

第 2 編 業 務

第 1 章 検査研究部門

第1節 業務の内容

概 況

当センターの検査・研究部門は、厚生労働省の制定する地方衛生研究所設置要綱に基づく地方衛生研究所として、都民の健康安全を守るため、都の保健衛生行政の科学的・技術的中核の役割を担っている。具体的には、感染症その他の疾患の予防衛生・薬事衛生・食品衛生・環境衛生・生体影響（毒性研究）・精度管理などの分野において、行政需要に応じた試験検査、調査研究を行っている。

1 試験検査

保健医療局の各部課及び都保健所等の行政機関からの依頼、特別区・市からの依頼等に基づき、感染症・食中毒等の病原体検査、医薬品・日用品・食品・大気・水等の安全性検査などの試験検査業務を実施している。

令和5年度の総取扱件数は296,946件であった。内訳は、行政検査 201,430件（67.83%）、特別区・市依頼検査 20,632件（6.95%）、一般依頼 0件（0%）、準依頼検査 342件（0.12%）、その他検査（開発試験等や感染症発生動向調査等）74,542件（25.1%）である（詳細は83ページ以下参照）。令和4年度検査実績と比較すると、総取扱件数は2.03%増となった。

2 調査研究

調査研究業務として、検査方法の改良・開発の研究、公衆衛生に関する基礎的・応用的な研究及び健康影響の予見される微生物や化学物質についての先行的な実態調査等を行っている。調査研究は、重点研究、課題研究、基盤研究、共同研究、受託研究、応募研究に分類される。

一方、研究の評価は、研究評価大綱に基づき実施している。具体的には、研究計画時・継続時（年度ごと）・終了時の各段階において、研究の必要性、科学的妥当性及び成果などの視点から、研究調整委員会（所内委員による評価）及び研究評価会議（所外委員による評価）が評価を行う。（詳細は61ページ以下参照）。

I 微生物部

1 食品微生物研究科

(1) 科内業務の概略

当研究科は6研究室で構成され、食中毒や感染症発生時の原因究明、被害の拡大及び再発防止等と、食品を介した健康被害の未然防止を目的として、微生物学的試験検査及びそれに関連する調査研究を実施している。

食中毒研究室では、都内全域を対象に食中毒事件の原因究明のための細菌学的な検査を担当している。腸内細菌研究室では、感染症法に基づく三類感染症の検査、積極的疫学調査事業による検体を対象として腸管系下痢症起因菌等の検査を行っている。食品細菌研究室及び乳肉魚介細菌研究室では、流通食品の細菌検査を、真菌研究室ではそれらの真菌（カビ・酵母）検査を実施するとともに、食品苦情に係る検査や食品製造施設等の衛生学的検査を行っている。培養基研究室では当研究科で使用する培地の作製、病原体及び各研究室で使用した培地・器具類などの滅菌、洗浄、廃棄を一括して担当している。

(2) 調査研究

重点研究、課題研究、基盤研究等として実施している主な調査研究は、以下のとおりである。

ア 三類感染症起因菌を対象とした検査法の構築及び分子疫学解析手法に関する研究

2023年に当センターへ搬入された腸管出血性大腸菌（EHEC）は430株で、このうちO157が287株（66.7%）で最も多く、次いでO26が43株（10.0%）、O103が18株（4.2%）であった。赤痢菌と組織侵入性大腸菌（EIEC）は血清学的に交差があり、生化学的性状試験も似ているため鑑別が困難な場合がある。そこで *lacY* 遺伝子で鑑別することが可能であるか検討した。通常、赤痢菌は *lacY* 陰性、EIEC は陽性となる。供試した赤痢菌 60 株では 98.0% が陰性であったが、5% は陽性であった。一方 EIEC は 90.9% が陽性であった。両者を完全に区別することは不可能であるが、鑑別法の補助手段として用いることが可能であることが明らかとなった。

