

No.	担当省	課題名	課題概要	実施期間	予算事業計画概要	予算計上省/実施機関	プログラムとの対応	備考
1	経産省	高効率エネルギー利用型住宅システム技術開発	(1)要求を行う施策・事業の概要 実際の集合住宅での活用を想定しつつ、設備等の単体だけで省エネルギー効果を考えるのではなく、外断熱工法、新エネルギー、蓄熱システム等を組み合わせ、住宅のシステム全体としての省エネルギーを達成する技術を確認することによって、快適な室内空間と省エネルギーが同時に実現可能な住宅像の確立を図る。 (2)従来施策・事業との違い 設備等の単体だけで省エネルギー効果を考えるのではなく、外断熱工法、新エネルギー、蓄熱システム等を組み合わせ、住宅のシステム全体としての省エネルギーを達成する技術を確認する点。	～平成16年度 補助金 直接交付先：生活価値創造住宅開発技術研究組合 間接交付先：なし 交付先件数(一件当たり単価)：1件(1件当たり200万円) 補助率：定額 終期：平成16年度	住宅において快適な室内環境を維持しつつ、エネルギー消費の抑制を図っていくためには、熱エネルギーを有効に制御し、活用していく必要がある。そのため、本研究開発では、高断熱・高気密のための部材等の開発、蓄熱システムの開発、効率の高い省エネルギー換気システムの開発、新エネルギー活用・制御手法の開発、それらのシステム化を行い、住宅における省エネルギーと快適な室内環境の維持が同時に実現可能なモデルシステムの確立を行う。	経済省/生活価値創造住宅開発技術研究組合	A-e:対策技術	
2	経産省	省エネルギー型廃水処理技術開発	(1)要求を行う施策・事業の概要 高濃度オゾンを活用することによって、廃水処理に要するエネルギー使用量の大幅削減を図ると共に、近年問題となっている廃水中の環境ホルモン等の難分解性有害化学物質の分解・除去が可能な廃水処理技術(別紙)を開発し、健全な水循環系の確立と水資源の有効利用の促進を図ろうとするもの。 (2)従来施策・事業との違い 高濃度オゾンを利用し、汚泥の減容化を図るとともに難分解性有害化学物質を除去し、かつ溶出する富栄養化の原因となるリン、窒素の除去を備えた全体システムでの省エネルギーを確立すること。	平成13年度～平成17年度	平成15年度は、実廃水を用いて、以下の研究開発を行う。 高濃度オゾン利用技術の研究開発 パイロットプラントを用いて、高濃度オゾン反応装置、促進酸化装置、生物機能促進処理システムの検討を行い、難分解性有害化学物質分解除去、汚泥減容化、消毒、リン回収等に係る基礎データの収集、効果の検証及びメカニズムを解明するための研究を行う。 安全な高濃度オゾン利用技術システムの研究開発 各種オゾン反応条件下で生成される副生成物について、安全性の評価、生成機構の解明及び抑制技術の確立のための基礎的研究を行う。 高濃度オゾン利用基準の研究・策定 高濃度オゾンの異常分解特性等、利用における危険要因、高濃度オゾン利用に関する装置上及び運転管理上等のリスク評価等について研究を行い、併せて利用基準策定のための検討を行う。 総合実証試験事前検討 平成16、17年度に予定されている総合実証試験のためのシステム検討及び装置設計検討を行う。	経済省/NEDO、石川島播磨重工業(株)、(株)荏原製作所、(株)富士電機総合研究所、三菱電機(株)、(財)造水促進センター	A-e:対策技術	
