



平成30年度
事業概要

平成30年4月

三重県保健環境研究所

はじめに

平成 30 年度は、三重県の第二次行動計画「みえ県民力ビジョン」の後半に入り、「平成」という元号が 1 年間続く最後の年度となり、また、「平成」から次の新しい時代に橋渡しをする節目の年度となります。

保健環境研究所は、「みえ県民力ビジョン・第二次行動計画」で基本方向のうちの「守る」を基本理念に掲げ、地域における科学的、技術的中核機関として、日々、調査研究、試験検査をはじめ公衆衛生情報の収集・解析と提供などに取り組んでいます。

一昨年は伊勢志摩サミットという大きな事業が開催され、大きな問題もなく無事に終了しました。しかし、その後も広域的なマスギャザリング事業が計画され、感染症対策などに注視して準備していくなか、昨年 2 月に県内で麻しんの集団発生事例が起きました。幸い関係者の努力によって大規模に発展することなく収束できましたが、新型インフルエンザ等の感染症による健康危機事案はいつ、どこで発生するかわからないという恐れが現実のものとなっています。

また、PM_{2.5} といった大気汚染の原因解明や、伊勢湾や河川など保全すべき水環境へのアプローチなど、取り組むべき課題が山積しています。

こうした中、「命を守る」、「暮らしの安全を守る」、「環境を守る」をキーワードとして、積極的な感染症対策、食の安全・安心の確保や環境保全に係る新たな技術習得、調査研究や試験検査などに、科学的・技術的なエビデンスの提供に貢献できるよう、我々職員一人ひとりがしっかり取り組んでまいります。

これまでも関係行政機関、医療機関、高等教育機関ほか、多く関係の皆様にご指導とご協力をいただきましたことを深く感謝し、ここに平成 30 年度の事業概要を提示いたします。ご高覧いただき、ご鞭撻賜りますよう重ねてお願いします。

平成 30 年 4 月 1 日

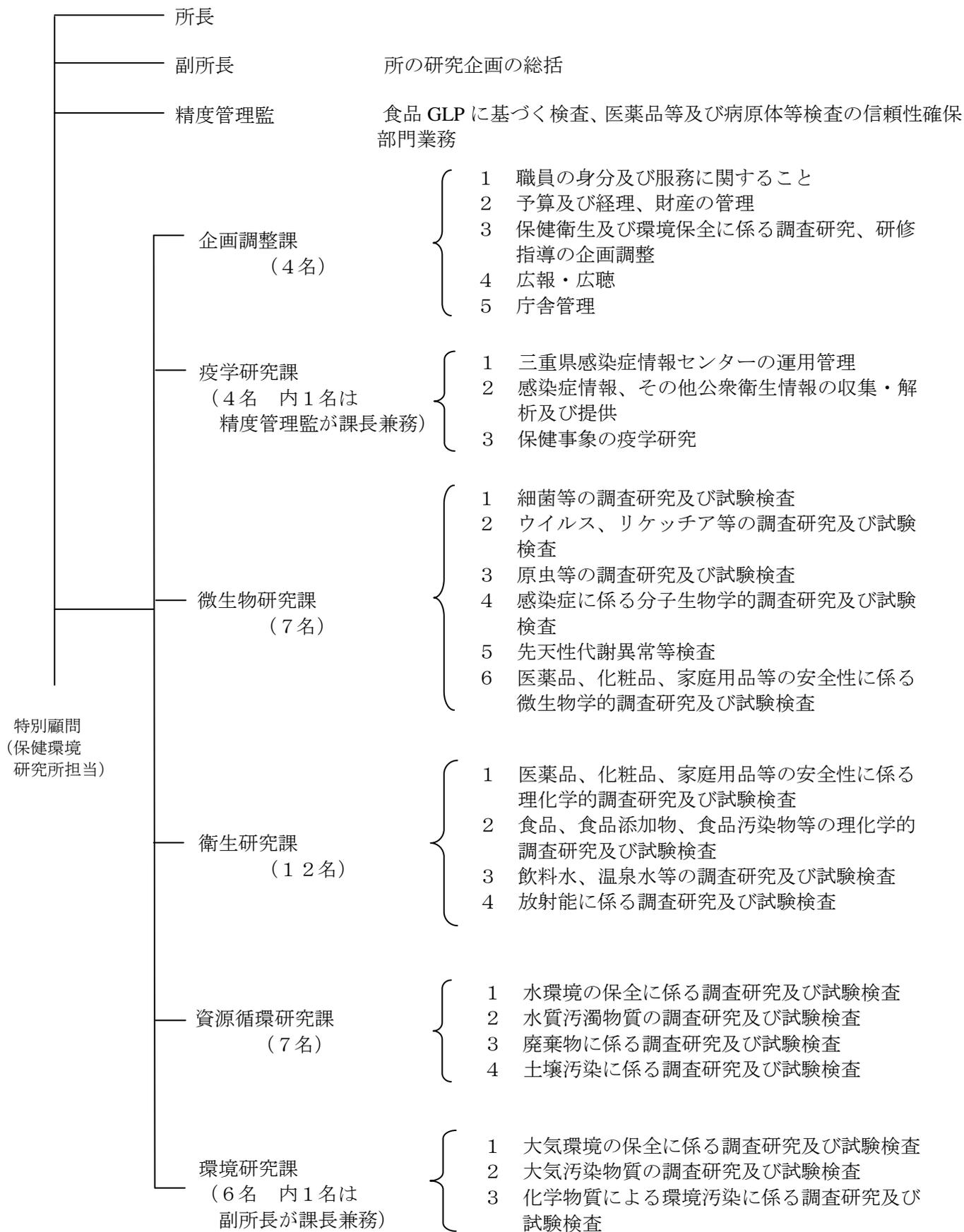
三重県保健環境研究所

所 長 松村 義晴

目 次

	頁
機構及び業務内容	1
I 調査研究	2
1 疫学研究課	2
2 微生物研究課	2
3 衛生研究課	5
4 資源循環研究課	6
5 環境研究課	7
II 試験検査	9
1 微生物研究課	9
2 衛生研究課	12
3 資源循環研究課	14
4 環境研究課	15
III 公衆衛生情報の解析、提供	16
IV 研修指導	17
V 科学技術の普及	18
刊行物	19
資料	20

【機構及び業務内容】



I 調査研究

1 疫学研究課

【施策146 感染症の予防と拡大防止対策の推進】

研究事業名 : 成人の侵襲性細菌感染症サーベイランス構築に関する研究
研究区分 : 14603 (協力型研究: 厚生労働科学研究費補助金)
研究期間 : 平成28~30年度
共同研究機関名 : 国立感染症研究所、薬務感染症対策課、各保健所、微生物研究課
研究目的と全体研究計画概要

高齢者に対する肺炎球菌ワクチン等の予防効果、およびワクチンの接種の普及による成人の侵襲性細菌感染症の原因血清型の推移を調査するため、感染症発生動向調査の基幹医療機関等から保健所に届出のあった15歳以上の侵襲性肺炎球菌感染症、侵襲性インフルエンザ菌感染症、侵襲性髄膜炎菌感染症、劇症型溶血性レンサ球菌感染症の4疾患について、調査票と菌株を国立感染症研究所に送付する。患者発生動向、臨床像および原因菌の血清型分布の推移を明らかにすることで我が国における侵襲性細菌感染症対策に役立てることを目的としている。

研究事業名 : 症候群サーベイランスシステム(さっちみえ)の効果的な活用の検討
研究区分 : 14601 (自発型研究)
研究期間 : 平成28~31年度
共同研究機関名 : 薬務感染症対策課
研究目的と全体研究計画概要

