

平成18年度実施課題概要一覧

重点的強化事項	機関名	課題名	概要	期間(年度)
1 大気	警察庁 科学警察研究所	自動車排出ガスの抑制に効果的な運転挙動実現のための交通管理技術に関する研究	環境負荷の大きい運転挙動が発生しやすい交通状況ができるだけ少なくなるような交通管理施策を明らかにする。この結果から、運転挙動に基づく排ガス抑制のための効果的な交通管理施策の立案が可能となる。	18-20
2 水	財務省 (独)酒類総合研究所	酵素を活用した環境浄化・修復技術の構築に関する研究	多環芳香族系環境汚染物質の消去能や染料脱色能を有するラッカーゼの遺伝子を白色腐朽菌、酵母、カビより複数取得し、既存の異種タンパク発現系にてそれぞれの発現量の検定を行い、より高発現する遺伝子を選定し、最適化を行う等して、新しいバイオレメディエーション技術としての「酵素を活用した環境浄化、修復」の実現を目標に、そのような環境浄化・修復酵素を大量生産させることを可能とするための研究を行う。	18-21
3 リスク	文部科学省 (独)放射線医学総合研究所	高精度遺伝子発現プロフィール比較解析に基づく多様な環境有害物質の相対リスク評価手法の開発に関する研究	当研究所が独自に開発を行ってきた「高精度遺伝子発現プロフィール(HiCEP)法」を応用し、特殊な設備や実験上の熟練が不要で、生活環境中での採取や維持が容易な生物資源をもちいて、生物に有害な環境中の放射線や化学物質を感度よく、しかも迅速に検定できる生物影響モニタリングの方法を開発する。本研究は、遺伝子発現という生物共通の現象を指標に用いることによって、多彩な環境に対する様々な生物影響を評価する方法を確立し、さらに、それらの影響を異なる環境要因の間で比較するための共通の基準作りをめざす。	17-19
4 大気	文部科学省 (独)物質・材料研究機構	有害物質除去用高機能ナノ光触媒技術に関する研究	光を有効に利用できる可視光応答型ナノ構造光触媒及び関連材料に関する基礎および実用化研究を行うことによって、生活空間に存在する揮発性有機化合物(VOC)など各種有害物質を効率的に分解・除去できる高機能環境浄化技術の研究開発を目指す。この目標を実現するために、バンド構造制御による新規光触媒材料創製、ナノテクノロジーを駆使した表面ナノ構造制御による高機能化・応用検討、及び光触媒機能のブレークスルーを目指した有害物分解素過程等反応メカニズムに関するサブテーマ研究を推進する予定である。	17-19
5 リスク	厚生労働省 (独)放射線医学総合研究所	環境中の酸化ストレス誘起性化学物質が免疫系に与える影響に関する研究	環境中にある多様な酸化ストレス誘起性化学物質について、人の健康を守る基本である免疫システムに対する影響を検討・評価する。近年、免疫系は酸化ストレスに感受性であることが明らかにされる一方、ヒト由来の細胞培養系で免疫細胞の機能的成熟を再現できる実験系が確立したので、その系を適用する。	15-19
6 水	厚生労働省 健康局水道課 国立保健医療科学院 国立医薬品食品衛生研究所	水道水源等における生理活性物質の測定と制御に関する研究	排水等を通じて水道水源に流出し、残留する可能性のある生理活性物質(医薬品等)について、情報収集と整理、機器分析法の確立、存在実態調査、制御方法の検討を行い、水道水に及ぼす影響の面から総合的な調査研究を行う。	16-18
7 リスク	厚生労働省 国立医薬品食品衛生研究所	環境リスク対策の基盤整備としての化学物質トキシコゲノミクス研究	環境リスク対策の基盤として、それらの毒性評価の基礎的支援を目的とした化学物質トキシコゲノミクスを構築する。環境化学物質について、申請者らの開発したPercellome手法を適用したインフォマティクスの構築を行い、もって、物質ごとの生体影響メカニズムに即した、よりきめ細かくより正確な評価への道を切り開く。	17-19
8 リスク	厚生労働省 国立医薬品食品衛生研究所	マウス幹細胞分化系を用いた環境汚染物質の発生期影響評価系の構築	マウス幹細胞が、各組織細胞に分化するための細胞培養分化系を確立し、各組織に分化する際に選択的に発現する遺伝子を指標として、環境リスクを一括して把握することのできる試験系をDNA組換え技術により構築する。発生初期段階において各組織へ成長する過程で、環境汚染物質が及ぼす多様な有害性を同時にかつ感度よく評価し、生態系の生物への暴露状況の評価・予測ができる試験系として、マウスの発生初期をモデルとした試験法を確立する。	17-19
9 リスク	厚生労働省 国立医薬品食品衛生研究所	非病原性細菌の感染症発症を誘導する原因としての内分泌かく乱物質の作用に関する研究	内分泌かく乱物質の感作により恒常性を失った生体が、常在細菌や日和見感染細菌などの非病原性細菌による感染攻撃に対してどのような影響を受けるかを評価する系を作成し、これを用いて種々の内分泌かく乱物質のリスクを体系的に評価する。さらに、その相乗作用を引き起こす機序を解析することによって、これからの高度汚染社会における新しい感染症の予測と対策を図る。	17-21

