - 1 A - 2

B-1 B-2 B-3 B-4 B-5 B-6 B-7 B-8 B-9

C-1 C-4 C-5 C-6 C-7 C-8 C-9 C-10 C-11

C-12 C-14 C-15 C-16 C-17 C-18 C-19 C-20 C-21

C-25 C-31 C-32 C-34 C-35 C-36

D-1 D-2 D-3 D-4 D-5

計40橋

〈その2〉計画エンジニャリング株式会社

A - 4 A - 5 A - 6 A - 7

B-10 B-11 B-13 B-14 B-15

C-39 C-40 C-41 C-42 C-43 C-44 C-45 C-46 C-47

C-48 C-49 C-50 C-51 C-52 C-53

D - 6 D - 7

計26橋

1. 計画のブレーム	1 $2-4-2$	エレメントのテサイン上の
1-1 目 的	1	留意事項19
1-2 設計対象	2 - 4 - 3	カルバートのデザイン上の
		留意事項 22
2. 計画の方針	3 2-4-4	高欄のデザイン 23
2-1 作業方針	3 2-4-5	色彩計画29
2-2 橋梁タイプ - アーバンデザイン		仕上げ計画30
からの検討	6	
2-2-1 センター計画からの検討	7 3. 設計方針(打	支術編)33
2-2-2 緑道および公園計画からの	3-1 設計系	条件 33
検討	9 3-1-1	管理区分 33
2-2-3 道路計画からの検討 1	1 3-1-2	橋 長 3 4
2-3 立体交差部のトータルデザインの	3 - 1 - 3	巾 員 35
検討1	3 - 1 - 4	勾 配 36
2-3-1 橋の領域 1	3 3 - 1 - 5	荷 重 37
2-3-2 線形計画1	3-1-6	建築限界 39
2-3-3 橋台まわりのおさめ方 1	3 - 1 - 7	土質条件 40
2-3-4 バスベイまわりのおさめ方 1	6 3-1-8	材料強度 41
2-4 エレメントデザイン計画1	8 3-2 上部	· 下部構造型式 ······ 4 2
2-4-1 エレメントの整理1	3 - 2 - 1	構造型式の検討 43

	2							308 6												
	3	Ŧ,	2	-	2	上	部	I	•••	•••		•••						•••	4	4
	3	+1	2	-	3	下	部	I.			٠,.		• • • •				٠	•••	4	5
3	_	3		附	帯構	造	物													5
	3	-	3	3	1	本	体附	帯構										1	4	5
					(1)	地		覆	**			•••						٠.,	4	5
					(2)	橋	面排	水										•••	4	5
					(3)	高		欄				•••		•••					4	5
	-				(4)	支		承						•••			•••	2	4	6
				e T																
					(5)	照		明	•••	•••		i		•	1		•••	•••	4	7
					(6)	伸	縮装	置		•••		•••		٠.,		•••		•••	4	8
	ALC: UNITED BY				(7)	踏	掛	板									2 10		4	9
					(8)	橋	名及	び橋	歴	板				٠				•••		0
	3	_	3	-	2	周	辺構	造物											5	1
	Ī		~						2											
					(1)	斜		路	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	5	1
	000000				(2)	階		段		•••		•••					•••		5	1
					(3)	擁		壁	•••		•••			•••		٠	•••	•••	5	2
	3	_	3	_	3	埋	設	物				•••							5	3
3	_	4		示	方書	等	規.準	等		٠	٠			٠					5	5

1. 計画のフレーム

1-1 目 的

本計画設計業務の目的は、港北地区に計画されている歩 専橋、緑道橋、道路橋等多種・多数の立体交差部の各橋に ついて、そのデザインと、技術的側面の計画、および関連 する占有物について添架・敷設計画を策定し後続する詳細 設計の設計条件を整理するものである。

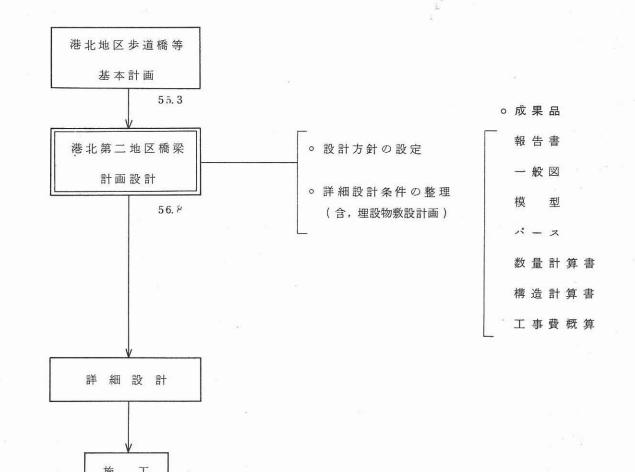
先に策定された「港北地区歩道橋等基本計画」 55.3(以後,「基本計画」と記す)の概要は,次節に記す。

本計画設計の成果品は,以下のとおりである。

- 1. 計画設計図 A-1版 平面図,側面図,断面図 1/200
- 2. 景観図(パース) A-2版 彩色 20ヶ所
- 3. 完成予想模型 1/100 一部 1/150 7ヶ所
- 4. 構造計算書(概算)
- 5. 数量計算書
- 6. 概算工事費計算書
- 7. 報告書

なお, 1.2.3. については報告書中, 4章・設計編に収録, 4.5.6 は, 別冊にとりまとめている。

■計画のフレーム



1-2 設計対象

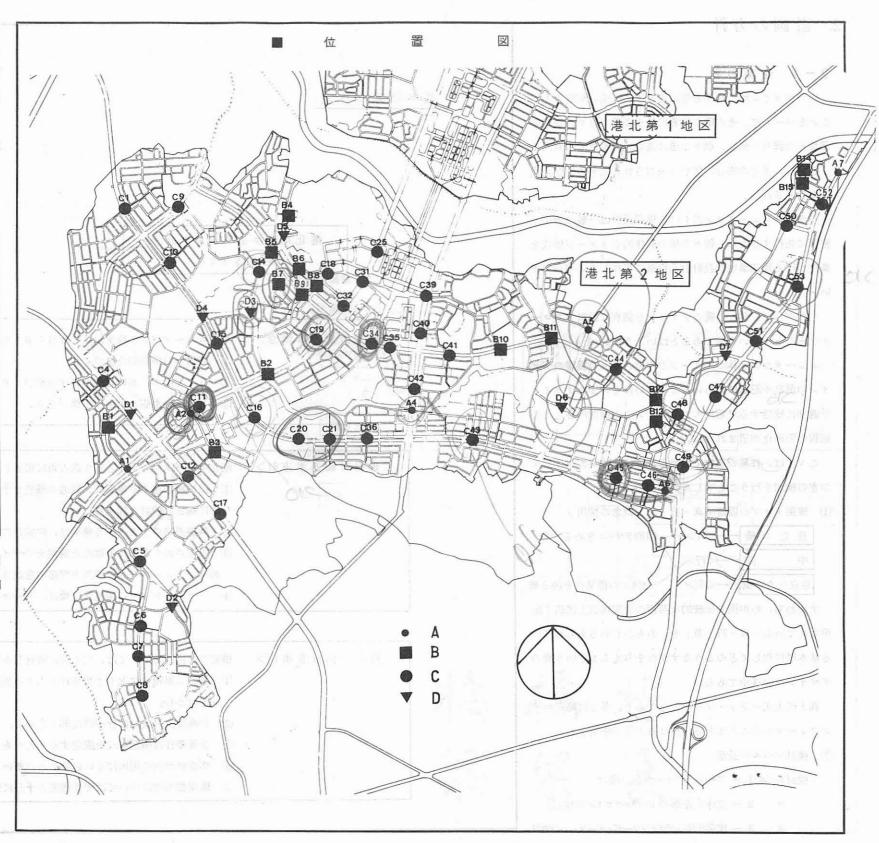
本計画設計の対象は、港北第二地区に計画されている 82ヶ所の橋梁のうち、タウンセンター内のもの、および 既設計のものを除く66ヶ所である。交差形態ごとの内訳 は、下表のとおりである。

A~Dは交差形態を,続く番号は橋番を表す。この表記 方法は「基本計画」を引き継いだものである。

交差形態の分類

A形態	道路道路	道路+緑道道路		1 ~ 6		6ヶ所	
B形態	道路 緑道	道路 歩専道	(1 ~ 12を)	14ヶ所
C形態	歩専道	歩専道	1	4	5	6	Section 1
	道路	道路+緑道	7	8	9	10	
			11	12	14	15	
	11 "		16	17	18	19	
			20	21	25	31	
			32	34	35	36	
	-		39	40	41	42	
			43	44	45	46	
			47	48	49	50	40.00
		n o mode	51	52	53		39ヶ所
D形態	緑道 道路			1	~ 7		7ヶ所

なお, D-6,7の交差形態は、緑道/道路であり計画 概念としては緑道橋であるが、実際の用地は、歩行者専用 道路用地である。



2. 計画の方針

2-1 作業方針

橋のデザインは,利用形態に適合する規模,形態である ことをベースに、その橋の位置に伴う条件づけや、周辺の 環境との調和の検討, 個々の橋に識別性をもたせる意図な どを含め,多くの場合,個別に検討され,固有の形態,空 間が目ざされる。

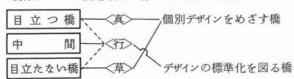
しかし、ニュータウンにおける橋梁設計は一般に周辺の 整備に先行するため、個々の橋の具体的なイメージ形成を 条件づける周辺環境が設計計画段階で実在しない場合が多

したがって、個々の橋のデザインを個別に設計アプロー チすることが良い方法であるとはいえない。

ニュータウン全体のイメージの中で,個々の橋梁のデザ インの混乱や氾濫におちいらないためにも, またデザイン を適切に統括するためにも, デザイン上の検討内容とその 過程の明確化が望まれた。

こ」では,作業の組立てを計るために,作業仮説として つぎの検討を行うこと」した。

① 橋梁タイプの設定(真・行・草 概念の援用)



すなわち, わが国の伝統的な芸術の空間構成上に広く応 用されている「真・行・草」を、あらかじめ与えられてい る基本形に対してどのようなすがたを与えるかという橋の デザインへの援用である。

真とは正式=フォーマルのことであり、草とは略式=イ ンフォーマルのことである。行は真と草の中間をとる。

② 検討レベルの設定

検討レベル1-アーバンデザインからの検討。

- " 2 立体交差部のトータルデザインの検討。
- " 3 橋梁各部のデザインコーディネーションの検討。

基本計画の作業

港北地区歩道橋等基本計画 昭和55年3月

<橋梁計画基本理念> 港北ニュータウンの橋梁は次の3点を満たさなければならない。

- ① 安全かつ機能的な橋づくり。
- ② 人々とのふれあいを大切にする橋づくり。
- ③ よりよい景観を演出する橋づくり。

<橋梁計画基本方針>

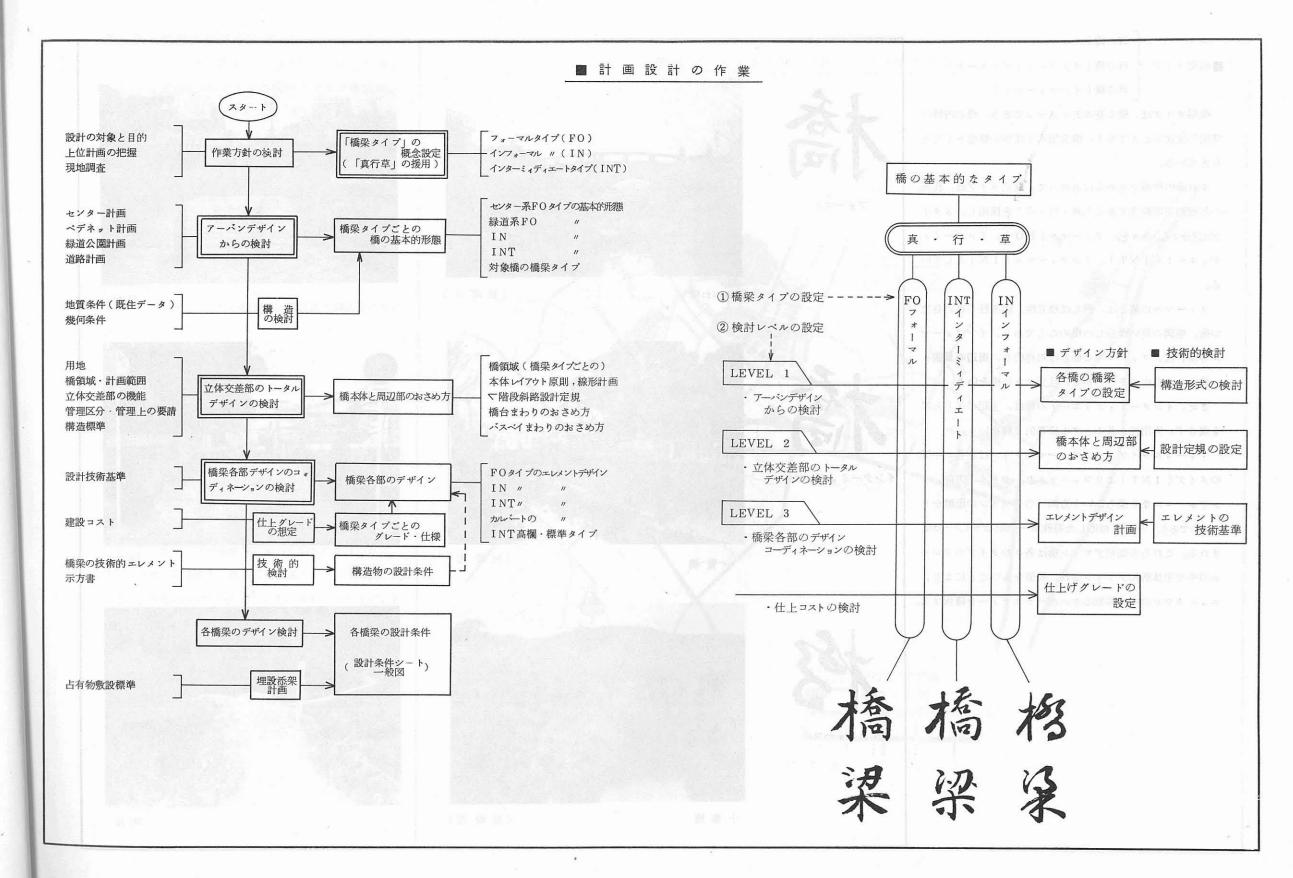
港北ニュータウン全体として次の点に留意しなければならない。

- (1) 緑道に関連する橋梁は、緑道の機能を十分認識し、よりよい空間を演出するよう、 特に綿密な検討を加える。
- ② 幹線道路の上にかかる橋梁は、路線毎にトータルプランニングを行う。
- ③ 限定された要所に象徴的な橋梁をデザインすることにより、そこのポテンシャルを 高め、ニュータウンの構造を明確に意識させる。
- ④ タウンセンターに関連する橋は、トータルプランニングを行う。

〈橋梁計画留意事項〉

橋梁の計画にあたっては、次の点に留意しなければならない。

- ① 事前に周囲の状況や予想される人々の活動を精査し、そとに望ましい橋梁のイメー ジをつかむ。
- (2) 計画設計対象には橋梁周辺部も含める。
- ③ 土質条件は構造形式を限定することがあり、これをしっかりと把握する。
- ④ 構造物が他の用地にくい込むことのないように。
- (5) 橋梁添架物については関係機関と十分に協議する。



真の橋(フォーマル)

■橋梁タイプ 〈 行の橋 (インターミィディエート) 草の橋(インフォーマル)

橋梁タイプは,橋の基本的イメージであり,橋の内外の 空間の性状のことであり、構造形式とは別の概念としてと らえている。

本計画の作業を進めるにあたって、橋梁タイプは、我国 の伝統的空間概念である "真・行・草"を採用し、3タイ プに区分する。各々を、フォーマル(FO)、インターミィ ディエート(INT), インフォーマル(IN)としてい

フォーマルの橋とは、例えば独立性,固有性の高い目立 つ橋、格調の高い橋らしい橋のことであり、インフォーマ ルの橋とは,フォーマルな橋とは対称的な,周辺の景観と 一体化した自由でやわらかな、目立たない橋をいう。

また、インターミィディエートの橋は、上記のどちらに も属さず,実用性を基本とする標準的な橋をいう。

フォーマルタイプ、インフォーマルタイプは、各々中間 のタイプ(INT)よりフォーマルな(カタイ)方向,イ ンフォーマルな(柔らかい)方向へのデザインの距離をも つものであり、場所に相応した特殊解 一個別デザインーが望 まれる。これらの個別デザイン橋は各々のタイプのフレー ・ ムの中で主体的にデザインされ、特徴をもつことにより、 ニュータウンの中に抑制のきいたバラエティーを確保する。



めがね橋

(長崎市)



同左

インターミィディエート



一覧橋



(長崎市)



同左



小藤橋



(長崎市)



同左

2-2 橋梁タイプの設定

- アーバンデザインからの検討

アーバンデザインレベルでの橋のデザイン検討は、 第1にまちのトータルデザインの一環として、橋のデザインの検討をおこなうことである。第2に、まちの各部の特性の表現を橋のデザインに与えることである。これらによって都市構造の視覚化の一助とすることを図ろうとするものである。

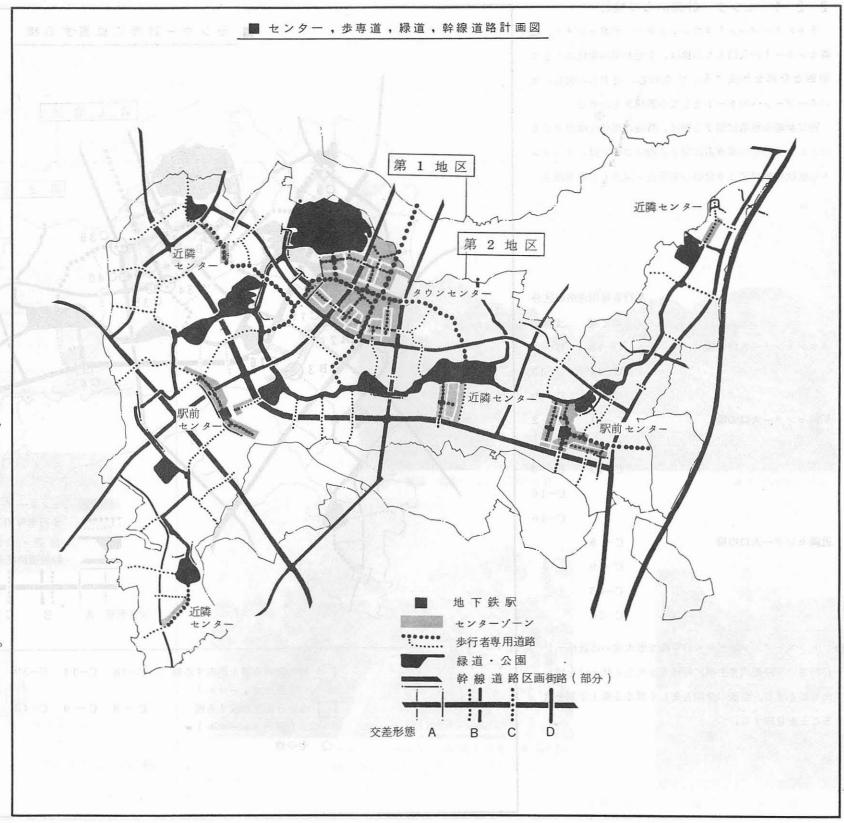
都市構造の視覚化は、1. 系的 明確化 (ルート性), 2. 位置的明確化 (サイン性), 3. ゾーン 的明確化等が考え られる。

アーバンデザインからの検討は、特に次の側面からなされる。

- ① センター計画
- ② 歩行者専用道路網計画
- ③ 緑道(公園)計画
- ④ 道路計画

ただし、タウンセンター内部の橋梁については、建築物、 歩行者専用道路等を含んだトータルデザイン計画が別途検 討されるべきであることから、今回の計画設計の対象から 除外されている。

また②の歩行者専用道路網計画から橋への条件づけは、 上記センター部を除き、幹線支線の識別あるいは機能的区分等は必要ないものと判断され、むしろルート性など、各歩専ルートのトータルデザインからの条件づけに限定される。それらは舗装等のエレメント計画のレベルで対応すべきものと考えられ、橋の形態に関連する区分は不要である。



