

4 調査研究業務の概要

令和2年度実施課題一覧

①保健関係

| 研究分野 | 研究課題名 | 研究概要 | 研究期間 | 掲載頁 |
|-------------------------------------|---|---|--------------|-----|
| 地域保健情報の解析、評価及び活用に関する研究 | 国保データベースを活用した地域包括ケアシステム構築に向けた医療・介護需要量予測モデルの開発 | 福岡県では、効率的かつ質の高い医療提供体制を整備するために、「福岡県保健医療計画」及び「福岡県高齢者保健福祉計画」を策定し、3年おきの見直しを行うこととなった。両計画の見直しに際し、「療養病床」から生じる新たな医療・介護のサービス需要量について、整合性のある推計を行う必要がある。国が推奨する推計方法としては、患者調査や病床機能報告に加え、国保データベース(KDB)のデータを用いたものが示されているが、集計データの精緻さの観点では、KDBデータが最も優れているとしている。しかしながら、患者単位のデータであり、データ量が膨大であること等作業負担が大きいという課題があった。そこで、本研究では、KDB等レセプトデータを活用し、実証的な医療・介護サービス需要量を推計することを目的とした。 | H30-R2 年度 | P10 |
| 感染症の発生及び食品の安全性確保に関する研究 | 種鶏等における食中毒原因細菌に関する汚染実態調査 | 肉用鶏、市販鶏肉だけでなく、種鶏におけるカンピロバクター等の食中毒原因細菌の汚染実態を把握し、分子疫学的手法を用い、汚染経路を究明する。加えて、EHECについても、国立感染症研究所等と共同し、同様な分子疫学解析の手法を用い、感染源の解明や広域的食中毒事例の把握に有効な情報を取得する。 | H30-R2 年度 | P14 |
| | ノロウイルス等のウイルスを原因とする感染症及び食中毒発生予防、被害拡大防止に関する研究 | ノロウイルス等のウイルスを原因とする感染症及び食中毒発生予防、被害拡大防止のため、以下の事項について研究を行うことを目的とした。当所に搬入された食中毒検体及び感染症発生動向調査検体を用い、遺伝子検査法及び解析法を改良する。ノロウイルスに有効な消毒法や予防及び治療に寄与する物質を探索するため、キノコ抽出物及び天然生理活性物質を収集し評価及び解析を実施する。 | H30-R2 年度 | P16 |
| | ワンヘルスの視点を取り入れた共通感染症のリスク分析および対策のための研究 | マダニ及びその吸血源動物の生息分布を解析し、対策への知見を得る。また、マダニの同定を支援するため、AI(人工知能)を活用し、マダニ画像を用いた機械学習によるマダニ判別支援ツールの開発を目指す。 | R2-R4 年度 | P16 |
| ダイオキシン類、有害化学物質による健康被害の防止とその対策に関する研究 | 食品中の残留農薬や環境汚染物質の安全性評価に関する研究 | 人への影響が懸念されている化学物質として、農薬や難燃剤等が挙げられ、これらの化学物質は、主に食品を介して生物濃縮により人体への蓄積の可能性が指摘されている。食品中化学物質の安全性評価に資するため、個別食事からの摂取量調査を行う。 | R2- R4 年度 | P18 |

| 研究分野 | 研究課題名 | 研究概要 | 研究期間 | 掲載頁 |
|------|-----------------------------------|--|--------------|-----|
| | LC/Q-TOF/MSを用いた規制薬物等の精密分析法の開発 | 危険ドラッグに含まれる指定薬物等の規制薬物数は増加を続けており、また乱用される薬物は市販薬や処方薬、医薬品成分を含む「いわゆる健康食品」等にまで広がっている。本研究では、規制薬物の増加に対応し、巧妙化・複雑化する化合物を精密に同定するため、LC/Q-TOF/MS等の機器を用い、薬毒物等の精密・網羅的・迅速な分析法の開発を行う。 | R2- R4 年度 | P18 |
| | 油症におけるダイオキシン類・PCBの人体曝露と評価手法に関する研究 | 的確な油症診断ならびに油症患者の根本的治療、症状の緩和、ヘルスケアに繋がる科学データを行政に提供することを第一の目的とする。血液試料中のダイオキシン類およびPCBの分析精度の維持・向上のため、試料前処理や機器分析法の改良や再構築を行う。油症患者における原因物質の残留性および代謝特性に関する解析を実施する。 | R1-R3 年度 | P18 |

