

Ⅱ 業務実績

1. 試験検査実績

1.1 企画管理室（企画情報班）

<研究の企画・評価・進行管理>

令和2年度は共同研究を含め13課題について調査研究を実施した。

県政策予算による研究課題は、「新規食中毒原因菌エシェリキア・アルバーティの迅速検出法の検討と感染源の解明」の1題で、令和2年度に成果をまとめ、翌年度に事後評価を受けることになっている。また、新規研究課題として、「食品中の残留農薬の分析精度向上と調理による変化に関する研究」を令和3～5年度に実施することが決定した。

<検査の精度管理>

GLPに係る収去食品の検査に関して、細菌検査と理化学検査を合わせて内部点検を4回、内部精度管理を4回実施し、さらに6項目の外部精度管理を受けた。また、検査に係る標準作業書の一部改訂を行った。

病原体等検査に関して、内部監査は麻疹・風疹ウイルスのリアルタイム RT-PCR 検査について、内部精度管理は腸管出血性大腸菌の同定検査について実施し、不備が確認された検査は、担当班から是正処置の報告があった。外部精度管理は、結核菌遺伝子型別等4項目について実施した。

GMPに係る医薬品等の精度管理は、例年1検体の医薬品について自己点検を実施しているが、令和2年度は新型コロナウイルス感染拡大防止対策のため、中止となった。

1.2 保健衛生部（細菌班・ウイルス班）

○行政依頼検査（表1）

<感染症発生動向調査に係る病原体定点観測調査>

地域における病原体の流行状況を監視するため、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）第14条及び第15条に基づき、県内の患者発生状況の調査と併せて、原因となる病原体の検査を実施している。

令和2年度はウイルス526件、細菌407件の検査を実施した。

<感染症流行予測調査>

予防接種の効果判定や、緊急接種等の対応を行うための基礎データを得る目的で、予防接種法第23条第4項に基づき、日本脳炎感染源調査を実施している。本調査はブタを対象とし、血清中の日本脳炎抗体価の測定を7月～9月にかけて70検体行った。

<食中毒等の検査>

食品衛生法第58条及び感染症法第15条に基づき、食中毒や感染症の発生時に原因となる病原体や感染経路を明らかにするための検査を、管轄保健所からの依頼により実施している。

令和2年度は、感染性胃腸炎の集団発生や食中毒疑いなどの事例において、12事例112検体についてウイルス検査129件、12事例133検体について細菌検査1,706件を実施した。

<3類感染症に係る病原微生物検査>

感染症法第6条により、腸管出血性大腸菌感染症、コレラ、細菌性赤痢、腸チフス及びパラチフスは3類感染症に規定され、全数把握対象疾患となっている。当センターでは、これらの病原体の確認検査、患者発生時の接触者に係る感染確認のための検査や感染源の調査を実施している。

令和2年度は、腸管出血性大腸菌感染症等515件の検査を行った。また、そのうち腸管出血性大腸菌感染症8件について分子疫学的解析を行った。

<4類感染症に係る病原微生物検査>

つつが虫病は、4類の全数把握対象疾患であり、当センターでは感染症法第12条に基づく医療機関から保健所への診断・届出根拠となる検査診断を実施している。検査は間接免疫ペルオキシダーゼ法を用い、患者血清中のつつが虫病特異的IgM及びIgG抗体価を測定している。また、つつが虫病は症状の進行が早いことから、受診・治療が遅れた場合の重症化あるいは死亡例発生を防ぐため、抗体陽性患者を確認した際は、検査依頼元の医療機関へ連絡するとともに、県保健・疾病対策課へ患者情報を報告し、速やかな公表による啓発の支援を実施している。

令和2年度は55件の検査を行った。

＜5類感染症に係る病原微生物検査＞

インフルエンザ様疾患（集団かぜ）の発生に伴い、1事例5検体について20件の呼吸器系ウイルス検査を行った。麻しん・風しんについては、1事例3検体について6件の検査を行った。

＜新型コロナウイルス等に係る病原微生物検査＞

新型コロナウイルスについては、延べ3,083名3,143件の検査を行った。

＜結核菌の分子疫学解析＞

秋田県結核菌分子疫学調査事業において、各保健所で登録した結核患者から医療機関で分離された結核菌株について、結核菌遺伝子中の反復配列多型（Variable number of tandem repeat：VNTR）解析を実施している。

令和2年度は41件の解析を行った。

＜食品衛生監視指導に係る検査＞

食品衛生法及び秋田県食品衛生監視指導計画に基づき、県内に流通している食品の安全性を確認する検査を実施している。

令和2年度は243検体の収去食品について593件の細菌検査を行った。

＜生活衛生に係る検査＞

公衆浴場法及び厚生労働省通知「遊泳用プールの衛生基準について」に基づき、公衆浴場水と遊泳用プール水の衛生確保のため、大腸菌などの細菌検査を実施している。また、公衆浴場法及び建築物における衛生的環境の確保に関する法律に基づき、レジオネラ症発生防止を目的に、公衆浴場水及び冷却塔水のレジオネラ属菌検査を実施している。

