
大分県衛生環境研究センター一年報

平成 21 年度

第 37 号

はじめに

大分県衛生環境研究センター年報第37号を発行する運びとなりました。この年報は、平成21年度に実施した試験研究業務を中心にとりまとめたものです。また、次頁には、当センターが過去10年間にいった調査研究の成果を一覧にしてお示しいたしました。ご高覧いただければ幸甚に存じます。

さて、昨年度は、私たち公衆衛生に携わる者にとって生涯忘れられない年になりました。かねてから警告されてきた新型インフルエンザの発生が現実のものとなり、4月27日のWHO「フェーズ4」宣言以来、それぞれの分野や職場において対応に忙殺された一年でした。大分県では6月18日に県内第一号の患者が発生し、10月20日に感染症サーベイランス注意報が発令され、11月26日には第47週の報告数が77.21人を記録して全国最多となり、県内での最大流行期を迎えました。

この間、当センターにおいては、日々、リアルタイムPCR等の検査対応に追われましたが、同時に、所名がたびたび地元マスコミに登場するなど健康危機管理の第一線機関としての役割の発揮を喧伝される機会ともなり、県民の方々に地方衛生・環境研究所の存在感を強く認識していただくことができました。

ところで、目を所内に転じますと、団塊世代の大量退職により研究員の急速な世代交代が進行しています。当センターでは、研究員の平均年齢が長年にわたり50才を超えていましたが、平成19年度を境に40才代となり、今年度末は41.8才に、来年度以降の数期間は30才代後半になるものと推計しています。当然のことながら研究員の構成比も、平成19年度までは40才未満は3割未満でしたが、来年度以降は6割以上で推移する見込みです。まさに人材育成が喫緊かつ最重要な課題となっています。

このため、今年度は人材育成計画ともいべき「人材育成等の考え方」を取りまとめました。その骨子は、技術研修によるスキル形成と目標の自己管理によるキャリア形成です。いずれも、少数になったベテラン研究員の在職期間中に、若手研究員を育成指導するための仕組みづくりであります。

このような取組を通して、県民の生命と健康を守り、生活環境の質の向上を図る使命に向けて、今後とも様々な行政課題に職員が一丸となって積極果敢に挑戦して参りたいと思います。

ここに関係各位のご協力に感謝いたしますとともに、これからも一層のご指導をお願い申し上げます。

平成22年11月

大分県衛生環境研究センター

所長 瀧 祐 一

過去10年間（2000～09年度）の調査研究一覧

施策名	取組名	課題名	調査研究の背景	成果の概要	論文数
危機管理への対応	輸入感染症や人獣(畜)共通感染症対策への取組	新興・再興感染症に関する研究	1990年頃から、今まで見られなかった(新興)、又はいったん離れた疾病が再び出現してきた(再興)の感染症が社会問題化してきた。グローバル化に伴う人の移動や輸出入の増加、森林伐採による環境破壊など様々な要因があげられており、本県においても新興・再興感染症対策が必要となった。	①輸入感染症対策：西ナイルウイルスと日本脳炎ウイルスとを鑑別できる迅速な遺伝子検査法を確立した。 ②新興感染症対策：2007年に幼稚園で集団発生した腸管出血性大腸菌O111感染症、公衆浴場水のレジオネラ属菌及びノロウイルス等の下痢症ウイルスの汚染状況を調査し、発生原因等の究明を行った。 ③再興感染症対策：2003～04年の県内地域流行時に妊婦が初期罹患し、発生した先天性風疹症候群の新生児2症例についてウイルス学的検討を行い、原因が風疹ウイルスによることを明らかにした。	9
		人獣(畜)共通感染症に関する研究	近年、森林伐採など環境の激変によって野生動物と人との距離が狭まり接触する機会が増えたことや、種々の動物がペットとして輸入され飼われる機会が増えたことなどにより、人と動物に共通な感染症に対する対策が必要となった。	①愛玩動物による感染症等への対策：犬や猫等の愛玩動物から人に感染する寄生虫や、ジフテリア毒素を産生するコリネバクテリウム汚染状況、老人健康施設で感染した東洋眼虫症例について調査し、県内で初めて犬からクリプトスポリジウムを検出するなどの成果を得た。 ②水系感染性原虫等への対策：水系感染を起こすクリプトスポリジウム等の原虫やカワノリに寄生するセルカリア吸虫について、県内河川水系における汚染実態を調査し、河川への雨水流入がクリプトスポリジウム汚染の原因となり得ることなどを明らかにした。	5
	健康危機管理体制の構築	感染症及び食中毒の発生を防止するためには、動物・環境・食品・人に関わる各種原因微生物の動態とそれらに関連する諸要因等を生態学的・疫学的視点から包括的に調査解析する必要がある。	①リケッチア感染症対策：秋に、豊肥及び日田地区で発生する恙虫病の発生状況や要因を調査分析してツツガムシに刺されないように広報するとともに、日本紅斑熱リケッチアを媒介するマダニについて県南地域の分布状況を調査した結果、媒介種は採取されず、患者発生の可能性は低いと考えられた。 ②ビブリオ食中毒への対策：腸炎ビブリオ等の食中毒起因菌汚染地域からの輸入魚介類について汚染状況を調査し、検査した362検体の54%から病原ビブリオを検出した。	4	
	危機管理マニュアルの作成	毒劇物等の検査方法の確立	中毒や健康被害の発生に備えて、自然毒や化学物質及び健康食品中の医薬品成分等を迅速かつ正確に検出するための検査マニュアルを整備し、常に最新のものに更新して行く必要がある。	①自然毒等への対策：フグ毒のテトロドトキシン、植物毒のスコポラミン・ヒヨスチアミン、ヒスタミンの各定量法をマニュアル化するとともに、実際の食中毒事例等に際しては分析を行って原因物質の究明とその発症量を確認した。 ②化学物質等への対策：健康食品中の瘦身成分及び強壮成分について、LC/MS/MSによる分析法を検討し、市販品の行政検査を行ったがいずれも検出しなかった。	6
地域課題への対応	地域密着型課題への取組	県内温泉に関する調査研究	大分県は、源泉数、湧出量とも全国一の温泉大県であり、近年はほとんどの市町村で温泉開発が行われている。一方、温泉資源の枯渇等の問題も浮上してきていることから、県内温泉に関する調査研究は益々重要となっている。	①温泉の衛生管理対策：温泉の公共利用施設について飲用の衛生管理面を調査するとともに、飲泉の目的や期待する効果等を利用者にアンケート調査した結果、利用者は慢性消化器系や慢性便秘、肥満症の改善に期待していることが判った。	1
		健康及び栄養の評価に関する研究	海洋汚染や魚介類への残留が問題となり、1990年に事実上使用禁止となった有機スズ化合物は、魚介類の安全性を評価するうえで食品衛生上重要である。また、食品から摂取する栄養素の一つであるミネラルは、生活習慣病等の予防に重要であり、県民の栄養摂取状況を評価する指標になっている。	①魚介類中の有機スズ化合物対策：船底や魚網の塗料として使用されたが現在は禁止されている有機スズ化合物について、近海産魚介類を調査した結果、県内で流通する魚介類中の濃度は食品衛生上問題ないと考えられた。 ②県民栄養摂取量等の評価：各種生体作用や酵素作用、代謝調節機能等に密接な関連のある食事の無機質（ミネラル）について、40～50才代の男性を対象に栄養摂取状況を調査し、所要摂取量が過・不足となっている成分等を明らかにした。	2
	環境リスク低減への取組	水質汚濁の改善に関する研究	大分県は河川や湖沼、湧水に恵まれた豊富な水資源と、県北から県南に至る広大な海域を有しており、これらの水質環境を守り、汚濁の改善を図るには、栄養塩類等の汚濁負荷量の削減とそのための計画的な対策が必要である。	①海域等の富栄養化防止対策：富栄養化や磷の循環機構を解明するため、河川、湖沼及び海域における全磷の濃度を調査するとともに、芹川ダムのアオコ防止対策として下竹田小学校の協力により空心菜の筏栽培実験を行った。	1
	循環型地域社会の構築	廃木材の有効利用に関する研究	循環型社会の構築に向けて、廃棄物の減量化や資源の再利用・有効利用が不可欠となっており、解体住宅等から出る廃木材は再生可能資源であり、木材循環システムの構築に有用として近年注目を集めている。	①廃木材の有効利用：廃木材の再資源化を図るため、解体住宅の柱、梁等の主要部材に加工を施して再利用する手壊し工法を考案し、現行の分別法と環境及び経済的側面から比較検討した結果、再製材等へ有効利用できることがわかった。	2
		水環境の保護に関する研究	調和のとれた自然環境を守り、次世代に残すためには、希少な動植物の生息状況、生態調査に基づく保護策のみならず、その生物が成育する環境の保護についても必要な対策をたてる必要がある。	①水環境の保護対策：準絶滅危種のカワノリは淡水産緑藻類で、河川上流域の清澄な水域に生育が限られており、近年では開発や水質汚濁等により消滅した箇所も多い。竹田市荻町内のカワノリ生育地域について、生育のための水環境要件を調べた。	1
効率的な試験検査手法の開発及び確立	食品一斉分析法の確立	改正食品衛生法により、平成18年5月から食品中に残留する農薬等に関してポジティブリスト制度が導入され、残留基準のない食品にも0.01ppmの一律基準が設定されたことから、多成分を一斉に分析できる方法の確立が急務となった。	①食品一斉分析法の開発：厚労省通知に準じて加工食品の残留農薬一斉分析法を検討した結果、みそ等の一部食品の前処理方法を改善することにより、多くの加工食品に適用できることが判った。	1	

