

第4期（平成25年度）事業報告書

（平成25年4月1日～平成26年3月31日）

1. 事業内容

(1) 研究助成事業

① 第22回（平成25年度）助成事業の概要

本年度の研究助成総額は、7,136万円といたしました。

② 応募の状況

本年度の研究助成募集は、4月1日より、財団のホームページでの公募を行いました。

7月8日の締切日までに、139件の応募がありました。

③ 選考結果

平成25年9月30日（月）、丸ビルコンファレンスにおいて選考委員会を開催し、慎重審議の結果、80件（助成金総額7,136万円）が、助成対象候補として選考されました。その後、10月29日（火）の第7回臨時理事会で、選考案どおり決定いたしました。

助成決定先の研究者および研究題目は次頁の表の通りです。

なお、財団設立以来、21期間における助成の累計は1,091件、助成総額は11億3,436万円となっております。

番号	氏名	役職名	所属機関	研究課題名	助成金額
13-1	信田聡	准教授	東京大学大学院 農学生命科学研究科	住宅への木材利用がもたらす健康増進効果のエビデンス構築	¥950,000
13-2	張晴原	教授	滋賀県立大学	琵琶湖周辺住宅における自然エネルギー利用に関する研究	¥980,000
13-3	藤平眞紀子	講師	奈良女子大学	小学校における生活空間としての保健室づくりのあり方に関する研究	¥580,000
13-4	青木哲	准教授	岐阜工業高等専門学校	鉛直面が受ける照り返しの室内侵入に関する研究	¥900,000
13-5	安藤昌儀	上級主任研究員	産業技術総合研究所	光ナノ複合材料による空気中の毒性・可燃性ガス検知に関する研究	¥1,200,000
13-6	市野順子	助教	電気通信大学	対話的・社会的な体験の場を都市空間に呼び戻す：インタラクティブディスプレイの基礎的要因が人の認知・行動・感情に及ぼす影響の解明	¥1,000,000
13-7	下倉良太	助教	奈良県立医科大学	難聴者にとって言葉を聞き取りやすい住環境設計に関する基礎研究	¥1,080,000
13-8	坂本秀一	准教授	新潟大学	通風機能を持つドアの消音構造に関する研究	¥1,600,000
13-9	長谷川麻子	准教授	熊本大学	被災者の健康に配慮した仮設住宅づくりとすまい方 ー阿蘇市木造応急仮設住宅における実態調査から	¥1,000,000
13-10	西村顕	一級建築士	横浜市総合リハビリテーションセンター	知的・発達障害のある子どもの家庭内事故の実態と行動特性に配慮した住空間の提案	¥750,000
13-11	吉元昭二	主任研究員	あいち産業科学技術総合センター	膨張化黒鉛のナノ構造を用いた難燃性、吸着性、抗菌性を有する機能性材料の開発	¥800,000
13-12	古田裕三	准教授	京都府立大学大学院	スギスリット材の吸放湿性能の向上に関する基礎的研究	¥980,000
13-13	佐藤仁人	教授	京都府立大学	インテリアにおける壁面模様面積効果の定量化に関する研究	¥500,000
13-14	河野良坪	講師	大阪工業大学	環境逆解析に基づく建物形状の最適変形システムの開発	¥1,200,000
13-15	本間義規	教授	岩手県立大学盛岡短期大学部	光透過型潜熱蓄熱ガラスに関する研究開発とその応用	¥1,200,000
13-16	中谷岳史	講師	岐阜工業高等専門学校	日本における熱的快適性の適応モデルに関する調査研究	¥1,000,000
13-17	永田明寛	准教授	首都大学東京	付属物のある窓の断熱性能・防露性能に関する基礎的研究	¥1,200,000
13-18	長谷川兼一	教授	秋田県立大学	室内温度と脳卒中死亡との関連性に関する実態と30年前との比較	¥1,200,000
13-19	小林光	准教授	東北大学大学院	液体除湿回路による実建物に容易に適用できるデシカント空調システムの開発	¥1,000,000
13-20	平野元久	教授	岐阜大学	微小粒子状物質PM2.5飛来予報技術の高精度化	¥1,200,000
13-21	小椋大輔	准教授	京都大学大学院	湿度環境を考慮したルームエアコンによる冷房エネルギー消費量の削減方法の検討	¥1,000,000
13-22	岩田利枝	教授	東海大学	直射日光利用型昼光装置の簡易性能評価指標の開発	¥1,200,000
13-23	中川誠司	上級主任研究員	産業技術総合研究所	居住環境最適化型ブレイン・マシン・インターフェースの開発	¥1,200,000
13-24	佐藤史明	教授	千葉工業大学	公共空間の実使用環境における音響測定法	¥1,000,000
13-25	松川和人	助教	東京大学	鉄筋コンクリート造柱がせん断破壊した後の残存軸耐力に関する研究	¥1,600,000
13-26	伊丹絵美子	特任研究員	大阪大学大学院	既存住宅購入とリフォーム工事の際の住情報・サービス・制度に関する研究	¥400,000
13-27	菱山宏輔	准教授	鹿児島大学	バリ島における日系移民と居住の安全に関する研究	¥700,000
13-28	名木野晴暢	准教授	大分工業高等専門学校	高分子材料を活用した耐震性および制震性を有するハイブリッド型建設構造の開発	¥1,000,000
13-29	長谷川益己	助教	九州大学	木材の乾燥応力の非接触非破壊測定に向けた空中超音波伝搬特性に関する研究	¥1,200,000
13-30	上原修一	教授	有明工業高等専門学校	偏心したRC造柱梁接合部のせん断補強法に関する研究	¥750,000
番号	氏名	役職名	所属機関	研究課題名	助成金額