令和2年度は、公衆浴場水14件、遊泳用プール水14件、レジオネラ属菌64件の検査を行った。

＜水質汚濁対策及び廃棄物対策に係る検査＞

県内の公共用水域の水質汚濁状況を常時監視するため、水質汚濁防止法に基づき、湖沼の大腸菌群数検査を実施している。令和2年度は十和田湖27件、八郎湖及び流入河川93件、田沢湖20件の検査を実施した。

また、工場・事業場及び廃棄物処理施設から公共用水域へ放流する排水について、水質汚濁

防止法及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、大腸菌群数検査を実施している。令和2年度は、工場・事業場133件、廃棄物処理施設17件の検査を行った。

○一般依頼検査（表2）

＜業務委託契約検査＞

感染症発生動向調査に係る病原体定点観測調査の一環として、秋田市内の医療機関から採取された検体について、秋田市と業務委託契約を結んで検査を実施している。

令和2年度は237件（ウイルス155件、細菌82件）の検査を行った。

＜細菌・ウイルス等の試験検査＞

県内の医療機関等からの検査依頼について、県の衛生関係施設の使用料並びに手数料徴収条例施行規則を定め、対応している。

令和2年度は、新型コロナウイルス143名143件を含む「ウイルス検査」155検体218件、「腸管出血性大腸菌検査、三．菌株」5件の検査を行った。

○情報提供（表3）

感染症情報センターでは、国から還元された情報と県内の情報を県公式サイトで公表している。

＜感染症情報センター＞

感染症対策の中核として、各都道府県に地方感染症情報センターが設置され、国の中央感染症情報センターと連携して、感染症に関する情報の収集・報告・還元・解析・提供の業務を行っている。このうち、提供に関しては、感染症法第16条（情報の公表）に基づき、感染症発生動向調査で得られた患者発生情報、病原体検出情報等を週報及び月報としてホームページで公開するとともに、県保健・疾病対策課を通して報道機関へ情報提供している（URL：<http://idsc.pref.akita.jp/kss/>）。

＜結核登録者情報調査＞

結核については、かつては結核予防法の規定により医療機関から保健所に届出のあった患者に関する情報を集計して国に報告していたが、平成19年に感染症法に統合され、調査を継続している（第53条の2～15）。

表1 行政依頼検査（細菌班・ウイルス班）

(件数)

項目	年度				
		平成30	令和元	令和2	
感染症発生動向調査に係る 病原体定点観測調査	ウイルス分離等検査	1,011	734	526	
	細菌検査	1,125	513	407	
感染症流行予測調査	日本脳炎感染源調査	70	70	70	
食中毒等の検査	ウイルス検査	382	273	129	
	細菌検査	1,375	1,840	1,706	
3類感染症に係る病原微生物検査		457	184	515	
4類感染症に係る 病原微生物検査	つづが虫病血清抗体検査	57	65	55	
	A型肝炎ウイルス検査	7	0	0	
	E型肝炎ウイルス検査	2	5	0	
	デング・チクングニア・ジカウイルス検査	12	54	12	
	狂犬病検査	抗原検査	6	6	0
		遺伝子検査	2	2	0
5類感染症に係る 病原微生物検査	インフルエンザ等呼吸器ウイルス検査	140	42	20	
	麻疹・風疹ウイルス検査	96	28	6	
新型インフルエンザ等に係る 病原微生物検査	新型コロナウイルス検査*	—	231	3,143	
結核菌の分子疫学解析		45	50	41	
その他の微生物学的検査		118	42	90	
地研レファレンスセンター 業務	カンピロバクター（薬剤感受性試験）	40	30	29	
	百日咳	0	0	0	
	薬剤耐性菌	0	0	0	
感染症検査外部精度管理		13	8	12	
食品衛生監視指導に係る 検査	食品収去検査	778	770	593	
	精度管理	5	5	5	
生活衛生に係る検査	公衆浴場水、遊泳プール水の大腸菌検査	28	28	28	
	公衆浴場等レジオネラ属菌検査	64	62	64	
水質汚濁対策に係る検査	公共用水域水質環境調査	47	47	47	
	八郎湖水質保全調査	79	79	93	
	工場・事業場排水基準検査	182	182	133	
廃棄物対策に係る検査	産業廃棄物等基準検査	18	18	17	
合 計		6,159	5,368	7,741	

* 新型コロナウイルス検査については、令和元年度から新たに項目を起こした。

表2 一般依頼検査（細菌班・ウイルス班）

(件数)

