

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	農水省	地球温暖化対策技術の開発（地球温暖化が農林水産業に与える影響の評価及び対策技術の開発）	農業における温室効果ガスの排出削減技術、林業における温室効果ガスの吸収、固定化技術を開発する。	平成14年度～平成18年度	14年度～ ○栽培管理技術の温室効果ガス収支の解明と抑制技術の開発。 ○育林方法のCO2固定能評価とCO2吸収能を向上させる林業施業システムの開発等。	農林水産省／（独）森林総合研究所、（独）農業・生物系特定産業技術研究機構、（独）農業環境技術研究所、大学等	A-d: 固定隔離、 A-e: 対策技術、	
2	農水省	地球温暖化の影響及びリスクの解明（地球温暖化が農林水産業に与える影響の評価及び対策技術の開発）	農業分野からの温室効果ガス発生抑制に関し、水田と畑の輪作，保全的耕耘技術の有効性の評価及び発生抑制技術の開発を行う。（気候変動NO.23の一部、重複して登録）	平成14年度～平成18年度	14年度～ ○CO2濃度、温度を制御した人工環境において、農業生態系が受ける影響、生態系が大気環境に与える影響等のリスク評価。 ○地球温暖化が森林生態系及び森林資源に及ぼす影響の評価、CO2吸収・固定促進のための森林・林業の最適化シナリオの策定。 ○地球温暖化の海洋生態系や漁業への影響を評価・予測する技術の開発、海面上昇に伴う災害評価を踏まえた漁港、漁場等の整備水準の提示。 ○農業からの温室効果ガスの排出量を低減させる生産技術の開発。	農林水産省／（独）農業環境技術研究所、（独）農業・生物系特定産業技術研究機構、（独）農業工学研究所、（独）森林総合研究所、（独）水産総合研究センター、大学等	A-c: 影響評価 A-f: 抑制政策	5.6億円のうち1.5億円
3	経産省	エネルギー環境二酸化炭素固定化・有効利用プログラムのうちプログラム方式二酸化炭素固定化・有効利用技術開発	二酸化炭素炭素固定化・有効利用技術開発は、基礎的分野に関する研究が多く、中長期観点からの取り組みが必要不可欠である。このため、多数ある技術シリーズの中から、特に将来において実現可能性の高いと思われるものについて、2～3年を目途に実験室規模の研究による可能性の確認（基盤技術研究）を行う。この結果、高い評価が得られたものについては、プロジェクト研究に移行させる。	平成11年度～平成18年度	本年度は、前年度からの継続10テーマに新規3テーマを加え、以下の13テーマの基盤技術研究を実施する。また、研究第2年度に当たる下記の～の8テーマについては、中間評価を実施し、研究の継続・変更・中止を決定する。 マングロープ等熱帯沿岸生態系の修復・保全による地球温暖化ガス回収・放出抑制評価技術の開発（実施予定期間：平成12年～15年） 非光合成菌による二酸化炭素固定能の評価と利用技術の開発（実施予定期間：平成13年～15年） 高分子膜によるCO2分離技術の開発（実施予定期間：平成14年～16年） 太陽光を利用した光半導体光触媒・金属錯体光触媒によるCO2光還元のための基盤技術の開発（実施予定期間：平成14年～16年） 地中メタン生成菌によるCO2からのメタン再生のための基盤技術の開発（実施予定期間：平成14年～16年） ゼオライトの有する交換性Caイオンを利用したCO2固定化・有効利用技術の開発（実施予定期間：平成14年～16年） 深地下・海底環境利用によるCO2地殻化学固定・ハイドレート固定のための基盤技術の開発（実施予定期間：平成14年～16年） 森林再生に向けた施肥・薬剤による環境ストレス耐性樹木の開発（実施予定期間：平成14年～16年） 植物葉緑体の異種蛋白質大量発現系利用による大気中CO2固定能増強のための基盤技術の開発（実施予定期間：平成14年～16年） 微生物機能を利用したバイオマス資源からのCO2固定グリーンプロセスのための基盤技術の開発（実施予定期間：平成14年～16年） 人工湧昇流海域におけるCO2吸収量の評価技術の開発（実施予定期間：平成15年～平成17年） 微生物集団系システム創成による革新的バイオ変換プロセスのための基盤技術の開発（実施予定期間：平成15年～17年） CO2分離回収・排出削減プロセスのための配向性ゼオライト膜製造技術の開発（実施予定期間：平成15年～17年）	経済省／（財）地球環境産業技術研究機構	A-e：対策技術、	
