

## 2・2 検査業務

### 2・2・1 行政検査主要事業一覧

番号	事業名	依頼元	検体数	担当科	掲載ページ
1	温室効果ガス排出量の算定	環境企画課	-	情報調査科	31
2	環境情報の活用高度化事業	環境対策課	-	情報調査科	31
3	地盤沈下常時監視調査	環境対策課	47	情報調査科	31
4	建材中アスベスト検査	環境対策課	-	情報調査科	31
5	食中毒検査及び集団発生事例疫学調査	生活衛生課	63	細菌科	31
			517	ウイルス科	
6	感染症菌の検査	健康対策課	78	細菌科	32
7	海産魚介類及び海水の腸炎ビブリオ検査	生活衛生課	80	細菌科	32
8	結核関連検査	健康対策課	1,984	細菌科	32
9	臨床検査精度管理調査	医務薬事課	-	細菌科	32
10	貝毒の検査	生活衛生課	12	細菌科	32
11	遺伝子組換え食品の検査	生活衛生課	10	細菌科	33
12	輸入食品の規格基準検査	生活衛生課	10	細菌科	33
			35	生活衛生科	
13	感染症発生動向調査事業	厚生労働省	59	細菌科	34
			543	ウイルス科	
14	畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査	生活衛生課	13	細菌科	34
			11	生活衛生科	
15	食品検査に対するGLP事業	生活衛生課	-	細菌科	37
			-	生活衛生科	
16	感染症流行予測調査事業	厚生労働省	36	細菌科	37
			554	ウイルス科	
17	HIV薬剤耐性検査	健康対策課	7	ウイルス科	40
18	エイズ個別相談及び無料匿名HIV抗体検査事業	健康対策課	41	ウイルス科	40
19	ウイルス肝炎対策事業	健康対策課	45	ウイルス科	40
20	出張型検査事業（HIV、肝炎ウイルス検査）	健康対策課	222	ウイルス科	41
21	マダニにおける重症熱性血小板減少症候群ウイルスの分布調査	健康対策課	62	ウイルス科	41
22	市場流通食品残留農薬検査	生活衛生課	180	生活衛生科	41
23	阿賀野川生息魚の水銀保有量調査	生活衛生課	45	生活衛生科	41
24	水道水及び水道原水の放射性物質検査	生活衛生課	8	生活衛生科	41
25	器具及び容器包装の規格基準検査	生活衛生課	5	生活衛生科	41
26	家庭用品の品質検査	生活衛生課	4	生活衛生科	44
27	アレルギー物質を含む食品の検査	生活衛生課	69	生活衛生科	44
28	市場流通食品の規格基準検査	生活衛生課	29	生活衛生科	44
29	流通医薬品等及び県産医薬品等収去試験	医務薬事課	1	細菌科	44
			52	生活衛生科	
30	品質管理信頼性確保のための収去試験	医務薬事課	1	生活衛生科	45

番号	事業名	依頼元	検体数	担当科	掲載ページ
31	県知事承認医薬品の承認審査及び再評価	医務薬事課	1	生活衛生科	45
32	GMP技術指導相談窓口	医務薬事課	-	生活衛生科	45
33	GMP査察に対する同行	医務薬事課	3	生活衛生科	45
34	毒劇物に係る健康危機管理基盤整備事業	医務薬事課	-	生活衛生科	45
35	後発医薬品の品質確保対策に係る医薬品品質検査	厚生労働省	20	生活衛生科	45
36	残留農薬分析法の検討	厚生労働省	-	生活衛生科	45
37	危険ドラッグの買上調査	医務薬事課	3	生活衛生科	45
38	大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設調査	環境対策課	8	大気科学科	45
39	トリクロロエチレン等使用工場等立入調査	環境対策課	-	大気科学科	45
40	有害大気汚染物質モニタリング調査	環境対策課	396	大気科学科	46
41	新潟県酸性雨調査	環境対策課	520	大気科学科	46
42	国設酸性雨測定所の管理運営	環境省	470	大気科学科	46
43	酸性雨モニタリング(土壌・植生)調査	環境省	-	大気科学科	46
44	アスベスト環境調査	環境対策課	72	大気科学科	47
45	特定粉じん排出等作業における周辺環境のアスベスト調査	環境対策課	32	大気科学科	47
46	ダイオキシン類常時監視調査	環境対策課	48	ダイオキシン プロジェクト チーム	47
47	ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定事業場の立入検査	環境対策課	2	ダイオキシン プロジェクト チーム	47
48	産業廃棄物処理施設ダイオキシン類等検査	廃棄物対策課	20	ダイオキシン プロジェクト チーム	47
49	PM2.5成分分析	環境対策課	120	大気科学科	47
50	新幹線騒音調査	環境対策課	11	大気科学科	47
51	高速道路騒音調査	環境対策課	6	大気科学科	47
52	公共用水域及び地下水の水質環境基準監視調査	環境対策課	48	細菌科	47
			391	水質科学科	
53	特定事業場監視に関する調査	環境対策課	3	細菌科	48
			38	水質科学科	
54	関川水系水銀調査	環境対策課	90	水質科学科	48
		水産課	45	水質科学科	
55	環境ホルモン調査	環境対策課	14	水質科学科	48
56	阿賀野川底質水銀調査	環境対策課	4	水質科学科	48
57	地下水汚染事案に係るモニタリング調査	環境対策課	20	水質科学科	48
58	温泉実態調査における温泉の分析調査	環境企画課	-	水質科学科	48
59	化学物質環境汚染実態調査	環境省	11	大気科学科 水質科学科	49
60	異常水質事案に係る調査	環境対策課	13	水質科学科	49
61	阿賀野川水系水銀汚染に係る地下水等監視調査	廃棄物対策課	25	水質科学科	50
62	廃棄物対策調査	廃棄物対策課	4	細菌科	50
			38	水質科学科	
63	名水調査	環境対策課	-	水質科学科	50
64	環境計量証明事業者への立入検査	-	8	大気科学科 水質科学科	50

## 2・2・2 行政検査業務内容

### 1 温室効果ガス排出量の算定

県内における地球温暖化対策を計画的、体系的に推進していくため、地球温暖化対策の推進に関する法律に規定する7種類の温室効果ガス(CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>及びNF<sub>3</sub>)について、各種統計資料をもとに平成25年度分の排出実態を調査した。

平成25年度の県内温室効果ガス排出量は2,638万トン(CO<sub>2</sub>換算)であり、平成24年度に比べ、2.1%減(日本全体では1.2%増)であった。

### 2 環境情報の活用高度化事業

本事業は、各種環境情報に緯度・経度を与えGIS(地理情報システム)表示を可能とすることで環境関係業務の効率化、高度化を行うことを目的としている。

平成26年度からの2カ年の経常研究として、「GIS(地理情報システム)の環境・保健情報解析及び行政分野における活用に関する調査研究」を開始し、その中で取り組んでいる。

平成27年度は、GIS活用に関する相談に対し、助言及び技術的支援を行った。特に、WebGIS技術を用いてクマ出没情報を県民に分かりやすく情報提供する「にいがたクマ出没マップ」を提案・開発し、運用開始につなげた。

### 3 地盤沈下常時監視調査

平成26年度に引き続き、上越等4地区に設置された地盤沈下観測井の地下水位及び地層収縮量の変動を監視調査した。

対象とした観測井は、県が所有する11井及び国や市が所有する36井、合計47井であった(表1)。

地下水位及び地層収縮量の観測データは、毎月、気象庁のWebサイト等から入手した日降水量、日降雪深及び積雪深の気象データとともに集計処理し、月報及び経年の変動図を作成した。

これらの結果は観測データの提供機関へ報告するとともに、県の資料「上越地区の地盤沈下(45)」「平成28年3月」、「長岡地区の地盤沈下(40)」「平成28年3月」、「南魚沼地区の地盤沈下(40)」「平成28年3月」及び「柏崎地区の地盤沈下(28)」「平成28年3月」に記載され、公表された。

表1 地盤沈下常時監視の対象観測井数

地区名	観測井数
上越	14
長岡	19
南魚沼	8
柏崎	6
合計	47

### 4 建材中アスベスト検査

建物の解体等に伴って発生した廃材等のアスベスト検査を実施しているが、平成27年度は検査依頼がなかった。

### 5 食中毒検査及び集団発生事例疫学調査

#### (1) 細菌科

地域振興局健康福祉(環境)部等からの食中毒関連の依頼検査は8事例あり、推定原因物質別の依頼件数はウェルシュ菌43件、下痢原性大腸菌(EHEC含む)9件、クドア6件、黄色ブドウ球菌3件、カンピロバクター2件の計63件であった(重複有り)。これらの食品、臨床検体及び分離菌株について、PCR法による病原遺伝子又は毒素遺伝子の検出、血清型別、顕微鏡による観察等を行った。

#### (2) ウィルス科

食中毒の原因病原体としてウィルスが疑われる場合は、地域振興局健康福祉(環境)部で検査ができないため、当所で検査を行っている。胃腸炎を呈する事例では、食中毒6事例、食中毒疑い27事例、他自治体が関係する食中毒関連調査5事例の合計38事例について検査を実施した。PCR法で、患者便205検体、患者嘔吐物1検体、調理等従事者便143検体、食品2検体の合計351検体についてウィルス性病原体の検査を行った。その結果、5事例32検体からノロウィルスGIを、18事例113検体からノロウィルスGIIを、1事例5検体からサボウィルスを、1事例1検体からA群ロタウィルスを検出した(表2)。

また、胃腸炎集団発生事例の積極的疫学調査として、保育園・幼稚園32事例、医療機関1事例、高齢者福祉施設4事例の合計37事例について検査を実施した。PCR法で患者便166検体についてウィルス性病原体の検査を行った。その結果、ノロウィルスGIを1事例1検体から、ノロウィルスGIIを31事例94検体から、サボウィルスを5事例6検体から、A群ロタウィルスを3事例4検体から、アデノウィルスを3事例3検体から検出した(表3)。

呼吸器感染症集団発生事例の積極的疫学調査としては、高齢者福祉施設2事例、医療機関1事例について検査を行った。その結果、高齢者福祉施設では1事例3検体からヒトメタニューモウィルスを、1事例1検体からパラインフルエンザウィルス3型を検出した。また、医療機関1事例1検体からインフルエンザウィルスA/H1pdm09を検出した。

このほか、A型肝炎ウィルス患者の接触者調査として4事例9検体について検査を実施し、1検体からA型肝炎ウィルスを検出した。

表2 食中毒(疑い)のウイルス検査事例数と検査数

	食中毒疑い事例				他自治 体から の依頼	合計
	食中毒 事例	飲食 店	飲食 店	旅 館		
事例数	6	17	5	5	5	38
検査検体数	86	131	73	52	9	351
NV-G I . 2		3	4			7
NV-G I . 3				1		1
NV-G I . 4		1				1
NV-G I . 6	9				1	10
NV-G I . NT	1	9	4			14
NV-G II . 3		1	3	2		6
NV-G II . 4	12	11				23
NV-G II . 6		3				3
NV-G II . 8			3			3
NV-G II . 13		1				1
NV-G II . 17	8	5				13
NV-G II . NT	21	24	5	14	2	66
SV-G I . 1				2		2
SV-NT				3		3
RV-A. G1		1				1
陽性検体数	51	48	16	23	2	140
ウイルス不検出数	35	83	57	29	7	211

\* 複数検出は再掲. NV: ノロウイルス, SV: サポウイルス, RV-A: A群ロタウイルス, NT: 未型別.

表3 胃腸炎集団発生のウイルス検査事例数と検査数

	事例数	保 育 園 ・ 幼 稚 園	医 療 機 関	高 齢 者 福 祉 施 設	合計
検出病 原体数*					
NV-G I . 3		1			1
NV-G II . 3		22		1	23
NV-G II . 4		9	2	5	16
NV-G II . 17		7			7
NV-G II . NT		41		6	47
SV-G I . 1		6			6
RV-A. G1		3			3
RV-A. NT		1			1
AdV-2		1			1
AdV-3		1			1
AdV-41		1			1
陽性検体数		92	2	12	106
ウイルス不検出数		50	1	9	60

\* 複数検出は再掲. NV: ノロウイルス, SV: サポウイルス, RV-A: A群ロタウイルス, AdV: アデノウイルス, NT: 未型別.

