

外部評価委員会報告

平成30年4月10日

平成29年度福岡県保健環境関係試験研究外部評価報告書について

福岡県保健環境研究所 所長 香月 進

1 はじめに

平成29年11月24日に開催された「福岡県保健環境関係試験研究外部評価委員会（会長：楠田哲也 九州大学高等研究院 特別顧問）」において調査研究課題の評価が行われ、その結果が「平成29年度福岡県保健環境関係試験研究外部評価報告書」として提出されました。

この報告書では、各研究課題に対する評価結果とともに、その他の保健環境研究所の研究（各研究分野全般）について、数多くの貴重な御指摘・御助言をいただいております。

保健環境研究所としましては、今後これらの御指摘・御助言を業務遂行に十分に反映させ、「保健・環境行政を科学的・技術的側面から支える中核機関」として、その役割を果たせるよう努力してまいります。

2 保健環境研究所における対応

平成30年度新規研究課題6課題（保健関係3課題、環境関係3課題）、平成28年度終了研究課題6課題（保健関係2課題、環境関係4課題）、平成29年度継続研究課題（中間年）5課題（保健関係1課題、環境関係4課題）及びその他の保健環境研究所の研究について評価していただきました。

これらの評価結果については、各研究代表者（グループ）に還元し、今後の研究活動の改善、研究計画の調整・見直しなどに活用してまいります。

また、委員会からいただいた研究分野全般に関する貴重な御意見につきましても、調査研究業務を活性化させるために参考にさせていただきます。

なお、委員会からいただいた主な御意見につきましては、別表1～4のとおり取り組んでまいります。

今後とも、委員会の御指摘・御助言を踏まえ、調査研究などの研究所業務の積極的な展開を図ります。

別表1 平成30年度新規研究課題に対する委員会の意見とその対応

(保健関係)

| 課題名 | 研究期間 | 意見 | 保健環境研究所における対応 |
|--|---------------|--|--|
| <p>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</p> | <p>H30</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・データベースを作成し、それを分析して、母集団の特性を理解し、行政に生かしていくことは極めて重要である。 ・時代、および地域ニーズにあった重要な研究である。 ・研究レベルでの個人情報（特にレセプトデータ）の開示問題の注意事項等調整して欲しい。 ・新規性もあり、意義ある重要な課題への取り組みである。現場適用性の視点から、有効なレセプトデータの収集が必要条件であると考えられる。単年度計画であるが、効率的な医療・介護提供体制の構築に資する成果を期待したい。 ・高齢者医療費が拡大する中で、本研究の意義は大きいと思われる。効率的な地域医療連携のシステム構築につながるものが期待される。 ・高齢化が急速に進む中、県民の健康を担保するため、必要な医療費を確保し、かつ財政的に適正な水準を維持することは、きわめて重要な課題と思われる。この観点から、国保データ等のビッグデータの活用は、きわめて時宜を得たアプローチであり、成果を期待したい。新たな手法なので、方法論的には、大きな困難が伴うと予想されるが、衆知を結集して解決されることを期待したい。 | <ul style="list-style-type: none"> ・本研究から得られた成果を行政施策に活用できるよう、本庁関係課と協働・連携してまいります。 ・近年の医療情報システム等の高度化とそれらの利活用が進められている中、特に高齢者医療に関して課題を抱えている本県においては重要であると考えています。 ・本研究では氏名等の個人情報や被保険者記号・番号等の個人識別符号については全て削除・匿名化した匿名加工情報を用いますので、開示請求に関しては対応できない旨を当所HP等で周知する予定です。 ・単年度で成果を上げるために、研究開始年度前より、本庁関係課・国保連合会を通じてCSV突合データの収集について調整する予定です。 ・急性期から在宅医療・介護までといったような一連のケアについて検討することは医療・介護資源の効率的な利用に加え、高齢者の生活の質向上のためにも重要であると考えています。 ・平成28～29年度に実施した研究課題を通じて、大規模データベースの構築やそれらの分析手法についての技術を蓄積して参りました。本研究では、介護レセプトとの連結を行います。人口動態調査死亡票などとの連結についても実施できるように方法論的課題の解決に取り組んでまいります。 |
| <p>種鶏等における食中毒原因細菌に関する汚染実態調査</p> | <p>H30-32</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・カンピロバクターによる汚染防止は県民だけでなく国民にとって重要である。汚染経路における防止方策の検討は喫緊の課題である。 ・食中毒予防につながる有用なモニタリングシステム構築につながりうる重要な研究である。 ・肉用鶏や鶏肉の盛んな福岡において、本研究は県民への安心安全性を担保する意味でも重要である。 ・農林水産部と保健医療介護部にまたがる新たな研究体制は評価される。これまで明確な特定が困難であったカンピロバクター等の汚染経路が解明されれば、種鶏・養鶏から食肉処理、加工販売に至る一連の工程における衛生指導等に大きく役立つことが期待される。 | <ul style="list-style-type: none"> ・汚染経路の解明とその対策の検討は喫緊の課題と考え、研究を進めてまいります。 ・モニタリングシステムの構築などにもつながるよう研究を進めていきたいと思っております。 ・鶏肉の喫食による健康被害を低減し、県民の食の安心安全につなげていきたいと思っております。 ・本研究の結果を関係機関へ情報還元することで鶏肉の喫食による健康被害の低減につながればと思っております。 |

