

2. 保健科学部

各グループの主要な業務は当所の機構および業務内容で示したとおりである。

当部の事業の概要は試験検査業務が主体で、感染症発生動向調査、感染症流行予測および予防、食品衛生対策公共用水域常時監視、水道管理計画等の事業がある。また、これらに関連した調査研究や技術研修、感染症情報等の事業もある。

2. 1 細菌研究グループ

平成17年度の試験検査業務としては、各健康福祉センター(保健所)、福祉環境部健康増進課、食品安全・

衛生課、環境政策課および廃棄物対策課等からの行政依頼検査の件数が755件、試験項目の延べ数は2,475件、医療機関等からの依頼検査の件数は62件、試験項目の延べ数は70件であった。これらに依頼によらないものを加えた当グループの総検査件数は2,455件、総延べ試験項目数が4,183件であった(表1)。

2. 1. 1 行政依頼検査

この検査は、感染症予防事業、食品衛生対策事業、水道施設監視指導事業、公共用水域常時監視調査事業および産業廃棄物最終処分場周辺水監視事業の5つに大別される。

表1 試験検査項目別検査件数

		依 頼 に よ る も の						依頼によらないもの		計	
		保 健 所		保 健 所 以 外		その他		件数	項目数	件数	項目数
		件数	項目数	件数	項目数	件数	項目数				
原虫・寄生虫等	原 虫										
	寄 生 虫										
	そ族・節足動物							196	196	196	196
	真菌・その他										
食中毒	病原微生物検査	302	1,942							302	1,942
	細菌										
	ウイルス										
	核酸検査										
食品等検査(上記以外)	細菌学的検査	110	190							110	190
	その他										
	分離・同定・検出	309	309					407	407	716	716
	核 酸 検 査	34	34					462	462	496	496
細菌検査	抗 体 検 査										
	化学製法剤に対する耐性検査							573	573	573	573
医薬品						30	30			30	30
水道等水質検査	水 道 原 水										
	細菌学的検査										
	生物学的検査			8	16					8	16
	飲 用 水										
廃棄物関係検査	利用水等(プール水等を含む)										
	細菌学的検査										
	理化学的検査										
	産業廃棄物			2	2					2	2
環境・公害関係検査	細菌学的検査										
	理化学的検査										
	生物学的検査										
	水質検査										
温泉(鉱泉)泉質検査	公共用水域			22	22					22	22
	工場・事業場排水										
	浄化槽放流水										
	その他										
※計(確認用)		755	2,475	32	40	30	30	1,638	1,638	2,455	4,183

(1) 感染症予防事業

この事業は健康増進課が実施しており、感染症法による二類感染症である赤痢、腸チフスおよび三類感染症である腸管出血性大腸菌感染症の菌分離、同定検査等を実施した。

1) 赤痢菌検査

平成17年10月に関西空港検疫所から東南アジア旅行から帰国した細菌性赤痢患者の通報があり、同行者および接触者101名の検査の結果、11名が陽性であった。同12月には、成田空港検疫所から北欧、中近東等からの帰国した細菌性赤痢患者の通報があり、接触者2名の検査をしたが、陰性であった。

2) 腸管出血性大腸菌検査

平成16年度に届出があった腸管出血性大腸菌感染症は15事例であった。当所ではこれらの事例の濃厚接触者52名の糞便検査を実施し6名から本菌を分離した。昨年度に比べ事例数、感染者数とも大幅に減少した。

当所ではこれらの菌株および医療機関等で患者から検出した菌株あわせて21件について生化学的性状試験、遺伝子解析等を行った。

血清型は0157:H7が12名、0157:HNMが4名、026:H11が4名、028ac:HNMが1名であった。血清型別の志賀毒素産生性は0157では8例が $Stx2$ のみ、8例が $Stx1$ と $Stx2$ の両方を産生した。また、026は4例とも $Stx1$ のみの産生

であり、O26acの1例はStx2産生であった(表2)。

15事例のうち4事例で同一家族から本菌が分離された。

また、当所では医療機関等において散発性下痢症患者から分離された大腸菌の菌株についてH型別と病原

遺伝子の検査を行った。

一方、病原菌の検査情報を収集し、関係機関に提供するために、県内の7医療機関と1臨床検査センターの協力を得て毎月の病原細菌検出状況報告を集計し、協力機関に情報提供を行った。

