

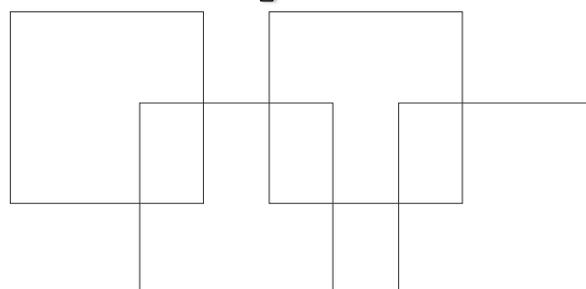
ISSN 1880-1781

業務年報

第 20 号

令和 5 年（2023 年）度

Annual report of NECRI, No 20, 2023



長野県環境保全研究所

Nagano Environmental Conservation Research Institute

発刊に当たって

平素より長野県環境保全研究所の業務にご理解とご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

ここに令和5年度の業務年報をとりまとめました。ご高覧くださいませようお願いします。

当研究所は、長野県の豊かな環境の保全と保健衛生の向上を図るため、環境と保健衛生に関する様々な調査研究、試験検査、教育・研修、情報発信等の業務を行っています。

環境や保健衛生を巡る国内外の状況は、近年大きく変化しており、「気候危機」とも言われる気候変動問題は、地球上の全ての生物に影響する喫緊の課題と認識され、社会や経済のシステムはもとより、様々な分野でグリーンな変革が求められています。当研究所においては、令和元年度に気候変動適応法に基づく全国5例目の地域気候変動適応センターとして「信州気候変動適応センター」を環境政策課とともに設置し、農業や防災等の様々な分野での気候変動影響の将来予測情報を分かりやすく提供するなど、行政を科学的情報によりサポートしています。

また、令和2年1月に国内初の感染者が確認された新型コロナウイルス感染症（COVID-19）への対応として、当研究所では令和2年初頭からのPCR検査に加え、令和3年度からは変異株のスクリーニング検査等を、令和4年3月から次世代シーケンサーによるゲノム解析を実施しております。昨年5月に感染症法上の位置づけが5類に移行しましたが、引き続き関係機関と連携しながら機能と体制の整備を図り、状況の変化に適切に対応できるよう努めてまいります。

さて、昨年度スタートした長野県総合5か年計画『しあわせ信州創造プラン 3.0』では、政策の柱のひとつ「持続可能で安定した暮らしを守る」において、「良好な生活環境保全の推進」及び「充実した医療・介護供給体制の整備」のもと、地球環境保全や新興感染症のまん延などの社会の変化に関する具体的な施策の展開が掲げられております。

また、計画期間を同じくする『第5次長野県環境基本計画』では、持続可能な社会の構築のための調査研究等の強化が謳われております。諏訪湖をはじめとする県内河川・湖沼の水環境保全に関する調査研究、情報発信及び環境学習の拠点として、「諏訪湖環境研究センター」を、令和6年4月1日に岡谷市の諏訪湖畔に設置いたしました。当研究所から「水・土壌環境部」と「循環型社会部」をセンターへ移管し、水質と生態系の調査研究を一体的に行います。

これからも、県民の皆様の安全・安心な生活の確保と本県の豊かな環境の保全のため、関係の皆様との連携により、各種業務を推進してまいりますので、一層のご支援とご協力をお願いいたします。

令和6年9月

長野県環境保全研究所長

今井 達哉

目 次

| | |
|----------------------|----|
| 1. 研究所の概要 | |
| 1.1 沿革 | 2 |
| 1.2 組織 | |
| 1.2.1 設立趣旨 | 3 |
| 1.2.2 組織および業務 | 3 |
| 2. 業務の概要 | |
| 2.1 主要な業務の一覧 | 6 |
| 2.2 検査・行政事業 | |
| 2.2.1 水質保全 | 7 |
| 2.2.2 大気保全 | 8 |
| 2.2.3 酸性雨 | 9 |
| 2.2.4 騒音・振動 | 10 |
| 2.2.5 化学物質 | 10 |
| 2.2.6 アスベスト | 11 |
| 2.2.7 廃棄物 | 12 |
| 2.2.8 放射能調査 | 12 |
| 2.2.9 自然環境 | 13 |
| 2.2.10 気候変動 | 14 |
| 2.2.11 感染症 | 14 |
| 2.2.12 食品 | 19 |
| 2.2.13 医薬品及び家庭用品等 | 23 |
| 2.2.14 緊急事案への対応検査 | 24 |
| 2.2.15 一般依頼検査 | 24 |
| 2.3 調査研究 | |
| 2.3.1 研究計画の策定 | 25 |
| 2.3.2 経常（助成）研究・共同研究 | 26 |
| 2.3.3 研究協力及び研究成果の発表 | 32 |
| 2.4 県民の学習交流・情報発信・協力等 | |
| 2.4.1 学習交流・情報発信 | 37 |
| 2.4.2 協力・連携・支援等 | 40 |
| 2.5 精度管理調査 | |
| 2.5.1 県が実施する精度管理調査 | 46 |
| 2.5.2 外部精度管理調査への参加 | 47 |
| 2.6 機関運営の評価・審査 | |
| 2.6.1 外部評価懇談会 | 47 |
| 2.6.2 倫理審査委員会 | 48 |
| 3. 資料 | |
| 3.1 施設 | 50 |
| 3.2 職員 | 51 |
| 3.3 所内委員会 | 52 |
| 3.4 所内研修会 | 52 |
| 3.5 定期購読雑誌 | 52 |
| 3.6 施設内展示（飯綱庁舎） | 53 |
| 3.7 備品 | |
| 3.7.1 主要備品（安茂里庁舎） | 53 |
| 3.7.2 主要備品（飯綱庁舎） | 55 |
| 3.7.3 新規導入備品等 | 55 |
| 3.8 決算 | |
| 3.8.1 歳出決算 | 56 |
| 3.8.2 検査手数料収入等 | 56 |
| 3.9 検査件数一覧 | 58 |
| 3.10 一般依頼検査手数料 | 62 |

1. 研究所の概要

1.1 沿革

- 1946(昭1) . 1. <衛>細菌検査及び衛生検査室（警察部衛生課）として業務を実施
2. 1 <衛>衛生業務が警察部から新たに設置された教育民生部に移管
- 1947(昭2) . 11. 1 <衛>衛生部を設置。細菌病理検査室は予防課の、衛生試験室は薬務課の所管となった
- 1948(昭23) . 8. 9 <衛>衛生研究所を設置（衛生公害研究所の発足年とする）
- 1951(昭26) . 4. 1 <衛>衛生研究所として独立（所在地；県庁北隣）
- 1968(昭43) . 3. 31 <衛>長野市安茂里（現安茂里庁舎所在地）に新庁舎を建設
7. 18 <衛>長野県公害センターを庁舎内に併設
- 1970(昭45) . 11. 1 <衛>衛生研究所と公害センターを合併し衛生公害研究所となる
- 1974(昭49) . 10. 1 <衛>別館（現安茂里庁舎別館）を増築
- 1975(昭50) . 4. 1 <衛>（社）長野県公害防止管理協会が県生活環境部から衛生公害研究所に移転
- 1976(昭51) . 4. 1 <衛>機構改革により管理部の名称を庶務部とし、新たに研究管理部を設置
- 1994(平6) . 10. 24 <自>自然保護研究所研究準備委員会発足（第1回委員会開催）
- 1996(平8) . 4. 1 <自>自然保護研究所が県立長野図書館内（3階）の仮事務所にて発足
9. 30 <自>自然保護研究所（長野市北郷：現飯綱庁舎）完成に伴い機能移転
- 2004(平16) . 1. 1 <衛>細菌及びウイルス検査を行う陰圧検査室（レベル3）を設置
4. 1 <環>衛生公害研究所と自然保護研究所を統合し、環境保全研究所が発足
5. 1 <環>人事異動により5チーム（研究情報／環境保全／循環社会／自然環境／保健衛生）
からなる業務体制を整備
- 2009(平21) . 3. <環>（社）長野県公害防止管理協会（安茂里庁舎内）が解散
4. 1 <環>組織改正により7部体制（企画総務／水・土壤環境／大気環境／循環型社会／自然
環境／感染症／食品・生活衛生）とした
- 2019(平31) . 4. 1 <環>県環境エネルギー課（現：環境政策課）と共同で信州気候変動適応センターを設置
-

<衛>：旧 衛生公害研究所

<自>：旧 自然保護研究所

<環>：環境保全研究所

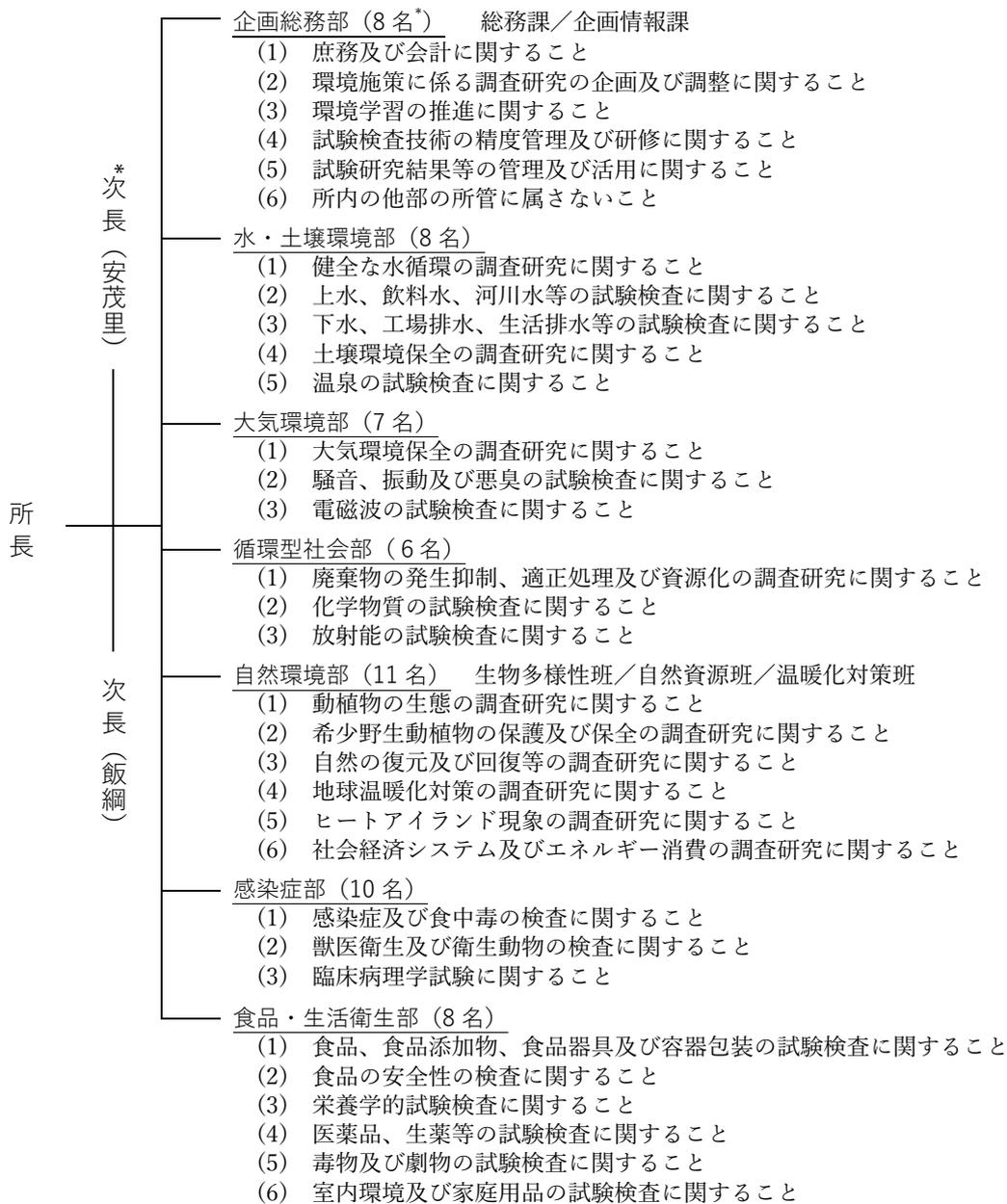
1.2 組織

1.2.1 設立趣旨

長野県環境保全研究所は、環境の保全及び保健衛生の向上に寄与することを目的として、環境及び保健衛生に関する試験検査、調査研究、情報の収集及び提供並びに普及啓発を行うことにより、環境施策等を推進するところとする。(長野県組織規則第147条/平成16年改正)

1.2.2 組織および業務 (令和5年4月1日現在)

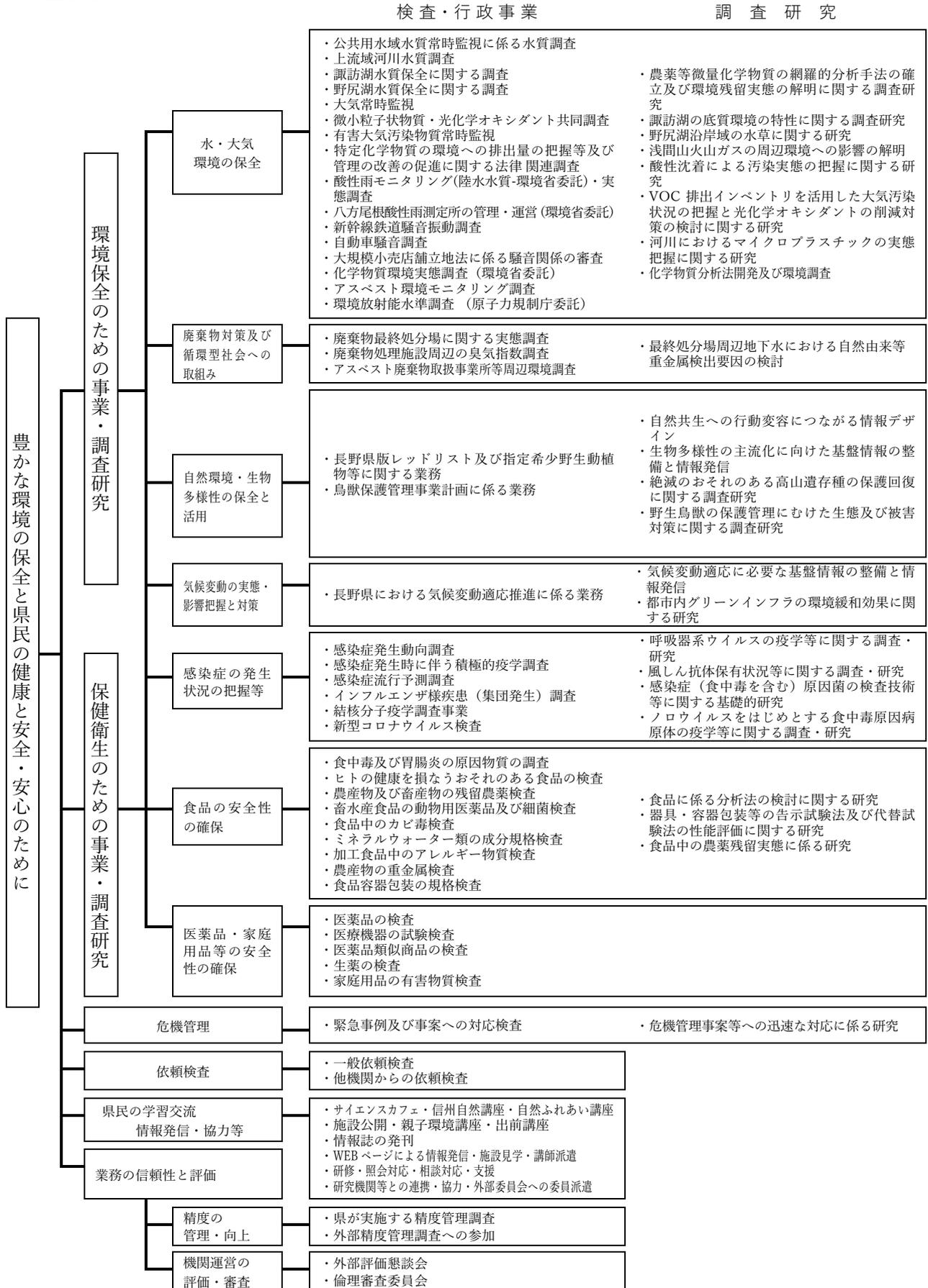
長野県環境保全研究所 *Nagano Environmental Conservation Research Institute*



*次長 (安茂里) は企画総務部長を兼務

2. 業務の概要

2.1 主要な業務の一覧



2.2 検査・行政事業

2.2.1 水質保全

1 公共用水域水質常時監視等に係る水質調査

(1) 水生生物の保全に係る水質環境基準項目調査

平成 25 年に水生生物保全に係る環境基準の項目として直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩が追加された。それに伴い平成 26 年度より県内において直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩の常時監視を行っている。令和 5 年度は、釜口水門、みどり湖、青木湖、中綱湖、木崎湖、諏訪湖（湖心上下層、初島西、塚間川沖 200m）及び野尻湖（湖心上下層、弁天島西、金山）の 11 地点 13 検体を 5 月、8 月及び 11 月に分析した。その結果すべて報告下限値未満であった。

(2) 上流域河川水質調査

長野県水環境保全条例及び第 6 次長野県水環境保全総合計画に基づき、ゴルフ場で使用されている農薬による水質汚濁が懸念される河川上流域の汚染実態を把握するため、7 河川（農薬：16 項目）について調査を行った（表 1）。その結果すべて報告下限値（水質保全目標値の 10 分の 1）未満であった。

表 1 上流域河川水質調査項目及び調査河川

| 調査河川 | 農薬項目 |
|---|---|
| 湯川（軽井沢町） 鹿曲川（東御市） 柳川（茅野市） 上川（茅野市） 烏川（安曇野市） 聖川（長野市） 八蛇川（飯綱町） | <ul style="list-style-type: none"> ・ MCPA イソプロピルアミン塩及び MCPA ナトリウム塩 ・ アセタミプリド ・ アゾキシストロビン ・ イミダクロプリド ・ カフェンストロール ・ クミルロン ・ クロチアニジン ・ クロラントラニリプロール ・ ジフェノコナゾール ・ チアメトキサム ・ チオジカルブ ・ チフルザミド ・ テブコナゾール ・ トリネキサパックエチル ・ フェリムゾン ・ メコプロップカリウム塩又は MCP P カリウム塩、メコプロップジメチルアミン塩又は MCP P ジメチルアミン塩、メコプロップ P イソプロピルアミン塩及びメコプロップ P カリウム塩 |

2 諏訪湖水質保全対策

(1) 溶存酸素濃度連続測定

貧酸素水塊の挙動を把握するため、湖内 7 地点に溶存酸素ロガーを設置して 7 月から 12 月まで溶存酸素濃度（DO 濃度）等の連続測定を行った。7 地点のうち全水深の深い 5 地点の底層で、測定開始時から 9 月下旬まで DO 濃度が 4 mg/L を下回る無～貧酸素状態になることがあり、特に 7 月下旬～9 月上・中旬の時期を中心に継続的、あるいは高頻度の断続的な貧酸素化が生じていた。

(2) 覆砂場所のモニタリング調査

覆砂による環境改善効果を確認するため、覆砂による底質改善を行った中門川河口付近の湖岸通り区及び承知川河口付近の高木沖で、水質及び底質調査を行った。

水質調査は 7 月、8 月及び 10 月に採水した 24 検体について、pH、電気伝導率、透明度、透視度、溶存

酸素、浮遊物質量 (SS)、COD、全窒素 (TN)、全りん (TP)、アンモニア性窒素等を測定した。特に水温が上昇する夏季については、覆砂した試験区において底泥からのアンモニア性窒素の溶出が抑制される等の水質改善効果が一定程度確認された。

底質調査は6、7月及び10月に採泥した8検体について、強熱減量、TN、TP、全硫化物、粒度分布等を測定した。覆砂施工から5年程度が経過した湖岸通り区については、試験区の測定値が覆砂直後から概ね同程度で推移しており、その明瞭な底質改善効果が維持されていることが確認された。

(3) 流入河川水量等調査

諏訪湖流入河川の水量を詳細に把握するため、2河川（塚間川、承知川）において水位計を設置（常設）して、日ごとの水量を計算した。

3 野尻湖水質保全対策

野尻湖は湖沼水質保全特別措置法の指定を受け、5年ごとの水質保全計画を定め、水質保全対策を実施しており、令和2年3月には、第6期野尻湖水質保全計画が策定された。

計画に基づき、野尻地区および菅川・市川流域の流出水対策地区の河川を中心に野尻湖に流入する河川（10河川）の水質モニタリング調査（BOD、COD、TN、TP、SS等）を実施した。

また、近年、野尻湖内の水草等に回復の兆候が見られており、令和5年度に実施した水草モニタリング調査では、湖岸の23地点および湖内島（弁天島）岸1地点の計24地点について調査し、すべての地点でクロモ、ヒルムシロ属等の水草が確認された。

2.2.2 大気保全

1 大気常時監視

(1) 一般環境大気測定局（環境保全研究所局）における連続測定

長野県では、県内23測定局（局：連続測定機により大気汚染物質等を測定している場所、以下同様）で大気の常時監視を行い、大気汚染の状況を把握している。このうち、環境保全研究所局は一般環境大気測定局の1つとして、大気汚染物質及び気象（表2の測定項目）の通年連続測定を行った。測定の結果、光化学オキシダントを除く環境基準項目は基準を達成し、年平均値においては各項目とも前年度と同程度の値であった。

また、大峰山山頂において、気温の通年連続測定を行った。

表2 大気常時監視の年間測定項目（環境保全研究所局）

| 測定項目 | 測定物質等 |
|---------|--|
| 大気汚染物質等 | 二酸化硫黄*・浮遊粒子状物質*・微小粒子状物質*・窒素酸化物（一酸化窒素・二酸化窒素*）・光化学オキシダント*・炭化水素（メタン・非メタン炭化水素） （※は環境基準が設定されている項目） |
| 気象項目 | 風向・風速・気温・湿度（露点温度）・日射量・紫外線量（紫外線A及びB）・大気安定度 |

(2) 大気環境測定車および移動コンテナによる連続測定

公害苦情に係る大気汚染の状況や自動車排ガスによる大気汚染の状況等を把握するため、大気環境測定車（あおぞらIV号）に搭載した連続測定機を用い、松本市内・飯田市内・千曲市内・南木曾町内・中川村内・阿智村内・喬木村内の各1地点（計7地点）で、大気汚染物質（二酸化硫黄・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質・一酸化炭素・窒素酸化物（一酸化窒素・二酸化窒素）・光化学オキシダント・メタン・非メタン炭化水素）の測定及び気象観測（風向・風速・気温・湿度・日射量）を行った。1地点当たりの測定期間は29～32日間であった。

また、連続測定機を搭載した移動コンテナを松川町及び軽井沢町に設置し、自動車排ガスによる影響や

光化学オキシダント等の調査のためのデータ収集を行った。保守管理には松本保健福祉事務所検査課及び長野保健福祉事務所検査課の協力を得た。

(3) 微小粒子状物質の成分測定

微小粒子状物質（PM2.5）の大気中での挙動解明、ならびに発生源寄与割合推計に資するため、環境保全研究所局において、春夏秋冬の4季節に、各季14日間の成分測定を実施した。項目については、イオン成分（硫酸イオン・硝酸イオン・塩化物イオン・ナトリウムイオン・カリウムイオン・カルシウムイオン・マグネシウムイオン・アンモニウムイオン）・無機元素成分（ナトリウム・アルミニウム・カリウム・カルシウム・スカンジウム・チタン・バナジウム・クロム・マンガン・鉄・ニッケル・銅・亜鉛・ヒ素・セレン・ルビジウム・モリブデン・カドミウム・アンチモン・ランタン・鉛）・炭素成分（有機炭素・元素状炭素）の測定を実施した。

2 微小粒子状物質・光化学オキシダント共同調査

微小粒子状物質及び光化学オキシダントに係る大気環境の改善は広域的な課題であり、本県も関東地方大気環境対策推進連絡会微小粒子状物質・光化学オキシダント調査会議の広域共同調査に参加している。令和5年度は、令和4年度の調査結果について、広域的な解析を共同で実施した。解析結果については、令和4年度微小粒子状物質・光化学オキシダント合同調査報告書として取りまとめた。

3 有害大気汚染物質常時監視

有害大気汚染物質による大気汚染の状況を把握し、健康リスクの評価および対策推進のための基礎データとすることを目的として、県の有害大気汚染物質常時監視測定計画に基づき、表3の21物質について調査を1回/月の頻度で実施した。

表3 有害大気汚染物質調査項目及び採取地点

| | 項目 | 採取地点 |
|-----------------|--|------------------|
| 揮発性有機化合物 (VOCs) | アクリロニトリル・塩化ビニルモノマー・塩化メチル・クロロホルム・1,2-ジクロロエタン・ジクロロメタン・テトラクロロエチレン・トリクロロエチレン・トルエン・1,3-ブタジエン・ベンゼン | 3地点（上田市・諏訪市・伊那市） |
| | アセトアルデヒド・ホルムアルデヒド・ベンゾ[a]ピレン | 3地点（上田市・諏訪市・伊那市） |
| | 酸化エチレン | 3地点（上田市・諏訪市・伊那市） |
| 重金属類 | クロム及びその化合物・水銀及びその化合物・ニッケル化合物・ヒ素及びその化合物・バリウム及びその化合物・マンガン及びその化合物 | 3地点（上田市・諏訪市・伊那市） |

4 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 関連調査

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（以下「化管法」という。）に定められた物質の一部について環境大気中濃度を把握し、PRTR対策等の基礎データとすることを目的として、県の化管法関連環境調査計画に基づき、3地点（上田市・諏訪市・伊那市）において、6物質（項目：*o*-キシレン・*m,p*-キシレン・*n*-ヘキサン・1-ブロモプロパン・エチルベンゼン・スチレン）の測定を1回/月の頻度で実施した。

2.2.3 酸性雨

1 酸性雨モニタリング（陸水水質）調査（環境省委託）

酸性雨の陸水水質に対する中長期の影響を把握するため、八ヶ岳双子池（雄池・雌池）を対象に平成10年度から継続的に水質等の調査を実施している。これらの湖は北八ヶ岳山麓の標高2,050mに位置する貧栄

養湖であり、共に酸性雨に対する緩衝能を示すアルカリ度が低く、酸性雨の湖沼への影響の調査に適していることから、長期モニタリングを行っている。令和 5 年度は年 3 回の水質調査を行った。雄池・雌池共に、pH・アルカリ度は概ね前年と同レベルであった。

2 国設八方尾根酸性雨測定所の管理・運営（環境省委託）

東アジア酸性雨モニタリングネットワークに登録されている国設八方尾根酸性雨測定所において、原則 1 日単位で降水試料を通年採取し、pH、電気伝導率および水溶性イオン成分濃度等の測定を実施した。またフィルターバック法により、大気中のガス状物質および粒子状物質を原則 2 週間単位で通年採取し、それらの濃度測定を実施した。さらに、連続測定機により、気象（風向・風速等 6 項目）および大気汚染物質（オゾン・PM2.5 等 7 項目）の測定を実施した。

