

1. 共同研究の名称

既設橋脚基礎（鋼製フーチング）の更新にかかる施工技術に関する共同研究

2. 共同研究の目的

阪神高速 15 号堺線は、大阪市中央区を起点とし、堺市堺区に至る延長 13.4km の路線で、そのうち起点付近の大阪市中央区難波付近においては、大阪市道難波境川線および大阪府道大阪枚岡奈良線（千日前通）の上部を高架構造で通過している。（別添図 - 1 参照）

当該区間には、直下に地下街が位置しており、それに与える荷重を軽減するため、構造物軽量化を目的として鋼製の橋脚基礎（鋼製フーチング）が設置がされている区間が存する。建設時（昭和 40 年代）には、地下水位が低く、鋼製フーチングの常時滞水を想定していなかったため、防食（防錆）等の処置を実施していたが、その後の周辺環境の変化により想定外の地下水位上昇が生じ、常時滞水状態となり、内部への浸水、その結果、腐食等が生じている。なお、周辺の地下水位は潮位の変動に応じて上下するが、滞水は今後も継続する見通しである。鋼製フーチング内面は、これまでも点検を実施し、必要に応じて防食（防錆）等の処置による修繕を実施している。しかし、外面の点検を行うためには、街路の通行止めを実施した上での掘削など大規模な作業が必要となるため状況把握が出来ていない。

以上より、当該鋼製フーチングについては従来実施している修繕を繰り返しても必要水準まで健全性を引き上げることが出来ない状況であるため、抜本的な構造改良が必要と判断している。また、今回の更新においては、従来のコンクリート等での更新により生じる重量増による既設地下街への影響を最小とする必要がある。また、更新に伴う交通規制等の社会的影響を最小限とすることが必要である。

このような背景から、本研究は、鋼製フーチングを構造改良し更新する際の、直下に位置する地下街への影響を考慮した更新技術の開発を目的とするものである。

3. 実施期間

共同研究に必要な期間を定めるものとするが、当社では課題解決の緊急性を勘案し、共同研究期間はおおむね 1 年程度を考えている。

4. 共同研究の内容

以下に示す(1)～(4)の項目を企画書に具体的に記載するものとする。なお、すでに開発されている技術を用いた設計方法、施工方法等の検証や試設計にとどまるものは、本研究の対象としない。

(1) 検討対象箇所

大阪市中央区難波付近（別添図 - 2 参照）

対象橋脚基礎（鋼製フーチング：堺下P36 北、堺下P36 南、堺下P37 南、堺下P40 北、堺下P41 北、堺下P41 南、堺下P42、堺下P43 中、環P483）のうち、1 基を選定すること。

(2) 技術名称

(3) 技術開発の概要

既設橋脚基礎の更新技術について、以下のいずれかの点に着目して記載すること。

鋼製フーチングの機能回復（既設フーチングの補修、補強等の機能回復による更新）

鋼製フーチングの更新（メンテナンスフリーな構造への取替による更新）

フーチングの取替にかかる安価で工期が短く、かつ交通影響が少ない施工技術

(4) 期待する目標成果

5. 共同研究に参画する条件等

(1) 参画条件

大学、研究機関、民間企業、公益法人等

民間企業等については、工事等請負業者の選定に関する規則（平成 17 年阪神高速規則第 29 号。）第 2 条の規定に該当しないものであること。

民間企業等については、企画書の提出期限の日から申請書の提出までの期間に、阪神高速道路株から競争参加停止を受けていないこと。

民間企業等については、企画書の提出期限の日から申請書の提出までの期間に、阪神高速道路株式会社暴力団等排除措置規則に基づく入札等除外措置を受けておらず、かつ、同規則別表に掲げる措置要件のいずれにも該当しないこと。

過去 5 年間に都市内の橋脚施工技術に関する研究実績や業務等の実績があり、都市内の橋脚施工技術に関する研究において優れた能力を有すること。又は、過去 5 年間に都市内の橋脚に関する設計・施工の実績があり、都市内の橋脚の設計・施工に精通していること。