## 6 感染症菌の検査

地域振興局健康福祉(環境)部から搬入された菌株78株について同定, 血清型別, 毒素遺伝子の検出や菌検索を行った. その結果, 腸管出血性大腸菌50株, レジオネラ属菌20株が同定型別された. さらに, これら菌株の一部についてパルスフィールドゲル電気泳動法により遺伝子解析を実施した.

## 7 海産魚介類及び海水の腸炎ビブリオ検査

腸炎ビブリオによる食中毒を予防するため, 6月から8月にかけての計6回, 岩船漁港及び上越市近傍の漁港に水揚げされたアジ45検体, 県内3定点(岩船, 寺泊, 直江津)の海水18検体, 海泥17検体について腸炎ビブリオ汚染状況を調査した. その結果, アジ45検体中16検体, 海水18検体中15検体, 海泥17検体中16検体から腸炎ビブリオが検出された. また, PCR法により, アジ1検体, 海水1検体, 海泥4検体から腸炎ビブリオの病原因子である *tdh* (耐熱性溶血毒遺伝子) または, *trh* (耐熱性溶血毒類似毒素遺伝子) が検出された. これらの調査結果は, 「腸炎ビブリオ情報」として関係機関に周知されるとともに, 県のホームページに掲載することで公開され, 腸炎ビブリオによる食中毒の発生を防止するために役立てられた.

## 8 結核関連検査

接触者健診としての全血インターフェロン $\gamma$ 応答測定検査については, 地域振興局健康福祉(環境)部から1,984件の依頼があり, 82件が陽性と判定された.

## 9 臨床検査精度管理調査

県の委託事業として新潟県医師会が実施した, 臨床検査精度管理調査の微生物検査(同定)を担当した.

今年度は, 試料A *Yersinia enterocolitica* (混在菌として *Klebsiella oxytoca* を含む) と試料B *Streptococcus dysgalactiae* subsp. *equisimilis* (G群 $\beta$ -streptococcus) を同定用試験菌株として72施設に配付した. 正解率は試料Aは100%, 試料Bは89%であった. 詳細については, 「平成27年度(第36回)臨床検査精度管理調査結果報告書」(新潟県福祉保健部・新潟県医師会)に記載した.

## 10 貝毒の検査

貝毒による食中毒を予防するために, 6月から8月までの期間, 村上, 新発田, 長岡, 柏崎, 上越, 糸魚川及び佐渡地域振興局管内で採取された岩かき12検体について, 安全性を確認するために下痢性及び麻痺性貝毒の検査を実施した. その結果, 食品衛生法の規制値を超えるものはなかった.

11 遺伝子組換え食品の検査

県内で原料として使用される輸入農産物について、遺伝子組換えに関する表示と生産及び流通過程における管理状況を確認するために検査を実施した。輸入大豆10件について安全性審査済み組換え遺伝子（RRS, LLS, RRS2）の含有率を検査したところ、5%を超えるものはなく、すべて適正に分別生産流通管理されていた。

12 輸入食品の規格基準検査

(1) 細菌科

県内で流通する食品の安全性を細菌学的に確認するために、新発田、長岡、南魚沼及び上越地域振興局健康福祉環境部が収去した輸入乳製品計10件についてリステリア菌検査を行った。その結果、食品衛生法の規制値を超えるものはなかった。

(2) 生活衛生科

輸入食品の安全性を確認するため、新発田、長岡、南魚沼及び上越地域振興局健康福祉環境部が収去した輸入食品35検体について検査を実施した。

食品添加物試験として菓子類8検体について、指定外着色料のアゾルビン、キノリンイエロー、グリーンS、パテントブルーV（CI42045, CI42051）の5色素及び指定着色料12タール色素の定性試験を実施した。その結果、すべて食品衛生法の食品添加物の使用基準に適合していた。

かんきつ類3検体、バナナ2検体について防かび剤（IMZ, OPP, DP, TBZ）を検査した。その結果、かんきつ類3検体からIMZが検出されたが、いずれも食品添加物の使用基準に適合していた。

菓子類等12検体についてサイクラミン酸及びTBHQを検査したが、すべての検体から検出されなかった。

残留動物用医薬品試験として、えび及びその加工品3検体、うなぎ及びその加工品3検体、鶏肉2検体、豚肉2検体について、38種類の合成抗菌剤等の検査を実施した（表4）。その結果、いずれの検体からも検出されなかった。

なお、鶏肉2検体については、これらに加え残留農薬検査としてDDT、ディルドリン、ヘプタクロルの3項目について実施したが、いずれの検体からも検出されなかった。

表4 輸入食品の規格基準検査（残留動物用医薬品）検査項目

対象検体	検査項目
えび及びその加工品	エリスロマイシン、エンロフロキサシン、オキシテトラサイクリン、オキソリニック酸、オルメトプリム、オレアンドマイシン、オフロキサシン、クロピドール、スルファキノキサリン、スルファクロロピリダジン、スルファジミジン、スルファジメトキシシン、スルファチアゾール、スルファドキシシン、スルファピリジン、スルファベンズアミド、スルファメトキサゾール、スルファメトキシピリダジン、スルファメラジン、スルファモノメトキシシン、ダノフロキサシン、チアベンダゾール、テトラサイクリン、トリメトプリム、5-ヒドロキシチアベンダゾール、ピランテル、ピリメタミン、5-プロピルスルホニル-1H-ベンズイミダゾール-2-アミン、モランテル、レバミゾール
うなぎ及びその加工品	エリスロマイシン、オキシテトラサイクリン、オキソリニック酸、オルメトプリム、オレアンドマイシン、クロピドール、サラフロキサシン、シプロフロキサシン、スルファキノキサリン、スルファクロロピリダジン、スルファジミジン、スルファジメトキシシン、スルファチアゾール、スルファドキシシン、スルファピリジン、スルファベンズアミド、スルファメトキサゾール、スルファメトキシピリダジン、スルファメラジン、スルファモノメトキシシン、タイロシン、ダノフロキサシン、チアベンダゾール、テトラサイクリン、トリメトプリム、ナリジクス酸、5-ヒドロキシチアベンダゾール、ピランテル、ピリメタミン、フルベンダゾール、5-プロピルスルホニル-1H-ベンズイミダゾール-2-アミン、モランテル、レバミゾール
鶏肉	エリスロマイシン、オキシテトラサイクリン、オキソリニック酸、オフロキサシン、オルメトプリム、オレアンドマイシン、クロピドール、クロルテトラサイクリン、サラフロキサシン、スルファキノキサリン、スルファクロロピリダジン、スルファジアジン、スルファジミジン、スルファジメトキシシン、スルファチアゾール、スルファドキシシン、スルファピリジン、スルファベンズアミド、スルファメトキサゾール、スルファメトキシピリダジン、スルファメラジン、スルファモノメトキシシン、ダノフロキサシン、チアベンダゾール、テトラサイクリン、トリメトプリム、ナリジクス酸、5-ヒドロキシチアベンダゾール、ピランテル、ピリメタミン、フルベンダゾール、5-プロピルスルホニル-1H-ベンズイミダゾール-2-アミン、ベンジルペニシリン、モランテル、レバミゾール
豚肉	エリスロマイシン、オキシテトラサイクリン、オキソリニック酸、オフロキサシン、オルメトプリム、オレアンドマイシン、クロピドール、クロルテトラサイクリン、サラフロキサシン、シプロフロキサシン、スルファキノキサリン、スルファクロロピリダジン、スルファジアジン、スルファジミジン、スルファジメトキシシン、スルファチアゾール、スルファドキシシン、スルファピリジン、スルファベンズアミド、スルファメトキサゾール、スルファメラジン、スルファモノメトキシシン、ダノフロキサシン、チアベンダゾール、テトラサイクリン、トリメトプリム、ナリジクス酸、5-ヒドロキシチアベンダゾール、ピランテル、ピリメタミン、フルベンダゾール、5-プロピルスルホニル-1H-ベンズイミダゾール-2-アミン、ベンジルペニシリン、モランテル、レバミゾール



### 13 感染症発生動向調査事業

新潟県では、感染症発生動向調査事業実施要綱に基づき、感染症発生動向調査（サーベイランス）事業を行っており、当所では患者検体からの病原体検索及び抗体検査を実施した。その成績は定点医療機関、国立感染症研究所感染症情報センターに報告するほか、福祉保健部健康対策課から各地域振興局健康福祉（環境）部及び関係機関などに感染症発生情報として提供した。また、当所のホームページに掲載し情報提供した。なお、本事業の集計は暦年集計（2015年1月から12月まで）とした。

#### (1) 細菌科

46名の患者から採取された59検体について検査を実施した（表5、6）。

A群溶血性レンサ球菌咽頭炎患者の咽頭拭い液13検体について病原体検索を行い、5検体からA群溶血性レンサ球菌を検出し、T型別を行った。

レプトスピラ症疑い患者8名の15検体からPCR法によるレプトスピラ遺伝子の検索を行い、1検体からレプトスピラ遺伝子を検出した。

劇症型溶血性レンサ球菌感染症患者6名から分離された菌株7株について同定血清型別を実施した。

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症患者6名から分離された6株について菌種の同定とPCR法によるカルバペネマーゼ遺伝子の検索を行った。*Enterobacter aerogenes* 4株、*Enterobacter cloacae* 1株、*Serratia marcescens* 1株が同定され、カルバペネマーゼ遺伝子は全て陰性であった。

レジオネラ症患者2名から分離された菌株2株を *Legionella pneumophila* 血清群1と同定型別した。

また、この他に咽頭拭い液2検体、便1検体、肝膿瘍液2検体、大腸粘膜組織1検体からの病原菌検索、菌株8株の同定及び血清2検体の抗体検査を実施した。

#### (2) ウイルス科

475名の患者から採取された543検体について、細胞培養又は遺伝子検査による病原体検索を行い、ウイルス340件及びリケッチア5件を検出した（表5、6）。

A型肝炎患者5名のうち、4名の検体からA型肝炎ウイルスIA型を、1名の検体からIIIA型を検出した。

つつが虫病患者7名のうち、3名の検体からオリエンチアツツガムシKarp型を、1名の検体から同Gilliam型を、1名の検体からライノウイルスC型を検出した。

デング熱疑い患者3名のうち、1名の検体からデングウイルス3型を検出した。

先天性風しん症候群疑い患者1名、風疹疑い患者1名及び麻疹疑い患者4名の検体からウイルス検索を実施したが、風疹ウイルス及び麻疹ウイルスは検出されなかった。

感染性胃腸炎患者124名の検体から86件のウイルスを検

出した。このうち、ノロウイルスの割合が60%と最も多くを占め、アデノウイルスが13%、サポウイルスが12%、パレコウイルスが8%と続いた。ノロウイルス52件のうち、GIIは1月から7月と11月から12月に51件検出され、GIは8月に1件のみ検出された。

手足口病患者40名の検体から検出された35件のウイルスのうち、コクサッキーウイルスA6型が57%、コクサッキーウイルスA16型が29%を占めた。

インフルエンザ患者48名の検体から、インフルエンザウイルスを47件検出した。また、上気道炎及び下気道炎患者の検体からインフルエンザウイルスが5件検出された。検出されたインフルエンザウイルスの内訳はA/H1pdm09が5件、A/H3が40件、B型ビクトリア系統が2件、B型山形系統が5件であった。また、インフルエンザウイルスと他のウイルスの両方が検出された検体が2件あった。

流行性角結膜炎患者2名の結膜ぬぐい液からアデノウイルス3型が1件、アデノウイルス54型が1件検出された。

急性弛緩性麻痺との関連が指摘されているエンテロウイルス68型は、上気道炎1名、下気道炎5名から検出され、検出時期は8月から9月にかけて5名、11月に1名であった。また、急性弛緩性麻痺の全国調査に該当する有麻痺症例5例について、国立感染症研究所へ行政検査依頼を行ったが、5名のうち1名の髄液からエンテロウイルス68型が検出された。

