



平成 20 年度

# 事業概要

平成 20 年 4 月

三重県保健環境研究所



## はじめに

科学技術振興センターは平成10年4月に創設され、複数の部局に分散設置されていた公設試験研究機関が統合されました。以後、産学官連携や分野横断的研究の推進、競争的研究資金の獲得、博士号取得等による研究能力の向上、研究マネジメントシステム等の構築・定着が進むとともに、職員の研究や連携への意識も醸成されるなど、一定の成果をあげることができたとされました。

しかしながら、競争力を高める技術開発や高付加価値化などが強く求められるとともに、県の産業政策との整合性や地域課題の解決への貢献が一層求められるようになり、政策担当部局との連携・一体化が課題となっていました。また、今後ますます厳しくなる経営資源のもと、これまでの統合の成果を活かしつつ、行政サービスの維持・向上を目指すためには、これまでも増した効率的・効果的な組織運営が必要とされました。

こうした状況のもと、公設試験研究機関の使命である研究成果を着実に移転し、行政サービスの維持・向上を図るためには、研究課題の設定、成果の移転、実用化が一体的に実施される組織体制が望ましいとされました。そして、科学技術振興センターが廃止されるとともに、保健環境研究部は健康福祉部及び環境森林部が、また、工業研究部、農業研究部、畜産研究部及び水産研究部は農水商工部、林業研究部は環境森林部がそれぞれ所管することとされ、併せて機関名称も研究所と改められました。

また、総合研究企画部で担ってきた研究開発等に関する施策の全庁的・分野横断的な取組や産学官連携等を効率的・効果的に進めるため、農水商工部に理事（商工・科学技術担当）、科学技術政策監及び科学技術・地域資源室が新たに設置され、科学技術施策の推進に取り組むこととされました。

当研究所は、健康福祉部及び環境森林部の共同所管のもと、県民が健康で安全・安心で暮らせる生活を快適環境のなかで享受でき、“しあわせ”が実感できる社会の実現を目指して、三重県における「衛生」、「環境」に関する公設試験研究機関としての役割を一層的確に果たしていく所存です。

