令和２年度業務概要

岐阜県保健環境研究所

Gifu Prefectural Research Institute for Health and Environmental Sciences

目　次

1　沿　革 …… 1

2　運営概要

2.1　組 織 …… 2

2.2　職 員 数 …… 2

2.3　分掌事務 …… 2

2.4　歳入及び歳出 …… 5

2.5　土地建物・施設 …… 6

3　部門別業務概要

3.1　疫学情報部 …… 7

3.2　保健科学部 …… 7

3.3　生活科学部 …… 14

3.4　環境科学部 …… 17

3.5　食品安全検査センター …… 22

4　技術指導及び支援

4.1　保健所職員等の研修 …… 29

4.2　講師派遣 …… 29

4.3　研修生の受入 …… 29

4.4　来所者等への個別指導 …… 29

5　行　事

5.1　会議等 …… 30

5.2　研修会等 …… 31

5.3　学会等 …… 31

5.4　講演会等 …… 32

6　検査備品

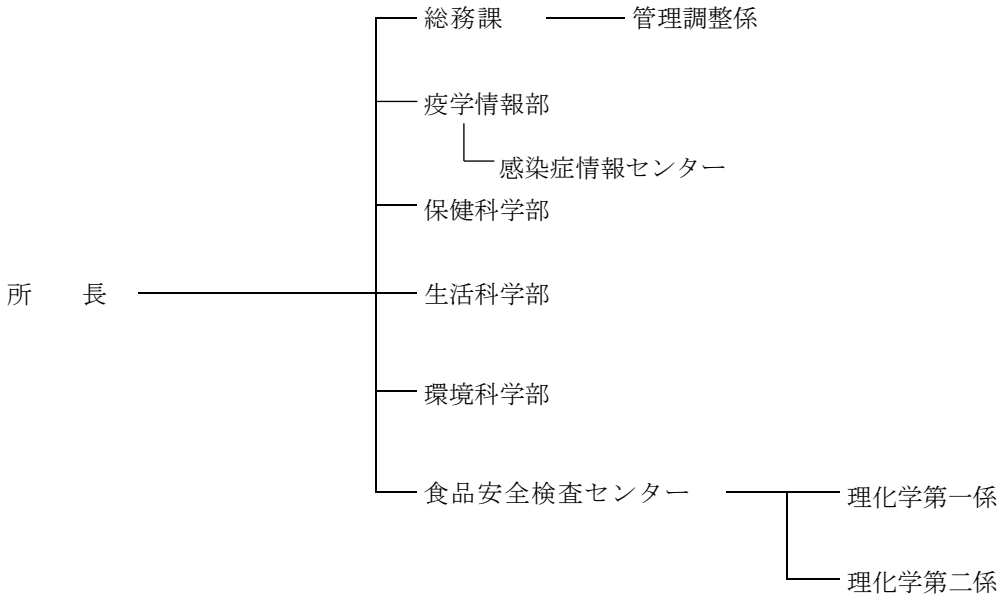
6.1　主要検査備品 …… 33

1　沿　革

昭和 23 年	3 月	衛生研究所開設（岐阜市司町　県庁内）
26 年	8 月	衛生研究所新築移転（岐阜市八ツ梅町）
40 年	4 月	衛生研究所に公害研究センターを新設
43 年	4 月	衛生研究所に公害研究所を付置
45 年	3 月	衛生研究所新築移転（岐阜市野一色）
45 年	4 月	公害研究所，衛生部より企画開発部へ所管換
47 年	4 月	公害研究所，企画開発部より環境局へ所管換
48 年	4 月	衛生研究所に薬事指導所を付置
49 年	12 月	公害研究所移転（岐阜市薮田）
57 年	4 月	公害研究所，環境部より生活環境部へ所管換
58 年	4 月	衛生研究所は衛生部より，公害研究所は生活環境部より衛生環境部へ所管換
平成 5 年	4 月	衛生研究所と公害研究所が組織統合により保健環境研究所に改称
8 年	4 月	保健環境研究所，衛生環境部より総務部に所管換
10 年	4 月	保健環境研究所，総務部より知事公室に所管換
11 年	4 月	薬事指導所を廃止
11 年	8 月	保健環境研究所新築移転（各務原市那加不動丘 1－1　健康科学センター内）
18 年	4 月	保健環境研究所，知事公室より総合企画部に所管換
19 年	4 月	健康科学担当を廃止
20 年	4 月	食品安全検査センターを新設
22 年	4 月	保健環境研究所，総合企画部より健康福祉部に所管換
25 年	4 月	岐阜県感染症情報センターを健康福祉部保健医療課から保健環境研究所へ移管
26 年	4 月	岐阜保健所の試験検査部門を食品安全検査センターへ移管
28 年	4 月	疫学情報部を新設，感染症情報センターを同部へ移管
31 年	4 月	食品安全検査センター微生物係を保健科学部へ再編

2　運営概要

2.1　組 織



2.2　職 員 数

（令和 3 年 3 月 31 日現在）

区　分	定　数	実人員	実　人　員　内　訳						
			所　長	総務課	疫学情報部	保健科学部	生活科学部	環境科学部	食品安全検査センター
事　務	3	4		4					
技　術	33	37	1		3	13	4	8	8
専 門 職		5		1			1	2	1
計	36	46	1	5	3	13	5	10	9

2.3　分掌事務

総 務 課

・予算の編成，執行及び決算に関すること.
・岐阜県健康科学センターの管理，活用に関すること.
・県有財産及び物品の維持管理に関すること.

疫学情報部

・岐阜県感染症情報センター及び感染症発生動向の調査研究に関すること.
・岐阜県感染症予防対策協議会感染症発生動向調査部会に関すること.
・感染症･食中毒疫学研修会及び保健所試験検査担当者研修会に関すること.
・県民健康実態調査及び調査研究に関すること.
・検査の精度管理（信頼性確保）に関すること.

保健科学部

・感染症発生動向調査事業（ウイルス及び細菌）の検査及び調査研究に関すること.
・インフルエンザの検査及び調査研究に関すること.
・ウイルス性食中毒の検査及び調査研究に関すること.

・感染症流行予測調査に関すること.
・つつが虫病等リケッチア感染症の血清学的検査及び調査研究に関すること.
・3 類感染症の検査及び調査研究に関すること.
・浴槽水から検出されるレジオネラ属菌の検査及び調査研究に関すること.
・動物由来感染症（ウイルス及び細菌）の検査及び調査研究に関すること.
・結核菌の検査及び調査研究に関すること.
・薬剤耐性菌の検査及び調査研究に関すること.
・薬品の細菌学的検査に関すること.
・クリプトスポリジウムの検査に関すること.
・バイオテロに関する検査に関すること.
・不明疾患の検査及び調査研究に関すること.
・保健所検査担当者の技術研修に関すること.
・食品に係る健康危機事案及び苦情食品の検査に関すること.
・食品中の細菌検査に関すること.
・食中毒関係の検査・調査研究に関すること.

生活科学部

・医薬品等の公的認定試験検査機関運営の任務に関すること.
・医薬品に係る検査及び調査研究に関すること.
・医薬部外品に係る検査及び調査研究に関すること.
・化粧品に係る検査及び調査研究に関すること.
・医療機器に係る検査及び調査研究に関すること.
・医薬品等の生産技術及びＧＭＰバリデーションに関すること.
・薬物乱用防止に係る検査及び調査研究に関すること.
・いわゆる健康食品中の違法医薬品成分に係る検査及び調査研究に関すること.
・家庭用品の検査及び調査研究に関すること.
・衛生動物及び昆虫の同定・駆除に係る検査に関すること.
・特定外来生物の同定及び検査技術研修に関すること.
・感染症媒介蚊の同定及び保健所担当者の技術研修に関すること.
・指定薬物データベースの構築と類似化合物の識別に関すること.
・岐阜危険ドラッグ解析技術連携協議会に関すること.
・連携大学院の運営及び活用に関すること.

環境科学部

・大気汚染状況常時監視テレメータシステムの管理運営に関すること.
・大気環境測定車による環境大気の測定調査に関すること.
・微小粒子状物質($PM_{2.5}$)成分分析及び調査研究に関すること.
・国設酸性雨測定所の管理に関すること.
・東アジア酸性雨モニタリング調査（陸水）に関すること.
・地下水の水質概況調査及びモニタリング調査に関すること.
・公共用水域の水質検査及び調査研究に関すること.
・公害発生源立入調査及び産業廃棄物最終処分場に係る水質検査に関すること.
・未規制化学物質の実態調査に関すること.
・ダイオキシン類等微量化学物質の測定及び調査研究に関すること.
・廃棄物及びリサイクル認定製品の検査及び調査研究に関すること.
・環境放射能の測定及び調査研究に関すること.
・水道水の放射性物質モニタリング検査に関すること.

食品安全検査センター

・食品中の残留農薬・残留抗菌剤等に係る検査及び調査研究に関すること.
・農薬の新規検査法の確立に関すること.
・食品添加物の検査及び調査研究に関すること.
・食品中のＰＣＢ・重金属に係る検査に関すること.
・食品中のアフラトキシンの検査に関すること.
・食品用器具及び容器包装の検査に関すること.
・食品に係る健康危機事案及び苦情食品の検査に関すること.
・未規制農薬の新規検査法の開発に関すること.
・自然毒（カビ毒，植物毒等）の検査・調査研究に関すること.
・食品等の放射性物質に係る検査・調査研究に関すること.
・食品中のアレルギー物質の検査及び調査研究に関すること.
・遺伝子組み換え食品に係る検査・調査研究に関すること.
・食品中の異物の検査及び調査研究に関すること.
・自然毒による食中毒の検査・調査研究に関すること.

2.4　歳入及び歳出

［歳　　入］　　単位：円

名　　称	収　入　額	備　　考
健康科学センター使用料	63,000	
国庫補助金	636,000	
家屋貸付料	32,400	
労働保険料等納付金	58,094	
雑入（目的外使用料管理費外）	111,230	
計	900,724	

［歳　　出］　　単位：円

目　名　称	決　算　額	備　　考
一般管理費	51,843	
財産管理費	7,026,690	
医務総務費	35,671	
医務費	66,000	
健康増進対策費	9,926,172	
医療整備対策費	10,000	
保健環境研究費	127,339,409	
保健所費	642,500	
食品衛生指導費	59,626,009	
生活衛生指導費	1,193,565	
感染症予防費	254,404,027	
薬務費	14,383,455	
水道費	118,134	
環境管理推進費	1,565,000	
公害対策費	47,156,356	
農業振興費	63,360	
庁舎管理費	25,410	
防災総務費	518	
計	523,634,119	

2.5　土地建物・施設

1)　土　地

所在地：各務原市那加不動丘 1-1

面　積：　12,320.63m^2

2)　建　物

	室　　名	面積（m^2）
屋上機械室		61.86
5　F	遺伝子解析実験室・安全実験室・血清研究室・無菌室 ウイルス研究室・培地調製室・細菌研究室・低温機器室 暗室・滅菌洗浄室・カンファレンスルーム	985.55
4　F	抗菌剤自然毒研究室・食品添加物研究室・薬品研究室 残留農薬研究室・バイオサイエンス研究室・遮光実験室 生活衛生研究室・生薬鑑定種子保存室・共通機器室 低温機器室・低温保存室・カンファレンスルーム	985.55
3　F	地球環境研究室・廃棄物研究室・蒸留水電気炉室 大気研究室・官能試験室・臭気研究室・共通機器室 恒温恒湿実験室・ドラフト実験室・カンファレンスルーム	985.55
2　F	水質研究室・揮発性物質前処理室・低温保存室 ＰＣＲ検査室・共通機器室・食品添加物第2研究室 細菌検査室・理化学検査室	1,861.89
1　F	所長室・テレメーター室・微量化学物質分析室・疫学情報室 環境放射能研究室・総務課事務室・会議室・図書室・書庫 食品安全検査センター第1・2執務室	1,837.71
研究所棟	小　計	(6,718.11)
共通部分	研修室・レファレンスホール	1,243.91
保健所棟		1,877.57
別棟（車庫）		135.22
	小　計	(3,256.70)
	合　計	9,974.81

3　部門別業務概要

3.1　疫学情報部

3.1.1　調査研究

特定健診データの解析による県民健康実態調査

（平成 29 年度～令和 2 年度）

平成 20 年 4 月から開始された特定健康診査（特定健診）はメタボリックシンドローム（内臓脂肪症候群）に着目した健診であり，40 歳から 74 歳までがその受診対象とされている．

