

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22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19課題、継続38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21件、適切と判断した件数16件)

<新規>

番号	技術開発課題名・概要	事業者
1	太陽エネルギー利用と蓄電・蓄熱技術を融合した高自立循環型エネルギー供給システムに関する技術開発 (概要) 住宅における太陽エネルギー利用と蓄電・蓄熱技術を融合した高自立循環型エネルギー供給を実現するため、電力需要予測機能による蓄電・蓄熱の最適制御技術、太陽集熱設備と潜熱蓄熱材を組合せた高効率熱供給技術を開発する。また、車載用蓄電池の利用を想定した住宅への電力供給技術を開発し、エネルギー需給のコントロール装置としての電気自動車の有効な運用方法について検証する。	・三菱重工業株式会社(土建エンジニアリング部 神戸土木建築課 主任 松永剛文) ・菱重エステート株式会社 (太陽光・新事業開発部 新事業開発グループ 主査 後藤隆明) ・国立大学法人横浜国立大学 (大学院 環境情報研究院 教授 佐土原聡)
2	居住者満足感に基づく省エネ性と快適性の最適環境制御技術の開発 (概要) オフィス等の業務系建物における省エネルギー・温暖化防止性能と建物使用者の満足感・知的生産性の向上に向けて、建物利用状況や利用者の要望の変化に追随しながら最適な環境の実現を制御する技術及び運用手法を開発する。	・株式会社 山武 代表取締役社長 小野木 聖二 ・慶應義塾大学 理工学部システムデザイン工学科 伊香賀研究室 教授 伊香賀俊治
3	超省エネ平面型LED照明灯に関する技術開発 (概要) LED光源を弊社が独自に開発中のアクリル導光体により高効率に利用し、従来の蛍光灯及び蛍光灯型LEDランプより更に省エネ(蛍光灯比約1/4~1/5、蛍光灯型LEDランプ比約1/2)の平面型LED照明灯の研究開発を行う。	・株式会社アートレーザー技研(代表取締役 吉田 正雄) ・三山企画 (事業主 横山剛大)
4	韌性が高く、軽量で施工がしやすい断熱コンクリートの開発による基礎又は躯体断熱工法の検証と確立 (概要) 基礎等に使用しているコンクリートに断熱性を持たせることで、住宅の省エネルギー性と耐久性を向上させ、さらに施工における省力化を実現することで、生産から維持管理にいたる全体的な省エネ対策を推進させる。	・藤島建設株式会社(代表取締役 佐藤善之) ・株式会社昭和住宅(代表取締役 湖中 明憲) ・株式会社グランドワークス(代表取締役 大倉 憲峰) ・株式会社富士川建材工業 (代表取締役 常山 洋) ・NPO法人環境住宅(理事長 須田清、名誉理事長 木村健一:早稲田大学名誉教授) ・西脇智哉(国立大学法人 山形大学地域教育文化学部建築材料研究室 准教授) ・佐々木智和(地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 建築研究本部 北方建築総合研究所) ・伊庭千恵美(地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 建築研究本部 北方建築総合研究所)
5	住宅・オフィス空間における自然エネルギー利用技術の開発 (概要) 住宅・オフィス空間において、太陽光発電や微小な未利用エネルギー等の自然エネルギーを電池に蓄電・利用し、低環境負荷で快適な暮らしや生産性の高いワークスタイルを実現する技術開発及び実証試験を行う。	・コクヨ株式会社(RDIセンター 飯沼朋也) ・コクヨファニチャー株式会社(設計開発部 田畑秀一郎) ・東北大学 大学院環境科学研究科 研究科長 田路和幸
6	枠組壁工法におけるSMART-WINDOWシステムに関する技術開発 (概要) 住宅運用エネルギーの削減と住空間の温熱・光・音環境の質を両立し、かつ維持管理性・耐久性に優れ、これらの性能に関して国内で最高水準を有す多機能・高性能窓(SMART-WINDOW)システムを開発するとともに、その設計手法を確立する。	・地方独立行政法人 北海道立総合研究機構・北方建築総合研究所(代表者:環境科学部 研究主幹 鈴木大隆) ・三井ホーム株式会社 (代表者:技術研究所 所長 坂部芳平) ・YKK AP株式会社 (代表者:住宅建材事業部 直販推進部 山本義昭) ・越井木材工業株式会社 (代表者:技術開発室 室長 山口秋生)