| | | | |
|--|---------------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ・地域の特徴を踏まえた研究である。 ・鶏肉は、県民の重要な栄養源であり、その安全性を確保することは、きわめて重要な課題である。早急に汚染の実態を把握し、適切な対策を講ずる必要がある。今回、農林水産部と保健医療部との共同研究体制を構築されるということであり、様々な知見を生かして、実効性あるプランが迅速に達成されることを期待したい。 | <ul style="list-style-type: none"> ・福岡県における細菌性食中毒の主な原因菌は、カンピロバクターが第1位であることから、カンピロバクター等による食中毒を低減することで県民の食の安心安全につなげていきたいと考えております。 ・横断的な調査研究体制により、市販鶏肉等に至るまでのカンピロバクター等による汚染状況の把握を効率的に進め、実効性のある対策の検討に役立てていければと考えております。 |
| <p>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</p> | <p>H30-32</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・県にとっても重要な課題であるが国にとっても同様である。食中毒の発生予防は先進国として必須の課題である。 ・ノロウイルスによる食中毒の予防、および拡大防止策につながりうる重要な研究と考えられる。 ・食中毒が急増している昨今、特にウイルスの検査、解析法の迅速さが求められると共に、予防方法の体制作りが望まれる。 ・十分な対策が見られないノロウイルス対策の確立に向けて、遺伝子の解析範囲を拡大し、流行動態を把握することにより、有効な消毒法や予防・治療に寄与する物質を見出すことが期待できる。二つのテーマを同時並行して取り組むことになるが、早期の成果を期待したい。 ・ニーズが高い研究だと思われるが、年度毎の研究計画をより具体的に設定したほうが良いのではないかと3年間を通じての研究の工程（計画）がやや不明確である。 ・ノロウイルスによる食中毒防止は、食品衛生上緊急の課題であり、今回提案された遺伝子レベルでのアプローチは極めて時宜を得た研究課題である。ぜひとも、有効な予防、治療法の開発が実現されることを切望する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・本研究から得られた成果が、今後のノロウイルスの食中毒・感染症の予防および感染防止策として活用できるよう取り組みます。また、研究を推進するため他県及び国立感染症研究所等と協力・連携して取り組んでまいります。 ・ノロウイルスによる食中毒は社会的な影響の大きさから迅速な対応が求められています。厚生労働省により、食中毒対策のためにノロウイルスの塩基配列解析が推進されています。ウイルスの変化に対応可能な検査法及び解析法の構築に取り組めます。 ・本研究から得られた成果をもとに、研修及び啓発を通して予防方法の体制作りに取り組んでまいります。 ・詳細な流行動態の把握のため、数千の塩基配列を比較するシミュレーション環境を早期に構築し解析します。ノロウイルス予防法の開発研究については、まず、多変量解析手法を導入し、開発シーズとなる物質の発見を目標に取り組めます。研究のための外部資金の獲得及び国や大学等との共同研究体制の構築を早期に実現します。 ・初年度にシミュレーション環境、多変量解析手法及びウイルス評価系の構築、抗ノロウイルス候補物質の収集を行います。次年度より順次、流行しているウイルスのシミュレーション及び抗ノロウイルス物質のスクリーニングを実施します。随時、多変量解析を用いて、抗ノロウイルスの候補物質を推定し、有効成分を特定します。実用化の検討及び有効成分の高機能化等の応用については、中長期的に取り組んでいきたいと考えております。 ・ノロウイルスによる食中毒及び感染症の有効な予防法や治療法の開発に努めてまいります。 |

(環境関係)

| 課題名 | 研究期間 | 意見 | 保健環境研究所における対応 |
|-------------------------------------|--------|--|--|
| 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 | H30-32 | <ul style="list-style-type: none"> ・ payload に制約がある場合、GPS を利用してほぼ同一地点に到達できるようにして繰り返し飛行することによりこの制約を回避できる。フロートをつけたドローンもあり得る。撮影・水試料採取・堆積物採取に加えて、環境 DNA の調査というように複数の機能を持たせ、調査結果に相乗効果を与えることも可能である。 ・ 時代のニーズにあった技術の確立につながりうる重要な研究であると考えられる。 ・ 県内環境情報モニタリングの的を絞ると共に、日進日歩に技術が開発されるマルチコプターの情報収集が望まれる。 ・ 新たな手法により、新たなデータを取得することは意義あること。ドローンの機種（性能レベル）の選定、運航や操作における法規制や事故防止に十分留意する必要がある。空撮データによる有用な環境情報の収集・提供を期待したい。 ・ 新規技術を用いた有意義な研究だと思われるが、類似の研究や先行研究などとの比較をしっかりと行い独自性を発揮していただきたい。 ・ マルチコプターを環境データ収集に応用するという発想は、大変独創的である。欧米で発生している大規模山林火災などで活用可能な技術だと思う。興味ある成果を期待したい。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 従来から多用されている現場撮影に用途を限定せず、御指摘の試料採取機構を新たに付加することで、従来困難であった調査への活用も検討します。 ・ 常に、行政及び県民のニーズを意識しながら、研究を進めてまいります。 ・ まずは、県内の富栄養化湖沼において藻類量把握に活用します。実施にあたっては、常に最新の技術・動向を把握し、調査に活かせるように努めます。 ・ 調査の際には、法令を遵守しながら、事故防止に努め、万全の体制で実施し、新たなデータの収集、提供に努めます。 ・ 行政調査機関が調査すべき事例（油や有害物質の流出事故、魚類斃死等）への解析手法を考案することで、その独自性を打ち出します。 ・ 御指摘の事例のように、他分野における調査にも寄与できると考えております。 |
| 大気シミュレーションモデルと新たな指標成分によるPM2.5の発生源解明 | H30-32 | <ul style="list-style-type: none"> ・ PM2.5を構成する物質の同定を完全に行うことにより、シミュレーションの精度を向上させることが可能になる。 ・ PM2.5 濃度上昇の原因を明らかにし、大気汚染改善に寄与しうる重要な研究である。 ・ 国外からの PM2.5 の飛来を考えると、削減対策も広域になると予想される。長期戦略で挑戦して欲しい。 ・ PM2.5の発生源が特定可能になることに大きな意義がある。特に中国大陸のどこから飛来するか迄分かるのは素晴らしいこと。国際的にも認証されるデータの取得が可能になる研究成果を期待したい。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 従来の環境省ガイドラインによる PM2.5 成分分析に加え、有機成分や付着環境細菌分析など発生源の特徴を把握するための測定を行うことで、シミュレーションの精度向上に資する、より詳細な観測データを蓄積してまいります。 ・ シミュレーションにおいて感度解析やトレーサー計算を実施することで、PM2.5 の発生源を明らかにし、濃度上昇の要因を考察してまいります。 ・ 長期における濃度の経年変化を計算し、原因物質や移流割合の変化等を確認していく予定です。また、削減対策を行った場合の広域的な効果も試算してまいります。 ・ PM2.5 濃度削減に関する国際的な取組みにも取り組んでまいります。 |

| | | | |
|---|---------------|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ・地域的ニーズが高く、政策的にも重要な課題である。 ・PM2.5問題は、県民の最も高い関心事の一つである。気象モデルと化学輸送モデルの組み合わせによる独創的なアプローチによって、大きな成果が得られることを期待したい。福岡県のみならず、アジア大陸をにらんだ広域的なアプローチが成功し、効果的な削減対策が確立されるよう願っている。 | <ul style="list-style-type: none"> ・シミュレーションモデルの計算領域を変更することで、福岡県内の地域毎の詳細な濃度変化が分かるようにしていく予定です。 ・シミュレーションモデルを使って、特定の発生源に対して削減対策を行った場合のPM2.5濃度変化を試算し、効果的な削減施策等に貢献できるよう努めてまいります。 |
| <p>季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</p> | <p>H30-32</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ノリ養殖では窒素が重要である。冬季に窒素濃度を高め、夏季に減少させることを制約を少なくして行うには季節別水質基準の設定が求められる。季節別水質基準の設定が制度上困難な時には基準としての年間平均値を高め設定することにより冬季の下水処理場からの窒素の供給が容易となる。行政施策として栄養塩の実態調査だけでなく規準変更まで踏み込まれたい。 ・有明海の実態調査に関する重要な研究である。 ・新しい視点でのテーマであるが、一方では、”はたき海苔”問題もあり、有明漁連や水産試験場との連携プロジェクトとして取り組んで欲しい。 ・サンプリングの時期、場所、個数などにより、解析結果が大きく異なる可能性あり。目的に合致する、統計的に有意なデータ取得が必要である。有明海の実態調査に必須の取り組みである。 ・地域産業にとって重要な課題である。 ・「季別運転」という言葉、初めて耳にした。下水処理技術もここまでレベルアップしているとは。環境管理技術の向上によって、きれいな海を達成し、さらに有明ノリの生産性向上を目指すという本研究の着眼が素晴らしい。大きな成果に期待したい。 | <ul style="list-style-type: none"> ・有明海の実態調査と豊かな海の実現という広域的な課題の解決に向けて、水質環境基準の類型指定のあり方について、国や関係県と情報交換を行うとともに、県行政施策への反映も視野に入れつつ、栄養塩類動態に関する知見の集積に努めます。 ・豊かな海を目指して、取り組みます。 ・水産海洋技術センター有明海研究所、大牟田市、有明海漁連など関係機関と連携して取り組みます。 ・サンプリングの時期、場所、個数は調査の都度見直しを行うことで、有意義なデータ取得に取り組めます。 ・本研究が海苔養殖業の一助となるよう取り組みます。 ・有明海の実態調査を保全するとともに豊かな海を目指し、栄養塩類の動態に関する知見の集積に努めます。 |

