

I 運営概要

1. 設立の目的と事業方針

[目 的]

地域の保健衛生の向上と環境保全を推進するための科学的・技術的中核機関として、平成14年4月1日、従来の衛生研究所と環境科学センターを統合、再編し、新たに衛生環境研究センターとして発足した。

[事業方針]

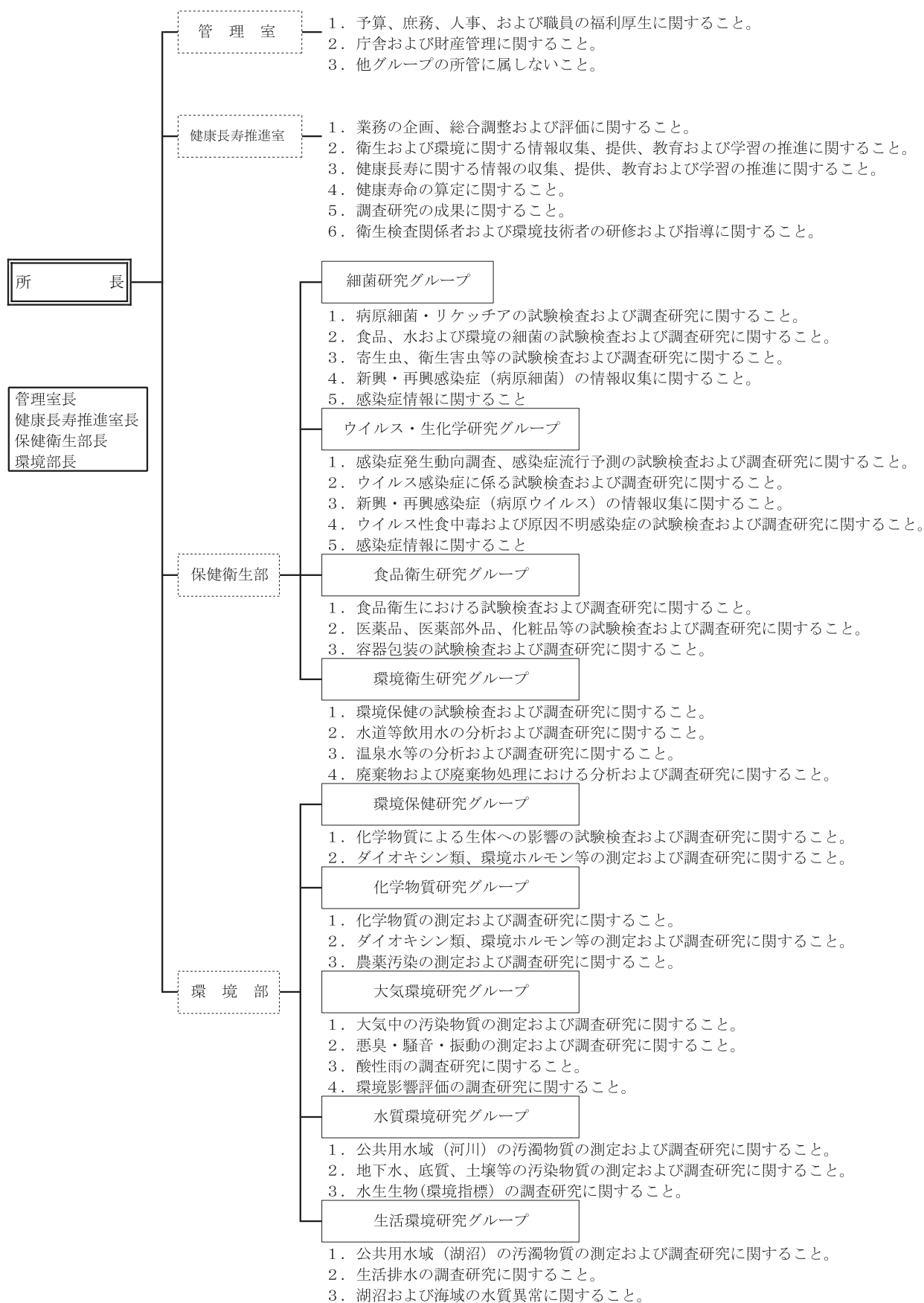
- ① 衛生および環境に係る調査研究に関すること。
- ② 衛生および環境に係る試験、検査および測定に関すること。
- ③ 衛生および環境に係る研修、指導および学習に関すること。
- ④ 衛生および環境に係る情報の収集、解析および提供に関すること。

また、健康福祉センターをはじめ行政機関や他の研究機関、医療機関との緊密な連携のもと、地域における課題の発掘とその解決に向けた取り組みを積極的に進めていく。

2. 沿革

昭和24年11月	福井市志比口町に「福井県衛生研究所」を設置し、庶務、細菌病理検査、理化学試験の3係で業務開始
昭和38年 7月	機構改革により、庶務、病理細菌、理化学、公害衛生の4課制に拡充強化
昭和41年 8月	福井市町屋町に新築、移転
昭和45年10月	衛生研究所内に「福井県公害センター」を設置し、調整指導、調査研究の2課で業務開始
昭和47年11月	福井市原目町に新築、移転
昭和48年 4月	機構改革により、「衛生研究所」を総務、微生物、理化学、放射能、環境医学の5課制に、「公害センター」を調整指導、大気、水質の3課制に拡充強化
昭和55年 4月	機構改革により、「公害センター」を総務、大気、水質、環境監視の4課制に拡充強化
平成 3年 5月	機構改革により、「公害センター」を「福井県環境センター」に名称変更し、総務、大気、水質、生活環境、環境情報の5課制に拡充強化
平成 7年 5月	機構改革により、「環境センター」を「福井県環境科学センター」に名称変更し、管理室、大気科学部（2班）、水質科学部（3班）の1室2部、5班制とし「衛生研究所」を管理、保健情報（3班）、生活科学（2班）の1室2部、5班制に拡充強化 放射能課を分離し、新たに「福井県原子力環境監視センター」を設置
平成 9年 4月	機構改革により、班制をグループ制に変更
平成14年 4月	機構改革により、「衛生研究所」と「環境科学センター」を統合し、「福井県衛生環境研究センター」を設置し、管理室（2グループ）、保健科学部（2グループ）、生活科学部（2グループ）、環境科学部（2グループ）、環境保全部（3グループ）の1室4部11グループ制に拡充強化
平成15年 6月	機構改革により、保健科学部病態情報研究グループを廃止、細菌・ウイルス研究グループを細菌研究グループとウイルス・生化学研究グループに分割
平成18年 4月	機構改革により、管理室、健康長寿推進室、保健衛生部（4グループ）、環境部（5グループ）の2室2部に拡充強化

3. 組織および事務分掌



4. 事務事業の概要 (一般会計)