### 14 畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査

#### (1) 細菌科

厚生労働省の残留有害物質モニタリング検査の一環として、新発田、長岡、南魚沼及び上越地域振興局健康福祉環境部が収去した鶏卵4検体、乳4検体、蜂蜜2検体、にじます2検体及びうなぎ1検体の合計13検体について、抗生物質の検査を実施した。抗生物質のうちペニシリン系は鶏卵4検体、乳4検体、蜂蜜2検体、にじます2検体及びうなぎ1検体、テトラサイクリン系及びマクロライド系は鶏卵4検体、蜂蜜2検体、にじます2検体及びうなぎ1検体、アミノグリコシド系は鶏卵4検体、にじます2検体及びうなぎ1検体について実施した。その結果、すべて陰性であった。

#### (2) 生活衛生科

厚生労働省の残留有害物質モニタリング検査の一環として、新発田、長岡、南魚沼及び上越地域振興局健康福祉環境部が収去した鶏卵4検体、乳4検体、また、南魚沼地域振興局健康福祉環境部が収去したにじます2検体、上越地域振興局健康福祉環境部が収去したうなぎ1検体について、38種類の合成抗菌剤等の検査を実施した（表7）。その結果、いずれの検体からも検出されなかった。

表5 臨床診断名別検出状況(2015年)

臨床診断名*1	A型肝炎	つつが虫病	デング熱	レジオネラ症	レプトスピラ症	急性脳炎・脳症	レンサ球菌感染症	劇症型溶血性感染症	侵襲性肺炎球菌感染症	先天性風しん症候群	カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症	風しん	麻しん	RSウイルス感染症	咽頭結膜熱	A群溶血性連鎖球菌咽頭炎	感染性胃腸炎	手足口病	ヘルパンギーナ	流行性耳下腺炎	インフルエンザ	流行性角結膜炎	無菌性髄膜炎	上気道炎	下気道炎	その他	合計
患者数	5	7	3	2	8	1	6	2	1	6	1	4	1	2	13	124	40	13	7	48	2	12	89	73	51	521	
咽頭ぬぐい液*2		1				1				1		1	4	1	2	13	1	37	13	7	48		2	82	72	36	322
髄液																							11	1	6	18	
糞便	5	1				1											125	3					3	13	13	164	
その他*3	2	14	6	2	15		7	2	1	6		2	8									2	1	5	1	24	98
検体合計数	7	16	6	2	15	2	7	2	2	6	3	12	1	2	13	126	40	13	7	48	2	17	101	73	79	602	
Coxsackievirus A2																								1	1	2	
Coxsackievirus A5																								2		4	
Coxsackievirus A6																		20	3					2		25	
Coxsackievirus A9																		2								19	
Coxsackievirus A10																	1				1			1		4	
Coxsackievirus A16																		10	1					1		12	
Coxsackievirus B3																	1									1	
Echovirus 18																	2	1							2	5	
Echovirus 25																							1			1	
Enterovirus 68																	6							1	5	6	
Human parechovirus 1																	1									1	
Human parechovirus 6																										1	
Rhinovirus A																								8	10	18	
Rhinovirus B																								2	1	5	
Rhinovirus C		1																						6	11	18	
Influenza virus A H1pdn09																										5	
Influenza virus A H3																								3	1	40	
Influenza virus B/Victoria																										2	
Influenza virus B/Yamagata																										5	
Parainfluenza virus 1																								4		9	
Parainfluenza virus 3																								6	5	11	
Parainfluenza virus 4																										1	
Respiratory syncytial virus A														1										1	3	5	
Respiratory syncytial virus B																								1	8	9	
Human metapneumovirus																								1	6	11	
Human coronavirus HKU1																										1	
Human coronavirus OC43																								4	1	5	
Mumps virus G																										3	
Rotavirus group A G9																	1									1	
Astrovirus 2																	1									1	
Norovirus genogroup I.3																	1									1	
Norovirus genogroup II																	4									4	
Norovirus genogroup II.3																	14									14	
Norovirus genogroup II.4																	32									32	
Norovirus genogroup II.6																	1									1	
Sapovirus genogroup I.1																	9									9	
Sapovirus genogroup I.3																	1									1	
Adenovirus 1																	1	1						5	1	8	
Adenovirus 2																	2							2	1	5	
Adenovirus 3																										1	
Adenovirus 5																						1				5	
Adenovirus 41																	6							1	2	6	
Adenovirus 54																										1	
Dengue virus 3			1																							1	
Herpes simplex virus 1																										1	
Varicella zoster virus																										1	
Hepatitis A virus IA	5																									5	
Hepatitis A virus IIIA	1																									1	
ウイルス検出株合計数	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		86	35	8	3	50	2	4	65	67	9	340
<i>Orientia tsutsugamushi</i>		5																									5
リケッチア検出株合計数	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
<i>Streptococcus pyogenes</i> T-4型																	4										4
<i>Streptococcus pyogenes</i> T-12型																											1
<i>Streptococcus pyogenes</i> T型別不能SDSE*4																											5
<i>Streptococcus pneumoniae</i> 19A									1																		1
<i>Streptococcus pneumoniae</i> 15A/15F										1																	1
<i>vanA</i> 保有 <i>Enterococcus faecium</i>																											2
<i>Enterobacter aerogenes</i>																											4
<i>Enterobacter cloacae</i>																											1
<i>Serratia marcescens</i>																											1
Acinetobacter 属																											1
Leptospira 属																											1
<i>Listeria monocytogenes</i> 4b																											1
<i>Legionella pneumophila</i> SG1																											2
<i>Mycobacterium bovis</i> BCG																											2
<i>Entamoeba histolytica</i>																											3
細菌検出株合計数	0	0	0	2	1	0	7	2	0	6	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	32
病原体検出株合計数	6	6	1	2	1	0	7																				

表6 検体採取月別病原体検出状況(2015年)

検体採取年月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
患者数	42	42	43	36	42	42	37	67	52	32	41	45	521
咽頭ぬぐい液*1	30	28	29	21	24	20	13	55	35	17	24	26	322
髄液	1	1	1	1	1		4	1	4	1	1	2	18
糞便	9	12	13	12	11	20	18	11	14	12	15	17	164
その他*2	14	5	5	2	15	10	8	3	7	14	10	5	98
検体合計数	54	46	48	36	51	50	43	70	60	44	50	50	602
Coxsackievirus A2								2					2
Coxsackievirus A5									2		2		4
Coxsackievirus A6	1						2	15	7				25
Coxsackievirus A9								4	4	1	6	4	19
Coxsackievirus A10									3		1		4
Coxsackievirus A16			1		1	1	2	7					12
Coxsackievirus B3							1						1
Echovirus 18								1		3	1		5
Echovirus 25												1	1
Enterovirus 68									5	1			6
Human parechovirus 1								3	2		1		6
Human parechovirus 6										1	1		1
Rhinovirus A		1	1		2	4		3	3	1	2	1	18
Rhinovirus B	1							2				2	5
Rhinovirus C	1		4	5	1			1		3			18
Influenza virus A H1pdm09													5
Influenza virus A H3	14	16	4	4					1	1			40
Influenza virus B/Victoria			2										2
Influenza virus B/Yamagata	2		1	1									5
Parainfluenza virus 1							1	4	1	1	1	1	9
Parainfluenza virus 3						2	2	5	1	1			11
Parainfluenza virus 4									1				1
Respiratory syncytial virus A	2	1						1			1		5
Respiratory syncytial virus B		1						1	1	4	1	1	9
Human metapneumovirus	1	3	6	4	3	1							18
Human coronavirus HKU1		1											1
Human coronavirus OC43		2	3										5
Mumps virus G												3	3
Rotavirus group A G9					1								1
Astrovirus 2					1								1
Norovirus genogroup I.3								1					1
Norovirus genogroup II			1	1			1				1		4
Norovirus genogroup II.3		1	2		1	2					3		14
Norovirus genogroup II.4	1	6	6	7	5	1					1	5	32
Norovirus genogroup II.6				1									1
Sapovirus GI.1							1	2	3	2	1		9
Sapovirus GI.3										1			1
Adenovirus 1		2			4				2				8
Adenovirus 2						3						1	5
Adenovirus 3							1						1
Adenovirus 5			1		2	1	1						5
Adenovirus 41				1		2	2				1		6
Adenovirus 54	1												1
Dengue virus 3						1							1
Herpes simplex virus 1			1										1
Varicella-zoster virus							1						1
Hepatitis A virus IA					1	2					2		5
Hepatitis A virus IIIA												1	1
ウイルス検出株合計数	24	34	33	24	22	20	16	55	33	20	25	34	340
<i>Orientia tsutsugamushi</i>					2	1				2			5
リケッチア検出株合計数	0	0	0	0	2	1	0	0	0	2	0	0	5
<i>Streptococcus pyogenes</i> T-4型				3		1							4
<i>Streptococcus pyogenes</i> T-12型											1		1
<i>Streptococcus pyogenes</i> T型別不能SDSE*3				1					2	1	1		5
<i>Streptococcus pneumoniae</i> 19A					1								1
<i>Streptococcus pneumoniae</i> 15A/15F					1								1
vanA 保有 <i>Enterococcus faecium</i>										2			2
<i>Enterobacter aerogenes</i>			1							1		2	4
<i>Enterobacter cloacae</i>	1												1
<i>Serratia marcescens</i>										1			1
Acinetobacter属											1		1
Leptospira属										1			1
<i>Listeria monocytogenes</i> 4b											1		1
<i>Legionella pneumophila</i> SG1							1		1				2
<i>Mycobacterium bovis</i> BCG						1		1					2
<i>Entamoeba histolytica</i>									3				3
細菌検出株合計数	1	0	1	4	2	3	1	1	7	6	4	2	32
病原体検出株合計数	25	34	34	28	26	24	17	56	40	28	29	36	377

\*1 咽頭ぬぐい液の検体には唾液、肺胞洗浄液及び鼻汁が含まれる。

\*2 その他の検体には喀痰、痂皮、肝膿瘍液、胸水、菌株、血液、血清、結膜ぬぐい液、大腸粘膜組織及び尿が含まれる。

\*3 SDSE : *Streptococcus dysgalactiae* subsp. *equisimilis*



表7 残留有害物質モニタリング検査項目

対象検体	検査項目
鶏卵	オキシテトラサイクリン, オキシリニック酸, オルメトプリム, オレアンドマイシン, クロピドール, クロルテトラサイクリン, スルファキノキサリン, スルファクロロピリダジン, スルファジアジン, スルファジミジン, スルファジメトキシシ, スルファチアゾール, スルファドキシシ, スルファピリジン, スルファメトキシピリダジン, スルファメラジン, スルファモノメトキシシ, タイロシン, チアベンダゾール, テトラサイクリン, トリメトプリム, ナリジクス酸, 5-ヒドロキシチアベンダゾール, ピランテル, ピリメタミン, フルベンダゾール, 5-プロピルスルホニル-1H-ベンズイミダゾール-2-アミン, ベンジルペニシリン, モランテル, レバミゾール
乳	エリスロマイシン, エンロフロキサシン, オキシテトラサイクリン, オキシリニック酸, オルメトプリム, オレアンドマイシン, クロピドール, クロルテトラサイクリン, サラフロキサシン, シプロフロキサシン, スルファキノキサリン, スルファクロロピリダジン, スルファジアジン, スルファジミジン, スルファジメトキシシ, スルファチアゾール, スルファドキシシ, スルファピリジン, スルファベンズアミド, スルファメトキサゾール, スルファメトキシピリダジン, スルファメラジン, スルファモノメトキシシ, タイロシン, チアベンダゾール, テトラサイクリン, トリメトプリム, ナリジクス酸, 5-ヒドロキシチアベンダゾール, ピランテル, ピリメタミン, フルベンダゾール, 5-プロピルスルホニル-1H-ベンズイミダゾール-2-アミン, ベンジルペニシリン, モランテル
にじます	エリスロマイシン, エンロフロキサシン, オキシテトラサイクリン, オキシリニック酸, オフロキサシン, オルメトプリム, オレアンドマイシン, クロピドール, クロルテトラサイクリン, サラフロキサシン, スルファキノキサリン, スルファクロロピリダジン, スルファジアジン, スルファジミジン, スルファジメトキシシ, スルファチアゾール, スルファドキシシ, スルファピリジン, スルファベンズアミド, スルファメトキサゾール, スルファメトキシピリダジン, スルファメラジン, スルファモノメトキシシ, タイロシン, チアベンダゾール, トリメトプリム, ナリジクス酸, 5-ヒドロキシチアベンダゾール, ピランテル, ピリメタミン, フルベンダゾール, 5-プロピルスルホニル-1H-ベンズイミダゾール-2-アミン, ベンジルペニシリン, モランテル, レバミゾール
うなぎ	エリスロマイシン, オキシテトラサイクリン, オルメトプリム, オレアンドマイシン, クロピドール, サラフロキサシン, シプロフロキサシン, スルファキノキサリン, スルファクロロピリダジン, スルファジアジン, スルファジミジン, スルファチアゾール, スルファドキシシ, スルファベンズアミド, スルファメトキサゾール, スルファメトキシピリダジン, スルファメラジン, スルファモノメトキシシ, タイロシン, チアベンダゾール, トリメトプリム, ナリジクス酸, 5-ヒドロキシチアベンダゾール, ピランテル, ピリメタミン, フルベンダゾール, 5-プロピルスルホニル-1H-ベンズイミダゾール-2-アミン, ベンジルペニシリン, モランテル, レバミゾール