イ 食品に危害を与えるカビの生育と制御法に関する研究

昨年度、*Penicillium digitatum* に明瞭な阻止帯を示した酵母 *Wickerhamomyces anomalus*（Y-330株：塩大福由来）及び *Saccharomyces cerevisiae* 3株の *P. digitatum* に対する生育阻止菌数を解析した。その結果、*S. cerevisiae* は、 $10^4 \sim 10^6$ CFU/mL、*W. anomalus* は 10^1 CFU/mL で *P. digitatum* の生育抑制が可能であり、Y-330株が *P. digitatum* の生育抑制に利用可能な酵母として有力な候補であると判明した。

ウ 食品及び環境由来薬剤耐性菌の分離状況と疫学解析に関する研究

2019～2021年に分離されたESBL産生大腸菌（食品由来188株及び河川水由来150株）について、ESBL遺伝子型別及び系統発生群B2-血清型O25-ST131（B2-O25-ST131）型の検出をPCR法により行った。ESBL遺伝子型は、食品由来株ではCTX-M-1グループ（66株、35.1%）、

CTX-M-2グループ(59株、31.4%)の順に、河川水由来株ではCTX-M-9グループ(78株、52%)、CTX-M-1グループ(59株、39.3%)の順に多かった。B2-O25-ST131型は、食品由来株は1株(0.5%)のみであったが、河川水由来44株(29.3%)検出された。今回の結果から、ESBL産生大腸菌においては、食品由来株と河川水由来株で特徴に違いがみられることが確認された。

エ 芽胞形成菌を中心とした食中毒起因菌の病原因子と検査法の確立に関する研究

1982年~2022年に都内で発生した *Bacillus cereus* 嘔吐型食中毒8事例の原因食品(13件)について前処理に QuEChERS 法等を応用し、MALDI-TOF MS によるセレウリドの定性、LC-MS/MS によるセレウリドの定量を行った。いずれの方法においてもセレウリドの検出は可能であった。定量結果から本菌食中毒の原因食品中には、食中毒の発症(1 μ g/ヒト)に十分量のセレウリドが存在していたことが確認された。

オ 真菌の同定法及び疫学解析に関する研究

播種性クリプトコックス症分離株の MLST 解析で ST5であった15株について NGS による core SNP 解析を行った結果、3つの Subtype に分かれた。Subtype と患者の年齢、症状及び基礎疾患との関連性は見られなかったが、届出病院の地域との間に偏りが見られた。平板かきとり法により *Penicillium* subgenus *Penicillium* のライブラリーを作成し13菌種の同定を行った結果、遺伝子レベルでの同定が必要な類縁菌を除いて MALDI-TOF MS で正確な同定が可能であった。

カ 保健所の食中毒調査情報と連結させたカンピロバクター食中毒の疫学解析に関する研究

2021年10月から2022年12月の期間に、都内で発生したカンピロバクター食中毒30事例の患者及び鶏肉等から分離された *C. jejuni* の遺伝子型と、保健所による食中毒調査で得られた情報(患者の年齢・性別・職業や、鶏肉の種別・産地・調理方法等)を収集した。

患者等から分離した *C. jejuni* 84株の遺伝子型は、HS:19(25株)、HS:4c(7株)、HS:53(5株)、HS:15(4株)、HS:12(3株)、HS:1(3株)、HS:2(3株)、HS:3(3株)、HS:8c(3株)、HS:10(2株)、型別不明(26株)だった。患者(30事例、計119名)は平均年齢29.3歳で、性別に男女差はなく、職業は会社員と学生が多かった。原料鶏肉は地鶏と銘柄鶏が多かったが、産地に偏りはなかった。調理法は加熱不十分な焼鳥が最も多かった。

キ 食品安全の国際標準化を踏まえた流通食品における細菌検査法の検討

令和4年度に搬入された畜水産食品以外の流通食品820検体の汚染実態を調査した結果、38検体(4.6%)からクロノバクター属菌が分離された。内訳は、そうざいが8検体、弁当類が3検体、豆腐が6検体、和洋生菓子が3検体、野菜・果実類及びその加工品が9検体、穀類及びその加工品が9検体であった。分離した菌株39株中、29株が *Cronobacter sakazakii* であった。

