

## 2017年度「鋼構造研究・教育助成事業」公募研究 審査結果について

平成 29 年 3 月 9 日

一般社団法人 日本鉄鋼連盟

一般社団法人 日本鉄鋼連盟では、鋼構造関連分野における研究の進展、及び研究に携わる人材の育成を図るため、日本国内の研究・教育機関等で鋼構造及びその周辺技術に携わる研究者を対象に、1995年度（平成7年度）以降「鋼構造研究・教育助成事業」を継続し、助成を実施しております。

2017年度（平成29年度）「鋼構造研究・教育助成事業」については、2016年10月11日から12月9日まで公募を行い、「鋼構造研究・教育助成審査委員会」において、応募案件を厳正、慎重に審査した結果、以下の通り決定いたしました。

今回の公募は、本助成事業第Ⅳ期（2015年度～2019年度）の中間年に当たり、下記のとおり研究分野指定、鋼構造研究支援の2区分に分けて募集いたしましたが、特に「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法」を踏まえ、東日本大震災や熊本地震からの復旧・復興施策と共に、巨大地震や大津波等の自然災害に対する防災・減災に資する鋼構造研究を引き続き積極的に募りました。

（研究分野指定） わが国の鋼構造物の成長戦略、社会的必要性を踏まえ、建設分野における鋼構造の科学技術に関する研究を効率的、効果的に推進するために当連盟で設定する課題についての研究活動

（鋼構造研究支援） 自由な発想に基づき、鋼構造の健全な普及を企図する萌芽的・基礎的な研究活動

審査は透明性の観点から、①研究の目的、②期待される効果、③研究の方法・手順、④対象技術の動向等の評価項目にもとづいた明確な審査基準により行われております。さらに、研究分野指定助成では、2次審査においてヒアリング審査（対象:新規応募）を実施する等、公募研究助成をより実効性の高いものにするための取り組みを行っております。

なお第Ⅳ期においても、将来にわたるわが国の持続的な鋼構造研究基盤の拡充のため、次代を担う若手研究者を優先的に選択する「若手優先枠」を鋼構造研究支援助成に設けています。今回は応募総数の約6割が大学院生を含む若手研究者（40才以下）からの応募で、採択数でも過半を占める結果となりました。

### 《研究分野指定助成》

土木建築分野において、別表に示します4つの課題を設定し、公募いたしましたところ、全13件の応募を頂きました。各課題において、公募の趣旨に合致する研究テーマで、実現性が高くその波及効果が大きいと期待されるテーマを中心に採択いたしました。選定におきましては、審査委員会にて、期待される成果が具体的で実現可能か、また研究計画が明確であるかなどを中心に厳正な審査が行われました。

### 《鋼構造研究支援助成》

土木部門では、土木構造物の耐震に関するテーマのほか、橋梁分野での高機能鋼材の適用拡大や維持管理の合理化に資するテーマ、鋼管杭の設計法の高度化につながるテーマなど、安全・安心な社会の構築への貢献が期待できるテーマを中心に採択いたしました。

建築部門では、鋼構造建物の耐震・耐風・耐津波設計の高度化など当連盟が重点的に取り組む安全・安心な社会の構築への貢献に資するテーマのほか、最近実用化された 780N/mm<sup>2</sup> 級高強度鋼の適用拡大や新たな構工法の開発など鋼構造の普及・発展が期待できるテーマも採択いたしました。

テーマ別の応募・選考状況、および公募選考研究テーマ、申込者などは、下表および別紙のとおりです。

[研究分野指定助成の指定課題の内容については下記をご覧ください]

・鉄鋼連盟ホームページ「2017 年度『鋼構造研究・教育助成事業』による助成金給付対象研究テーマの公募について」

<http://www.jisf.or.jp/info/jigyo/index.html>

・「募集要項」

[http://www.jisf.or.jp/info/jigyo/documents/2017\\_bosyuyoko.pdf](http://www.jisf.or.jp/info/jigyo/documents/2017_bosyuyoko.pdf)

### 2017 年度 鋼構造研究・教育助成事業 応募状況および審査委員会選考結果

(単位：件)

		応募件数	選定件数
研究分野指定	No.1 土木全般分野(国土強靱化)	8	6
	No.2 建築分野(自然災害 安全性向上)	3	1
	No.3 建築分野(鋼構造普及、市場創出)	2	1
	No.4 環境分野(3R、環境負荷低減)		
	計	13	8
鋼構造研究支援	土木分野	42	14
	建築分野	50	17
	計	92	31
総合計		105	39

### 【参考】「鋼構造研究支援助成」における若手研究者(40歳以下)

(単位：件、%)