ここに、平成20年度の事業概要を作成しましたので、ご高覧のうえご指導・ご鞭撻賜りますようお願い申し上げます。

平成20年4月1日

三重県保健環境研究所  
所長 大熊 和行

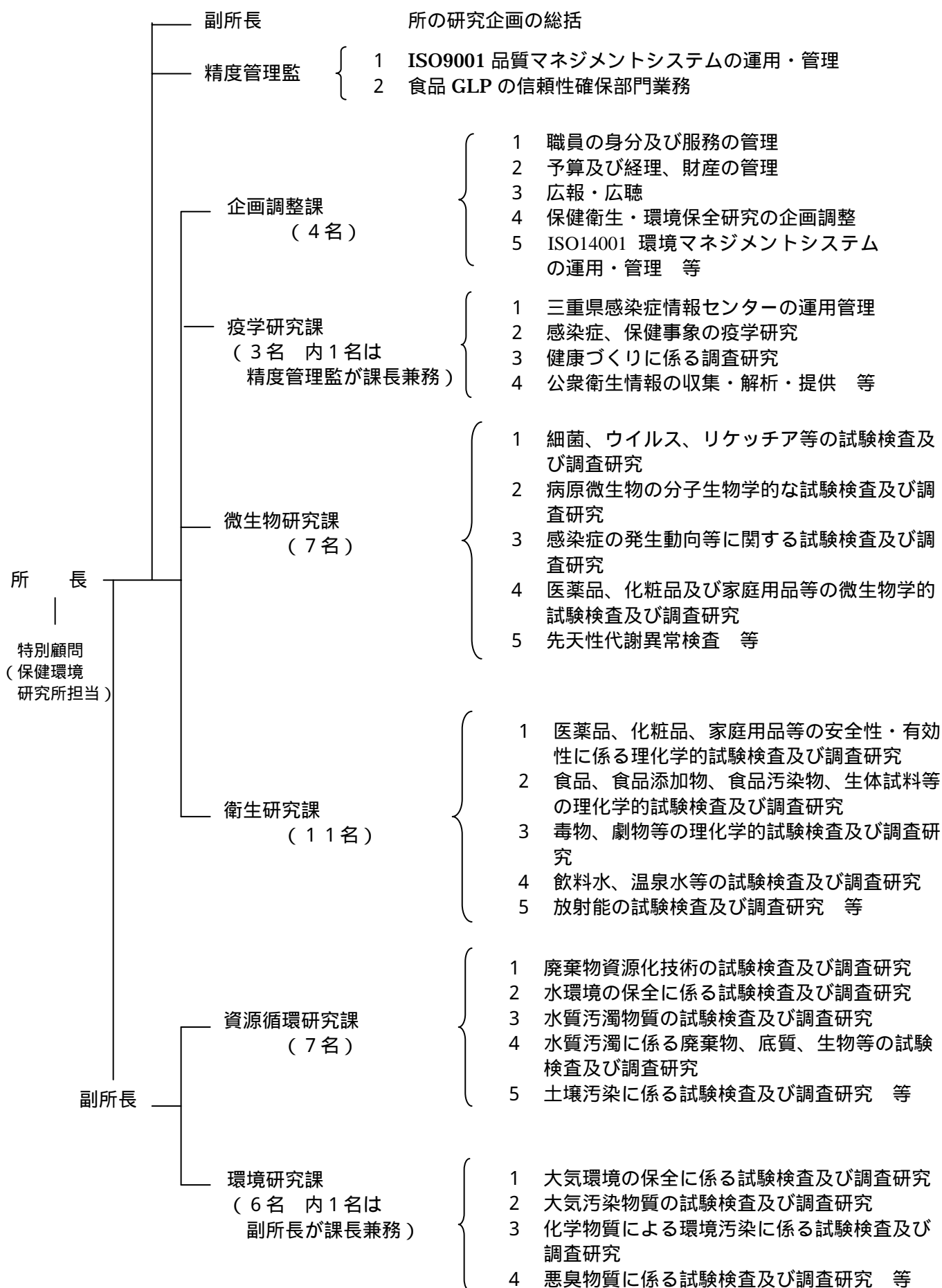


# 目 次

	頁
機構及び業務内容 .....	1
調査研究 .....	2
試験検査 .....	7
1 行政検査 .....	7
2 委託調査 .....	12
3 一般依頼検査 .....	13
公衆衛生情報の解析、提供 .....	14
研修指導 .....	16
科学技術の普及 .....	18
その他 .....	20
刊行物 .....	20
資料（県民しあわせプランに基づく政策体系：保健環境研究所関連） .....	21



# 【機構及び業務内容】



# 調査研究

## 【疫学研究課】

### 1 インフルエンザ流行予測モデル開発等総合研究事業

- (1) 事業年度 平成18～20年度
- (2) 事業内容

インフルエンザの流行期には、高齢者を中心にインフルエンザ死亡数や、インフルエンザ罹患による二次的な死亡数が増加する。また、小児においては、インフルエンザ罹患後急激に悪化する急性脳症が毎年多数発生し、その約10～30%が死に至っている。このように、インフルエンザは、いまだ人類に残されている最大級の疫病といわれ、その予防とまん延防止対策の推進が最重要課題となっている。一方、対策としては、より安全で有効なワクチン、より高精度の迅速診断キット、薬剤耐性を考慮した抗ウイルス薬等の開発・普及が国レベルで推進されることが重要であるが、医療の現場はもとより公衆衛生上からも真に必要とされる情報を迅速に収集・分析し、提供することも地域における重要な課題となっている。

そこで、平成18年度から3カ年計画で、インフルエンザの患者発生に影響する要因解明と流行予測モデルの開発を行い、その研究成果を県感染症情報センターの機能強化に繋げるとともに、乳幼児に対するインフルエンザワクチンの適切な用法用量に関する科学的根拠を発信し、ワクチン接種による予防対策の推進に寄与する事業を実施している。

流行予測モデルについては、患者発生に関係すると考えられるデータ（気象データ、近隣府県や東京、大阪等の大都市圏の患者発生状況、学校等集団かぜ発生データ等）を収集、追加し、検討を重ねており、平成20年度中の完成を目指している。

また、乳幼児に対するインフルエンザワクチンの適切な用法用量については、抗体の持続期間とそれに影響を及ぼす要因を解析し、その結果を小児感染免疫に投稿したが、改めて国立三重病院名誉院長の分担する研究課題「小児におけるインフルエンザワクチンの接種量と効果に関する研究」事業に協力し、このことについて検討を進めることとしている。

### 2 性感染症予防推進戦略的サーベイランス研究事業

- (1) 事業年度 平成19～21年度
- (2) 事業内容

性感染症（STD）は、性的接触によって誰もが感染する可能性のある感染症で、近年の性の自由化、性風俗の変化、性行為の多様化等を背景として、性行動の活発な若年層を中心とした流行が増大し、重大な健康問題のひとつとされている。また、エイズウイルス（HIV）や肝炎ウイルス（HBV、HCV）の感染機会の増大も懸念されている。一方、STD 4疾患（性器クラミジア感染症、性器ヘルペス感染症、尖圭コンジローマ、淋菌感染症）の流行状況は、感染症法に基づき、患者定点サーベイランスにより三重県では15ヶ所、全国では920ヶ所の指定届出医療機関（STD定点）からの月報により把握されているが、三重県での患者届出数は全国平均の1/2～1/5程度で、地域間格差も大きく、医療現場での認識と大幅に乖離していると言われ、患者発生状況の正確な把握と情報発信が喫緊の課題となっている。このため、現行の患者定点サーベイランスに加え、患者全数サーベイランス（産科、婦人科、産婦人科、皮膚科、泌尿器科、性病科を標榜する県内医療機関での患者全数調査）を行い、現行STD定点からの患者届出数の地域代表性（地域偏在性）等を科学的に検証し、STD定点の指定見直しのための検討を行う。また、STD4疾患の正確な患者発生状況を情報発信し、STD 4疾患はもとより、HIV感染症やウイルス性肝炎等の効果的な予防・まん延防止対策（感染ハイリスク者層等を対象とした感染予防のための知識の普及、感染予防のための性行動選択、二次感染予防のための治療を受ける動機づけ等）の推進に繋げることとしている。

平成19年度は100を超える医療機関から患者発生報告が得られており、平成20年度も調査を継続する。また、その結果を協力医療機関や保健所等に還元するとともに、年2回開催する感染症発生動向調査企画委員会に諮り、現在の性感染症患者サーベイランス定点の妥当性を検証する。



## 【微生物研究課】

### 1 日本脳炎ウイルスの動向等に関する研究費

- (1) 事業年度 平成19～21年度
- (2) 事業内容

日本脳炎ワクチンは、副作用の問題から定期予防接種としての積極的な勧奨が差し控えられている。また、組織培養法による新しい日本脳炎ワクチンの製造認可が遅れていることから、ワクチン接種者数が低下し、日本脳炎の発症者数が増大することが危惧されている。韓国では、予防接種を緩めた結果 1982 年に患者発生が約 10 倍に急増したという事例が報告されている。そこで、三重県における日本脳炎ウイルスの感染リスクの把握及び評価を実施することで日本脳炎の感染予防対策を推進するための研究を平成 19 年度から 3 カ年の計画で実施している。