施策名	取組名	課題名	調査研究の背景	成果の概要	論文数
地域課題への対応	効率的な試験検査手法の開発及び確立	遺伝子による迅速検査法の確立	近年、食中毒や感染症等の原因微生物を、少量の検体で迅速かつ正確に検出する方法として、各種のPCR法やPFGE法等の遺伝子解析法が広く用いられている。PCR法は、食品原材料中のアレルギー物質の検査でも公定法とされており、今後はフグ種鑑別など更に広範な分野において遺伝子を用いる検査手法の導入が見込まれている。	①PCR法やPFGE解析等による迅速検査：PCR法やPFGE解析による遺伝子検査手法を確立するとともに、これらの手法により、従来の方法では検出が困難な病原大腸菌等の下痢症原因菌の究明や、食品を介した溶レン菌の集団感染事例の解析、サルモネラの散発症例解析に基づく流行予測を行った。 ②遺伝子による迅速なウイルス検出：遺伝子学的手法を用いることにより、小児疾病の原因ウイルスやノロウイルス等を迅速に検出し、同定できる検査方法を確立した。このうち、リアルタイムPCR法では23種の病原ウイルスが検出可能であり、PCR産物を遺伝子解析することによりインフルエンザウイルスのタミフル耐性株等を同定できた。	8
		環境汚濁物質の効率的な検査手法の確立	環境水の汚濁を評価する代表的な検査指標としてCODやBODがあるが、清澄域での評価の正確性や検査日数が長いなどの難点が指摘されており、新たな検査手法による迅速な水質評価の確立が求められている。	①環境汚濁物質分析法の開発：環境水中汚濁物質の質を評価できるろ紙吸光法を用いて、既存検査法と比較検討した結果、COD等と高い相関が確認され、試料を紙を長期保存しても測定値の変化は見られないことから有用な水質評価法であることが判った。	1
先進的・横断・融合的な試験研究	環境ホルモン対策への取組	環境ホルモンの環境影響評価	1998年に環境庁は、「環境ホルモン戦略計画 SPEED '98」に基づき「内分泌攪乱作用を有すると疑われる化学物質」67物質を公表した。環境ホルモンは極めて低濃度でも生体に悪影響を及ぼす可能性があるため、高濃度に蓄積されて初めて問題になる従来型の有害物質を前提とした環境汚染の濃度基準では規制できない恐れが指摘され、社会問題化した。当所は、1999年度から3か年の環境ホルモン等化学物質調査研究事業を開始した。	①大気中の環境ホルモンに関する調査：大気中環境ホルモン等化学物質の捕集方法や分析方法を検討するとともに、県内各地の実態調査を行い、地域特性や季節変動を明らかにした。 ②環境ホルモンの総量に関する調査：スクリーニング法として「遺伝子組換え酵母法による女性ホルモン様物質の総量測定法」を検討し、その有用性を確認するとともに、同法を用いて県内環境水を調査した結果、対応を必要とするレベルでないことが判った。 ③水質・底質中の環境ホルモン様物質に関する調査：県内沿岸域の水質や底質中の環境ホルモン様物質を調査した結果、直ちに問題となる濃度レベルでないことが判った。	6
		ダイオキシン類の動態に関する研究	ダイオキシン類は塩素を含む物質が不完全燃焼したときに発生する物質である。1997年に大阪府下の清掃センターとその周辺地域で高濃度のダイオキシンが検出され、社会問題化した。1999年にはダイオキシン類対策特別措置法が制定され、その対策が急務となった。2000年度からは、当所にダイオキシン類専用の分析棟と組織部門を新設して試験研究を開始した。	①人のダイオキシン類暴露調査：大分県人の腹部皮下脂肪組織中のダイオキシン類濃度は、関東地域の調査結果とほぼ同じレベルであり、加齢とともに増加の傾向がみられた。 ②環境中のダイオキシン類調査：大分県の大気、水質、底質及び土壌中ダイオキシン類の同族体と異性体の解析を行った結果、汚染の程度は全国平均に比べて低かったが、過去に使用された除草剤やPCB製品の影響を強く受けていることが示唆された。 ③河川におけるダイオキシン類調査：県北から県南の9河川を対象にダイオキシン類を調査した結果、全ての河川において田植え時期に一時的な上昇傾向が認められ、同族体の組成パターンは水田農業由来のパターンに類似していた。	6
	高度先進的な試験研究への取組	大腸菌の病原遺伝子に関する研究	腸管出血性大腸菌O157で有名な病原大腸菌は、人に下痢等の胃腸炎症状を起こす一群の大腸菌で、一般的には5種類に分けられる。このうち3種類は病原性を現す原因物質とその遺伝子が確定しているが、2種類の大腸菌については血清型別等の菌性状や臨床症状等で判定されている現状であり、病原因子の解明が急務となっている。	①病原大腸菌における病原性関連遺伝子の保有状況調査：病原因子が解明されていない病原大腸菌について、下痢性の指標を明らかにするため、患者と健康者から分離した菌株を用いて遺伝子学的検討を行った結果、血清型別検査のみでは病原性の有無は断定できず、典型的なEPECの遺伝子パターンを示す血清型はO157：H45など極めて稀であるとともに、ast A保有大腸菌O6：H10の関与を強く疑わせる食中毒事例を報告した。	4
		県試験研究機関との共同研究	大分県では2001年度に「大分県貝毒被害防止対策マニュアル」を策定して貝毒や原因プランクトンのモニタリング調査を実施し、毒化の回避及び出荷管理等により、食品としての安全確保に努めている。当所は1984年度から、農林水産部との共同研究として、この事業の毒力検査を担当している。	①麻痺性貝毒モニタリング：県南海域で養殖されているヒオウギ貝等の麻痺性貝毒モニタリング調査の結果、毒化の頻度には経年変化が認められ、その原因として毒化プランクトン種の交替があったこと、また毒力減衰の半減期を算定し、これを用いることにより出荷規制解除までの日数が推定可能なことなどを明らかにした。	2
行政施策に生かされる試験研究	環境行政施策に生かされる試験研究	地方衛生研究所との共同研究	1991年度以来、九州地区では地方衛生研究所のレファレンス業務の一環として、「九州ブロック溶レン菌感染症共同調査要領」に基づき共同でA群溶血レンサ球菌感染症の調査を実施しており、当所はそのセンターとなっている。	①九州地方における臨床材料由来溶血レンサ球菌の動向：九州地方におけるA群溶レン菌T型別の流行菌型は、4～5年間隔で主要菌型が交代しており、全国の動向と比較すると、主要菌型の推移はよく類似していたが、新しい流行菌型の出現時期は全国より1～2年遅れる傾向がみられた。沖縄県では、九州3県とは異なった様相を示し、県内では、中津市の流行状況は地理的位置を反映して北九州市と大分市の中間的な動態の傾向を示すことが判った。	4
		大気環境モニタリング	近年、全国的に光化学オキシダント濃度が増加傾向にあり、県内でも光化学スモッグ注意報や予報が発令される事象となっており、春先の黄砂の飛来現象とともに、大陸からの移流による影響評価が必要である。	①環境大気調査：2007及び09年度に県内で発令された光化学スモッグ注意報事例を検討した結果、一部の事例は中国大陸から移流した高濃度オキシダントによることが示唆され、大気汚染常時監視において冬季から春季に浮遊粒子状物質濃度が上昇する事例は、黄砂飛来に伴う現象であることが判った。	3

