

住宅・建築関連先導技術開発審査委員会における審査結果を踏まえた、平成17年度 住宅・建築関連先導技術開発助成事業の採択課題(新規23課題)は以下のとおり。

1 住宅等におけるエネルギーの効率的な利用に資する技術開発(応募件数12件、採択件数9件)

技術開発課題名(概要)	応募者	交付決定額(国費)
蓄電装置を組み込んだ住宅用エネルギーシステムの開発 (概要)住宅におけるエネルギー使用の効率向上を目的として、安全で効率的な電気二重層(キャパシタ)による蓄電を組み込んだ住宅用エネルギーシステムを開発し、負荷の平準化やコジェネシステムの効率改善に資する。	・独立行政法人建築研究所 ・株式会社パワーシステム	52,000 千円
集合住宅における水素供給燃料電池コージェネレーションシステムに関する技術開発 (概要)集合住宅における最適な燃料電池システムを開発し、実証実験を実施する。水素製造装置はセントラル設置、発電・排熱回収装置は戸別に設置し、セントラルと戸別の長所の融合を図る。棟内に水素配管を施し、設備は集中制御して最適化を図る。	・大阪ガス株式会社 ・東芝燃料電池システム株式会社 ・株式会社長府製作所	31,200 千円
ヒートポンプを利用した住宅等の省エネルギー設備の評価・設計手法と応用性向上に関する技術開発 (概要)住宅用ヒートポンプ機器の特性を、現実の使用状況に即した条件で試験・評価する手法を開発すると共に、その評価結果を反映した設備設計ツールを開発する。またヒートポンプの応用性が高まるような新機種の開発も行う。	・東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 教授 坂本 雄三 ・東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 客員助教授 前 真之 ・東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 助手 佐藤 孝輔 ・東京電力株式会社 ・株式会社山内設計室	45,500 千円
地域自然冷房に関する技術開発 (概要)ヒートアイランド現象が深刻化しつつある現在、自然エネルギーのみを活用し、建物及び屋外への一体的かつ広域的な打ち水効果等によって、住宅団地及びその周辺域を含む地域全体を夏場に冷やす技術の開発。	・独立行政法人都市再生機構都市住宅技術研究所 ・日本総合住生活株式会社技術開発センター ・株式会社大林組技術研究所都市・居住環境研究室 ・株式会社ジエス	3,500 千円
超高速情報通信ネットワークで結ばれたギガハウスタウンを新たなソリューションによりギガビット・エコタウンとする技術開発 (概要)住宅・ビル・地域にギガビットレート以上の光ネットワークを構築し、センサ・情報家電・新たな情報ツール、さらに遠隔サービスの技術開発を行うことにより住宅及び移動に係るエネルギーの有効活用を行う。	・慶應義塾大学理工学部物理情報工学科 教授 小池 康博 ・財団法人慶応工学会 ・積水化学工業株式会社 ・大成建設株式会社 ・松下電工株式会社	50,000 千円
木造軸組工法における省エネルギー及び快適性能の向上手法に関する技術開発 (概要)木造軸組工法の住宅において、全館空調システム等、省エネルギー及び快適性能を高める先進的な技術、工法を統合的に導入する手法を開発し、実際の住宅で検証し、成果をマニュアルとしてとりまとめ、普及を図る。	・関西電力株式会社 ・三菱電機株式会社 ・阪急電鉄株式会社 ・三菱地所ホーム株式会社	19,100 千円
潜熱蓄熱粒子を用いた蓄熱機能建材に関する技術開発 (概要)蓄熱潜熱は軽量で体積当りの蓄熱量が大きく、熱の時間差利用による省エネルギー化の有望技術である。蓄熱粒子の設計技術の開発により、不燃化や低コスト化等の課題を改善して量産可能な製品化を目指す。	・積水化学工業株式会社 ・吉野石膏株式会社	41,400 千円
集合住宅における風力利用ハイブリッド換気システム及び導入支援技術の開発 (概要)集合住宅の省エネルギー性能を向上させる技術として、風力を利用したハイブリッド換気システムを確立する。また、その導入に際しての設計、性能評価、及び省エネルギー性の検討に必要な風圧予測のためのデータベース構築を行う。	・西松建設株式会社 ・立山アルミニウム工業株式会社	4,800 千円
片面開口居室における通風・換気性状の研究 (概要)本研究では、集合住宅や高層オフィスなど、居室の片面にしか通風に有効な開口をとれない場合にも、十分な通風量を確保して、冷房を使用しなくとも快適な室内環境を達成できる手法を開発する。	・東京大学生産技術研究所 教授 加藤 信介 ・東京大学生産技術研究所 助教授 大岡 龍三 ・立山アルミニウム工業株式会社	10,000 千円

