

2024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

2024年3月18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。

2024年度「鋼構造研究・教育助成事業」については、2023年10月2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）の最終年度に当たり、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基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5割以上が大学院生を含む若手研究者（40才以下）からの応募で、採択数でも約5割を占める結果となりました。

《研究分野指定助成》

土木・建築・環境・海外分野において、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6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、橋梁分野での高強度鋼の適用拡大や鋼橋競争力向上の実現が期待されるテーマのほか、鋼構造や地盤構造物の補修・補強に関するテーマなど、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、鋼構造建物の耐震性向上や機能維持など当連盟が重点的に取り組む安全・安心な社会への貢献に資するテーマのほか、設計法の合理化や環境に配慮した新しい構造の研究など、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「2024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/2024kokoza.html>

- ・「募集要項」

https://www.jisf.or.jp/info/jigyo/documents/2024_bosyuyoko.pdf

2024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）	0	0
	No.2 土木分野（基礎・防食）	0	0
	No.3 建築分野（自然災害、安全性向上）	3	2
	No.4 建築分野（競争力強化、市場創出）	1	0
	No.5 環境分野	2	1
	No.6 海外分野	0	0
計		6	3
鋼構造研究支援	土木分野	32	21
	建築分野	29	14
	計	61	35
総合計		67	38

【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	35	18
若手／一般の比率	57.4	51.4

【2024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建造物の補強・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 鉄鋼材料を用いた土木・建築建造物の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

2024年度 鋼構造研究・教育助成事業
公募選定テーマ一覧

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	3. 建築 (安全性向上)	K形ブレース構造と K形偏心ブレース構造の合理的な設計	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	教授	松井 良太<北海道大学> 田川 浩<広島大学> 陳 星辰<広島大学>
2	3. 建築 (安全性向上)	開口部を含む複雑な内装材の 力学挙動の解明と機能維持性能評価	吉敷 祥一	東京工業大学	大学院 科学技術創成研究院	教授	黒澤 未来<東京工業大学> 沖 佑典<建築研究所>
3	5. 環境	将来のリサイクル性を担保したLCI手法論適用の ための新たな仕組みの開発	醍醐 市朗	東京大学	先端科学技術研究センター	准教授	谷川 寛樹<名古屋大学> 劉 俊希<東京大学> 山下 奈穂<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	大学・研究所	部署	職位	共同研究者 < >内は所属大学等
1	高強度鋼からなるI形梁の横倒れ座屈強度に関する研究	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	渡部 慎也<熊本大学>
2	SBHS製I形断面部材に関する初期不整の変動が 終局強度に及ぼす影響	宮崎 靖大	大同大学	工学部建築学科 土木・環境専攻	准教授	岸 祐介<東京都立大学>
3	鋼桁ガセット部の耐力評価法とステンレス鋼の適用による腐食 耐久性向上に関する研究	宮下 剛	長岡技術科学大学	環境社会基盤系	准教授	小野 清<早稲田大学> 宮崎 靖大<大同大学>
4	床版取り換えを想定しサステナビリティを向上させた 弾性合成桁の開発に関する研究	谷口 望	日本大学	理工学部 交通システム工学科	教授	笠野 英行<日本大学>
5	動的相互作用効果を考慮した大地震時の杭応力および 損傷評価に関する研究	柏 尚稔	大阪大学	大学院 工学研究科 地球総合工学専攻	教授	
6	炭素繊維シートの真空含浸接着による十字溶接継手の 疲労き裂の恒久的な補修	THAY VISAL	宇都宮大学	地域デザイン科学部 社会基盤デザイン学科	助教	
7	軟質金属をインサート材とした溶接ルートき裂の防止技術	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	
8	残留応力制御による疲労強度改善効果の評価	松本 理佐	京都大学	大学院工学研究科	助教	
9	補修した標識柱の疲労損傷の健全度評価	五井 良直	京都大学	大学院工学研究科	助教	松本 理佐<京都大学>
10	リーブ硬さの応力依存性に基づく供用中の鋼部材における 初期応力測定法の提案	田村 洋	横浜国立大学	大学院 都市イノベーション 研究院	准教授	平尾 賢生<横浜国立大学>
11	境界条件を考慮した曲げと圧縮力を受ける高強度材を用いた柱の 座屈耐力設計法に関する研究	鈴木 森晶	愛知工業大学	工学部 土木工学科	教授	
12	落橋防止構造など2方向外力を受ける高力ボルト接合部の 力学挙動およびSBHS700の素材強度を活かした構造合理化	加藤 創士	岩手大学	大学院 総合科学研究科 地域・コミュニティデザイン コース 社会基盤・環境工学 プログラム	前期博士 課程1年	森山 仁志<徳島大学>
13	鋼-CFRP部材の支圧接合用高力ボルト接合部における 腐食特性の把握	北根 安雄	京都大学	大学院 工学研究科 社会基盤工学専攻	教授	
14	マイクロチップレーザーを用いたレーザーニングによるHT780 鋼溶接部の疲労強度向上手法の開発	加藤 智治	近畿大学	大学院 システム工学研究科	博士課程 後期2年	
15	低サイクル疲労センサーの開発に関する基礎的研究	清水 優	名古屋大学	大学院 工学研究科 土木工学専攻	助教	
16	ストップホールの高疲労耐久化に関する研究	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	
17	近赤外線分析による実橋梁付着塩化物の広範囲可視化手法の開 発	蓮池 里菜	山口大学	創成科学研究科 工学系学域 社会建設工学分野	助教	麻生 稔彦<山口大学>
18	都市型構造物下における高支持力杭の応力支持機構の解明と保 有性能評価	木村 祥裕	東北大学	大学院 工学研究科	教授	
19	道路橋鋼管杭基礎の大地震時の安定照査における限界状態の目 安の提案	河野 哲也	富山大学	学術研究部 都市デザイン学系 都市・交通デザイン学科	准教授	
20	腐食しる設計の最適化に向けた鉄鋼材料の 土壌腐食モニタリング技術の開発	大井 梓	東京工業大学	物質理工学院	助教	
21	深層学習GANIによる鋼部材の腐食表面形状の生成と 耐荷性能の経時変化予測	蔭 鋒	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	特任 研究員	廣畑 幹人<大阪大学>