施策名	取組名	課題名	調査研究の背景	成果の概要	論文数
行政施策に生かされる試験研究	環境行政施策に生かされる試験研究	雨水調査	雨水の化学的性状を把握し、酸性雨発生機構解明の基礎資料を得るため、1985年度から継続して雨水成分調査を実施し、その概要を当所年報に掲載している。	①大分県における雨水成分調査（1985年以降の継続調査：2001年度を除く2000-09年度の9論文）：県内3箇所での過式雨水採取法による1週間（地点により2週間）の雨水を採取し、雨水成分及び成分沈着量を分析したところ、pHの年平均値は4.5～4.8の範囲で推移している。成分沈着量については1月から5月にかけてCa ²⁺ の沈着量が多い傾向にあり、これは大陸からの季節風により飛来した黄砂に含まれるCa成分によるものと推察された。また、冬季にNa ⁺ 及びCl ⁻ の沈着量が多く観測される地点もあり、道路凍結防止剤の影響と考えられる示唆を得た。	9
		食品の化学的検査	食品の安全を確保するため、食品安全・衛生課が策定した年間計画に基づき、食品衛生監視機動班や保健所等が収去した食品の理化学検査を実施し、その概要を当所年報に掲載している。	①食品添加物等の調査（2000年度以降の継続調査：2000-09年度の10論文）：加工食品の保存料、甘味料、発色剤、漂白剤の検査を継続的に行っており、検査結果が添加物の適切な使用や表示につながっている。添加物を使用していないにもかかわらず検出された県産加工品の事例では、混入が加工工程で生成することを明らかにした保健所の原因究明調査に協力した。2003年度から加工食品の特定原材料を対象にして、ELISA法によるスクリーニング検査を行った結果、使用及び注意喚起の表示が無いものが多数判明した。 ②残留農薬等の調査：国産及び輸入農産物の検査では、残留基準のある農薬類は基準値に比較して低濃度を示したが、残留基準のない農薬で有機りん系殺虫剤が検出される事例があった。動物用医薬品の残留検査では、鶏卵から合成抗菌剤が検出される事例があった。	14
	食品の微生物学的検査	食品の安全を確保するため、食品安全・衛生課が策定した年間計画に基づき、1982年度から継続して食品衛生監視機動班や保健所等が収去した食品の微生物学検査を実施し、その概要を当所年報に掲載している。	①食品細菌等の調査（1982年度以降の継続調査：2000-09年度の10論文）：食肉からサルモネラ、カンピロバクター、黄色ブドウ球菌が検出され、輸入エビから病原ピブリオ、エロモナスが、食用2枚貝（カキ）からノロウイルスが検出されている。	10	
	飲料水に関する調査	近年、全国の地下水調査で硝酸性窒素の環境基準超過が顕在化しており、本県においても井戸水の現状を把握するなどの対策が必要である。	①井戸水の調査：調査井戸のある一部の地域では、畑を取り囲むように硝酸性窒素が高濃度の井戸が分布しており、肥料成分との相関関係から、当該地域の地下水汚染の原因は肥料からの溶出によるものであることが推測された。	1	
	感染症発生動向調査	「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」に基づき大分県感染症発生動向調査事業を実施しており、1984年度からその概要を当所年報に掲載している。	①細菌性下痢症サーベイランス（1995年度以降の継続調査：2000-09年度の10論文）：県内における細菌性感染症について小児科受診児童等を対象に原因菌を検索した結果、サルモネラ属菌、下痢原性大腸菌、カンピロバクター、黄色ブドウ球菌が多く検出された。 ②溶血連鎖球菌（溶レン菌）等の調査：県内における溶レン菌や髄膜炎菌等の感染症に関して、小児科受診児童等を対象に原因菌を検索した結果、髄膜炎菌は検出されず、溶レン菌及びインフルエンザ菌は小児患者を中心に健康成人からも検出された。 ③病原性ウイルスのサーベイランス（1984年度以降の継続調査：2000-09年度の10論文）：県内におけるウイルス性感染症について小児科受診児童等を対象に原因ウイルスを検索した結果、エンテロウイルスやアデノウイルス、インフルエンザウイルス、ノロウイルスが多く検出された。	21	
	日本脳炎流行予測調査	1982年度から厚労省委託による感染症流行予測事業として日本脳炎感染源調査を実施しており、その概要を当所年報に掲載している。	①日本脳炎感染源調査（1982年度以降の継続調査：2000-09年度の10論文）：ブタの抗体保有率を調べ日本脳炎ウイルスの流行を監視している。ブタの抗体保有率が50%以上になる時期が遅くなる傾向が見られ、流行が小規模になっている。	10	
	インフルエンザ流行状況調査	1982年度から厚労省委託による感染症流行予測事業及び感染症発生動向調査事業としてインフルエンザの流行状況等の調査を実施しており、その概要を当所年報に掲載している。	①インフルエンザ流行状況調査（1982年度以降の継続調査：2004-06年度の3論文）：学校の集団発生の原因ウイルスを調査し、ウイルスの型の変化を監視した。単独の型による流行は減少し、混合流行が主流となっている。	3	
	環境保健情報の加工と情報発信	環境保健情報システムの開発及び提供	1982年度から国で開始された感染症発生動向調査事業は'87年にオンライン化されたが、大分県は感染症情報を解析・提供するため、'99年に独自システムを作成し運用している。国システムの変更にあわせて、適宜、県システムの改訂を行う必要がある。	①感染症情報の収集・解析・提供：感染症の累積相対度数を用いて流行規模を判断する基準値を作成し、感染症の流行開始や最盛期、終息等の判断が容易となった。また、2006年からの国の新システム移行にあわせて、大分県システムのソフト改訂を行った。	2
		環境教育教材等の作成及び提供	21世紀は「環境の世紀」ともいわれ、環境教育が重要となっている。当所では、6月の環境月間に一般公開や小学生の体験学習等を行っており、教育教材の作成等が必要である。	①教育教材等の作成：学習教材として、細菌やウイルス、カビ等の微生物、昆虫や植物、繊維等の電子顕微鏡画像集を作成するとともに、インターネットやイントラネットで容易に画像を検索、閲覧できるよう公開した。	1
	合 計				

目 次

1	沿 革	1
2	組織及び分掌事務	1
3	職 員	2
4	施 設	3
5	経理執行の状況	3
6	主 要 機 器	6
7	業 務 概 要	9
8	研 修 状 況	18
9	調 査 研 究	
	(1) 報 文	
	1) 大分県におけるマダニの分布状況及びマダニからのリケッチアの検出（第1報）	19
	2) 河川水中のダイオキシン類濃度特性について（第2報）	24
	(2) 調査・事例	
	1) 化学物質による食中毒及び苦情等の事例（2005～2010年）	33
	2) 食品中に含まれるアレルギー物質（特定原材料）の検査結果について（第1報）	39
	3) 大分県における高濃度光化学オキシダント発生メカニズムの検討	43
	(3) 資 料	
	1) 食品の理化学的検査結果について（2009年度）	49
	2) 感染症流行予測調査について（2009年度）	51
	3) 感染症発生動向調査からみたウイルスの流行状況（2009年）	52
	4) 食品の微生物学的検査成績について（2009年度）	55
	5) 大分県における細菌性下痢症サーベイランスの動向（2009年）	60
	6) 九州地方における臨床由来溶血レンサ球菌の血清型の推移と薬剤感受性について（2009年）	64
	7) ジフテリア毒素産生コリネバクテリウム ウルセランスの検査法について	72
	8) 豊後大野地域の環境大気調査（2009年度）	78
	9) 大分県における雨水成分調査（2009年度）	85
10	学 会 発 表 等	100

CONTENTS (Research)

(1) Original

- 1) The Distribution of Ticks in Oita Prefecture and Detection
of *Rickettsiae* from the Ticks(I) 19
- 2) Characteristics of Dioxins in River Waters(II) 24

(2) Report and Case Study

- 1) Food Poisoning and Consumer Complaint
Cases Caused by Chemical Compounds in Oita, (2005 ~ 2010) 33
- 2) The Survey of Allergic Substances in Foods (I) 39
- 3) Investigation of One Mechanism for Generation of
Photochemical Oxidants in Oita Prefecture 43

(3) Technical Data

- 1) Chemical Examination of Distribution Foods in Oita Prefecture, 2009 49
- 2) Surveillance of Vaccine-preventable Diseases, 2009 51
- 3) Report on Isolation of Viruses in Oita Prefecture, 2009 52
- 4) Microbiological Examination of Foods ,2009 55
- 5) Trend of Bacterial Diarrhea Surveillance in Oita Prefecture, 2009 60
- 6) Serotype and Drug Susceptibility of Group A Hemolytic *Streptococci* Isolated
in Kyushu Area, 2009 64
- 7) The Examination of *Corynebacterium ulcerans*(diphtheria toxin⁺) 72
- 8) Survey of Air Pollution at Bungoono Area, 2009 78
- 9) Ion Components of Rainwater in Oita Prefecture, 2009 85

1

沿 革

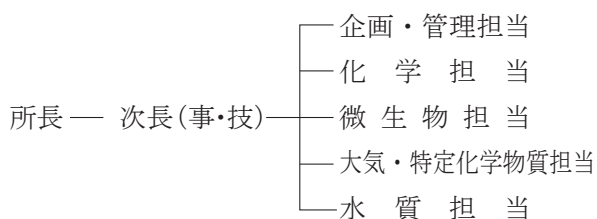
- 昭和26年7月 予防、環境及び薬務の3課に属していた各試験室を統合し、大分県衛生研究所として発足した。
- 昭和28年8月 大分市寿町に独立した新庁舎が完成した。
- 昭和29年10月 組織改正により庶務及び試験検査2係制となった。
- 昭和33年4月 組織改正により化学試験及び細菌検査の2課制となった。
- 昭和41年4月 組織改正により庶務、化学試験及び細菌検査のV3課制となった。
- 昭和45年4月 組織改正により化学試験課及び細菌検査課がそれぞれ部に昇格した。
- 昭和45年7月 大分市大字曲 芳河原団地に新庁舎が完成した。
- 昭和46年5月 機構改革により大分県衛生研究所に公害検査部を新設し、1課3部制となった。また、県下の試験研究機関が、公害に関して有機的連携が図られるよう機構が改められて、大分県公害センターが発足し、6部制となり、各試験研究機関の専門者が部長兼務として発令された。
- 昭和48年3月 大分市大字曲 芳河原団地に公害センター庁舎が完成した。
- 昭和48年4月 機構改革により10部1課制となり、大分県公害衛生センターとして発足した。
- 昭和52年4月 組織改正により細菌部が微生物部となった。
- 昭和62年5月 組織改正により化学部に理化学科と食品衛生科、微生物部に細菌科とウイルス科、大気部に大気科と情報調査科、水質部に水質科と環境生物科を新設して、10部1課8科制となった。
- 平成3年5月 衛生環境研究センターに名称が改められ、組織改正により5部及び全科が廃止され、管理部が管理情報部となり、管理課及び企画情報課を設け、技術部門の化学部、微生物部、大気部及び水質部と併せて5部2課制となった。
- 平成12年3月 特定化学物質分析棟が完成した。
- 平成12年4月 組織改正により管理情報部が管理部となり、企画情報課が廃止され、新たに企画・特定化学物質部を設け、6部1課制となった。
- 平成14年4月 組織改正により管理課が廃止され、6部制となった。
- 平成15年3月 大分市高江西2丁目8番に新庁舎が完成し、芳河原団地から移転した。
- 平成18年4月 組織改正により6部制が廃止され、企画・管理担当、化学担当、微生物担当、大気・特定化学物質担当及び水質担当の5担当制となった。