2014年、大韓民国で流行したMERS(中東呼吸器症候群)は、感染者の情報把握と防疫の初動体制が遅れたことが大きな問題となった。また、我が国においては、2009年に流行したインフルエンザH1N1pdm209の世界的な流行を発端として、感染症の流行状況を早期に探知することの重要性が指摘されている。

このことから三重県では、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」(以下「法」と略す。)に基づく感染症発生動向調査システムの他にリアルタイムで患者発生情報が把握されている症候群サーベイランスシステムに注目し、2013年から一部の施設で導入を進めてきたが、まだ、十分な活用はできていない状況にある。この研究事業では、当システムの効果的な活用方法を提言するための検討を行う。

2 微生物研究課

【施策145 食の安全・安心の確保】

研究事業名 : 遺伝子解析によるノロウイルス流行株の把握に関する研究
研究区分 : 14501 (自発型研究)
研究期間 : 平成28~30年度
共同研究機関名 : 津保健所・総合検査室
研究目的と全体研究計画概要

県内で発生した食中毒等の健康被害事例や小児の感染性胃腸炎から検出されたノロウイルスの遺伝子を解析することにより流行株の遺伝子型を分類し、その動向を早期に把握するとともに、これらの情報を関係機関と共有することによりノロウイルスの予防対策に資する。また、国立感染症研究所が検討している新しい遺伝子型分類法を導入し、遺伝子解析の精度向上を目指す。

ノロウイルスを原因とする食中毒や、高齢者施設や保育所などにおける集団感染事例は、毎年冬期を中心に多発し、数年毎に新しい流行株が出現して大流行するなど、社会問題となっている。流行株の把握にはノロウイルスの遺伝子解析が必須であるが、遺伝子の変異や新しい流行株の出現を察知するには継続的な遺伝子解析とそのデータを蓄積していくことが必要である。

ノロウイルスの遺伝子解析は多くの衛生研究所で行われているが、事例発生後、直ちに実施されることは少ない。そこで本研究では、ノロウイルス検出後は早急に遺伝子解析を行い、リアルタイムで

流行株を把握する。過去だけではなく現在の流行状況を示すデータは、ノロウイルスの予防対策において有用と考えられる。

研究事業名 : カキを原因とするノロウイルス食中毒患者と海域のカキとの遺伝子の相関性調査
研究区分 : 14501 (協力型研究)
研究期間 : 平成26年度～
共同研究機関名 : 一般財団法人食品分析開発センターSUNATEC
研究目的と全体研究計画概要

本研究は、カキが原因と考えられるノロウイルス健康被害について調査研究を行い、因果関係を解明し健康被害を少なくすることで公衆衛生に寄与することを目的とする。

カキが原因と考えられるノロウイルス健康被害者由来ノロウイルスと海域のカキ由来ノロウイルスについて遺伝子レベルで相関性を研究するとともに、ノロウイルス健康被害発生時の海域のカキからのノロウイルス量を調査する。

【施策146 感染症の予防と拡大防止対策の推進】

研究事業名 : インフルエンザ非流行期および流行期に分離された AH3 亜型インフルエンザウイルスの Hemagglutinin 遺伝子の相関性について
研究区分 : 14601 (自発型研究) : 東海乳酸菌研究会研究助成
研究期間 : 平成30年度
研究目的と全体研究計画概要

季節性インフルエンザウイルスはウイルス粒子の抗原性状が頻繁に変異する特性を有しており、毎年のように抗原性状が変化し流行を繰り返している。この抗原性状の変化は、流行動態および流行規模に密接な関係がある。

本研究では本県において分離された AH3 亜型インフルエンザウイルス (AH3 亜型ウイルス) についてヘマグルチニン (Hemagglutinin : HA) 遺伝子解析を実施し、検出時期における遺伝子学的な相関性を明らかにし、次期流行ウイルスの早期把握に関する指標となりうるかを検討する。

インフルエンザ流行期前にワクチン株との抗原性状の差違、あるいは新規の流行ウイルスの出現傾向を捉えることが可能となれば、感染拡大防止の予防啓発等のインフルエンザ予防対策に活用する上で有用であり、地域の公衆衛生および地域医療の質の向上の一助となるものである。

研究事業名 : 呼吸器系ウイルス感染症における多項目同時検出法の構築に関する研究
研究区分 : 14601 (自発型研究) : 公益財団法人岡三加藤文化振興財団研究助成
研究期間 : 平成29～30年4月
研究目的と全体研究計画概要

呼吸器系ウイルス感染症は発症に関与するウイルス種が多く、患者臨床症状からは起因ウイルスの特定が困難であるため、国内での流行動態や病原性などの詳細は明らかにされていない。そこで、多項目のウイルス種を同時に検出可能な利便性を備えた検出法の構築を行い、感染症予防対策の推進のために、起因ウイルスの特定を効率的に行うことで、三重県の公衆衛生の向上の一助とすることを目的とした。呼吸器系ウイルスの検査体制の強化のため、現行の検査法の改良を行い、従来法よりも簡素化を目指した多項目かつ同時検出可能となった。利便性の面では、混合プライマーによる RT-PCR 法の構築によって、検査に必要な試薬・消耗品類にかかる費用が大幅に削減可能となり、さらには手技の簡素化で作業効率が向上し検査時間の短縮となった。本法は主要な呼吸器系ウイルスを従来法よりも網羅的、かつ迅速検出が可能で、特に緊急を要する高齢者施設内での集団感染時における原因ウイルスの究明において利用価値が高く、三重県の感染予防対策の推進へ有益な検出法であることが考えられた。

研究事業名 : 三重県における麻疹の輸入例および集団発生事例の血清学的・病原学的解析とその危機管理体制への応用
研究区分 : 14601 (自発型研究) : 公益財団法人岡三加藤文化振興財団研究助成
研究期間 : 平成30年度
研究目的と全体研究計画概要

日本は麻疹排除の状態にあることが認定されている。しかし、その後は海外からの輸入症例やそれを発端とする集団事例が発生しており、現在でも年間数百人の患者が報告されている。原因となる麻

疹ウイルスの感染力は非常に強く、空気感染等でヒトからヒトに伝播し、免疫を持っていないヒトが感染するとほぼ 100%発症する。最近では不十分な免疫状態で感染し、軽症かつ非典型的な経過を示す修飾麻疹が多く報告され、臨床症状から麻疹と診断することが難しいため、血清学および遺伝子学的検査結果に基づく診断が重要視されている。

「麻疹に関する特定感染症予防指針」では全例に検査、即ち血中抗体価の測定と地方衛生研究所においてウイルス遺伝子検査等の実施を求めている。現在、国内で報告される患者の 9 割以上が検査診断に基づいているが、依然として臨床診断のみによるものが存在している。また、当研究所に搬入される症例の多くは血中抗体価の測定がされておらず、ウイルス遺伝子の検出結果のみで診断されることが多い。麻疹は発症から治癒の過程で、ウイルスが放出されて遺伝子が検出できる時期と血中抗体、特に IgM が検出できる時期は必ずしも一致しない。したがって検査診断において、血中抗体価の測定とウイルス遺伝子の検出のどちらか一方のみを実施しただけでは陽性例を見落とす危険性があるため、併せて実施することが必要である。本研究の血清学的調査により、各事例の詳細だけではなく、検査診断における血中抗体価の測定の重要性についても明らかになる。

また、麻疹は国内から排除されたにも関わらず、初発例で渡航歴や渡航者との接触が確認できない事例が少なくない。2016 年以降、N 遺伝子の解析では区別できない麻疹ウイルス D8 型が多く的事例から検出された。これらは同一ウイルスによる可能性もあるが、H 遺伝子の解析によってウイルスの由来が推測できれば疫学調査の重要なデータになる。