本研究遂行のための適切な人員配置が可能であり、かつ必要な費用を負担できること。

提案内容が当社の求める水準に達していること。

(2)共同研究者の選定方法

当社において、書面審査及び研究責任者にヒアリング（本研究の実施方針等に関するプレゼンテーションの実施を含む。）を行い、研究目的の理解度、人員配置及び費用負担、本共同研究に関連又は類似した研究開発又は業務の実績等を考慮して、共同研究者の選定を行う。

なお、提案内容が当社の求める水準に達しない場合は、応募者のいずれも選定しない場合がある。

6. 企画書の提出

(1)提出書類

詳細は応募要領を参照の上、企画書を 1 部持参すること。（郵送不可）

企画書の様式はA4 判縦とする。なお、文字サイズは 10 ポイント以上とし、応募要領の「3. 企画書の内容」の ~ で 12 ページ以内、 ~ は任意とする。ただし、図面や添付資料はこの限りではない。

(2)提出先

阪神高速道路株式会社 経理部 契約課

住所） 541-0056 大阪市中央区久太郎町 4 丁目 1 番 3 号

電話） 06-6252-8121 内線 3517

F A X） 06-6251-6930

(3)提出期間

平成 26 年 4 月 1 日（火）から平成 26 年 5 月 9 日（金）まで

上記期間の毎日（土曜日、日曜日、祝日を除く）午前 10 時から 12 時まで、午後 1 時から午後 4 時まで。

7. 担当課

(1)企画書の提出等に関する問合せ

6. (2)と同じ。

(2)企画書の作成に関する問合せ

阪神高速道路株式会社 技術部 大規模修繕・更新技術調査室

住所） 541-0056 大阪市中央区久太郎町 4 丁目 1 番 3 号

電話） 06-6252-8121 内線 4545

F A X） 06-6252-4583

8. 説明書等の内容についての質問の受付及び回答

(1)質問の受付

文書（書式自由、ただし規格はA4 判）により行うものとし、持参または郵送によることとする。なお、文書には回答を受ける担当窓口の部署、氏名、電話及びFAX番号を併記するものとする。

質問の受付先：6. (2)と同じ。

質問の受付期間：平成 26 年 4 月 1 日（火）午前 10 時から平成 26 年 4 月 25 日（金）午後 4 時まで
持参する場合は、上記期間の毎日（土曜日、日曜日及び祝日を除く）午前 10 時

から 12 時まで、午後 1 時から 4 時まで。

(2) 質問に対する回答

質問を受理した日から 5 日間（休日を含まない。）以内に質問者に対して電送（FAX）により行うほか、下記のとおり閲覧に供する。

閲覧場所：6.(2)と同じ。

閲覧期間：回答の翌日から平成 26 年 5 月 9 日（金）までの土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日、午前 10 時から 12 時まで、午後 1 時から 4 時まで

9. 共同研究者を選定するための基準

企画書の評価項目等は以下のとおりとする。

評価項目	評価の着目点	評価基準
共同研究に関する実施能力	実績	提案内容に関連又は類似した研究についての実施実績、並びに研究開発や実施工に関する社外での発表・投稿論文等がなく、履行能力が確認できない場合には選定しない。
業務実施体制	実施体制の妥当性	次のいずれかに該当する場合には選定しない。 ・橋脚基礎の更新技術に関する研究開発を行う体制を有しない場合 ・業務の分担構成が不明確又は不自然な場合
配置予定研究者の経験及び共同研究実施能力	研究責任者及び研究者が有する技術者資格及びその専門分野の内容	博士、Ph.D.、技術士〔建設部門（鋼構造及びコンクリート）] もしくはこれと同等の能力と経験を有する技術者、又はRCCM（鋼構造及びコンクリート）を有する者とする。なお、外国資格を有する技術者（わが国及びWTO政府調達協定協約国その他建設市場が開放的であると認められる国等の業者に所属する技術者に限る。）については、あらかじめ技術士相当又はRCCM相当との国土交通大臣認定（総合政策局建設振興課）を受けている必要がある。（研究責任者及び研究者の中で一人以上が有していれば非選定としない。）
	研究責任者の研究開発等の実績	実績が確認できない場合は選定しない。
研究への取組姿勢	研究への取組姿勢	業務の着眼点・実施方針が不適切で、業務に対する取組意欲が感じられない場合には選定しない。
共同研究実施方針、手順及びテーマに対する技術提案	技術提案内容	当社が望む技術開発内容であるかどうか。 当社が目的とする技術開発内容に適合しない場合は選定しない。
	期待できる成果の整合性	矛盾がある等、整合性が著しく悪い場合には選定しない。
	的確性	業務実施手順を示す実施フローに妥当性があるか。 必要なキーワード（着眼点、問題点、解決方法等）が網羅されているかどうか。
	実現性	提案内容を裏付ける根拠などが明示されているかどうか。