	応募件数	選定件数
合計	56	16
若手／一般の比率	60.9	51.6

#### 【2017 年度研究分野指定助成の指定課題】

No.1 国土強靱化に資する鋼材適用技術に関する研究

No.2 大地震・大津波等の自然災害に対する鋼構造建築物の安全性向上に関する研究

No.3 鋼構造(合成構造、混合構造含む)の普及及び新しい鉄鋼製品市場創出に資する研究

No.4 3R(リサイクル・リデュース・リユース)を含みライフサイクルに渡って環境負荷低減に資する土木・建築鋼構造物の開発・評価に関する研究

## 2017年度 鋼構造研究・教育助成事業 公募選定研究テーマ一覧

### 1. 研究分野指定助成

所属等は、応募書類による。

No.	指定課題	テーマ名	申込者	大学・研究所	所属	職位	共同研究者 <>内は所属大学等
1	1.土木	激震時に地盤の液化に伴う高層建築物の高靱性鋼管杭の損傷予測法の提案と損傷抑制法の開発	木村 祥裕	東北大学	未来科学技術共同研究センター	教授	田村 修次<東京工業大学>,古川 幸<東北大学>
2	1.土木	鋼管杭基礎の地震時応力評価法の研究	土方 勝一郎	芝浦工業大学	工学部/建築学科	教授	中井正一<千葉大学>
3	1.土木	港湾鋼構造物に適用される被覆防食法の劣化進展モデルの構築と維持管理手法の確立に関する研究	審良 善和	鹿児島大学	学術研究院理工学域工学系	准教授	山路 徹<海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所>
4	1.土木	新設港湾鋼構造物の腐食を防止する新規溶射皮膜の開発	上杉 徳照	大阪府立大学	大学院 工学研究科	講師	東 健司<大阪府立大学>
5	1.土木	道示改定に向けたSBHS鋼I形桁の耐力性状に関する検討	野阪 克義	立命館大学	理工学部	教授	小野 潔<早稲田大学>,北根 安雄<名古屋大学>,宮下 剛<長岡技術科学大学>
6	1.土木	鋼薄板の局部起振による板曲げ振動特性評価とその板曲げ剛性評価による損傷検知に関する研究	鈴木 康夫	京都大学	大学院工学研究科社会基盤工学専攻	助教	北原武嗣<関東学院大学>,杉浦 邦征<Sakhiah Abdul Kudus<京都大学>
7	2.建築 (安全性向上)	接合部/パネルの塑性化を陽に考慮した鋼構造骨組の耐震設計法〔部材の保有性能に応じた必要部材耐力〕	聲高 裕治	京都大学	大学院工学研究科建築学専攻	准教授	中野 達也<宇都宮大学>,長谷川 隆<建築研究所>
8	3.建築 (市場創出)	溶接接合部と軽量鋼部材の耐火性能解明と限界状態耐火設計法の開発	尾崎 文宣	名古屋大学	大学院環境学研究科/都市環境学専攻	准教授	河野守<東京理科大学>,森 保宏<名古屋大学>

### 2. 鋼構造研究支援助成<土木分野>

No.	テーマ名	申込者 (指導教官)	大学・研究所	所属	職位	共同研究者 <>内は所属大学等
1	電子ビーム溶接を用いた鋼小片からのシャルピー衝撃試験の製作と曲げ加工部への適用	穴見 健吾	芝浦工業大学	工学部 土木工学科	教授	小野 潔<早稲田大学>
2	凍結防止剤の散布地域での無塗装鋼材の適用性の検討	岩崎 英治	長岡技術科学大学	環境社会基盤工学専攻	教授	
3	高力ボルト接合と接着接合の併用による当て板補修の開発	石川 敏之	関西大学	環境都市工学部都市システム工学科	准教授	
4	高力ボルト鋼板当て板補修部における荷重伝達機構の解明	永田 和寿	名古屋工業大学	大学院工学研究科社会工学専攻	准教授	山口 隆司<大阪市立大学>
5	SBHS400を用いた自由突出板の耐力特性, 変形能に関する研究	宮下 剛	長岡技術科学大学	大学院 工学研究科 環境社会基盤工学専攻	准教授	小野 潔<早稲田大学>
6	古い年代に建設された既設鋼道路橋の疲労耐久性の実態把握と実用的耐久性評価手法の検討	村越 潤	首都大学東京	大学院都市環境科学研究科都市基盤環境学域	教授	
7	局部座屈崩壊する鋼管杭を対象としたコンクリート充填鋼管杭頭部のずれ止め効果と終局限界耐力評価	的場 萌子 (木村 祥裕)	東北大学	大学院 都市・建築学専攻	修士1年生	
8	火災を受けた橋梁用熱処理鋼材の材料特性調査および火災現場における材料特性の簡易評価法の提案	廣畑 幹人	名古屋大学	大学院工学研究科社会基盤工学専攻	准教授	
9	炭素繊維シートの真空含浸接着による溶接接合部の疲労強度向上に関する研究	THAY VISAL (中村 一史)	首都大学東京	大学院 都市環境科学研究科 都市基盤環境学域	博士課程前期2年	
10	渦電流による応力変動計測を応用した鋼部材における亀裂検出手法に関する検討	佐々木 栄一	東京工業大学	環境・社会理工学院 土木・環境工学系	准教授	
11	開端杭の施工方法が先端閉塞効果に与える影響に関する研究	佐藤 宇紘 (大谷 順)	熊本大学	大学院自然科学研究科/環境共生工学専攻/広域環境保全工学講座	博士課程後期2年	
12	東南アジア地域における杭基礎への鋼管杭導入に関する研究	菊池 喜昭	東京理科大学	理工学部土木工学科	教授	兵動太一<東京理科大学>
13	道路面から飛散した凍結防止剤の鋼橋主桁表面への付着抑制法に関する研究	八木 知己	京都大学	大学院工学研究科社会基盤工学専攻	教授	野口 恭平・白土 博通<京都大学>
14	鋼コンクリート構造による施工性に優れた合理的な増し杭工法の開発および設計提案	寺本 俊太郎	摂南大学	理工学部都市環境工学科	講師	木村 亮<京都大学>