本研究により、これまで発生した麻疹の事例を解析することで検査診断の重要性をさらに明確にし、三重県の感染症サーベイランス体制を強化することができる。このことは麻疹排除状態の維持に貢献するだけでなく、麻疹の類似疾患であり、2020 年度までの排除が目標とされている風疹対策にも活かすことができると考えている。

研究事業名 : **ネコノロウイルスによる感染性胃腸炎の研究**

－ ノロウイルス感染症動物モデルの樹立 －

研究区分 : 14601 (協力型研究)

研究期間 : 平成 26 年度～

共同研究機関名 : 北里大学

研究目的と全体研究計画概要

ヒトノロウイルスに対する予防薬および治療薬の開発には再現性の高い動物モデルが必要である。本研究は、2012年に遺伝子が同定されたネコノロウイルスが胃腸炎と関連するという事実を踏まえ、ネコをノロウイルス感染症の新たな動物モデルとして利用できるか否かを *in vitro* および *in vivo* の両面から検討することを目的とする。

本研究ではこれまでにネコノロウイルスが猫に対して病原性を示すことを明らかにした。今後、当研究所から譲渡した 5 株のネコノロウイルスを実験用猫に投与して病原性を示すか否かを調べ、株間における病原性の違いを検討する。また、上記実験で得られた直腸スワブおよび糞便を用いて、宿主体内で増殖したネコノロウイルスの遺伝子が投与前の遺伝子と比較して変異しているか否かについても検討する。我々が解析したネコノロウイルスはイヌノロウイルスと組換えが生じている可能性が示唆されたことから、ノロウイルスの遺伝子学的変異と宿主への適応についても新たに検討する。

研究事業名 : **本邦におけるノロウイルス感染症の疾病負荷と流行遺伝子型の解析**

研究区分 : 14601 (協力型研究)

研究期間 : 平成 27 年度～

共同研究機関名 : 国立感染症研究所、独立行政法人国立病院機構三重病院

研究目的と全体研究計画概要

人口ベース (10 万人当たり等) でノロウイルスの疾病負荷を推定し、流行するノロウイルスの遺伝子型の分布を解析する。

本研究の結果から、ノロウイルス感染症の人口当たりの受診数を算出することにより、本感染症の日本における実態を明らかにし、インパクト (疾病負荷) を推定し、今後のワクチンの導入を含めたノロウイルス感染症対策に資することができる。また、ノロウイルス感染症の年齢別の受診数を算出することにより、成人層、特に高齢者層における感染実態を明らかにし、今後の食中毒対策や地域における感染対策のための基礎資料とし、ワクチンを使用する場合の対象人口を検討することができる。さらに、地域における流行遺伝子型が判明することにより、今後のワクチン開発の基礎資料とするこ

とができる。

研究事業名 : 抗インフルエンザ薬剤耐性株サーベイランス
研究区分 : 14601 (協力型研究)
研究期間 : 平成21年度～
共同研究機関名 : 国立感染症研究所インフルエンザウイルス研究センター、全国地方衛生研究所

研究目的と全体研究計画概要

日本は世界最大の抗インフルエンザ薬使用国であり、薬剤耐性株が蔓延となれば公衆衛生上重要な対策課題となる。そこで、発生が危惧されている A (H1N1) pdm09 薬剤耐性株 (オセルタミビル) の動向を把握し国内における薬剤耐性株の蔓延状況を公表することで、医療機関における投与薬剤の選択戦略を検討するための科学的根拠を提示することが可能となる。

三重県感染症発生動向調査事業において県内の医療機関から依頼されたインフルエンザ検体についてウイルス分離を行い、亜型を決定する。A (H1N1) pdm09 と同定された分離株についてノイラミニダーゼ (NA) のアミノ酸解析を行い、オセルタミビル耐性マーカーの指標であるアミノ酸番号 275 番目 (ヒスチジン→チロシン) の変異の有無を確認する。耐性変異を有した分離株は、国立感染症研究所においてオセルタミビル、ザナミビル、ペラミビルおよびラニナミビルに対する薬剤感受性試験を実施する。結果は自治体および医療機関に迅速に情報提供し科学的根拠を提示する。

3 衛生研究課

【施策145 食の安全・安心の確保】

研究事業名 : 放射能測定調査 (原子力規制庁委託事業)
研究区分 : 14501 (受託型研究)
研究期間 : 昭和63年度～
研究目的と全体研究計画概要

三重県内で採取した環境試料や食品試料を対象に、日常の環境放射能レベルの測定を行うことにより、原子力の平和利用の推進および放射能障害の防止に資するとともに、国外における原子力関係事象発生等緊急の際の三重県内での対応 (測定) 体制を維持することを目的としている。

本事業においては、原子力規制庁から示された委託事業実施計画に基づき以下の調査を実施する。

1. 降水の全ベータ放射能測定
2. 環境試料、食品試料のガンマ線核種分析
3. 空間放射線量率測定

測定試料名	測定試料数	放射能測定種類
大気浮遊じん	4 (年4回)	Ge- γ 線核種分析
降下物	12 (毎月)	Ge- γ 線核種分析
降水	降雨毎	全 β 線測定
陸水 (上水)	1 (年1回)	Ge- γ 線核種分析
陸水 (河川水)	1 (年1回)	Ge- γ 線核種分析
土壌	2 (年1回)	Ge- γ 線核種分析
穀類 (精米)	1 (年1回)	Ge- γ 線核種分析
野菜類 (だいこん)	1 (年1回)	Ge- γ 線核種分析
野菜類 (ほうれんそう)	1 (年1回)	Ge- γ 線核種分析
茶	2 (年1回)	Ge- γ 線核種分析
牛乳	1 (年1回)	Ge- γ 線核種分析
海産生物 (まだい)	1 (年1回)	Ge- γ 線核種分析
海産生物 (わかめ)	1 (年1回)	Ge- γ 線核種分析
海産生物 (あさり)	1 (年1回)	Ge- γ 線核種分析
[空間線量率] モニタリングポスト	連続	NaI- γ 線測定

【施策144 薬物乱用防止と動物愛護の推進等】

研究事業名 : 従来型の塩素系薬剤に阻害要因を有する浴用水の衛生管理方法の最適化
研究区分 : 14404 (自発型研究)
研究期間 : 平成29~31年度
共同研究機関名 : 国立感染症研究所
研究目的と全体研究計画概要

本事業では、三重県の浴用水の特徴のひとつである高アルカリやアンモニウムイオン等、次亜塩素酸ナトリウムをはじめとする従来型の塩素系薬剤のレジオネラ殺菌の阻害要因の実態把握や、阻害要因を有する浴用水に対する消毒効果の実験的検討を通じて、厚生労働省が定める「循環式浴槽におけるレジオネラ症防止対策マニュアル」にも列記される新規の消毒方法（モノクロラミン等）の効果検証を行い、衛生管理手法の最適化を図る。また本事業で得られた知見は、生活衛生施設の事業者向けの講習会等を通じてフィードバックされることにより、生活衛生営業施設の自主的な衛生管理の推進と県民の健康被害の未然防止に貢献する。

4 資源循環研究課

【施策152 廃棄物総合対策の推進】

研究事業名 : 汚泥肥料の利用における安全性確認に係る基礎的調査・研究
研究区分 : 15202 (受託型研究)
研究期間 : 平成30~32年度
研究目的と全体研究計画概要