予算元	予算科目 (目)	事業名	事業目的	平成18年度実施事業		
				執行額	財源内訳	事業実績
財務企画課	一般管理費	一般管理運営費 財務企画課		千円 990		
		一般管理運営費 人事企画課		990	一般	アルバイト賃金
原子力安全対策課	計画調査費	放射線監視事業	原子力環境監視センター福井分析管理室の維持管理を行う。	6,744 6,744	国庫10/10	原子力環境監視センター福井分析管理室の維持管理
健康福祉部 政策推進G	公衆衛生 総務費	職員給与費 健康増進課	児童手当	400 400	一般	児童手当 3人 社会保険料 1人
		成人病予防 対策事業				
健康増進課	予防費	感染症予防事業	感染症発生防止のための病原体検査および感染症流行状況把握のための定点での病原体検査を行う。	8,892 8,037	国庫1/2 一般	1 病原菌分離同定 147検体 2 原因不明感染症検査 24検体 3 感染症サーベイランス ①ウイルス分離等 512検体 ②インフルエンザ他血清抗体測定 20検体 ③感染症情報システム
		感染症流行予測 調査事業	集団免疫状況を把握して予防接種事業の効果的な運用を図るとともに疾病の流行を予測する。	855	国庫10/10	感受性検査 ①インフルエンザ 155検体 ②風疹 235検体 ③麻疹 147検体
健康増進課	衛生環境研究 センター費	衛生環境研究 センター運営事業	一般および医療機関等からの依頼による衛生試験検査の実施ならびに庁舎の維持管理を行う。	83,795 80,803	手数料 諸収入 一般	1 試験検査実績 血液無菌試験 30検体 2 庁舎の維持管理 3 調査研究等評価事業 4 疫学研究のための倫理審査委員会運営事業 5 技術研修会の開催 ①衛生環境研究センター技術研修会(外部講師) 「健康長寿と栄養素について」 開催期日 18年11月22日 会場 福井健康福祉センター 参加者数 39名 ②環境衛生・環境保全基礎技術研修会(内部講師) 開催期日 18年6月20日 会場 衛生環境研究センター 参加者数 25名 外 3回開催

予 算 元	予 算 科 目 (目)	事 業 名	事 業 目 的	平 成 1 8 年 度 実 施 事 業		
				執行額 千円	財源内訳	事 業 実 績
		研 究 事 業	調査研究を行う。	2,992	一 般	1 感染症調査 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 ②福井県における紅斑熱群リケッチアの探索 ③県内に流行するウイルス性胃腸炎感染症の解明研究「環境水に含まれるノーウォークウイルス遺伝子型別法の検討 2 特別調査研究事業 花粉症の実態および花粉情報システムの構築に関する研究 3 大気中の粒子状物質に関する総合的研究 ー黄砂の広域分布ー 4 高齢者の不慮の溺水、溺死事故実態調査と予防策に関する研究 5 大気汚染濃度分布の解明に関する研究 ー日本におけるオキシダントの挙動解明に関する研究ー 6 福井県内に立地する某産業廃棄物最終処分場（管理型）の安定化に関する研究 7 アレロパシーによるアオコ抑制技術の研究
食品安全・衛生課	食品衛生指導費	食品衛生対策事業	食品衛生法に基づく試験検査を行い、行政資料を得る。	14,375 14,375	一 般	1 収去試験 127検体 2 特殊検査 112検体 3 食中毒検査 624検体 4 苦情食品検査 4検体 5 ウイルス性食中毒検査 263検体 6 遺伝子組換え食品検査 16検体 7 アレルギー食品検査 16検体
食品安全・衛生課	環境衛生指導費	水道施設監視指導事業	水道原水および浄水について水質監視を行い、行政指導の資料を得る。	5,785 3,044	一 般	1 ゴルフ場使用農薬にかかる飲用水源水質検査 4か所×2回/年 492項目 2 福井県水道水質管理計画に基づく水質検査 延 24か所 640項目 クリプトスポリジウム等検査 8検体
廃棄物対策課		産業廃棄物処理対策事業	産業廃棄物について有害物質の溶出試験を行い、行政指導の資料を得る。	2,741	一 般	産業廃棄物処理施設からの浸出液・放流水等の水質検査 184検体 1,842項目 産廃不法投棄現場の水質土壌の検査 5検体 94項目
環境政策課	公害対策費	環境影響評価審査事業	石炭火力発電所の稼動前後における環境の変化を樹木を指標として把握する。	172,767 98	一 般	植物環境調査 活力度調査 15地点
		環境基本計画推進事業	環境情報総合処理システムの整備を行い県民等に情報提供して環境保全の推進を図る。	1,626	一 般	データ保守管理 障害保守管理
		水質保全対策事業	水質汚濁防止法に基づく水質汚濁の調査測定および分析を実施するとともに、常時監視を行い、県民の健康と生活環境の保全を図る。	20,513	一 般	1 公共用水域常時監視調査 調査地点 43地点 検体数 284検体 2 地下水質監視調査 ①概況調査 調査地点 44地点 検体数 44検体 ②定期モニタリング調査 調査地点 81地点 検体数 162検体 ③汚染井戸周辺地区調査 調査地点 12地点 検体数 12検体

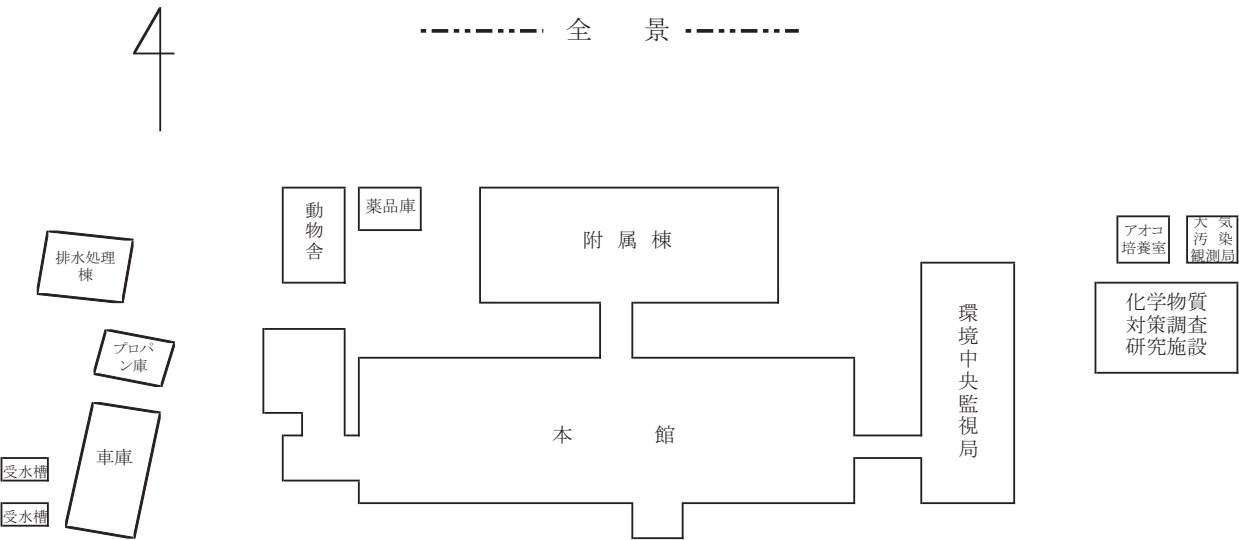
予算元	予算科目 (目)	事業名	事業目的	平成18年度実施事業		
				執行額	財源内訳	事業実績
						3 工場排水取締強化事業 事業所数 151事業所 検体数 151検体 国庫10/10 4 美しい三方五湖再生事業 －湖沼底泥の改善技術の研究－
		大気汚染防止対策事業	大気汚染防止法に基づく大気汚染の調査測定および分析を実施するとともに、常時監視を行い、県民の健康と生活環境の保全を図る。	109,117	一般	1 大気汚染常時監視測定 ①テレメータ常時監視 観測局 44局 測定項目 310項目 ②大気環境測定車(みどり号)による大気汚染調査 調査地点 5地点 (嶺北2、嶺南3) 2 煙道行政検査 事業所数 22工場 3 酸性雨監視調査事業 ①国設酸性雨測定所管理 日降雨調査 1地点 環境放射線調査 1地点 ②酸性雨降水モニタリング調査 調査湖沼 夜叉ヶ池 調査地点 1地点(湖心) 調査回数(湖水) 年4回 調査回数(底質) 年1回 ③酸性降下物の環境影響解明研究事業 ④アスベスト飛散防止監視事業
		有害化学物質環境汚染防止対策事業	ダイオキシン類や環境ホルモンの化学物質による環境汚染状況の把握・モニタリングおよび調査研究を推進することにより県民の生活環境の保全を図る。	40,901	一般	1 有害大気汚染物質監視事業 有害大気汚染物質調査 調査地点 5地点 分析項目数 11項目/地点 調査回数 年4～12回 2 化学物質環境汚染実態調査 化学物質モニタリング調査 調査地点 1地点 検体数 4検体 分析項目数 33項目 3 化学物質対策調査研究事業 ①ダイオキシン類による河川の汚染および低減化に関する研究 ②臭素系難燃剤の簡易分析に関する研究および現状把握 ③水処理施設の維持管理における低コスト化処理技術の研究
		騒音振動防止対策事業	騒音規制法、振動規制法に基づき騒音、振動の測定および指導を実施し、生活環境を保全する。	88	一般	騒音・振動調査 ①規制基準遵守状況調査 特定工場 10工場 ②市町村職員等技術指導 6件
		悪臭防止対策事業	悪臭防止法に基づき悪臭の測定および指導を実施し、生活環境を保全する。	422	一般	悪臭調査 ①敷地境界 10地点 ②市町村職員等技術指導 2件
医務薬務課	薬務費	薬事国庫委託事務	後発医薬品の品質を確保する。	40	国庫10/10	医薬品溶出試験 5検体
地域産業・技術振興課	中小企業振興費	地域科学技術振興研究事業	地域の科学技術振興に役立つ研究開発を行う。	3,381	国庫10/10	①科学技術高度化設備整備事業 走査型電子顕微鏡、透過型電子顕微鏡維持

