

平成20年度実施課題概要一覧

番号	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を進んで少なくす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	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り、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。	18-20
4	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
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	水道水源への人用医薬品等による微量化学物質の排出状況および存在状況と制御方法に関する研究	水環境に流出し易い、又は残留し易いと推定される医薬品等について、水道水源等への医薬品等の排出経路と流出シミュレーションによる環境濃度の推定を行い、地域特性を考慮にいれて、水道水源をはじめとする水環境中での汚染実態を毎年調査等により解明し、また医薬品の代謝物や浄水処理による分解産物の挙動、さらには浄水中に残留する可能性について明確にすることにより有効適切な浄水処理方法を提示し、飲料水を通じた人への暴露の観点から適切な行政対応を行う上での知見を集積、整理することを目的とする。	19-21
6	リスク	厚生労働省 国立医薬品食品衛生研究所 環境省 国立環境研究所	環境化学物質の生殖細胞に対する遺伝毒性リスク評価法の開発に関する研究	親からの遺伝情報は生殖細胞を介して次世代に伝えられる。生殖細胞に起こる突然変異はさまざまな遺伝的疾患の原因をなしており、生殖細胞に起こる突然変異はヒト遺伝子の劣化をもたらす。だが、環境化学物質が生殖細胞に突然変異を誘発し次世代にどのようなリスクを生ずるかは、評価手法が確立されていない。本研究では、個体レベル、細胞レベル、分子レベルにおいて環境化学物質の生殖細胞DNAに対する変異作用(遺伝毒性)を精査する研究を通じ、環境化学物質の生殖細胞に対する遺伝毒性リスク評価法の新規開発を目的としている。	20-22
7	リスク	厚生労働省 国立医薬品食品衛生研究所	環境中微量汚染物質による神経系発達への影響評価に関する研究	環境中に存在する微量汚染化学物質の中には、神経系に影響を及ぼす物質があると推測されているが、試験系や評価手法の難しさから十分に評価されていない。本研究では、分化進行中の神経細胞および胚や胎生期の中枢神経系に対して有害影響を及ぼす化学物質が評価できるin vitro試験系を確立し、環境中に存在すると懸念される汚染化学物質の影響を評価する。また、同一の作用点を示す複数の物質による複合作用を検討する。環境試料の適切な評価ができる前処理方法を確立し、実環境の負荷レベルを調査する。さらに、削減処理技術に関する検討を行う。	20-22
8	リスク	厚生労働省 国立医薬品食品衛生研究所	環境化学物質トキシコゲノミクス研究の脳高次機能影響評価への展開	直接、或いは環境経路で間接的に暴露される物質群の中で、微量での作用が懸念される高標的性のものとして殺虫剤が挙げられる。その神経系影響については、末梢神経(運動神経・自律神経系)影響が主体とされる中、申請者らは今までの所謂「黒・白物質」検討を含む化学物質Percollomeトキシコゲノミクス(TGx)研究とマウス行動学解析との複合研究により、有機リン系殺虫剤に新たな高次中枢性の「記憶学習機能障害」作用を見出した。本研究は、申請者が今までに構築した肝臓を中心とした環境リスク対策TGx研究を基盤とし、且つ、これとの連携を保ちつつ、従来の神経毒性研究よりも環境暴露レベルにより近い低用量域での脳高次機能影響評価系を確立し、以って、環境化学物質リスク評価への貢献を拡大しようとするものである。	
9	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掃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
10	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	我が国に在来する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変異調査を早急に行い、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

11	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 様性に及ぼす人為の影響の評 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
