

2021 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

2021 年 3 月 4 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。

2021 年度「鋼構造研究・教育助成事業」については、2020 年 10 月 1 日から 11 月 30 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 V 期（2020 年度～2024 年度）の 2 年目に当たり、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。

（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 V 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。今回は応募総数の過半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 4 割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 6 つの課題を設定し、公募いたしましたところ、全 9 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、鋼構造の疲労や補修・補強に関するテーマのほか、橋梁分野での高強度鋼の適用拡大や鋼橋全体の信頼性向上に資するテーマなど、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・耐火設計の高度化や機能維持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、鋼構造建築物への IT 活用に関する研究など鋼構造の普及・発展が期待できるテーマを採択いたしました。

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「2021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」

<https://www.jisf.or.jp/info/jigyo/2021kokoza.html>

- ・「募集要項」

https://www.jisf.or.jp/info/jigyo/documents/2021_bosyuyoko.pdf

2021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 土木分野（橋梁）	2	2
	No.2 土木分野（基礎・防食）	1	1
	No.3 建築分野（自然災害、安全性向上）	4	2
	No.4 建築分野（競争力強化、市場創出）	1	1
	No.5 環境分野	1	1
	No.6 海外分野		
	計	9	7
鋼構造研究支援	土木分野	32	14
	建築分野	28	14
	計	60	28
総合計		69	35

【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	33	13
若手／一般の比率	55.0	46.4

【2021年度研究分野指定助成の指定課題】

No.1 鋼材性能を活用した新しい橋梁構造及び橋梁構造の合理化に関する研究

No.2 鋼材を活用した地盤構造物の補強・補修・更新技術に関する研究

No.3 大地震・暴風雨等の自然災害に対する鋼構造建築物の安全性向上と機能維持に関する研究

No.4 鋼構造の競争力強化及び新しい鉄鋼製品市場創出に資する研究

No.5 リサイクル性を考慮した環境評価手法に基づく土木・建築構造物のLCAに関する研究

No.6 日本の鋼構造技術の東南アジアを中心とした海外諸国への適用及び海外技術の日本への移入

**2021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	部署	職位	共同研究者 <>内は所属大学等
1	1.土木 (橋梁)	レーザー・アークハイブリッド溶接を適用したSBHSの高効率・高機能継手製作技術の提案	廣畑 幹人	大阪大学	大学院工学研究科 地球総合工学専攻 社会基盤工学部門	准教授	
2	1.土木 (橋梁)	高強度鋼を活用したハイブリッド構造の適用による補剛板構造の高じん性化	松村 政秀	熊本大学	くまもと水循環・減災 研究教育センター	教授	小野 潔<早稲田大学> 宮下 剛<長岡技術科学大学>
3	2.土木 (基礎・ 防食)	土と鋼矢板の相互作用挙動の解明 -河川堤防への適用-	大谷 順	熊本大学	大学院 先端科学研究部 社会基盤環境部門	教授	椋木 俊文<熊本大学> 佐藤 宇紘<熊本大学>
4	3.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 [パネル崩壊型骨組のDs値の設定]	聲高 裕治	京都大学	大学院工学研究科 建築学専攻	教授	中野 達也<宇都宮大学> 長谷川 隆<建築研究所> 陳 逸鴻<長崎大学>
5	3.建築 (安全性 向上)	非構造部材の損傷抑制に配慮した鋼構造 骨組の機能維持指向型耐震設計法 [より現実的な条件下における損傷抑制]	吉敷 祥一	東京工業大学	科学技術創成研究院	准教授	沖 佑典<建築研究所> 元結 正次郎<東京工業大学>
6	4.建築 (市場 創出)	床スラブの火災時メンブレン効果に 着目した耐火工法の合理化に関する研究	平島 岳夫	千葉大学	大学院工学研究院	教授	菊地 毅之・清野 晶・ 真野 英士<千葉大学>
7	5.環境	開ルーブリサイクルに適用可能な リサイクル効果を考慮した LCI手法論の一般化と普及	醍醐 市朗	東京大学	大学院工学系研究科 マテリアル工学専攻	特任 准教授	谷川 寛樹<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	曲げと圧縮力を受けるSBHS材を用いた柱の 限界状態耐力に関する研究	鈴木 森昌	愛知工業大学	工学部土木工学科	教授	
2	アングル接合による圧縮フランジの圧縮強度向上法の 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	
3	数値流体解析を用いた並列橋における凍結防止剤の 飛散と橋梁への付着に関する研究	野口 恭平	京都大学	大学院工学研究科 社会基盤工学専攻	助教	八木 知己<京都大学>
4	SBHS700を用いたハイブリッド鋼桁の耐荷力性状に 関する実験的検討	野阪 克義	立命館大学	理工学部	教授	小野 潔<早稲田大学> 北根 安雄<京都大学> 宮下 剛<長岡技術科学大学>
5	腐食表面凹凸が腐食した鋼管杭の曲げ変形性能に 与える影響	北根 安雄	京都大学	大学院工学研究科 社会基盤工学専攻	准教授	
6	腐食弱点部となっているボルト接合部の新たな 防食技術の開発と合理的な防食方法の提示	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	杉浦 邦征<京都大学> 畠山 禎仁<土木研究所>
7	過大な横方向外力を受けた鋼橋および二次部材の耐 荷・変形性能の解明とその高性能化	橋本 国太郎	神戸大学	大学院工学研究科	准教授	田中 賢太郎<摂南大学>
8	超高強度鋼の材料特性と自由突出板の耐力・変形能 に関する基礎検討	宮下 剛	長岡技術科学大学	環境社会基盤工学専 攻	准教授	小野 潔<早稲田大学>
9	腐食促進剤の注入による疲労き裂の進展抑制技術	館石 和雄	名古屋大学	大学院工学研究科	教授	清水 優<名古屋大学>
10	鋼桁の桁端部へのステンレス鋼の適用による 鋼橋の腐食耐久性向上および強靱化	小野 潔	早稲田大学	理工学術院	教授	宮下 剛<長岡技術科学大学> 宮崎 靖大 <長岡工業高等専門学校>
11	不確定性の影響を考慮した高力ボルト摩擦接合継手 の現有能力評価	平尾 賢生 (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/ 土木工学コース	博士課 課程後期 2年	
12	肉盛溶射を用いたステンレス鋼補剛材の接合または 形成工法の提案	堀澤 英太郎 (杉浦 邦征)	京都大学	大学院工学研究科 社会基盤工学専攻	修士課 課程2年	北根安雄・五井良直<京都大学>
13	局部座屈との連成を考慮した低サイクル疲労設計曲 線の提案	判治 剛	名古屋大学	大学院工学研究科 土木工学専攻	准教授	
14	フリクションシム挿入による鋼橋当て板補修におけ る摩擦面のすべり係数向上	田村 洋	横浜国立大学	都市イノベーション 研究院	准教授	