13-31	島田邦雄	教授	福島大学	東日本大震災被災地仮設住宅の電力軽減のための小型風車のブレード開発	¥1,600,000
13-32	高木次郎	准教授	首都大学東京	鋼管と高力ボルトを用いた木部材の曲げ強度保有継手工法の開発	¥1,000,000
13-33	白井裕泰	教授	ものづくり大学	木造住宅の長寿命化に関する研究－伝統的住宅の構造補強技術の確立－	¥1,600,000
13-34	羽原宏美	助教	大阪大学大学院	断熱措置を前提とした開口面積の拡大による通風促進に関する検討	¥1,000,000
13-35	永井久也	教授	三重大学	サーマルウェル型空調熱源システムの実用的予測モデルの開発	¥900,000
13-36	福原徹	主任研究員	あいち産業科学技術総合センター	汚泥焼却灰を活用した環境低負荷型ロングライフ建材の開発	¥1,140,000
13-37	足立幸司	准教授	秋田県立大学	シュリンクラッピングによる木材の高耐久化	¥550,000
13-38	大瀧友里奈	准教授	東京大学	家庭への水版スマートメータ導入に向けた研究	¥1,000,000
13-39	菊田弘輝	助教	北海道大学	積雪を考慮した太陽熱利用型の空調換気システムに関する研究	¥960,000
13-40	藤本郷史	講師	宇都宮大学	建材の劣化外力推定のための雨水の流下性状に関する分析研究	¥990,000
13-41	久保智史	主任研究員	森林総合研究所	未利用バイオマスである“葉”を利用したウッドプラスチックの長期耐久性性能向上技術の開発	¥1,000,000
13-42	坂井悦郎	教授	東京工業大学	粗粒石炭灰を用いた低炭素型高耐久性ケイ酸カルシウム水和物系建材の開発	¥1,000,000
13-43	岸本嘉彦	助教	室蘭工業大学	北海道の住宅におけるルームエアコンの利用実態調査と生起要因分析	¥1,000,000
13-44	杉元宏行	准教授	愛媛大学	自己修復機能を有する木材の開発	¥1,140,000
13-45	牧昌次郎	助教	電気通信大学大学院	タイルカーペット廃材の素材分離再生技術の実用化	¥1,000,000
13-46	林基哉	教授	宮城学院女子大学	東北のプラスエナジーホームの設計ガイドラインと普及	¥950,000
13-47	清家剛	准教授	東京大学大学院	東アジアを含むマテリアルフローを考慮した塩化ビニル建材の再資源化システム構築に関する研究	¥1,600,000
13-48	真名垣聡	講師	武蔵野大学	住宅用廃材と含有規制物質の環境影響評価 -臭素系難燃剤と温室効果ガスのトレードオフ 解析-	¥1,110,000
13-49	三島伸雄	教授	佐賀大学	歴史的町並みにおける道路閉塞を考慮した二方向避難確保に関する研究	¥1,200,000
13-50	土田義郎	教授	金沢工業大学	茶室の美と機能の環境学的分析	¥1,200,000
13-51	伊庭千恵美	助教	京都大学	京町家における地中熱ヒートポンプを用いた暖房に関する基礎的検討	¥1,200,000
13-52	久保田徹	准教授	広島大学	マラッカの伝統的ショップハウスにおける中庭による室内環境調整メカニズムの解明	¥1,600,000
13-53	林康裕	教授	京都大学	大垂壁の地域性を反映可能な伝統木造住宅の耐震性能評価技術の開発	¥1,600,000
13-54	小池志保子	准教授	大阪市立大学	伝統的住宅における空間設計術の継承	¥700,000
13-55	八尾廣	准教授	東京工芸大学	モンゴル国ウランバートル都市部における定住用住居に関する研究開発	¥1,000,000
13-56	小林克弘	教授	首都大学東京	「21世紀型高層建築」海外事例の実態調査に基づくデータベースの構築	¥1,110,000
13-57	福島綾子	助教	九州大学	市街地の景観形成と宗教建築との関係に関する研究	¥840,000
13-58	村松伸	教授	東京大学	新興国巨大都市における住宅の未来可能性に関する研究	¥1,000,000
13-59	森重幸子	研究員	京都大学	京都市都心部における「歴史細街路」の維持保全に関する研究	¥1,020,000
13-60	森下有	助教	東京大学	住まい手視点にたった、住生活情報統合的利活用の為の情報交換則・公開則の設計に関する研究	¥1,000,000
番号	氏名	役職名	所属機関	研究課題名	助成金額
13-61	藤澤美恵子	准教授	金沢星稜大学	既成住宅地のエリアマネジメント手法に関する研究 ～鉄道系不動産事業者の動向調査を通して～	¥1,080,000