10	リスク	農林水産省 農林水産技術会議事務局 (独)農業環境技術研究所	POPs等難分解性物質による農耕地土壌の汚染実態解明と将来変動予測	1950年代から現在まで経年的に保存されている全国32地点(北海道～九州)の農耕地(水田・畑)土壌中のPOPs等難分解性物質(ドリン剤・DDT関連化合物・クロルデン関連化合物・HCB・HCH関連化合物・PAHs)を定量し、年次変動および地理的分布の変動を明らかにする。これらの結果に基づき、POPs等難分解性物質による全国の農耕地土壌の汚染実態を解明するとともに、系外への汚染拡散や将来にわたる汚染変動を推定するため、POPs等難分解性物質の環境中での動態モデルを開発する。	16-18
11	自然	農林水産省 農林水産技術会議事務局 (独)森林総合研究所	希少種であるオオタカの先行型保全手法に関する研究	里山を代表する希少種であるオオタカの保全は、従来、開発に追隨して行われてきた。本課題では、開発行為に先駆けて優先的に保全すべきオオタカの生息地を指定することにより、遺伝的多様性にも配慮したオオタカ保全が可能となる先行型保全対策の策定に必要な研究を行う。すなわち、北海道と関東地方において、生息環境解析にもとづいたオオタカの生息数と生息地の分布を推定する。次に両地域におけるオオタカの遺伝的多様性を明らかにする。以上の結果より、オオタカ保全上、優先的に保全すべき生息地を抽出する先行型保全手法の開発を行う。	16-19
12	自然	農林水産省 農林水産技術会議事務局 林野庁 (独)森林総合研究所	小笠原諸島における帰化生物の根絶とそれに伴う生態系の回復過程の研究	代表的な外来植物のアカギについて、地域的根絶手法と根絶が生態系に与える影響の評価手法を開発する。また、クマネズミの根絶による生態系回復過程の解明を行う。	17-21
13	自然	農林水産省 農林水産技術会議事務局 林野庁 (独)森林総合研究所 (独)農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業総合研究センター	自然再生事業のための遺伝的多様性の評価技術を用いた植物の遺伝的ガイドラインに関する研究	我が国に在来の植物の遺伝子攪乱をこれ以上拡大させないために、自然再生によく用いられている植物種の遺伝的分化調査を早急に行い、種子配布のゾーニングを行い緑化に際しての遺伝的なガイドラインを作成する。またすでに外来集団から採種した種子を用いて緑化した集団での遺伝子攪乱実態を調査し、将来に行われる遺伝子攪乱集団の浄化のためのガイドラインを作成する。	17-21
14	自然	農林水産省 農林水産技術会議事務局 林野庁 (独)森林総合研究所	人為的要因によって小集団化した希少樹木集団の保全管理技術に関する研究	小集団化した希少樹種集団(シデコブシ、ハナノキ)の保全管理技術の開発・実証試験、本州産トウヒ属の保全・復元技術の開発・実証試験を行い、森林生態系における希少樹種の保全管理指針の提案と普及を行う。	17-19
15	自然	農林水産省 農林水産技術会議事務局 林野庁 (独)森林総合研究所	沖縄ヤンバルの森林の生物多様性に及ぼす人為的影響の評価とその緩和手法の開発	固有な生物相を抱くヤンバル地域を一つのモデルと考え、今後の生物多様性保全と社会経済的な開発行為との両立を計るための、指標や手法を提言する。	17-21
16	自然	農林水産省 農林水産技術会議事務局 林野庁 (独)森林総合研究所	レプンアツモリソウをモデルとした特定国内野生希少動物種の保全に関する研究	特定国内希少動物種に指定されているレプンアツモリソウをモデルとして、国内特定希少動物種の保全にあたっての増殖法、野生個体群の保全法、また、販売を含む保全に関して合意形成を行なう方法を検討し、これらを統合した保全対策の指針を作成する。	17-20
17	土壌	農林水産省 (独)農業環境技術研究所	農耕地土壌における有機ヒ素化合物の動態と作物吸収に関する研究	農作物と農耕地土壌中の有機ヒ素化合物の分析手法の高度化、有機ヒ素化合物の動態解明、汚染地域の環境モニタリング及び土壌・水質・農作物汚染の低減に関する研究を行う。	18-20
18	自然	農林水産省 農林水産技術会議事務局 林野庁 (独)森林総合研究所	ツキノワグマの出没メカニズムの解明と出没予測手法の開発	ツキノワグマについて、食物変動に応じた生息地利用などの行動特性、出没し捕獲された個体の生理・生態学的特性、出没地域やその後背地の環境特性、飼育個体の栄養生理学的変化についての多面的、総合的な研究から出没のメカニズムを解明した上で、出没時期と出没地域予測のための技術開発を行う。	18-22
19	自然	農林水産省 (独)水産総合研究センター	在来淡水魚保全の為の生息地ネットワーク形成技術に関する研究	在来魚の個体群維持に対して生息地の分断化および外来魚の侵入が引き起こす絶滅リスクの評価手法と、在来淡水魚保全に向けた適切なネットワーク形成・復元に関する技術を開発する。	18-20