4	経産省	エネルギー環境二酸化炭素固定化・有効利用プログラムのうち二酸化炭素の海洋隔離に伴う環境影響予測技術開発	大気中の二酸化炭素濃度の急激な上昇を抑制するために火力発電所等の大規模発生源から分離回収されたCO2を1,000～2,500mの海洋中層に放出拡散させる海洋隔離技術を適用した場合の周辺海域における環境影響評価技術の確立と、海洋隔離に関する国内の社会的合意形成および気候変動枠組み条約等の国際的枠組みにおける明確な認知の獲得等のための技術開発を行なう。	平成9年度～平成13年度（5年間）：第1フェーズ 平成14年度～平成18年度（5年間）：第2フェーズ	CO2海洋隔離能力の技術評価 これまで蓄積された科学的知見や開発されたモデルをもとに隔離能力や隔離効果などについて検討し、地球温暖化対策としての有効性を明らかにし、その成果をもとに気候変動枠組み条約及びロンドン条約等への積極的な対応を図る。 環境影響評価技術の開発 CO2放出後の海洋の物理化学量変化、生物種や生物量の変化等を予測可能とすること、更にCO2曝露による長期的な生態系への影響について研究調査し、その影響が許容可能となる条件について検討する。 CO2希釈技術の開発 現状の技術水準で海洋への環境影響を可能な限り低く押さええることができる希釈技術についての要素開発を行い、上記の環境影響評価技術への適用を図る。また、環境影響評価技術開発による成果を逐次取り入れながら、希釈技術の最適化を図る。	経済省／（財）地球環境産業技術研究機構	A-e：対策技術、	
5	経産省	エネルギー環境二酸化炭素固定化・有効利用プログラムのうち二酸化炭素地中貯留技術研究開発	大気中の二酸化炭素濃度の急激な上昇を抑制させるため、火力発電所等の大規模発生源から分離回収された二酸化炭素を地中帯水層に圧入し、長期に安定的に貯留する技術を確立する。	平成12年度～平成16年度（5年間）	基礎研究等（岩石中のCO2挙動測定、CO2との鉱物反応速度データの取得、長期挙動シミュレータの詳細設計）を行うと共に、実証試験においては新潟県長岡市において圧入設備を完成させ、二酸化炭素の帯水層への圧入を開始し、3本の観測井を用いた物理検層、坑井間トモグラフィ測定等のモニタリング観測により二酸化炭素の挙動観測を行う。また、CO2貯留候補地点選定のための地質調査等も実施する。	経済省／（財）地球環境産業技術研究機構	A-e：対策技術、	
6	経産省	エネルギー環境二酸化炭素固定化・有効利用プログラムのうち二酸化炭素炭層固定化技術研究開発	石炭の二酸化炭素を吸着しやすい特性（石炭の二酸化炭素の吸着量はメタンガスの約2倍を有し、二酸化炭素は石炭中に含まれるメタンと置換）を利用して、火力発電所等から排出される二酸化炭素を石炭層に安定して固定化させる技術を開発する。 本年度も引き続き石炭層の二酸化炭素とメタンの置換メカニズムの解明等基礎的な研究・調査を中心に事業を実施する。	平成14年度～平成18年度（5年間）	14年度～ 二酸化炭素とメタンの置換メカニズムの解明、炭層への二酸化炭素最適固定化条件の検討、二酸化炭素の炭層内挙動に関するシミュレーション開発、炭層における固定可能な二酸化炭素量の調査、二酸化炭素圧入予備実験、モニタリング技術の検討等	経済省／民間企業等		

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
