

共同研究の公募要領

共同研究の名称

道路構造物の維持管理性向上のためのステンレス鉄筋の適用に関する共同研究

担当研究室

道路構造部研究部 橋梁研究室

実施期間

協定締結後（令和8年7月予定）～令和10年3月31日

共同研究の目的

コンクリート構造物の耐久性の確保にあたっては、内部の鉄筋を腐食させないことが重要となる。鉄筋には普通鋼が用いられるが、耐食性の高い材料による鉄筋を適用できれば、コンクリート構造物の耐久性の向上が期待できる。

耐食性の高い材料であり、かつ、JIS規格が定められ、公的な品質の保証体系が確立しているステンレス鉄筋の活用が期待されるが、コストに課題があることから、コンクリート部材の全ての鉄筋をステンレス鉄筋に置き換えることは現実的ではない。そこで、一つのコンクリート部材の中で、特に耐久性の改善が必要な部位にステンレス鉄筋を、その他の部位では普通鉄筋を併用することが考えられるが、異種金属接触腐食の対策や応力ひずみ関係の異なる鉄筋が混在するときの部材の限界状態の評価法に課題があり、これらの鉄筋を混在させたコンクリート部材の設計・施工法に標準的なものはない。

本研究では、ライフサイクルコスト(LCC)を考えたときに、ステンレス鉄筋の部分的な使用が有利となるユースケースを明らかにするとともに、有利と考えられる部材・部位において、ステンレス鉄筋と普通鉄筋を併用するときの異種金属接触腐食対策、強度や変形性能の評価方法を確立することを目的とする。

共同研究の内容(項目)

- (1) 基準類や既往研究の整理分析
 - 1) 既往研究成果の収集分析
 - 2) ステンレス鉄筋に関する国内外の技術基準の整理分析
 - 3) 技術的な課題の絞り込み
- (2) 適用実績及び点検結果の分析
 - 1) 適用実績の調査
 - 2) 道路構造物のコンクリート部材の点検結果の分析
 - 3) ステンレス鉄筋と普通鉄筋の併用でLCCが優位となる部材や部位の選定
- (3) 耐荷メカニズム発揮のための接合方法、構造細目の検討
 - 1) 絶縁方法や適切な継手方法に関する検討
 - 2) 異種金属接触腐食に関する耐久試験
 - 3) 着目した併用構造に関する耐荷力実験及び解析
- (4) 基準・マニュアル案の作成
 - 1) 耐荷力式
 - 2) 異種金属接触腐食対策・接合の仕様

研究の分担

研究の分担		研究分担				年次計画	
研究項目		国土技術政策総合研究所	共同研究者		R8	R9	
			指定	公募			
			日本鋼構造協会 (一社)	条件①③④ 条件②③④			
(1) 基準類や既往研究の整理分析	1) 既往研究成果の収集分析	○	◎	○	○	■	
	2) ステンレス鉄筋に関する国内外の技術基準の整理分析	○	◎	—	—	■	
	3) 技術的な課題の絞り込み	◎	◎	○	○		■
(2) 適用実績及び点検結果の分析	1) 適用実績の調査	○	◎	○	○	■	
	2) 道路構造物のコンクリート部材の点検結果の分析	◎	○	○	○	■	
	3) ステンレス鉄筋と普通鉄筋の併用でLCCが優位となる部位の選定	◎	○	○	○	■	
(3) 耐荷メカニズム発揮のための接合方法、構造細目の検討	1) 絶縁方法や適切な継手方法に関する検討	○	◎	○	—	■	
	2) 異種金属接触腐食に関する耐久試験	○	◎	○	○	■	■
	3) 着目した併用構造に関する耐荷力実験及び解析	○	◎	○	—	■	■
(4) 基準・マニュアル案の作成	1) 耐荷力式	◎	○	○	○		■
	2) 異種金属接触腐食対策・接合の仕様	○	◎	○	○		■

※「指定」とは国総研が別途指定する機関である。

※研究分担の欄の記号は以下のとおりである。

◎：該当する項目及び細目を主として分担する場合

○：該当する項目及び細目を従で分担する場合

—：該当する項目及び細目を特に分担しない場合

※共同研究者は、各自の技術開発能力の高い分野の研究を分担しつつ、相互に連携して研究を進めるものとする。

参加条件

共同研究者（公募）は、大学、民間企業等*の団体で、以下の①③④の条件を全て満たすもの、又は、②③④の条件を全て満たすものを満たすものとする。

- ①JIS 規定のステンレス鉄筋を道路構造物に適用するための調査研究を過去 10 年間に実施した実績を有する機関、かつ、調査研究にあたって中立性・公正性を担保できる機関（道路管理者を含む）。
- ②道路構造物の点検結果や暴露試験等のフィールドを提供できる道路管理者。
- ③共同研究の実施項目（○のいずれか一つ以上）について分担し、研究の目的に沿って必要な調査、分析、実験・解析の計画・実施が自ら可能で、それが実施できる体制が確認できること。
- ④③に必要な費用を負担できること。

※共同研究者は以下のいずれかに該当するものとする。

1. 大学
2. 国または地方公共団体
3. 国立研究開発法人、高速道路株式会社、日本下水道事業団
4. 特例社団・財団法人、一般社団・財団法人、特定非営利活動法人
5. 民間企業
6. その他、特に所長が共同研究を実施することが適当であると認めた法人
7. 前1号から6号の要件を満たす複数の機関からなる研究グループ

注意事項

本共同研究において、各者で実施する研究に係る費用については、各者で負担していただきます。（国総研から共同研究者に対し、費用を支払うことはできません。）

また、共同研究者は、本共同研究のうち、国総研の研究分担に係わる請負業務への競争参加資格はなくなりますので、ご注意下さい。

問い合わせ先

（共同研究の手続きに関する問い合わせ先）

企画部 企画課 課長 堀内、調査係 湯浅

TEL：029-864-2674 / FAX：029-864-1527

E-mail：nil-kikaku-kyoudoukenkyu●gxb.mlit.go.jp

（共同研究の研究内容に関する問い合わせ先）

国土交通省国土技術政策総合研究所

道路構造物研究部 橋梁研究室 研究官 福原

TEL：029-864-4919、FAX：029-864-2690

E-mail：nil-bridged●mlit.go.jp

メールアドレスは●を@に変換して送信してください。