本研究では，この特定健診データを統計解析して生活習慣病発症リスクの比較的高い地域を割出すとともに，当該地域における食生活，習慣的喫煙及び飲酒の影響，保健指導の未受診など，発症率を高めると考えられる要因との関連性について調査を行う．

3.1.2　感染症情報センター（感染症発生動向調査事業）

岐阜県感染症発生動向調査事業実施要領に基づき，全数把握対象疾患については県内全医療機関から，定点把握対象疾患については県内延べ 171 の定点医療機関から各保健所及び岐阜市保健所に報告されたデータを集計及び解析し，その結果を岐阜県感染症発生動向調査週報としてホームページに公開した．また，医療機関等から当所及び岐阜市衛生試験所に提供された検体の病原体検査情報について，毎週とりまとめ，ホームページに掲載した．

その他，保育所，福祉施設及び一般県民向けに感染症の流行状況や予防方法をわかりやすくまとめた「ぎふ感染症かわら版」（2 回）を発行した．

また，岐阜県感染症予防対策協議会 感染症発生動向調査部会を 7 回開催し，専門家による解析評価を受けた．

3.1.3　保健所試験検査担当者研修会の開催

保健所等の試験検査担当者を対象に，食中毒菌検査，環境水検査等に関する事例発表会を 1 回開催した．

3.1.4　県民健康実態調査

県民健康実態調査システムを用いて，医療保険者から提供された平成 30 年度の特定健診データ（約 30 万人分）を分析し，県民健康実態調査報告書としてまとめた．

3.1.5　検査施設の信頼性確保

病原体検査及び食品衛生検査における精度管理のため，外部精度管理調査計画の作成及び内部精度管理の実施要領を作成のうえ，検査記録の点検，精度管理結果の評価とその講評を行った．必要な事項について改善を求め，検査結果の信頼性確保に努めた．

3.2　保健科学部

3.2.1　調査研究

1)　岐阜県におけるマダニ媒介性感染症のリスク評価

（平成 29 年度～令和 3 年度）

岐阜県におけるマダニ媒介性感染症（重症熱性血小板減少症候群（SFTS），日本紅斑熱等）のリスクを評価するため，県内のマダニ分布相の調査及びマダニの病原体保有状況調査を実施する．また，マダニが保有する病原体はウイルス，細菌，リケッチアと多様であり，検出対象とする病原体によって異なる前処理法が利用されていることから，同一個体から RNA 及び DNA を同時に抽出した場合の感度・特異度について評価を行う．

平成 29 年度から令和 2 年度にかけて県内各地でフランネル法によるマダニ採取を行い，キチマダニ，フタトゲチマダニ，オオトゲチマダニ，ヒゲナガチマダニ等，SFTS ウイルスの保有が報告されているマダニが採取され，標高が高い採取地点ではライム病等の媒介種であるシュルツェマダニが採取された．SFTS ウイルス遺伝子

は検出されなかったが，岐阜県内にも各種マダニ媒介性感染症の媒介マダニが存在していることが示された．また，令和元年度には，4月～翌3月にトレッキング等で多数のヒトの出入りが見られる山道2点を定点としてマダニの採取観察を行い，マダニの発生に季節的消長があることを確認した．

2)　レジオネラ対策におけるATP測定方法の実用化に関する研究

（平成30年度～令和2年度）

レジオネラ属菌検査の基本は培養法であるが，培養には特殊な培地を必要とし，判定まで1週間以上を要することから，培養法を日常的な衛生管理に用いることは難しい．ATP測定法は，ハンディタイプの測定器を用いて酵素反応によりATP量を測定することで，現場で迅速に汚染度を数値化することができる．本研究では，ATP値を指標とする衛生管理によりレジオネラ属菌の増殖を抑えることを目的とし,入浴施設における自主的な衛生管理法としてATP測定法の活用を検討する．

令和2年度は，県内の温泉水及び原水10検体においてATP標準液の添加実験を行った．その結果，塩化物泉を原水とする温泉水においてATP値の低下が認められた．また，平成29年から令和2年に搬入された浴槽水及びシャワー水90検体についてATP値を測定し，一般細菌数及びレジオネラ属菌数と比較した．

3)　下痢原性大腸菌検索における検査手法の検討

（平成30年度～令和3年度）

平成29年度までの調査研究で，下痢原性大腸菌の存在を推定する方法として，遺伝子検査を用いた方法を確立し，効率的に下痢原性大腸菌の存在を推定することが可能となった．しかし，遺伝子検査で下痢原性大腸菌の存在が疑われたにも関わらず，培養では菌を分離ができないことがあった．本研究では，目的菌である下痢原性大腸菌を高率に分離可能な培養検査法を検討するとともに，各下痢原性大腸菌カテゴリーの性状を明らかにすることで，健康危機管理事案に実用化可能な検査法を提案することを目的とした．

令和２年度までにmEC培地では培養中の総菌量が一定に達した後は，培地中の菌の増殖は停止することが明らかとなったが，競合する夾雑する菌種や培養温度により，総菌数に占める下痢原性大腸菌の含有割合に違いが認められることを明らかにした．さらに，市販選択分離培地に大腸菌を塗布し，発育コロニーの表現型を培地で比較することで大腸菌の中から下痢原性大腸菌を分離しやすい培地の検索を行った．また，大腸菌のO抗原とH抗原の遺伝子型別を実施し，下痢原性大腸菌のパターンの解析を行った．

4)　厚生労働省科学研究費補助金による研究事業

新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業「食品由来感染症の病原体情報の解析及び共有化システムの構築に関する研究」に並びに「環境水を用いた新型コロナウイルス監視体制を構築するための研究」研究協力者として参加し，調査研究を行った．

3.2.2　行政検査

［ウイルス関係］

1)　感染症流行予測調査

1.　ポリオ感染源調査（環境水）

平成24年9月にポリオワクチンがこれまでの経口生ワクチン（OPV）から不活化ワクチン（IPV）に変更されたことに伴い,平成25年度からポリオ感染源調査の調査方法として環境水調査が7月から12月まで行われることとなった．平成30年度からは4月から翌年3月までの通年検査となり，月1回県内の公共下水道終末処理場の協力のもと，流入下水を採取し，濃縮後，RD-A細胞，VeroE6細胞，HEp-2細胞，A549細胞及びL20b細胞によるウイルス分離を実施した．年間を通して，何れの検体からもポリオウイルスは検出されなかったが，全ての検体から非ポリオウイルス（エンテロウイルス，アデノウイルスなど）が分離された．

2)　不明疾患

原因不明の感染症（疑いを含む）による集団感染発生時に，保健所等からの依頼に基づき検査を行っている．令和2年度は，検体搬入がなかった．

3)　感染症発生動向調査事業等におけるウイルス検査

1.　検査：平成 28 年より当該事業で行う検査のうち，5 類定点疾患の A 群溶血性連鎖球菌感染症，水痘，突発性発疹及び伝染性紅斑については岐阜市内だけでなく全県域から提出された検体について岐阜市衛生試験所で検査を行うこととし，5 類全数の急性脳炎，急性弛緩性麻痺及びインフルエンザと前述の 4 疾患を除いた 5 類定点疾患については岐阜市を含む県全域の定点医療機関から提出された検体について保環研が行うこととなった．一方，4 類感染症，5 類全数検査の麻しん，風しん，5 類定点疾患のインフルエンザについては引き続きそれぞれで検査を行っている．今年度に当所で行った検査数と検出病原体について表 1 にまとめた．

2.　当該事業における情報提供：検査結果は，保健医療課，各保健所を通じて検体提出医療機関に報告し，遺伝子検出や分離同定されたウイルスについては，患者の疫学情報を加えて国立感染症研究所に報告した．

表 1　発生動向調査（ウイルス担当分）検査状況

感染症類型	症例数 （検体数）	病原体検出 症例数	検出病原体（検出症例数） （同一症例からの複数検出を含む）
4類			
ダニ媒介性疾患 （重症熱性血小板減少症候群、つつが虫病，日本紅斑熱等）	10（17）	3	つつが虫病リケッチア Kawasaki型（3）
5類全数			
急性脳炎 （ウエストナイル脳炎，西部ウマ脳炎，ダニ媒介脳炎，東部ウマ脳炎，日本脳炎，ベネズエラウマ脳炎及びリフトバレー熱を除く）	2（5）	1	アデノウイルス2型（1）
急性弛緩性麻痺	1（5）	0	
5類定点			
インフルエンザ （鳥インフルエンザ及び新型インフルエンザ等感染症を除く）	1（1）	0	
感染性胃腸炎	5（5）	0	
流行性角結膜炎	1（1）	1	アデノウイルス64（19a）型（1）
無菌性髄膜炎	4（16）	0	
その他			
不明熱（パレコウイルス感染症疑い）、敗血症、ウイルス性発疹症　等	3（8）	1	ライノウイルス（1）
合　計	27（58）	6	

4)　新型コロナウイルス検査

2019年に中国で初めて見つかった新型コロナウイルス感染症について，岐阜県内において発生した疑似症患者，確定患者の濃厚接触者等についてリアルタイムPCR法によるウイルス遺伝子の検出により感染の有無を評価した．また，確定患者退院等の為の陰性確認についても併せて同様の遺伝子検査により行った．検査数は以下の通り（表2）．なお、令和2年5月29日付け健感発0529第1号「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律における新型コロナウイルス感染症患者の退院及び就業制限の取扱いについて（一部改正）」に基づき，退院の為の陰性確認は必須ではなくなった．

表2　新型コロナウイルス検査実施状況

週	月日※1	検査症例数（陽性数）	委託検査件数※2（陽性数）	陰性確認検査件数
R2.14～18	4.1～5.3	822　(　55)	0　－	258
19～22	5.4～5.31	143　(　0)	0　－	81
23～27	6.1～7.5	274　(　3)	0　－	7
28～31	7.6～8.2	1934　(　99)	0　－	4
32～35	8.3～8.30	1763　(　81)	228　(　7)	8
36～40	8.31～10.4	1051　(　34)	52　(　0)	8
41～44	10.5～11.1	562　(　29)	41　(　0)	5
45～48	11.2～11.29	2457　(127)	609　(　4)	2
49～53	11.30～1.3	5314　(370)	3335　(108)	0
R3.1～4	1.4～1.31	5359　(485)	2693　(49)	0
5～8	2.1～2.28	2396　(　93)	0　－	0
9～13	3.1～3.31	2087　(　57)	0　－	0
	合計	24162　(1433)	6958　(168)	373

※1　令和2年14週は4月1日から、令和3年13週は3月31日までの集計

※2　岐阜市衛生試験所または株式会社ビー・エム・エルへの委託検査

5)　ウイルス性食中毒・集団胃腸炎発生原因検査

拭き取り及び食品検体からのノロウイルス遺伝子検出について，TaqManリアルタイムPCR法により検査を行った（食品関係 表4）．

6)　新型インフルエンザにおける抗インフルエンザ薬剤耐性検査

国立感染症研究所からの依頼に基づいた「新型インフルエンザの抗インフルエンザ薬剤耐性スクリーニング検査」を，令和元年度に分離された32株のインフルエンザウイルスAH1pdm09型について行ったところ，全ての株がオセルタミビル（タミフル）感受性と判定された．

7)　麻しん・風しん遺伝子検査（再掲）

厚生労働省の通知に基づき，麻しん・風しん（疑い例を含む）患者発生時の全数検査を行っている．令和2年度は検体搬入がなかった．

8)　動物由来感染症発生動向調査におけるウイルス等検査

県内で飼養されているイヌ及びネコから採取された血清及び付着ダニについて，岐阜県動物由来感染症情報関連体制整備検討会で決定された項目（トキソプラズマ抗体検査，SFTSウイルス抗体検査（血清）及びSFTSウイルス遺伝子検査，日本紅斑熱リケッチア遺伝子検査（マダニ））について検査を行った．

血清を用いた抗体検査では，イヌ43検体中2検体，ネコ28検体中1検体でトキソプラズマ抗体陽性であった．

一方，SFTS ウイルス抗体については 71 検体全て抗体陰性であった．また，イヌ及びネコに付着していたダニ 47 検体のうち 6 検体からリケッチア属共通遺伝子を検出したが，日本紅斑熱リケッチアであると断定するには至らなかった．SFTS ウイルス遺伝子は検出されなかった．

9)　厚生労働省外部精度管理事業

令和 2 年度外部精度管理事業「課題 2　インフルエンザウイルス」に参加した．国立感染症研究所外部精度管理事業事務局から配布された 6 つのブラインド検体について，実施手順書に従い，型・亜型の同定を行った．