ク *Staphylococcus* 属菌における病原性因子の探索

Staphylococcus aureus 以外の *Staphylococcus* 属菌の中で、過去の食中毒事例の原因菌として同定されている *S. argenteus* について MALDI-TOF MS を用いて迅速に同定することが可能であった。

ケ 遺伝子検査法を応用した食品からの食中毒起因菌検出法の検討

食品検査にサルモネラ O 群遺伝子型別 PCR 法を応用し、スクリーニング試験を実施した。その結果、分離培養法の結果と同等以上であり、迅速に原因食品や原因菌（血清型）の推定が可能であることが示唆された。

コ 流通食品等における *Escherichia albertii* の汚染実態調査及び検査法の検討

流通食品等における *Escherichia albertii* の汚染実態調査や、効率的な菌の検出を目的とした分離検査法についての検討を行っている。

(3) 試験検査

ア 食品細菌研究室：

大規模・高度製造業監視、食品流通拠点監視、輸入食品の監視指導、先行調査等で搬入された食品792検体、計画事業で都保健所より送付された366検体について細菌検査を行った。検査対象食品は、清涼飲料水、そう菜、麺類、菓子類、缶詰・瓶詰食品、調味料等である。広域監視部門による衛生指導の一環として、ふき取り検査40検体について汚染指標菌等の検査を行った。また、黄色ブドウ球菌食中毒事例の疫学調査として、黄色ブドウ球菌分離株97株のコアグララーゼ型別試験及びエンテロトキシン産生能・型別試験を実施した。

イ 食中毒研究室：

都内で発生した食中毒137事例（患者数878名）のほか、有症苦情事例あるいは他道府県関連の食中毒事例の原因解明及び拡大防止を目的として、患者等の糞便及び食品等関連材料6,210検体について検査を行った。都内で発生した食中毒137事例のうち、細菌が原因と確認されたものは43事例（31.4%）で、原因菌別では、カンピロバクター29事例（67.4%）、サルモネラ5事例（11.6%）、ウエルシュ菌4事例（9.3%）、黄色ブドウ球菌3事例（7.0%）、腸管出血性大腸菌およびセレウス菌各1事例（2.3%）であった。また、医療機関等で分離され東京都保菌者検索事業、積極的疫学調査を通じて当センターに搬入された腸管出血性大腸菌は403株であった。これら分離株を対象に薬剤耐性パターン、MLVA（Multilocus variable-number tandem-repeat analysis）、パルスフィールド・ゲル電気泳動パターン等の疫学的性状解析を行い、食中毒の原因施設特定や感染源追求のための科学的データの提供を行った。

ウ 腸内細菌研究室：

三類感染症（コレラ、腸チフス、パラチフス、細菌性赤痢及び腸管出血性大腸菌感染症）の経過者・関係者検便 1,397 検体及び感染性胃腸炎集団発生時における積極的疫学調査等による検便等 5 検体について検査を実施した。このうち、4 検体から赤痢菌が、155 検体から O157 等の腸管出血性大腸菌が検出された。感染症発生動向調査として病原体定点医療機関から搬入された検便は 6 検体であった。菌株の同定・菌型試験、薬剤感受性試験等の疫学解析は、赤痢菌、コレラ菌、チフス菌、パラチフス A 菌及び腸管出血性大腸菌の計 277 株について実施した。

エ 真菌研究室：

食品を対象にした試験検査では、センター広域監視部門及び都保健所の収去検体等 780 検体

を対象に真菌の汚染調査を実施した。その結果、254 検体（約 32.6%）の検体から真菌が検出されたが、カビ毒産生菌は検出されなかった。また、都内で発生した食品苦情事例について真菌検査を行った結果、カビによるものが 1 事例あったが、カビ毒産生菌は認められなかった。動物由来感染症調査の一環として、動物取扱業者で育養されていた動物を対象に採取した被毛 78 検体の真菌検査を行った結果、皮膚糸状菌が 6 検体から検出された。このほか都立病院から搬入された菌株 1 検体及び播種性クリプトコックス症の五類感染症全数把握調査に関連して保健所から搬入された *Cryptococcus* 属菌株について菌種同定を行った。