平成 19 年度は、ヒトの HI 抗体価測定を約 300 件実施したところ、低率であるが日本脳炎ウイルス感染を疑う抗体価上昇を確認することができた。平成 20 年度は引き続き県民の抗体価測定、髄膜炎患者等から日本脳炎ウイルス抗原検出検査を行い、そのデータを解析しリスク評価を実施する。また、感染症流行予測調査事業で実施した豚血清の HI 抗体価、IgM (2-ME 感受性) 抗体調査も引き続き実施する。

### 2 遺伝子解析を用いた結核感染動向及び多剤耐性結核菌に関する研究 (健康危機管理室委託事業)

- (1) 事業年度 平成19年度～
- (2) 事業内容

三重県は、2005 年の新登録患者数が 350 人もあり、また、学校、医療機関、高齢者福祉施設等における施設内集団感染の問題が発生している。地域における発生状況や集団感染時の発生源、感染経路等を明らかにし、発生拡大を防止することは最重要課題である。その予防対策の一翼を担う結核菌の遺伝子解析の情報が、県内にはほとんどない状況である。このことから、県内の患者由来の結核菌について遺伝子解析を実施するとともに、そのデータを蓄積し、データベース化することで県の結核感染予防対策を推進すること、また、多剤耐性結核菌対策として、臨床検体を用いた検査法についての検討を行い、より迅速な検査結果を医療機関に提供することを目的とし、次の事項を実施した。

- ・県内の結核患者から分離された菌株について遺伝子型別検査を実施し、そのデータを行政機関及び医療機関が活用できるようデータベース化 (年間約 50 検体)
- ・RFLP 法と VNTR 法の検査感度及び精度の比較検討を実施し、これらを組み合わせたより迅速な遺伝子型別検査法を確立
- ・より迅速な多剤耐性結核菌の検査結果を提供するために、喀痰等臨床検体からの多剤耐性に関する検査法について検討

平成 19 年度は喀痰抽出 DNA から薬剤耐性結核菌の検査をリアルタイム PCR による迅速な検査法の検討を行いその成果を発表した。

### 3 A H 3 型インフルエンザウイルスにおけるニワトリ血球に対する血球凝集能の変遷

- (1) 事業年度 平成19～20年度
- (2) 事業内容

インフルエンザウイルスの表面には糖タンパクである赤血球凝集素 (HA) が存在する。HA タンパク質をコードする HA 遺伝子には頻繁に変異が起こるため、HA タンパク質の抗原構造が次々と変化することが知られている。抗原構造の変異による影響が生物学的性状である血球凝集能にどのような変化を及ぼすかは解明すべき課題である。過去にはニワトリ血球に凝集能が弱くなったことで、血球凝集抑制反応による HI 抗原解析が困難になった。その後、モルモット血球等が用いられていたが、最近ではモルモットに対する凝集能も低下傾向にある。そこで、血球凝集に関する特性を解明することで抗原変異が激しく、毎年のように流行しているインフルエンザ A (H3N2 型) の経年的な血球特性変化を分子生物学的に解明することを目的とする。

## 【衛生研究課】

### 1 地域性を考慮した農産物中残留農薬一斉分析法に関する研究

- (1) 事業年度 平成19～21年度
- (2) 事業内容

農産物への農薬使用については、食品衛生法により残留基準が農薬取締法により農作物毎に使用できる農薬の種類や方法が定められている。当所では、これまでにGC/MSを用いた一斉分析法(92農薬82項目)やGC/MS/MSを用いた作物別一斉分析法を確立しており、これら試験法により、県内に流通する農産物について残留基準や適正使用が守られているか検査を実施している。

近年の輸入生鮮食品の増加や、輸入品の基準違反の増加に伴い、平成18年5月29日に改正食品衛生法が施行され、農薬等のポジティブリスト制度が始まった。これにより、設定された残留農薬等の基準は改正前の約250物質から約800物質へと大幅に増加し、基準が設定されていなかった物質に対しても一律基準(0.01ppm)が適用されることとなり、原則、全ての農薬等が規制対象となった。

しかし、農薬の種類は多種多様であり、検査方法は物質によって異なるため、効率的な検査を実施するには、県内の農薬使用実態に合わせた検査項目を選択し、検査法を確立することが必要となっている。

本研究では、主にLC/MS及びGC/MSを用いた分析法を検討し、県内の農薬使用実態及び全国の違反事例を反映した三重県独自の検査項目に基づく一斉分析法を確立する。

### 2 未承認医薬品(甲状腺末)中医薬品成分の試験法開発事業

- (1) 事業年度 平成19～20年度
- (2) 事業内容

県民の健康志向の高まりの中、いわゆる健康食品と称して流通している製品の中に、医薬品にのみ使用が認められている成分が含有されている未承認医薬品(無承認無許可医薬品)の事例が度々みられる。また、因果関係は明らかでないものの、こういった製品を摂取後、様々な健康被害事例が発生していることから、早急に未承認医薬品を検出し、健康被害を未然に防止することが求められている。

今回取り上げる主にダイエット製品に配合された甲状腺末は、甲状腺亢進作用等の副作用があるなど特に問題となっている。そこで、平成20～21年度は、市販されている甲状腺末の実態調査を行った後、抽出法や精製法を検討し、主にダイエット製品等各種製品中の甲状腺末の試験法を開発する。

