

(様式 10)

## ■デザイン提案書（１）

提案にあたっての前提条件を踏まえ、「ア デザインコンセプト」について提案してください。  
(表現方法は自由とします。)

### ア デザインコンセプト



### 水辺を開く橋

1859年の開港以降、横浜は水辺を人々に対して開いてきました。私たちは伝統的に横浜に育まれた「開く」文化を受け継ぎ、未来に向けて水辺の魅力を楽しむことのできる「水辺を開く橋」を提案します。

#### ■開かれた水際線の一部としての機能的な動線と滞留空間

→ 様式 11: イ 動線

- ・橋面外側に柱を立てずに、水辺を眺めながら歩ける動線とし、開かれた水際線の一部として機能させます。
- ・予測交通量に即した機能的な動線とします。特に交通量の多い JR 駅から新庁舎への動線を短くし、滑らかな動線とします。
- ・新庁舎への正面性や河川内橋脚の弁天橋からの離隔などを考慮し、ゆるやかな曲線線形とします。大岡川を囲む空間をつくと共に、新庁舎のアプローチゲートとして人々を優しくいざないます。
- ・動線の合流部や橋詰に滞留空間を設けます。ピーク時、イベント時、災害時など様々なシーンに応じて異なる役割を果たすようにします。



●図 1 JR 桜木町駅方面からの動線イメージ

#### ■水辺を開くシンプルな構造 ～新庁舎整備との調整に柔軟に対応可能な構造

→ 様式 11: ウ 構造

- ・周囲の風景を引き立てるシルエットになるよう、シンプルな桁橋に屋根を乗せた構造とします。屋根柱の位置の自由度が高く、新庁舎整備との調整に柔軟に対応することができます。
- ・橋本体は桁同士だけでなく、橋脚とも剛結したラーメン構造とします。支承が不要になり、維持管理の手間を抑えると共に、地震時の落橋や転倒のリスクを低減します。
- ・水辺を望む外側の無柱空間を実現するのが、中央の柱とキール梁です。造船の知恵を借りたボックス梁により、柱のスパンをとばし、より視線が抜けるようになります。



●図 2 上流側からのイメージ

#### ■大岡川や周辺施設と連携し、にぎわいを生み出す → 様式 12: エ 景観配慮、おまちづくりとの連携

- ・単なる動線空間としてだけでなく、大岡川の水辺のデッキ、新庁舎の低層部（商業施設や市民活動スペース）など周辺施設と連携し、まちなにぎわいを生み出します。
- ・橋面の屋根中央部にはトップライトを設け、明るい歩行空間とします。夜間は明かりを上空に漏らし、駅に向かうルートを温かく示します。周囲のビル群と共に横浜ならではの美しい夜景をつくりだします。
- ・桁裏のブラケットのリズムや溜まり部のトップライトにより、弁天橋や地上部歩道への圧迫感を軽減します。

## ■デザイン提案書（2）

なお、該当する箇所に項目を記載してください。

## ■横浜の「開く」文化を受け継ぐ

→ 区 1



●図1 竣工当時の山下公園（写真出典：港町横浜の都市形成史）

## 图 2.3

●图2 架橋位置周辺図

●図3 開かれた水辺

图 4.5

北仲通り  
北地区

新庁舎

分岐

約 2700 人  
(経路 A)

合流

半数弱は  
地上利用  
→地上部の  
動線にも  
配慮が必要

約 800 人  
(経路 B)

地下鉄  
桜木町駅

1,900 人  
(経路 C)

JR  
桜木町駅

想定される主動線  
→交通量が卓越する  
JR 桜木町駅～新庁舎  
の動線

※基本計画書より作成。人数はすべて 15 分あたりのおおよそ人数。

●図4 人道橋の予測交通量

→ 图 6

● 図4 人道橋の予測交通量

× 予測される交通量と主動線が合わない

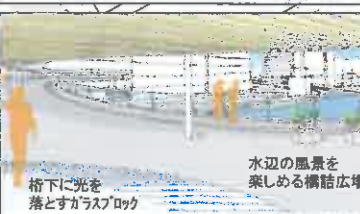
× 新庁舎入口への正面性が取れない

The figure consists of two diagrams, (a) and (b), illustrating predicted pedestrian traffic for a bridge. Diagram (a) shows a bridge with a curved path and a straight path. A note indicates that the predicted traffic volume and the main line do not match. Diagram (b) shows a bridge with a curved path and a straight path. A note indicates that the frontage to the new hall entrance cannot be taken.