三重県は、資源循環型社会の構築を目指し、産業廃棄物の発生抑制など、3Rの推進を行っている。産業廃棄物の中でも下水汚泥は、下水道普及率が年々増加してきていることから、今後、発生量が増えていくことが予想されるもののひとつである。下水汚泥はリン資源としての有用性が注目されており、汚泥肥料としての緑農地利用が推進されていくことが見込まれる一方で、微量に含有する可能性のある有害成分が施肥により土壌中に蓄積していくことが懸念される。

産業廃棄物の安全・安心なリサイクルを推進するために、汚泥肥料の有害成分の土壌中における挙動に関する基礎的な調査研究を実施し、汚泥肥料の安全性などを明確にし、適正性を検証することを目的とする。

【施策154 大気・水環境の保全】

研究事業名 : 工場排水等のふっ素測定精度の向上に関する研究
研究区分 : 15405 (自発型研究)
研究期間 : 平成29~30年度
研究目的と全体研究計画概要

ふっ素は、工場・事業場排水等の規制強化の一環で平成13年7月に新たに「人の健康に係る項目(有害物質)」に追加された。工場・事業場排水中のふっ素測定の公定法は、JIS規格K0102 34.1に規定する、「ランタン-アリザリンコンプレキソン吸光光度法」により行う。

水中のふっ素化合物は複雑な形態で存在しており、イオン状で存在するものの他に、鉄などの金属元素とフルオロ錯体を形成するものやアルカリ土類金属と結合して沈殿を生じるものがある。したがって、全てのふっ素化合物を定量する場合、蒸留操作でそれら全ての形態のふっ素をイオンに変化させる必要がある。様々なマトリックスが共存する工場・事業場排水においては、蒸留操作は必須の前処理となっている。しかしながら、蒸留操作における詳細な手順や注意点、測定妨害物質の影響の程度などが公定法には示されていないのが現状である。本研究は、結果の良好な再現性、測定の迅速性等の実現のためにこれら不明瞭な点を明らかにし、適切に対処できるような手順を確立することを目的とした。

5 環境研究課

【施策152 廃棄物総合対策の推進】

研究事業名 : リサイクル材の環境リスク評価に関する調査研究
研究区分 : 研究区分：15202（自発型研究）
研究期間 : 平成29～31年度
研究目的と全体研究計画概要

廃棄物のリサイクルについては、廃棄物の性状に応じた適正な処理および使用用途のもと安全・安心が確保される必要があるが、リサイクルを装った不適正処理や安易なりサイクルが実施され、有害ガスや汚水が発生する等の周辺環境に影響をおよぼす事案も発生している。

本研究では、環境リスクを把握することが急務である廃棄物について、有害物質の溶出、有害ガスの発生等のおそれを調査し、潜在的な環境リスク評価を実施するとともに、有効利用方法の方向性を検討することを目的とする。

結果は廃棄物行政へ提供することにより、産業廃棄物処分業および産業廃棄物処理施設の許可の際の許可条件や指導事項の判断材料のひとつになるとともに、ひいては廃棄物の適正処理およびリサイクルの安全・安心の確保に貢献できる。

【施策154 大気・水環境の保全】

研究事業名 : 化学物質環境実態調査費（環境省委託事業）
研究区分 : 15405（受託型研究）
研究期間 : 昭和49年度～
研究目的と全体研究計画概要

化学物質による環境リスク（人の健康や生態系に悪影響を及ぼすおそれ）の大きさを判断するためには、環境中の汚染状況の把握が必須である。「化学物質環境実態調査」は環境省委託事業として昭和49年度以降、全国自治体等が参画し、実施しているなか、本県も毎年度受託し、既存化学物質による環境汚染の未然防止に寄与することを目的として、環境中（四日市港および鳥羽港の水質・底質、四日市市内の大気）における有害化学物質の汚染濃度レベルを把握するため以下の調査を行う。

(1) 分析法開発調査

化学物質環境実態調査対象候補物質について、物理化学的性状を把握するとともに、環境省が示す要求感度を満たす分析法の開発を行う。

(2) 初期環境調査

化審法指定化学物質、非意図的生成化学物質および社会的要因から必要とされる物質を対象として、環境残留状況が明らかでない物質について、環境中の残留を確認する。

(3) 詳細環境調査

上記(1)等で環境残留状況が確認された物質について、環境中の残留量を精密に把握する。

(4) モニタリング調査（試料採取のみ）

難分解性あるいは生物への蓄積性が高い物質（POPs条約（ストックホルム条約）対象物質、化審法特定化学物質等）を対象として、定期的に残留性を追跡する。

研究事業名 : 光化学オキシダントの挙動における窒素酸化物の影響に関する研究
研究区分 : 研究区分：15405（自発型研究）
研究期間 : 平成30～32年度
研究目的と全体研究計画概要

全国的にも環境基準達成率が非常に低い光化学オキシダントは、県内では大気汚染常時監視測定局の一般環境測定局24局で測定を行っているが、これまで環境基準を達成している測定局はない。

また、窒素酸化物は自動車排ガスに多く含まれ、光化学オキシダントの生成と消滅に深くかかわっている。しかし、県内の自動車排ガス測定局（自排局）8局では光化学オキシダントの測定を行っておらず、光化学オキシダント濃度と窒素酸化物との詳細な関連性の解明はまだ不十分である。

窒素酸化物は光化学オキシダントの挙動において重要な要素であることから、沿道や固定発生源で

窒素酸化物とともにオゾンを測定することにより、各地点の汚染の実態を把握し、自動車排ガス等の影響により光化学オキシダントがどのような挙動を示しているかを明らかにする。また、大気汚染常時監視測定局で得られる膨大な測定データから、光化学オキシダントの挙動に関して着目すべき測定項目を抽出し、光化学オキシダント濃度の変動要因の解明へとつなげていく。

研究事業名 : PRTR データを活用した有害大気汚染物質モニタリング調査の全県域的評価に関する研究

研究区分 : 研究区分 : 15405 (自発型研究)

研究期間 : 平成 30~32 年度

研究目的と全体研究計画概要

平成 8 年 5 月に大気汚染防止法が改正され、低濃度ではあるが長期曝露によって人の健康を損なうおそれのある有害大気汚染物質の対策について制度化され、有害性の程度や大気環境の状況等により健康リスクがある程度高いと考えられる 22 (現在は 23) の「優先取組物質」が地方公共団体 (都道府県及び大気汚染防止法の政令市) においてモニタリング調査が行われるようになり、当県でも平成 9 年 10 月から調査を実施している。

同調査の事務処理要領および有害大気汚染物質モニタリング地点選定ガイドラインでは、人口や汚染物質の排出量の変化等により、地点を見直すことが明記されている。同一地点でモニタリング調査を継続することは、経年変化を確認するために重要であるが、当県では、平成 17 年に見直しして以降、10 年以上、見直しを実施していないため、現在の汚染物質の排出量等の実状に合っていない可能性がある。そこで、有害大気汚染物質の状況を正しく評価するために、各地域における汚染物質の排出量とモニタリング調査結果の比較の検証および県内における有害大気汚染物質の広域的な調査を行い、通常時における状況をデータとして蓄積し、最適な調査地点を決定する。

有害大気汚染物質モニタリング調査の地点を現状の排出実態に合う地点に見直しすることで、県民の生活により安全な観点で、正しい有害大気汚染物質の評価を行うことができ、県内の広域的な大気環境の通常時における状況を把握 (蓄積) することにより、県内の有害大気汚染状況の適切な評価を行うことができる。

研究事業名 : 全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部共同調査研究 (越境/広域大気汚染)

研究区分 : 研究区分 : 15405 (協力型研究)