### 3 温泉のリスク管理を目的とした地下流体モデル研究

- (1) 事業年度 平成20～22年度
- (2) 事業内容

平成19年10月に改正温泉法が施行された。平成19年2月の中央環境審議会の答申では、温泉に関する基礎的データの調査研究の必要性が指摘され、これを受け平成20年度中に、環境省が「温泉資源保護ガイドライン」を策定される予定である。これらの動向を受けて、本研究では、三重県内の温泉の中から、メタン、フッ素、ホウ素に着目して、以下のとおり調査を実施する。

メタンについては、東京都渋谷区の温泉施設爆発事故を受け、環境省が全国的な安全指針を検討する中、大きなメタン賦存域を持つ三重県内において、地域性に応じた安全対策を行うための科学的根拠として、メタンの三次元分布モデルとその安全管理指標を作成する。フッ素、ホウ素は、重要な温泉資源成分であり、三重県ではこれらの成分濃度が高い温泉や井戸が多いが、一方で多すぎると斑状歯や骨粗鬆症など医学的な問題もはらんでいる。温泉は飲用利用されることも多く、飲用井でも特に注意が払われていないことが多いため、特にこれらの成分の賦存量の多い地域について、地下挙動モデルとその衛生管理指標を作成する。

これらのモデルと、他の温泉主要成分のデータ、地質学的情報等を統一的に整理することにより、温泉成分の地下挙動や他の源泉との競合影響範囲、また温泉成分の賦存量の推定の参考となる知見を得て、温泉掘削許可等行政判断の科学的根拠としての活用を目指す。

## 【資源循環研究課】

### 1 水環境保全経常試験研究

- (1) 事業年度 平成19～21年度
- (2) 事業内容

不適正なりサイクル製品の使用による環境汚染の発生が大きな問題となったことから、安全性評価手法の確立は重要なものとなっている。そこで、従来から実施されている溶出試験と含有量試験について様々な条件を課すなどにより、リサイクル製品に含まれる重金属類等土壌地下水の汚染の原因となる可能性のある物質の環境中での挙動を推定できる分析手法を構築する。

### 2 ファイトレメディエーションによる重金属汚染土壌の浄化方法の開発

- (1) 事業年度 平成19～21年度
- (2) 事業内容

近年、県内に於いて、廃棄物投棄現場や工場跡地などの土壌汚染が問題となるケースが増加しており、また、平成15年2月には土壌汚染対策法も施行されており、汚染された土壌の対策が必要とされている。しかし、土壌の汚染は、大気や水質の汚染と比べて浄化が困難であるうえに、その特徴として、汚染物質を除去しない限り半永久的に汚染物質が残ったままとなることが知られている。土壌の汚染物質は、農薬類・揮発性有機化合物類・重金属類に大別されるが、当事業では、土壌中での分解が不可能であり、かつ、汚染の蓄積性が高い重金属類汚染の浄化方法を開発する。

現在、重金属汚染土壌の対処法としては、「原位置で封じ込める」、「汚染土壌を取り除く」などの方法が主であるが、排土の廃棄場所を確保することが困難となってきている。そのため、本研究では、土壌中の重金属類を植物が吸収する性質を利用して、土壌の重金属汚染を効率的に除去する為の技術を開発する。

### 3 浄水汚泥の有効利用方法に関する研究費

- (1) 事業年度 平成19～21年度
- (2) 事業内容

県内の水道事業から発生する浄水汚泥は年間約5,000トンにのぼり、土壌改良材等に利用されてきたが、最近再生利用先が減少し、産業廃棄物として処分されるようになったため、新規の浄水汚泥有効利用方法について研究を実施する。

浄水汚泥は取水河川水中の土砂及び A1 を主成分とする凝集沈殿剤が主要構成成分であり、数百で強熱することにより生成する、酸化アルミニウムの特性を活かし、セレン、フッ素、アンモニア等に対する吸着材を試作する。また、浄水汚泥を原料とした、ゼオライトを調製し、環境浄化材料を中心に活用方法について検討を行う。

### 4 臭気成分を指標とした食品廃棄物コンポストの熟度判定手法の確立

- (1) 事業年度 平成20～22年度
- (2) 事業内容

食品廃棄物の再利用の方法としてコンポスト（発酵堆肥）化は最も手軽で有効な手段として広く利用されているが、現状ではコンポスト化が不十分なまま利用されることによる悪臭の発生などにより周辺環境に悪影響を及ぼすことがある。このため食品廃棄物の再利用化が進まず、その有効利用も十分ではない。

一般にコンポストは熟度が増すほど悪臭が低減される傾向がある。そこでコンポストの熟度と不十分なコンポスト化に伴って発生する悪臭に関連すると考えられる種々の項目との関係を調査・解析し、臭気成分の消長解明に適した臭気関連項目を決定する。この項目を分析、解明することにより、悪臭の発生などを引き起こさない良質な食品廃棄物コンポストの熟度判定手法を確立する。この手法を普及させ、食品廃棄物コンポスト化を促進させることにより、食品廃棄物の削減及び資源循環利用の促進に資するものとする。

## 【環境研究課】

### 1 大気中微小粒子に含まれる多環芳香族炭化水素等実態調査研究費

- (1) 事業年度 平成19～21年度
- (2) 事業内容

人の健康に悪影響を与えているといわれている浮遊粒子状物質（SPM）のうち、粒径 $2.5\mu\text{m}$ 以下の微小粒子（PM<sub>2.5</sub>）に着目して、この微小粒子に含まれ発癌性や変異原性のあるベンゾピレン等の多環芳香族炭化水素（PAHs）について、前年度に確定した測定手法を用いてモニタリング調査を実施する。PAHs測定のほか、前事業に引き続きPM<sub>2.5</sub>濃度及び含有成分測定を実施し、汚染の実態を継続的に把握し、解析評価する。