7	経産省	エネルギー環境二酸化炭素固定化・有効利用プログラムのうち石炭・天然ガス活用型二酸化炭素回収・利用技術の開発	自然再生エネルギーを用いて、石炭・天然ガスからメタノールなどの液体燃料を合成するものであり、メタノールへの転換工程で発生する二酸化炭素と天然ガスに随伴される若干の二酸化炭素をメタノールとして固定し、転換工程における二酸化炭素の大気中への放出を防止するプロセスを開発する。 パイロットプラント設計に必要なエンジニアリングデータを取得し、また、フィジビリティースタディーにより経済性を確認することを目標とする。	平成12年度～平成16年度 （5年間）	14年度までに、主要な要素技術の開発を通し、二酸化炭素を排出することなく、液体燃料を製造するプロセスの基本技術に目途が立った。15年度は、次のように、各要素技術の確立と全体システムの構築を行う。 CWM予熱式石炭ガス化炉の開発については、水蒸気と微粉炭の状態で石炭ガス化炉に噴霧供給するCWM含有水蒸発器の運転を行い、パイロット規模のガス化システムへの最適予熱炉設計のための研究を、14年度に引き続き行う。特に、炭種及び長時間運転の影響を研究する。 天然ガス内熱式水蒸気改質法の開発については、14年度に引き続き、酸化触媒と改質触媒を組み合わせ、従来より若干大きな透明型反応器を用いて、二酸化炭素及び水蒸気によるメタンガスの改質反応に適した内熱式天然ガス改質炉の検討を行うとともに、低温活性及び耐久性を向上した酸化触媒と既存改質触媒を用いてシステム設計のための実験を行い、炭酸ガスを含むメタンの内熱式水蒸気改質反応炉の最適化検討を実施する。 太陽集光システムの開発については、14年度に完成した実用規模の機械式太陽追尾装置付ヘリオスタットの耐久性及び動作性能についての確認を行うと共に、鏡の面積を増やし、且つ実証設備により近く風速感知システムを持ち、太陽電池と蓄電池を備えて完全に独立したヘリオスタットを製作し動作性能の確認を行う。 溶融塩太陽炉の開発については、熱流動解析シミュレーターおよび太陽集光光学シミュレーターを用いて、集光系と太陽炉の統合最適化の検討を行う。 天然ガス改質触媒の開発については、14年度の開発結果に基づき、低温活性と安定性を両立した酸化触媒の成形品の調製を目指す。調製した成形品の性能評価を実施し、性能が向上していることを確認する。 全体システムの構築及び最適化検討については、CWM予熱噴霧装置、内熱式天然ガス改質反応装置の構成ユニットを検討し、全体システムの構築を行う。	経済省／（財）エネルギー総合工学研究所	A-e：対策技術、	
8	経産省	エネルギー環境二酸化炭素固定化・有効利用プログラムのうちエネルギー使用合理化古紙等有効利用二酸化炭素固定化技術開発	微生物等の機能を活用し、バイオマス資源である古紙等を糖化し、得られた糖類を有機酸に変換する過程でバイオコンバージョンにより二酸化炭素を固定し有機酸に変換するとともに、得られた有機酸を有用物質製造原料として利用する技術開発の検討を行う。	平成12年度～平成16年度 （5年間）	実用化を目指し、低コストの古紙の糖化技術と生成した糖類の分離技術など古紙から糖類を製造する連続的ベンチスケールの検討を行い、問題点の抽出と検証を行う。 すでに基礎的技術の検討を終えたバイオコンバージョン技術を用い、糖から有機酸（コハク酸）生成の実用化を推進する。このため遺伝子レベルでの改良コリネ型細菌の創製技術、それを大量培養するための高密度培養試験及び有機酸分離精製試験を実施し、実用化に近づける研究開発を行う。	経済省／（財）地球環境産業技術研究機構	A-e：対策技術、	
9	経産省	エネルギー環境二酸化炭素固定化・有効利用プログラムのうち二酸化炭素固定化・有効利用技術開発実用化開発	我が国の温室効果ガス削減に向けての更なる取り組みを図るため、民間団体等において取り組みが進められている二酸化炭素固定化・有効利用技術等の中から、特に実用化可能性の高い事業について支援するもの。	平成13年度～平成16年度	次の7事業を実施（14年度） 間接加熱式石灰焼成炉の実用化開発、 地球環境工場の開発、 分岐方ポリエーテル／無機ナノハイブリット分離膜による二酸化炭素分離回収システムの開発、 衛星搭載合成開口レーダーデータを利用した森林バイオマスの定量計測事業の実用化、 化学吸着法によるCO2分離回収技術の開発、 高濃度二酸化炭素発生源適用型分離回収実用化技術の開発、 海洋隔離された二酸化炭素の挙動推定のための研究開発	経済省／新エネルギー産業技術総合開発機構 環境調和型技術開発室		