3 酸性雨実態調査

県内の酸性雨の実態を把握するため、県下 4 地点において、ろ過式採取法により 1 ヶ月単位で測定を実施した。各地点における pH の年間平均値は 5.07～5.37 で、全調査地点の年間平均値は 5.25 であった。

2.2.4 騒音・振動

1 新幹線鉄道騒音振動調査

新幹線鉄道により発生する騒音振動について、「新幹線鉄道騒音に係る環境基準（昭和 50 年 7 月 29 日環境庁告示第 46 号）」に基づく環境基準値及び「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策（昭和 51 年 3 月 12 日環境庁長官勧告）」に基づく指針値の達成状況を把握するため、令和 5 年 4 月 14 日から 6 月 13 日にわたって北陸新幹線鉄道沿線で調査を行った。

調査は、軽井沢－飯山駅間の 11 か所で、騒音は測定地点側の軌道中心から直角方向に 25m・50m の 2 地点、振動は 25m の 1 地点において実施した。調査は長野保健福祉事務所および調査地点所在地の地域振興局、市町と協力して実施した。なお、令和 4 年度から長野市域については長野市が独自に調査を行っている（3 か所）。

新幹線鉄道騒音に係る環境基準及び新幹線鉄道振動対策の指針値の達成状況は、騒音については、4 か所で環境基準（Ⅰ類型 70dB・Ⅱ類型 75dB）を達成（達成率 36.4%）、振動については、全地点で指針値（70dB）を達成した。

2 自動車騒音調査（面的評価）

長野県の道路沿線における騒音に係る環境基準評価（面的評価）のため、地域振興局と保健福祉事務所が行う騒音測定に協力した。

3 大規模小売店舗立地法に係る騒音関係の審査

建物設置者の計画概要書及び届出書の騒音予測に係る審査を 18 件行った。

2.2.5 化学物質

1 化学物質環境実態調査（環境省委託）

化学物質環境実態調査は、環境省において一般環境中における化学物質の残留状況を継続的に把握することを目的に昭和 49 年度から実施されており、本県では昭和 52 年度から業務を受託している。調査結果は翌年度に環境省が「化学物質と環境」として取りまとめ、各種化学物質対策に活用されている。また、本県ではこの調査を実施する上で妥当な分析法がない物質について、その調査媒体に適

した分析法の開発をしている。

(1) 初期・詳細環境調査

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。）の指定化学物質、PRTR 制度の候補物質、環境リスク評価等から調査が必要とされる物質の環境残留状況を把握するため、表 4 に示す物質を調査対象として、諏訪湖（湖心）の水質及び底質試料並びに長野市（当所）の大気試料の採取を行った。分析は環境省の分析請負機関が実施した。

表 4 初期・詳細環境調査の調査地点及び対象物質

| 区分 | 媒体 | 調査地点 | 対象物質 |
|----|----|------|--|
| 初期 | 水質 | 諏訪湖 | エストラジオール類、2,4-キシレノール、 <i>p</i> -クロロフェノール、 <i>N,N</i> -ジエチル-3-メチルベンズアミド、ミコナゾール、シプロフロキサシン、タモキシフェン及びその代謝物、フルコナゾール |
| | 底質 | 諏訪湖 | 2,4-キシレノール |
| | 大気 | 長野市 | 2,4-キシレノール、 <i>p</i> -クロロフェノール、ヘキサメチレンジアミン |
| 詳細 | 水質 | 諏訪湖 | 4,5-ジクロロ-2- <i>n</i> -オクチルイソチアゾール-3-オン、多環芳香族炭化水素、 <i>N'</i> - <i>tert</i> -ブチル- <i>N</i> -シクロプロピル-6-(メチルチオ)-1,3,5-トリアジン-2,4-ジアミン |
| | 底質 | 諏訪湖 | 多環芳香族炭化水素、 <i>N'</i> - <i>tert</i> -ブチル- <i>N</i> -シクロプロピル-6-(メチルチオ)-1,3,5-トリアジン-2,4-ジアミン |
| | 大気 | 長野市 | 4,4'-ジアミノ-3,3'-ジクロロジフェニルメタン、多環芳香族炭化水素 |

(2) モニタリング調査

POPs 条約対象物質、化審法特定化学物質等の経年的な環境実態を把握するため、表 5 に示す物質を調査対象として、諏訪湖湖心の水質及び底質試料並びに長野市（当所）の大気試料の採取を行った。分析は、環境省の分析請負機関が実施した。

表 5 モニタリング調査の調査地点及び対象物質

| 区分 | 媒体 | 調査地点 | 対象物質 |
|--------|----------|------|--|
| モニタリング | 水質 底質 | 諏訪湖 | PCB類、HCB（ヘキサクロロベンゼン）、ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）、ペルフルオロオクタノ酸（PFOA）、ペルフルオロヘキサンスルホン酸（PFHxS）、メトキシクロル、デクロランプラス（syn体及びanti体）、UV-328 |
| | 大気 | 長野市 | PCB類、HCB（ヘキサクロロベンゼン）、ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）、ペルフルオロオクタノ酸（PFOA）、ペンタクロロベンゼン、ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン、短鎖塩素化パラフィン（炭素数が10～13のもの）、ペルフルオロヘキサンスルホン酸（PFHxS） |

(3) 分析法の開発

令和 4 年度に「1,2,4-ベンゼントリカルボン酸」の水質媒体における分析法の開発を、カルボン酸を誘導体化し、GC-MS で分析する方法を検討したが、夾雑物の影響を受け、良好な回収率が得られなかった。このため、令和 5 年度は環境試料を直接注入する LC-MS で分析する方法を試みた。しかし、海水は脱塩処理を必要としたため、試料が希釈され、要求された感度を満たすことができなかった。令和 6 年度は未実施の固相抽出の検討を進め、GC-MS 及び LC-MS で分析する方法を並行して検討し、当該物質の分析法の開発を目指すことにしている。

2.2.6 アスベスト

1 アスベスト環境モニタリング調査

大気環境中のアスベスト（石綿）の浮遊の実態を把握するため、夏期及び冬期の年 2 回、県内 10 地点（1 地点 2 カ所）で調査した結果、石綿繊維数濃度は 0.056～0.46（本/L）の範囲であった。アスベスト

に関する環境基準はないが、大気汚染防止法で定める石綿製品製造工場の敷地境界基準（10 本/L）を超えるものはなかった。

2 アスベスト廃棄物取扱い事業所等周辺環境調査

一般環境中へのアスベスト飛散防止に資するため、アスベストの飛散の恐れがある事業所（3 施設、6 カ所）で周辺大気中のアスベスト濃度等を測定した結果、石綿繊維数濃度は、事業所周辺で 0.056～0.35（本/L）の範囲であった。なお、建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル（令和 3 年 3 月厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課、環境省水・大気環境局大気環境課）では、「一般大気中への漏洩監視の観点からの目安は、石綿繊維数濃度 1 本/L とすることが適当である」とされている。

2.2.7 廃棄物

1 廃棄物最終処分場に関する実態調査

一般廃棄物及び産業廃棄物の最終処分場における維持管理基準の遵守状況を確認し、廃棄物行政の監視、指導のための基礎データを得ることを目的に、最終処分場の浸出水、浸透水及び放流水等の水質検査の他、最終処分場から発生するガス、その他必要な検査を行っている。本調査は、一般廃棄物最終処分場は平成 3 年度から、産業廃棄物最終処分場は昭和 62 年度から継続して実施している。令和 5 年度は表 6 のとおり 20 施設を対象に調査し、産業廃棄物最終処分場 4 施設で基準を超過した項目が確認された。基準を超過した施設の管理者に対し、原因の究明及び対策、水質監視の強化等必要な措置について、資源循環推進課及び地域振興局環境・廃棄物対策課から指導が行われた。

表 6 廃棄物最終処分場に関する実態調査（令和 5 年度）

| 最終処分場の区分 | 調査施設数 | 基準超過件数（施設数） | 基準*超過項目（件数） |
|------------|-------|-------------|--------------------------------|
| 一般廃棄物最終処分場 | 6 | 0（0） | |
| 産業廃棄物最終処分場 | 14 | 4（4） | 浸透水：BOD(1)、セレン(1)、 地下水：鉛(2) |

※「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」で定める基準

2 廃棄物最終処分場周辺河川の水質調査

廃棄物最終処分場の周辺河川への影響を確認するため、1 施設の周辺河川 2 地点で水質調査を実施した。

3 廃棄物処理施設周辺の臭気指数調査

廃棄物の処理施設から発生する臭気が周辺地域の生活環境に与える影響を調査するため、4 事業所について延べ 17 回（21 検体）臭気指数を測定した。

2.2.8 放射能調査

1 環境放射能水準調査（原子力規制庁委託）

平常時における環境試料等の放射能を測定し、放射性物質の分布及び生活環境の放射線レベルを確認するとともに、原発事故等の有事の際の影響を確認するため、表 7 に示すとおり、県内の環境試料の全 β 放射能、放射性核種分析及び空間放射線量率の調査を実施した。また、緊急時調査として、平成 23 年 3 月に発生した東京電力福島第一原子力発電所事故の影響を調査するため、サーベイメータによる空間放射線量率の測定を行った。

長野市（当所屋上）の空間放射線量率の年間平均値は 0.037 μ Sv/h で、福島第一原発事故前と同レベル

の水準まで下がっており、国際放射線防護委員会（ICRP）が示している自然放射能を除く年間被ばく限度量の時間換算値の $0.19 \mu\text{Sv/h}$ を下回っていた。放射性核種分析では、土壌及び淡水魚（わかさぎ）で放射性セシウムの検出が認められたが、生活環境レベルとしては問題ないレベルであった。その他の試料では、放射性セシウムは検出されなかった。

表7 環境放射能水準調査の調査項目、調査地点等（令和5年度）

| 区分 | 調査項目 | 調査試料 | 調査地点 | 試料数 | 備考 |
|------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------------|---------|---------------|
| 通常調査 | 全β放射能 | 降水（定時採取） | 長野市 | 96（降水毎） | |
| | 放射性核種分析 | 降下物 | 長野市 | 12 | |
| | | 大気浮遊じん | 長野市 | 28 | |
| | | 上水（源水） | 長野市 | 1 | |
| | | 上水（蛇口水） | 長野市 | 1 | |
| | | 淡水（湖水） | 諏訪湖 | 1 | |
| | | 土壌（0～5 cm） | 長野市 | 1 | |
| | | 土壌（5～20 cm） | 長野市 | 1 | |
| | | 米（精米） | 安曇野市 | 1 | |
| | | 野菜（ほうれん草） | 佐久市 | 1 | |
| | | 野菜（大根） | 佐久市 | 1 | |
| | | 牛乳（生産地） | 信濃町 | 1 | |
| | 淡水魚（わかさぎ） | 諏訪湖 | 1 | | |
| | 空間放射線量率 | — | 長野市・松本市 諏訪市・飯田市 大町市・飯山市 軽井沢町 | 連続 | モニタリング ポスト |
| 緊急調査 （福島第一原子力 発電所事故対応） | 空間放射線 量率 | — | 長野市 | 12 | サーベイメータ |

2 県独自調査

表8に示すとおり、食品・廃棄物関連試料に含まれる放射性物質濃度をゲルマニウム半導体核種分析装置で測定した。

県内で採取された野生きのこ3検体及び捕獲された鹿の鹿肉1検体から基準値（100Bq/kg）未満の放射性セシウムの検出（40～53Bq/kg）が認められたが、その他の検体は不検出であった。

表8 放射能調査項目（令和5年度）

| 調査試料 | 試料数 | 備考 |
|-------|-----|------------------------------|
| 食品 | 18 | 流通食品（ミネラルウォーター）、 野生きのこ、鹿肉 |
| 廃棄物関連 | 4 | 最終処分場周辺地下水 |

2.2.9 自然環境

1 長野県版レッドリスト及び指定希少野生動植物等に関する業務

生物多様性の保全及びその持続可能な利用に関する基本的かつ総合的な計画である「生物多様性ながの県戦略」には、当研究所がかかわる施策として、生物多様性の科学的な調査・分析を活用した保全対策等が示されており、これまでに県版レッドリストの改訂事業等のほか、県希少野生動植物保護条例に基づく指定希少野生動植物の指定や保護回復事業計画の策定に参画してきた。令和5年度は、指定希少野生動植物を中心にレッドリスト掲載種及びその重要生息・生育地の実態調査と保全策の検討を継続的に行うとともに、県版レッドリストの再改訂に向けた情報の整理及び作業プロセスの検討を行い、県版レッドリスト改訂検討会議

及び各専門会議（植物、脊椎動物、無脊椎動物）を担当課と協力して開催した。このほか県内の事業計画地及びその候補地における希少種の分布や生息・生育環境への配慮事項について、担当課等に情報提供等を行った。さらに本県の生物多様性保全の現状と課題について、信州自然講座・出前講座等で県民に周知し、意見交換を行った。

2 鳥獣保護管理事業計画に係る業務

平成 13 年度以降、林務部・農政部が進める野生鳥獣による農林業等被害対策、また平成 19 年度以降は「野生鳥獣被害対策本部」とも連携し、被害対策チーム（地域振興局毎）への支援並びに「第二種特定鳥獣管理計画」（カモシカ・ニホンジカ・ツキノワグマ・ニホンザル・イノシシ）策定・実施の支援のため、野生鳥獣保護管理に係る生態調査やモニタリング、市町村、住民への助言や指導を行ってきた。

令和 5 年度は、特定計画に基づくモニタリングとして、捕獲個体を用いたツキノワグマの年齢構成分析、ニホンジカやカモシカの大町市等での密度調査や霧ヶ峰でのライトセンサスなどを継続した。また令和 5 年 10 月に生じた人身事故を受けて発足された「長野県ツキノワグマ対策あり方検討会」には委員として全 4 回に出席し、適切な対策に関する知見、モニタリング結果の報告などを行った。また、特定鳥獣保護管理検討委員会への委員としての参加、鳥獣被害対策支援チームの一員として市町村計画策定支援、現地での被害対策指導などを行った。

2.2.10 気候変動

1 長野県における気候変動適応推進に係る業務

気候変動の影響は世界各地で顕在化しつつあり、影響対策は世界的な課題となっている。国は平成 30 年 12 月 1 日より「気候変動適応法」（適応法）を施行し、令和 3 年 10 月に「気候変動適応計画」を閣議決定した。長野県は適応法に基づく地域気候変動適応センター（信州気候変動適応センター）を平成 31 年 4 月に担当課及び当研究所自然環境部に設置し、基盤情報の整備と情報発信、適応策の創出支援を主な業務として取り組んでいる。また、令和 3 年 6 月に策定した「長野県ゼロカーボン戦略」を適応法に定める地域気候変動適応計画として位置づけ、気候変動のモニタリング・予測・影響に関する調査研究、適応策の検討から政策やサービスの創出支援、積極的な情報発信と県民とのリスクコミュニケーションの強化をかかげた。本事業は、こうした背景と経過を踏まえ、県の地球温暖化対策事業と連動して実施するものである。

令和 5 年度は、気候変動への適応を推進するための基礎データの収集として、CMIP6 に基づく高解像度気候予測値(NIES2020)をダウンロードして解析・描画した。また、県内のさまざまな機関より収集した気象データ等の更新・整備、2018 年夏の猛暑事例の解析のほか、気候変動の将来予測データを GIS 情報として整備し、信州気候変動適応センターのホームページに公開した。さらに、県内の生態系への気候変動影響に関する調査研究、学校における熱中症リスク情報、市民参加型生態系影響情報、県内主要産業および地場産業への影響情報などの作成を進めた。県内の気候変動に関するリスクコミュニケーションの場として、県民向けの環境学習講座、公開セミナーを開催するとともに、県民等からの講演依頼や県内市町の地域気候変動適応計画策定の支援を行った。

2.2.11 感染症

1 感染症発生動向調査

(1) 定点医療機関で把握された感染症

定点医療機関から 316 検体が搬入された。300 病原体が検出され、検出率は 94.9%であった（表 9）。

表9 定点把握対象疾患月別病原体検出状況

| 対象疾病 | 検査成績 | 令和5年 | | | | | | | | | | 令和6年 | | | 総計 | |
|----------------------|-------------------------|------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|------|----|-----|-----|----|
| | | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | | | |
| RSウイルス感染症 | 総検体数 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 |
| | 検出数 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 |
| | RSウイルスB型 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 |
| インフルエンザ | 総検体数 | 9 | 4 | | | | | 9 | 55 | 53 | 47 | 39 | 27 | 20 | 263 | |
| | 検出数 | 8 | 4 | | | | | 8 | 54 | 51 | 47 | 37 | 26 | 18 | 253 | |
| | インフルエンザウイルスA型H1pdm09 | | | | | | | 1 | 19 | 22 | 12 | 9 | 2 | 1 | 66 | |
| | インフルエンザウイルスAH3亜型 | 8 | 4 | | | | | 7 | 35 | 29 | 35 | 24 | 7 | 7 | 156 | |
| | インフルエンザウイルスB型(Victoria) | | | | | | | | | | | 4 | 17 | 9 | 30 | |
| インフルエンザ、咽頭結膜熱 | 総検体数 | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| | 検出数 | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| インフルエンザ、新型コロナウイルス感染症 | 総検体数 | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 2 |
| | 検出数 | | | | | | | | | 1 | | | | | 2* | 3 |
| | SARS-CoV-2 | | | | | | | | | 0 | | | | | 1 | 1 |
| | インフルエンザウイルスAH3亜型 | | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| | インフルエンザウイルスB型(Victoria) | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| 咽頭結膜熱 | 総検体数 | | 2 | | 4 | | | 1 | | | | 1 | | | | 8 |
| | 検出数 | | 1 | | 2 | | | 1 | | | | 0 | | | | 4 |
| | アデノウイルス1型 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 |
| | アデノウイルス2型 | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | 2 |
| | アデノウイルス3型 | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| 手足口病 | 総検体数 | | 6 | 3 | 3 | 2 | 2 | | | 2 | 2 | | | | | 20 |
| | 検出数 | | 6 | 3 | 2 | 2 | 2 | | | 2 | 2 | | | | | 19 |
| | エンテロウイルス71型 | | | | | | 2 | 2 | | | 1 | | | | | 5 |
| | コクサッキーウイルスA群2型 | | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | 5 |
| | コクサッキーウイルスA群4型 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 |
| | コクサッキーウイルスA群6型 | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| | コクサッキーウイルスA群10型 | | | 3 | | | | | | | | | | | | 3 |
| | コクサッキーウイルスA群16型 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | 2 |
| ライノウイルスC群 | | | | | | 2 | | | | | | | | | 2 | |
| ヘルパンギーナ | 総検体数 | | 1 | 2 | 9 | 3 | 4 | | | | | 1 | | | | 20 |
| | 検出数 | | 1 | 2 | 7 | 3 | 4 | | | | | 1 | | | | 18 |
| | コクサッキーウイルスA群2型 | | | | | 4 | 1 | | | | | | | | | 5 |
| | コクサッキーウイルスA群4型 | | | | 2 | 2 | 1 | 2 | | | | | | | | 7 |
| | コクサッキーウイルスA群5型 | | | | | | | 2 | | | | | | | | 2 |
| 無菌性髄膜炎 | 総検体数 | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| | 検出数 | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| | ムンプスウイルス遺伝子型B | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| 計 | 総検体数 | 10 | 13 | 5 | 17 | 5 | 16 | 56 | 56 | 56 | 51 | 39 | 27 | 21 | 316 | |
| | 検出数 | 9 | 12 | 5 | 12 | 5 | 15 | 55 | 54 | 50 | 37 | 26 | 20 | 300 | | |

*1 検体から2つの病原体が検出されている症例

(2) 医療機関等からの届出による感染症

感染症法の届出基準に基づいて医療機関等から 171 検体が搬入された（表 10）。

表 10 全数把握対象疾患月別病原体検出状況

| 対象疾病 (疑い含む) | 検査成績 | 令和 5 年 | | | | | | | | | | 令和 6 年 | | | 総計 | |
|--------------------------------|------------------------|--------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|--------|----|----|----|---|
| | | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | | | |
| 中東呼吸器症候群 (MERS) | 総検体数 | | | | | | | | | | | | 3 | | | 3 |
| | 検出数 | | | | | | | | | | | | 0 | | | 0 |
| コレラ | 総検出数 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| | 検出数 | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 細菌性赤痢 | 総検体数 | | | | 1 | | | | | | | | | 2 | | 3 |
| | 検出数 | | | | 1 | | | | | | | | | 2 | | 3 |
| | <i>Shigella sonnei</i> | | | | 1 | | | | | | | | | 2 | | 3 |
| 腸管出血性大腸菌 感染症 | 総検体数 | 1 | 4 | 4 | 8 | 1 | 4 | 1 | 1 | | | 3 | | | 27 | |
| | 検出数 | 1 | 4 | 4 | 7 | 1 | 4 | 1 | 1 | | | 3 | | | 26 | |
| | EHEC O20:H41 VT2 | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | |
| | EHEC O26:H11 VT1 | | 1 | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | 4 | |
| | EHEC O91:H14 VT1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | 2 | |
| | EHEC O91:Hg14 VT1 | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | |
| | EHEC O98:H26 VT1 | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | |
| | EHEC O103:H2 VT1 | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | | | 3 | |
| | EHEC O111:Hg8 VT1& VT2 | | | | 2 | | | | | | | | | | 2 | |
| | EHEC O121:H19 VT2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | 2 | |
| | EHEC O157:H7 VT2 | | | 1 | 1 | | | 1 | | | | | | | 3 | |
| EHEC O157:H7 VT1&VT2 | | | 1 | 4 | | | | | 1 | | | 1 | | 7 | | |
| E 型肝炎 | 総検体数 | 1 | 3 | | | | | | | | 1 | 1 | | | 6 | |
| | 検出数 | 1 | 3 | | | | | | | | 1 | 1 | | | 6 | |
| | E 型肝炎ウイルス 3 型 | 1 | 3 | | | | | | | | 1 | 1 | | | 6 | |
| カルバペネム耐性 腸内細菌目細菌感染症 | 総検体数 | 2 | | | 1 | 6 | 2 | 2 | | | 2 | 1 | | 1 | 17 | |
| | 検出数 (カルバペネマーゼ遺伝子) | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | |
| 急性弛緩性麻痺 | 総検体数 | | | | | 5 | | | | | | | | | 5 | |
| | 検出数 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | |
| | ライノウイルス C 群 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | |
| 急性脳炎・脳症 | 総検体数 | 5 | 8 | | 7 | | 5 | 11 | 8 | 9 | 10 | | 5 | 68 | | |
| | 検出数 | 0 | 1 | | 2 | | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 | | 0 | 9 | | |
| | コクサッキーウイルス A 群 5 型 | | | | 2 | | | | | | | | | 2 | | |
| | ライノウイルス A 群 | | 1 | | | | | 1 | | 1 | | | | 3 | | |
| | SARS-CoV-2 | | | | | | | | | | | 3 | | 3 | | |
| インフルエンザウイルス A/H3 亜型 | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | |
| 劇症型溶血性 レンサ球菌感染症 | 総検体数 | 1 | | | | | | 1 | 2 | | | | 1 | 5 | | |
| | 検出数 | 1 | | | | | | 1 | 2 | | | | 1 | 5 | | |
| | A 群溶血性レンサ球菌 TB3264 型 | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | A 群溶血性レンサ球菌 T 型別不能 | | | | | | | | 2 | | | | 1 | 3 | | |
| G 群溶血性レンサ球菌 | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | |
| デング熱・ チクングニア熱・ ジカウイルス感染症 | 総検体数 | | 2 | | | | | 2 | | 2 | | | | 2 | 8 | |
| | 検出数 | | 0 | | | | | 1 | | 0 | | | | 0 | 1 | |
| | デングウイルス 2 型 | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | |
| 麻しん・風しん | 総検体数 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | | | 4 | | | 25 | | |
| | 検出数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | | | 0 | | |

| 対象疾病 (疑い含む) | 検査成績 | 令和5年 | | | | | | | | | | 令和6年 | | | 総計 |
|----------------|--------------------------|------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|------|----|-----|----|
| | | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | | |
| レジオネラ症 | 総検体数 | | | | | | | | 1 | | 1 | 1 | | | 3 |
| | 検出数 | | | | | | | | 1 | | 1 | 1 | | | 3 |
| | <i>L. pneumophila</i> 1群 | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| | <i>L. pneumophila</i> 6群 | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | 2 |
| 計 | 総検体数 | 13 | 19 | 7 | 20 | 17 | 16 | 20 | 11 | 17 | 19 | 3 | 9 | 171 | |
| | 検出数 | 3 | 8 | 4 | 10 | 2 | 7 | 4 | 2 | 2 | 9 | 3 | 0 | 54 | |

2 感染症発生に伴う積極的疫学調査

感染症の患者発生に伴い、積極的疫学調査の一環として表11のとおり検査を実施した。

表11 積極的疫学調査に基づく検査状況

| 疾病名等 | 検体種類 | 事例数 | 検体数 | 検出検体数等 |
|------------------|-----------------------|-----|-----|----------------------------------|
| 新型コロナウイルス 感染症 | 新型コロナウイルス変異株 | － | 4 | L452R 変異陽性株 2件 |
| | 全ゲノム解析 | － | 410 | |
| | その他 | － | 3 | 全ゲノム解析検査のための事前検査 |
| 腸管出血性大腸菌 MLVA | 菌株 (O26/O111/O157) | － | 16 | O26：4件/O111：2件/O157：10件 |
| レジオネラ症 | 浴槽水等 | 10 | 53 | 11 (レジオネラ属菌 10~7000CFU/100mL) |
| インフルエンザ | 咽頭ぬぐい液 | 1 | 1 | インフルエンザウイルスB型 Victoria系統 1件 |
| 集団胃腸炎 | ふん便 | 1 | 4 | ノロウイルスGII 1件 |
| 原因不明小児肝炎 | 血液等 | 1 | 6 | 0件 |

3 感染症流行予測調査

国からの委託を受け、表12により調査を実施した。

表12 実施内容一覧

| 対象疾病 | 調査開始年度 | 調査対象(地域) | 検体数 |
|--------------------------|-----------------------|-------------------------------------|----------|
| ポリオ (環境水からのウイルス分離・同定) | 平成26年度 | 千曲川流域下水道上流処理区終末処理場 (長野市・千曲市・坂城町) | (R5年度中止) |
| インフルエンザ (感受性調査) | 昭和52年度 (平成6~9年を除く) | 佐久・上田・諏訪・伊那・飯田・木曾 松本・大町・長野・北信保健所 | 202 |
| 麻疹(感受性調査) | 平成12年度 | | 290 |
| 風疹(感受性調査) | 昭和49年度 | | 309 |

(1) ポリオ流行予測調査(環境水からのポリオウイルス分離・同定)

