

## 2011 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 23 年 3 月 31 日  
社団法人 日本鉄鋼連盟

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)から「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。

2011 年度(平成 23 年度)「鋼構造研究・教育助成事業」については、2010 年 10 月 7 日から 12 月 7 日まで募集を行い、「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。

今回の公募研究は、本助成事業の第 1 期(2010 年度～2014 年度)として昨年度にスタートした新しい枠組みによる第 2 年度として行われました。

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テーマについての研究活動、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、これらに対する助成として、重点テーマ研究、一般テーマ研究に分けて実施いたしました。

審査においては透明性の観点から、研究の目的、期待される効果、研究の方法・手順、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、重点テーマ研究では、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 1 期においては、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」を一般テーマ研究に設けています。本一般テーマ研究における応募総数の約 3 分の 2 が大学院生を含む若手研究者(40 才以下)からの応募であり、また、選考の結果でも応募の割合を上回る研究テーマが採択されました。

### 《重点テーマ研究》

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 16 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。

### 《一般テーマ研究》

土木部門では、当連盟が継続して取り組む「高機能鋼材の適用拡大」に資するテーマのほか、港湾・基礎等の分野から、下部構造の耐震設計の高度化や信頼性向上、維持管理・リニューアルの合理化など安心・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、鋼構造建物の耐震設計の高度化や耐震改修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、高強度鋼の適用拡大、鋼構造建物の長寿命化、木と鋼との共生の鋼構造の普及・発展や環境への配慮が期待できるテーマを中心に採択いたしました。

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。

[重点テーマ研究の課題の内容については、鉄鋼連盟ホームページ、<http://www.jisf.or.jp/info/jigyo/index.html>「2011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」ならびに「募集要項」をご覧ください。[http://www.jisf.or.jp/info/jigyo/docs/2011\\_bosyuyoko.pdf](http://www.jisf.or.jp/info/jigyo/docs/2011_bosyuyoko.pdf) ]

2011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

		応募件数	選定件数
重点テーマ	No.1 橋梁分野	5	3
	No.2 土木全般分野	4	2
	No.3 建築分野(H-SA700)	3	1
	No.4 建築分野(鋼構造普及、市場創出)	3	1
	No.5 環境分野(CO2削減)	0	0
	No.6 環境分野(3R)	1	0
	計	16	7
一般テーマ	土木分野	65	15
	建築分野	50	21
	計	115	36
総合計		131	43

[参考] 一般テーマ研究 うち若手研究者(40才以下)

	応募件数	選定件数
合計	67	22
若手/一般の比率(%)	58.3	61.1

[2011年度 重点テーマ研究]

- No.1 【橋梁分野】 : 鋼部材適用による橋梁(下部構造も含む)の延命化・機能向上のための補強・更新技術に関する研究  
 No.2 【土木全般分野】 : 自然災害対策としての鋼材適用に関する研究  
 No.3 【建築分野(H-SA700)】 : 建築構造用高強度780N/mm<sup>2</sup>鋼材「H-SA700」の新しい利用方法に関する研究  
 No.4 【建築分野(鋼構造普及、市場創出)】 : 鋼構造(合成構造、混合構造含む)の普及、鉄鋼製品市場創出に資する研究  
 No.5 【環境分野(CO2削減)】 : CO2削減に寄与する構造物の鋼部材化・高機能鋼材の利用等による新たな鋼構造形式の導入に関する研究  
 No.6 【環境分野(3R)】 : 土木建築鋼構造物の3R(リサイクル・リデュース・リユース)に着目した環境負荷軽減の定量的効果に関する研究

公募選定研究テーマ 一覧

1. 重点テーマ研究

所属等は、応募書類による。

重点テーマ NO.	テーマ名	申込者 ( )内は指導教官	大学・研究所	所属	職位	共同研究者 < >内は所属大学等
1 1 橋梁	塩害等で損傷を受けた橋梁の耐力性能評価と性能回復に関する研究	有住 康則	琉球大学	工学部環境建設工学科	教授	下里哲弘<琉球大学>、富山潤<琉球大学>、玉城喜章<琉球大学>
2 1 橋梁	急速架設・再利用性を考慮したモジュラー型橋梁システム「ECO-Bridge」の提案と性能保証技術の開発	山口 隆司	大阪市立大学	大学院工学研究科都市系専攻	教授	山口栄輝<九州工業大学>、館石和雄<名古屋大学>、奥井義昭<埼玉大学>、阿部雅人<ピーエムシー>
3 1 橋梁	地方小都市における劣化コンクリート橋の鋼橋によるリプレース戦略に関する基礎的研究	麻生 稔彦	山口大学	大学院理工学研究科	教授	大屋誠<松江工業高等専門学校>、榊原弘<山口大学>
4 2 土木	鋼材を用いた堤防や道路盛土の新たな耐震対策法の検討	岡村 未対	愛媛大学	大学院理工学研究科	教授	-
5 2 土木	鋼材を用いた河川堤防の強化対策工法の有用性実証に関する総合研究	大塚 悟	長岡技術科学大学	環境・建設系	教授	細山田得三<長岡技術科学大学>
6 3 高強度鋼	H-SA700鋼を柱材として用いた中低層建物の設計と施工	中島 正愛	京都大学	防災研究所	教授	金尾伊織<京都工芸繊維大学>、岡崎大一郎<防災科学技術研究所>、保木和明<京都大学>
7 No.4 鋼構造普及新市場	極大地震を受ける鋼構造建築物の倒壊限界の解明と倒壊防止技術への貢献	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>、髙木祐治<大阪工業大学>、向出静司<大阪大学>