15 食品検査に対するGLP事業

(1) 細菌科

「平成27年度精度管理実施計画」による年度当初の細菌数内部精度管理と年度当初の大腸菌群及びE.coli内部精度管理を実施した。また、食品衛生外部精度管理調査に参加し、腸内細菌科菌群を正しく判定した。

(2) 生活衛生科

「平成27年度精度管理実施計画」による内部精度管理(TBHQ, サイクラミン酸, 防かび剤, 保存料及び残留農薬)を実施し、良好な結果であった。また、「添加回収試験実施要領」による添加回収試験を実施し、データの収集を行った。

さらに、食品衛生外部精度管理調査として食品添加物検査(安息香酸)及び「地域保健総合推進事業」に係る北海道・東北・新潟ブロック「精度管理事業」として残留農薬検査(ピリミホスメチル)に参加し、良好な結果であった。

また、当所では他機関が行った検査で違反の疑いが生じた場合、依頼によりクロスチェック等確認試験を行っているが、平成27年度は該当がなかった。

インフルエンザウイルス, 麻疹ウイルス, 風疹ウイルスに対する抗体保有調査を実施した(表8, 9, 10)。

(2) 感染源調査

ア 細菌科

平成27年7月から平成28年3月までの間、侵襲性インフルエンザ菌感染症患者4名及び侵襲性肺炎球菌感染症患者32名から分離されたインフルエンザ菌4株及び肺炎球菌36株について血清型別を実施した(表11, 12)。

イ ウイルス科

平成27年7月第3週から9月第3週までの間、毎週10頭ずつ合計80頭のブタから採血した血清について日本脳炎ウイルスに対する抗体保有調査を実施した。すべて陰性であった(表13)。

16 感染症流行予測調査事業

(1) 感受性調査

平成27年7月から9月に採血した474人の血清について

表8 インフルエンザ感受性調査成績

年齢区分	検査数	H I 抗体価							
		A/カルフォルニア/7/2009 (H1N1pdm09)		A/スイス/39/2012 (H3N2)		B/ブーケット/02/2012 (山形系統株)		B/テキサス/60/2008 (ヒクトリア系統株)	
		10以上	40以上	10以上	40以上	10以上	40以上	10以上	40以上
0-4	31	25 ( 81 )	19 ( 61 )	29 ( 94 )	25 ( 81 )	13 ( 42 )	6 ( 19 )	1 ( 3 )	0 ( 0 )
5-9	20	20 ( 100 )	16 ( 80 )	20 ( 100 )	18 ( 90 )	17 ( 85 )	8 ( 40 )	7 ( 35 )	2 ( 10 )
10-14	33	33 ( 100 )	28 ( 85 )	32 ( 97 )	28 ( 85 )	31 ( 94 )	27 ( 82 )	22 ( 67 )	9 ( 27 )
15-19	11	11 ( 100 )	10 ( 91 )	10 ( 91 )	7 ( 64 )	8 ( 73 )	7 ( 64 )	8 ( 73 )	3 ( 27 )
20-29	64	61 ( 95 )	58 ( 91 )	57 ( 89 )	34 ( 53 )	63 ( 98 )	49 ( 77 )	28 ( 44 )	7 ( 11 )
30-39	151	124 ( 82 )	101 ( 67 )	131 ( 87 )	88 ( 58 )	122 ( 81 )	78 ( 52 )	85 ( 56 )	28 ( 19 )
40-49	102	81 ( 79 )	66 ( 65 )	93 ( 91 )	57 ( 56 )	84 ( 82 )	53 ( 52 )	70 ( 69 )	33 ( 32 )
50-59	49	41 ( 84 )	35 ( 71 )	43 ( 88 )	26 ( 53 )	34 ( 69 )	19 ( 39 )	26 ( 53 )	8 ( 16 )
60歳以上	13	9 ( 69 )	9 ( 69 )	10 ( 77 )	6 ( 46 )	7 ( 54 )	3 ( 23 )	7 ( 54 )	2 ( 15 )
計	474	405 ( 85.4 )	342 ( 72.2 )	425 ( 89.7 )	289 ( 61.0 )	379 ( 80.0 )	250 ( 52.7 )	254 ( 53.6 )	92 ( 19.4 )

40以上は再掲. ( ) は抗体陽性率(%)

表9 麻疹感受性調査成績

年齢区分	検査数	陰性数 (%)	PA抗体価										
			16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192≤	
0-1	11	4 ( 36 )	0	1	0	0	0	0	0	1	3	2	0
2-3	15	1 ( 7 )	0	0	0	0	1	1	3	6	1	2	
4-9	25	1 ( 4 )	0	0	0	2	0	5	5	9	2	1	
10-14	33	0 ( 0 )	0	0	0	2	4	9	11	5	2	0	
15-19	11	0 ( 0 )	0	0	0	0	2	3	5	0	1	0	
20-24	15	0 ( 0 )	0	0	0	2	1	4	3	1	3	1	
25-29	49	0 ( 0 )	0	0	4	3	7	8	13	7	4	3	
30-34	85	2 ( 2 )	0	3	7	8	11	16	18	10	8	2	
35-39	66	2 ( 3 )	1	1	3	6	11	11	13	12	4	2	
40歳以上	164	1 ( 1 )	0	5	8	15	25	24	28	25	21	12	
計	474	11 ( 2.3 )	1	10	22	38	62	81	100	78	48	23	

表10 風疹感受性調査成績

年齢区分	性別	検査数	陰性数 (%)	HI抗体価								
				8	16	32	64	128	256	512	1024≤	
0-3	男	18	5 ( 28 )	0	0	1	0	5	3	4	0	
	女	8	0 ( 0 )	0	0	0	0	2	2	1	3	
4-9	男	13	0 ( 0 )	0	0	1	4	2	4	1	1	
	女	12	1 ( 8 )	0	0	2	4	4	1	0	0	
10-14	男	18	0 ( 0 )	0	0	3	7	7	0	1	0	
	女	15	0 ( 0 )	0	0	2	4	6	2	1	0	
15-19	男	5	0 ( 0 )	0	0	0	3	1	1	0	0	
	女	6	0 ( 0 )	0	0	0	1	3	2	0	0	
20-24	男	9	0 ( 0 )	0	0	0	2	2	4	1	0	
	女	6	0 ( 0 )	0	0	1	3	1	1	0	0	
25-29	男	26	1 ( 4 )	0	0	3	5	8	5	2	2	
	女	23	0 ( 0 )	0	0	2	3	7	6	4	1	
30-34	男	45	1 ( 2 )	0	1	2	7	7	18	7	2	
	女	40	1 ( 3 )	0	0	0	5	14	13	5	2	
35-39	男	30	8 ( 27 )	0	0	0	3	9	4	5	1	
	女	36	0 ( 0 )	0	0	3	5	7	11	7	3	
40歳以上	男	83	22 ( 27 )	0	1	2	9	17	16	8	8	
	女	81	2 ( 2 )	0	2	3	16	18	17	13	10	
計	男	247	37 ( 15.0 )	0	2	12	40	58	55	29	14	
	女	227	4 ( 1.8 )	0	2	13	41	62	55	31	19	

表11 肺炎球菌感染源調査結果(分離検体一覧)

番号	年齢	性別	診断名	肺炎球菌 ワクチン 接種歴・種類	検体の 種類*	血清型	備考
1	63	女	敗血症	無	血液	3	
2	63	女	敗血症, 肺炎	無	血液	19A	
3	75	男	敗血症, 髄膜炎	無	血液か髄液	35B	
4	34	男	敗血症, 肺炎	無	血液	7F/7A	**
5	85	男	敗血症, 肺炎	PPSV23	血液	6C/6D	**
6	67	男	敗血症, 髄膜炎	無	血液か髄液	11A/11D	**
7	74	男	敗血症, 髄膜炎	無	血液	10A	
8	85	男	敗血症, 肺炎	PPSV23	血液	20	
9	79	男	敗血症, 肺炎	PPSV23	血液	3	
10	88	男	敗血症, 肺炎	無	血液	15F/15A	**
11	80	男	敗血症, 肺炎	無	血液	38/25F/25A	**
12	86	女	髄膜炎	無	血液か髄液	11A/11D	**
13	67	男	敗血症	PCV13	血液	12F/(12A/44/46)	**
14	67	男	敗血症, 肺炎	無	血液	15F/15A	**
15	70	女	敗血症, 肺炎	無	血液	23A	
16	67	男	敗血症, 髄膜炎	無	血液, 髄液	3	
17	51	男	敗血症	無	血液	6C/6D	**
18	85	女	敗血症, 肺炎	無	血液	22F/A	**
19	82	男	敗血症, 肺炎	無	血液	23F	
20	69	女	敗血症	無	血液, 胆汁	35B	
21	73	男	敗血症	無	血液	35B	
22	70	女	髄膜炎	無	髄液	12F/(12A/44/46)	**
23	92	女	敗血症, 肺炎	接種歴不明	血液	19A	
24	74	男	敗血症	無	血液	6A/6B	**
25	56	男	敗血症, 肺炎	無	血液	19F	
26	59	男	敗血症, 肺炎	無	血液	19A	
27	61	女	敗血症, 肺炎	無	血液	12F/(12A/44/46)	**
28	1	男	敗血症	PCV13	血液	24F/24A/24B	**
29	7	男	敗血症	無	血液	12F/(12A/44/46)	**
30	2	男	敗血症, 肺炎	PCV13	血液	24F/24A/24B	**
31	14	男	敗血症	***	血液, 髄液	35B	
32	0	女	髄膜炎	PCV13	髄液	12F/(12A/44/46)	**

PCV7 : 7価肺炎球菌結合型ワクチン

PCV13 : 13価肺炎球菌結合型ワクチン

\* : 通常, 無菌でない検体は除いた

\*\* : Multiplex PCR法による血清型別のため区別できない

\*\*\* : 1, 3回目はPPSV23, 2回目はPCV13

表12 肺炎球菌感染源調査（年齢/月齢別・血清型別）集計結果

年齢 月齢	7価結合型 ワクチン 含有 血清型						ワクチン含有・ 非含有血清型が 区別できない				ワクチン非含有血清型					計					
	13価結合型ワクチン含有 血清型																				
	23価多糖体ワクチン含有血清型（6Aを除く）																				
	4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F	3	19A	1, 5, 6A/B, 7F	10A	2, 8, 9N, 11A, 12F, 15B, 17F, 20, 22F, 33F	7F/ 7A	11A/ 11D	12F/ 12A/ 44/46	22F/ 22A	15A/ 15F	23A	35B	6C/ 6D	24F/2 4A/24 B		38/ 25F/ 25A				
0～5か月																					
6～11か月																					1
1～4歳																					2
5～9歳																					1
10～19歳																					1
20～29歳																					
30～39歳																					1
40～49歳																					
50～59歳	1			1																	3
60～69歳		2	1																		8
70～79歳		1		1	1																7
80～89歳	1					1															7
90歳以上				1																	1
計	2	3	3	1	1	1	1	1	2	5	1	2	1	4	2	2	1				32

