

## 2015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 27 年 3 月 13 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。

2015年度（平成27年度）「鋼構造研究・教育助成事業」については、2014年10月15日から12月12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）の初年度に当たり、下記のとおり研究分野指定（旧 重点テーマ研究）、鋼構造研究支援（旧 一般テーマ研究）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」の成立を受け、東日本大震災からの復旧・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6割強が大学院生を含む若手研究者（40才以下）からの応募で、採択数でも全体の半数以上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22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業務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、安心・安全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心・安全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「2015 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/2015\\_bosyuyoko.pdf](http://www.jisf.or.jp/info/jigyo/documents/2015_bosyuyoko.pdf)

### 2015 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)	18	6
	No.2 建築分野 (自然災害 安全性向上)	1	1
	No.3 建築分野 (鋼構造普及、市場創出)	3	
	No.4 環境分野 (3R、環境負荷低減)		
	計	22	7
鋼構造研究支援	土木分野	49	14
	建築分野	47	18
	計	96	32
総合計		118	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	59	18
若手／一般の比率	61.5	56.3

#### 【2015 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

## 2015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 (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	1.土木	鋼製外殻フーチングおよび斜杭形式の回転圧入鋼管杭を用いた合理的な増し杭工法の開発	木村 亮	京都大学	大学院工学研究科	教授	寺本 俊太郎<京都大学>
2	1.土木	鋼材を用いた臨海部産業施設の強靱化に関する研究	加藤 一紀 (濱田 政則)	早稲田大学	創造理工学部	助手	秋山 充良<早稲田大学>
3	1.土木	既設鋼構造物の複合構造化による強靱化対策工法の開発	谷口 望	前橋工科大学	社会環境工学科	准教授	個人
4	1.土木	想定外の強風作用時における鋼橋ならびに鋼部材の空気力学的挙動に関する研究	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	松宮 央登<京都大学>,白土 博通<京都大学>
5	1.土木	激震時に地盤の液状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>
6	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>
7	2.建築 (安全性向上)	極大地震動を受ける鋼構造建築物の倒壊挙動の予測と倒壊防止技術の構築	吹田 啓一郎	京都大学	大学院工学研究科建築学専攻	教授	多田 元英<大阪大学>,田中 剛<神戸大学>,向出 静司<大阪大学>

## 2. 鋼構造研究支援助成&lt;土木分野&gt;

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	SBHS400の構成則の提案および解析によるSBHS400を用いた鋼構造物の耐力および変形能に関する基礎検討	宮下 剛	長岡技術科学大学	環境・建設系	准教授	小野 潔<大阪大学>,宮崎 靖大<長岡工業高等専門学校>
2	海中および海底土中における鋼構造物の腐食性状の再評価と長寿命化方策の提案	岩波 光保	東京工業大学	理工学研究科 土木工学専攻	教授	個人
3	スタッドボルト接合を併用した鋼板当て板接着補修工法の開発	石川 敏之	京都大学	大学院工学研究科都市社会学専攻	助教	個人
4	想定を超える極大地震を受けたSBHS鋼製構造物の塑性域の力学挙動と極低サイクル疲労強度の解明	海老澤 健正	名古屋工業大学	大学院工学研究科社会学専攻	助教	川西直樹<豊田工業高等専門学校>,水野剛規<岐阜工業高等専門学校>
5	鋼製橋脚の被災後の早期復旧に向けたトリアージに関する基礎的研究	嶋口 儀之 (鈴木 森晶)	愛知工業大学	大学院 工学研究科 生産・建設工学専攻	博士後期課程3年	個人
6	繰り返し腐食環境下における鉄鋼材料の環境強度劣化機構の解明	多田英司	東京工業大学	大学院理工学研究科物質科学専攻	准教授	個人
7	SBHS500を使用した両縁支持板の耐荷力に関する研究	小野 潔	大阪大学大学院	工学研究科	准教授	北根 安雄<名古屋大学>,松村 政秀<大阪市立大学>
8	SBHSを用いたハイブリッド鋼桁の曲げ耐荷力性状に関する実験的検討	野阪 克義	立命館大学	理工学部	准教授	個人
9	鋼橋の当て板補修における溶接施工性評価法の提案	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	助教	個人
10	地震時ひずみ履歴の特性を考慮した鋼部材の変動ひずみ振幅下の低サイクル疲労特性の検討	佐々木 栄一	東京工業大学	大学院理工学研究科土木工学専攻	准教授	個人
11	軟弱粘性土地盤にある杭の横抵抗評価に関する模型実験および数値解析	松村 聡	独立行政法人 港湾空港技術研究所	地盤研究領域 基礎工研究チーム	研究官	水谷 崇亮・篠永 龍毅<独立行政法人 港湾空港技術研究所>
12	複数列を有する高力ボルト摩擦接合継手の限界状態に関する研究	森山 仁志 (山口 隆司)	大阪市立大学	大学院工学研究科都市系専攻	前期博士課程1年	個人
13	結露水の流下による洗浄効果を踏まえた鋼橋に付着する塩分量の評価	野口 恭平 (白土 博通)	京都大学	大学院工学研究科社会基盤工学専攻	博士後期課程1年	白土 博通<京都大学>,八木 知己<京都大学>,秦 聡一郎<京都大学>
14	火災を受けた鋼橋の健全性評価および補修後耐荷力に関する研究	北根 安雄	名古屋大学	大学院工学研究科社会基盤工学専攻	准教授	廣畑幹人<名古屋大学>,伊藤義人<名古屋大学>

