

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21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24課題、継続27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22件、採択件数16件)  
 <新規>

番号	技術開発課題名・概要	事業者
1	近未来のライフスタイル変化を考慮したトータル・ディ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。	・国立大学法人九州大学 (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) (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 服部正太) (創造工学部 脇田宗也)
2	パンプ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 (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、太陽熱利用等のパンプ手法を応用して、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。	・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 計測技術開発センター 助教 樋山恭助) ・富士シリシア化学株式会社(機能材料グループ リーダー 伊藤陸弘)
3	住宅の環境負荷削減要素技術の導入促進に関する技術開発 (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。	・独立行政法人建築研究所(環境研究グループ 上席研究員 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)
4	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 (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。	・株式会社竹中工務店(技術研究所 環境・計画部門マネージャー 樋口祥明) ・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)
5	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 (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。	・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)
6	蒸暑期にも有効な超高断熱・高気密住宅(パンプハウス)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 龍島 一弘) ・京都工芸繊維大学(造形工学部門 工学科学研究科 准教授 芝池 英樹) ・神戸大学(工学部建築学科 都市環境・設備計画研究室 教授 森山正和、准教授 竹林英樹) ・ヤノ技研(代表取締役 矢野 直達)
7	戸建住宅における領域統合システム開発 (概要)植栽による微気候調整、断熱と遮熱、冷気導入、重力排熱、地熱利用冷放射壁システム、夜間蓄冷などを統合させ、クーラーに頼らない快適な涼房空間の実現手法を、モデル棟実証を通して確立する。	・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) ・オイスエCO株式会社(営業本部住宅機器統括部長 浜中勝治) ・株式会社松本材木店(代表取締役 松本 泰典)