2-2-1 センター計画からの検討

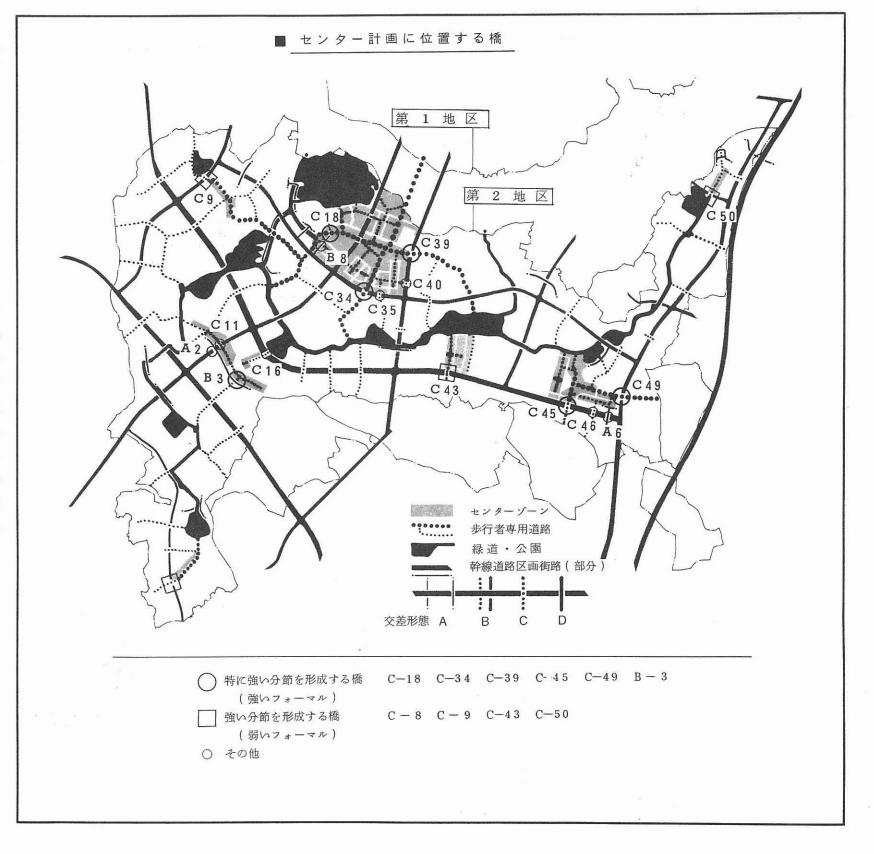
各センターゾーン(タウンセンター,駅前センター,近 隣センター)の入口となる橋は,土地利用の変化点として 明確な分節を形成する。すなわち,それらの橋は,セ ンターゾーンへのゲートとしての表現をもたせる。

特に幹線歩専道に関する橋は、特殊な形態を検討するものとし、その他の歩専道に関する橋については、エレメントの形状の検討により分節の明確化を図る(右頁参照)。

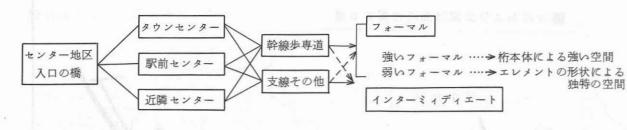
歩行者専用道路の区分

	幹線	支線他
タウンセンター入口の橋	C-18	B-8
	C = 3.4	C - 35
1.0	C - 39	C-40
駅前センター入口の橋	C-11	A-2
	C-45	A - 6
	C-49	B - 3
		C-16
V		C-46
近隣センター入口の橋	C - 8	
	C - 9	
	C-43	
	C-50	

※ トラス・フィレンデール等特殊な形式或いは鈑桁・P C桁等の下路形式で主構に特殊なかたちと仕上げを施し たものとする。前後の空間と著しく異なる橋上空間を造 ることを意味する。



■センター計画からの検討

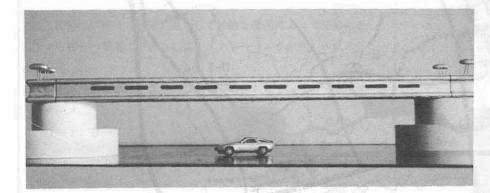


フォーマルタイプ(FO)

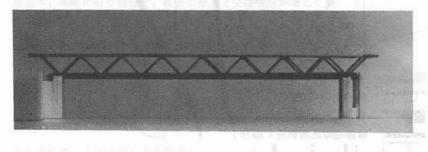
- □ 格調の高い橋らしい橋, 構築的なイメージ エレメント数が 概して多い。
- □ スクウェアーな表情、シーメントリー性と垂直性(要素)が場を支配する → 場の独立性、固有性が際だつ。

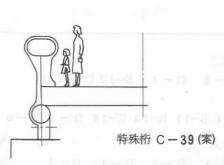
■ 強いフォーマルの例

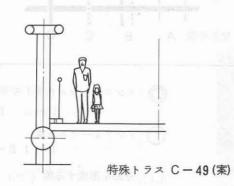
特殊桁と親柱 C-39(案)



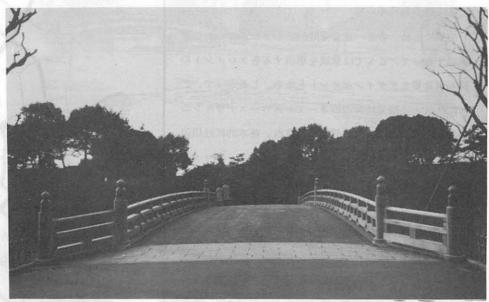
特殊トラス C-49(案)





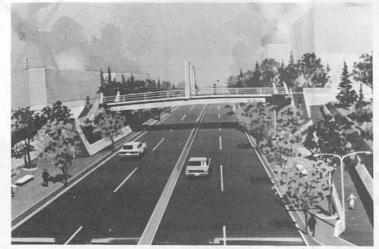


■弱いフォーマルの例



• 親柱・舗装・勾配による空間の分節

▲ 和田倉橋(東京)



 タウンセンター入口の幹線歩道橋 ▲ C-34 橋の中央の街灯が入口らしさを形成する。



● 親柱 照明灯 ▲ 江戸城旧西丸下乗橋(東京)

2-2-2 緑道および公園計画からの検討

緑道および公園計画からの橋梁デザインへの条件づけは、 景域計画等から次の諸タイプに区分される。

「港北地区総合緑化計画, 56.9」参照

- ① 中景域の橋
- ② 近景域の橋
- ③ 歴史文化景域の橋
- ④ 緑道結節点の橋
- ① 中景域とは、ある一定の空間的広がりが眺められる景観域であって、これでは景域を形成する各エレメントの調和が重要なデザインポイントとなる。したがって、これに該当する橋梁は周辺のオーブンスペースデザインの一環として、調和ある形態が要請され、基本的には周辺と一体になった「橋らしくない橋」「インフォーマルな形態」が求められる。

D-2, D-3, D-4, B-12(既設計)

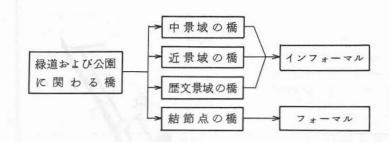
- ② 近景域とは、緑道からの視界が比較的せまい範囲に限定される景域であり、港北地区の緑道の大半は近景域である。近景域における橋梁は緑道側からその全景を見ることはなく、通常路面側のみが見えることになる。したがってなるべく緑道とのスムーズなつながりを持つことが求められる。
- B-1, B-4, B-11, B-13, D-5, D-6
- ③ 歴史文化景域とは、港北地区における既往の景観であった農村集落の景観域であって、積極的に保全再生してゆくことにしているゾーンである。

歴史文化景域の橋は、その主旨からいって周辺との調和が第一に求められる。橋梁は従来の集落の空間スケールからみて巨大な工作物であるため、基本的に目立たない形態、色彩が要請される。またエレメント計画には、伝統的な材料、形態を生かすものとする。

B-4, D-5, B-5, C-14, D-3



■緑道および公園計画からの検討



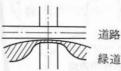
- ④ 緑道結節点の橋は、緑道が主として外的な要因によって結節点を 形成する場合の橋梁で「橋らしさ」「フォーマルな形態」が求めら
- 1) 緑道系が保全緑地を含む広巾員のものからせまいものへ変化す るケース。

D-1, D-7

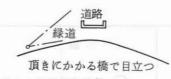


ロ) 緑道が,街路に沿り場合で,前後の緑道と空間構成が著しく異 なるケース。

A-1, A-4

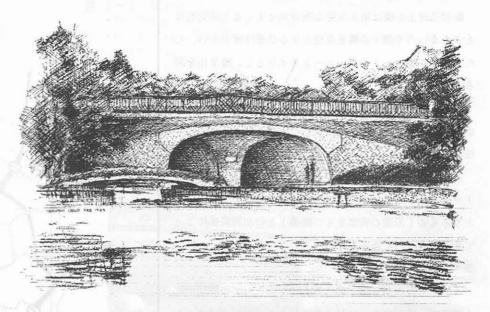


ハ) 地形条件等から形成される結節点 B-2(坂の頂部のアンダーパス でありよく目立つ)



港北地区の緑道系は地区外へオープンな形態をとっているので端 部はゲートを形成せず、むしろ外とのスムースな一体化を求めてい る。したがって、B-4、B-11等は結節点を形成しない。

① 中景域の橋



▲ B-12 (既設計)







②同-2 周囲の樹木に同化しているピアー樹林





③ 歴文景域の橋





 $\triangle A-4$

2-2-3 道路計画からの検討

幹線道路上の橋は車から見る視野がせまくまた時間的ゆとりもないので個々の橋を目立たせる必要性は少ない。したがってインターミィディエートタイプとし、標準化を図る。

特に注意すべき道路計画側からの視点は,道路上(車) からのルートまたは場所の識別への手がかりとしての橋の 役割である。

道路景観における橋のサインとしての役割は、他のランドマーク(3-2-3の高圧鉄塔、焼却場煙突)、サインとなるもの(沿道の特徴をもつ建築)との相関関係によって相対的なものであるが、橋固有のものとしてルート性の表示がある。

ルートごとの統一は、橋の基本的形態としての構造形式 (構造系、支間割り、材料)およびカラーリングによるこ ととした。カラーリングは、道路から見える橋の範囲が街 路樹等によってかなり限定される情況で有効な手段と考え られた。

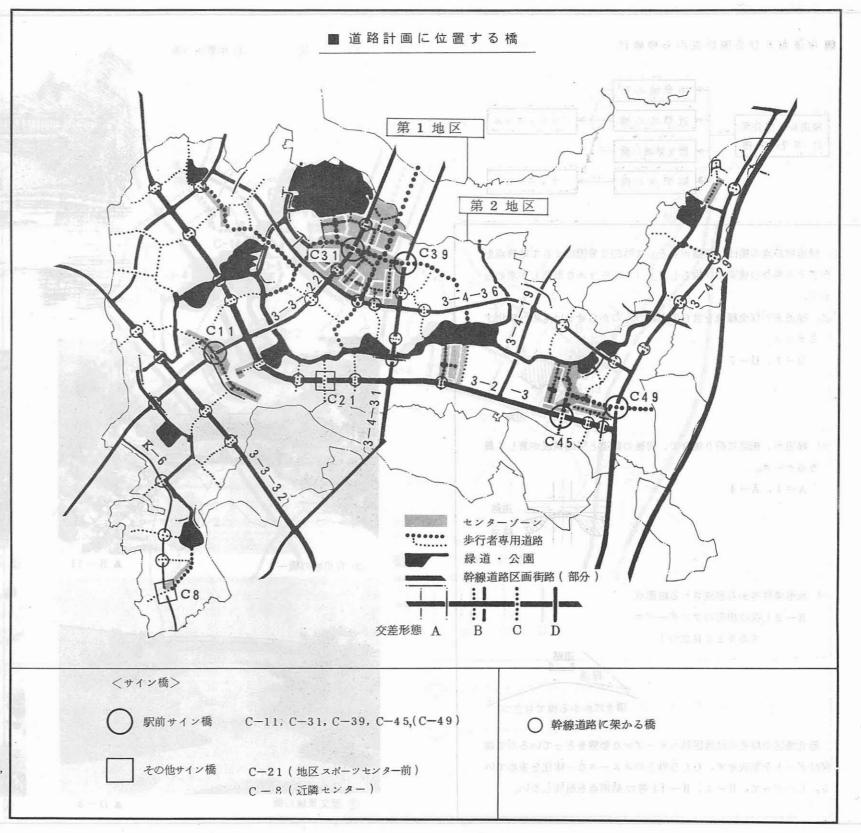
ルート色は、別記のとおりである。これらは、サイン橋 およびフォーマル橋での個別検討により選定された色の同 系色(類似色)によるルート統一を意図したものである。

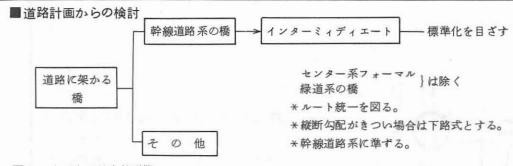
なお、各橋の色は、その橋のカラーリングの個所(要素)
・ 色面の大きさ、プロポーションなど個別に検討すべき要素を含むため、ルートごとの基本的な色相の規定に止めている。

またサインとしては、駅前橋として駅に最も近い橋(ルートごと)と橋が集中している場所での位置の明確化のために、その中の一橋を選び(周囲の土地利用上、車利用者に関連の深いものを選ぶ)サイン橋としての識別性を与えることにしている。

サイン橋としての表現は、上記のとおり、カラーリング によるものとしている。

なお,本計画では,歩行者レベルの空間構成上,例えば ゲートを構成するなど,特殊な要請に対応する技法として, トラスなどの特殊形態をとらえており,サイン橋だから特 殊形態を採用するという考え方はとらない。



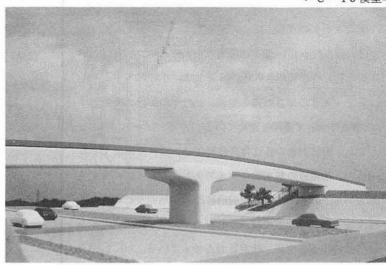


■ ルートごとの基本的形態

対 象 橋 (対象ルート)	構 造 形 式	カラーリング(ルート色)
3-2-3 (橋長:約45 m) ■ 道路巾員40 m 含・中央分離帯10 m ■ 幹線道路であり橋長が長いので,橋上の歩行者を護ること。	■ PC 2 径間連続 ■ スインダーな形態を目ざす。 ■ 縦断勾配がキツイ場合 (8%以上)は下路橋とする。 ■ 上路橋の場合は壁高欄とする。	■ ブルー系 * 既設橋(ブルー)との統一を図る。
3-3-32 (橋長:約32m) ■ 中央分離帯に中間橋脚を設けられる橋と設けられないものがあるので統一を図るため全橋 単径間とする。	■ 鋼橋・単径間 ■ 縦断勾配がキツイ場合は下路橋と する。	■ 緑 系 *D-1(FO)の検討による選定色
3-4-29 3-4-36 (橋長:約25 m)	■ P C橋・単径間■ 縦断勾配がキツイ場合は下路橋とする。	■ 黒 系 * C-49の検討による選定色 ■ イエローオーカー系 *トップレールの素材色として無理のない色
K - 6 (橋長:約20m)	■ P C橋 単径間 ■ 縦断勾配がキッイ場合は下路橋と する。	
3-3-22 (橋長:約35 m)	■ 立地の個別性が高いので個別解と する。	■ 赤 (赤茶) 系 * C-25, C-31の検討による選定色
3-4-31 (橋長:約35 m)	■同上	■ ヴェージュ系 *A-4(FO)の検討による選定色
3-4-19 (橋長:約25 m)	■同上	
その他	■ 個別解	

- 3-2-3 道路のインターミィディエートタイプのデザイン
 - 橋の勾配がきつくなるために下路橋を採用している。
 - 桁の形・topの形に特徴を与え、3-2-3道路の橋にまとまり(統一感)をもたせる。
 - 桁の上のトップレールにルート色を塗る。

▼ C-15 模型写真

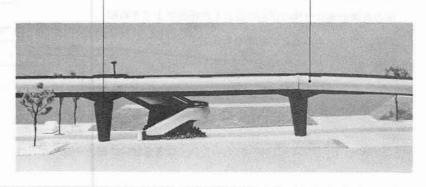


- サイン橋のカラーリング(サイン色)
 - 駅前サイン橋のサイン色は、「駅」「電車」等への連想を期待してシルバー (メタリック)とした。
 - その他のサイン橋ではルート色との関件を①ツートーンカラー②ルート色より 明度,彩度の高い、又は、③色面積を増やすなどの方法をとる。

駅	C-11	赤い桁とシルバー壁高欄	そ	C-2	2 1	桁にトップレートと	同じブルー(線)を入れる
前	C-31	赤いトラスとシルバーの高欄	の他	C-	8	オレンジ色	壁高欄の塗装
サイ	C-39	シルバーの桁	サ				
>	C-45	シルバーの壁高欄外装	ン				
橋	C-49	シルバー(上磁材)と黒(その他の部分)	橋				

• C-45模型写真(3-2-3のサイン橋)

① 赤茶 (左側のペデの舗装 の色とあわせる) サイン色 ② シルバーステンレス板 による外装



2-3 橋本体および周辺部のおさめ方

- 立体交差部のトータルデザインの検討 -

本節では、立体交差部の諸施設-橋梁・階段・斜路等-の設置原則、定規および官民境界部のおさめ方等について 記している。

橋梁タイプのうち、フォーマル、インフォーマルについては、個別性が高い個々の場所にあわせ、かつ固有なデザインを行なうと判断される。本節では、インターミィディエートタイプのおさめ方を主体とし、その他各タイプ共通の事項について原則を定めている。

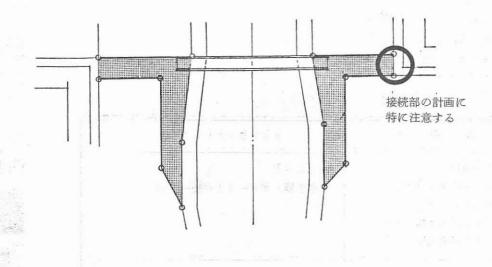
また、設計対象の各立体交差部では、設計の前提である 用地が、諸施設の基本的なレイアウトのもとに既に確定されている。従って本節の検討内容は、用地の有効利用を目 ざすレイアウトの再検討が中心となり、その結果、必要な 場合には用地の変更・確定をおこなっている。

2-3-1 橋の領域

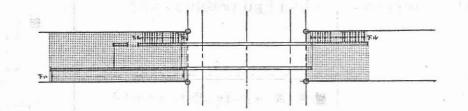
- 橋の領域は、立体交差部として所定の機能を満たす施設 の範囲であり、立体交差部として一体的な形態の連続性 を保つべき範囲である。
- ■計画設計にあたっては、この範囲を一体に取りあつかうと同時に、取り付け道路あるいは周辺空間にこれをどう納めるかの検討を行なう。

なお、橋領域は橋梁技術プロバーの領域(橋本体およびそれに続く構造物の範囲)と、造園技術的な領域(周辺部の緑地を含む範囲)とを含んでいる。今回の計画設計では、比較的ハードを構造物計画が主体であり、周辺部の造園計画は今後の個別の設計(詳細設計)できめ細かにデザインすることが重要である。

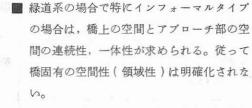
■ 橋 領 域



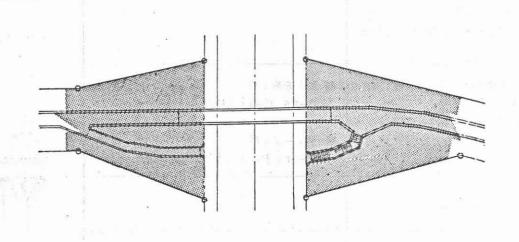
- 立体交差施設用地が限定される場合は、用 地は全て橋領域として一体に計画をする。
- その際, 橋領域の入口となる, 取付道路と の接続部については, 取付道路部分の処理 を含め検討する。



- 橋軸方向の用地が限定されていない場合, (例えば幹線歩専道の橋)
- 縦断計画により橋を取付けるのに必要な 「アプローチ部」は橋領域である。
- 階段, 斜路が取付くのに必要な範囲は橋領 域である。