10)　その他の外部精度管理

国立感染症研究所インフルエンザ研究センターから配布された 5 つのブラインド株について，インフルエンザ検出マニュアルに沿ったインフルエンザウイルスの分離及び亜型の同定を行った．

［細菌関係］

1)　レジオネラ属菌汚染状況調査

岐阜（本巣・山県センターを含む），関（郡上センターを含む）保健所管内の入浴施設等の浴槽水及びシャワー水 25 検体について培養検査（大腸菌群，一般細菌数，レジオネラ属菌）を実施した．また，県内入浴施設の浴槽水及びシャワー水 11 検体に由来するレジオネラ属菌 69 株ついて，合わせて同定検査及び血清型別検査を実施した．その結果，14 検体から *Legionella pneumophila* が検出された．検出された *Legionella pneumophila* の血清型は，血清群 1（9 検体），血清群 6（3 検体）が多く検出された．

2)　レジオネラ症患者発生に伴う検査

レジオネラ症患者発生時の感染源調査として，入浴施設の浴槽及びシャワー水 11 検体（5 施設）についてレジオネラ属菌検査（レジオネラ属菌及び pH）を実施した．また，保健所から搬入されたレジオネラ属菌 39 株（7 検体，3 施設）について同定検査及び血清型別検査を実施した．これらの結果，10 検体（6 施設）から *Legionella pneumophila* が検出され，血清型は血清群 1（4 検体）が多かった．　また，迅速検査法として 28 検体（10 施設）について LAMP 法を実施した．その結果，14 検体（7 施設）からレジオネラ属菌遺伝子が検出された．

3)　3 類感染症の検査

腸管出血性大腸菌 20 株について同定検査，血清型別検査及び志賀毒素検査を実施した．血清型別検査の結果は，O157:H7 が 10 株，O26:H11，O103:H2，O111:H-，O121:H19，OUT/Og84:H-，OUT/Og100:H-，OUT/Og146:H-，OUT/Og172:H-が各 1 株であった．　また，2 株は志賀毒素遺伝子不検出であった．血清型 O157，O26，O111 については MLVA 解析を行った．

4)　3 類感染症の接触者検便

岐阜，関両保健所管内の腸管出血性大腸菌感染症の接触者の検便 6 検体の検査を実施した．いずれの検体からも腸管出血性大腸菌は検出されなかった．

5)　感染症発生動向調査事業による細菌検査

県内の感染症の流行状況を把握するための検査を実施した（表 3）．なお，検査の一部は国立感染症研究所へ依頼した．

6)　不明疾患

該当する検査依頼はなかった．

7)　結核菌の検査

保健所から分子疫学的検査の依頼があった 3 件，3 株の結核菌について VNTR 法を実施した．

8)　無菌試験

医療機器一斉監視指導に係わる収去検査依頼はなかった.

9)　院内感染対策を目的とした多剤耐性菌検査

県内の医療機関で検出され院内感染が疑われたメシチリン耐性黄色ブドウ球菌 24 検体分 24 株（1 医療機関）について，遺伝的同一性の確認（POT 法）検査を行った.

10)　厚生労動省外部精度管理事業

国立感染症研究所外部精度管理事業事務局から配布された 4 つのブラインド検体について,カルバペネム耐性腸内細菌科細菌を対象としてディスク拡散法による薬剤耐性表現型の確認，耐性遺伝子の確認検査を行った.

11)　その他の外部精度管理事業

（公財）結核予防会結核研究所より配布された 3 検体について結核菌の VNTR 検査を，　日水製薬株式会社レジオネラ属菌検査精度管理サーベイ事務局より送付された 1 検体についてレジオネラ属菌の検査を実施した.

表 3　発生動向調査（細菌担当分）検査状況

感染症類型	症例数 （検体数）	病原体検出 症例数	検出病原体（遺伝子検出含む） ()内は検出症例数
2類			
結核	3（3）	3	結核菌（VNTR検査実施）
4類			
レジオネラ症	2（2）	1	*Legionella pneumophila* SG1（1）
5類全数			
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症	20（21）	20	*Enterobacter cloacae* IMP-1 ﾒﾀﾛ･β･ﾗｸﾀﾏｰｾ産生菌（1） *Esherichia coli* NDM-5 ﾒﾀﾛ･β･ﾗｸﾀﾏｰｾ産生菌（1） *Klebsiella aerogenes*（7） *Enterobacter cloacae*（6） *Klebsiella pneumoniae*（3） *Esherichia coli*（1） *Klebsiella oxytoca*（1）
劇症型溶血性レンサ球菌感染症	1（1）	1	*Streptococcus pyogenes* T型別不能　（1）
5類定点			
感染性胃腸炎	5（5）	0	
その他			
細菌性髄膜炎	2（3）	1	*Streptococcus agalactiae*（1）
重症下痢症・感染性胃腸炎	2（2）	1	*Escherichia albertii*（1）
合 計	32(34)	24	

［食品関係］

1)　牛乳等成分規格検査

牛乳等製造施設を対象に収去された乳製品 64 検体（牛乳 44 検体，乳飲料 20 検体）の成分規格検査を実施したところ、すべて成分規格に適合していた.

2)　イベントにおける食中毒予防事業に伴う食品収去検査

県内で開催されるイベントに弁当及びそうざい製品を提供する製造施設を対象に収去された弁当又はそうざい製品 10 検体について一般細菌数，5 検体について E.coli 及び黄色ブドウ球菌を検査したところ，すべて衛生規範に適合していた．また，サルモネラ属菌及び腸管出血性大腸菌 026，0103，0111，0121，0145，0157 は 10 検体すべて陰性であった．

3)　食中毒関連検査

管内で発生した食中毒（疑い含む）事例に関する一次検査及び県内（岐阜市を除く）事例における原因物質究明のための確認・同定検査を実施した（表 4）．

4) 食品衛生外部精度管理調査

（一財）食品薬品安全センターにおける食品衛生外部精度管理に参加した．令和2年度は，一般細菌数，サルモネラ属菌を行った．

5)　HIV 抗体検査及び梅毒抗体検査

岐阜保健所で行われた HIV 抗体検査及び梅毒抗体検査について 34 検体の検査を行った．

表 4　食中毒関連検査

一次検査 (9 事例)			食品	拭き取り	従事者便	有症者便	その他	計
	検体数		21	75	48	60	1	205
	検査項目	既知食中毒起因菌	13	62	48	60	1	184
		ノロウイルス	9	13	48	60	0	130

確認・同定検査 (20 事例)	原因物質	検体種別	検体数	検査項目
	ノロウイルス	糞便等(RNA 抽出液)	45	遺伝子型別
	カンピロバクター	菌株	13	遺伝子検査 馬尿酸塩加水分解試験
	セレウス菌	菌株	18	エンテロトキシン
	サルモネラ属菌	菌株	97	血清型別
	ウエルシュ菌	菌株	44	遺伝子検査（エンテロトキシン）
	赤痢菌	菌株	1	同定
	病原性大腸菌	検体増菌培養液等	108	病原因子スクリーニング
		菌株	17	病原因子・血清型別
	アニサキス	食品	7	顕微鏡検査
	植物性自然毒	有毒植物	1	形態鑑別，成分分析（ベラトルムアルカロイド）
		有毒キノコ	2	形態鑑別，成分分析（イルジン S）
	合　計		353	

3.3　生活科学部

3.3.1　調査研究

1)　構造判定が困難な指定薬物の同定に資する基礎研究

（令和２年度～令和３年度）

麻薬や指定薬物は法律による規制対象となるが，これらに化学構造が類似する化合物は無数に存在し，法律による規制対象外となるため，確実に同定することは重要である．しかし，これらは物性が類似するため識別が困難である．そこで，本研究では，近年，北米やヨーロッパを中心に乱用が大きな社会問題となっている合成オピオイドのうち,特に乱用が広まるフェンタニル化合物に着目し,フッ素置換フェンタニル化合物を分析対象とし，各種機器分析データを収集・解析することにより，構造異性体の識別を試みた．

令和２年度は，構造異性体となるフッ素置換フェンタニル化合物を合成し，液体クロマトグラフタンデム質量分析計（LC-MS/MS）及びガスクロマトグラフ質量分析計（GC/MS）による測定を行った．

2)　遺伝子情報に基づいた健康食品に含有される *Cassia* 属植物の鑑別法

（令和元年度～令和２年度）

いわゆる健康食品から医薬品成分が検出される事例が報告されており,原材料表示と製品内容物の整合性を確認することにより，適正な製品の流通を図ることが求められる．ハネセンナは，痩身効果を目的とする健康食品に用いられる植物であるが，近縁種である生薬センナの果実等は食品への使用は禁止されている．本研究では，ハネセンナとセンナの ITS 領域及び *rbcL* 領域の塩基配列の違いを明らかにし，ITS 領域の違いに基づいた種の鑑別法を検討した．

3)　岐阜危険ドラッグ解析技術連携協議会

岐阜薬科大学との連携大学院に関わる研究活動の充実と推進の一環として，「岐阜危険ドラッグ解析技術連携協議会（平成 26 年 11 月設立）」において危険ドラッグの解析技術に関する連携協力体制を整備してきた．令和２年度は，新型コロナウイルス感染症対策のため，岐阜危険ドラッグ解析技術連携協議会の開催は中止した．

4)　連携大学院

岐阜危険ドラッグ解析技術連携協議会の実質的な運用面から，岐阜薬科大学から研修生（学部学生）を受け入れ研究指導を行った．令和２年度は， LCMS-IT-TOF による測定系を用い，複数の合成カンナビノイドの *in vitro* 代謝経路の解明を継続して行った．

3.3.2　行政検査

［薬品関係］

1)　医薬品等一斉取締における規格試験

国が指定した医療用医薬品について， 県内の医薬品卸売販売業者から提供を受けた錠剤 13 製品（先発医薬品 1 製品，後発医薬品 12 製品）の溶出試験を実施した．その結果，全て規格に適合していた．

2)　医薬品等の公的認定試験検査機関における品質管理監督システムの確認

薬務水道課が当所における医薬品等の公的認定試験検査について，ラボツアー及び書面調査により組織，手順書，取り決め，試験検査，文書管理，マネージメントレビュー等の状況を確認した．

3)　医療機器一斉監視指導における収去検査

令和２年度は医療機器の収去検査は実施しなかった．

4)　知事承認医薬品等の審査

知事に承認権限が委譲された医薬品及び医薬部外品の審査業務のうち，薬務水道課から医薬品 20 件，医薬部外品２件の依頼があり，「規格及び試験方法」及び「試験結果の妥当性」について確認を行った．

5)　健康食品情報受発信・相談応需事業における買い上げ検査

いわゆる健康食品と称する無承認無許可医薬品の監視として,県内のドラッグストアから買い上げされた痩身効果を標ぼう，暗示又は印象を与える 5 製品及び男性機能の増強又は回復を標ぼう，暗示又は印象を与える 5 製品について,成分検査を実施した.痩身効果を標ぼう,暗示又は印象を与える製品については,マジンドール,フェンフルラミン，オリスタット，ヒドロクロロチアジド等 18 項目（延べ 90 項目），男性機能の増強又は回復を標ぼう,暗示又は印象を与える製品については,ヨヒンビン,シルデナフィル,バルデナフィル,タダラフィル等 11 項目（延べ 55 項目）の検査を実施した．その結果，1 製品からバルバロインが検出された.

6)　大麻草の有毒成分等の試験

県内大麻草栽培者から種子採取用に残された大麻草 306 検体を収去した.幻覚成分であるΔ9-テトラヒドロカンナビノール及び幻覚作用を有しないカンナビジオール（定量試験等 612 項目）の測定を実施した.

7)　都道府県衛生検査所等における外部精度管理

シロスタゾール錠 1 製品について，シロスタゾールの定量試験及び確認試験を実施した.

［生活衛生関係］

1)　家庭用品試買検査

県内で販売されている繊維製品，家庭用洗浄剤など家庭用品 45 検体について，有害物質の含有量試験等延べ 57 項目の検査を実施した（表 5）．その結果，全て基準に適合していた.

表5　家庭用品検査内訳

検 体		検体数	検査項目	延べ項目数
乳幼児用繊維製品	よだれ掛け	8	ホルムアルデヒド	32
	下着	5		
	寝衣	3		
	くつした	6		
	中衣	3		
	外衣	1		
	帽子	2		
	寝具	4		
乳幼児用以外の繊維製品	くつした	3	ホルムアルデヒド	9
	下着	4		
	寝衣	2		
家庭用洗浄剤		2	水酸化カリウム又は水酸化ナトリウム，容器試験（漏水試験，落下試験，耐アルカリ性試験，圧縮変形試験）	10
家庭用エアゾル製品		2	メタノール,テトラクロロエチレン，トリクロロエチレン	6
合　計		45		57

2)　衛生害虫関係の検査

県内保健所から依頼を受けて衛生害虫等 3 検体の同定検査を実施した（表 6）.