20	リスク	農林水産省 農林水産技術会議事務局 水産庁 (独)水産総合研究センター	内湾域におけるニトロアレーンの動態と海産生物への影響に関する研究	ニトロアレーン(多環芳香族化合物にニトロ基が結合した構造を有する化合物群で、変異原性・発がん性を有する化合物も多く含まれている)の内湾域における動態を解明するとともに、海産生物に対する毒性、蓄積性を検討し、これらを合わせ解析することにより、内湾域に生息する生物への影響評価を行う。	18-22
21	大気	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	自動車排ガス現場計測用超音波流量計の実用化に関する研究	ディーゼル及びガソリン自動車の排ガス規制強化のため、また、今後順次強化されていく規制を満足できるエンジンの開発のために、排出される汚染物質総量の計測技術とトレーサビリティが強く求められている。実際の交通形態に即した排ガス計測を行うためには、エンジンからの排ガス流量を直接に測定する技術が必須である。そこで、デジタル信号処理技術を利用した高機能超音波流量計の開発と標準化を行うことによって、高温で汚れた脈動流である排ガス流量の信頼性を確保し、排ガス汚染物質総量の過渡計測技術を実用化する。	15-18

22	水	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	日本沿岸海域地球化学図による有害元素等のバックグラウンドと環境汚染評価手法の高度化に関する研究	日本の全沿岸海域底質中の微量有害元素(As, Be, Cd, Hg, Mo, Sb等)と富栄養化指標として重要な窒素、リン等のバックグラウンド値を明らかにし、有害元素等の起源や海洋環境中における動態を解明するための沿岸海域地球化学図を作成する。このために、必要な各種分析方法、試料の採取・選定方法、形態別分析法、同位体比分析法等を確立するとともに、長年にわたって蓄積してきた沿岸域の試資料の活用と既存の陸域地球化学図との総合的な解析により、河川流域から沿岸域への有害元素等の移動・拡散と循環メカニズムを解明し、自然バックグラウンド値と人為汚染等の評価手法の高度化に関する諸研究を実施する。	16-19
23	土壌	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	現場調査用高感度蛍光X線分析装置の開発に関する研究	汚染土壌中の特定有害物質の簡易分析法を開発して土壌汚染箇所を迅速に把握し、汚染に伴うリスクを軽減するとともに、汚染土壌の掘削除去作業や有害物質の不溶化・固定化処理作業の効率化・低コスト化を図る。具体的には、土壌中の特定有害物質含有量を1ppmの検出感度で評価でき、かつ、土壌からの特定有害物質溶出量を10ppb以下の検出感度で評価できる現場調査用蛍光X線分析法を開発し、汚染現場における実証試験を実施する。	16-18
24	大気	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	単層カーボンナノチューブを用いた高性能ガスセンサーの開発に関する研究	当研究グループが独自に培ってきた、単層カーボンナノチューブ(SWNT)集合体の構築技術・化学修飾技術を高度化することにより、高性能ガスセンサーを開発する。ナノチューブは、体積に対する表面積の比率が著しく大きく、また、様々な化学修飾が可能という、センサー材料として最適の特性を有する。本研究では、SWNTの薄膜構築技術、配向制御技術、様々な化学修飾技術、電極等との複合化技術等、高性能ガスセンサーを実現するための基盤技術を開発する。更に、SWNT集合体の構造や化学修飾条件とガス検出特性との相関関係を解明することにより、センサー構築条件の最適化を図る。	16-19
25	大気	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	固定発生源PM10/PM2.5/CPM測定方法の開発に関する研究	排ガス中の微粒子(PM10/PM2.5)とガス状物質から生成する凝縮性微粒子(CPM)を正確かつ同時に測定するため、定流量等速吸引原理に基づく斬新な測定方法の開発を行う。また、測定操作の簡便化・省力化を図るため、定流量等速吸引操作の完全自動化を図り、希釈冷却効果も任意に調整制御できる多機能型の測定システムを開発する。	17-19
26	大気	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	粗悪燃料を用いる船用および固定発生源からの大気汚染物質除去	硫黄含有量の多い重油や軽油を燃料として用いる中大型エンジン機種(船用及び発電用固定ディーゼルエンジン)から排出されるNOxを低減するための触媒開発を行い、現在の硫黄分を多く含む重油・軽油を燃料として使用できるようにするための技術の開発を行う。	17-19