平成24年9月から、定期接種に用いていた経口生ポリオワクチンを不活化ポリオワクチンに切り替えたことに伴い、感染源調査として健康児を対象としたポリオ糞便調査は平成25年度をもって終了した。平成26年度からは、輸入症例が想定されるポリオウイルスを効率よく検出するため、人の糞便中に含まれるウイルスが下水処理場に集積することを利用したポリオ環境水サーベイランスを開始した。令和5年度は、令和4年度に引き続き新型コロナウイルス流行に伴い調査を中止した。

(2) インフルエンザ流行予測調査(感受性調査)

対象者から採取した血液(血清)202検体を用いて、赤血球凝集抑制試験(HI試験)によりインフルエンザウイルスに対する抗体価(HI抗体価)を測定した。抗原として今シーズン(2023/24シーズン)のワクチン株であ

る4種類のウイルス株を使用した。

全被験者の抗体保有率（感染リスクを50%に押さえる目安と考えられているHI抗体価1:40以上の保有者の割合）は、A型株ではA/ビクトリア/4897/2022(A(H1N1)pdm09亜型)が2.0%、A/ダーウィン/9/2021(A(H3N2)亜型)が26.2%であった。B型株はB/プーケット/3073/2013(山形系統)が54.0%、B/オーストリア/1359417/2021(ビクトリア系統)が22.8%であった。

今シーズンのインフルエンザワクチン株に対する抗体保有率は、A(H1N1)pdm09亜型の抗体保有率は全体で2.0%と極めて低く、ほぼ全年齢群が抗体を保有していないか低い状態で、調査株が昨年度から変更になった影響や流行がほぼなかった影響を受けていると考えられた。A(H3N2)亜型は、昨年度と比較すると上昇していた。ワクチン株の変更がなかったことに加え、昨シーズン(2022/23)のAH3亜型を中心とした流行の影響からか、全年齢群で抗体を保有していたが、5-9歳群を除いて中程度以下であった。

B型山形系統は、15歳以上の年齢群では比較的高い状況であったが、0~14歳群の抗体保有率は低い傾向が認められた。B型山形系統は、2015/16シーズンからワクチン株の変更がなく、昨年度と比較しても横ばいで推移していた。B型ビクトリア系統は50歳以上の年齢群で比較的高かったが、49歳以下の年齢群は低い傾向が見られた。昨年度と比較すると上昇しており、ワクチン株の変更がなかったことが影響していたと考えられた。新型コロナウイルス感染症が流行した期間は、県内ではインフルエンザの流行は小規模で、その影響によりA(H1N1)pdm09亜型やA(H3N2)亜型、B型山形系統、B型ビクトリア系統の抗体の保有割合が全年齢で低下傾向にあると考えられ、インフルエンザの流行が起りやすい状況にあると推察された。

(3) 麻疹流行予測調査（感受性調査）

年齢を10の区分に分けて採取された290検体について、血清中の抗麻疹ウイルスIgG型抗体価（EIA抗体価）の調査を行った。併せて麻疹ワクチン接種歴の調査も実施した。

全体の抗体保有率（EIA抗体価4.0以上）は79.3%で、昨年度の85.2%から5.9ポイント下降した。年齢群別にみると、2~3歳群（100%）、4~9歳群（91.3%）、40歳以上群（91.3%）以外の年齢群は、90%以下の抗体保有率であった。

ワクチン接種歴がある者の抗体保有率（EIA抗体価4.0以上）は79.2%でワクチン未接種群の抗体保有率35.7%に比べて高く、ワクチン接種による抗体獲得が推察された。

令和4年度限りで麻疹ゼラチン粒子凝集抗体価（PA抗体価）測定キットが販売中止になることに伴い、令和5年度より抗麻疹ウイルスIgG型抗体価（EIA抗体価）の測定へ変更となった。麻疹の流行予測調査においてEIA抗体価の測定は全国で開始されたばかりであるため、今後の調査結果を注視する必要がある。

国内の麻疹排除状態を維持するためには、95%以上の高い抗体保有率を保持する必要がある。今後も継続調査を行い年度ごとの状況を把握することで、抗体保有率の低い年齢群を中心にワクチン接種を促進し、麻疹ウイルスが国内に持ち込まれた際の感染拡大防止につなげていくことが重要である。

(4) 風疹流行予測調査（感受性調査）

年齢を10の年齢群に分けて採取された309検体について、風疹ウイルスに対する血清抗体価を赤血球凝集抑制試験（HI試験）により測定した。併せて風疹ワクチン接種歴についても調査を行った。

全体の抗体保有率（抗体価8以上）は95.5%（男性93.0%、女性98.0%）で、令和4年度の94.8%より0.7ポイント上昇し、平成8年度以降最も高くなった。年齢群別の抗体保有率は0~1歳群で50.0%と低かったが、その他の年齢群では92.3%~100%と高い抗体保有率を示した。一方、感染防御に必要な抗体価（抗体価32以上）の保有率は全体で76.1%（男性74.5%、女性77.6%）と低かった。

ワクチン接種歴がある人の抗体保有率は97.6%で、ワクチン未接種群の64.7%と比べて高く、ワクチン接種による抗体獲得が推察された。

令和元年度から開始された厚生労働省による風疹の追加的対策事業（第5期定期接種）の対象となる年齢層の男性の抗体保有率（抗体価8以上）は、令和2年度までは70~80%程度で推移していたが、令和5年度には97.2%まで上昇し、第5期定期接種の目標である抗体保有率90%以上を達成した。

風疹は抗体保有率が低い年齢群を中心とした流行の可能性があり、ワクチン接種率の向上等、社会全体で対策を続けていくことが重要である。

4 インフルエンザ様疾患（集団発生）調査

インフルエンザ様疾患の集団発生 10 事例について、患者から採取された検体(咽頭または鼻咽頭ぬぐい液)を用い、遺伝子検査及び分離培養によりインフルエンザウイルスの検出を行った（表 13）。

表 13 インフルエンザ様疾患（集団発生）の検査結果

| No. | 保健所 | 発生施設 | 検体採取年月日 | 検体数 | ウイルス検出数 | | | |
|-----|-----|------|----------|-----|--------------|-----|-----|-----|
| | | | | | AH1 pdm09 | AH3 | B 型 | 不検出 |
| 1 | 松本 | 小学校 | R5.9.5 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 2 | 佐久 | 小学校 | R5.9.6 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| 3 | 諏訪 | 小学校 | R5.9.8 | 4 | 0 | 3 | 0 | 1 |
| 4 | 伊那 | 小学校 | R5.9.19 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 5 | 上田 | 小学校 | R5.9.20 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 飯田 | 小学校 | R5.9.22 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 北信 | 小学校 | R5.9.26 | 5 | 0 | 4 | 0 | 1 |
| 8 | 長野 | 小学校 | R5.9.27 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| 9 | 木曾 | 小学校 | R5.10.12 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 10 | 大町 | 小学校 | R5.10.31 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 合計 | | | | 31 | 8 | 18 | 0 | 5 |

5 結核分子疫学調査事業

結核のまん延防止を図るため、平成 26 年度から分子疫学的手法のひとつである結核菌縦列反復配列多形解析（VNTR）を実施している。

令和 5 年度は、保健所から 73 菌株が搬入され、解析を行った。

6 新型コロナウイルス検査

新型コロナウイルス感染症は令和 3 年 2 月 13 日以降「新型インフルエンザ等感染症（いわゆる 2 類相当）」に位置付けられていたが、令和 5 年 5 月 8 日からは「5 類感染症」になり、当所の役割はリアルタイム RT-PCR 法によるウイルス検出検査や L452R 変異株のスクリーニング検査から全ゲノム解析検査へと移行した。

令和 2 年 2 月から開始したリアルタイム RT-PCR 法による新型コロナウイルス検査は、医療機関、民間の検査機関等における検査体制が整備されたことに伴い、昨年度より検体数が減少した。令和 5 年度はインフルエンザと新型コロナウイルス感染症の混合感染が 1 事例、急性脳炎・脳症 1 事例に伴い 6 検体が搬入され、3 検体が陽性であった（表 9 及び表 10）。

その他では、令和 3 年 6 月から開始した L452R 変異株のスクリーニング検査で 4 検体が搬入され 2 検体が陽性であった。令和 4 年 2 月から開始している次世代シーケンサーを利用した全ゲノム解析検査では、全ゲノム解析検査を行うための事前検査が 3 検体、全ゲノム解析検査が 410 検体の検査を行った（表 11）。

2.2.12 食品

1 食中毒及び胃腸炎の原因物質の調査

(1) ウイルス及び寄生虫

令和 5 年度に発生した食中毒疑い事例等の病原体検索は 34 事例（299 検体）であった。その検出状況を表 14 に示す。

表 14 食中毒および胃腸炎の原因物質の検出状況

| 検査項目 | 検出数／検索数 | | 県内食中毒事例 | 備考 |
|----------|---------|--------|------------------|-----------------|
| | 事例 | 検体 | | |
| ノロウイルス | 20／34 | 97／290 | 飲食店 1、旅館 1、弁当屋 1 | |
| サポウイルス | | 0／4* | | *ノロウイルスの検体と一部重複 |
| E型肝炎ウイルス | | 6／6 | | |
| 粘液胞子虫 | | 1／3 | | |

2 ヒトの健康を損なうおそれのある食品の検査

ヒトの健康を損なうおそれのある食品について細菌検査を実施した。その結果は表 15 のとおりであった。

表 15 ヒトの健康を損なうおそれのある食品検査結果

| 対象食品 | 検査項目 | 検体数 | 検査項目数 | 結果 | |
|------------|--------|-----|-------|----|-----|
| | | | | 検出 | 不検出 |
| 輸入ナチュラルチーズ | リステリア菌 | 2 | 2 | 0 | 2 |

3 農産物及び畜産物の残留農薬検査

(1) 輸入農産物

県内流通の輸入農産物について残留農薬の検査を実施した（表 16）。農薬が検出された検体は 7 検体で、全 17 検体の 41.2%、また、検出項目延べ数 8 は検査した農薬の全項目数 1762 に対して 0.45%の検出率であった。検出された農薬項目はクロルピリホス・ピリメタニル・フェンプロピモルフなど 4 種類であった。検査した検体の中で残留基準値を超過したものはなかった。

表 16 輸入農産物の農薬検査

| 作物分類 | 検体数 | 検査項目数 | 検出項目数 | 農産物品目（検体数） |
|---------|-----|-------|-------|---------------------------------|
| かんきつ類果実 | 8 | 880 | 5 | オレンジ(4) グレープフルーツ(4) |
| 熱帯産果実 | 9 | 882 | 3 | バナナ(4) キウイ(2) パイナップル(2) アボカド(1) |
| 計 | 17 | 1,762 | 8 | |

(2) 国内産農産物

県内流通の国内産農産物について残留農薬の検査を実施した（表 17）。農薬が検出された検体は 16 検体で全 44 検体の 36.4%、また、検出項目延べ数は 32 項目で全検査項目数 6,083 に対して 0.53%の検出率であった。検出された農薬はクレソキシムメチル・テブコナゾール・イミダクロプリドなど 14 種類であった。検査した検体の中で残留基準値を超過したものはなかった。

表 17 国内農産物の農薬検査

| 作物分類 | 検体数 | 検査項目数 | 検出項目数 | 農産物品目 (検体数) |
|---------|-----|-------|-------|-----------------------------------|
| 穀類 | 7 | 1,306 | 0 | コメ(4) トウモロコシ(3) |
| 核果果実 | 2 | 206 | 1 | アズキ(1) モモ(1) |
| 仁果果実 | 7 | 766 | 11 | ニホンナシ(5) リンゴ(2) |
| その他の果実 | 5 | 548 | 6 | ブドウ(4) カキ(1) |
| あぶらな科野菜 | 8 | 1,067 | 3 | キャベツ(3) ハウサイ(3) ダイコン(1) ブロッコリー(1) |
| いも類 | 1 | 149 | 0 | ヤマイモ(1) |
| うり科野菜 | 3 | 451 | 0 | キュウリ(3) |
| きく科野菜 | 1 | 149 | 3 | レタス(1) |
| きのこ類 | 2 | 302 | 0 | エノキタケ(1) シメジ(1) |
| せり科野菜 | 1 | 151 | 4 | セロリ(1) |
| なす科野菜 | 3 | 451 | 2 | トマト(3) |
| ゆり科野菜 | 1 | 151 | 0 | アスパラガス(1) |
| その他の野菜 | 2 | 259 | 2 | ホウレンソウ(2) |
| ナッツ類 | 1 | 127 | 0 | クルミ(1) |
| 計 | 44 | 6,083 | 32 | |

(3) 畜産物の残留農薬

県内流通の牛乳及び輸入食肉について残留農薬の検査を行った(表 18)。その結果、基準を超過したものはなかった。

表 18 畜産物の残留農薬検査

| 対象食品 | 検体数 | 検査項目数 |
|------|-----|-------|
| 牛乳 | 11 | 363 |
| 輸入食肉 | 牛肉 | 2 |
| | 馬肉 | 0 |
| | 豚肉 | 3 |
| | 鶏肉 | 2 |

4 畜水産食品の動物用医薬品検査

畜水産食品について動物用医薬品の検査を実施した(表 19)。その結果、基準を超過したものはなかった。

表 19 畜水産食品の残留動物用医薬品の検査

| 対象食品 | 検体数 | 検査項目数 |
|------|--------|-------|
| 輸入食肉 | 牛肉 | 2 |
| | 馬肉 | 0 |
| | 豚肉 | 3 |
| | 鶏肉 | 2 |
| 養殖魚 | ニジマス | 9 |
| | 信州サーモン | 2 |
| | コイ | 4 |
| 牛乳 | 11 | 286 |
| 鶏卵 | 8 | 8 |

5 食品中のカビ毒検査

県内流通の牛乳、リンゴジュース及び県内産玄麦について、カビ毒の検査を実施した(表 20)。その結果、アフラトキシン M1、デオキシニバレノール及びパツリンはすべて不検出であった。

表 20 食品中のカビ毒検査

| 対象食品 | 検査項目 | 検体数 |
|---------|------------|-----|
| 牛乳 | アフラトキシン M1 | 11 |
| 玄麦 | デオキシニバレノール | 3 |
| リンゴジュース | パツリン | 5 |

6 ミネラルウォーター類の成分規格検査

ミネラルウォーター類 14 検体について、成分規格の検査を行った。その結果、いずれの検体も、混濁・沈殿物は認められず、元素類 10 項目・消毒副生成物 2 項目・シアン・臭素酸・残留農薬 14 項目・揮発性有機化合物 14 項目・陰イオン性化合物 3 項目・残留塩素及び大腸菌群はすべて基準値以内であった。

7 加工食品中のアレルギー物質検査

児童生徒の食物アレルギーの主な原因となる卵・乳・小麦が使用されている可能性があり、原材料表示がされていない加工食品 7 検体について、特定原材料（卵・乳・小麦）の検査を実施した。陽性判定（10 μ g/g 以上）となる検体はなかった。

8 農産物の重金属検査

県内産の玄米 4 検体について、基準のあるカドミウムの他、3 項目の重金属の検査を実施した。（表 21）その結果、基準を超過したものはなかった。

表 21 玄米中の重金属検査

| 項目 | 検出検体数 | 検出範囲 (ppm) |
|-------|-------|------------|
| クロム | 0 | — |
| ヒ素 | 4 | 0.13~0.27 |
| カドミウム | 1 | 0.01 |
| 鉛 | 0 | — |

9 食品容器包装の規格検査

県内で製造又は市販されている食品用の合成樹脂製容器包装について、溶出試験及び材質試験を実施した（表 22）。その結果、基準違反はなかった。

表 22 合成樹脂製容器包装の検査

| 材質区分 | 検体数 | 検査項目数 | |
|---------|-----|-------|------|
| | | 溶出試験 | 材質試験 |
| ポリプロピレン | 2 | 12 | 4 |
| ポリエチレン | 1 | 6 | 2 |
| その他合成樹脂 | 1 | 6 | 2 |

10 他機関からの依頼検査

他の行政機関から依頼を受け、表 23 の検査を実施した。

表 23 依頼検査検体及び項目

| 検査項目 | 対象食品（物品） | 検体数 | 検査項目数 | |
|----------|------------|---------|-------|---|
| 残留農薬 | 農産物 | 12 | 1,566 | |
| | 牛乳 | 2 | 66 | |
| | 輸入食肉 | 2 | 63 | |
| 残留動物用医薬品 | 養殖魚 | 0 | 0 | |
| | 輸入食肉 | 5 | 76 | |
| | 牛乳 | 4 | 84 | |
| | 鶏卵 | 3 | 3 | |
| カビ毒 | アフラトキシン M1 | 牛乳 | 2 | 2 |
| | デオキシニバレノール | 玄麦 | 0 | 0 |
| | パツリン | リンゴジュース | 1 | 1 |
| 器具容器包装 | 容器包装 | 1 | 8 | |
| 重金属 | 農産物 | 1 | 4 | |
| アレルギー物質 | 菓子等 | 1 | 2 | |
| リステリア菌 | 輸入ナチュラルチーズ | 1 | 1 | |
| 細菌数 | 未殺菌液卵 | 1 | 1 | |
| | 合計 | 36 | 1,877 | |

2.2.13 医薬品及び家庭用品等

1 医薬品・医療機器等の試験検査

(1) 医薬品の検査

県内で製造した医薬品 1 検体（収去品）について、製造販売承認書に基づいて規格試験を 4 項目実施した。また、厚生労働省の後発医薬品品質確保対策事業として、エピナスチン塩酸塩錠 20mg 4 検体（収去品）について、溶出試験を実施した。その結果、すべて適合していた。

(2) 医療機器の試験検査

県内で製造販売した医療用剝離子及び穿刺器 2 検体（収去品）について、製造業者の合格判定基準に基づいて、溶出試験を実施した。その結果、すべて適合していた。

(3) 医薬品類似商品の検査

県内で販売されている医薬品類似商品 10 検体（試買品）について、フェンフルラミン以下 13 項目の痩身薬等の検査を実施した。その結果、基準違反はなかった。

(4) 生薬の検査

需要が多い薬草の栽培法の確立と安定的種苗の供給及び遊休農地を活用した生薬生産振興政策の一環として、長野県菅平薬草栽培試験地で試験栽培された薬草（ダイオウ・インヨウカク・シャクヤク・ゲンノショウコ・シゴカ）について、局方試験等により品質検査を行った。

2 家庭用品の有害物質検査

「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」に基づき、試買品の下着類の繊維製品等について、37 検体 37 項目の検査を実施した。その結果、基準違反はなかった。

3 他機関からの依頼検査

他の行政機関からの依頼を受け、家庭用品の繊維製品等 20 検体 20 項目の検査を行った。

2.2.14 緊急事案等への対応検査

1 水質汚濁事故で流出している油の成分分析

令和 5 年 5 月に北信地域振興局管内水路において、発生箇所及び原因不明の油が流出する事案が発生した。油の油種を特定するため、分析を行った。

2.2.15 一般依頼検査

一般からの依頼検査はなかった。

2.3 調査研究

2.3.1 研究計画の策定

令和4年度当初から県庁関係課等を含めて令和5年度の研究概要について検討を行い、令和4年7月に開催された研究計画会議における議論に基づき令和5年度の研究課題を決定した。また、研究課題を踏まえて、令和5年1月に開催された研究計画会議において研究の詳細を検討し、令和5年度研究計画を策定した。令和5年度の研究テーマは表24のとおりである。

表24 研究テーマ一覧（令和5年度）

| 研究テーマ | 共同研究 | 環境研究 総合推進費 | その他 助成等 |
|--|------|---------------|------------|
| 1 農薬等微量化学物質の網羅的分析手法の確立及び環境残留実態の解明に関する調査研究 | | | |
| 2 危機管理事案等への迅速な対応に係る研究 | ○ | | |
| 3 諏訪湖の底質環境の特性に関する調査研究 | | | |
| 4 野尻湖沿岸域の水草に関する研究 | | | |
| 5 浅間山火山ガスの周辺環境への影響の解明 | | | |
| 6 酸性沈着による汚染実態の把握に関する研究 | ○ | | |
| 7 VOC 排出インベントリを活用した大気汚染状況の把握と光化学オキシダントの削減対策の検討に関する研究 | ○ | | |
| 8 河川におけるマイクロプラスチックの実態把握に関する研究 | ○ | | |
| 9 最終処分場周辺地下水における自然由来等重金属検出要因の検討 | | | |
| 10 化学物質分析法開発及び環境調査 | | | ○ |
| 11 自然共生への行動変容につながる情報デザイン | | | |
| 12 都市内グリーンインフラの環境緩和効果に関する研究 | ○ | | |
| 13 絶滅のおそれのある高山遺存種の保護回復に関する調査研究 | ○ | | ○ |
| 14 生物多様性の主流化に向けた基盤情報の整備と情報発信 | ○ | | ○ |
| 15 気候変動適応に必要な基盤情報の整備と情報発信 | ○ | ○ | ○ |
| 16 野生鳥獣の保護管理にむけた生態及び被害対策に関する調査研究 | ○ | | |
| 17 呼吸器系ウイルスの疫学等に関する調査・研究 | | | |
| 18 ノロウイルスをはじめとする食中毒原因病原体の疫学等に関する調査・研究 | | | |
| 19 風しん抗体保有状況等に関する調査・研究 | | | |
| 20 感染症（食中毒を含む）原因菌の検査技術等に関する基礎的研究 | | | |
| 21 食品中の農薬残留実態に係る研究 | | | |
| 22 器具・容器包装等の告示試験法及び代替試験法の性能評価に関する研究 | ○ | | |
| 23 食品に係る分析法の検討に関する研究 | | | |

2.3.2 経常（助成）研究・共同研究

| 研究テーマ（実施期間） | 概要 | 担当者 |
|--|--|---|
| <p>1 農薬等微量化学物質の網羅的分析手法の確立及び環境残留実態の解明に関する調査研究 （令和5年度～7年度）</p> | <p>新たにLC/QTOF-MSによる網羅的分析手法を導入し、微量化学物質の存在状況を網羅的に把握、リスクが懸念される物質の探索を試みることに、諏訪湖環境研究センターにおける効果的な化学物質モニタリング手法(体制)を検討・確立する。 また、これらの網羅的分析手法や先行研究の成果を活用し、近年生態系への影響が懸念されているネオニコチノイド系農薬等の微量化学物質について、諏訪湖等における環境残留実態を明らかにし、環境リスクを把握・評価する。 令和5年度は、予備試験及び予備調査を行った。</p> | <p>宮坂 陽子 柳町 信吾 清水 健志</p> |
| <p>2 危機管理事案等への迅速な対応に係る研究 （令和4年度～6年度）</p> | <p>本研究は、地環研と国環研とのⅡ型共同研究「災害時における化学物質の網羅的簡易迅速測定法を活用した緊急調査プロトコルの開発」に参画して行う。現在、標準物質を用いずに物質の同定と半定量を可能とし、機種にも依存しない全自動同定量システム(AIQS)の構築と普及がⅡ型共同研究により進められている。その継続研究に参画することにより、危機管理事案等への迅速な対応が期待できる AIQS の導入及びそれを活用するための技術の習得を行うとともに、標準物質のデータ収集を分担することでデータライブラリの増強にも貢献する。 令和5年度は、国立環境研究所において開催された R5 年度全体会合、机上訓練に参加した。諏訪湖環境研究センターの立上業務が膨大であったため、測定等の作業はほとんど進まなかった。</p> | <p>小平 由美子 柳町 信吾 清水 健志</p> |
| <p>3 諏訪湖の底質環境の特性に関する調査研究 （令和3年度～5年度）</p> | <p>諏訪湖では1960年代以降富栄養化による水質汚濁が著しく進んだが、水質保全計画の策定などの取組により水質は近年一定の改善傾向が見られる。一方で、ヒシの大量繁茂や貧酸素水塊の拡大による湖内生物への影響など生態系に関する課題も生じている。このような湖沼環境保全の観点からみて底質環境の改善は不可欠であり、先行研究(2017-2020)において把握された過去からの変化及び現在の底質性状が、湖沼環境へ与える影響の程度を明らかにするため、湖水に栄養塩と有機物を供給する底泥溶出の実態を定量的に把握する。また、今後類型指定される底層溶存酸素量(底層 DO) と密接に関係する底泥酸素消費速度(SOD)の実態を詳細に把握し、その特性を定量的に評価するとともに、簡易測定手法を検討・確立する。 令和5年度は、底泥溶出及び SOD の実態把握を進めるため、湖内 6~7 地点で各月の底泥溶出量、SOD 測定データを蓄積し、水平分布や季節変動の詳細を把握した。</p> | <p>柳町 信吾 小林 弘和 北野 聡 中込 和徳 小平 由美子 三木 誠道 宮坂 陽子 新津 雅美 <共同研究機関> 信州大学理学部附 属湖沼高地教育研 究センター</p> |
| <p>4 野尻湖沿岸域の水草に関する研究 （令和3年度～5年度）</p> | <p>野尻湖はかつて水草帯が豊富な湖であったが、ソウギョの放流などにより水草帯が喪失し水質が悪化した経過があり、水草帯の復元を目指して、地域や関係団体等との協働により約25年間にわたる検討と対策に取り組んでいる。現在もかつての姿の復元までは至らないが、平成29年度頃から自然に復元し始めた水草が確認されていることから、野尻湖は今まさに湖内水環境の重要な転換期を迎えていると推察される。令和5年度は、水草帯の復元状況及び経時変化を把握することを目的として、湖岸の23地点および湖内島(弁天島)岸1点の計24地点について調査し、すべての地点でクロモ、ヒルムシロ属等の水草が確認された。</p> | <p>新津 雅美 北野 聡 小平 由美子 宮坂 陽子 尾関 雅章 <共同研究団体> 野尻湖水草研究会</p> |
| <p>5 浅間山火山ガスの周辺環境への影響の解明 （令和5年度）</p> | <p>軽井沢町中央公民館局（以下、軽井沢局という。）における2016年（平成28年）2月から2022年（令和4年）6月末までの二酸化硫黄濃度、風向、風速の測定データを、気象庁観測の浅間山からの二酸化硫黄放出量と比較することで、軽井沢局において二酸化硫黄濃度の高いときは、浅間山の二酸化硫黄放出量も多いこと、逆に、浅間山の二酸化硫黄放出量が多くても、軽井沢局の二酸化硫黄濃度が高くない時期が存在することを明らかにした。また、軽井沢局における二酸化硫黄濃度の40ppb以上の測定時は、風向が北北西～西北西の風が約75%を占め、その時の平均風速は3.3m/sであること、浅間山の二酸化硫黄の放出量が多いが、軽井沢局において40ppb以上の二酸化硫黄濃度が測定されない2017年5月～9月の風向及び風速は、北北西～西北西の風が約19%を占めていたが、その時の平均風速は0.9m/sであることを明らかにした。</p> | <p>白田 浩秀 中込 和徳 館内 知佳 平井 裕貴</p> |