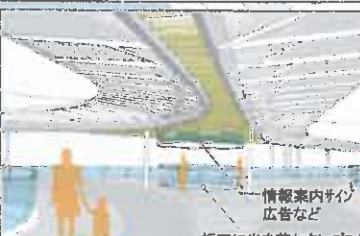
●図5 地下鉄駅からの動線を主動線とした場合の課題

→圖6~10

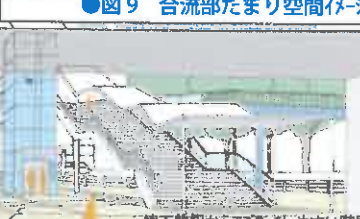
●図7 パン・災害時の利用イメージ



●図8 橋詰広場イースト



桁下に光を落とすトップライ



● 図 10 地上部と地下部との関係

両側に視界が開ける屋根形式

新庁舎への正面性を保った緩やかな曲線線形  
→弁天橋からの離隔を確保（直線と比較して約2割）  
→線形調整が容易

交通量の多いJR駅～新庁舎の動線を短く滑らかに結ぶ

混雑時の滞留サインや広告などの情報発信

高架下からも橋上からも視認性の良い場所にEVを設置

充分な幅員を確保  
→EV待ちの滞留

地上部たまり

地下鉄

地上部たまり

地下鉄からアクセスしやすい滑らかな動線

エンタンスへの正面性を確保しながら直線で架けた場合の線形

眺め

弁天橋

桜木町駅前歩道橋

至近官橋

防犯性に配慮した透過性の高いEV

JR桜木町駅

●図6 動線空間と滞留空間（平日朝ピーク時の利用イメージ）

15

(様式 11)

## ■デザイン提案書 (2)

提案にあたっての前提条件を踏まえ、「イ 動線の考え方」及び「ウ 構造の考え方」について提案してください。(表現方法は自由とします。)

なお、該当する箇所に項目を記載してください。

### ウ 構造の考え方

#### ■橋梁形式 7径間連続ラーメン鋼床版箱桁橋

##### ●水、人、まちの風景を引き立てる

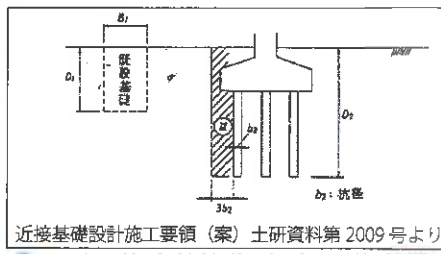
- ・主役である水面や人そして周囲のビル群の風景を引き立てるシンプルなシルエットの橋となる構造形式とします。

##### ●河川内橋脚の設置

- ・渡河部を1径間(120m前後)とすると、大規模な構造が必要になり、風景の中で目立った存在になってしまいます。河川内に橋脚を設置し、大規模な構造にならないようにします。

##### ●弁天橋への近接影響回避

- ・既設弁天橋の基礎構造への近接影響を避けるため、新設の横断人道橋の基礎形式と離隔に配慮します。(右図参照、場所打ち杭基礎 3D 以上 [D; 杭径] 離隔を確保)



図：場所打ち杭基礎の場合の影響範囲

##### ●桁+屋根構造 安全性が高く維持管理が容易なラーメン構造

- ・シンプルなシルエットになるよう、橋本体の桁に屋根構造を乗せた形式とします。桁と屋根が一体化したトラスやフィレンデルなどの構造と比較して、柱位置の調整が容易で、新庁舎計画に対しても柔軟な対応が可能です。
- ・桁同士及び橋脚と剛結して一体化させたラーメン構造とします。桁高を抑えられると共に、支承が不要なため維持管理の手間を省くことができます。また地震時の落橋や転倒のリスクを抑えることもできます。
- ・屋根構造は、眺めが開ける側には柱を立てずに、周囲の眺めを楽しめるようにします。