研究期間 : 平成 3~33 年度 (第 6 次調査は平成 28~33 年度)

共同研究機関名 : 全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部所属の地方環境研究機関
(三重県を含む 11 機関)

研究目的と全体研究計画概要

全国環境研協議会による酸性雨全国調査は平成 3 年度からの第 1 次調査に始まり、現在は第 6 次調査を実施している。この調査は全国で約 60 の機関が参加しており、湿性沈着、乾性沈着 (フィルターパック法、パッシブ法) のサンプリングを行っている。酸性雨問題は、その要因から地域的な問題であると同時に地球的な問題であり、近年では特に光化学オキシダント問題を含め、大陸からの移流が大きな問題となっており、地域汚染よりも越境汚染の影響が大きな割合を占めている。

支部共同調査研究では、この全国の酸性雨調査に継続して参加すると同時に、現在、独自研究として「雨水中のイオン成分と微量多元素成分の広域調査と長距離輸送の解析」を実施しており、支部全体で雨水中の元素分析を行うことにより、広域的な雨水中の元素濃度の分布を把握するとともに、これらの元素を用いて特徴的な元素を見出し、大陸からの移流の指標を検討する。また、統計的手法により、元素の特性や寄与率等を推定する。

【研究の区分については下記のとおり分類している。】

例 : 11403 (協力型研究)

1. 5 桁の数字は、「みえ県民力ビジョン」の基本事業番号を示す。

2. 協力型研究 : 国、地方公共団体等他の研究機関が主体となる調査研究に協力して行う調査研究をいう。

受託型研究 : 国、地方公共団体、独立行政法人又は公益法人等からの委託・依頼等により行う調査研究をいう。

自発型研究 : 保健環境研究所が主体となって行う調査研究をいう。

II 試験検査

1 微生物研究課

【行政検査】

1 感染症発生動向調査事業

感染症の早期発見と防止を目的として実施している感染症発生動向調査事業は、県下 25 定点医療機関（病原体検査定点）の検体を対象に微生物検査および抗体検査を行う。

<p>定点医療機関</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・基幹定点（9 機関） 桑名市総合医療センター、市立四日市病院、鈴鹿中央総合病院、三重大学医学部附属病院、松阪中央総合病院、伊勢赤十字病院、岡波総合病院、尾鷲総合病院、紀南病院 ・小児科定点（6 機関）およびインフルエンザ小児科定点（6 機関） まつだ小児科クリニック、三原クリニック、落合小児科医院、国立病院機構三重病院、さかとく小児科、かとう小児科医院（小児科定点）、イワサ小児科（インフルエンザ小児科定点） ・インフルエンザ内科定点（3 機関） 鈴鹿回生総合病院、国立病院機構三重中央医療センター、名張市立病院 ・眼科定点（1 機関） 三木眼科
<p>検査対象疾患</p>	<p>インフルエンザ、咽頭結膜熱、A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎、感染性胃腸炎、水痘、手足口病、伝染性紅斑、突発性発しん、百日咳、風しん、ヘルパンギーナ、麻しん、流行性耳下腺炎、マイコプラズマ肺炎、クラミジア肺炎、RS ウイルス感染症、急性出血性結膜炎、流行性角結膜炎、無菌性髄膜炎、細菌性髄膜炎、他</p>
<p>検査状況</p>	<p>A 微生物検査</p> <p>① 咽頭ぬぐい液および鼻汁 麻しん、風しん、ヘルペス属、アデノ、エンテロ、RS ウイルス、コクサッキー、インフルエンザ（AH1pdm、AH3、B、C 型）、パラインフルエンザ等の各ウイルス、A 群溶連菌</p> <p>② 糞 便 A 群ロタ、アデノ 40/41、サポ、ノロ、エンテロ、アストロ</p> <p>③ 髄 液 エンテロ、日本脳炎、ヘルペス属、リステリア</p> <p>④ 結膜拭い液 エンテロ、アデノ</p> <p>⑤ 血液、血清 リケッチア類、インフルエンザ等抗体検査</p> <p>⑥ 尿 クラミジア、麻しん、風しん</p> <p>B 血清中の抗体検査 急性期と回復期の血清を用いて分離された微生物に対する抗体検査を実施</p>
<p>検体数</p>	<p>A 微生物検査（咽頭拭い液、糞便、髄液、結膜拭い液等）：約 800 検体 B 血清中の抗体検査（急性期および回復期をペアとして）：約 120 検体</p>

2 感染症流行予測事業

感染症の早期発見と流行防止を目的として実施している感染症流行予測事業は、厚生労働省の指定する感染症等を対象に微生物検査および抗体検査を行う。本県では、感染源調査として豚における日本脳炎および新型インフルエンザについて実施する。また、感受性調査として日本脳炎、インフルエンザ、風しんおよび麻疹について県民の年齢別抗体保有状況調査を行う。

対象疾患	調査時期	調査法	検査対象	検査方法等
インフルエンザ	・流行期前 ・流行期 ・豚は通年	感受性 感染源	・流行期前の年齢別人血清 集団発生、散発発生例の患者咽頭拭い および鼻汁等、ペア血清（急性期・回復期） ・豚のインフルエンザウイルス検索	・抗体検査は HI 法 ・ウイルス分離は MDCK 細胞および発育鶏卵
風しん・麻疹	4～9月	感受性	・県内医療機関等で年齢別人血清を採取	・HI 法（風しん） ・PA 法（麻疹）
日本脳炎	6～10月	感受性 感染源	・県内医療機関等で年齢別人血清を採取 ・三重県松阪食肉公社で豚の血清採取	・人血清は PAP 法 ・豚血清は HI 法

3 感染症等対策事業

海外旅行者や海外からの渡航者等において下痢症等が認められ、感染症の疑いが持たれる者についてコレラ、腸チフス、腸管出血性大腸菌感染症、細菌性赤痢等の防疫の見地から、津保健所総合検査室で対応できない検査項目について病原体の分離同定等の検査、分離菌の PFGE による DNA 解析、国立感染症研究所への菌株送付を行う。

4 食中毒等原因微生物検査

食中毒や有症苦情に際し、津保健所総合検査室で対応できない検査項目について、原因微生物の究明に必要な試験等を実施する。

5 養殖魚、鶏卵、蜂蜜等の残留抗生物質検査

食の安全・安心確保のため、県内産の養殖魚、県外産の養殖魚、輸入食肉、蜂蜜等の残留抗生物質の検査を行う。これらの食品は抗生物質の残留基準値を超えて残留してはならない。

検査対象	検体数	検査対象内訳	対象抗生物質
養殖魚	20	ニジマス、ヒラメ、マダイ、ハマチ等	・β-ラクタム系 ・アミノグリコシド系 ・テトラサイクリン系
蜂蜜	4	レンゲ、クローバー、ミカン等	・β-ラクタム系 ・アミノグリコシド系 ・テトラサイクリン系 ・マクロライド系
食肉、鶏卵、牛乳	39	輸入豚肉、牛肉、鶏卵、牛乳	・β-ラクタム系 ・アミノグリコシド系 ・テトラサイクリン系 ・マクロライド系

6 結核菌分子疫学解析事業

結核の感染予防対策の推進に寄与することを目的として、結核菌に関する特定感染症予防指針（平成 19 年厚生労働省告示 72 号）に基づき、県内で新たに発生した結核患者から分離された結核菌について、県内の 3 医療機関から菌株の収集を行い、分子疫学解析を実施する。

