

平成17年度実施課題概要一覧

地域	重点的強化事項	機関名	課題名	概要	期間(年度)
1	都市	警察庁 科学警察研究所	GISを用いた騒音被害軽減のための交通管理支援システムに関する研究	自動車騒音による住民の被害軽減をねらいとした交通管理対策を効果的に実施するためには、騒音被害の実態をできるだけ詳細に把握しておくことが不可欠である。そこで、GIS(地理情報システム)と車両感知器データを用いて、時間帯別の騒音レベル、および騒音被害を受けている住宅数などを交差点や道路区間単位で推定し、騒音被害のブラックスポットを抽出するシステムを開発する。具体的には、まず、都市部の道路上に多数設置されている車両感知器のデータを用いて時間帯別の騒音レベルを推定する方法を確立する。次いで、騒音推定値と住民の居住情報をGIS上で統合し、被害者数の多い地点とその時間帯を地図上で把握できるシステムを開発する。	15-17
2	水	財務省 (独)酒類総合研究所	酵母による環境モニタリング及びびリン、重金属等の回収除去に関する研究	酵母ゲノム解析技術を活用し、酵母細胞による環境モニタリングシステム及びびリン、重金属等の回収除去に関する研究を行う。	14-17
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ァイ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ァイル(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	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
5	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
6	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
7	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
8	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
9	水	農林水産省 農林水産技術会議事務局 (独)水産総合研究センター	流出油及び油処理剤の海産生物に対する有害性評価に関する研究	石油類及び油処理剤の海産生物に対する有害性及びその影響を予測するとともに、流出事故後の回復状況を評価するため、事故前の海産生物中の石油成分濃度を把握する。	13-17
10	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	屋久島森林生態系における固有樹種と遺伝子多様性の保全に関する研究	ヤクスギ集団の遺伝的的特性の解析及びヤクスギを含む森林生態系の群集構造と動態の解析を行い、ヤクスギ天然林の保全条件を明らかにする。また、絶滅危惧樹種ヤクタンゴヨウの現存個体分布・枯損状況・種子稔性や、照葉樹林樹種との関係の解析を行い、次世代稚樹の更新条件を明らかにする。	13-17

11	自然	農林水産省 (独)農業・生物系特定産業 技術研究機構畜産草地研 究所 (独)農業環境技術研究所	海外から導入する農業用昆虫類の 希少種、在来種等への環境評価手 法と導入指針の作成に関する研究	導入及び在来(同胞種)種のクサカゲロウ等捕食性天敵間の捕 食競争による優劣関係、交雑の可能性、捕食対象の範囲等 について実験室内実験により調査し、世代間シミュレーションモデル 等を利用して、非標的昆虫に与える影響を評価する。また、ハ リナミツバチ類の生理・生態的特性を調査比較し、海外からこ れらを導入した場合に絶滅危惧・希少植物、競争種等に及ぼす 影響を分析する。これらの情報を導入指針として提供する。	15-17
12	自然	農林水産省	有性生殖を利用した造礁サンゴ群 集の大規模修復・造成技術の開発	沿岸域の開発行為や白化現象などによって急速に悪化している サンゴ礁生態系の再生を図るため、その基盤となるサンゴ群集 を、従来試みられてきた移植による方法ではなく、造礁サンゴ類 の有性生殖を利用して大規模に修復・造成する技術を開発す る。これには、大量の受精卵を確保して幼生を生産し、発育変態 を促進して着生させ、さらに着生後の幼体の生残率を高めるた めの基礎的研究が含まれる。	15-17
13	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
14	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
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	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
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 (独)農業・生物系特定産業 技術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
17	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
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	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
19	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植物種の保 全に関する研究	特定国内希少動植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、国内特定希少動植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
20	都市	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	臭気環境目標の設定に必要な臭気 に係る量反応関係に関する研究	環境臭気の濃度応答性、刺激の重ね合わせの法則、順応の時 間依存特性を明らかにするため、動物を用いた嗅細胞、嗅球レ ベルの活動の計測、ヒトの脳波、MEG(脳磁図)、fMRI(磁気共鳴 映像法)など非侵襲的計測による脳応答、及び、心理的な認知レ ベルの計測・解析を行う。また、環境臭気の収集方法についても検 討する。	14-17
21	大気	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	自動車由来有害大気汚染物質の 光分解除去に関する研究	自動車から排出される多環芳香族炭化水素などの有害大気汚 染物質について、光分解性を試験するとともに、分解用光触媒 の特性を明らかにし、性能向上を目指す。また、高度汚染地域 において、大気及び道路排水系での汚染物質濃度や存在形態 に関する知見を得る。	13-17
22	土壌	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	エコ・アドバンス技術による高効率 環境修復・保全システムの確立	バイオサーファクタント等の新しい環境調和材料、及び即効的な 環境生物モニタリングシステムを一体化した、安全かつ高効率 な土壌環境修復システムの確立を図り、地球環境と共生可能な 循環型社会づくりの促進に資する。	13-17