表 6　衛生害虫等の同定検査内訳

分類群名	検体数	同定された種
節足動物門		
ダニ目マダニ科	2	タカサゴキララマダニ若虫
		フタトゲチマダニ♀成虫
ハチ目アリガタバチ科	1	ホソアリガタバチ（クロアリガタバチ）

3)　特定外来生物の同定検査

県内で発見された特定外来生物（疑いを含む）10 検体の同定検査を実施した（表 7）.

表 7　特定外来生物の同定検査内訳

検体	検体数	結果
ヒアリ・アカカミアリ・アルゼンチンアリ疑い	10	ヒアリ・アカカミアリ・アルゼンチンアリでない

4)　感染症媒介蚊関係の検査

デング熱等の蚊媒介感染症対策の一環として，ヒトスジシマカの季節的推移等の発生状況を把握するため，調査地点（当研究所敷地内）において，5 月中旬から 10 月末にかけて 2 週間おきにライト／CO_2 トラップにより蚊を捕獲，計数した（表 8）.

表 8　調査地点における感染症媒介蚊生息実態調査の結果内訳

調査日	ヒトスジシマカ		その他の蚊
	♀	♂	
令和2年 5月12日～ 5月13日	0	0	33
令和2年 5月26日～ 5月27日	17	5	33
令和2年 6月 9日～ 6月10日	2	1	14
令和2年 6月23日～ 6月24日	2	1	9
令和2年 7月 7日～ 7月 8日	19	1	21
令和2年 7月21日～ 7月22日	27	0	27
令和2年 8月 4日～ 8月 5日	15	1	7
令和2年 8月18日～ 8月19日	21	2	0
令和2年 9月 1日～ 9月 2日	61	1	8
令和2年 9月15日～ 9月16日	46	0	4
令和2年 9月29日～ 9月30日	9	0	8
令和2年10月13日～10月14日	15	0	9
令和2年10月27日～10月28日	3	0	5

3.4　環境科学部

3.4.1　調査研究

1)　岐阜県における微小粒子状物質の地域特性に関する研究

（令和元年度～令和３年度）

微小粒子状物質（$PM_{2.5}$）の成分分析について，行政検査の結果に産業活動に伴う燃焼に関する指標のひとつとなる水溶性有機炭素の結果を追加し，統計解析することで，地域特有の発生源及びその寄与割合を推定し，岐阜県における $PM_{2.5}$ の地域特性を把握することを目的としている．令和２年度は，平成30年度に行政検査を行った羽島測定局と下呂測定局について水溶性有機炭素を追加で測定し，地域特性を調べた．

2)　災害等緊急時に適用可能な GC/MS データベースの構築に関する研究

（令和２年度～令和４年度）

化学物質流出事案等の緊急時の環境調査手法として多成分の化学物質を一斉分析可能な全自動同定定量データベース(AIQS-DB)を用いた分析が注目されているが，既存のシステムでは動作機種が限定されておりデータの互換性がないこと，データベース登録物質が農薬等の一部化学物質に限られていること等から汎用性に乏しい．本研究では既存の AIQS-DB をベースに汎用性の向上（機種非依存の実現）と登録化合物の拡充を図ることで，災害時に適用可能な汎用 GC/MS データベースシステムの構築と，県内河川における化学物質の実態調査に適用することによる平常時の河川水中の化学物質動態の把握を目的としている．令和２年度はデータベースの汎用性向上として主要条件（保持時間補正方式，データ形式，チューニング方式）の最適化検討を行うとともに，登録化合物の拡充として登録物質の選定作業，複数物質の検量線データを一斉取得するための試料調製手順を構築し，選定物質のデータ取得を進めた．

3)　PAH キノン類と光化学オキシダントに関する研究

（令和２年度～令和４年度）

光化学オキシダント（Ox）の環境基準達成率は全国的にほぼ0%であり，極めて低い達成状況が続いている．Ox の発生には，窒素酸化物（NOx）揮発有機化合物（VOC）が関与しているといわれるが，これらが長期的に削減されつつある状況の中で，Ox 濃度の低減は確認されていない．国内で広域的にこのような傾向が見られていることから，汚染物質の長距離輸送などが影響していると考えられるが，依然として不明な点が多く，情報は不足している．本研究では，多環芳香族炭化水素（PAH）の酸化物である PAH キノン類に注目し，先行研究を参考に $PM_{2.5}$ 中の PAH キノン類の分析法を確立することを目的とする．また，PAH キノン類の中長期的なモニタリングデータを取得し，Ox や NOx，PAHs，日射量等のデータとの関係性を解析し，PAH キノン類と光化学オキシダントに関する知見を得ることを目的とする．令和２年度では，9,10-anthraquinone，9,10-phenanthrenequione，4,5-pyrenequinone，1,2-benzanthraquinone を対象に GC-MS および GC-MS/MS を用いて分析し，$PM_{2.5}$ 中からこれらの PAH キノン類を検出した．

3.4.2　委託調査

1)　東アジア酸性雨モニタリング調査（環境省委託）

伊自良湖は東アジア酸性雨モニタリングネットワークの生態影響調査地点に指定されており，陸水調査，大気環境調査及び降下物調査を実施した（表９）．

表９　調査項目等の概要

調査名		地 点	回　数	調　査　項　目	延項目数
陸水	湖沼水 河川	2 2	年4 回	pH，EC，アルカリ度，SO_4^{2-}，NO_3^-，Cl^-，NH_4^+，Na^+，K^+，Ca^{2+}，Mg^{2+}，Chl-a 等	446
	底質	1	年1 回	SO_4^{2-}，NO_3^-，NH_4^+ 等	13
湿性降下物		1	1 週間毎	pH，EC，SO_4^{2-}，NO_3^-，Cl^-，NH_4^+，K^+，Na^+，Ca^{2+}，Mg^{2+}，雨量	473

乾性降下物	1	毎時測定	NO，NO_2，SO_2，O_3，$PM_{2.5}$，気象データ（気温，湿度，風向，風速，日射量）等	1,441
乾性降下物（ﾌｨﾙﾀｰﾊﾟｯｸ法）	1	2 週間毎	NH_3，HNO_3，HCl，SO_2，SO_4^{2-}，NO_3^-，Cl^-，NH_4^+，K^+，Na^+，Ca^{2+}，Mg^{2+} 等	390

2)　化学物質環境実態調査（環境省委託）

環境中に残留している可能性のある化学物質の実態を把握するため，表 10 に示す調査を実施した．

表 10　化学物質環境実態調査の概要

調　査　名	調査地点	調　査　項　目	検体数
モニタリング調査（POPs条約対象物質等の経年的なモニタリング調査）	各務原市（岐阜県保健環境研究所）	POPs等 11物質群	3

3)　環境放射能水準調査（原子力規制委員会委託）

環境中における人工放射性物質の蓄積状況の把握及び住民の被曝線量の推定を主な目的として，平成 2 年度から調査を実施している．令和 2 年度における環境放射能測定の概要は表 11 のとおりである．また，東日本大震災による東京電力福島第一原子力発電所事故（福島原発事故）に伴うモニタリング強化の概要は表 12 のとおりであり，異常値等は認められなかった．

表 11　環境放射能水準調査内訳

事　業　項　目	測定地点数	測　定　対　象	延測定回数	備　考
全ベータ放射能測定調査	1	降水	42	降雨毎
核種分析調査	7	大気浮遊じん，降下物，土壌，陸水(蛇口水)，精米，野菜，茶，牛乳	25	野菜は大根とホウレン草
モニタリングポストによる空間放射線量率調査	1	大気（ガンマ線）	365（連続）	

表 12　環境放射能水準調査内訳（福島原発事故に伴うモニタリング強化）

事　業　項　目	測定地点数	測　定　対　象	延測定回数	備　考
サーベイメータによる空間放射線量率調査	1	大気（ガンマ線）	12	毎月1 回

3.4.3　行政検査

［大気関係］

1)　大気環境監視テレメータシステム

県内 24 地点の大気環境自動測定局（自動車排出ガス測定局 4 局を含む）において常時監視を行っている（表 13）．令和 2 年度の環境基準達成状況は，二酸化硫黄，浮遊粒子状物質及び二酸化窒素は全ての測定局において基準を達成したが，光化学オキシダントは，前年度と同様に 17 局全てで環境基準値（1 時間値：0.06 ppm 以下）を超過した．また，微小粒子状物質（$PM_{2.5}$）は有効測定局 17 局全てで環境基準（1 年平均値：15 μg/m^{3}以下かつ，1 日平均値：35μg/m^{3}以下）を達成した．これら各測定局の毎時データは，インターネットで公開している．

表 13　大気環境測定局及び測定項目一覧表

地域	測定局名称	測定項目									
		二酸化硫黄	浮遊粒子状物質	窒素酸化物		光化学オキシダント	一酸化炭素	炭化水素		微小粒子状物質	風向風速
				一酸化窒素	二酸化窒素			非ﾒﾀﾝ	メタン		
岐阜	岐阜中央	○	○	○	○	○				○	○
	岐阜南部	○	○	○	○	○		○	○	○	
	岐阜北部	○	○	○	○	○				○	
	岐阜明徳自排		○	○	○		○				
	各務原	○	○	○	○	○				○	○
	本巣	○	○	○	○	○		○	○	○	○
西濃・羽島	大垣中央	○	○	○	○	○				○	○
	大垣南部	○	○	○	○	○					○
	大垣西部	○	○								○
	大垣赤坂		○								
	大垣自排		○	○	○						○
	羽島	○	○	○	○	○				○	○
中濃	関	○	○	○	○	○				○	○
	美濃加茂	○	○	○	○	○				○	○
	可児自排		○	○	○					○	○
	郡上	○	○	○	○	○				○	○
東濃	土岐自排		○	○	○					○	○
	瑞浪	○	○								○
	笠原	○	○	○	○	○				○	○
	恵那	○	○	○	○	○				○	○
	中津川	○	○	○	○	○				○	○
飛騨	高山	○	○	○	○	○				○	○
	下呂	○	○	○	○	○				○	○
	乗鞍	○	○	○	○	○					○

2)　大気汚染測定車による調査

大気汚染測定車「あおぞら号」により，大気環境自動測定局未設置地域 6 地点の一般環境調査（表 14）を実施した.

表 14　一般環境調査地点

地域	調査地点	調査期間
西濃	揖斐総合庁舎	5 月 11 日～ 7 月 20 日 11 月 24 日～ 1 月 5 日
中濃	川辺町役場	7 月 20 日～ 8 月 3 日
西濃	海津市庁舎	8 月 3 日～ 8 月 17 日
西濃	垂井町役場	8 月 17 日～ 8 月 31 日
飛騨	飛騨市庁舎	9 月 14 日～ 9 月 28 日
西濃	県立看護大学	9 月 28 日～11 月 24 日

3)　微小粒子状物質の成分調査

本巣市及び恵那市で，環境大気中の微小粒子状物質（$PM_{2.5}$）を採取し，質量濃度，炭素成分，イオン成分及び無機元素の成分分析を行った（表 15）．

表 15　PM2.5 成分分析の概要

調査地点数	検体数	調　査　項　目	延項目数
2	112	質量濃度，OC，EC，Cl^-，NO_3^-，SO_4^{2-}，Na^+，NH_4^+，K^+，Mg^{2+}，Ca^{2+}，Na，Al，K，Ca，Sc，Ti，V，Cr，Mn，Fe，Co，Ni，Cu，Zn，As，Se，Rb，Mo，Sb，Cs，Ba，La，Ce，Sm，Hf，W，Ta，Th，Pb，Cd	4,592

［水質関係］

1)　水質環境基準監視測定（地下水）

水質汚濁防止法第 16 条第 1 項の規定による水質測定計画に基づいて環境基準項目の測定(延べ項目数:1,531)を実施した結果，基準値を超過した件数は，地下水のメッシュ調査（全項目）51 地点において 1 件，汚染井戸周辺地区調査（過去判明分）33 地点において 1 件，定期モニタリング調査 66 地点において 47 件であった（表 16）．

