06 各務原大橋プロポーザル

(仮称) 各務原大橋プロポーザル

対話する橋　— 山なみ、川面のきらめき、そして人々と —

この場所の良さ、それは河川敷きを散歩すると実感できる。

北部に広がる美濃山地の山なみ、雄大な自然環境をみせる木曽川の流れ、……
各務原を代表する自然風景の骨格を、ここでは満喫することができる。

そして、川の北側には各務原の原風景となる田園と集落が控え、
南側は木曽川の川中島として独自の文化と自然を有する旧川島町の集落が控える。

橋は川の両岸をむすぶと同時に、さらに広い範囲の人々の暮らしをつなぐ。
橋のある風景とともに、歩き、集い、語りあう……　そのきっかけをつくりたい

そう考えて、 橋のデザインコンセプトとして「対話する橋」を掲げ、
右に示す設計方針を定め , 下記を提案する。

緩やかな曲線のうねりがそのまま構造本体のシルエットとなる
「PC 10 径間連続フィンバック橋」を基本構造系とする。

設計方針

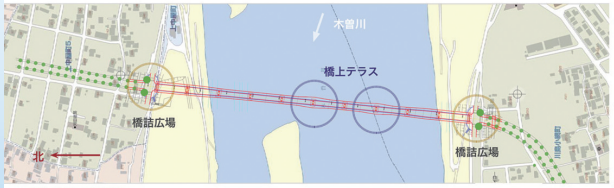
● 風景と穏やかに馴染む
・構造物は控えめな存在感の中に、親しみやすい表情、リズム感の心地よい形態とする。
・構造高を抑えて、取り付け道路を含めた道路構造物全体のボリュームを押さえる。

● 次世代への配慮
・子孫に残す文化にふさわしい品格のある橋とする。
・将来の維持管理費が少 ないと見込まれる構造を採用する。(結果としてコンクリート橋とした)

● 安全で楽しく美しい歩行空間
・600m の長さを、橋の構造のリズミカルな流れとともに、楽しく歩ける橋とする。
・安全性と防犯性（閉鎖感がないこと）を考慮しながら、歩車道分離の工夫を加える。
・橋上には、東側と西側各 2 箇所のテラスを設け、ゆっくりと風景を眺める居心地の良い場をつくる。
・橋詰には、河川側と取り付け道路側の双方に広場を設ける。河川側には川への降り口もつくる。
取り付け道路側は、眼下に広がる街並を眺望する広場となる

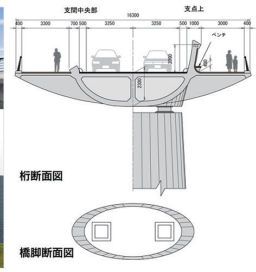
● 個性のある走行空間
・ドライバーにとっても、この橋を通過することが楽しみとなり、記憶に残るようなものとする。

スレンダーな桁とコンパクトな橋脚
・薄い桁と張り出しの長いブラケットにより、スレンダーで細やかな陰影に富んだ桁のラインをつくる。
・桁幅を小さくすることで、コンパクトな橋脚とする。その断面は紡錘形の、すっきりと立ち上がる形態とする。



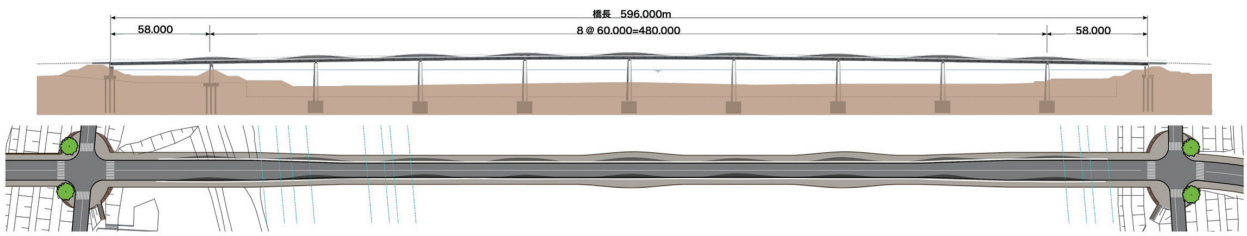
眺めの良い橋詰広場
・堤防道路との交差部には卵形の橋詰広場を設けて「こんぼ積み」風の石垣で囲む。
・ベンチ、案内板、照明等を置き、日陰をもたらす高木を植えて、橋詰のシンボルとする。