予 算 元	予 算 科 目 (目)	事 業 名	事 業 目 的	平 成 1 8 年 度 実 施 事 業		
				執行額	財源内訳	事 業 実 績
農業技術 経営課	農 業 試 験 場 費	食 品 加 工 研 究 費	植物性乳酸菌の研究 を行う。	千円 500		
				500		
土木部政策 推進グループ	建 築 指 導 費	県有施設点検事業	県有施設の設備を点検 する。	152		
				152		
	合 計			297,898		

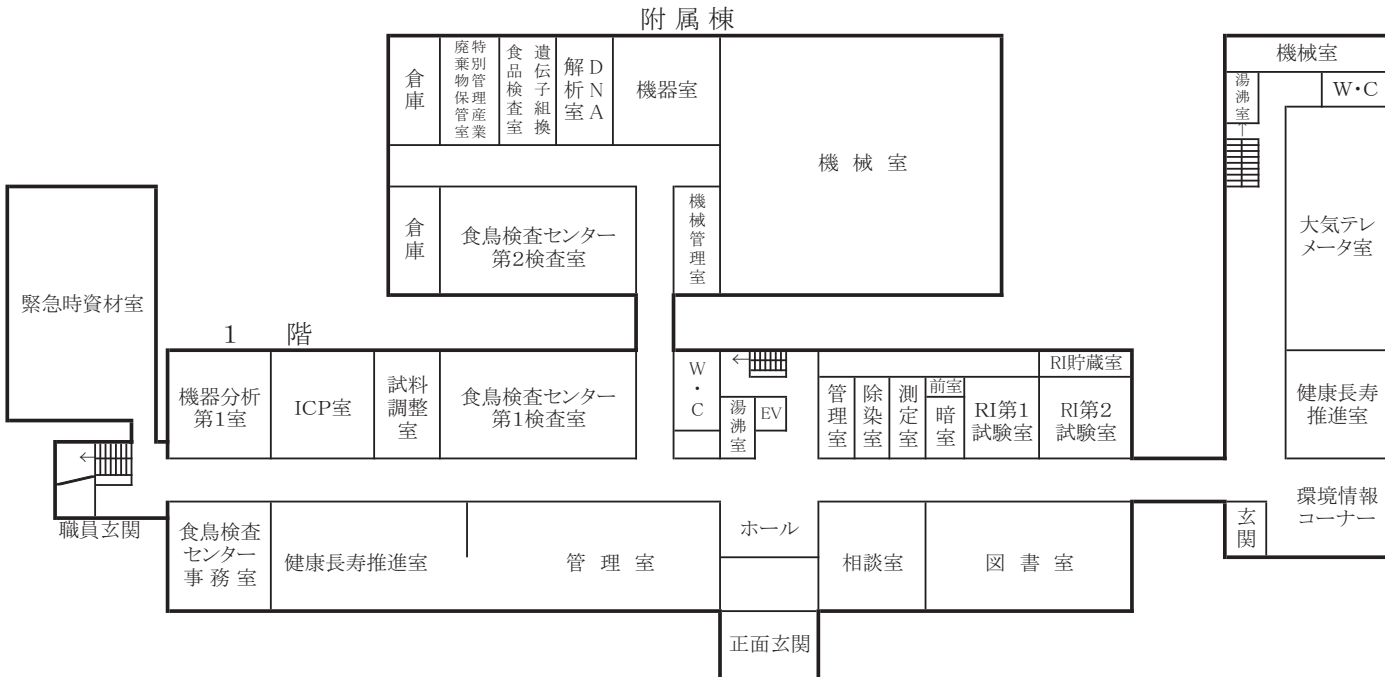
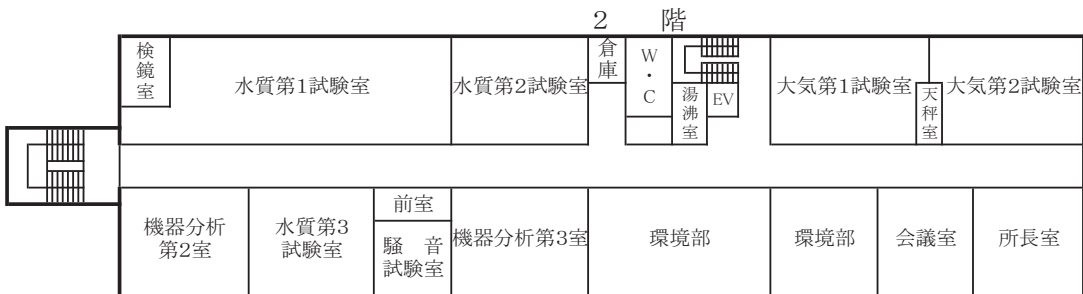
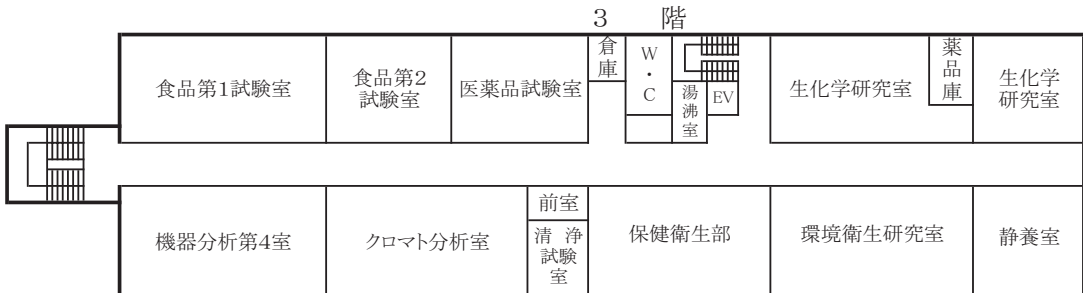
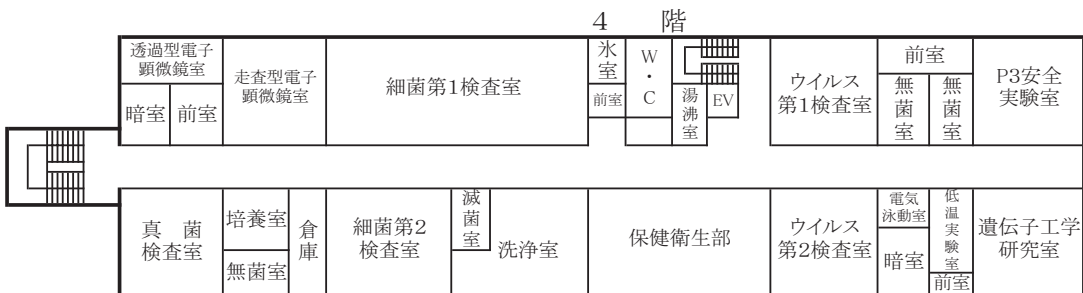
5. 施設と職員