表 16　地下水の水質基準監視測定の概要

県事務所等	メッシュ調査（全項目）地点数	汚染井戸周辺地区調査（過去判明分）地点数	定期モニタリング調査地点数	延項目数
岐阜地域環境室	9	0	8	260
西濃県事務所	6	0	8	176
揖斐県事務所	3	0	0	84
中濃県事務所	9	0	6	259
可茂県事務所	6	0	9	177
東濃県事務所	4	0	18	132
恵那県事務所	9	33	5	290
飛騨県事務所	5	0	12	153
合　計	51	33	66	1,531

2)　公共用水域水質検査（河川定点調査・水浴場水）

水質汚濁防止法第 16 条第 1 項の規定による水質測定計画に基づいて生活環境項目等の測定（延べ項目数：1,259）を実施した（表 17）．

表 17　公共用水域水質検査

事業	水域名	地点数	測定回数	検　査　項　目	検体数	延項目数
河川定点	木曽川	8	11	pH，BOD，COD，SS，大腸菌群数，ふん便性大腸菌群数，全窒素，全燐，全シアン，六価クロム，クロロフィルα　等	88	611
		2	4		8	42
	長良川	6	11		66	460
		4	4		16	74
水浴場	長良川	2	8	pH，COD，O157　等	16	72
合　計		22	38		194	1,259

3)　河川及び土壌・地下水の汚染事故等による水質調査

各務原市，大垣市，池田町，関市，八百津町，可児市，多治見市，瑞浪市及び高山市において，土壌・地下水汚染事故に係る周辺地下水検査(延件数：69 件，延項目数：110)を実施した（表 18）．瑞浪市日吉町地内の調査では「ふっ素」が 10 地点中 1 地点，高山市石浦町地内の調査では「ふっ素」及び「ほう素」が 19 地点中 1 地点でそれぞれ地下水環境基準を超過していることが確認された．

表 18　土壌・地下水汚染事故に伴う周辺地下水質調査の概要

県事務所等	市町村	件数	延項目数	測　定　項　目
岐阜地域環境室	各務原市	2	4	六価クロム,カドミウム
西濃県事務所	大垣市	10	10	ひ素
揖斐県事務所	池田町	12	12	ひ素
中濃県事務所	関市	1	1	ひ素
可茂県事務所	八百津町	5	5	ひ素
	可児市	1	1	ひ素
	可児市	5	5	六価クロム
東濃県事務所	多治見市	4	4	ふっ素
	瑞浪市	10	30	ひ素,ふっ素,ほう素
飛騨県事務所	高山市	19	38	ふっ素,ほう素
合　計		69	110	

［廃棄物関係］

1)　リサイクル認定製品調査

岐阜県リサイクル認定製品について，社会的信頼性の確保に必要な安全性を確認するため，既認定製品及び新規認定製品についての溶出検査を実施した結果，全ての製品が環境基準を満たしていた（表 19）．

表 19　リサイクル認定製品の調査概要

製品の種類	検　体　数	延項目数
既認定製品	61	676
新規認定製品	4	49
合　　計	65	725

2)　産業廃棄物最終処分場の水質検査

廃棄物最終処分場水質検査計画に基づき産業廃棄物最終処分場 1 施設の浸透水等の検査を実施した（表 20）．

表 20　浸透水等の水質検査

事　業　項　目	検体数	延項目数
産業廃棄物処分場水質検査	22	110

［微量化学物質関係］

1)　ダイオキシン類モニタリング調査

ダイオキシン類対策特別措置法第 26 条第 1 項の規定に基づき，県内の環境大気，河川水，地下水及び河川底質及び土壌中のダイオキシン類を測定した結果，全てが環境基準値未満であった（表 21）．

表 21　ダイオキシン類モニタリング調査

調査内容		地点数	検体数
一般調査	環境大気	3	6
	河川水	7	7
	河川底質	4	4
	地下水	3	3
	発生源周辺土壌	3	3
追跡調査	河川水	2	8
	河川底質	2	2
合　　計		24	33

［放射能関係］

1)　水道水の放射性物質モニタリング検査

県内の 3 水系を原水とする水道水について，安全性を確認するため，放射性物質モニタリング検査を実施した結果，放射性ヨウ素及び放射性セシウムは検出されなかった（表 22）．

表 22　水道水の放射性物質モニタリング検査の概要

調査対象	水系数	検体数
浄水	3（長良川，揖斐川，神通川）	12

［その他］

1)　環境測定分析統一精度管理調査

環境省主催の環境測定分析統一精度管理調査へ参加した．令和 2 年度は模擬排水試料の分析を実施した．

3.5　食品安全検査センター

3.5.1　調査研究

1）有毒植物による中毒の症状と成分の関連性の解明

（平成 30 年度～令和 2 年度）

バイケイソウ類やアジサイ類といった有毒植物による中毒事例について，保健所の食中毒調査結果と医療機関の診療記録を収集し，中毒残品に含まれる毒成分の組成と量を化学分析した結果と結び付け，どのような成分がどれくらいの量で，どのような症状を引き起こすかという科学的な知見を明らかにすることを目的とする．

バイケイソウ類による中毒事例は，4事例の中毒残品，患者9名の食中毒調査結果，うち3事例6名の診療記録を収集して解析を行った．診療記録が得られた患者に共通する症状は，嘔吐，血圧低下および徐脈であり，6名全てにおいて軽度の腎機能の低下が血清クレアチニン値の上昇として確認された．食中毒調査結果の患者9名の症状を分類したところ，消化器症状の嘔吐が8名，下痢が2名，神経症状の舌，手，顔面の痺れが6名，循環器症状の血圧低下と徐脈に伴う，めまい，たちくらみ，足のふらつきが5名，視覚異常（視界が暗くなる閃輝暗点）が4名にそれぞれ確認された．今回の症例群における症状の違いは，ベラトルムアルカロイドの種類に拠らなかった．石川県の2事例については，病因物質がプロトベラトリンBと特定され，その中毒量はそれぞれ3.1mgと5mgと推定された．

アジサイ類による中毒は，平成21年当時の甘茶による中毒事例の食中毒調査結果をもとに検証した．中毒と同一ロットの甘茶の茶葉を用いて，園児に提供された甘茶の浸出液を再現した結果，病因物質はフェブリフジンでその中毒量は250μgと推定された．細胞レベルでの毒性として，胃MKN45細胞等に対して100nMの低濃度で細胞毒性とアポトーシスの誘導を起こすことが分かり，その機序は活性酸素種（ROS）の産生，ミトコンドリア機能障害及び小胞体ストレス誘導を介するアポトーシス誘導によるものであることが判明した．フェブリフジンやその誘導体が嘔吐を誘発するとする文献は数多く存在するが，毒性量と作用機序は明らかとなっていない．今回の研究によりフェブリフジンの毒性量とその作用機序の一端が明らかとなった．

2)　食品添加物の分析法に関する検討

（平成 30 年度～令和 3 年度）

保存料として汎用されるソルビン酸は異性化することが報告されており，当所の食品添加物検査においても高頻度で異性体が確認される．しかしソルビン酸異性体については安定的な標準物質が存在しないため，定量法が確立されていない．また，近年の消費者の健康志向の高まりとともに，カロリー低減を目的として，清涼飲料水等を中心に人工甘味料が使用された食品の流通量が増加傾向にあり，砂糖の甘味に近づけるため，複数種が併用されることが少なくない．そこで，異性体も含めたより精密なソルビン酸定量分析法並びに使用実態に即した人工甘味料の同時分析法の確立を目的として，食品中の成分がソルビン酸の異性化に与える影響についての検討及び人工甘味料のサッカリンナトリウム及びアセスルファムカリウムにアスパルテームを加えた 3 項目の同時分析法に係る検討を行った．

3)　ヒ素分析法に関する検討と岐阜県産農産物のヒ素含有量の実態調査

（平成31年度～令和2年度）

平成29年に厚生労働省から農産物を対象にした新しいヒ素試験法が公示されたことを踏まえ，厚生労働省通知のガイドラインに基づく妥当性評価を行い，検査依頼に対応できる体制を整えることを目的として調査研究を実施した．残留農薬としてヒ素の基準値が定められている11農産物の添加回収試験により，公示試験法と予備還元時にアスコルビン酸を干渉抑制剤として加える別法を比較検討した結果，両者の同等性が確認されたため，予備還元後のヒ素化合物が長時間安定であった後者の方法について妥当性評価を実施した．11農産物の基準値濃度における真度は95.8～104.3%，併行精度は0.9～3.8%，室内精度は1.5～5.5%と良好な結果となり，いずれもガイドラインの目標値を満たしていた．本法は，食品中のヒ素の基準値適合を判断する試験法として，岐阜県産農産物のヒ素含有量の実態調査に適用可能であることが示された．

3.5.2　行政検査

1)　残留農薬検査

（国産農産物）

令和 2 年度は県内産農産物及び牛乳 69 検体，県外産農産物 5 検体の計 74 検体について計 14,476 項目の検査を実施した．その結果，いずれの検体からも基準値を上回る農薬は検出されなかった（表 23）．

表 23　残留農薬の検査結果（国産農産物）

試　料　名	検体数	検査項目数	検 査 結 果
県内産野菜	48	10,128	ｱｾﾀﾐﾌﾟﾘﾄﾞ(0.007，0.19 ppm/2 検体)，ｱｿﾞｷｼｽﾄﾛﾋﾞﾝ(0.037 ppm/1 検体)，ｲﾐﾀﾞｸﾛﾌﾟﾘﾄﾞ(0.030 ppm/1 検体)，ｶﾙﾊﾞﾘﾙ(0.009 ppm/1 検体)，ｸﾛﾁｱﾆｼﾞﾝ(0.005 ppm/1 検体)，ｸﾛﾙﾌｪﾅﾋﾟﾙ(0.034 ppm/1 検体)，ｼﾞｴﾄﾌｪﾝｶﾙﾌﾞ(0.031 ppm/1 検体)，ﾃﾌﾙﾄﾘﾝ(0.002，0.008 ppm/2 検体)，ﾌﾟﾛﾌｪｼﾞﾝ(0.004，0.012 ppm/2 検体)，ﾍｷｼﾁｱｿﾞｸｽ(0.019 ppm/1 検体)
県内産果実	12	2,532	ｱｾﾀﾐﾌﾟﾘﾄﾞ(0.006～0.075 ppm/6 検体)，ｱｿﾞｷｼｽﾄﾛﾋﾞﾝ(0.014 ppm/1 検体)，ｸﾛﾙﾌｪﾅﾋﾟﾙ(0.017 ppm/1 検体)，ｼﾌﾟﾛｼﾞﾆﾙ(0.09 ppm/1 検体)，ﾃﾌﾞｺﾅｿﾞｰﾙ(0.007～0.028 ppm/3 検体)，ﾃﾌﾞﾌｪﾝﾋﾟﾗﾄﾞ(0.002 ppm/1 検体)，ﾉﾊﾞﾙﾛﾝ(0.11 ppm/1 検体)，ﾋﾟﾗｸﾛｽﾄﾛﾋﾞﾝ(0.007，0.018 ppm/2 検体)，ﾎﾞｽｶﾘﾄﾞ(0.031 ppm/2 検体)
県内産穀類	3	633	ﾌﾞﾛﾓﾌﾞﾁﾄﾞ(0.004 ppm/1検体)
県内産牛乳	4	16	全て不検出
県内産　茶	2	112	ｸﾛﾙﾌｪﾅﾋﾟﾙ(0.16 ppm/1検体)
県外産農産物	5	1,055	ﾃﾌﾙﾄﾘﾝ(0.002 ppm/1検体)，ﾌｻﾗｲﾄﾞ(0.005 ppm/1検体)，ﾎﾞｽｶﾘﾄﾞ(0.079 ppm/1検体)

（ppm：mg/kg）

（輸入農産物）

野菜 44 検体，果実 29 検体，穀類 2 検体，豆類 9 検体，種実類 2 検体の計 86 検体について計 18,146 項目の残留農薬の検査を実施した．その結果,いずれの検体からも基準値を上回る農薬は検出されなかった（表 24）．