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	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
13	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
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	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、出沒し捕獲された個体の生理・生態学的特性、出沒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沒のメカニズムを解明した上で、出沒時期と出沒地域予測のため の技術開発を行う。	18-22
15	自然	農林水産省 (独)水産総合研究センター	在来淡水魚保全のための生息地 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
16	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
17	自然	農林水産省 (独)農業・食品産業技術総 合研究機構	阿蘇地域における草原再生の取 り組みでの活用に向けた植生変 遷予測手法の高度化	阿蘇の草原における植物の種組成や生物多様性の変遷に関する植生等の変遷予測モデルについ て、過去の研究蓄積を活用しつつ、不足するデータを追加し、最新の解析技術等を応用すること によって植生変遷予測手法の高度化を図り、草原再生に向けた取り組みの効果的な実施を促進す る。	19-21
18	自然	農林水産省 独立行政法人農業・食品産 業技術総合研究機構畜産 草地研究所	農業・農村域を発生源とする垂 鉛等重金属の水域生態系に与 えるリスクの評価	農村地域においては、生活排水に加えて養豚などの畜舎からの垂鉛等の重金属排出が生態系へ の汚染源として危惧されている。これまでの研究では、重金属については農耕地土壌への蓄積や 農作物への吸収移行など人の健康リスクに関わる取り組みがほとんどであり、生態毒性や生態系 保全の視点からの研究はまったく見られない。 そこで本研究では、垂鉛等生態毒性が問題視される重金属の農村集水域におけるフローを解明 して動態モデルを作成するとともに、畜舎排水の垂鉛等処理技術の開発、湿地(休耕水田等)にお ける浄化機能の解明を行い、これらを総合して、農業・農村域を発生源とする垂鉛等の水域生態系 へのリスクを評価する。	20-23
19	水	農林水産省 独立行政法人森林総合研 究所	大都市圏の森林における窒素飽 和による硝酸態窒素流出に関す る研究	首都圏の一部の森林において「窒素飽和」が発現して渓流水や地下水へ多量の硝酸態窒素が流 出している。これは森林のもつ安全で安心な水を供給する機能が低下していることを示しており、そ の影響が懸念されている。大都市圏における窒素飽和のみられる森林の拡大を抑制するとともに、 窒素の流出を低減させる必要がある。本課題では、首都圏の森林における窒素飽和の広域 的な分布の実態を明らかにするとともに、すでに窒素飽和が発現したとされる茨城県南部ならびに 群馬県東部の森林小流域を対象として、大気-植物-土壌-流出水を通じた生物地球化学的な 窒素の形態的变化、循環過程、動態を解明する。これらの結果をもとに、森林における硝酸態窒素 の流出機構をモデル化し、個々の硝酸態窒素生成、消費、移動プロセスを制御して流出を低減させ るための森林管理指針を提示する。	20-23
20	自然	農林水産省 独立行政法人森林総合研 究所	メコン中・下流域の森林生態系 スーパー観測サイト構築とネッ トワーク化	多国家かつ人口集中域であるメコン川中・下流域において森林生態系環境の高度観測技術を適用 した生物多様性観測、生態系環境タワー観測、衛星レーダー観測などの総合的な森林観測サイ トを設定する。これらのサイトを時間的、空間的に統合化し、生物多様性保全に貢献する森林生態系 観測ネットワークを構築する。特に代表的な森林生態系でありながら情報空白域に存在する平地の 熱帯季節林においては統合化された森林環境情報を時系列的に収集する長期継続観測サイトを 新設する。これらの情報はGEOSS等国際的な他の情報と相互互換とし、全球環境保全のアーカイ ブとして公開する。	20-23

21	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