緑をつなぐ取付道路
・取付道路は並木道として整備し、橋詰広場のシンボルツリーで区切り、解放感のある河川景観へのドラマチックな演出を支える。樹種は地域特性、周辺の状況を勘案し地域の方々と選定する。



緩やかに波打つ構造壁と橋上空間
・橋上に立ち上がる構造壁は、歩車道共に視界の変化するユニークな空間を作り、日の向きにより舗面に落ちる影が表情を変える。
・壁は橋脚上の最も高い箇所で 2m 程度の親しみやすいスケール。そこでは壁を背に車や風から遮られながら風景を楽しみ、一服できる簡単な木製ベンチを用意する。日の向きによってはベンチに日影が落ちる。
・歩道は、自然な材質感の洗い出し風舗装などで壁面と一体化し、ダイナミックな形を活かしながら、シンプルでまとまりの良い空間を作る。舗装に使う材料としては、木曽川の砂利を利用したい。

流れを感じる橋上テラス
・橋上テラスは河川の流れに合わせて南よりに配置し、構造壁の曲線に対応した伸びやかに広がる形態とする。
・壁面側には大きめの木製ベンチを置き、ゆったりとくつろげる広場とする。水面のきらめきとともに、朝日夕日を眺める場となる。



概算工費　約 53 億円 (上部工：30 億、下部工：14 億、橋面工：9 億)

06. 各務原大橋プロポーザル

1. 事例の特徴

本事例では、各務原市という比較的規模の小さい地方自治体において、大規模な橋梁に関する設計競技が導入されていることが特徴のひとつである。

設計競技に先駆けて、学識経験者を中心とした景観懇談会で基本コンセプトを定め、発注側のポリシーが明確化されていることもポイントである。

また、公開プレゼンの導入等、市民意見を反映することが重要なプロセスと位置づけられており、多くの市民の注目を受けてデザインが決定されるよう工夫されている。

各務原大橋は「土木学会デザイン賞」の優秀賞(2015 年)を受賞するなど、高い評価を得ている。

2. 業務諸元

2-1. 業務概要

(1)事業内容

平成 16 年、各務原市と川島町の合併を契機に、両地域の市民交流の拡大等を目的に新橋が計画された。架橋計画にあたっては、市民のシンボルとして相応しい橋となるよう、市民も含めて議論がなされ、公開プロポーザル方式で選定することとなった。

2013 年に竣工した。総事業費は約 60 億円であった。

(2)業務内容

1)設計競技の趣旨

・全国から英知を集める
・新生各務原市の独自性、メッセージ性の発信
・市民のシンボルとして相応しい橋としたい
・一方で、木曽川という雄大なランドスケープの自然をひきたて、それと調和し、融合するシンプルで素朴な橋としたいなど、存在感を出しつつも、自然と調和するデザインとすべく、設計競技を実施

2)主催者

各務原市

3)調達方式

プロポーザル方式

4)選定スケジュール

・一次選考
募集期間　　:平成 17 年 10 月中旬～11 月 30 日
第一次選考　　:平成 17 年 12 月 16 日
提案内容公開期間:平成 17 年 12 月 20 日～1 月 12 日
(一次選考通過 6 者のパネルを各務原市役所1階ホールに展示)
・二次選考
公開プレゼン　:平成 18 年 1 月 13 日
(同市産業文化センターにて約 450 人の市民が参加)
選定結果公表　:平成 18 年 1 月

5)応募総数

21 者(27 社に依頼のうち)

6)最優秀提案者(受注者)