7 先天性代謝異常等検査事業

新生児の代謝異常を早期に発見し、治療することにより、障がい等の発生を未然に防止することを目的として先天性代謝異常等検査を実施する。

疾患名	検査項目	検体数
フェニルケトン尿症 メープルシロップ尿症 ホモシスチン尿症 ガラクトース血症 先天性甲状腺機能低下症※ 先天性副腎過形成症※ その他の代謝異常（13種類） メチルマロン酸血症等	フェニルアラニン ロイシン メチオニン ガラクトース 甲状腺刺激ホルモン（TSH） 17-ヒドロキシprogesteron（17-OHP） アシルカルニチン等	19疾患 約 15,000

※三重大学医学部小児科学教室で実施

【一般依頼検査】

- 1 医療機関、保健所、民間検査施設、地方公共団体、食品・薬品会社、県民からの一般依頼検査
(法律等に基づく検査又は民間の検査機関が対応できない検査について対応します。)

検査項目	件数	検査項目	件数
診療関係検査 尿、血液、穿刺液等からの細菌検査 ウイルス分離、同定検査	不定	水等の検査	不定
糞便中の細菌（下痢症） 血液中の細菌（菌血症） ウイルス免疫学的検査 石炭酸係数	不定	薬品、食品、その他の検査 複雑な食中毒細菌検査 腸内細菌特殊検査 真菌類 等	不定
無菌試験	不定	その他	不定

2 衛生研究課

【行政検査】

1 食品衛生行政検査

食品の衛生と安全性を確保するため、食品衛生法等に基づき食品衛生行政検査を行う。

検査項目名	検体数
(食品添加物)	
品質保持剤：プロピレングリコール	3
保存料：ソルビン酸等 9 項目	31
防かび剤：イマザリル等 4 項目	19
酸化防止剤：BHA 等 4 項目	19
着色料：合成着色料	12
甘味料：サイクラミン酸等 3 項目	19
漂白剤：二酸化イオウ・亜硫酸塩類	24
発色剤：亜硝酸ナトリウム	24
(農産物等の残留農薬)	
103 項目	64
有機塩素系農薬	7
有機リン系農薬	21
茶農薬	5
(残留動物用医薬品)	
養殖魚	20
鶏卵	12
輸入肉	10
国産肉	32
(カビ毒) 総アフラトキシン	12
(溶出試験) 重金属	2
(容器包装) 蛍光物質	6
(遺伝子組み換え食品)	
大豆	6
とうもろこし	6
(アレルギー物質)	
乳	11
卵	11
小麦	11
そば	11
落花生	11
えび、かに	11
(魚介類中の環境汚染物質)	
TBTO 等 2 項目	(10)
総水銀・PCB	4
(貝毒) 麻痺性貝毒	24
計	448

※ 四日市市依頼分を含む

()：TBTO 等 2 項目の検体は、残留動物用医薬品の検査も実施するため再掲数です。

2 医薬品行政検査（医療保健部関係）

医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律に基づき、医薬品等に係る検査を行う。

品 目	検体数	検 査 項 目
県内製造医薬品、 医薬部外品等	4 程度	県承認医薬品等の規格試験
国指定品	10 程度	溶出試験

3 医薬品製造販売承認申請書等審査（医療保健部関係）

医薬品製造販売承認申請書（知事承認に係るもの）等の規格および試験方法の内容審査を行う。

4 家庭用品行政検査（医療保健部関係）

有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律に基づき、家庭用品に含まれる有害物質について行政検査を行う。

品 目	検体数	検 査 項 目
繊維製品、洗剤、 エアゾル製品 等	40	ホルムアルデヒド、メタノール、塩化水素 等

5 無承認医薬品・指定薬物対策事業（医療保健部関係）

ダイエット、強壯を標榜する健康食品等に医薬品成分を故意に配合した無承認医薬品や精神毒性の高い違法ドラッグ（指定薬物）による健康被害は多数報告されている。これを受け、薬務感染症対策課が買い上げたこのような疑いのある製品について、該当する医薬品成分等を含有していないかの試験検査を行う。（検体数 5）

6 温泉行政検査（環境生活部関係）

(1) 源泉調査

温泉法の主旨である温泉資源の保護対策を図るため、同法の立入検査の一環として、以下のとおり調査を実施する。

① 調査予定件数：20 件（主に伊賀地域防災総合事務所管内で実施予定）

② 調査内容

ア) 現地調査：ゆう出量、泉温、利用状況等

イ) 成分分析：ナトリウム、カリウム、メタけい酸等の主要成分 10 項目

(2) 温泉利用施設の浴槽水質検査

温泉の適正利用を図るため、県内約 13 施設について温泉法に基づく立入検査を行い、浴槽水等の温泉成分の分析を行う。温泉浴槽水質検査等実施要領に定める条件に該当する等、追加調査が必要な施設に対しては、必要に応じて詳細な二次調査を行う。

7 水道水質精度管理事業（環境生活部関係）

三重県水道水質管理計画に基づき、当所を実施主体として水道水質検査の外部精度管理および内部精度管理事業を行う。実施対象機関は、自己検査施設を有する市の水道事業者、企業庁の水質検査室、水道法第 20 条に基づく登録機関であり、県内で 15 機関が参加している。

【一般依頼検査】

1 医薬品等製造販売承認規格試験

事業者等からの依頼により、医薬品の日本薬局方もしくは医薬品製造販売承認規格における適否試験を行う。

2 飲料水等水質試験

住民、事業者、市町からの依頼により飲料水等の健康に影響する特殊な成分、あるいは特に複雑な操作を必要とする項目について水質試験を行う。

3 温泉分析

当研究所は、温泉法に基づく登録分析機関（三重県知事登録第1号）として登録されている。

住民、事業者、市町からの依頼を受け現地調査及び地下水の分析を実施し温泉法に基づく規定値に適合するか否かの判定を行う。

3 資源循環研究課

【行政検査】

1 公共用水域（河川）の水質検査（環境生活部関係）

水質汚濁防止法の規定に基づき、県下の主要河川の水質汚濁の状況を常時監視するため、県内 36 河川 52 地点（補足地点を含む。）の水質測定を行う。

区 分	項 目	延べ項目数
生活環境項目	pH、BOD、COD、SS、T-N、T-P、 大腸菌群数等	約 5,800
健康項目	Pb、CN、Cd、Hg、VOC、PCB、 農薬等の有害物質	
要監視項目	T-Mn、Ni、アニリン等	
その他の項目	陰イオン界面活性剤、塩化物イオン等	

※環境研究課実施分（化学物質）を含む。

2 水質汚濁防止法等に基づく規制対象工場・事業場の排水検査（環境生活部関係）

水質汚濁防止法および三重県生活環境の保全に関する条例に基づく規制対象工場・事業場への立入検査において採取された排水の検査を行う。

区 分	項 目	延べ項目数
生活環境項目	pH、BOD、COD、SS、T-N、T-P、 大腸菌群数等	約 1,300
健康項目	Pb、CN、Cd、Hg、VOC、PCB、 農薬等の有害物質	約 350
総量規制項目	COD、T-N、T-P	約 500

※環境研究課実施分（化学物質）を含む。

3 産業廃棄物の溶出試験および最終処分場の浸出液等の検査（環境生活部関係）

廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき行われる排出事業者、処理業者等の監視指導において採取された産業廃棄物の溶出試験および最終処分場浸出液等の検査を行う。

区 分	項 目	延べ項目数
生活環境項目	pH、BOD、COD、T-N、T-P等	2
健康項目	Cd、CN、Hg、As、Se、VOC、PCB、農薬等の有害物質	10