3. 鋼構造研究支援助成〈建築分野〉

No.	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	鋼材リユースを可能にする梁継手解体方法の基礎的研究	前田 憲太郎	北海道科学大学	工学部 建築学科	准教授	岡崎 太郎〈北海道大学〉 松井 良太〈北海道大学〉 森松 信雄〈北海道立総合研究機構〉 千葉 隆史〈北海道立総合研究機構〉 長瀬 拓也〈北海道立総合研究機構〉
2	鋼素材の繰返し履歴性状を考慮した鉄骨架構の終局時性能評価	鈴木 敦詞	東北大学	大学院 工学研究科	助教	木村 祥裕〈東北大学〉 柴田 大輝〈東北大学〉
3	有限要素解析のための各種の構造用鋼材の繰返し弾塑性特性に関する実験的調査	佐藤 恵治	東京大学	大学院 工学系研究科 建築学専攻	助教	五十嵐 規矩夫 〈東京工業大学〉
4	破壊力学的材料試験と有限要素解析の併用による大規模溶接構造物の破壊耐力評価	李 鴻濤	東京大学大学院	工学系研究科 建築学専攻	博士課程 後期3年	
5	鉄骨造体育館の柱脚とブレースを対象としたひずみ計測による損傷検知手法	白井 佑樹	神奈川大学	建築学部	助教	涌井 将貴〈新潟工科大学〉
6	角形鋼管柱-梁貫通形式接合部の開発と耐力評価手法の構築	佐藤 篤司	国立大学法人 名古屋工業大学	大学院 工学研究科	教授	吉澤 幹夫〈福岡大学〉 坂本 秀光〈福岡大学〉
7	リユースを可能とするCLT床板付き鉄骨梁の合成効果の評価	古川 幸	大阪公立大学大学院	工学研究科 都市系専攻	講師	木村 祥裕〈東北大学〉
8	鋼構造物の耐震補強に用いる回転摩擦溶接の実用化をめざした基礎研究	池永 昌容	関西大学	環境都市工学部 建築学科	教授	
9	耐雪設計に向けた鉛直荷重が作用する立体骨組における梁の横座屈挙動に関する実験的研究	高島 将人	北海道立 総合研究機構 北方建築 総合研究所	建築研究部 建築システムグループ	研究職員	
10	溶接技能者や輸送リソースの枯渇への対応を目指したメカニカルファスニングによる柱梁接合構法の性能検証と設計法提案	杉本 悠真	岩手大学	理工学部 システム創成工学科	助教	聲高 裕治〈京都大学〉 伊山 順〈京都大学〉
11	H形断面ブレースに適用するガセットプレート形式接合部の力学性能評価	中野 達也	宇都宮大学	大学院 地域創生科学研究科 建築学プログラム	准教授	
12	繰返し塑性歪によるシャルピー吸収エネルギーの低下に基づく塑性変形能力評価	MEY SOMETR EY	東京工業大学	環境・社会理工学院 (建築学系 都市・環境学 コース)	博士課程 後期1年	吉敷 祥一〈東京工業大学〉
13	一定および変動軸力下において2方向水平力を受ける角形CFT柱の構造性能	城戸 將江	北九州市立大学	国際環境工学部	教授	
14	超高強度鋼材を用いた鋼・コンクリートならびに鋼・木合成構造に関する研究	西村 拓真	北九州市立大学大学院	国際環境工学研究科	博士課程 前期2年	

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