##### ●橋梁形式の選定

###### ■1径間アーチ形式

- × 上部構造が風景の中で目立つ

###### ■1径間吊り形式

- × 上部構造が風景の中で目立つ

###### ■2径間斜張形式

- × 上部構造が風景の中で目立つ

###### ■2径間トラス形式

- シンプルで風景になじむ
- △ 水辺を開く屋根がかけづらい

###### ■2径間桁(ラーメン)形式

- シンプルで風景になじむ
- 水辺を開きやすい
- 調整変更に対し柔軟性がある

##### ●屋根架構形式の選定

###### ■全覆い

- × 遮られる × 遮られる × 上流側への圧迫感

###### ■下流側柱

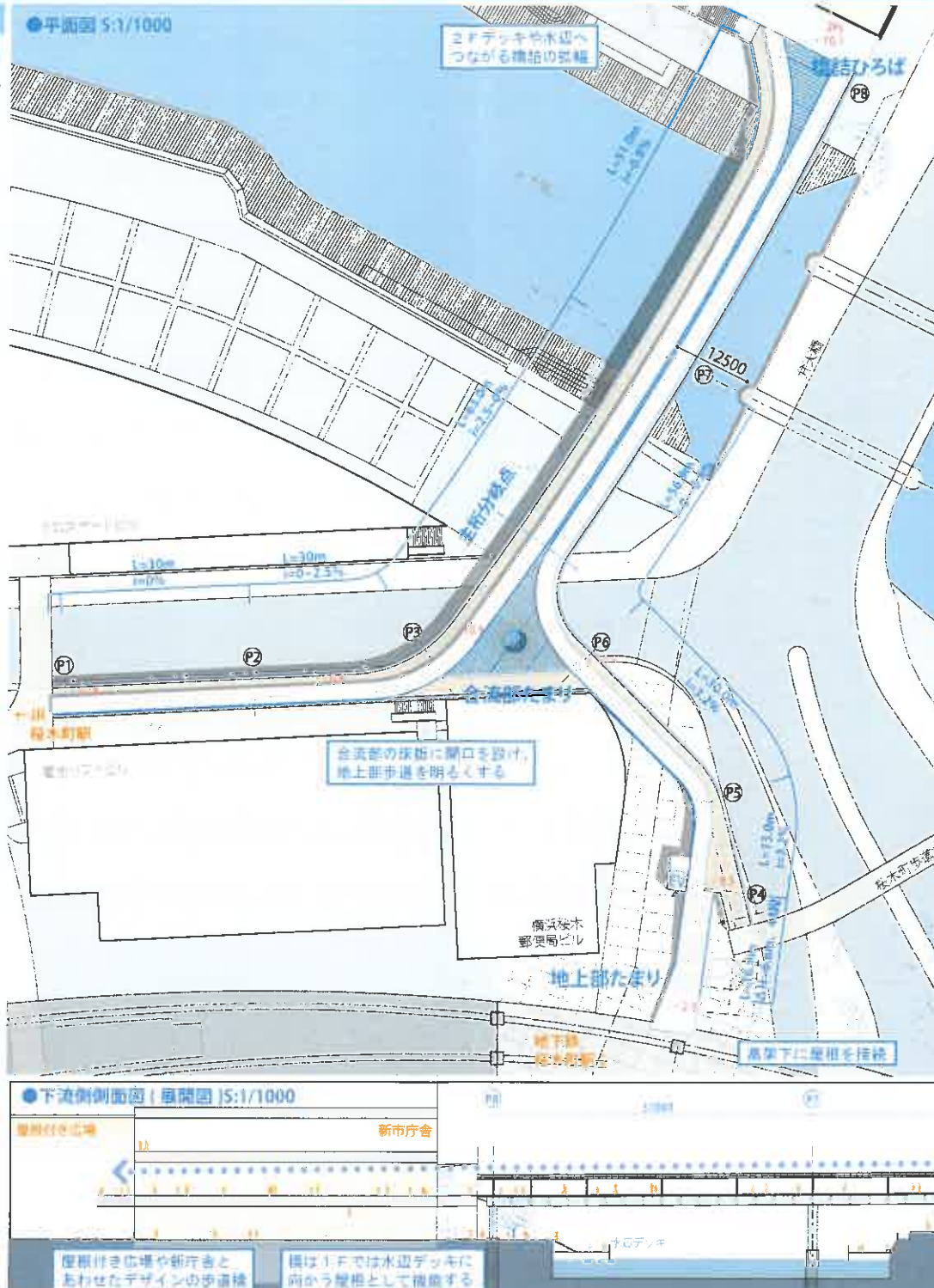
- × 遮られる ○ 視線の抜け
- 弁天橋への圧迫感減

###### ■上流側柱

- 視線の抜け × 遮られる × 弁天橋への圧迫感

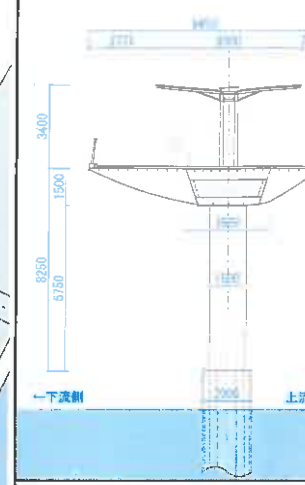
###### ■中央柱

- 視線の抜け ○ 視線の抜け
- 弁天橋への圧迫感減

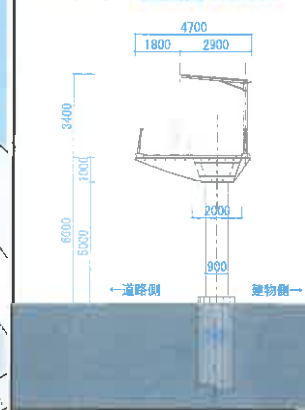