オ 乳肉魚介細菌研究室：

大規模・高度製造業監視、食品流通拠点監視、輸入食品の監視指導、先行調査等で搬入された食品561検体について検査を実施した。その他、計画事業で都保健所より送付された101検体の検査も行った。検査対象食品は、乳、乳製品、食肉、食肉製品、魚介類、魚介類加工品、魚肉ねり製品、冷凍食品、鶏卵及びはちみつ等で、主として成分規格検査と食中毒起因菌検査を行った。また、広域監視部の衛生監視指導の一環で、拭き取り118検体についてリステリア属菌等検査を行った。その他、区保健所の依頼による苦情検体8検体の検査を行った。

カ 培養基研究室：

上記の 5 研究室で試験検査に用いる約120種類の選択分離寒天培地、増菌培地及び確認培地等の調製を一括して行った。令和 5 年度に調製・供給した培地類は、分離用寒天平板培地：約 1,550 リットル（約78,000枚）、液体培地：約1,470 リットル（中試験管約147,000本）、確認培地：約180 リットル（小試験管約50,300本）であった。また、検査後のシャーレや試験管などの器具・器材類の滅菌と洗浄等のほか、感染性廃棄物の一括処理を担当した。

2 病原細菌研究科

(1) 科内業務の概略

当研究科では、感染症の原因となる病原微生物（細菌、寄生虫等）について、関連する試験検査及び調査研究を行っている。

臨床細菌研究室では、感染症法に基づく呼吸器系感染症（ジフテリア、レジオネラ症、マイコプラズマ肺炎等）、劇症型溶血性レンサ球菌感染症、侵襲性肺炎球菌感染症、カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症（CRE）等の起因菌に関する試験検査・調査研究を実施している。

結核・性感染症研究室では、都の結核対策に基づく結核菌感染診断検査として、インターフェロン- γ 測定（IGRA）検査を行うと共に、結核菌の分離・同定・薬剤感受性と遺伝子型別（VNTR 検査）等の試験検査・調査研究を実施している。また、都の性感染症対策に基づく梅毒、淋菌感染症、性器クラミジア感染症等の試験検査・調査研究、感染症発生動向調査事業における細菌学的試験検査ならびに流行予測調査事業として小児予防接種（ジフテリア、百日咳、破傷風）による抗体獲得状況を調査している。加えて、狂犬病ウイルス、レプトスピラ、コリネバクテリウム・ウルセランス等を原因とする動物由来感染症の試験検査・調査研究を実施している。

寄生虫研究室では、食品衛生法に基づく寄生虫（アニサキス、粘液胞子虫、住肉胞子虫等）に関連する食中毒検査に加え、裂頭条虫、回虫などの食品媒介寄生虫卵、感染症法と都の性感染症対策に基づくマラリア、赤痢アメーバ、ジアルジア、トリコモナス等の寄生虫感染症について試験検査・調査研究を行っている。

(2) 調査研究

重点研究、課題研究として実施している主な調査研究は、以下のとおりである。

ア 結核菌の型別及び薬剤耐性検査に資する遺伝子検査法の検討

結核菌株254株で NGS 解析を実施し、VNTR の結果と比較した。VNTR は196パターンに分かれ、87株が24領域一致の29クラスターを形成したところ、cgMLST では VNTR で1,2領域違いでも疫学的リンクありのクラスターを形成した。一方、VNTR 一致であってもクラスターを形成しない株もあった。患者への聞き取り調査では見出しにくい軽微な接触や顔見知り以外からの感染も cgMLST クラスターから探知できる可能性が考えられた。また、TB Profiler で検出された薬剤耐性変異と *in vitro* の感受性試験との比較の結果、リファンピシリンは100%の相関が認められたが、レボフロキサシンやピラジナミドには高い相関性は認められなかったことから、現時点では培養による結果と合わせて判断する必要があると考えられた。