表2 腸管出血性大腸菌感染症発生状況

届出日	性別	年齢	発生地区	血清型	Stx型別	症状	備考
4.14	女	21	福井	O157:HNM	2	下痢、血便、発熱、腹痛	家族
4.17	女	46	福井	O157:HNM	2	無	
4.28	女	1	丹南	O26:H11	1	血便	家族
5.2	女	27	丹南	O26:H11	1	無	
7.14	男	2	二州	O157:H7	2	下痢、血便	家族
7.16	女	32	二州	O157:H7	2	無	
7.16	男	35	二州	O157:H7	2	無	
7.18	女	4	二州	O157:H7	2	無	
7.24	女	12	丹南	O157:H7	2	下痢、発熱、腹痛	
7.27	男	5	福井	O157:H7	1+2	下痢、血便、腹痛	
8.5	女	70	福井	O28ac:HNM	2	下痢、血便、腹痛	
8.10	男	33	丹南	O157:HNM	1+2*	下痢、発熱、腹痛	
8.11	男	37	坂井	O157:HNM	1+2*	腹痛	
8.26	男	2	二州	O157:H7	1+2*	下痢、腹痛	家族
8.30	女	56	二州	O157:H7	1:2	無	
9.27	男	4	坂井	O157:H7	1+2	水溶性下痢	
10.01	男	65	坂井	O157:H7	1+2	下痢、腹痛	
10.06	男	20	福井	O26:H11	1	下痢、血便、腹痛	
10.05	男	23	福井	O157:H7	2	下痢、発熱	
10.11	女	6	福井	O26:H11	1	下痢、血便	
11.08	女	39	若狭	O157:H7	1+2	無	

(2) 食品衛生対策事業

食品安全・衛生課の食品等の年間検査計画に基づき、食品衛生法による規格基準検査や各種衛生規範に定められている検査項目等の検査を実施している。また、食中毒等の食品による危害原因の調査解析のための検査や不良・苦情食品等の検査を行なっている。

1) 食品収去検査

市販食品について、細菌関係の標準作業書に基づき夏期および年末一斉取締り時等に各健康福祉センター

(保健所)が収去した食品について、食品衛生法の規定による規格基準に基づく試験検査を行った。

検査した食品は牛乳、清涼飲料水、乳飲料、食肉、食肉製品、そうざい、アイスクリーム類および生食用魚介類の110検体で、延べ190項目について細菌検査を実施した。検査の結果、全ての検体で基準に適合していた。また業務管理に基づく外部精度管理については一般細菌数測定、大腸菌の同定、黄色ブドウ球菌の同定およびサルモネラの同定を実施した。

2) 食中毒検査

17年度に当所で細菌検査を実施した食中毒事件は、7件で

あった(表3)。検体数は171検体、延べ検査項目数1,084であった。2件から菌が分離され、腸炎ビブリオとカンピロバクター・ジェジュニが各1件、細菌検査を行ったが菌が分離されずノロウイルスが検出されたウイルス性食中毒が4件あった。また、原因物質が検出されなかったものが1件あった。食中毒の原因施設としては、食堂3件、旅館2件、不明2件であった。発生月をみると6月から9月まで、7月を除いて月1件で、10月以降はノロウイルスによるものが4件であった。

一方、本年度の有症苦情や不良食品等行政上必要な検査は9事例138検体で、延べ検査項目数は1,088であった。(表4)

(3) 水道施設監視指導事業

食品安全・衛生課が行っている事業で、河川の表流水を水道原水にしている水道施設について、クリプトスポリジウムとジアルジアの検査を8件実施した。いずれもクリプトスポリジウム等は検出されなかった。