< 継続 >

番号	技術開発課題名・概要	事業者
8	<p>コプロダクションを活用した次世代型最適省エネルギーシステムに関する技術開発</p> <p>(概要) 発電・水素製造を同時に行う燃料電池コプロダクションと、面的導入に必要な自律度向上型太陽光発電とを組合せ、エリア内の最適制御を行う次世代型最適省エネルギーマネージメントシステムの技術開発を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国立大学法人東京工業大学 (統合研究院ソリューション研究機構 特任教授 荒木和路、特任教授 黒川浩助、特任准教授 小田拓也、特任助教 伊藤雅一) (大学院総合理工学研究科物質科学創造専攻 教授 山崎陽太郎) (大学院理工学研究科機械制御システム専攻 教授 岡崎健)</li> <li>・東京ガス株式会社 (技術戦略本部 技術戦略部 技術戦略グループ 主席 笠間一郎) (商品開発部 SOFCプロジェクトグループ 矢加部久孝)</li> <li>・新日本石油株式会社 (研究開発企画部 グループマネージャー 和久俊雄、チーフスタッフ 前田征児) (新エネルギーシステム事業本部 エネルギーシステム開発部システム実証センター長 小林弘、チーフスペシャリスト 石井隆文、松本吉彦)</li> </ul>
9	<p>太陽エネルギーを最大限に利用するパッシブソーラーとタンデム型太陽電池のハイブリッドシステムの開発</p> <p>(概要) 太陽光エネルギーを電気・熱エネルギーに最大限に変換し活用する技術と新規の蓄熱技術をシステム化した超省エネ住宅を実現した。本技術開発は、温度観測を主体に居住性の数値化と今後の改良点を整理・把握するため四季を通じてデータを収集・分析する。また、構成技術についても基本機能の性能確認試験を実施する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・菱重エステート株式会社(建設部 主務 後藤隆明)</li> <li>・オーエム計画株式会社(技術部 部長 盧炫佑)</li> </ul>
10	<p>中小規模の建築・住宅向けの効率的なエネルギー管理・省エネ支援システムに関する技術開発</p> <p>(概要) 省エネルギー化が進んでいない中小規模の建築・住宅(自治体庁舎、学校、共同住宅等)に焦点をあてた低コストで効率的な運用が可能なエネルギー管理・省エネ支援システムを開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・株式会社早稲田環境研究所(代表取締役 主任研究員 小野田弘士)</li> <li>・株式会社NTTデータ経営研究所(社会・環境戦略コンサルタント本部 パートナー 村岡元司)</li> <li>・株式会社山武(ビルシステムカンパニーマーケティング本部 ソリューションマーケティング部 佐名憲明)</li> <li>・JFEエンジニアリング株式会社(新省エネ空調エンジニアリング部 宮本英幸)</li> </ul>
11	<p>環境に貢献する膜構造の技術開発</p> <p>(概要) 透光性、熱線反射性等を併せ持ち屋内のエネルギー使用量の小さい「スーパー膜材料」及び構造方法を開発し、併せて実態に即した省エネ性能の計測・評価方法を開発し、仮設膜構造建築物を試作して検証する。学校、スポーツ施設等で特に効果が期待される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社団法人日本膜構造協会(会長 石井一夫)</li> <li>・横浜国立大学(大学院工学研究院システムの創生部門 准教授 河端昌也)</li> <li>・明治大学(理工学部建築環境工学研究室 准教授 酒井孝司)</li> </ul>
12	<p>食品店舗等における高効率機器・換気設備の統合制御システムに関する技術開発</p> <p>(概要) 既存の食品店舗等に設置される設備機器を統合する汎用性の高い自動計測制御システムを開発する。さらに、システムの電力や灯油量、室内温湿度の計測分析により運用状況を評価して、省エネルギー効果、CO2削減を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・株式会社マルエー(専務取締役 遠藤 雅勝)</li> <li>・鈴木管工業株式会社(専務取締役 鈴木 啓泰)</li> <li>・永野 紳一郎(金沢工業大学 環境・建築学部 建築系 建築都市デザイン学科教授)</li> </ul>
13	<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"> <li>・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)</li> <li>・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)</li> <li>・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)</li> <li>・株式会社山内設計室(代表取締役 山内毅)</li> </ul>
14	<p>行動・環境モニタリングによるワークプレイスの省エネルギーと知的活動の活性化技術開発</p> <p>(概要) ワークプレイスにおけるワーカーの行動と物理的環境を、センサーネットワークを用いて継続的に計測し、知的活動の活性化と、省エネルギーを同時に実現するレイアウト法、設備制御方法を明らかにする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国立大学法人京都大学(大学院工学研究科 宗本研究室 教授 宗本順三)</li> <li>・国立大学法人千葉大学(大学院工学研究科 川瀬研究室 教授 川瀬貴晴)</li> <li>・株式会社竹中工務店(技術企画本部 本部長 岡本達雄)</li> <li>・株式会社日立製作所(ワイヤレスインフォ ベンチャーカンパニー CEO 木下泰三)</li> </ul>
15	<p>三次元繊維集合体を用いた高効率施工性断熱構造物の開発</p> <p>(概要) 三次元繊維集合体を強化形態とする繊維強化複合材料を応用することにより、高効率かつ施工性に優れた断熱構造物を作製し、低コストかつ施工性に優れた外断熱工法の開発を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・株式会社創建(代表取締役 吉村孝文)</li> <li>・株式会社福井ファイバートック(代表取締役 福井英輔)</li> <li>・濱田泰以(京都工芸繊維大学、工芸科学研究科先端ファイブプロ科 専攻、教授)</li> <li>・仲井朝美(京都工芸繊維大学、伝統みらい研究センター、准教授)</li> <li>・太田智子(中央ビジネスグループ代表、行政書士)</li> </ul>

番号	技術開発課題名・概要	事業者
16	学習機能に基づく省エネ性と快適性の最適化制御技術の開発 (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知的生産性の向上に向けて、建物利用状況や運用目的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。	・慶應義塾大学(理工学部システムデザイン工学科 教授 伊香賀俊治) ・株式会社山武(研究開発本部コアテクノロジーセンター センター長 筒井宏明)