3	経産省	光触媒利用高機能住宅用部材プロジェクト	我が国で発見された光触媒の超親水性機能を活用して、住宅用の放熱部材を利用した冷房空調の負荷低減システムを開発し、建築物の省エネルギーを一層促進すること及び可視光応答型光触媒を室内部材に適用することにより、ホルムアルデヒド等の有害化学物質を効果的に分解・除去し、生活環境の安全性を向上させつつ気密性の高い省エネルギー型住宅の普及に貢献する。	平成15年度～平成17年度	我が国で発見された光触媒技術を活用した高機能住宅用部材の開発を行う。 <住宅用放熱部材の開発> 表面を光触媒コーティングした放熱機能を有する住宅用放熱部材を開発するとともに、散水装置を組み合わせ室内の熱を外部に効率よく放熱する冷房空調負荷低減システムを開発する。 <室内環境浄化部材の開発> 可視光でも反応する光触媒を活用し、シックハウス原因物質であるホルムアルデヒドや院内感染を引き起こす病原菌等の室内環境汚染物質を効率よく分解することができる室内環境浄化部材を開発する。	新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)	A-e:対策技術	
4	経産省	カーボンナノチューブFEDプロジェクト	カーボンナノチューブ(CNT)をフィールドエミッションディスプレイ(FED)用電子源として用いる際の電子放出機能のバラツキを抑制する技術的なブレークスルーを達成し、高精度・低消費電力等の高機能なFEDを実現するため、均質電子源の開発、パネル化及びディスプレイ性能評価技術の開発を行う。	平成15年度～平成17年度	CNTの最大の課題である電子放出特性のバラツキを抑制し均質化を実現するため、均質電子源の開発として、CNTの均質成膜技術及び微細エミッタ作製技術等の開発を行う。また、CNTを用いたFEDパネルを実現するため、パネル化及びディスプレイ性能評価技術の開発として、真空容器技術等のパネル作成技術の開発及び画像表示技術、画質評価などディスプレイとしての性能を的確に評価できる技術の開発を行う。	経済産業省/新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)、ファイナセラミックス技術研究組合、三菱電機株式会社、株式会社ノリタケカンパニーリミテド、株式会社日立ディスプレイズ、旭硝子株式会社、三井化学株式会社、大阪大学、大阪府立大学、京都大学、三重大学、名古屋大学		新規
5	経産省	ディスプレイ用高強度ナノガラスプロジェクト	超短パルスレーザー等を用いてガラスの強化のため必要な位置に異質相を形成させることにより、種々のディスプレイ用基板ガラスの軽量化を図るための薄板化を可能とする超高強度薄板ガラスを開発する。ガラスの薄板化により、光透過率の上昇による消費電力の節減及びガラス製造にかかるエネルギー消費量の抑制が図られる。	平成15年度～平成17年度	15年度は、クラック進展阻止に有効な異質相の最適化として、超短パルスレーザーによる異質相形成技術の開発を行うとともに、端面加工技術の開発に着手する。16年度は、大面積に対応する異質相形成技術として、レーザー照射光学システムの開発及び端面加工装置の開発を行うとともに、ディスプレイ用ガラス基板試作評価技術の開発を行う。17年度は、製造コスト低減化のための量産化技術の開発を行う。	経済省/新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)、セントラル硝子株式会社		新規
6	経産省	省エネ型次世代PDPプロジェクト	現在のプラズマディスプレイのエネルギー消費を低減するための高効率放電技術や、パネル製造時に必要なエネルギー使用量を現在の1/3程度にするための革新的プロセス技術の開発等を行う。	平成15年度～平成17年度	本年度の研究計画 高効率放電機構の検討を行うと共に、発光効率を高めるための蛍光体材料の開発を行う。また、省エネ型製造プロセスを開発するために、焼成工程の簡素化技術の開発、生産プロセスの複合化技術の開発に着手する。	新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)		新規