10. 企画書に関する調査

(1) 以下のとおりヒアリングを行う

実施場所： 阪神高速道路株式会社

日時：協議の上、決定する。（平成 26 年 5 月中旬～ 5 月下旬の予定）

出席者：研究責任者

(2) ヒアリングでは企画書に記載された内容について質疑応答を行う。

(3) ヒアリング時の追加資料は受理しない。

(4)その他詳細については、ヒアリング実施の通知に合わせて指示する。

11. 選定結果の通知

(1) 選定通知

選定された者に対しては、選定された旨を書面により通知する。

(2) 非選定通知

選定されなかった者に対しては、選定されなかった旨を書面により通知する。

12. その他の留意事項

(1) 手続きにおいて使用する言語及び通貨は、日本語及び日本国通貨に限る。

(2) 企画書の作成、提出及びヒアリングに関する費用は、応募者の負担とする。

(3) 企画書に虚偽の記載をした場合には、企画書を無効とするとともに、民間企業等については、虚偽の記載をした者に対して競争参加停止の措置を行うことがある。

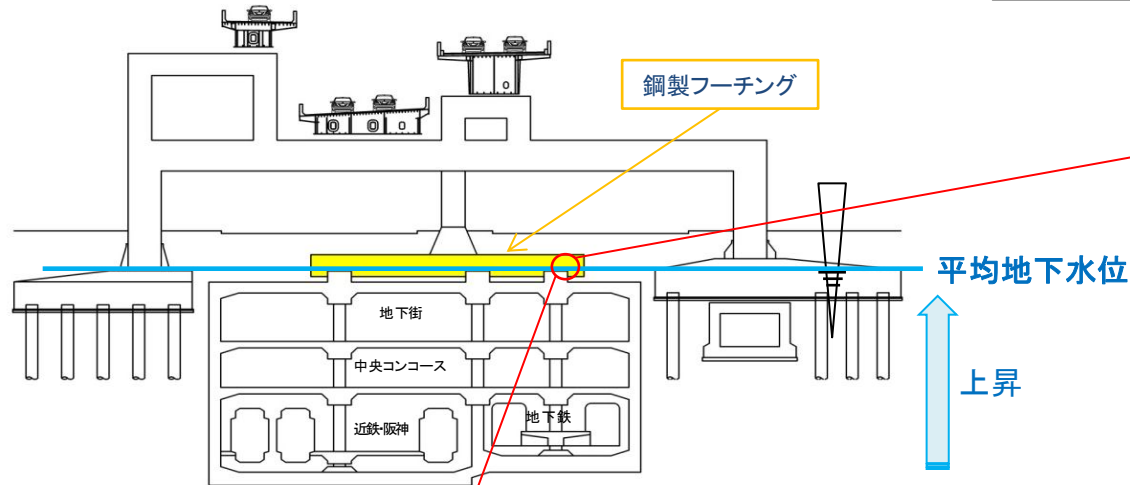
(4) 選定されなかった応募者には、企画書を返却する。なお、提出された企画書は、本共同研究に係る選定以外に応募者に無断で使用しない。

(5) 企画書の提出後において、原則として企画書に記載された内容の変更を認めない。また、企画書に記載した予定研究者は、原則として変更できない。但し、病休、死亡、退職、異動等のやむを得ない理由により変更を行う場合には、必要な能力を有している研究者であるとの当社の了解を得なければならない。

以 上

- 直下に地下街が位置しており、荷重軽減のため鋼製基礎(フーチング)を採用
⇒地下水位上昇により腐食が進行。特に土に接するフーチング外面は、点検補修が困難

構造(断面図)