イ 多剤耐性菌の原因となるプラスミドの分子疫学解析

昨年度までに解析した NDM-5陽性株17株は、いずれも約46kb の *bla*_{NDM-5} 搭載 IncX3プラスミドを保有していた。この *bla*_{NDM-5} 搭載 IncX3プラスミドを大腸菌 DH5 α に接合伝達した株 (Day0) を MEPM (1 μ g/mL) 添加 LB 培地にて30日間継代培養し、継代の都度、薬剤感受性試験と NGS を用いたプラスミド解析を実施し、*bla*_{NDM-5} 搭載 IncX3プラスミドの経時的変化や宿主菌へ及ぼ

す影響解析を試みた。解析結果として、継代 14日目 (Day14) までは、Day0と比較し、薬剤感受性およびプラスミド塩基配列に変化はなかった。Day16から23にかけて、MEPM に対する薬剤感受性が 1 管上昇する株もあったが、プラスミド塩基配列に変化はなかった。Day26から30にかけて、プラスミド塩基配列内に1~2SNP が生じ、宿主菌の MEPM に対する感受性も1~2管上昇した。プラスミド内の変異箇所は、カルバペネム系抗菌薬耐性に寄与する *bla_{NDM-5}* のすぐ下流の IS5 遺伝子であり、この変異が宿主菌の薬剤感受性に影響を与えた可能性が示唆された。

ウ 人及びコンパニオンアニマルにおける薬剤耐性菌の実態把握及びゲノム解析

2023年4月から12月の期間に動物由来感染症調査事業においてイヌ、ネコから収集した *Escherichia coli* 94株の薬剤感受性試験ならびに ESBL 産生 *E. coli* 9株の O 血清型別試験及び ESBL 遺伝子の検出を行った。供試した *E. coli* の主な薬剤に対する耐性率は、ピペラシリン33.0%、セフトキシム7.4%、メロペネム0.0%、ゲンタマイシン10.6%、レボフロキサシン12.8%、ミノサイクリン6.4%、ホスホマイシン1.1%、ST 合剤14.9%であった。ESBL 産生 *E. coli* では 01、086a が各 1 株、OUT が7株認められ、ESBL 遺伝子型は CTX-M-9 group が8株で最も多かった。

エ 薬剤耐性菌をはじめとする性感染症起因菌の分子疫学解析

2021年4月から2024年3月に都内医療機関から搬入された515検体について、TMA (Transcription Mediated Amplification) 法によるマイコプラズマ・ジェニタリウムの検査の結果、陽性は62件であった。陽性38検体について PCR による塩基配列解析により、23S rRNA 遺伝子については7件中5件で A2071または A2072に変異が検出された。また QRDR (quinolone resistance-determining region) 内変異のうち *gyrA* で変異が検出されたのは7件中1件、5件中5件で *parC* の変異が検出された。23S rRNA と *gyrA*、*parC* の3領域で薬剤耐性に関連する変異を保有し、治療困難が想定される検体が1件検出された。2022年4月から2023年12月に感染症発生動向調査で都内医療機関からの尿検体より分離された淋菌12株について薬剤感受性試験を実施した結果、現在第一選択薬であるセフトリアキソンには全て感受性であった。

オ 侵襲性感染症起因菌の型別、薬剤感受性及び遺伝子解析に関する検討

侵襲性肺炎球菌感染症由来菌株780株の血清型、薬剤感受性、および薬剤耐性関連遺伝子等について調査した。小児に対する肺炎球菌ワクチンの定期接種化から10年が経過し、IPD由来菌株の血清型はワクチン含有血清型が減少し、非ワクチン血清型が増加したことが確認された。最多の血清型であった24F型を含むserogroup24と型別された菌株は120株であった。MLSTを実施したところ5種類のSTに型別され、血清型や分離時期により、検出されるSTに傾向が認められた。菌株の薬剤感受性については、調査開始以来減少傾向にあったペニシリン耐性菌の割合が、再び増加傾向にあり、2020年から2022年までの3年間の耐性率は30.3%であった。一方、エリスロマイシン耐性率は徐々に低下傾向にあった。侵襲性インフルエンザ菌感染症起因菌のうち、ワクチン型であるHibの割合は1.2%であり、無莢膜型が92%を占めた。