23	循環型	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	発火・爆発性廃棄物の安全処理に関する研究	発火・爆発性廃棄物を安全に処理するために、その危険性を迅速に評価する試験法、無害化処理技術の開発、廃棄物の発火・爆発性の解明、および、廃棄に関わる発火・爆発危険性の情報整備を行う。	13-17
24	リスク	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	ダイオキシン類及び内分泌攪乱物質のセンシングシステムを用いた環境リスク対策の研究	本研究は、超高感度センサー素子を用いた、ダイオキシン類、コブラナーPCB、臭素化ダイオキシン類、内分泌攪乱物質等を対象にした超高感度簡易測定技術を確立し、当該センサーに係る使用上の最適条件を、実証試験を通して、明らかにすることにより、今後の環境モニタリング調査、及びダイオキシン排出削減等のダイオキシン類対策、内分泌攪乱物質対策等の環境リスク対策の円滑な推進に資する。	13-17
25	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（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
26	計測	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	目視判定等の利用による高感度水質計測技術の簡素化に関する研究	我国の有害金属イオン種に対する水質基準値は、多くの場合10ppb以下と世界的に見ても低いレベルである。また、内分泌かく乱物質に対しては、さらに低い基準値が設定されている。しかしながら、分析機器の高度化が進む現在でも、このような超微量元素の定量には、熟練した技能と多大な労力及び時間を要しているのが現状である。したがって、煩雑でコストのかかる現行の高感度計測技術の簡素化が強く望まれている。本研究では高額な大型機器を使用することなく簡便に同程度の高感度計測を行うことができる新しい計測システムの開発を行う。	15-17
27	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
28	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性・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
29	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
30	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
31	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

32	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	活性測定法の開発を行い、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
33	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
34	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
35	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(カーボングル)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
36	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
37	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	PFCAs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、PFCAsの前駆物質について、気液平衡定数等を測定する。PFCAs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、PFCAsの環境動態解明に資する。	17-19
38	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
39	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
40	都市	国土交通省 国土技術政策総合研究所	生態系の観点からみた下水再生システムのあり方に関する研究	本研究は、下水処理水が放流先水生生物相に及ぼす影響因子のうち、「栄養塩類(窒素・リン)」、「消毒(塩素・オゾン・紫外線)」、「水温」に注目し、これらの因子が河川生態系を構成する水生生物(「附着藻類」、「底生動物」)に及ぼす影響を解明し、水生生物に対して良好な水辺環境を再生・創出するための下水再生システムのあり方を提示するものである。	13-17
41	リスク	国土交通省 (独)土木研究所	都市排水に含まれるエストロゲン様物質が魚類に及ぼす影響と指標化に関する研究	近年、我が国の河川において、環境ホルモンの実態調査等で確認された魚類の雌性化が英国ですでに明らかにされている下水処理水の影響と同様の要因であるかを確かめるため、下水処理水の影響が高い都市河川で由来の明らかな魚類を用いた現場モニタリングを行い、その検証を行うとともに、簡易手法を含めた評価手法の構築を行う。	14-17
42	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イン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

43	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、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目指すものである。*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
44	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
45	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
46	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
47	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
48	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さ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
49	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
50	自然	環境省 自然環境局	世界自然遺産地域における自然環境の変化・動態の解明に関する研究	世界自然遺産地域として登録されている白神山地及び屋久島の生物多様性を適切に保全していくための管理手法を開発することを目的とした研究である。白神山地においては、「空中レーザ計測システム」を用いてブナ林の森林構造及び動態を解明するための手法を開発する。屋久島においては、シカ及び外来種であるタヌキの影響を解明することにより屋久島における生物多様性維持機構の保全のあり方を検討する。	15-18

51	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
52	自然	環境省 自然環境局	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
53	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・湾中央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、及び湾中央の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
54	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)北海道開発土木研究所 環境省 自然環境局 東北北海道地区事務所	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統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をのま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がたい。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統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
55	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・生物系特定産業技術研究機構	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
56	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
57	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
58	大気	環境省 (独)国立環境研究所 経済産業省 (独)産業技術総合研究所	ガス状ほう素化合物による大気汚染監視測定技術及び除外技術の開発	ほう素化合物取り扱い事業によって生じた大気経路の植物に対する被害例をもとに、ほう素化合物の加熱によって発生するガス状・微粒子状ほう素化合物の化学形態と発生機構について、ほう素安定同位体比分析等の手法により解析し、室内実験により植物被害を再現する。さらに、気中ほう素化合物の除去、低減方法について最適な対策法を提示する。	15-17

59	水	環境省 (独)国立環境研究所 経済産業省 (独)産業技術総合研究所	地下水汚染における科学的自然減衰(MNA)に関する研究	科学的自然減衰(MNA, Monitored Natural Attenuation)とは、地下水中の汚染物質濃度が自然に減衰することを指す。MNA手法は、汚染地域の地下水の流れ、地質構造、生息する微生物種を含む地下環境状態に著しく左右される。我が国においては、自然修復法に基づく地下環境の浄化を評価する科学的技術がフィールドにおいて未だ実証されておらず、環境政策に積極的に取り入れるような状況に至っていない。本調査研究は、地下水汚染が顕在化している地域を対象とし、MNAが我が国においても有効な手法となりうるのか実証試験や自然浄化状況を判定・予測を行う他、環境政策に役立つような科学的提言やマニュアル化を目的とする。	15-17
60	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
61	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