



平成 29 年 度
事 業 概 要

平成29年4月

三重県保健環境研究所

はじめに

保健環境研究所は、三重県の第二次行動計画「みえ県民カビジョン」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。

平成28年度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ク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、麻疹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、感染症事案はいつ、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のほか、水銀による環境の汚染の防止に関して関係法令の平成30年4月1日施行が見込まれるなど、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29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29年4月1日

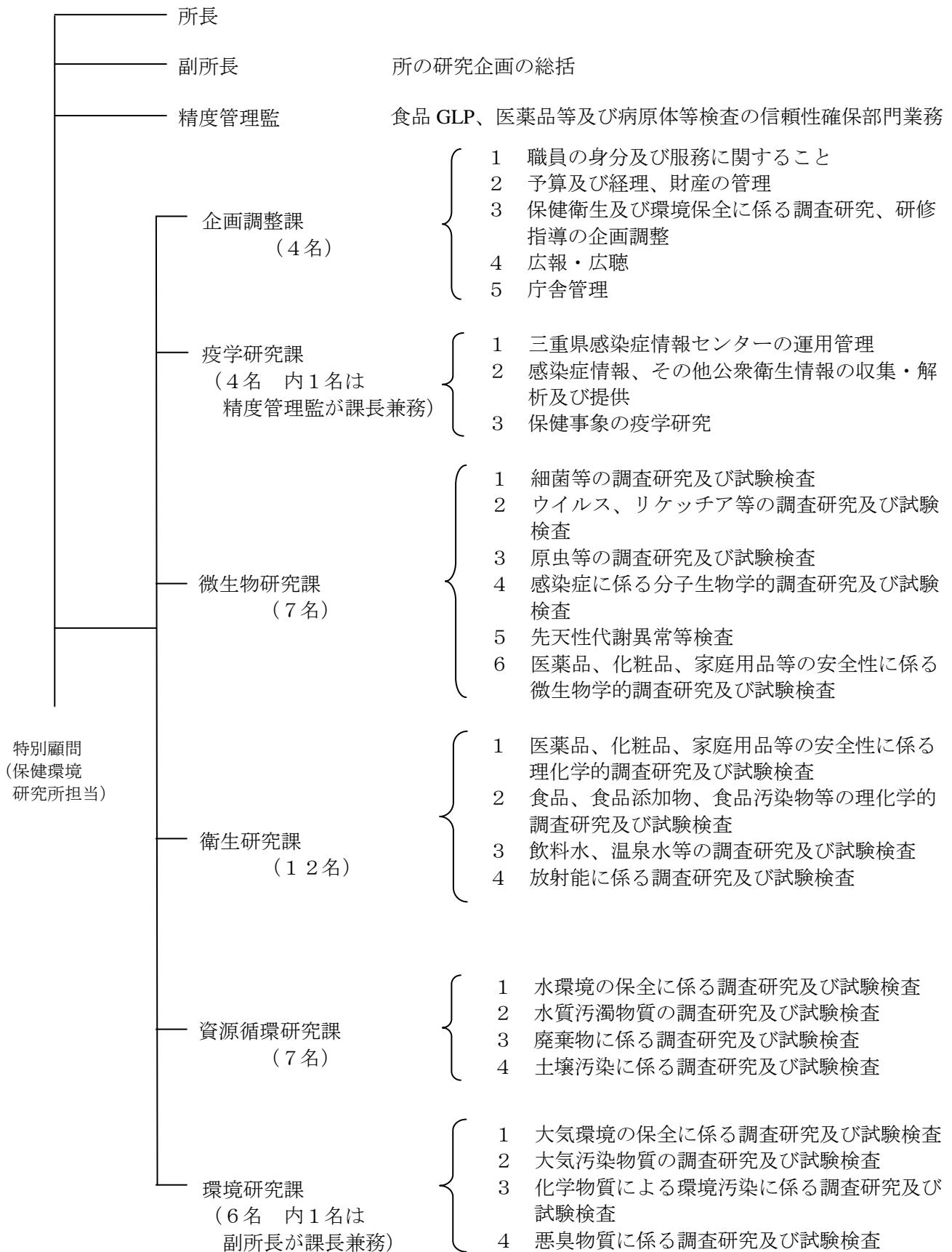
三重県保健環境研究所

所 長 米 川 徹

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	10
1 微生物研究課	10
2 衛生研究課	13
3 資源循環研究課	15
4 環境研究課	16
III 公衆衛生情報の解析、提供	17
IV 研修指導	18
V 科学技術の普及	19
刊行物	20
資料	21

【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年～
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、老人施設や保育園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 : 犬および猫の腸管由来病原微生物の公衆衛生学的問題に関する研究
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29年度
研究目的と全体研究計画概要