表 24　残留農薬の検査結果（輸入農産物）

試料名	検体数	検査項目数	検査結果
小豆	1	211	不検出
アスパラガス	2	422	不検出
アボカド	1	211	不検出
いんげん	7	1,477	ｱｾﾀﾐﾌﾟﾘﾄﾞ(0.019 ppm/1 検体)，ｱｿﾞｷｼｽﾄﾛﾋﾞﾝ(0.011 ppm/1 検体)，ｱﾄﾗｼﾞﾝ(0.002 ppm/1 検体)
えだまめ	5	1,055	ｱｾﾀﾐﾌﾟﾘﾄﾞ(0.011～0.024 ppm/3 検体)，ｱｿﾞｷｼｽﾄﾛﾋﾞﾝ(0.016～0.027 ppm/3 検体)，ｲﾐﾀﾞｸﾛﾌﾟﾘﾄﾞ(0.008～0.018 ppm/3 検体)，ﾋﾞﾌｪﾝﾄﾘﾝ(0.011 ppm/1 検体)，ﾋﾟﾘﾌﾟﾛｷｼﾌｪﾝ(0.002 ppm/1 検体)，ﾌｪﾝﾋﾟﾛｷｼﾒｰﾄ(0.006 ppm/1 検体)
オクラ	2	422	ｲﾐﾀﾞｸﾛﾌﾟﾘﾄﾞ(0.021 ppm/1 検体)
オレンジ	8	1,688	ｲﾐﾀﾞｸﾛﾌﾟﾘﾄﾞ(0.012，0.041 ppm/2 検体)，ｸﾛﾁｱﾆｼﾞﾝ(0.006，0.014 ppm/2 検体)，ｸﾛﾙﾋﾟﾘﾎｽ(0.036 ppm/1 検体)，ｼﾞﾌﾙﾍﾞﾝｽﾞﾛﾝ(0.007 ppm/1 検体)，ﾋﾞﾌｪﾝﾄﾘﾝ(0.001 ppm/1 検体)，ﾋﾟﾗｸﾛｽﾄﾛﾋﾞﾝ(0.005 ppm/1 検体)，ﾌﾟﾛﾌｪｼﾞﾝ(0.010 ppm/1 検体)，ﾏﾗﾁｵﾝ(0.001 ppm/1 検体)
かぼちゃ	2	422	不検出
キウイ	4	844	不検出
グリーンピース	1	211	不検出
くるみ	1	211	不検出
ｸﾞﾚｰﾌﾟﾌﾙｰﾂ	4	844	ﾋﾟﾗｸﾛｽﾄﾛﾋﾞﾝ(0.017，0.078 ppm/2 検体)，ﾏﾗﾁｵﾝ(0.002 ppm/1 検体)，ﾒﾄｷｼﾌｪﾉｼﾞﾄﾞ(0.024 ppm/1 検体)
ごぼう	2	422	不検出
ごま	1	211	不検出
小麦粉	2	422	ｸﾛﾙﾋﾟﾘﾎｽﾒﾁﾙ(0.003 ppm/1 検体)，ﾏﾗﾁｵﾝ(0.004 ppm/1 検体)
さといも	2	422	不検出
しょうが	1	211	不検出
大豆	6	1,266	ﾃﾄﾗｺﾅｿﾞｰﾙ(0.004，0.008 ppm/2 検体)
玉ねぎ	1	211	不検出
にんじん	2	422	ﾄﾘｱｼﾞﾒﾉｰﾙ(0.034 ppm/1 検体)
にんにく	2	422	不検出
ねぎ	2	422	ｱﾄﾗｼﾞﾝ(0.003 ppm/1 検体)，ｸﾛﾁｱﾆｼﾞﾝ(0.24 ppm/1 検体)，ﾁｱﾒﾄｷｻﾑ(0.047，0.40 ppm/2 検体)
パイナップル	3	633	不検出
バター豆	1	211	不検出
バナナ	3	633	ｸﾛﾙﾋﾟﾘﾎｽ(0.03 ppm/1 検体)
パプリカ	5	1,055	ｱｿﾞｷｼｽﾄﾛﾋﾞﾝ(0.028 ppm/2 検体)，ｸﾛﾁｱﾆｼﾞﾝ(0.080 ppm/1 検体)，ｸﾛﾙﾌｪﾅﾋﾟﾙ(0.015 ppm/1 検体)，ﾁｱｸﾛﾌﾟﾘﾄﾞ(0.024，0.089 ppm/2 検体)，ﾁｱﾒﾄｷｻﾑ(0.015 ppm/1 検体)，ﾃﾄﾗｺﾅｿﾞｰﾙ(0.002，0.004 ppm/2 検体)，ﾋﾞﾌｪﾝﾄﾘﾝ(0.029 ppm/1 検体)，ﾋﾟﾗｸﾛｽﾄﾛﾋﾞﾝ(0.070 ppm/1 検体)，ﾎﾞｽｶﾘﾄﾞ(0.011 ppm/1 検体)
ぶどう	1	211	ｼﾌﾟﾛｼﾞﾆﾙ(1.0 ppm/1 検体)，ﾃﾄﾗｺﾅｿﾞｰﾙ(0.034 ppm/1 検体)，ﾋﾞﾌｪﾝﾄﾘﾝ(0.001 ppm/1 検体)，ﾐｸﾛﾌﾞﾀﾆﾙ(0.037 ppm/1 検体)
ブルーベリー	1	211	ｱｿﾞｷｼｽﾄﾛﾋﾞﾝ(0.069 ppm/1 検体)，ｲﾐﾀﾞｸﾛﾌﾟﾘﾄﾞ(0.066 ppm/1 検体)，ﾋﾞﾌｪﾝﾄﾘﾝ(0.038

			ppm/1 検体), ﾋﾟﾗｸﾛｽﾄﾛﾋﾞﾝ(0.044 ppm/1 検体), ﾎﾞｽｶﾘﾄﾞ(0.38 ppm/1 検体), ﾏﾗﾁｵﾝ(0.013 ppm/1 検体)
ブロッコリー	5	1,055	ﾋﾟﾗｸﾛｽﾄﾛﾋﾞﾝ(0.032 ppm/1 検体), ﾏﾗﾁｵﾝ(0.001 ppm/1 検体)
ベビーライマ豆	1	211	ﾒﾄｷｼﾌｪﾉｼﾞﾄﾞ(0.014 ppm/1 検体)
ほうれん草	3	633	ｲﾐﾀﾞｸﾛﾌﾟﾘﾄﾞ(0.054, 0.066 ppm/2 検体), ｸﾛﾁｱﾆｼﾞﾝ(0.11 ppm/1 検体), ｼﾞﾒﾄﾓﾙﾌ(0.021 ppm/1 検体), ﾒﾀﾗｷｼﾙ(0.005, 0.007 ppm/2 検体)
レモン	4	844	ｸﾛﾙﾋﾟﾘﾎｽ(0.058 ppm/1 検体), ﾌｪﾝﾋﾟﾛｷｼﾒｰﾄ(0.014 ppm/1 検体)

(ppm: mg/kg)

2) 防かび剤

オルトフェニルフェノールやチアベンダゾール等は,米国等において収穫後にポストハーベスト農薬として使用されているが, わが国ではポストハーベスト農薬の使用は認められておらず, 柑橘類やバナナ等の果実に対して収穫後のかびの防除を目的とする食品添加物として承認されている. 現在, わが国で食品添加物として指定されている 9 種類の防カビ剤のうち, 残留農薬検査の項目であるアゾキシストロビン, プロピコナゾール及びばれいしょのジフェノコナゾールを除く 6 種類の防カビ剤の検査を実施したところ,いずれも使用基準に適合していた（表 25）.

表 25　輸入果実の防かび剤検査結果

試　料　名	原　産　国	検体数	検査項目数	検査結果
オレンジ	オーストラリア	4	24	イマザリル(0.7～1.9 ppm/4 検体), チアベンダゾール(0.4～1.0 ppm/3 検体), フルジオキソニル(0.9 ppm/1 検体)
グレープフルーツ	南アフリカ オーストラリア	2	12	イマザリル(0.9 ppm/1 検体), チアベンダゾール(1.0 ppm/1 検体)
バナナ	フィリピン	2	12	不検出
レモン	チリ	2	12	イマザリル(1.1, 1.3 ppm/2 検体), チアベンダゾール(0.2 ppm/1 検体), フルジオキソニル(1.4 ppm/2 検体)
計		10	60	

(ppm: mg/kg)

3) 残留動物用医薬品

(国産畜水産物)

県内で製造されている牛乳 8 検体について, テトラサイクリン類（オキシテトラサイクリン, クロルテトラサイクリン, テトラサイクリン）の検査を実施したところ, すべて不検出であった.

鶏卵 11 検体（県内産 10 検体, 県外産 1 検体）について, サルファ剤 5 種（スルファチアゾール, スルファメラジン, スルファジミジン, スルファモノメトキシン, スルファジメトキシン）の残留検査を実施したところ, すべて不検出であった.

県内産養殖魚 10 検体について残留抗生物質及び合成抗菌剤計 240 項目の検査を実施したところ, すべて不検出であった（表 26）.

表 26　残留動物用医薬品の検査結果（養殖魚）

試料名	検体数	検査項目数（延べ）	検　査　項　目	化学構造による分類	検査結果
アユ ニジマス アマゴ イワナ	10	240	ニトロフラトイン，フラゾリドン，フラルタドン	ニトロフラン	不検出
			オキシテトラサイクリン，テトラサイクリン，クロルテトラサイクリン	テトラサイクリン	不検出
			アモキシシリン，アンピシリン，ベンジルペニシリン，ナフシリン	β−ラクタム	不検出
			エリスロマイシン，タイロシン，ミロサマイシン，リンコマイシン	マクロライド	不検出
			スルファキノキサリン，スルファクロルピリダジン，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ン，スルファチアゾール，スルファドキシン，スルファニトラン，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ン，スルフィソゾール	スルホンアミド	不検出
			オキソリン酸，ナリジクス酸，ピロミド酸，フルメキン，エンロフロキサシン，シプロフロキサシン，オフロキサシン，オルビフロキサシン，サラフロキサシン，ジフロキサシン，ダノフロキサシン，ノルフロキサシン，マルボフロキサシン	キノロン	不検出
			トリメトプリム，オルメトプリム，クロピドール，ニフルスチレン酸ナトリウム，プラジカンテル，フルベンダゾール	その他	不検出

（輸入畜水産物）

輸入ハチミツ 7 検体についてテトラサイクリン類（オキシテトラサイクリン，クロルテトラサイクリン，テトラサイクリン）の検査を実施したところ，すべて不検出であった．

輸入エビ 11 検体についてサルファ剤 5 種（スルファチアゾール，スルファメラジン，スルファジミジン，スルファモノメトキシン，スルファジメトキシン）の残留検査を実施したところ，すべて不検出であった．

4)　アフラトキシン

アフラトキシンは，代表的なカビ毒であり，ナッツ類や香辛料，家畜飼料用の穀類等に含有されている可能性がある．そこで輸入ナッツ類 5 検体の総アフラトキシン及び牛乳 4 検体のアフラトキシン M_1(アフラトキシン B_1 の代謝物)についての検査を実施したところ，いずれの食品からも検出されなかった．

5)　重金属

県内で生産された玄米 3 検体についてカドミウムの検査を実施した．不検出（2 検体），0.07 ppm（1 検体）であり，すべて成分規格（0.4 ppm 以下）に適合していた．

6)　PCB

鶏卵 2 検体の検査を実施したところ，いずれも PCB は不検出であった．

7)　食品添加物検査

県内に流通する輸入食品 120 検体を含む計 435 検体，延べ 4,789 項目について，添加物の使用実態を把握するために収去検査を実施した．いずれも違反はなかった．（表 27）．

表 27　食品添加物検査の概要

検　査　項　目			検体数	項目数
食品添加物	保存料	ソルビン酸	354	354
		安息香酸	354	354
		デヒドロ酢酸	354	354
		パラオキシ安息香酸エステル類	354	1,770

甘味料	サッカリンナトリウム	104	104
	アセスルファムカリウム	104	104
	サイクラミン酸	11	11
着色料	許可色素 12 種類	106	1,272
	許可外色素 4 種類	106	424
発色剤	亜硝酸ナトリウム	36	36
酸化防止剤　等	亜硫酸塩類	—	—
	tert-ブチルヒドロキノン	6	6
計		1,889	4,789

8)　遺伝子組換え食品検査

安全性未審査の遺伝子組換え体の有無について，トウモロコシ穀粒（8 検体）及びトウモロコシ加工品（8 検体）の検査を実施した．いずれも組換え遺伝子は不検出であった．

9)　特定原材料（アレルギー物質）検査

表示に無い特定原材料の混入の有無について，そば（8 検体），乳（4 検体）及び卵（4 検体）の検査を実施した．いずれも特定原材料は不検出であった．

10)　放射性物質検査

東京電力福島第一原子力発電所の事故を受け，平成 23 年度から県内に流通する食品の放射性物質の検査を実施している．令和 2 年度は，県内に流通する東日本産農畜水産物（25 検体）及び県内産畜水産物（原乳（12 検体）及び茶（2 検体））について放射性セシウムの検査を実施したところ，すべて不検出であった．