#### ■構造検討概要

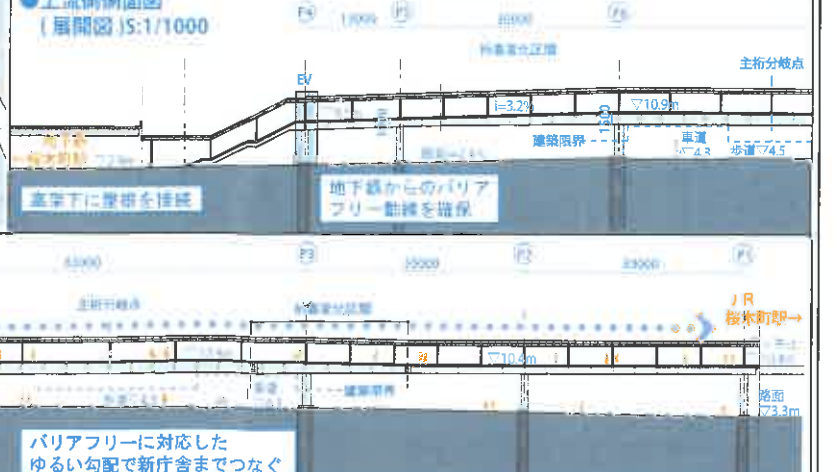
##### ●経路 A 断面図 S:1/300



##### ●経路 B,C 断面図 S:1/300



##### ●上流側断面図 (展開図) S:1/1000



##### ●経路 A (渡河部)

- ・曲線線形によるねじれに強い鋼箱型断面の桁とします。
- ・主桁の外側に張出しを設け、一定間隔のブラケットによって支持し、圧入感を生み出します。
- ・支点を偏心させ、曲線線形によるねじれを低減させます。
- ・造船技術の知恵を借りたダブルのボックスと中央のダブルラムで、橋面両外側の無柱空間を実現します。
- ・屋根柱を2本に分けることで、1本の径を抑えると共に、橋軸直角方向の水平力や風の吹上に抵抗します。
- ・屋根を支持するビームには方杖を入れ、部材寸法を抑えます。遠景ではシンプルなシルエットにしつつも、橋面では存在感を持たせます。

##### ●経路 B・C (一般部)

- ・2本のボックスが分かれ、片持ち構造で屋根を支えます。車道側は視界が抜けるよう渡河部と同様に柱を立てないようにします。
- ・渡河部の構造を半分に割った形式で、同じディテールの考え方を使うことができます。

注1：本様式を複写し、3枚で作成する。

(様式 11)