我々はこれまでにヒトに感染するリスクがあるA群ロタウイルスG69[9]型や、これまで報告数が極めて少ないネコノロウイルスや犬猫固有コブウイルス、さらに薬剤耐性菌の一つである基質特異性拡張型β-ラクタマーゼ(ESBL)産生大腸菌を検出してきた。昨年度は人におけるESBL産生菌の保有調査も開始し、小児感染性胃腸炎患者における保菌状況と遺伝子型について明らかにした。今後は犬と猫における腸管由来病原微生物と人におけるESBL産生菌の保有調査を継続して行い、犬猫および人から検出された病原微生物を比較して疫学的、遺伝的関連性を明らかにし、犬や猫が保有する病原微生物の問題点について検討する。

本研究から得られる新しい知見は、公衆衛生に限らず、人と動物のより良い関係を築くための動物愛護の観点からも重要なものと考えられる。

研究事業名 : 季節性インフルエンザウイルスにおける次期流行ウイルスの出現予測に関する研究
研究区分 : 14601 (自発型研究) : 岡三加藤文化振興財団研究助成
研究期間 : 平成28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急性呼吸器感染症のため幅広い年齢層で罹患し、特に抗原性状の変化および宿主の免疫状態は、流行動態および流行規模に密接な関係がある。本研究では各年のA型インフルエンザウイルスの流行ウイルス株(非流行期、主流行期)を収集し、遺伝子解析を実施し、検出時期別のA型インフルエンザウイルス株(A型株)およびワクチン株における遺伝子学的な差異を比較検討することで、次期流行ウイルスの出現予測の可能性について検討した。

流行期前に分離されたA型株のA(H1N1)pdm09ウイルスおよびAH3亜型インフルエンザウイルスは、主流行期に分離されたA型株と類似していた。今回、解析した各シーズンの流行期前に分離したA型株は、流行期に主流行したA型株と類似のウイルスであった。

流行期前に積極的な調査を実施し、ウイルスの遺伝子特性を調査することで、流行期に主流となるウイルスを事前に察知可能であることが示唆された。流行期前の分離ウイルス株とワクチン株との同一性の早期把握により、得た知見の情報発信を行うことを重点においた先進的な感染予防対策に取り組むことは、本県の公衆衛生の向上に寄与できるものと考えられた。

研究事業名 : 三重県における小児領域のパラインフルエンザウイルス感染症の流行疫学特性の究明
研究区分 : 14601 (自発型研究) : 大同生命厚生事業団研究助成
研究期間 : 平成28～29年度

研究目的と全体研究計画概要

呼吸器系ウイルスであるパラインフルエンザウイルス（PIV）は、積極的かつ継続的な全国規模の調査は実施されておらず、依然として国内の患者数などの流行動態および病原性に関する詳細は把握できていない。そこで PIV 感染症の流行季節および流行年周期を明らかにすることを目的に研究を実施している。