## 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17件、採択件数15件)

### <新規>

番号	技術開発課題名・概要	事業者
17	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 (概要) 建築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。	・住友不動産株式会社(技術執行役員 技術本部 研究開発部長 和泉沢忠晴) ・株式会社文晶堂(専務取締役 加藤友彦)
18	建築物解体工事に伴う建設廃棄物量、解体工事費、再資源化、適正処理費用および二酸化炭素排出量の概算システムに関する技術開発 (概要) W造、RC造、S造各工法の解体実験を実施し①分別解体手順②各工程の人工数③建設廃棄物量に関するデータ収集を行い、解体工事費等及びCO2排出量を算出することを目的とした④概算・精算システムの開発を行う。	・明治大学 (理工学部建築学科 教授 菊池雅史) (理工学部建築学科 准教授 小山明男) ・株式会社イオリナ(代表取締役 村上泰司)
19	薄型ALCパネルのプレカットシステムに関する技術開発 (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。	・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)
20	超高強度RC柱の高耐久化に関する技術開発 (概要) 超高耐久性を有する設計基準強度100MPa超級の超高強度プレキャストRC柱部材の開発を行う。強度最大化に加え、ひび割れ等の初期欠陥を最小化する材料・コンクリート処方ならびに初期養生等の部材生産プロセスを開発する。さらに、本助成事業によりH19-20年度に実施した「超高耐久コンクリート用シリカフェウムセメントの高度な評価手法に関する技術開発」の成果を反映・拡張し、実規模大のRC柱部材を対象に、強度発現、初期応力発生挙動等を数値解析的に評価する手法を確立・検証する。	・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) ・太平洋セメント株式会社(中央研究所 谷村充) ・安藤建設株式会社(技術研究所 立山創一)
21	分散染色法による建材製品中アスベスト繊維含有率の自動測定技術の開発 (概要) 建材製品中のアスベスト繊維含有率測定の自動化ため、位相差顕微鏡を用いた分散染色法において、偏光板による発色の変化からアスベスト繊維同定する画像処理アルゴリズムと、画像取り込みなどの周辺技術を開発する。	・柴田科学株式会社(開発部 次長 斎藤 恒生) ・東京大学(新領域創成科学研究科 環境システム学専攻 教授 柳沢幸雄) ・王子計測機器株式会社(開発部 副部長 丸喜 勝)
22	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 (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。	・早稲田大学(理工学術院創造理工学部建築学科 教授 嘉納成男) ・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 真)

### <継続>

番号	技術開発課題名・概要	事業者
23	意匠・構造・環境の性能向上を同時に図る「統合ファサードシステム」による既存ストックの再生技術の開発 (概要) ファサードに関するエンジニアリングを統合する。意匠、構造、環境を評価軸として、具体的な構法を着想し、その性能を解析する。プロトタイプ建設を通じて検証を行い、統合ファサードシステムの構築をする。	・学校法人神奈川大学(工学部建築学科岩田研究室教授 岩田 衛) ・オーヴ・アラップ・アンド・パートナーズ・ジャパン・リミテッド(代表 彦根茂) ・株式会社三菱地所設計(技術情報部長 福田達夫) ・株式会社久米設計(執行役員環境技術本部部長兼構造設計部統括部長 梅野岳) ・株式会社バコーポレーション(取締役常務執行役員 事業開発部長 深沢隆) ・YKK AP株式会社(技術開発センター技術開発推進室 堀慶朗) ・トステム株式会社 (ビル建材本部 ビル商品開発部技術開発グループ 課長 樋口豊)