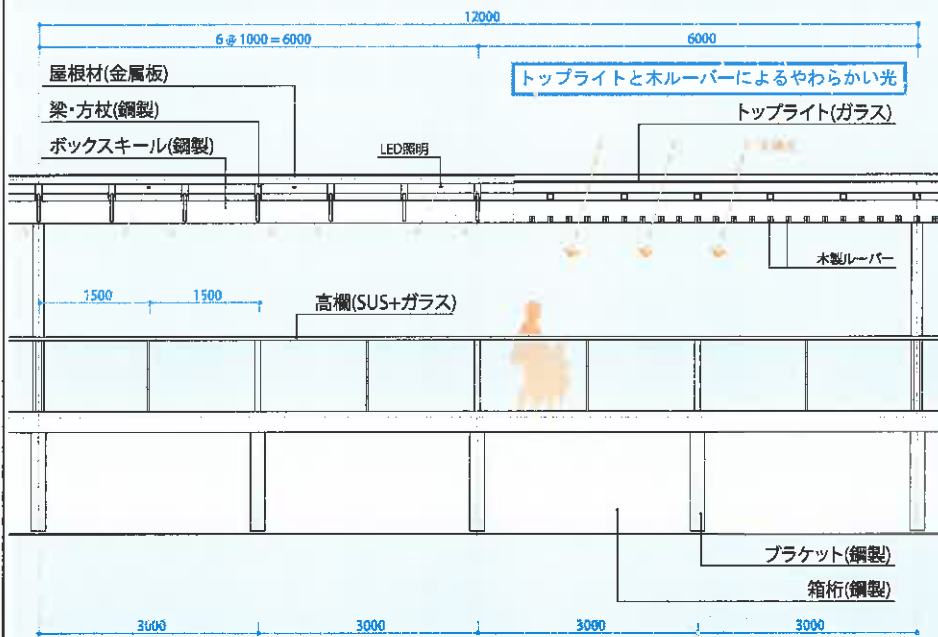
## ■デザイン提案書（2）

提案にあたっての前提条件を踏まえ、「イ 動線の考え方」及び「ウ 構造の考え方」について提案してください。（表現方法は自由とします。）

なお、該当する箇所に項目を記載してください。

### ウ 構造の考え方

#### ●渡河部側面詳細図 S=1:100



#### ■主要材料

材料選定にあたっては以下の考え方を基本とします。

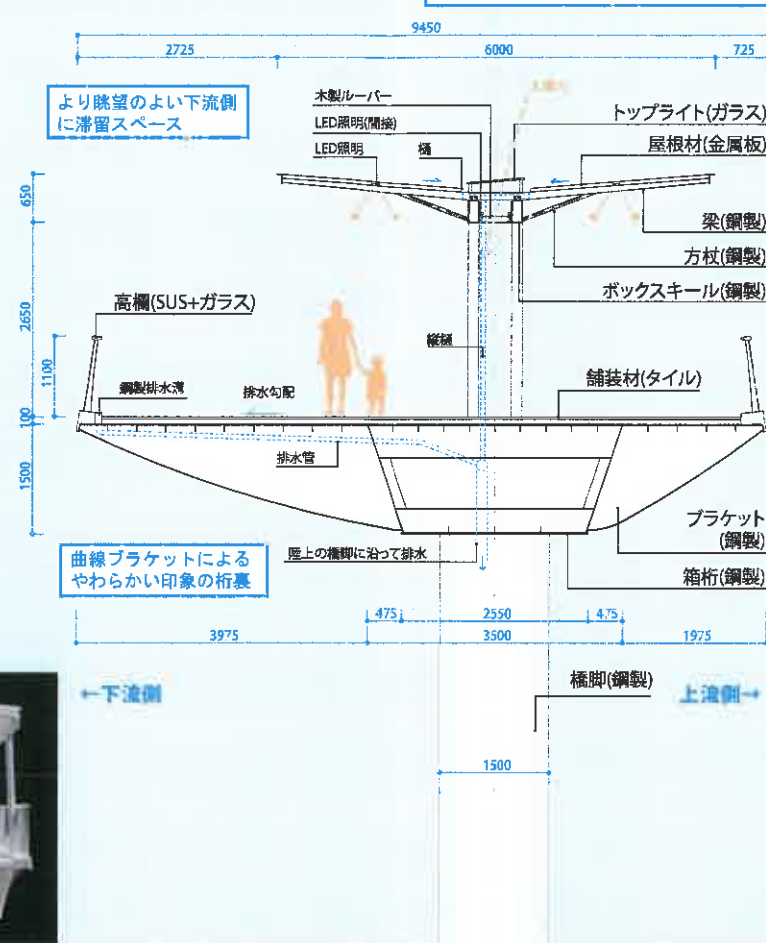
- ・港町横浜の明るい雰囲気にか合う材料。
- ・構造的な制約（荷重条件、剛性など）に対して有利な材料。
- ・周辺の橋梁で用いられており、実績のある材料。
- ・耐久性が高く、維持管理の負担が少ない材料。
- ・新庁舎とのデザインと合わせるため、新庁舎内での使用が検討されている材料。
- ・新しいものの入口を担ってきた横浜の伝統を継承し、新素材の部分的な使用の検討。