| 研究テーマ（実施期間） | 概要 | 担当者 |
|--|---|--|
| 6 酸性沈着による汚染実態の把握に関する研究 （令和5年度～7年度） | <p>本研究は全国環境研協議会酸性雨広域大気汚染調査研究部会による酸性雨全国調査の一環として実施するものである。湿性沈着については、降水時開放型採取装置を用いて1週間単位で試料採取し、その成分濃度等を測定した。また乾性沈着についてはフィルターバック法により、大気中のガス状および粒子状物質を2週間単位で採取し、その成分濃度を測定した。得られたデータについては、本県を含む全国のデータが取りまとめられ、酸性物質による全国的な汚染実態の解析が行われる。また本県で得られたデータを有効に活用し、これまでの調査結果と合わせて独自に解析を行い、本県の特徴の解明を目指す。</p> | <p>西澤 洋一 鹿野 正明 <共同研究機関> 全国環境研協議会 酸性雨広域大気汚染調査研究部会</p> |
| 7 VOC排出インベントリを活用した大気汚染状況の把握と光化学オキシダントの削減対策の検討に関する研究 （令和4年度～6年度） | <p>環境基準の達成率が低い光化学オキシダントについて、大気常時監視データを用いて、県内の光化学オキシダント等の汚染特性を把握するとともに、県内の発生源に由来する光化学オキシダント削減対策を検討するため、原因物質となる揮発性有機化合物（VOCs）についてVOC排出インベントリ（環境省）を解析し、県内のVOC排出状況を把握する。</p> <p>令和5年度は、光化学オキシダントの汚染状況について、「光化学オキシダントの環境改善効果を適切に示すための指標（環境省）」である8時間値による評価を行うため、共同研究参加機関とともに解析を試行した。また、VOC排出インベントリの解析では県内排出状況を他の都道府県の排出状況と比較し、本県の特徴について明らかにした。</p> | <p>町田 哲 戸谷 尊文 館内 知佳 平井 裕貴 栗林 正俊 <共同研究機関> 国立環境研究所と 地方環境研究所等 との共同研究(II 型)参加機関</p> |
| 8 河川におけるマイクロプラスチックの実態把握に関する研究 （令和5年～令和6年） | <p>近年、海洋におけるマイクロプラスチック汚染は世界的な問題となっており、県民の関心も高い。起源の多くは河川からの流入とされているが、季節や流況によって流出量が変わることが予想されるため、1回の調査では実態を把握することは困難である。そのため、より実態を反映した結果が得られる調査方法の検討が必要である。</p> <p>令和5年度は河川・湖沼マイクロプラスチック調査ガイドラインに基づいて、千曲川の1地点において季節ごと、比較的晴天が続き安定している平常時及び降雨による出水時にサンプリングを実施し、マイクロプラスチックを同定した。</p> | <p>北原 清志 清水 健志 酒井 文雄 中山 隆 中村 圭助 吉田 富美雄 <共同研究機関> 国立環境研究所と 地方環境研究所等 との共同研究(II 型)参加機関</p> |
| 9 最終処分場周辺地下水における自然由来等重金属検出要因の検討 （令和4年度～5年度） | <p>県内の最終処分場に設置された観測井戸における重金属検出要因を解析し、汚染物質の起源を推定するための直接的かつ基礎的な情報を得て、一般的な傾向をみることを試みる。</p> <p>令和5年度は、最終処分場周辺地下水から重金属が検出された施設の場所と地下水汚染地域情報を照らし合わせ、ヒ素及びホウ素の検出要因を推定した。また、平成17年度から令和5年度の最終処分場水質等実態調査結果をデータベース化した。</p> | <p>中山 隆 北原 清志 酒井 文雄</p> |
| 10 化学物質分析法開発及び環境調査 （令和4年度～5年度） | <p>有害性の高い化学物質について、環境省が実施している化学物質分析法開発調査の対象物質の中から物質を選定し、分析法が確立していない物質は分析法を開発する。さらに、環境中の実態を把握して化学物質による環境汚染を未然に防止することを目的に実施する。</p> <p>マウスで急性毒性が確認されている1,2,4-ベンゼントリカルボン酸（水質媒体）の分析法の開発を、令和4年度にGC-MSを使用して分析法を検討したが良好な回収率が得られなかったため、令和5年度はLC-MSを使用した分析法の開発を試みた。</p> <p>また、県内で排出量が多い1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6(1H,3H,5H)-トリオン（TGIC）及びアルカノール類について、河川・湖沼における残留実態を確認した。</p> | <p>清水 健志 中山 隆 酒井 文雄</p> |

| 研究テーマ（実施期間） | 概要 | 担当者 |
|---|---|--|
| 11 自然共生への行動変容につながる情報デザイン（令和5年度～7年度） | <p>自然共生社会を実現するため、生物多様性保全と気候変動対策に関する情報を収集・分析・再構築し、県民にとってわかりやすい表現に変換する（情報デザインする）ことで、県民の行動変容につなげる。</p> <p>アンケート解析の結果、保全への協力意識を高める情報提供の方法として、もともと協力的な人には簡便な情報が最も効果的な一方、非協力的な人には動画情報が最も効果的であると示唆された。文献調査と合わせると、詳細な情報提供では認知コストのマイナス効果が上回った可能性や、動画の提供は感情に訴えかけることで非協力的な人の態度を変えた可能性等が考えられた。</p> <p>この結果を反映した現場への展開として、常設展示やイベントポスター作成時には大幅に文字量を減らすこととした。中学高校の探求の授業では見学受入や講師派遣を行い、上掲の資料や庁舎展示を活用した。自然保護課のwebコンテンツ制作事業へも、アニメーションの一部利用、写真やイラストの多用、文章を簡略化した資料の提案・提供を行った。</p> | 高野 宏平 須賀 丈 尾関 雅章 陸 斉 黒江 美紗子 堀田 昌伸 畑中 健一郎 浦山 佳恵 荒井 沙由理 浜田 崇 栗林 正俊 葉田野 希 大木 洋平 |
| 12 都市内グリーンインフラの環境緩和効果に関する研究（令和4年度～6年度） | <p>県内では都市化の進展によりみどりが減少する一方、ゼロカーボンや気候変動適応の実現のためには、都市内のみどりの増加とともにそのグリーンインフラとしての役割が重要となる。本研究では、都市のみどりがもつグリーンインフラとしての環境緩和効果を明らかにすることを目的とする。</p> <p>令和5年度は、芝地舗装および透水性舗装による暑熱緩和効果を評価するため、長野市の若里公園および松本市の松本平広域公園の駐車場において気象観測およびサーモグラフィを用いた表面温度観測を行った。また、透水性舗装の雨水浸透効果を把握するため、試験的にカメラによる舗装面の撮影を実施した。さらに、長野市の広域の緑地評価を行うため、人工衛星画像による知表面温度の情報を収集した。</p> <p>なお、本研究の一部は国立環境研究所との共同研究により実施した。</p> | 浜田 崇 <共同研究機関> 国立環境研究所 |
| 13 絶滅のおそれのある高山遺存種の保護回復に関する調査研究（令和4年度～6年度） | <p>気候変動に脆弱とされ、近年ニホンジカによる植生影響も大きい長野県の高山生態系に遺存する生物のうち、特に絶滅のおそれの高いライチョウと八ヶ岳の高山植物の保護回復に向けて、その取組に不可欠な生態情報の収集と緊急的な保全対策を図ることを目的とする。ライチョウについては、これまでの高山帯での研究プロジェクトにおいて、高精度な生息環境情報の不足が課題とされたことから、ライチョウへのGPSテレメトリーの装着によって繁殖期の詳細な環境利用特性を明らかにする。八ヶ岳の高山植物については、シカの侵入激化による採食圧増大が存続危機要因となっていることから、八ヶ岳固有種ヤツガタケキンポウゲ（キンポウゲ科）を中心に、防鹿柵による緊急的な保全対策を図る。令和5年度は、北アルプス爺ヶ岳周辺でのライチョウなわばり数の確認とGPS発信機の装着の試行を行った。ヤツガタケキンポウゲについては、環境省の生物多様性保全推進支援事業により生育状況の確認と防鹿柵による群落の保護を行った。</p> | 尾関 雅章 浜田 崇 黒江 美紗子 堀田 昌伸 <共同研究機関> 国立科学博物館 |
| 14 生物多様性の主流化に向けた基盤情報の整備と情報発信（令和4年度～8年度） | <p>人と自然が共生する社会を目指すには、これまでの保全の取り組みに加え、さまざまな社会経済活動の中に生物多様性の保全と持続可能な利用を組み込む「主流化」が必要である。本研究では、自然資源を活用した持続可能な社会への移行を進めるために必要な情報の整備と発信、活用事例づくりを行う。</p> <p>令和5年度は、次の項目で調査を実施し、行政や地域関係者等と情報の共有を図った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・里地里山地域からの自然共生サイト申請に向けた課題の抽出 ・生物文化多様性の実態把握と再構築に向けた地域デザインの検討 ・希少野生動物の現状把握と保全策の検討 ・植物標本整備および国立科学博物館 Web 公開型データベース(S-Net)へのデータ提供 ・生物多様性ホットスポットの評価と白馬岳山麓へのニホンジカ侵入状況モニタリング ・霧ヶ峰で発生した林野火災の影響調査 ・アライグマ解剖分析等外来種の侵入状況調査・分析 | 畑中 健一郎 須賀 丈 尾関 雅章 陸 斉 黒江 美紗子 堀田 昌伸 浦山 佳恵 荒井 沙由理 浜田 崇 高野 宏平 栗林 正俊 |

| 研究テーマ（実施期間） | 概要 | 担当者 |
|--|--|---|
| 15 気候変動適応に必要な基盤情報の整備と情報発信（令和2年度～6年度） | <p>本研究は、長野県における気候変動の適応を一層推進するため、気候変動の実態や将来予測等の研究と情報収集・分析を継続しながら、基盤情報の整備と充実を行うとともに、適応策の実施主体の求める情報を把握し、ユーザー視点に立った使いやすい情報の発信を目的とする。</p> <p>令和5年度は、(1) データ収集と整理として、気象庁および長野県河川課所有の気象観測値、気候予測データセット 2022 の日本域 CMIP6 データ(NIES2020)を収集・整理した。(2) モニタリング調査として、都市気象観測、山岳地の積雪調査、市民参加型によるセミ分布調査、市民団体との協働による夏鳥の初認・初鳴き調査、生物影響調査、森林におけるオゾン観測を継続的に実施しデータの蓄積を行った。(3) 基盤情報の整備として、収集・整理したデータを用いた県内の気候変動の解析・描画をした。さらに学校における熱中症リスク情報、市民参加型生態系影響情報、県内地場産業への影響情報などの作成を進めた。(4) 情報発信として、解析・描画した気候予測値を信州気候変動適応センター(LCCAC-S)のホームページで公開した。また、主催の公開セミナー、出前講座や依頼講演等を通じて、気候変動に関する情報発信を積極的に行った。さらに、県内市町の地域気候変動適応計画策定の支援としてデータや情報の提供を行った。</p> <p>なお、本研究の一部は環境研究総合推進費、環境省委託事業、文部科学省科学研究費および国立環境研究所との共同研究により実施した。</p> | <p>浜田 崇 尾関 雅章 栗林 正俊 葉田野 希 高野 宏平 堀田 昌伸 <共同研究機関> 信州大学・国立環境研究所・国立環境研究所と地方環境研究所等との共同研究(II型・適応型)参加機関</p> |
| 16 野生鳥獣の保護管理にむけた生態及び被害対策に関する調査研究（平成31年度～令和5年度） | <p>野生鳥獣による農林水産物等の被害軽減と、野生鳥獣と地域社会の共存が行政課題となっている。本研究の目的は、本課題に資する科学的情報を提供することである。具体的には、採集試料を用いた生態解明及び野外調査による生息および被害状況の把握、統計解析による行動や生息数に関する傾向分析、被害対策に関する知識や技術の普及、である。</p> <p>令和5年度は、県内で捕獲され研究所に送付されたツキノワグマ 276 頭の年齢を査定した。カモシカから採取した DNA からは、緩やかな分布拡大が進んでいるが、胃内容物からは食性変化は見られずスギ・ヒノキへの加害個体はほとんど見当たらないことを把握した。ニホンジカの個体数推定からは、全県での個体数が 2017 年以降減少していないこと、現在の捕獲圧では減少傾向にすることができないことを明らかにした。生息域は北信や北アルプスにむけ拡大しており、八ヶ岳地域個体群でも高い密度が維持されていることが確かめられた。山林火災が生じた霧ヶ峰ではライトセンサス、糞粒法、センサーカメラにより火災当年の春と秋についてはニホンジカ個体数が例年通りであることを確認した。また、千曲川（上田市より下流）及び犀川（安曇野市より下流）にあるアオサギ・カワウのコロニーでは営巣数に大きな年変化はないことを確認した。</p> | <p>黒江 美紗子 陸 斉 堀田 昌伸 尾関 雅章 <共同研究機関> 信州大学・筑波大学・森林総合研究所・岐阜大学・東京農工大学・日本獣医生命科学大学・酪農学園大学</p> |
| 17 呼吸器系ウイルスの疫学等に関する調査・研究（令和5年度～7年度） | <p>新型コロナウイルス感染症が世界的に流行して以降、呼吸器系疾患の原因として検出されるウイルスの順位が大きく変化しており、毎年流行が確認されていたインフルエンザの流行状況が一変している。本研究では、新型コロナウイルス感染症とインフルエンザの呼吸器系ウイルスを中心とした感染症の流行状況を把握する。また、新型コロナウイルス感染症は、全ゲノム解析検査のデータ活用等について、疫学と絡めた活用方法等について整理し、今後の感染症対策に活かせるよう検討する。また、当所の呼吸器系ウイルス検査の体制について、他項目を同時にスクリーニングできる検査法についてもあわせて検討する。</p> <p>令和5年度は、インフルエンザと新型コロナウイルスの定点当たり患者数の推移や検体からのインフルエンザウイルス検出を行った。AH1pdm09 亜型が検出された一部の検体ではプローブ領域に変異があることを疑うデータが得られたため、国立感染症研究所に情報提供等を行った。これにより、全国の地方衛生研究所にプローブ配列に関する情報が提供されることとなった。</p> | <p>竹内 道子 加茂 奈緒子 柳澤 宏太 桜井 麻衣子 内山 友里恵 小野 諭子 和田 由美</p> |

| 研究テーマ（実施期間） | 概要 | 担当者 |
|--|---|---|
| <p>18 ノロウイルスをはじめとする食中毒原因病原体の疫学等に関する調査・研究 （令和4年度～6年度）</p> | <p>2018年6月の食品衛生法の改正により、広域的な食中毒事案への対策強化やHACCPに沿った衛生管理の制度化等の措置が講じられた。本研究では、ノロウイルスをはじめとする食中毒等事例における原因病原体の遺伝子解析を含む試験データと保健所等で収集した疫学的データを総合的に分析し、関係機関と情報共有することにより、食中毒等の原因究明および拡大防止対策に寄与する。さらに、効果的な衛生管理を実施するための基礎的なデータを収集・検証し、HACCPに沿った衛生管理の指導に活用するなど、食品等事業者をはじめ、県民に対し食中毒等予防対策の正確な情報を提供することを目的とする。</p> <p>令和5年度は、県内で発生した食中毒疑い事例のうち、17事例97検体からノロウイルスが検出された。検出されたノロウイルスについては、ゲノムの組換えが顕著に認められる領域まで含めた遺伝子解析を行い流行株の推移や事例間の関連性を調査した。また、ノロウイルスが検出されなかった一部の事例については、保健所が収集した疫学情報から粘液胞子虫（寄生虫）が関与している可能性を疑い、1事例から <i>Kudoa hexapunctata</i> を検出した。現在、食中毒の病因物質として指定されている粘液胞子虫はヒラメに寄生する <i>Kudoa septempunctata</i> のみであるが、その他の粘液胞子虫についても疫学情報や検出状況を集積することが、有症事例との関連性を究明する上での一助になると考える。</p> | <p>柳澤 宏太 桜井 麻衣子 加茂 奈緒子 内山 友里恵 竹内 道子 小野 諭子 和田 由美</p> |
| <p>19 風しん抗体保有状況等に関する調査・研究 （令和3年度～5年度）</p> | <p>風しんには有効性、安全性に優れたワクチンがあり、これを用いて風しんを排除することが世界的目標になっている。日本においても、厚生労働省が策定した「風しんに関する特定感染症予防指針」に基づき、早期に先天性風しん症候群の発生をなくすとともに、2021年度までに風しんの排除を達成することを目標に掲げ、発生動向調査や予防接種対策に取り組んでいる。</p> <p>また、厚生労働省では予防接種法施行令等の一部を改正し、風しんに係る公的接種を受ける機会がなかった昭和37年4月2日から昭和54年4月1日までに生まれた男性を対象とした定期予防接種（第5期定期予防接種）を令和元年度から実施している。</p> <p>令和5年度は、感染症流行予測調査事業を通じて県内の抗体保有状況を把握するとともに、予防接種歴等についてもあわせて調査を実施した。また、第5期定期予防接種による影響を確認するため、これまで蓄積したデータを活用し抗体保有率の変化を把握した。</p> | <p>加茂 奈緒子 竹内 道子 柳澤 宏太 桜井 麻衣子 小野 諭子 和田 由美</p> |
| <p>20 感染症（食中毒を含む）原因菌の検査技術等に関する基礎的研究 （令和3年度～5年度）</p> | <p>細菌性の感染症や食中毒は毎年多く発生しており、当県でも原因究明のため検査を実施している。しかし、細かな検査手技等は各施設の裁量に任されており、また、検査技術に関する詳細な基礎的研究の報告は少ない。そこで本研究は、感染症等原因菌の検査技術に関する基礎的研究を実施し、得られた情報を関係機関等に還元することで、細菌性感染症及び細菌性食中毒の原因究明と検出率向上を図り、健康被害拡大防止に寄与することを目的とする。</p> <p>令和5年度は、食中毒原因菌である大腸菌、セレウス菌、黄色ブドウ球菌について培地塗布時の強さと時間を変化させてその検出菌数を比較し、菌を減らさないようにする最適な条件を確認した。</p> | <p>古川 由美 松山 満貴 市川 奈緒 小野 諭子 和田 由美</p> |
| <p>21 食品に係る分析法の検討に関する研究 （令和3年度～5年度）</p> | <p>当所では長野県食品衛生監視指導計画に基づき、食品中に含まれる有害汚染物質などについて、原則公定法（通知法等）により検査を実施している。しかし、多種多様な食品を試料とする分析では、その過程で問題が生じることが多々ある。そこで、当所における食品検査で得られた結果及び知見を基に分析上の問題点を明らかにし、より正確かつ迅速な検査結果の提供を目指すとともに、精度の高い分析法の確立に努めることを目的としている。</p> <p>令和5年度は、アレルギー物質試験に関する分析方法の検討を行った。</p> | <p>上沼 由佳 山田 啓子 小山 和志 山下 晃子</p> |

| 研究テーマ（実施期間） | 概要 | 担当者 |
|--|---|--|
| 22 器具・容器包装等の告示試験法及び代替試験法の性能評価に関する研究 （令和4年度～6年度） | <p>食品に用いられる器具・容器包装、おもちゃ等（以下、「器具・容器包装等」という。）の規格基準は「食品、添加物等の規格基準」（昭和34年厚生省告示第370号）等により定められているが、平成30年6月13日に器具・容器包装等でもポジティブリスト制度の導入を含む「食品衛生法等の一部を改正する法律」が公布され、器具・容器包装等における規制対象物質の増加が見込まれるとともに、その試験法についても検討が必要になってきた。</p> <p>当研究所では、厚生労働科学研究に参加し、国立医薬品食品衛生研究所、地方衛生研究所及び登録検査機関と共同し、告示試験法および代替法についての性能評価を行ってきた。</p> <p>令和5年度は、厚生労働科学研究の市販製品に残存する化学物質に関する研究の蒸発残留物試験法及び総不揮発性物質試験法の試験室間共同試験に参加した。</p> | 小林 哲也 小山 和志 山本 明彦 本間 大輔 山田 啓子 竹澤 有紗 上沼 由佳 山下 晃子 |
| 23 食品中の農薬残留実態に係る研究 （令和4年度～6年度） | <p>食品の安全・安心のため県では県内に流通する農産物等に残留する農薬について長野県食品衛生監視指導計画に基づき行政検査を実施している。この検査の過程で得られた結果を活用して県内に流通する食品中の残留農薬の実態を把握し、その結果に基づく影響を推定することで、県民のより安全な食生活の確保に繋げることを目的としている。</p> <p>特に食品収去検査において基準を超過する事例についてはその超過の要因を追跡することで、今後の農薬の適正使用と流通する食品の安全に資する。</p> <p>令和5年度は引き続き農産物中の残留農薬の実態調査を実施した。また、令和4年1月に更新したGC-MS/MSに搭載されている自動同定定量システムを使用し、その有用性を検討した。</p> | 山本 明彦 小山 和志 本間 大輔 山田 啓子 竹澤 有紗 上沼 由佳 小林 哲也 山下 晃子 |

2.3.3 研究協力及び研究成果の発表

1 研究協力

国や大学、他の地方環境研究所等と連携して行った研究で、上記「2.3.2 経常（助成）研究・共同研究」や「2.4.2 協力・連携・支援等」に含まれないもの。

| 研究名等 | 実施主体 | 期間 | 役割 | 職員名 |
|---|-------------------------------------|----------|-------|----------------|
| 植物の熱産生を誘発する環境シグナル受容・伝達機構と適応進化プロセスの解明 | 日本学術振興会 科研費基盤(B) | R2～R6 年度 | 研究協力者 | 尾関 雅章 高野 宏平 |
| 花の3D構造・花香・報酬の時空間的な連動と送粉者の誘導 | 日本学術振興会 科研費基盤(C) | R4～R6 年度 | 研究協力者 | 高野 宏平 |
| 京大大学生態学研究センター協力研究員制度 | 京大大学生態学研究 センター | H29 年度～ | 協力研究員 | 高野 宏平 |
| 統計数理研究所 共同研究集会「植物の行動と統計数理」(2023-ISMCRP-5014) | 統計数理研究所 公募型共同研究集会 | R5 年度 | 研究代表者 | 高野 宏平 |
| 大気汚染物質の予測精度の向上を目指した化学輸送モデルと植生モデルの統合に関する研究 | 九州大学応用力学研 究所 2023 年度共同 利用研究 | R5 年度 | 研究代表者 | 栗林 正俊 |
| 多面的アプローチによる石灰岩地の高山植物の多様性と環境適応機構の解明 | 日本学術振興会 科研費基盤(C) | R5～R7 年度 | 研究協力者 | 尾関 雅章 |
| ゲノム情報と正確な同定にもとづく維管束植物の統合データベース構築と多様性指標・保全優先度の地図化技術の開発 | 環境研究総合推進費 (代表：九州オーブ ンユニバーシティ) | R5～R7 年度 | 研究分担者 | 尾関 雅章 |

2 研究成果の発表

(1) 長野県環境保全研究所 研究報告 第 19 号(2023)の発刊

掲載論文

| 区分 | 著者 | タイトル (ページ) |
|-------|---|--|
| 原著論文 | 黒江 美紗子・堀田 昌伸・陸 齊・尾関 雅章 | 後立山連峰山地帯北アルプス北部におけるニホンジカの定着過程～小谷村大池林道での生息密度と個体構成の変化～ |
| | 中下 留美子*・瀧井 暁子*・泉山 茂之*・岸元 良輔*・黒江 美紗子 | 安定同位体比分析による長野県伊那市で錯誤捕獲されたツキノワグマの食性解析 |
| 研究ノート | 中山 隆・鹿野 正明・小口 文子・渡辺 哲子* | 下水道終末処理場におけるポリ硫酸第二鉄の効果的添加方法の検討 |
| | 堀田 昌伸・黒江 美紗子・尾関 雅章 | 爺ヶ岳・岩小屋沢岳高山帯において赤外線センサーカメラにより把握されたニホンジカとイノシシの生息状況 |
| | 畑中 健一郎 | 生物多様性保全に取り組む市民団体の現状と課題 |
| | 栗林 正俊・田中 健太*・渡邊 理英*・小熊 宏之* | 長野県北部のカラマツ林における葉面積指数の推定 |
| | 小山 和志・上沼 由佳・宮川 あし子・土屋 としみ* | 長野県産小麦中のデオキシニバレノール及びニバレノールの分析 |
| 資料 | 小口 文子・北原 清志・酒井 文雄 | 最終処分場浸出水等の適正管理に向けた水質特性の把握 |
| | 高野 (竹中) 宏平・黒江 美紗子・大塚 孝一*・柳澤 衿哉・尾関 雅章・宮脇 優*・水澤 宏夫*・竹内 直美*・鈴木 身和子*・矢島 悠一*・酒井 郁*・有山 義昭*・小出 可能* | 長野市における外来アゾラ (サンショウモ科アカウキクサ属) の発生記録と種同定 |

| 区分 | 著者 | タイトル (ページ) |
|----|---|--|
| 資料 | 柳澤 衿哉・浦山 佳恵 | 開田高原における伝統的草地とその周辺の植物相 |
| | 柳澤 衿哉 | 長野県環境保全研究所飯綱庁舎自然観察路の植物相補遺Ⅲ |
| | 竹内 道子・加茂 奈緒子・柳澤 宏太・西澤 佳奈子*・桜井 麻衣子・長川 絢子・小野 諭子・和田 由美 | 長野県環境保全研究所における新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の検査対応と課題 |
| | 上沼 由佳・宮川 あし子・小山 和志・土屋 としみ* | 玄麦中のデオキシニバレノールの妥当性評価 |