27	水	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	環境中での嫌気性アンモニア酸化活性の測定と廃水および自然浄化の最適条件の研究	活性測定法を開発を行い、廃水処理現場と自然界における活性分布を検討し、適切な微生物資源の確保と自然界での活性維持機構を解明する。活性に影響する諸要因の検討に基づく制限要因・最適条件の考察から嫌気性アンモニア酸化活性の適用範囲を求め、検討結果に立脚した技術提案により嫌気性アンモニア酸化廃水処理技術の普及支援と自然浄化技術の基盤を作る。	17-20
28	水	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	海藻バイオフィルターとナノ空間制御吸着剤による魚類養殖場の水質浄化に関する研究	海藻バイオフィルターとナノ空間制御吸着剤を装備した洋上半閉鎖型魚類養殖システムを新規開発し、養殖場由来の窒素、リンの負荷低減の達成を図る。	17-20
29	大気	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	固定発生源由来複合揮発性有機化合物分解技術に関する研究	低温プラズマにより空気中の酸素を活性化し、プラズマ反応器と複合化した触媒によりVOCの酸化分解活性の高い活性酸素種を室温下で高濃度に生成させ、VOCの完全酸化によるCO2への転換を達成し、小固定発生源用VOC分解装置の開発をめざす。	17-19
30	リスク	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	廃水中のPOPsの高効率回収および無害化処理に関する研究	細孔構造をナノメートルオーダーで制御した多孔質カーボン(カーボゲル)をナノ微粒子触媒の担体として利用し、担持条件の最適化による高機能カーボン系触媒の創製や触媒表面におけるPOPsの吸着・分解メカニズムの解明等の検討を通じて、極低濃度のPOPs含有廃水を効率的に処理可能な新規水処理システムを開発する。	17-19
31	リスク	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	メタボロミクス技術を用いた化学物質による環境ストレス評価・予測技術の開発に関する研究	研究対象を遺伝子とタンパク質から代謝物へと拡大して環境リスク評価・予測を行うシステムの検討を行い、より正確な評価・予測技術の確立を目指す。	17-19
32	リスク	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	パーフルオロカルボン酸類の環境中変換・除去過程に関する室内実験研究	PFCAの環境中変換・除去過程として、SO4-ラジカル等との反応の有意さを明らかにすることを目的とする。そのために、室内実験により、関連する反応速度、気液固平衡定数、SO4-ラジカルの生成・消失反応速度の測定方法を開発しデータを蓄積する。また、PFCAの前駆物質について、気液平衡定数等を測定する。PFCAの環境中変換・除去過程に関わるこれらの物理化学定数を提供することにより、PFCAの環境動態解明に資する。	17-19

33	都市	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	都市環境騒音対策の最適選択手法と数値地図を活用した騒音場の簡易推計技術に関する研究	個々の騒音対策による低減効果を都市において広域的に考慮しながら最適な騒音対策を選択するためのソフトコンピューティング手法を開発し、都市域の数値地図を活用した騒音マッピング技術に適用することによって、都市広域の環境騒音を面的に把握・推計する技術を開発し、環境騒音の管理者である国や自治体が行う環境騒音低減のための施策を支援するシステムを構築する。	17-20
34	計測	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	都市域における局所的高濃度汚染の高精度予測手法の開発	メソスケール(地域規模スケール)からミクロスケール(ビルスケール)までを結合した既存のマルチスケール気象・拡散数値計算プラットフォームをベースとして、(1)自動車走行(排熱を含む)による流れと拡散、(2)大気中に自然に存在する乱れによる拡散、(3)ビル・建物群により生成される乱れによる拡散の3つについて、新たにモデルに組み込むことにより、高精度モデルを開発する。	17-19
