

## 1. 共同研究の名称

閉断面リブ鋼床版補強の施工に関する共同研究

## 2. 共同研究の目的

鋼床版は軽量で架設が容易など利点が多く、阪神高速道路では多数採用しているが、近年、閉断面リブ（以下「Uリブ」という。）鋼床版における疲労き裂が顕在化している。このうち、デッキプレート貫通き裂の予防として、当社ではSFRC 舗装による補強を主として実施しているところであるが、その施工にあたっては、長時間の車線規制による高速道路上の交通影響が大きいことから、規制を伴わない対策工法の開発が喫緊の課題である。

このような背景から、当社ではUリブ鋼床版下面から施工が完結する補強法（以下「下面補強法」という。）として、図-1、図-2 に示す2工法について開発を行ってきた。いずれの工法も、デッキプレートとUリブ溶接ルート部を起点とするき裂対策として開発したものであり、図-1 はUリブ内面に軽量膨張モルタルを充填しUリブ間にあて板する方法、また、図-2 はUリブとデッキプレートの溶接部を切断し摩擦接合に変更する方法である。いずれの工法も室内試験により基本性能を確認しているが、現場施工にあたっては、施工精度の確保、品質の確保、施工性の向上に対する課題がある。

そこで、本共同研究では、下面補強法（図-1、図-2）について、実橋への適用を目指し具体かつ詳細な課題抽出とその改善を目的として、現場試験を実施し、その補強効果や施工性、品質管理項目の確認・検討を行う。

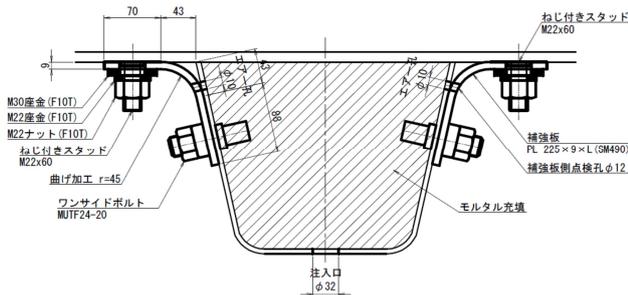


図-1 Uリブ内面モルタル充填工法

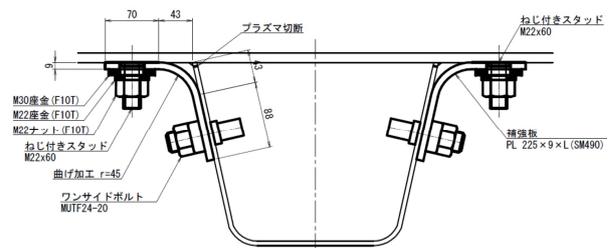


図-2 Uリブ溶接ビード切断工法

補強構造の詳細は別紙に定める。

## 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、共同研究期間は概ね1年程度を考えている。

## 4. 共同研究の内容

## (1) 内容

本共同研究の内容は以下の a)~c)を考えている。

## a)技術開発：

下面補強法の実橋適用時の課題改善のため、施工効率化や品質向上（機械化、材料開発等含む）、あるいは下面補強法の構造の改善策を提案し、これらの実現性を検討する（必要に応じて解析・室内試験等を行う）。

## b)現場試験（予備）：

事前に想定した課題をもとに、まず現場試験を実施し、その課題を明確にする。併せて、補強効果の確認を行う。

## c)現場試験：

a)及びb)で得られた成果を評価した上で、必要に応じて現場施工を行い、改善案の効果を確認する。あわせて、本施工のための施工計画及び施工性の調査等、工事に向けたとりまとめを行う。

なお、現場試験（予備）及び現場試験に係る工事概要は以下を予定している（詳細は別途定める）。

- ・施工箇所：兵庫県道高速湾岸線六甲アイランド北ランプ付近  
（神戸市東灘区向洋町東1丁目付近、常時車線規制区間内）
- ・施工規模：1工法につき、Uリブ2本×1横桁間（約12m）
- ・工事管理：土木工事共通仕様書を準用して実施する。準用する項目は別途協議する。現場試験（予備）及び現場試験については建設業法の適用を受けるものと考えている。

## (2) 企画書の記載内容

(1)を踏まえ、以下に示す項目について企画書に具体的に記載する。

a)共同研究の名称

b)技術名称

提案する技術の名称を記載する。

c)技術開発の概要

以下の～について一つ以上記載する。なお、図-1、図-2以外での本研究の目的に沿った高速道路の車線規制を必要としない新しい補強法の提案がある場合は、～として記載してもよい。

下面補強法の施工効率化（機械化含む）の視点による改良

下面補強法の品質向上策

下面補強法の改善案

d)期待する目標成果

提案内容及び「2.共同研究の目的」を踏まえ、期待する目標成果を記載する。

## 5. 共同研究に要する費用

本共同研究の実施項目のうち、技術開発については等分負担、現場試験については当社の全額負担を基本とするが、詳細は別途協議とする。

なお、現場試験については、必要な機材、材料、人件費、現場管理費ごとに積み上げて提出すること。

## 6. 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（特定建設工事共同企業体での応募可）

民間企業等については、阪神高速道路株式会社契約規則（平成23年阪神高速規則第10号）第6条の規定に該当しない者であること。

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、阪神高速道路株式会社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15年間に高速道路のUリブ鋼床版に関する設計（研究含む）及び施工の実績があること。又は、過去15年間に鋼床版に関する設計（研究含む）及び施工の実績があること。なお、いずれの場合においても、鋼床版の設計・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。

## 7. 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 3515

FAX) 06-6251-6930

### (3)提出期間

平成26年9月16日(火)から平成26年10月15日(水)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。

## 8. 担当課

### (1)企画書の提出等に関する問合せ

7.(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・更新技術推進室

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 4550

FAX) 06-6252-4583

## 9. 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: 7.(2)と同じ。

質問の受付期間: 平成26年9月16日(火)午前10時から平成26年9月30日(火)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: 7.(2)と同じ。

閲覧期間: 回答の翌日から平成26年10月15日(水)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

## 10. 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、設計、施工について、過去15年間の実績、並びに研究開発や施工に関する発表・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。 ・ウリブ鋼床版の補強に係る施工に関する研究体制を有しない場合 ・共同研究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	次の について、それぞれ研究責任者及び研究者の中で一人以上が有していること。 共同研究内容に類似した項目の工学博士、Ph.D.、技術士 [ 建設部門 ( 鋼構造及びコンクリート ) ]、土木鋼構造物診断士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。 1級土木施工管理技士の資格を有する者。  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	共同研究の着眼点・実施方針が不適切で、共同研究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。	

## 11. 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10月中旬~10月下旬の予定)

出席者: 研究責任者(同席者は1名までとする)

### (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。

## 12. 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。

### 13. 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。
- (6) 本共同研究契約の履行完了者には、本共同研究成果を反映した工事を総合評価落札方式により発注する場合において、技術評価点の加点措置を行う。

以 上