*当所職員ではない共同研究者

(2) 他誌投稿等

| 著者 | 題名 | 誌名 | 巻 (号) ページ | 年 |
|---|--|-------------------------------------|---|------|
| 葉田野 希・Gyawali Babu Ram*・吉田 孝紀* | チベット高原南部ムスタン地方における中新統～鮮新統の古土壌 | 地質学雑誌 | 129(1), 387-388 | 2023 |
| 福地 亮介*・葉田野 希・朝日 啓泰*・沢田 健* | 諏訪湖堆積物コア中の古土壌層における n-アルカン、ホパンの特徴 | 有機地球化学誌 | 39, 21-34 | 2023 |
| 占部 城太郎*・丸岡 奈津美*・榎本 めぐみ*・高野 (竹中) 宏平・一柳 英隆*・小黒 芳生*・石郷岡 康史*・中静 透* | ダム湖における Chlorophyll-a 量への温暖化影響: 経験モデルによる解析 | 陸水学雑誌 | 84, 187-201 | 2023 |
| Sato PM*, Matsuo A*, Otsuka K*, Takano KT, Maki M*, Okano K*, Suyama Y*, Ito-Inaba Y* | Potential contribution of floral thermogenesis to cold adaptation, distribution pattern, and population structure of thermogenic and non/slightly thermogenic <i>Symplocarpus</i> species. | Ecology and Evolution | 13, e10319. DOI:10.1002/ece3.10319 | 2023 |
| Koyamatsu D*, Otsubo M*, Ohira T*, Sato PM*, Suzuki-Masuko H*, Shiota T*, Takano KT, Ozeki, M, Otsuka K*, Ogura Y*, Hayashi T*, Watanabe M*, Inaba T*, Ito-Inaba Y* | Molecular characterization of SrSTP14, a sugar transporter from thermogenic skunk cabbage, and its possible role in developing pollen. | Physiologia Plantarum | 175, e13957. DOI:10.1111/ppl.13957 | 2023 |
| Zhang G*, Gao J-J*, Takano KT, Yafuso M*, Suwito A*, Meleng P, Toda M* | Phylogenetic classification and palm-inflorescence anthophily of the <i>Colocasiomyia zeylanica</i> species group (Diptera: Drosophilidae), with descriptions of five new species. | Zootaxa | 5278, 201-238. DOI:10.11646/zootaxa.5278.2.1 | 2023 |
| Imamura K*, Takano KT, Yoshida Y*, Nakashizuka T*, Managi S* | Effects of information provision on willingness to pay for conservation of alpine plants in Japan | Journal of Environmental Management | 342, 118175. DOI:10.1016/j.jenvman.2023.118175 | 2023 |
| Tochigi K*, Steyaert S*, Fukasawa K*, Kuroe M, Anezaki T*, Naganuma T*, Koike S* | Demographic Parameters of Asian Black Bears in Central Japan | Mammal Study | 48(4):231-244 doi.org/10.3106/ms2022-0034 | 2023 |
| Peterson MI*, Kitano S, Kando T*, Yamamoto S*, Tsuda Y* | Species-specific foraging behavior and diets of stream salmonids: An implication for negative impacts on native charr by nonnative trout in Japanese mountain streams. | Ecological Research | DOI:10.1111/1440-1703.12419 | 2023 |
| 浦山 佳恵 | 長野県木曾町開田高原に残る半自然草地の来歴 - 近世以降を中心に - | ジオグラフィカ千里 | 第 3 号, 71-93 | 2024 |

| 著者 | 題名 | 誌名 | 巻(号) ページ | 年 |
|---|---|--|--------------|------|
| 大木 洋平 | 基礎自治体における防災分野の気候変動適応推進に向けてー長野県内の事例に基づく課題と方策の検討ー | 全国環境研会誌 | 49(1), 41-46 | 2024 |
| 研究分担者 横山 敬子* 研究協力者 石川 加奈子*・関川 麻実*・高橋 裕子*・佐藤 孝志*・菊地 俊*・古川 一郎*・小泉 充正*・山上 隆也*・古川 由美・高橋 奈緒美*・小西 典子*・齋木 大*・尾畑 浩魅*・村上 昂* | 関東ブロックで分離された食中毒起因菌の分子疫学解析法の検討と精度管理に関する研究 | 食品由来感染症の病原体の解析手法及び病原体情報の共有に関する研究 令和5年度 総括・研究分担報告書及び令和3年～令和5年度 総合研究報告書 | 44-65 | 2024 |

*当所職員ではない共同研究者

(3) 学会発表等

| 発表者 | 題名 | 大会名 | 年月 |
|---|--|------------------------|---------|
| 葉田野 希・Gyawali Babu Ram*・杉山 春来*・吉田 孝紀* | 古土壌タイプの区分にもとづくチベット高原南部の中期中新世以降の気候区の変遷 | 日本地球惑星科学連合 2023 年大会 | 2023.05 |
| 福地 亮介*・葉田野 希・沢田 健*・朝日 啓泰* | 諏訪湖堆積物の植物テルペノイドによる最終氷期以降の古植生変動の復元 | | |
| 町田 哲・白田 浩秀 | 近年の光化学オキシダント高濃度発生状況について | 第 50 回長野県環境科学 研究発表会 | 2023.06 |
| 古川 由美・市川 奈緒・松山 満貴・小野 諭子・和田 由美 | レジオネラ属菌の検査手技等による影響の検証 | | |
| 桜井 麻衣子・西澤 佳奈子・山口 駿・竹内 道子・加茂 奈緒子・長川 絢子・柳澤 宏太・小野 諭子・和田 由美 | 長野県内における麻しんの抗体保有状況 | | |
| 小野 諭子・古川 由美・松山 満貴・和田 由美 | バシラス属菌が産生する芽胞の確認方法の検討 | | |
| 柳澤 宏太・西澤 佳奈子・桜井 麻衣子・長川 絢子・加茂 奈緒子・竹内 道子・小野 諭子・和田 由美 | 2020-2022 年度(新型コロナウイルス感染症流行以降)の長野県内におけるノロウイルス等の検出状況 | | |
| 北原 清志・清水 健志・酒井 文雄・小口 文子 | 河川マイクロプラスチック調査ガイドラインに基づいた調査をしてみよう | | |
| 栗林 正俊・山田 恭平・葉田野 希・浜田 崇・石郷岡 康史* | 長野県で発生した気象災害・異常気象の詳細解析 | | |
| 畑中 健一郎 | 山間小集落での希少種保全の取り組みー小谷村のギフチョウ保全の事例ー | 日本地質学会北海道支部 例会 | 2023.06 |
| 福地 亮介*・沢田 健*・葉田野 希 | 諏訪湖堆積物における氷期・間氷期スケールでの山岳地域の古植生変遷 | | |
| 尾関 雅章 | 長野県植物誌改訂に向けた分布情報の集積状況: 植物誌改訂 DB から | 長野県植物研究会大会 | 2023.06 |
| Sezaki F.*, Wakamatsu S.*, Hirai M.*, Hamada T. | Analyzing future changes of frost damage risk for apples in Nagano prefecture, Japan. - Assessment of delay in breaking bud dormancy due to climate change - | 20 th CPASW | 2023.06 |
| 高橋 弥生*・藤原 正人*・尾関 雅章・岩崎 貴也* | スマレサイシン節5種は氷期間氷期の日本でどう生き残ってきたか: 生態ニッチモデリングと集団動態解析から | 日本植物学会 第 87 回大会 | 2023.09 |

| 発表者 | 題名 | 大会名 | 年月 |
|--|--|--|---------|
| 栗林 正俊・伊藤 昭彦*・原 由香里* | 我が国における陸域生態系モデルを用いたBVOC 排出量の推定 | 第 64 回大気環境学会 年会 | 2023.09 |
| 原 由香里*・栗林 正俊・早崎 将光*・ 弓本 桂也*・神 慶孝*・梶野 瑞王* | 近年の対流圏オゾンと気温の関連性に関する 研究 | | |
| 浦山 佳恵 | 日本の半自然草地史研究とその課題 | 2023 年日本地理学会 秋季学術大会 | 2023.09 |
| 黒江 美紗子 | 「高山生態系の保全にむけた山岳域のシカ進 出状況の把握：北アルプス」自由集会： ニホンジカの低密度実現・維持に向けた課題 その 3. | 日本哺乳類学会 2023 年度大会 | 2023.09 |
| 下鶴 倫人*・中村 汐里*・山崎 淳平*・ 玉谷 宏夫*・黒江 美紗子・山崎 晃司*・ 小池 伸介*・後藤 優介*・長沼 知子*・ 栃木 香帆子*・稲垣 亜希乃*・ 竹腰 直紀*・Baek Seungyun*・ 伊藤 英之*・坪田 敏男* | ツキノワグマにおける血液 DNA のメチル化レ ベルを指標とした年齢推定 | | |
| 栃木 香帆子*・高山 楓*・深澤 圭太*・ 姉崎 智子*・黒江 美紗子・丸山 哲也*・ 長沼 知子*・山崎 晃司*・小池 伸介* | ツキノワグマは豊作年を経験するほど大きく なる？- ブナ科堅果の結実豊凶による頭骨サイ ズへの影響 - | | |
| 福江 佑子*・山下 國廣*・黒江 美紗子・ 竹下 毅* | 長野県東部で捕獲・拾得したハクビシン Paguma larvata の個体群構造と繁殖状況 | | |
| 柳澤 宏太・加茂 奈緒子・竹内 道子・ 小野 諭子・和田 由美 | 新型コロナウイルスゲノム解析におけるライ ブラリ濃度低下に対するトラブルシューティ ングについて | 令和 5 年度（第 37 回）関 東甲信静支部ウイルス研 究部会 | 2023.09 |
| 栗林 正俊・伊藤 昭彦*・原 由香里* | 陸域生態系モデルを用いた富士北麓のカラマ ツ林における BVOC 排出量の将来予測 | 日本気象学会 2023 年度秋季大会 | 2023.10 |
| 高橋 弥生*・JANG Su-Kil*・ 藤原 正人*・尾関 雅章・岩崎 貴也* | 東アジアにおけるスマレ科スマレサイシン亜 節の分子系統地理学的研究 | 第 10 回東アジア国際植 物分類学シンポジウム | 2023.10 |
| 中込 和徳・町田 哲 | 2021 年 3 月末の黄砂事例における PM2.5 濃度 上昇と視程悪化 | 第 50 回環境保全・公害 防止研究発表会 | 2023.11 |
| 新津 雅美・小平 由美子・宮坂 陽子・ 館内 知佳・北野 聡 | 野尻湖沿岸域における水草の復元に関する研 究 | | |
| 尾関 雅章・荒井 沙由理 | 長野県環境保全研究所標本庫（NAC）デー タベースの地域植物誌改訂への活用：県内標本 情報との統合・利用 | 第 26 回自然系調査研究 機関連絡会議 | 2023.11 |
| 栗林 正俊・伊藤 昭彦*・原 由香里* | 富士北麓カラマツ林と富士吉田アカマツ林に おける BVOC 排出量の将来変化の比較 | 第 28 回大気化学討論会 | 2023.11 |
| Yoshida Kohki*・Hatano Nozomi・ Gyawali Babu Ram* | Climate change in the Southern Tibetan Plateau since the middle Miocene period preserved in paleosols in the Mustang Graben, the central Nepal Himalaya | 2023 AGU Fall Meeting | 2023.12 |
| 高野（竹中） 宏平・高濱 謙太郎*・ 小川 直也*・片山 昇*・三宅 崇* | クワズイモ（ <i>Alocasia odora</i> ：サトイモ科）の 花蜜に含まれる化合物：糖とアミノ酸に注目 して. | 第 55 回種生物学シンポジ ウム | 2023.12 |
| 古川 由美・松山 満貴・市川 奈緒・ 内山友里恵・小野 諭子・和田 由美 | 長野県内の施設におけるレジオネラ属菌の検出 状況について | 令和 5 年度健康づくり研 究討論会 | 2024.02 |
| 加茂 奈緒子・桜井 麻衣子・竹内 道子・ 小野 諭子・和田 由美 | 風しん第 5 期定期接種対象者の抗体保有状況に ついて（平成 28 年度～令和 4 年度） | | |
| 竹内 道子・桜井 麻衣子・加茂 奈緒子・ 竹節 愛莉・柳澤 宏太・和田 由美 | 令和 5 年度感染症流行予測調査のインフルエン ザ感受性調査について | | |
| 小野 諭子・古川 由美・松山 満貴・ 和田 由美 | 食中毒原因菌増殖に伴う食品の変化 | | |

| 発表者 | 題名 | 大会名 | 年月 |
|--|--|----------------------------------|---------|
| 小野 諭子・古川 由美・松山 満貴・ 和田 由美 | 感染対策・人材育成のための可視化資料作成について | 令和5年度(第35回) 関東甲信静支部細菌研究 部会 | 2024.02 |
| 古川 由美・市川 奈緒・松山 満貴・ 竹節 愛莉・小野 諭子・和田 由美 | レジオネラ属菌及び食中毒原因菌の検査手技等 による影響の検証 | | |
| 柳澤 宏太・桜井 麻衣子・加茂 奈緒子・ 内山 友里恵・竹内 道子・小野 諭子・ 和田 由美 | 長野県で検出されたノロウイルスの遺伝子解 析(2021-2023年度) | 令和5年度食品衛生監視 員研修会 | 2024.03 |
| 北原 清志・中村 圭助・酒井 文雄 | 環境保全研究所の放射能調査 ～原発事故前か ら現在までの経過と取組～ | | |
| 上沼 由佳・小山 和志・本間 大輔・ 宮川 あし子・山下 晃子 | 玄麦中のデオキシニバレノール検査について | | |
| 高橋 弥生*・Su-Kil Jang*・藤原 正人*・ 尾関 雅章・岩崎 貴也* | スミレサイシン類の多様化プロセスの解明：地 理的隔離とニッチシフトの影響に着目して | 日本植物分類学会 第23回大会 | 2024.03 |
| 高野(竹中) 宏平・高濱 謙太郎*・ 小川 直也*・片山 昇*・三宅 崇* | クワズイモ (<i>Alocasia odora</i> : サトイモ科) の花 蜜に含まれる糖とアミノ酸以外の化合物 | 第71回生態学会大会 | 2024.03 |
| 須賀 丈 | 半自然システムと人新世 | | |
| 尾関 雅章・須賀 丈・小山 明日香*・ 内田 圭*・中濱 直之*・岩崎 貴也* | 霧ヶ峰草原における林野火災の火災当年の植 生及び訪花昆虫への影響 | | |
| 黒江 美紗子・堀田 昌伸・須賀 丈・ 尾関 雅章 | ニホンジカによる霧ヶ峰草原の焼け跡利用— 林野火災がシカ増殖に及ぼす影響— | | |
| 畑中 健一郎 | 山間小集落での希少種保全活動の継続要因の 検討—長野県小谷村の事例— | 日本地理学会 2024年春季学術大会 | 2024.03 |
| 佐藤 柗介*・高野(竹中) 宏平・ 三宅 崇*・加藤 徹* | 九州に生息するクワズイモシヨウジョウバエ (<i>Colocasiomyia alocasiae</i>)集団の遺伝的多様性 と地理分化 | 日本動物学会北海道支部 第68回大会 | 2024.03 |

* 当所職員ではない共同研究者

2.4 県民の学習交流・情報発信・協力等

2.4.1 学習交流・情報発信

1 自然ふれあい講座

平成9年（1997年）から一般県民を対象に県内各地で227回（参加4,118名）開催してきた（令和6年3月現在）。平成24年（2012年）からは「みんなで温暖化ウオッチ～セミのぬげがらを探せ！～」(平成24年は3会場で3回、平成25年以降は6会場で6回)を開催してきた。令和5年度は、8月1日（火）から6日（日）にかけて全6会場で開催し、115名（うち、子ども66名）が参加した。

2 第8回信州自然講座

平成16年度（2004年度）から始まった「公開セミナー」は平成28年度から名称を「信州自然講座」と改め、今回で8回目（公開セミナーからは通算29回目）となった。

参加は自由参加とオンラインのハイブリッド開催とした。内容は、SDGsフォーラム in 信州上田「みんなで捉えろ！気候変動と生物多様性」と題して当研究所の職員による講演2題、筑波大学、筑波大学山岳科学センター、信州大学及び(株)キリンホールディングスによる講演各1題のほか現地参加者にむけた企画展示を実施した。

| 内容等 | 日時 | 会場 | 参加数 | 担当 |
|--|--|--------------------------------|-------------|--------------|
| <p>【全体】：SDGsフォーラム in 信州上田「みんなで捉えろ！気候変動と生物多様性」</p> <p>(午前の講座)：まだまだ知らない気候変動のお話 「気候変動入門：私たちはどうなる？どうする？」 「信州の気候はどう変化？」 「みんなの情報で将来の気候変動からライチョウを守る！」 「信州の味噌からみえる気候変動の影響」</p> <p>(午後の講座)：生物多様性の育て方 ～人と自然が共生する信州上田～ 「上田の身近な自然の魅力～高原・ため池・山城の草原再生～」 「シャトー・メルシャン 梔子ヴィンヤードにおける生物多様性と「30by30」」</p> <p>【企画展示】：現地参加のみ（会場サントミュージゼ大ホール前にて実施） 「五感で知る自然からのサイン～研究所が繋ぐ糸～」</p> <p>【共同開催】長野県環境保全研究所、 上田市環境衛生協議会、 筑波大学山岳科学センター</p> | <p>2月23日 (金) 10:10-15:00 (9:40～開場)</p> | <p>サント ミュージゼ (上田市)</p> | <p>548名</p> | <p>自然環境部</p> |

3 施設公開・親子環境講座

環境及び保健衛生に関する研究所の業務・施設について、県民の皆様にご覧いただくため、例年夏季に安茂里庁舎及び飯綱庁舎において施設公開・親子環境講座を実施してきた。令和5年度は7月29日（土）9:00～16:00に両庁舎で開催した。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の収束に伴い、安茂里庁舎での開催は令和元年度以来、飯綱では一部中止などされてきたが、COVID-19感染拡大以前と同様の内容で実施した。参加者数は安茂里庁舎が80名、飯綱庁舎が44名で計124名だった。

4 サイエンスカフェ

サイエンスカフェは、飲み物を片手にくつろいだ雰囲気の中で科学について語り合う場として近年世界的に注目されており、当所においても県民と研究職員が、当所の研究テーマに関わる科学について語り合う場として企画してきた。令和5年度は、新型コロナウイルス感染症の収束により、全て対面で開催した。

(1) 山と自然のサイエンスカフェ@信州

信州の大きな特色と魅力の源である“山と自然”に関する話題を取り上げ平成26年度から実施してきた。令和5年度の各回のテーマや参加状況は以下のとおりだった。

| 回（通算） | テーマ | 開催日 | 会場 | 参加数 | 担当 |
|-------|---------------------|-----------|----------------------|-----|-------|
| 1(58) | 土壌からみた今昔 | 5月31日（水） | くらしふと信州 | 30名 | 自然環境部 |
| 2(59) | シカのはかり方 | 6月28日（水） | 県立長野図書館 信州・学び創造ラボ | 17名 | |
| 3(60) | 花の上で数万年暮らし続けるとどうなるか | 10月18日（水） | くらしふと信州 | 24名 | |
| 4(61) | 野火と縄文草原 | 2月14日（水） | 県立長野図書館 信州・学び創造ラボ | 22名 | |

(2) 人と環境のサイエンスカフェ in 信州

生活と環境に関わる話題をとりあげ平成27年度から実施してきた。令和5年度のテーマや参加状況は以下のとおりだった。

| 回（通算） | テーマ | 開催日 | 会場 | 参加数 | 担当 |
|-------|---------------|-----------|---------|-----|----------|
| 1(14) | 食品の検査ってどんなもの？ | 11月21日（火） | くらしふと信州 | 15名 | 食品・生活衛生部 |

5 出前講座

県民の要望に応じ、県内各地において出前講座を12回実施した。

| テーマ | 開催日 | 会場 | 参加数 | 担当 |
|---|--|-----|-------|---------|
| 長野県と気候変動 | 6月4日（日） | 佐久市 | 30名 | 自然環境部 |
| 飯山雪国大学 地域学講座「千曲川学」 千曲川のなりたち | 6月10日（土） | 飯山市 | 42名 | 自然環境部 |
| 長野県の自然の特色・野生動植物の生態とその保全 | 6月16日（金） 9月1日（金） 10月13日（金） 1月24日（水） | 長野市 | 各回37名 | 自然環境部 |
| 長野県の水環境の保全 | 8月7日（月） | 上田市 | 10名 | 水・土壌環境部 |
| 鳥居川水生生物採集・生物調査 | 8月30日（水） | 飯綱町 | 12名 | 水・土壌環境部 |
| 山岳マラソンとイワナの研究 | 9月6日（水） | 長野市 | 23名 | 水・土壌環境部 |
| 長野県の絶滅危惧植物 | 10月22日（日） | 松本市 | 18名 | 自然環境部 |
| 下伊那教育会郷土調査部気象研究会 研修会 | 11月25日（土） | 飯田市 | 6名 | 自然環境部 |
| 「ミヤマシジミ・サミット 2023 ミヤマシジミの保全手法」 講演「長野県の絶滅危惧種と環境の変化」 | 12月2日（土） | 飯島町 | 106名 | 自然環境部 |

6 情報誌の発刊

研究所の業務内容や県内の環境保全・保健衛生等に関する情報を提供し、理解を深めていただくことを目的に、情報誌「The 信州エコ・へるす」を、また、自然環境に係る団体・機関や協力者と相互理解を深め情報を共有するために情報誌「みどりのこえ」をそれぞれ年2回発行し、県内外の関係機関等に送付するとともにイベント時や来所者等に配布した。

(1) The 信州エコ・へるす (印刷部数 1300/号)

| 号 | 発行日 | 記事 |
|----|--------|---|
| 79 | 7月14日 | <p>【最近の話題】 ジャガイモに含まれるソラニン類による食中毒</p> <p>【トピックス】 こどもの三大夏風邪 一手足口病に気を付けましょう／最近の長野県内の光化学オキシダント</p> <p>【お知らせ】 R5 学習交流／ R5 施設公開・親子環境講座</p> |
| 80 | 11月30日 | <p>【特集】 長野県のマイクロプラスチック；マイクロプラスチックを知ろう / マイクロプラスチック、実は“一粒一粒”調べています / プラスチックと賢く付き合しましょう</p> <p>【トピックス】 諏訪湖の溶存酸素をモニタリングしています / 長野県薬剤師会 薬草の森 りんどう～菅平薬草栽培試験地～ / 芝舗装の暑熱環境緩和効果の測定</p> <p>【お知らせ】 2023 施設公開&親子環境講座を開催しました / 職場体験やインターンシップを受け入れています</p> |

(2) みどりのこえ (印刷部数 2000/号)

| 号 | 発行日 | 記事 |
|----|-------|--|
| 67 | 9月20日 | <p>【巻頭言】 信州のクロボク土の不思議 (山野井 徹 / 山形大学名誉教授)</p> <p>【特集】 黒ボク土と草原：信州の黒ボク土を生成した人間活動は何か 長野県の農業土壌としての黒ボク土</p> <p>【特集】 黒ボク土と草原：浅間山南麓の黒ボク土大地の歴史</p> <p>【特集】 黒ボク土と草原：希少種と黒ボク土</p> <p>【こんなことやってるよ】 長野日大の中学生が環境保全に挑戦中！</p> <p>【Report】 山と自然のサイエンスカフェ@信州</p> <p>【Report】 自然ふれあい講座「セミのぬけがらを探せ！2023」</p> <p>【Report】 施設公開・親子環境講座、スタッフ紹介</p> <p>【適応センター通信】 国民参加による気候変動情報収集・分析事業</p> <p>【お知らせ】 令和5年度イベント案内</p> |
| 68 | 3月20日 | <p>【巻頭言】 草原を育んできた知恵と技術 (白川勝信 / 全国草原再生ネットワーク理事・共創資産研究所代表)</p> <p>【特集】 草原の里 100 選：草原の里 100 選の取組みと全国の草原の里</p> <p>【特集】 草原の里 100 選：信州の草原の里 霧ヶ峰</p> <p>【特集】 草原の里 100 選：信州の草原の里 菅平高原・峰の原高原</p> <p>【特集】 草原の里 100 選：信州の草原の里 開田高原</p> <p>【特集】 草原の里 100 選：信州の草原の里 小谷村</p> <p>【Report】 山と自然のサイエンスカフェ@信州</p> <p>【適応センター通信】 信州の気候変動対策・防災力を向上させるには</p> <p>【適応センター通信】 「発酵食品」と「セミ」への気候変動影響調査を行いました</p> <p>【お知らせ】 令和6年度のイベント予定</p> |

(3) 送付先数（部数）

| 区分 | The 信州エコ・へるす | みどりのこえ | 合計* |
|----------------|--------------|-----------|---------------|
| 試験研究機関 | 55 (56) | 41 (42) | 96 (98) |
| 大学等教育機関 | 7 (7) | 34 (36) | 41 (43) |
| 図書館・博物館・環境学習施設 | 159 (174) | 143 (207) | 302 (381) |
| 県内市町村および関係機関 | 100 (247) | 84 (243) | 184 (490) |
| 国行政機関 | 4 (4) | 28 (32) | 32 (36) |
| 財団法人・NPO 等 | 92 (92) | 207 (263) | 299 (355) |
| 県関係機関 | 14 (25) | 24 (132) | 38 (157) |
| 協力者・その他 | 37 (37) | 18 (25) | 55 (62) |
| 合計 | 468 (642) | 579 (980) | 1,047 (1,622) |

* 各誌間で送付先に重複あり

7 WEB ページによる情報発信

(1) 環境保全研究所の WEB ページ (<https://www.pref.nagano.lg.jp/kanken/index.html>)

長野県公式ホームページの当所の WEB ページに、研究所の概要、各部の業務内容、分野別情報、施設公開、講座・学習交流事業（親子環境講座、山と自然のサイエンスカフェ@信州等）、刊行物（研究報告・情報誌「The 信州エコ・へるす」「みどりのこえ」）などの情報を掲載した。また、タイムリーな話題を掲載する飯綱庁舎 Facebook へリンクを張り情報の連携を行った。

(2) 信州山岳高原生物多様性ホットスポットガイドの WEB ページ (R6.3.31 ページ閉鎖)

長野県公式ホームページの外部サイトである信州山岳高原生物多様性ホットスポットガイドの WEB ページにおいて、県内の代表的な生物多様性ホットスポットである霧ヶ峰と白馬岳についてそれぞれに特徴的な気候と地形、生態系と動植物などの情報を発信した。

(3) 信州気候変動適応センターの WEB ページ (<https://lccac-shinshu.org>)

県環境政策課と共同で管理している信州気候変動適応センター（LCCAC-S）の WEB ページにおいて、長野県における気候変動の実態や予測・影響に関する情報の提供を行った。

8 施設見学（施設公開・親子環境講座及び出前講座を除く）

| | 行政機関 | 教育機関 | 市民団体 | 報道機関 | その他 | 合計 |
|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| 安茂里庁舎 | - | 10 名 | - | - | 1 名 | 11 名 |
| 飯綱庁舎 | 215 名 | 103 名 | 125 名 | 13 名 | 496 名 | 952 名 |

