

資料配布の場所・日時

1. 国土交通記者会(資料配布)
2. 国土交通省建設専門紙記者会(資料配布)

日時：令和7年2月5日(14:00)



国立研究開発法人土木研究所『共同研究者の募集』について

(異種材料を活用した鋼橋の合理的な性能回復技術の開発に関する共同研究)

国立研究開発法人土木研究所では、令和7年度新規に実施する以下の共同研究について、共同研究者を募集しますのでお知らせします。なお、研究内容等の詳細につきましては、担当チームにお問い合わせください。

1. 土木研究所が提案する共同研究 (土研提案型：指定・公募共同研究)

異種材料を活用した鋼橋の合理的な性能回復技術の開発に関する共同研究(詳細は別添-1)	協定締結日
担当：橋梁構造研究グループ	～ 令和9年3月31日
共同研究の目的 道路橋の高齢化の進行に対して、予防保全型メンテナンスの推進が求められる一方で、損傷が既に進行し早期対応が必要な橋については、集中的な老朽化対策が急務となっている。 合理的に鋼橋の性能回復を図るためには、従来鋼による当て板や部材交換等の一般的な補修補強工法だけでなく、高強度・軽量のFRPや高耐久性のステンレス鋼等、様々な材料の適材適所の活用が求められる。しかし、これらの異種材料の特性が構造部材に与える影響は明らかでなく、標準的な設計法の確立には至っていない。今後、道路橋の技術基準類について新設橋だけでなく既設橋の修繕設計に対しても充実させていくことが求められており、限界状態設計法及び部分係数法に基づく既設橋の性能回復のための設計施工法等について検討を進める必要がある。 本共同研究では、新しい材料を活用した補修補強方法の適用による合理的な鋼橋の性能回復の実現に向けて、代表的な材料としてFRPにより補修した鋼桁部材やステンレス鋼により部材更新した鋼上部構造の状態を評価できる実務で適用可能な方法を提案するとともに、他の材料を用いて補修補強設計法を開発する際に参考となる技術資料の提示を目的とする。	
共同研究の内容(項目) (1) FRPを活用した鋼桁の補修補強設計法の検討 (2) 鋼橋のステンレス鋼を活用した部材更新技術の検討	

2. 募集期間 **令和7年2月5日から令和7年2月21日**

3. その他 土木研究所の共同研究制度の概要や申請書、協定書等の様式につきましては、土木研究所ホームページ(<https://www.pwri.go.jp/>)に掲載しております。なお、申請書類につきましては、上記担当へ提出願います。

問 い 合 わ せ 先	
一般的なことについて	国立研究開発法人土木研究所 企画部 研究企画課 課長 澤松 俊寿 主査 佐藤 貴嗣 電話 029-879-6751
研究内容について	国立研究開発法人土木研究所 橋梁構造研究グループ 研究員 盛岡 諒平 研究員 小野 健太 電話 029-879-6773

別添－1

1. 共同研究の名称

異種材料を活用した鋼橋の合理的な性能回復技術の開発に関する共同研究

2. 共同研究の概要

< 共同研究の目的 >

道路橋の高齢化の進行に対して、予防保全型メンテナンスの推進が求められる一方で、損傷が既に進行し早期対応が必要な橋については、集中的な老朽化対策が急務となっている。

合理的に鋼橋の性能回復を図るためには、従来鋼による当て板や部材交換等の一般的な補修補強工法だけではなく、高強度・軽量な FRP や高耐久性のステンレス鋼等、様々な材料の適材適所の活用が求められる。しかし、これらの異種材料の特性が構造部材に与える影響は明らかでなく、標準的な設計法の確立には至っていない。今後、道路橋の技術基準類について新設橋だけでなく既設橋の修繕設計に対しても充実させていくことが求められており、限界状態設計法及び部分係数法に基づく既設橋の性能回復のための設計施工法等について検討を進める必要がある。

本共同研究では、新しい材料を活用した補修補強方法の適用による合理的な鋼橋の性能回復の実現に向けて、代表的な材料として FRP により補修した鋼桁部材やステンレス鋼により部材更新した鋼上部構造の状態を評価できる実務で適用可能な方法を提案するとともに、他の材料を用いて補修補強設計法を開発する際に参考となる技術資料の提示を目的とする。