○施設の概要

敷地面積	11,198.69㎡	建物延べ面積	5,557.51 ㎡										
		<table><tr><td>本 館(鉄筋コンクリート4階建)</td><td>3,718.46 ㎡</td></tr><tr><td>附属棟(鉄筋コンクリート平屋建)</td><td>472.20 ㎡</td></tr><tr><td>環境中央監視局(鉄筋コンクリート2階建)</td><td>609.34 ㎡</td></tr><tr><td>化学物質対策調査研究施設(鉄骨2階建)</td><td>407.71 ㎡</td></tr><tr><td>その他(排水処理棟ほか)</td><td>349.80 ㎡</td></tr></table>		本 館(鉄筋コンクリート4階建)	3,718.46 ㎡	附属棟(鉄筋コンクリート平屋建)	472.20 ㎡	環境中央監視局(鉄筋コンクリート2階建)	609.34 ㎡	化学物質対策調査研究施設(鉄骨2階建)	407.71 ㎡	その他(排水処理棟ほか)	349.80 ㎡
本 館(鉄筋コンクリート4階建)	3,718.46 ㎡												
附属棟(鉄筋コンクリート平屋建)	472.20 ㎡												
環境中央監視局(鉄筋コンクリート2階建)	609.34 ㎡												
化学物質対策調査研究施設(鉄骨2階建)	407.71 ㎡												
その他(排水処理棟ほか)	349.80 ㎡												
建 設	昭和47年10月14日 (本館) 昭和49年 8月23日 (環境中央監視局) 昭和51年 2月10日 (排水処理棟) 平成13年 6月15日 (化学物質対策調査研究施設)												



○ 配置図



○職 員 の 構 成

(平成19年3月31日現在)

区 分	事 務	薬剤師	獣医師	化学系	電 気	保健師	水 産	運転手	事 務 補助員	計
所 長				1						1
室 長 ・ 部 長	1	1	1	1						4
管 理 室	4			(1)				1	1	6(1)
健康長寿推進室				1	3	1				5
保 健 衛 生 部 環 境 部	細 菌 研 究 グ ル ー プ	1	2							3
	ウイルス・生化学研究 グ ル ー プ	3								3
	食品衛生研究グループ	3								3
	環境衛生研究グループ	2		1(1)						3(1)
	環境保健研究グループ			2						2
	化学物質研究グループ			3						3
	大気環境研究グループ			2						2
	水質環境研究グループ	1		2						3
	生活環境研究グループ	1		1			1			3
計	5	12	3	14(2)	3	1	1	1	1	42(2)

注:()は兼務職員で外数

6. 備品の整備状況

平成18年度に整備した備品（100万円以上）

品 名	型 式	数量
連続流れ分析装置	スワット swAA _t	1式
ガスクロマトグラフ	Agilent 6890N (FID、NPD)	1台
ガスクロマトグラフ	Agilent 6890N (FPD、TCD)	1台
ヘッドスペースオートサンプラー	Agilent G1888A	1台
超純水製造装置	日本ミリポア Milli-Q Bioce1 ELX-UV5	1台
超純水製造装置	日本ミリポア Milli-Q EQP-3SV	1式

7. 研究課題評価

開催日時 平成18年8月31日（木）午前9時45分から12時
 場 所 衛生環境研究センター大会議室
 出席者 外部委員 8名（委員名は表1に記載）
 オブザーバー 6名（本庁関係課）
 評価内容 研究課題評価（事前評価：4題、中間評価：7題、事後評価：2題）

〔評価方法〕

研究の内容・体制・結果・成果等について、事前・中間・事後の区分ごとに評価した後、総合的に評価する。

- 事前評価項目 ①研究目的が研究センターにふさわしいか。
 ②研究内容が独創的かつ新規性を有しているか。
 ③研究目標達成のための研究計画、体制（組織、設備、予算など）および技術手法は妥当であるか。
 ④衛生および環境行政施策の推進に寄与する研究であるか。
 ⑤県民、社会的ニーズに的確に対応する研究であるか。
 ⑥費用対効果のバランスはとれているか。
- 中間評価項目 ①研究の進捗状況は適正であるか。
 ②研究の継続は妥当であるか。
 ③研究目的、内容などの変更、修正が必要であるか。
 ④研究体制（組織、設備、経費など）は適正であるか。
- 事後評価項目 ①研究目的、内容は達成されたか。
 ②研究成果は今後の研究への発展性があるか。
 ③行政施策に活用され、貢献しているか。
 ④県民や社会ニーズを適切に反映しているか。

〔評価結果〕

1) 事前評価

(1) 結果

評価対象の4課題について、評価項目に従い評価を受けた。その結果、いずれも住民の健康維持や環境保全に係わる重要な課題であり、社会的ニーズも高く、衛生環境研究センターが取り扱うべき課題であるとして、2課題は総合評価「A：優れている」、2課題は総合評価「B：良好・適切である。」であった。

(2) 課題・主な意見・対応

研究課題名	食肉における多剤耐性大腸菌の汚染実態調査
研究期間	H.19～20
研究目的 および 必要性	散発下痢症患者由来大腸菌に、フルオロキノロン(FQ)系薬剤耐性菌が確認されている。ノルフロキサシン以外の FQ 系薬剤は、小児に対して禁忌であるが、FQ 系薬剤耐性大腸菌のうち約 32%は 10 歳以下の小児から分離されている。 そこで、FQ 系薬剤耐性大腸菌の小児への感染経路を探るため、特に輸入鶏肉や豚肉について、その汚染実態を明らかにし、汚染が確認されれば県民に対して注意を促す。
総合評点	[A：優れている。]
主な意見	① 本県だけの問題ではないので、国内外での同種の調査例の情報収集に努め、国内他機関との連携も進めてほしい。 ② 予算が 37 万円とは少なすぎる。モニタリングの検体数を増やすことや、流通経路の調査（新規輸入国等）が必要と思うので、もう少し予算をとるべき。 ③ 重要性が高いので、鶏肉以外も含めた大規模に研究すべき課題であると思うが、他県で研究例は。 ④ 豚や養殖魚の多剤耐性菌についてはどうなのか、抗菌剤を使わないのか。 ⑤ 大腸菌、FQ系薬剤耐性を調査対象とした点はよい。早くデータをまとめるべき。

研究課題名	健康長寿要因の研究 —平成18年豪雪が福井県の高齢者等の健康状態に与えた影響—
研究期間	H.18～19
研究目的 および 必要性	福井県の「平成18年豪雪」は、高齢者の日常生活や健康状態に様々な影響を及ぼしたと推測されるが、その実態は明らかになっていない。（平成17年12月の死者数は780名（概数）、昨年同期比100名以上増加（人口動態統計）） また、要介護者が介護状態に至った原因疾病等のデータがない。 そこで、「平成18年豪雪」の高齢者や要介護高齢者などへの健康影響および要介護状態に至った原因疾病等を明らかに、本県の気候・風土など地域性を踏まえた健康管理・介護予防対策を支援する。