2.4.2 協力・連携・支援等

1 講師派遣

| 依頼者 | 内容 | 月日 | 場所(方法) | 担当部(講師数) |
|--|--|----------------|---------|----------|
| 国際自然環境アウトドア専門学校 (i-nac) | 前期科目「森林生態保護」オンライン講義 「信州の生物多様性」「信州の気候変動」 | 4月15日 4月22日 | (オンライン) | 自然環境部(1) |
| 国際自然環境アウトドア専門学校 (i-nac) | 森林生態保護「信州の生物多様性」 | 5月12日 | (オンライン) | 自然環境部(1) |
| NPO 法人信越トレイルクラブ | 信越トレイル自然環境調査 | 6月7日 6月24日 | 飯山市 | 自然環境部(3) |
| 岳都・松本「山岳フォーラム」実行委員会事務局・松本市アルプスリゾート整備本部 | 2023 岳都・松本山岳フォーラムライチョウ研修 | 6月21日 | 松本市 | 自然環境部(2) |

| 依頼者 | 内容 | 月日 | 場所(方法) | 担当部(講師数) |
|--|--|--------------|--------------------------|----------|
| 私立茂来学園大日向小学校 | <気候変動適応・防災>第1回意見交換会 | 6月30日 | 私立茂来学園 大日向小学校 | 自然環境部(1) |
| 小布施町 | 「世界気候エネルギー首長誓約」に関する インタビュー | 7月12日 | (オンライン) | 自然環境部(1) |
| 長野市地球温暖化防止活動 推進センター | 親子環境学習会 | 7月22日 | 飯綱庁舎 | 自然環境部(1) |
| 中部山岳国立公園野生鳥獣 対策連絡協議会・環境省信 越自然環境事務所 | シンポジウム「中部山岳国立公園のシカ対 策の在り方を考える」 | 7月31日 | 松本市 | 自然環境部(1) |
| 一般社団法人日本生態学会 キャリア支援専門委員会 | 女子中高生夏の学校 2023～科学・技術・人 との出会い～における生態学分野のキャリ ア相談 | 8月5日 8月6日 | 国立女性 教育会館 | 自然環境部(1) |
| 長野県臨床検査技師会 | 腸管出血性大腸菌ベロ毒素検査の注意点 | 10月6日 | (オンライン) | 感染症部(1) |
| 長野市立長野高等学校 | 翼プロジェクト中間発表会 | 10月14日 | 長野市立 長野高等学校 | 自然環境部(1) |
| 上田市 | 2023 うえだ環境フェア「開田高原の伝統的 草地を再生する」 | 10月14日 | 上田創造館 | 自然環境部(1) |
| 長野県地球温暖化防止活動 推進センター | 気候変動「適応」を考える集い | 10月20日 | 長野市 勤労者会館 | 自然環境部(1) |
| 長野県食品衛生協会 | ノロウイルス食中毒防止セミナー | 11月16日 | 松本市 | 感染症部(1) |
| 近畿大学農学部 | 里山学連続講座「地域でまもる里山の生 態」第4回「里山としての日本の草原」 | 11月26日 | (オンライン) | 自然環境部(1) |
| 消防学校 | 危険物化学(4類以外) | 12月7日 | 長野市 | 企画情報課(1) |
| 上伊那地域振興局 | ー持続可能な脱炭素型ライフスタイルへー 「Wende2」上映及びトークセッション | 12月7日 | 辰野町民会館 | 自然環境部(1) |
| 長野県地球温暖化防止活動 推進センター | ゼロカーボンナビゲーター養成講座 | 12月12日 | (オンライン) | 自然環境部(1) |
| 国立環境研究所 | 気候変動適応センター設立5周年記念国際シ ンポジウム | 12月14日 | ステーション・ コンファレンス 東京 | 自然環境部(1) |
| 長野県自然保護課 | 令和5年度長野県自然保護レンジャー等 全体研修会 第1回 | 12月15日 | 長野市 | 自然環境部(1) |
| 長野県自然保護課 | 令和5年度長野県自然保護レンジャー等 全体研修会 第2回 | 12月22日 | 松本市 | 自然環境部(1) |
| 私立茂来学園大日向小学校 | 防災教育”赤牛先生派遣事業”に伴う上学年理 科授業出前講座 『「気候変動×防災」大日向小学校のまわり にある課題～目に見えないリスクに備え、 共に考え、行動しよう!～』 | 1月15日 | 私立茂来学園 大日向小学校 | 自然環境部(1) |
| 長野市立長野高等学校 | 翼プロジェクト発表会 | 1月20日 | 長野市芸術館 | 自然環境部(1) |
| 長野日本大学中学校 | 探究発表会 | 1月26日 | 長野市東部 文化ホール | 自然環境部(1) |
| 長野大学 | まちなかキャンパスうえだ | 2月9日 | (オンライン) | 自然環境部(1) |
| 日本気象予報士会長野支部 | 気象サイエンスカフェ | 2月10日 | 長野市 勤労者会館 | 自然環境部(1) |
| 富山県環境科学センター | 令和5年度富山県環境科学センター研究成果 発表会 | 2月14日 | 富山県薬事 総合研究開発 センター | 自然環境部(1) |

| 依頼者 | 内容 | 月日 | 場所(方法) | 担当部(講師数) |
|--------------------|--|-------|---------------|----------|
| 佐久地域振興局 | ゼロカーボンミーティング | 2月16日 | 佐久合同庁舎 | 自然環境部(1) |
| 東御市脱炭素化事業推進協議会 | 「Wende2」上映会 | 2月18日 | 東御市中央公民館 | 自然環境部(1) |
| 軽井沢町 | “いま”、みんなで考える軽井沢の環境 ～持続可能な未来のために、グローバルな視点から～ | 2月22日 | 軽井沢町中央公民館 | 自然環境部(1) |
| 霧ヶ峰自然保護センター | 霧ヶ峰パークボランティア勉強会 | 2月24日 | 諏訪市湯小路いきいき元気館 | 自然環境部(1) |
| みずほりサーチ&テクノロジー株式会社 | 地域特性に即した気候変動影響予測手法検討会 | 3月1日 | (オンライン) | 自然環境部(1) |
| 長野県環境政策課 | くらしふとカンファレンス2024 | 3月2日 | 長野市生涯学習センター | 自然環境部(1) |

2 研修

(1) 県機関等を対象とした技術研修

| 部 | 研修名 | 月日 | 参加数 | 担当部(講師数) |
|--|--|---------------------------|----------|-------------------------------------|
| 環境部 | 臭気指数調査研修会 | 4月25日 | 9名 | 大気環境部(2) |
| | 環境関係業務新任職員研修(基礎) (Web会議及び紙面により実施) | 5月10～12日 | 22名 | 水・土壌環境部/大気環境部/ 循環型社会部/自然環境部/感染症部 |
| | 廃棄物最終処分場の水質等実態調査における採水研修会 | 5月16日 | 8名 | 循環型社会部(3) |
| | 環境関係業務新任職員研修(実習) | 5月22～23日、25日 | 7名 | 水・土壌環境部(4) |
| | | 6月15日、7月19日 | 2名 | 循環型社会部(3) |
| | 大気関係引継ぎ研修(web) | 6月12日 | 25名 | 大気環境部(7) |
| | 外来植物駆除指導者研修会 | 6月12日(オンライン) 6月19日(現地) | 58名 | 自然環境部(2) |
| | 騒音振動関係技術研修会 | 6月21日 | 26名 | 大気環境部(1) |
| | 大気関係引継ぎ研修(実習研修1) | 6月23日 | 19名 | 大気環境部(3) |
| | 臭気技術研修会 | 6月28～29日 | 18名 | 大気環境部(2) |
| 大気関係引継ぎ研修(実習研修2) | 6月30日 | 15名 | 大気環境部(4) | |
| 健康福祉部 | 食品検査(理化学分野)職員専門研修会 | 4月25～26日 | 6名 | 食品・生活衛生部(3) |
| | 令和5年度臨床検査技師(新任者)研修 | 5月26日 | 10名 | 感染症部(8) |
| | 令和5年度感染症発生動向調査事業等においてゆうパックにより検体を送付するための研修会 | 6月2日 | 17名 | 感染症部(3) |
| | | 6月5日 | 20名 | 感染症部(2) |
| | 医薬品等検査技術研修会 | 7月27日 | 6名 | 食品・生活衛生部(2) |
| | 新型コロナウイルスゲノム解析研修 | 1月29日～1月31日 | 1名 | 感染症部(2) |
| | | 2月27日～2月28日 | 2名 | 感染症部(2) |
| | 食中毒事例対応研修 | 2月2日 | 8名 | 感染症部(2) |
| 令和5年度病原体等検査外部精度管理評価報告会(三類感染症病原体検査技術研修) | 3月1日 | 12名 | 感染症部(3) | |
| 林務部 | 野生鳥獣被害対策担当者研修会 | 6月22日 | 40名 | 自然環境部(2) |

(2) 長野県環境測定分析協会と共催で実施する環境専門技術研修

| 研修名 | 月日 | 参加数 | 担当部（講師数） |
|--------------|--------------|-----|------------|
| 環境専門技術研修（実習） | 5月22～23日、25日 | 4名 | 水・土壌環境部(4) |
| | 5月30～31日 | 3名 | 循環型社会部(2) |

(3) 職場体験学習、インターンシップ等

| 依頼者等 | 内容 | 月日 | 参加者 | 担当部（講師数） |
|---------------------------------|---|-----------------|-----|--|
| 成蹊中学・高等学校2年生 （キャリアパス紹介） | ・業務及びキャリア紹介 ・施設見学 | 7月19日 | 42名 | 自然環境部(2) |
| 長野市立裾花中学校2年生 （職場体験） | ・所の概要説明 ・水・土壌環境部関係実習 ・循環型社会部関係実習 ・感染症部関係実習 | 7月25日～ 7月26日 | 2名 | 企画総務部(1) 水・土壌環境部(1) 循環型社会部(3) 感染症部(2) |
| 県立長野工業高等高校 2年生 （インターンシップ） | ・所の概要説明 ・水・土壌環境部関係実習 ・大気環境部関係解説 ・循環型社会部関係実習 | 8月10日 | 1名 | 企画総務部(1) 水・土壌環境部(1) 大気環境部(1) 循環型社会部(1) |
| 長野県庁インターンシップ （健康福祉部受入分） | ・所の概要説明 ・施設見学 ・感染症部関係実習 | 8月29日～ 8月30日 | 1名 | 企画総務部(1) 感染症部(2) 食品・生活衛生部(1) |
| 司法修習生 （選択型実務修習） | ・所の概要説明 ・水・土壌環境部関係解説 ・大気環境部関係解説 ・循環型社会部関係解説 | 8月31日 | 1名 | 企画総務部(1) 水・土壌環境部(1) 大気環境部(1) 循環型社会部(1) |
| 長野県庁インターンシップ （環境部受入分） | ・所の概要説明 ・安茂里庁舎の各部業務説明 ・水・土壌環境部関係実習 ・大気環境部関係実習 ・循環型社会部関係実習 | 9月7日 | 2名 | 企画総務部(1) 水・土壌環境部(3) 大気環境部(2) 循環型社会部(3) 感染症部(1) |
| 長野市立裾花中学校2年生 （事業所訪問） | ・所の概要説明 ・大気環境部関係実習 ・循環型社会部関係実習 ・感染症部関係実習 | 10月12日 | 4名 | 企画総務部(1) 大気環境部(2) 循環型社会部(3) 感染症部(2) |
| 長野県立長野高等学校 | ・施設見学 ・業務及び研究内容紹介 ・環境問題、生態系の変化、 気候変動、生物多様性等に係る インタビュー対応 | 11月28日 | 5名 | 自然環境部(5) |

3 照会・相談・支援（件数）

| | 行政機関 | 教育機関 | 民間企業 | 報道機関 | その他一般 | 合計 |
|-------|------|------|------|------|-------|----|
| 安茂里庁舎 | 7 | 0 | 2 | 2 | 3 | 22 |
| 飯綱庁舎 | 11 | 6 | 1 | 37 | 17 | 72 |
| 合計 | 18 | 6 | 3 | 39 | 20 | 78 |

4 研究機関等との連携・協力

(1) 信州大学との包括的連携に関する協定

長野県と信州大学は、平成21年度に包括的連携に関する協定を締結し、相互の連携により地域社会の発展に資するため、多くの分野で連携・協力をしている。

現在協力してすすめている研究としては、シカヤクマ、外来魚類コクチバス、ブラウントラウト等の野生

動物の生態や被害対策に関する研究や、長野県の地学情報の活用に関する調査・研究、カラマツ林のフェノロジーに関する研究等がある。また、工学部とは気候変動適応に係る研究の中で、学校における熱中症情報の作成に取り組んでいる。

さらに、県環境部、農政部、建設部などが取り組む諏訪湖環境改善については、各調査・研究事業の実施主体である県機関の一つとして、水産試験場諏訪支場、諏訪建設事務所等とともに当研究所も改善のための調査・研究に参画している。また、諏訪湖の課題解決に向け、信州大学理学部（附属湖沼高地教育研究センター諏訪臨湖実験所）及び信州大学工学部との連携の下、調査及び情報交換を実施している。（本誌 p.7 「2.2.1 水質保全」「2 諏訪湖水質保全対策」の項を参照）

(2) 筑波大学山岳科学センターとの連携・協力に関する協定

環境保全研究所と筑波大学山岳科学センターは、平成 29 年度に山岳域における調査研究・相互協力等について連携・協力に関する協定を締結し、令和 5 年 2 月 8 日付で協定を更新した。これまでも筑波大学とは外来種の遺伝解析による分布動態把握などで連携をしてきたが、令和 5 年度は、共同研究（上高地の外来マムス類による在来イワナへの影響、ツキノワグマ・アライグマの集団遺伝解析）、半自然草原の生態系機能解明に基づく保全策の検討等を行った。また、令和 6 年 2 月 23 日に、同センター・上田市・当所の共同開催による「SDGs フォーラム in 信州上田 「みんなで捉えろ！気候変動と生物多様性」」を開催した。（本誌 p.37 「2.4.1 学習交流・情報発信」「2 第 8 回 信州自然講座」の項を参照）

(3) 大町市立大町山岳博物館との連携・協力に関する協定

環境保全研究所と市立大町山岳博物館は、平成 25 年度に調査研究・教育普及・人材育成等、相互協力が可能な事項について具体的な連携・協力に関する協定を締結し、平成 31 年 4 月 1 日にこれを更新した。これにより、学術の振興及び自然環境保全に寄与するとともに地域の発展に貢献することを目指している。平成 26 年度から 28 年度にかけては、信州大学等とともに、「鹿島槍ヶ岳 カクネ里雪渓（氷河）学術調査団」に参画し調査を実施した。また、平成 27 年度からは自然環境部長が大町山岳博物館協議会の委員となっている。その他、北アルプス（種池山荘）における気象観測、植物生活史等の共同研究、自然ふれあい講座（セミのぬけがらを探せ in 大町）の共同開催についても連携して実施している。令和 5 年度には、同年度末に協定期間の 5 か年が経過することから、その更新と令和 6 年度に共同開催するイベントの概要について協議した。

(4) 国及び都道府県等の研究所からなる協議会等

全国環境研究所協議会、地方衛生研究所全国協議会、全国衛生化学技術協議会、公衆衛生情報研究協議会、衛生微生物技術協議会及び自然系調査研究機関連絡会議、環境省気候変動適応中部広域協議会及び地域気候変動適応センター定例会議などに参加し、連携・協力を図った。

5 外部委員会への委員派遣

(1) 県組織

| 名称 | 依頼者 | 期間 | 肩書き | 職員名 |
|------------------------------|------------|----------------------|-----|--------|
| 長野県環境影響評価技術委員会 | 県（環境部） | H17.12.1～ R6.3.27 | 委員 | 陸 斉 |
| 信州環境カレッジ講座認定審査会・有識者会議 | 環境部（環境政策課） | R1.4～ | 委員 | 陸 斉 |
| 美ヶ原自然環境保全協議会 | 環境部（自然保護課） | H16.5.26～ | 協議員 | 尾関 雅章 |
| 森林 CO ₂ 吸収評価認証懇談会 | 県（林務部） | H20.7～ | 委員 | 須賀 丈 |
| 特定鳥獣保護管理検討委員会 | | H27.4～ | 委員 | 黒江 美紗子 |
| 同委員会カモシカ部会 | | H27.4～ | 委員 | 黒江 美紗子 |
| 同委員会ツキノワグマ部会 | | H27.4～ | 委員 | 黒江 美紗子 |
| 同委員会ニホンジカ部会 | | H27.4～ | 委員 | 黒江 美紗子 |
| 同委員会ニホンザル部会 | | H12.4～ | 委員 | 陸 斉 |

| 名称 | 依頼者 | 期間 | 肩書き | 職員名 |
|---|----------------------|------------------|--------|------------------------|
| 野生鳥獣被害対策支援チーム | 県（林務部） | H16.4～ H27.4～ | 委員 | 陸 斉 堀田 昌伸 黒江 美紗子 |
| ニホンジカ高度捕獲技術実証業務委託 企画提案審査委員会 | | H29.4～ | 委員 | 黒江 美紗子 |
| ニホンジカ生息状況調査業務委託 企画提案審査委員会 | | R3.4～ | 委員 | 黒江 美紗子 |
| 令和5年度シカによる森林被害緊急対策事業 委託 企画提案審査委員会 | | R5.10 | 委員 | 黒江 美紗子 |
| 令和5年度奥地等シカ捕獲推進業務に係る 企画提案審査委員会 | | R5.6 | 委員 | 黒江 美紗子 |
| ニホンジカ広域捕獲活動調査業務に係る 企画提案審査委員会 | | R5.7 | 委員 | 黒江 美紗子 |
| カモシカ特定計画改定作業業務委託 企画提案審査委員会 | | R5.7 | 委員 | 黒江 美紗子 |
| カモシカ生息状況調査業務委託 企画提案審査委員会 | | R5.8 | 委員 | 黒江 美紗子 |
| 令和5年度総合的な獣害対策事業生息状況 調査業務委託 企画提案審査委員会 | | R5.9 | 委員 | 黒江 美紗子 |
| 令和5年度シカ被害対策技術実証業務委託 企画提案審査委員会 | | R5.11 | 委員 | 黒江 美紗子 |
| 長野県ツキノワグマ対策あり方検討会 | | R5.12～ | 委員 | 黒江 美紗子 |
| 長野県環境審議会鳥獣専門委員会 | | H28.4～ | 委員 | 堀田 昌伸 |
| 長野地方野生鳥獣保護管理対策協議会 | | 長野地域振興局 | H26.4～ | 委員 |
| 北アルプス高標高地野生鳥獣被害対策検討会議 | 北アルプス地域振興局 | H30.3～ | 委員 | 黒江 美紗子 |
| 乗鞍岳自動車利用適正化連絡協議会 | 松本地域振興局 | H26.4～ | 委員 | 須賀 丈 |
| 霧ヶ峰自然環境保全協議会 | 諏訪地域振興局 | H19.11～ | 委員 | 須賀 丈 |
| 霧ヶ峰草原再生協議会 | | H19.11～ | 委員 | 須賀 丈 |
| 牛伏川林相転換事業に関する検討会 | 松本建設事務所 | R5 年度 | 委員 | 高野 宏平 |
| 海岸寺沢・追倉沢環境検討委員会 | | H23.3～ | 委員 | 堀田 昌伸 |
| 県科学教育振興委員会 | 県教育委員会 (学びの改革支援課) | H13.4～ | 委員 | 陸 斉 |
| 県学生科学賞作品展覧会審査会 | | H13.4～ | 委員 | 陸 斉 |

(2) 県組織外

| 名称 | 依頼者 | 期間 | 肩書き | 職員名 |
|---------------------|------------------------------|-----------|------|-----------------|
| 中部山岳国立公園野生鳥獣対策検討会 | 環境省 中部地方環境事務所 | H29 年度～ | 構成機関 | 黒江 美紗子 |
| 中部山岳国立公園野生鳥獣対策連絡協議会 | 環境省中部山岳 国立公園管理事務所 | R3.4～ | 委員 | 尾関 雅章 黒江 美紗子 |
| 千曲川中流域砂礫河原保全再生検討会 | 国土交通省 北陸地方整備局 千曲川河川事務所 | H27.4～ | 委員 | 北野 聡 |
| | | R4.4～ | 委員 | 尾関 雅章 |
| 信濃川水系流域委員会上流部会 | 国土交通省 北陸地方整備局 | R4.4～ | 委員 | 尾関 雅章 |
| 飯山市環境審議会 | 飯山市 | R3.7～R5.7 | 委員 | 浜田 崇 |
| 飯山市環境審議会専門委員会 | | R5.1～ | 委員 | 浜田 崇 |
| 飯山市文化財保護審議会 | | H28.10～ | 委員 | 浦山 佳恵 |
| 山形村環境審議会 | 山形村 | R4.7～R6.6 | 委員 | 浜田 崇 |
| 「わたしたちの阿智村」編修委員会 | 阿智村教育委員会 | R4.6～R7.3 | 委員 | 浜田 崇 |

| 名称 | 依頼者 | 期間 | 肩書き | 職員名 |
|------------------------------------|-------------------------|-----------|--------|--------|
| 気候変動に関する懇談会 評価検討部会 | 文部科学省研究開発局 ・気象庁大気海洋部 | R5.1～R7.3 | 委員 | 浜田 崇 |
| 安曇野市生物多様性アドバイザー | 安曇野市 | R3.4～ | アドバイザー | 北野 聡 |
| 安曇野市環境審議会 | | R2.4～ | 委員 | 畑中 健一郎 |
| 市立大町山岳博物館協議会 | 大町市 | H29.4～ | 委員 | 須賀 丈 |
| R6年小諸市ニホンジカ利活用事業委託審査会 企画提案審査委員会 | 小諸市 | R6.3 | 委員 | 黒江 美紗子 |
| 山ノ内町ツキノワグマ春季捕獲等対策協議会 | 山ノ内町 | H27.4～ | 委員 | 黒江 美紗子 |
| 信濃町ツキノワグマ春季捕獲等対策協議会 | 信濃町 | H27.4～ | 委員 | 黒江 美紗子 |
| 白馬村環境審議会（兼都市計画審議会） | 白馬村 | H30.8～ | 委員 | 須賀 丈 |
| 柵池自然園地域保全委員会 | 小谷村 | H26.7～ | 委員 | 尾関 雅章 |
| いいやまブナの森倶楽部 | (一社)信州いいやま 観光局 | H26.4～ | 役員 | 須賀 丈 |
| モニタリングサイト 1000 高山帯調査検討会 | (財)自然環境 研究センター | H23.4～ | オブザーバー | 須賀 丈 |
| 信州生物多様性ネットきずな | 同左 | H27.2～ | 幹事 | 須賀 丈 |
| 浅間山麓草原保全協議会 | 同左 | H30.4～ | オブザーバー | 須賀 丈 |

2.5 精度管理調査

2.5.1 県が実施する精度管理調査

1 医薬品

令和5年度は医療用医薬品を試料とし、6機関が参加した。調査結果の概要を表25に示す。

表25 県精度管理調査結果の概要

| 試料 | 対象項目 | 回答 機関数 | 目標値 | 平均値 ¹⁾ | 室間CV% ¹⁾ | 棄却率% ²⁾ (棄却機関数) |
|----------------|-------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|---------------------|-------------------------------|
| 医療用医薬品 (錠剤) | 粘膜防御性胃炎・胃潰瘍治療剤 (ガスロンN錠2mg) | 6 | — ³⁾ | 101% ⁴⁾ | 1.5 | 0 (0) |

- 1) 平均値及び室間CV%は、棄却値がある場合は棄却後の値
- 2) 棄却率は、回答機関数に対する指定された桁数以外の桁数で報告した機関数の割合
- 3) 市販品を配付したため
- 4) 表示量(2mg)に対する含有率(%)

2 病原体等試料

令和3年度から、県が実施する精度管理調査の菌種の同定の項目を独立させ、感染症法に基づき実施する感染症の患者の検体又は当該病原体の検査を行う病原体等検査施設などに対して、精度評価の機会を提供するため、健康福祉部感染症対策課が主催で当所が出題・評価を行う精度管理を開始した。

令和5年度の調査結果の概要を表26に示す。

表26 病原体等検査外部精度管理調査結果の概要

| 試料 | 対象項目 | 参加 機関数 | 結果 | 正解率(%) |
|------|-------|-----------|---|--------|
| 保存菌株 | 菌種の同定 | 3 | 試料1 enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i> (EHEC:腸管出血性大腸菌)O111:H- VT1 試料2 <i>Escherichia coli</i> O103:H12 VT- | 100 |

2.5.2 外部精度管理調査への参加

| 名称 | 実施団体 | 内容 |
|---|--|--|
| 環境測定分析統一精度管理調査 (環境省主催) | (一財)日本環境衛生センター | 模擬水質試料(一般項目等)、模擬水質試料(揮発性有機化合物) |
| 東アジア酸性雨モニタリングネットワーク 精度管理調査 | (一財)日本環境衛生センター アジア大気汚染研究センター | 湿性沈着、乾性沈着、陸水 |
| 関東地方大気環境対策推進連絡会 微小粒子 状物質・光化学オキシダント調査会議精度 管理 | 関東地方大気環境対策推進連 絡会 微小粒子状物質・光化学 オキシダント調査会議事務局 | イオン成分、無機元素成分、 炭素成分 |
| 厚生労働省外部精度管理事業－令和5年度－ | 国立感染症研究所 外部精度管理事務局 | 新型コロナウイルスの次世代シー ケンシング(NGS)による遺伝子の 解読・解析 麻疹・風疹ウイルス核酸検出検査 |
| 結核菌遺伝子型別外部精度評価(2023年度) | 公益財団法人 結核予防会 結核研究所 抗酸菌部 細菌科 | 結核菌 VNTR |
| 食品衛生外部精度管理調査 | (一財)食品薬品安全センター | 一般細菌数、黄色ブドウ球菌 重金属、残留農薬、残留動物用医薬品 |
| 地方衛生研究所における医薬品試験の精度 管理事業(厚生労働省主催) | 国立医薬品食品衛生研究所 | ウルソデオキシコール酸錠 |
| 特定原材料検査の外部精度管理調査 | (一財)食品薬品安全センター | アレルギー物質を含む食品の検査 (卵) |

2.6 機関運営の評価・審査

2.6.1 外部評価懇談会

長野県環境保全研究所では、業務、調査研究が有益なものとなるよう、中長期的な観点に基づき客観的かつ公正に判断するため、平成18年度から外部の学識経験者等からなる外部評価委員会を設置して評価を受けてきた。平成30年度に評価方法の見直しを行い、令和元年度に委員の任期、研究所の運営全般に関する機関評価及び個別の研究課題の評価方法など、一部を変更した。

令和5年度にこの外部評価委員会を外部評価懇談会として、より開催しやすくし、令和5年12月7日(木)に研究所が実施する研究課題等について評価を受けた。

1 評価対象

研究所が実施する個別研究課題のうち今年度で研究が終了し、これまでに評価を受けていない研究課題を評価対象とした。

| 評価対象研究課題 | 部名 |
|----------------------------------|---------|
| 環境水中の農薬分析方法の効率化に関する研究 | 水・土壌環境部 |
| 光化学オキシダント汚染の地域的・気象学的要因の解明に関する研究 | 大気環境部 |
| 長野県内の河川・湖沼におけるマイクロプラスチックの実態調査 | 循環型社会部 |
| 情報デザインによる地域自然環境の学びの場の共創 | 自然環境部 |
| 食中毒原因病原体(ウイルスおよび寄生虫)の疫学に関する調査・研究 | 感染症部 |

2 委員

| 氏名 | 所属等 |
|------------|--------------------|
| 新井 あゆみ | 生活協同組合コープながの 組合員理事 |
| 井田 秀行 | 信州大学教育学部 教授 |
| 小松 一弘 | 信州大学工学部 教授 |
| 齊藤 邦昭 | 長野県生薬株式会社 顧問 |
| 酒井 美月 | 長野工業高等専門学校 教授 |
| 菅田 誠治 (座長) | 国立環境研究所 企画部 次長 |
| 長野 則之 | 信州大学医学部 特任教授 |