<継続>

番号	技術開発課題名・概要	事業者
7	近未来のライフスタイル変化を考慮したトータル・デマンドの予測手法の技術開発 (概要) 家庭用コジェネシステムの導入促進に必須となる2次側デマンドの高時間分解能予測に関し、生活スケジュールの確率予測法をベースにした積み上げ法に基づく予測手法を構築する。	・九州大学(大学院総合理工学研究院都市建築環境工学研究室・教授 谷本 潤) ・九州大学(大学院総合理工学研究院都市建築環境工学研究室・准教授 萩島 理) ・株式会社構造計画研究所(CEO 服部正大) ・株式会社構造計画研究所(創造工学部 脇山宗也)
8	蒸暑期にも有効な超高断熱・高気密住宅(パッシブハウス)に関する技術開発 (概要) PCM部材や可変透湿防水膜を木質系超高断熱外皮に組み込み、顕熱交換換気システムと組み合わせ、数値・実験両面から建物の熱・湿気性能を調整し、冷暖房・除湿負荷が最小で平準化する組み合わせを探り出すことである。	・ハイシマ工業株式会社(代表取締役 嶋島 一弘) ・京都工芸繊維大学(造形工学部門 工芸科学研究科 准教授 芝池 英樹) ・摂南大学(理工学部 住環境デザイン学科 教授 森山正和) ・神戸大学(工学部建築学科 都市環境・設備計画研究室 准教授 竹林英樹) ・ヤノ技研(代表取締役 矢野 直達)

番号	技術開発課題名・概要	事業者
9	<p>オフィスの知的創造性を高める省エネルギーサーカディアン照明・温熱環境制御手法の開発</p> <p>(概要) オフィスの知的創造性を高める室内環境制御手法として、サーカディアンリズムを考慮した光環境・温熱環境の省エネルギー制御手法を開発する。また、制御手法開発時に必要となる、知的創造性の測定方法を開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・東京大学(生産技術研究所 教授 加藤信介) ・足利工業大学(教授兼睡眠科学センター長 小林敏孝) ・北陸学院大学(教授兼医師(精神医学) 吉井光信)
10	<p>戸建住宅における領域統合システム開発</p> <p>(概要) 植栽による微気候調整、断熱と遮熱、外気導入、重力換気、太陽熱・地熱利用放射壁システム、夜間蓄冷などを統合させ、エアコンに頼らない快適空間の実現手法・運用システムを、モデル棟実証を通して確立させる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・東海大学(工学部建築学科 准教授 高橋 達) ・株式会社チームネット(代表取締役 甲斐 徹郎) ・オイレスECO株式会社(営業本部住宅機器統括部長 上 園 順) ・株式会社松本材木店(代表取締役 松本 泰典)
11	<p>ヒートポンプと日射利用による快適性の高い省エネ型蓄熱式床暖房の研究開発</p> <p>(概要) 近年、その高い効率から温水ヒートポンプ(温水HP)の住宅への普及が進んでいる。温水HPの効率特性に適し、かつ日射の取得・蓄熱を容易とする床暖房パネルと蓄熱材の開発を行い、実験とシミュレーションにより検証することで、暖房の省エネ化と温度の時刻変化が小さい快適な温熱環境の構築と普及を目指す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・東京電力株式会社(技術開発研究所 商品開発第二グループ マネージャー 井田浩文) ・国立大学法人東京大学(大学院工学系研究科建築学専攻 准教授 前真之) ・株式会社建築環境ソリューションズ(代表取締役 宮島賢一)
12	<p>住宅の環境負荷削減要素技術の導入を促進する先導的普及推進技術の開発</p> <p>(概要) 我が国の住宅の環境負荷低減技術レベルをボトムアップするため、工務店等の建設事業者や施主を対象とした低環境負荷要素技術の導入を促進する設計技術、居住者の省エネ行為など需要抑制方法の普及技術の開発を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・独立行政法人建築研究所(環境研究グループ 桑沢保夫) ・財団法人建築環境・省エネルギー機構(企画・環境部 青木正諭)
13	<p>パッシブ手法を応用したトータル空調(暖冷房・調湿・換気)対応の省エネ型住宅用デシカントシステムの技術開発</p> <p>(概要) シリカゲルによる調湿、蓄熱材による熱回収、ヒートポンプによる温度調節、太陽熱利用等のパッシブ手法を応用して、冷暖房・調湿・換気を同時に行う省エネ型住宅用デシカント空調システムを開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・J建築システム株式会社(代表取締役 手塚純一) ・東京大学(東京大学 生産技術研究所 助教 樋山恭助)
14	<p>潜熱蓄熱材と高熱効率床材を用いたヒートポンプ式床冷暖房システムに関する技術開発</p> <p>(概要) 省エネルギーの観点から床暖房の熱源としてヒートポンプが普及しつつあるが、温水のみならず容易に冷水も作ることができ、この冷水を使用することで夏期にも快適な温熱環境を作り出せると考えられる。本開発は高熱効率床材、潜熱蓄熱材、ヒートポンプを用いた省エネルギーで安全且つ快適な床冷暖房システムの技術確立を目的とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・大建工業株式会社(開発研究所 居住性研究室 佐藤 友紀) ・尾崎 明仁(京都府立大学 大学院生命環境科学研究科 環境科学専攻 教授)
15	<p>雨水利用壁面緑化による暑熱環境の改善および省エネルギーの効果を定量化する熱・水収支的評価技術の開発</p> <p>(概要) 雨水を利用した低コスト汎用型壁面緑化「緑のカーテン」を用いて、夏季における住宅等の暑熱環境改善と省エネルギー効果について、熱・水収支解析から定量的に評価する技術を開発し、最適なシステム構成を提案する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・国立大学法人山口大学(農学部生物資源環境科学科 教授 山本晴彦) ・山口菱洋システム株式会社(営業部 部長 伊藤重稔)
16	<p>個別送風ファンを用いた次世代省エネ型建築・全館空調システムに関する技術開発</p> <p>(概要) 高気密・高断熱住宅の冷暖房負荷の変動特性に適した換気空調システムがまだ開発されていない。本開発では量販型の高効率エアコンと低電力消費DCモータを用いた個別送風機を構成要素とした省エネルギーで快適性の高い次世代建築・全館換気空調システムを開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・丸七ホーム株式会社(取締役社長 杉山 義博) ・株式会社スステック環境研究所(所長 落合 総一郎) ・尾崎 明仁(京都府立大学大学院生命環境科学研究科 環境科学専攻 教授)