2

組織及び分掌事務

(1) 組織

平成22年4月1日現在



(2) 分掌事務

- 企画・管理担当
 - 1 公印の管守に関する事
 - 2 文書の收受、発送、編集及び保存に関する事
 - 3 職員の身分及び服務に関する事
 - 4 庁舎の維持及び管理に関する事

- 5 予算の執行に関すること
- 6 現金、有価証券及び物品の出納命令に関すること
- 7 諸収入の徴収に関すること
- 8 県有財産の維持及び管理に関すること
- 9 衛生及び環境情報の収集及び解析に関すること
- 10 検査及び分析並びに調査研究の調整に関すること
- 11 衛生及び環境教育の技術指導の企画並びに調整に関すること
- 12 研修指導並びに精度管理の企画並びに調整に関すること
- 13 衛生及び環境に係る広報に関すること
- 14 その他、他の担当の所掌に属しないこと

○化学担当

- 1 医薬品、毒物、劇物等の試験検査に関すること
- 2 食品衛生及び環境衛生の試験検査に関すること
- 3 衛生化学に係る調査研究に関すること
- 4 食品衛生検査等に係る業務管理に関すること
- 5 衛生化学的試験検査技術の研修及び指導並びに精度管理に関すること

○微生物担当

- 1 病原微生物の試験検査に関すること
- 2 血清学的検査に関すること
- 3 感染症に係る疫学的試験検査に関すること
- 4 食品衛生及び環境衛生に係る微生物学的検査に関すること
- 5 微生物学に係る調査研究に関すること
- 6 食品衛生検査等に係る業務管理に関すること

- 7 微生物学的試験検査技術の研修及び指導並びに精度管理に関すること

○大気・特定化学物質担当

- 1 ばい煙及び粉じんの分析及び解析に関すること
- 2 環境大気の測定、分析及び解析に関すること
- 3 ばい煙発生施設における排ガス並びに燃料の測定及び解析に関すること
- 4 悪臭物質の測定、分析及び解析に関すること
- 5 環境放射能の測定、分析及び解析に関すること
- 6 大気汚染に係る環境の常時監視に関すること
- 7 特定化学物質の分析及び解析に関すること
- 8 大気汚染及び特定化学物質に係る調査研究に関すること
- 9 大気汚染及び特定化学物質の試験検査技術の研修及び指導並びに精度管理に関すること

○水質担当

- 1 公共用水域の水質の分析及び解析に関すること
- 2 工場排水等の水質の分析及び解析に関すること
- 3 水質に係る有害物質の分析に関すること
- 4 水質の生物学的検査に関すること
- 5 汚泥、底質等の調査及び分析に関すること
- 6 廃棄物に係る有害物質の分析に関すること
- 7 温泉の分析に関すること
- 8 水質汚濁に係る調査研究に関すること
- 9 水質環境の試験検査技術の研修及び指導並びに精度管理に関すること

3

職員

職員配置表

平成22年4月1日現在

組織別	種別	事務吏員	技術吏員	技師・業務技師	非常勤嘱託	臨時職員	計	備考
	所次	長		1				1
企 画 ・ 管 理 担 当	長	1	1				2	
化 学 担 当		5	1	1		1	8	
微 生 物 担 当			5		1	1	7	
大気・特定化学物質担当			7		1		8	
水 質 担 当			6		1	1	8	
			6		1	2	9	
計		6	27	1	4	5	43	

4

施 設

○所在地

大分市高江西2丁目8番

○敷地面積

13,238.82㎡

○建物構造面積

①研究棟

鉄筋コンクリート3階建

面 積 2,284.91㎡(延面積5,255.35㎡)

②附属施設

設備等(機械室), 車庫, 倉庫等

延床面積(合計) 367.54㎡

○完工期日

平成15年2月10日

○工事費総額

2,038,190千円

5

経理執行の状況

(1) 平成21年度歳入調書

(単位:円)

科 目	調 定 額	収入済額	収入未済額
(款) 使用料及手数料	163,072	163,072	0
(項) 使 用 料	64,042	64,042	0
(目) 総務使用料	64,042	64,042	0
(節) 庁舎等使用料	64,042	64,042	0
(項) 手 数 料	99,030	99,030	0
(目) 保健環境手数料	0	0	0
(節) 衛生免許試験その他手数料	0	0	0
(目) 証紙収入	99,030	99,030	0
(節) 証紙収入	99,030	99,030	0
(款) 諸 収 入	603,458	603,458	0
(項) 受託事業収入	507,290	507,290	0
(目) その他受託事業収入	507,290	507,290	0
(節) 大気分析調査事業分	0	0	0
(節) 衛生試験検査事業分	507,290	507,290	0
(項) 雑 入	96,168	96,168	0
(目) 雑 入	96,168	96,168	0
(節) 健康対策課所属	1,046	1,046	0
(節) 環境保全課所属	5,996	5,996	0
(節) 生活環境企画課所属	89,126	89,126	0
合 計	766,530	766,530	0

(2) 平成21年度歳出調書

節	予算主務課 目名	人事課		福祉保健 企画課	健康対策課	医務課	生活環境企画課	
		職員厚生費	人事管理費	社会福祉 総務費	予防費	薬務費	温泉費	衛生環境 研究センター費
報	酬	268,800						8,005,500
共	済 費							1,867,084
賃	金							5,608,360
報	償 費							43,100
旅	費		57,420		401,660	52,000	61,590	2,209,927
交	際 費							
需	用 費	6,000		35,333	16,071,859	96,000	310,000	24,215,000
	食 糧 費							
	その他需用費	6,000		35,333	16,071,859	96,000	310,000	24,215,000
役	務 費				13,916			1,057,419
委	託 料							14,656,600
使	用 料 及 賃 借 料							308,040
工	事 請 負 費							
備	品 購 入 費				7,240,800			20,783,000
負	担 金 補 助 及 交 付 金						2,000	140,250
公	課 費							102,000
	合 計	274,800	57,420	35,333	23,728,235	148,000	373,590	78,996,280
予 算 執 行 の 状 況	令 達 予 算 額	274,800	57,420	35,333	23,728,235	148,000	373,590	78,996,280
	支 出 済 額	274,800	57,420	35,333	23,728,235	148,000	373,590	78,996,280
	予 算 残 額	0	0	0	0	0	0	0

(単位：円)

環境保全課			廃棄物 対策課	食品安全 ・衛生課	漁業管理課	水産振興課	土木建築企画課		計
企画調査費	薬務生活 衛生費	公害対策費	環境整備 指導費	食品衛生 指導費	水産振興費	水産振興費	企画調査費	河川海岸費	
									8,274,300
		195,861							2,062,945
		1,434,630							7,042,990
									43,100
	82,400	1,113,080	50,000	504,120	78,000	50,000			4,660,197
									0
10,000	505,100	25,312,640	3,500,000	10,871,000	439,800	50,000	50,000	100,000	81,572,732
									0
10,000	505,100	25,312,640	3,500,000	10,871,000	439,800	50,000	50,000	100,000	81,572,732
		79,612							1,150,947
		15,957,500		5,347,545					35,961,645
		125,056							433,096
									0
		12,201,546	28,318,500	39,568,200					108,112,046
									142,250
									102,000
10,000	587,500	56,419,925	31,868,500	56,290,865	517,800	100,000	50,000	100,000	249,558,248
10,000	587,500	56,419,925	31,868,500	56,290,865	517,800	100,000	50,000	100,000	249,558,248
10,000	587,500	56,419,925	31,868,500	56,290,865	517,800	100,000	50,000	100,000	249,558,248
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6