項目		年度	平成30	令和元	令和2
業務委託契約検査	感染症発生動向調査に係る病原体定点観測調査 (秋田市保健所依頼分)		593	276	239
細菌・ウイルス等の試験検査	食中毒等胃腸炎ウイルス検査（ノロウイルス等）		2	0	0
	A型肝炎ウイルス検査		2	0	0
	麻疹・風疹・発疹性ウイルス検査		84	12	6
	インフルエンザウイルス検査		12	0	6
	呼吸器ウイルス（インフルエンザウイルスを除く）検査		91	24	60
	SFTSウイルス検査		0	0	0
	デング・チクングニア・ジカウイルス検査		0	30	0
	MERSウイルス検査		2	0	0
	新型コロナウイルス検査*		—	7	143
	急性弛緩性麻痺検査*		—	2	0
	ウイルス分離*		—	3	3
	腸管出血性大腸菌検査		1	2	5
	細菌培養同定検査		4	1	0
	細菌遺伝子解析検査		0	1	0
合計			791	358	462

* 新型コロナウイルス検査・急性弛緩性麻痺検査・ウイルス分離については、令和元年度から新たに項目を起こした。

表3 情報提供（細菌班・ウイルス班）

(件数)

項目		年度	平成30	令和元	令和2	
地方感染症情報センター (感染症発生動向調査)	患者情報	週報	収集	468	468	468
			報告・還元・解析	52	52	52
			提供	468	468	468
		月報	収集	108	108	108
			報告・還元・解析	12	12	12
			提供	108	108	108
	病原体情報	報告	ウイルス	582	493	229
			細菌	223	184	174
		還元・解析	24	24	24	
	解析評価委員会資料提供*1			6	—	—
	健康づくり審議会感染症対策分科会資料提供*1			—	1	1
結核登録者情報調査	患者情報	月報	収集	108	108	108
			報告・還元・解析	12	12	12
			提供	108	108	108
		年報*2	収集	9	9	9
			報告・還元・解析	1	1	1
			提供	9	9	9
合計			2,298	2,343	1,891	

*1 解析評価委員会は、令和元年度から健康づくり審議会感染症対策分科会へ統合された。

*2 新規結核登録患者数：63人、年末時結核登録者数：131人（令和2年1月～12月）：令和3年5月6日現在

1.3 理化学部（理化学班）

○行政依頼検査（表4）

<食品衛生監視指導に係る検査>

食品収去検査

県内で流通している食品の安全性を確保するため、食品衛生法に基づき、添加物、成分規格等延べ30項目の検査を実施している。

令和2年度は131検体381件について検査を行い、1検体2件に基準超過があった。

残留農薬及び残留動物用医薬品検査

食品中に残留する農薬及び動物用医薬品の基準値への適合を判定するため、県内に流通している食品を対象に一斉分析による残留農薬検査と残留動物用医薬品検査を実施している。

令和2年度の残留農薬検査は、7種類の農産物について、計51検体16,066件、残留動物用医薬品検査は、牛乳について4検体396件の検査を行い、全て基準に適合した。

<医薬品等監視指導に係る検査>

県内で製造される医薬品等の品質を確保するため、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、医薬品等の規格試験を実施している。令和2年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止対策のため、中止となった。

いわゆる健康食品等については、医薬品成分等を含有する等により無承認無許可医薬品に該当する製品が流通している。これらの製品に起因する健康への悪影響が懸念されることから、県内に流通する製品の医薬品成分含有状況を明らかにする必要がある。

令和2年度は、強壮又は瘦身効果を有する8成分についてLC-MS/MSを用いた分析法の検討を行った。

<家庭用品試買検査>

化学物質による健康被害を防ぐため、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、県内で流通している家庭用品を対象にホルムアルデヒド、メタノールについて検査を実施している。令和2年度は乳幼児織

維製品15検体43部位中のホルムアルデヒド、家庭用エアゾル製品3検体中のメタノールについて検査を行い、全て基準に適合した。

<環境放射能水準調査>

環境放射能水準調査は、自然由来及び人的発生由来による国内の放射能レベルを把握するために原子力規制庁からの委託事業として行っている。本県では、昭和36年から降下物、大気浮遊じん、土壌等環境試料中に含まれる放射性核種の分析、定時降水中の全ベータ放射能測定を実施している。

令和2年度は環境試料中の核種分析について25検体123件、定時降水中の全ベータ線について153検体の検査を行った。

<福島原子力発電所事故に伴うモニタリング調査>

福島第一原子力発電所の事故を受け、県内で流通している食品の安全性を確認するため、平成23年度から食品中の放射性核種についてモニタリング調査を実施している。

令和2年度は流通食品等について87検体261件、県産農産物等について13検体39件の検査を行い、全て食品衛生法に基づく基準に適合した。

<水質汚濁対策に係る検査>

県内の工場・事業場の排水基準の適合状況を把握するため、水質汚濁防止法及び秋田県公害防止条例に基づき、揮発性有機化合物（VOC）に係る排水基準検査を実施している。

令和2年度は15検体57件について検査を行い、1検体1件に基準超過があった。

<廃棄物対策に係る検査>

県内の廃棄物処理施設から排出される廃棄物等に係る基準の適合状況を把握するため、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、廃棄物中のVOCの検査を実施している。