注) 所属は令和5年12月7日現在

3 評価

各研究課題の評価結果は全て A (A 適切である / B 概ね適切である / C 一部に改善の余地あり) であった。詳細な評価結果、委員からの意見及び評価結果への対応については「令和5年度長野県環境保全研究所外部評価報告書」としてとりまとめ、関係機関及び外部評価委員に報告するとともに、当研究所の Web サイトに掲載した。(外部評価結果 URL: <https://www.pref.nagano.lg.jp/kanken/chosa/hyoka/index.html>)

| 評価対象研究課題 | 区分 | 総合評価 |
|------------------------------------|------|------|
| 環境水中の農薬分析方法の効率化に関する研究 | 事後評価 | A |
| 光化学オキシダント汚染の地域的・気象学的要因の解明に関する研究 | 事後評価 | A |
| 長野県内の河川・湖沼におけるマイクロプラスチックの実態調査 | 事後評価 | A |
| 情報デザインによる地域自然環境の学びの場の共創 | 事後評価 | A |
| 食中毒原因病原体 (ウイルスおよび寄生虫) の疫学に関する調査・研究 | 事後評価 | A |

2.6.2 倫理審査委員会

長野県環境保全研究所では、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」(令和3年3月23日 文部科学省・厚生労働省・経済産業省 告示第1号)に基づき、人を対象とする医学系研究等を適正に実施するための体制として、医学、倫理、法律学等の有識者から構成される長野県環境保全研究所倫理審査委員会を設置し必要な審査を行うこととしている。令和5年度は1件の研究課題について所内及びオンラインで審議を行った。

審議の結果、オプトアウト文書の内容を確認したうえで承認された。

1 審査を受けた研究課題

| 研究課題名 | 研究期間 | 開催年月日 | 判定 |
|-------------------------------------|---------|-----------|----|
| レジオネラ属菌をはじめとする感染症原因菌の分子疫学的解析等に関する研究 | 令和6~8年度 | 令和6年2月27日 | 承認 |

2 委員

| 氏名 | 所属等 | 専門分野 |
|-------|-------------------|------------------|
| 松本 竹久 | 信州大学医学部 教授 | 医療生命科学、病因・病態検査学 |
| 徳竹 一臣 | 信州中野法律事務所 弁護士 | 倫理学、法律学 |
| 赤沼 益子 | | 公衆衛生、病理細菌、ウイルス検査 |
| 二本松 萌 | 長野県健康福祉部 感染症対策課 | 病理細菌、ウイルス検査 |
| 青山 篤哉 | 長野県健康福祉部 食品・生活衛生課 | 食品衛生、獣医学 |

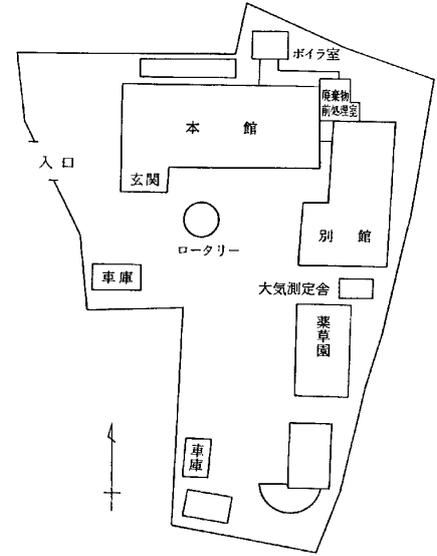
注) 所属は令和6年2月27日現在

3. 資料

3.1 施設

1 安茂里庁舎

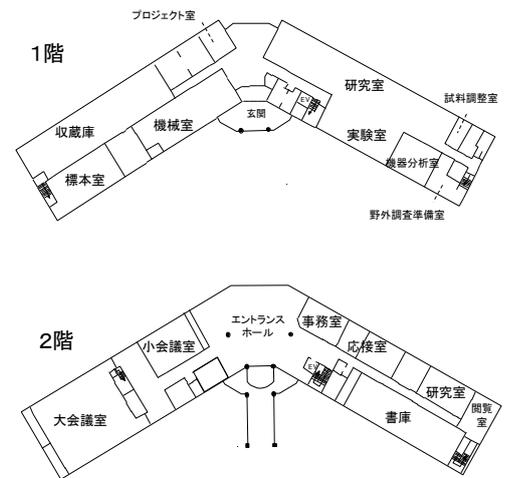
| | | | |
|------|---------|----------------------|--|
| 施設概要 | 標高 | 海拔 360 m | |
| | 敷地面積 | 5,026 m ² | |
| | 延床面積 | 3,883 m ² | |
| 設備概要 | 主設 備 | 陰圧 検査室 | 新興再興感染症の迅速かつ安全な検査体制を県内に整備することが求められ、平成 16 年 1 月 1 日、当所にバイオセーフティーレベル 3 の病原体を扱うための陰圧検査室 (BSL3) を設置した。 |
| | | 薬草園 | 昭和 43 年に県生薬試験研究所を上田市に返還する際に、その薬草園の一部を、旧衛生研究所 (現安茂里庁舎) に移設した。現在、薬草、薬木及びハーブ等を栽培している。 |



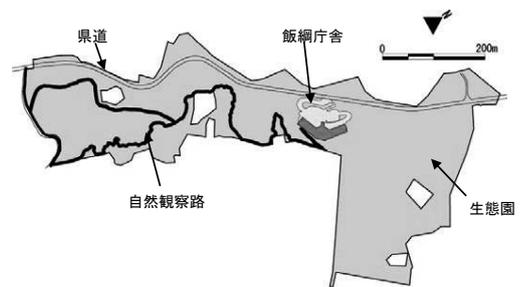
施設平面図

2 飯綱庁舎

| | | | |
|------|---------|---|--|
| 施設概要 | 標高 | 海拔 1,030 m | |
| | 敷地面積 | 149,972.5 m ² | |
| | 延床面積 | 3,462 m ² | |
| 設備概要 | 主設 備 | 標本管理室 (ハーバリウム) (資料室・収蔵庫・ 標本室で構成) | 標本管理室 (ハーバリウム) は 2001 年に国際登録され (国際略号: NAC)、約 21 万 6 千点の植物標本を収蔵する。うち維管束植物が約 200,000 点、ミズゴケを主とするコケ植物が約 16,000 点である。標本産地は全国におよび、国外産の標本も含まれる。また、11 種 21 点の正基準標本や副基準標本なども収められている。 標本室の面積は約 115 m ² で、温度や湿度を一定に保つため空気調節装置と除湿機を備える。 |
| | | 生態園 | 飯綱庁舎を囲む敷地には、広葉樹林や湿地を含むカラマツ植林地がある。湧水や小さな沢、炭焼き窯の跡などもあり、自然観察路を設けて生態園とし各種学習の場として活用している。ほとんどが干害防備保安林に指定 (13.8 ha) され、その機能強化のために、平成 15 年に約 6 ha の森林整備 (本数調整伐) を実施した。また、動物 (哺乳類・鳥類・昆虫) 相、植物相、気象観測、積雪深等の調査も実施している。 |



施設平面図



飯綱庁舎敷地範囲
(生態園・自然観察路)

3.2 職員

令和6年(2024年)3月31日現在

| | | | |
|---------|---------------|----------|-------------------------------|
| 所長 | 真 関 隆 | | |
| 次長 | 安茂里 庁舎 傳田 克己 | 自然環境部 | 研究部長 須賀 丈 |
| 次長 | 飯綱 庁舎 坂爪 敏紀 | 生物多様性班 | 主任研究員(班長) 尾関 雅章 (再)研究員 陸 齊 |
| 企画総務部 | (兼)部長 傳田 克己 | 研究員 | 黒江 美紗子 |
| 総務課 | 課長 常田 幸弘 | (再)研究員 | 堀田 昌伸 |
| | 担当係長 金井 久美 | 自然資源班 | 主任研究員(班長) 畑中 健一郎 |
| | 主事 板花 峻 | 研究員 | 浦山 佳恵 |
| | 主事 大石 一輝 | 環境保全研究員 | 荒井 沙由理 |
| | 庁舎管理業務員 小坂 育男 | 温暖化対策班 | 主任研究員(班長) 浜田 崇 |
| 企画情報課 | 課長 小口 文子 | 研究員 | 高野 宏平 |
| | 研究員 松倉 裕樹 | 研究員 | 栗林 正俊 |
| | (任)技師 宮川 あし子 | 技師 | 大木 洋平 |
| 水・土壌環境部 | 研究部長 小林 弘和 | 環境保全研究員 | 待井 亮子 |
| | 主任研究員 北野 聡 | 感染症部 | 研究部長 和田 由美 |
| | 主任研究員 中込 和徳 | 主任研究員 | 小野 諭子 |
| | 主任研究員 小平 由美子 | 主任研究員 | 竹内 道子 |
| | 主任研究員 三木 誠道 | 主任研究員 | 内山 友里恵 |
| | 研究員 柳町 信吾 | 研究員 | 加茂 奈緒子 |
| | 研究員 宮坂 陽子 | 研究員 | 柳澤 宏太 |
| | 技師 新津 雅美 | 研究員 | 古川 由美 |
| 大気環境部 | 研究部長 白田 浩秀 | 研究員 | 桜井 麻衣子 |
| | 主任研究員 鹿野 正明 | 技師 | 松山 満貴 |
| | 主任研究員 西澤 洋一 | 技師 | 竹節 愛莉 |
| | 研究員 町田 哲 | 環境保全研究員 | 高野 麻美 |
| | 研究員 舘内 知佳 | 食品・生活衛生部 | 研究部長 山下 晃子 |
| | 研究員 戸谷 尊文 | 専門研究員 | 小山 和志 |
| | 技師 平井 裕貴 | 主任研究員 | 山本 明彦 |
| 循環型社会部 | 研究部長 酒井 文雄 | 研究員 | 本間 大輔 |
| | 主任研究員 中山 隆 | 研究員 | 山田 啓子 |
| | 研究員 中村 圭助 | 研究員 | 竹澤 有紗 |
| | 研究員 北原 清志 | 技師 | 上沼 由佳 |
| | 研究員 清水 健志 | 技師 | 小林 哲也 |
| | (任)技師 吉田 富美雄 | | |

3.3 所内委員会

| 委員会名 | 所管事項 | 委員長 | 委員 |
|------------------|------------------------------------|--------------|--------|
| 内部評価委員会 | 研究所の運営、業務及び調査研究等全般に関する内部評価 | 所 長 | 次長及び部長 |
| 管理区域安全管理委員会 | 高度安全施設の適正管理 | | 委員長が選出 |
| 企画委員会 | 研究所の業務全般に関する企画、運営管理 | 次 長 (安茂里) | 各部から選出 |
| 図書・情報委員会 | 情報の収集及び提供の円滑な管理運営 | | |
| 精度管理委員会 | 内部精度管理を含む精度管理事業の実施 | | |
| 研究報告及び業務年報編集委員会 | 研究報告・業務年報の編集・刊行 | 次 長 (飯綱) | 各部から選出 |
| 機器及び薬品管理・環境整備委員会 | 機器の円滑な使用と管理・共用薬品等の管理 | 企画情報 課 長 | 各部から選出 |
| ネットワークシステム委員会 | PCのネットワーク管理・PCソフトの管理 Web ページの管理 | | |

3.4 所内研修会

| 期日 | 内容 | 備考 |
|----------|-------------------|----------|
| Web、書面開催 | 職員交通安全研修会 | Web、書面開催 |
| Web、書面開催 | メンタルヘルス研修会 | Web、書面開催 |
| 令和6年2月7日 | 研究活動に係るコンプライアンス研修 | Web、対面開催 |

3.5 定期購読雑誌

安茂里庁舎

| | |
|------------------------|-------------------|
| 1. 環境技術 | 8. 環境浄化技術 |
| 2. 官公庁環境専門資料 | 9. 用水と廃水 |
| 3. 食品衛生研究 | 10. Nature ダイジェスト |
| 4. 医薬品医療機器レギュラトリーサイエンス | 11. 大気環境学会誌 |
| 5. 月刊フードケミカル | 12. 日本食品化学学会誌 |
| 6. 日経サイエンス | 13. 騒音制御 |
| 7. ナショナルジオグラフィック日本版 | |

飯綱庁舎

| | |
|--|---|
| 1. どうぶつと動物園 | 16. ランドスケープ研究 |
| 2. 日本鳥学会誌 (和) | 17. GIS-理論と応用- |
| 3. ORNITHOLOGICAL SCIENCE (英) | 18. 地学雑誌 |
| 4. 昆虫と自然 | 19. Journal of Applied Meteorology and Climatology (冊子) |
| 5. 昆虫 | 20. 環境情報科学 |
| 6. 植物地理・分類研究 | 21. 生物の科学 遺伝 |
| 7. APG:Acta Phytotaxonomica et Geobotanica (英) | 22. 科学 |
| 8. Journal of Plant Research | 23. 日経サイエンス |
| 9. 植物研究雑誌 | 24. 日経 ESG |
| 10. 日本森林学会誌 (和) | 25. 日本民俗学 |
| 11. Journal of Forest Research (英) | 26. Newton |
| 12. Journal of Forestry (冊子) | 27. こどもの科学 |
| 13. 保全生態学研究 | 28. 気象集誌 |
| 14. 日本草地学会誌 | 29. 気象研究ノート |
| 15. 日本リモートセンシング学会誌 | |

注) 飯綱庁舎では所蔵している図書(定期購読雑誌を含む)の一部を一般に公開している。

3.6 施設内展示（飯綱庁舎）

| 展 示 名 | 展 示 品 | 展示場所 |
|-----------------------------|---|--------------------|
| 研究所（自然環境部）紹介 信州の生物多様性と保全 | 研究所に関するパネル パネル、頭骨標本、鳥獣剥製、出版物 | 風除室 エントランスホール |
| 信州の気候変動 | パネル、出版物 ポスター、体験コーナー、CO ₂ クイズ | エントランスホール 大会議室 |
| 情報コーナー | 研究所や県内外の団体からの案内 | エントランスホール 大会議室 |
| 希少種の宝庫 自然環境と気候変動 | 開田高原・白馬に関するパネル・ポスター 自然環境クイズ、地球の気温、研究ポスター | 東ウィング廊下 西ウィング廊下 |
| 生き物と地質図 | 野鳥の剥製、昆虫標本、岩石標本、 研究ポスター | ホワイエ |
| 研究最前線 | 研究紹介パネル、ポスター | ホワイエ |

3.7 備品

3.7.1 主要備品（安茂里庁舎）

| 品 名 | 形 式 | 数 量 | 取得年度 |
|-------------------------|--------------------------------------|-----|---------|
| 分光光度計 | 島津 UV-1800 | 1 | H21 |
| 分光光度計 | 日本分光 V-650 | 1 | H25 |
| 分光光度計 | HITACHI U-3900 型 | 1 | H29 |
| 分光光度計（マイクロプレートリーダー） | サーモフィッシャー Multiskan FC ベーシック | 1 | H29 |
| 分光蛍光光度計 | 日本分光 FP-8550 | 1 | R3 |
| 蛍光分光光度計 | 日立 F-3010 | 1 | H4 |
| 赤外分光光度計 | 日本分光 FT/IR-350 | 1 | H8 |
| 超微量紫外可視分光光度計 | サーモフィッシャー NanoDrop One | 1 | H29 |
| 赤外分光光度計及び赤外顕微鏡 | 日本分光 FT/IR-4X、IRT-5200 | 1 | R4 |
| 有害大気汚染物質測定装置 | GLサイエンス ACS-2100、日本電子 JMS-Q1000GCMK2 | 1 | H21 |
| トリプル四重極型ガスクロマトグラフ質量分析計 | サーモフィッシャー TSQ Quantum GC | 1 | H21 |
| トリプル四重極型ガスクロマトグラフ質量分析計 | アジレント G7000B | 1 | H21 |
| トリプル四重極型ガスクロマトグラフ質量分析計* | 島津 GCMS-TQ8040 NX | 1 | R3 |
| ガスクロマトグラフ質量分析計 | 島津 QP2010 Ultra | 1 | H24 |
| ガスクロマトグラフ質量分析計 | JMS-Q1500GC | 1 | H27 |
| ガスクロマトグラフ | 島津 GC-14APsE | 1 | H4 |
| ガスクロマトグラフ | 島津 GC-17A FPD | 1 | H7 |
| ガスクロマトグラフ | HP GC-FTD | 1 | H7 |
| ガスクロマトグラフ | 島津 GC-17A ECD | 1 | H7 |
| ガスクロマトグラフ | 島津 GC-17A FID、FTD | 1 | H12 |
| ガスクロマトグラフ | 島津 GC-2010Plus FPD、FTD | 1 | H29 |
| 悪臭測定装置 | 島津 GC-14AFFPE | 1 | S63 |
| 高速液体クロマトグラフ | 島津 LC-20A | 1 | H21 |
| 高速液体クロマトグラフ | 島津 LC-20ADXR | 1 | H21 |
| 高速液体クロマトグラフ | 島津 LC-20ADXR | 1 | R1 |
| 高速液体クロマトグラフ質量分析計 | AB SCIEX QTRAP4500 | 1 | H25 |
| 高速液体クロマトグラフ質量分析計* | 島津 LCMS-8050 | 1 | H30 |
| 分取液体クロマトグラフ | 島津 LC-10A | 1 | H11 |
| カルバメート系農薬分析システム | 島津 LC-10A | 1 | H7 |
| GPC クリーンアップシステム* | 島津 LC-20A | 1 | R3 |
| イオンクロマトグラフ | 日本ダイオネクス DX-120 | 1 | H14 |
| イオンクロマトグラフ | 日本ダイオネクス ICS-1000, ICS-1100 | 1 | H20, 21 |
| イオンクロマトグラフ*** | サーモフィッシャー Dionex Integrion CT | 1 | H28 |
| イオンクロマトグラフ（シアン・臭素酸分析用） | 日本分光 EXTREMA | 1 | H28 |
| 誘導結合プラズマ質量分析装置 | アジレントテクノロジー 7700X | 1 | H21 |
| 原子吸光光度計*** | 島津 AA6800 | 1 | H18 |
| 原子吸光光度計 | 島津 AA-7000 | 1 | H30 |
| 全有機体炭素計 | 島津 TOC-V CSH | 1 | H13 |
| 全有機炭素分析装置 | セントラル科学 Sievers M9 ラボ型 | 1 | H30 |
| 熱光学式炭素成分分析装置 | 東京ダイレック SUNSET LABORATORY | 1 | H22 |
| 揮発性有機化合物測定装置*** | 島津 VMS-1000F | 1 | H18 |

| 品名 | 形式 | 数量 | 取得年度 |
|----------------------------|-------------------------------------|----|---------|
| 波長分散型蛍光X線分析装置 | リガク Super mini | 1 | H21 |
| X線回折分析装置*** | リガク MultiFlex | 1 | H17 |
| モニタリングポスト** | 三菱電機 | 1 | H17 |
| ゲルマニウム半導体核種分析装置** | 検出器:キャンベラ 分析システム:セイコーEG&G | 1 | H21, 22 |
| ゲルマニウム半導体核種分析装置 | セイコーEG&G GEM20-70 | 1 | H23 |
| ゲルマニウム半導体核種分析装置** | セイコーEG&G GEM25-70 | 1 | H23 |
| ベータ線自動測定装置** | 日立アロカメディカル JDC-5200 | 1 | H23 |
| 示差熱・熱重量同時測定装置*** | 島津製作所 DTG-60H | 1 | H17 |
| リアルタイム PCR システム | アプライドバイオシステムズ 7500PCR システム | 1 | H18 |
| リアルタイム PCR システム | アプライドバイオシステムズ 7500PCR システム | 1 | H27 |
| リアルタイム PCR システム | サーモフィッシャー QuantStudio5 | 1 | R1 |
| リアルタイム PCR システム | サーモフィッシャー QuantStudio5 | 1 | R4 |
| パルスフィールドゲル電気泳動装置 | Bio Rad CHEF-DRIII チラーシステム | 1 | H21 |
| 全自動電気泳動システム | アジレント Agilent 4150 TapeStation システム | 1 | R3 |
| DNA シーケンサー | サーモフィッシャー SeqStudio | 1 | R1 |
| 次世代シーケンサー | イルミナ iSeq100 システム | 1 | R3 |
| 落射型微分干渉蛍光顕微鏡 | オリンパス B X53F | 1 | H28 |
| 位相差顕微鏡 (大気サンプリングポンプ付属) *** | ニコン 80iTP-DPH | 2 | H17 |
| デジタルマイクロスコープ | ライカマイクロシステムズ Emspira3 | 1 | R4 |
| 燃焼排ガス測定装置 | testo350-XL | 1 | H21 |
| 日射・紫外線量及び大気安定度自動測定記録計 | P-MF-11、P-MS212A&W、OKSAM-4100 | 1 | H21 |
| 二酸化硫黄・浮遊粒子状物質自動測定記録計 | 東亜 DKK GFS-327B | 1 | H26 |
| 二酸化硫黄・浮遊粒子状物質自動測定記録計 | 東亜 DKK GFS-327C | 1 | H29 |
| 窒素酸化物自動測定記録計**** | 紀本電子工業 NA-721 | 1 | H21 |
| 窒素酸化物自動測定記録計 | 紀本電子工業 NA-721 | 1 | H29 |
| オキシダント (オゾン) 自動測定記録計 | 紀本電子工業 OA-781 | 1 | H28 |
| オキシダント計動的校正装置*** | ダイレック MODEL1150・1400・1410 | 1 | H23 |
| オキシダント計動的校正装置 | ダイレック MODEL1100・1400・1410 | 1 | H30 |
| 微小粒子状物質自動測定記録計**** | 東亜 DKK FPM-377 | 1 | H23 |
| 大気中水銀測定装置 | 日本インスツルメンツ(株) WA-5A | 1 | H28 |
| 還元気化水銀測定装置 | 日本インスツルメンツ(株) RA-5300A | 1 | R1 |
| ばい煙サンプリング装置 | 岡野製作所 ESA-703 | 1 | H28 |
| 大気環境測定車 | いすゞ SKG-NLR85AN | 1 | H23 |
| 安全キャビネット | 日立 SCV-1903EC2C | 1 | H14 |
| 安全キャビネット | A I R T E C H クラスII | 1 | H24 |
| 安全キャビネット | HITACHI SCV-1309EC II A2 | 2 | R2 |
| 陰圧検査室 (BSL3 レベル) | 日立空調システム | 1 | H16 |
| 集塵用チャンバー*** | DALTON SB-1500B | 1 | H17 |
| 自動分注希釈装置 | BISTEQUE303 | 1 | H26 |
| 冷却遠心機 | KUBOTA 5930 | 1 | H26 |
| 卓上多本架遠心分離機 | 久保田商事 S700T | 1 | R1 |
| 超遠心機 | エッペンドルフ・ハイマック CP80NX | 1 | R4 |
| 高速溶媒抽出装置 | 日本ダイオネクス ASE-200 | 1 | H11 |
| 固相抽出装置 | GL サイエンス(株) アクアローダーAL898 | 1 | R1 |
| 溶出試験器 | 日本分光 DT-810 | 1 | H21 |
| 低温灰化装置*** | J P A 3000 | 1 | H23 |
| マイクロウェーブ試料分解装置 | アナリティクイエナ TOPWAVE | 1 | H21 |
| カールフィッシャー水分計・水分気化装置 | 京都電子 MKH-700 ADP-611 | 1 | H27 |
| 有機微量元素分析装置 | (株)パーキンエルマー ジャパン 2400 II | 1 | H29 |
| 不攪乱柱状採泥器 | (株)離合社 HR 型 | 1 | H29 |
| 非接触酸素濃度計 | PreSens Fibox4 | 1 | R3 |
| CO ₂ 培養器 | (株)ヒラサワ CPE-2601 | 2 | R4 |
| 超低温フリーザー | PHC(株) MDF-DU702 VHS1 | 1 | R2 |
| 超低温フリーザー | PHC(株) MDF-DU502 VHS1-PJ | 1 | R2 |
| 超低温フリーザー | PHC MDF-DU502VHS1-PJ | 1 | R3 |
| PM2.5 成分調査用試料採取装置 | ムラタ計測器サービス(株) MCAS-SJ-A1 | 1 | H30 |
| 浮遊粒子状物質自動測定記録計 | 紀本電子工業(株) PM-711 | 1 | H30 |
| 非メタン炭化水素自動測定記録計 | 紀本電子工業(株) HA-771 | 1 | R1 |
| 非メタン炭化水素自動測定記録計 | 紀本電子工業株式会社 HA-771 | 1 | R4 |
| プラント・キャノピー・アナライザー | メイワフォーシス(株) LAI-2200C | 1 | H30 |
| レベルレコーダーアプリ | 株式会社三工社 LR-D1 | 1 | R4 |

| 品名 | 形式 | 数量 | 取得年度 |
|-------------------------|---------------------------------|----|------|
| 大気測定局舎 (コンテナ No.1) | (株)シーティーエス ((有)タカシヨウ) | 1 | R1 |
| 大気測定局舎 (コンテナ No.3) **** | (株)カクイチ ((株)ナガワ) | 1 | H15 |
| 大気測定局舎 (コンテナ No.2) | (株)シーティーエス ((株)ナガワ) | 1 | R3 |
| 自動核酸精製装置 | QIAGEN QIAcube Connect System | 2 | R2 |
| 自動核酸精製装置 | プレジジョン・システム・サイエンス magLEAD | 2 | R2 |
| 純水・超純水製造装置 | アドバンテック東洋(株) RFS532PC/ RFU665DA | 1 | R3 |

* : リース品

** : 国貨与備品

*** : リース終了後、備品として取得

**** : 他所からの所管換備品

3.7.2 主要備品 (飯網庁舎)

| 品名 | 形式 | 数量 | 取得年度 |
|------------------|--------------------------------|----|------|
| 走査型電子顕微鏡 | 日本電子 JSM-5310 | 1 | H8 |
| 偏光顕微鏡 | X2TP-21 型 | 1 | H8 |
| 夜間暗視スコープ監視撮影システム | M-944 | 1 | H8 |
| エネルギー分散型 X 線分析装置 | DXPRIME | 1 | H8 |
| 高速冷却遠心機 | J2-MC | 1 | H8 |
| DNA シーケンサー | POP 4000LS | 1 | H8 |
| クイックカーボンコーター | SC-701CT | 1 | H8 |
| プリントグラフ | AE-6911CX | 1 | H8 |
| 凍結ミクロトーム | 710 リトラトーム | 1 | H22 |
| 樹木年輪解析ソフト | WinDENDRO Density | 1 | H23 |
| バイオフィリーザー | D-271DF3 | 1 | H28 |
| 空撮用無人航空機 (UAV) | DJI PHANTOM4 PRO | 1 | H29 |
| 空撮用無人航空機 (UAV) | DJI PHANTOM4 PRO V2.0 | 1 | H30 |
| 画像解析ソフトウェア | Agisoft PhotoScan Professional | 1 | H30 |
| 空撮用無人航空機 (UAV) | DJI MAVIC2 PRO | 1 | R1 |
| 偏光顕微鏡 | LEICA DM2700P | 1 | R4 |