共同研究の内容（項目）

- (1) FRPを活用した鋼桁の補修補強設計法の検討
- (2) 鋼橋のステンレス鋼を活用した部材更新技術の検討

3. 実施期間 協定締結日～令和9年3月31日（全体計画2年間）

<裏面もご覧下さい>

4. 共同研究の内容及び研究分担

研究の分担													
研究項目	研究細目	研究分担							年次計画				
		土研	国総研	日本橋梁建設協会	日本鋼構造協会	繊維補修補強協会	京都大学	東京都立大学	東北大学	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度
① FRPを活用した鋼桁の補修補強設計法の検討	FRPにより補修した鋼桁の状態評価のための検討	○	○	○	—	○	◎	◎	◎	→	→		
	FRPにより補修した鋼桁の限界状態評価式と適用条件の提案	◎	○	○	—	○	○	○	○	→	→		
	補修設計の為の抵抗側の部分係数の設定方法の検討	○	◎	○	—	○	○	○	○	→	→		
	FRP定着部の耐久性能の評価	◎	—	○	—	○	○	○	○	→	→		
	実腐食に対する適用性及び前提条件の検討	◎	—	○	—	○	○	○	○	→	→		
	補修、補強後の維持管理を含む施工上の留意点のとりまとめ	○	—	◎	—	◎	○	○	○	→	→		
	技術資料のとりまとめ	◎	○	○	—	○	○	○	○		→	→	→
② 鋼橋のステンレス鋼を活用した部材更新技術の検討	実環境におけるステンレス鋼と普通鋼の接合部の耐久性能の評価	◎	○	○	○	—	—	—	—	→	→		
	ステンレス鋼により部材更新した鋼上部構造の状態評価のための検討	○	○	○	○	—	—	—	—	→	→		
	ステンレス鋼により部材更新した鋼上部構造の限界状態評価法の提案	◎	○	○	○	—	—	—	—	→	→		
	補修設計の為の抵抗側の部分係数の設定方法の検討	○	◎	○	○	—	—	—	—	→	→		
	更新後の維持管理を含む施工上の留意点のとりまとめ	○	—	◎	◎	—	—	—	—	→	→		
	技術資料のとりまとめ	◎	○	○	○	—	—	—	—		→		→

研究項目	研究細目	研究分担							年次計画				
		大同大学	名古屋工業大学	長野高専	立命館大学	早稲田大学	本四高速	千葉県	追加公募	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度
① FRPを活用した鋼桁の補修補強設計法の検討	FRPにより補修した鋼桁の状態評価のための検討	—	◎	◎	◎	◎	—	—	—	→	→		
	FRPにより補修した鋼桁の限界状態評価式と適用条件の提案	—	○	○	○	○	—	—	—	→	→		
	補修設計の為の抵抗側の部分係数の設定方法の検討	—	○	○	○	○	—	—	—	→	→		
	FRP定着部の耐久性能の評価	—	○	○	○	○	○	○	—	→	→		
	実腐食に対する適用性及び前提条件の検討	—	○	○	○	○	○	—	—	→	→		
	補修、補強後の維持管理を含む施工上の留意点のとりまとめ	—	○	○	○	○	○	◎	—	→	→		
	技術資料のとりまとめ	—	○	○	○	○	○	○	—		→	→	
② 鋼橋のステンレス鋼を活用した部材更新技術の検討	実環境におけるステンレス鋼と普通鋼の接合部の耐久性能の評価	○	—	—	—	○	○	○	○	→	→	→	→
	ステンレス鋼により部材更新した鋼上部構造の状態評価のための検討	◎	—	—	—	◎	—	—	◎	→	→	→	→
	ステンレス鋼により部材更新した鋼上部構造の限界状態評価法の提案	○	—	—	—	○	—	—	○	→	→	→	→
	補修設計の為の抵抗側の部分係数の設定方法の検討	○	—	—	—	○	—	—	○	→	→	→	→
	更新後の維持管理を含む施工上の留意点のとりまとめ	○	—	—	—	○	○	◎	○	→	→	→	→
	技術資料のとりまとめ	○	—	—	—	○	○	○	○		→		→

※追加公募者の担当する内容は朱書き部分とする。

5. 共同研究に参画する条件及び募集する参加者数等

＜参画条件＞

①かつ②の条件を満足した上、本共同研究に必要な専門技術者の配置及び必要な費用を分担できること。

公募条件

- ① 鋼道路橋を対象としたボルト接合部の継手性能に関する研究実績、または、鋼道路橋を対象としたステンレスを活用した部材の状態評価に関する研究実績を、過去5年以内に有していること。
- ② 本研究の目的達成に必要な実験・解析の実施が自ら可能であること。

<参加者数>

募集する共同研究相手機関数は、4者程度を想定している。

<参加者の選定方法>

共同研究申請書に基づき審査し、必要に応じて上記の条件に照らしてヒアリングを実施した上で総合的に評価し判断する。公募条件及び研究内容に合致しない場合は参加を認めない。

6. 担当者

国立研究開発法人土木研究所

橋梁構造研究グループ

研究員 盛岡 諒平

研究員 小野 健太

電話 029-879-6773