22	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
23	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
24	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
25	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
26	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二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な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
27	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
28	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
29	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
30	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感の予測方法確立し、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

31	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
32	水	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	有害試薬フリー・オンサイト水質モニタリング装置の開発	現場で簡便に水質を監視するため、光反応前処理法と水銀フリー電気化学検出法をマイクロ流体システム化することにより、エネルギー消費量が少なく且つ有害試薬を使用しない、重金属等有害物質の連続監視装置を開発する。このため、光反応集光系の改造による反応効率の向上と、水銀フリー電極の高感度化と微小化を達成する。開発した装置の実用性を評価するため、公共用水域で超過検体率が多いヒ素を中心に鉛、カドミウム等の重金属の長期モニタリングを行う。また、遺棄化学兵器等で問題となっている有機ヒ素化合物について重点的に取り組み、地下水の連続監視システムを構築する。	19-22
33	大気	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	CO2排出低減に資するバイオディーゼル燃料の高品質化技術に関する研究	欧州規格を満たすBDFが製造可能な固体触媒技術を開発するとともに、発酵等により得られる安価なバイオマスエタノールが利用可能な固体触媒の開発を検討する。現行の低品位BDFの高品質化を目指し、酸化安定性低下要因である多不飽和脂肪酸エステルの部分水素化による燃料性状の安定化技術を開発する。現行の脂肪酸エステルを主成分とするBDFは、エンジンやその他の部材の耐久性との関係から混合上限許容率が軽油の5%程度とされているため、混合上限率のさらなる向上につながる酸化安定性の極めて高いBDF燃料の製造技術の開発を行う。	19-21
34	都市	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	外部振動源による家屋内環境振動の人体感覚評価・予測に関する研究	家屋内環境振動の実態把握および人体感覚評価・予測精度向上のためには、家屋が立地している地盤、家屋基礎構造、家屋構造に基づく振動特性および家屋内振動暴露に関わる人体感覚特性を知ることが重要である。本研究では、家屋の振動特性を検討するために必要な標準化振源を開発し、家屋近傍地盤から入力される振動に対する標準的な家屋構造別の家屋振動特性および床振動特性の定量化(伝達関数、増幅率等)とそれに伴う計測システムに関する研究を行う。また、正弦波振動ではなくランダム振動に対する人体感覚応答の解明に関する研究を行う。さらに、収集した家屋振動特性のデータベース化に関する検討を行う。	20-23
35	自然	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	メガデルタ沿岸環境保全のための観測診断技術と管理手法の開発	持続的な沿岸域の保全と開発を目指し、また自然と人間との共生や地球規模の環境変動に適応させるため、アジアに多数分布するメガデルタ(大規模三角州)の泥質海岸を対象に、水・物質循環の中で特に堆積物に着目し、沿岸環境管理手法の確立を目指す。特にメガデルタに多く見られる干潟やマングローブを沿岸侵食等から防ぎ、保全するため、ダム建設や土砂採取等の流域圏からの影響や海面上昇の影響による沿岸環境変化(特に沿岸侵食)の観測診断技術や評価技術を開発し、現場での調査観測手法と人工衛星データ観測手法を統合して開発する。	20-24
