

**徳山動物園民間活力導入に関する調査設計業務委託業務委託  
南北連絡橋橋梁予備設計 仕様書**

## 1 適用範囲

本仕様書は、「徳山動物園民間活力導入に関する調査設計業務委託 仕様書」の「7 業務内容（4）南北連絡橋（オーバブリッジ）予備設計」で示す業務に適用する。

## 2 業務（橋梁予備設計）の目的

動物園リニューアル計画に基づき、徳山動物園南園と北園をつなぐ南北連絡橋を架設するにあたり、付近の市道の将来道路線形について最適の路線を選定し、関連資料を基に上部工、下部工及び基礎工について比較検討を行い、最適橋梁形式とその基本的な橋梁諸元を決定することを目的とする。

## 3 適用指針等

本業務の実施にあたっては、当仕様書によるほか、下記の基準（最新版）等に準拠して業務を実施するものとする。

- ◆ 山口県業務委託共通仕様書 山口県
- ◆ 道路橋示方書・同解説Ⅰ～Ⅴ (社)日本道路協会
- ◆ 橋梁設計マニュアル（案） 山口県土木建築部
- ◆ 詳細設計照査要領 山口県土木建築部
- ◆ コンクリート標準示方書（維持管理編） 土木学会
- ◆ 鋼道路橋防食便覧 (社)日本道路協会
- ◆ コンクリートのひび割れ調査、補修・補強指針－2013－  
付：ひび割れの調査と補修・補強事例 (社)日本コンクリート工業協会
- ◆ 土木工事数量算出要領（案） 国土交通省
- ◆ 山口県橋梁点検要領（案） 山口県土木建築部道路整備課

その他発注者から指示があるもの

## 4 対象地

徳山動物園 南北連絡橋（新設）

## 5 業務内容

本業務で実施する業務内容については以下のとおりとする。

なお、想定している業務数量については、参考資料として示す「橋梁予備設計・地質調査 数量一覧」を参照すること。

### (1) 設計計画

業務の目的・主旨を把握したうえで設計図書に示す業務内容を確認し、業務計画書を作成し、監督職員に提出するものとする。

## (2) 現地踏査

架橋地点の現地踏査を行い、設計図書に基づいた設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認するものとする。

また、地形・地質等の自然状況、沿道・交差・用地条件等の周辺状況を把握し、合わせて工事用道路・施工ヤード等の施工性の判断に必要な基礎的な現地状況を把握するものとする。

なお、別途地質調査を実施することとする。

## (3) 交差市道の路線選定（道路概略設計）

当該区間では過年度に道路計画を作成しているが、その後の社会情勢等の変化により、道路諸元や線形条件等を見直す必要が生じている。このため、本業務において路線の平面線形、縦断線形を主要構造物（南北連絡橋、函渠、擁壁、土工構造物等）、連絡等施設を考慮して再計画し、最適路線を選定し南北連絡橋の桁下条件を確定する。（過年度の設計成果品については業務着手時に貸与する）

## (4) 交差市道の設計図（道路概略設計）

上記路線について以下の設計図面を作成する。

### ①路線図

市販地図に用途地域及び主要コントロール物件を図示し、計画路線を記入する。

### ②平面図

地形図に当該地域の社会的、自然的、文化的、コントロール要因を明示し、路線（曲線要素）、主要構造物、連絡等施設ならびに縦断線形要素を記入する。

### ③縦断図

図面に、交差道路等の名称を記入し、主要構造物（南北連絡橋等）について寸法、形状、形式が判るように明示する。計画高は地形図の縮尺 1/5,000 に対し、100m 及び 50m 毎、ならびに主要点に対し明記するものとする。

### ④標準横断図

道路幅員、道路構造の代表的な横断形状箇所を選定し作成する。

### ⑤横断図

縦断計画を行った同一点及び地形の変化点について横断図を作成する。この時、路面の片勾配は考慮しないものとする。

## (5) 設計条件の確認

設計図書に示された道路の幾何構造、荷重条件等設計施工上の基本条件を確認し、当該設計用に整理するものとする。

## (6) 橋梁形式比較案の選定

橋長、支間割の検討を行い、架橋地点の橋梁としてふさわしい橋梁形式数案について、構造特性、施工性、経済性、維持管理、環境との整合、造形意匠への対応など総合的な観点から技術的特徴、課題を整理し、評価を加えて、協議のうえ、設計する比較案を選定するものとする。