7	経産省	高分子有機EL発光材料プロジェクト	我が国の強みであるディスプレイ産業をさらに強化するため、ブロードバンド時代の動画配信に対応した省エネ型次世代平面ディスプレイの一つとして期待されている軽量・薄型有機ELディスプレイ(携帯電話、PDA、テレビ等)を実現するため、長寿命・高効率な高分子有機EL発光材料の開発を行う。具体的には、高効率でRGBの3原色を発光する高分子発光材料、酸素バリア性、耐水性に優れた基板封止用材料を開発する。	平成15年度～平成17年度	発光効率と寿命性に優れた高性能高分子有機EL発光材料の開発のため新規共役系高性能高分子有機EL発光材料の合成技術、精製技術、量産化技術を開発する。また有機ELディスプレイ製造の各種成形加工プロセスとそのシステム化により最適成形加工技術を構築し、有機ELディスプレイの早期実用化を目指す。	経済省/新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)	A-e:対策技術	新規

No.	担当省	課題名	課題概要	実施期間	予算事業計画概要	予算計上省/実施機関	プログラムとの対応	備考
8	経産省	エネルギー使用合理化技術戦略的開発	(1)要求を行う施策・事業の概要 平成14年6月にとりまとめた「省エネルギー技術戦略」に沿って、シーズ技術の発掘から実証研究に至るまで、民間団体等から広く公募を行い、需要側の課題を克服しうる省エネルギー技術開発を戦略的に実施する。 (2)従来施策・事業との違い 京都議定書が批准され、2008年から2012年の第1約束期間に1990年比6%の温室効果ガスの排出量削減を実施しなければならないことから、更なる省エネルギーを推進するための技術開発が必要である。	平成15年度～平成22年度 補助金 直接交付先:新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO) 間接交付先:民間団体等 補助率:10/10、2/3、1/2 終期:平成22年度	エネルギー技術開発の実効性を上げる観点から、各部門、とりわけ民生・運輸部門におけるエネルギー需要が増加傾向にある状況を踏まえ、需要側すなわちエネルギー消費側から見た課題を抽出し、その課題を克服するための技術シーズに重点化を図ることが重要であることから、平成14年6月、「省エネルギー技術戦略報告書」のとりまとめを行った。 今後の省エネルギー分野の技術開発に当たっては、本技術戦略に沿って、その実効性を高めるためにシーズ技術の発掘から実証研究に至るまで、民間団体等から幅広く公募を行い、需要側の課題を克服する技術開発を戦略的に行う。	経済省/新エネルギー・産業技術総合開発機構		新規「産業」「運輸」に再掲
9	国交省	循環型社会及び安全な環境の形成のための建築・都市基盤整備技術の開発	建築・都市を循環型で持続可能なものへと再構成してゆくため、建築・都市整備の分野において、住宅・建築物の建設・運用時の消費エネルギー低減技術の開発、再生可能な木材資源の活用や解体等に伴う廃棄物の抑制を可能とする木質建築技術の開発等の開発を行う。	平成14年度～平成16年度	15年度 自立循環のための住宅・都市システム最適化技術の検討、IT技術の活用による普及システムの検討、建築環境性能評価・表示システムの検討、木材活用型低環境負荷建築構造の構造・防火性能評価法のとりまとめを行う 16年度 エネルギー自立循環型建築・都市システム技術	国土交通省/大臣官房技術調査課(国土技術政策総合研究所)	A-d:固定隔離、 A-e:対策技術、 B-b、B-c	