橋を気づかせないために、橋上の壁的空間要素をどこまで橋の前後に伸すかの決定が重要であり、どこまで伸すかの指示(又は希望)を明示することとする。



2-3-2 線 形計 画

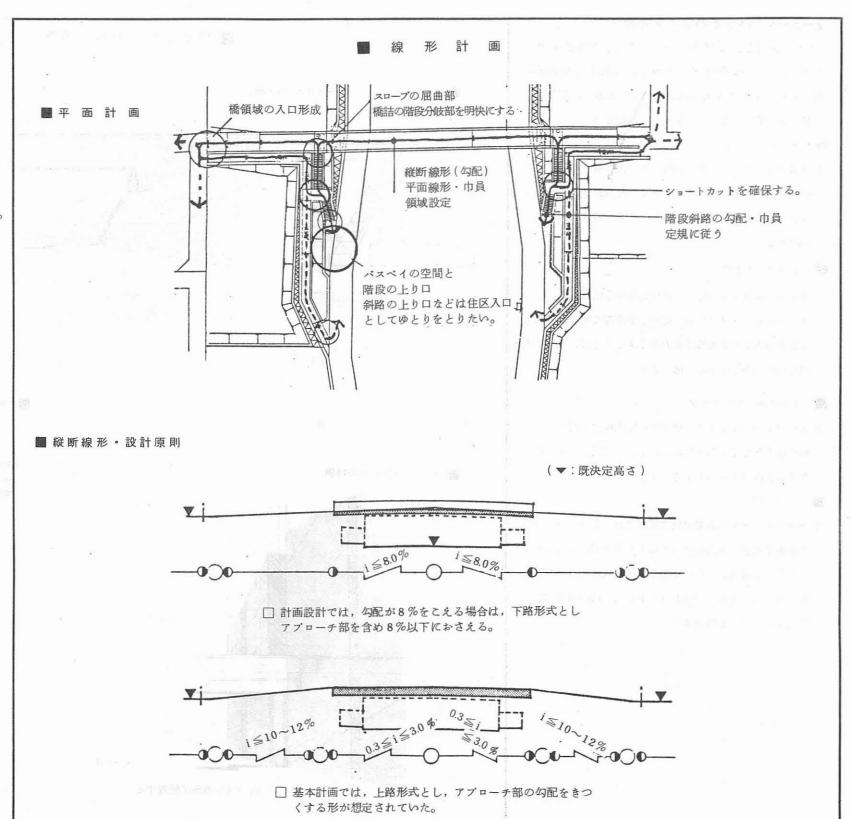
■バス停を併設している立体交差部には、階段と斜路を併 設する。

階段はバスベイに向けて遠まわりのないよう配置し、 橋の両側からの利用を考えて階段の降り口は橋に近い位 置とし、さらに斜路と階段は途中で連絡出来るようにす る。

■橋梁区間の有効巾員は3.0 Mを最低条件として,定められており,前後のペデ等の継ぎ方を検討の上,決定した。 確定した有効巾員を3-1-3に示す。

■ 縦断線形

- ○線形計画で橋(橋梁区間)を取付ける区間は「アブローチ部」であり、橋領域としてデザインする。
- o縦断線形は可能な限りゆるく,スムースに設ける。
- ○橋梁区間の勾配は8%以下, 0.3%以上とする。 縦断勾配が8%をこえるものは橋梁を下路橋型式として8%以下におさえる。
- oアプローチ部の勾配は橋梁区間と同勾配とする。やむ 得ない場合には、最急12%以下とし橋梁区間とのスム ースな連続を図る。
- o橋梁区間いっぱいにバーチカルカープを入れる。
- o取付部のバーチカルカーブ長の最低値は $5\,\mathrm{M}\,\mathrm{e}$ 目途にする。
- o橋梁区間の縦断線形はなるべくシンメトリーにする。



2-3-3 橋台まわりのおさめ方

橋台の配置と,周辺部のおさめ方は,景観的(橋の イメージ,道路景観イメージ等),工費的(結果的に 橋長を決定づけるため),および隣接する民地との関係(官 民境界を明確にすること)などから決定する。

■ インターミィディエートタイプ

- ○石積擁壁に接する場合は,橋台前面に石積を連続させる。 橋台は,石積天端後端に接するよう配置する(図-1)
- ○R C 擁壁に接する橋台は、前面を擁壁と連続面にする (図-2)

■フォーマルタイプ

○フォーマルタイプの橋は、個別検討が原則である。
 フォーマルタイプの場合、橋台を歩道端に配し、下部工の見えがかり(側面積)を大きくすることは、タイプ表現の一つの方法である(図-3)

インフォーマルタイプ

ロインフォーマルタイプの橋では、個別検討を行なう。橋を目だたなくするためには、下部工の見えがかりの大きさおよびスケールを小さくすることが重要である。

■その他

○センターゾーンの商業用地に計画されている法は、立地する商業施設の前面道路への接道利用を想定しているものであり、過渡的な形態である。建築物は道路に接して建てられることが予想されるため、橋台は歩道端に設置するものとする(図−4)。

■橋台まわりのおさめ方

■ インターミィディエートタイプの原則

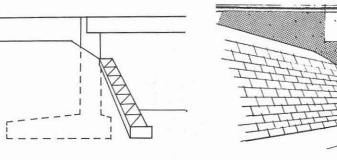


図 - 1
石積を連続させる

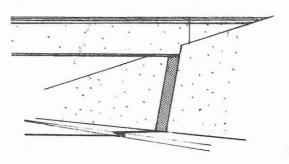
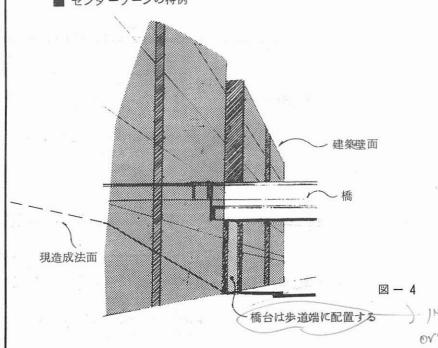
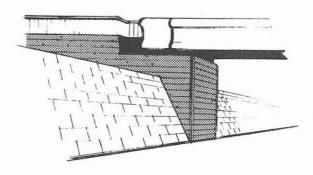


図 **- 2** 擁壁と面をそろえる

■ センターゾーンの特例



■ フォーマルタイプの一表現 手法としての一例 橋台自体を目立たせ、かつ桁を際立たせる形態、 仕上げとする。



⊠ - 3

2-3-4 バスベイまわりのおさめ方

港北地区のバス交通網は、センター地区・地下鉄駅と各住区を結ぶ地区内交通手段として計画されている。従ってバスペイまわりの空間は、バス利用に関わる居住性・利便性の高い場所であること、および各住区入口=住区の玄関として親しみやすい空間であることが求められる。

バスベイは、幹線道路系の歩専橋、緑道橋、および歩専 道と緑道のアンダーバス(道路橋)部に計画されているが とこでは、用地条件(確定済)と立体処理の関係から最も 窮屈な幹線道路系・歩専道橋に併設されたバスベイまわり のおさめ方について記す。

なお、バスストップのシェルター、公衆電話、照明灯の 設置位置については試案である。設置スペースを確保して おくことは、後日の計画自由度を増すためにも有効である。 アルコーブは、なるべくバスストップに近接させて配置 する。

■動線計画

原則として階段と斜路を併設する。

階段と斜路は、途中、踊り場などで連絡するものとし、 ショートカットを確保する。また階段は踊り場で方向を 変え一直線とはしないことゝする。

■立体処理

斜路 および階段脇などの立体処理は、土工を原則とする。

■アルコープの設置

バスペイ歩道に接して、立体交差施設用地内に『アルコーブ』(引っこんだ囲われた地)を設け、仕上げを歩道と一体化(同材)し、ゆとりのスペース - 入口広場ーとする。アルコーブは、なるべくバスストップに近接させて配置する。

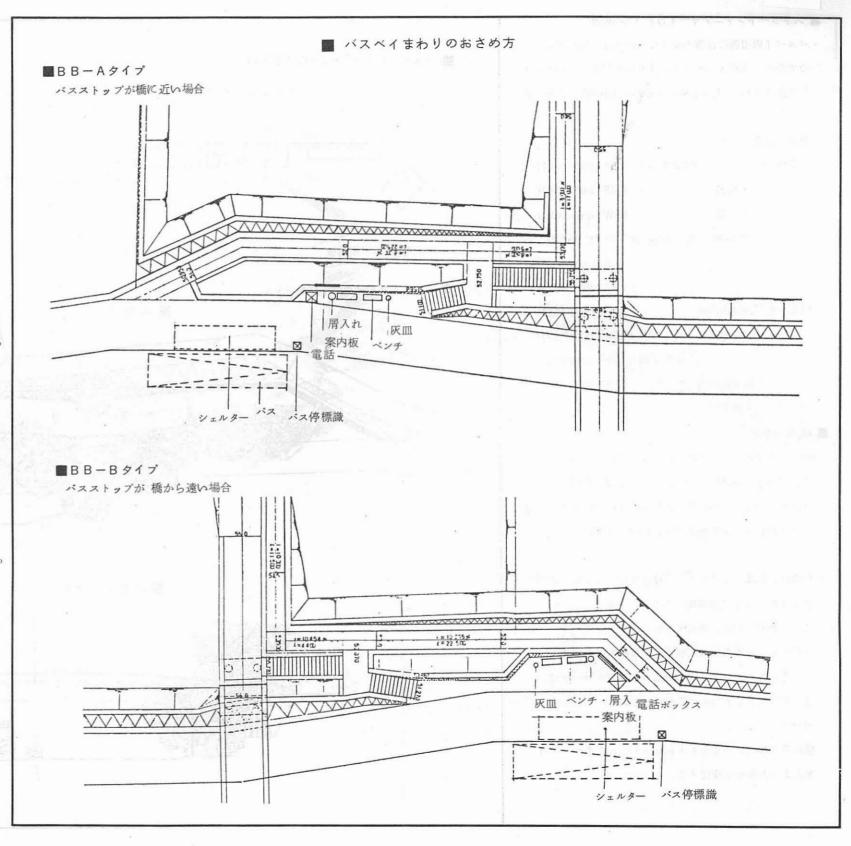
■ バスベイまわりのおさめ方には、下記の2タイプがある。

BB-Aタイプ バスストップが橋に近い場合

BB-Bタイプ バスストップが橋から遠い場合

BB-特殊タイプ, BB-A, Bを同形にできない場

合は個別解とする。



■ ストリートファニチャー(SF)の設置

・バスベイ周辺部に設置が望まれる施設は、概ね下記のものである。設置スペースは、直列的な配置をとるものとして長さ 10m, 奥行 1m, すなわち $10m^2$ 程度必要である。

○施設と必要スペース

休憩施設-ベンチ 2基(6~8人)2.0W×0.6D×0.9H×2

クズ箱

 $0.6W \times 0.6D \times 0.9H$

灰 皿

 $0.5W \times 0.5D \times 0.9 H$

シェルター W \leq 10 m D \leq 30 又は2.5 \leq H \leq 3.0

歩道巾×½

 $(6.0W \times 2.0 D \times 2.7 H)$

情報施設 地区案内板

 $2.0W \times 0.5D \times 2.5H$

公衆電話

0.9W×09D×22H

車椅子用 1.3W×1.5 D×2.2H

バス停標識

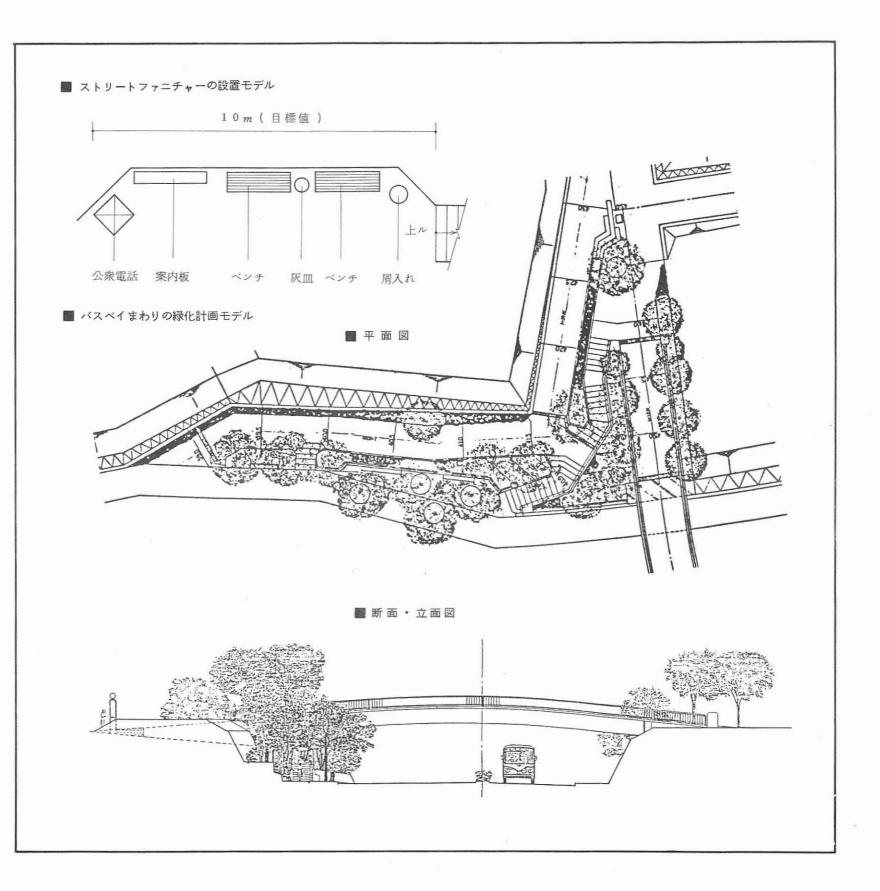
 $0.5W \times 0.5D \times 2.2$

(照明灯)

■緑化計画

バスベイまわりの緑化については、先にモデル設計がなされており、本計画設計では、これを緑化目標としてうけいれている。「港北第二地区15,16,17 工区歩専道等基本設計・一部実施設計」54.10、参照。

- ○植栽は、低灌木だけでなく、緑陰をつくり空間と奥行と 落つきを与える高木植栽を多く導入すること。
- ○従って形態として、植栽帯だけでなく、ツリーサークル を利用した高木の単独配植手法を積極的に活用する。
- ○その際,各々単独では狭い歩道およびアルコーブは,一 体に利用できるものとする(両敷地にまたがる配置・利 用を可とする)。
- 植栽帯の巾は,少くとも1 m以上とし,なるべく大きく まとまった形状を確保する。



2-4 エレメントデザイン計画

ー橋梁各部のデザインコーディネーションの検討ー

橋梁タイプ(フォーマル、インフォーマル、インターミィディエート)は、本計画設計の軸として掲げた橋の基本的イメージであり、具体化(実施)には無限の展開があり得るといえる。フォーマル、インフォーマルの2タイプは、基本的に個別設計を要するものであるが、本節では各橋梁タイプについてのデザイン上の留意点を指摘し、一部デザイン上の縛りとしての取り決めを行った。

インターミディエートタイプは、標準化によるグレード アップをめざし、本計画設計でデザインの大略の決定を行った。

2-4-1 エレメントの整理

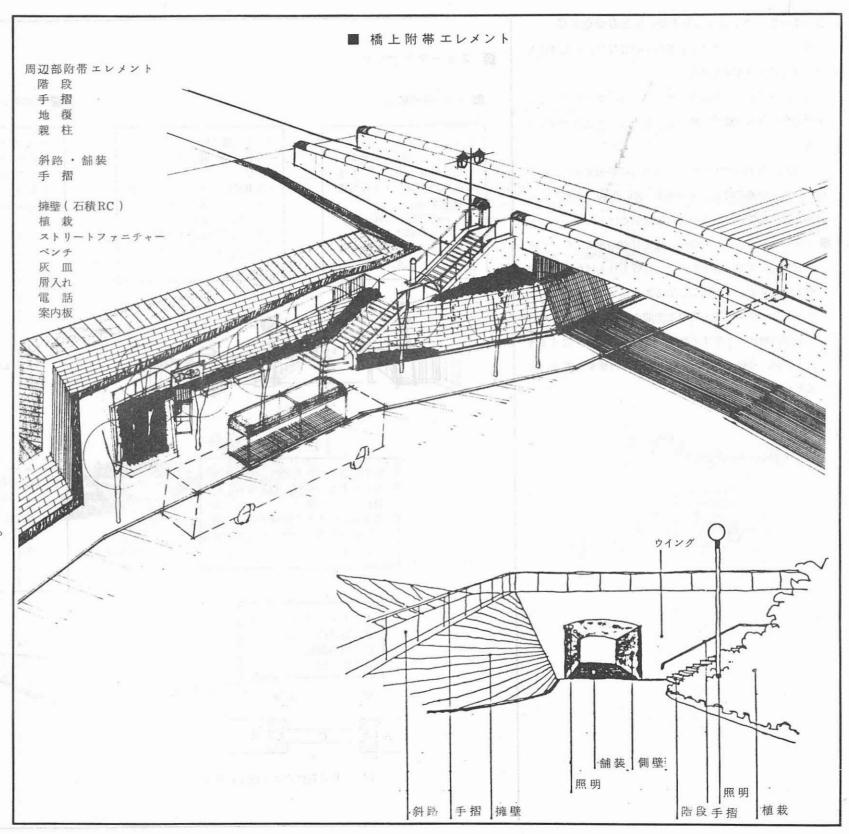
橋領域に設置されるエレメントを整理すると,右図のと おりである。

これらのエレメントは、各々同類エレメントと接し(Ex. 高欄と柵)、連続し、あるいは別なエレメントに含まれる(Ex. 舗装と伸縮 手、排水マス等)などの関係で、デザイン上一体の考慮(デザインコーディネート)が必要である。

橋梁各タイプに共通していえることは、各エレメントの 端部における接続部の処理は、デザイン上特に重要である。

先に記すとおり、エレメントの性状は橋のタイプを分かつ重要性を持っている。タイプ表現に特に効果的なのは、空間を囲う基本的要素である壁(高欄あるいは柵)と平面(舗装)である。

カルバートの場合においては、内空断面の形、出入口の 形状および仕上げである。



2-4-2 エレメントのデザイン上の留意事項

各エレメントのデザインは橋梁の内部空間,外部空間を 形成する重要な要素である。

THE

また、注意しなければならないことは、橋梁部のみならず周辺部を含めた橋梁と橋詰を一体として考えたデザインである。

橋詰は、橋梁区間とアプローチ部の接続部であり、特に 橋の両側への連続性としての要素(Ex. 舗装、高欄)のデ ザインと、接続部のおさめ方に注意しなければならない。

■フォーマルタイプの場合は、橋を目立たせる、引き立たせるためのエレメントの形状、材質と仕上げ色の選定等が大切である。また橋梁の周辺部のデザインを行うにあたっては、橋梁区間が明瞭な空間の単位を形成するため、周辺部は橋体の支配する場となりがちである。従って階段や斜路、袖壁など周辺部のデザインは橋梁を際立たせるための考慮が必要となる。

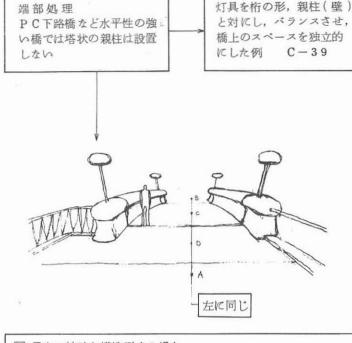
■ フォーマルタイプ

■ スラブ橋の場合

ゴツイ 高欄 (A) 親柱を設置する ・橋軸方向に繰返しのパター 上下に2つ以上の要素・ ン件 単位件をもつこと, (垂 直性の強調) すなわち塔 · A B Cは同一デザインが望 ましいが、Bが別種デザイ 状とする。 ンの場合は親柱で見切る, ex) 調刻と台座 またはCを設置しADを同 照明灯と台座 人の寸法をこえる大きさ 一とする。 (高さ,巾) 舗装はDゾーンを設け、①ABの 各々と異なる材料, 色とする(C Dは同一でもよい) ②ABいずれかと同材とする,例 えばCDをBと同材・同色としA と変える A:手前のゾーンの舗装 B:対岸のゾーン " C:橋の舗装 D:橋 詰 D

D * Dは親柱の高さ程度とする。

■ 背の低い下路形式の場合

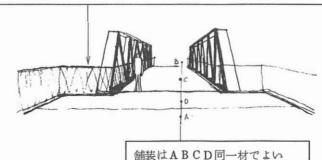


□目立つ特殊な構造形式の場合

(ex 人の背大をこえるトラス)

橋体が充分に固有の空間を つくるため親柱は不用であ る。 ・手摺・高欄などアプローチ 部と同一とする(同一で連 続させても空間の分節を妨 げない)

C - 25 C - 31(C - 49)



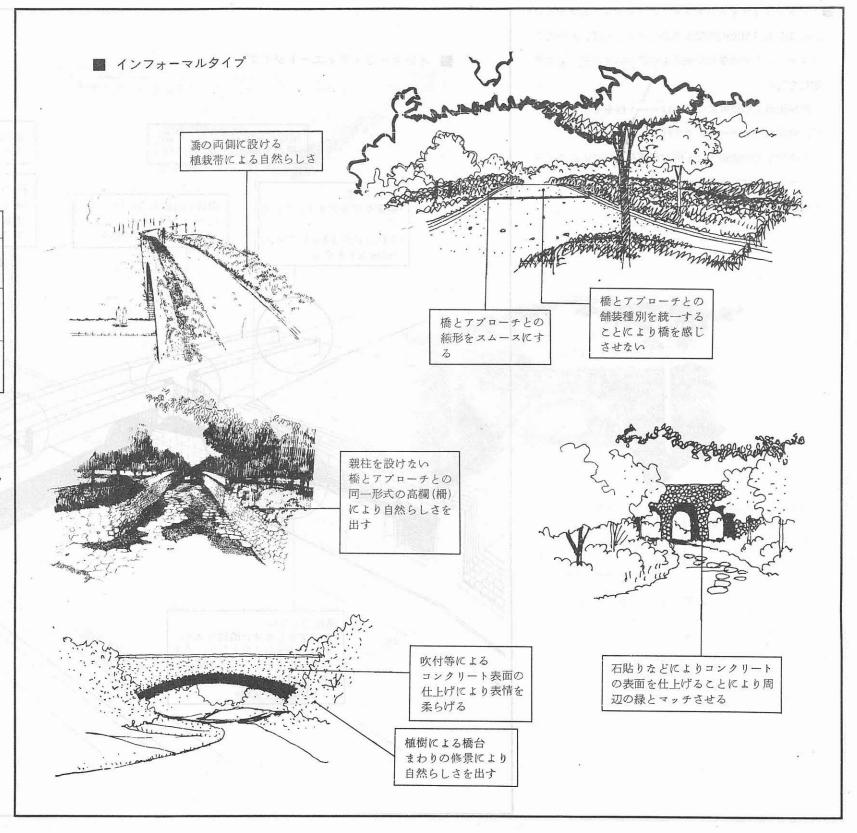
舗装はABCD同一材でよいABが異なる場合はDゾーン を設定しBCDを同材とする。 ■ インフォーマルタイプは、緑道および歴史文化景域など、 自然性の高い景域にかいる橋に適用した、周囲にとけこ む自由な造形を求めている橋梁タイプである。