総 合 評 点	[B：良好・適切である。]
主 な 意 見	① 客観的データがとれるかどうか不明。新しい分野の取組みとして期待したいが、アンケート内容からはどの程度の成果を期待してよいのか、わかりにくい。 ② 調査の手法や対象によって結果が異なるので、計画段階でアンケートの対象（人数、地域）や集計方法、さらにフォーカスとターゲットを決めるべき。 ③ 18年豪雪が与えた影響は色々な分野で調査しているので、豪雪にとまらず危機管理の一つとして、高齢者がこの種の災害でどのような影響を受けるか、他の機関や研究者とも幅広く連携して進めていただきたい。 ④ 街づくりなどソフト面の対策に繋がるのが重要だ。 ⑤ 独創的研究であり、種々な意見を参考にして進めて欲しい。

研究課題名	福井県に流行する呼吸器系感染症の原因ウイルスの研究 ーヒトメタニューモウイルスとRSウイルスについて
研究期間	H.19～20
研究目的 および 必要性	SARSや新型インフルエンザなどに対する健康危機管理が、近年大きな課題となっている。これらの疾患は、発病初期に呼吸器系の症状を示すことが多く、他の病原体との鑑別が重要である。しかしながら、当センターでは、呼吸器系ウイルスのうち検出方法が確立されているのはヒトインフルエンザウイルス（A型、B型）とアデノウイルスのみである。 そこで、県内の小児科医や高齢者施設から問い合わせや検査依頼の多いヒトメタニューモウイルス（hMPV）とRSウイルス（RSV）の効率的な検出方法を検討するとともに、特に集団流行や重篤化などが問題となる小児と高齢者を対象に県内の流行の実態を把握し、感染予防の一助とする。
総 合 評 点	[A：優れている。]
主 な 意 見	① まだまだ不明な点が多いウイルス感染症の実態解明に有益な研究である。 ② 実態調査に非常に興味があり、迅速診断法の開発につながれば期待が持てる。 ③ 検出方法が確立されているから、小児や高齢者の発症が判明しているのでは。特に、RSVでは、迅速診断キットも普及しているのではないか。 ④ 既に呼吸器感染症の予防対策は確立しているのではないか。 ⑤ ウィルス関係の専門家とも協力して、期間内に効果的に進めるよう希望する。

研究課題名	水生昆虫等による魚類へい死事故の原因究明調査手法に関する研究
研究期間	H.19～20
研究目的 および 必要性	毎年、魚類へい死事故が発生しているが、現在の調査法では事故原因の特定に限界があり、原因が判明する事例は多くない。一方で、住民や行政から事故原因の究明が強く求められている。 そこで、魚に比べ、移動量が少ない川底の昆虫や川岸の貝類などの水生生物に着目して、魚類へい死事故発生箇所を特定する調査法を開発するとともに、事故現場で十分活用できる調査マニュアルの作成を目指す。
総 合 評 点	[B：良好・適切である。]
主 な 意 見	① 本研究は有害物質等により発生するへい死については、ある程度解明が可能であろうが、例えば、ある種の栄養素欠乏や必要物質の不足によるへい死の場合の原因究明には役立つであろうか。 ② 広域でのチェックができ、関連企業等とのリンクができれば、ニーズは高まると思う。 ③ 事故箇所、原因が究明される方法が確立すると良いが、水生昆虫では難しいのでは。（水生昆虫も流れさるのでは）。 ④ 流れ去らない水生植物や護岸などの泥土は対象にならないか。 ⑥ ユニークな取り組みと思うが、期待される生物種による有害物質の耐性の差をどの程度統計的に把握できるのか、興味深い。

2) 中間評価

(1) 結果

評価対象の7題について、下記の評価項目に従い意見および評価を受けた。その結果、内容、方向性など概ね順調に経過しているとして、7課題とも「A：優れている」との総合評価を受け、より一層の研究成果を期待された。

(2) 課題・主な意見・対応

研究課題名	県内に流行するウイルス性胃腸炎感染症解明研究 ー下水に含まれるノロウイルスモニタリング法の検討
研究期間	H.19～20

研究目的 および 必要性	非細菌性食中毒や小児に蔓延する感染性胃腸炎下痢症は、本県において毎年患者発生数が最も多い疾病の一つである。その主要病原としてノロウイルス(NV)やロタウイルス等がクローズアップされてきたが、その性状や生態、伝播経路に不明な点が多い。 このため、ウイルス性胃腸炎下痢症の予防と拡大防止の観点から、NVの消長・変遷を把握する新たな方法の検討・導入を図り、より詳細に解析し、本ウイルスの生態を明らかにする。
総合評点	感染性胃腸炎患者（散发例）、下痢症集団発生患者とその関連検体、下水処理場流入水からウイルスの検出検査を行い、検出したウイルスの遺伝子の詳細な解析を行った。 また、下水におけるNVの詳細動向のモニタリング法には、逆転写リアルタイムPCR法で定量的な変化を捉え、補助的にSSCP法で種類のな動向変化を把握する手法が、最も現実的であることが明らかになった。
主な意見	[A：優れている。]
研究目的 および 必要性	① これまでの研究により、ウイルス性胃腸炎感染症の実態はかなり解明されているが、下水との関連性についてはあまり解明されていないように思う。今後の研究の進展が望まれる。 ② 人で流行した結果が、下水に現われるのでは。下水調査が必要か。 ③ 患者のウイルス検査で、検出されなかった事例を深く検査し、原因を究明する研究をした方がよいのではないか。

研究課題名	福井県における紅斑熱群リケッチアの探索
研究期間	H.17～18
研究目的 および 必要性	平成16年7月に荒島岳への登山者が紅斑熱群（SFGと略す：疾病名）に罹患し、東アジアで初のR. helvetica(Rh)感染によるSFGリケッチア症であることが判明した。 そこで、県内におけるRhを含めたSFGリケッチアの侵淫状況を調べ、疫学的背景を明らかにする。また、リケッチアの侵淫が確認できれば、マダニからの感染の危険性があることを登山者に周知し、感染を防ぐ必要がある。
これまでの 主な成果	17年4月から6月に荒島岳の植生上のマダニやマダニ残骸、野鼠の血液および脾臓を材料にSFGリケッチアの保有状況を探った。分離リケッチアおよびPCR陽性検体については、ダイレクトシーケンス法により、ABI PRISM 377で塩基配列を決定した。
総合評点	[A：優れている。]
主な意見	① ダニが我国で増加している現状で有意義な研究であると考え。国際交流が活発化している現代、種々な外国産のリケッチアが存在する可能性があり、研究を進展して欲しい。 ② 荒島岳以外では、感染の危険性がないのか。調査の必要があるのではないか。 ③ 研究予算が少ないなか、着実に研究を進めている点は評価できる