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15件、適切と判断した件数13件)

<新規>

番号	技術開発課題名・概要	事業者
17	<p>廃コンクリート・石系廃棄物の低炭素・完全循環利用技術の開発</p> <p>(概要) 用途がない建設系廃棄物である廃コン塊・廃石系細粒分について、表面改質・含浸による空隙充填、すりもみによる形状調整など、極力軽微かつ省エネルギーで高度利用する技術を確立し、低炭素・廃棄物削減を実現する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・堺 孝司(香川大学工学部安全システム建設工学科専攻 教授) ・野口 貴文(東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 准教授) ・北垣 亮馬(東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 特任助教) ・有限会社 三豊産業 ・日工 株式会社
18	<p>二酸化炭素を利用したコンクリートスラッグの再資源化に関する技術開発</p> <p>(概要) 二酸化炭素を利用したコンクリートスラッグの再資源化処理装置のパイロットスケールプラントを製造し、実用化を目指した研究開発を行う。実稼動実験とカルシウム抽出後のスラッグ残渣のリン等の吸着材としての活用方法の開発を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日本コンクリート工業株式会社(取締役 早川 康之) ・柳沢 幸雄(東京大学 大学院新領域創成科学研究科 環境システム学専攻 教授) ・飯塚 淳(東京大学 大学院新領域創成科学研究科 環境システム学専攻 特任研究員) ・山崎 章弘(成蹊大学 理工学部 物質生命理工学科 教授)
19	<p>空気清浄装置に利用される吸着材の再生利用に関する技術開発</p> <p>(概要) 室内汚染物質の吸着材の再生に係わる技術的要件を整理し、吸着脱離装置を開発する。また、脱離ガスの分析から室内空気汚染情報、燃焼器具の不具合・不完全燃焼情報、ガス漏れ情報等を取得する技術を確立する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・暮らしの科学研究所株式会社(主任 成田 泰章) ・野崎 淳夫(東北文化学園大学大学院 教授)