番号	技術開発課題名・概要	事業者
24	<p>砕石による地盤改良工法に関する技術開発</p> <p>(概要)平成20年度の技術開発において開発した地盤改良装置により試験施工を行い、装置の改善、地盤改良効果の検証を行うことにより設計・施工方法を確立し、技術評価を行う第三者機関で性能評価を受ける。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>株式会社尾鍋組(代表取締役 尾鍋哲也)</li> <li>国立大学法人三重大学(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 大学院教授 酒井俊典)</li> </ul>
25	<p>超高耐久オールステンレス共用部配管システムに関する技術開発</p> <p>(概要)200年超耐久集合住宅共用部(給水・排水・消火)の系統別の接続方法、耐久性評価技術、用途拡大のための汎用性技術について開発を行い、超高耐久ステンレス配管システムを実用化する。 また、建築設備全体としての耐久性評価、性能評価等の評価手法を開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>学校法人明治大学(理工学部建築学科教授 坂上恭助)</li> <li>ステンレス協会(代表:日本金属工業 代表取締役社長 義村博)</li> <li>社団法人日本バルブ工業会(代表:光陽産業株式会社 代表取締役兼 社長 大山忠一)</li> <li>ニッケル協会(代表:ニッケル協会東京事務所所長 大久保豊和)</li> </ul>
26	<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"> <li>株式会社サトコウ(ユニット事業部 事業部長 小坂光行)</li> <li>国立大学法人信州大学(工学部社会開発工学科建築コース 准教授 五十田博)</li> </ul>
27	<p>建設発生木材の MATERIAL 利用拡大に繋げるパーティクルボードの利用・設計手法の開発</p> <p>(概要)パーティクルボードの床、野地設計手法を開発し、用途拡大により、建設リサイクル法で言う建設発生木材の MATERIAL リサイクルの大きな受け皿として消費拡大を図り、将来に亘りリサイクルの安定した体制を築くこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本繊維板工業会(会長 井邊博行(大建工業株式会社 代表取締役)</li> <li>安藤直人(国立大学法人東京大学大学院農学生命科学研究科 生物材料学専攻 木質材料学研究室 教授)</li> </ul>
28	<p>トイレ・水回りの改善等による既存ストックにおける環境負荷低減技術の開発</p> <p>(概要)既存住宅等のトイレ、水回りの改善によって、住宅から排出される排水の水量、汚濁質の量を削減することにより、既存ストックにおける水域環境への排出負荷を大幅に削減し、水環境保全に寄与する技術を開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>次世代水回り研究会(理事長 石崎勝義)</li> <li>独立行政法人建築研究所(環境研究グループ 上席研究員 山海敏弘)</li> <li>財団法人日本建築センター(評定部 浄化槽試験所 井上廣輝)</li> </ul>
29	<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)住宅の床下などの環境量および腐朽や虫害などの劣化発生を連続的にモニタリングするための小型センサと、計測データを統合的に管理し、維持管理の履歴情報を収集、分析および維持管理に運用するシステムを開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ナギ産業株式会社(代表取締役社長 吉元敏郎)</li> <li>中島正夫(関東学院大学工学部建築学科 教授)</li> <li>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)</li> </ul>
30	<p>建築部材・部品等に係る品質・履歴情報を活用した保守・維持の管理システムの開発</p> <p>(概要)住宅・建築の部材・部品・製品等の調達、物流、施工の各データを共有化すると共に履歴を明確化し、保守・維持・リユースまで活用することにより省資源、廃棄物削減に寄与するシステムをWebサイト上で構築する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>阿見寺俊洋(UG開発マネジメント株式会社 代表取締役)</li> <li>北嶋勝三(ジステック株式会社 代表取締役 北嶋勝三)</li> <li>酒井大祐(ウィーブ株式会社 取締役副社長)</li> <li>平 正明(ササ井鋼建株式会社 専務取締役)</li> <li>泉 秀樹(住金物産株式会社 営業部長)</li> <li>今田祐二(株式会社昭永コンピューター 代表取締役)</li> </ul>
31	<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)本研究は、新設・既存コンクリート構造物の耐久性向上及び建設廃材全量を再資源化することにより、従来よりも長寿命で環境負荷低減に貢献できる構造物を建造する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>株式会社ゼロテクノ(代表取締役社長 岡田秀敏)</li> <li>西日本土木株式会社(代表取締役社長 隈田英樹)</li> </ul>

### 3 住宅等の安全性の向上に資する技術開発(応募件数25件、採択件数20件)

#### <新規>

番号	技術開発課題名・概要	事業者
32	<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)ドアが閉まる際、ドアの吊り元側と枠の隙間に指を挟み怪我を負う事故を防ぐため、ドアと枠の間に隙間が生じないドアを実現するための新構造の中心吊ピボットヒンジの開発。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>司工業株式会社(代表取締役 松井尊男)</li> <li>司建設株式会社(代表取締役 松井照夫)</li> </ul>
33	<p>既存RCフレームに合成接合される枠付き鉄骨ブ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ブレースを、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"> <li>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)</li> <li>株式会社仲本工業(代表取締役社長 仲本豊)</li> <li>有限会社長嶺総合設計(代表取締役 長嶺安一)</li> <li>株式会社建造設計(代表取締役 山盛善貴)</li> </ul>