### 3. 鋼構造研究支援助成<建築分野>

No.	テーマ名	申込者 (指導教官)	大学・研究所	所属	職位	共同研究者 <内は所属大学等>
1	H形鋼山形ラーメン骨組の柱梁接合部パネルの耐力および変形性能に関する研究	前田 憲太郎	北海道科学大学	工学部建築学科	准教授	中野 達也<宇都宮大学>,田沼吉伸<北海道科学大学>,長谷川隆<建築研究所>
2	制振構面において繰り返し軸力を受けるH形鋼梁の塑性変形能力に及ぼす床スラブ(合成効果)の影響	鈴木 敦詞 (木村 祥裕)	東北大学	大学院 工学研究科	博士課程 後期1年	木村 祥裕<東北大学>,笠井 和彦<東京工業大学>
3	高靱性・高減衰・高耐力型薄板軽量形鋼造建築物の開発	曾田 五月也	早稲田大学	理工学術院	教授	脇田健裕<早稲田大学>
4	高層建築物における高性能梁端接合工法の繰り返し変形性能評価法	吉敷 祥一	東京工業大学	科学技術創成研究院	准教授	山田 哲<東京工業大学>
5	一定軸力下で曲げを受ける角形鋼管柱の塑性変形能力に関する研究	三井 和也 (佐藤 篤司)	名古屋工業大学	創成シミュレーション 工学 都市シミュレーション分野	博士後期 課程 3年	佐藤 篤司<名古屋工業大学>
6	鋼骨組梁端部の変形低減を目標に設定した低負荷耐震補強法の開発	倉田 真宏	京都大学	防災研究所	准教授	Zhang Lei<京都大学>
7	柱に超高強度鋼材H-SA700Bを用いたガセットプレート付柱梁接合部の力学特性に関する実験研究	浅田 勇人	神戸大学	大学院 工学研究科 建築学専攻	助教	田中 剛・多賀 謙蔵<神戸大学>
8	コンクリートを充填した十字H形断面鋼構造における柱梁接合部の構造性能評価	貞末 和史	広島工業大学	工学部建築工学科	准教授	北野 敦則<前橋工科大学>
9	パーリングシアコネクタを2列平行配置した鋼とコンクリートのずれ止め接合法に関する基礎研究	田中 照久	福岡大学	工学部建築学科	助教	堺 純一<福岡大学>
10	ブレースにH形鋼を用いたブレース付鋼架構の耐震性能の検証	関 あきり (岡崎 太郎)	北海道大学	大学院 工学院 建築 都市空間デザイン専攻	修士課程 1年	
11	鋼構造柱梁接合部の地震後継続使用性評価に関する研究	三木 徳人	建築研究所	構造研究グループ	研究員	長谷川 隆<建築研究所>
12	合成梁の接合部係数の評価に向けた塑性変形能力に関する検討	島田 侑子	千葉大学	大学院工学研究科 建築学コース	准教授	
13	多数回の小振幅塑性変形を受ける鋼管柱部材の劣化域を含む挙動	石田 孝徳	東京工業大学	科学技術創成研究院 未来産業技術研究所	助教	吉敷祥一・山田 哲<東京工業大学>
14	大変形繰返し荷重下での延性損傷ならびに延性亀裂の発生・進展特性の予測手法の提案	大畑 充	大阪大学	大学院 工学研究科マ テリアル生産科学専攻	教授	
15	柱にH-SA700円形鋼管を用いた外ダイアフラム形式CFT柱梁接合部に関する研究	岡本 真梨子 (田中 剛)	神戸大学	大学院工学研究科建 築学専攻	博士前期 課程1年 生	
16	H-SA700鋼材を用いた溶接組立て断面部材の溶接施工条件の検討	田中 剛	神戸大学	大学院工学研究科建 築学専攻	教授	浅田 勇人<神戸大学>
17	鉄骨梁貫通孔の無溶接型補強設計	松尾 真太郎	九州大学	大学院人間環境学研 究院 都市・建築学部 門	准教授	

問合せ先 一般社団法人 日本鉄鋼連盟 経営政策本部 市場開発グループ

鋼構造研究・教育助成事業 公募担当 TEL (03)3669-4815 FAX (03)3667-0245

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10(鉄鋼会館) E-mail : kokozo@jisf.or.jp