表13 日本脳炎感染源調査成績

採血年月日	検査数	HI抗体陽性数 (%)
7月第3週(7/13)	10	0
7月第5週(7/27)	10	0
8月第2週(8/3)	10	0
8月第3週(8/10)	10	0
8月第5週(8/24)	10	0
8月第6週(8/31)	10	0
9月第2週(9/7)	10	0
9月第3週(9/14)	10	0
計	80	0

17 HIV薬剤耐性検査

関東甲信越地方ブロックエイズ対策推進事業の検査機関として新潟大学大学院医歯学総合研究科ウイルス学分野と共同でHIV薬剤耐性検査を実施している。県内2医療機関から、未治療例の5例及び治療例2例について検査を行った。ウイルスの遺伝子型は3例がSubtype 01\_AE(未治療例1, 治療例2)で、4例がSubtype B(未治療例)であった。いずれも高度に耐性を示す変異は無かったが、非核酸系逆転写酵素阻害剤のアクセサリ-変異V106Iが未治療例の2例及び治療例の1例で確認された。また、治療例でヌクレオシド系逆転写酵素阻害剤の薬剤耐性変異M184Vが確認された。インテグラーゼ阻害剤へのアクセサリ-変異L74Mが未治療例1例で確認された。

18 エイズ個別相談及び無料匿名HIV抗体検査事業

地域振興局健康福祉（環境）部からの依頼により実施したHIV抗原抗体検査の検査数は41検体で、すべて陰性であった。検査数は前年度比0.54で前年より減少した。梅毒検査の検査数は19検体で、すべて陰性であった。検査数は前年比1.9で増加した（表14）。

19 ウイルス肝炎対策事業

地域振興局健康福祉（環境）部からの依頼により実施したHCV抗体検査の検査数は43検体で、2検体が陽性であった。検査数は前年比の0.52に減少した。HBs抗原検査の検査数は43検体で、すべて陰性であった。検査数は前年比の0.52に減少した（表14）。

表14 月別検査数

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
HIV	4	1	4	6	4	2	3	4	2	5	3	3	41
梅毒	0	0	2	3	1	1	3	3	1	2	2	1	19
HCV	2	1	4	9 (2)	5	1	5	3	2	5	3	3	43
HBV	2	1	4	7	5	1	6	3	2	5	3	4	43

( ) は陽性数。

20 出張型検査事業 (HIV, 肝炎ウイルス検査)

イベント会場出張検査 (HIV, HBs, HCV) を実施した。検査数はHIV抗原抗体検査211検体, HCV抗体検査221検体, HBs抗原検査222検体であった。HIV抗原抗体検査で1検体, HCV抗体検査で1検体, HBs抗原検査で5検体が陽性であった。

21 マダニにおける重症熱性血小板減少症候群ウイルスの分布調査

県内のマダニにおける重症熱性血小板減少症候群ウイルス (SFTSV) の分布を把握するために、5月に採取した植生マダニ43検体, 動物吸着マダニ19検体についてSFTSVの遺伝子保有調査を行った。ヤマトマダニ20検体, フタトゲチマダニ37検体, キチマダニ4検体及びタネガタマダニ1検体の合計62検体について、リアルタイムRT-PCR法による遺伝子検査をした結果、SFTSV遺伝子を保有するマダニは確認されなかった。

22 市場流通食品残留農薬検査

国内産農産物152検体, 輸入農産物8検体の計160検体 (表15) について374項目の農薬 (表16) の検査を実施した。その結果、国内産農作物で検出されたものは表17, 輸入農産物で検出されたものは表18のとおりであった。残留基準を超えた検体は、長岡地域振興局健康福祉環境部が除去したしゅんぎく1検体であり、ルフエヌロンが0.41ppm (残留基準: 一律基準0.01ppm) 検出された。

また、加工食品20検体について、36項目の農薬 (表19) を検査したが、検出されたものはなかった。

23 阿賀野川生息魚の水銀保有量調査

水銀汚染にかかる定期監視調査として、阿賀野川流域の3か所から採捕されたウグイ45尾の水銀保有量を調査した。

その結果、すべての検体から検出され、水銀濃度の平均値は総水銀0.07ppm, メチル水銀0.05ppmで、総水銀, メチル水銀ともに近年の試験成績と同程度であった (表20)。

24 水道水及び水道原水の放射性物質検査

平成23年3月11日に発生した福島第一原子力発電所の事故による放射性物質の水道水及び水道原水への影響を調査するため、県内2地域の水道事業者が採取した水道水8検体について、ゲルマニウム半導体検出器を用いて、ヨウ素-131, セシウム-134, セシウム-137の検査を実施した。

その結果、いずれの検体からもヨウ素-131, セシウム-134, セシウム-137は検出されなかった。

25 器具及び容器包装の規格基準検査

新発田, 三条及び上越地域振興局健康福祉環境部が除去した食品に使用される器具・容器包装等5検体について、溶出試験 (カドミウム, 鉛, 重金属, 過マンガン酸カリウム消費量, アンチモン, ゲルマニウム, 蒸発残留物) 及び材質試験 (カドミウム, 鉛) を実施した。

その結果、いずれの検体も食品衛生法の規格基準に適合していた。

表15 残留農薬検査農産物と検体数

作物名	国内産	外国産	作物名	国内産	外国産	作物名	国内産	外国産
玄米	2		アスパラガス	4		れんこん	1	
とうもろこし	2	1 (1)	にんじん	2	1 (1)	みかん	1	
さといも	6		トマト	10		りんご	1	
さつまいも	4		なす	6		日本なし	3	
じねんじょ・やまいも	1		きゅうり	12		西洋なし	2	
だいこん	5		かぼちゃ	4		もも	2	
かぶ	3		すいか	1		うめ	2	
はくさい	2		メロン	2		いちご	5	
キャベツ	6		ゴーヤ	1		ぶどう	3	
こまつな	2		オクラ	3		かき	4	
カリフラワー	4	1 (1)	未成熟いんげん		1 (1)	キウイ	1	
ブロッコリー	3	2 (2)	えだまめ	7	2 (2)	いちじく	4	
ごぼう	1		しいたけ	4		ぎんなん	1	
しゅんぎく	1		えのきだけ	1		くり	3	
ねぎ	11		エリンギ	3		みょうが	1	
にんにく	1		まいたけ	1		小計	152	8
にら	2		モロヘイヤ	1		合計		160

\* ( ) 内の数値は冷凍 (内数)



表16 残留農薬検査項目 (農産物)

374項目

BHC( $\alpha$ -BHC, $\beta$ -BHC, $\gamma$ -BHC及び $\delta$ -BHCの総和をいう。)	カルボキシ※	ジメテナミド	ピラクロホス	プロパニル
$\gamma$ -BHC (リンデンをいう。)	カルボフラン※	ジメトエート	ピラゾホス	プロバホス
DDT(DDD及びDDDEを含む。)	キザロホップエチル※	ジメトモルフ	ピラゾリネート	プロパルギット
EPN	キナルホス	シメトリン	ピラフルフェンエチル	プロビコナゾール
TCMTB	キノキシフェン	ジメペレート	ピリダフェンチオン	プロビザミド
XMC	キノクラミン	シラフルオフェン	ピリダベン	プロヒドロジヤクモン
アクリナトリン	キャプタン	スピノサド	ピリフェノックス	プロファミ
アザコナゾール	キントゼン	スピロキサミン	ピリフタリド	プロフェノホス
アザメチホス	クマホス	スピロジクロフェン	ピリブチカルブ	プロベタンホス
アシベンズラル-S-メチル※	クミルロン	ゾキサミド	ピリフルキナゾン	プロベナゾール
アジンホスメチル	クレソキシムメチル	ターバシル	ピリプロキシフェン	プロボキシル
アセタミプリド	クロキントセットメキシル	ダイアジノン	ピリベンカルブ	プロマシル
アセトクロール	クロゾリネート	ダイアレート	ピリミカーブ	プロメトリン
アセフェート	クロチアニジン	ダイムロン	ピリミノバックメチル	プロモブチド
アゾキシストロビン	クロフェンテジン	チアクロプリド	ピリミホスメチル	プロモプロピレート
アトラジン	クロマゾン	チアベンダゾール	ピリメタニル	プロモホス
アニロホス	クロマフェノジド	チアメトキサム	ピロキロン	プロモホスエチル
アバメクチン※	クロメブロップ	チオジカルブ及びメソミル(メソミルとして。)	ピンクロブリン	ヘキサクロロベンゼン
アミスルプロム	クロラントラニリプロール	チオベンカルブ	フィロニル	ヘキサコナゾール
アメトクトラジン	クロリダゾン	チオメトン	フェナミホス	ヘキサジノン
アメトリン	クロルエトキシホス	チルザミド	フェナリモル	ヘキサフルムロン
アラクロー	クロルタールジメチル	テクナゼン	フェニトロチオン	ヘキシチアゾクス
アラマイト	クロルピリホス	テトラクロロピリホス	フェノキサブロップエチル※	ベナラキシル
アリドクロール	クロルピリホスメチル	テトラコナゾール	フェノキシカルブ	ベノキサコール
アルジカルブ及びアルドキシカルブ※	クロルフェナビル	テトラジメトン	フェノチオカルブ	ヘプタクロル
アルドリノ及びディルドリン(総和をいう。)	クロルフェンソン	テニルクロール	フェノトリン	ベルメトリン
イサゾホス	クロルフェンペンホス	テブコナゾール	フェノブカルブ	ベムコナゾール
イソキサジフェンエチル	クロルブファミ	テブチウロン	フェリムゾン	ベンシクロン
イソキサチオン	クロルブプロファミ	テブフェノジド	フェンアミドン	ベンスリド
イソキサフルトール	クロルベンシド	テブフェンピラド	フェンクロルホス	ベンゾフェナップ
イソフェンホス	クロロクシロン	テフルトリン	フェンスルホチオン	ベンダイオカルブ
イソプロカルブ	クロロタロニル	テフルベンズロン	フェンチオン※	ベンチアバリアルブイソプロビル
イソプロチオラン	クロルネブ	デメトン-S-メチル	フェントエート	ベンチオピラド
イブフェンカルバゾン	クロロベンジレート	デルタメトリン及びトラロメトリン	フェントラザミド	ベンディメタリン
イブプロジオン※	シアゾファミド	テルブトリン	フェンパレレート	ベントキサゾン
イブプロリカルブ	シアナジン	テルブホス	フェンピラザミン	ベンフルラリン
イブロベンホス	シアノホス	テルブホス	フェンピロキシメート	ベンフレセート
イマザメタベンズメチルエステル	ジウロン	トラルコキシジム	フェンプロコナゾール	ホキシム
イマザリル	ジエトフェンカルブ	トリアジメノール	フェンプロバトリン	ホサロン
イミシアホス	シエノピラフェン	トリアジメホン	フェンプロビモルフ	ホスカリド
イミダクロプリド	ジオキサチオン	トリアゾホス	フェンメディファミ	ホスチアゼート
インダノファン	シクロエート	トリアレート	フサライド	ホスファミドン
インドキサカルブ	ジクロシメット	トリクロホン	ブタクロール	ホスメット
ウニコナゾールP※	ジクロフェンチオン	トリシクラゾール	ブタフェナシル	ホルペット
エスプロカルブ	ジクロフルアニド	トリジファン	ブタミホス	ホレート
エタルフルラリン	シクロプロトリン	トリチコナゾール	ブチレート	マラチオン
エチオン	ジクロベニル	トリデモルフ	ブプリメート	マンジプロバミド
エチブロー	ジクロホップメチル	トリブホス	ブプロフェジン	マイクロブタニル
エディフェンホス	ジクロラン	トリフルミゾール	フラチオカルブ※	ミルベメクチン
エトキサゾール	ジクロロホス及びナレド(ジクロロホスとして。)	トリフルムロン	フラムブロップメチル	メカルバム
エトフェンブロックス	1,1-ジクロロ-2,2-ビス(4-エチルフェニル)エタン	トリフルラリン	フラメトビル	メタクリホス
エトフメセート	ジコホール	トリフロキシストロビン	フリラゾール	メタフルミゾン
エトプロホス	ジスルホトン	トリホリン	フルアクリリム	メタベンズチアズロン
エトリジアゾール	ジニドシエチル	トリフルアニド	フルオビコリド	メタミドホス
エトリムホス	ジノテフラン	トルクロホスメチル	フルオピラム	メタラキシル及びメフェノキサム(総和をいう。)
エボキシコナゾール	シハロトリン	トルフェンピラド	フルキンコナゾール	メチオカルブ※
エンドスルファン	シハロホップブチル	2-(1-ナフチル)アセタミド	フルシトリネート	メチダチオン
エンドリン	ジフェナミド	ナプロアニリド	フルシラゾール	メトキシクロール
オキサジアゾン	ジフェノコナゾール	ナプロバミド	フルトラニル	メトキシフェノジド
オキサジアリル	ジフェノラン	ニトロタールイソプロピル	フルトリアホール	メトコナゾール
オキサジキシル	シフルトリン	ノバルゼン	フルバリネート	メトブレン
オキサジクロメホン	シフルフェナミド	ノルフルラゾン※	フルフェナセット※	メトミノストロビン
オキサミル	シフルフェニカン	バクログトラゾール	フルフェノクスロン	メトラクロー
オキシカルボキシ	シフルベンズロン	パラチオン	フルフェンビルエチル	メパニピリム
オキシフルオルフェン	シフルペンゾロン	ハラチオンメチル	フルベンジアミド	メビンホス
オメトエート	シフルペンゾロン	ハルフェンブロックス	フルミオキサジン	メフェナセット
オリサストロビン	シフルコナゾール	ピキサフェン	フルミクロラックベンチル	メフェンビルジェチル
カズサホス	シブプロジニル	ピコリナフェン	フルリドン	メプロニル
カフェンストロール	シベルメトリン	ピテルタノール	プレチラクロー	モノクロトホス
カブタホール	シマジン	ピフェノックス	プロシミドン	モノリニロン
カルバリル	シメコナゾール	ピフェントリン	プロスルホカルブ	ラクトフェン
カルフェントラゾンエチル	ジメタメトリン	ピペロニルプトキシド	プロチオホス	リニロン
カルプロバミド	ジメチピン	ピラクロストロビン	プロパキサホップ	ルフェスロン
	ジメチルピリホス	ピラクロニル	プロバクロー	レナシル
			プロバジン	