### 2 大気環境保全経常試験研究費

（環境汚染物質測定技術の改良に関する研究 - 大気ばい煙発生施設の有害物質分析 - ）

- (1) 事業年度 平成20-21年度
- (2) 事業内容

ばい煙発生施設およびばい煙に係る指定施設に関して、大気汚染防止法施行規則、三重県生活環境の保全に関する条例施行規則等において定められている有害物質について、分析手法や前処理手法を改良することにより、分析操作の簡易化・迅速化、測定精度の向上、環境負荷の低減など、分析技術を向上させることを目的とし、イオンクロマトグラフを用いた分析手法の検討を行う。

# 試験検査

## 1 行政検査

### 【微生物研究課】

#### 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及び抗体検査を行う。

定点医療機関	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基幹定点 桑名市民病院，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，山田赤十字病院，岡波総合病院，尾鷲総合病院，紀南病院</li> <li>・小児科定点及びインフルエンザ小児科定点 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，イワサ小児科，さかたく小児科，</li> <li>・インフルエンザ内科定点 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</li> <li>・眼科定点 三木眼科</li> </ul>
検査対象疾患	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
検査状況	<p>A 微生物検査</p> <p>咽頭ぬぐい液 インフルエンザ AH1,3, B 型，ヘルペス 1 型，RS ウイルス，コクサッキー - A 群 16 型，アデノ 1, 2, 3, 5, の各ウイルス，A 群溶連菌</p> <p>糞便 A 群ロタ，アデノ 2, 7, 40/41, ノーウォーク，アイチ，サッポロ，ノロ，エコー13，エンテロの各ウイルス</p> <p>髄液 エコ - ウイルス 13, 24, リステリア</p> <p>結膜拭い液 エンテロウイルス</p> <p>血液，血清 ブルセラ属菌，リケッチア類，インフルエンザ等抗体検査</p> <p>尿 クラミジア，ブルセラ属菌</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>
検体数	<p>A 微生物検査（咽頭拭い液，糞便，髄液，結膜拭い液等）：400 検体</p> <p>B 血清中の抗体検査（急性期及び回復期をペアとして）：50 検体</p>

#### 2 感染症流行予測事業

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及び抗体検査を行う。本県では、感染源調査として日本脳炎及び新型インフルエンザについて豚におけるウイルス及び抗体検査を実施する。また、感受性調査として日本脳炎、風しん及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	・流行期前の年齢別血清 集団，散发発生例の患者急性期， 回復期血清，鳥型インフルエンザ ・豚のインフルエンザ抗体，ウイルス 検索	抗体検査は HI 法 ウイルス分離は MDCK 細胞 及び発育鶏卵
風しん，麻しん	8～10月	感受性	・三重中央医療センター等で採取	抗体検査は HI 法又は PA 法
日本脳炎	6～10月	感受性 感染源	医療機関等の提供血清 三重県松阪食肉公社で豚の血清採 取	抗体検査は HI 法 高抗体価の検体は 2-ME 感 受性抗体検査も実施

### 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、津保健福祉事務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、津保健福祉事務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	40	ウナギ，ニジマス，ヒラメ，マダイ，ハマチ 等	・ -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	10	レンゲ，クロ-バ-，ミカン等	・ -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	50	輸入豚肉，牛肉，鶏卵，牛乳	・ -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 血液製剤無菌試験

昭和 51 年 3 月 12 日付薬第 221 号厚生省薬務局長通知に基づき血液製剤への細菌及び真菌混入の有無を検査する。血液製剤は薬事法により細菌及び真菌が混入してはならないとされている。

検査対象項目	検体数	検査対象内訳
細菌否定試験	不定	・ 保存血液 (A, B, O, AB 各型) ・ 白血球除去赤血球浮遊液 ・ 赤血球 MAP, 洗浄赤血球
真菌否定試験	不定	・ 新鮮凍結血漿 ・ 濃厚血小板

## 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、障害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 - プルシロップ尿症 ホモシスチン尿症 ガラクト - ス血症 先天性甲状腺機能低下症 先天性副腎過形成症	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-ヒドロキシプロゲステロン (17-OHP)	6 疾患 約 17,000

三重大学医学部小児科学教室で実施

### 【衛生研究課】

#### 1 食品衛生検査 (健康福祉部関係)

食品衛生法に基づき、食品添加物及び食品汚染物に係る収去検査を行う。

区分	検査項目	検体数
食品添加物	調味料 (グルタミン酸ナトリウム) 品質保持剤 (プロピレングリコ - ル)	計 10
食品汚染物	有機塩素系農薬 (BHC、DDT 等 10 項目) 有機リン系農薬 (DDVP、EPN 等 29 項目) カーバメート系農薬 (イソプロカルブ等 11 項目) 有機窒素系農薬 (ピテルタノール等 24 項目) 有機硫黄系農薬 (ジメチピン 等 2 項目) ピレスロイド系農薬 (シハロトリン 等 11 項目) 炭化水素系農薬 (シンメチリン) 組み換えDNA (大豆、トウモロコシ) アレルギー食品 (乳、卵、そば、落花生、小麦) 総水銀・PCB 残留合成抗菌剤 (サルファ剤 等 12 項目) 残留抗生物質等 (オキシテトラサイクリン) 残留内寄生虫用剤 (フルベンダゾール、イベルメクチン) 等 溶出試験 (重金属)	計 464

#### 2 医薬品行政検査 (健康福祉部関係)

薬事法に基づき、医薬品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	5	県承認医薬品の規格試験
国指定品	3	溶出試験

#### 3 医薬品製造承認審査 (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) の規格及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の行政検査を行う。