### 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	筋かい付き架構の設計と耐震性能	岡崎 太郎	北海道大学	大学院工学研究院 建築都市空間デザイン部門	准教授	浅田 勇人<神戸大学>, 田中 剛<神戸大学>
2	圧縮軸力と曲げモーメントを受ける連続補剛H形鋼梁の弾塑性横座屈耐力及び塑性変形性能評価	吉野 裕貴 (木村 祥裕)	東北大学	大学院工学研究科 都市・建築学専攻	博士後期課程3年	木村 祥裕<東北大学>, 古川 幸<東北大学>
3	鋼構造耐火設計の高度化に関する研究開発	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>
4	超高強度鋼H-SA700を用いた高弾性コンクリート充填鋼管構造建築物の開発	林 和宏	豊橋技術科学大学	建築・都市システム学系	助教	中島 正愛<京都大学>
5	ブレース端接合部の設計および耐震性能	浅田 勇人	神戸大学	大学院工学研究科 建築学専攻	助教	岡崎 太郎<北海道大学>, 田中 剛<神戸大学>
6	レーザー及びレーザー/アークハイブリッド溶接のH-SA700への適用に関する基礎的検討	崎野 良比呂	近畿大学	工学部 建築学科	准教授	個人
7	露出柱脚を有する角形鋼管柱の塑性変形能力に関する研究	山西 央朗	広島大学	大学院/工学研究科/建築学専攻	助教	個人
8	段抜きプレス加工された鋼板を用いた高力ボルト支圧接合に関する基礎研究	田中 照久	福岡大学	工学部建築学科	助手	木村 潤一<福岡大学工学部>
9	妻面開放型骨組膜構造建築物の設計用風荷重に関する研究	高館 祐貴 (植松 康)	東北大学	大学院工学研究科都市・建築学専攻	博士課程・前期課程1年	個人
10	2方向入力を受けて塑性化した接合部パネルに取り付く梁の弾塑性挙動	中野 達也	宇都宮大学	大学院工学研究科	准教授	聲高 裕治<京都大学>, 長谷川 隆<独立行政法人 建築研究所>
11	NBFW積層法による25度狭開先ロボット溶接を適用した冷間成形角形鋼管の構造性能評価	見波 進	東京電機大学	理工学部	准教授	中野 達也<宇都宮大学>
12	部材破断を考慮したブレース付鋼構造架構の振動台実験	松井 良太	東京工業大学	理工学研究科建築学専攻	助教	竹内 徹<東京工業大学>
13	機能特定型開断面部材に対する幅厚比規定の合理化	五十嵐 規矩夫	東京工業大学	大学院理工学研究科 建築学専攻	准教授	個人
14	ノンスラップ工法による現場型柱梁溶接接合部の変形能力向上に関する破壊力学的研究	中込 忠男	早稲田大学	理工学術院総合研究所	教授	金子 洋文<信州大学工学部建築学科>, 曾田 五月也<早稲田大学理工学術院総合研究所>
15	一般地域に建つ二層立体トラス置屋根型ドームの連鎖破壊と支持部反力に基づく耐震性能評価	石川 浩一郎	福井大学	大学院工学研究科 建築建設工学専攻	教授	個人
16	接合部パネルの弾塑性挙動を考慮した水平2方向入力をうける鋼構造立体骨組の地震応答の解明	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>
17	高力ボルト摩擦接合部の締付け施工法による高耐力化	桑原 進	大阪大学	大学院工学研究科 地球総合工学専攻	准教授	山口 隆司<大阪市立大学>, 橋本 国太郎<神戸大学>, 鈴木 康夫<京都大学>, 松尾 真太郎<九州大学>
18	各種溶接継目の耐力評価	田中 未咲 (田中 剛)	神戸大学	大学院工学研究科 建築学専攻	博士課程前期課程1年	個人

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