令和2年度は20検体215件について行い、全て基準に適合した。

また、能代産業廃棄物処理センターの敷地内及び周辺地域の地下水等に係るVOCのモニタリング調査については、令和2年度は327検体2,926件について行った。

表4 行政依頼検査（理化学班）

項目		年度	(件数)		
			平成30	令和元	令和2
食品衛生監視指導に係る検査	食品収去検査（理化学検査）		476	449	381
	残留農薬検査		13,318	14,083	16,066
	残留動物用医薬品検査		680	800	396
	精度管理		22	19	19
医薬品等監視指導に係る検査	医薬品，医薬部外品，医療機器		30	5	0
家庭用品試買検査	有害物質		42	40	46
環境放射能水準調査	全ベータ線		143	136	153
	核種分析		123	123	123
	分析確認		146	72	72
福島原子力発電所事故に伴うモニタリング調査	空間線量		12	12	12
	核種分析	流通食品等試料	282	231	261
		県産農産物等試料	72	72	39
水質汚濁対策に係る検査	環境調査	公共用水域水質調査	36	35	35
		地下水調査	0	4	0
		緊急調査	0	4	0
	工場・事業場排水基準検査		42	44	57
土壌汚染対策に係る検査	汚染土壌処理施設検査		12	12	0
廃棄物対策に係る検査	産業廃棄物等基準検査		248	226	215
	能代産業廃棄物処理センター環境保全対策	能代地区周辺環境調査	589	599	599
		能代産業廃棄物処理センター関連調査	3,026	2,327	2,327
合 計			19,299	19,293	20,801

1.4 環境保全部（環境保全班）

○行政依頼検査（表5）

<大気汚染対策に係る調査・検査>

大気汚染常時監視

大気汚染防止法第22条に基づき、高濃度時の緊急時対応及び各種大気汚染対策の基礎資料とすることを目的に、県内の大気汚染状況を常時監視している。令和2年度は一般環境測定局7局において常時監視を行った。

環境基準の評価対象となる年間の測定時間を満たした有効測定局における測定結果は、二酸化硫黄（4局）、二酸化窒素（6局）、浮遊粒子状物質（7局）、微小粒子状物質（5局）については、全てで環境基準を達成していたが、光化学オキシダントについては全5局で環境基準を達成しなかった。

工場・事業場ばい煙排出基準検査

大気汚染を未然に防止することを目的に、令和2年度は、大気汚染防止法に規定されるばい煙発生施設1施設及び公害防止協定締結工場1施設の計2施設7件について検査を行い、全ての施設で排出基準に適合した。

酸性雨調査

本県の酸性雨の状況を把握し、地域特性を明らかにすることを目的に、降水中のpH等のモニタリング調査を実施している。

大館市（北秋田地域振興局大館福祉環境部）、秋田市（秋田県健康環境センター）及び横手市（平鹿地域振興局福祉環境部）の3地点において、降水を原則1週間単位で通年採水し、pH、電気伝導率、降水量、陽イオン成分（ NH_4^+ 、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} ）及び陰イオン成分（ SO_4^{2-} 、 NO_3^- 、 Cl^- ）の11項目、1,639件について測定した。その結果、pHの年平均値は4.98（秋田市）から5.15（大館市）の範囲であった。

アスベスト環境調査

大気汚染防止法に基づく届出があった特定粉じん排出等作業について、周辺環境のアスベスト濃度を測定し、作業が適正に管理されているかを確認している。また、環境中におけるアスベスト濃度の実態を把握し、今後のアスベスト飛散防止対策に資することを目的に、一般大気

中の測定を実施している。

令和2年度は届出があった3件の特定粉じん排出等作業について、それぞれの敷地境界4方向4地点においてモニタリング調査を行った。また、一般大気環境中のアスベスト濃度調査について、大館市、男鹿市、横手市の各2地区において2地点ずつ行った。その結果、基準は設けられていないが、いずれの地点においても大気汚染防止法に基づくアスベスト製品の生産又は加工にかかる工場等の敷地境界基準（空気1Lあたり10本のアスベスト）と比較しても十分下回っていた。

<福島原子力発電所事故に伴うモニタリング調査>

福島第一原子力発電所の事故を受け、県内で処理される廃棄物の放射性物質濃度を把握することを目的に、最終処分場放流水、汚泥等の分析を実施している。

令和2年度は、最終処分場放流水・地下水30検体、汚泥15検体、河川水23検体、その他3検体の計71検体、182項目について行い、全て基準に適合した。

<水質汚濁対策に係る調査・検査>

公共用水域水質調査

水質汚濁防止法第15条に基づき、公共用水域の水質汚濁状況を把握することを目的に、八郎湖、田沢湖及び十和田湖の水質調査を実施している。令和2年度は、湖水及び流入河川水364検体を採取し、3,983件の分析を実施した。