※測定していない異性体又は代謝物あり

表17 国内産農産物検査結果（検出されたもの）

単位：ppm

検出農薬	作物名	検出値	残留 基準値	検出農薬	作物名	検出値	残留 基準値
アセタミプリド	いちご	0.03, 0.30	3	ジフェノコナゾール	うめ	(0.01)	3
	うめ	0.08	3	シフルトリン	ぶどう	0.04	1.0
	しゅんぎく	2.3	10	シフルメトフェン	なす	(0.12)	2
	トマト	0.17	2	もも	0.06	0.2	
アセフェート	キャベツ	(0.03)	5.0	りんご	0.05	2	
	きゅうり	(0.03)	5.0	シベルメトリン	えだまめ	0.02, 0.05	5.0
アゾキシストロビン	アスパラガス	0.01	2	トマト	0.12	2.0	
	いちご	0.03	10	にら	0.04	6.0	
	しゅんぎく	13	30	ジメトモルフ	えだまめ	0.02	10
	トマト	0.02, 0.10,	3	シラフルオフェン	かき	0.08	2
		0.05		ダイアジノン	日本なし	0.01	0.1
	なす	0.03	3	チアクロプリド	いちご	0.02	5
	ねぎ	0.05	10	チオジカルブ及び メソミル	きゅうり	0.04	0.2
ぶどう	0.06, 0.07	10	トリフルミゾール	日本なし	0.02	3	
アルドリン及び ディルドリン	きゅうり	0.014	0.02	いちご	0.03	2.0	
				きゅうり	0.13	0.7	
イプロジオン	きゅうり	(0.05)	5.0	トマト	0.01	2.0	
	トマト	0.03, 0.09	5.0	トリフロキシストロビン	もも	(0.01)	0.2
イミシアホス	トマト	0.02	0.3	トリホリン	いちご	0.07	2
イミダクロプリド	オクラ	0.02	0.7	トルフェンピラド	だいこん	0.01	0.2
	きゅうり	0.04	1	ピラクロストロビン	いちご	0.02	2
	さといも	(0.02), (0.03)	0.4	りんご	0.05	1	
	なす	0.02	2	ピリフルキナゾン	日本なし	(0.02)	1
エトフェンブロックス	えだまめ	0.06, 0.15	5	ピリベンカルブ	日本なし	(0.01), (0.12)	3
	なす	0.05	2	フェンプロパトリン	日本なし	0.01	5
キャプタン	うめ	0.13	5	フルオピコリド	きゅうり	0.02	0.7
	かき	0.03	5	フルジオキソニル	えだまめ	0.05	5
	日本なし	0.02	25	トマト	0.06	5	
クレソキシムメチル	かぼちゃ	0.41	2	プロシミドン	きゅうり	0.04, 0.16	5
	ぶどう	0.22	15	フロニカミド	きゅうり	(0.01)	2
クロチアニジン	えだまめ	0.02	2	トマト	(0.04)	2	
	ねぎ	0.03	1	なす	(0.10)	3	
	ぶどう	0.03	5	もも	(0.05)	1	
	もも	0.03	0.7	ヘキシチアゾクス	うめ	0.04	2
				ベンチアバリカルブイソ プロビル	きゅうり	(0.01), 0.01	0.5
クロラントラニプロール	カリフラワー	0.03	4	ペンチオピラド	トマト	0.02	3
	もも	0.02	0.4	日本なし	0.02	3	
	りんご	0.03	1	ボスカリド	いちご	0.09	15
クオルピリホス	もも	0.02	1.0	りんご	0.14	2	
クオルフェナビル	なす	0.02	1	マイクロブタニル	いちご	0.01	1
	日本なし	0.02	1	メタラキシル及び メフェノキサム	キャベツ	0.05	0.5
	ぶどう	0.02, 0.11	5	メパニピリム	いちご	(0.02), (0.19)	10
クロタロニル	いちじく	(0.10)	5	トマト	(0.08)	5	
	きゅうり	(0.01), (0.02)	5	ルフエヌロン	しゅんぎく	0.41	0.01
	トマト	(0.03), (0.10), (0.49)	5				
	日本なし	(0.01), (0.02)	0.5				
シアゾファミド	えだまめ	0.07	5				
	なす	0.02	0.5				
シアノホス	もも	0.03	0.2				
ジノテフラン	えだまめ	(0.01)	2				
	かぶ	(0.03)	0.5				
	きゅうり	(0.02), (0.12)	2				
	ねぎ	(0.01)	15				
	メロン	(0.01)	1				
	もも	(0.05)	3				

\*( )内の数値は妥当性未確認のもの

表18 輸入農産物検査結果 (検出されたもの)

単位：ppm							
検出農薬	作物名	検出値	残留基準値	検出農薬	作物名	検出値	残留基準値
イプロジオン	未成熟いんげん (冷凍)	0.02	5.0	ジメトエート	カリフラワー (冷凍)	0.01	1
シハロトリン	ブロッコリー (冷凍)	0.01	0.5	ボスカリド	未成熟いんげん (冷凍)	0.05	5
シプロジニル	未成熟いんげん (冷凍)	0.02	0.5				

表19 残留農薬検査項目 (加工食品)

EPN	クロルピリホス	トルクロホスメチル	フェントエート
アセフェート	クロルピリホスメチル	パラチオン	ブタミホス
イソフェンホス※	クロルフェンビンホス	パラチオンメチル	プロフェノホス
エチオン	シアノホス	ピラクロホス	ホサロン
エディフェンホス	ジメチルビンホス	ピリダフェンチオン	ホスチアゼート
エトプロホス	ジメトエート	ピリミホスメチル	ホレート
エトリムホス	ダイアジノン	フェニトロチオン	マラチオン
カズサホス	チオメトン	フェンスルホチオン	メタミドホス
キナルホス	テルブホス	フェンチオン※	メチダチオン

※測定していない異性体又は代謝物あり

表20 阿賀野川水系ウグイの水銀量 (平成27.6~27.8)

採捕水域	例数(尾)	体長の範囲 (cm) (平均)	総水銀の範囲 (ppm) (平均, 規制値超過例数 *1)	メチル水銀の範囲 (ppm) (平均, 規制値超過例数 *2)	メチル比 (%) (平均)
津島屋地先	15	17.0~24.0 (20.4)	0.03~0.12 (0.07, 0)	0.03~0.08 (0.05, 0)	67~100 (76)
佐取地先	15	18.5~23.0 (21.0)	0.05~0.14 (0.08, 0)	0.03~0.12 (0.06, 0)	60~100 (78)
旧鹿瀬電工排水口付近	15	14.5~21.0 (17.2)	0.04~0.07 (0.05, 0)	0.03~0.06 (0.04, 0)	60~100 (85)
合計	45	14.5~24.0 (19.5)	0.03~0.14 (0.07, 0)	0.03~0.12 (0.05, 0)	60~100 (80)

\*1 魚介類の総水銀の暫定的規制値：0.4ppm

\*2 魚介類のメチル水銀の暫定的規制値：0.3ppm

## 26 家庭用品の品質検査

新発田地域振興局健康福祉環境部が試買した家庭用エアゾル製品4検体について、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレンの検査を実施した。

その結果、いずれの検体も有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律の基準（テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン各0.1w/w%以下）に適合していた。

## 27 アレルギー物質を含む食品の検査

新発田、長岡、南魚沼及び上越地域振興局健康福祉環境部が県内製造所から収去した加工食品（「卵」22検体、「そば」22検体、「小麦」22検体）を対象にアレルギー物質の検査を実施した。

その結果、「小麦」の1検体がアレルギー物質陽性（10 μg/g以上）であった。

## 28 市場流通食品の規格基準検査

新発田及び佐渡地域振興局健康福祉環境部が収去した食品29検体について、保存料、着色料の検査を実施した。

その結果、いずれの検体も食品添加物の使用基準に適合していた。

## 29 流通医薬品等及び県産医薬品等収去試験

### (1) 細菌科

県内の医療機器製造業者から収去した医療機器1検体の品質確認試験（無菌試験）を実施した結果、規格に適合していた。

### (2) 生活衛生科

県の薬事監視員が県内の薬局等から収去した医薬品50検体について試験を実施した。

フロセミド錠（医療用医薬品）10検体及びプレドニゾ

ロン錠（医療用医薬品）10検体について溶出試験，クロルフェニラミンマレイン酸塩含有内服固形製剤（一般用医薬品）15検体について製剤均一性試験，イブプロフェン含有製剤（一般用医薬品）15検体について定量試験を実施した。その結果，すべて規格に適合していた。

また，県内の医薬品製造業者から収去した医薬品1検体について，製造販売承認書に基づく規格試験を行った。その結果，いずれの項目も規格に適合していた。

その他，県内の医療機器製造業者から収去した医療機器1検体について，形状試験（長さ，幅，条数，質量）を行った結果，いずれの項目も規格に適合していた。

### 30 品質管理信頼性確保のための収去試験

県内医薬品製造所における品質管理手法の妥当性を評価する目的で，平成27年度は注射剤を製造する1製造所について，対象品目の分子量調整工程及び高純度化工程の妥当性の評価を実施した。日本薬局方に基づき極限粘度及びエンドトキシン試験を実施した結果，規格に適合しており，また，当該製造所の試験結果の数値と差はなかった。これらの結果により，各工程及び試験検査精度は適切に管理されていると認められた。

### 31 県知事承認医薬品の承認審査及び再評価

県知事が行う医薬品の製造承認審査において，承認事項である「規格及び試験方法」の審査資料とするため，当該試験法の妥当性を局方参考情報の分析法バリデーションに基づいて評価している。平成27年度は浴用剤（医薬部外品）1検体の定量法について，その分析能を検証評価した。その結果，当該試験法の妥当性が確認された。

### 32 GMP技術指導相談窓口

県内医薬品等製造業者におけるGMPの定着推進を図る目的で，医薬品等の製造管理及び品質管理に関する技術的個別相談を受付ける窓口を平成9年度から当所に設置している。

平成27年度は医薬品の製造管理に関する相談はなかった。

### 33 GMP査察に対する同行

県内の医薬品等製造所を対象にGMP査察が行われる際，必要に応じて同行し，バリデーション及び試験検査について助言指導を行っている。平成27年度は，製造販売承認申請に伴う適合性調査及び監視指導のためのGMP調査について，計3回の査察に同行した。