橋の位置するオープンスペースの視野の広さにより、中 景域の橋、近景域の橋に区分され、景域の性格として歴 史文化景域が抽出されている。

交差形態は、D一緑道橋と、B一緑道にかかる橋一アン ダーバスの場合がある。

				緑 道 梅	緑道に架かる橋
自然	中	景	城	緑の導入により、橋および下 の道路を意識させない。 TYPE①	景域のスケールに見合った形 態(デザイン) TYPE②
景域	近	景	坡	高欄とアプローチ部あるいは 周辺部を一体化し,かつ連続 性をもたせる。 TYPE ③	橋本体を主として仕上げ工事 によって周囲にとけこます。 TYPE ④
胜	文	景	坺	伝統的形態をモチーフとする。 TYPE ⑤	景域のスケールに見合った橋 のデザイン TYPE ⑥

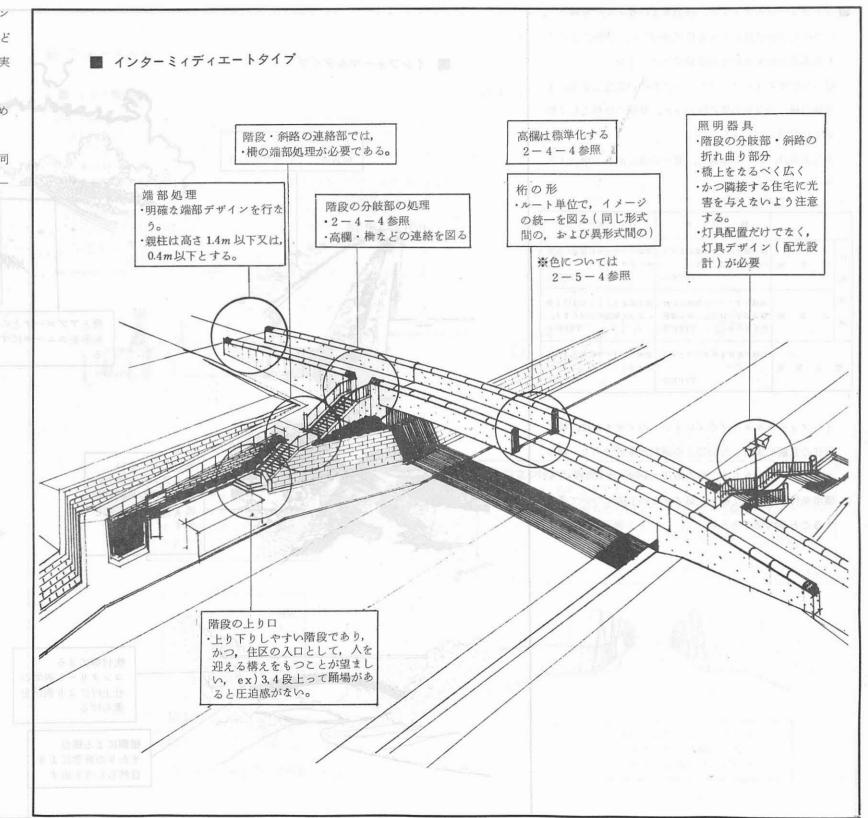
インフォーマルタイプのエレメントのデザインは、特に 既往の景観に適合した周辺との調和が重要であり、橋の エレメントのみならず、橋の周辺エレメントについても、 環境条件を勘案した橋を意識させない手法について考慮 することが大切である。



■インターミィディエートタイプのエレメントのデザイン は出来るだけ機能的で簡潔な形とする。高欄, 照明など のエレメントで標準化出来るものについては統一して実 用化を計る。

幹線街路上の橋梁についてはルート性をもたせるため に、路線別のカラーリングを行う。

下路橋型式の橋梁では主桁が高欄を兼ねているので同 ールート上では出来るだけ同じデザインとして、イメー ジの統一をはかる。



2-4-3 カルバートのデザイン上の留意事項

カルバートは形態上から、前后の空間(周辺部)との分断感の大きい構造物である。したがって、歩行者が内空を利用する場合には、橋梁タイプ(FO、IN、INT)にからわりなく分断感、圧迫感を緩和し、親しみやすくすることが重要である。

そのために巾員3mが標準のものであってもカルバート内の巾員については前后の道路の空間をそれぞれ判断して決定する。

同様に照明,内装の決定に際しては圧迫感とか暗いイメージを取り除く配慮が必要である。

■ カルバート入口附近のおさめ方

- ・フォーマルタイプの場合は、上床版に曲線を入れ左右対 称を強調する。外部仕上げ材は、石貼りなどの目地バター ンに注意する。側壁の仕上げはタイル張りなどグレード の高いものとする。
- ・インフォーマルタイプの場合は、基本的に曲線によるやわらかなアーチカルバートの形状とし、周囲の土工部とのおさまりを考慮して、なじみのよい形をとる。
- ・インターミィディエートタイプの場合には出来るだけ標準化を計ることが大切であるがウィング部の壁面をかくすために植栽により修景を施すとか、入口に庇を出すことによりアクセントをつけるなども一つの手法である。

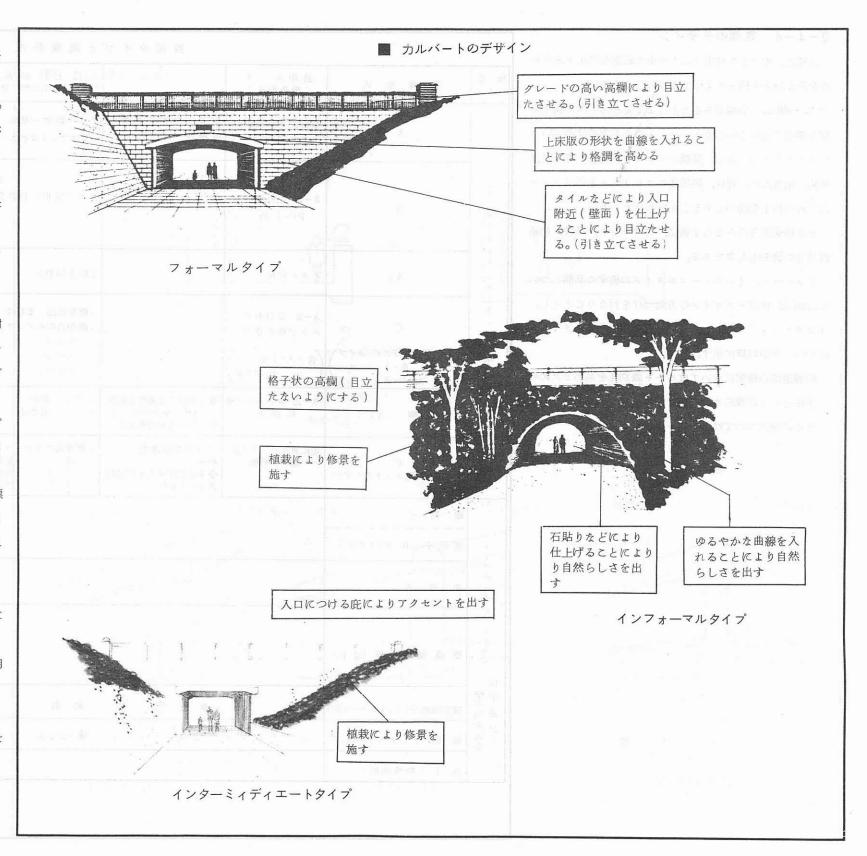
■舗 装

カルバート内部の明るさに大きく影響を与えるとゝもに 両側の空間の連続性に関連する。

フォーマルタイプの場合は側壁の仕上げ材と共に明 度の高いタイルの選定等が必要である。

■ 照 明

内空断面と灯具種別,配置間隔との関連は照明の規模を 決定する上での重要な事柄である。



2-4-4 高欄のデザイン

高欄は、橋の上を利用する人や車の転落を防止するため の充分な機能を持ったものでなければならない。

一方,高欄は、高欄があることによる安心感と共に橋上空間を構成するいろいろなエレメントのうち重要度の高いエレメントの一つである。高欄のデザインを行うに際しては、舗装、地覆形状、親柱、照明度のエレメントとのバランスのとれた橋上空間づくりをしなければならない。

また橋梁部分のみならず橋詰, アプローチ, 階段, 斜路 部分との調和も必要である。

フォーマル, インフォーマルタイプの橋梁の高欄については個別に検討・デザインの方向づけを行なうこととし, インターミィディエートタイプのデザイン(標準タイプ) について次項以降に示す。

幹線道路の橋梁についてはルート識別性を高めるための 一手法として高欄にカラーリング (ルートカラー)を施す。 その詳細については2-4-5に示す。

4.0	BY -MALES		橋梁タイプ	。と高欄形式		I (Mark a tarbo Julia		0 = 1	
橋梁タイプ	高 欄 形 式	適用ルート (構造形式)		仕上げ計 (グレードM.L仕様	The second second	ルート表示・カラーリング部位 (Tーパンデザインからの要請)	適用橋	FO IN	適用橋の数
	A	3-2-3 に適用 (PC-U桁)	桁との調和一量感 庇護性	アルミ鋳物一塗 (又はアルミ成形		トップレール	C-1 C-10 C-20 C-21 C-43		7
インター	В	3-2-3 以外の PC-U 桁	同上	アルミ成形一自	然発色	トップレール (桁 コンクリート部塗装)	C-8 C-35 C-44 C-48 C-52 C-53	C-51	8
1	1, 7, 11						C-40 C-42	25	2
ディエ・	(A)	メタルC桁	E-FE :	(桁と同材)		桁+トップレール	C-4 C-9 C-19 C-32	C-17	5
}	С	3-2-3 以外の スラブ橋に適用		・標準化品 また ・標準品のモディ		自然発色(材色)	C-12 C-18)	2
(標準タイ	(パネル対応 バラスタータイプ ネット " メッシュ "	タンケ橋に週用 (含メタルI桁 ボックス桁)		アルミ ステン コルテン	4	桁	A-1 A-2 B-5 B-6 C-6 C-7 [C-5	9
プン	壁 高 欄 (A)	3-2-3のスラブ橋 に 適 用	橋上空間の庇護性を確保 ルート統一を図りPC-U 桁と同一品を設置する	. アルミ鋳物 . 〃 成形品		• 塗装 • 自然発色(材色)	A-6 C-11 C-46	C-16	4
	C (パネル対応ネットタイプ)	主にカルバート上部短かい桁橋	ッフトな庇護性 軽味 ※車道に接するものは防 護さく CO	アルミ	亜鉛メ 自然発1	ッキ or OP 色 or 材色 酸洗い)	A-7 B-3 B-8 B-9 B-13 B-14	B-10	9
1 1	縦 格 子					A REPORT OF THE PARTY.	A-4		1
フ * 1	面 格 子 (B-12タイプ)					ir control (some) s	B-11)	5(0) 5	1
マル・イ	斜格 子					The second second	B-4 B-5 (D-3 D-5)	C-14)	5
ンフォーマル個	壁高欄(特殊仕上)				S.A.		B-1 B-2 [C-45 D-2 (D-6 D-7	C-34 D-4	8
別共即	欄間面格子(フィレンデール桁)		葉 脈 型	鋳 鉄		474.22.00	D-1	-1311	1
計図る	縦格子(トラス対応)	The party	NE SERVICE CONTRACTOR	ステンレス	2.81		C-25 C-31	C-49	3
	なし(特殊鈑桁)					. 3 4 3 24	C-39	843	1
	***	マイーストモッシ	-845						66 □ 15 ○ 10

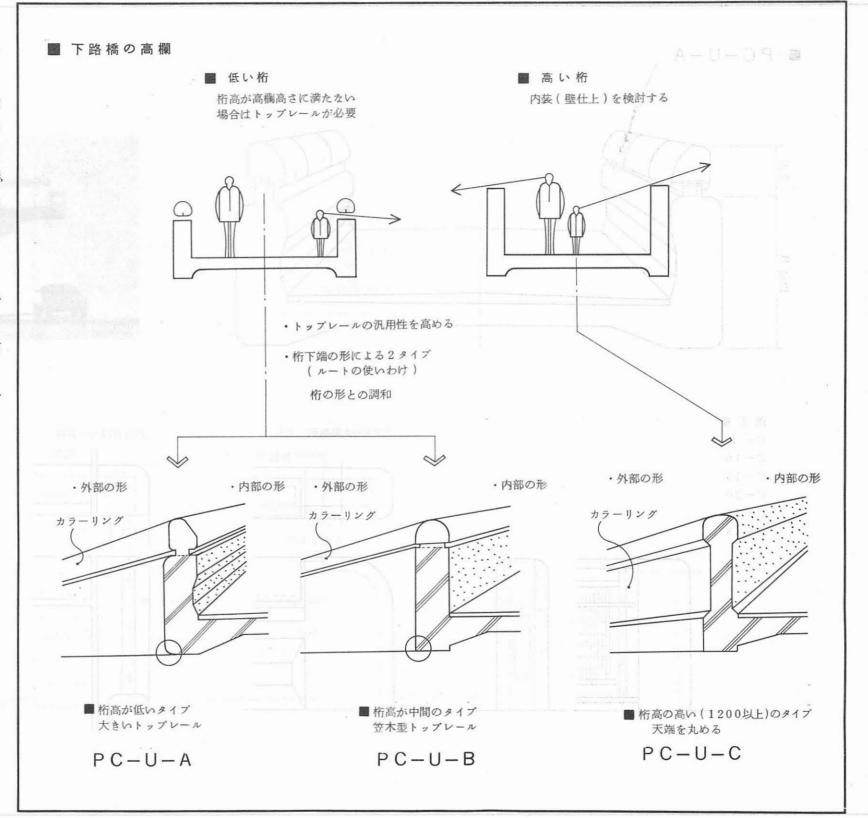
① 下路橋の高欄

■ P C 下路橋

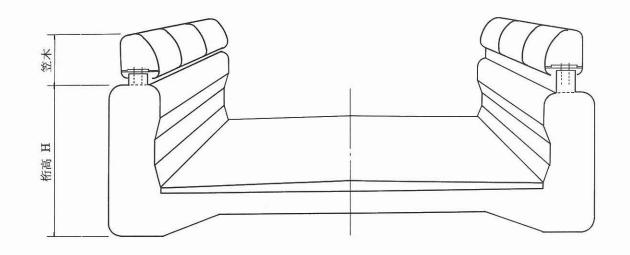
- ・スパンにより桁高が違うので橋面空間はスパンによって 影響を受ける。
- ・内部空間は、力を負担しているエレメントにより、力強 いイメージを引き起こし、強い軸方向性を示す。したが って、圧迫的なイメージをやわらげる工夫をする。
- ・外部空間は重苦しいイメージをもたせやすい。底部の形, ハンドレール, または上部の形, 目地を入れる, 材料を 組み合わせる, 色を塗るといった手法による軽快化を図 る。

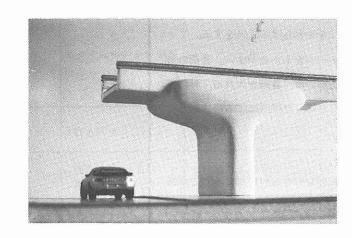
■ 桁とトップレール

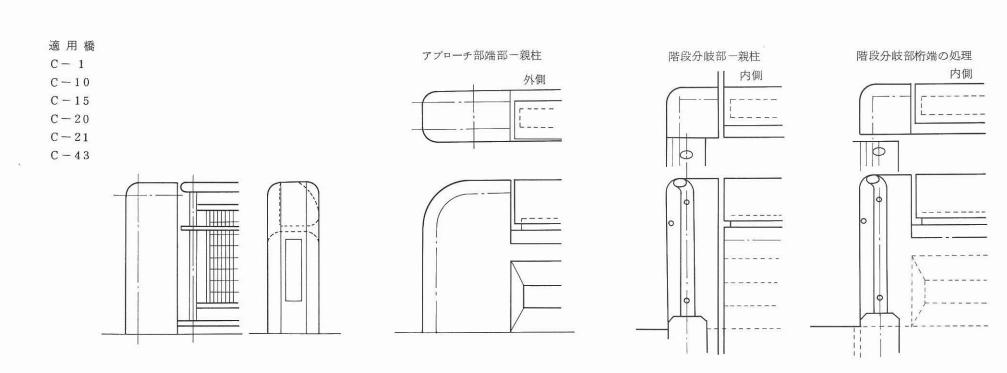
- ・桁高が低い場合は、トップレールを付け加えることが必要。
- ・トップレールは, 内外空間のアクセントに空間構成上有 用なエレメントである。
- ・ルート性の表示など強い視認性を要す場合に強い色をお く場所として有効である。

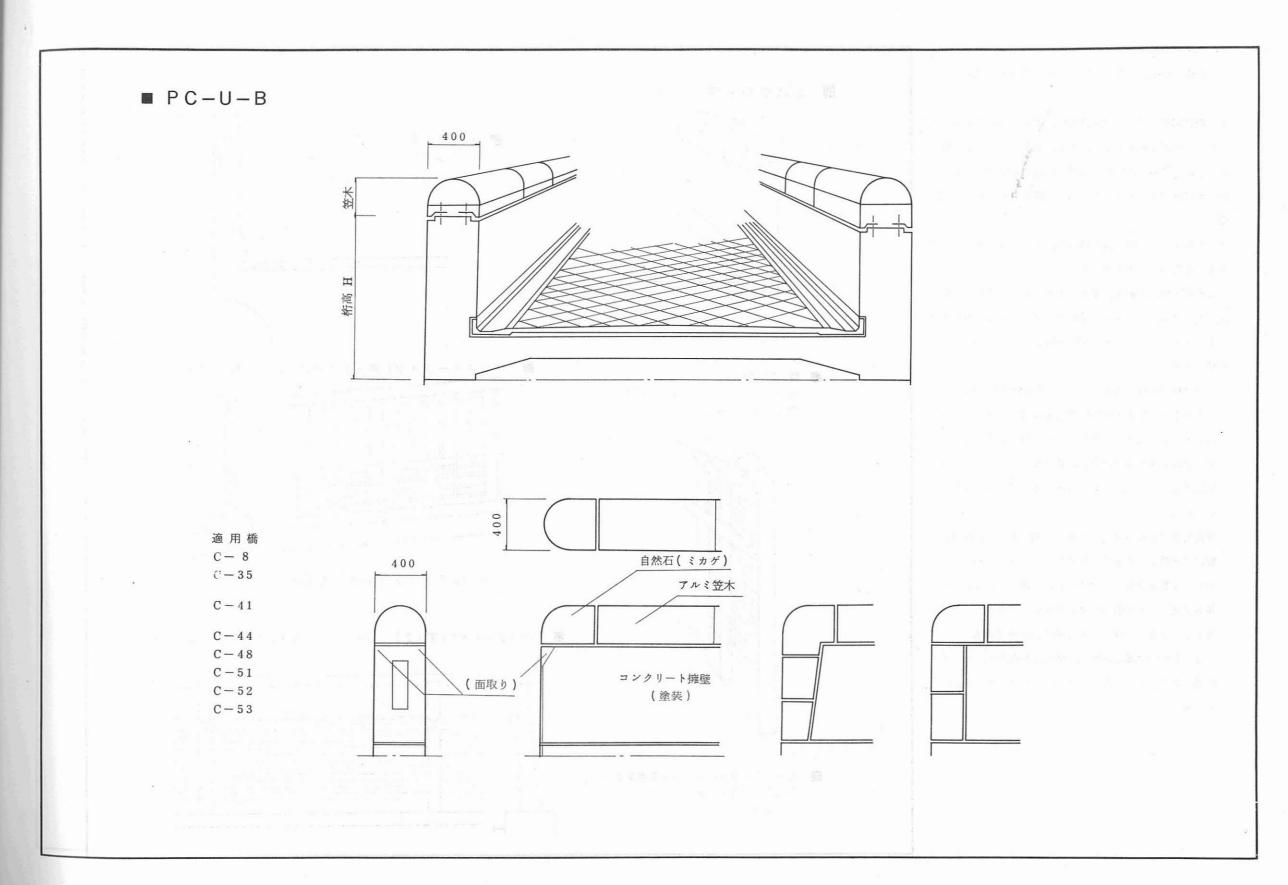


\blacksquare PC-U-A









② 上路橋の高欄

上路橋の高欄のデザインでは、特に次の点が問題にされる。

i 視野調整-バラスター高欄の,足もとが抜ける感じからくる不安感をとりのぞく,または緩和すること(庇護性) ii 階段・斜路に設置する防護・転落防止柵および階段・ 斜路が接続するカルバート上部の同種柵のデザインとの関係。