カ 動物由来感染症起因菌の病原性に関する微生物学的研究

豚レンサ球菌では、心内膜炎疣贅部からの分離株は ST1 と ST28 等に限られた一方で、扁桃株の ST は多様であった。これらの系統樹解析の結果、特定の地域由来の株でクラスターを形成することはなく、ヒトと異なり養豚では国際的な往来がほとんどないことを考えると各地域で菌が変遷しているとみられ、偶発的に ST1 や ST28 のような病原株を生み出しうる可能性も考えられた。また、ロドコッカス・エキイについては病原因子 VapN をコードする遺伝子のアンチセンス鎖が VapN の発現を抑え、結果として遺伝子を保有しつつも無毒株となるメカニズムを追った。最終的に、アンチセンス鎖の発現を左右するのが GntR 型の転写因子であり、この転写因子が VapN 遺伝子下流にあるプロモーターに作用することでアンチセンス鎖の発現量を左右することを突き止めた。

ク 分子生物学的手法を用いた病原寄生虫の寄生実態調査及び疫学解析

国産シカ肉（二ホンジカおよびエゾシカ）22検体から検出した109個の住肉胞子虫のサルコシストについて mtDNA *cox1* の遺伝子配列データを取得し、系統解析により虫種同定を行った。その結果、109個のシストは9種（特定不可の2種を含む）に分類され、主だった内訳は34個が *Sarcocystis japonica*、33個が *S. pilosa*、24個が *Sarcocystis* cf. *tarandi*、6個が *S. gjerdei* などであった。22検体中20検体から複数種のシストが検出され、国内のシカには様々な種の住肉胞子虫が混合感染していることが判明した。また、*S. hjorti* と同定されたシストおよび *S. tarandi* は現時点で国内のエゾシカおよび二ホンジカから検出報告がなかった。

(3) 試験検査

ア 臨床細菌に関する試験検査

積極的疫学調査として506（区依頼：12検体）検体（劇症型レンサ球菌感染症、侵襲性肺炎球菌感染症、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症などの患者由来株及び喀痰）が搬入され、同定試験、血清型別試験、遺伝子型別検査等を実施した。また、劇症型レンサ球菌感染症の M1_{UK} 株の検査体制を構築し、68件を対象に PCR 検査を実施し63件が M1_{UK} 株であった。感染症発生動向調査事業として病原体定点医療機関（小児科定点及び基幹定点）から搬入された120検体について、溶血性レンサ球菌、黄色ブドウ球菌、マイコプラズマ等の分離・同定・菌型別試験を実施した。一般依頼として、日本赤十字社から輸液製剤の無菌試験13件及び細菌分離同定試験22件の依頼があった。

さらに、病原体レファレンス事業において33検体が搬入された。そのうち23件は溶血性レンサ球菌、肺炎球菌、カルバペネム耐性疑い腸内細菌科細菌等の菌株であり型別試験等を実施し、10件については菌株の同定検査を行った。

イ 抗酸菌感染症に関する試験検査

都の結核予防事業の一環として臨床材料からの結核菌・抗酸菌検査を実施した。13検体の喀痰等の材料から塗抹、培養検査、結核菌群核酸同定検査を実施した。保健所から送付された結核菌の VNTR 型別検査は304株と直近3年平均112株の約2.7倍に増加し、研究科内で業務

分担し対応した。また、VNTR 検査において純培養の過程を簡略化することでより効率的に VNTR 検査が可能であることを確認し、令和6年度より効率化された方法を使用していく。