別表2 平成28年度終了研究課題に対する委員会の意見とその対応

(保健関係)

| 課題名 | 研究期間 | 意見 | 保健環境研究所における対応 |
|---|---------------|---|--|
| <p>危険ドラッグ中指定薬物成分等の迅速構造推定法の検討</p> | <p>H26-28</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・危険ドラッグの測定、測定結果のデータベース化、ドラッグの構造決定からなる体系的な検討に成功している。 ・危険ドラッグを迅速に同定できる新しいシステムを構築したのは意義がある。 ・危険ドラッグの成分は、イタチゴッコ的な要素もあり、迅速な分析手法の確立が急務である。成分分析とか別に、毒性(?) 試験的なアプローチは出来ないのか? ・427種類の化合物について構造とフラグメントイオンの関係について解析し、部分構造の推定や薬物の系統を把握することを可能にしたことは、高く評価される。また、危険ドラッグと疑われる化合物を迅速に検査する方法が確立されたことにより、県民の健康と生活の安全を守るための迅速な行政対応を可能にしたことも評価される。 ・成果を学界および地域にどう還元するかについてさらに検討していただきたい。 ・本研究の成果として、危険ドラッグを迅速に検査し、速やかな行政的対応が可能となり、社会の安定に大きく寄与すると期待される。ただ、危険ドラッグの様な問題は、ある意味でいたちごっこ的な要素もあり、半永久的に継続努力が要求されると思われる。この意味で、新規研究課題「危険ドラッグ製品等に含まれる薬物成分の分析法開発」に引き継がれることは適切な措置であり、今後とも大きな成果に期待する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・今後も充実したシステムとなるよう努力したいと思います。 ・今後も充実したシステムとなるよう努力したいと思います。 ・危険ドラッグの成分をあらゆる角度から分析・評価する事は重要であると考えています。ご指摘頂いた、毒性試験については実験環境の整備を含めて実施可能か検討していきたいと思います。 ・今回得られた結果について高く評価して頂きありがとうございます。今後も様々な成分の分析に対応できるようより検討を行おうと考えています。 ・得られた成果は学会発表やホームページを活用して情報発信したいと考えています。 ・本研究で得られた知見を基礎として、新規研究課題ではより充実した分析法となるよう努力したいと思います。 |
| <p>残留性有機化学物質 (POPs) による食品汚染実態と摂取量把握に関する研究</p> | <p>H26-28</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・研究の目的をほぼ達成している。検討された健康リスクを県民に説明する科学リテラシーを一層工夫していただきたい。 ・食品における POPs の現状を明らかにした意義深い研究である。 ・難燃剤の実態は不明な点も多く、かつ分析法の確立が望まれている。またリスクレベルの高い POPs に的を絞る、汚染実態を明らかにして欲しい。 ・国の助成研究費を得て、3種類の残留性有機化学物質による魚介類中の食品汚染実態を調査・解明した。HBDC による汚染状況の把握と一日摂取量の推定、DP については分析法を確立して汚染状況を調査し、一日平均摂取量を推定した。水酸化 PCB についても分析法を確立し、魚介類中の含有状況・蓄積量を把握出来た。これらの研究成果は、学会発表も行われ、全国的な調査にも活用されており、高く評価される。 | <ul style="list-style-type: none"> ・研究成果を積極的に学会で発表すると共に、HP等でより分かりやすい内容で県民の皆様への情報発信に努めます。 ・本研究課題の成果を高く評価していただき、ありがとうございました。 ・難燃剤の網羅的な分析法の確立を進めていくと同時に、健康リスクを意識した POPs を対象として汚染実態の調査を行います。 ・本研究課題の成果を高く評価していただき、ありがとうございました。今後も研究成果を蓄積し、積極的に発表するよう努めます。 |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ・化学物質については関心と懸念が高まっており、重要な研究であると思われる。学会発表なども多く成果が見られる。 ・残留性有機化学物質群の分析法が確立し、全国レベルでの汚染状況が定量的に把握された事、およびその摂取量が、リスクレベルに比較して極めて低い事実が証明された意義は極めて大きく、国民の安心・安全に大きな寄与をするものとする。 | <ul style="list-style-type: none"> ・今後も研究成果を蓄積し、積極的に発表するよう努めます。 ・本研究課題の成果を高く評価していただき、ありがとうございました。今後も食の安全・安全の確保に役立つ調査研究を進めてまいります。 |
|--|--|--|

(環境関係)