主要機器

(1) 化学担当

品目	取得年月日	メーカー	型式	備考
蛍光分光光度計	H 1. 2.14	日立製作所	F-2000	
自記分光光度計	H 2. 1.10	日立製作所	U-3210	
ガスクロマトグラフ	H 6.12. 6	(株)島津製作所	GC-14BP	ECD, FID
ガスクロマトグラフ	H 8.11.27	ヒューレットパッカード社	HP-6890	NPD, FID
ガスクロマトグラフ質量分析装置	H 9. 2.24	ヒューレットパッカード社	HP6890 MSD	
高速液体クロマトグラフ	H10. 1.29	ヒューレットパッカード社	HP-1100	ケイ光検出器
ガスクロマトグラフ	H14. 2.19	(株)島津製作所	GC-2010	FPD,FTD
高速液体クロマトグラフ質量分析装置	H15. 3.16	アプライドバイオシステムズ社	API-2000	
質量分析装置(高速液体クロマトグラフ用)	H17. 2. 1	日本ウォーターズ(株)	ZQ2000	
ガスクロマトグラフ質量分析装置	H18. 2.10	アジレントテクノロジー	Agilent 5975 inert MSD	
高速液体クロマトグラフ装置(MS/MS・PDA)	H21. 9. 7	アジレントテクノロジー	HPLC1200 MS/MS6460A	MS/MS,PDA
有機化合物クリーンアップGPCシステム	H21.12.18	ジーエルサイエンス(株)	G-PREF GPC8100single	

(2) 微生物担当

品目	取得年月日	メーカー	型式	備考
万能写真顕微鏡	S61. 9. 1	日本光学工業	MICROPHOT-FX-2	
バイオハザード対策システム	S63. 3.28	新興精機	特注	P3
パルスフィールド泳動装置	H10. 3.31	日本バイオラッドボラトリズ	CHEF-DRⅢチラーシステム	
蛍光微分干渉顕微鏡	H10. 9. 1	(株)ニコン	E8-FL-DIC	
遺伝子増幅装置	H12. 8. 2	MJ RESEARCH	RCT-225DNAエンジンテラッド	
DNAシーケンサ	H13. 3.19	アプライドバイオシステムジャパン(株)	ABI PRISM TM310NT	
電子顕微鏡	H15. 3.27	日本電子	JEM-1230,JSM-6360LV	
リアルタイムPCR装置	H17.12.26	ロッシュ・ダイアグノスティックス	Light Cycler DX400	
遺伝子取り込み・解析装置	H19.11.26	バイオ・ラッドラボラトリーズ(株)	GelDocXR/WindowsP	
ジェネティックアナライザ	H20.12.25	アプライドバイオシステムジャパン(株)	3130 xl-100	
遺伝子増幅装置	H21.10. 1	日本バイオラッドボラトリズ	PTC-240	
パルスフィールド泳動装置	H21.10. 1	日本バイオラッドボラトリズ	CHEF-DRⅢチラーシステム	
リアルタイムPCR装置	H21. 9.24	アプライドバイオシステムジャパン(株)	StepOnePlus-01	
超高速遠心機一式	H22. 3.16	日立工機株式会社	CW80WX	

(3) 大気・特定化学物質担当

品目	取得年月日	メーカー	型式	備考
ガスクロマトグラフ	S61.10. 1	株島津製作所	GC-9A	ECD,FID
位相差顕微鏡	S63. 8. 8	カールツァイス		
硫黄分析計	H 2.12. 5	理学電機工業(株)	サルファX	
ガスクロマトグラフ	H 2.12.26	ヒューレットパッカート社	HP-5890-II	ECD,FPD
分光光度計	H 3. 3.30	日立(株)	U-2000	
高速液体クロマトグラフ	H10.11.15	ヒューレットパッカート社	HP-1100	
自動ソックスレー抽出装置	H12. 2.10	柴田科学(株)	B-811	3台
純水製造装置	H12. 2.10	ミリポア	Elix-S	
ガスクロマトグラフ質量分析装置	H12. 2.10	サーモクエスト(株)	フィニガンPOLAR	
高分解能ガスクロマトグラフ質量分析装置	H12. 3.15	日本電子(株)	JMS-700D	
気中水銀測定装置	H12.10.24	日本インスツルメンツ(株)	マーキュリーWA-4	
イオンクロマトグラフ	H15. 3.20	日本ダイオネックス(株)	DX-120	
自動ソックスレー抽出装置	H15. 6.13	柴田科学(株)	B-811	
VOC分析用前処理装置	H19. 3.16	エンテック社	7100A/4600A/3100A	
ガスクロマトグラフ質量分析装置	H19.12.28	アジレント・テクノロジー(株)	Agilent 5975C MSD	
ガスクロマトグラフ(悪臭等分析装置)	H21.11.27	アジレント・テクノロジー(株)	7890A	FPD,FID
大気汚染観測用コンテナ	S61. 8.15	矢野特殊自動車	特注	別府青山中学校設置
窒素酸化物測定装置	H10.12. 2	電気化学計器(株)	GLN-254	別府青山中学校設置
校正用ガス調製装置	H10.12. 2	電気化学計器(株)	CGS-12型	
硫酸酸化物・浮遊粒子状物質測定装置	H11. 2.24	電気化学計器(株)	GFS-146	日出町鷹匠設置
大気汚染観測用コンテナ	H12. 3.31		特注	西部振興局設置
硫酸酸化物・浮遊粒子状物質測定装置	H13. 3.23	東亜ディーケーケー(株)	GFS-212J	北部振興局中津事務所設置
窒素酸化物測定装置	H13. 3.23	東亜ディーケーケー(株)	GLN-214J	北部振興局中津事務所設置
硫酸酸化物・浮遊粒子状物質測定装置	H14. 3.29	東亜ディーケーケー(株)	GFS-246	津久見市役所設置
窒素酸化物測定装置	H15. 3.28	東亜ディーケーケー(株)	GLN-254	南部振興局設置
オキシダント測定装置	H15. 3.28	東亜ディーケーケー(株)	GXH-103	南部振興局設置
オキシダント測定装置	H16. 3.12	東亜ディーケーケー(株)	GUX-253	津久見市役所設置
窒素酸化物測定装置	H16. 3.12	東亜ディーケーケー(株)	GLN-254	津久見市役所設置
窒素酸化物測定装置	H16. 3.12	東亜ディーケーケー(株)	GLN-254	臼杵市役所設置
硫酸酸化物測定装置	H16. 3.12	東亜ディーケーケー(株)	GFS-212J	大気汚染移動測定車に搭載
一酸化炭素測定装置	H16. 3.12	東亜ディーケーケー(株)	GIA-272H(S)	大気汚染移動測定車に搭載
オキシダント測定装置	H16. 3.12	東亜ディーケーケー(株)	GUX-213J	大気汚染移動測定車に搭載
データ収録処理装置	H16. 3.12	東亜ディーケーケー(株)	DNS-309(S)	大気汚染移動測定車に搭載
浮遊粒子状物質測定装置	H16. 3.12	東亜ディーケーケー(株)	DUB-222	大気汚染移動測定車に搭載
窒素酸化物測定装置	H16. 3.12	東亜ディーケーケー(株)	GLN-214J	大気汚染移動測定車に搭載
大気環境測定車	H16. 3.17	日産	キャラバンLC-VPE25	
オキシダント測定装置	H18. 1.25	東亜ディーケーケー(株)	GUX-253	日出町鷹匠設置
オキシダント測定装置	H18. 1.25	東亜ディーケーケー(株)	GUX-253	西部振興局設置
硫酸酸化物・浮遊粒子状物質測定装置	H18. 6.30	東亜ディーケーケー(株)	GFS-256	西部振興局設置
窒素酸化物測定装置	H19.10. 2	東亜ディーケーケー(株)	GLN-254	西部振興局設置
硫酸酸化物・浮遊粒子状物質測定装置	H19.10. 2	東亜ディーケーケー(株)	GFS-256	別府青山中学校設置
オキシダント測定装置	H21. 3.27	東亜ディーケーケー(株)	GUX-353	別府青山中学校設置
オキシダント測定装置	H21. 3.27	東亜ディーケーケー(株)	GUX-353	北部振興局中津事務所設置
硫酸酸化物・浮遊粒子状物質測定装置	H21. 3.27	東亜ディーケーケー(株)	GFS-327	臼杵市役所設置
窒素酸化物測定装置	H21. 3.27	東亜ディーケーケー(株)	GLN-354	日出町鷹匠設置
硫酸酸化物・浮遊粒子状物質測定装置	H21. 5.29	東亜ディーケーケー(株)	GFS-312	豊肥保健所設置
窒素酸化物測定装置	H21. 5.29	東亜ディーケーケー(株)	GLN-314	豊肥保健所設置
オキシダント測定装置	H21. 5.29	東亜ディーケーケー(株)	GUX-313	豊肥保健所設置
硫酸酸化物・浮遊粒子状物質測定装置	H22. 2.10	東亜ディーケーケー(株)	GFS-327	南部振興局設置
オキシダント測定装置	H22. 3.10	東亜ディーケーケー(株)	GUX-353	臼杵市役所設置
オキシダント動的校正装置	H22. 1.20	東亜ディーケーケー(株)	GUX-313,OZ-200	
γ線核種分析装置	H 9. 3.31	(株)東陽テクニカ		文部科学省備品
電気炉	H15. 2.28	アドバンテック東洋(株)	KM-1000S	文部科学省備品
γ線核種分析ソフト及びデータ処理装置	H19. 9. 7	キャンベラジャパン(株)		文部科学省備品
液体窒素蒸発散防止装置	H19.11.30	キャンベラジャパン(株)	CA-201	文部科学省備品
ベータ線自動測定装置	H20.10.15	アロカ(株)	JDC-3201	文部科学省備品
モニタリングポスト	H21.10. 1	アロカ(株)	MAR-22	文部科学省備品

