

2012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 24 年 4 月 23 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。

2012 年度（平成 24 年度）「鋼構造研究・教育助成事業」については、2011 年 12 月 1 日から 2012 年 1 月 16 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Ⅲ期（2010 年度～2014 年度）の中間点に当たり、下記のとおり重点テーマ研究、一般テーマ研究に分けて実施いたしましたが、特に東日本大震災を受けて、巨大地震や大津波被害防止に資する鋼構造研究を積極的に募集しました。

（重点テーマ研究）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

（一般テーマ研究）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、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Ⅲ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。今回は応募総数の 6 割弱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 5 つの課題を設定し、公募いたしましたところ、全 20 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、土木構造物の耐震性能や液状化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に資するテーマ、さらに維持管理業務の合理化・高度化、新技術・新構造による鋼構造技術基盤の整備など安心・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、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。

[重点テーマ研究の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「2012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/2012_bosyuyoko.pdf

2012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 土木全般分野（自然災害対策）	8	3
	No.2 橋梁分野	2	1
	No.3 建築分野（大地震・大津波 安全性向上）	5	3
	No.4 建築分野（鋼構造普及、市場創出）	3	1
	No.5 環境分野（3R、環境負荷低減）	2	
	計	20	8
一般テーマ	土木分野	57	17
	建築分野	46	18
	計	103	35
総合計		123	43

【参考】「一般テーマ研究」における若手研究者（40歳以下） 件、%

	応募件数	選定件数
合計	59	21
若手／一般の比率	57.3	60.0

【2012年度重点テーマ研究】

No.1 自然災害対策としての鋼材適用に関する研究

No.2 橋梁上部構造（鋼橋が対象）および橋梁下部構造の機能向上のための補強・更新技術に関する研究

No.3 大地震・大津波に対する鋼構造建築物の安全性向上に関するテーマ

No.4 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 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に関する研究

2012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. 重点テーマ研究

所属等は、応募書類による。

No.	重点テーマNO.	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	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・磯部公一<長岡技術科学大学>
2	橋梁	塩害等で損傷を受けた橋梁の耐荷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・富山潤・玉城喜章<琉球大学>
3	土木	想定を超える地震動が作用した場合の鋼橋の崩壊制御設計法の確立と進行性破壊の防止	後藤 芳顯	名古屋工業大学	社会工学専攻	教授	井上純哉・市村強(東京大学)、海老澤健正(名古屋工業大学)
4	"	鋼矢板と蛇籠マウンドによる防波堤の耐震・耐津波補強工法の構築	ハザリカヘマント	九州大学大学院	工学研究院	教授	安福規之・大嶺聖<九州大学>、菊池喜昭<港湾空港技術研究所>、原忠<高知大学>
5	建築 (大地震・大津波 安全性向上)	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>、岡崎太一郎<北海道大学>、保木和明・林和宏<京都大学>
6	建築 (鋼構造普及、 市場創出)	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(建築生産工学講座・空間構造開発工学分科)	教授	多田元英・向出静司<大阪大学>、田中剛<神戸大学>、聲高祐治<大阪工業大学>
7	建築 (大地震・大津波 安全性向上)	大規模な間仕切り壁を構成する構造2次部材の設計のあり方に関する研究	石原 直	独立行政法人建築研究所	建築生産研究グループ	主任研究員	脇山 善夫・長谷川 隆<建築研究所>、五十嵐規矩夫<東京工業大学>
8	"	性能検証実験に基づく鋼構造建築に関する効果的耐震改修工法の確立	山田 哲	東京工業大学	建築物理研究センター	准教授	田中 剛<神戸大学>、吉敷 祥一<東京工業大学>、島田 侑子<千葉大学>