(4) 公共用水域常時監視検査

環境政策課が行っている事業で、環境保全部が担当し、その中の細菌検査を当グループが実施している。県内の

河川および湖沼の良好な環境保持等の水質保全対策のために、九頭竜川等について毎月、延べ22検体についてBGLB培地を使用したMPN法による大腸菌群の定量を行った。

(5)産業廃棄物最終処分場周辺水監視事業 産業廃棄物最終処分場の放流水および河川水2検体について大腸菌群の検査を実施した。

表3 食中毒検査状況

No.	発生年月日	発生場所	原因施設	原因食品	喫食者数	患者数	有症者数	検査件数	検査延項目数	検査項目	原因物質
1	17.06.27	敦賀市	飲食店(食堂)	焼肉店での食事	89	4	16	14	14	食中毒菌、ウイルス	カンピロバクター・ジェジュニ
2	17.8.7	名田庄村	不明	不明	88	7	7	19	152	食中毒菌	不明
3	17.9.29	若狭町	飲食店(旅館)	仕出弁当	70	13	15	26	52	食中毒菌	腸炎ビブリオ
4	17.10.7	あわら市	飲食店(旅館)	夕食	366	4	88	47	347	食中毒菌、ウイルス	ノロウイルス(GⅡ)
5	17.12.18	丸岡町	不明	不明	65	5	36	30	240	食中毒菌、ウイルス	ノロウイルス(GⅡ)
6	17.02.6	福井市	飲食店(食堂)	焼肉店での食事	49	3	12	15	120	食中毒菌、ウイルス	ノロウイルス(GⅠ & GⅡ)
7	17.2.19	福井市	飲食店(食堂)	食堂での食事	19	4	14	20	159	食中毒菌、ウイルス	ノロウイルス(GⅠ & GⅡ)

表4 異物及び有症苦情の原因説明検査状況

No.	健康福祉センター	搬入日	有症者数	検体数	検査延項目数	検査状況		
						種別	検査項目	検査結果
1	福井	17.6.2	—	1	1	異物混入	虫	イエバエ幼虫
2	奥越	05.8.6	3	3	15	関連調査	食中毒菌	黄色ぶどう球菌* セレウス菌* ウェルシュ菌*
3	丹南	2005.8.2	8	20	150	食中毒(疑)	食中毒菌、ウイルス	サルモネラ* 病原大腸菌*
4	福井	2005.8.11	2	14	70	食中毒(疑)	腸管出血性大腸菌	陰性
5	福井	2005.8.21	5	1	7	関連調査	食中毒菌	陰性
6	坂井	2005.8.26	1	3	21	関連調査	食中毒菌	腸炎ビブリオ*
7	福井	17.9.26	—	1	1	不良食品	カビ	不検出
8	福井	2005.10.1	44	49	435	食中毒(疑)	食中毒菌、ウイルス	ウェルシュ菌*
9	丹南	17.11.14	—	1	1	不良食品	寄生虫	不検出
10	丹南	2005.12.27	15	24	184	食中毒(疑)	食中毒菌、ウイルス	ノロウイルス(GⅡ)
11	二州	2006.2.15	14	17	131	食中毒(疑)	食中毒菌、ウイルス	ノロウイルス(GⅡ)
12	丹南	18.02.17	—	1	1	不良食品	カビ	不検出
13	二州	2006.2.27	11	8	75	食中毒(疑)	食中毒菌、ウイルス	不明

* 一部の有症者等から検出されたが、原因物質と判定されなかったもの。

2. 1. 2 医療機関等からの依頼検査

医療機関等からの血液の無菌試験や大腸菌の病原因子検索等を実施している。今年度は、血液の無菌試験は、赤血球(MAP)、新鮮凍結血漿、濃厚血小板の3種類の保存血液計30検体について細菌および真菌の試験を行った。大腸菌の病原因子検索は101株、サルモネラの同定は42株実施した。

2. 1. 3 研修事業

地域保健法の施行により衛生研究所の役割や機能の強化および機能分担を効果的に実施するために研修事業についても積極的な取組みをした。

(1)平成17年9月27日、健康福祉センターの感染症担当者を対象として「感染症基礎技術研修会」を実施した。
(2)平成17年9月30日、健康福祉センターの食品衛生担当者を対象として「食品衛生基礎技術研修会」を実施した。
(3)平成18年1月13日から19日の間、健康福祉センターの検査担当職員を対象として「細菌検査技術専門研修会」を実施した。