3.7.3 新規導入備品等

(100 万円以上) 単位 : 円

| 品名 | 形式 | 数量 | 価格 |
|----------------------|------------------------|----|-----------|
| 二酸化硫黄自動測定記録計 | 東亜 DKK 株式会社 GFS-312B | 1 | 1,778,040 |
| 窒素酸化物自動測定記録計 | 東亜 DKK 株式会社 GLN-314D | 1 | 1,778,040 |
| オキシダント (オゾン) 自動測定記録計 | 東亜 DKK 株式会社 GUX-313B | 1 | 1,448,040 |
| 一酸化炭素自動測定記録計 | 東亜 DKK 株式会社 GFC-311B | 1 | 1,980,000 |
| 浮遊粒子状物質自動測定記録計 | 東亜 DKK 株式会社 DUB-317C | 1 | 1,228,040 |
| 微小粒子状物質自動測定記録計 | 東亜 DKK 株式会社 FPM-377C-2 | 1 | 1,778,040 |
| 窒素酸化物自動測定記録計 | 紀本電子工業株式会社 NA-721 | 1 | 1,474,000 |

3.8 決算

3.8.1 歳出決算

1 一般会計

| | | 単位：円 |
|---------|-------------|------|
| 科 目 | 決算額 | |
| 総務費 | 233,420 | |
| 総務管理費 | 233,420 | |
| 衛生費 | 46,718,373 | |
| 公衆衛生費 | 22,251,695 | |
| 環境衛生費 | 22,164,016 | |
| 薬務費 | 2,302,662 | |
| 環境費 | 245,620,435 | |
| 環境管理費 | 85,777,359 | |
| 水環境費 | 156,680,352 | |
| 環境自然保護費 | 3,162,724 | |
| 農林水産業費 | 3,112,320 | |
| 林業費 | 3,112,320 | |
| 合 計 | 295,684,548 | |

3.8.2 検査手数料収入等

| | | | | 単位：円 |
|----------|---------|-------|-----|-------------------------------------|
| | 証紙貼付件数* | 証紙貼付額 | 収納額 | 備 考 |
| 使用料及び手数料 | 0 | 0 | 0 | 収納額は証紙貼付額の 100分の96.85 *検査依頼件数 |

3.9 検査件数一覧

水 質

| 種 別 | | | 一般依頼検査 | | 行政検査 | | 計 | |
|-------------|----------------|-----|--------|-----|-------|-------|-------|-------|
| | | | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 |
| 環 境 (水質) | 河川水・湖沼水 | 理化学 | 0 | 0 | 134 | 1,615 | 134 | 1,615 |
| | | 藻 類 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 細 菌 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | (連続測定) | 気象等 | 0 | 0 | 2,944 | 5,888 | 2,944 | 5,888 |
| | 底 質 | | 0 | 0 | 28 | 76 | 28 | 76 |
| | 地 下 水 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 環 境 生 物 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 小 計 | | | 0 | 0 | 3,106 | 7,579 | 3,106 | 7,579 |
| 発生源 (水質) | 事業場排水 | 理化学 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 細 菌 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 非特定排出源 | 理化学 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 細 菌 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 小 計 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 生活水等 | 飲 用 水 | 理化学 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 細 菌 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 浴場水・プール水 | 理化学 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 細 菌 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 温 泉 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 下水道 (汚泥を含む) | 理化学 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 細 菌 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 小 計 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| その他 | | | 0 | 0 | 3 | 99 | 3 | 99 |

大 気

| 種 別 | | | 一般依頼検査 | | 行政検査 | | 計 | |
|-------------|----------|-------------|--------|-------|--------|---------|--------|---------|
| | | | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 |
| 環 境 (大気) | 連 続 測 定 | 粒子状物質 | 0 | 0 | 1,539 | 36,984 | 1,539 | 36,984 |
| | | 二酸化硫黄 | 0 | 0 | 938 | 22,441 | 938 | 22,441 |
| | | 窒素酸化物 | 0 | 0 | 1,160 | 27,612 | 1,160 | 27,612 |
| | | 一酸化炭素 | 0 | 0 | 214 | 5,129 | 214 | 5,129 |
| | | オキシダント及びオゾン | 0 | 0 | 937 | 22,485 | 937 | 22,485 |
| | | 炭 化 水 素 | 0 | 0 | 1,128 | 27,202 | 1,128 | 27,202 |
| | | 気 象 | 0 | 0 | 7,122 | 171,138 | 7,122 | 171,138 |
| | | (内温暖化) | 0 | 0 | 897 | 21,528 | 897 | 21,528 |
| | 降下ばいじん | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 浮遊粉じん | 0 | 0 | 83 | 2,573 | 83 | 2,573 | |
| | 無機ガス状物質 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 有害大気汚染物質 | 0 | 0 | 236 | 1,055 | 236 | 1,055 | |
| | 悪 臭 物 質 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 降 水 | 0 | 0 | 2,161 | 2,650 | 2,161 | 2,650 | |
| | 乾 性 沈 着 | 0 | 0 | 732 | 735 | 732 | 735 | |
| | その他の物質 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 気 象 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 小 計 | | | 0 | 0 | 16,250 | 320,004 | 16,250 | 320,004 |

| 種 別 | | 一般依頼検査 | | 行政検査 | | 計 | |
|-------------|--------|--------|-----|------|-------|-----|-------|
| | | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 |
| 発生源 (大気) | 煙道排ガス | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ガス状物質 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | その他の物質 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 燃 料 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 小 計 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| その他 | | 0 | 0 | 60 | 1,861 | 60 | 1,861 |

騒音・振動

| 種 別 | | 一般依頼検査 | | 行政検査 | | 計 | |
|------|--|--------|-----|------|-----|-----|-----|
| | | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 |
| 騒 音 | | 0 | 0 | 233 | 466 | 233 | 466 |
| 振 動 | | 0 | 0 | 112 | 112 | 112 | 112 |
| 低周波音 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 小 計 | | 0 | 0 | 345 | 578 | 345 | 578 |

土 壤

| 種 別 | | 一般依頼検査 | | 行政検査 | | 計 | |
|-----|--|--------|-----|------|-----|-----|-----|
| | | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 |
| 重金属 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 農 薬 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| その他 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 小 計 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

化学物質

| 種 別 | | 一般依頼検査 | | 行政検査 | | 計 | |
|----------------|-----|--------|-----|------|-----|-----|-----|
| | | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 |
| 化学物質 環境実態調査 | 水 質 | 0 | 0 | 12 | 122 | 12 | 122 |
| | 大 気 | 0 | 0 | 7 | 19 | 7 | 19 |
| | 土 壌 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 小 計 | | 0 | 0 | 19 | 141 | 19 | 141 |

廃棄物

| 種 別 | | | 一般依頼検査 | | 行政検査 | | 計 | |
|-------|--------------|-----|--------|-----|------|-------|-----|-------|
| | | | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 |
| 一般廃棄物 | し尿・浄化槽排水及び汚泥 | 理化学 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 細 菌 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ごみ 質 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 最終処分場排水等 | 理化学 | 0 | 0 | 26 | 825 | 26 | 825 |
| | | 細 菌 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| そ の 他 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 小 計 | | | 0 | 0 | 30 | 829 | 30 | 829 |
| 産業廃棄物 | 汚泥・燃え殻 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 最終処分場排水等 | 理化学 | 0 | 0 | 64 | 2,115 | 64 | 2,115 |
| | | 細 菌 | 0 | 0 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 臭気指数 | | 0 | 0 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| そ の 他 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 小 計 | | | 0 | 0 | 90 | 2,141 | 90 | 2,141 |
| 資源物等 | | | 0 | 0 | 6 | 435 | 6 | 435 |
| その他 | 理化学 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 細 菌 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

感染症

| 種 別 | | | 一般依頼検査 | | 行政検査 | | 計 | |
|--------------------|-------------------------------|---------|--------|-----|-------|-------|-------|-------|
| | | | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 |
| 病原体 検査 | 一～三類感染症 | 細菌 | 0 | 0 | 31 | 90 | 31 | 90 |
| | | ウイルス | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 四・五類(全数)感染症 | 細菌 | 0 | 0 | 25 | 40 | 25 | 40 |
| | | ウイルス | 0 | 0 | 112 | 572 | 112 | 572 |
| | | 寄生虫 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 五類(定点)感染症 (インフルエンザウイルス除く) | 細菌 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | ウイルス | 0 | 0 | 51 | 206 | 51 | 206 |
| | 新型インフルエンザ等感染症* (新型コロナウイルス) | ウイルス | 0 | 0 | 426 | 456 | 426 | 456 |
| | インフルエンザウイルス | 分離同定 | 0 | 0 | 295 | 626 | 295 | 626 |
| | | 遺伝子学的検査 | 0 | 0 | 79 | 341 | 79 | 341 |
| 結核菌 VNTR 解析 | 遺伝子学的検査 | 0 | 0 | 73 | 1,314 | 73 | 1,314 | |
| その他 | | 0 | 0 | 60 | 60 | 60 | 60 | |
| 小 計 | | | 0 | 0 | 1,157 | 3,710 | 1,157 | 3,710 |
| 感染症 流行予測 調査等 | ポリオ | 分離同定 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 麻疹 | 血清学的検査 | 0 | 0 | 290 | 290 | 290 | 290 |
| | 風疹 | 血清学的検査 | 0 | 0 | 309 | 309 | 309 | 309 |
| | インフルエンザ | 血清学的検査 | 0 | 0 | 202 | 808 | 202 | 808 |
| 性感染症 | 梅毒 | 血清学的検査 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 小 計 | | | 0 | 0 | 801 | 1,407 | 801 | 1,407 |

*新型コロナウイルス感染症は、令和3年2月13日より感染症法で定める「新型インフルエンザ等感染症」に分類されていたが、令和5年5月8日以降は「五類感染症」に分類されている。

食 品

| 種 別 | | | 一般依頼検査 | | 行政検査 | | 計 | |
|-----|-----------|-----|--------|-----|------|--------|-----|--------|
| | | | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 |
| 食中毒 | 細菌の検索 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 原虫・寄生虫の検索 | | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | ウイルスの検索 | | 0 | 0 | 296 | 551 | 296 | 551 |
| | 化学物質の検索 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 小 計 | | | 0 | 0 | 299 | 554 | 299 | 554 |
| 食 品 | 食品添加物 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 重 金 属 | | 0 | 0 | 19 | 146 | 19 | 146 |
| | 残留農薬 | | 0 | 0 | 109 | 10,300 | 109 | 10,300 |
| | 抗菌性物質 | | 0 | 0 | 42 | 772 | 42 | 772 |
| | 成分規格 | 理化学 | 0 | 0 | 14 | 28 | 14 | 28 |
| | | 細菌 | 0 | 0 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | 化学汚染物質 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 毒性物質 | | 0 | 0 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| | 栄養成分 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 細菌 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 器具及び容器包装 | | 0 | 0 | 5 | 40 | 5 | 40 |
| その他 | | 0 | 0 | 154 | 419 | 154 | 419 | |
| 小 計 | | | 0 | 0 | 383 | 11,745 | 383 | 11,745 |

薬品・生活用品

| 種 別 | | | 一般依頼検査 | | 行政検査 | | 計 | |
|------|-------|-----|--------|-----|------|-----|-----|-----|
| | | | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 |
| 医薬品等 | 医薬品 | 理化学 | 0 | 0 | 5 | 8 | 5 | 8 |
| | | 細菌 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 医薬部外品 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 化粧品 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 医療機器 | 理化学 | 0 | 0 | 2 | 8 | 2 | 8 |
| | | 細菌 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 生 薬 | | 0 | 0 | 16 | 61 | 16 | 61 | |
| その他 | | 0 | 0 | 10 | 130 | 10 | 130 | |
| 小 計 | | | 0 | 0 | 33 | 207 | 33 | 207 |
| 毒劇物 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 家庭用品 | | | 0 | 0 | 57 | 57 | 57 | 57 |

放射能

| 種 別 | | | 一般依頼検査 | | 行政検査 | | 計 | |
|-----|---------|--|--------|-----|-------|-------|-------|-------|
| | | | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 |
| 放射能 | 降水 (全β) | | 0 | 0 | 96 | 96 | 96 | 96 |
| | 降下物・陸水 | | 0 | 0 | 15 | 75 | 15 | 75 |
| | 大気粉じん | | 0 | 0 | 28 | 140 | 28 | 140 |
| | 食 品 | | 0 | 0 | 24 | 62 | 24 | 62 |
| | 土 壤 | | 0 | 0 | 20 | 80 | 20 | 80 |
| | 空間線量 | | 0 | 0 | 8,786 | 8,786 | 8,786 | 8,786 |
| | その他 | | | | 4 | 8 | 4 | 8 |
| 小 計 | | | 0 | 0 | 8,973 | 9,247 | 8,973 | 9,247 |
| その他 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

その他

| 種 別 | | | 一般依頼検査 | | 行政検査 | | 計 | |
|-------|-------|------|--------|-----|------|-----|-----|-----|
| | | | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 |
| アスベスト | 空気中濃度 | 屋内空気 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 環境大気 | 0 | 0 | 138 | 138 | 138 | 138 |
| | 建 材 | 定 性 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 定 量 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 小 計 | | | 0 | 0 | 138 | 138 | 138 | 138 |
| 室内環境 | | 理化学 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 細菌 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 小 計 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 生体試料 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

総 計

| 種 別 | | | 一般依頼検査 | | 行政検査 | | 計 | |
|-----|--|--|--------|-----|--------|---------|--------|---------|
| | | | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 | 検体数 | 項目数 |
| 総 計 | | | 0 | 0 | 31,750 | 360,732 | 31,750 | 360,732 |

3.10 一般依頼検査手数料

令和6年4月1日施行

| 区分 | 単価 | 1 水質理化学試験 | | 2 土壌、スラッジ及び粉じんの理化学試験 | 3 生物試料の理化学試験 | |
|--------------------------------|-----------------------|-----------|----------|----------------------|--------------|--------|
| | | 前処理のないもの | 前処理のあるもの | 円 | 植物性試料 | 動物性試料 |
| 1～3の理化学試験 | | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 |
| (1)定性試験 | 1件1成分 | 6,400 | 6,400 | 6,400 | 6,400 | 6,400 |
| (2)定量試験 | 1件1成分 | | | | | |
| 蒸発残留物 | | 2,400 | — | — | — | — |
| 溶解性残留物 | | 3,200 | — | — | — | — |
| 硬度 | | 3,300 | — | — | — | — |
| 残留塩素 | | 3,100 | — | — | — | — |
| 塩化物イオン・硫酸イオン | | 4,000 | — | — | — | — |
| D O | | 2,100 | — | — | — | — |
| COD・過マンガン酸カリウム消費量 | | 6,900 | 7,700 | — | — | — |
| 硝酸性窒素・亜硝酸性窒素・りん酸イオン・珪酸 | | 3,900 | 5,900 | 6,700 | — | — |
| よう素消費量・炭酸イオン・よう化物イオン | | 2,800 | — | — | — | — |
| 強熱残留物・強熱減量 | | 2,500 | — | 4,400 | — | — |
| S S | | 4,800 | — | — | — | — |
| 鉄・カリウム・ナトリウム・カルシウム・マグネシウム・マンガン | | 4,200 | 4,800 | 7,500 | 11,000 | 13,000 |
| 界面活性剤 (M B A S) | | 5,900 | — | — | — | — |
| T O C | | 4,500 | 6,600 | — | — | — |
| 銅・鉛・亜鉛・錫・カドミウム・ニッケル・モリブデン | | 6,800 | 7,300 | 11,000 | 11,000 | 13,000 |
| 全りん・全窒素 | | 5,000 | — | 8,000 | 8,100 | 8,600 |
| ほう素 | | 4,700 | 5,600 | 8,900 | 10,000 | — |
| クロロフィル a | | 7,000 | — | — | — | — |
| シアン化物 | | 5,900 | 6,800 | 7,000 | — | — |
| 全クロム・アルミニウム・バナジウム・ゲルマニウム | | 5,600 | 8,700 | 10,000 | 11,000 | 13,000 |
| 6価クロム | | 4,400 | 7,300 | 9,100 | — | — |
| B O D | | 7,200 | 8,000 | — | — | — |
| 硫化物 | | 4,800 | 6,200 | 8,700 | — | — |
| ヘキササン抽出物質 | | 8,600 | — | 8,700 | — | — |
| 水銀 | | 5,000 | 6,900 | 14,000 | 16,000 | 16,000 |
| アルキル水銀 | | 11,000 | 13,000 | 18,000 | 15,000 | 15,000 |
| ふっ素イオン・全シアノ・フェノール類・アソモニア性窒素 | | 8,100 | 9,100 | 9,900 | — | — |
| アクリルアミド | | 11,000 | 15,000 | — | — | — |
| 有機態窒素 | | 9,700 | — | 11,000 | — | — |
| 砒素・セレン・アンチモン | | 9,000 | 10,000 | 15,000 | 13,000 | 14,000 |
| 有機りん化合物 | | 13,000 | 16,000 | 20,000 | — | — |
| 揮発性有機化合物 | 1件1成分 (追加1成分1,600) | 18,000 | — | — | — | — |

| | 単位 | 金額 | | 金額 |
|--|------------------|--------|---|--------|
| 4 医薬品・医薬部外品・化粧品及び医療機器の試験 | 1件1成分 | 円 | (5) ビス(2,3-ジプロムプロピル)ホスフェイト化合物 | 15,000 |
| (1)定性試験 | | 2,900 | (6) トリス (2,3-ジプロモプロピル)ホスフェイト | 13,000 |
| (2)定量試験 | | 5,000 | (7) ヘキサクロエボキシオクタヒドロエンドエキソジメタノナフタレン | 18,000 |
| 5 毒物劇物試験 | 1件1成分 | | 8 食品衛生理化学試験 | 1件1成分 |
| (1)定性試験 | | 4,800 | (1)定性試験 | |
| (2)定量試験 | | 5,900 | 着色料・蛍光染料 | 17,000 |
| 6 生薬試験 | 1件1成分 | | (2)定量試験 | |
| (1)定性試験 | | 8,300 | ア食品添加物公定書規格試験 | 7,300 |
| (2)定量試験 | | | イ食品添加物 | |
| 乾燥減量 | | 3,400 | 漂白剤・発色剤・殺菌料 | 7,400 |
| 灰分 | | 3,900 | 酸化防止剤(BHA,BHT) | 9,700 |
| 酸溶解性灰分 | | 5,000 | 過酸化水素 | 5,500 |
| 精油含量 | | 6,000 | 保存料・甘味料・防かび剤 | 11,000 |
| ベルベリン | | 18,000 | (ソルビン酸・安息香酸・p-オキシ安息香酸エステル類・OPP・TBZ・サッカリン) | |
| ジンセノサイド R g 1 | (追加Rb1.1成分4,300) | 15,000 | 上記以外の添加物 | 7,200 |
| 7 有害物質を含有する家庭用品の試験 | 1件1成分 | | ウ 油脂の試験 | 8,400 |
| (1)塩化水素・塩化ビニル・硫酸・水酸化カリウム・水酸化ナトリウム | | 5,400 | (過酸化水素・酸価・よう素価・カルボニル価) | |
| (2)テトラクロロエチレン・トリクロロエチレン・メタノール・ホルムアルデヒド | | 11,000 | エ 乳及び乳製品の試験 | 3,100 |
| (3)有機水銀化合物 | | 8,700 | (乳脂肪分、無脂固形分、乳固形分) | |
| (4)トリフェニル錫化合物・トリブチル錫化合物 | | 13,000 | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|
| オ 清涼飲料水の規格試験 砒素・鉛・カドミウム 混濁・沈殿 | | 円 8,700 3,300 | | | |
| カ 金 属 カルシウム・カリウム・ナトリウム・マグネシウム・マンガン 銅・亜鉛・カドミウム・鉛・錫・全クロム・ゲルマニウム シ ア ン ほ う 素 砒素・セレン・アンチモン アルキル水銀 | | 6,600 12,000 7,200 10,000 14,000 15,000 | | | |
| キ 器具・容器包装 材質試験 溶出試験 モノマー試験 | | 6,700 3,200 10,000 | | | |
| ク おもちゃ類成分規格試験 | | 2,600 | | | |
| ケ 洗浄剤成分規格試験 | | 4,900 | | | |
| 9 栄養成分試験 | 1 件 1 成分 | | | | |
| (1) ビタミン類 ビタミン A・E ビタミン B1・B2 ビタミン C ビタミン D | | 14,000 12,000 9,600 19,000 | | | |
| (2) 上記以外の成分 | | 9,500 | | | |
| 10 有機系残留農薬試験 | 1 件 1 成分 | | | | |
| (1) 水 質 ア 1,3-ジクロロプロペン イ アシウム・チウム・オキシ銅・メ コプロップ(MCPP)・ベンスリド(SAP) | | 18,000 15,000 (追加1成分2,300) 24,000 (追加1成分4,000) | | | |
| ウ ア、イを除く他の農薬 | | | | | |
| (2) 土 壤・スラッジ ア アシウム・チウム・オキシ銅・メコ ロップ(MCPP)・ベンスリド(SAP) | | 17,000 (追加1成分2,300) 24,000 (追加1成分4,000) | | | |
| イ アを除く他の農薬 | | | | | |
| (3) 生物試料・食品 ア アセフェート・メタミドホス | | 19,000 (追加1成分1,600) 24,000 (分析法別・追加 1成分4,000) | | | |
| イ アを除く他の農薬 | | | | | |
| 11 ポリ塩化ビフェニル試験 | 1 件 1 成分 | 38,000 | | | |
| 12 フタル酸エステル試験 | 1 件 1 成分 | 15,000 | | | |
| 13 温泉の試験検査 | 1 件 | | | | |
| (1) 小分析試験 | | 34,000 | | | |
| (2) 分析試験 | | 73,000 | | | |
| (3) ラドン検定による検査 | | 9,800 | | | |
| (4) 可燃性天然ガス試験 | | 13,000 | | | |
| 14 環境衛生の化学試験 | 1 件 1 成分 | | | | |
| 亜硫酸ガス・アンモニア・一酸化炭素・シ アンガス・炭酸ガス・硫化水素・りん化水 素・塩化水素・ブタジエン・アクリルニト リル・塩化ビニル・クロロレン・酸素 | | 3,500 | | | |
| 15 簡易な化学試験 酸度・アルカリ度 | 1 件 1 成分 | 2,700 | | | |
| 16 簡易な物理学試験 (1) 透視度・色度・比重・糖度・pH・ 電気伝導率・酸化還元電位・蛍光 (2) 濁 度 | 1 件 1 成分 | 1,700 3,300 | | | |
| 17 簡易な生物学試験衛生害虫 衛 生 害 虫 | 1 件 | 3,900 | | | |
| 18 ウイルス検査 | 1 件 | | | | 円 18,000 9,000 |
| ウイルス分離検査 ウイルスPCR検査 | | | | | |
| 19 細菌検査(人由来の検体以外) (1) 一般生菌数 (2) 残留抗生物質 (3) 無菌試験・大腸菌群・大腸菌・ 黄色ブドウ球菌・サルモネラ・ 腸炎ビブリオ・緑膿菌・真菌 数・酵母数・分離菌同定 | 1 件 1 種目 | | | | 5,600 16,000 5,600 |
| 20 1から19までに掲げる試 験検査に属さない試験検 査 | 1 件 (1件1成分・ 1件1材質・ 1件1項目・ 1件1種目) | | | | 6,400 円以上 85,000 円以下 の範囲内で知 事が定める額 |
| 21 1から19までに掲げる試験 検査であって、依頼者が特 にその日時を限定したもの | 1 件 (1件1成分・ 1件1材質・ 1件1項目・ 1件1種目) | | | | 1から19まで に掲げる金額 の2倍の額 |
| 22 諸 証 明 書 | 1 枚 | | | | 1,200 |
| 20 項による試験検査 | | | | | |
| (1) 悪臭成分試験 | 1 件 | | | | 円 |
| ア アンモニア | | | | | 21,000 |
| イ イオウ化合物 メチルメルカプタン・硫化水素・硫 化メチル・二硫化メチル | | | | | 33,000 |
| ウ 炭水素類 | | | | | 26,000 |
| エ アルデヒド類 | | | | | 27,000 |
| オ 酢酸エチル・メチルイソブチル・ケトン | | | | | 27,000 |
| カ 脂肪酸類 | | | | | 27,000 |
| キ トリメチルアミン | | | | | 39,000 |
| (2) ごみ質等検査 | 1 件 | | | | |
| ア ごみ質検査 全項目(低位発熱量は推定 式によるもの) | | | | | 34,000 |
| イ ごみ焼却残渣物検査 熱灼減量・全項目 | | | | | 22,000 |
| (3) 次の機器を使用する場合 ア ガスクロマトグラフ質量分析計による試験 | 1 件 1 成分 | | | | |
| 定性試験 | | | | | 10,000 |
| 定量試験 | | | | | 15,000 |
| イ 誘導結合プラズマ質量分析 装置による試験 | 1 件 1 成分 | | | | |
| 定性試験 | | | | | 6,400 |
| 定量試験 | | | | | 9,400 |
| ウ 蛍光X線分析計による試験 | 1 件 1 成分 | | | | |
| 定性試験 | | | | | 6,500 |
| 定量試験 | | | | | 8,500 |
| エ 液体クロマトグラフ質量 分析計による試験 | 1 件 1 成分 | | | | |
| 定性試験 | | | | | 9,600 |
| 定量試験 | | | | | 14,000 |
| オ ガスクロマトグラフによる試験 油脂の定性・メタンガス等 | 1 件 | | | | 10,000 |
| (4) アスベストの定量 | 1 件 | | | | 85,000 |
| (5) 放射線の定量(γ線放出核種) 前処理のないもの 前処理のあるもの | 1 件 | | | | 12,000 19,000 |
| (6) 騒音振動の測定 騒 音 振 動 | 1 地点 1 か所 | | | | 51,000 51,000 |
| (7) 細菌検査 腸管出血性大腸菌分離同定 腸管出血性大腸菌 PCR 検査 レジオネラ菌 ボツリヌス菌 | 1 件 | | | | 8,400 6,600 14,000 7,400 |
| (8) 結核菌 VNTR 解析(JATA(15)+HV(3)) | | | | | 33,000 |

業務年報編集委員会

委員長 坂 爪 敏 紀
委員 山 寄 琢 磨
浦 山 佳 恵
竹 内 道 子
山 本 明 彦

事務局 企画情報課
(担当：駒津裕亮)

長野県環境保全研究所 業務年報 第20号
令和5年(2023年)度

発行 2024年 9月

発行者 長野県環境保全研究所

安茂里庁舎 〒380-0944 長野市安茂里米村 1978
Tel.026-227-0354 Fax. 026-224-3415

飯綱庁舎 〒381-0075 長野市北郷 2054-120
Tel.026-239-1031 Fax. 026-239-2929