※環境研究課実施分（化学物質）を含む。

【委託調査】

1 伊勢湾広域総合水質調査（環境生活部関係：環境省委託）

伊勢湾の水質汚濁の実態を総合的に把握し、効果的な汚濁防止対策を講ずるための資料とする。

- ① 調査地点 湾内13地点 上・下層水 年4回
湾内3地点 底質 年2回
- ② 調査項目 pH、COD、T-N、T-P等（水質）
pH、粒度、酸化還元電位等（底質）

延べ 110 検体 約 1,500 項目

4 環境研究課

【行政検査】

1 大気汚染防止法等に基づく規制対象工場への立入検査（環境生活部関係）

大気汚染防止法および三重県生活環境の保全に関する条例に基づき、ばい煙発生施設等を有する工場・事業場に立入検査を行う。

測定項目	立入施設数等
ばいじん、水銀	20
有害物質（NO _x 、HCl等）	40
揮発性有機化合物（VOC）	10

2 有害大気汚染物質モニタリング調査（環境生活部関係）

有害大気汚染物質に係る健康影響評価および対策の推進に寄与するため、大気汚染防止法第18条の23の規定に基づき大気汚染状況の把握を目的に以下の調査を行う。

- ① 調査地点：4地点（桑名、松阪、鈴鹿、伊賀）
- ② 調査回数：12回／年（月1回）
- ③ 測定項目：計21物質

4地点×VOCs11物質（ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、ジクロロメタン、1,3-ブタジエン、トルエン、塩化メチル）、水銀及びその化合物

2地点（桑名、鈴鹿）×その他9物質（ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド、ベンゾ [a] ピレン、ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、マンガン及びその化合物、クロム及びその化合物、ベリリウム及びその化合物、酸化エチレン）

3 アスベスト除去等作業周辺モニタリング調査（環境生活部関係）

大気汚染防止法規定の特定粉じん排出等作業に伴って発生するアスベスト繊維について、敷地境界における環境濃度測定を行う。（35作業場）

4 微小粒子状物質 (PM_{2.5}) 調査 (環境生活部関係)

環境基準項目として PM_{2.5} 濃度が新たに追加されたことにより、大気汚染防止法第 22 条の規定に基づき、県内の PM_{2.5} 汚染状況の把握およびその効果的な対策の検討に資するため、PM_{2.5} 内容成分の調査を行う。(四季別 2 地点)

【委託調査】

1 NO_x 簡易測定調査 (環境生活部関係：環境省委託)

自動車 NO_x・PM 法に基づく対策地域内の、現況及び将来年度において二酸化窒素に係る環境基準の超過が予想される交差点等において、簡易測定を実施し当該地点における状況を把握する。

- ① 調査地点：5 交差点×4 隅
- ② 調査回数：1 週間×2 回
- ③ 調査項目：窒素酸化物、二酸化窒素

Ⅲ 公衆衛生情報の解析、提供

【疫学研究課】

1 感染症発生動向調査情報の収集、解析、提供 (三重県感染症情報センター業務)

- (1) 事業年度 平成 5 年度～ (現行システムは平成 11 年度～)
- (2) 事業内容

平成 11 年 4 月 1 日付けで施行された「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律(平成 10 年法律第 114 号)」に基づく感染症対策の主要な柱として「感染症発生動向調査」が位置付けられ、同日付けで国の「感染症発生動向調査事業実施要綱」も施行され、地方感染症情報センターは地方衛生研究所等に設置することとされた。

「三重県感染症情報センター」としての役割を果たすため、県内すべての医療機関から直ちに届出される 1 類感染症～4 類感染症 (63 疾患)、県内すべての医療機関から 7 日以内に届出される 5 類感染症 (23 疾患、侵襲性髄膜炎菌感染症、風しん・麻しんは、直ちに)、県内の指定届出機関 (定点医療機関) から週単位で届出される 5 類感染症 (17 疾患)、月単位で届出される 5 類感染症 (7 疾患)、新型インフルエンザ等感染症 (2 疾患)、指定感染症 (該当なし) の合計 112 疾患 (平成 30 年 4 月現在) に加え、三重県独自の報告制度による県内の小児科指定医療機関から週単位で報告されるマイコプラズマ肺炎およびクラミジア肺炎の患者発生情報と病原体検出情報を収集・解析し、トピック情報、週報、月報、年報等として、さらには WHO (世界保健機関)、CDC (米国疾病対策センター) 等から発表される海外における重要な感染症発生状況等について、以下に示す方法により迅速かつ的確に情報提供を行う。

- ① 三重県感染症情報センターホームページ (URL <http://www.kenkou.pref.mie.jp/>) による情報提供
- ② 地区医師会単位の感染症情報メーリングリストによる情報提供
- ③ E-mail (アドレス center@kansen.kenkou.pref.mie.jp) による情報提供
- ④ 郵送による情報提供 (保健所経由)
- ⑤ 月刊三重県医師会報 (三重医報) への情報掲載
- ⑥ 事業年報をホームページへ公開

【微生物研究課】

1 感染症病原体検出情報の提供および病原体株等の送付

- (1) 事業年度 平成5年度～
- (2) 事業内容

県下各定点医療機関から搬入される検体からの検出病原微生物等の情報を「感染症サーベイランスシステム（NESID）」により国立感染症研究所感染症疫学センターへ提供する。また、県内で検出された志賀毒素産生性大腸菌、腸チフス菌や当課が分離したインフルエンザウイルスを国立感染症研究所へ送付し、同研究所から還元されたDNA解析結果、抗原性解析結果を医療保健部等に情報提供する。

IV 研修指導

【疫学研究課】

1 食中毒対応研修

- 対 象：食品衛生監視員等（10名程度）
時 期：年度内（1日間）
場 所：津庁舎（予定）
内 容：食品衛生監視員等を対象とし、食中毒調査に役立てるため、疫学調査についてのその判断及び原因究明の手法について、データ処理と解析理論の研修指導を行う。

【疫学研究課・微生物研究課】

1 医師臨床研修

- 対 象：研修医師（計10名程度）
時 期：通年
場 所：保健環境研究所
内 容：研修医師を対象として県保健所が行う地域保健研修の一環として、三重県感染症情報センター業務と疫学研究、病原体検査と調査研究についての研修を行う。

【微生物研究課】

1 医薬品からの細菌の分離同定技術研修

- 対 象：県内医薬品製造会社品質管理部門職員（約10名）
時 期：平成30年度内
場 所：保健環境研究所
内 容：医薬品から細菌等の分離法および分離菌の同定法に関する研修を行う。