2. 1. 4 調査研究事業

平成17年度に実施した調査研究事業は次のとおりである。
(1)「志賀毒素産生性大腸菌およびサルモネラ感染症の流行予測に関する調査、および散発下痢症患者由来大腸菌

の各性状について」では、下水からサルモネラを分離し、医療機関から分与された患者由来株と分子疫学的に比較検討した。また、*stx1*ならびに*stx2vha*遺伝子保有の腸管出血性大腸菌0157:H7において、志賀毒素2の産生量が低い傾向を示す株があることが明らかになった。

(2)「福井県内における紅斑熱群リケッチアの探索」では、患者発生地の荒島岳において植生上のマダニを採集し、リケッチア分離を試みた。さらにマダニ残骸を材料にPCRを行い、ほとんどの検体は*R. helvetica*と同定された。

2. 2 ウイルス・生化学研究グループ

当グループではウイルス関連の感染症予防事業、特定流行性疾患調査事業、食品衛生対策事業、研修事業および調査研究等を行った。各健康福祉センター(保健所)、健康増進課、食品安全・衛生課からの行政依頼検査に医療機関などからの依頼によらない検査や調査研究を加えた当グループの総検体数は1,595検体(総検査数3,798件)であった(表5)。

また、新興・再興感染症対策として、SARS、西ナイル熱、高病原性鳥インフルエンザの検査法については随時見直しを行い、体制を整備している。事業別の業務概要は下記のとおりである。

2. 2. 1 感染症予防事業

(1) 不明感染症検査

不明感染症として病原体検査を行い、最終的に感染症として処理された事例である。4事例21検体につき胃腸炎関連ウイルスの検査を行ったところ、すべての事例においてノロウイルスを検出した(表6)。遺伝子群別ではGenogroup II (G II)が4事例中3事例を占めた。

2. 2. 2 特定流行性疾患調査事業

(1) 感染症発生動向調査(サーベイランス)(表7)

健康福祉センターから依頼を受けた39検体および当センターが独自に収集した274検体についてウイルスの種類および血清型などを同定し、県内侵淫ウイルスの経年消長および季節的動向などについて調査した。

依頼数の多かった疾病はインフルエンザ様疾患101名、流行性角結膜炎69名、感染性胃腸炎関連53名、上気道炎・下気道炎28名などであった。検査法は主に培養細胞(CaCo-2、HEp-2、MDCK)によるウイルス分離と中和法による血清型同定、電子顕微鏡法などによるウイルス検出およびPCR法を中心とした遺伝子検出法で行った。

インフルエンザ様疾患(集団発生を除く)の検体からは05/06シーズンにはAソ連型とA香港型が分離された。

今年度は県内で流行性角結膜炎の流行があり、主にアデノウイルス8型が検出され、3型と37型も少数検出された。このうちの8型は遺伝子検出法のみによる検出であり、CaCo-2とHEp-2を用いたウイルス分離はすべて陰性であった。アデノウイルスはその他にも咽頭結膜熱、上気道炎、インフルエンザ様疾患などの検体から2型および3型が分離された。PCR-RFLP法およびウイルス分離-中和試験で型の同定ができなかった検体も3検体あった。

感染性胃腸炎の検体からは、ノロウイルスとA群ロタウイルスが検出された。同時感染例も1検体あった。

上気道炎、下気道炎の検体からは試験的にメタニューモウイルスとRSウイルスの検出も試み、下気道炎の検体からメタニューモウイルスが2検体、RSウイルスが1検体検出された。

今年度は無菌性髄膜炎などのエンテロウイルス系疾患の検体の搬入は少なかった(13名)が、エコーウイルス9型、B群コクサッキーウイルス3型およびA群コクサッキーウイルス16型がそれぞれ1株ずつ分離された。A群コクサッキーウイルス16型の分離は県内では1995年以来であった。