### 34 毒劇物に係る健康危機管理基盤整備事業

平成12年度から，毒劇物の分析用標準品の整備・更新及び分析方法の情報収集等を行っている。

平成27年度は，分析用標準品について，3物質の整備

及び8物質の更新を行った。また，分析方法の情報収集を行い，毒物12分類の分析法データベースを作成した。

35 後発医薬品の品質確保対策に係る医薬品品質検査  
後発医薬品の品質確保対策として，厚生労働省の指定したバルサルタン製剤20検体について，溶出試験を実施した。その結果，すべて溶出規格に適合していた。

### 36 残留農薬分析法の検討

（厚生労働省委託）

ポジティブリスト制の導入に伴い，公示試験法（通知試験法，告示試験法）の開発，作成及び開発された試験法の妥当性評価を行うことを目的としている。

平成27年度は，ジクロベニル，2,6-ジクロロベンズアミド及びフルオピコリドについて，グループ試験法の開発を行った。基礎データの確認を行い，さらにばれいしょ等5種の農産物への添加回収試験により作物への適応性を検討した。

その結果，各化合物を試料からアセトン抽出し，酢酸エチル及びn-ヘキサン（7：3）混液に転溶した後，グラファイトカーボン/エチレンジアミン-N-プロピルシリル化シリカゲル積層ミニカラムで精製する方法を用いて，GC-MS，GC-MS/MSまたはLC-MS/MSにより定量的に分析できることがわかった。

### 37 危険ドラッグの買上調査

危険ドラッグによる健康被害を未然に防止するため，医務薬事課が県内店舗又はインターネットで買い上げた3検体について，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規定する指定薬物の含有の有無を検査した。

その結果，2検体から指定薬物成分のMO-CHMINACA（平成28年1月31日施行）が検出された。

### 38 大気汚染防止法に基づきばい煙発生施設調査

県では大気汚染防止法の規定に基づきばい煙発生施設の立入検査を実施している。これを支援するため，当所ではばい煙測定車の維持管理及び地域振興局健康福祉環境部担当職員を対象とするばい煙測定研修等を長岡地域振興局健康福祉環境部管内の一般廃棄物処理施設で実施した。また，三条及び佐渡の各地域振興局健康福祉環境部の管内で実施された立入検査のうち，硫黄酸化物濃度および塩化水素濃度について，計8検体を当所で測定した。

### 39 トリクロロエチレン等使用工場等立入調査

県では，トリクロロエチレン等による環境汚染の防止のため，トリクロロエチレン等環境汚染防止対策要綱及び実施要領の規定に基づき，各地域振興局にて立入調査

を実施している。当所では、立入調査で採取した排ガスのトリクロロエチレン等の分析を行っている。

平成27年度の検体はなかった。過去には平成22年度に3検体の実績がある。

#### 40 有害大気汚染物質モニタリング調査

大気汚染防止法第18条の24の規定に基づき、環境大気中の有害大気汚染物質調査を行った。また、亜鉛及びその化合物等5物質の補足調査を行った。

測定地点は、一般環境3地点（長岡工業高校（長岡市幸町）、糸魚川（糸魚川市横町）、六日町（南魚沼市六日町））、固定発生源周辺4地点（中条（胎内市東本町）、燕（燕市白山町）、西福島（上越市大字黒井）、大崎（妙高市大崎町））及び沿道1地点（城岡（長岡市城岡））の計8地点である。測定対象物質、測定地点数、試料採取方法及び分析方法を表21に示す。

有害大気汚染物質及び補足調査物質は毎月1回、24時間試料採取を実施した。

調査の結果、環境基準が設定されている4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及びジクロロメタン）は全測定地点で環境基準に適合していた。また、その他の有害大気汚染物質及び補足調査物質の濃度は、概ね平成26年度と同程度であった。

表21 有害大気汚染物質等に係る調査概要（平成27年度）

	測定対象物質	測定地点数	試料採取方法	分析方法
有害大気汚染物質	ベンゼン等11物質	6	容器捕集法	GC/MS
	アセトアルデヒド ホルムアルデヒド	5	反応捕集法	HPLC
	酸化エチレン	4		GC/MS
	水銀及びその化合物	6	吸着捕集法	AA
	ニッケル化合物 等5物質	7	ハイボリウム エアサンブラ 法	ICP-MS
	ベンゾ(a)ピレン	7		HPLC
補足調査物質	亜鉛及びその化合物 等3物質	7		ICP-MS
	キシレン メタクリル酸メチル	6	容器捕集法	GC/MS

GC/MS：ガスクロマトグラフ/質量分析計による方法

HPLC：液体クロマトグラフによる方法

AA：原子吸光度計による方法

ICP-MS：誘導結合プラズマ質量分析計による方法

#### 41 新潟県酸性雨調査

当調査は大気汚染常時監視の一環として、酸性物質等の大気濃度や沈着量を年間を通して把握することにより、今後の酸性雨対策の基礎資料を得ることを目的として、昭和59年度から継続して実施されている。

平成27年度は新潟（保健環境科学研究所）、長岡（長岡地域振興局）、六日町（南魚沼地域振興局）及び上越（上越地域振興局）の4地点において降水時開放型捕集装置を用いて降水（104試料）を、また、同4地点で4段ろ紙法によりガス・粒子状物質（416試料）を、それぞれ概ね2週間単位で通年採取した。

降水については、pH、電気伝導率及び硫酸イオン等の8イオン成分濃度を測定した。ガスについては、二酸化硫黄等の4成分、粒子状物質については硫酸イオン等の8成分の大気中濃度を測定した。

降水の年平均pHは4.59（六日町）から4.67（上越）の範囲にあった。

#### 42 国設酸性雨測定所の管理運営

（環境省委託）

当調査は国設酸性雨測定所において酸性雨の実態を常時把握するとともに、酸性雨発生機構、長距離輸送の機構解明、生態系への影響の監視等のための基礎資料を得ることを目的として実施されている。

当所は平成12年度から国設新潟巻酸性雨測定所に設置された降水時開放型捕集装置の保守管理及び同装置により採取された降水（日毎、365試料）と、平成15年度から国設佐渡関岬酸性雨測定所に設置された乾性沈着採取装置により採取されたガス・粒子状物質（2週間毎、104試料）の分析を担当している。

降水については、pH、電気伝導率、硫酸イオン等の8イオン成分濃度を測定した。ガスについては、二酸化硫黄等の4成分、粒子状物質については硫酸イオン等の8成分の大気中濃度を測定した。

これらの結果は平成27年度環境省委託業務報告書「国設酸性雨測定所の管理運営」（平成28年3月）としてとりまとめられている。

#### 43 酸性雨モニタリング（土壌・植生）調査

（環境省委託）

当調査は、森林における土壌・植生の基礎データを収集し、酸性雨による生態系への影響を把握し評価することを目的としている。

平成15年度より磐梯朝日国立公園内にある朝日村末沢林道奥のブナ林においてモニタリング調査を実施してきたが、当該地点の調査継続が困難となったため、平成19年に調査地点を磐梯朝日国立公園に隣接する三面山国有林に移設した。現調査地点はブナを優占種としており、低木種としてオオバクロモジやウワミズザクラ等が生育する、日本海側多雪地帯を表徴する落葉広葉樹林である。

平成27年度は9月17日に、土壌・植生モニタリング手引書及びEANETモニタリング技術マニュアルに従い、樹木衰退度調査を実施した。

今年度は、対象木の主軸が折れるなど、風害による枝折れが顕著であった。また、酸性雨の影響による樹木の衰退は観測されなかった。なお、対象木の胸高直径は40.0～92.4cm、樹高は20.2～33.2mであった。

これらの結果については、平成27年度環境省委託業務報告書「平成27年度酸性雨モニタリング（土壌・植生）調査報告書」（平成28年3月）としてとりまとめられている。



#### 44 アスベスト環境調査

現在、アスベスト製品製造業がなくなる一方で、アスベスト含有建築物の解体工事が行われている。大気環境中のアスベスト濃度を把握するため、環境中のアスベスト調査を実施している。アスベストモニタリングマニュアル第4.0版により、下越（中条局）、中越（長岡工業高校局）、上越（西福島局）の計3地点で、毎月測定を行った。その結果、アスベスト濃度は総繊維数で1Lあたり0.35～0.056本であり、すべての測定月において、世界保健機関（WHO）が示した1Lあたり10本の目安を下回っていた。

#### 45 特定粉じん排出等作業における周辺環境のアスベスト調査

当調査は建築物の解体等現場周辺の大気中アスベスト濃度を測定し、環境影響を監視することにより、アスベスト排出等作業に係るアスベストの飛散防止対策に資することを目的としている。平成27年度は延べ9の作業現場（検体数32）において、地域振興局健康福祉環境部が採取した周辺環境大気試料中のアスベスト濃度を分析した。その結果、すべての作業現場において、世界保健機関（WHO）が示した1Lあたり10本の目安を下回っていた。

#### 46 ダイオキシン類常時監視調査

県はダイオキシン類対策特別措置法に基づき、県内の一般環境及び発生源周辺地域におけるダイオキシン類の汚染状況を把握するため、環境調査を継続実施している。平成27年度の試料の内訳は大気16検体、河川水18検体、地下水4検体、土壌4検体及び底質6検体の計48検体である。その結果、平成27年7月に採取した新発田川東港新橋、落堀川藤村橋及び矢代川新箱井橋並びに平成27年11月に採取した新発田川東港新橋の河川水においてそれぞれ環境基準を超過するダイオキシン類濃度が検出された。年間平均値では新発田川東港新橋で環境基準を超過したが、それ以外の検体は全て環境基準を満たしていた。結果の詳細は新潟県のホームページに公表されている。なお、測定を行った試料については、各調査測定マニュアルに基づき、装置の感度変動、定量及び検出下限値の確認、内標準物質の回収率の確認、空試験等の精度管理を行い、測定精度に問題のないことを確認した。

#### 47 ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定事業場の立入検査

県が実施するダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定事業場の立入検査において、排水2検体のダイオキシン類の測定を行った。その結果、いずれも排出基準値以下であった。

#### 48 産業廃棄物処理施設ダイオキシン類等検査

県が実施する産業廃棄物処理施設に係る立入検査において、ダイオキシン類等の検査を行った。平成27年度は、排ガス13検体、燃えがら等4検体及び放流水3検体の合計20検体を測定した。その結果、排ガス及び放流水についてはいずれも排出基準値以下、燃えがら等についてはいずれも埋め立て処理基準値以下であった。なお、排ガスの試料採取については民間検査機関に依頼した。

#### 49 PM<sub>2.5</sub>成分分析

新発田測定局（新発田市）において、季節毎に年4回（冬季の一部試料が欠測のため冬季のみ採取期間を延長）、PM<sub>2.5</sub>の標準採取法により24時間毎に2週間分の試料を採取した。それぞれについて質量濃度と含まれている成分（炭素成分、イオン成分及び金属成分）を分析したところ、主要な成分は硫酸イオン、アンモニウムイオン、有機炭素及び元素状炭素であった。

#### 50 新幹線騒音調査

新幹線鉄道騒音に係る環境基準の達成状況を把握するため、騒音調査を毎年、振動調査を3年ごとに実施している。

平成27年度は、上越新幹線沿線11地域において、各列車の騒音レベル及び列車速度を測定した。その結果、新幹線鉄道騒音に係る環境基準を達成していた地域は11地域中4地域であった。

#### 51 高速道路騒音調査

騒音に係る環境基準の達成状況を把握するため、高速道路騒音調査を毎年実施している。

平成27年度は、北陸自動車道1地域及び関越自動車道2地域について、各地域2地点（基準点及び背後地）計6地点において、24時間連続で騒音レベルを測定し、昼間・夜間別に等価騒音レベルを求めた。その結果、すべての地点において等価騒音レベルが環境基準値を下回っていた。