<継続>

番号	技術開発課題名・概要	事業者
20	<p>住宅の床下環境モニタリングと生物劣化予測システムに関する技術開発</p> <p>(概要) 住宅の床下や壁内の環境量および腐朽や虫害等の劣化をモニタリングするための小型プローブと、維持管理の履歴情報を収集、管理、分析するための統合型でインターネット対応型のデータベースを開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ナギ産業株式会社(代表取締役社長・吉元敏郎) ・中島正夫(関東学院大学工学部建築学科・教授) ・藤井義久(京都大学大学院農学研究科森林科学専攻・准教授)
21	<p>薄型ALCパネルのプレカットシステムに関する技術開発</p> <p>(概要) 木造住宅用薄型ALCパネルの外壁工事において、現場での材料加工をなくしプレカット加工を行うことで、材料の有効活用を図り、廃棄物の削減を進める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・旭化成エクステック株式会社(代表取締役社長 金原壮太) ・旭光商運株式会社(代表取締役社長 曾我一成)
22	<p>改修工事におけるエコ生産のための3次元レーザースキャナーを用いた計測技術の開発</p> <p>(概要) 改修工事の躯体・設備等の位置・寸法を3次元レーザースキャナーで計測し部材の工場切断・加工比率を高めるとともに、3次元情報で正確な墨出し・位置決めを行い、現場切断をなくし廃棄物をゼロにする計測技術を開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・学校法人早稲田大学(理事長 白井 克彦) ・新菱冷熱工業株式会社(代表取締役 志田 均) ・前田建設工業株式会社(建築事業本部 常務取締役 永尾 眞)
23	<p>砕石による地盤改良工法に関する技術開発</p> <p>(概要) 開発した地盤改良技術の適用範囲の拡大、低コスト化のために、地盤改良装置の改善、地盤改良効果の検証、及び設計基準の合理化を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・国立大学法人 三重大学(大学院教授 酒井 俊典) (生物資源学研究所共生環境学専攻 地域保全工学講座土資源工学研究室) ・株式会社 尾鍋組(代表取締役 尾鍋 哲也) ・株式会社 サムシング(取締役技術部長 神村 眞)
24	<p>国産材(主に間伐材や端材)を利用した断熱性と透湿性を併せ持つ木質系耐力面材(以下、断熱透湿耐力面材という)の開発と省力化工法の構築</p> <p>(概要) 断熱透湿耐力面材を使用することにより、長期住宅に対応する耐久性や耐震性、及び省エネルギー性を向上させ、かつ施工性の合理化による全体の省力化工法を構築する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・株式会社ナガイ(代表取締役 永井嗣展) ・中山正利(ユアオプト代表) ・平井卓郎(国立大学法人 北海道大学大学院農学研究院木材工学研究室教授) ・植松武是(地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 建築研究本部 北方建築総合研究所) ・伊庭千恵美(地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 建築研究本部 北方建築総合研究所) ・平間昭光(北海道立林産試験場 性能部性能開発科) ・戸田正彦(北海道立林産試験場 性能部構造性能科)
25	<p>建設廃棄物の削減及び再資源化に関する技術開発</p> <p>(概要) 再生骨材の利用を促進するため、改質石炭灰(CfFA)を活用して、収縮ひび割れやアルカリ骨材反応などコンクリートの耐久性に関わる問題を解決し、長寿命で環境負荷低減に貢献できる構造物を建造する技術を開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・大分大学(工学部 福祉環境工学科建築コース 教授 佐藤嘉昭) ・株式会社ゼロテクノ(代表取締役 岡田秀敏) ・西日本土木株式会社(代表取締役社長 隈田英樹)
26	<p>建築現場の残土を活用した無焼成レンガの現場製造に関する技術開発</p> <p>(概要) 建設工事現場にて排出される残土から用途の広い無焼成レンガを排出現場にて作製し、その現場自体にて非耐力壁の雑壁や外構に使用し搬出残土の大幅な削減を目指す、省資源・CO2や廃棄物削減に資する技術開発。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・住友不動産株式会社(執行役員 商品開発研究室長 和泉沢 忠晴) ・株式会社 文晶堂(専務取締役 加藤 友彦)

番号	技術開発課題名・概要	事業者
27	<p>鉄骨ユニットを使用した中高層建物向け建築工法の開発</p> <p>(概要) 持続可能でかつ合理的な鉄骨ユニットを用いた中高層建物の技術開発を目的に、①組み立て・解体・再利用が容易なユニット結合技術・施工方法を開発、②安全性に関する検討、③コスト削減効果の試算と試行、を実施する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・株式会社サトコウ(ユニット事業部 事業部長 小坂光行) ・信州大学(工学部社会開発工学科建築コース 准教授 五十田博)
28	<p>超高強度RC柱の高耐久化に関する技術開発</p> <p>(概要) 超高耐久性を有する設計基準強度100MPa超級の超高強度RC柱部材の開発を行う。本年度の目標は、超高強度RC柱部材の載荷試験により、収縮がRC柱部材にどのように影響するかを把握し、構造性能と収縮低減の効果を定量的に評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・国立大学法人 名古屋大学(環境学研究科都市環境学専攻准教授 丸山一平、同教授 勅使川原正臣) ・独立行政法人 建築研究所(構造研究グループ研究員 諏訪田晴彦) ・太平洋セメント株式会社 (中央研究所 チームリーダー 谷村充)
29	<p>建築分野における土の高度利用と新構法の研究・開発</p> <p>(概要) 資材調達安定性の確保や長期の維持管理の容易さ、かつ地球環境への負荷が小さいなど、建築資材として新たな可能性をもつ「土」素材を主とした自然素材を用いて、建築材料としての有用性に関わる研究・実験、および構造や建て方などの面からの建築構法の研究・開発を行う。国内の新時代構法の開発と、自然災害地域、発展途上国においての将来的な国際技術貢献への発展研究も並行して行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・NPO法人N・C・S 理事長 山下 保博 株式会社 アトリエ・天工人代表 ・国立大学法人東京大学 大学院工学系研究科建築学専攻 教授 松村 秀一、准教授 藤田 香織 ・早稲田大学 理工学術院創造理工学部建築学科 准教授 奥石 直幸 ・株式会社佐藤淳構造設計事務所 代表 佐藤 淳 ・株式会社INAX 総合技術研究所建材要素開発室 グループリーダー 前浪 洋輝 ・宇部マテリアルズ株式会社 製品開発部 環境材グループリーダー 西野 伸幸 ・株式会社マサキ・エンヴェック 研究員 上村 浩之