結核の接触者健診に利用されている QFT 検査を、都及び特別区保健所より搬入された1,704 検体について実施した。その結果、陽性率は3.5%であった。

ウ 百日咳・ジフテリア・破傷風の流行予測に関する試験

感染症流行予測調査事業の一環として、ジフテリア、百日咳、破傷風の抗体保有状況を調査した。都内の幼児から成人までの全年齢階層を対象として、百日咳については抗百日咳毒素抗体、抗繊維状赤血球凝集抗体を、ジフテリアについては抗ジフテリア毒素中和抗体の保有状況を、破傷風については破傷風については破傷風毒素抗体の保有状況を合計366検体について調べた。

エ 性感染症に関する試験検査

特別区保健所、島しょ保健所及び新宿東口検査・相談室にて採取された検体（血液、尿、陰部擦過物）について、梅毒検査（14,488検体）、クラミジア核酸同定検査（3,993検体）、淋菌核酸同定検査（1,292検体）を実施した。また、感染症発生動向調査事業として病原体定点医療機関で採取された尿、陰部擦過物等139検体について、核酸同定検査（クラミジア、淋菌）及び細菌分離（淋菌）を行った。

オ 寄生虫に関する試験検査

近年の食中毒事件においてアニサキスに関与する事件数が一位となっており、食中毒事件に関連したアニサキス、粘液胞子虫などの検査143検体を実施した。また、野菜類、羊肉の寄生虫検査および急速冷凍装置におけるアニサキスの死滅条件の検討のための検査など合計311検体について食品媒介寄生虫症対策としての試験検査を行った。

人獣共通寄生虫症対策として、イヌ糞便42検体、ネコ糞便36検体を対象に腸管内寄生虫の感染実態調査を実施した結果、イヌ17検体（40.5%）、ネコ6検体（16.7%）からジアルジアが検出された。その他、蚊媒介感染症対策事業（広域サーベイランス）で捕集されたハマダラカのマラリア検査、感染症発生動向調査事業としてトリコモナス検査をそれぞれ実施した。

カ 動物由来感染症に関する試験検査

積極的疫学調査として8検体（破傷風、狂犬病、レプトスピラ症、野兎病疑いの患者由来株及び血液など）が搬入され、同定試験、毒素遺伝子検査、抗体検査などを実施した。また、動物由来感染症調査事業として、動物取扱業（販売業、展示業）調査、動物病院サンプリング調査、及び狂犬病調査を行った。動物取扱業調査において、ペットショップで販売されるイヌ、ネコの糞便78検体、及び展示施設のふれあい動物であるヤギ、ヒツジの糞便17検体について、サルモネラ属菌及び病原大腸菌の検査を実施した。動物病院を受診したイヌ、ネコの糞便から分離された大腸菌115株について、腸管出血性大腸菌の検査及び薬剤感受性試験を実施した。イヌ3頭、タヌキ2頭の脳組織について、狂犬病ウイルス検査を実施した。

3 ウイルス研究科

(1) 科内業務の概略

当研究科は2研究室で構成され、都内で発生するウイルスやリケッチアに起因する感染症を対象とした試験検査及び調査研究を行っている。主な試験検査は、令和2年1月より開始した新型コロナウイルスの他、感染症法に基づく積極的疫学調査、感染症発生動向調査及び感染症流行予測調査、ウイルス性食中毒関連検査、都・区からの委託事業に基づくHIV検査、東京感染症アラートに基づく緊急検査(中東呼吸器症候群:MERS及び鳥インフルエンザ等)等である。

(2) 調査研究

当科で実施している主な調査研究(重点・課題研究)は、以下の通りである。

ア 重点研究

(ア) 都内の新型コロナウイルスについての分子遺伝学的および血清学的解析に関する研究

リアルタイムPCRによる新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)変異株検出系を構築した。次世代シーケンサー(NGS)による全ゲノム解析を行い、ゲノムデータベース(GISAID)への登録、公開を行った。都内性感染症検査施設で採取された血清を用い、抗体調査を行った。都内下水処理場で採取された下水中のSARS-CoV-2を測定し、都内の感染者数と比較した。