| 課題名 | 研究期間 | 意見 | 保健環境研究所における対応 |
|----------------------------------|--------|--|--|
| 有害化学物質の迅速スクリーニング法の開発 | H25-28 | <ul style="list-style-type: none"> ・商用化されている手法も参考にされ、回収率の向上等、精度向上に今後も努めていただきたい。 ・開発された分析手法は、すでに実践で使用されるものとなっており、非常に大きな成果が得られたものと考えられる。 ・本手法を更に改良し、汎用性のある迅速スクリーニング法を目指して欲しい。 ・化学物質を迅速かつ網羅的に測定する手法を確立し、環境基準物質にとどまらず、有機・無機にまたがる約 1800 物質の測定を可能にしたことは、災害時の汚染物質の迅速測定をはじめ、環境保全などに幅広く貢献するものであり、高く評価される。研究成果は多数の論文・学会発表が行われ、特許出願もされている。研究成果は、全国的な（出来れば海外までの）技術移転により、普及・活用がなされることを期待したい。 ・多くの学会報告など成果が出されており、特許も取得され、成果が認められる。 ・分析技術の開発はあらゆるプロジェクトの基礎となるが、本研究の成果として、1800 種類の物質を 1~2 日間で判別できる迅速分析法が開発された事は、災害発生時等の緊急事態への対応能力が飛躍的に向上するものとする。今後、地球温暖化による災害多発が予想される中、本研究の成果の寄与するところは極めて大きいと思う。また、マイクロ波抽出による前処理とデータベースによる網羅的測定を組み合わせた方法論は独創的で、高く評価できる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・分析において、回収率や繰り返し精度は重要な要素となりますので、より多くの物質を精度よく定量できるよう今後も検討を続けてまいります。 ・開発した分析法を国内外の分析機関に普及するため、今後は技術移転も検討してまいります。 ・より広範な物質検知ができるように、今後も本分析法の改良・改善に努めてまいります。 ・化学汚染に係る現行の公定法には、災害等を想定した分析法や調査マニュアルがありません。本研究成果は、この問題を解決する 1 つの手法になり得ます。そのため、今後は国立環境研究所や他の地方環境研究所と連携して、本分析法をマニュアル化し、技術普及に向けた取り組みを開始する予定です。 ・研究成果の公表に留まらず、実用化や技術普及についても進めていく予定です。 ・日本は諸外国に比べ、自然災害（地震・台風等）が発生しやすいため、災害への備えや対応が重要になります。本研究は、そのような事態等を想定した調査方法であり、災害発生時における速やかな行政支援を目的としております。今後は、開発した分析技術を普及するため、国内外の分析機関を対象にした技術移転を検討してまいります。 |
| 最終処分場関連水における有機物指標等の特性と適正管理に関する研究 | H26-28 | <ul style="list-style-type: none"> ・ほぼ行政目的を達成している。 ・水質の保全に役立つ有用な検討が行われたと思われる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・今後も、福岡県の廃棄物行政に貢献できるよう、取り組んでまいります。 ・本研究成果を踏まえ、今後も水質の保全に役立てられるよう、取り組んでまいります。 |

| | | | |
|-----------------------------------|---------------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ・新しい視点での研究テーマであると評価できる。ただし、「安定型最終処分場」の浸透水における硝化細菌とN-BODの関連がやや分かり難く、更なる検討を期待したい。 ・県内最終処分場関連水の水質分析において、N-BODが高くなる要因を解明し、硝化細菌の影響を明らかにすることなどにより、新たな水質特性評価法を確立したことは高く評価される。学術的には科研費を獲得されていること、研究成果の公表、普及、活用も適宜行われていることなども評価される。 ・最終処分場の適正管理に寄与することが期待できる。本研究の成果を事業ベースでどのように活用できるかについても検討していただきたい。 ・最終処分場の水質管理において、BODへの変動要因として、N-BODに着目すべきこと、さらにアンモニア態窒素と降水量の影響を考慮すべきことが明らかにされた。また、有機物指標と無機イオン成分を組み合わせたレーダーチャートを作成し、処分場の特性を7つのグループに類型化し、視覚的に把握する評価手法が提示された意義は大きい。 | <ul style="list-style-type: none"> ・「安定型最終処分場」の環境と、対象となる浸透水の特性の把握が重要と考えており、硝化細菌とN-BODの関連を明らかにできるよう、今後も取り組んでまいります。 ・今後も、最終処分場の適正管理に資する研究を進め、福岡県の廃棄物行政に貢献できるよう、取り組んでまいります。また、得られた成果は、適宜発表や論文にて公表してまいります。 ・本研究で提案した水質特性評価法及びN-BODの変動に関する知見を最終処分場の監視や指導に活用できるよう検討を進めてまいります。 ・本研究で得られた成果や知見は、最終処分場の監視や指導に活用できるよう検討を進めるとともに、適宜発表や論文にて公表してまいります。 |
| <p>福岡県生物多様性戦略推進のための生物多様性指標の開発</p> | <p>H26-28</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・論文化できるまで尽力していただきたい。 ・新たに開発した生物多様性指標を用いて、今後の環境保全につなげてほしい。 ・対象分野が広範であるため、県民に対してもっと関心をもてるフィールドに的を絞り、基礎資料を蓄積してほしい。 ・着想はいいが、表の構成等、再検討が必要ではないか。 ・県内生物多様性指標の開発を目的とする地道な取組みにより、所期の目的を達成している。レッドリストラックの判定が国と地域で異なり、更には調査地域間で異なること、及びその理由を知った。生物多様性に資する調査研究は地味な課題であるが、継続的に取り組んでいただきたい。 ・生物多様性指標の作成は重要な課題であると思われる。活用方法についても検討いただきたい。 ・「生物多様性」という、極めて定義の困難な概念を指標化する試みは大変な労力と時間を要するものと推察される。今回開発された止水性湿地における平均スコア法をベースに県民を巻き込んだ幅広い活動に発展させていただきたい。 | <ul style="list-style-type: none"> ・論文については現在作成を進めているところです。 ・指標について論文化するとともに、自然観察会で活用する予定です。 ・本課題ではその点を考慮して止水性湿地を対象とした指標を作成しました。今後、森林など他の環境についても考えていきます。 ・実用化にあたっては、説明などに対して工夫を図っていきます。 ・引き続き記載的研究の推進、情報の収集に地道に取り組んでいきます。 ・県保健福祉環境事務所主催の自然観察会などで活用する予定です。 ・生物多様性に関する普及啓発事業は、今後も県内各地で展開していくことから、今回作成した指標など様々なものを活用し、正しい知識の普及に貢献していきたいと考えています。 |

| | | | |
|------------------------------------|---------------|---|---|
| <p>福岡県における侵略的外来種の定着状況把握とその影響評価</p> | <p>H26-28</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・経年的な変化も継続して調査していただきたい。 ・包括的な外来種リストができたことと思います。新規課題につながったものと思われます。 ・略的外来種の増加が注目されているので、その拡大防止対策も検討して欲しい。 ・福岡県内における侵略的外来種の明確化と網羅的なリストアップにより定着状況を把握できたことは、これらの防除対策に資するものであろう。本調査研究は計画に沿った当初の目的を達成している。今後、新たな侵略的外来種が出現する可能性もあり、防除対策まで視野に入れた調査研究に継続的に取り組んでいただきたい。 ・作成された侵略的外来種リストの活用方法についてもしっかり検討していただきたい。広く活用されることが重要である。 ・本県の生物多様性戦略の重要な要素として、侵略的外来種の抑制があげられるが、その第一歩として、県内に定着している全外来種について、スコア法による侵略性のカテゴライズとリストアップが完了した。これは、全国初の実績であり、生物多様性戦略の展開や外来種防除計画の策定に大きな力となる。次期テーマ「侵略的外来種の防除方法に関する研究」とあいまって、市町村や多くの県民を巻き込んだ幅広く、長期的な運動に発展することを期待します。 | <ul style="list-style-type: none"> ・外来種の定着状況の経年的な把握は、防除対策を立てるうえで重要な情報ですので、特定外来生物を中心に、継続的な調査を実施していきたいと考えています。 ・侵略的外来種リスト作成後の展開として、新規研究課題「侵略的外来種の防除手法に関する研究」を立ち上げました。新規研究課題では、侵略的外来種リストで防除の優先度が高いと判断された種について、防除マニュアルの作成を予定しています。これらをセットにして普及させることで、外来種対策の推進を図りたいと考えています。 ・侵略的外来種の拡大を防止するためには、県民一人ひとりが「外来種被害予防三原則：入れない・捨てない・拡げない」を遵守することが最も効果的です。そのため、県ホームページ等で情報発信するなど、県民への啓発に努めていきます。 ・経済のグローバル化が進む中で、新たな侵略的外来種が今後ますます増加するものと予想されます。そのため、侵略的外来種の定着状況や防除手法に関する研究については、今後も継続的に実施していく必要があると考えています。 ・各市町村の外来種防除対策の一助とするために、リスト冊子を市町村環境部局に配布するとともに、外来種に関する研修を行うなど、普及啓発に努めていきます。 ・侵略的外来種リストの中で、防除の優先度が高いと判断された種には、アライグマやブラジルチドメグサなど、市町村からの防除要望が高い種が多く含まれています。そのため、関係市町村と協力しながら、地元住民等とも連携し、幅広く効果的な防除活動を実施していきたいと考えています。 |
|------------------------------------|---------------|---|---|