13-62	権藤智之	准教授	首都大学東京	工務店を中心とした近年の木造軸組構法住宅生産ネットワークに関する研究	¥560,000
13-63	井上朝雄	助教	九州大学大学院	ミャンマーにおける不動産市場・建設市場の調査	¥1,000,000
13-64	有川智	教授	東北工業大学	地域型復興住宅における建設資材の流通及び生産体制に関する調査研究	¥1,170,000

調査研究助成合計 ¥67,190,000

番号	氏名	役職名	所属機関	研究課題名	助成金額
13-65	松本幸大	助教	豊橋技術科学大学	軽量複合構造における接着・ボルト併用接合による耐力向上法とその設計法	¥250,000
13-66	張景耀	准教授	名古屋市立大学	ワイヤレススマートセンサの特性を考慮した建築構造物の損傷同定手法の開発	¥250,000
13-67	山田肇	特任助教	秋田県立大学	蟻道伸長アッセイによる新しいシロアリ防除評価法の開発	¥300,000
13-68	奥那篤史	助教	琉球大学	スマートマンション導入を加速する MEMS アグリゲータに関する研究	¥250,000
13-69	佐藤あゆみ	助教	熊本大学	環境負荷低減を目的とした超高強度繊維補強モルタル調合の開発	¥250,000
13-70	石田航星	助手	早稲田大学	内装部材におけるボード材の割付と軸組材の配置の最適化に関する研究	¥300,000
13-71	崔希燮	助教	東北大学工学研究科	低品質の砕石及び再生骨材の表面改質によるコンクリートの性能改善および再資源化効率の向上に関する研究	¥300,000
13-72	香月壮亮	講師	福井工業高等専門学校	電熱併給太陽光発電に関する研究	¥250,000
13-73	前川歩	研究員	国立文化財機構 奈良文化財研究所	市街地建築物法・都市計画法・史蹟名勝天然記念物保存法制定過程における開発・保存概念の関係	¥400,000

若手研究助成（若手研究者）合計 ¥2,550,000

番号	氏名	役職名	所属機関	研究課題名	助成金額
13-74	西野雄一郎	博士課程1年	大阪市立大学大学院	改修可能な民間賃貸共同住宅における居住環境形成の仕組みと住戸継承の実態	¥240,000
13-75	牛雪民	博士後期課程	早稲田大学	高層ビルの大規模延焼火災の発生機構とその抑制方策に関する研究	¥300,000
13-76	幅亮太	博士後期課程	京都大学	接着剤と接合金物を併用した、木はり RC 床版の接合部に関する研究	¥240,000
13-77	中村航	博士後期課程	早稲田大学大学院	関東ロームを用いた土成形体の利用技術に関する研究	¥150,000
13-78	山本真紗子	博士課程1年	東京工業大学	The Nationak Trust の歴史的資産に関する評価手法の実態と日本への応用について	¥240,000
13-79	辻泰岳	博士後期課程	東京大学	「Japanese Household Objects」展に関する考察を中心に	¥300,000
13-80	政木哲也	博士課程1年	京都工芸繊維大学大学院	都市の外縁に関する研究ー京都盆地西部の住宅地をフィールドとして	¥150,000

