

## 資料配布の場所

1. 国土交通記者会
  2. 国土交通省建設専門紙記者会
  3. 国土交通省交通運輸記者会
  4. 筑波研究学園都市記者会
- 平成 30 年 1 月 25 日同時配布



平成 30 年 1 月 25 日  
国土技術政策総合研究所

## 鋼橋の性能評価、回復技術の高度化に関する共同研究者を募集 ～限界状態設計法による鋼橋の設計の合理化を検討～

国総研では、限界状態設計法のメリットを活かした鋼橋の設計の合理化を検討するため、共同研究者を本日より平成 30 年 2 月 28 日（水）まで募集します。

国総研では、道路橋示方書改定により橋の一部の部材に塑性化を考慮する限界状態設計法が導入されたことを踏まえて、鋼橋の設計の合理化を図るため、限界状態設計法を活かした鋼橋の性能評価、回復技術の高度化について共同で研究する共同研究者を募集します。

### 1. 共同研究名

鋼橋の性能評価、回復技術の高度化に関する共同研究

### 2. 研究項目及び公募条件

補強した鋼部材の耐荷力試験又は数値解析の研究成果を有し、かつ、本共同研究の中で必要とされた耐荷力試験又は数値解析を分担し、公募者自ら手配する実験設備で載荷実験を実施できる機関、又は数値解析を自ら実施できる機関は、下記の研究項目へ共同研究者として参加することができます。

- ・鋼桁橋の耐荷性能評価の高度化

※詳細は、別添資料を御参照ください。

### 3. 募集期間

平成 30 年 1 月 25 日（木）から平成 30 年 2 月 28 日（水）まで

### 4. 実施期間

協定締結後（平成 30 年 3 月予定）から平成 33 年 9 月 30 日まで

### 5. 提案様式、提出方法

詳細につきましては、下記 URL をご参照ください。

国総研ホームページ <http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/kyoudou/index.html>