研究課題名	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发下痢症患者由来大腸菌の各性状について
研究期間	H.16～18
研究目的 および 必要性	ヒトおよび下水中等から分離されたサルモネラの血清型、薬剤感受性および遺伝子型(PFGE)を調査することにより、県内における流行タイプを明らかにする。また、適切な治療に繋がる散发下痢症患者由来大腸菌の血清型別の病原遺伝子保有および薬剤感受性状況の情報を医療機関へ提供する。
これまでの 主な成果	医療機関から分与された42株は、S. Enteritidisが23株、S. Infantisが8株などであり、5剤耐性を示すのが2株確認された。また、下水由来サルモネラ48検体中、S. Enteritidisが31検体、S. Litchfieldが21検体、S. Saintpaulが10検体検出された。 1991年～2005年の福井県など4県における散发下痢症患者由来大腸菌O153 107株の薬剤感受性は、3～6剤に耐性を示す31株中9株、7～10剤に耐性を示す18株中16株の計25株が、フルオロキノロン系薬剤のナリジクス酸およびシプロフロキサシンに耐性であった。
総合評点	[A：優れている。]
主な意見	① 研究は順調に進展しており、福井県における消化器系感染症の実態の動向が解明されつつあるように思われる。 ② なぜ米国産牛肉中心か。食肉全般にすべきではないか。 ③ 他の調査研究テーマとも関連する点が多いので、着実にデータを積み重ね、研究を進めていただきたい。

研究課題名	化学物質対策調査研究事業 —臭素系難燃剤の簡易分析に関する研究および現状把握—
研究期間	H.17～19
研究目的 および 必要性	臭素系難燃剤は、毒性が強く、電化製品や繊維の難燃剤として広く利用されており、これまでに環境に放出された一部が残存していると推測される。そのうちのデカブロモジフェニールエーテル（DBDPhE）などはRoHS（電気・電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する欧州議会及び理事会指令）の規制対象物質となったが、その分析方法が複雑なため、環境中の実態は把握されていない。 県内にも排出の可能性のある工場があることを踏まえ、簡易な分析方法を確立し、県内の汚染状況を把握して未然防止策を提案する。
これまでの 主な成果	DBDPhE やその他の臭素系難燃剤（テトラブロモビスフェノール A（TBBP-A）等）の LCMS による分析条件を確立した。また、その方法は、回収率等の検討結果、環境水質調査に応用できることが明らかになった。
総合評点	[A：優れている。]
主な意見	① 新しい簡易分析法の開発は順調に進展しているように見うけられる。 ② 早く、環境調査をする必要があると思うが。 ③ 簡便でスクリーニングに応用できることと、沢山の異性体を同時にひとつずつ検出することは、矛盾した目的であるので、鋭意、条件を検索されて成果を挙げて欲しい。 ④ 濃縮法の検討や選択性向上、検出感度向上が期待される。

研究課題名	化学物質対策調査研究事業 —ダイオキシン類による河川の汚染機構解明および低減化に関する研究—
研究期間	H.17～19
研究目的 および 必要性	これまでに、ダイオキシン類が一部の河川において高濃度で検出され、未規制発生源（染色排水）の存在が無視できないことが確認されている。 このような状況を踏まえ、ダイオキシン類について、高濃度河川における汚染機構解明、事業場系発生源の生成・排出機構の解明、事業場系発生源の低減化試験を実施し、効果的な削減法を検討する。
これまでの 主な成果	河川水のダイオキシン類濃度は、非灌漑期では下流の方が高くなり、特に、U 河川では、代掻き時（4 月下旬）を除外すると、中流が年間評価で 0.60pg-TEQ/L、下流が同 1.1pg と、染色系未規制発生源が濃度上昇に寄与していることを確認した。また、TEQ ベースでの染色排水の汚染負荷割合が 4 月下旬～8 月で 50%を下回り、代掻き前の 4 月と 9 月～2 月が 60～80%程度と試算された。
総合評点	[A：優れている。]
主な意見	① 県内のダイオキシン汚染に関して染色由来、農薬由来が多く、季節的にも両者に変動が見られる等、新しい知見が解明されており、ダイオキシン対策に有益な研究である。 ② データ蓄積も進んでおり、汚染機構や発生機構の解明に向けてより一層の発展を期待する。 ③ 分析精度に対する外部精度管理の導入はよいこと。

研究課題名	酸性降下物の環境影響解明研究事業
研究期間	H.16～18
研究目的 および 必要性	全国レベルの酸性雨モニタリング調査で、日本海側は冬期に雨水中の H ⁺ 、SO ₄ ²⁻ 、Ca ²⁺ 濃度が高くなる傾向が認められており、本県は全国平均値よりもかなり高い値である。 このため、雨水に加え、ガス・粒子状物質など酸性降下物や土壌を調査し、酸性降下物による土壌や樹木等への影響調査、希少生物の生息する夜叉ヶ池の酸性化メカニズムについて研究する。
これまでの 主な成果	酸性降下物調査（24 時間サンプリング・4 週間連続）を秋・冬期に福井市、敦賀市、勝山市、南越前町で実施したところ、雨水の pH は 4.3～4.7 レベルであり、福井市と勝山市は冬期に低かったが、他の 2 地点は秋、冬とも同じレベルの値であった。粒子状物質では、SO ₄ ²⁻ 濃度(nmol/l)が 22.4～70.3 であり、春期の方が冬期よりも高い値であった。ガス状物質では、SO ₄ ²⁻ 濃度が 2.5～55.4 であり、敦賀市以外の 3 地点は冬期の方が春期よりも高い値であった。 夜叉ヶ池の水質調査では、湖心で pH が 5.5～5.8、SO ₄ ²⁻ 、NO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、Na ⁺ 等の濃度は春に高いことが分った。
総合評点	[A：優れている。]

主 な 意 見	① 酸性降下物の実態が明確になりつつあり、対策に役立つ研究である。 ② データの集積は進んでいるので、最終年度は、今後の対策に寄与できるよう、大陸の影響の定量的解析、夜叉ヶ池水質の酸性化の機構などを明らかにし、公表も考えてほしい。
---------	--

研 究 課 題 名	湖沼底質の改善技術の研究
研 究 期 間	H. 17～19
研 究 目 的 および 必 要 性	湖沼の富栄養化は、アオコの発生など水環境の悪化をもたらしており、地元からアオコ発生を防止するよう要望されている。これまでに、三方湖や久々子湖など浅い湖沼では、底質からの栄養塩類の溶出が水質悪化に大きく寄与していること、栄養塩のうち磷が「制限因子」であることなどを確認している。 そこで、湖沼の水質改善を図るため、底質からの磷の溶出を抑制する底質改善剤を開発するとともに、その環境（魚類、生態系）への安全性を確認する。
これまでの 主 な 成 果	リンの溶出抑制には、カルシウム塩・マグネシウム塩のうち硝酸塩に最も効果が認められた。一方で、硝酸塩の添加は、水の pH の上昇がなく、透明度が良いなどの利点があるが、底質で酸化還元反応が起こっている可能性がある。
総 合 評 点	[A：優れている。]
主 な 意 見	① 磷溶出抑制剤は常に入れつづけなければならないのではないかと。 ② 湖全体では膨大な量の溶出抑制剤を撒くことになるが、実効性はあるのか。 ③ 湖沼に流れ込む流入域でブロックは出来ないのですか。 ④ 底泥からのリンの溶出を抑制する試みは、国内外でもいろいろなされている。硝酸カルシウム(マグネシウム)の投与だけに頼るのではなく、他の研究例も参考にして、他の物質の併用も考え、より継続的抑制力をもった方策を考えてもらいたい。

3) 事後評価

(1) 結果

評価対象の2題について、下記の評価項目に従い評価を受けた。その結果、それぞれ重要な課題に取り組み、各種の解析・評価を実施し、所期の目標を概ね達成したとして、1課題は「A：優れている」、1課題は「B：良好・適切である。」であった。