10	国交省	エネルギーと資源の自立循環型住宅に係る普及支援システムの開発	居住時のエネルギー消費量を50%削減可能な住宅・設備システムの最適解を選択し、それらについて居住行動を模擬再現した実験住宅における検証実験によって効果を明らかにする。さらに、システムの設計・施工方法の整備、モデル事業による検証、行政誘導施策に関する検討を行う。	平成13年度～平成16年度	13年度 50%省エネ住宅に関する普及型プロトタイプの検討及び家庭エネルギー消費構造に関する詳細測定など 14、15年度 燃料電池等コジェネ設備、太陽電池、給湯器、暖房設備等の実験住宅の整備及び検証実験実施など。住宅躯体の高耐久断熱工法の開発及び通風日射遮蔽による防曇技術の開発整備など。昼光利用、雨水利用及び排水処理による水循環技術の開発及び効果検証実験の実施、モデル事業を対象とした効果検証実験など 16年度 実用的な設計手法の整備、普及型省エネ住宅技術支援のための政策手法の検討など	国土交通省/独立行政法人建築研究所、国土交通省国土技術政策総合研究所	A-e:対策技術、 B-c	
11	国交省	自動制御・マネジメントによる建築・設備の環境負荷低減技術に関する研究	地球規模の一層の環境負荷低減のために不可欠な建築物の使用時のエネルギー等の削減のため、使用者の意識に過度に依存しない自動的な建築・設備の制御・維持管理システムについて、その実現に必要な設備機器等の開発を誘導し、社会の共通プラットフォームとなるべき仕様を明確化するとともに、システムの総合的な環境負荷の評価技術に関する研究を行う。	平成14年度～平成16年度	14年度 自動構築型制御・マネジメントシステムの開発のための基盤技術及びビルグループコントロールシステムのためのプロトコルに関する実態把握を踏まえた開発目標の具体化と、これに対応した研究体制の構築 15年度 自動構築型制御・マネジメントシステム及びビルディンググループコントロールシステムに関する研究開発の実施(インターフェイスプロトコルの構築等) 16年度 自動構築型制御・マネジメントシステム及びビルディンググループコントロールシステムのプロトタイプ運用による有効性評価を踏まえたシステムの構築	国土交通省国土技術政策総合研究所が中心となり、独立行政法人、大学、民間企業と共同研究を実施	A-e:対策技術	
12	環境省	地球環境研究総合推進費	様々な分野における第一線の研究者の総力を結集して、地球環境研究を学際的、省際的、国際的な観点から産官学の連携をもって総合的に推進し、地球環境保全に係る政策へ貢献することを目的とする。特に、地球温暖化に関しては、行政的視点から戦略的に先導して重点的に推進を図るべき研究に対して、平成14年度からトップダウン型のファンディングシステムを創設している。	平成2年度～	本研究制度にて実施している個々の研究課題は、以下に示すとおり。	環境省/国立試験研究機関、独立行政法人、大学、公設試験研究機関、民間試験研究機関	A-a:モニタリング、 A-b:将来予測、 A-c:影響評価、 A-d:固定隔離	
12-1	環境省	【地球環境研究総合推進費】環境低負荷型オフィスビルにおける地球・地域環境負荷低減効果の検証	国立環境研究所敷地内に建設された地球温暖化研究棟の各部位における放射と熱の挙動に関する通年モニタリングを通じた個別技術毎の環境負荷低減性の比較検討及び建物全体のLCA評価を行う。また、アメニティーを含めたオフィス(研究棟)内外空間の快適性向上の検討や日本の気象条件、建物使用実態に即した環境負荷低減手法の効果の確認を行う。更に、エネルギー消費行為から大気への放熱に至るまでの躯体内部の詳細な熱挙動の把握とモデル開発を通じて、大規模に環境低負荷技術が普及した場合のヒートアイランド低減効果などによる副次的環境負荷低減効果を明らかにする。以上を通じ、それら手法の効果的な設置法や現実的な活用法を提示することを目的とする。	平成13年度～平成15年度	・13年度:窓面における熱と光の制御に関する検討並びにセンサーの設計・組み立て。大規模太陽光発電パネル敷設効果の検証。屋上スラブ下空間通風効果の検証。海外における先進的事例の情報収集。 ・14年度:アメニティーのモニタリング。白濁ガラス(複層)と通常複層ガラスの比較実験。大規模太陽光発電パネルと屋上緑化の比較。風圧、自然換気量の実測。屋外熱負荷低減効果の数値シミュレーションモデルの開発。LCA評価手法の開発。 ・15年度:照明及び室内熱負荷低減効果の数値シミュレーションモデルによる検証。屋外熱負荷低減効果の数値シミュレーションモデルによる検証。各種ライフスタイルシナリオの実施。研究棟運用段階における二酸化炭素排出量・コストパフォーマンスの評価。	国立環境研究所 地球環境研究センター	A-e:対策技術	