本研究ではこれまでに 2009～2015 年までの間に県内における急性呼吸器症状を呈した小児患者（1229 名）を対象に、PIV の流行疫学および病原性を調査した。HPIV（血清型 1～4 型）は 292 名（23.8%）から検出された。検出時期は主として初夏から初冬で、各々の血清型により以下の傾向が認められた。HPIV1 型は通年検出され、HPIV2 型は夏季から秋季に多く、特に 2012 年および 2014 年には検出数が増加し、隔年流行の傾向が認められた。HPIV3 型は、例年、初夏から夏季に多数検出され、HPIV4 型は秋季を中心に検出された。HPIV を検出した患者の 66.5% の診断名は下気道感染症であった。

これら研究成果により、PIV 感染症の実態が明らかとなり、今後の感染症対策等に寄与するものと考えられる。

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、感染研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

(1) 平常時一般測定

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
魚介類 (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

(2) 分析精度管理

模擬牛乳1試料、模擬土壌1試料、寒天5試料を作成し、放射能分析専門機関と¹⁰⁹Cd、⁶⁰Co、¹³¹I、¹³⁷Cs、⁵⁴Mn、⁵⁹Fe、¹³⁹Ce等の放射性核種を同時分析し、放射能測定の精度管理を行う。

研究事業名 : 防かび剤一斉分析法の開発
研究区分 : 14503 (自発型研究)
研究期間 : 平成28~29年度

研究目的と全体研究計画概要

防かび剤は食品のかび等による腐敗・変敗の防止のため主に輸入農産物に多く使用されている食品添加物であり食品衛生法第11条第1項においてその規格基準が定められている。現在、食品衛生法で指定されている防かび剤は従来から指定されているオルトフェニルフェノール、ジフェニル、チアベンダゾール、イマザリルに加え、近年、新たにフルジオキシニル、アゾキシストロビン、ピリメタニルの3物質が追加され計7物質となっている。新たに指定された3物質については、従来の4物質の一斉分析法とは異なり、各々に個別の試験法が厚生労働省から通知されている。現在、収去検査は従来の4物質のみを対象としているが、県内でも新たに追加された防かび剤を使用する農作物の流通が確認されているため本研究で新たな物質を含めた防かび剤7物質の一斉分析法を開発することで、迅速な結果の提供を行い食の安全・安心に貢献することを目的とする。

本研究では、現在当研究所の既存の試験法で測定可能な防かび剤4物質に加え、追加指定された3物質を含む7物質の一斉分析法を確立し、試験検査の実施に必要な試験法標準作業手順書を作成する。

【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

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、環境衛生監視員や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。

【施策154 大気・水環境の保全】

研究事業名 : 三重県内における温泉の起源と賦存に関する研究
研究区分 : 15405 (協力型研究)
研究期間 : 平成28~29年度
共同研究機関名 : 関西学院大学

研究目的と全体研究計画概要

三重県内に点在する温泉から温泉水を採取し、pHや電気伝導度、溶存ガス等の現場観測を行うとともに、主要溶存元素、微量元素濃度を測定する。また、水の酸素・水素同位体比をはじめとした元素の同位体測定を行う。得られた結果から各温泉の特徴を捉えるとともに、水の $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ -D/H比、Li/Cl濃度比、 $^{11}\text{B}/^{10}\text{B}$ 比、 $^7\text{Li}/^6\text{Li}$ 比等からその起源と賦存状況を推定する。

日本列島には、プレートの沈み込み由来する地殻深部流体が点在しており、この深部流体の分布を把握することで、島弧における火山や地震、熱水鉱床との関連性について考察することができる。三重県内には数多くの非火山性の温泉が存在するが、それらの水の起源と賦存状態の知見を、温泉資源の持続活用と施策展開のための基礎資料とする。

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 : 廃棄物溶出試験における重金属類測定手法の確立に関する研究
研究区分 : 15203 (自発型研究)