(4) 水質担当

品目	取得年月日	メーカー	型式	備考
携帯型ラドン計	S 60. 8.23	EDA社	RD-200	
自記分光光度計	H 1.12.25	日本分光工業(株)	Ubest-50	
超音波ネブライザー	H 7. 9.13	日本ジャーレルアッシュ(株)	U-5000AT	
元素分析計	H 7.11.22	ヤナコ分析工業(株)	MT-5	
分光光度計	H 8.10.30	日本分光工業(株)	V-550DS	
イオンクロマトグラフ	H11. 3.13	(株)日立ハイテクノロジーズ	L-700	
ICP質量分析装置	H11. 3.23	横河アナリティカルシステムズ(株)	HP-4500	
高速液体クロマトグラフ	H12. 2. 9	日立製作所	D-7000i	
冷却高速遠心機	H13. 1.15	コクサン	H-2100M2	
水分析用自動固相抽出装置	H13. 1.23	ジーエルサイエンス	ASPE-599	
ICP発光分光分析装置	H15.12.15	サーモエレクトロン(株)	IRIS Intrepid II	
ガスクロマトグラフ質量分析計	H19. 3.29	日本電子(株)	JMS-Q1000GC(GC/MS/EI)	ヘッドスペーストラップ付
原子吸光分析装置	H19. 3.30	サーモエレクトロン(株)	SOLAAR S-2	還元気化兼用
pH自動測定器	H20.11.13	東亜テイクケー(株)	MM-60R型他	多検体pH, EC測定装置
水銀分析計	H20.11.14	日本インスツルメント(株)	3220型	
ガスクロマトグラフ質量分析計	H20.11.15	日本電子(株)	JMS-Q1000GC	
全有機態炭素分析計	H20.12. 9	(株)島津製作所	TOC-Vcph	
ガスクロマトグラフ分析計	H20.12.15	アジレント・テクノロジー社	7890GC(ECD)	
水質自動分析計 (オートアナライザー)	H21. 9.30	ビーエルテック(株)	SWAAT,QuAAtro2-HR	

(1) 企画・管理担当

企画・管理担当は、予算執行等の管理的業務とともに、調査研究に関する総合調整及び評価、衛生及び環境教育の技術指導に関する企画・調整、衛生及び環境情報の収集及び解析、研修指導及び精度管理に関する企画・調整、衛生及び環境に係る広報等を主な業務としている。

これらの業務の概要は、次のとおりである。

1 調査研究の調整及び評価

センターで実施する調査研究の総合調整をするとともに、提出された新規課題，継続課題，終了課題について，それぞれ評価要綱に基づき内部評価，外部評価を実施した。また終了課題について結果報告会を行った。

2 環境・衛生教育

環境月間に地元の小学校3年生を対象に，実習や施設見学を通して環境や健康の大切さを学ぶ体験学習を行った。

また，各種団体からの依頼による体験学習や実技研修の受け入れも行った。

3 情報の整備

所内LANを構築し，同時に複数のクライアントからサーバ上のデータを利用することができるようになり，業務の効率化が図られている。

これまでに次のシステムを開発し，これらのシステムの改良やデータの更新等の運用・管理を行っている。

- ①温泉情報データベース
- ②公共用水域水質測定管理
- ③地下水水質測定管理
- ④大気常時測定結果管理
- ⑤酸性雨測定結果管理
- ⑥図書管理
- ⑦備品管理
- ⑧関係機関住所録
- ⑨公用車予約管理

⑩地方衛生研究所業績集検索

⑪会議室・分析機器の予約管理

4 試験検査精度管理事業

本事業は，平成3年度から保健所及び衛生環境研究センターの検査技術の向上と試験検査の信頼性の確保を目的として行っており，平成21年度は模擬検体からの食中毒起因菌の検索について実施した。

5 広報

広報誌「衛生環境研究センターだより」は，「新型インフルエンザとは」，調査研究として「フグを原因食品とする食中毒の検査方法」，「有害大気汚染物質のモニタリング調査」，業務内容として「温泉の再分析」などの内容を掲載しており，県内各保健所，市町村等関係機関に配布した。

また，衛生環境研究センターのホームページを運営し，当センターの施設や業務の紹介，感染症情報等について情報提供している。また，調査研究の課題及び外部評価結果，研修指導など時期に応じて速やかに更新を行った。

(URL <http://www.pref.oita.jp/soshiki/13002/>)

(2) 化学担当

化学担当は，食品衛生法，薬事法，有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律などに基づく行政検査や依頼検査のほか，それぞれの分野に関連した調査研究，研修指導等を主たる業務としている。

これらの業務の概要は，次のとおりである。

1 食品衛生に関する業務

主として県下5ブロックの食品衛生監視機動班が収去した食品の行政検査及び他の行政機関からの委託業務等を行っている。

1) 行政検査

平成21年度大分県食品衛生監視指導計画に基づく食品衛生監視機動班の収去検査計画により，動物用

医薬品の残留検査を、県産鶏卵10検体、県産鶏肉10検体、県産食肉20検体、県産養殖魚10検体、輸入食肉20検体及び養殖輸入エビ10検体、輸入魚介類加工食品10検体の合計90検体について実施した。残留農薬の検査は、国産野菜・果実30検体及び輸入加工食品10検体の合計40検体について実施した。また、食品添加物検査は、保存料・甘味料検査を、県産漬物15検体、魚肉練り製品16検体、輸入冷凍食品（そうざい類）10検体、食肉製品14検体、漂白剤検査を野菜等の加工食品15検体の合計70検体について実施した。アレルギー物質の検査は、国産加工食品中の特定原材料の小麦を10検体、えび・かにを10検体の合計20検体について実施した。

本年度、新たに計画に取り入れたものとして、輸入菓子類のメラミン10検体、穀類、豆類等加工食品のアフラトキシン類10検体、生あんのシアン10検体を実施した。

その結果、アレルギー物質検査で、注意喚起表示のなかったそば粉1検体から、小麦の混入が確認されたが、その他については、問題となるものはなかった。

2) その他の行政検査

保健所からの依頼により、養殖ブリ中の過酸化水素の濃度を測定するため、測定法の検討を行った。

また、食肉衛生検査所が行った、病畜の抗生物質スクリーニング検査で陽性になった検体について、確認検査として抗生物質の同定及び定量を行った。

3) 委託業務等

貝類毒化モニタリング

県漁業管理課からの委託を受けて、年間計画に基

づき県下のヒオウギガイ、アサリ、マガキの計37検体について、麻痺性貝毒の毒力検査を行った。その結果、21年度は毒化が見られなかった。

2 薬事に関する業務

県薬務室の行政検査として、ダイエット効果を標榜した健康食品中の医薬品成分について2検体の検査を行ったが、検出されたものはなかった。

3 家庭用品に関する業務

県薬務室の行政検査として、「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、乳幼児用繊維製品（24ヶ月以下用衣料）15検体について、ホルムアルデヒド及び有機スズ化合物の検査を行ったが、すべて基準値以下であった。

4 食品衛生検査施設における検査等の業務管理（GLP）

内部点検標準作業書に基づき、信頼性確保部門責任者による内部点検を実施した。

5 精度管理

食品衛生外部精度管理事業として、（財）食品薬品安全センター秦野研究所が実施している外部精度管理調査に参加、しょうゆ中の食品添加物（安息香酸）、にんじん中の残留農薬（チオベンカルブ、マラチオン、クロルピリホス）、鶏肉中の残留動物用医薬品（スルファジミジン）について精度管理を実施した。

表1 平成21年度業務実績

項目		区分	検体数	成分数
総件数			349	18,088
◎行政検査				
食品衛生	残留農薬		52	11,518
	動物用医薬品		90	6,100
	食品添加物		70	250
	アレルギー物質		20	20
	カビ毒		10	40
	その他		35	37
計			277	17,965
薬事衛生			2	10
家庭用品			15	45
小計			294	18,020
◎委託業務検査				
貝毒モニタリング（漁業管理課）			37	37
小計			37	37
◎その他の検査				
食品衛生			6	6
その他			9	18
小計			15	24
◎調査研究等				
精度管理			3	7
小計			3	7

(3) 微生物担当

微生物担当の業務は、細菌、ウイルス、リケッチア及び血清免疫学等に関する各分野の行政検査、委託業務検査、依頼検査、調査研究並びに検査技術の研修・指導などである。

行政検査では、感染症、食中毒、収去食品等の検査、公共用水域並びに海水浴場等の水質検査、及び保健所からの依頼による検査を行っている。

委託業務検査では、厚生労働省の感染症流行予測事業、大分市（中核市）との委託契約に基づく食品

等の微生物学的検査を行っている。

依頼検査では、つつが虫病等の血清学的検査などを行っている。

調査研究では、感染症・食中毒の疫学等に関する研究や、新しい検査方法の開発・導入に関する研究等に取り組んでおり、その一部は国や地方衛生研究所等との共同研究（分担研究、研究協力を含む）である。