2 病原微生物検出試験法研修

- 対 象：医療保健部職員等
時 期：平成30年度内
場 所：保健環境研究所
内 容：病原微生物検査に関する研修を行う。

【衛生研究課】

1 水質分析技術検討会

- 対 象：水道水質精度管理参加機関の検査担当職員（約30名）
時 期：平成30年12月（1日間）

場 所：保健環境研究所

内 容：精度管理結果をもとに、水質分析に関する技術的な支援を行う。

2 医療保健部インターンシップ等研修指導

対 象：インターンシップ研修生等（若干名）

時 期：平成 30 年度内（数日間）

場 所：保健環境研究所

内 容：食品・医薬品・温泉水等に関する研修を行う。

【資源循環研究課・環境研究課】

1 学生対象研修

対 象：県内高等教育機関学生（2～3 名程度）

時 期：夏季等中心に要請を受けて実施（不定期）

場 所：保健環境研究所

内 容：環境分析測定に係る技術研修を行う。

2 海外研修員の受入

対 象：海外研修員（10 名程度）

時 期：ICETT等の依頼により実施（不定期）

場 所：保健環境研究所

内 容：研修実施機関の研修内容に応じた技術研修（環境分析測定、環境調査）を行う。

3 分析講習会

対 象：環境生活部職員等（15 名程度）

時 期：平成 30 年度内

場 所：保健環境研究所

内 容：環境分析測定に係る技術研修を行う。

V 科学技術の普及

1 科学技術週間施設一般公開

対 象：一般県民 等

時 期：平成 30 年 4 月 16 日（月）～20 日（金）

場 所：保健環境研究所

内 容：施設見学ツアー（午後 2 時から 1 時間程度）

2 夏休み科学体験教室

対 象：小中学校生および保護者 等

時 期：平成 30 年 7 月 21 日（土）～22 日（日）

場 所：保健環境研究所

内 容：環境系 2 課でテーマを設定して、三重県環境学習情報センターが実施するエコフェアに出展を予定している。

3 出前トーク

対 象：一般県民

時 期：平成 30 年度

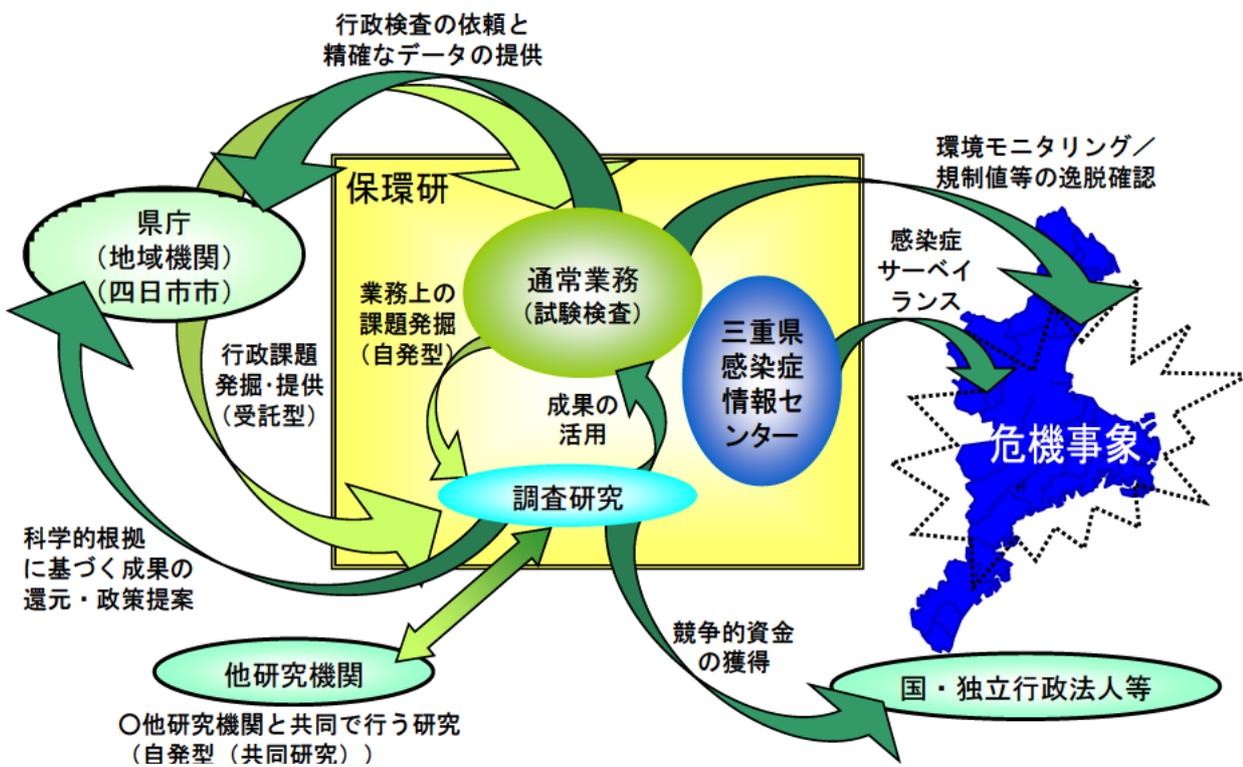
場 所：希望の場所（公民館等）

内 容：【疫学研究課】 三重県感染症情報センターの役割について
【微生物研究課】 節足動物由来感染症について
【衛生研究課】 三重県の温泉について
【資源循環研究課】 わかりやすい水質分析入門
【環境研究課】 大気中のPM_{2.5}（微小粒子状物質）について

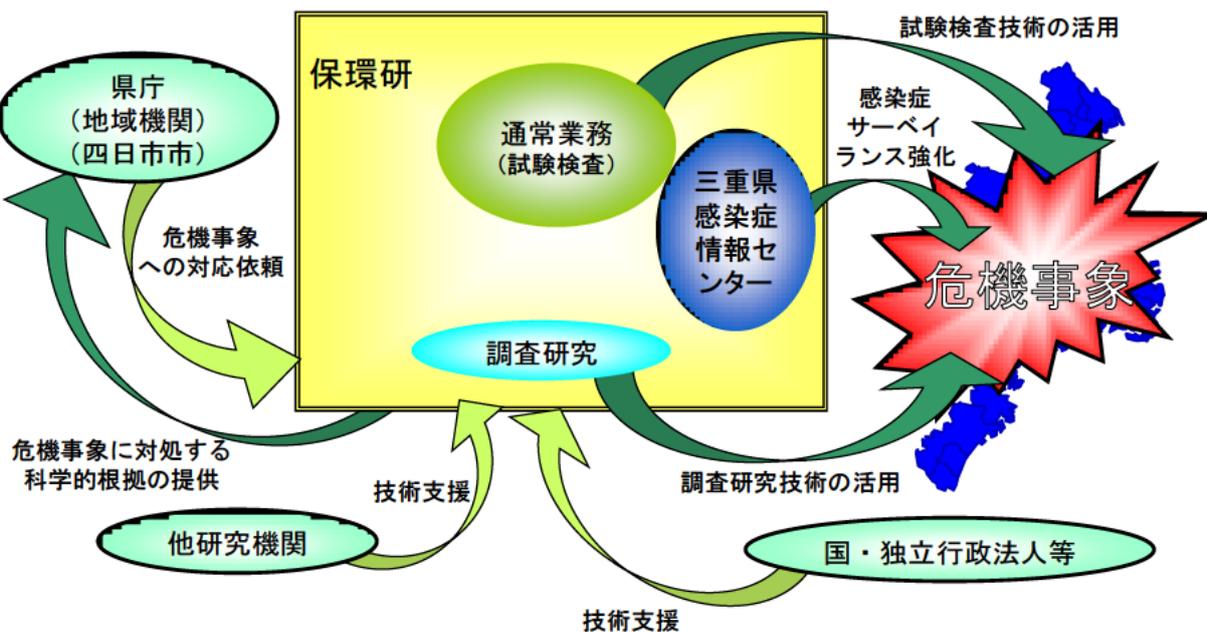
【刊行物】

- 1 三重県保健環境研究所年報 : 年 1 回発行
- 2 三重県保健環境研究所ニュース : 年 4 回発行

【保環研の平常時業務と調査研究】



【保環研の危機発生時対応】



〒512-1211 四日市市桜町3684-11

三重県保健環境研究所

電 話 059-329-3800

ファックス 059-329-3004

ホームページ <http://www.pref.mie.lg.jp/hokan/hp/index.htm>

Eメール hokan@pref.mie.jp

三重県感染症情報センター（保健環境研究所内）

電 話 059-329-2914

ファックス 059-329-8101

ホームページ <http://www.kenkou.pref.mie.jp/>

Eメール center@kansen.kenkou.pref.mie.jp