3 住宅等の安全性の向上に資する技術開発(応募件数33件、適切と判断した件数28件)

<新規>

番号	技術開発課題名・概要	事業者
30	<p>湿式外断熱工法外壁に係る火災安全性能評価基準、及び、燃え拡がりを抑制する施工技術の開発</p> <p>(概要) 消防活動上危険性が高いとされる有機系外断熱材を使用する事が多い湿式外断熱工法外壁に関し、火災安全性能評価基準を開発し、上階や隣棟に脅威を与えかねない外装材の燃え拡がりを抑制する施工技術を開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・国立大学法人東京大学(大学院工学系研究科建築学専攻 准教授 野口貴文) ・独立行政法人建築研究所(防火研究グループ 研究員 吉岡英樹) ・財団法人建材試験センター(性能評価本部 副本部長 仲谷一郎) ・北海道立北方建築総合研究所(企画総務部 性能評価室 評価第一科 研究職員 糸毛治) ・透湿外断熱システム協議会(MIC)(技術委員会 副委員長 小浦孝次)
31	<p>建築基礎のための地盤改良体の品質調査における比抵抗技術の確立</p> <p>(概要) 建物の杭品質・性能管理及び地盤・地質の公正かつ適切な評価・判断における課題を解決するため、電気比抵抗を用いた地盤調査と合理的な品質管理手法を確立する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・一般社団法人 日本比抵抗技術振興協会(代表理事 石井 洋一) ・ジャパンホームシールド株式会社(技術統括部長 石井 洋一) ・報国エンジニアリング株式会社(技術本部 技術部長 金 哲鎬) ・株式会社 建商(代表取締役 北村啓介) ・山下工業株式会社(代表取締役 山下達教) ・株式会社データ・ユニオン(取締役 副社長 初山 司) ・日東精工株式会社(製造部 部長 足立由紀夫) ・システム計測株式会社(代表取締役 久保 豊) ・藤井 衛(東海大学 工学部 建築学科 教授)
32	<p>ビル建築の耐震性と施工性の向上に資する鋼・ALC複合型軽量床版の開発</p> <p>(概要) ビル形式の建築物において躯体重量の多くを占めている床版部材を軽量化し、耐震性と施工性の改善・向上を図る。在来のコンクリート床版に対して剛性、耐火性、及びコストは同等、かつ自重は半分程度を目標として鋼・ALC複合型軽量床版部材を開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・株式会社竹中工務店(技術研究所新生産システム部門・主任研究員 岡日出夫) ・国立大学法人 豊橋技術科学大学(建築・都市システム学系・教授 山田聖志)
33	<p>戸建住宅下に設置する地震計の開発及び評価・運用方法に関する研究開発</p> <p>(概要) 住宅用地震計の開発及び、地震記録データによる建物被害評価、地震波形のデータベース化、建物耐震診断の評価といった、構造安全性の向上に資する評価・運用方法について研究開発を実施する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・株式会社ミサワホーム総合研究所(構造・振動研究室 梶川久光) ・学校法人明治大学(理工学部建築学科木質構造研究室 教授 野口弘行)
34	<p>回転貫入鋼管杭斜杭工法による既存杭基礎の耐震補強に関する技術開発</p> <p>(概要) 大地震時に既存建築物の基礎構造の破壊・損傷を防ぎ建物の長寿命化をはかるため、さまざまな条件の建築物に適用できる汎用的な施工性を有する回転貫入鋼管杭を用いた杭基礎構造の耐震補強に関する技術開発を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・安藤建設株式会社(技術研究所 根本恒) ・独立行政法人建築研究所(建築生産研究グループ 平出務) ・千代田工営株式会社(社長室 金井重夫) ・戸田建設株式会社(技術研究所 金子治) ・西松建設株式会社(技術研究所 武内義夫)
35	<p>安全安心な建物建設に資する配筋検査システムに関する技術開発</p> <p>(概要) 建設工事における配筋検査時に検査対象の写真を撮ることで、該当する設計データを検査担当者に半自動的に提示するとともに、画像処理によりモデル化し設計データとの照合・判定を行うシステムを開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・株式会社 竹中工務店(技術研究所 先端技術研究部 新生産システム部門 生産情報G 多葉井宏) ・澁谷工業株式会社(グループ生産・情報統轄本部 技術管理本部 電子総合技術 I 部 武部実)
36	<p>開き戸の開放軽減に関する技術開発</p> <p>(概要) 開き戸(スイングドア)の開放抵抗を軽減する。 1) 手動装置の開発 2) 設計手法の開発(設計ガイドライン) 閉鎖確実性と開放容易性を両立させる開口部づくりで、防火・避難安全、UDIに資するものとする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・鐵矢工業株式会社(代表取締役 鐵矢匡生) ・リョービ株式会社(代表取締役社長 古川進)
37	<p>高性能・高耐久袖壁付き鉄筋コンクリート柱部材の研究開発</p> <p>(概要) 本研究では、靱性に優れ、地震時の損傷を軽減でき、さらに建物の高寿命化に向けて優れた耐久性能を有する高性能・高耐久な袖壁付き鉄筋コンクリート柱部材を開発すると同時に、その設計手法を開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・福井大学(工学研究科建築建設工学専攻 磯研究室 講師 磯雅人) ・福井大学(工学研究科建築建設工学専攻 本間研究室 講師 本間礼人) ・(株)クラレ 岡山事業所 資産開発部 小川 敦久
38	<p>樹脂含浸繊維シートを用いた住宅の基礎及び柱脚補強工法の開発</p> <p>(概要) 樹脂含浸の繊維シートをそのまま、基礎、柱脚接合部に接着するだけでほぼ補強が可能となるローコストで短工期な耐震補強工法の開発を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・セメダイン株式会社(開発部 部長 秋本雅人) ・工学院大学建築学科兼任講師(宮澤研究室)西村彰敏
39	<p>木質系住宅における狭小間口の耐震補強壁に関する技術開発</p> <p>(概要) 前年度の応募で技術開発した制振デバイスの振動吸収性を利用したラチスフレームおよび開口部付き制振壁によって、スペース的に生活利便性を失うことなく、主として3階建木質系住宅の狭小間口の耐震補強を可能にした耐力壁を開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・株式会社サトウ(代表取締役 佐藤収一) ・工学院大学建築学科兼任講師(宮澤研究室)西村彰敏 ・株式会社ドムス設計事務所(代表 大川力)