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
10	経産省	エネルギー環境二酸化炭素固定化・有効利用プログラムのうち地球環境国際研究推進事業	地球環境問題の解決に向け、諸外国等と共同で革新的な温暖化防止技術の研究開発を実施。C T I（気候変動技術イニシアティブ）等の国際的な枠組みを活用し、諸外国との研究協力を進めることにより、世界的な温暖化問題への取り組みを強化。	平成14年度～平成18年度（5年間）	15年度事業においては、主に先進国との共同研究を想定しているが、将来のCDM事業等への展開も想定して、途上国との共同研究事業枠も検討。本年度は、以下の9テーマに加え新たに1～2テーマについて採択を行う。 国際産業経済の方向を含めた地球温暖化影響・対策技術の総合評価 概要：「環境・エネルギー産業経済統合モデル」の開発、温暖化の影響と対策の総合評価の方式の開発を行い、21世紀半ば頃までの世界と日本の望ましい地球温暖化対策の総合戦略を提示する。 持続可能な消費に向けた指標開発とその活用に関する研究 概要：持続可能な消費に関する事例を調査し、その効果を評価するためにCO2排出削減に寄与しかつ消費者の受容性が高いことを示す環境効率の改善度を表す指標を開発する。 多様生物ゲノム高度利用による植生（CO2吸収源）拡大基盤技術開発 概要：複合的な過酷環境ストレス下で生育する野生生物に遺伝資源を求め、その多様なゲノムの高度利用を目的とした研究開発を行う。 二酸化炭素の国別排出インベントリ算出における隔離技術の適用ルールに関する研究 概要：隔離量分析モデル等を開発し実質的隔離効果の評価を行い、算定ガイドライン及びその活用メカニズムを国際的に提唱する。 蛋白バイオマス資源の有価化学品への高効率変換研究開発 概要：蛋白系含有有機廃棄物を嫌気性微生物を用いる新規な高効率バイオプロセスにより高選択的に有価化学品へ変換する技術開発を行う。本研究により、化学品製造原料転換、焼却助燃重油不使用等により化石原油資源使用量削減効果が期待される。 高温超伝導利用における交流損失の評価・削減に関する研究開発 概要：高温超伝導線材の交流損失評価技術を確立し、シミュレーションを開発して交流損失低減指針を導出する。本研究によりS M E S等の超伝導機器導入が加速し、風力発電等の再生エネルギー導入が促進されることによりCO2削減効果が期待される。 高効率反応器を利用したバイオディーゼル燃料の新規製造方法の開発及び製品評価 概要：生産効率が極めて高いパーム油を原料としたバイオディーゼル燃料を製造する高効率プロセスの開発で、軽油代替燃料として普及させることにより炭酸ガスを大幅に低減することを目指す。 高効率ガスタービンのための耐水蒸気腐食性・耐熱衝撃性セラミックス材料の研究 概要：耐腐食層の表面皮膜と基材の微構造制御により、耐水蒸気耐食性・耐熱衝撃性に優れ1300 以上で使用可能なセラミックス部材を開発し、信頼性を実証する。本研究開発により、タービン熱効率の向上とCO2の排出削減バイオマスからのクリーンガス生産技術の開発 概要：再生可能資源であるバイオマスからクリーンな燃料として将来期待される生産する技術につき、従来法ではガス化、クリーニング、シフト反応、C除去などの多段プロセスにわたり非効率だったものをCO2吸収物質を使用することで効率的にクリーンガスを生産するプロセスを開発。	経済省／民間団体等		
