

保健環境研究所における調査研究一覧(R7年度現在)

No	所管課	タイトル	目 的	概 要	実施計画期間
1	保健科学課	EMA-qPCR法による浴槽水中レジオネラ属菌の分析	レジオネラ属菌を迅速に検出するため、EMA-qPCR法についての検討を行う。	現在、レジオネラ属菌の迅速検査としてqPCRを使用しているが、死菌も検出してしまいうため、生菌のみを検出できるEMA-qPCRについての検討を行う。	R6～R9
2		次世代シーケンサーを用いた臨床検体中の病原ウイルスの探索	次世代シーケンサーを活用した手法により、迅速かつ網羅的に病原ウイルスを探索することを目的とする。	感染症発生動向調査において、従来の手法で病原ウイルスが確認された検体で次世代シーケンサーを用いた検査方法の検証を実施するとともに、病原ウイルス不検出となった検体で病原ウイルスの探索を試みるほか、検査法マニュアルを整備する。	R5～R7
3		多機能型固相抽出カラムを用いた農産物中の残留農薬迅速一斉分析法の確立	食品中に残留する農薬について、迅速に検査結果を出すことで、飲食に起因する事故の未然防止、違反食品の速やかな回収等に役立てる。	当課における残留農薬検査法は、厚生労働省の通知法に準拠した方法で実施しているが、時間を要する工程があり、多くの労力を要している。 そこで、農産物に残留する農薬の分析を迅速に実施するため、前処理工程にQuEChERS法及び多機能型固相抽出カラムを取り入れた収去検査用の分析方法を確立する。	R5～R8
4		新規妥当性確認ガイドラインに対応した食品添加物一斉分析法の開発	令和6年3月に厚生労働省が「食品中の食品添加物分析法の妥当性確認ガイドライン」を発出したことを受け、分析法の妥当性確認を効率的に実施していくため、指定添加物及び指定外添加物についての一斉分析法を開発する。	当所で実施する食品添加物分析の大部分を占めている保存料、甘味料及び酸化防止剤について、一斉試験法を開発する。測定には、精密質量による定性能力に優れた高速液体クロマトグラフ-四重極/飛行時間型質量分析計(LC-Q/TOFMS)を使用する。	R6～R8
5	環境科学課	海域における気候変動と貧酸素水塊(DO)/有機物(COD)/栄養塩に係る物質循環との関係に関する研究	博多湾の環境保全に資するため、課題となっている貧酸素水塊や気候変動が及ぼす影響把握などに関する調査研究を行う。(Ⅱ型共同研究)	博多湾の物質循環の指標(有機物分解等に伴う溶存酸素消費、栄養塩の量と質)の測定と既存の測定データを基にした評価・解析を行う。	R5～R7
6		博多湾における環境DNAを用いた魚類のモニタリング	博多湾における魚類のモニタリングとして捕獲調査等に比べ効率的な方法である環境DNA技術を用いた調査の検討を行う。	博多湾の環境基準点において各季節ごとに採水、DNA分析及び解析を行い、魚類のモニタリングに適切な地点や時季及び地点数の検討を行う。	R6～R8
7		(環境DNA技術を用いた博多湾沿岸域の魚類網羅的モニタリング調査の実施)		博多湾のアマモ場、岩礁帯と海藻藻場、砂浜、干潟と河口域においてDNA分析を行い、河川等からの影響や分析阻害の有無などを確認し、安定的に測定ができるのか検討を行う。	R7～R8
8		福岡市における環境水中の抗菌薬の実態調査	環境水に対する影響評価を目的として、当所で実施したヒト用医薬品の実態調査から10年が経過した。そこで、現在の福岡市において、既存の医薬品のうち使用量が多く難分解性の抗菌薬に着目し、LC-MS/MSによる水環境中の抗菌薬の実態調査を行う。	ヒト用抗菌薬(クラリスロマイシン及びその代謝物)について、LC-MS/MSによる分析法を検討し、環境水中の実態調査を行う。	R5～R7
9		国内水環境における化学物質による生態リスクの特徴把握	公共用水域を対象に、有機化学物質の網羅的分析(AIQS等)と重金属の形態別分析を通じて、包括的な水生生物への生態リスク評価を行う。生態リスクに寄与する化学物質の割合を算出し、地域や排出源別の生態リスクの特徴を把握する。(Ⅱ型共同研究)	公共用水域を対象に、排出源別に、従来の実測濃度に対する予測無影響濃度の比(ハザード比)による生態リスク評価に加え、有機・無機化学物質のハザード比の積み上げによる毒性単位(TU)を算出することで水生生物に対する物質ごとのリスクの寄与割合を算出し、リスク評価を行う。	R7～R9
10		光化学オキシダントに係る新環境基準に基づく達成状況評価	令和8年4月施行予定の光化学オキシダント(Ox)の新環境基準に基づき、福岡市の大気常時監視測定局におけるOxデータを用いて、新環境基準達成状況を定量的に評価し、今後の効果的な対策に資する知見を得る。	2011～2022年度の市内常時監視局Oxデータを用い、新基準案に基づき8時間値指標で達成状況の評価する。併せて、前駆物質や、越境移流との関係を解析し、都市内要因と広域要因の寄与を整理する。	R7～R9
11		気候変動下における熱中症地域別リスク評価	地球温暖化により熱中症リスクが高まる中、1地点観測に基づく指標では地域差を十分に捉えられていない。本研究では、地理情報システム(GIS)と高解像度気象データ、人口・搬送データを統合し、福岡市の地域の熱中症リスクを定量評価し、効果的な予防策提案を目指す。	GISを用いて気象データ、熱中症搬送者数、人口統計を時空間的に統合し、機械学習により搬送発生に寄与する要因を解析する。主要因に基づくリスク指標を可視化し、市内の高リスク地域と地域特性を明らかにする。	R7～R9
12		光化学オキシダント等の有効な対策に向けた新たなデータ解析と効果的な大気環境モニタリングの探索	光化学オキシダント(Ox)やPM2.5等の長期モニタリングデータを用い、濃度の経年変化や高濃度発生要因を解明し、行政モニタリングの知見を総括した上で、より効果的な大気環境監視手法の確立を目指す。(Ⅱ型共同研究)	前期(2022～2024年度)までのモニタリングデータ解析を発展させ、OxやPM2.5等の濃度の経年変化や高濃度時の発生源影響を明らかにする。さらに、大気質シミュレーション環境を整備・活用し、Ox等の有効な対策に資する、より効果的なモニタリングに向けた新たな知見を得る。	R7～R9