2 住宅等に係る省資源、廃棄物削減に資する技術開発(応募件数10件、採択件数6件)

技術開発課題名(概要)	応募者	交付決定額(国費)
<p>タイル業界における廃棄物削減及び製品履歴管理に関する技術開発</p> <p>(概要) 1)産業廃棄物につながる不要品の生産を抑えるために、以下の技術開発を行う。 ① 積算精度を上げて正確な発注につなげるための積算システム開発 ② 人為的発注ミスをなくすなど、発注精度を上げるための業務システム ③ 発注データ等の総合的管理及び双方向利用のためのグループウェア構築 2)発注在庫の有効利用、原因解析、不法投棄防止のために以下の技術開発を行う。 ① 流通履歴管理システムの開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・株式会社セラトン ・KYタイル株式会社 	30,000 千円
<p>建築物解体時に生じる天井下地及び仕上げ材の再資源化技術の開発</p> <p>(概要)建築物解体時に排出される内装材の軽鉄下地やボード等の廃棄物を、現場内部で破碎、分離処理した上で、建材の原料として建材メーカーや再資源化施設へ持ち込むことにより、産業廃棄物処理費用を低減し、再生資源の利用の促進に寄与する技術を開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・株式会社竹中工務店 ・株式会社プラントシステム 	4,200 千円
<p>住宅及び構成材に係わる品質・履歴情報の自主管理支援システムの開発</p> <p>(概要)ユーザー自らが住宅のライフサイクル管理をする上で必要となる、住宅及びその構成材の品質情報・履歴情報を、散在した種々のデータ源から収集し、集約・構造化して表示するための、社会技術・情報技術を開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・東京大学生産技術研究所野城研究室 ・株式会社構造計画研究所 ・東京ガス株式会社 ・ネクスト・ハンスオン・パートナーズ株式会社 ・日本財務コンサルティング株式会社 ・株式会社クオリア・コンサルティング ・東京電力株式会社 田中 俊彦 ・JPモルガン証券会社 合川 尚毅 ・株式会社杉浦英一建築設計事務所 杉浦 英一 ・ISD/インパシ・スペース・デザイン 石橋 敦之 	50,000 千円
<p>環境配慮型「建設共同輸配送・トレーサビリティシステム」の技術開発</p> <p>(概要)建設資材のマテリアル循環型社会の構築を目指し、以下2テーマの技術開発を行う。 (1)建設ロジスティクスにおける建設資材の共同輸配送システム (2)ICタグ活用により建設資材情報を一元管理するトレーサビリティシステム</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・早稲田大学大学院アジア太平洋研究科 椎野潤研究室 ・株式会社大林組 ・株式会社竹中工務店 ・株式会社イー・クラッチ ・株式会社日立製作所 	20,000 千円
<p>既存杭の再利用可能性調査試験機器の開発</p> <p>(概要)既存杭の再利用を推進するためには、建築物が存在する状態で、再利用が可能か否かの大きな判断を行うことが業務をスムーズに遂行する上で極めて重要である。現状では、調査手法の問題から効率的な既存杭の再利用が図られていない。この問題点を解決する方法として、既存建物の周囲をできるだけ機械的に迅速かつ安全に調査する特殊試験機の開発が非常に有効である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・財団法人ベターリビング ・株式会社東京ソイルリサーチ 	22,500 千円
<p>ステンレス鋼鉄筋による建築用超高耐久RC造の開発</p> <p>(概要)鉄筋として使用可能なステンレス鋼の調査およびその鉄筋の物性調査、腐食因子に対する耐久性調査等を行い、建築用超高耐久RC造を実用化する。また、RC造全体としての耐久性評価、性能手法を開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・社団法人ステンレス構造建築協会 ・新日鐵住金ステンレス株式会社 ・愛知製鋼株式会社 ・大同特殊鋼株式会社 ・株式会社竹中工務店 ・鹿島建設株式会社 ・九州国際大学次世代システム研究所 主任研究員 五十嵐 健 	8,000 千円