表5 試験検査件数

事業名	検査内容	検体数	延検査数
1. 感染症予防事業 不明感染症検査	原因ウイルスの検出および確認検査	21	24
2. 特定流行性疾患調査事業 感染症発生動向調査 インフルエンザ抗体等検査 (集団発生事例)	ウイルスの分離・同定 インフルエンザウイルス分離・同定 血清中のHI抗体価測定(4種類)	313 48 12	613 96 48
3. 感染症流行予測調査事業	血清中のHI抗体価測定(インフルエンザウイルス4種類)	209	836
4. 食品衛生対策事業 収去検査(カキ) ウイルス性食中毒検査	ノロウイルスの検出および確認検査 原因ウイルスの検出および確認検査	4 167	7 202
5. 調査研究事業、その他 インフルエンザ調査研究関連 呼吸器系ウイルス調査研究関連 下痢症ウイルス調査研究関連 渡り鳥のウイルス保有状況調査 その他	インフルエンザウイルスの血清抗体価測定 ヒトメタニューモウイルス、RSウイルスなど(予備調査) 下痢症ウイルスの検出および確認検査 インフルエンザウイルス分離・同定	402 112 181 114 12	1,240 280 301 131 20
合 計		1,595	3,798

表6 不明感染症のウイルス検査

事例 No.	検査依頼年月日	関係施設	発生地	主症状	有症者 数	検査項目*	陽性数/ 検体数	検出ウイルス
1	平成17年5月6日	スポーツ大会	武生市	嘔吐、発熱、 下痢、腹痛	182	Noro,Rota,Adeno,Camp, サルモネラ,ビブリオ	5/7	ノロウイルス(GⅡ)
2	平成17年5月30日	小学校	越前町	嘔吐、嘔気、 下痢、腹痛	16	Noro	4/5	ノロウイルス(GⅠ)
3	平成17年7月25日	養護施設	清水町	下痢、嘔吐、発熱	22	Noro,腸管出血性大腸菌	5/6	ノロウイルス(GⅡ)
4	平成17年12月3日	保育園	越前町	嘔吐、下痢	16	Noro,ウェルシュ菌	2/3	ノロウイルス(GⅡ)
計							16/21	

* 検査項目 Noro:ノロウイルス,Rota:ロタウイルス,Adeno:アデノウイルス,Camp:カンピロバクター

(2) インフルエンザ抗体等検査

今冬季のインフルエンザ様集団発生初発は、平成18年1月10日に福井市の小学校であった。県健康増進課集計による集団発生事例数は累積施設数が61施設(休校4、学年閉鎖26、学級閉鎖28)、届出患者数1,527名(欠席者925名)であった。施設数、届出患者数、欠席者数ともに昨年をわずかに上回った。

各健康福祉センター(保健所)の管内で発生したインフルエンザ様疾患集団発生事例(7事例)の患者48名から採取した咽頭うがい液を検査材料として、MDCK細胞浮遊培養法でインフルエンザウイルスの分離を行った。また、一部の患者から採取したペア血清は国立感染症研究所分与のインフルエンザ診断用抗原(ワクチン株を含む)によ

る赤血球凝集抑制抗体価(HI価)を測定した。結果は表8に示すとおり、7事例中A香港型が5事例、Aソ連型が1事例であった。なお、No.7の事例はインフルエンザウイルスが分離されず、症状などからも他の原因によるものと推測された。

2. 2. 3 感染症流行予測調査事業

平成17年8月から9月にかけて、県内の住民209名から採取した血液を用い、このシーズンのワクチン株を含む4種類のインフルエンザウイルス抗原に対するHI抗体価を測定した。年齢群別の検体数および抗体保有状況を表9に示す。HI抗体価は国立感染症研究所の報告に準じて1:40以上と1:80以上を指標にした。

表8 インフルエンザ様疾患集団発生事例でのウイルス分離・血清検査結果

No.	採取月日	検体数	ウイルス分離・同定 (RT-PCR法による検出を含む)			対血清検査			
			AH1	AH3	B	A/ New Caledonia /20/99 (H1N1)	A/New York /55/2004 (H3N2)	B/Shanghai /361/2002	B/Brisbane /32/2002
1. H小学校(福井)	1月16日	2	1			NS ²⁾			
2. S小学校(鯖江)	1月16日	9		7		0/7 ¹⁾	7/7	0/7	0/7
3. M小学校(勝山)	1月16日	9		5		NS			
4. N小学校(坂井)	1月17日	9		9		NS			
5. I小学校(若狭)	1月17日	5		3		0/3	1/3	0/3	0/3
6. O小学校(武生)	1月24日	5		5		0/2	0/2	0/2	0/2
7. Y小学校(大野)	1月26日	9				NS			
計		48	1	29		0/12	8/12	0/12	0/12