若手研究助成（学生）合計 ¥1,620,000

第 22 回（平成 25 年度）研究助成総合計 80 件 ¥71,360,000

(2) 自主研究事業

[1] 第三回 LIXIL 国際大学建築コンペ

(共催 株式会社 LIXIL (総合研究所)、北海道大樹町)

寒冷地の過酷な気象条件かつ、インフラ基盤の弱い北海道大樹町の地域特性を活用して、世界の最先端の技術を導入、また北の大地特有の冬の雪、春から夏にかけての樹木、農作物の壮大な景観とマッチする省エネ住宅の建設をテーマに世界の有力大学の学生による設計コンペティションを実施し、4月20日開催公開審査会にて Harvard 大学「Horizon House」が最優秀作品に決定された。「メムメドウズ」に実際に実験住宅として建設され11月23日に現地にて竣工式を行った。今後は省エネ効果のデータ等、実験データの技術的な有効性を検証し、社会に情報を発信する。

[審査委員]

隈 研吾 (委員長、東京大学 教授)、野城 智也 (審査員、東京大学 教授)、
ダロ ラトウ イチ (慶応義塾大学 教授)

(参加大学)

アアルト大学(フィンランド) ドレスデン工科大学(ドイツ) テルフト工科大学(オランダ)
スイス連邦工科大学(スイス) ロンドン大学バーレット校(イギリス) ウィーン工科大学(オーストリア)
ハーバード大学(アメリカ) 同濟大学(中国) シンガポール国立大学(シンガポール)
ハワイ建築大学(ハワイ) 京都大学(日本) 北海道大学(日本)

[2] 健康のための住宅環境研究 (継続事業)

(共催 株式会社 LIXIL (建材総合研究所)、北海道大樹町)

寒冷な冬季環境下にある大樹町を対象として、寝室の温熱環境を改善することにより睡眠の質の向上をはかり、もってより健康な生活の実現を目指す。また、環境変化前後の比較により、断熱などの環境改善が及ぼす影響の定量的評価の可能性を明確にする。

[実施事項]

- ・ 大樹町の一般家庭宅を、寒冷期2月にリフォーム。
 - (i) 寝室居室を中心に住宅全体を見渡した、温熱・湿度環境の課題分析
 - (ii) 上記分析をもとに、寝室居室全体の快適性向上を目的とした、断熱、気密、換気の改修設計、および工事
- ・ リフォーム前後の寝室居室の環境変化計測と、健康感主観データの収集。
 - (iii) 住宅内外の温湿度計測、および、カビ浮遊菌の計測と分析
 - (iv) 睡眠に関わる主観データの収集 (季節ごと、リフォーム前後の定点観測)

2013年9月～2014年7月まで計測を行い、6月に結果を取りまとめ～報告書の提出予定。

[今後]

2015年度継続して社会実験を行う。

これまでの活動で、入浴時の浴室、脱衣室の寒さに対して大部分の居住者が不快感、

身体負担を感じていることが明らかにされた。

そこで、脱衣室および浴室周りの温湿度環境を適切に形成し、入浴に伴う（血圧変動による）健康問題、風呂の湿気によるカビや乾燥に伴う健康問題を、同時に解決する。

[3] バングラディッシュ 竹構造の家（継続事業）

（委員長：長岡造形大学 山下 秀之教授）

バングラディッシュは北海道の約2倍の面積に15倍の人口密度と人口密集地帯であり、今も人口は増加傾向にある、また洪水や暴風が多くデルタ地帯では10年に1度の洪水では国土の70%が沈む国である。そこでバングラディッシュ特産の竹を主体構造とする複数階住宅を建設することによって、人口増加による農地の宅地化をとめ、3年で生育する竹を利用して環境負荷を低減することを研究目的として「メムメドウズ」に洪水や暴風に強いボラック竹（世界最強の竹、南米産グアドゥアに匹敵、3年で成木）による2階建ての高床式実験住宅を建設した。

今後は強度、居住性等の実験を行いながら実用に向けた研究を進めて行くと同時に日本国内の建材にもその研究成果を適応し、竹の特性である曲げ強度が高い性能を取り入れ、耐震性住宅及び建材を研究する。

[4] 害虫研究会

（委員長：酪農学園大学 佐々木教授）

住生活を阻害する害虫（蚊、ハエ、カメムシ、蛇）の対策は、網戸がメインで40年来変わっていない。低炭素住宅にとり、通風が大きなテーマとなっているが、窓を開ける際の現在の網戸は通風量が下がってしまう。そこで、網戸の種類・構造の新しい形等をめざし、協働研究を推進する。