11)　異物等不良食品に伴う検査

消費者から相談のあった不良食品や学校給食における異物混入等の 5 事案について，精密検査を実施した（表 28）．

表 28　異物等検査概要

不良事由	実施事案数
異物	5
異味	0
異臭	0
計	5

12)　浴槽水等検査

レジオネラ属菌汚染状況調査に伴う水質検査（pH，電気伝導率，色度，濁度，過マンガン酸カリウム消費量）を浴槽水等 26 検体に実施した．

13)　食品衛生外部精度管理調査

（一財）食品薬品安全センターにおける食品衛生外部精度管理に参加し，理化学検査（食品添加物検査，残留農薬検査，特定原材料検査）について実施した．

14)　その他行政検査（一部内容については再掲）

令和 2 年 5 月，関保健所管内で，自ら採取した山菜を自宅で調理し喫食した 1 名が，嘔吐，下痢，手のしびれ等の症状を呈し，関市内の医療機関を受診した．当研究所において，調理した残品を形態鑑定したところ，有毒植物のバイケイソウ類であることが確認され，さらにバイケイソウ類に特徴的な成分であるプロトベラトリン B を検出したことから，バイケイソウ類による食中毒と断定した．患者はその後，数日間の入院治療を経て回復した．

令和２年 10 月，飛騨市内の山林で自ら採取したキノコを自宅で調理し喫食した家族４名が，吐気，嘔吐などの症状を呈し，高山市内の医療機関を受診した．当研究所において，廃棄された「石づき」を形態鑑定したところ，有毒キノコのツキヨタケであることが確認され，さらにツキヨタケの毒成分であるイルジン S を検出したことから，ツキヨタケによる食中毒と断定した．患者４名は全員入院したが，いずれも回復した．

令和２年 10 月，郡上市内の山林で自ら採取したキノコを自宅で調理して喫食した２名が，嘔吐，下痢などの症状を呈し，うち１名が郡上市内の医療機関を受診した．当研究所において，未調理のキノコ残品を形態鑑定したところ，有毒キノコのツキヨタケであることが確認され，さらにツキヨタケの毒成分であるイルジン S を検出したことから，ツキヨタケによる食中毒と断定した．患者２名はいずれも回復した．

その後，山県市でも令和２年 10 月にツキヨタケを原因とする同様の事例が発生し，１名が岐阜市内の医療機関を受診した．本事例については，医療機関に持ち込まれたキノコ残品の写真鑑定を行ったが，キノコ残品そのものは廃棄されていたため，毒成分の検査は実施しなかった．

3.5.3　依頼検査

令和２年度は，検査の依頼はなかった．

4　技術指導及び支援

4.1　保健所職員等の研修

年 月 日	研　修　内　容	受　講　者	担当部署
R3. 3. 1	保健所試験検査担当者研修会(Web 開催)	保健所職員等（44 名）	疫学情報部

4.2　講師派遣

「研修講師等」

年 月 日	内　容	場　所	受　講　者	担当者
R2. 10.2	令和２年度地方衛生研究所東海北陸ブロック理化学部門専門家会議	Web 開催（三重県）	地方衛生研究所東海北陸ブロック職員	南谷
R3. 3.24～31	令和３年３月東海農政局食品安全セミナー	YouTube（農林水産省チャンネル）	一般市民	南谷

4.3　研修生の受入

年 月 日	研　修　内　容	受　講　者	担当者
R2. 4. 1～ R3. 3.31	危険ドラッグ代謝物測定系の開発	岐阜薬科大学薬学部４名	生活科学部

4.4　来所者等への個別指導

所属機関	疫学情報部	保健科学部	生活科学部	環境科学部	食品安全検査センター
県　関　係		1			
市　町　村					
そ の 他※		27	1		
計		28	1		

※民間検査機関，製造業者等を含む.

5　行　事

5.1　会議等

年 月 日	会　　議　　名	場　所
R2. 4. 2	第１回岐阜県コロナウイルス感染症対策調整本部	岐阜市
4.10	保健所等関係課長会議	書面開催
4.17	生活衛生関係係長会議	書面開催
4.21	第２回岐阜県コロナウイルス感染症対策調整本部	岐阜市
5.19	第３回岐阜県コロナウイルス感染症対策調整本部	岐阜市
6.19	第１回保健所等所長会議	岐阜市
6.24	薬剤耐性菌レファレンスセンター会議	Web 開催
7.14	地方衛生研究所全国協議会臨時総会	Web 開催
8.25	全環研東海・近畿・北陸支部共同調査研究会議	書面開催
8.30	東海地区環境試験研究機関所長会議	書面開催
9. 3	第５回岐阜県コロナウイルス感染症対策調整本部	岐阜市
9.16	第１回感染症発生動向調査部会	岐阜市
9.18	AMED「下痢症ウイルス感染症の分子疫学および流行予測に関する研究」班会議	Web 開催
9.24	AMED「下痢原性細菌におけるサーベイランス手法及び病原性評価法の開発に向けた研究」班会議	Web 開催
9.25	第６回岐阜県コロナウイルス感染症対策調整本部	岐阜市
9.28	環境水を用いた新型コロナウイルス監視体制を構築するための研究　第１回班会議	Web 開催
9.29	Ⅱ型共同研究　全体ミーティング(水質)	Web 開催
10. 1	第１回岐阜県精度管理専門委員会議	岐阜市
10. 2	令和２年度地方衛生研究所東海北陸ブロック理化学部門専門家会議	Web 開催
10. 7	リサイクル認定製品認定審査付託検討会議	岐阜市
10.16	第 57 回全国薬事指導協議会総会	書面開催
10.19	地方衛生研究所全国協議会総会	Web 開催
10.21	第２回感染症発生動向調査部会	岐阜市
11. 9	新型コロナウイルス感染症に関する保健所課長係長会議	岐阜市
11. 9～10	第 57 回全国衛生化学技術協議会総会	Web 開催
11.18	第３回感染症発生動向調査部会	岐阜市
12. 1	第７回岐阜県新型コロナウイルス感染症対策調整本部	美濃加茂市
12. 2	第２回薬剤耐性菌レファレンスセンター会議	Web 開催
12. 3	第１回県民栄養調査企画検討会	岐阜市
12. 4	環境水を用いた新型コロナウイルス監視体制を構築するための研究　第２回班会議	Web 開催
12. 9	東海地区環境試験研究機関会議　大気・騒音分科会	書面開催
12.16	第４回感染症発生動向調査部会	岐阜市
12.18	令和２年度　環境測定分析統一精度管理　東海・近畿・北陸ブロック会議	Web 開催
12.22	第１回県民栄養調査作業部会	Web 開催
12.23	第２回岐阜県精度管理専門委員会議	岐阜市
R3. 1.18	令和２年度厚生労働科学研究費補助金「植物性自然毒による食中毒対策の基盤整備のための研究」第１回研究分担会議	Web 開催
1.20	第５回感染症発生動向調査部会	岐阜市
1.28	全環研東海・近畿・北陸支部有害化学物質部会	書面開催
2. 4	地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部衛生化学部会	書面開催
2.10	第２回県民栄養調査作業部会	Web 開催

2.17	第36回　全国環境研究所交流シンポジウム	Web開催
2.17	第6回感染症発生動向調査部会	岐阜市
2.26	環境水を用いた新型コロナウイルス監視体制を構築するための研究　第3回班会議	Web開催
3. 1	東海地区環境試験研究機関会議　水質・化学物質分科会	書面開催
3. 2	清流の国ぎふデータヘルス推進会議	Web開催
3. 7	全環研東海・近畿・北陸支部共同調査研究会議	書面開催
3. 8	第2回県民栄養調査企画検討会	Web開催
3. 9	令和2年度検査体制の強化及び能力向上支援セミナー	Web開催
3.16	Ⅱ型共同研究　オキシダント$PM_{2.5}$グループ会合	Web開催
3.16	令和2年度厚生労働科学研究費補助金「植物性自然毒による食中毒対策の基盤整備のための研究」第2回研究分担会議	Web開催
3.17	第7回感染症発生動向調査部会	岐阜市
3.24	Ⅱ型共同研究　全体ミーティング(水質)	Web開催

5.2　研修会等

年 月 日	研　　修　　名	場　所
R2. 4.24	食品収去担当者研修会	書面開催
8. 5	気候変動適応に関する庁内連絡会議	岐阜市
9.11	全国環境研協議会東海・北陸支部総会	書面開催
10.28	医学研究等倫理講習会	岐阜市
11. 6	第64回岐阜県公衆衛生研修会	美濃市
R3. 2. 1	第49回全国環境研協議会総会	Web開催
2. 1	令和2年度地方公共団体環境試験研究機関等所長会議	Web開催
2. 9	食品衛生監視員等研修会	Web開催
2. 9	令和2年度食品衛生監視員等研修会	Web開催
2. 9～10	令和2年度希少感染症診断技術研修会	Web開催
2.24 2.26 3. 3	令和2年度ヒアリ講習会	Web開催
3. 5	令和2年度保健所試験検査担当者研修会	Web開催
3. 5	令和2年度地方衛生研究所全国協議会東海北陸支部微生物会	Web開催
3.12	水環境研究集会	Web開催
3.16	第35回全国環境研協議会東海近畿北陸支部研究会	書面開催

5.3　学会等

年 月 日	学　　会　　名	場　所
R2. 7.11	第66回東海公衆衛生学会学術講演会	各務原市
10.20～22	日本公衆衛生学会	Web開催
11. 9～10	第57回全国衛生化学技術協議会年会	書面開催 Web開催
11.24～12.8	第116回日本食品衛生学会学術講演会	Web開催
R3. 1.29～2.28	第32回日本臨床微生物学会総会・学術集会	Web開催
2. 4	地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部衛生化学部会	書面開催

5.4　講演会等

［保健環境研究所調査・研究成果発表会］

令和３年３月９日　Web 開催

1　令和２年度の感染症発生動向について
2　レジオネラ対策における ATP 測定法を用いた温泉水の衛生管理に関する検討
3　構造判定が困難な指定薬物の同定に資する基礎研究
4　県内における微小粒子状物質の地域特性について
5　災害等緊急時に適用可能な GC/MS データベースの構築に関する研究
6　分析法に関する検討と岐阜県産玄米のヒ素含有量の実態調査
7　植物による中毒の症状と成分の関連性の解明

６　検査備品

6.1　主要検査備品

品　　名	規　　格	数量	購入年度	所属
県民健康実態調査システム		1	R1	疫学
紫外線照射装置	アトー　プリントグラフ CMOS Ⅰ	1	R1	保健
系統解析ソフトウェア	Applied Maths　BioNumerics version 7.6	1	R1	保健
冷凍機能付インキュベーター	PHC　MIR-254-PJ	1	R1	保健
オートクレーブ	トミー精工　LSX-500	1	R1	保健
自動分注器	アズワン　自動分注器（ダブルポンプタイプ）	1	R1	保健
RNA自動抽出装置	ﾛｯｼｭ･ﾀﾞｲｱｸﾞﾉｽﾃｨｯｸｽ　MagNA Pure 24	1	R1	保健
プレートウォッシャー	バイオラッド　Immunowash1575	1	R1	保健
DNA解析装置	ｻｰﾓﾌｨｯｼｬｰｻｲｴﾝﾃｨﾌｨｯｸ Applied Biosystems 3500	1	H28	保健
パルスフィールド電気泳動装置	バイオラッド　CHEF-DRⅢ	1	H27	保健
超低温フリーザー	パナソニック　MDF-1156ATN	1	H27	保健
超低温フリーザー	パナソニック　MDF-794AT-PJ	1	H26	保健
リアルタイムPCR装置	ﾛｯｼｭ･ﾀﾞｲｱｸﾞﾉｽﾃｨｯｸｽ　LightCycler96	1	H26	保健
超低温フリーザー	サンヨー　MDF-794AT	1	H23	保健
PCR装置	バイオラッド　C1000 Touch ｻｰﾏﾙｻｲｸﾗｰ	2	H23	保健
超純水製造装置	日本ミリポア　Milli-Q Integral 3S	1	H23	保健
リアルタイムPCR	Applied Biosystems　StepOnePlus	1	H21	保健
RNA自動抽出装置	QIAGEN　QIAcube	2	H21	保健
感染動物飼育装置	日本クレア　FRPバイオ2000	1	H19	保健
超低温フリーザー	サンヨー　MDF-393AT	1	H18	保健
超低温フリーザー	サンヨー　MDF-593AT	1	H18	保健
遺伝子増幅装置	バイオラッド　iCycler	1	H18	保健
CO_2インキュベーター	サンヨー　MCO-36AIC	1	H18	保健
CO_2インキュベーター	サンヨー　MCO-36AIC(UV)	1	H18	保健
遺伝子増幅装置	ABI　GeneAmp PCR System 9700	1	H17	保健
ゲル撮影装置	TOYOBO　FAS-Ⅲ	1	H17	保健
Nano Drop（スペクトロメーター）	Nano Drop　ND-1000	1	H17	保健
遺伝子基本配列入力解析装置	日立　DNASISpro	1	H16	保健
パルスフィールド電気泳動装置	バイオラッド　CHEF-DRⅢ	1	H16	保健
SARSコロナウイルス検出用測定装置	ループアンプ　LA-320C	1	H15	保健
冷却遠心機	クボタ　5922	1	H14	保健
DNA解析装置一式	ベックマン　CEQ8000	1	H14	保健
遺伝子迅速検出システム	東京インスツルメンツ　DNAscope4他	1	H13	保健
遺伝子増幅装置	タカラ　TP3000	1	H10	保健
高速冷却遠心分離器	日立　CR21F	1	H10	保健
超音波洗浄装置	シャープ　MU-624	1	H 8	保健
落射型蛍光顕微鏡	オリンパス　BX-60	1	H 8	保健
濃縮遠心機	サーバント　AES-1000	1	H 7	保健
パルスフィールド電気泳動装置	バイオラッド　CHEF-DR	1	H 6	保健
超遠心分離器	日立　HIMAC CP-70G	1	H 4	保健
多本架遠心機	トミー精工　RL-601	1	H 4	保健
蛍光顕微鏡	ニコン　XF-EFD2	1	H 4	保健
超低温フリーザー	サンヨー　MDF-382	1	H 4	保健
自動分注器	三光純薬　SGR-200	1	H 3	保健
オートダイリューター	三光純薬　SPR-2	1	H 1	保健