36	土壌	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	有害元素等の全国規模の分布と移動・拡散挙動の解明と環境汚染評価システムの開発に関する研究	有害元素等の河川流域から沿岸海域に至る全国規模の分布と移動・拡散メカニズムを解明するとともに、陸域～河川域～海域を一体化した全国規模のデータを評価する環境汚染評価システムを開発する。土壌、河川堆積物、沿岸域海底堆積物中の有害元素等の広域分布特性を把握し、存在形態別分析等により自然バックグラウンドと人為汚染を判別して全国規模のデータベースを構築する。このデータベースと各種の情報(表層・基盤地質、地理・地形、生産活動、表流水、大気経路物質等)とを統合化して、有害元素等に関するリスク評価と汚染の将来予測が可能な全国規模の環境汚染評価システムを開発する。	20-22
37	循環型	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	1価銅イオンを利用した銅リサイクルプロセスの実用化へ向けた研究	廃電子機器を主なターゲットとした、廃棄物からの銅リサイクルプロセスの実用化へ向けた検討を行う。これは、アンモニアアルカリ性水溶液中の1価銅を利用したプロセスであり、省電力かつ高純度の銅回収ができるという特徴がある。これまでに基礎的な研究をほぼ終了しており、本研究では実用化に向けた試験研究、特に実廃棄物を用いた連続試験や経済性の評価等を行う。これにより、廃棄物からの汚染防止と有用物質の回収を目的とした湿式一貫処理システムの確立を目指す。	20-22
38	大気	経済産業省 (独)産業技術総合研究所	大気汚染モデル高精度化のための沈着過程組み込みに必要な物理化学定数の測定に関する研究	都市大気汚染モデルにおいて、大気だけでなく、地表(表面水、土壌、草木、舗装面他)への沈着を組み込むことにより、光化学オゾン生成量などをより正しく評価できることが指摘されている。本研究では、沈着を都市大気汚染モデル等に組み込むために不可欠な、化学物質の蒸気圧、ヘンリー定数、吸着平衡定数、オクタンール-水分分配係数等の実測データを提供する。特に、沈着の重要性が推定されているが実測データのない光化学二次生成物について、上記物理化学定数データを測定する方法を開発し、実測データを蓄積する。	20-22
39	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
40	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

41	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
42	都市	国土交通省 (独)交通安全環境研究所	走行中の高騒音車両の自動センシング技術に関する研究	複数のマイクロホンとビデオカメラを路上に設置し、従来の音源探索技術を高精度化するとともに画像処理技術を組み合わせることで、どの車両がどの程度の騒音を発生しているかを自動的にセンシングすることが可能なシステムに必要な要件を、ソフト及びハードの両面から明確化することを目的とする。	19-21
43	大気	国土交通省 (独)海上技術安全研究所	船舶排ガス中における粒子状物質の実態説明と計測手法の確立に関する研究	実験用の船用ディーゼル機関を用いて、各種PM計測法によりPM排出量、粒径分布等の計測を行って、各PM計測手法の得失を明らかにするとともに、船用ディーゼル機関のPM排出特性を説明し、規制対象PMの特定(基準値の設定)のための環境影響評価を可能にするためのPM排出原単位及び適切なPM計測手法を提案することを目的とする。	19-21
44	水	国土交通省海上保安庁海洋情報部	沖合海域におけるPOPsの汚染実態説明に関する研究	地球規模での広がりが問題となる残留性有機汚染物質(Persistent Organic Pollutants: POPs)の、海洋環境への影響を低減するには、海洋汚染の実態を時空間的に理解し、対策を提言することが重要である。わが国周辺の海域のうち、東アジア諸国の経済成長に伴うPOPs排出増加の影響をうけやすいと考えられる東シナ海をモデルとして、POPs汚染のモニタリング手法の確立、その手法に基づいたPOPs濃度分布調査、調査結果を用いたPOPs汚染の変遷・移動過程の解析に関する研究を行う。	20-22