(2) 主な意見と対応

3) 事後評価

研 究 課 題 名	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—
研 究 期 間	H. 16～17
研 究 目 的 および 必 要 性	老人福祉施設など高齢者集団生活の場におけるインフルエンザの集団感染やその合併症による死亡は大きな社会問題となっており、本県でも平成 13 年度に老人福祉施設でワクチンを接種したにもかかわらずインフルエンザに感染し、肺炎となった患者がみられた。 このため、高齢者集団施設におけるワクチン接種状況と高齢者の抗体産生能力機能や感染の実態を調査し、感染防御に関わる要因を解明することにより、高齢者のより安全で効果的な予防法策定の基礎資料を得る。
主 な 成 果	入居者 98 名 (85.3 才、平均要介護度 2.8)、デイケア利用者 47 名 (81.6 才) および職員 61 名 (40.5 才) の施設において、二次刺激がない状態での抗体価の推移やワクチン接種者でインフルエンザ感染者の実態を調査した。 ビクトリア系 B 型はワクチン接種後の抗体上昇が悪く、特に高齢者はいずれのワクチン株に対する抗体価も常に低く、シーズン終わり頃には接種前のレベルに下がることが多い。また、HI 抗体価・IgA 抗体価ともに、ワクチン接種で抗体が上らなかった人でも、感染後は十分な抗体上昇が認められた。
総 合 評 点	[A：優れている。]
主 な 意 見	① 新しい事実がかなり解明され有益な研究であった。 ② ワクチン 2 回接種を国が取り止めたことに対して、実際に感染した人達は抗体価が大いに上昇することから批判的データとなるようとりまとめて発表されたい。 ③ 一機関に限った調査結果ではあるが、このような調査結果を積み重ねることによって、より有効なインフルエンザ対策が構築できるものと期待される。

研究課題名	福井県特産品（キノコ）の生理活性成分等に関する研究
研究期間	H. 15～17
研究目的 および 必要性	本県産キノコの有用成分を検索し、付加価値を高め、販売量の拡大を図るため、生理活性成分等に関する研究をしてほしいとの要望があった。 そこで、自然界から得られたキノコや総合グリーンセンターで改良された新品種キノコの生理活性成分等の分析を行い、キノコ類の健康食品（生活習慣病予防等）としての有効性を科学的に検証する。また、抗ウイルス作用や血圧上昇抑制作用など生物学的活性因子の検索および作用因子の究明を目指す。
主な成果	試料とした食用キノコ12種類（栽培品5種、野外採取品7種）はいずれも何らかの生理活性を有するが、マウスの肉腫に対する抗腫瘍効果や抗インフルエンザウイルス作用は認められなかった。 ハタケシメジとオオイチョウタケの2種類には、強い血圧抑制（アンジオテンシン変換酵素活性阻害）作用があることが確認された。
総合評点	〔B：良好・適切である。〕
主な意見	① キノコの栄養成分については適切な結果である。 ② キノコ固有の成分と、成育の過程で添加している栄養物からキノコに移行する成分も存在すると思われるが、この添加している栄養成分を工夫することにより、さらにキノコの生理活性が上昇する可能性があると思われるので、そのような研究も企画してはどうか。 ③ 対象のキノコ類の栄養成分と生理活性の基礎的データを得ることはできたが、まだ他県のキノコと差別化するには不十分であり、より詳細なデータの蓄積が必要。

表1. 外部評価委員会

委員名	所 属
糸川 嘉則	仁愛女子短期大学生活科学学科教授 (委員長)
木村 吉延	岐阜医療科学大学保健科学部教授
日下 幸則	福井大学医学部国際社会医学講座環境保健学教授
中田 隆二	福井大学教育地域科学部教授
広石 伸吾	福井県立大学生物資源学部教授
広瀬 真紀	福井県医師会理事
木村 栄子	敦賀商工会議所女性経営者の会会長
辻 正輝	福井健康福祉センター所長

8. 疫学倫理審査

[疫学倫理審査委員会の活動]

審査依頼 平成18年9月10日に書面にて審査を依頼
出席者 委員 7名(委員名は表2に記載)
審査内容 疫学研究課題(事前審査3課題、変更審査1課題)

[審査研究課題]

- ①健康長寿要因の検討
—平成18年豪雪が福井県の高齢者等の健康状態に与えた影響—(新規)
- ②福井県内に流行する呼吸器感染症の原因ウイルスの究明
—ヒトメタニューモウイルスとRSウイルスについて—(新規)
- ③県民の24時間尿採取による栄養摂取状況分析・比較調査(健康増進課実施、新規)
- ④花粉症の実態および花粉情報提供システムの構築に関する研究(変更)

[審査結果]

平成18年度から実施予定の疫学研究4課題(新規3課題、変更1課題)について、倫理面および個人情報保護の観点から審査が行なわれた。

その結果、新規3課題については、研究対象者へのインフォームドコンセントや個人情報の保護に対し適正に対応しており、実施を「承認」する。また、変更1課題については、平成16年度に当委員会の承認を得た研究計画から疫学調査の部分を削除する変更であり、その理由が妥当なものと認め、計画変更を「承認」する旨の判断が示された。

[研究概要・主な意見・対応]

研究課題	健康長寿要因の検討 —平成18年豪雪が福井県の高齢者等の健康状態に与えた影響—	
事業期間	H.18～19(新規)	
研究目的・内容	平成18年豪雪では12月上旬から急激な寒冷と豪雪に見舞われ、人的・物的ともに被害が大きく、また、高齢者の健康や生活に及ぼした影響が不明である。このため、介護の実態と原因疾病、18豪雪が高齢者の健康や生活に及ぼした影響を明らかにする。	
倫理的配慮事項	○ 介護専門員、健康福祉センター職員および市町村職員が、研究の趣旨を説明し、同意を得た上で、アンケート調査やグループインタビューを実施する。 ○ 研究者は、既に連結不可能匿名化された情報のみを用いる	
	意 見	対 応
主 な 意 見 等	① 健康長寿の観点からは、調査対象を介護関係に絞るのではなく、介護の要らない高齢者が豪雪時にどう対処したかも重要な情報ではないか。 ② 18年豪雪は地域的に降雪量が異なると思われるので、当該地域の積雪量データを前提に解析するのがよいのでは。	① 豪雪により「ダメージを受けた人はどのような人か、どのようなダメージか」などの実態、特にメンタル面を中心に把握するため、調査対象は、要介護者に限定せず、独居高齢者・高齢者世帯も含める。 ② 調査に当たっては、対象地域の積雪量や降雨量、気温、湿度、日照時間など気象データを収集し、地域差等を検討したい。

研究課題	福井県内に流行する呼吸器感染症の原因ウイルスの究明 —ヒトメタニューモウイルスとRSウイルスについて—	
事業期間	H.19～20(新規)	
研究目的・内容	ヒトメタニューモウイルス(hMPV)とRSウイルス(RSV)について、問い合わせや検査依頼が多いこと、また健康危機管理上の観点から、効率的な検出方法を検討し、特に問題となる小児と高齢者を対象に県内の流行の実態を把握する。	
倫理的配慮事項	○ 医師が、研究の趣旨を説明し、同意書を得た上で、検体(鼻咽頭拭い液または鼻腔洗浄液)を採取する。 ○ 研究者は、既に連結不可能匿名化された情報のみを用いる。	

	意 見	対 応
主 な 意 見 等	① インフォームドコンセントの書式を委員長に確認させて欲しい。 ② 同意した後にやめたいとの申し出があった場合の対応を知りたい。	① 研究目的や個人情報保護に関する事項などを記載したインフォームドコンセント書式を提示した。 なお、研究対象者への説明は、鼻やのどの拭い液を採取する医師が行い、同意を得る。 ② 医療機関を通じて中止の意思を伝えられれば、その段階で中止する。