11	経産省	二酸化炭素削減等地球環境産業技術研究開発事業 (項) 産業技術振興費 (大事項) 新エネルギー・産業技術総合開発機構出資および助成に必要な経費 (目) 新エネルギー・産業技術総合開発機構補助金 二酸化炭素削減等地球環境産業技術研究開発事業費	地球温暖化を始めとする地球環境問題の解決に向けて、地球環境産業技術にかかる技術シーズの抽出、実用可能性等の基礎的事項に関し、研究開発の効率的推進の観点から、本格的な研究開発に着手する前段階として、当該技術に係る研究動向、研究開発課題等に関する基礎研究を行うもの。	平成13年度～平成17年度	次の8事業を実施（14年度） 熱硬化性樹脂などの液層分解法によるモルマー・化学原料へのケミカルリサイクル技術、 樹木等の炭化による温暖化防止等複合環境対策技術、 セラミック吸収材によるCO2の分離回収プロセス技術、 温室効果ガスの破壊・固定化・再資源化技術、 超省エネルギー型G H S二酸化炭素分離・回収システム、 省エネルギー型二酸化炭素分離・回収技術、 地中高温環境利用の二酸化炭素固定化、 二酸化炭素の地中固定化に資するための最適モニタリング設計技術	経済省／新エネルギー産業技術総合開発機構 環境調和型技術開発室		

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
12	経産省	エネルギー環境二酸化炭素固定化・有効利用プログラムのうち京都議定書目標達成産業技術開発促進費補助金	民間企業が取り組む地球環境への負荷の抑制・低減、エネルギー効率の高い生産プロセス等の技術開発等のうち、実用化レベルにあるものについて、事業費の1／2を補助し地球環境保全に資する産業技術の一層の推進を図る。	平成15年度～平成19年度	地球環境への負荷を軽減するため、平成15年度は以下の32テーマについて技術開発を実施する。 1：揮発性有機化合物汚染水を安全処理する技術の開発 2：木質系バイオマスの石炭火力発電所への混焼技術の開発 3：紫外線／オゾン併用法によるタイオキシン分解処理技術の開発 4：固体水素供与体を用いた石油製油所排水における脱窒技術の開発 5：生体反応を利用した簡易な環境ホルモン定量法の開発 6：温室効果ガス削減のための高効率ガス機関の開発 7：地球温暖化物質（フロン・ハロン類）分解処理装置の技術開発 8：多糖類を用いた生分解性吸水材の開発 9：排水中の硝酸性窒素の湿式還元分解法の確立 10：エネルギー利用効率化のための溶融塩処理によるLi二次電池の電極材（Li，Co）再資源化技術の開発 11：リチウムイオン電池用鉄系正極の開発 12：ステンレス酸洗剤の完全リサイクル技術の開発 13：古紙とリサイクル石膏を用いた計量新素材の開発 14：最適な燃焼状態を予測する技術を用いた高度燃焼制御システムの開発 15：廃アルミからアルミ化合物を効果的に生成する技術の開発 16：機能性セラミックス処理による環境負荷低減型塗料化技術の開発 17：海洋におけるプランクトン現存量自動計測技術の開発 18：Li二次電池用薄膜負極製造技術の開発 19：低温廃熱回収発電装置の実用化開発 20：二相循環式無希釈メタン発酵法による生ごみ処理の省エネルギー化技術の開発 21：高度環境浄化機能を有する光触媒の長期安定固定化技術の開発 22：繰り返し地震探査による圧入CO2のモニタリング手法の開発 23：オンサイト型RPF化の技術開発 24：セメント焼成用高効率低NOxバーナの開発 25：廃熱エネルギー回生用環境調和型熱電材料の技術開発 26：化成スラッジリサイクルの実用化開発 27：微生物製剤を用いたタイオキシンの生物処理システムの技術開発 28：ポリオレフィン系複合樹脂規格外品の原料化に係わる実用化技術開発 29：定置形直接メタノール燃料電池システムの技術開発 30：生分解性プラスチックのブレンド・コンパウンド化による実用化開発 31：温室効果ガス削減のための空気冷媒式超低温（-60以下）急速冷凍装置の開発 32：自動販売機のリユース・リサイクルシステムの開発	経済省／（財）地球環境産業技術研究機構・（財）国際環境技術移転研究センター	A-e:対策技術	新規
13	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、 A-e:対策技術、 A-f:抑制政策	