大日本コンサルタント(株)
(コンサル 1 社単独、設計者 A)

2-2. 審査

(1)審査方法

一次、二次(公開プレゼン)

(2)審査委員構成

委員名	所属
篠原 修	東京大学
石川 幹子	慶應義塾大学
山田 健太郎	名古屋大学
西川 和廣	国土技術政策総合研究所
田中 隆司	国土交通省中部地方整備局
中村 敏一	国土交通省木曽川上流河川事務所
奥田 邦夫	岐阜県
河内 美代子	一級建築士
山田 隆量	日本美術院
五藤 勲	各務原市
大中 武易	各務原市

(3)審査における評価視点

審査における評価視点は以下の通りである。

・提案のコンセプト、独創性、技術性、デザイン性、景観性、実現性、経済性等
・提出者(社)の業務実績、信頼性
・担当チームの能力、業務の経験
・公募時に示された基本コンセプト※1

(※1 各務原大橋景観懇談会提言:
「各務原大橋は、この地を育んできた木曽川という雄大なランドスケープの自然をひきたて、それと調和し、融合するシンプルで素朴な橋、又、渡り行く人々が水と緑を感じながら楽しく渡ることができような、歩いて更に、広場やデッキなどを設け、自然を感じる空間の創造、存在感、物語性、朝日夕日などの眺望、森を抜けて川のオープンスペースへというシークエンス、先端的で新しい時代へのメッセージ性なども重要なキーワードと考えている」)

(4)審査結果の公開

・一次審査に 21 者の応募があり 6 社を選定
・6 社の提案(A1 パネル)を 12 月 20 日～1 月 12 日まで、市役所1階ホールに展示
・1 月 13 日には、450 名の市民が見守る中、6 社の公開プレゼンテーション(6 社は互いに発表はみられないよう工夫)
・最優秀賞 1 者、優秀賞 2 者を選定
・最優秀賞(特定者)の提案を構造的な面等から検討委員会で審議
・複数案を学びの森に実物大模型で展示し、市民 300 名よりアンケートを実施
・最終的に、検討委員会で構造面からも採用案が決定

2-3. 応募条件と設計条件

(1)応募条件

各務原市競争入札参加名簿に登載する建設コンサルタントで、デザイナー事務所等との JV も可とし、以下の条件を満たすものとして、27 社に依頼した。

・平成 16 年度鋼構造およびコンクリート部門売上高ランキング上位 30 位までのもの
・平成12年度以降に土木学会田中賞作品部門で受賞したもの
・平成 12 年度以降に土木学会デザイン賞を受賞したもの

(2)設計与条件

・提案の範囲:各務原大橋の建設に伴い橋梁、橋詰め空間及び取り付け道路を提案すること
・「景観懇談会提言」を参考とすること
・構造基本条件は以下のとおり
- 架橋河川:木曽川本川　直轄区間
- 架橋位置:各務原市上中屋町～川島小網町
- 橋　　長:L＝590m
- 道路規格:3 種 2 級
- 計画交通量:7,300 台／日
- 構成断面:2 車線・両側歩道
  (ただし、歩道の位置・必要性は予備設計により検討する。)
- 橋梁の限度事業費:60 億円(取り付け道路等に要する事業費を除く)
- 橋梁のタイプ:条件無し
- 構　　造:現況河川断面を侵さないこと
  現況堤は、完成堤として計画すること
  橋と堤防道路の交差は、平面交差とすること
  河川管理用通路を確保すること
  計画高水流量:8100m3/S
  余裕高:2.0m
  計画堤防天端幅:7.0m
- その他:法令・構造令・河川条件に適合するもの
- 参考資料:①ルート図(道路網図・航空写真)②標準断面図(一般部・橋梁部)③橋梁一般図④地質調査資料(ボーリング No.1～4 柱状図)