この3つの湖沼のうち、化学的酸素要求量（COD）の環境基準を達成したのは田沢湖のみであった。健康項目については、全ての湖沼において環境基準を達成した。

工場・事業場排水基準検査

水質汚濁防止法及び秋田県公害防止条例に基づき、工場・事業場の排水基準適合状況を把握するため、令和2年度は191検体、1,048件の検査を行った。

基準に適合しなかった検体は25検体、項目別ではpH8件、生物化学的酸素要求量（BOD）11件、浮遊物質（SS）4件、全りん2件、アンモニア等化合物1件であった。

＜生活衛生に係る検査＞

不特定多数が利用する遊泳用プール及び公衆浴場の衛生向上を図ることを目的に、水質検査を実施している。

令和2年度は、遊泳用プール7施設21件、公衆浴場6施設の原水と浴槽水12検体48件について検査を行い、全ての施設で基準に適合した。

＜騒音対策に係る検査＞

航空機騒音調査

空港周辺における航空機騒音の実態を把握することを目的に、秋田空港東側の藤森及び西側の安養寺を基準点として固定局舎による通年測定を行うとともに、補助点として堤根で1週間の短期測定を行った。

大館能代空港における測定は、新型コロナウ

イルス感染拡大防止対策により、便数が大きく減少したことから、実施を見送った。

＜廃棄物対策に係る調査・検査＞

廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、産業廃棄物の排出事業所や処理施設等から排出される汚泥、放流水等の適正な管理状況を把握するため、廃棄物の種類に応じ、重金属類、シアン化合物等の項目について検査を実施している。

令和2年度は45検体、366件について検査を行い、基準に適合しなかった検体は4検体、項目別ではカドミウム3件（ばいじん3件）、鉛2件（ばいじん2件）、水銀含有物1件（ばいじん1件）であった。

表5 行政依頼検査（環境保全班）

項 目		年 度	(件数)		
			平成30	令和元	令和2
大気汚染対策に係る調査・検査	大気汚染常時監視 ^{*1}	一般環境大気測定局	48 (414,477)	46 (400,769)	42 (358,585)
		自動車排出ガス測定局 ^{*2}	10 (86,447)	5 (42,374)	—
	大規模工場の常時監視 ^{*1}		74 (479,164)	84 (489,314)	84 (566,754)
	工場・事業場ばい煙排出基準検査		18	23	7
	酸性雨調査	酸性雨実態調査	1,573	1,584	1,639
	アスベスト環境調査	石綿飛散調査	72	28	24
福島原子力発電所事故に伴うモニタリング調査	核種分析	環境試料 (地下水、河川水、汚泥等)	240	216	182
環境放射能水準調査	空間線量（モニタリングポスト）		2,152	2,195	2,190
水質汚濁対策に係る調査・検査	環境調査	公共用水域水質調査	3,996	4,149	3,983
		地下水調査	0	2	4
		緊急調査	92	135	80
	工場・事業場排水基準検査		1,390	1,351	1,048
	八郎湖水質保全対策調査	底質等調査	747	820	821
	玉川酸性水影響調査		358	358	368
	十和田湖水質保全対策調査		256	256	256
土壌汚染対策に係る検査	汚染土壌処理事業所検査		20	20	0
生活衛生に係る検査	遊泳用プール水質検査		24	24	21
	公衆浴場水質検査		48	32	48
騒音対策に係る調査	航空機騒音調査		721	723	696
化学物質対策に係る調査	化学物質環境調査		58	43	46
廃棄物対策に係る調査・検査	産業廃棄物等基準検査		418	403	366
	能代産業廃棄物処理センター関連調査		894	634	657
	緊急調査		0	0	0
合 計（大気汚染常時監視を除く）			13,077	12,996	12,436

2. 研修・学会等

2.1 研修等参加

年月日	研修名	参加者/班	開催地
R2.10.28	獣医師会公衆衛生講習会	齋藤志保子 柴田ちひろ	秋田市
R2.10.29	空港環境対策関係担当者研修	池田 努 鎗目隼平 鈴木大志	東京都※
R2.12.22	令和2年度希少感染症診断技術研修会（新型コロナ関連）	齋藤博之 藤谷陽子 佐藤由衣子	東京都※
R3.1.14~15	環境省エコ調査環境科学セミナー	玉田将文 和田佳久	東京都※
R3.1.28	令和2年度北海道・東北・新潟ブロック腸管出血性大腸菌検査担当者 Web 研修会	今野貴之	岩手県※
R3.2.2	変異検出 PCR の技術的支援のための情報交換会	ウイルス班	東京都※
R3.2.9~10	令和2年度希少感染症診断技術研修会	細菌班 ウイルス班	東京都※
R3.2.25	第2回食品に関するリスクコミュニケーション公開セミナー「残留農薬等のリスク評価と管理について」	理化学班	東京都※
R3.2.25	(公社)日本食品衛生学会 創立60周年記念 第23回特別シンポジウム「新型コロナウイルスと食品安全～世界の動向、東京の展望」	理化学班	東京都※
R3.2.18~19	地衛研基礎講習（ウイルス分野）	佐藤由衣子	東京都※
R3.3.15	地衛研基礎講習（細菌・ウイルス共通分野）	佐藤由衣子	東京都※