35	大気	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	高い分子移動拡散性を有するマイクロ-メソ多孔体を利用したVOC処理技術の開発に関する研究	高い移動拡散性を有するマイクロ-メソ多孔体という機能性ナノ材料の環境技術への応用を図ることにより、コンパクトな簡易吸着回収システムの構築を目指す。また、中・低濃度のVOC発生源対策に適した触媒燃焼および光触媒分解技術に関して、新規多孔体を活用することにより、従来不向きだった大風量あるいは開放系でのこれら処理技術の適用を可能にする。	18-20
36	循環型	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	海洋ごみ対策の確立に向けた情報支援システムの構築に関する研究	本研究では、瀬戸内海における海洋ごみ対策のための適切な社会システムの実現を目的とし、海洋ごみの現状・問題点についての市民と連携した調査・検討、ごみの漂流・漂着に関する科学的な知見を基にした地域連携などを支援する手段の構築、インターネットを介した継続的な情報交換の場の構築を通して、今後の海洋ごみに対する政策提案を行う。	18-20
37	土壌	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	難透水性汚染地盤を対象とする音波・動電ハイブリッド原位置方式による汚染浄化技術の研究開発	難透水性地盤から重金属と有機化合物を原位置除去できる処理技術としてのEASD手法の実行可能性を検討することを目的とし、音波特性がもたらす汚染物質除去効率および地盤変位応答への影響を室内要素実験などから明らかにする。得られる研究成果に基づき三次元場における除去効率と地盤変位応答を総合的に考慮した最適EASDデザイン手法を構築し、初期・境界条件が明確な模型試験による最適デザインの検証、また実地盤での実証試験を行うことでEASD技術を実用化レベルに確立する。	18-20
38	土壌	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	生分解性資材の持続的投入を受ける土壌環境の健全性維持管理に関する研究	生分解性資材を使用した環境下での土壌微生物叢(多種多様な微生物集団)の経時変化、植物病原性生分解菌などの特定指標微生物の追跡を長期間に渡って行い、土壌微生物叢の安定性に及ぼす生分解性資材による環境負荷の影響について明らかにし、循環型社会に適合した材料の普及を促進していく保障を提供する。	18-20
39	リスク	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	吸着濃縮機能を持つ光分解法による極微量な残留性有機汚染物質(POPs)の高効率無害化処理技術に関する研究	まず代表的な吸着剤及び光触媒を検討し、現在の吸着剤を用いる場合の問題点、単独光触媒の分解活性の限界を明らかにし、新規高効率無害化技術を開発するための指標と具体的な目標を定める。次に、グラファイト系吸着剤と光触媒を独自の新しい手法を用いて複合化させ、従来の吸着剤、単独光触媒、或いは単純な混合系・担持系で実現できない高効率無害化処理のできる吸着濃縮作用と光分解能を併せ持つ新型複合体を創製する。そして、開発した新型複合体をベースにした小型実用処理システムについて検討する。	18-20
40	リスク	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	臭素系難燃剤の簡易迅速分析法の開発と放散過程の解析	PBDEの前処理及び分析に関する要素技術を確立し、各要素技術を融合してPBDEの簡易迅速分析法を開発する。各プラスチック中に含まれている難燃剤量や各使用環境下での放散量等の基礎的な物性データを体系的に取得し、PBDEによる人体への臭素系難燃剤の暴露量を推定するためのデータベースを構築する。	18-21
41	都市	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	低周波騒音と苦情者感覚特性の現場同時計測・評価法の開発に関する研究	近年増加している低レベルの低周波騒音(100Hz以下)問題に対処するため、従来困難であった低レベルの低周波騒音に対する苦情と騒音の物理特性との対応関係の明確化および不快度の予測方法確立し、苦情現場において苦情原因を迅速かつ高精度に推定する技術を開発する。	18-20

42	計測	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	石油流出事故等海洋の汚染や浄化に係わる環境微生物の分子遺伝学的解析・評価に関する研究	日本周辺海域での環境汚染・変動の把握、環境の改善、生態系の健全性や安全性の評価等の基盤整備に資するため、日本沿岸の微生物多様性や特定石油分解菌群の賦存状況を調べ、指標となる微生物・遺伝子の探索、活用を図る。解析手法の効率化や高度化を進め、汚染や浄化に伴う微生物変動特性の解明を図る。得られた情報や手法を活用し、野外モニタリングを実現するための要素技術を開発する。	18-22