品 目	検体数	検 査 項 目
繊維製品、洗剤、エアゾル製品等	36	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、薬務食品室は、こういった疑いのある製品を買い上げ、当課で無承認医薬品・指定薬物が含有されていないか試験検査を行う。（検体数 10 件程度）

#### 6 温泉行政調査（環境森林部関係）

(1) 既設温泉の保護対策及び新規温泉開発に対する指導を目的として、温泉の成分変化（泉質低下）を把握するため温泉について実態調査を行う。

調査件数：約 30 件（津県民局管内で実施予定）

調査内容

ア) 現地調査：揚水量、泉温、利用状況等

イ) 成分分析：ナトリウム、カリウム、メタケイ酸等の主成分 9 項目

(2) 温泉施設の浴槽水調査

温泉の適正利用を図るため、県内約 35 施設について立ち入り調査を行い、浴槽水を中心とした温泉成分等の分析を行う。また、昨年度の浴槽水調査で、掲示された成分数値と異なった調査結果となった施設に対し、詳細な 2 次立入調査を行う。

#### 7 水道水質精度管理事業（環境森林部関係）

三重県水道水質管理計画に基づき、当部を実施主体として水道水質検査の外部精度管理及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町の水道事業者、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。

### 【資源循環研究課】

#### 1 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（環境森林部関係）

水質汚濁防止法及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	項 目 数
生活環境項目	pH、BOD、SS、大腸菌群数等	1,700
健康項目	Pb、CN、Cd、Hg等	400
総量規制項目	COD	200

#### 2 産業廃棄物の溶出試験及び最終処分場の浸出液の検査（環境森林部関係）

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及び最終処分場浸出液等の検査を行う。



区 分	項 目	項 目 数
一般項目	pH、BOD、COD、T-N、T-P等	600
有害項目	Cd、CN、Hg、As、Se、VOC、PCB、農薬等の有害物質	1,200

### 3 公共用水域モニタリングにおけるクロスチェック（環境森林部関係）

公共用水域のモニタリング調査を環境森林部が民間分析事業所に委託している。この調査の精度管理を行うためのクロスチェックを行う。

#### 【環境研究課】

#### 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（環境森林部関係）

大気汚染防止法及び県条例に基づき、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
ばいじん測定	25
有害物質測定（NO <sub>x</sub> 、HCl等）	50

#### 2 有害大気汚染物質モニタリング調査（環境森林部関係）

大気汚染防止法第 18 条の 23 の規定に基づき、有害大気汚染物質について大気汚染の状況を把握し、健康影響の評価及び対策推進を図るため、毎月、定期的に県下の調査地点において以下のモニタリング調査を行う。

調査地点：4 地点（桑名、松阪、鈴鹿、伊賀）

調査回数：12 回 / 年

分析項目：計 19 物質

4 地点 × VOCs 9 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）

2 地点 × その他 10 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、砒素及びその化合物、マンガン及びその化合物、クロム化合物、水銀及びその化合物、ベリリウム及びその化合物、酸化エチレン）

#### 3 アスベスト除去作業周辺モニタリング調査（環境森林部関係）

大気汚染防止法の特定粉じん排出作業等に伴って発生するアスベスト繊維の敷地境界における環境濃度測定を行う。（50 作業場）

## 2 委託調査

### 【衛生研究課】

#### 環境放射能測定調査（文部科学省委託事業）

我が国では、原子力発電施設の近傍周辺においては、現在、立地県等において放射線監視事業が実施されているが、この監視事業成果の精度を高めるためには、測定されたデータが当該施設からの影響によるものか否かを把握し、正確な評価を行う必要がある。このため、当該施設周辺のより広範囲な地域において、環境放射能水準調査を実施し、その結果と放射線監視データとの比較検討から放射能影響の正確な評価を行うことにより、原子力の平和利用の推進及び放射線障害の防止を目的として、年間を通じて種々の環境試料の放射能を測定する。

#### (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 - 線核種分析
降下物	12（毎月）	Ge - 線核種分析
降水	100（降雨毎）	全線測定
陸水（上水）	1（年1回）	Ge - 線核種分析
陸水（河川水）	1（年1回）	Ge - 線核種分析
土壌	2（年1回）	Ge - 線核種分析
穀類（精白米）	1（年1回）	Ge - 線核種分析
野菜類（だいこん）	1（年1回）	Ge - 線核種分析
野菜類（ほうれんそう）	1（年1回）	Ge - 線核種分析
茶	2（年1回）	Ge - 線核種分析
牛乳	1（年1回）	Ge - 線核種分析
魚介類（まだい）	1（年1回）	Ge - 線核種分析
海産生物（わかめ）	1（年1回）	Ge - 線核種分析
海産生物（あさり）	1（年1回）	Ge - 線核種分析
日常食（5人分）	2（年2回）	Ge - 線核種分析
[空間線量率]		
モニタリングポスト	365（連続）	NaI - 線測定
サ-バイメ-タ	12（毎月）	吸収線量測定

#### (2) 分析確認事業

模擬牛乳1試料、模擬土壌1試料、寒天5試料の計7試料及び県内採取の牛乳1試料、日常食1試料、土壌（表層）1試料について  $^{109}\text{Cd}$ 、 $^{60}\text{Co}$ 、 $^{131}\text{I}$ 、 $^{137}\text{Cs}$ 、 $^{54}\text{Mn}$ 、 $^{59}\text{Fe}$ 、 $^{144}\text{Ce}$ 等の放射性核種を分析し、放射能の精度管理を行う。