iii 標準タイプの数の絞り込みと、イメージの統一一設置 条件の相異をどうまとめるか。

これらを検討の結果,基本的なタイプを2タイプ一壁高 欄,バラスター・メッシュ兼用タイプーに絞り,港北地区 のまとまりのあるイメージ形成を図ることとした。

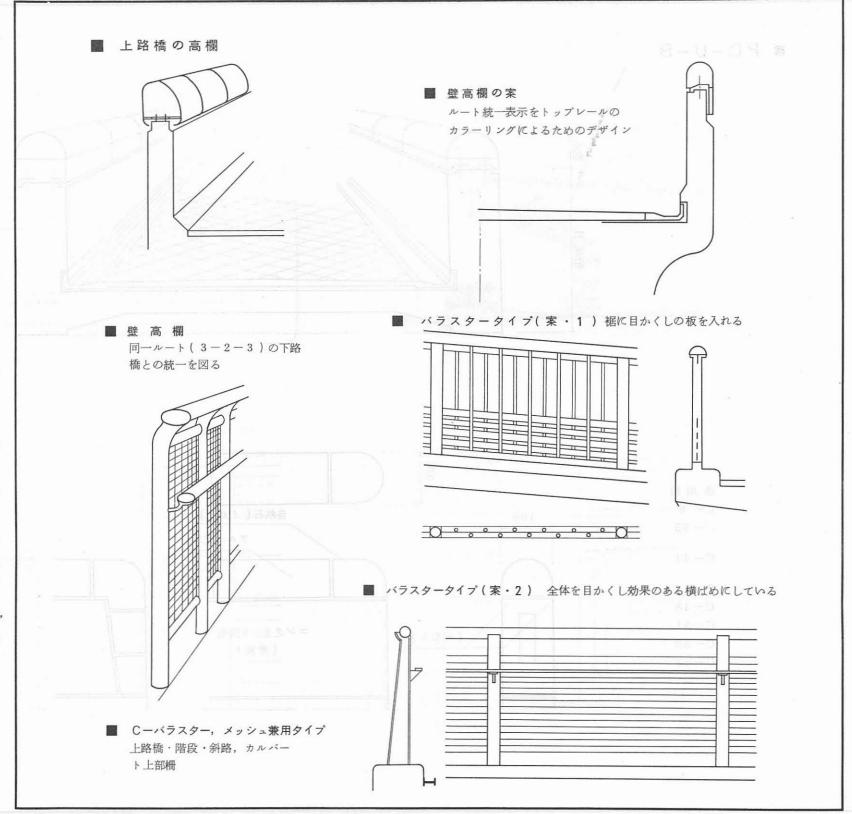
OCタイプ

められる。

スラブ橋の高欄,カルバートの上部防護柵,階段・スローブおよび 壁上に設置する防護柵は,バラスターあるいはネットなど透視型(非壁)としての共通性をもつ。 又,階段・スローブは全般に橋あるいはアブローチ部に接続することから,これらのデザインには強い調和が求

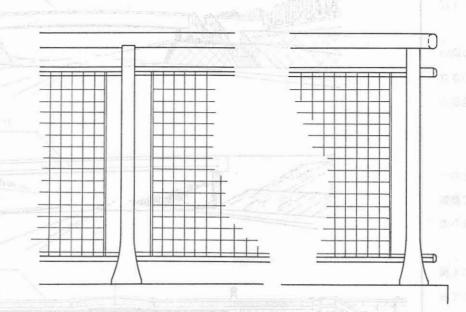
構造的条件(推力規定) および空間的条件(道路橋は一般にペデ橋より広巾員である) は、ボスト・バー(トップレール等水平材)の寸法(太い、細い) およびそれら軸組に支えられる張間パネルの形状(バラスターあるいはネット) などで受けとめる構成が妥当である。

ポスト・バーの断面形状は、楕円を基本とし、和らかさ、 自然へのなじみ、あきがこないなどのイメージを意図し ている。



■ スラブ橋バラスター高欄適用橋

		w	i
A-	1	1.0.5m	0.3%
	2	1 2.0	3.4
10 1	5	9.0	0.8
В —	6	9.0	6.1
C -	5	3.0	8.0 • 2.0
-	6	3.0	6.0
-	7	3.0	6.5
_	47	2.25	3.0
_	50	3.0	2.2





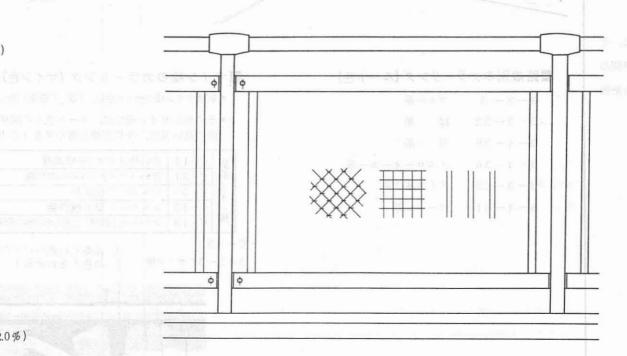
■ カルバート・フェンス柵・適用橋

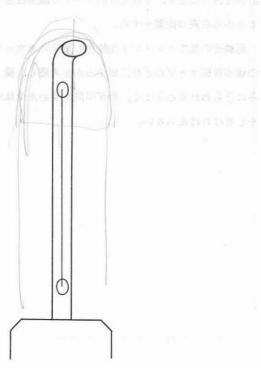
	w	i	
A- 7	2 2.4 m	5.0%	
B-3	1 2.0	0.56	
- 7	9.0	2.27	
- 8		5 0.0 (階段)
- 9	1 8.0	1.38	
-10	1 8.0	1.03	
-13	1 2.0	2.08	
-14	6.0 (車道)	0.6 3	
· - 15	9.0	4.19	

階段(57橋に設置される)w≥ 1.5m i = 50%

■ スローブ (35橋に設置される)

w≥1.5m i≤8.0%(最大12.0%)





2-4-5 色彩計画

橋梁の仕上げとしての塗装は、橋梁のすべてのタイプ(フォーマル、インフォーマル、インターミィディエート)についてその空間を形成するうえで重要な働きをする。

例えばフォーマルタイプの橋では、その橋が格調の高い橋らしい橋、独立性、個有性の高い、目立つこと、引き立つことが要求されるためにそれに適応した塗装色の選定が必要となる。

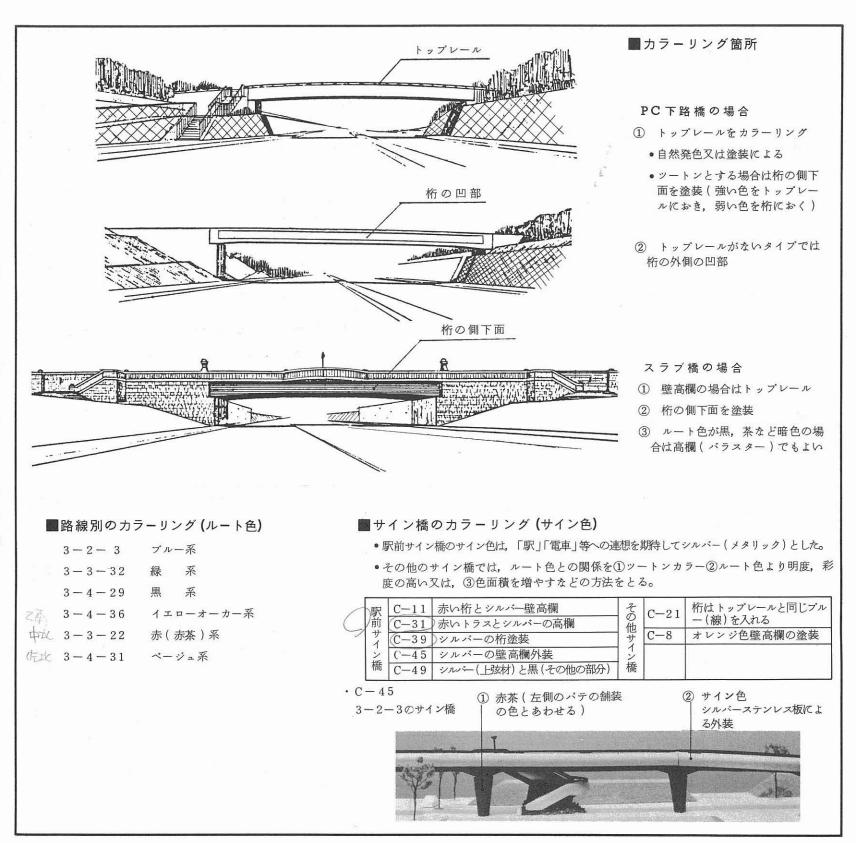
サイン橋も,上記と同様のことが言える。

また、インフォーマルタイプの橋では周辺の景観との一体化、とけ込みとか、目立たない橋が要求されるので塗装 色の選定にあたってはそれを充分に配慮しなければならない。

インターミィディエートの橋では、上記のどちらにも属 さない、機能性、実用性を求めた標準的な橋となるので統 一された、標準的な涂装色を選定する。

主要幹線では、その幹線ごとに統一したカラーリングの 計画を持つことも、それぞれのルートの識別性をもたせる ことから右表の提案をする。

高欄その他のエレメント塗装色の選定にあたっては、その橋が橋梁タイプのどれに属するかを考慮し、橋上空間のみにとらわれることなく、外部空間を含めた全体的な把握をしなければならない。



2-4-6 仕上げ計画

① 仕上げグレードの設定

仕上げクレードは基本的にコストの関数であり、とうでは仕上げのグレードの設定として、ほぶその橋にどの位の 仕上げコストをかけるのかを規定する。逆にコストのグレードの設定によってほぶ仕上げグレードは設定されること となる。

仕上げの仕様は各橋梁タイプ(3タイプ)と仕上げグレ ードの組合せによって設定される。

エレメントのコストから見ると2段階よりも3段階とした方が実際的であると考えられるのでといでは下記の表の組合わせにより各橋梁タイプの仕上げグレードを設定した。

クレード	フォーマル	インター ミィディエート	インフォーマル
Н	0		0
M	,0	0	0
L		0	0

個	所	エレメント仕上げ材	単 価
1. 舗 装	1 - 1	石材/特殊タイル類	$n \times 10^4$ $n = 4 \sim 6 \ (\Xi/m^2)$
	1 - 2	レンガタイル/擬石タイル/ピンコロ	$1.5 \sim 2 \times 10^4$
	1 - 3	アスファルト系	$n \times 10^4$ $n = 3 \sim 5$ "
2. 高 欄	2 - 1	鋳鉄特注品(アルミ,SUS)/石張壁高欄	n×10 ⁵ (円/m)
9	2 - 2	鋳鉄標準品(アルミ、SUS)/石張壁高欄	$n \times 10^4$
	2 - 3	既成品高欄 アルミ/SUS	2~4×10 ⁴ "
La Property and		アルミパイプ/SUS	$1.5 \sim 2.5 \times 10^4$ "
		エポキシ吹付タイル(壁高欄)	n×10 ³ 片面 (円/m²)
		コンクリート斫り	$n \times 10^3$
		コンクリート打放しシリコン吹付け	n × 10 ³
3. 橋 台	3 - 1	石 材	$n \times 10^4$ (\square/m^2)
橋脚	1 W M	レンガタイル, 擬石タイル, 擬石ブロック, レンガ	$1.5 \sim 2 \times 10^4$ "
ウイング		吹付タイル(エポキシ系)	$n \times 10^3$
	1 1 1 9	コンクリート斫り	$n\times10^{3}$
		コンクリート打放し、シリコン吹付	$n \times 10^3$ "

② 各橋梁タイプごとの仕上げグレード仕様の想定

各橋梁タイプ(フォーマル、インフォーマル、インター ミイディエート)ごとの仕上げのグレードは、そのタイプ ごとにおのずから格差あるいは変化があって当然である。

先に記したごとく個々の橋にはそれぞれの橋梁タイプがあり、ことではその橋梁タイプごとの仕上げクレード仕様の標準的なものについて述べる。2-4-6で述べたように仕上げのグレードは基本的にコストとの関数となるので、本節では各橋梁タイプごとにフォーマルタイプの場合はHMの2段階、インフォーマルタイプの場合はH·M·Lの3段階、インターミィディエートタイプの場合はM·Lの2段階のグレード仕様を設定し、その中で個々の橋への応用の指針とするものである。

こゝで注意しなければならないことは各グレード(H・M・L)のうちそれぞれの橋梁タイプごとにその仕上げ仕様が異ることである。例えばグレードが同じHであっても、橋梁タイプがフォーマルタイプの橋であれば目立つ、引き立たせるための仕上げが必要となるがインフォーマルタイプの橋ではその逆に目立たせないための仕上げ材の選択が必要となる。

	橋梁タイプ	7 # T 7	ルタイプ
仕上げ個所	グレード	Н	М
	桁 メ タ ル	C エポキシ系吹付タイル(センター, サイン橋) M ペイント (亜鉛メッキ), 耐候性鋼	C コンクリート打放しM 同 左
-	橋 台, 橋 脚	石貼り,レンガタイル,擬石タイル,擬石ブロック	吹付タイル, コンクリート打放し, 斫り
橋 体	カルバート側壁	同上	同 左
	ウ イ ン グ	同上	同左
A .	そ の 他		
*	舗装	石貼り、レンガタイル、擬石タイル	擬石タイル, 洗出し平板
	高欄	鋳鉄,アルミ鋳物,SUS特注品 石貼り,レンガタイル,壁高欄	鋳鉄, アルミ鋳物, SUS標準品 吹付タイル,コンクリート斫り, (GRCパネル),壁高欄
橋上	地	石材,タイル,擬石	コンクリート(斫り,打放し)
	親柱	石材、鋳鉄、アルミ鋳物、タイル	石材,タイル,擬石,コンクリート斫り
=======================================	照 明,その他		
	桁 下,床 版	C 吹付タイル M ベイント, (亜鉛メッキ), 耐候性鋼	C コンクリート打放し M 同 左
	カルバート内装	タイル,吹付タイル	吹付タイル
橋下	舗装	(橋上に準ずる)	(同左)
	添 架 物 処 理	カバーをする。	同左
S	照 明,その他	an ilognii mi se e	

	(ンフォーマルタイ	インターミィディエートタイプ		
Н	M	L	M	L L
C エポキシ系吹付タイル	C コンクリート打放し	同 左	C エポキシ系吹付タイル, (センター橋)	C コンクリート打放し
M 耐 候 性 鋼	M 同 左	1 2 2 2 2	M ベイント, (亜鉛メッキ), 耐候性鋼	M 同 左
石 材	コンクリート斫り(擬石)	同 左	吹付タイル, コンクリート斫り, 打放し	コンクリート打放し, 斫り
同 上	同上	同左	同 左	同左
同上	同上	同左	同左	同左
		* 1 FC		" [5m] _
石 貼 り	(擬石プロック)	開粒度アスコン, クレー	レンガタイル, 擬石タイル, (センター) 洗出し平板	洗出し平板, アスファルト系
鋳鉄特注品, (アルミ鋳物) 石貼り, 壁高欄	鋳鉄標準化品, (アルミ鋳物) 擬石仕上壁高欄	耐 侯 性 鋼コンクリート斫り,壁高欄	鋳鉄, アルミ鋳物, SUS標準品 吹付タイル, コンクリート斫り, (GRC)壁高欄	既成品のモディファイ 壁高様コンクリート打放し
石 材	擬石, コンクリート斫り	コンクリート斫り, 打放し	コンクリート	コンクリート
石 材	擬石, コンクリート	な し	石材,タイル,擬石,コンクリート	なし
				227
C コンクリート打放し	同左	同 左	C コンクリート打放し, 吹付タイル(サイン橋)	C コンクリート打放し
M 耐 候 性 鋼	1.111 0		M ベイント, (亜鉛メッキ), 耐候性鍋	M 同 左
石貼り	擬石タイル,吹付タイル	コンクリート斫り, モルタル吹付 コンクリート打放し	吹付タイル	コンクリート打放し
(橋上に準ずる)	(同 左)	(同左)	(橋上に準ずる)	(同 左)
		8 1 1 2	緑道系のみカバー(たゞし、アンダー)	なし

3. 設計方針(技術編)

3-1 設計条件

3-1-1 管理区分

。横浜市における橋梁の管理区分は以下のように分かれ 2

a:緑政局管理

b:道路局管理-2 建設課所管 3 維持課所管

。荷重及び土被り厚等によって以下の区分分けを行なう。

 交差形態 A, B
 BOX土被り 1 m未満 " " " 1 m以上 " 維持果所管

 但しB-2 は橋梁課所管

D 6,7 道路局管理橋梁課別管 ○各橋梁の管理区分を「表-3.1.1」に示す。

凡例

交差形態 A: 一般 道路 一般 道路

B: 一般道路 歩専・緑道

C: 歩専道 一般道路

管 理 区 分 表

路線	橋 名	管 理 区 分	路線	橋 名	管 理 区 分
	C- 1	b - 2	3	C - 5 3	b - 2
	C-10	"	4	C-52	j n
	D- 4	a	29	A - 7	b - 3
3	C-15	b - 2	2	C - 4	b - 2
1	C-16	"	3 .	D- 1	a
	C-20	"	3 .	C-12	b - 2
2	C-21	b - 1	3 2	C-17	"
1	C - 3 6	b - 2	2	C-39	b - 1
3	C-43	b - 1	i i	C-40	b - 2
	C-45	b - 2	3 1 4	C-42	//
	C-46	"	3 1	A - 4	b - 1
	A - 6	b - 1		C - 5	b - 2 ·
3 1 4 1 3 6	C - 9	b - 2	K	C- 6	"
	B - 5	b - 1	6	C - 7	II .
	B- 9	b - 3	– °	C - 8	b - 1
	C - 3 4	b - 1		A - 5	<i>II</i>
	C-35	11	3-4-19	D - 6	"
	C-41	b - 2		B - 1	"
	B-1 0*	b - 3		B - 3	b - 3
	B-11	b - 1		B - 4	b - 1
	C-44	b - 2		B - 6	"
	C-48	,"	7	B - 7	b - 3
9 1 12 17	C-25	"		B - 8	"
3	C = 3 1	//		B-13	"
	C-32	b - 1		B-14	"
1	C-19	b - 2	0	B-15	b - 1
3	B - 2	b - 1		C-14	"
2 2	C-11	"		C-18	b - 2
	A - 2	"		C-50	"
	A - 1	11	他	D - 2	a
3	C-49	"		D - 3	- 11
	C-47	b - 2	-	D - 5	"
29	C-51	"	-	D - 7	b - 1

「表一3.1.1」

凡例

a:緑政局管理

「1 : 橋梁課所管 b − 1

b:道路局管理— 2:建設課所管 b-2

3 : 維持課所管 b - 3

3-1-2 橋 長

- 。橋長決定方法は2章参照のこと。
- 橋長の一覧表を「表-3.1.2」に示す。
- 。既存埋設物の近くに橋台を計画する場合,施工時に埋 設物に影響を与えないように橋台の位置に十分注意す ること。

橋 長 一 覧 表

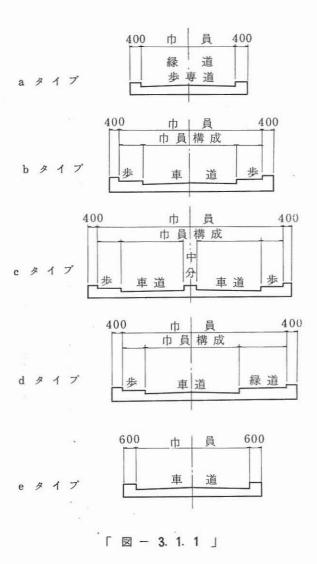
路線	橋名	橋 長 (m)	路線	橋名	橋 長 (m)
	C- 1	3 7. 0	3	C - 5 3	2 7. 0
	C-10	4 6. 0	4	C - 5 2	2 7. 0
3	D- 4	5 3. 0	2 9	A - 7	× 8. 5
,	C-15	4 7. 0	3	C - 4	4 0. 0
1	C-16	7 0. 0	1 3	D- 1	4 3. 0
2	C-20	4 6. 0	3	C-12	3 7. 0
	C-21	4 9. 0	32	C-17	3 4. 5 0 + 6. 5 0
	C - 3 6	4 8. 0	3	C - 3 9	3 3. 0
3	C-43	4 4. 5	4	C - 4 0	3 3. 5
	C-45	1 0 2. 5	1	C - 4 2	2 9. 0
	C - 4 6	4 8. 5	31	A - 4	3 7. 0
	A - 6	4 8. 5		C - 5	1 8.0
	C - 9	4 0. 0	K	C - 6	2 0. 5
2	B - 5	2 7. 0	6	C - 7	1 4. 0
3	B - 9	₩ 5. 5		C - 8	2 0. 0
1	C - 3 4	2 4. 0	3-4-19	A - 5	2 4. 0
4	C - 3 5	2 2. 0	3 4 13	D - 6	4 2. 0
1	C - 4 1	2 4. 5		B - 1	※ 8. 0
36	B - 1 0	₩ 4. 0		B - 3	※ 6. 0
0.0	B-11	1 8. 0	NT I	B - 4	※ 6. 0
	$C - 4 \ 4$	2 5. 5		B - 6	2 3. 5
	C-48	2 5. 0	_ ~	B - 7	× 4. 5
	C-25	3 8. 0		B - 8	※ 2. 0
3	C-31	3 3. 0		B-13	※ 6. 0
1 4	C - 3 2	3 0. 0		B - 1 4	— <u>*</u> 6. 0
3	C-19	3 0. 5	0	B-15	1 1. 5
1	B - 2	₩ 8. 0		C-14	2 9. 0
22	C-11	3 7. 5		C-18	(4 2.0)
	A - 2	2 7. 5	- 3	C-50	2 4. 5
	A-1	3 6. 5	他	D- 2	2 9. 0
3	C-49	3 7. 0		D - 3	1 4. 0
4	C - 4 7	2 4. 0		D - 5	1 3. 5
2 9	C - 5 1	2 5. 0		D - 7	3 0.0