2. 一般テーマ研究<土木分野>

テーマ名	申込者 ( )内は指導教官	大学・研究所	所属	職位	共同研究者 < >内は所属大学等
1 耐候性鋼橋梁の断面部位別の腐食減耗量の推定に関する研究	岩崎 英治	長岡技術科学大学	工学部 環境・建設系	准教授	-
2 橋梁用高性能鋼材のための繰返し材料構成則の構築と鋼橋の耐震性能評価手法の提案	海老澤 健正	名古屋工業大学	社会学専攻	助教	奥村徹<名古屋工業大学>
3 軟弱地盤における海上道路高架橋の全体系から評価した新しい合理的構造形式の提案	木村 亮	京都大学	大学院工学研究科社会基盤工学専攻	教授	杉浦邦征<京都大学>、橋本国太郎<京都大学>、北根安雄<名古屋大学>、磯部公一<長岡技術科学大学>
4 実橋箱断面圧縮部材の耐力特性評価と基準耐力曲線の改訂に関する開発研究	野上 邦栄	首都大学東京	都市環境科学研究科	教授	-
5 日本における飛来塩分量の数値予測法の開発	小畑 誠	名古屋工業大学	大学院社会学専攻	教授	-
6 軟弱地盤に建設される港湾鋼構造物の耐震性評価に関する研究	清宮 理	早稲田大学	創造理工学部社会環境工学科	教授	安同祥<早稲田大学>、トランベツトフン<早稲田大学>
7 橋梁構造物の計画的かつ効果的な維持管理に向けた橋梁点検データの統計分析	大竹 雄	岐阜大学	工学部社会基盤工学科	学術研究補助員	本城勇介<岐阜大学>
8 鋼構造部材における地震時のき裂進展メカニズムの解明とその予測手法の開発	判治 剛	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 鋼材腐食予測および電気防食設計の高度化のための海水中の腐食環境評価手法の開発	審良 善和	港湾空港技術研究所	地盤・構造部構造研究領域材料研究チーム	研究官	山路徹<港湾空港技術研究所>、小林浩<港湾空港技術研究所>
10 大型試験体による箱型鋼柱の残留応力測定および測定した残留応力に基づく耐力曲線の検討	小野 潔	大阪大学	大学院工学研究科地球総合工学専攻	准教授	-
11 補強部材をボルト接合する鋼部材の耐震補強効果と解析モデル化手法	松村 政秀	大阪市立大学	大学院工学研究科都市系専攻	講師	葛西昭<熊本大学>
12 耐候性鋼橋梁の保護性さび形成と環境因子のモニタリング	西方 篤	東京工業大学	大学院理工学研究科物質科学専攻	教授	-
13 地震時脆性破壊発生挙動に関する実験的検討	田村 洋 (佐々木栄一)	横浜国立大学	大学院工学府(大学院工学研究院)	博士課程後期2年(准教授)	-
14 海面埋立処分場跡地に打設される鋼管杭と廃棄物層の物理化学的相互作用に関する実験的検討	乾 徹	京都大学	地球環境学堂	准教授	勝見武<京都大学>、高井敦史<京都大学>
15 パルス渦電流を用いた港湾鋼構造物の板厚測定に関する調査研究	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	-