品　　名	規　　格	数量	購入年度	所属
紫外可視分光光度計	島津　UV-2600	1	R1	生活
溶出試験器	アジレント　708-DS	1	H30	生活
崩壊試験器	富山産業　NT-200	1	H30	生活
紫外可視吸光検出器付高速液体クロマトグラフ質量分析計	島津　Nexera XR/LCMS-2020	1	H29	生活
ガスクロマトグラフ（ECD-FID）	アジレント　7890B GC-ECD-FID	1	H27	生活
ガスクロマトグラフ質量分析計	ｻｰﾓﾌｨｯｼｬｰｻｲｴﾝﾃｨﾌｨｯｸ　TRACE1310GC-ISQ LT	1	H26	生活
デジタルマイクロスコープ	キーエンス　VHX-2000	1	H24	生活
電器炉	アドバンテック　FUL240FA	1	H23	生活
PCR システム	パーキンエルマー　PCR9700	1	H23	生活
リアルタイム PCR システム	タカラバイオ　TP800	1	H23	生活
凍結ミクロトーム	ライカ　CM1800	1	H23	生活
蛍光顕微鏡	オリンパス　BX51-33-FLD-2, DP70-SET-A	1	H23	生活
液滴向流クロマトグラフ	東京理化　普及型システム　DCC-3000	1	H13	生活
廃水処理対策システム付エバポレーター	東京理化　NVC-1100　SB-1000　CCA-1100	1	H13	生活
高速液体クロマトグラフ	アジレント　LC-1100	1	H12	生活
真空凍結乾燥器	アドバンテック　VF-350	1	H12	生活
高分解能ガスクロマトグラフ質量分析装置ワークステーション	日本電子　HP Z2 Tower G4	1	R1	環境
紫外可視分光光度計	日本分光（株）　V-750	1	R1	環境
ロータリーエバポレーター	日本ビュッヒ　R-300	1	R1	環境
純水製造装置	アドバンテック　RFV642HA	1	R1	環境
メディカルフリーザー	PHC　MDF-MU339	1	R1	環境
シアン蒸留装置	宮本理研工業　AFR-2DX	1	R1	環境
ICP 質量分析計	アジレント　7900	1	H30	環境
Ge 半導体検出器一式	キャンベラジャパン　GC3018-CP5	1	H30	環境
電子天秤	ザルトリウス　QUINTIX224-1SJP	1	H30	環境
蛍光検出器付高速液体ｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ分析計	アジレント　1260 Infinity II LC	1	H29	環境
イオンクロマトグラフ	島津　CBM-20A	1	H29	環境
超純水製造装置	アドバンテック　RFS532PC	1	H29	環境
ECD 検出器付ガスクロマトグラフ	アジレント　7890A	1	H28	環境
マイクロ波試料前処理装置	マイルストーン　ETHOS EASY	1	H28	環境
ガスクロマトグラフ質量分析計	アジレント　5977A	1	H27	環境
還元気化水銀測定装置	日本インスツルメンツ　RA-4300	1	H26	環境
イオンクロマトグラフ	島津　CBM-20A	1	H25	環境
$PM_{2.5}$ フィルタ秤量用恒温恒湿チャンバー	東京ダイレック　PWS-PM2.5SE	1	H25	環境
フィルタ測定用ミクロ天びん	ザルトリウス　MSA6.6S-000-DF	1	H25	環境
大気用シーケンシャルサンプラー	東京ダイレック 2025i	1	H25	環境
カーボンアナライザー	東京ダイレック　Lab　model	1	H25	環境
ローター	マイルストーンゼネラル　MCR-6E	1	H25	環境
モニタリングポンプ	グルンドフォスポンプ　MP1	1	H25	環境
ゲルマニウム半導体γ線検出器	キャンベラジャパン　GC3018	1	H23	環境
全有機炭素計	島津　TOC-L	1	H23	環境
イオンクロマトグラフ	日本ダイオネクス　ICS-2100	1	H23	環境
ICP 発光分光分析計	ｻｰﾓﾌｨｯｼｬｰｻｲｴﾝﾃｨﾌｨｯｸ　iCap6500Duo	1	H23	環境
HSS 付ガスクロマトグラフ質量分析計	アジレント　5975	1	H21	環境
VOC 分析計	島津　VMF-1000（FID 式）	1	H18	環境
ガスクロマトグラフ装置	島津　GC2014（FPD）	1	H17	環境
位相差顕微鏡	ニコン　ECLIPSE80i	1	H17	環境
低バックグランド放射能自動測定装置	キャンベラ　5-XLB	1	H17	環境

品　　名	規　　格	数量	購入年度	所属
Ge 半導体核種分析装置	セイコー　MCA7600	1	H17	環境
赤外分光光度計	日本分光　FTIR	1	H14	環境
ガスクロマトグラフ	日立　G3000	1	H14	環境
悪臭測定装置	島津　14BFFp	1	H14	環境
高速自動濃縮装置	柴田科学　5410－03	1	H13	環境
高分解能ガスクロマトグラフ質量分析装置	日本電子　JMS-700	1	H11	環境
ガスクロマトグラフ質量分析計	ヒュレットパッカード　HP5973	1	H 9	環境
重油中いおう分分析装置	理学電気　サルファ X　TR43009	1	H 8	環境
シンチレーションサーベイメーター	アロカ　TCS－166	1	H 8	環境
悪臭測定装置	島津　GC-17APFFp	1	H 7	環境
高速液体クロマトグラフ分取システム	日本分光　PU-987	1	H 7	環境
イオンクロマトグラフ	横河　IC　7000S	1	H 3	環境
ハイブリッド高速冷却遠心機	久保田商事　6200	1	R1	食品
リアルタイム PCR 装置	ｻｰﾓﾌｨｯｼｬｰｻｲｴﾝﾃｨﾌｨｯｸ　QuantStudio5	1	R1	食品
ロータリーエバポレーター	東京理化器械　N-1300V型シリーズ	1	H30	食品
顕微鏡（撮影装置付き）	オリンパス BX53(Visualix　HDMI ｽﾏｰﾄｶﾒﾗ)	1	H30	食品
水素化物発生装置	日立ハイテクサイエンス　HFS-4形	1	H29	食品
マイクロプレートリーダー	コロナ電気　MTP-310Lab	1	H28	食品
ﾎﾟｽﾄｶﾗﾑ反応蛍光検出器付高速液体ｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ	島津　NexeraX2	1	H28	食品
超低温フリーザー	日本フリーザー　CLN-32U	1	H27	食品
卓上型電子顕微鏡	日本電子　JCM-6000	1	H26	食品
ﾌｰﾘｴ変換赤外分光光度計	日本分光　FT/IR-4600	1	H26	食品
原子吸光光度計	日立ハイテクノロジーズ　ZA3300	1	H26	食品
液体ｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ高分解能 Orbitrap 質量分析計	ThermoFischerSCIENTIFIC 社 Q Exactive Plus	1	H26	食品
タンパク質質量解析機器	SCIEX 解析ソフト proteinpilot 等	1	H24	食品
ｹﾞﾙﾏﾆｳﾑ半導体検出放射能測定装置	ｾｲｺｰｲｰｼﾞｰｱﾝﾄﾞｼﾞｰ　GEM25P4-70 等	2	H23	食品
超純水製造装置	ザルトリウス　arium pro VF	1	H23	食品
高速冷却遠心機	クボタ　7780Ⅱ	1	H23	食品
遠心エバポレーターシステム	東京理化器械　CVE-3100 型	1	H23	食品
ｶﾞｽｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌﾀﾝﾃﾞﾑ質量分析計	アジレント　7000B	1	H21	食品
自動化農薬成分抽出装置	GL サイエンス　G-Prep GPC8100	1	H20	食品
液体ｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌﾀﾝﾃﾞﾑ質量分析計	アジレント 1200 SCIEX 4000QTrap	1	H20	食品
ｶﾞｽｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ質量分析計	島津　QP2010	1	H18	食品
還元気化水銀測定装置	日本ｲﾝｽﾂﾙﾒﾝﾄ　RA-3 Model3220	1	H16	食品
ｶﾞｽｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ（FPD, NPD 検出器付き）	ｱｼﾞﾚﾝﾄ　6890N	1	H15	食品
高速液体ｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ（ｶｰﾊﾞﾒｲﾄ農薬測定用）	島津　LC-10A システム（GPC）	1	H 6	食品

［令和２年度に購入(導入)した検査備品］

品　　名	規　　格	数量	所属
リアルタイムＰＣＲ装置	ﾛｯｼｭ･ﾀﾞｲｱｸﾞﾉｽﾃｨｯｸｽ　LightCycler96	2	保健
	ｻｰﾓﾌｨｯｼｬｰｻｲｴﾝﾃｨﾌｨｯｸ QuantStudio5	1	保健
	タカラバイオ　CronoSTAR96	1	保健
循環式アスピレーター	ADVANTEC　PSA152AB	1	保健
インキュベーター	PHC　MIR-254-PJ	1	保健
コロニーカウンター	アズワン　DC-3 型	1	保健
サブマリン型電気泳動装置	アズワン　MUPID-EXU	1	保健
リアルタイム濁度測定装置	LoopampEXIA	1	保健
	LoopampEXIA 増幅ユニット	1	保健
ブロックインキュベーター	アズワン ブロックバスシェーカー　MYBL-100S	1	保健
	アズワン 冷却・加温ｱﾙﾐﾌﾞﾛｯｸｲﾝｷｭﾍﾞｰﾀｰ	1	保健
	エッペンドルフ サーモミキサー　F1.5	1	保健
サーマルサイクラー	バイオラッド BR-1861096B03	3	保健
バイオハザード対策用キャビネット	ヤマト科学 SCV-1308EC2B2	3	保健
	ヤマト科学 SCV-1009EC2A2	2	保健
冷却遠心機	KUBOTA MODEL 6200	3	保健
	ヤマト科学 VT-208HC	4	保健
バイオメディカルフリーザー	PHC　MDF-MU539H	1	保健
	日本フリーザー GS-5210HC	1	保健
	日本フリーザー UKS-5410DHC	2	保健
バイオメディカルクーラー	日本フリーザー KGT-4010HC	1	保健
	日本フリーザー NC-ME100EC	1	保健
オートクレーブ	TOMY FLS-1000	1	保健
溶出試験用自動サンプリング装置	アジレント　850-DS	1	生活
ＨＳＳ付ガスクロマトグラフ質量分析計	島津　GC-MS QP2020 NX	1	環境
薬用保冷庫	PHC　MPR-215F	1	環境
インキュベーター	PHC　MIR-554-PJ	1	環境
高速液体クロマトグラフタンデム質量分析	SCIEX Triple Quad 5500+システム・QTRAP Activate	1	食品