※はボックスカルバートを示す。 カルバート寸法は空室を示す。

「表-3.1.2」

3-1-3 巾 員

- 巾員については2章参照のこと。巾員一覧表を「表一 3.1.3」に示す。
- 。地覆巾は道路の種類により以下の通り。



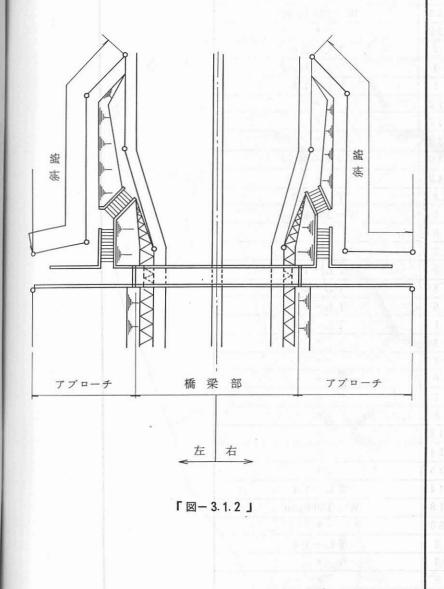
路線	橋名	タイプ	巾 員 構 成	合計巾員	路線	橋名	タイプ	巾 員 構 成	合計巾員
	C-1	a	3.0		3	C-53	a	3.0	
3	C-10	11	//		4	C-52	"	"	
Ü	D- 4	"	5.0		29	※ A− 7	c	2.4+8.25+1.1+8.25+2.4	2 2.4
1	C-15	"	3.0		3	C- 4	a	3.0	
	C-16	11	11		1	D- 1	11	11	
2	C-20	11	11		3	C-12	"	11	
Ÿ.	C-21	"	11		32	C-17	"	11	
1	C-36	"	II .		3	C-39	"	4.5	
3	C-43	"	<i>II</i>		1	C-40	"	3.0	
O.	C-45	"	11		4	C-42	//	11	
	C-46	"	11		31	A-4	d	1.0+6.5+5.0	1 2.5
	A-6	b	1.5 + 6.0 + 1.5	9.0		C- 5	a	3.0	
	C-9	a	3.0		K ,	C- 6	11	3.0	
	B- 5	c	2.5+5.75+1.5+5.75+2.5	1 8.0		C- 7	11	3.0	
3	※ B− 9	//	<i>II</i>	11	6	C- 8	//	3.0	
1	C-34	a	5.5			A- 5	b	1.5+6.0+1.5	9.0
4	C-35	//	3.0		3 - 4 - 19	D- 6	a	3.0	
1	C-41	"	11			※ B−1	b	1.5 + 6.0 + 1.5	9.0
	※ B−1 0	С	2.5+5.75+1.5+5.75+2.5	1 8.0	1	※ B− 3	//	1.5+9.0+1.5	1 2.0
3 6	B-11	11	//	11	1	※ B− 4	е	6.0	
	C-44	a	3.0		7	B- 6	b	1.5+6.0+1.5	9.0
	C-48	"	II .			※ B− 7	11	11	"
	C-25	11	5.5			※ B− 8	"	2.5+1 3.0+2.5	1 8.0
3	C-31	11	(8.5)			% B−1 3	"	4.25+10.7+4.25	1 9.2
1	C-32	11	3.6		0	※ B−1 4	e	6.0	
3	C-19	11	11			B-15	b	1.5+6.0+1.5	9.0
1	※ B− 2	c	3.0+7.25+1.5+7.25+3.0	2 2.0	1	C-14	a	3.0	
22	C-11	a	6.0			C-18	11	(3.0)	
66625	A- 2	b	1.5 + 9.0 + 1.5	1 2.0	他	C-50	"	3.0	
	A-1	d	1.5 + 6.0 + 3.0	1 0.5		D- 2	//	3.0	
3	C-4 9	a	5.0			D- 3	"	4.0	
4	C-47	"	2.2 5			D- 5	"	5.0~7.0	
29	C-51	11	3.0			D- 7	"	3.0	

※ ボックスカルバートを示す, 寸法は上部路面を示す。

「表 - 3. 1. 3 」

3-1-4 勾 配

- ○橋梁部の縦断勾配は原則として8%以下とする。
- ○スローブの縦断勾配は原則として12 %以下とする。
- 勾配の一覧表を「表-3.1.4」に示す。



勾 配 一 覧 表

路	橋名		左			右		路	橋名		左	7.		右	IND THE
線	简句	斜路	アプローチ	橋多	梁 部	アプローチ	斜路	線	简石	斜路	アプローチ	橋	梁 部	アプローチ	斜路
	C-1	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	5.8	3	C-53	1086	7.1	7.1	7.1	1.76	1 1.1
	C-1 0	6.72,7.5	3.067	5.5	5.5	5.5	8.21	1 4	C-52	8.9	7.9	7.9	7.9	-520	11.26
3	D- 4	_	5.5	5.5	5.5	5.5	-	2 9	A- 7	-	5.0	5.0	5.0	5.0	-
-1	C-15	9.24	8.0	8.0	8.0	8.0	7.60	3	C- 4	8.0	1 0.0	8.0	8.0	8.0	7.38
	C-16	_	LEVEL	2.0	2.0 8.0	8.0	_	1 3	D- 1	1 0.0	8.0	8.0	8.0	8.0	NI SARIE
2	C-20	-,	8.0	4.35	4.3 5	4.3 5	5.69	1	C-12	12.0,8.0	0.5	0.5	0.5	0.5	10.0
	C-21		8.0	8.0	8.0	8.0	H-,	3 2	C-17	-	8.0	8.0	8.0	_	_
1	C-36	8.0	8.0	8.0	8.0	1.366	6.7	3	C-39	-	2.872	28 72	2872	8.0	_
3	C-43	8.5	4.498	4.498	4.743	4.7 4 3	79	1	C-4 0	-	0.566	0.566	3342	8.0	_
	C-45		8.106	8.106 05	4.7 44	6.203	7 =	1	C-42	8.23	4.51	4.51	4.72	4.7 2	8.1 9
	C-4 6	-	2.936	2.936	4.390	4.390	-	3 1	A- 4		1.0	1.0	1.0	1.0	_
	A- 6	-	1.0	1.0	1.0	1.0			C- 5	1 3.3	8.0	8.0	2.0	LEVEL	1 2.0
	C-9		LEVEL	2.1 0 6	3.0	LEVEL	-1-	K	C- 6	9.0	5.987	5.987	5.987	5.987	1 1.0
3	B- 5	-	1.99	1.99	1.99	320	S -	6	C-7	_		6.5	6.5	6.5	-
	B- 9		1.38	1.38	1.38	1.38	D P I		C- 8	5.1	1081	10.81	4.67	4.67	6.67
1	C-34	8.0	3.0 9	8.0	8.0	8.0	8.0		A- 5	_	0.83	0.83	0.83	0.83	_
4	C-35	_	11.41	3.0	3.0	8.0		3-4-19	D- 6	7.1 4	4.695	4.0	4.0	7.697	4.0
1	C-41			5.5	5.5	5.5	_		B- 1	-	0.992	0.992	0.992	4.378	-
	B-10		1.08	1.08	1.08	1.08	<u></u>		B- 3	-	0.5 6	056	0.5 6	0.56	_
36	B-11		1.77	1.77	1.77	1.77	_		B- 4	_	-0.594	0.594	0.594	0.5 9 4	-
	C-44	8.5 11.5	7.778	7.778	7.619	LEVEL	1 1.6	そ	B- 6	-	6.01	6.01	6.01	6.01	_
	C-48	8.4	6.185	6.185	6.3	6.3	9.1 7		B-7	-	2.27	2.27	0.70	0.7 0	_
	C-25	1 2.0	2.0	2.0	2.0	8.0	1 2.0		B- 8	1-/	0.73	0.73	0.73	0.73	_
3	(C-31	-	LEVEL	3.0	3.0	LEVEL	_		B-13	-	2.88	288	2.88	2.88	-
1	C-32		10.93	8.0	8.0	8.0	-	0	B-14	1/-	0.63	0.63	0.63	0.63	-
3	C-19	7.23	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0		B-15	1 -	4.1 9	4.19	4.1 9	4.19	_
. 1	B- 2		2.62	2.6 2	2.6 2	2.62	-		C-14	5.0	0.5	0.5	0.5	0.5	8.0
22	C-11	8.0	LEVEL	3.0	3.0	LEVEL	8.0		C-18	2.9	1 0.7 4	8.0 8.0	8.0	8.0	8.0
	A- 2		3.4 1	.3.41	1.98	1.98	-	他	C-50	1.3 2	6.49	2.2	2.2	1.1 38	3.22
-	A- 1	7.5 , 7.2	0.3 0	0.30	0.3 0	0.3 0	12.0,5.6		D- 2	_	6.0	6.0	6.0	6.0	_
3	C-49	9.64	0.5	0.5	0.5	2.273	9.7 2		D- 3	11-	LEVEL	4.286	4.286	8.0	-
4	C-47		11120	3.0	3.0	7-	+		D- 5	-	8.0	8.0	8.0	8.0	_
29	C-51	1 1.0	3.122	3.1 2 2	0.5	0.5	11.4		D- 7	-		6.5	6.5	6.5	-

「表 - 3.1.4」

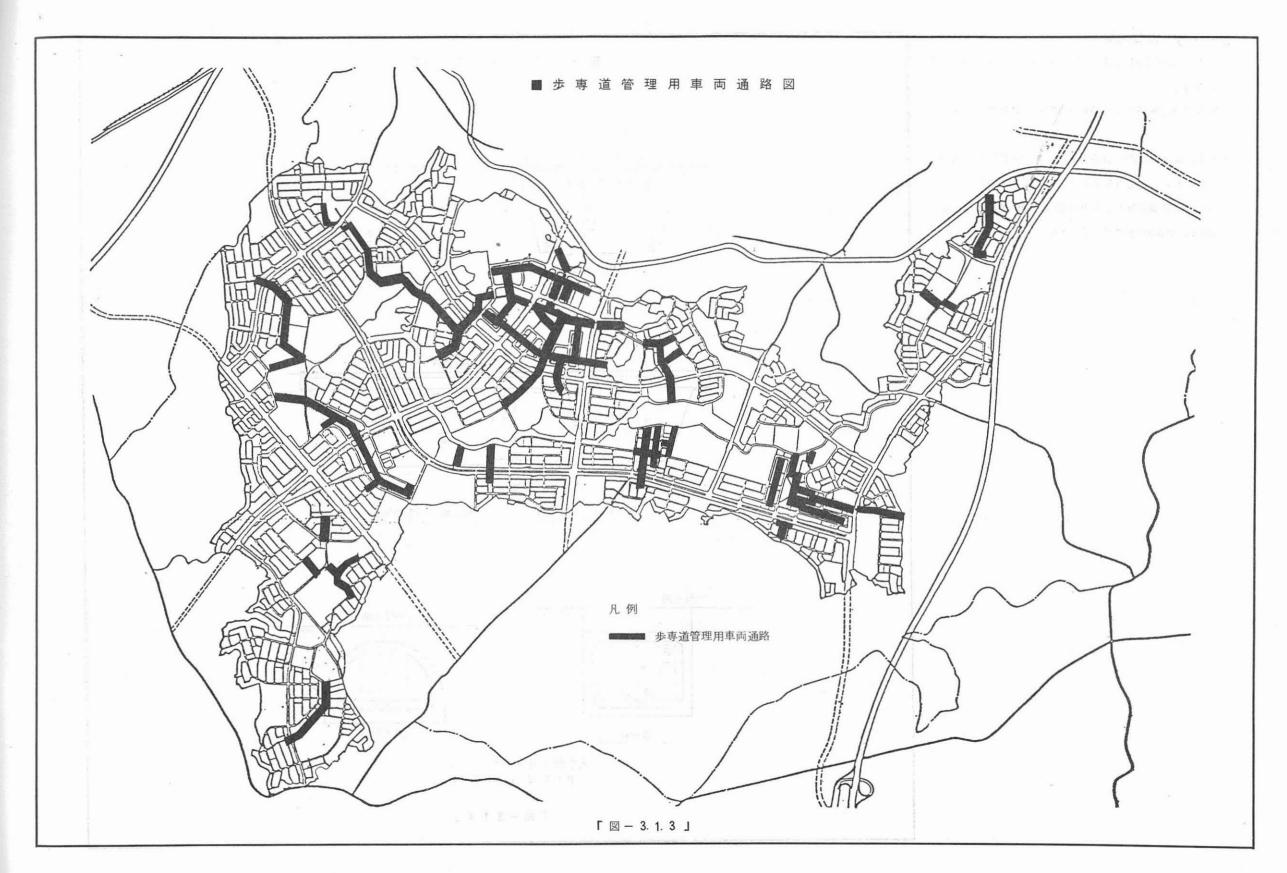
3-1-5 荷 重

- ○活荷重一覧表を「表-3.1.5」に示す。
- ○管理用車両のルートとなっている歩専橋はTL-14を 設計荷重とする。
- 管理用通路の種類として
 - a 歩専道管理
 - b下水管管理
 - c 緑道管理 の3種類がある。
- 管理用車両の通路を「図-3.1.3」に示す。
- 緑道についてはすべて管理用車両が通行すると想定した。

活荷重 一覧 表

路線	橋 名	荷重	路線	橋名	荷重
	C- 1	$W=350 \text{ Kg/m}^2$	3	C-53	$W=350 \text{ Kg/m}^2$
	C-10	"	4	C-52	¥ 11
3	D- 4	T L-14	2 9	A- 7	T L-2 0
1	C-15	$W = 350 \text{ Kg/}m^2$	3	C- 4	$W = 350 \text{ Kg/m}^2$
	C-16	"	1 3	D- 1	T L-1 4
2	C-20	"	1	C-12	11
20	C-21	TL-14	3 2	C-17	11
1	C-36	$W = 350 \text{ Kg/m}^2$	3	C-3 9	<i>II</i>
3	C-4 3	TL-14	1 4	C-4 0	$W=350 \mathrm{Kg/m^2}$
0	C-45	$W = 350 \text{ Kg/m}^2$	31	C-42	"
	C-4 6	"	31	A- 4	TL-20
	A- 6	T L-20	17	C- 5	$W = 350 \text{ Kg/m}^2$
	C- 9	$W=350~\mathrm{Kg/m^2}$	K	C- 6	"
3	B-5	T L - 2 0	6	C- 7	"
	B- 9	"		C- 8	T L - 1 4
1	C-3 4	T L-1 4	3-4-19	A- 5	TL-20
4	C-3 5	//	3-4-19	D- 6	. TL-14
1	C-41	$W = 350 \text{ Kg/m}^2$		B- 1	TL-20
100	B-10	T L - 2 0		B-3	<i>II</i>
36	B-11	<i>II</i>		B- 4	"
	C-44	$W = 350 \text{ Kg/m}^2$	そ	B- 6	<i>u</i>
	C-48	"		B- 7	"
	C-25	TL-14		B- 8	<i>II</i>
3	C-31	(")		B-13	"
1	C-32		0	B-14	"
3	C-19	$W = 350 \text{ Kg/m}^2$		B-15	"
1	B- 2	T L-2 0		C-14	TL-14
22	C-11	TL-14		C-18	$W=350 \text{ Kg/m}^2$
	A-2	T L - 2 0	他	C-50	
	A- 1	"		D- 2	TL-14
3	C-49	T L - 1 4		D- 3	11
4	C-47	$W = 350 \text{ Kg/m}^2$		D- 5	"
29	C-51	"		D- 7	II.

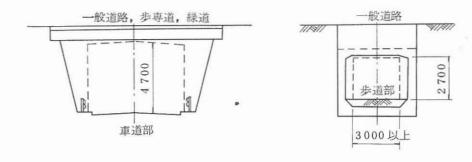
「表 - 3.1.5 」

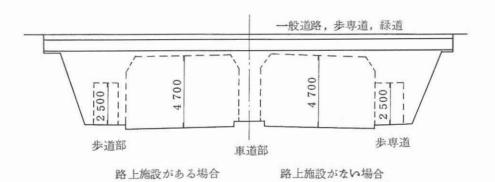


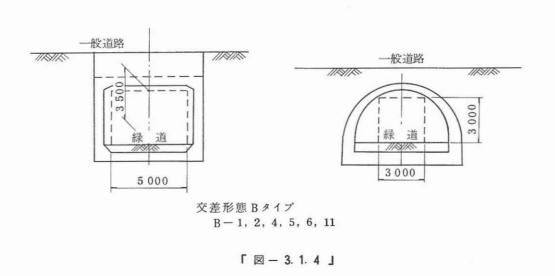
3-1-6 建築現界

- 車道部の建築限界はH = 4.7 m とする。 (オーバーレイ 分等感)
- 歩専道の建築限界は 2.50 m + 0.20 m = 2.70 m と する。
- ○下面が緑道で上面が道路のBタイプの場合は管理用車両 通行のため、高さ3.50m、巾5.0m以上を原則とし、や むをえず建築限界がとれない場合は最低基準として高さ 3.0m、巾3.0mまでさげてよい。

■ 建築 限界 図

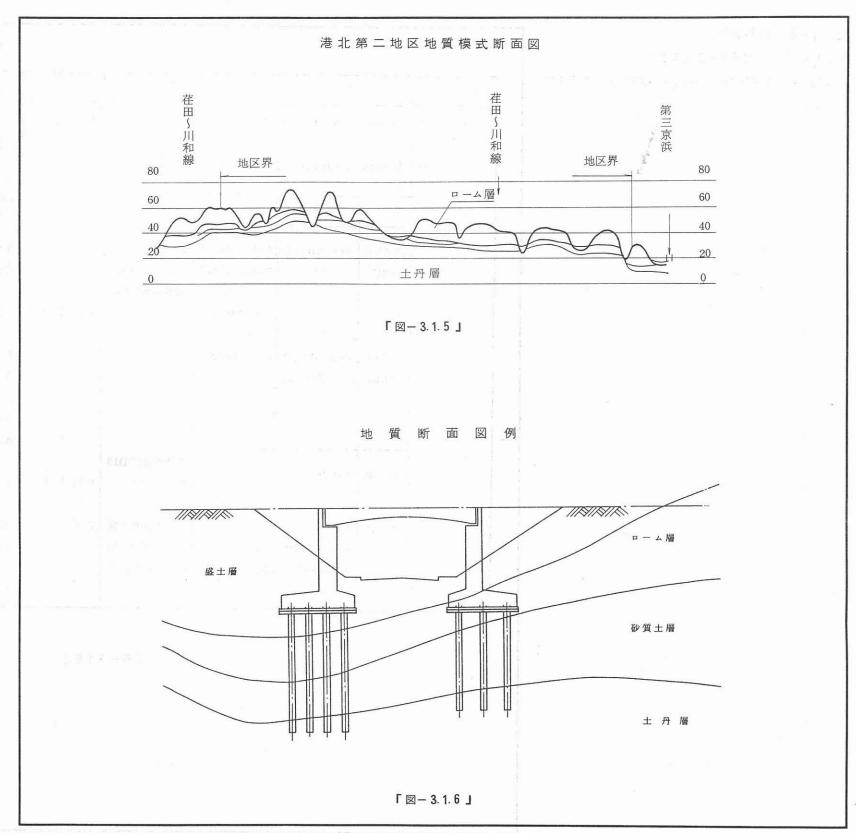






3-1-7 土質条件

- 土質構成は上からローム層・凝灰質粘土・及び凝灰質砂の互層及び土丹層に大別される。
- 土質は全般的に軟弱であり、支持層は原則として土丹と する。
- ・盛土部に構造物を計画する場合には,原則として不静定 構造物は採用しない。
- ○一般図における基礎型式は土質条件を推定により計画したものであり、詳細設計においては、面密な調査により 基礎型式を決定すること。