3. 一般テーマ研究 < 建築分野 >

	テーマ名	申込者 ( )内は指導教官	大学・研究所	所属	職位	共同研究者 < >内は所属大学等
1	既存鋼構造建築物の長周期地震動対策を目的とした同調型制振補強システムの開発	五十子 幸樹	東北大学	大学院工学研究科 都市・建築学専攻	准教授	李有震 < 京都大学 >、池永昌容 < 東北大学 >
2	鋼構造建築物の長寿命化とリユース性を向上させる弾性関節接合の適用性拡大技術の検討	武藤 大志 (植松 康)	東北大学	大学院工学研究科都市・建築学専攻 (大学院工学研究科都市・建築学専攻)	大学院生 (教授)	植松康<東北大学>、池永昌容<東北大学>
3	SN材を用いた溶接組立H形断面梁の梁端接合部に生じた脆性破壊の要因解明	中野 達也	宇都宮大学	大学院工学研究科 地球環境デザイン学専攻	助教	-
4	既存超高層鋼構造建築物の長周期地震動に対する部分制振補強設計手法の確立	佐藤 大樹	東京理科大学	理工学部 建築学科	助教	北村春幸<東京理科大学>、長江拓也<防災科学研究所.>
5	鉄骨平面ラチスアーチのアクティブ制振に関する研究	箕輪 健一 (小河利行)	東京工業大学	大学院理工学研究科建築学専攻 (大学院理工学研究科建築学専攻)	修士1年 (教授)	小河利行<東京工業大学>、熊谷和彦<東京工業大学>
6	露出型柱脚部における制振ダンパー取り付け部の設計法 制振ダンパーの低層鋼構造建築物への適用に関する研究	吉敷 祥一	東京工業大学	建築物理研究センター	助教	山田哲<東京工業大学>、崔瑤<東京工業大学>
7	振動台実験によるスチールハウス構造の動的性能評価と向上に関する研究	脇田 健裕	中部大学	工学部建築学科	助教	曾田五月也<早稲田大学>
8	地震時応答の弾塑性挙動に起因する設計感度の不連続性を考慮した座屈拘束ブレースを有する鋼構造建築物の最適設計	山川 誠	京都大学	工学研究科	助教	-
9	摩擦による損傷低減機能を有する直置き型鋼構造建築物の開発	榎田 竜太 (中島正愛)	京都大学	工学研究科建築学専攻 (京都大学防災研究所)	博士後期課程 (教授)	長江拓也<防災科学技術研究所>、池永昌容<東北大学>
10	小型鋼立体骨組の大変形挙動実験と梁座屈後骨組挙動の解明	金尾 伊織	京都工芸繊維大学	大学院工芸科学研究科	准教授	森迫清貴<京都工芸繊維大学>
11	再現熱影響部試験と高速引張試験によるH-SA700熱影響部の静的/動的強度の把握	崎野 良比呂	大阪大学	接合科学研究所 信頼性設計分野	助教	-
12	露出柱脚基礎梁接合部の設計方法の確立	吉松 遼平 (田中 剛)	神戸大学	大学院工学研究科建築学専攻 (大学院工学研究科建築学専攻)	博士前期課程 1年生 (教授)	-
13	現場混用接合形式柱梁接合部の合理的な設計・施工方法に関する研究	難波 尚	神戸大学	大学院工学研究科 建築学専攻	准教授	-
14	スリット型鋼梁と木造柱の無孔・無穴接合構法の開発	山崎 雅弘	岡山理科大学	総合情報学部 建築学科	教授	田中利幸<岡山理科大学>、小林正実<滋賀県立大学>
15	Z型ノンプレジジョンレス架構の抜け挙動に関する振動台実験	高松 隆夫	広島工業大学	工学部 建築工学科	教授	-
16	不同沈下量に対する既存鋼構造骨組の損傷の度合いとその損傷が鋼構造骨組の耐震性能に与える影響について	仁保 裕	呉工業高等専門学校	建築学分野	准教授	寺岡勝<呉工業高等専門学校>
17	段差を有する外ダイアフラム形式角形鋼管柱梁接合部パネルの力学的挙動	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	助教	田中剛<神戸大学>
18	部材の耐力劣化を考慮した超高層建築物の終局耐震性能に関する研究	小俣 慶太 (河野 昭彦)	九州大学	大学院人間環境学府 空間システム専攻 (大学院人間環境学研究院)	院生 (教授)	河野昭彦<九州大学>、松尾真太郎<九州大学>
19	引張力と曲げを受けるコンクリート充填鋼管部材の力学的性状に関する基礎的研究	蛭川 利彦	九州大学	大学院人間環境学研究院 都市・建築学部門	教授	-
20	座屈を生じる筋違材の制震効果の定量化に関する研究	林田 洋幸 (小川 厚治)	熊本大学	大学院自然科学研究科建築学専攻 (大学院自然科学研究科 環境共生工学専攻)	博士前期課程 1年生 (教授)	宮下いづみ<熊本大学>
21	偏心を有する重層鋼構造骨組の地震応答性状に関する研究	酒井 快典 (小川 厚治)	熊本大学	大学院自然科学研究科建築学専攻 (大学院自然科学研究科 環境共生工学専攻)	博士前期課程 1年生 (教授)	江原大輔<熊本大学>

問合せ先 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@jifs.or.jp