* 継続は、前年度よりの継続研究、ただし、単年度毎の審査により選定。

2. 一般テーマ研究<土木分野>

No.	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	実橋箱断面圧縮部材の耐荷力特性評価と基準耐荷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	-
2	鋼材腐食および電気防食設計の高度化のための海中の腐食環境評価手法の開発	山路 徹	独立行政法人 港湾空港技術研究所	構造研究領域 材料研究チーム	チームリーダー	小林 浩之<(独)港湾空港技術研究所>、審良 善和<東洋建設>
3	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・トランベットフン<早稲田大学>、吉田 誠<五洋建設>
4	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	-
5	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・高井 敦史<京都大学>
6	グローバル展開を目的とした橋梁用高性能鋼材を適用する橋梁の設計及び施工ガイドラインの作成	三木 千壽	東京工業大学	大学院理工学研究科 土木工学専攻	教授	白旗弘実<東京都市大学>、佐々木栄一<東京工業大学>
7	スパイラル鋼管橋脚の耐震性能と応急復旧橋への適用に関する実験的研究	秋山 充良	早稲田大学	創造理工学部社会環境工学科	教授	小野 潔<大阪大学>
8	集成橋脚・斜杭基礎を基本ユニットとしたモジュール構造の実用化研究	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・橋本国太郎<京都大学>、北根安雄<名古屋工業大学>、磯部公一<長岡技術科学大学>
9	画像解析による腐食鋼板の三次元形状復元と、それによる残存強度の定量的評価	全 邦釘	愛媛大学	大学院生産環境工学専攻	助教	大賀水田生<愛媛大学>
10	鋼材の応力-ひずみ関係が鋼長柱の最大耐力および最大耐力以降の挙動等に与える影響に関する実験的研究	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	信頼性解析に基づく鋼管杭の性能評価	大竹 雄	岐阜大学	工学部 社会基盤工学科	特任助教	本城勇介<岐阜大学>
12	シールドトンネルの地震時応答メカニズムと耐震性に優れた鋼製セグメント	菊本 統	名古屋工業大学	都市社会工学科	助教	張鋒・森河由紀弘<名古屋工業大学>、京川裕之<東京大学>
13	変形を受けた鋼管杭の残存耐力の評価	平井 壮	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	研究員	水谷 崇亮・堤 彩人<(独)港湾空港技術研究所>
14	高力ボルト摩擦接合継手のすべり耐力評価試験法の構築と品質確保基準に関する研究	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	村越 潤・澤田 守<土木研究所>
15	パルス型渦電流による板厚測定データを用いた鋼管杭の耐荷力評価	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	-
16	鋼橋梁の3次元構造を考慮した観測と数値実験に基づく局部腐食環境の解明	広瀬 望	松江工業高等専門学校	環境・建設工学科	准教授	大屋誠・武邊勝道<松江高専>
17	鋼矢板を用いた多段階地下水位低下による液状化抑止工法の開発	関口 徹	千葉大学	大学院工学研究科 建築・都市科学専攻 都市環境システムコース	助教	中井正一<千葉大学>

3. 一般テーマ研究〈建築分野〉

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	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	既存超高層鋼構造建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<防災科学技術研究所>
3	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	—
4	スパンフリーな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	工学部建築学科	教授	田中 利幸・小林 正実<岡 山理科大学>
5	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>
6	筋かい材端接合部の設計と耐震性能	岡崎 太郎	北海道大学	工学研究院 建築都市空 間デザイン部門	准教授	緑川 光正・麻里 哲広< 北海道大学>
7	激震時に柱の降伏を防ぐ柱脚機構を有する鉄骨ラ ーメン構造の終局設計法の確立	木村 祥裕	東北大学	大学院工学研究科 都市・建築学専攻	教授	金田 勝徳<日本大学>、渡 辺 亨<岡部>
8	連棟配置されたオープントップオイルタンクの設計 用風荷重に関する研究	安永 隼平 (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	—
9	自由曲面を支持するテンセグリティ構造のデザイン 研究	平沢 岳人	千葉大学	大学院工学研究科	准教授	西山 功<国土政策総合研 究所>
10	横補剛材の簡素化を目指した床スラブの補剛効果の 定量化に関する研究	伊山 潤	東京大学	大学院工学系研究 科建築学専攻	准教授	松本 由香<横浜国立大学>
11	制振ダンパーの取り付け露出型柱脚部におけるせん 断設計法	吉敷 祥一	大阪工業大学	工学部建築学科	専任 講師	山西 央朗・崔 瑤<東京工業大学>、 浅田 勇人<神戸大学>
12	軸力と曲げを受ける鋼柱の塑性変形能力評価	佐藤 篤司	名古屋工業大 学	大学院工学研究科 創成 シミュレーション工学専 攻	准教授	小野 徹郎<相山女学園大学 >
13	鋼構造ラチスシェル屋根の全体座屈設計法と耐震設 計法の標準化に関する研究	山田 聖志	豊橋技術科学 大学	建築・都市システ ム学系	教授	川口 健一<東京大学>、松本 幸大< 豊橋技術科学大学>、立道 都生<明 星大学>
14	極厚鋼板を添板に使用した肌すきのある高力ボルト 摩擦接合部の評価方法	桑原 進	大阪大学	大学院工学研究科地球総 合工学専攻建築工学部門	准教授	—
15	幅厚比の大きなH形断面部材の塑性変形能力向上技 術の構築	聲高 裕治	京都大学	大学院工学研究科 建築学専攻	准教授	小竹 知哉<京都大学>
16	露出柱脚基礎梁接合部の合理的な設計方法の提案	山本 将真 (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回 生	—
17	構面外変形を許容する引張ブレース接合部に要求さ れる耐力・変形能力に関する検討	浅田 勇人	神戸大学	工学研究科 建築 学専攻	助教	田中 剛<神戸大学>
18	異形隅肉溶接によるH-SA700B鋼の前面T字溶接継目 の設計および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	—

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