43	都市	国土交通省 (独)交通安全環境研究所	車体等吸音特性の最適化によるタイヤ道路騒音の防止技術に関する研究	タイヤ道路騒音の一層の低減を図るための新しい技術として、路面舗装対策やタイヤ溝・構造の改良技術と独立に導入できるタイヤホイール方式の吸音システムを用いたタイヤ道路騒音の防止技術を開発する。本研究では、各種タイヤの騒音源と近接して吸音源を配置した場合の騒音防止メカニズムを解析し、騒音防止効果が最大となる関係を求めるとともに、各種道路における実車試験により実用性等の評価を行う。	15-18
44	大気	国土交通省 (独)交通安全環境研究所	DPF装着ディーゼル車排出微粒子の排出実態解明と動態モデルに関する研究	今後のディーゼル車排出微粒子(PM)の大幅な規制強化に伴いDPF(ディーゼル微粒子低減装置)の装着は不可欠のものとなっている。しかしながら、微小なPMはDPFをすり抜けると言われる。このような微小粒子ほど人体への影響が大きい可能性が指摘されている。また、DPFによる低減効果と粒径分布等の物理的/化学的变化等の知見は殆んど蓄積されておらず喫緊に研究を進める必要がある。本研究は、DPF装着ディーゼル車からの排出微粒子について粒径等を含めた物理的/化学的排出実態を明らかにし、排気系におけるPMの動態モデル化を進めてその成果を環境中動態挙動へ反映することを旨とする。*本課題は、平成15年度概算要求において財務省との調整の結果、予算配分のなかった課題である。	16-19
45	水	国土交通省 (独)港湾空港技術研究所	工事用作業船による浮流重質油回収システムの研究	海洋の油流出事故においては、エマルジョン化して高粘度となり、残存性が極めて高い重質油の除去が従来から問題となっている。平成14年11月に起きたスペイン沖のプレステージ号油流出事故やわが国志布志湾で平成14年7月に起きた貨物船コープベンチャー号の燃料油流出事故など、C重油等重質油による海洋汚染事故は後を絶たない。こうした重質油を海上で早期にかつ確実に回収する対策として、近傍に存する海上工事用作業船を活用するため、緊急時に工事用作業船(台船、土運船等)に簡便に取り付けられ、重質油に対する回収の効率性の高い油回収システムの研究開発及び運用システムの研究を行う。	16-18
46	都市	国土交通省 国土技術政策総合研究所 (独)建築研究所	市街地形態が熱環境に及ぼす影響の定量的評価に関する研究	「風の道」をはじめ、市街地の形態(建物・道路・緑地等の形態・配置)がヒートアイランド現象に与える影響は社会的に注目を集めており、このような都市全体に関わる対策について科学的な知見を蓄積することは、都市計画においても重要な検討課題となっている。そこで、市街地の形態が、市街地の通風や熱輸送現象等に及ぼす影響を風洞実験や実測調査、シミュレーションによって把握して、熱や風を考慮した市街地形態のあり方について定量的に検討する。これにより、海陸風の流れや緑地の分布などの地域特性も考慮したヒートアイランド対策を、効果的に都市計画手法に反映させるための研究を行う。	16-18
47	リスク	国土交通省 (独)土木研究所	河川流域におけるPPCPs(医薬品および日用品等由来化学物質)の挙動の解明に関する研究	多様なPPCPsの中から重要物質をリストアップする作業から始めて、分析方法の開発、環境への放出・移行・変化量の把握により、流域での挙動把握につなげる一連の研究プロセスを中・長期的な視点で実施する。	17-21
48	計測	国土交通省 (独)海上技術安全研究所	海洋汚染物質の荒天時観測技術の確立に関する研究	荒天時における油等有害液体物質に対する観測技術の確立を目的として、海中に潜った油の検知性能、雨天時の検知性能、波浪下の検知性能、広域探査性能並びに総合的な荒天時観測性能を明確にし、荒天時観測の要素技術を確立する。	17-19
49	大気	国土交通省 (独)交通安全環境研究所	触媒付きディーゼル車増加に伴う沿道NO2濃度の影響評価に関する研究	触媒等を装着した低排出ガス化したディーゼル車におけるNO2排出実態を把握し、走行実態調査等の結果を併せて局所NO2濃度に及ぼす影響を解析するとともに、温度と酸素濃度に着目したNO2生成を抑える燃焼コンセプトやNO2排出の少ない後処理を明らかにする。それにより環境基準達成に向けた施策の策定に資する定量的データを示し、国民生活向上に寄与することを目的とする。	18-21
50	水	国土交通省 (独)土木研究所	湖沼における難分解性有機物の発生源とその質及び挙動特性に関する研究	湖水に蓄積される難分解性有機物をその特性により詳細に分類し、発生源と質・量的特性を明らかにするとともに、難分解性有機物の分解試験等から湖沼における挙動を明らかにすることにより、環境保全に資するものである。	18-21