1) 分母:検査した患者数、分子:回復期にHI価8倍以上の有意差を示した患者数

2) NS: サンプルなし

2. 2. 4 食品衛生対策事業

(1) 食品収去検査

県内で水揚げされた岩カキ1検体および養殖カキ3検体についてノロウイルス検査を実施したところ、養殖カキ2検体がノロウイルスGenogroupⅡ(GⅡ)陽性となった。

(2) 食中毒検査

食中毒(表3)・有症苦情(表4)合わせて10事例のうち7事例が食中毒関連ウイルス検査で陽性となった。原因ウイルスと考えられたのは7事例ともノロウイルスであり、その遺伝子群は、GⅡが5事例、GenogroupⅠ(GⅠ)とGⅡの混合検出事例が2事例だった。特にGⅡ/7は県内でこ

表7.平成17年度感染症発生動向調査ウイルス検査結果(患者数)

総合臨床 診断名		総合検査結果	患者発病月													総計
			2005 /04	2005 /05	2005 /06	2005 /07	2005 /08	2005 /09	2005 /10	2005 /11	2005 /12	2006 /01	2006 /02	2006 /03		
インフル エンザ様 疾患	患者数	5							3	2	35	45	11	101		
	A型インフルエンザウイルス (H1 N不明)									1	9	9	9	28		
	A型インフルエンザウイルス (H3 N不明)	4							1		18	28	1	52		
	B型インフルエンザウイルス	1												1		
	アデノウイルス(型不明)										1					
	アデノウイルス2型								1	1				2		
上気道炎 (咽頭炎、 扁桃炎)	患者数					2	10	1	1	1		1	2	18		
	アデノウイルス(型不明)											1		1		
	アデノウイルス1型						1							1		
	アデノウイルス2型					1								1		
	アデノウイルス3型						2							2		
下気道炎 (肺炎、 気管支炎)	患者数					1		4					5	10		
	メタニューモウイルス												2	2		
	RSウイルス							1						1		
アデノウイルス 感染症	患者数										1			1		
	アデノウイルス(型不明)										1			1		
咽頭 結膜熱	患者数			2	2						1			5		
	アデノウイルス3型			1	2									3		
	アデノウイルス8型			1										1		
口内炎(舌炎)	患者数					1	2		1					4		
流行性 角結膜炎	患者数			9	26	4		12	5	3	3	7		69		
	アデノウイルス3型				1	1								2		
	アデノウイルス8型			8	23	3		7	3	3	3	7		57		
	アデノウイルス37型			1	1			1						3		
無菌性 髄膜炎	患者数	1	2	1	1	1	1						1	8		
	エコーウイルス9型		1											1		
	B群コクサッキーウイルス3型					1								1		
無菌性髄膜炎・ 脳脊髄炎	患者数								1					1		
脳炎・脳症	患者数			1	1									2		
ヘルパン ギーナ	患者数												1	1		
発疹症	患者数											1		1		
	A群コクサッキーウイルス16型											1		1		
中耳炎	患者数						1							1		
心外膜炎	患者数										1			1		
性器 ヘルペス	患者数	1		1	2			1	1	1			2	9		
	単純ヘルペスウイルス1型	1						1						2		
	単純ヘルペスウイルス2型												1	1		
感染性 胃腸炎	患者数	5	2	3	2	6	2		6	11	7	6	1	51		
	A群ロタウイルス	1							3	1	1			6		
	ノロウイルス	3			1				3	7	1	3		18		
	A群ロタウイルス・ノロウイルス									1				1		
急性胃腸炎・ 痙攣重積	患者数								1	1				2		
	ノロウイルス								1					1		
患者数総計		12	4	17	34	15	16	18	19	19	48	60	23	285		