(3)提出書類

・事務所の主要業務、同種及び類似を 6 件まで
・当該業務の総括責任者、主任技術者について、特定された場合、本業務に携わる技術員についての業務実績を 3 件まで(うち類似業務実績 1 件以上 2 件まで)
・基本条件のコンセプトに応えるための基本的な考え方や全体コンセプトの見解及び補完図等をまとめたもの(A3 サイズ 2 枚以内)
・A1 パネル 1 枚に簡潔にまとめ提出
・文書を補完するための写真、イラスト、イメージ図は使用可。著作権等に抵触するものは使用不可
・橋梁概算事業費の総額を(上・下部工、橋面施設等を含む)を記載

2-4. その他の特記事項

(1)最優秀提案者との契約

プロポーザル実施説明書によれば以下の通りである。

・プロポーザル特定にかかる審査は、別に設置する各務原大橋プロポーザル審査委員会で行う(注:本ガイドラインでいう「審査委員会」にあたる)。
・一次審査において選考された提出者(社)により二次審査でプレゼンテーションを行い、最優秀提案者及び優秀提案者を選考する。
・プレゼンテーションは、原則一般公開の場で行う。
・最優秀提案者(特定者)には、各務原大橋予備設計業務を委託する。
・予備設計については、特定者(社)の提案を尊重するが、必ずしも提案どおり実施されるものではなく、別に設置する検討委員会において協議し決定するものとする。
・当該橋梁予備設計業務の委託費の概算は、一次審査により選考された者に提示する。

(2)賞金、最優秀者に与えられた権利

最優秀提案者に、予備設計業務を委託した。

(3)その他、権利の保護など

プロポーザルの一次審査までに要した経費は提出者の負担とした。二次審査においてプレゼンテーションを行う場合に限り、準備委託費用としてプレゼンテーション実施者(社)に各 20 万円を支払った。

2-5. 参考資料

1) 橋梁と基礎　2007 年 8 月号
2) (仮称)各務原大橋プローザル実施説明書
3) (仮称)各務原大橋プロポーザル作成要領
4) (仮称)各務原大橋プロポーザル基本条件
5)各務ヶ原市発 ドラマ仕立てのインフラ整備、土木学会誌 Vol.92 No.7、2007 年 7 月号

3. 事例解説

3-1. 実施のねらいと成果

(1)実施を決定した背景と要因

計画に先立ち、各分野の方々から広く意見を得るため設置した「(仮称)各務原大橋景観懇談会」にて、橋のコンセプトの提言を受けた。それを受け、引き続き「(仮称)各務原大橋総合検討委員会」を立ち上げ、専門分野の方々に景観を踏まえた技術面を中心に検討をして頂き、プロポーザル方式にて、予備設計者を選定することとなった。

(2)設計競技方式の選定の経緯、ねらい

橋のコンセプトを参考に、優れた提案を全国から募るとともに、事業の透明性を確保することを意図した。

(3)選定した調達方式の有効性、事後評価

指名 27 者のうち 21 者から提出があり、事前の概算工事費把握のために想定していた橋梁形式にとどまらず、多くのデザイン性に優れた提案を得ることができた。

また、一次審査にて選定した 6 案を展示して市民に公開するとともに、一般公開にて行ったプレゼンテーションにも約

450 人の市民が参加した。予備設計者決定後に、詳細形状検討のため実物大の部分模型を展示して市民へのアンケートを行った際も、大半の回答者が公開プロポーザルで選ばれたことを承知しており、市民の関心の高さが伺えた。

3−2. 実施上の知見、工夫点

(1)事業実施の前提条件

平成16年11月、各務原市と旧川島町が合併したが、木曽川を挟んで接しており両地域を直接つなぐ道路がなかったため、新たな幹線道路及び橋梁の整備を重要施策として位置付け、国庫補助及び合併特例債を活用して 10 年以内(平成26年度まで)に完成させることを目標とした。募集時の基本条件として、橋梁の建設費限度を60億円とした。