別表3 平成29年度継続研究課題（中間年）に対する委員会の意見とその対応
 (保健関係)

| 課題名 | 研究期間 | 意見 | 保健環境研究所における対応 |
|--|--------|---|--|
| 油症等のダイオキシン類による人体影響と遺伝要因との関連の解明に関する研究 一 家族間のダイオキシン類濃度と健康影響の解析一 | H28-30 | <ul style="list-style-type: none"> 既存データを含めビッグデータを形成し、生体影響に関する解析を進めていただきたい。 順調にすすんでいる。 大変根気が必要な研究であるが、県の独自性の高いテーマだけに、成果を期待している。 長期・継続的に取り組むべき研究課題であり、当初計画通りに進捗している。油症被害者の根本的な課題解決に資する研究成果を期待したい。 現在も継続している課題であり、研究の意義は大きいと思われる。最終年度に向けて研究成果の活用方法や意義についてもさらに明確に提示していただきたい。 本県特有のテーマである油症に関連し、九大・北大・福岡市立こども病院との密接な連携のもと、膨大なダイオキシン関連のデータベースが構築された結果、疫学データ・遺伝子情報との比較分析によって、今後、生体影響の解明が進展すると期待される。 | <ul style="list-style-type: none"> 血液中のダイオキシン類データと油症検診データをデータベースに蓄積しており、生体影響の解析に取り組んでいるところです。 今後も継続してダイオキシン類の人体影響の解明に取り組んでまいります。 今後も継続してダイオキシン類の人体影響の解明に取り組んでまいります。 今後も継続してダイオキシン類の人体影響の解明に取り組んでまいります。 今後も継続してダイオキシン類の人体影響の解明に取り組んでまいります。研究成果の活用は研究費報告書に留まらず、油症研究班ホームページ、や油症相談員を通じ油症患者さんへ報告してまいります。 今後も継続してダイオキシン類の人体影響の解明に取り組んでまいります。 |

(環境関係)

| 課題名 | 研究期間 | 意見 | 保健環境研究所における対応 |
|---------------------------------|--------|---|--|
| 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 | H28-30 | <ul style="list-style-type: none"> バックグラウンド値として、データの収集を加速していただき、周辺県の結果と比較検討していただきたい。 順調にすすんでいる。 将来の原子力政策とも関連する反面、緊急時の対応にとっても平時の実態把握が基礎になる。精度の高い解析手法を期待している。 降雪の影響か定かでないが、データが正規分布をしていない。検討が必要と思われる。 本件、ほぼ研究計画通りに進捗している。環境保全に関わる行政ニーズに応えるべく、後年度予定の課題解決に鋭意取り組んでいただきたい。 より多くのデータを蓄積することで精度が上がると思われる。 | <ul style="list-style-type: none"> 周辺県のデータと比較するとともに、データの収集を含め今後も調査を継続してまいります。 今後もデータ蓄積を行い、要因解析を行ってまいります。 β線やγ線の調査による平常時の実態把握を基礎として、今後も調査、解析を継続してまいります。 降雪時のデータ数が少ないことも一因と思われます。今後も調査を継続し、降雪日を分けるなどして、関連性について検討してまいります。 来年度以降はβ線やγ線の変動実態を基に平常時の状況を明らかにし、今後、緊急時に対応できるような知見を蓄積してまいります。 過去のデータを蓄積し解析することは非常に重要であり、今後も継続して取り組んでまいります。 |

| | | | |
|----------------------------------|--------|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ・本県は、玄海原発事故や北朝鮮核実験の際に、放射性物質に暴露される恐れがあり、通常時の放射線量に関する基礎データの収集が重要である。1年間のβ線放射能検出は109検体のうち49検体であるが、更なるデータ蓄積によって信頼度の高いデータベースの構築が可能と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・放射線量の上昇要因を早期に類推できるように基礎データの収集及び解析を継続してまいります。 |
| 光化学オキシダント及びPM2.5生成に寄与するVOCに関する研究 | H28-30 | <ul style="list-style-type: none"> ・現地観測だけでなく、室内実験により検討することも検討していただきたい。 ・大気環境改善につながる結果が出てくることを期待している。 ・調査対象エリアをもう少し区分し、福岡県内の地域特性を明らかにしてほしい。 ・今後、平成29,30年度の研究計画に従って課題解決を図り、光化学オキシダントやPM2.5の発生源となるVOC成分を明らかにし、対策に反映していただきたい。 ・VOCが、光化学オキシダント(Ox)とPM2.5生成に与える影響について、データの蓄積と解析が行われつつあり、今後の成果に期待する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・室内実験によるVOCの反応挙動実験については、文献調査等を含めて今後検討してまいります。 ・大気環境施策に資する提言ができるよう研究を進めてまいります。 ・本研究とは別に、県内3ヶ所でVOCの採取・分析を行っており、そのデータの活用も検討してまいります。 ・平成28～29年度の調査結果（VOC濃度推移）から光化学オキシダント及びPM2.5濃度上昇との関連性が明らかになりつつあります。今後は光化学オキシダント及びPM2.5それぞれ個別事象に対するVOCの寄与について検討してまいります。 ・平成30年度においてはデータの確度を上げるため、不足しているデータの蓄積を行います。 |
| 生物応答を用いた水質評価に関する研究 | H28-30 | <ul style="list-style-type: none"> ・単に河川水のWET試験を行うだけでなく、硝化を抑制して冬季に放流される下水処理水のWET試験も合わせて行っていただきたい。海域に直接放流する場合のWET試験についても検討していただきたい。 ・順調にすすんでいる。 ・調査対象河川や事業所排水の絞り込みを行い、福岡県の河川や流域に合った汎用性のある試験方法にしていただきたい。 ・福岡県における日本版WETの導入に向けて、鋭意、研究計画の推進を図っていただきたい。県内企業（環境電子（株））により、ヒメダカを用いる水質監視装置が開発され、全国自治体へも導入されている。技術内容を比較検討し、研究推進の参考にさせていただきたい。 ・最終年度に向けて研究成果の活用方法についても提示していただきたい。 | <ul style="list-style-type: none"> ・硝化抑制期の試験等も検討します。海域に直接放流する場合のWET試験生物につきまして国立環境研究所の研究例を参考に海産藻類を用いた試験を実施予定です。 ・今後も研究を推進してまいります。 ・調査対象河川や事業所排水の実態調査を実施し、汎用性のある試験法を目指します。 ・ヒメダカによる水質監視装置の概要を調査し、参考にさせていただきます。今後も研究を推進してまいります。 ・日本版WETは、新しい水質管理手法のためその科学的知見がほとんどありません。そのため、本研究のデータは日本版WETの科学的知見の蓄積に役立ちます。また、今後の法制化に備え、福岡県内の河川及び事業場排水の実態調査を実施し福岡県内における日本版WETの導入による水質改善効果の検証も期待できます。さらに、生物応答試験は複数の化学物質の複合影響を検知できることから、従来の個別分析では把握できない網羅的な水生生物へのリスク評価が可能となり、新しい化学物質管理手法として役立ちます。 |