3 住宅等の耐震性の向上に資する技術開発(応募件数18件、採択件数8件)

技術開発課題名(概要)	応募者	交付決定額(国費)
<p>高強度鋼等を用いた超耐震「新構造システム」の開発</p> <p>(概要) 府省連携プロジェクトとして開発される高強度鋼等を用いて、「大規模地震時無損傷(震度7弾性構造)で、建築物の内部用途を大幅変更でき、溶接なしの接合等により部材の再資源化が可能な、高耐久構造システム」=「新構造システム」の実現を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・社団法人新都市ハウジング協会 ・株式会社大林組 ・鹿島建設株式会社 ・清水建設株式会社 ・大成建設株式会社 ・株式会社竹中工務店 ・株式会社鴻池組 ・戸田建設株式会社 ・西松建設株式会社 ・三井住友建設株式会社 ・大和ハウス工業株式会社 ・株式会社ピーエス三菱 ・株式会社フジタ ・株式会社日建設計 ・株式会社日本設計 	60,000 千円
<p>ポリマーセメントモルタルによる耐震補強工法の技術開発</p> <p>(概要) ストック型社会に対応したRC造集合住宅の長寿命化をめざして、高い接着能力・強度・耐火性・高耐久性等の高性能が期待できるポリマーセメントモルタルを使用して、既存集合住宅に数多く存在する、そで壁付柱の新たな耐震補強方法を確立する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・マグネ化学株式会社 ・東京理科大学工学部建築学科松崎研究室 ・建築研究開発コンソーシアム 	39,000 千円
<p>新素材アラミド繊維を用いた木造住宅等の耐震部品に関する技術開発</p> <p>(概要) 高引張強度を有するアラミド繊維シートを用いて、開口(窓、車庫)部を耐力壁化する木質耐震開口フレーム、木造住宅等で従来使用されている接合金物(柱の引抜防止用、せん断力負担用、筋かい端部金物等)に代わり得る接合部品に関する技術開発を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・J建築システム株式会社 ・東京大学大学院農学生命科学研究科 生物材料科学専攻木質材料科学研究室 教授 安藤 直人 	3,200 千円
<p>集合住宅向けソフトランディング型耐震補強の実用化に関する研究開発</p> <p>(概要) 建物全体を地震被害が生じないように補強するのではなく、最弱層(ピロッチェ層等)に被害が集中する現象を応用し、そこに被害を制御しながら集中させ、他の階の被害をなくす低コスト高耐震化補修工法を開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻 教授 勅使川原 正臣 ・名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻 助教授 古川 忠稔 ・名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻 助教授 田川 浩 ・独立行政法人建築研究所 ・独立行政法人都市再生機構 ・オイレス工業株式会社 	13,000 千円
<p>木造住宅の耐震性向上接合金物に関する技術開発</p> <p>(概要) くさび工法を利用した、高耐震性の梁受金物</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・京都大学 生存圏研究所生活圏構造機能分野 教授 小松 幸平 ・タカヤマ金属工業株式会社 	9,800 千円
<p>せん断剛性、せん断耐力向上型接着系アンカーボルトに関する技術開発</p> <p>(概要) ボルトがコンクリートを支圧で破壊しながらせん断剛性、せん断耐力を確保している。既存の接着系アンカーボルトとは異なり、コンクリートを傷めずにせん断耐力に抵抗できる新しい高剛性・高耐力の接着系アンカーボルトを開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・株式会社大本組 ・サンコーテクノ株式会社 	3,400 千円
<p>ガラスと他素材によるハイブリッド耐震システムに関する技術開発</p> <p>(概要) 本システムの技術開発は、「耐力の不足したRC造(木造・鉄骨造)住宅等の補強ニーズに合わせて、形状検討を行い、諸性能確認試験を行う。その試験結果を検証する。」という内容である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・東京電機大学工学部建築学科素材と構造デザイン 研究室 教授 今川 憲英 ・株式会社TIS&PARTNERS 	11,000 千円
<p>ガラス制振壁に関する技術開発</p> <p>(概要) 透明材料を用いた開放的な空間を求めるニーズは高い。そこで、粘弾性体を用いた制振装置をガラス窓に組み込む技術を考案した。実用化にむけてこのガラス制振壁の性能を詳しく把握して設計手法の汎用性を高める。また、合理的な取り付け構法を確立する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・株式会社大林組 ・住友スリーエム株式会社 	8,400 千円