[実施事項]

住宅害虫の生態調査(4年間)

蛇、カメムシ、蚊、ハエ等住宅で嫌われる各昆虫の生態権威である、北海道酪農学園大学 佐々木均教授ご指導による、新種網を用いたトラップ・網戸によるフィールド実験

① 生態調査に基づいた新構造網の開発(1年)

② 生態状況調査

・蛇

メムメドウズ内 馬パドック・宿泊施設周りに新材質網を使用したトラップを設置し、蛇を捕捉することにより、馬・人への害を減らす。

・カメムシ

秋に床下換気口・窓の隙間より建屋に進入(暖かい家に入る)

昔は、家が寒くて冬眠したが、リフォームで暖かくなり冬でも活動するようになった。

9月末～11月にかけて、床下換気口・窓外部全体に新材質網を貼り進入防止する。これにより住宅のどの部分に侵入防止を図ればよいか明確にする。

[5] 鎌倉地域における高齢者住宅研究会

(委員長： 横浜国立大学 大原一興教授)

高度経済成長期に大都市周辺の高台丘陵地に開発された住宅団地は、少子高齢化が進み周辺から隔絶する傾向にあり、空き家も増加し高齢化率 50% になろうとする地区も存在する。これら「限界団地」化によって、まちの機能低下や住民生活への影響（地域活力の低下、日常購買施設の撤退、福祉需要増大、将来不安 etc.）が危惧されている。本研究は、具体的な地域を主たるフィールドとした社会実験を行い、超高齢化による住宅・住環境の課題の整理、既存の地域資本（空き家等）を最大限に活用する方法の提示、超高齢社会に対応した社会システムと新たなライフデザインを高齢者自ら作り上げるためのまちづくりモデルを構築する。

研究期間 3 年間

平成 24 年度 空き店舗拠点施設コミュニティカフェの試行、空き家活用マッチングシステムの構築（空き家情報と診断）、地域情報・意向の収集

平成 25 年度 拠点施設運営の効果測定と評価、空き家活用システムの模索、地域将来像のデザイン、空き家・空き店舗における活動の試行

平成 26 年度 空き家改修分散型サービス付き高齢者住宅等、地域運営システムの試行と全体評価、地域通貨等による相互協力のシステム化

[6] 環境技術環境機構「メムメドウズ」の運営

実験住宅「メーム」及びスマートリフォーム住宅を東京大学生産技術研究所による耐震、断熱等の実験検証を進めると同時に環境を含む住生活の研究を目的として国際学生建築コンペの最優秀作品の建設と検証実験を行い、住生活を取りまく多様な実験施設として運用を図って行く。

(施設概要)

1. 実験住宅「メーム」「竹の家」「町まとう家」「Barn House」

2. スマートリフォーム住宅

事務棟 宿泊・ラボ棟 中央住宅棟 2 軒住宅棟 ログハウス 1 号棟

ログハウス 2 号棟 多目的ホール棟 レストラン棟

2. 理事会・評議員会

(1) 第7回 通常理事会

日時：平成25年5月22日

開催場所：東京會館 アイボリールーム

決議事項：第1号議案 第3期（平成24年度）事業報告書の承認

第2号議案 第3期（平成24年度）財務諸表等の承認

第3号議案 第3期（平成24年度）決算に関する定時評議員会の開催の承認を求める件

第4号議案 基本財産の株式に関する議決権行使の承認を求める件

出席等：議決に加わることの出来る理事8名中6名が出席し議案に対して全員一致をもって承認可決した。

(2) 第4回 定時評議員会

日時：平成25年6月6日

開催場所：書面決議

決議事項：第1号議案 第3期（平成24年度）事業報告書承認の件

第2号議案 第3期（平成24年度）財務諸表等承認の件

出席等：提案書に対し、評議員8名全員の書面による同意の意思表示により、評議員会の決議があったとみなされた。

(3) 第7回 臨時理事会

日時：平成25年10月29日

開催方法：書面決議

決議事項：第1号議案 平成25年度助成先及び助成金額について承認を求める件

出席等：提案書に対し、理事8名全員の書面による同意の意思表示により、理事会の決議があったとみなされた。

(4) 第8回 通常理事会

日時：平成26年3月14日

開催場所：書面決議

決議事項：第1号議案 平成26年度事業計画の承認を求める件

第2号議案 平成26年度正味財産増減予算の承認を求める件

第3号議案 資金調達及び設備投資の見込みについての承認を求める件

出席等：提案書に対し、理事8名全員の書面による同意の意思表示により、理事会の決議があったとみなされた