#### （共同研究の手続きに関する問い合わせ先）

企画部 企画課 主任研究官 長屋和宏、 研究官 中村大樹

TEL : 029-864-2674、FAX : 029-864-1527、E-mail : nil-kyoudoukenkyu@ml.mlit.go.jp

#### （共同研究の研究内容に関する問い合わせ先）

道路構造物研究部 橋梁研究室 主任研究官 猪狩名人、 研究官 河野晴彦

TEL : 029-864-4919、FAX : 029-864-2690、E-mail : nil-bridged@mlit.go.jp

## 共同研究の公募内容

### 共同研究の名称

鋼橋の性能評価、回復技術の高度化に関する共同研究

### 担当研究室

道路構造物研究部 橋梁研究室

### 実施期間

協定締結後（平成 30 年 3 月予定）～平成 33 年 9 月 30 日

### 共同研究の背景及び目的

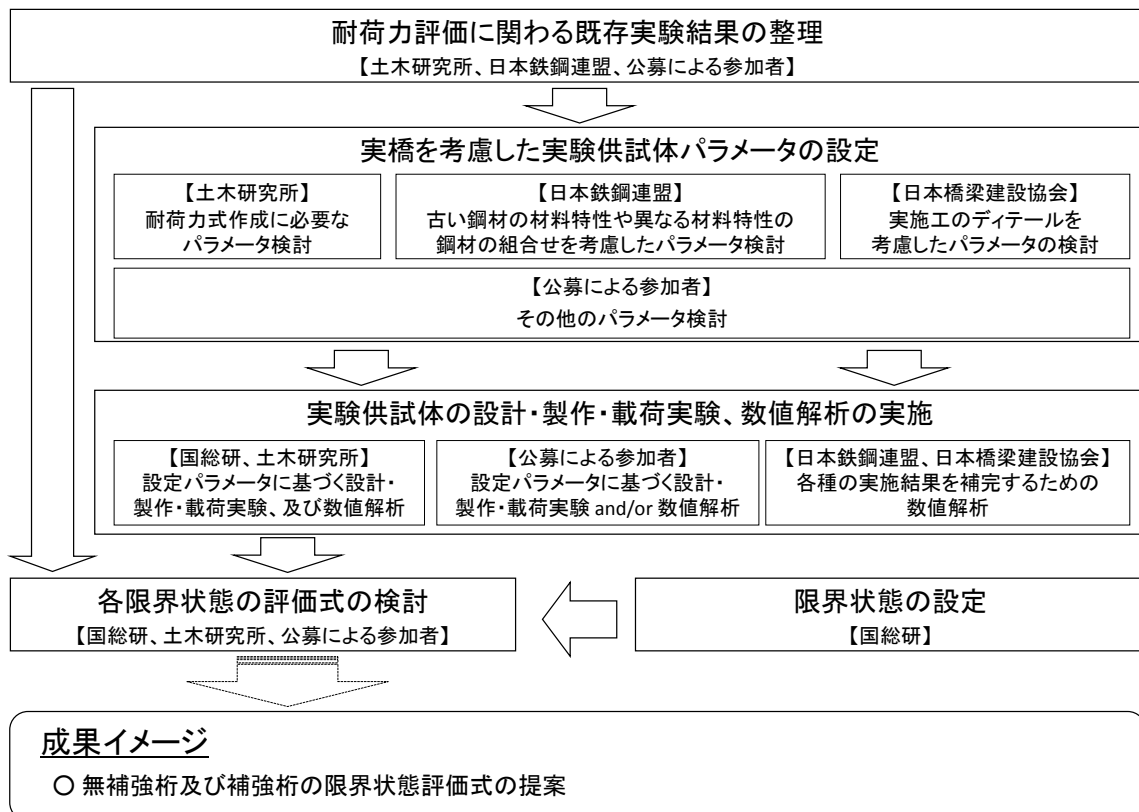
・鋼桁橋の耐荷性能評価の高度化

これまで、道路橋の設計では材料の降伏強度を基本に安全率を規定した許容応力度設計法（弾性設計）が用いられてきたが、今回の道路橋示方書改定により橋を構成する部材の一部に塑性化を考慮することもできる枠組みを与える限界状態設計法（弾塑性設計）が導入された。限界状態設計法では、材料、部材、橋のいずれの単位でも照査点を明確化でき、部材や橋の破壊過程を直接確認して設計するため、限界状態設計法のメリットを活かすことで既設橋の補修補強部材の合理化も期待できる。

そこで、本共同研究では、限界状態設計法による塑性化を考慮した補強設計の合理化を検討する。主として既設橋の補修補強への適用を検討するが、研究成果のとりまとめにあたっては新設橋梁の性能評価や構造合理化の観点でも整理を行う。

### 実施体制

本共同研究は、国総研、国立研究開発法人土木研究所（以下、「土木研究所」という）、一般社団法人日本鉄鋼連盟（以下、「日本鉄鋼連盟」という）、一般社団法人日本橋梁建設協会（以下、「日本橋梁建設協会」という）及び公募による参加者がそれぞれの専門性と知見に基づき研究を分担しつつ、相互に協力をして実施する。



## 研究項目と研究分担

共同研究者は、各自の技術開発能力の高い分野の研究を主として分担する。

研究項目	研究細目	研究分担				年次計画					
		国 総 研	共同研究者				29 年 度	30 年 度	31 年 度	32 年 度	33 年 度
			指定機関		公募						
			土 木 研 究 所	日 本 鉄 鋼 連 盟	日 本 橋 梁 建 設 協 会	公 募 に よ る 参 加 者					
鋼桁橋の耐荷性能評価の高度化	鋼 I 桁の限界状態の設定		◎	○	—	—	—	↔			
	無補強桁、補強桁の耐荷力評価に関わる既存実験の整理		○	◎	◎	○	◎	↔			
	実験 及 び 数 値 解 析	実橋を考慮した実験供試体パラメータの設定	耐荷力式作成に必要なパラメータ設定	○	◎	—	—	○	↔		
			古い鋼材に関するパラメータ設定	—	—	◎	—	—	↔		
			実施工を考慮した補強ディテールの設定	—	—	—	◎	—	↔		
		実験供試体の設計・製作・載荷実験、数値解析		◎	◎	—	—	—	↔		
		公募者による実験供試体の設計・製作・載荷実験、数値解析又はその両方		—	—	—	—	◎	↔		
		各種の実施結果を補完するための数値解析		○	—	◎	◎	○	↔		
無補強桁、補強桁の限界状態の評価式の提案		◎	◎	—	—	○	↔				

※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

○：該当する項目及び細目を従として分担する

—：該当する項目及び細目を分担しない

※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。

## 研究項目の概要

・鋼桁橋の耐荷性能評価の高度化

- 1) 塑性化を考慮した鋼 I 桁の限界状態を設定する。
- 2) 無補強桁、補強桁の耐荷力評価に関する既存実験結果を整理する。
- 3) 実橋の使用材料及び実施工における補強材の力学特性及び補強ディテール等を考慮した実験供試体パラメータを設定する。
- 4) 主として補強桁を対象とした供試体の設計・製作・載荷実験、及び数値解析を実施する。
- 5) 各種実験結果を補完するための数値解析を実施する。
- 6) 載荷実験結果及び数値解析結果から、無補強桁、補強桁の限界状態の評価式を提案する。

## **募集する共同研究者に対する条件、募集する共同研究者数等**

### **【共同研究者（公募）に対する条件】**

補強した鋼部材の耐荷力試験又は数値解析の研究成果を有し、かつ、本共同研究の中で必要とされた耐荷力試験又は数値解析を分担し、公募者自ら手配する実験設備で載荷実験を実施できる機関、又は数値解析を自ら実施できる機関とする。

### **【共同研究者（公募）の参加者数等】**

参加者数は上限を設けない。

### **【共同研究者（公募）の審査】**

参加者の決定に当たっては共同研究申請書に基づき審査し、上記の「共同研究者（公募）に対する条件」に照らして道路構造物研究部で総合的に評価し、判断する。なお、必要に応じてヒアリングを実施する。

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。

## **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**

（共同研究の応募その他手続きに関するもの）

企画部 企画課 主任研究官 長屋和宏、 研究官 中村大樹

TEL：029-864-2674 / FAX：029-864-1527

E-mail：nil-kyoudoukenkyu@ml.mlit.go.jp

（共同研究の研究内容に関するもの）

道路構造物研究部 橋梁研究室 主任研究官 猪狩名人、 研究官 河野晴彦

TEL：029-864-4919 / FAX：029-864-2690

E-mail：nil-bridged@mlit.go.jp