研修・指導業務では、主に保健所の検査担当者を対象として検査実技等の研修を行うとともに、大分県試験検査精度管理事業実施要綱に基づき微生物部

門の精度管理を実施している。また、大分県衛生環境研究センター研修生取扱要綱に基づき県内の臨床検査技師専門学校に臨地実習等を行っている。

このほか、大分県健康対策課に設置している大分県感染症情報センターに関して、感染症情報の収集・解析・還元等の業務支援を行っている。

1 感染症

「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」に基づき実施している大分県感染症発生動向調査事業における全数把握疾病では、2009年は結核276人、細菌性赤痢1人、腸管出血性大腸菌感染症111人、パラチフス1人、つつが虫病17人、レジオネラ症3人、アメーバ赤痢6人、ウイルス性肝炎1人、後天性免疫不全症候群5人、ジアルジア症1人、梅毒5人、破傷風3人、風疹2人、麻疹3人の報告があった。

当所では同調査事業の一環として、検査定点で採取した臨床検体からの原因微生物検索を行っており、細菌関係は主に溶血レンサ球菌感染症及び感染性胃腸炎の検体を検査している。溶血レンサ球菌感染症では、2009年は243検体を検査し、187検体(70.1%)からA群130株、C群1株の溶血レンサ球菌を分離した。A群菌のT型別では、T-12型が49.0%と最も多く分離された。感染性胃腸炎では、2009年は186検体を調べ、137検体(73.7%)から153株の下痢起因細菌を検出した。その内訳はサルモネラ属菌44株(63.8%)、病原大腸菌18株(26.1%)、黄色ブドウ球菌3株(4.3%)、カンピロバクター3株(4.3%)、腸炎ビブリオ菌3株(1.4%)であった。ウイルス関係は、インフルエンザ様疾患、感染性胃腸炎、無菌性髄膜炎等の患者の検体579件の検査依頼があり、インフルエンザウイルスAH1pdm型225株、AH1型21株、AH3型11株、B型6株、ノロウイルスGⅡ型12株、A群ロタウイルス10株、コクサッキーウイルスA6型26株、コクサッキーウイルスA9型10株、ライノウイルス17株など32種385株のウイルスを検出した。

ノロウイルスの集団感染事例は7事例60検体を検査し、7事例からGⅡ型を検出した。

2 食中毒

微生物による食中毒が疑われた検査は19事例で、そのうち細菌関係は17事例を検査し、3事例からカ

ンピロバクター、黄色ブドウ球菌を検出した。ウイルス関係は15事例を検査し、4事例からノロウイルスを検出した。

このうちカンピロバクター・ジェジュニを検出した1事例が、微生物を原因とする食中毒事件となった(大分市を除く)。

3 感染症流行予測事業等

厚生労働省の感染症流行予測事業に基づき、県産豚の血液による日本脳炎の感染源調査を行った。2009年のHI抗体陽性率50%突破時期は8月17日採血豚において認められた。日本脳炎ウイルスは、8月28日採血豚で初めて分離された。

4 インフルエンザ

2009年4月に新型ウイルス(A/H1N1 pdm)が海外で報告され、6月18日に大分県内で初めての患者が確認された。例年より早く34週(8/17-8/23)から患者が増加し始め、47週(11/16-11/22)にピークに達した後、2010年の9週(3/1-3/7)に終息する流行パターンを示した。6月18日からのウイルス分離状況はAH1pdm型98.8%、AH3型0.9%、AH1型0.3%で、AH1pdm型が主な原因ウイルスであった。

5 食品検査

大分県食品衛生監視機動班等が収去した食品133検体について、食中毒起因菌及び抗生物質、二枚貝のノロウイルス等を検査した。食用肉では48件中、11件から黄色ブドウ球菌、カンピロバクター、サルモネラ属菌が検出された。輸入エビは10件中9件から病原ビブリオが検出された。残留抗生物質は、養殖魚介類を10件検査したが、全て陰性であった。輸入魚介類について20検体はコレラ菌を、25検体は赤痢菌を検査したが、全て陰性であった。県産ミネラルウォーターは10件検査し、2検体から100個/ml以上の一般細菌が検出された。二枚貝は20件検査し、8件からノロウイルスが検出された。

6 水の検査

水質汚濁防止法等に基づいて公共用水域、海水浴場、公衆浴場等の微生物検査を実施している。2009年度の総件数は430検体で、公共用水域の検査がその大部分を占めている。公衆浴場のレジオネラは、94検体を検査した。

7 血清学的検査

1) リケッチアに対する抗体検査

本県におけるつつが虫病患者は例年10月から11月を中心に発生しているが、2009年度は疑い患者15人の検査依頼があり、10人が有意の抗体上昇を示して、つつが虫病と診断された。

2) HIV抗体等の検査

大分県HIV抗体検査実施要領に基づくHIV抗体の確定検査等を3件実施し、全て陰性であった。また、大分県B型肝炎感染防止対策実施要綱による保健所職員等のHBs抗原・抗体

228件を検査した。2007年度からクラミジアとHCVの検査を大分県特定感染症検査事業として実施しているが、2009年度はクラミジア99件、HCV1件の検査を行った。

8 調査研究

細菌関係では、厚生労働省科学研究費補助金により、分担研究として「迅速・簡便な検査によるレジオネラ対策に係る公衆浴場等の衛生管理手法に関する研究」を実施し、他に「腸管病原性大腸菌の病原性に関する疫学調査-EspCの下痢症への関与に関する調査」、「大分県内の犬・猫における

表1 平成21年度業務実績

区 分	検 体 数	成 分 数
項 目		
総 件 数	4,751	16,765
◎行政検査		
(病原体分離・同定・検出)		
感染症	1,473	7,753
食中毒	225	1,609
食品	157	627
水質検査	430	514
(血清検査)		
エイズ	2	4
B型肝炎	228	228
小 計	2,515	10,735
◎委託業務検査		
感染症流行予測調査	400	400
食中毒・食品・血清等 (大分市)	3	14
小 計	403	414
◎依頼検査		
(血清検査)		
つつが虫病	15	150
飲用水	2	4
小 計	17	154
◎調査研究		
共同研究	961	3,677
感染症疫学調査研究	185	386
食中毒病原体調査研究	80	80
検査法開発導入調査研究	590	1,319
小 計	1,816	5,462

「*Corynebacterium ulucerans*の保菌状況調査」，「産業廃棄物処分場有毒ガス発生対策のための土壌細菌叢解析」の合計4題の調査研究に取り組んだ。

ウイルス・リケッチア関係では，「日本紅斑熱の疫学的研究」と「大分県における麻疹検査診断体制の強化」合計2題の調査研究に取り組んだ。

10 研修指導

保健所や食肉衛生検査所の検査担当者を主体に，検査業務に関する実技研修や精度管理を実施した。また，臨床検査技師専門学校の臨地実習に伴う課題研修等を行った。

(4) 大気・特定化学物質担当

大気・特定化学物質担当は，大気汚染や特定化学物質，悪臭等の環境保全対策に資するため，法律に基づく規制物質等の調査分析を行うとともに，酸性雨や特定化学物質に関する調査研究，文部科学省の委託による環境放射能の調査などを行っている。

これらの業務の概要は，次のとおりである。

1 有害大気汚染物質調査

大気汚染防止法に基づき，平成9年度から一般環境等で揮発性有機化合物（VOC）等の有害大気汚染物質についてモニタリング調査を行っている。平成21年度は，4市の一般環境等で最大15項目の調査を行った。

なお，アルデヒド類，ベンゾピレン及び酸化エチレンの項目は廃止された。

2 浮遊粉じん調査

浮遊粉じんによる大気の汚染状況を把握するため，平成21年度は，その重金属成分等の調査を1市の固定発生源周辺で行った。

3 特定化学物質調査

ダイオキシン類対策特別措置法に基づき，平成12年度から環境大気，公共用水域水質（河川，海域及び湖沼），底質（河川，海域及び湖沼），地下水及び土壌中のダイオキシン類の分析を行っている。平成21年度は，行政検査によるものが47検体であった。

4 大気汚染の常時監視

平成21年7月に新たに豊肥保健所局を設置して測定を開始したことにより，大気汚染状況の常時監視を7市1町の8か所においてオンラインシステムで行っている。測定項目は，二酸化硫黄，窒素酸化物，浮遊粒子状物質，光化学オキシダント及び風向・風速である。

5 交通環境・一般環境の大気測定調査

常時監視測定局の設置されていない道路沿道などの地域の大気汚染物質濃度（二酸化硫黄，窒素酸化物，浮遊粒子状物質，一酸化炭素，光化学オキシダント）の実態を把握するため，大気環境測定車により調査を行っている。平成21年度は，4市1町で調査を行った。

6 悪臭物質等調査

平成21年度は，悪臭等防止対策の資料とするため，1市の産業廃棄物最終処分場及び1町の旧産業廃棄物最終処分場のアンモニア，硫黄化合物等の調査を行った。

7 国設酸性雨測定所の管理運営

酸性雨による大気汚染の実態を把握するため，環境省の委託を受け，平成6年度から，竹田市久住町の阿蘇くじゅう国立公園の区域内に設置された国設酸性雨測定所の管理運営を行っている。その中で，平成21年度も引き続き，同所の雨水のpH測定と成分分析を行った。