3-1-8 材料強度

- 材料強度について「表-3.1.6」に示す。
- ○活荷重W=350kg/m の場合は立体横断施設設置基準による。

項	目		内	容	解	説	項	目	内	容	解	詪
1. 荷	重	設計荷重	重「道示Ⅰ」に強	生ずる。			3. 許容瓦	5力度	「道示Ⅱ.Ⅲ・Ⅳ」			
2. 材	料	使用材料	は「道示Ⅱ・Ⅲ	I. IV」に準す			4. 土	圧	「道示IV」に準する クーロンの土圧公式		ボックス	カルバートては静止
			上部工	下部工					・粘性土の場合には r = 1.6 t/m³ Ø = 25°	一般に下記による。	土圧係参用いる。	数0.6 を
		コンクリート (RC)	σck=240kg/cmੈ	σck=210kg/cm 断面的/C困難な	1750cm	tσck=			埋戻し土を石灰処理 合せる。	する場合は別途打		
. 10		4		ものについては ock=240kg/cmi でも可	210kg/cm	とする。	5. 設計	震度	「道示V」(耐震編)に準ずる。	南多摩	
		コンクリート (PC)	σck=350kg/cmi 以上とする	σck=350kg/cm²					$kh = V_1 \cdot V_2 \cdot V_3 \cdot$ $V_1 = 1.0$	k ₀	kh = 0.	2を採用
	4								$V_2 = ?$ $V_3 = 1.0$ $K_0 = 0.2$		7.74.4.4.5	ーリング より判断
		鉄 筋	SD30		主鉄筋径 以上とす		6. 地下	水位	ボーリング結果を参	考にする。	3 400	
		鋼材	SS41 断面的に困難が	さものについて	耐候性鋼 用する場		7. 2 0	つ 他	支持層確認は 3 m と フーチング根入れは			
			はSM50Yを値	使用する。	途打合せ う。	を行な			(ただし埋設物のあ せを行なう。)	る場合は別途打合		

「表一3.1.6」

- 3-2 上部 下部構造型式
- 3-2-1 構造型式の検討
- ○標準タイプ (インターミデデエート) については「表一3. 2.1」を参考にして橋梁型式を選定する。
- 橋梁は上路型式を原則とするが、歩きやすさを目標にす るならば下路型式もやむをえないものとする。
- ○橋梁部の縦断勾配は8%以下を原則とする。
- o ガス管が添加される橋梁については,原則として開桁型 式とする。

標準適用支間表

M	型 式			30	m		左) m				目 0 m				150 m	曲線 主構造		桁高
	トラスアーチ							-							1 31	×	0	1/6
	パイプアーチ						-								1/5	X	0	"
	鋼板アーチ				-				_						7	. ×	0	"
上	ランガートラス					1									-	×	0	"
-	(ローゼ)	-							(***					1		×	0	"
路	ランガーガーター															- ×	0	"
岭	単純トラス	1				4.6						-				×	0	1/
Arre	連続トラス					102			-							×	0	1/
鋼	連続ボックスガーター					100	-								175	0	0	1/
	単純ボックスガーター															0	0	1/
橋	連続ガーター			-			-					ŀ				0	0	1/
	鋼床版ボックスガーター							8	-		-	-				0	0	1/
	単純H型鋼橋		_	-		1.6									1	×	0	1/
	斜 張 橋					1 3-						-				×	×	
111-11-1	トラスアーチ					3 - 1					1					×	×	1/
	鋼板アーチ			1		V2 3						-				×	×	,
中	ランガートラス					800						-	-			×	×	/
下	ランガーガーター					$\Omega = 1$					-	-				×	×	/
路細	単純トラス	8					-								ŭ.	×	×	1/
鋼橋	連続トラス				-	1 2 - 1					-	-				×	×	1/
ाला	単純ガーター		_	1	1	7				ł į						0	×	1/
	連続ガーター			_	e-core to											0	×	1/
	連続ボックスガーター (カンチレバー工法)	-									-					0	0	1/
	連続ボックスガーター(支保工法)				- 1							1					0	1/
	単純合成ガーター															×	0	1/
P	連続合成ガーター					1.9										×	0	1/
0	単純ガーター													-		×	0	1/
C	連続ガーター					ib										×	0	1/
橋	単純ボックス	-				The s				1						0	0	1/
11-0	大 あ き ス ラ ブ			-												0	0	1/
2	プレテン桁	-				1										×	0	1/
	π 型 ラーメン					-	-									0	0	1/
R.	穴あきスラブ			L T		0.0										0	0	1/
RC橋	ラーメン									1						0	0	1/

(注) (1) アーチ型式の桁高比は, Sag-ratio を示す。

(2) 曲線適否で主構造の○印は橋梁構造を曲線に沿って曲げられるもの。

×印は # 曲げられないもの。

橋面の○印はブラケット等を用いることによって路面構造だけ曲線となりうるもの。

×印は曲線にならないもの。

(3) 桁高比は統計的な目安を示す。

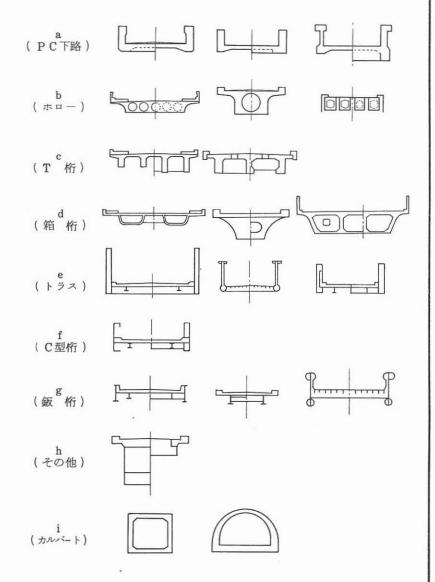
(橋梁ハンドブックより)

「表-3.2.1」

3-2-2 上部工

- ○上部工(主桁断面)型式一覧表を「表-3.2.2」に示す。
- ○主桁タイプは以下のようなものがある。

主桁断面図



主 桁 断 面 • 型 式 一 覧 表

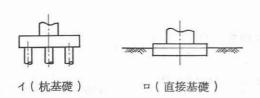
路線	橋 名	タイプ	型 式	路線	橋名	タイプ	型 式
	C-1	a	P C 2 径間連続下路桁	3	C-52	a	PC単純下路桁
	C-10	"	II .	4	C-53	"	"
3	D- 4	b	PC連続V脚ラーメン中空床版	2 9	A- 7	i	ポックスカルバート
1	C-15	a	P C 2 径間連続下路桁	3	C- 4	f	鋼単純C型桁
1	C-16	b	P C 3 径間連続中空床版	1 3	D- 1	е	鋼単純フィーレンディール桁
2	C-20	a	P C 2 径間連続下路桁	1	C-12	d	鋼単純ポックス桁
	C-21	11	II .	32	C-17	f	鋼単純C型桁
1	C-36	"	II .	3	C-39	(g)	鋼単純鋼床版鈑桁
3	C-43	"	"	1	C-40	(a)	PC単純下路桁
J	C-45	b	PC3径間+2径間連続中空床版	4	C-42	"	ıı .
	C-46	"	P C 2 径間連続中空床版	31	A- 4	С	PC単純T桁
	A- 6	"	II.		C- 5	b	PC単純ホロー桁
	C- 9	f	鋼単純C型桁	K	C- 6	"	"
3	B- 5	с	RC3径間連続T桁	6	C- 7	"	"
1	B- 9	i	ボックスカルバート		C- 8	a	PC単純下路
4	C-34	(c)	PC単純T桁	3-4-19	A-5	с	PC単純T桁
10	C-35	a	PC単純下路桁	3 4 19	D- 6	b	P C 3 径間連続中空床版
1	C-41	"	"		B- 1	i	ボックスカルバート
36	B-10	i	ボックスカルバート		B- 3	"	<i>II</i>
	B-11	c	PC単純T桁		B- 4	"	アーチカルバート
	C-44	a	PC単純下路桁	そ	B- 6	С	R C T桁ラーメン
	C-48	"	II .		B- 7	i	ボックスカルバート
	C-25	e	鋼単純トラス桁		B- 8	"	"
3	C-31) ")	"		В-13	"	アーチカルバート
1	C-32	f	鋼単純C型桁	0	B-14	"	ボックスカルバート
3	C-19	11	II .		B-15	с	RC単純T桁
1	B- 2	i	ボックスカルバート		C-14	g	鋼ラーメン飯桁
22	C-11	d	PC単純ボックス桁		(C-18) "	鋼2径間連続鈑桁
	A- 2	11	"	他	C-5-0	b	PC単純中空床版
	A- 1	"	И		D- 2	h	RC1ヒンジアーチ
3	C-49	e	鋼単純鋼床版トラス桁		D- 3	b	RC単純中空床版
4	C-47	b	PC単純中空床版		D- 5	с	RC単純T桁
29	C-51	a	PC単純下路桁		D- 7	b	PC単純中空床版

「表-3.2.2」

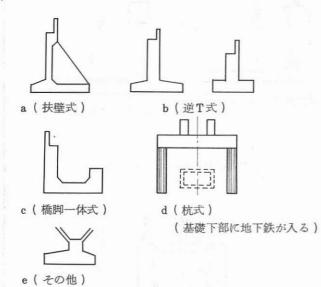
3-2-3 下部工

- ○下部工形式別一覧表を「表-3.2.3」に示す。
- ・ボーリングが現位置で行なわれてないので、その付近のボーリング柱状図より基礎地盤土質条件等を推定した。
- 推定地盤で下部,基礎形式を選定した。
- 下部工の寸法については上部工反力を概略で計算して標準設計を適要した。
- 詳細設計において現位置のボーリング結果により、支持 地盤、土質定数を決定し、基礎形式・構造寸法を決める こと。
- ○緑政管理の橋は下部工が道路用地内に入らないこと。

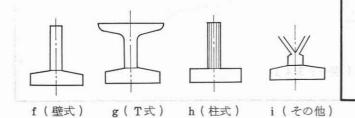
基礎形式



構造形式 橋台



橋脚



下部工形式別一覧表

路線	橋名	橋 台	橋脚	カルバート	路線	橋名	橋 台	橋脚	カルバート
	C- 1	1 , b	1 , g		3	C-53	イ,b	j	
	C-10	"	11		4	C-52	#	100	
3	% D− 4	1 , e	1 , e		29	A- 7		4	1
1	C-15	1 , b	1 , g		3	C- 4	1 , b	50 10 15	
1	C-16	11	イ,h		3	₩D-1	11		
2	C-20	11	1 , g	34.1-4	32	C-12	.11		
	C-21	11	"		32	C-17		10	(1 - p) p
1	C-36	11	"	7-	3	C-39	"	Secretary L	, m - 1 - 1
3	C-43	□,b	□ , f	1 2	1	C-40	(")		
3	C-45	1 , b	1 , h	-	4	C-42	□,b		
	C-4 6	11	1 , f		31	A- 4	"	-1 1 1/150	
	A- 6	11	#			C- 5	1 , b		
	C- 9	1,b	L 7 &	T - 100 A	K	C- 6	"		
3	B- 5	11	1 , f		6	C- 7	"		
3	B- 9			п		C- 8	п, b		1 10 10 10
1	C-34	(1,b)		1 1 1		A- 5	1,b		
4	C-35				3-4-19	D- 6	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	-1 , f	and the second
1	C-41	"				B- 1			1
	B-10			п		В- 3			11
36	B-11	1 , b				B- 4		1 1 1	п
	C-44	1, n, b	* 1	1 2	そ	B- 6	1,b,c		
	C-48	1 , b		- 5		B- 7			п
	C-25	п , в				B- 8			1
3	C-31	1,b				B-13		V. F	"
1	C-32				0	B-14			п
3	C-19	//		I I I I I		B-15	1 , b		
1	B- 2			1		C-14	п, с		4 5 1
22	C-11	□,b				C-18	1 , b	5	
	A- 2	i II			他	C-50			
	A- 1	п,а			1155	% D− 2	1 , c		
3	C-49	1 , d				※ D− 3	1 , b		
4	C-47	1 , b				※ D− 5	п,b	2 - 2 / 8 / 7	1.1
29	C-51	□,b				D- 7	1, p, b	A R . VI.T	

「表-3.2.3」

※緑政管理の橋を示す

3-3 附帯構造物

3-3-1 本体附帯構造物

(1) 地 覆

- o 橋梁部の地覆幅は次のように決める。
- (a) 一般道路橋
 - (j) 車道に接する場合 b = 60 cm, h = 25 cm
 - (ii) 歩道に接する場合 $b = 40 \, cm$, $h = 10 \, cm$
- (b) 歩専橋及び緑道橋

b = 40 cm, h = 10 cm

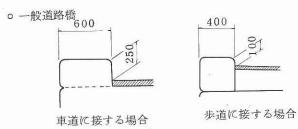
但し,スルータイプや橋面に植栽する橋については,` 特別に考慮する。

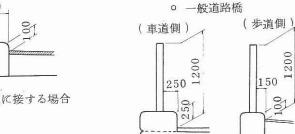
- o その他設計については「道示Ⅰ」に準ずる。
- (2) 橋面排水
- ○美観上の観点から橋面に排水桝は設けない。
- ○橋面雨水は地覆等に沿って「図-3.3.2」に示すような側 溝を設け橋梁の前後で排水するものとする。
- ○構造上,やむを得ず橋梁内に設置する場合,美観や維持 管理に十分留意して設置する。
- o その他排水計画については「道示 I」に準ずる。
- (3) 高 欄
- ○高欄は「図-3.3.3」に示す位置に設置する。高欄の高さ(高さは全て舗装面から)
- (a) 一般道路橋
 - (j) 車 道 h≥120 cm
 - (ji) 歩 道 h≥120 cm
- (b) 歩専道,緑道橋
 - (j) 歩道用 h ≥ 120 cm

/但し,スルータイプ・橋面に植栽する橋等,特殊なも` 、のについては別途考慮する。「図−3.3.4 」

o その他,設計については「道示 I」に準ずる。

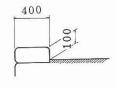
■ 地 覆





歩専橋及び緑道橋150150

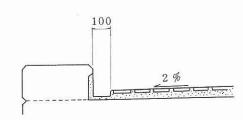
ο 歩専道及び緑道橋

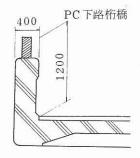


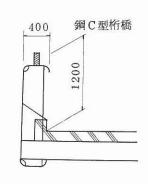
Г⊠-3.3.1 Ј

. 🖂 👓 🗸 .

歩 専 橋



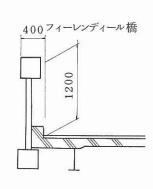




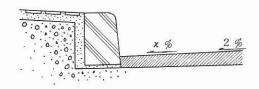
「図-3.3.3」

■特殊高欄取付例

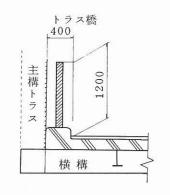
■高欄

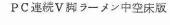


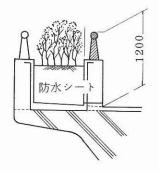
一般道路橋



Γ⊠-3.3.2 J







Г図-3.3.4」

(4) 支 承

- 支承の適用範囲及び設計は「支承便覧」と道路橋標準設 計図集によるととを原則とする。
- 支承の設置方法は「道示IV・V」及び「支承便覧」(施工編)による。
- 支承は上部構造の形式・規模により次のような使い分けをする。「表-3.3.1, 3.3.2 」

	上部構造形式	支間	種類	
7	ホロースラブ橋	30	ゴム沓	A
コンクリ	ラーメン橋	30	コンクリート ヒ ン ヂ	В
1)	箱 桁 橋	40	支承板支承	С
橋	T桁,下路橋	30	ゴム沓	A
鋼	I 桁,H型桁,C型橋	30	線支承	E
45%	ラーメン橋	25	ピン支承沓	F
橋	トラス,箱桁,C型桁橋	4 0	支承板支承	С

「表-3.3.1」

- 支承かくしは原則としてつけない。

■ 支承の使用区分(案)

橋 名	種 別	橋 名	種 別	橋名	種 別
A - 1	С	C - 5	A	C - 39	C
" - 2	C	" — 6	A	" - 40	A
" - 4	A	" - 7	A	<i>"</i> −41	A
<i>"</i> - 5	A	<i>"</i> - 8	A	" -42	Α
<i>"</i> - 6	A	" — 9	E	" -43	A A
" - 7	ボックスカルバート	<i>"</i> −10	A	" -44	A
B - 1	"	<i>"</i> −11	C	" - 45	A • B
" - 2	"	<i>"</i> −12	E	" - 46	A
" - 3	"	<i>"</i> −14	E·F	" - 47	A
" - 4	"	<i>"</i> −15	A	" - 48	A
<i>"</i> - 5	A • B	<i>"</i> −16	A	" - 49	C
<i>"</i> - 6	A · B	<i>"</i> −17	E	" − 50	A
<i>"</i> - 7	ボックスカルバート	(" −18	E	" -51	A
<i>"</i> - 8	"	″ −19	E	<i>"</i> −52	A
<i>"</i> - 9	"	<i>"</i> −20	A	<i>"</i> − 53	A
" - 10	"	<i>"</i> −21	A	D-1	С
" -11	A	<i>"</i> −25	C	" - 2	A • B
<i>"</i> −13	ボックスカルバート	("-31	C	<i>"</i> - 3	Α
" −14	"	" −32	E	" - 4	В
" - 15	A	<i>"</i> −34	A	<i>"</i> - 5	Α
C - 1	A	<i>"</i> −35	A	" - 6	Α
" - 4	Ε.	<i>"</i> −36	A	" - 7	Α

「表-3.3.2」

「図-3.3.5」

■支承取付例

鋼トラス・橋(フィーレンディール) (橋台巾を拡げた例)

第 C 型桁橋

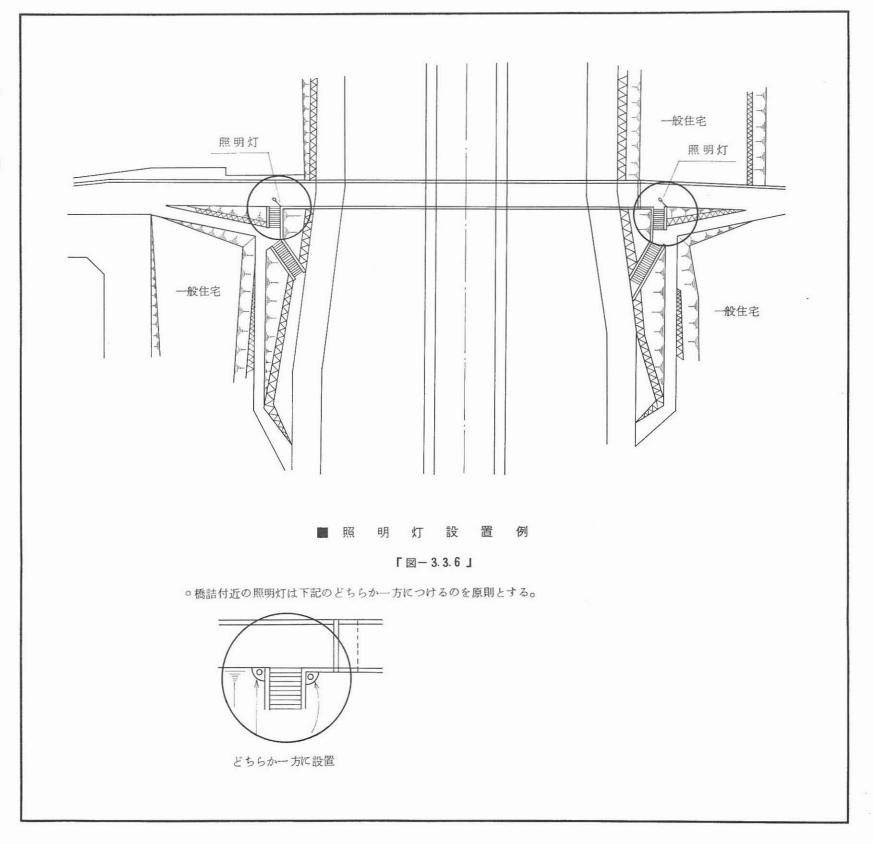
P C 下路橋

(支承を横桁上に取付けた例)

スルータイプ橋は構造上 主桁側端が橋台巾と一致 する。そのため支承の取 付は内側の端横桁かある いは橋台巾を拡げるなど の方策をとうじる必要が ある。

(5) 照 明

- 照明は橋詰に設置するのを原則とする。
- 照度は危険度の高い所(階段,斜路,出入口,橋詰等)で平均20 lx程度とし,その他は平均照度10~15 lx程度とする。
- 民地境の光のカットに留意する。
- その他照明設置については、横浜市道路局の「道路照明 施設設置基準」に準ずる。