※Web 配信による開催

2.2 学会等出席

年月日	研修名	参加者/班 (○発表者)	開催地
R2.10.2~31	第61回日本臨床ウイルス学会	○齋藤博之	新潟県※
R2.11.09~10	第57回全国衛生化学技術協議会年会	理化学班	宮崎県※
R2.11.13	秋田応用生命科学研究会第33回講演会	○齋藤博之 伊藤佑歩	秋田市
R2.11.24~12.8	第116回日本食品衛生学会学術講演会	理化学班	東京都※
R3.1.29	茨城県霞ヶ浦環境科学センター研究成果発表会	玉田将文 和田佳久 小林 渉	茨城県※
R3.3.5	日本水環境学会 covid 19 タスクフォース web セミナー	齋藤博之 秋野和華子	東京都※
R3.3.10~12	第55回日本水環境学会	○玉田将文 環境保全班	京都府※

※Web 配信による開催

2.3 健康環境センター調査研究発表会

開催日：令和2年10月12日 美の国秋あきたネット公開

演題名		発表者
1	平成29年度～令和元年度における収去食品の細菌検査結果について	鈴木純恵
2	新型コロナウイルス不検出検体における呼吸器感染症ウイルス検索	柴田ちひろ
3	新型コロナウイルス検査の舞台裏	斎藤博之
4	健康食品中の医薬品成分分析の検討と試買検査の結果について	藤井愛実
5	食品添加物について	佐藤徹也
6	秋田県に於ける常時開放型ろ過式降雨採取方式による酸性雨調査結果（平成20～30年度）【非海塩項目等沈着量との相関より】	梶谷明弘
7	秋田県の三大湖沼について	渡邊 寿

2.4 その他の発表

年月日	発表会名	演題名	発表者	開催地
R3.2.1	令和2年度 秋田県保健 環境業務研究 発表会	2009～2020年における感染症流行予測調査（日本脳炎感染源調査）結果について	檜尾拓子	書面 開催
		令和2年度残留農薬検査におけるトマト検体からのメタミドホスの検出について	松渕亜希子	
		収去食品の理化学検査における漬物の違反事例について（H22～R元）	若狭有望	
		コロナ禍における秋田空港航空機騒音調査結果	池田 努	

2.5 講師派遣等

2.5.1 技術支援

年月日	主な内容	講師	対象	参加人数
R2.4.3	新型コロナウイルス検査開始に係る現地指導	斎藤博之	秋田県総合保健事業団 児桜検査センター	10

2.5.2 出前講座

講座名	講師	実施回数	延参加人数
見えない脅威・ウイルスの世界	斎藤博之	7	205
病気の原因となる細菌の話	今野貴之	1	44

2.5.3 その他講師派遣

年月日	主な内容	講師	依頼元	参加人数
R2.6.8	廃棄物及び地下水中の揮発性有機化合物のモニタリングと生物影響	小林貴司	秋田県立大学	5
R2.6.15	食品及び農作物中の残留農薬のモニタリングと生物影響	小林貴司	秋田県立大学	5
R2.8.4	放射性物質災害	斎藤博之	消防学校	62
R2.9.28	秋田県健康環境センターの紹介とウイルスの話題	斎藤博之	秋田北高等学校	71
R2.10.19	生活衛生関係営業の感染症対策	斎藤博之	(公財)秋田県生活衛生営業指導センター	20
R2.11.2	生活衛生関係営業の感染症対策	斎藤博之	(公財)秋田県生活衛生営業指導センター	35
R2.11.9	細菌・ウイルス災害	斎藤博之	消防学校	16
R2.12.7	生活衛生関係営業の感染症対策	斎藤博之	(公財)秋田県生活衛生営業指導センター	40
R2.12.14	生活衛生関係営業の感染症対策	斎藤博之	(公財)秋田県生活衛生営業指導センター	40
R3.2.6	コロナ禍を機に考えるウイルス性感染症	斎藤博之	秋田県総合保健事業団	35
R3.2.22	生活衛生関係営業の感染症対策	斎藤博之	(公財)秋田県生活衛生営業指導センター	15
R3.3.1	生活衛生関係営業の感染症対策	斎藤博之	(公財)秋田県生活衛生営業指導センター	20

2.6 視察・見学等受入

参加者区分	参加人数 (団体数)		
	平成30年度	令和元年度	令和2年度
インターンシップ※	12 (7)	5 (5)	0
その他の学生	30 (2)	32 (2)	5 (1)
合計	42 (9)	37 (7)	5 (1)