45	自然	国土交通省 独立行政法人土木研究所	希少性二枚貝と魚類をモデルとした氾濫原の生態系劣化機構の解明と自然再生に関する緊急性評価	氾濫原に依存する淡水性貝類・魚類の多くが絶滅に瀕している。氾濫原生態系の再生が日本各所で行われる一方、人間活動の影響により人知れず消失していく個体群は数多く、生物多様性の著しい低下を招いている。本研究では、地方レベルで生態系の劣化が懸念される氾濫原を見極め、自治体・河川管理者・地域住民等に喚起することを目的とし、インガイ類・タナゴ類の生息適地とその連結性に関する研究をベースに自然再生に関して緊急性の高い箇所を簡便に評価する手法の提案・適用・普及を図り、希少性淡水二枚貝・魚類の保全に資する。	20-24
46	大気	国土交通省 独立行政法人交通安全環境研究所	ディーゼル車の環境性能に与えるバイオマス燃料の影響実態把握とその評価に関する研究	本研究では、バイオマス燃料の燃料性状の違いによる排出ガス特性の変化の実態を把握することにより、排出ガス特性の観点からバイオマス燃料の普及阻害要因を抽出する。そのため、各種排出ガス規制に適合したディーゼル車に、燃料性状の異なる各種バイオマス燃料を適用し、その際の排出ガス成分を測定する。さらに、この実態調査から得られた排出ガス特性変化の要因を究明するため、エンジン単体の試験により、バイオマス燃料の物理・化学特性が排出ガス特性に与える影響について、バイオマス燃料の燃焼・排出ガス生成の過程を詳細に解析する。以上より、バイオマス燃料の普及阻害要因を取り除く方策を明らかにし、今後の行政施策へ反映する。	20-23
47	循環型	環境省 (独)国立環境研究所	循環資源利用促進及びリスク管理のための簡易試験法の確立	廃棄物の循環利用及び処理処分に関わるリスク情報を高頻度で提供するために、簡易試験法の開発が求められる。簡易試験法が用いられる目的は、化学分析の代替法、化学分析の補完試験法、スクリーニング法、日常モニタリング法など多様であるが、簡易法が必要な場と利用目的を明確にし、適切な精度管理を行ったうえで、確立した試験法として位置づけることは循環型社会におけるリスク管理を行う上で重要と考えられる。簡易試験法の適用性を向上させるために、事例研究を通して、適用範囲に応じた精度・精度確認、公定法との照合、簡易法適用における留意事項の整理等を行い、全体の試験法群における簡易試験法の位置づけを明確にする。	19-21
48	循環型	環境省 独立行政法人国立環境研究所	循環型社会に資する新たな埋立類型の構築	リサイクル残さや焼却灰といった循環型社会においても発生が避けられない廃棄物を適正に処分し、かつ、利用価値の高い土地資源や将来必要な物質資源を確保するため、埋め立てられる廃棄物の質と用途に対応した環境保全機能を有する、安定化促進型埋立、備蓄(保管)型埋立、土地造成型埋立という新たな埋立類型を提案する。これら新規埋立類型を実現させるため、中間・資源回収処理後の廃棄物の質と量を把握・評価し、新たな埋立概念、技術、維持管理手法を開発・提示・検証することで、循環型社会に資する埋立技術システムの将来像を示す。	20-23
49	リスク	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 独立行政法人 土木研究所	公共用水域の人畜由来汚染による健康影響リスクの解明と制御に関する研究	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。これまでに確立されたクリプトスポリジウム等の原虫や細菌、ウイルス等の微生物指標とその感染性の有無に関わる種、遺伝子型及びマーカー物質のプロファイル等を用いて、水源汚染の実態を把握し、健康影響リスクの解明を行う。それらの結果を基に、健康影響リスクの低減化の観点から水源管理、排水処理、浄水処理等の処理プロセスの制御に関する考察を行う。	20-22
50	自然	農林水産省 独立行政法人農業環境技術研究所 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 環境省北海道地方環境事務所	湿原流域の変容の監視手法の確立と生態系修復のための調和的管理手法の開発	湿原は、生物多様性に富むかけがえのない自然環境であるが、周辺の様々な要因の影響により容易に変容する。そこで、本研究では湿原内部及び湿原を含む流域全体を対象として、湿原の機能に係わる自然環境の変容及び絶滅のおそれのある野生生物等の生息・生育環境の変容についてリモートセンシング、マルチトレーサー等を活用して調査・解析し、監視手法を開発するとともに、流域の土地利用変化の解析、人間活動に起因する負荷の環境調和的低減手法および湿原植生の復元手法の開発を行い、人と湿原がよりよく共存するための周辺流域の総合的管理手法の開発に資する。	20-24