(6) 伸縮装置

- 申縮装置の適用は道路協会申縮装置便覧に準じる。
- o この計画では R C 、 P C 、メタルは桁長が $10~m\sim70~m$ であるので伸縮装置は伸縮量による。
- 。突き合せ(後付)は桁長 $\ell=50.0$ m 未満の歩専橋に適用する。
- ○ゴムジョイントは桁長によらず車道橋に適用する。
- ○ゴムジョイントは取替の可能な構造とする。
- 歩専橋の側溝のつく伸縮装置の取付は「図−3.3.8」のように設置する。
- との計画では橋長が最大で70 m で比較的小支間であり 伸縮量が小さいので鋼製型式は用いない。

□ 伸縮装置の使用区分

橋名	種 別	橋名	種 別	橋名	種 別
A- 1	A • B	C- 5	Α	C-39	A
<i>"</i> - 2	A • B	<i>"</i> - 6	A	″ −40	A
"- 4	A · B	<i>"</i> — 7	A	<i>"</i> −41	A
<i>"</i> - 5	A • B	<i>"</i> - 8	A	″ −42	A
<i>"</i> - 6	A • B	<i>"</i> — 9	Α	″ −43	Α
<i>"</i> - 7	ボックスカルバート	<i>"</i> −10	A	″ −44	A
B- 1	"	<i>"</i> −11	A	″ −45	A
<i>"</i> - 2	- n	<i>"</i> −12	A	<i>″</i> −46	A
# - 3	"	″ −14	Α	″ −47	A
<i>"</i> - 4	"	<i>"</i> −15	Α	<i>"</i> −48	A
// 5	A - B	″ −16	A	#-49	A
<i>"</i> - 6	A • B	<u>#-17</u>	A	<i>"</i> −50	A
"- 7	ボックスカルバート	/ ∕−18) A	<i>"</i> −51	A
<i>"</i> — 8	"	<i>"</i> −19	A	<i>"</i> −52	A
<i>"</i> - 9	"	<i>"</i> −20	A	″ −53	Α
// -10	"	<i>"</i> −21	A	D- 1	Α
″ −11	A·B	"-25	Α	"- 2	A
″ −13	ボックスカルバート	√ −31) A	<i>"</i> - 3	Α
″ −14	"	"-32	A	"- 4	Α
<i>"</i> −15	A·B	<i>"</i> −34	A	<i>"</i> — 5	Α
C- 1	A	<i>"</i> −35	A	<i>"</i> - 6	Α
"- 4	A	<i>"</i> −36	A	<i>"</i> - 7	Α

「表-3.3.3」

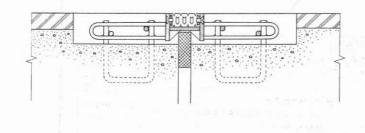
■ 伸縮継手端部処理案

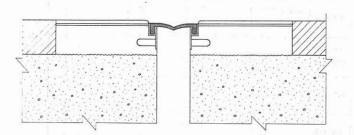


「図ー3.3.8」

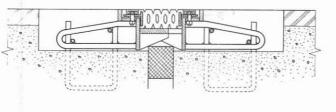
■ 伸縮継手参考例

A 突き合せ(後付け)





B ゴムジョイント



Г図-3.3.7 」

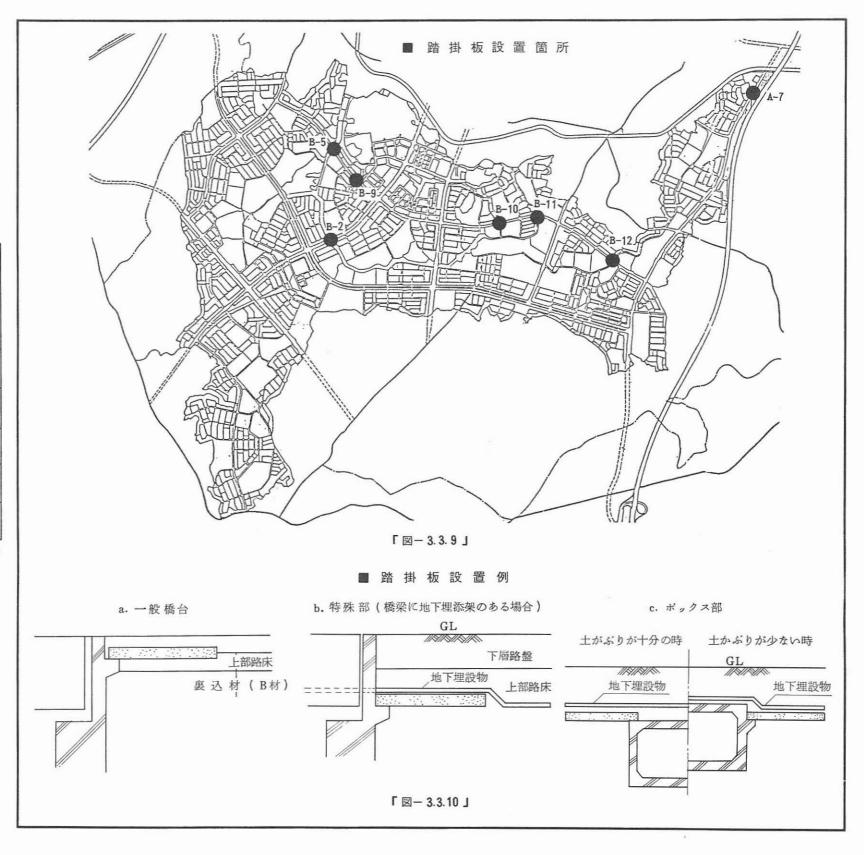
(7) 踏掛版

- o 適用条件
- ・橋台等の取付部を盛土が高い場合,又は軟弱地盤上に盛 土する場合。
- ・設置する道路は都市計画道路以上とし、その他については取付部の締め固めを十分行ない、原則として設置しない。
- ・設置する場合には下表を参考にする。

11/2	各等施設トンネルの有無		以外の区域にある	5橋台	連絡等施設内も
英	地盤の種類	普 通	地 盤	軟弱地盤	しくはその前後 各 500 m および
橋台の型式	· 在類 台高	普 通 切込砂利硬岩な ど転圧によって 細粒化しないもの	左記以外の材料	全ての材料	トンネルの前後 各500m内の区 域にある橋台
		設置しない	5	8	8
下記	6π未満	(設置しない)	(5)	(8)	(8)
以	6m以上	5	5	8	8
外の	12m未満	(5)	(5)	(8)	(8)
型式	12m以上	8	8	8	8
	12#5/	(5)	(5)	(8)	(8)
中抜き	6m 未満	5	5	8	8
计 放 芒	0 年 木柄	(5)	(5)	(8)	(8)
.0 - 10-1	s = bt t	8	8	8	8
盛とぼし	6元以上	(5)	(5)	(8)	(8)

注) 数字は路掛版の長さ、ただし、カッコのないものは設計速度 80 km/h 以上の場合に、カッコのあるものは設計速度、80 km/h 未満の場合にそれぞれ適用する。 (日本道路公団設計要領第2集より)

「表-3.3.4」

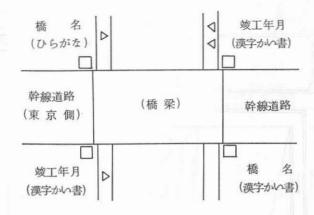


(8) 橋名板及び橋歴板

- 橋は全て橋名板, 橋歴板を取付けるのを原則とする。
- ○橋名板は親柱に埋込むのを原則とし、親柱のない場合は 高欄に取付け、容易に取れないように十分に配慮する。
- ○橋歴板は主桁に取付けるのを原則とする。
- 橋名板 の形状は「図-3.3.12」に示す。
- ○文字は横書を原則とする。
- ・橋名板の書き方は読み方が「△△ばし」でも橋名板 には すべて「△△はし」と書く。
- 橋歴板は 道路橋示方書(I)を参考にすること。

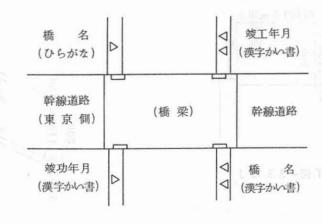
■ 橋名板の設置図

1. 親柱のある場合



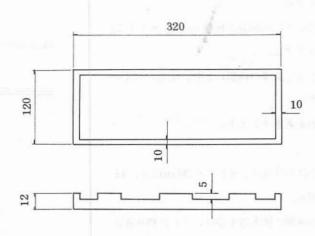
2. 親柱のない場合

橋名板は高欄等に取付ける



Г図-3.3.11 」

■ 橋名板の寸法(最小寸法)



材質:ニッケルプロンズ 文字は浮き出し(5 mm)

Γ⊠-3.3.12 J

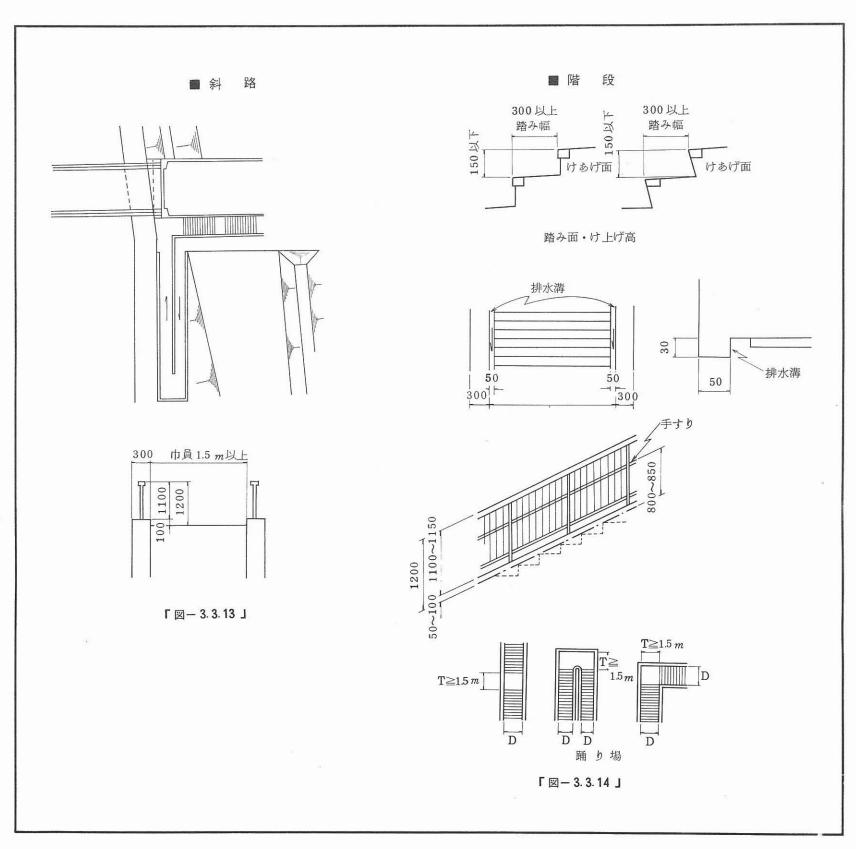
3-3-2 周辺附帯物

(1) 斜 路

- ○斜路勾配は原則として12%以下とする。
- ○地覆巾は原則として巾30cm,高さ10cm,転落防止柵は 路面より1.2 mとする。
- ○橋梁の地覆と連続している場合の地覆巾は 40 cmとする。
- 巾員は 1.5 m以上とする。
- ○横断勾配は原則として2%の両折れとし、巾員のせまい 場合は片勾配とする。
- o舗装はすべり止めを考慮すること。

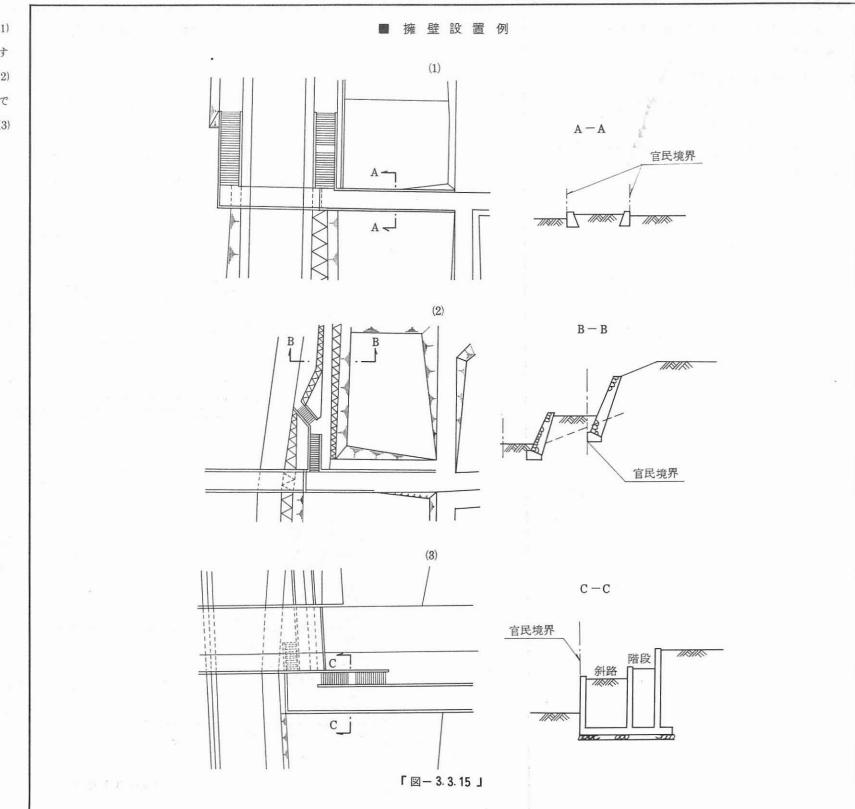
(2) 階 段

- ○階段の踏み巾及びけあげ高は、それぞれ30cm以上、15cm以下を標準とする。
- ○排水のため階段の両側に排水溝を設け、さらに踏み面に 1/30程度の勾配をつける。
- ○階段の地覆巾は30cmとし、地覆高は10cmとする。
- ○階段の高欄高は路面より 1.20 mの高さとする。
- ○高さが3.0 mをこえる場合には途中に踊り場を設ける。
- ○階段・踊り場には手すりを設ける。高さは路面より80 ~85 cmの高さとする。
- o踊り場の踏み巾は階段形状に関係なく T≥ 1.5 mとする。
- 7.0 m以上の高低差のある階段は、3.0 m以上の踊り場を1ヶ所設ける。



(3) 擁 壁

- 擁壁基礎は道路用地内におさめること。
- (1)
- 2 段擁壁になる場合には宅地規制法の技術基準に注意す
- ること。
- ○隣接基礎又は用地境界との関係で標準的な基礎が設置できない場合は特殊擁壁を考える。(3)

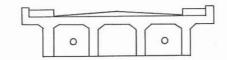


3-3-3 埋設物

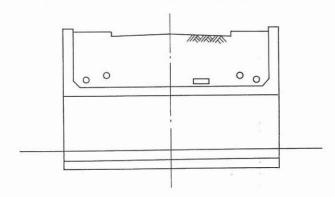
- 占用物敷設計画において、注意を要する箇所は下記の3 箇所である。
 - 1. 橋梁部占用物添加箇所
 - 2. カルバートを占用する埋設物設置箇所
 - 3. アプローチ,階段を占用する埋設物設置箇所
- 占用物敷設時期は,下部工施工時期も考慮の上,施工計画を行なうこと。

■占用物の種別

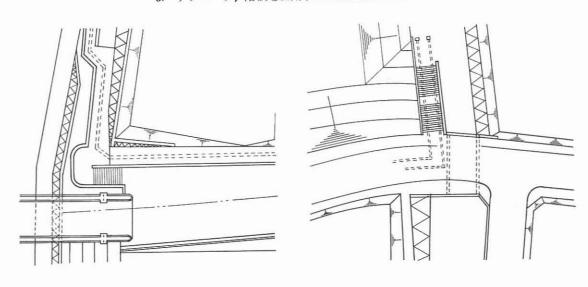
1. 橋梁部占用物添加箇所



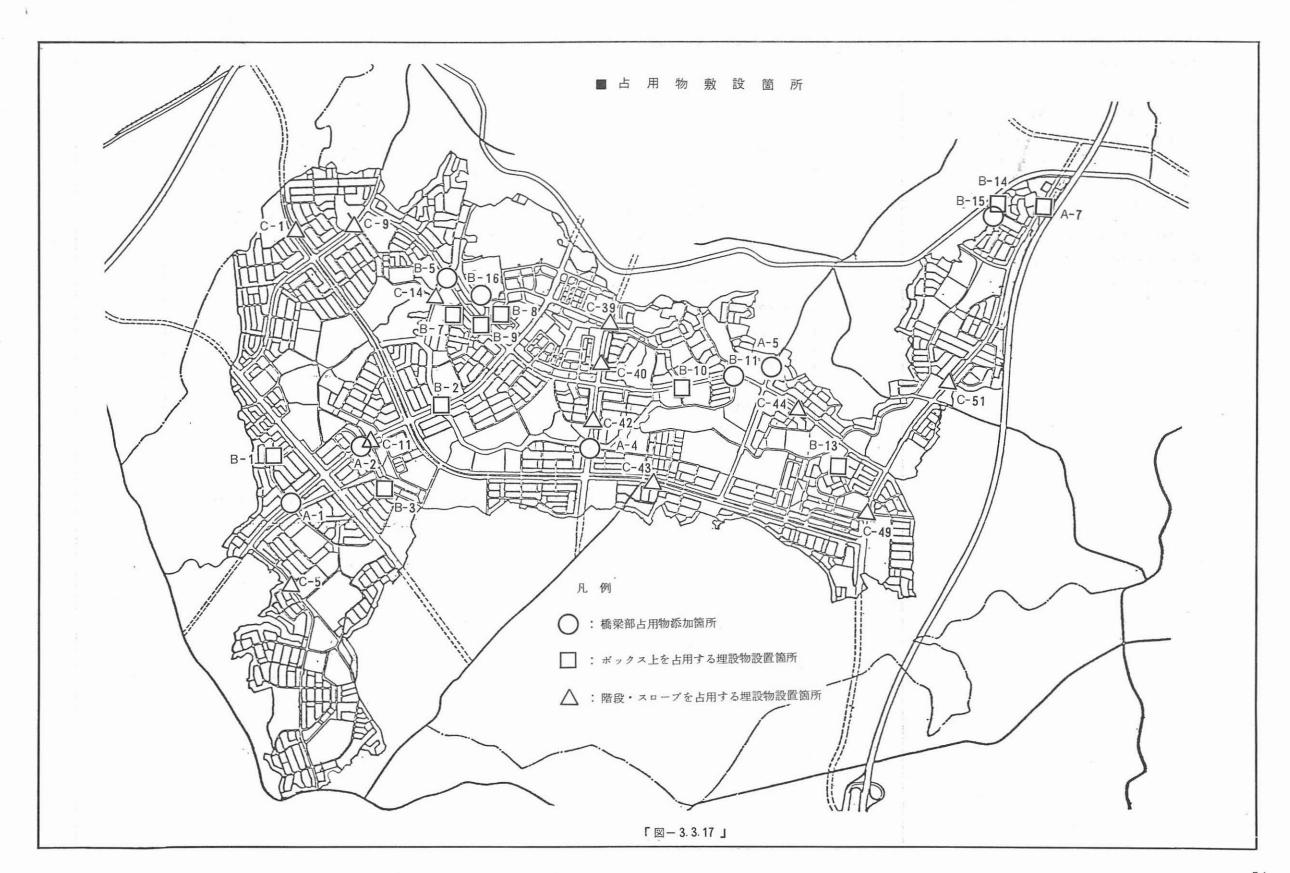
2. カルバート上を占用する埋設物設置箇所



3. アプローチ, 階段を占用する埋設物設置箇所



Г図-3.3.16 J



3-4 示方書・基準等

○設計荷重により示方書を使い分けること。

設計荷重

W = 350 kg/m² ····· 立体横断施設設置基準

TL-14, TL-20 … 道路橋示方書

(I, II, III, IV, V)

- 上記の示方書等によって設計計算を行なうこと。
- ○立体横断施設設置基準に掲載されていない項目については、道路橋示方書に則ること。
- ○附帯構造物,石積等については適宜,指針・示方書・基準等を用いること。

示 方 書 • 基 準 等

名 称	発 行 者	名 称	発行者
道路橋示方書・同解説	道路協会	宅地規制法技術基準	建設省
# 共通編 I 鋼橋編]	П "	道路照明施設設置基準	横浜市道路局
" コンクリート橋編]	ш "	道路占用許可基準	"
″ 下部構造編Ⅳ	"	宅地造成設計指針	港北開発局
" 耐震設計編V	"	// 標準図	"
立体横断施設設置基準	"	道路標準構造図	"
道路構造令	"	道路設計指針	"
道路橋伸縮装置便覧	"		- W S
道路橋支承便覧	"		
防護柵設置要綱	"		-
アスファルト舗装要綱	"	12 AP 12 A	
プレストレストコンクリート標準示方割	土木学会		
コンクリート標準示方書	"	2-17 -	

「表-3.4.1」