51	循環型	環境省 (独)国立環境研究所	再生建材の循環利用過程における長期的な環境影響評価のための促進試験系の開発及び標準化に関する研究	廃棄物溶融スラグや焼却残などを再生建材として循環利用する際に懸念される土壌・地下水系への環境進入や人体への直接摂取などのリスク事象について、有効利用場において想定される様々な環境条件下での再生建材の長期的な品質劣化やそれに伴う有害物質の挙動をモデル化し、モデルの妥当性を実験的に検証する。さらに、モデルの感度解析等から有害物質の長期挙動に影響を与えるパラメータを選定し、そのパラメータを短期間に変動させて長期的な影響を予測できる促進試験系を開発し、実際に適用してデータ集積を図り試験系の有効性を確認するとともに、最終的には国内外の標準規格化戦略との整合を図り、試験系の標準化への提案を行う。	16-18
52	循環型	環境省 (独)国立環境研究所	埋立廃棄物の品質並びに埋立構造改善による高規格最終処分システムに関する研究	廃棄物の選別や前処理等による埋立廃棄物の品質(性状)制御及び埋立層内の物理・化学・生物学的な環境を工学的に改善可能とする埋立構造によってもたらされる長期安定化プロセスを、実験とモデル解析から予測し、品質制御並びに高規格埋立処分の技術評価を行うとともに新たな処分基準を提案する。さらには安定化に要する時間(維持管理時間)と埋立廃棄物の品質制御や埋立構造の高規格化及び維持管理に費やされる総コストを比較評価し、最終的には高度に発達した社会が受入可能な最終処分の形態を提案する。	16-19
53	自然	環境省 自然環境局	イノシシ個体群の保護管理技術に関する研究	イノシシの農業被害は、各地域で年々増加してきており、早急な対策が必要であるが、その被害低減のための個体数調整を中心とした保護管理が行われている。しかしながら、大型哺乳類としては、非常に高い繁殖率と、近年の放棄農耕地の増加により、その被害面積は以前として増加し続けている。本研究は、本試験研究費で実施した2期にわたるイノシシの個体群管理にかかる研究の成果を受け、被害低減を目標とした実際の保護管理のための技術的基盤を確立するものである。	16-18
54	自然	環境省 北海道地方環境事務所	海域と陸域の一体的な保全に資する統合的管理手法に関する研究	知床の自然環境を将来にわたって保全していくため、季節海水域の特徴を反映した海域生態系や陸域生態系の仕組みや動態等の定量的把握、海域と陸域の一体的な保全に必要なデータ取得のためのモニタリング手法及び統合的管理手法の確立に関する研究を実施する。	17-21
55	自然	環境省 自然環境局	魚食性鳥類であるカワウの移動実態の解明に関する研究	カワウの保護管理計画の策定と実施の推進に資することを目標とし、関東地域及び中部・近畿地域をはじめとする保護管理上重要な地域におけるカワウの移動実態の解明を目的とする。	18-20
56	自然	環境省 東北地方環境事務所 九州地方環境事務所	世界自然遺産地域における自然生態系の動態把握と保全管理手法に関する研究	白神山地及び屋久島は、平成5年に我が国で最初の世界自然遺産として登録された。この国際的にも顕著で普遍的な価値を有する両地域の自然環境を将来にわたって保全していくためには、自然生態系の動態を把握し、その結果を保全管理に反映させていくことが重要である。このため、白神山地、屋久島の2地域を対象として、自然生態系の動態等に関する定量的かつ継続的な把握に関する以下の研究を行うものである。	18-20
57	水	国土交通省 (独)港湾空港技術研究所 経済産業省 (独)産業技術総合研究所	内湾窒素循環過程における干潟・浅海域・湾央域生態系の相互作用の解明	東京湾等の半閉鎖性内湾では、窒素の流入負荷の削減努力にもかかわらず、富栄養化は依然として深刻な状況にある。その原因として、従来自然浄化を担っていた干潟・浅海域という場の喪失、さらには主要な窒素除去過程である脱窒能力の低下が指摘されている。本研究では、内湾を、干潟・浅海域、及び湾央域の2領域に分割し、各領域における脱窒量及びそれを規定する因子を明らかにするとともに、従来欠けていた視点、すなわち2つの領域間の相互作用を現場観測により明らかにする。さらに、その相互作用を普遍的・数理的に表現できる内湾生態系窒素循環モデルを構築し、干潟・藻場の造成等による場の回復が内湾全体の水質改善にどれくらい役立つのかを定量的に明確化する。	15-18
58	自然	農林水産省 農林水産技術会議事務局 (独)農業工学研究所 (独)農業環境技術研究所 (独)土木研究所 環境省 北海道地方環境事務所	自然と人の共存のための湿原生態系保全および湿原から農用地までの総合的管理手法の確立に関する研究	湿原は多種多様な野生生物が息づくかけがえのない自然環境であるが、微妙な環境要因のバランスの上で成立しているため、周辺の人間活動の影響を受けやすく、健全に保持されているとは言い難い。そこで、本研究では、人と湿原生態系がよりよく共存するための湿原から農用地までの総合的管理手法を確立するための研究を行う。具体的には、湿原内の水温や水質などの安定に寄与している湧水に着目し、湿原生態系に与える湧水の影響を調査するとともに、湧水地に関わる絶滅の恐れのある野生生物の調査・研究を行う。また、上流域の開発による富栄養化と土砂流入の増加による湿原生態系(魚類・水生生物・植生など)への影響を解明する。さらに、湿原環境修復手法として、乾燥化した高層湿原の地下水水位上昇による復元、ならびに、上流域からの養分と土砂の流入を未然に防止するための緩衝帯の設置手法とその効果の検討、および、人工湿地の効果の検討、小水路における土砂流出制御技術の開発を行う。	15-19