番号	技術開発課題名・概要	事業者
34	入浴行為に着目した浴室等の安全性評価手法の開発  (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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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)</li> <li>・東京理科大学(工学部第二部建築学科 教授 直井英雄)</li> <li>・日本女子大学(家政学部住居学科 准教授 佐藤克志)</li> <li>・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 田中眞二)</li> <li>・積水ホームテクノ株式会社(浴室・システム商品事業部企画部企画担当部長 滝川光紀)</li> <li>・ヤマハリビングテック株式会社(商品開発部 浴室設計グループグループ長 森下敏之)</li> <li>・クリナップ株式会社(サニタリー事業部 商品企画課 課長 小林桂)</li> <li>・ナカ工業株式会社(技術研究所 技術部 技術グループ長 加藤正男)</li> <li>・株式会社ノーリツ(住設システム事業部開発設計部 バス設計 鹿田久喜)</li> </ul>
35	新型ボルトにより補強した木造軸組工法の開発  (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せまられている。この長い伝統を存続させるために、先端をらせん状に溝を切ったボルトを開発し、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APS工法(Apple Pin System)を提案した。その接合部強度を把握し、強度・構造計算・価格・施工を反映したCAD開発により前述の工法を確立する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・株式会社 ティ・カトウ(代表取締役 加藤俊行)</li> <li>・株式会社 シー・エス・ランバー(代表取締役 中井千代助)</li> <li>・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)</li> <li>・山田伸典(千葉職業能力開発短期大学校教授)</li> <li>・手塚升(手塚構造研究室代表)</li> </ul>
36	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  (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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・昭和住宅株式会社(代表取締役 湖中 明憲)</li> <li>・株式会社グランドワークス(代表取締役 大倉 憲峰)</li> <li>・中山 正利(ユアオブ代表)</li> <li>・大橋 好光(武蔵工業大学工学部建築学科教授)</li> </ul>
37	窓ガラス焼き破り対応防犯センサーの技術開発  (概要)窓ガラスがガスライターやバーナーの炎で炙られたことを検出する安価で設置容易な防犯センサー技術開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エフビーオートメ株式会社(代表取締役 平野 富義)</li> <li>・アクシス・ネット有限会社(取締役社長 埴 昇)</li> </ul>
38	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  (概要)新自動溶接技術(25° 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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社団法人 日本鋼構造協会(会長 高梨 晃一)</li> <li>・社団法人 全国鐵構工業協会(会長 山本 康弘)</li> </ul>
39	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  (概要)大型の鋼構造・RC造・木造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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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)</li> <li>・国立大学法人京都大学大学院工学研究科・河野研究室(准教授 河野 進)</li> <li>・株式会社 竹中工務店(技術顧問 渡邊史夫)</li> </ul>
40	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  (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。本技術開発は、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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・株式会社ウッドワン(住宅構法開発室 室長・迫勝則)</li> <li>・工学院大学(工学部建築学科宮澤研究室 教授 宮澤健二)</li> </ul>
41	制震デバイスを用いた木造簡易制振壁に関する技術開発  (概要)木質系住宅の制振壁として、帯状降伏点鋼を使用した高性能制振デバイスによる適用範囲の広い制振壁を開発する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐震研究事務所(代表 西村彰敏)</li> <li>・株式会社サトウ(代表取締役社長 佐藤収一)</li> <li>・株式会社ドムス設計事務所(代表 大川力)</li> </ul>
42	アレルギー対策住宅に関する技術開発  (概要)全館空調システムの利用による健康改善のため、アレルギー対策住宅を提案し、その効果を実証する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハラサワホーム株式会社(代表取締役 原澤浩毅)</li> <li>・群馬大学(医学部保健学科 教授 土橋邦夫)</li> <li>・足利工業大学(工学部建築学科 講師 三田村輝章)</li> </ul>