※令和2年度は新型コロナウイルス感染拡大防止対策により、中止となった。

2.7 受賞・表彰等

年月	表彰名	受賞者	授与機関
R2.7	令和2年度地方衛生研究所全国協議会 北海道・東北・新潟支部長表彰	熊谷優子	地方衛生研究所全国協議会 北海道・東北・新潟支部
R2.9	全国公衆衛生獣医師協議会 功労者表彰	佐藤徹也	全国公衆衛生獣医師協議会
R2.9	動物愛護管理行政功労者表彰	佐藤徹也	全国動物管理関係事業所協議会
R2.10	全国環境研究協議会 支部長表彰	渡邊 寿	全国環境研究協議会
R2.10	令和2年度麻薬・覚醒剤乱用防止功労 者表彰	池田聡彦	厚生労働大臣 厚生労働省医薬・生活衛生局長
R2.11	全国食品衛生監視員協議会功労者表彰	佐藤徹也	全国食品衛生監視員協議会

3. 研究業務実績

3.1 保健衛生部 細菌班

食品由来感染症の病原体の解析手法及び共有化システムの構築のための研究（厚生労働科学研究費補助金）

（平成30年度～令和2年度）

研究概要

平成30年6月29日付けで厚生労働省から発出された事務連絡「腸管出血性大腸菌による広域的な感染症・食中毒に関する調査について」により、腸管出血性大腸菌の遺伝子解析検査は分子疫学解析法（MLVA）法に統一され、情報共有の迅速化が求められている。そこで、北海道・東北・新潟ブロックの地方衛生研究所における腸管出血性大腸菌菌株解析及び精度管理に関する研究として、MLVA法についての研修会をWeb開催した。

結果

MLVA法に関する理解が深まり、各施設における精度向上に役立った。また、解析に有用な試薬について情報共有した。北海道・東北・新潟ブロック内で広域に患者が発生している可能性のある菌株、非典型的な性状で検査に支障を来す可能性のある菌株についても情報共有した。

環境中における薬剤耐性菌及び抗微生物剤の調査法等の確立のための研究（厚生労働科学研究費補助金）

（令和元年度～令和3年度）

研究概要

全国各地の水再生センター（下水処理場）からの放流水を採水し、国立感染症研究所・病原体ゲノム解析研究センターにて網羅的塩基配列解析（メタゲノム解析）を実施し、水環境中に存在する薬剤耐性遺伝子をモニタリングする。

結果

県内2ヵ所から夏季と冬季の2回採水した。これまでの2年間の継続調査から、薬剤耐性遺伝子が増加傾向にあることが解明された。

食品中の食中毒細菌の制御法の確立のための研究（厚生労働科学研究費補助金）

（平成30年度～令和2年度）

研究概要

食品中の食中毒細菌の制御法を確立するため、特に新興食中毒細菌について食品検査における培養法の検討を行った。

結果

国立医薬品食品衛生研究所との共同研究により、新興食中毒細菌であるエシェリキア・アルバーティーについて、鶏肉における検査法の確立に寄与した。

オミックス情報に基づく結核感染制御技術の開発研究（日本医療研究開発機構研究費補助金）

（平成30年度～令和2年度）

研究概要

国内では、「結核に関する特定感染症予防指針」に従ってVNTR法を用いた結核菌分子疫学調査が各自治体で実施されているが、隣接自治体等にまたがる広範囲な結核感染伝播については検出できない可能性がある。また、VNTR法のみでは、疫学的関連性のない株を同一の株と判定する可能性も指摘されている。これらの課題を検証するため、東北6県（青森、秋田、宮城、岩手、山形、福島）を調査範囲とし、結核研究所において結核菌の全ゲノム情報を用いた分子疫学調査及び解析を実施し、その成果概要についての報告会及び研修会をWeb開催した。

結果

得られたゲノム情報からは、各県の複数の保健所管内あるいは県をまたぐクラスターが存在することが推定された。さらに、患者疫学情報を用いることで、感染経路の推定精度が高くなることを実証した。

薬剤耐性菌のサーベイランス強化および薬剤耐性菌の総合的な対策推進に関する研究（日本医療研究開発機構研究費補助金）

（平成30年度～令和2年度）

研究概要

地方衛生研究所における薬剤耐性菌の薬剤感受性試験，特に最小発育阻止濃度（MIC）測定の技術普及を目的として，研究協力機関9施設において，精度管理を実施する。

結果

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌19株及び標準菌1株について，寒天平板希釈法及び微量液体希釈法によるMIC測定，ディスク法による阻止円径の測定及びマルチプレックスPCR法を実施した。

カンピロバクターレファレンスセンター業務（衛生微生物技術協議会）

（平成元年度～）

百日咳レファレンスセンター業務（衛生微生物技術協議会）

（平成15年度～）

薬剤耐性菌レファレンスセンター業務（衛生微生物技術協議会）

（平成27年度～）

研究概要

衛生微生物技術協議会のレファレンスセンター業務として，カンピロバクター，百日咳，及び薬剤耐性菌について検査法の検討，地区内における検査の技術支援，研修等のレファレンスセンター業務を行っている。