損傷状況



鋼製フーチング内部腐食状況



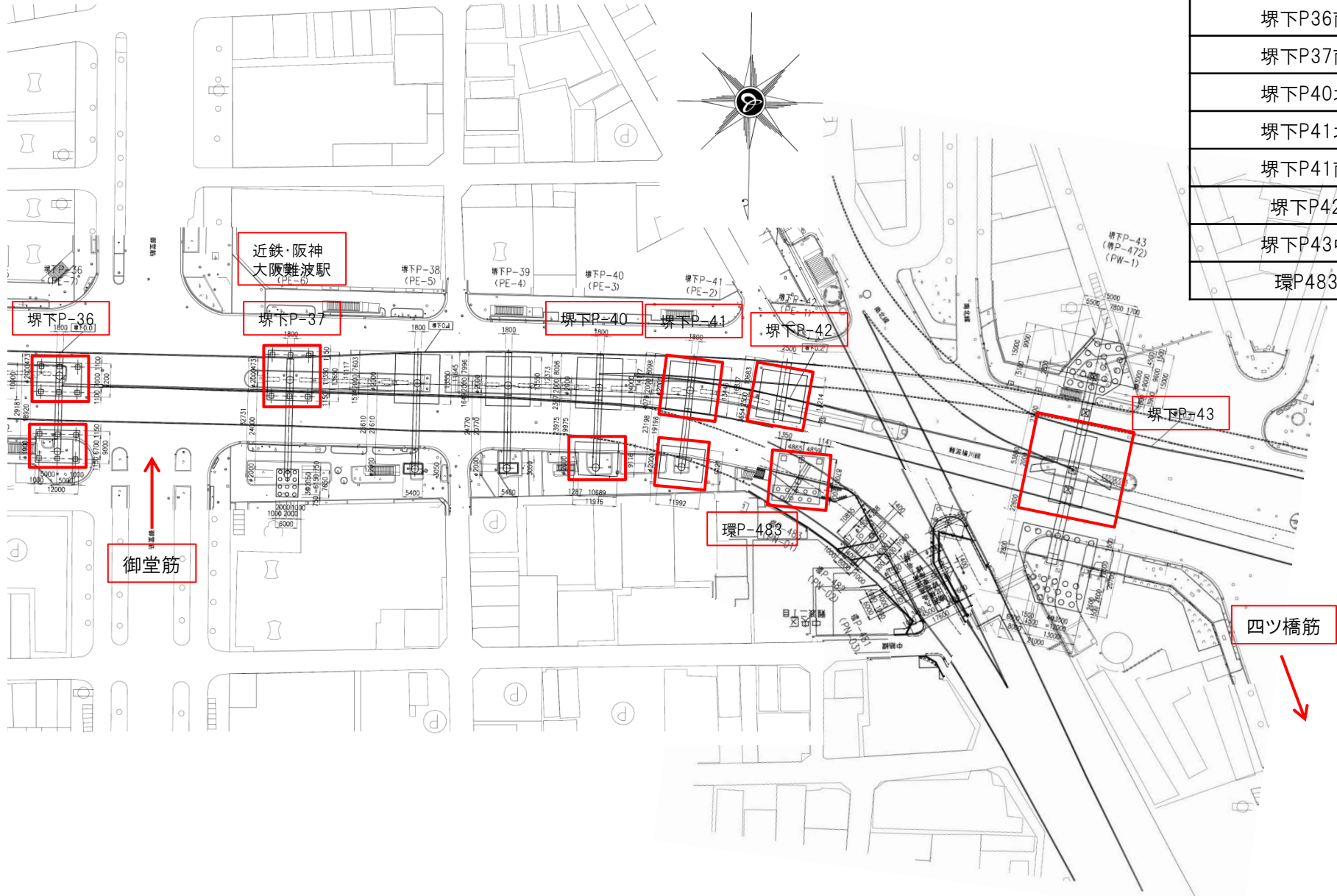
腐食による断面減少



鋼製フーチング内部

地下水位の上下により乾湿繰り返し ⇒ 腐食しやすい環境

検討対象



対象フーチング(9基)
堺下P36北
堺下P36南
堺下P37南
堺下P40北
堺下P41北
堺下P41南
堺下P42
堺下P43中
環P483