<継続>

番号	技術開発課題名・概要	事業者
40	<p>国産低密度木材を用いた木質ラーメンフレーム構法の開発</p> <p>(概要) 木質ラーメン構造架構に、モーメント抵抗性能及び靱性に優れた接合金物の開発によるラーメンフレームユニット構築及び脱着容易なパネルにより構成される住宅構法システムの開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・昭和住宅株式会社(代表取締役 湖中明憲) ・株式会社グランドワークス(代表取締役 大倉憲峰) ・中山正利(ユアオプト代表) ・大橋好光(東京都市大学工学部建築学科 教授) ・植松武是(地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 建築研究本部 北方建築総合研究所) ・戸田正彦(北海道立林産試験場 性能部 構造性能科)
41	<p>可搬式レーザによる既設床の無振動・無騒音防滑工法に関する技術開発</p> <p>(概要) 公共建築物等での歩行者の転倒事故防止対策で、意匠性を残しながら既設床に防滑機能を付加できる可搬式レーザによる防滑工法を開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・渡辺物産株式会社(品川営業所 塩垣紀明) ・カンタムエレクトロニクス株式会社(営業部 秋田公成) ・大成建設株式会社(建築本部リニューアル部 米川聡)
42	<p>次世代型ダンパーを用いた長周期地震動対応戸建て免震システムに関する技術開発</p> <p>(概要) 設定した免震層応答速度より減衰性能をアップさせる戸建て免震住宅用ダンパー装置を開発し、長周期地震動が想定される新築、既築の戸建て免震住宅への組み込む設計システムを構築する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・独立行政法人建築研究所(構造研究グループ長 飯場正紀) ・株式会社えびす建築研究所(代表取締役 花井勉) ・有限会社シズメテック(代表取締役 鎮目武治) ・旭化成ホームズ株式会社(主席研究員 中田信治)
43	<p>指挟み事故防止のための中心吊ピボットヒンジに関する技術開発</p> <p>(概要) スイングドアの扉本体と枠との隙間に指を挟みこむ事故を根絶すべく、ユニークな形状の軸と軸受から成る新型中心吊ピボットヒンジを開発し、開扉時に隙間のできないドアを実現させ、事業化する事を目指します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・司工業株式会社(代表取締役 松井尊男) ・司建設株式会社(代表取締役 松井照夫)
44	<p>都市集合住宅の安全安心『21世紀型コミュニティ』構築支援システムの技術開発</p> <p>(概要) 少子高齢社会に向けて都市集合住宅における日常コミュニケーションと緊急時相互支援を可能とする、安全・安心な『21世紀型コミュニティ』の構築を支援する計画技術およびサポートシステムの開発を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・清水建設株式会社(技術研究所高度空間技術センター 村田明子、田中康裕、山田哲弥、小林英夫、広瀬啓一、野竹宏彰) ・国立大学法人大阪大学(大学院工学研究科地球総合工学専攻 准教授 鈴木毅) ・国立大学法人神戸大学(都市安全研究センター安全都市づくり研究分野 教授 北後明彦) ・株式会社つなぐネットコミュニケーションズ(マンションサービスグループ 立崎孝生、藤本奈美)