51	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
52	大気	経済産業省 独立行政法人産業技術総合研究所 国土交通省 気象研究所	親生物気体の同時連続測定による生態系監視技術の開発	環境汚染や森林破壊等の人間活動により陸域生態系が受ける変化を植生や土壌から出される親生物気体の変動により診断するため、高精度・高時間分解能で、二酸化炭素(CO2)、一酸化二窒素(N2O)、メタン(CH4)等を同時に測定できる安価な多成分ガス連続計測装置の開発を行い、生態系内の親生物気体循環の変動を指標とした新たな影響評価手法の確立を目指す。遠隔地においても長期間自動で計測できるように装置開発を行い、飛騨高山等のモニタリングサイトにおいて既存装置との比較観測を実施して、生態系総合モニタリングシステムとしての有効性を検証する。	20-22
53	循環型	経済産業省 独立行政法人産業技術総合研究所 環境省 独立行政法人国立環境研究所	電子機器用ガラス廃棄時における有害元素の長期浸出評価	電子機器等の廃棄物に起因する環境問題、いわゆるE-WASTE問題が国内外で顕在化しており、具体的な環境対応および有害性の観点を含めた製品・再生品の規格化・基準化が火急の課題となっている。本研究では、電子機器の主要な部材であるガラス材料を取り上げ、廃棄時の有害元素の長期浸出特性に関する技術的な検討を実施する。これにより、電子機器等に使用するガラスからの浸出や拡散に関する基礎データを提供するとともに、廃棄・再利用におけるガラスからの有害元素の浸出特性に関する試験法および長期環境安全性の評価に必要な技術的な提言を行う。	20-22
54	自然	環境省自然環境局 農林水産省 独立行政法人農業環境技術研究所 独立行政法人農業・食品産業技術研究機構 畜産草地研究所	緑化植物による生物多様性影響メカニズム及び影響リスク評価手法に関する研究	国立公園等の生物多様性保全上重要な地域において、緑化に使用される外来緑化植物による生態系への影響を予防又は軽減するための対策や施策に結びつけることを目的として、緑化植物の逸出パターンの解明・予測及び生物多様性への影響発現メカニズムの解明を行う。特に地域外来緑化植物については、対応する在来種の遺伝的距離に基づく地域区分図を作成し、遺伝的攪乱の進行状況を把握する。さらに、上記研究で得られたデータ等を用いて海外で開発された地域レベルの影響リスク評価手法に修正を加えて日本に適応可能な手法の開発を行う。	20-24
55	大気	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
56	水	環境省 (独)国立環境研究所 国土交通省 (独)土木研究所	貧栄養湖十和田湖における難分解性溶存有機物の発生原因の解明に関する研究	十和田湖では1986年に化学的酸素要求(CODMn)が環境基準値(AA類型:1mg/L以下)を越えて以降、透明度の低下が大きな問題となっている。CODMnの増大は湖内CODMnの大部分を占めると考えられる難分解性の溶存有機物(DOM, dissolved organic matter)に起因すると推察され、十和田湖における具体的に効果的なCODMn削減、水質保全対策を立案する必要がある。そのため、湖水中の難分解性DOMの構成成分、起源および負荷量収支を明らかにしていく。	19-21
57	大気	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	新潟県におけるオゾン高濃度現象の解明	測定空白地域に、オゾン自動測定器やバッシブサンプラー(県環境研が実施予定)を設置し、オゾン高濃度地域を把握する。また、シミュレーションモデルにより、濃度分布の詳細把握、高濃度現象の原因解明、発生源別寄与の推計、及び、将来予測を行う。さらに、農作物の成長・収量に及ぼす影響を推定し、さらにオゾンの将来予測結果をもとに、農作物被害の将来動向を予測することにより、オゾン被害対策の基礎資料を作成することを目的とする。	19-21
58	自然	環境省 独立行政法人国立環境研究所	摩周湖の透明度の低下原因解明と総合的環境保全に関する研究	摩周湖の透明度には長期的な低下傾向が認められているが、その原因や現状については不明な点が多い。肉眼により判定する透明度を不定期に測定し続けても、その長期トレンドが得られるだけで、湖の実態や透明度の変動要因などの科学的な知見には結びつかない。そこで、透明度とその規定要因の連続的な変化を、物理量・化学量などの明確な量で通年観測し、更に、湖内の土壌粒子の動態・栄養塩の流入と循環・水収支・熱収支・プランクトン動態などを総合的に解析して摩周湖の現状を検証し、効果的な環境保全対策を提示するための研究を行なう。	20-22