(2)事業方針の作成、目的設定

本事業は前述のとおり合併を契機としていた。その目的は、各務原市と旧川島町の両地域を直接往来できる路線の整備、愛知県及び主要な交通拠点へのアクセス時間短縮、周辺橋梁の混雑緩和、大雨で通行規制される沈下橋の代替経路、災害時の通行ルート確保などであった。これは「(仮)那加小網線住民参画型道づくり委員会」において、幹線道路及び架橋位置のルート選定についての意見交換及び計画立案のうえ提言を得て、設定したものであった。

(3)実施運営事務局の体制づくり

プロポーザル実施に関する諮問機関である「(仮称)各務原大橋総合検討委員会」及び、審査を行う「(仮称)各務原大橋プロポーザル審査委員会」の事務局は、都市建設部道路課橋梁建設推進室が担った。その主な業務は、有識者らで構成する委員への連絡調整、会議の運営、庶務であった。

(4)関係機関協議、発注組織内部の合意形成

国土交通省(地方整備局・河川事務所)、県、公安委員会、漁業共同組合、農事改良組合、商工会議所、周辺自治会、税務署等との協議を行った。

市内部は市長以下幹部職員の会議において意思決定を行った。

(5)予算確保と運用

国庫補助事業を活用した。活用した補助は下記の通りである。国土交通省通常補助・地方道路整備臨時交付金→地域活力基盤創造交付金→社会資本整備総合交付金、合併特例債。

(6)フィージビリティ・スタディの実施

複数のルート・橋梁形式で概算事業費を試算のうえ、費用便益を算出した。

3−3. 審査上の知見、工夫点

(1)審査基準の作成、要求事項の設定

プロポーザル実施要領、実施規定、応募者向け説明文書、応募様式、審査実施要領、審査評価指針、評価様式(配点表)等を作成した。要求事項は、応募者向け説明文書に含まれるプロポーザル基本条件に明記した。(橋の必要性、提案の範囲、基本コンセプト、構造基本条件)

(2)審査員の選定

委員長の推薦により、有識者、市の建設系諮問機関委員、国・県・市の幹部職員等へ委嘱した。

(3)審査における透明性の確保、市民参加

一次審査は非公開としたが、一次審査で選定の 6 案をパネル展示にて市民に公開した。

二次審査のプレゼンテーションは市民に公開した。また、決定案の詳細形状については実物大模型展示及びアンケート調査を実施した。

(4)参加者のインセンティブの考慮

最優秀提案者に予備設計業務を委託した。二次審査におけるプレゼンテーション実施者に報酬を支給するとともに、二次選考における最優秀提案者及び優秀提案者を表彰した。

3−4. 選定後の事業実施上の知見、工夫点

(1)事業実施上の知見、工夫点

設計競技完了後、特定された事業者の提案について、実物大の模型を公園に設置し、実際に景観にマッチするかが試された。これは、市民にもイベントとして好評であった。

このような取り組みの結果、風光明媚な木曽川や周辺の山並みになじむような橋梁デザインとなっている。

4. 課題

1)予期しなかった問題とその対応

プロポーザルは提案者の力量を総合的に評価すべきものであり、配点等の審査評価方法で配慮したものの、各応募者から提出された提案作品の視覚的要素を中心とした内容に評価対象が集中したため、設計競技と変わらないのではないかとの意見が出された。

このほか審査において、橋梁構造に詳しい実務派の審査員と、橋梁外観や景観を重視する意匠派の審査員で、評価の高い提案作品が二分され拮抗する状況となった。

2)参加者からの声、市民からの声

プレゼンテーションの会場客席において、僅かながら事業の透明性に疑念を持つ市民がみられ、客席からは否定的な言葉が聞こえる場面もあったという。一次審査にて選定した 6 案を展示して市民に公開するとともに、プレゼンテーションも公開で行ったが、市民による審査や投票の機会を設けなかったことが一因と思われる。市民への一層の情報公開と、市民の意見の生かし方について検討が必要である。

応募の中にはデザインが極めて優秀でありながら予算条件を無視したものや実現性の低い提案が存在し、人気投票を配点要素に加えることに不安があったことから、選考は審査員のみで実施した。

(執筆担当:小松 靖朋)