14-1	環境省	【地球環境研究総合推進費】海水中微量元素である鉄濃度調節による海洋二酸化炭素吸収機能の強化と海洋生態系への影響に関する研究	亜寒帯太平洋、赤道湧昇域、南極海は、海洋中の微量元素である鉄の不足によって植物プランクトンの増殖が制限されている海域であり、亜寒帯太平洋を除く2海域では、既に米国、欧州を中心とした国際共同研究による海洋への鉄濃度調節実験が行われている。しかし、亜寒帯太平洋は上記2海域とは異なった植物プランクトン群集を有し、その増殖に影響を与える環境要因も異なる。このため、特に鉄濃度調節による二酸化炭素の海洋吸収機能強化の効果検証の必要性が広く認知され、PICES（北太平洋の海洋科学に関する政府間機構）に鉄散布実験に関するパネルが1997年に設立され議論されてきて本研究では、パネルの提言を受け、亜寒帯太平洋で鉄濃度調節実験を行い、海洋の二酸化炭素吸収機能と海洋生態系への影響を検証することを目的とする。	平成13年度～平成15年度	・13年度：西部亜寒帯太平洋において鉄濃度調節実験を行って、鉄濃度調節、生物・化学的応答の観測に関し方法論を確立し、基本的な生態系への影響を調査した。 ・14年度：東部亜寒帯太平洋でカナダ主体で行われる鉄濃度調節にあわせた調査航海を実施し、東部亜寒帯太平洋での鉄濃度調節に対する生物・化学的応答を解明した。 ・15年度：亜寒帯西部海域において鉄および生物化学的パラメータの季節的空間的変動を明らかにし西部型の応答の空間的範囲の把握およびメカニズムの解明を行うとともに、前年度までの成果を総合的に解析し、鉄濃度調節が海洋生態系へ与える影響及び二酸化炭素吸収機能強化手法としての評価を行なう。	東京大学他	A-a:モニタリング、 A-b:将来予測、 A-d:固定隔離	
14-2	環境省	【地球環境研究総合推進費】陸域生態系の活用・保全による温室効果ガスシンク・ソース制御技術の開発 - 大気中温室効果ガス濃度の安定化に向けた中長期的方策 -	陸域生態系の活用・保全を通じて温室効果ガスのシンクを増強し、ソースへの転換を防止あるいは排出抑制する技術は、中長期的視点からもポテンシャルが大きく、低コストかつ信頼性が高い温暖化抑制技術として期待される。CDM等も視野にいたれた技術開発、環境影響把握等、広範な科学的知見の蓄積が喫緊の課題である。 本プロジェクトでは、陸域生態系の中でも特に技術開発後の温暖化抑制ポテンシャルが大きいと期待される、森林生態系、熱帯低湿地生態系、農林業生態系のそれぞれについて、シンク・ソース技術を開発するとともに、それぞれの研究成果情報を共有化・統合化し、多面的評価を可能とするためのプラットフォームを開発する。	平成15年度～平成19年度	15年度：荒漠地での水源、現地樹種特性調査、熱帯林での高成長速度樹種識別、熱帯低湿地生態系でのGHG挙動調査、国内外農林畜産業でのGHG発生制御法の検討、および荒漠地を中心としたプラットフォーム構築のための基礎検討を行う。 16年度：荒漠地での植林による環境影響予測、熱帯林での初期成長モデル開発、熱帯低湿地での土地利用変化によるGHG放出予測と造林試験、農耕地でのGHGソース削減効果評価と移動耕作での動態解明、およびプラットフォーム対象の拡張を行う。 平成17～19年度：森林生態系モデルの汎用性拡大、他地域への適用、優良木選出手法の確立、熱帯低湿地生態系での炭素吸収排出制御技術と地域社会活性化との統合化、農林業生態系でのCH4、N2O発生制御技術の拡張、およびプラットフォームの広範な環境条件等への適用性拡大・公開による総合的生態系管理技術の提案を行う。	東京大学他	A-d:固定隔離、 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