45	<p>ケミレスタウンを活用したシックハウス対策型住宅(居住ユニット)の開発</p> <p>(概要) シックハウス症候群を予防するために、室内環境中の化学物質を低減させた居室および評価技術を開発する。具体的には、部材の選定、施工方法を検討、測定をした上で医学的検証を行いながら技術開発を進める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・特定非営利活動法人ケミレスタウン推進協会(理事長 古在豊樹)(主な正会員:三井不動産株式会社、積水ハウス株式会社、株式会社東急ホームズ、株式会社イトーキ、YKK AP株式会社、クリナップ株式会社ほか) ・国立大学法人千葉大学環境健康フィールド科学センター(副センター長 千葉大学大学院医学研究院教授 森千里)
46	<p>デザイン性を重視した見せる(露出型)耐震補強工法の開発</p> <p>(概要) 工業デザイナー、木質構造研究者、メーカーのコラボレーションにより、耐震性のみでなく、内観、外観デザインにも十分配慮した見せる(露出型)耐力壁および補強金物の開発を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・旭システム外装株式会社(商品開発部 工法グループ グループリーダー 金澤光明) ・小原勝彦(岐阜県立森林文化アカデミー 木造建築スタジオ 講師 博士(工学)) ・赤澤智津子(千葉工業大学工学部デザイン科学科 准教授 博士(学術))
47	<p>中高層建築物の大幅な重量軽減を目的としたプレストレスト集成材床スラブシステムの技術開発</p> <p>(概要) 大型建物に適用可能なプレストレスト集成材床スラブシステムを開発し、建物重量を軽減して耐震性能を大幅に向上させる。また、耐火集成材技術を応用して適用範囲を中高層建物に広げることで大きな波及効果を狙う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・国立大学法人京都大学防災研究所 田中研究室(教授 田中仁史) ・国立大学法人京都大学大学院工学研究科 西山河野研究室(教授 西山峰広) ・株式会社竹中工務店(技術顧問 渡邊史夫)
48	<p>既存RCフレームに合成接合される枠付き鉄骨プレースを用いた耐震補強法に関する技術開発</p> <p>(概要) 本課題では、耐震補強法として一般的な枠付き鉄骨プレースを、先に提案した合成極厚無筋壁を応用した新合成接合法で既存RC骨組へ簡便に取り付け、補強後の耐力と靱性を同時に向上させる耐震補強技術の開発を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・国立大学法人琉球大学(工学部環境建設工学科 山川研究室 教授 山川哲雄) ・株式会社仲本工業(代表取締役社長 仲本豊) ・有限会社長嶺総合設計(代表取締役 長嶺安一) ・株式会社建造設計(代表取締役 山盛善貴)
49	<p>新型ボルトにより補強した木造軸組工法の開発</p> <p>(概要) 木造軸組工法を存続し、職人の技術低下を補うため木材加工業者は加工機械に多くの設備投資を行ってきたが、強度上の問題から見直しを迫られている。この長い伝統を存続させるために、先端にらせん状の溝を設けた新型ボルト(アップルピン)を開発し、これとドリフトピンを併用して仕口の強度を向上させる木造軸組工法(APS工法)を提案した。その接合部強度を把握し、強度・構造計算・加工・施工を反映したCADソフトの開発により前述の工法を確立する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・株式会社ティ・カトウ(代表取締役 加藤俊行) ・奥石直幸(早稲田大学理工学術院創造理工学部建築学科 准教授) ・手塚升(手塚構造研究室 代表)