### 【資源循環研究課】

#### 伊勢湾広域総合水質調査（環境省委託事業）

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。

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

## 【環境研究課】

### 化学物質環境実態調査（環境省委託事業）

既存化学物質による環境汚染の未然防止を図るため、環境中（四日市港、鳥羽港の水質・底質・魚類、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の把握を継続して行う。

#### (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や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ための調査（対象物質は未定）

#### (2) 詳細環境調査

化審法指定化学物質、非意図的生成化学物質や社会的要因から必要とされる物質を対象として、環境中の残留量を精密に把握するための調査（対象物質は未定）

#### (3) 暴露量調査（試料採取のみ）

環境リスク評価に必要なヒト及び生物の化学物質の暴露量を把握するための調査

#### (4) モニタリング調査（試料採取のみ）

POPs 条約（ストックホルム条約）及び化審法特定化学物質を対象として行うモニタリング調査

## 3 一般依頼検査

### 【微生物研究課】

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 レジオネラ 真菌類 等	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

### 【衛生研究課】

#### 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、市町村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

当部は、14 年度に温泉分析機関三重県第 1 号に登録されているため、一般及び事業者からの依頼の鉱水が温泉法に基づく温泉基準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。

# 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

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（感染症法）等に基づき、「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（57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（16疾患）、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（18疾患）、月単位で届出される5類感染症（7疾患）、指定感染症（1疾患）の合計99疾患に加え、三重県独自の報告制度により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及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（訳文）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。

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

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・交換

eメール（アドレス [center@kansen.kenkou.pref.mie.jp](mailto:center@kansen.kenkou.pref.mie.jp)）による情報提供

インターネット・ファクシミリ送信による情報提供

fax・郵送による情報提供（保健所経由）

月刊三重県医師会報（三重医報）への情報掲載

事業年報の発刊

### 2 健康指標運用管理システムの改良とデータベースの更新（健康福祉部執行委任）

(1) 事業年度 平成17年度～

(2) 事業内容

三重の健康づくり総合計画「ヘルシーピープルみえ・21」を的確に推進するとともに、その進行管理を科学的かつ効果的に行うため、平成14年度から、同計画の主要な数値目標である健康寿命推計手法の検討と、健康寿命をはじめとした各種健康指標の収集・解析・提供が可能となる健康指標運用管理システム（データベースシステム、データ処理システム、情報提供システムの3サブシステムから構成し、インターネットwebでアクセス可能なシステム）の開発を行った。平成17年度には、健康寿命の推計手法である介護保険法に基づく要支援・要介護者数を基礎とした性・年齢階級別自立率を用いるSullivan法の年齢階級区分を再検討し、より高精度な推計手法を確立した。また、その研究成果を日本公衆衛生雑誌2006年53巻6号に掲載した。一方、健康指標運用管理システムについては、平成17年4月からの試行運用を経て、平成18年1月に本格運用を開始した。なお、平成18年度以降も、健康寿命については、その算定基礎となる年度別の人口静動態データ、介護保険データを引き続き収集し、経年推移等の情報を提供するとともに、健康指標運用管理システムについても、データベース更新、システム改良等に取り組んでいる。

## 【微生物研究課】

### 感染症病原体検出情報の提供

(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「感染症検査情報オン

ラインシステム」により感染症情報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危機管理室等に情報提供する。

# 研修指導

## 【疫学研究課】

### 情報専門職養成研修

対 象：県保健福祉事務所・市町保健センター等地域保健関係職員（計 10 名程度）

時 期：通年

場 所：保健環境研究所

内 容：県保健福祉事務所（保健所）・市町保健センター等が行う地域保健関係事業の計画段階から、調査設計、調査の実施、調査結果のExcel、SPSS等によるデータ処理と解析、結果の評価と取りまとめ等に対する技術支援をOJT方式で行い、的確な事業実施と施策実現に貢献する。

## 【疫学研究課・微生物研究課】

### 医師臨床研修

対 象：研修医師（計 20 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福祉事務所（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 20 年度中（延べ 2 日間）

場 所：保健環境研究所

内 容：医薬品から細菌等の分離法及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（5 名）

時 期：平成 20 年度中（2 日間）

場 所：保健環境研究所

内 容：病原微生物のPCR法等による検出及び分子生物学的解析法の実技研修を行う。

## 【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 20 年 11 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 食品分析研修指導

対 象：食品検査担当者（若干名）

時 期：平成 20 年度内（1 日間）

場 所：保健環境研究所

内 容：食品中の残留農薬一斉分析に関する試験操作及び技術指導。

### 3 生活衛生研修指導

対 象：検査担当者（若干名）

時 期：平成 20 年度内（数日間）

場 所：保健環境研究所

内 容：食品・医薬品・温泉水等の成分分析に関する試験操作及び技術指導。

## 【資源循環研究課・環境研究課】

### 1 学生対象研修

対 象：県内外高等教育機関学生（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

### 2 海外研修員の受入

対 象：中央アジア、中国等の海外研修員（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：環境分析測定、環境調査手法等に係る技術研修