12-2	環境省	【地球環境研究総合推進費】家庭用エネルギー消費削減技術の開発および普及促進に関する研究	京都議定書の定める目標の実現には、「ライフスタイル」の変革、生活者の協力が重要である。 このため、本研究では、ほぼ同一条件の一对の実験住宅において、冷暖房換気、給湯、調理等の家庭内エネルギー消費形態を機械的(ロボットの)に再現する実験的手法を確立し、建物・設備・機器の特性、気象条件、生活様式等が住宅のエネルギー消費構造に与える影響・効果を実証的に計測することによって、二酸化炭素排出量へのライフスタイルの係わりを系統的、定量的に明らかにすることを目的とする。	平成15年度～平成17年度	・15年度:エネルギー消費行動理論モデルを作成。エネルギー消費行動ロボットの設計を行い製作を開始。実証実験に使用する既存建物2区画の設備・内装・計測システムの設計製作を行い予備実験を開始。 ・16年度:エネルギー消費行動モデルを完成。エネルギー消費行動ロボットの製作。エネルギー消費行動及び建物設備側条件を変化させて実証実験を進める ・17年度:詳細な再現を必要とするエネルギー消費行動に関するロボット部分を補完的に製作。年度の前半を中心に実証実験を継続して実施するとともに結果を分析とりまとめ。年度前半では設備機器特性に関する実験を継続し完了させ、主として年度後半では、3年間を通じた結果を総括。エネルギー消費シミュレーションプログラムの製作及び知識普及用出版物の製作等。	環境省	A-e:対策技術	新規
12-3	環境省	【地球環境研究総合推進費】温暖化対策のための技術とライフスタイルの統合的対策の予備的研究-IT社会のエコデザイン-	IT(情報技術)の普及に伴う環境影響を明らかにし、さらにIT化の環境面でのメリット、すなわち社会のエネルギー消費効率を最大化するITの活用方法を提示することは、本格的なIT社会を迎えようとする現在、喫急の課題である。ITによる地球温暖化防止効果(二酸化炭素排出削減)が実証されれば、ITを新たな産業成長に利用しようという経済政策と環境対策が一致することになる。また、これらの取組みは、わが国のITビジネスの国際競争力を環境面から強化することになり、ODAに活用することで、経済面と環境面を両立させた国際支援も実現できる。 本研究では、IT化進展により誘発される社会変化を持続可能な方向に導くことを目的とし、IT社会の環境調和設計技術、およびライフスタイル等を環境調和的に変革する新ITソリューション技術を開発し、試験的導入実験により二酸化炭素排出削減効果を実証するための予備的検討を行う。	平成15年度	15年度: ・IT化進展の影響に関する既存の研究をライフスタイルや社会システムの面から調査・分析し、「IT社会のエコデザイン」のコンセプトを構築する。 ・ネットワーク技術の開発状況や、テレワーク実験データ等の調査分析をもとに、人移動を最少とする高臨場感サイバー・コミュニケーション・システムを骨格としたライフスタイルのフレームワークを構築し、技術開発要素を明らかにする。 ・家庭生活におけるエネルギー消費動向や、ユビキタスネットワーク技術の開発状況の調査・分析をもとに、センサーやICタグなどの利用により生活環境からの環境負荷情報を容易に取得できるシステムの概念設計を行う。 ・エコライフスタイル誘導技術の効果を算出するモデルを作成し、環境経済分析手法により、そのCO2削減効果を明らかにする。	東京大学他	A-e:対策技術、 A-f:抑制政策	新規