

## 平成 27 年度 一般社団法人日本建設機械施工協会研究開発助成

### 助成対象研究開発決定のお知らせ

平成 28 年 1 月 26 日  
一般社団法人日本建設機械施工協会

一般社団法人日本建設機械施工協会（J CMA、会長 辻 靖三）は、平成 27 年度の研究開発助成対象研究開発を平成 27 年 12 月 22 日付けで決定しましたのでお知らせいたします。

この「研究開発助成」は、建設機械及び建設施工に関する技術等の向上と普及を図り、もって国土の利用、開発及び保全並びに経済及び産業の発展に寄与することを目的として優れた研究開発・調査研究に対して助成する制度で、本年度は第 9 回目となります。

本年度は、研究開発助成審査委員会（委員長 太田秀樹 中央大学 研究開発機構教授）において過日審査を行い、今般応募 11 件の中から『ポータブル I H を用いた熱処理による社会基盤鋼構造物の疲労寿命向上（名古屋大学大学院工学研究科：准教授 廣畑幹人氏）』の 1 件（研究開発の概要は別紙のとおり）に対し助成することに当協会会長が決定しました。

問い合わせ先：

一般社団法人日本建設機械施工協会 森川  
〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8  
TEL:03-3433-1501 FAX:03-3432-0289

## 平成27年度助成対象研究開発の概要

### ○ポータブル IH を用いた熱処理による社会基盤鋼構造物の疲労寿命向上

名古屋大学大学院工学研究科 准教授 廣畑幹人 氏

#### <研究開発の概要>

高経年化した鋼構造物(鋼橋)では疲労き裂が発生した部位に対し、あて板を接合する補修補強方法が比較的簡便で効果が高いため広く採用されている。この場合、ボルト接合が主であり、溶接の適用事例はボルト接合に比べ少ないのが現状である。溶接接合では穿孔が不要で重量増加が少なく、効率の良い継手が作製できる利点がある一方で、既設構造物では部材が拘束された状態で溶接を行うこととなり、工場での新規構造物の製作時に比べ高い溶接残留応力が発生する問題のため、補修溶接部から供用中に疲労き裂が発生することが懸念され、現状では既設構造物の補修補強に溶接接合は積極的に採用されていない。

本研究では、既設構造物の補修補強において溶接を行う際に、補修後の溶接部の疲労寿命を向上させる簡便な技術を開発することを目的とする。その方法として、小型・可搬型の高周波誘導加熱装置(IH: Induction Heating, 図-1)を用いて溶接部の残留応力を制御する技術を提案する。

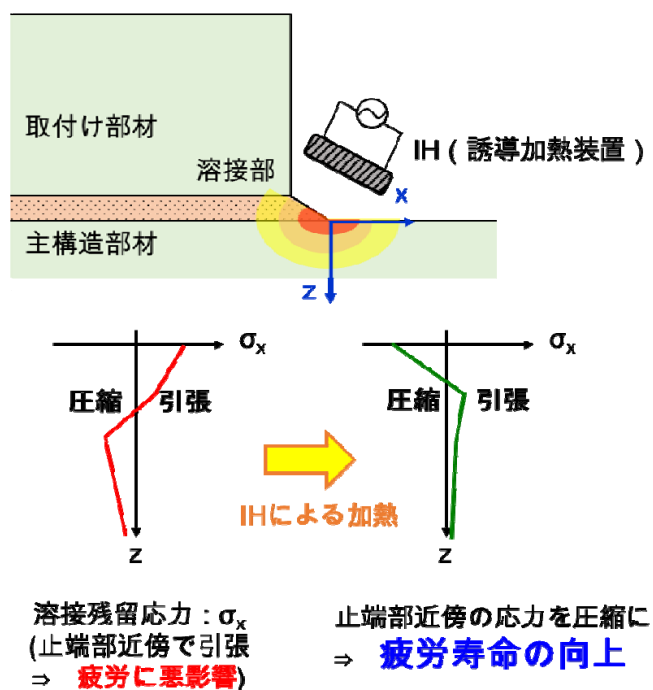


図-1 誘導加熱による溶接残留応力制御のイメージ

## 1. 研究開発助成の趣旨

本事業は、一般社団法人日本建設機械施工協会の定款及び事業計画に基づき建設機械及び建設施工に関する技術等の向上と普及を図り、もって国土の利用、開発及び保全並びに経済及び産業の発展に寄与することを目的として、優れた研究開発・調査研究に対して助成することを目的とします。

## 2. 助成対象者

- ①大学、高等専門学校及びこれらの附属機関に属する研究者及び研究グループ
- ②法人格を有する民間企業等の研究者及び研究グループ

## 3. 応募期間

平成27年8月10日 から 平成27年10月31日

## 4. 研究期間

平成28年2月から平成29年3月末

## 5. 成果の発表等

平成29年11月頃開催予定の「建設施工と建設機械シンポジウム」にて発表 及び 当協会へ論文として投稿(機関紙「建設機械施工」に掲載)

## 6. 選考の方法

応募資料に基づき、研究開発助成審査委員会において選考

## 7. 平成27年度 研究開発助成審査委員会委員

委員長	太田 秀樹	中央大学 研究開発機構 教授
委員	阿部雅二郎	長岡技術科学大学大学院 教授
	小林 泰三	福井大学大学院 工学研究科 准教授
	鈴木 嘉昌	一般社団法人日本建設機械施工協会建設業部会長
	木川田一弥	公益社団法人土木学会建設用ロボット委員会委員
	藤野 健一	国立研究開発法人土木研究所技術推進本部 先端技術チーム 主席研究員
	鈴木 勝	国土交通省関東地方整備局関東技術事務所長
	見波 潔	一般社団法人日本建設機械施工協会 施工技術総合研究所所長
	渡辺 和弘	一般社団法人日本建設機械施工協会業務執行理事