研究期間 : 平成 28～29 年度

研究目的と全体研究計画概要

廃棄物溶出試験において、重金属類（カドミウム、鉛、砒素およびセレン）を測定するために用いる ICP-MS 等の精密分析機器は、多元素を同時に高感度で測定できる利点があるものの、検液中の共存物質の影響による干渉作用を受けるため、測定結果に誤差を生じやすいという欠点がある。したがって、廃棄物溶出試験は、共存物質の影響除去のために検液の前処理が重要となるが、公定法には明確な前処理手順が示されていない。多種・多量の共存物質を含有する検液の測定において、結果報告までに時間を要しているのが現状である。共存物質による干渉作用の低減について記述されている文献はあるものの、どのような物質がどの程度共存すると測定結果にどのような影響がどの程度生じるかについての具体性に乏しいので、本研究では、これら不明瞭な点を明らかにし、適切に対処できる手法を確立することを目的とする。

すなわち、廃棄物溶出試験において、検液中に含まれる共存物質による干渉影響への対処方法を明確にすることにより、より迅速に正確な測定結果が得られ、法令基準への適合性を速やかに判定できる。したがって、廃棄物の処理事業者等に対して、迅速な指導が可能となり、ひいては廃棄物による周辺環境汚染の未然防止・拡大防止につながる事が期待される。

【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 12 年 12 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 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) 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。

(2) 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。

(3) 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 : ジカルボン酸類を利用した微小粒子状物質（PM_{2.5}）の発生源寄与解析に関する研究

研究区分 : 研究区分：15405（自発型研究）

研究期間 : 平成27～29年度

研究目的と全体研究計画概要

当所では、これまでに、陰イオン、金属類等を指標として、PM_{2.5}の発生源等の解析を試みてきたところであるが、近年、大気中の有機化合物であるジカルボン酸類が、二次生成の指標として注目されつつあることに鑑み、本調査研究では、まず大気中のジカルボン酸類の実態を把握するため、PM_{2.5}等、大気中粒子状物質に含まれるジカルボン酸類の分析法を検討する。陰イオン等の項目に、ジカルボン酸類を追加することで、PM_{2.5}の発生源寄与、高濃度予測等の解析精度の向上を目的とする。

ジカルボン酸類は、主に化石燃料燃焼に由来する揮発性有機化合物の二次生成物質であり、PM_{2.5}の生成過程に深く関与していると考えられている。それゆえ、ジカルボン酸類は、PM_{2.5}の発生源、生成の要因等の推定のための重要な指標となりうる。

研究事業名 : 大気中のオゾンとホルムアルデヒド、アセトアルデヒドの挙動に関する研究

研究区分 : 研究区分：15405（自発型研究）

研究期間 : 平成27～29年度

研究目的と全体研究計画概要

光化学オキシダントの主成分であるオゾンの測定法を確立し、オゾンと同様に光化学反応で二次生成されると考えられるホルムアルデヒドおよびアセトアルデヒド（以下、「アルデヒド類」という。）との挙動について明らかにするため、研究を実施する。

また、光化学オキシダントの主成分であるオゾン、二次生成すると考えられるアルデヒド類との挙動を明らかにすることにより、光化学オキシダント発生メカニズムを明らかとする一助にしたい。

さらに、オゾンとアルデヒド類については、ポンプを用いずに捕集できる（パッシブ法）捕集剤を使用することで、安価で広範囲の濃度測定が可能になり、地域的な対象物質の広がり把握には有効な手法と考えているため、同時に測定法（サンプリング、前処理、機器分析）の検討および実態調査を行う。

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3～29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。

【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リ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。

【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） 桑名西医療センター、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、風しんおよび麻しん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・麻しん	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（麻しん）
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（健康福祉部関係）

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、医薬品等に係る収去検査を行う。

品 目	検体数	検 査 項 目
県内産医薬品、 医薬部外品等	5 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 医薬品製造承認申請書等審査（健康福祉部関係）

医薬品製造承認申請書（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（健康福祉部関係）

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、洗剤等

5 無承認医薬品・指定薬物対策事業（健康福祉部関係）

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、薬務感染症対策課は、このような疑いのある製品を買い上げ、当所で無承認医薬品が含有されていないか試験検査を行う。（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：14 件（主に桑名管内で実施予定）