| | | | |
|------------------------------|---------------|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 従来手法による水質管理に比べ、生物応答による方法はより直接的かつ総括的手法であり、リスク管理の手法として一歩進んでいると思われる。本年度は、試験体制の確立、感受性確認と複合影響試験を行い、研究基盤が確立された。来年度は、これに基づいて、河川水と事業場排水による実際の生物応答試験を行う予定であり、その成果を期待する。 | <ul style="list-style-type: none"> 従来個別分析では把握が困難な水生生物へのリスクを把握するために生物応答試験を利用した研究データを収集してまいります。なお、現在は、河川水と事業場排水の試験を実施しております。 |
| <p>英彦山ブナ林生態系の保全・復元に関する研究</p> | <p>H28-30</p> | <ul style="list-style-type: none"> 他地域でも同様の試みがなされているので、情報交換を進めることにより研究を加速していただきたい。 順調にすすんでいる。 本研究成果の独創性をもう少し PR してほしい。 シカ防護柵で囲った面積が狭い場合は、シカに無視され、生息に直接影響が少ないため、被害も少ないのではないかと考えられる。防護柵の効果判定のためには、一定の広さが必要であると思われる。 防護柵の効果があったことはわかるが、どのような防護柵であれば効果がどの程度なのかということまで進めていただきたい。また、コストと効果の兼ね合いについても試算することが政策的には必要である。 この種の研究は、対象となるフィールドが大きく、関連する要因が複雑かつ多岐にわたるため、多くの困難が伴うと推察される。当県が誇る英彦山ブナ林生態系の保全・復元に果敢に挑戦されたチームの皆さんの勇気に改めて敬意を表します。全国的にシカ・イノシシ等の野生動物による植生被害が拡大する中、捕獲、解体、保存、流通、品質管理等の一貫システムを作り、福岡県の新たな産業として育成することを提案されてはどうか。 | <ul style="list-style-type: none"> 他地域の取組については、様々な調査研究が行われている吉野熊野国立公園大台ヶ原などを中心に、情報収集を行っています。今後も、他地域でのシカ対策を参考にしながら研究を進めてまいります。 今後も英彦山ブナ林生態系の保全・復元に向けて邁進したいと思います。 これまでにシカ防護柵の効果検証を実施した研究では、柵による後継樹の成長と、元々の林床植生タイプによる成長の違いを複合的に検証した事例はほとんどありませんでした。次年度はこれに加えて、下草刈りや土壌かき起こしなどの攪乱管理による影響の評価を検討していますが、このような操作実験による効果の違いを検証した事例もありません。今後は、本研究の独創性をアピールするよう、留意します。 現在英彦山に設置しているシカ防護柵は約 1ha です。倒木や積雪などによって柵が破損した場所からシカが侵入したことが何度もあるため、柵内はシカが魅力を感じる環境と考えられますが、本研究により、1ha でも植生回復に一定の効果があることが明らかとなっています。今後、大規模な防護柵の設置が予定されているため、防護柵の規模と防護効果との関係については大規模柵の設置後に検証していきたいと思っております。 防護柵については、これまでにネットの材質（ポリエチレン製またはステンレス入り）や形状（目合いの違い・スカートの有無）が異なる製品を使用し、定期的なメンテナンスを重ねてきました。製品価格と管理コストの定量的な検証は行っていませんが、約 10 年間の管理経験を踏まえ、本研究課題の最終報告書において、費用対効果の高い設置方法についても言及したいと思っております。 本研究では、シカ防護柵の効果検証を主な目的としているため、シカの捕獲に関する研究は行っていません。しかしながら、本研究と連動しながら実施している環境部自然環境課の事業では、英彦山と犬ヶ岳地域でシカの捕獲を行っており、捕獲個体の一部を周辺市町の食肉加工施設に譲渡しています。これらの市町では、地域活性化のためにシカ・イノシシ肉の積極的な活用を推進していることから、農林水産部畜産課とも連携して、獣肉の利活用に関する情報交換を進めていきたいと思っております。 |