研 究 課 題	県民の24時間尿採取による栄養摂取状況分析・比較調査 (実施機関 健康福祉部健康増進課)	
事 業 期 間	H.18 (新規)	
研究目的・内容	本県は、男女とも平均寿命全国第2位の長寿県であるが、健康長寿に関する研究データの蓄積が少ない。このため、県民の尿(24時間排泄)中の栄養成分(食習慣の内容)を分析し、血中コレステロール等のデータ(健康診査データ)とともに解析することにより、食生活と健康(疾病)の関係を明かにし、他の長寿地域との比較を行う。	
倫理的配慮事項	○ 事業所(または研究主体の県)が研究の趣旨を説明し、同意を得た上で、事業所を通じて試料等(尿、健康診査データ)を得る。 ○ 健康診査データおよび尿検体等は、氏名等を付けずにコード化し、主任研究者以外は個人の識別ができないようにする。 ○ 尿の分析委託、結果のとりまとめに当たっては、氏名等の情報を付さず、個人との連結不可能な状態で実施する。	
	意 見	対 応
主 な 意 見 等	① 事業所に所属していない人(特に65歳以上の人々)の選定方法を明らかにして欲しい。	① 基本的には、事業所に勤めている方に調査の協力をお願いすることとしているが、各地域とも平均年齢が52歳前後になるようにするため、65歳以上の方にも協力をお願いする場合がある。 その場合は、事業所に勤めている方のご家族も含めて調査への協力を依頼し、同意いただけた方を選定する。

研 究 課 題	花粉症の実態および花粉情報提供システムの構築に関する研究
事 業 期 間	H.17～18 (変更)
研究目的・内容	アレルギー疾患の急増や学校教育現場からアレルギー疾患に関する調査研究の要望などを踏まえ、花粉・浮遊粒子状物質等大気汚染のアレルギー疾患への関連を明らかにし、花粉情報提供システムの構築を図る。
変 更 理 由	医療機関等の協力を得て実施する花粉症罹患の実態調査(疫学研究)などを含む研究であるが、アレルギー専門医等の協力を得ることができなくなったため、疫学調査の部分を除き、「花粉等環境因子の年間調査」と「花粉情報提供システムの構築に向けた検討」についてのみ実施する。

表2. 衛生環境研究センター・健康福祉センター疫学倫理審査委員会

委員名	所属
糸 川 嘉 則	仁愛女子短期大学生活科学学科教授 (委員長)
日 下 幸 則	福井大学医学部国際社会医学講座環境保健学教授 (副委員長)
國 分 恵 子	福井県立大学看護福祉学部看護科地域看護学教授
広 瀬 真 紀	福井県医師会副会長
加 藤 澄 子	福井県看護協会会長
前 波 實	福井県弁護士会
吉 岡 幸 一	福井県社会福祉協議会会長

9. 行事記録

1 学会等への参加

<学会>

学会名	開催期間	場 所	人 数
第 80 回日本感染症学会	18.4.20～21	東京都	1
茨城県霞ヶ浦環境科学センター開設 1 周年記念シンポジウム	18.4.28～29	茨城県	1
日本食品衛生学会第 91 回学術講演会	18.5.11～12	東京都	1
平成 18 年度廃棄物学会研究討論会	18.5.23～24	川崎市	1
第 57 回全国水道研究発表会	18.5.24～26	長崎市	1
第 27 回地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部総会	18.5.26	岐阜市	2
第 15 回日本環境化学討論会	18.6.20～22	仙台市	1
衛生微生物技術協議会第 27 回研究会	18.6.29～30	札幌市	2
日本獣医公衆衛生学会（中部）	18.8.27	湯沢町	1
第 10 回腸管出血性大腸菌感染症シンポジウム	18.8.31～9.1	東京都	1
日本気象学会 2006 年秋季大会	18.10.25～27	名古屋市	1
第 47 回大気環境学会年会	18.9.20～22	東京都	1
第 7 回食品微生物学会	18.9.21～22	堺市	1
第 92 回食品衛生学会学術講演会	18.10.26～27	愛知県春日井市	1
第 65 回日本公衆衛生学会総会	18.10.25～27	富山市	2
平成 18 年度地方衛生研究所全国協議会			
東海北陸支部環境保健部会	18.10.25～27	名古屋市	1
第 49 回日本感染症学会中日本地方会	18.10.28	金沢市	2
第 46 回北陸信越薬剤師会	18.10.28～29	富山市	1
第 43 回全国衛生化学技術協議会年会	18.11.1～2	鳥取県米子市	1
第 33 回環境保全・公害防止研究発表会	18.11.13～14	新潟市	2
第 18 回ウイルス性下痢症研究会	18.11.18	名古屋市	1
第 54 回日本ウイルス学会学術集会	18.11.19～21	名古屋市	1
第 17 回廃棄物学会研究発表会	18.11.20～22	北九州市	2
第 34 回北陸公衆衛生学会	18.11.27	金沢市	6
第 28 回全国都市清掃研究・事例発表会	19.2.1～2	川口市	1
第 41 回富山県公衆衛生研究会	19.2.6	富山市	1
平成 18 年度地方衛生研究所全国協議会			
東海北陸支部衛生化学部会	19.2.8～9	富山市	2
第 21 回全国環境研究協議会東海近畿北陸支部研究会	19.2.15	岐阜市	1
第 3 回国環研ミニシンポジウム	19.2.22	つくば市	2
〃	18.10.25～27	名古屋市	1
平成 18 年度地研全国協議会東海北陸微生物部会	19.3.8～9	富山市	4
第 41 回日本水環境学会年会	19.3.15～17	大阪市	3

2 研修への参加

<研修会>

学会名	開催期間	場 所	人 数
平成 18 年度食品安全行政講習会	18.5.25～26	東京都	1
難燃剤簡易分析研修	18.6.12～14	東京都・春日井市・名古屋市	1
第 25 回環境科学セミナー	18.6.22～23	東京都	1
LC/MS 基礎研修セミナー	18.7.11～12	大阪市	1
第 38 回東海北陸食品衛生監視員研修会	18.9.1	名古屋市	1
石綿測定技術研修	18.9.7～8	川崎市	1
〃	18.9.14～15	川崎市	1
第 8 回バイオ技術応用研究会	18.9.12	福井市	3
テクノリサーチコンファレンス 2006	18.11.17	福井市	2
全国自然毒中毒研修会	18.11.30～12.1	兵庫県姫路市	1
平成 18 年度地域保健総合事業地方衛生研究所			
東海北陸ブロック理化学部門研修会・実務担当者会議	18.12.14～15	名古屋市	1

第9回バイオテクノロジー研究会	19.1.15	福井市	2
平成18年度有害化学物質対策セミナー	19.1.24	東京都	1
地方衛生研究所東海北陸ブロック 微生物部門研修会・実務担当者会議	19.1.25～26	名古屋市	1
第26回環境科学セミナー	19.1.25～26	東京都	2
知的財産セミナー	19.1.26	福井市	2
防災気象講演会	19.2.5	福井市	2
ガスクロマトグラフカストマトレーニング技術研修	19.2.14～15	大阪市	1
平成18年度国立環境研究所環境情報ネットワーク研究会	19.2.8～2.9	つくば市	1
平成18年度希少感染症診断技術研修会	19.2.15～2.16	東京都	2
平成18年度地研東海北陸支部微生物部会	19.3.8～3.9	富山市	4

3 所内研究発表会

衛生環境研究センター・原子力環境監視センターの第35回合同研究発表会
日 時：平成19年2月19日（月）
場 所：衛生環境研究センター 環境中央監視局2階大会議室
発表演題：10題（IV 発表抄録 3 所内研究発表会を参照）