表9 インフルエンザウイルスに対する抗体保有状況

年齢群 (才)	検体数	抗体保有率(%)							
		A/New Caledonia/20/99 (H1N1)		A/New York/55/2004 (H3N2)		B/Shanghai/361/2002		B/Hawaii/13/2004	
		1:40以上	1:80以上	1:40以上	1:80以上	1:40以上	1:80以上	1:40以上	1:80以上
0-4	24	12.5	0.0	25.0	25.0	16.7	8.3	4.2	0.0
5-9	25	52.0	40.0	80.0	52.0	56.0	28.0	12.0	0.0
10-14	15	53.3	46.7	93.3	86.7	53.3	26.7	13.3	6.7
15-19	16	87.5	81.3	81.3	50.0	87.5	25.0	12.5	6.3
20-29	32	56.3	46.9	59.4	34.4	78.1	40.6	34.4	12.5
30-39	25	20.0	4.0	24.0	4.0	36.0	12.0	40.0	20.0
40-49	25	16.0	8.0	12.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50-59	25	16.0	8.0	24.0	20.0	24.0	8.0	4.0	0.0
60以上	22	27.3	18.2	36.4	13.6	27.3	4.5	18.2	0.0
Total	209	35.9	25.8	45.5	29.7	41.1	17.2	16.3	5.3

れまでほとんど確認されていなかった遺伝子型であり、小児散発例での検出比率も高かった。また、このシーズンは比較的多種類の遺伝子型が検出されており、カキを喫食した事例（表3のNo. 6・7）では、それぞれ6種類・7種類の遺伝子型のノロウイルスが検出された。

2. 2. 5 調査研究事業その他

(1)以下の調査研究を実施した。

- 1) ウイルス感染症の感染防御に関する研究－高齢者施設におけるインフルエンザワクチンの感染防御効果の検証－（平成16年度から2年計画）
- 2) 県内に流行するウイルス性胃腸炎感染症解明研究－下水に含まれるノロウイルスモニタリング法の検討－

（平成17年度から3年計画）

(2) 渡り鳥のインフルエンザウイルス保有状況調査

国が実施している「新型インフルエンザウイルス系統調査・保存事業」の一環として、渡り鳥（カモ）の糞のインフルエンザウイルス保有状況を調査した。平成17年11月30日から平成18年1月18日までの期間に、北潟湖の護岸で採取したカモの糞114検体を試験した。孵化鶏卵を用いてウイルス分離を行い、HA試験および迅速診断キット（エスプラインFluA）によりインフルエンザウイルスを確認したところ、3検体からA型インフルエンザウイルスが分離された。このウイルスを国立感染症研究所において解析した結果、H11N2、H4N1、H4N6およびH9N1と同定された（表10）。

表10 カモの糞検査結果(HA陽性分)

No.	検体採取 年月日	HA価		インフルエンザ 迅速診断キット		ウイルス名	亜型
		ニワトリ 血球	モルモット 血球	エスプライン	キャピリア		
29	2005/11/30	1024	(-)	(-)	NT		
32	2005/11/30	16	16	(-)	(-)		
35	2005/11/30	4	(-)	(-)	NT		
37	2005/11/30	4	(-)	(-)	NT		
42	2005/11/30	128	64	A(+)	A(+)	A/duck/福井/1/2005	H11N2
58	2005/12/2	64	64	A(+)	A(+w)	A/duck/福井/2/2005	H4N1,H4N6
69	2005/12/2	256	256	A(+)	A(+)	A/duck/福井/3/2005	H9N1

2. 2. 6 研修

(1)平成17年8月9日、健康福祉センターの担当者を対象として高病原性鳥インフルエンザ発生時の養鶏場従業員の健康調査に関する説明会を開催した。併せてインフルエンザ迅速診断キットを用いた実習も行った。

(2)平成17年9月27日、健康福祉センターの感染症担当者を対象として「感染症基礎技術研修会」を実施した。

(3)平成17年9月30日、健康福祉センターの食品衛生担当者を対象として「食品衛生基礎技術研修会」を実施した。