結果

カンピロバクターレファレンスセンター業務として，本県で確立した*C. jejuni*のPenner PCR型別法の評価試験を行った。令和2年度は39株についてPCR型別法で解析し，PCR型別法の有用性を実証した。

新規食中毒原因菌エシェリキア・アルバーティーの迅速検出法の検討と感染源の解明（県政策）

（平成30年度～令和2年度）

研究概要

新たな食中毒原因菌として注目されるエシェリキア・アルバーティーによる食中毒対策とし

て，食品等からの迅速検出法の検討を行うと共に，本菌の感染源や感染経路を解明するため，秋田県内で感染源となりうる食品等を調査し，その汚染実態の解明を行った。

結果

食品等183検体の汚染実態を調査し，10検体でエシェリキア・アルバーティーを検出した。また，菌株の遺伝子型解析として，EAO-genotyping及びパルスフィールドゲル電気泳動法による分子疫学解析を実施した。

新しい食中毒原因菌 *Staphylococcus argenteus* による市販食品等の汚染実態の解明（大同生命厚生事業団地域保健福祉研究助成）

（令和2年度～令和3年度）

研究概要

*S. argenteus*による食中毒事例報告は少なく，本菌に関する詳細は不明である。そのため，本菌を迅速かつ確実に検出するための検査法を検討し，さらに県内における市販食品等の汚染実態を調査する。

結果

リアルタイムPCR法による，増菌培養液からの迅速検出法を確立した。さらに，これまでに市販食品92検体の汚染実態を調査し，1検体から*S. argenteus*を検出した。

3.2 保健衛生部 ウイルス班**ノロウイルスによる健康被害実態及び食品寄与率の推計に関する研究（内閣府食品安全委員会・食品健康影響評価技術研究）**

（令和元年度～令和3年度）

研究概要

ノロウイルス（NoV）による感染症は食中毒のみならず施設等での集団感染による健康被害が報告されており，その対策は公衆衛生上の大きな課題となっている。食品衛生の観点から，NoV感染症の全体像（ヒト，食品，環境での循環）とその中に占める食品の寄与を把握しリスクの

低減を図ることが重要である。本研究では NoV 感染症における全体像，食品の寄与，及び調理従事者の感染状況等の把握のための基礎的知見を得て，リスクプロファイル提言の次期更新に繋げることを目的としている。

結果

令和2年4月～令和3年3月に本県で発生した NoV による集団感染8事例のうち，5例が保育園，1例が高齢者施設におけるヒト→ヒト感染であった。食品が原因と考えられるものは2例で，1例はカキフライの加熱不足，もう1例は調理従事者からの汚染が疑われた。

3.3 理化学部 理化学班

原子力規制庁委託 環境放射能水準調査 (昭和36年～)

研究概要

本県では昭和29年から雨水・地下水・河川水等の放射能測定を独自に実施しており，昭和36年からは科学技術庁（当時）の委託を受けて国の放射能水準調査に参加し，現在も継続して実施している。

調査項目は，定時降水試料中の全ベータ放射能，環境試料中のガンマ線放出核種分析，及び空間放射線量率であり，対象は大気浮遊じん，降下物，降水，陸水（蛇口水，河川水），土壌及び県内産食品（牛乳，野菜，海藻等）である。

また，測定結果の信頼性を確保するため，年に一度の外部精度管理試験を実施している。

結果

令和2年度は，環境試料中のガンマ線放出核種分析として25検体（123件）の測定を実施し，このうち，降下物，土壌，精米及び野菜（大根）の各1検体からごく微量の放射性セシウムが検出されたが，いずれも例年と比較して大きな変動はなかった。

定時降水試料中の全ベータ線放射能の分析に

ついては153検体の測定を実施し，年間を通して異常はなかった。

外部精度管理試験については模擬牛乳，寒天，模擬土壌の計7検体（72件）の測定を実施し，全て基準に適合していることを確認した。

3.4 環境保全部 環境保全班

環境省委託 化学物質環境実態調査 (平成25年～)

研究概要

本調査の目的は，以下の2点である。

1) 「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（化管法）」の指定化学物質及び「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）」に定める優先評価化学物質の環境リスク評価等を行う際の資料とするために，環境中化学物質濃度を把握すること。

2) 「化審法」の特定化学物質等の環境中残留状況を監視し，「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」対象物質等の環境中残留状況の経年変化を把握すること。

上記目的のために，秋田運河及び八郎湖にて水・底質試料を採取し，分析機関へ引き渡した。

結果

秋田運河では，水質試料からトリフルオロ酢酸，イソシアヌル酸，*N,N*-ジメチルドデシル-1-アミン=*N*-オキシド等が検出され，底質試料からは BHT，*N*-[3-(ジメチルアミノ)プロピル]ステアラルアミドが検出された。

八郎湖では，水・底質試料から PCB，HCB，HCH，PFOS 及び PFOA 等が検出された。本調査結果の詳細は，環境省のウェブサイト (<http://www.env.go.jp/chemi/kurohon/>) で公開されているため，本項では省略する。

III 報告