# 科学技術の普及

## 1 科学技術週間施設一般公開及び体験学習

対 象：小中学校生及び保護者 等

時 期：平成 20 年 4 月 14 日（月）～18 日（金）、20 日（日）

場 所：三重県保健環境研究所

内 容：【疫学研究課】

メタボリックシンドロームって何？一緒に考えてみませんか（体脂肪や血圧が測れません。）

病気の予防と健康づくりに関する普及啓発資料・グッズの配付

【微生物研究課】

デジタルマイクロスコープでミクロの世界を体験しよう

バイオセーフティルームの説明

【衛生研究課】

衛生研究課の業務説明及び施設見学

発泡スチロールでスタンプを作ろう！

【資源循環研究課】

燃料電池を体験しよう

【環境研究課】

微量のガスを簡単に測ってみよう

## 2 夏休み科学体験教室

対 象：小中学校生及び保護者 等

時 期：平成 20 年 7 月 26 日（土）～27 日（日）

場 所：三重県総合文化センター

内 容：【疫学研究課】

病気の予防と健康づくりを考える！

【微生物研究課】

デジタルマイクロスコープでミクロの世界を体験しよう

【衛生研究課】

スライムを作ろう

【資源循環研究課】

レモン電池で遊ぼう

【環境研究課】

気体で実験

## 3 出前科学体験教室

対 象：小学生及び教員

時 期：平成 20 年度

場 所：希望のある小学校

内 容：【疫学研究課】

病気を予防し、健康に暮らすための生活習慣を身に付けよう！

【微生物研究課】

ペットボトル顕微鏡の作製

デジタルマイクロスコープでミクロの世界を体験しよう



【衛生研究課】

紙で色がわかる、炭で色がなくなる。

【資源循環研究課】

電池の秘密 - ボルタ電池から燃料電池まで -

【環境研究課】

気体で実験

#### 4 出前トーク

対 象：一般県民（希望のある課）

時 期：平成 20 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について

【微生物研究課】

食中毒発生状況とその予防法

感染症予防と病原微生物の取扱

【衛生研究課】

身近な薬草の話

【資源循環研究課】

わかりやすい水質分析入門

## その他

### ISO9001:2000 国際規格に基づく品質マネジメントシステムの運用と継続的改善

適正で信頼性の高い食品衛生検査結果を提供し、顧客の信頼と満足を得るとともに、公衆衛生の向上に寄与するため、ISO9001:2000 品質マネジメントシステム規格及び食品衛生法に基づくGLP基準に基づき、食品衛生検査業務の品質マネジメントシステムを運用し、JAB認定審査登録機関による外部審査を受けるとともに、PDCA ( Plan・Do・Check・Action ) サイクルを的確に廻転させ、システム及びその有効性の継続的改善を推進する。

### 【刊行物】

- 1 三重県保健環境研究所年報 : 年 1 回発行
- 2 三重県感染症発生動向調査事業報告書 : 年 1 回発行
- 3 三重県保健環境研究所ニュース : 年 4 回発行

# 資料

## 県民しあわせプラン・第二次戦略計画に基づく政策体系：保健環境研究所関連

基本事業別に取組むテーマ	当初予算額（千円）		備考
	平成19年度	平成20年度	
<b>32406：食の安全とくらしの衛生の確保のための調査研究・試験検査の推進</b>			
1. 食品、医薬品、飲料水などの安全を確保し、くらしの安心を守る研究			
未承認医薬品中医薬品成分の試験法開発事業費	209	385	H16～H21
地域性を考慮した農産物中残留農薬一斉分析法に関する研究費	2,000	1,290	H19～H21
温泉のリスク管理を目的とした地下流体モデル研究費		1,824	H20～H22
2. 食品、医薬品、飲料水などの安全を確保し、くらしの安心を守る検査と調査			
一般依頼検査費	558	558	継続
放射能測定調査費	3,859	4,682	継続
健康危機管理科学的対策費	1,124	1,169	継続
保健環境研究部研修指導費	75	150	継続
<b>32503：感染症対策のための調査研究・試験検査の推進</b>			
1. 感染症の予防・まん延防止対策と医療を推進する研究			
インフルエンザ流行予測モデル開発等総合研究事業費	198	115	H18～H20
日本脳炎ウイルスの動向等に関する研究費	1,119	932	H19～H21
性感染症予防推進戦略的サーベイランス研究事業費	205	247	H19～H21
<b>33106：県民の健康づくりのための調査研究・技術支援の推進</b>			
1. 健康指標運用管理システムの改良とデータベースの更新			継続
ヘルシービーブルみえ・21推進事業（再掲）			
2. 情報専門職養成研修			継続
地域保健関係職員等研修事業（再掲）			
<b>41104：廃棄物の減量化や環境危機対応のための調査研究・試験検査の推進</b>			
1. 資源循環技術の研究の推進			
浄水汚泥の有効利用方法に関する研究費	2,614	2,596	H19～H21
臭気成分を指標とした食品廃棄物コンポストの熟度判定研究費		717	H20～H22
<b>41205：大気環境の保全のための調査研究・試験検査の推進</b>			
1. 大気汚染の未然防止・拡大防止を推進する研究			
大気中微小粒子に含まれる多環芳香族炭化水素等実態調査研究費	504	328	H19～H21
大気環境保全経常試験研究費	186	221	継続
（細々）環境汚染物質測定技術の改良に関する研究費			
2. 大気環境保全施策を支える検査と調査			
化学物質環境実態調査費	2,137	2,331	継続
<b>41304：水環境の保全のための調査研究・試験検査の推進</b>			
1. 環境負荷の低減、水環境汚染の未然防止・拡大防止を推進する研究			
水環境保全経常試験研究費	779	396	継続
（細々）廃棄物リサイクル製品の安全性評価のための分析手法開発に関する研究費			
ファイトレメディエーションによる汚染土壌浄化方法の開発費	1,121	655	H19～H21
2. 水環境保全施策を支える検査と調査			
環境危機管理科学的対策費	185	237	継続

健康福祉部及び環境森林部から依頼を受けて実施する行政検査等を除く。



〒512-1211 四日市市桜町3690-1

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.mpstpc.pref.mie.jp/HOKAN/>

E-メール [hokan@pref.mie.jp](mailto: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](mailto:center@kansen.kenkou.pref.mie.jp)