別表4 保健環境研究所の研究分野に対する委員会の意見とその対応

【保健関係】

| 分 野 | 意見 | 保健環境研究所における対応 |
|--|---|---|
| <p>感染症の発生拡大防止及び食品の安全性確保に関する研究</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ 県民の健康保持に関わる重要な課題であるので、今後も継続して検討していただきたい。 ・ 包括的に研究が推進されている。 ・ 県民への貢献度と福岡県の特徴を明示していただきたい。 ・ これまでの研究開発により、緊急発症する感染症に対処・対応するための研究成果が得られている。今後とも、発生予測が困難な感染症に対して的確かつ十分に対処するための研究開発に継続的に取り組んでいただきたい。 ・ 地域的特性を踏まえた研究テーマの設定がなされており、成果が期待される。 ・ 県民の健康・安全に密接にかかわるテーマであり、今後とも継続更に強化していただきたい。新規テーマである種鶏等における食中毒原因細菌に関する研究とノロウイルスによる感染症に関する研究も県民の食生活に直接関係するテーマであり、迅速に結果を出していただくことを期待する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も県民の健康保持に係わる問題点を洗い出し、研究を進めてまいります。 ・ 保健医療介護分野だけでなく、農政分野までを含めた鶏から鶏肉に至る包括的な調査研究を実施してまいります。 ・ 得られた研究成果については講演会などを通じて県民へ広く情報還元すると同時に、鶏肉消費の多い福岡県における食中毒事例数を減らすためにも重要な研究課題と考えております。 ・ アジアに距離的に近いこと、九州内における人口密集地であることなどから海外や県外からの持ち込みなどにも備え、今後とも健康危機管理事例の平常時の監視及び緊急時の迅速な対応に関する研究を推進してまいります。 ・ 九州は鶏肉生産量が全国有数であると同時に、福岡県は有数な鶏肉消費県であることから、鶏肉に由来する食中毒を低減するための研究を積極的に推進してまいります。 ・ 今後とも県民の健康・安全に密接に関連した研究課題について積極的に取り組んでまいります。 |
| <p>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</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ 有害物質による健康被害を抑制するために、今後も継続して検討していただきたい。 ・ 包括的に研究が推進されている。 ・ 県民への貢献度と福岡県の特徴を明示していただきたい。 ・ 当該研究分野については、これまでも社会的な要請に応えるテーマに取り組み、所期の成果が得られています。今後とも、これまでの蓄積をベースにして、健康被害者に関する根本的な課題解決を目指して取り組んでいただきたい。 ・ 化学物質への関心は高まり規制の強化も進む中で、重要なテーマに取り組んでいる。 ・ 環境関係（ダイオキシン類）と共に、福岡県が優先的かつ長期的視点で取り組むべき課題と考えます。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も測定技術の開発、改良を行いながら研究を継続していく考えです。 ・ 化学物質をすべて網羅することは困難ですが、重要性が高いものから順次調査対象に加えてまいります。 ・ 油症研究で培った技術を県民の健康と安全な生活環境の維持に役立ててまいります。 ・ 健康被害の根本解決の道りは険しいですが、研究成果の積み重ねによって、症状を緩和するための処方が見つかり、毒性発現のメカニズムも解明が進みました。行政施策に役立つ調査研究データを引き続き提供してまいります。 ・ 法規制の強化が環境汚染度や人体への曝露量に反映されるか、推移を注視してまいります。 ・ これまでに福岡県は油症被害や公害問題の解決に独自に取り組んできた経緯があります。行政課題として今後も重要と認識しています。 |

| | | |
|-------------------------------|--|---|
| <p>地域保健情報の解析、評価及び活用に関する研究</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・膨大なデータから真に意味のある情報を抽出できるように、今後も継続して検討していただきたい。 ・施策に有用な研究がトピックを変えながら継続的に実施されている。 ・県民への貢献度と福岡県の特徴を明示していただきたい。 ・地域保健情報については、所要のデータ収集、解析、情報発信など、適切に行われています。今後とも、県内にとどまらず、出来れば全国的な規模で情報交換・共有化を図って頂きたい。 ・高齢化の進展、医療費の増加ニーズの多様化などに対応するための基礎的情報の収集や活用に向けた研究がなされている。地域医療システムの構築にも有意義な成果が期待できる。 ・地味な研究テーマであり、研究成果の評価が難しく、方法論的にも未確立の分野であるが、一方ビッグデータはある意味で宝の山とも言えるので、大いなる成果を期待しています。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ご指摘のとおり検討して行きたいと考えています。 ・今後も行政ニーズに答えられる研究を行いたいと考えています。 ・当県の保健情報を詳細に解析し、県民へ提示していきたくと考えています。 ・全国から見た県内の特徴などを明らかにし、その成果を関係機関と共有することにより施策へ反映していくことを目指してまいります。 ・有意義な成果が出るよう努めてまいります。 ・当所にとっても新しい研究分野であり、有意義な成果が出るよう努めてまいります。 |
|-------------------------------|--|---|

【環境関係】

| 分野 | 意見 | 保健環境研究所における対応 |
|--|---|---|
| <p>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</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・生態系の保全、特に海域での水産対象魚介類の減少に、有害化学物質が寄与している可能性の有無について、今後も継続して検討していただきたい。 ・様々な物質について研究が推進されている。 ・県民への健康及び環境保全への寄与を明確にしていきたい。 ・環境問題となっている有害化学物質の分析法を開発し、環境汚染対策に有用な情報提供をしています。今後とも、新たに開発された迅速・高精度分析方法を活用して、的確且つ有効な汚染対策が提示されることを期待したい。 ・化学物質への関心が高まり規制の強化も進む中で、重要なテーマに取り組んでいる。 ・保健関係（ダイオキシン類）と同様、福岡県が重点的に取り組むべき課題と考える。新規テーマ「マルチコプターによる環境情報モニタリング」は全く新しいアプローチであり、斬新な成果を期待したい。 | <ul style="list-style-type: none"> ・化学物質環境実態調査等を継続して実施し、化学物質による環境影響を引き続き調査します。 ・多種多様な化学物質についての研究を継続して実施します。 ・ダイオキシン類や有害化学物質の県内調査を継続し、健康や環境保全のために貢献します。 ・開発した分析法を用いて化学物質の実態調査を行い、必要に応じ汚染の原因究明及び対策についての調査を行ってまいります。 ・POPs 条約等で規制が強化される化学物質について、継続して調査を実施します。 ・ダイオキシン類の調査研究は、測定技術の維持・向上を図り、継続して取り組みます。新規テーマについては、県内の様々な環境情報を俯瞰できる技術を確立するよう、研究を推進してまいります。 |
| <p>大気環境の保全に関する研究</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・現地調査とシミュレーションを併用して効率的な大気環境保全を図れるように今後も継続して検討していただきたい。 ・様々な物質について研究が推進されている。 | <ul style="list-style-type: none"> ・観測の充実とシミュレーションモデルの精度向上によって、効率的な大気環境保全を図れるよう研究を進めてまいります。 ・PM2.5 の新たな指標成分について研究を進めているところです。 |