番号	技術開発課題名・概要	事業者
50	<p>入浴行為に着目した浴室等の安全性評価手法の開発</p> <p>(概要) 自立した生活のための基本的な要件でありながら、特に重要な行為である「入浴」について取り上げ、バリアフリーや事故防止対策といった観点から、高齢者及びその家族を含む高齢社会の暮らしを支援する「入浴システム」の安全性評価手法の開発を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・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 布田健) ・積水ハウス株式会社(住生活研究所 生活工学研究G グループリーダー 田中真二) ・大和ハウス工業株式会社(総合技術研究所 ライフサポート研究グループ 研究員 菅野泰史)
51	<p>空気清浄機能付き換気システムに関する技術開発</p> <p>(概要) 換気時に室内化学物質を浄化する「空気清浄機能付き換気装置」の開発を行い、「建築基準法施行令第20条の8第1項第1号口」に基づく認定が受けられる省エネ性能の高い換気装置を実現する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・暮らしの科学研究所株式会社(主任 成田泰章) ・野崎淳夫(東北文化学園大学大学院 教授)
52	<p>鉄骨造建築物の安全性向上に資する新自動溶接技術の開発</p> <p>(概要) 新自動溶接技術(25度狭開先ロボット溶接)の開発により、継ぎ手品質の向上を図り、かつ、製作効率向上によりロボット溶接の浸透拡大を図り、鉄骨造建築物の安全性向上、作業環境及び地球環境改善に資する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・社団法人 日本鋼構造協会 (会長 高梨晃一) ・社団法人 全国鐵構工業協会(会長 山本康弘)
53	<p>小さい変形領域で高い最大耐力を発揮する高性能接合部材を用いた間接接合機構の開発</p> <p>(概要) 制震構法による旧耐震構造物の耐震補強の推進を目的に、比較的小さい変形領域で最大耐力を発揮し、かつ高い接合耐力を有する高性能接合部材を用いた間接接合技術の開発を行う。接合部材に高い接合耐力を保有させることにより、施工数量の低減を図り、施工の煩雑さおよび騒音・振動環境の改善を達成する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・飛鳥建設株式会社(代表取締役社長 篠部正博) ・株式会社大本組(代表取締役社長 大本栄一) ・サンコーテクノ株式会社(代表取締役社長 洞下実)
54	<p>アレルゲン低減空間に関する技術開発</p> <p>(概要) 日本国民の1/3が何らかのアレルギー症状を持っており、ダニの死骸・糞、花粉、カビ、ペットの毛等が一因とされている。本技術開発はアレルゲンを低減する建材及び設備機器の開発と気中での評価方法確立を目的とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・大建工業株式会社(開発研究所 居住性研究室 佐藤友紀) ・日本エクスラン工業株式会社(研究所 機能材研究開発部 小原則行)
55	<p>既存小規模木造住宅の基礎の耐震補強工法の開発</p> <p>(概要) 既存の小規模木造住宅の基礎を地震時(液状化を含む)の建物の転倒(浮き上がり)、破壊を防ぎ、許容程度まで地震動被害を低減させる基礎耐震性能向上を目的とした膨張樹脂杭応用の補強工法を構築する技術開発である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・工学院大学(工学部建築学科 宮澤研究室 教授 宮澤健二) ・東海大学(工学部建築学科 藤井研究室 教授 藤井衛) ・報国エンジニアリング株式会社(技術本部 技術部長 金哲輔) ・報国エンジニアリング株式会社(特建部 研究開発担当 北島武治) ・ウレテックジャパン株式会社(代表取締役 川口太) ・ウレテックジャパン株式会社(工務部 研究開発担当 伊藤茂雄)
56	<p>木造住宅の快適空間を実現する高機能格子状吹き抜け水平構面の技術開発</p> <p>(概要) 大震災を経験し、資源と環境問題に直面している現在、求められるのは持続可能な快適で安全な住環境である。本申請は、格子状水平構面により、不整形でも安全な快適空間を確保しようとするものである。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・株式会社ウッドワン(住宅構法開発室 室長 迫勝則) ・工学院大学(工学部建築学科宮澤研究室 教授 宮澤健二)
57	<p>塑性論アナロジーモデルを適用した新スウェーデン式サウンディング試験法の開発</p> <p>(概要) 戸建住宅の地盤調査方法として最も多く利用されているスウェーデン式サウンディング試験法に改良を加え、土をサンプリングすることなくボーリング並みの精度で土質判定できる技術を開発する。これによって不同沈下事故の削減、及び改良基礎比率の低減を計る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・株式会社日本住宅保証検査機構(商品統轄部技術開発室 技師長 大和真一) ・東京都市大学(工学部都市工学科地盤環境工学研究室 教授 末政直晃)