59	リスク	経済産業省 (独)産業技術総合研究所 厚生労働省 国立保健医療科学院 農林水産省 (独)農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究所	高残留性人工フッ素化合物の環境動態メカニズムの解明と安全性評価に関する研究	パーフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)を始め多数の有害成分から成る高残留性人工フッ素化合物群の環境動態の解明と、人類に対する危険性評価を緊急に行うために、「多成分分析法開発」・「定量的環境挙動把握」・「安全性評価」・「知的基盤データベース作成」を包括した総合的研究を行い、「産官」主導で、高残留性人工フッ素化合物群の環境・産業の問題解決を可能にする21世紀型有害化学物質対策と、フッ素系化学産業基盤適正育成のための指針づくりに資する。	16-20
60	リスク	国土交通省 (独)海上技術安全研究所 農林水産省 (独)水産総合研究センター 瀬戸内海区水産研究所	海洋における防汚物質の環境リスク評価手法の研究	有機スズ系防汚物質の国際的な使用禁止により、その代替防汚物質の使用量増加が予想され、新たな環境汚染問題となる可能性がある。代替物質には易分解性を示すものが多いが、分解等の反応性に富む物質の環境影響評価手法は未だ確立されていない。そこで、新規防汚剤の溶出・分解挙動の評価を行い、分解生成物を含めた対象物質の環境中濃度推定方法を確立する。さらに、分解反応の進行を制御した条件での海洋生物への毒性を調査し、無影響濃度の推定等の生物影響評価を行う。これらの成果を統合して、防汚物質の海洋環境に対するリスク評価方法を構築する。	16-19
61	水	厚生労働省 国立保健医療科学院 国立感染症研究所 国土交通省 (独)土木研究所	公共用水域の人畜由来感染による健康影響リスクの解明と規制影響分析に関する研究	水道水源ともなる公共用水域に対するポイント型汚染およびノンポイント型汚染のうち、特に人畜由来の汚染による健康影響リスクの最小化を目的とする調査研究を行うものである。人畜由来汚染指標のグループ化により、水道水源等の公共用水域の人畜由来汚染による健康影響リスクの特性を把握し、それらによるリスクを削減するための規制や技術上の方策の効果を最大とするための施策を提案する。	17-19
62	自然	環境省 (独)国立環境研究所 農林水産省 (独)農業環境技術研究所	ため池とその周辺環境を含む地域生態系の水循環と公益的機能の評価	兵庫県はため池が極めて多いという独特の地域生態系を有する。しかし、近年、農業形態の変化などにより、ため池の役割と社会ニーズが変化してきた。そのため、新しく、ため池とその周辺を含む地域生態系の望ましい管理手法を提言するため、以下の研究を行う。ため池とその周辺環境を含む地域生態系の水循環の特徴ならびに面源の違いによる栄養塩収支を調査し、窒素を中心とした栄養塩浄化機能の評価を行う。さらに、ため池とその周辺の生物多様性を維持するのに重要な環境ならびに景観的要素を抽出し、特にアオコの発生を抑制する他感作用を持つ水生植物などに着目して、それらの生態系機能評価を行う。	16-18
63	大気	環境省 (独)国立環境研究所 農林水産省 (独)森林総合研究所	地衣類の遺伝的多様性を活用した大気汚染診断	現在の多様化した大気汚染物質に対する地衣類の指標性を検証するとともに、長期に渡る低濃度の大気汚染にも対応する評価手法として、地衣類の遺伝的多様性を指標とした客観的な大気汚染診断技術を開発する。PCR法のみによる簡易かつ客観的な方法で遺伝的多様性を検出する技術の開発を行い、研究終了時には本手法をガイドブックにまとめ、地域における大気汚染評価が円滑に行えるようにする。	17-19
64	自然	環境省 (独)国立環境研究所 農林水産省 (独)農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業総合研究センター	水稻葉枯症の発症要因の究明と軽減対策技術の開発	水稻葉身の葉縁部が枯死する葉枯症が発生し、米の収量・品質の低下をきたす問題について、被害現地における大気環境の把握、霧発生シミュレーション、環境制御用チャンパー実験による発症メカニズムの解明を行い、現地気象条件下における水稻葉身内ストレス成分の追跡と葉枯症発生の予察を行う。	18-20