## (7) 基本事項の検討

設計を実施する橋梁形式比較案に対して、下記に示す事項を標準として技術的検討を加えるものとする。

- ① 構造特性（安定性、耐震性、走行性）
- ② 施工性（施工の安全性、難易性、確実性、工事中道路及び作業ヤード）
- ③ 経済性
- ④ 維持管理（耐久性、管理の難易性）
- ⑤ 環境との整合（修景、騒音、振動、近接施工）
- ⑥ 造形意匠への対応（動物園にふさわしい飾りや色彩への対応が可能な形式）

## (8) 設計計算

上部工の設計計算については、主要点（主桁最大モーメント又は軸力の生じる箇所）の概算応力計算及び概略断面検討を行い、支間割、主桁配置、桁高、主構等の決定を行うものとする。

下部工及び基礎工については、躯体及び基礎工の形式規模を想定し、概算の応力計算及び安定計算を行うものとする。

## (9) 設計図

橋梁形式比較案のそれぞれに対し、一般図（平面図、側面図、上下部工・基礎工主要断面図）を作成し、道路との関連、建築限界及び接続する園路や屋内休憩所との取り合い等を記入するほか土質柱状図を記入するものとする。

なお、構造物の基本寸法の表示は、橋長、支間、桁間隔、下部工及び基礎工の主要寸法のみとする。

## (10) 関係機関との協議資料作成

設計図書に基づき、関係機関との協議用資料・説明用資料を作成するものとする。

## (11) 概算工事費

橋梁形式比較案のそれぞれに対し、概算工事費を算定する場合には、監督職員と協議した単価と、一般図等に基づいた概略数量をもとに算出するものとする。

## (12) 橋梁形式比較一覧表の作成

橋梁形式比較案に関する検討結果をまとめ、橋梁形式比較一覧表を作成するものとする。

橋梁形式比較一覧表には一般図（側面図、上下部工及び基礎工断面図）を記入するほか、(5)で実施した技術的特徴、課題を列記し、各橋梁形式比較案の評価を行い、最適橋梁形式案を明示するものとする。

## (13) 照査

業務の実施にあたり、下記に示す事項を標準として照査を適切に実施するものとする。

- ① 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。  
特に、地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られて

いるかの確認を行う。

- ② 一般図を基に橋台位置、径間割り、支承条件及び地盤条件と橋梁形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。

また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

- ③ 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

- ④ 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

#### (14) 報告書作成

業務の成果として、報告書を作成するものとする。

なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

##### 【橋梁予備設計】

- ① 設計条件
- ② 橋梁形式比較案毎に当該構造物の規模及び形式の選定理由
- ③ 道路、鉄道、河川の交差条件、コントロールポイント
- ④ 主要部材の概略数量
- ⑤ 概算工事費
- ⑥ 主桁主要断面寸法、下部工躯体及び基礎寸法、くい本数等概略計算の主要結果
- ⑦ 橋梁形式比較一覧表
- ⑧ 詳細設計に向けての必要な調査、検討事項

##### 【道路概略設計】

- ① 計画の経緯
- ② 計画地域の現況及び将来計画のまとめ
- ③ 計画条件検討経緯及びその結果
- ④ 当該計画地域の社会的、自然的、文化的、コントロール要因の説明
- ⑤ 比較路線の選定経緯と最適路線の計画概要及び今後の課題
- ⑥ その他留意事項

## 6 打合せ協議

打合せ協議は計4回（中間2回）とする。

協議についてはWEBでの実施も可とするが、着手時及び成果品納入時には対面で実施するものとし、管理技術者（橋梁予備設計）が立ち会うものとする。

## 7 成果品

### (1) 成果品について

- ① 業務報告書2部（A4版）
- ② 電子データ（CD-ROM）
- ③ 各種資料・図面等（電子データ、紙ベース）

(2) 成果品の権利について

成果品の所有権、著作権等の権利については、全て本市に帰属するものとする。本市の承諾なしに使用、公表してはならない。

8 貸与資料

発注者が貸与する資料は 下記を標準とする。

- ① 既往地質調査報告書
- ② 既往設計報告書
- ② 地形図（縮尺 1/10,000 及び 1/2,500）
- ③ 動物園施設（既設、リニューアル計画）に関する資料