#### ●図1 主要素材表

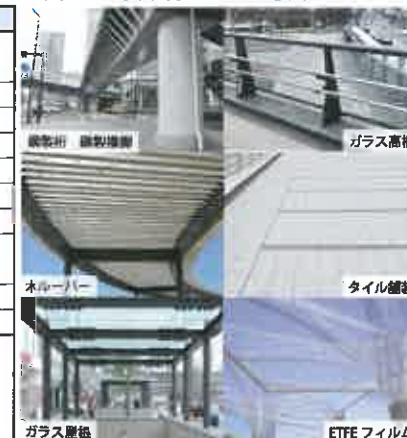
種別	材料	補足
橋梁本体	桁+ブラケット	鋼製
橋脚	橋脚	RC構造(場所打ち杭)
橋脚基礎	橋脚基礎	鋼管
屋根構造	屋根柱	鋼製(角型鋼管)
ボックスギール	ボックスギール	鋼製(角型鋼管)
方柱	方柱	鋼製
屋根材	屋根材	金属板
トップライト	トップライト	ガラス
ルーバー	ルーバー	木製(不燃対応)
橋面	舗装	タイル
高欄	高欄	ガラス

注記・海浜部であるため鋼材はすべて塩害対応の重防食塗装を施す。  
・トップライトなど、部分的に新素材を用いることも検討する。  
例：高機能フッ素樹脂ETFEフィルム → 透明な膜系素材。超軽量で高耐久性・高防汚性。  
→ 清掃頻度の軽減(維持管理上のメリット)。

#### ●渡河部断面詳細図 S=1:100



#### ●図2 主要素材イメージ写真



### ■架設計画・工程計画

- ①工事用仮橋：弁天橋北詰から進入し、仮橋橋を施工します。（非出水期に設置・撤去：通年存置）また付近にヤード確保が困難なため、広幅員とし仮橋橋上で荷取り、桁地組を行います。桁は陸上輸送を想定します。輸送制限により桁断面を最大で3ブロックに分割し、現場で地組（一体化）します。
- ②仮設ベント：桁架設時に橋体支持のためのベントを設置します。河川内ベントは河素積阻害を最小限にするため、弁天橋橋脚見通し線上に1基のみとします。地上部ベントは建物の出入口に配慮しつつ、歩行者の切り回しにも留意します。
- ③下部工：河川内橋脚については、弁天橋耐震補強工事と連動し、非出水期に仮締切工を兼用し、1非出水期内に施工します。（場所打ち杭を想定）基部からHWL+余裕高まで施工します。
- ④上部工：渡河部については仮橋橋からクローラークレーンベント架設を行います。地上部に於いては、現道を一車線規制（夜間架設を想定）し、トラククレーンベント架設を行います。首都高や現道交通への安全確保、歩道切り回しによる歩行者動線確保に留意します。

#### ●施工計画平面図



#### ●工事工程表

主要工種	平成30年度												平成31年度												平成32年度											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7								
準備工	[Bar chart showing preparation work across all years]																																			
仮設工 (仮橋・ベント)	仮橋・ベント設置      ベント撤去      仮橋撤去																																			
河川内下部工	[Bar chart showing in-river lower structure work]																																			
地上部下部工	[Bar chart showing ground upper lower structure work]																																			
上部工〔経路A〕	[Bar chart showing upper work for Route A]																																			
上部工〔経路B・C〕	材料手配・製作																																			
昇降設備・橋面工	EV・高欄・墨根・タレ																																			
道路・交差点改修	[Bar chart showing road and intersection improvement work]																																			
後片付け	[Bar chart showing cleanup work]																																			
	供用開始																																			

### ■ライフサイクルコストの低減

- ・桁及び橋脚を剛結し一体的なラーメン構造とします。支承を無くすることで維持管理を低減することができます。
- ・伸縮装置や排水装置などの付属物には、維持管理が容易で、高耐久性の素材を用います。日常の維持管理の手間を減らし、ライフサイクルコストを抑えます。
- ・主桁には化粧パネル等の外装材を用いず、箱桁とブラケットの構造部材だけで断面を構成することにより、不要な維持管理部材を無くします。