②環境関係

| 研究分野 | 研究課題名 | 研究概要 | 研究期間 | 掲載頁 |
|-------------------------------------|--|--|---------------|-----|
| ダイオキシン類、有害化学物質による環境汚染の防止とその対策に関する研究 | 環境中の微量有害化学物質の分析法開発と実態解明に関する研究 | 化学物質による環境への負荷は、人の健康や生態系に様々な影響を与える可能性があるが、その毒性や汚染実態については明らかではないものが多い。環境中の現況を把握するため、対象化学物質の分析法を開発するとともに、県内の環境中における化学物質の実態調査を行う。 | R1- R3 年度 | P12 |
| 大気環境の保全に関する研究 | 福岡県における平常時の放射線・放射能の実態把握と上昇要因の解析 | 4サブテーマ毎に実態と上昇要因の解析を実施する。①降水中全β放射能の検出頻度及び検出に寄与する要因とβ線放出核種の推定を行う。②広域での空間放射線量率上昇の要因を観測データとモデル計算から解明する。③大気中の ⁷ Be濃度を連続して測定し、20年間の観測データから挙動と特徴を解析する。④放射線防護措置の判断基準となるモニタリングポストと電子線量計の比較及び特性を検討する。 | H28-R2 年度 | P20 |
| | 大気シミュレーションモデルと新たな指標成分によるPM _{2.5} の発生源解明 | PM _{2.5} 等の濃度削減対策を実施するうえで、主要な発生源を推定することは非常に重要である。そこで本研究では、シミュレーションによるPM _{2.5} 生成・移流過程の計算及び発生源の指標となる新たな成分（付着環境細菌組成）の測定を行うことで、PM _{2.5} の国内外の発生地域や発生源の解明及び各要因の寄与率の推定を行う。 | H30-R2 年度 | P20 |
| 水環境の保全に関する研究 | 全排水毒性(WET)における生物応答試験の簡易化に関する研究 | 本研究は、環境省が導入を検討している全排水毒性試験（通称；WET）の簡易化を目的としている。日本版WETの課題である高額な試験コストを低減化するための試験法の簡易化と海産生物を用いた試験法を検討する。 | R1-R3 年度 | P22 |
| | 季節別運転を行う下水処理場の放流水に含まれる栄養塩類の動態に関する研究 | 有明海等では、漁場改善を目的とした季節別運転による下水処理場からの栄養塩類供給がなされているが、環境保全への影響と漁場への効果が検証されていない。そこで、季節別運転を行っている下水処理場放流水と周辺海域の栄養塩実態調査を行い、その実態を明らかにする。 | H30- R2 年度 | P22 |

| 研究分野 | 研究課題名 | 研究概要 | 研究期間 | 掲載頁 |
|---------------------|-------------------------------------|---|--------------|-----|
| | 水環境における魚類調査への環境DNA技術の適用に関する研究 | 本研究は、水環境における魚類相調査への環境DNA技術導入の可能性を探るため、採捕調査と同等の結果が得られるかを評価する。また、同時に水質分析を実施し、生息魚類への水質の影響を解析することにより、魚類生態系の保全において重視すべき水質項目を明らかにする。 | R1-R3 年度 | P22 |
| | マルチコプター等を用いた低空撮による県内環境情報モニタリング手法の確立 | 本研究では、近年技術開発が目覚ましく応用の幅が広がっているドローンを当研究所にも導入することで、県内で直面している様々な環境問題において利活用し、その有用性を探るとともに、環境媒体に応じたモニタリング手法を確立することを目的としている。 | H30-R2 年度 | P12 |
| | 福岡県内の河川におけるマイクロプラスチックの実態把握 | 日本近海に浮遊するマイクロプラスチックの量は世界平均の約27倍であり、マイクロプラスチックのホットスポットとされている。また、平成30年6月に海岸漂着物処理推進法が改正され、マイクロプラスチック対策に関する条項が新たに盛り込まれた。これらのことから、今後マイクロプラスチックの実態を把握するための知見やデータの収集がますます重要となってくると考えられる。 一方、河川は主要発生源の一つと考えられるが、海域に比べて調査が進んでおらず知見が少ない。そこで、本研究では河川から流出するマイクロプラスチックの実態を把握することで、水環境の保全および抑制対策を模索する。 | R2-R4 年度 | P24 |
| 自然環境と生物多様性の保全に関する研究 | 英彦山における森林生態系回復手法に関する研究 | 英彦山の衰退激甚区域に設置された広域防護柵内において、操作実験（土壌のかき起こし及び下草の刈り取り）を行い、その効果を検証する。また、ブナ苗の植栽等の試験を行い、その有効性を評価する。これにより、森林衰退が激甚な環境における費用対効果の高い植生管理手法を提案する。 | R1-R3 年度 | P26 |
| | 里山の保全・再生に及ぼす野生動物の影響 | 近年里山では様々な野生動物の生息数が増加しており、農作物だけでなく、里山の生物多様性にも大きな影響を及ぼしている可能性がある。本研究では、これらの野生動物の影響を明らかにし、野生動物の影響を考慮した里山の保全・再生の方向性を提言する。 | R2-R4 年度 | P26 |
| | 環境DNAを用いた侵略的外来種検出法に関する研究 | 予防的かつ総合的な外来種対策を推進するためには、特に水生種についてはその捕獲や同定に高い専門的技術が必要であることから課題が多い。そこで、本研究では近年注目されている技術である環境DNAを用いた侵略的外来種の検出法の開発に取り組む。 | R2-R4 年度 | P26 |
| 計 | 18 課題 | | | |