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	正負繰り返し応力を受ける機械的ずれ止めの力学性状を考慮した合成梁の保有性能評価	王 勃雄 (木村 祥裕)	東北大学	大学院 工学研究科	博士課程前期 2年	木村 祥裕・鈴木 敦詞〈東北大学〉
2	大梁のねじれと床スラブによる拘束の影響を含めた小梁端部ピン接合部の力学挙動	巽 信彦	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〈東京工業大学〉
3	組合せ応力を生じる隅肉溶接および部分溶込み溶接の合理的な最大耐力評価式の確立	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〉
4	孔あき鋼板ジベルを用いた新しいCFT柱継手に関する研究	藤永 隆	神戸大学	都市安全研究センター	准教授	
5	鋼構造部材の脆性破壊防止法に関する研究	崎野 良比呂	近畿大学	工学部建築学科	教授	中込 忠男〈信州大学〉
6	乾式接合による角形CFT柱のプレキャスト化に関する実験的研究	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	
7	コンクリートの経年変化を考慮したコンクリート充填構造における柱梁接合部パネルの弾塑性性状	松井 良太	北海道大学	工学研究院建築都市 空間デザイン部門 空間防災分野	准教授	岡崎 太郎〈北海道大学〉, 丸山 一平〈東京大学〉
8	想定外災害を許容する鉄骨置屋根体育館の高靱性支承接合部の提案	古川 幸	東北大学	大学院 都市・建築学専攻	助教	木村祥裕〈東北大学〉
9	座屈するブレースの接合部性能と部材性能の関係	中野 達也	宇都宮大学	大学院 地域創成科学研究科	准教授	
10	露出型柱脚の被災後微動ひずみ振幅計測による損傷の定量化	伊山 潤	東京大学	大学院 工学系研究科 建築学専攻	准教授	白井 佑樹〈神奈川大学〉, 涌井 将貴〈新潟工科大学〉
11	機械学習に基づいた鉄骨シェル構造物の耐震性能評価に関する研究	瀧内 雄二	豊橋技術科学大学	建築・都市システム学系	助教	
12	鋼構造建築物特性を利用した地震応答解析手法と経験的手法による新しい減災復興モデルの構築	本田 理奈 (永野 康行)	兵庫県立大学	大学院 シミュレーション学 研究科	博士前期課程 1年	
13	長時間加熱を受けた鋼材の機械的性質の測定方法による比較検討	吉谷 公江	近畿大学	工学部建築学科	助教	
14	並進運動を伴う回転摩擦ダンパーの力学的特性と制震効果	岩下 勉	有明工業高等 専門学校	創造工学科 建築コース	教授	後藤 勝彦〈熊本高等専門学校〉, 山成實〈元熊本大学〉

問合せ先 一般社団法人 日本鉄鋼連盟 業務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