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 12 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 機関が対象である。

【一般依頼検査】

1 医薬品等製造承認規格試験

事業者等からの依頼により、医薬品の日本薬局方適否試験もしくは、医薬品製造承認申請書適否試験を行う。

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）に登録されている。住民、事業者、市町から依頼された地下水を分析し、温泉法に基づく規定値に適合するか否かを判定する。保健環境研究所職員が現地調査を合わせて実施する。

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 5,600
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、クロロホルム等	
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 1,500
健康項目	Pb、CN、Cd、Hg、VOC、PCB、 農薬等の有害物質	約 500
総量規制項目	COD、T-N、T-P	約 200

※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の検査（環境生活部関係）

廃棄物の処理およ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	延項目数
生活環境項目	pH、BOD、COD、T-N、T-P等	約 50
健康項目	Cd、CN、Hg、As、Se、VOC、PCB、農薬等の有害物質	約 50
その他の項目	金属類の定性分析等	約 20

※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 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	20
有害物質（NO _x ）	20
有害物質（HCl等）	20
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）、水銀およびその化合物

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、砒素およびその化合物、マンガンおよびその化合物、クロム化合物、ベリ

リウムおよびその化合物、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）

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（22 疾患、侵襲性髄膜炎菌感染症、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（19 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 113 疾患（平成 29 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、抗原性解析結果を健康福祉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、原因食品の推定、喫食から発症までの経過時間の算出について、エクセル（ピボットテーブル）等によるデータ処理と解析の研修指導を行う。

【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29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：健康福祉部職員等

時 期：平成29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29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 健康福祉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 29 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。

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 29 年 4 月 17 日（月）～21 日（金）
場 所：三重県保健環境研究所
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 29 年 7 月 22 日（土）～23 日（日）
場 所：三重県保健環境研究所
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

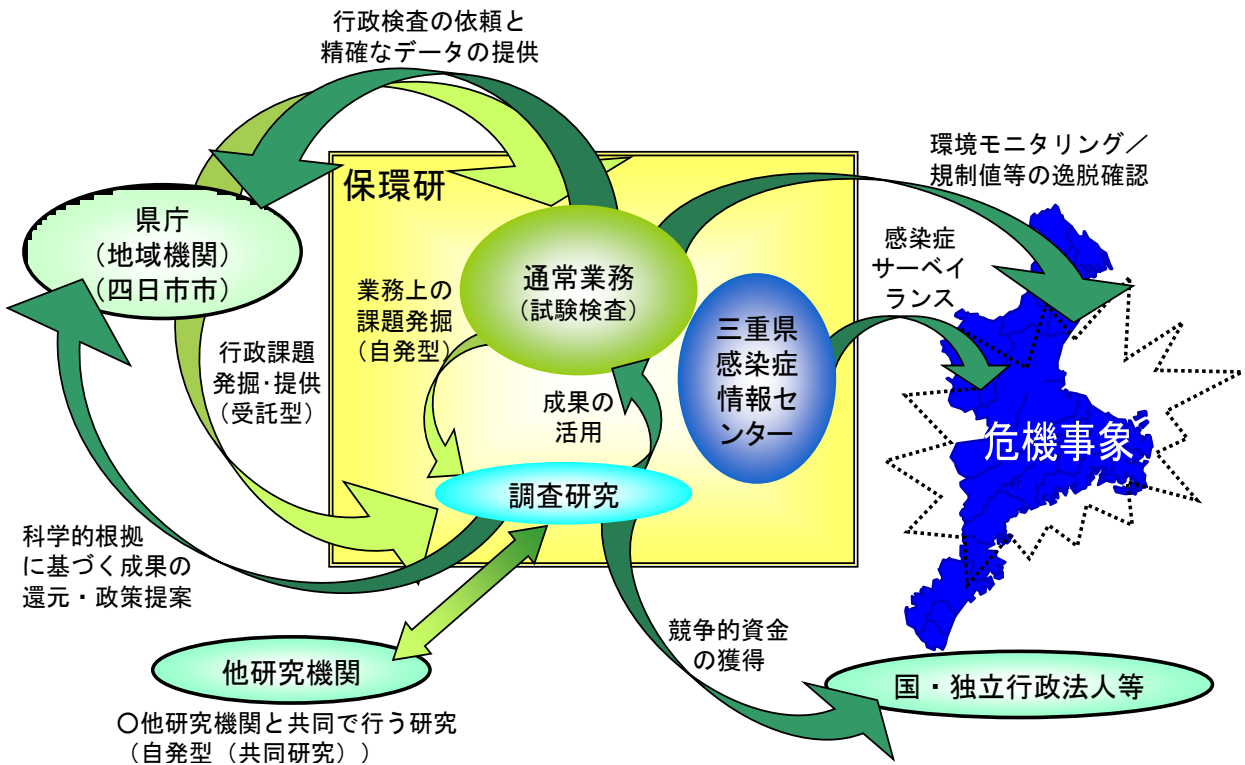
- 対 象：一般県民
時 期：平成 29 年度
場 所：希望の場所（公民館等）
内 容：