### ■概算工事費

工種	種別・数量等	金額(百万円)
下部工	基礎工	場所打ち杭：9基
	仮設工	仮締切工：一式
	橋脚躯体工	仮橋橋工：640m <sup>2</sup>
	橋脚躯体工	鋼製橋脚：9基
下部工 小計		140
上部工	上部工(架設込)	鋼床版箱桁：1900m <sup>2</sup>
	橋面工	一式
	屋根工	1300m <sup>2</sup>
上部工 小計		1,270
その他	照明設備	一式
	エレベーター工	一式
	道路・交差点	一式
その他 小計		100
合計		1,510
諸経費(50%)込		2,265

注1：本様式を複写し、3枚で作成する。

(様式 12)

## ■デザイン提案書 (3)

提案にあたっての前提条件を踏まえ、「エ 景観配慮に対する考え方」及び「オ 周辺のまちづくりとの連携に対する考え方」について提案してください。(表現方法は自由とします。)

なお、該当する箇所に項目を記載してください。



### エ 景観配慮に対する考え方

#### ■橋面空間と夜景

→図 1.2

周囲の風景を引き立てるよう、遠景ではシンプルなシルエットにする一方で、橋面空間においては美しく存在感のある橋とします。

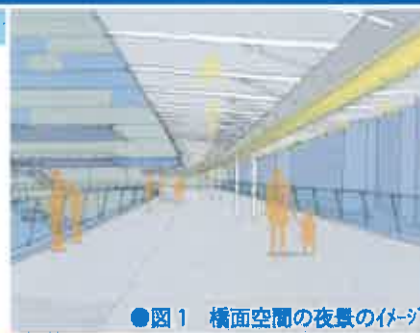
- ・曲線を描くボックスリールと片持ち梁とストラットのリズムが、橋面空間において存在感を持ちます。
- ・昼間は自然光を取り込むトップライトが、夜間は上空に線状の光を漏らし、橋詰と合流部の溜まり空間は「光溜まり」となります。周囲のビル群と共に美しい夜景を創り出します。
- ・色彩については上位計画やガイドラインをふまえつつ、横浜らしい明るく温かい雰囲気になるように計画します。

#### ■地上部の動線にも配慮します

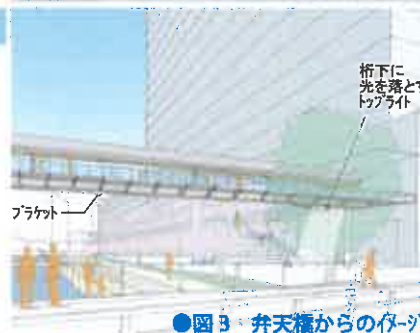
→図 3

弁天橋や地上部の歩道にも配慮して圧迫感を軽減し、快適に歩行できる環境を創ります。

- ・弁天橋の地上部や大岡川のデッキ空間から見える桁裏にも配慮し、主桁の幅を小さくして張り出し部分を設けます。陰影効果やブラケットのリズムによって圧迫感を軽減します。
- ・郵便局前の合流部や橋詰広場付近は歩道の上を覆う桁の面積が大きくなるため、桁面を一部抜いて地上部に光を取り込みます。圧迫感を軽減すると共に、暗くなりがちな地上部を明るくします。
- ・桁裏にも照明設備を設置し、夜間の歩行景観にも配慮します。



●図 1 橋面空間の夜景のイメージ



●図 3 弁天橋からのイメージ



●図 2 夜景照明イメージ

### オ 周辺のまちづくりとの連携に対する考え方

#### ■まちづくりと連携した多様な使い方

→図 4

- ・**連担する広場**：橋詰～水辺・庁舎内ホール～屋根付きひろばと、様々な視線が通ることにより、次々と広場が連担しながら、双方向で人々のアクティビティが展開していき、にぎわいを生み出します。
- ・**展示空間**：橋面の柱上部にパネルなどを設置できるように計画します。パネル以外にも、広告やアート作品なども展示できるようにします。
- ・**観覧空間**：大岡川の水面を利用したイベント(カーネーションフェスティバル等)の時には、橋面は観覧場所になります。隣接する水辺のデッキと連携して大岡川を囲む観覧空間となります。

#### ■周辺施設と連携した動線の拡張

→図 4

より使いやすい場所にするため、周辺施設と連携した動線の拡張を検討します。

- ・富士ソフトビルの商業施設と連携した民間デッキと一体的な歩行空間の設置
- ・クロスゲートビル2階デッキからのアクセス
- ・大岡川左岸へのアクセス階段の設置
- ・桜木町駅前歩道橋への屋根の設置



●図 4 連担する広場・動線の拡張