< 継続 >

番号	技術開発課題名・概要	事業者
43	<p>戸建住宅の防犯性能評価シミュレーションに関する技術開発</p> <p>(概要) 戸建住宅の防犯性能の向上を図るため、侵入被害住宅の自然監視性及び接近制御性に関する分析結果のデータベースに基づき、光源投射法を活用して個々の住宅の防犯性能を評価するシミュレーション技術を開発する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校法人明治大学 (理工学部建築学科都市計画研究室准教授 山本俊哉) (大学院理工学研究科建築学専攻兼任講師 小池博)</li> <li>・旭化成ホームズ株式会社 (住生活総合研究所 松本吉彦) (住宅総合技術研究所 柏原誠一)</li> </ul>
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"> <li>・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)</li> <li>・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)</li> <li>・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)</li> </ul>
45	<p>長周期地震動を受ける既存RC造超高層建築物の構造部材性能評価・向上技術の開発</p> <p>(概要) 長周期地震動による多数回繰返し振動を受ける既存鉄筋コンクリート造超高層建築物 (特に集合住宅) の構造部材の有する構造性能の把握、累積損傷やエネルギー吸収能力の評価および構造性能の向上に関する技術開発を行なう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・独立行政法人 建築研究所 (構造研究グループ長飯場正紀)</li> <li>・株式会社 熊谷組 (技術研究所副所長 吉松賢二)</li> <li>・佐藤工業株式会社 (建築事業本部技術部 主席研究員 長縄裕行)</li> <li>・戸田建設株式会社 (執行役員本社技術統括部長 (技術研究所長兼) 千葉脩)</li> <li>・西松建設株式会社 (技術研究所 副所長 鹿籠泰幸)</li> <li>・株式会社 間組 (技術環境本部 技術企画部 部長井上超)</li> <li>・株式会社 フジタ (執行役員技術センター所長 小林勝己)</li> </ul>
46	<p>ハウスダストによる健康負荷削減住宅に関する技術開発</p> <p>(概要) 健康への影響が懸念されているハウスダスト中の準揮発性有機化合物 (SVOC) の測定評価法開発、並びにSVOC及びカビ・ダニ等の微生物による健康負荷を削減するためのダスト防除技術の開発を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国立大学法人東北大学大学院 (工学研究科 都市・建築学専攻教授 吉野博)</li> <li>・学校法人早稲田大学 (理工学術院 創造理工学部建築学科 教授 田邊新一)</li> </ul>
47	<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も浄化する「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6第1項第1号ロ」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"> <li>・学校法人東北文化学園大学大学院 (健康社会システム研究科 教授 工学博士 野崎淳夫)</li> <li>・暮らしの科学研究所株式会社 (代表取締役 吉田 菊躬)</li> </ul>
48	<p>高性能材料を利用したPCaPC造大型集合住宅の資産価値向上に関する技術開発</p> <p>(概要) 高強度コンクリートや高強度鉄筋などの高性能材料を用いたプレキャストプレレストレスト構造を大型集合住宅に適用し、建築物の耐震性能・耐久性能・環境負荷などに関する品質を格段に向上させ、200年住宅を実現するための技術開発を行なう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国立大学法人京都大学工学研究科・西山研究室 (准教授 西山峰広)</li> <li>・株式会社ピーエス三菱 (技術本部建築技術部長 浜田公也)</li> <li>・高周波熱錬株式会社 (常務取締役製品事業部長 萩野學)</li> <li>・住友電工スチールワイヤー株式会社 (PC統括部PCシステム部部長 山田真人)</li> <li>・共英製鋼株式会社 (名古屋事業所ネジ技術課課長 小寺耕一郎)</li> <li>・住倉鋼材株式会社 (代表取締役社長 山本尚)</li> </ul>
49	<p>すべり・つまずき転倒防止床材に関する技術開発</p> <p>(概要) 使用場所及び対象者毎にすべり・つまずき転倒事故リスクが最小となる防滑床材を開発し有効に活用するための最適な設計・施工指針を構築する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・株式会社アベイラス (開発部 井上之彦)</li> <li>・独立行政法人労働安全衛生総合研究所 (産業安全研究所 永田久雄)</li> <li>・学校法人早稲田大学 (理工学部建築学科渡辺研究室 教授 渡辺仁史)</li> </ul>
50	<p>ケミレスタウンを活用したシックハウス対応型住宅 (居室ユニット) の開発</p> <p>(概要) 住宅等のシックハウス対策には、室内を構成する材料、商品の化学物質低減・除去技術の開発とその評価技術の確立が重要である。ケミレスタウン (化学物質低減住宅群) を利用して、医学的検証を含めた上記の技術開発を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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)</li> <li>・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・医学研究院教授 森千里)</li> </ul>
51	<p>アスベスト封じ込め無人化塗布装置に関する技術開発</p> <p>(概要) アスベストによる人命被害が増え、年間で2500人強の国民が死亡している現実を踏まえ、国は建築基準法を改正し人命の為に早期の処理及び対策を指導しています。しかし民間や施工の困難な部位の処理は依然として進んでいません。私達は、進まぬ大きな原因が工事方法と施工価格にあると考え、施工困難な部位である、特にエレベーターシャフト内のアスベスト封じ込め工事に特化し、今までにない新技術を開発する事で問題を解決しようと決意しました。本技術の概要は、既存にある7軸型ロボットを元に、より人間と同じ動作をする12軸ロボットを開発。新制御技術で遠隔操作によるアスベスト封じ込め工事を行います。特徴としては、無人化である為に2次災害が起きず、安全で、効率的に、施工困難な部位を迅速に処理する技術です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有限会社デイ・エス・エス (代表取締役 佐藤弘)</li> <li>・サンワテコム株式会社 (代表取締役社長 堤登志郎)</li> </ul>