14-3	環境省	【地球環境研究総合推進費】荒廃熱帯林のランドスケールレベルでのリハビリテーションに関する研究	荒廃した熱帯林や断片化している森林域を修復するには、生態系のランドスケープレベルでの修復技術の開発が必要。このため、タイ、マレーシア、インドネシアにあるJICA,JIFPRO,CIFOR,FAOなどによる既存のリハビリテーションサイトと新たな試験地を設定し、（１）択伐跡地、二次林、荒廃灌木林など荒廃林地の修復技術の開発と種多様性の評価、（２）プランテーションや荒廃草地などのナチュラルフォレストコリドー（天然林の回廊）導入に関する立地管理方法の開発、（３）森林修復管理オプションの社会経済的適応可能性の評価と地域住民参加によるランドスケープレベルでの土地資源管理計画策定に関する研究を行うとともに、（４）現存するネットワーク情報の交換やプロジェクトの総合化を行うために、データベースと国際ネットワーク構築を行い、地域の環境保全のための修復技術を統合し、荒廃した熱帯林や断片化している森林域の修復に貢献する。	平成１４年度～平成１６年度	14年度：・マレーシア、タイ、インドネシアで、既存のリハビリテーションサイトの情報を収集。・修復技術の適用前の生物多様性と森林環境保全機能を評価。・熱帯樹種の裸地植栽スクリーニングを行い、既存の熱帯林の土壌肥沃度を解析。・開発された修復技術の適用が地域社会へもたらす社会経済的な効果を評価。・住民参加による地域社会環境と自然景観との関わりについて調査。・既存のデータ収集と伐採跡地や荒廃地再生に関するデータベースを整備。 15年度：・修復技術の適用後の生物多様性と森林環境保全機能（水土保全炭素固定）回復評価・熱帯樹種スクリーニングと数種の造林技術を適用・土壌の肥沃度の向上の評価・住民参加による環境資源管理システムの開発・修復技術・炭素固定、地力回復、生物多様性のデータベースの構築とネットワーク化 16年度：・修復技術の導入後の生物多様性と森林環境保全機能の評価と国際機関発表・森林機能および土壌肥沃度を高めるための立地管理技術の確立・熱帯樹種の環境適応戦略に関するモデルを構築・社会経済的な効果の評価と住民参加を促す修復技術の適用性・東南アジア熱帯の諸地域の情報収集・整理、利便性の高いデータベースの整備と公開	京都大学他	A-d:固定隔離、 A-e:対策技術	
15	環境省	地球環境保全試験研究費（うち、二酸化炭素海洋隔離による海洋物質循環過程への影響評価に関する研究）	わが国は、二酸化炭素の海洋隔離技術や海洋貯留技術に関して、これまで積極的に研究開発を進めてきており、海洋環境への影響予測方法などが今後解決すべき課題として残されている。海洋隔離技術の確立にあたっては、特に海洋環境に与える影響の評価が今後解決すべき大きな課題であることから、二酸化炭素の放出によってできる高二酸化炭素、低pHの海水による生物個体や生態系への直接的影響の評価、表層から運ばれてきた粒子が分解・溶解して化学成分が海水へ戻る過程を経て間接的に生態系へ及ぼす影響の評価、など海洋環境の変化に対する科学的評価を行うことが重要になる。このうちに関する研究は、技術開発に直接的に関わる問題として技術的な開発研究の中で実施され始めている。 このため、本研究では を対象として集中的な研究を実施する。	平成１５年度～平成１９年度	(1)海洋中・深層域の粒子状物質についての現状の把握、(2)粒子の分解・溶解過程に与えるpH、pCO2の影響評価、(3)海洋隔離による海洋物質循環変化の推定と取りまとめの実施	産業技術総合研究所	A-a:モニタリング、 A-d:固定隔離	新規
16	文科省	戦略的創造研究推進事業 研究領域：「地球変動のメカニズム」 研究課題名：「アジア域の広域大気汚染による大気粒子環境の変調」	アジア域の広域大気汚染によるエアロゾルの増加に伴って、同地域の放射エネルギー収支と雲・降水場がどのように変調するのかを明らかにする。そのために、（１）エアロゾル、雲粒、霧粒までの雲のライフサイクルに関わる全粒径分布の形成機構と（２）粒子系の光学特性パラメーターと大気力学的、化学的パラメーターとの間の依存性に関する研究を行う。本研究を通して、温暖化予測や広域汚染の気候影響における国際的議論での強い足場になるような知見を得ることとする。	平成11年度～平成16年度	アジア域とそれに隣接する海域での人間起源の広域大気汚染によって引き起こされる、大気粒子環境の変調とそれが作り出す気候影響を研究する。 粒子系の全粒径スペクトルの把握 粒子系関する光学・化学特性の把握 広域特性の把握	文部科学省/科学技術振興機構	A-e	CREST