なお，22年3月にオゾン自動測定機が新たに設置され，オゾンの測定を開始した。

8 環境放射能調査

放射能のバックグラウンドを測定し，環境放射能の水準を把握するため，文部科学省の委託を受け，昭和62年度から調査を行っている。平成21年度も引き続き，定時降水中のβ線や，モニタリングポストにより空間線量率の測定を行うとともに，大気浮遊じん，降下物，土壌，野菜，牛乳等のγ線を測定し，環境中に存在する放射性核種の調査を行った。

なお，従来から実施していたサーベイメータによる空間線量率の測定及び日常食中に存在する放射性核種の調査は廃止された。

9 調査研究

光化学オキシダントに関し、平成20年度から地方環境研究所と国立環境研究所との共同研究に参加し、近年の高濃度発生傾向の原因究明を進めることとしている。

また、ダイオキシン類に関し、県内15の中小河川において、水質中のダイオキシン類を調査し、その

挙動に関する研究について調査研究を行っている。

さらに、酸性雨に関し、県内における酸性雨の実態と推移を把握し、発生メカニズムを解明することを目的として、大分市、日田市においては昭和60年度から開始しており、平成6年度からは竹田市久住町において継続的に調査研究を行っている。

表1 平成21年度業務実績

区 分	検 体 数	成 分 数
項 目		
総 件 数	351	5,163
◎行政検査		
有害大気汚染物質調査	108	540
浮遊粉じん調査	12	72
ダイオキシン類調査	47	1,833
交通環境・一般環境調査	5	34
悪臭物質等調査	3	66
小 計	175	2,545
◎委託業務検査		
酸性雨調査（環境省）	41	408
環境放射能調査（文部科学省）		
小 計	41	408
◎調査研究		
酸性雨調査	105	1,040
ダイオキシン類調査	30	1,170
小 計	135	2,210

(5) 水 質 担 当

水質担当は、水質汚濁防止法に基づく公共用水域及び地下水の水質測定、工場・事業場の排水監視のための水質測定、土壌汚染対策のための土壌及び水質の測定、産業廃棄物最終処分場に関する水質測定、温泉に関する調査及び試験、水環境保全に係る調査研究等を主たる業務としている。

1 公共用水域及び地下水の水質測定

公共用水域の水質測定は、昭和46年度から測定計画に基づいて実施している。平成21年度は県担当分の36河川（49地点）、2湖沼（6地点）において生活環境項目（9項目）、健康項目（26項目）、要監視項目（22項目）、水生生物保全項目（4項目）、特定項目（1項目）、特殊項目（6項目）及びその他項目（10項目）について年6～12回の測定を行った。

また、地下水の水質測定は、測定計画に基づき県担当分の68地点（井戸）において環境基準項目（26項目）、要監視項目（24項目）及びその他項目（6項目）について年1～2回の測定を行った。

2 瀬戸内海広域総合水質調査

本調査は、瀬戸内海関係府県が環境省の委託を受け、昭和47年度から実施しているもので、平成21年度は、春、夏、秋、冬の年4回にわたり大分県地先海域の14地点の表層及び底層の生活環境項目、クロロフィル-a、TOC、栄養塩類、プランクトン等について調査を行った。

3 海水浴場水質調査

県下の主要海水浴場（年間利用者数が、おおむね1万人以上）の水質の現況を把握するとともに、その結果を公表して住民の利用に資することを目的として、昭和47年度から実施しており、平成21年度

は5箇所について、微生物担当及び東部保健所と分担し、遊泳期間前2回、遊泳期間中1回調査を実施した。

調査結果の判定は、各海水浴場とも判定基準は「適」で、「不適」の箇所は無かった。

4 工場・事業場の排水監視に伴う水質測定

水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく規制対象事業場の排水監視のため、平成21年度は、生活環境項目、健康項目等について、延209箇所の事業場排水の水質測定を行った。

このうち排水基準違反事業場は5事業場で、それらの違反項目ごとの内訳は、BOD 2、COD 2、SS 3事業場（重複あり）であった。

これらの違反事業場に対しては、行政指導等により改善がなされている。

5 土壌汚染対策にかかる調査

工場・事業場等の跡地や土砂堆積場周辺の公共用水域及び地下水の水質監視のため、土壌（土砂）の分析及び河川水、地下水の水質測定を9検体71成分について行った。

6 産業廃棄物処理施設維持管理状況調査

平成21年度は、県が指導・監督を行っている産業廃棄物の最終処分場から排出される放流水、浸出水及び地下水について、金属等の有害物質を中心に、

124検体、2,820成分の水質測定を行った。

7 温泉に関する調査及び試験

この業務は、温泉法に基づく温泉の理化学的な試験で、現地（湧出地）及び試験室における調査・試験からなっている。平成21年度は、一般依頼試験を47件（中分析34、飲用2、温泉可燃性ガス測定11）を行った。

また、平成13年度から、県が実施している温泉資源監視基礎調査事業に基づき、温泉資源を保護するために指定した10箇所の温泉地（大分市1、別府市3、日田市1、竹田市1、由布市3、九重町1）において調査・試験（中分析10）を行った。

8 調査研究

1) 公共用水域における燐の挙動について

平成20年度から、公共用水域における過去の測定結果について燐の挙動に注目した解析を行うとともに、富栄養化の著しい閉鎖性水域において、全燐、化学的酸素要求量、硫黄分、粒度分布等につき25検体、188成分の水質・底質調査を行った。

2) 温泉中のレアメタルの調査

平成21年度から県下の主要な温泉について温泉水中に含まれるバナジウム、コバルト、ガリウム、ストロンチウムなどの微量元素について10検体、130成分の測定を行った。

表1 平成21年度業務実績

項目	区分	検体数	成分数
総件数		1,177	15,674
◎行政検査			
測定計画による調査		535	7,795
広域総合調査		116	1,528
海水浴場調査		72	144
事業場監視調査		209	1,176
産業廃棄物		124	2,820
その他（土壌等調査）		29	104
小計		1,085	13,567
◎依頼検査			
温泉分析		46	1,778
温泉可燃性ガス測定		11	11
小計		57	1,789
◎調査研究			
水環境保全に関する研究		35	318
小計		35	318

8

研 修 状 況

(1) 研修生の受入れ状況

研 修 名	所 属	研 修 生	期 間	担 当
平成21年度第1回保健所等検査技師研修会 『新型インフルエンザの検査について』	保健所	検査担当者10名	H21. 4.17	微生物担当
専門学校の臨地実習	日本文理大学医療専門学校	富永 千賀, 眞榮平 優香	H21. 5.18 ~ 5.29	微生物担当
専門学校の臨地実習	大分臨床検査技師専門学校	久保田 優斗	H21. 7. 1 ~ 7.30	微生物担当
新型インフルエンザ検査研修	大分市保健所	佐藤 光代, 河野 誠	H21. 9.24	微生物担当
乳酸菌飲料測定法の研修	中部保健所由布保健部	溝腰 朗人	H22. 1.15 ~ 1.19	微生物担当

(2) 研修生派遣状況

研 修 内 容	派 遣 先	派 遣 職 員		期 間
		所 属	氏 名	
環境放射能分析研修 (環境放射能分析・測定の入門)	(財)日本分析センター	大気・特定 化学物質担当	中田 高史	H21. 5.11~ 5.15
VOCs分析研修	環境省環境調査研修所	水 質 担 当	村上 泰隆	H21. 5.12~ 5.23
機器分析研修	環境省環境調査研修所	水 質 担 当	佐藤 洋子	H21. 5.20~ 5.22
国設酸性雨測定所管理運営業務担当者 講習会	環境省環境調査研修所	大気・特定 化学物質担当	小野由加里	H21. 5.20~ 5.21
特定機器分析研修 I (ICP-MS)	環境省環境調査研修所	大気・特定 化学物質担当	中田 高史	H21. 8.24~ 8.28
細菌叢解析研修	産業医科大学	微生物担当	若松 正人	H21. 9. 7~ 9.11
イオンクロマトグラフトレーニング (イオンクロマトグラフ実用編)	日本ダイオネクス(株)	大気・特定 化学物質担当	伊東 達也	H21.10.16
動物由来感染症対策技術研修会	文京シビックホール	微生物担当	人見 徹	H21.10.29~11. 1
水質分析研修	環境省環境調査研修所	水 質 担 当	松原 輝博	H21.11.24~12.10
臭気分析研修	環境省環境調査研修所	大気・特定 化学物質担当	小野由加里	H22. 1.19~ 1.22
水道クリプトスポリジウム試験法に係る 技術研修	国立保健医療科学院	微生物担当	加藤 聖紀	H22. 1.22~ 2.10
指定薬物分析・鑑定に関する研修	国立医薬品食品衛生研究所	化 学 担 当	幸 花苗	H22. 1.22~ 1.23
カスタマーレーニング (ガスクロマトグラフ操作)	アジレント・テクノロジー(株)	大気・特定 化学物質担当	中田 高史	H22. 2. 3~ 2. 5
大気分析研修	環境省環境調査研修所	大気・特定 化学物質担当	小野由加里	H22. 2.15~ 2.26
光化学オキシダント自動測定機の校正 に係る研修	福岡県保健環境研究所	大気・特定 化学物質担当	伊東 達也 小野由加里	H22. 3.18