| | | |
|----------------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ・県民への健康及び環境保全への寄与を明確にしていきたい。 ・これまでに、県域内に飛来するPM2.5などの監視・観測システムを整備し、その発生源・発生地帯を特定するなど、着実な研究成果が認められます。今後は、海外機関を含む更なる広域的な情報発信や提案が可能になることを期待する。 ・PM2.5など地域的に喫緊となっている課題に取り組んでおり、成果が期待される。研究成果の活用などで他研究機関や行政機関との協力体制の構築も目指してほしい。 ・PM2.5に関する研究が、着実に成果を上げていると思います。今後、アジア大陸全域をターゲットにした展開によって、我が国の環境安全保障に基礎的な情報の蓄積が得られ、国境を越えた広域環境保全施策を講ずる上で強力な基礎資料になると考える。 | <ul style="list-style-type: none"> ・シミュレーションモデルの導入により、各発生源の寄与を定量化できると考えています。健康影響については、現在、健康被害を低減するための情報提供を実施しているところです。 ・大気汚染は県域内だけでなく、県域外からの汚染物質の移流についても検討する必要があります。他の地方環境研究所や他国の研究機関との共同研究をとおして、更なる情報発信や提案を図ってまいります。 ・PM2.5に関しては国立環境研究所と地方環境研究所との共同研究に参加し、全国的に連携して問題解決に取り組んでいるところです。環境保全課とも密に連絡を取り合っており研究を進めてまいります。 ・現在、導入を進めている東アジア全域を対象としたシミュレーションモデルにより、PM2.5や光化学オキシダントに係る越境大気汚染や国内汚染の寄与を定量的に明らかにすることができると考えています。 |
| <p>水環境の保全に関する研究</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・良好な水環境の創造に向けて保全のあり方を検討していただきたい。 ・様々な物質について研究が推進されている。 ・県民への健康及び環境保全への寄与を明確にしていきたい。 ・県内水環境の保全に資するこれまでの研究開発は一定の成果が得られています。今後とも、新たな研究手法や対策技術を導入することにより、県内河川や海域の汚染対策や環境保全のために、重要な役割を果たしていただきたい。 ・地域の産業に直結する課題に取り組んでいる。 ・良好な水環境は我が国が誇る天然資源の一つ。新規テーマである下水処理場の季別運転によって、栄養塩類濃度をコントロールし、有明海ノリの生産性向上を図るという着想が素晴らしく、下水処理のレベルがここまで来たかと感無量である。 | <ul style="list-style-type: none"> ・良好な水環境の創造に向け、課題を抽出し、研究を通して保全のあり方を検討してまいります。 ・今後とも様々な物質について研究を推進してまいります。 ・新規テーマでは、産業の活性化とともに水質汚濁防止法の遵守を目的としており、新たな水環境のあり方を提案していきたいと思っております。また、継続課題では、新しい試験手法を導入し、事業場排水等に含まれる生物毒性物質を把握する試みを行っており網羅的リスク評価が期待できます。 ・今後とも新たな研究手法、技術等を導入し、県内の汚染対策や環境保全のために、研究を推進してきたいと思っております。 ・環境保全を視野に入れながら地域産業の活性化に取り組んでいきたいと思っております。 ・良好な水環境を維持するため、新規テーマを中心に、今後とも研究を推進していきたいと思っております。 |
| <p>廃棄物の適正処理と有効利用に関する研究</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物の不適正処理に対する対策も合わせて検討していただきたい。 ・実態調査から対策の確立に向けて、順調に研究がすすんでいる。 ・県民への健康及び環境保全への寄与を明確にしていきたい。 | <ul style="list-style-type: none"> ・不適正な埋立や不法投棄地にも適用できるよう研究を推進してまいります。 ・今後とも、より一層努力してまいります。 ・最終処分場における有害ガスの発生及び浸透水の悪化を未然に予測し、対策を講じられるよう研究を推進しております。 |

| | | |
|----------------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ・本研究分野は研究所だけで完結出来ない技術内容であるので、これまでの研究成果・技術蓄積をもとに、行政のバックアップを受けながら、廃棄物処理現場に関わる外部機関や民間企業などとの共同事業として取り組まれたら如何か。 ・最終処分場の埋立終了が増える見通しの中で、適正管理システムの開発など時宜を得たテーマに取り組んでいる。ぜひとも事業化や実用化に結びつけていただきたい。 ・廃棄物の抑制と有効活用は今後とも重要な課題であり、激化しつつある国際的経済競争の中で我が国が一歩リードできるポテンシャルを秘めていると考える。 | <ul style="list-style-type: none"> ・平成30年度から国立環境研と地方環境研の共同研究「最終処分場ならびに不法投棄地における迅速対応調査手法の構築に関する研究」に参加します。今後も必要に応じて、廃棄物関連の外部機関と連携して研究を推進してまいります。 ・今後とも、より一層福岡県の廃棄物行政に貢献できるよう研究に取り組み、適正管理手法の実用化に向けて努力してまいります。 ・廃棄物の抑制と有効活用は、重要な課題と認識しておりますので、今後、有効利用に関する研究の発掘に心がけてまいります。 |
| <p>自然環境と生物多様性の保全に関する研究</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性の意味を明確に表すための指標についても検討していただきたい。 ・環境に関する様々な研究が幅広く展開されている。 ・県民への健康及び環境保全への寄与を明確にしていきたい。 ・本研究分野は行政的にも重要な施策に関わるものであり、継続的に調査・研究に取り組んで頂くことを希望する。出来れば、地元自治体や団体などとの共同事業として取り組めば、相乗効果が期待できると思われる。 ・フィールド研究が多くなると思われ、天候などの状況に左右される面も大きいことが予想される。研究計画にリダンダンシーを確保し進めていただきたい。 ・長期的な視点に基づき、継続的かつ着実に成果を積み上げていただきたい。ただ、地域的、時間的な広がりが必要なテーマであるだけに、ラボベースの研究とは異なった方法論の展開が必要と感じられる。市町村や県民のボランティア等の協力も不可欠かと思われる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性の状態を計り、表現するための尺度が生物多様性指標と考えられます。単に生物種類数の多さだけではなく、地域の固有性や生物間のバランスなどを踏まえた指標の開発について、今後検討を進めていきたいと考えています。 ・福岡県生物多様性戦略第2期行動計画を踏まえ、今後も、生物多様性の保全に関する研究を推進してまいります。 ・生物多様性の保全や活用が、豊かな社会の実現に寄与するよう調査研究を推進してまいります。また、研究成果については、当所ホームページなどを通じて、広く県民に提供していきたいと考えています。 ・今後も長期的視点を持ちながら、生物多様性の保全に関する調査研究を継続的に推進してまいります。さらに、多様な主体と連携・協働しつつ、種々の保全施策の展開を図っていききたいと考えています。 ・担当職員が少ない中で、十分な野外調査の機会が確保できるような研究計画の策定に努めます。 ・今後の研究の方向性の一つとして、様々な生物多様性情報を集約した地理情報システムを整備するとともに、生物多様性を基盤とした県土のランドデザイン(生物多様性保全上の重要な地域の抽出、生態系ネットワークの構築など)に関する研究について検討します。また、多様な主体との連携・協働活動を積極的に展開するための方策について、行政や関係機関とともに検討してまいります。 |

福岡県保健環境関係試験研究外部評価委員会委員名簿

(任期：H27.6.3～H30.3.31.)

| 氏 名 | 現 職 名 |
|-----------------------|---------------------------------------|
| くすだ 楠田 てつや 哲也 | 九州大学 工学研究院 名誉教授 |
| たにぐち 谷口 はつみ 初美 | 産業医科大学 医学部 名誉教授 |
| ありま 有馬 ひさとみ 久富 | 福岡大学 医学部 教授 |
| うえの 上野 みちお 道雄 | 公益社団法人 福岡県医師会 副会長 |
| まつふじ 松藤 やすし 康司 | 福岡大学 工学部 教授 |
| じんない 陣内 かずひこ 和彦 | 九州大学 知的財産本部 外部アドバイザー |
| まつなが 松永 ひろみ 裕己 | 北九州市立大学大学院 マネジメント研究科 教授 |
| いしい 石井 きよみ 喜代己 | 福岡県商工会連合会 小規模事業者持続化補助金事務局 主幹事務員 |