【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

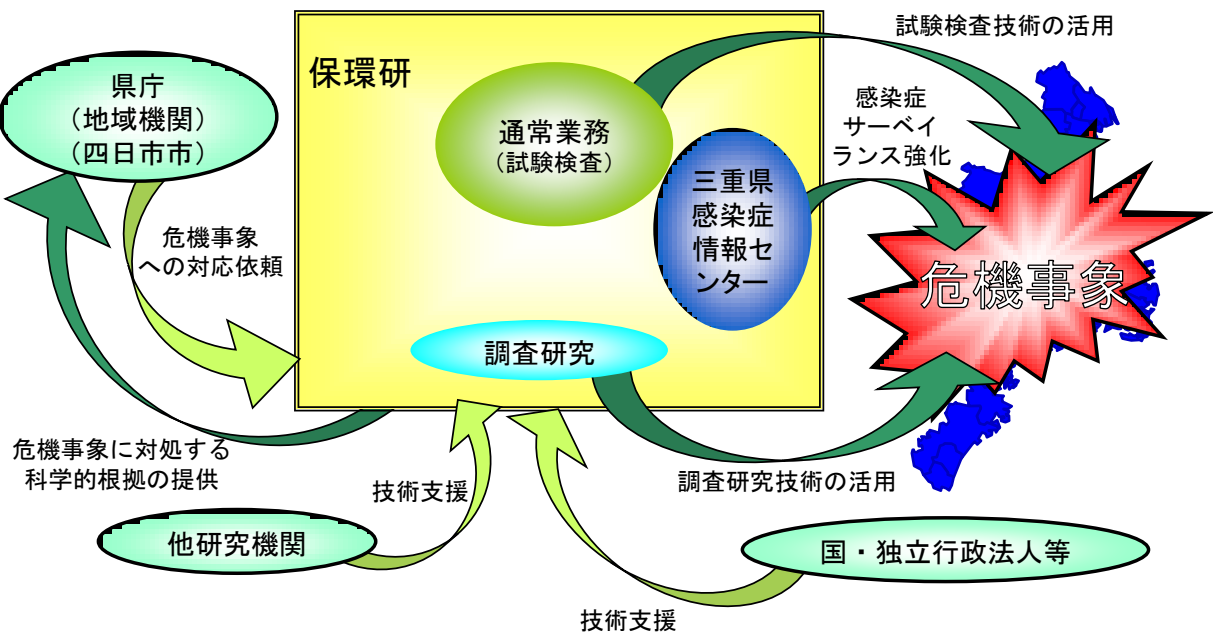
【刊行物】

- 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