#### 52 公共用水域及び地下水の水質環境基準監視調査

##### (1) 細菌科

公共用水域の水質環境基準監視調査として、河川水48検体の大腸菌群数検査を実施した。

##### (2) 水質科学科

公共用水域については、新潟県が担当する全地点の全窒素、全リン、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素、アンモニア性窒素、ほう素、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩を測定した。また、一部地点の重金属類、砒素、セレン、ふっ素、全シアン、揮発性有機化合物、1,4-ジオキサン、農薬類、ノニルフェノール等を測定した。なお、平成27年度は、あわせて287検体について測定を行った。

また、水質のほかに、底質の水銀についても8検体の測定を行った。

地下水については、新潟県が担当する全地点の塩化ビニルモノマー、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素、ほう素を測定した。また、一部地域の重金属類、砒素、ふっ素、揮発性有機化合物、1,4-ジオキサンを測定した。なお、平成27年度はあわせて94検体の測定を行った。

その他、苦情等への対応として、公共用水域2検体の測定を行った。

### 53 特定事業場監視に関する調査

#### (1) 細菌科

水質汚濁防止法に基づく特定事業場からの排出水の水質基準監視調査として、排出水3検体の大腸菌群数検査を実施した。

#### (2) 水質科学科

行政検査として水質汚濁防止法に基づく特定事業場からの排出水の水質基準監視調査を行った。

水質科学科では、新発田、三条及び佐渡の各地域振興局健康福祉環境部管内の試料分析業務の一部を実施し、重金属類（鉛、亜鉛、総クロム）、揮発性有機化合物（トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン及びベンゼン）、農薬類（1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン及びチオベンカルブ）、ほう素、ふっ素及び窒素化合物（アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物）等を測定した。

平成27年度は、新発田管内4検体延べ18項目、三条管内23検体延べ55項目及び佐渡管内11検体延べ23項目の計38検体延べ96項目について測定を行った。

### 54 関川水系水銀調査

関川水系の水銀による汚染状況を継続的に監視し、水銀汚染の防止対策に資するため、魚類を指標とした水銀の調査を実施している。

関川水系で採捕された、表22に示す魚種90検体について個体ごとの総水銀、全長、体長、体重、性別及び魚齢の6項目を測定した。

その結果、平成27年度調査の関川水系における魚類中の総水銀濃度は0.03~0.21ppmの範囲で、総水銀が0.4ppm（暫定的規制値）を超過した検体はなかった。

また、平成18年度から水産課の依頼でウグイの水銀含有量調査を実施しており、平成27年度は関川水系で採捕されたウグイ45検体の総水銀を測定した。その結果、総水銀は0.05~0.34ppm（平均0.13ppm）で、総水銀が0.4ppmを超過した検体はなかった。

### 55 環境ホルモン調査

外因性内分泌攪乱化学物質（いわゆる環境ホルモン）による汚染実態を把握するために、5月及び9月に県内7地点で採取した延べ14検体の水質試料について、アルキルフェノール類、ビスフェノールA及び2,4-ジクロロフェノールの計3項目の調査を実施した。その結果、すべて報告下限値（ノニルフェノール：0.05 $\mu$ g/L、その他：0.01 $\mu$ g/L）未満であった。

### 56 阿賀野川底質水銀調査

本調査は阿賀野川水系河川底質の水銀量を調査することにより、水銀による汚染状況を継続的に監視し、水銀汚染の防止対策に資することを目的としている。5月、8月、11月及び3月の各月に、対象工場排水口直下の河川底質を採取し、総水銀及びアルキル水銀について測定を行った。延べ検体数は4、延べ測定項目数は6である。

測定の結果、総水銀は報告下限値（0.01mg/kg-dry）未

表22 魚種毎の検査数

魚種	検体数	魚種	検体数
アブラハヤ	12	ヨシノボリ	3
オイカワ	6	ドジョウ	26
カジカ	21	シマドジョウ	13
カマツカ	9		

満~0.04mg/kg-dry、アルキル水銀はすべて報告下限値（0.01mg/kg-dry）未満であった。

なお、本調査の試料採取は公共用水域水質調査における阿賀野川水系の試料採取日に行っており、それらの測定値と合わせて評価を行っている。

### 57 地下水汚染事案に係るモニタリング調査

平成17年度に胎内市で明らかになったトリクロロベンゼンによる地下水汚染事案について、事業者が進めている汚染除去対策の効果を確認し、更に必要な措置の有無を検討するために、トリクロロベンゼンのモニタリングを実施している。

平成27年度は、3か月に1回、地下水4検体及び河川水1検体について、トリクロロベンゼン（3異性体）及びp-ジクロロベンゼンの測定を行った。その結果、検出されたトリクロロベンゼン等の濃度は前年度に比べて減少あるいは同レベルで推移し、全ての地点で0.1mg/L未満となった。

### 58 温泉実態調査における温泉の分析調査

温泉実態調査は、温泉源の保護と利用の適正化を図る目的で、昭和62年度から開始され、泉温、湧出量等源泉の現況を調査している。当所では昭和63年度から、源泉

の水質成分の調査を実施している。平成27年度は調査依頼はなかった。

### 59 化学物質環境汚染実態調査

(環境省委託)

環境省の委託により、昭和49年度以来、化学物質による環境汚染の未然防止のための基礎資料を得る目的で、化学物質の環境中における濃度を調査している。平成27年度は、初期環境調査、詳細環境調査、モニタリング調査及び分析法開発調査を実施した。本調査の結果については測定値の精査等が行われた後、「平成27年度版 化学物質と環境」(環境省環境保健部環境安全課)等に掲載される予定である。

#### (1) 初期環境調査

この調査は、環境リスクが懸念される化学物質について、一般環境中で高濃度が予想される地域等においてデータを取得することにより、「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」の指定化学物質の指定、その他化学物質による環境リスクに係る施策を検討する際のばく露の可能性について判断するための基礎資料とすることを目的としている。新潟県では、水系については、表23のとおり6項目を調査対象とし、信濃川下流(平成大橋)及び阿賀野川(横雲橋)において河川水(1検体)をそれぞれ採取した。このうち2,3,5,6-テトラクロロ-p-ベンゾキノンについては当所で分析を行い、結果を環境省へ報告した。そのほかの項目については、採取した試料を指定分析機関へ送付した。大気については、1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパンを調査対象とし、西福島局で試料採取を行い、指定分析機関へ試料を送付した。

表23 初期環境調査(水系)における調査対象物質

調査物質名	信濃川 下流	阿賀野川
N-エチルアニリン	○	
銀及びその化合物		○
2,4-ジアミノアニソール	○	
2,3-ジメチルアニリン	○	
2,3,5,6-テトラクロロ-p-ベンゾキノン	◎	
1,3-ビス[(2,3-エポキシプロピル)オキシ]ベンゼン	○	

○：試料採取のみ ◎：試料採取及び分析

#### (2) 詳細環境調査

この調査は、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」(以下、化審法という。)における優先評価化学物質のリスク評価等を行うため、一般環境中における全国的なばく露評価について検討するための資料とすることを目的としている。新潟県では表24のとおり水質9項目、底質2項目及び生物1項目を調査対象とし、信濃

川下流(平成大橋)において河川水試料、底質試料及び生物試料をそれぞれ1検体、新潟東港(No.15)において海水1試料を採取した。このうち、ヒドラジンについては当所で分析を行い、結果を環境省へ報告した。そのほかの項目については採取した試料を指定分析機関へ送付した。

表24 詳細環境調査(水系)における調査対象物質

調査物質名	信濃川 下流	新潟東港
2-(2-エトキシエトキシ)エタノール	○	
クロロエタン	○	
3-クロロプロペン	○	
N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド*1	○	
2,6-ジ-tert-ブチル-4-メチルフェノール*2	○	
2,2'-イミノジエタノール	○	
ヒドラジン		◎
1-ブタノール	○	
メチルエチルケトン	○	

○：試料採取のみ ◎：試料採取及び分析

\*1：水質及び底質試料 \*2：水質、底質及び生物試料

#### (3) モニタリング調査

この調査は、化審法の特定化学物質等について、一般環境中の残留状況を監視することを目的としている。また、「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」に対応するため、条約対象物質等の一般環境中における残留状況の経年変化を把握すること等を目的としている。

新潟県においては、信濃川下流(平成大橋)において河川水(1検体)及び底質(3検体)を、新潟市内(大山一般環境大気測定局)において大気(3検体)を採取し、指定分析機関へ送付し分析した。

#### (4) 分析法開発調査

この調査は初期環境調査及び詳細環境調査の対象候補物質について、分析法を開発することを目的としている。平成27年度は水質中のトリナトリウム=2,2',2''-ニトリロトリアセタート及びニトリロ三酢酸の分析法について検討し、平成28年度も開発を継続することとなった。また、水質中のプロモメタン及びクロロメタンの分析法についても検討を行い、開発を完了した。

### 60 異常水質事案に係る調査

事故、災害等による有害化学物質または油類の公共用水域への流出及び魚類のへい死等の事案が発生した際、環境センター等の依頼により、状況把握及び原因究明のための分析を実施している。

平成28年2月に阿賀野川を水源とする水道水から臭気があるとの報告を受け、環境対策課からの依頼により、臭気原因物質の特定を行った。GC/MSによる未知物質検索、

GC-FIDを用いた臭い嗅ぎ試験，およびGC-TOF/MSによる精密質量測定により，臭気原因物質を2-メトキシ-3,5-ジメチルピラジン(2-MDMP)と同定した．また，パーリアンドトラップ-GC/MS法を用いた2-MDMPの定量法を確立した．

### 61 阿賀野川水系水銀汚染に係る地下水等監視調査

阿賀野川水系における水銀汚染事案の継続監視のため，6月，10月に対象工場周辺の廃棄物堆積場の地下水及び湧水を採取し，pH，SS，総水銀，アルキル水銀等を測定した．なお10月には同工場の排水処理施設の汚泥も採取し，総水銀の含有試験及び溶出試験を行った．延べ検体数は24，延べ測定項目数は94であった．その結果，地下水と湧水の総水銀濃度は，報告下限値(0.0001mg/L)未満～0.013mg/L，アルキル水銀はすべて報告下限値(0.0001mg/L)未満であった．なお，総水銀が検出された検体については，浮遊物質を除去したろ液についても測定したが，その総水銀濃度は報告下限値(0.0001mg/L)未満～0.012mg/Lの範囲であった．排水処理施設の汚泥の水銀含有量は0.35mg/kg-dryであり，総水銀の溶出量は報告下限値(0.0001mg/L)未満であった．

### 62 廃棄物対策調査

#### (1) 細菌科

最終処分場放流水2検体，し尿処理施設放流水2検体について大腸菌群数検査を実施した．

#### (2) 水質科学科

地域振興局健康福祉環境部が実施した一般廃棄物処理施設行政検査により採取した検体の一部の検査を行った．ごみ処理施設のばいじん等17検体，し尿処理施設放流水2検体，最終処分場放流水等10検体について検査した結果，すべて基準に適合していた．

また，地域振興局健康福祉環境部が実施した産業廃棄物等に係る立入検査により採取した検体の一部の検査を行った．ごみ処理施設のばいじん等9検体について検査した結果，すべて基準に適合していた．

### 63 名水調査

環境対策課の依頼により「新潟県の名水」の選定事業のための調査を実施しており，当所は水質調査の一部を担当している．平成27年度は調査依頼はなかった．

### 64 環境計量証明事業者への立入検査

従来，計量検定所では環境計量証明事業者への立入検査を単独で実施していたが，近年の計量証明事業に対する妥当性の検証の要求に応じるため，平成21年度から分析等の専門職として保健環境科学研究所職員の手立検査への同行を要請された．

立入検査は5年間で全事業所を調査する計画となつて

おり，平成22年度からは立入検査に同行する研究所職員4名に計量検定所の兼務辞令が発令され，正式に事業を行うことになった．

なお，平成27年度は，県内9事業所への立入検査のうち，研究所職員は8事業所に同行した．

### 2・2・3 依頼検査業務一覧

番号	事業名	検体数	担当科
1	フグ毒の検査	3	細菌科

### 2・2・4 依頼検査業務内容

#### 1 フグ毒の検査

県内で加工されたフグの塩蔵卵巣3件について，フグ毒の検査を実施した．その結果，1件は規制値を超過した．