イ 課題研究

(イ) ウイルス分離試験における網羅的ウイルス検索の適用方法の検討

感染症発生動向調査等で、パラインフルエンザウイルス、パレコウイルスA等の検査項目以外の検出が確認された。また、項目を設定しなかったために遺伝子検査で検出されず、ウイルス分離によって検出された病原体も散見され、多項目の遺伝子検査の必要性が示された。

(ロ) 感染症発生動向調査等におけるウイルスの分子疫学解析法の検討

リアルタイムPCR法等を用いた検査で、令和4、5年度搬入検体の70.5%からウイルスが検出された。臨床検体由来検体からエムボックスウイルス、麻疹ウイルス、アデノウイルスの全長解析を行い、GISAID等への塩基配列を登録した。また、全自動遺伝子検査装置による下水中のSARS-CoV-2モニタリング検査法・ヒートマップ形式による評価法を確立し、都内定点医療機関あたりの患者報告数と連動する傾向が確認された。

(ハ) 次世代シーケンサーを用いた胃腸炎起因ウイルスの網羅的解析法の検討

検出感度の改良を行ったNGS解析法により、原因不明の小児急性肝炎事例やノロウイルスによる食中毒事例についてNGS解析を実施した。その結果、原因不明疾患や食中毒事例にNGS解析によって原因究明や感染経路の特定などに有用であることが明らかとなった。

(ニ) HIVの血清学的および分子生物学的解析と検査プロトコルの検討

HIV検査の確認検査で用いる新規抗体確認検査試薬(確認IC法)と従来法と比較した結果、従来法よりも高い感度で抗体を検出することができ、有用性が高いことが示された。

また、都内公的検査機関で採取された HIV-1陽性検体を用いて遺伝子解析を行った結果、サブタイプ B が最も高い割合を占め、次いで CRF01_AE の占める割合が高い傾向が見られた。

(3) 試験検査

ア 食中毒疑いの胃腸炎起因ウイルス検査

食中毒関連調査（有症苦情を含む）333 事例、4,233 検体について胃腸炎起因ウイルスの検索を行い、147 事例（44.1%）、1,105 検体（26.1%）から胃腸炎起因ウイルスを検出した。その内訳はノロウイルス（NoV）GⅠが 28 事例、NoV GⅡが 108 事例、サポウイルスが 1 事例、A 群ロタウイルスが 1 事例であった。遺伝子解析依頼があった 14 事例の遺伝子型別は、GⅠ.1、GⅠ.2、GⅠ.3、GⅠ.5、GⅠ.6、GⅡ.2、GⅡ.3、GⅡ.7、GⅡ.17 が各 1 事例、GⅡ.4 が 3 事例であり、これら 12 事例では患者と調理従事者等から検出されたウイルスの遺伝子型が一致した。また、2 事例では患者および調理従事者から検出された遺伝子型が複数混在した。

イ 積極的疫学調査

感染症法による積極的疫学調査として患者や関係者の臨床検体（咽頭拭い液、糞便等）についてウイルス検査を実施した。

(ア) インフルエンザ検査

集団発生事例への対応として、クラスタ（集団発生）サーベイランス及び依頼検査として搬入された23件の患者検体について遺伝子検査を行った。その結果、インフルエンザウイルス AH1pdm09が 6 件、AH3亜型が11件検出された。これらの結果は、東京都感染症健康危機管理情報ネットワークシステム（K-net）により直ちに感染症対策課及び当該保健所へ報告した。

(イ) 感染性胃腸炎集団発生のウイルス検査

保育園や学校等における胃腸炎集団発生38事例、51検体の検査では、29事例（76.3%）、38検体（74.5%）から胃腸炎起因ウイルスを検出した。その内訳は、NoV GⅠが 3 事例、NoV GⅡが13事例、サポウイルスが 9 事例、A 群ロタウイルス、アデノウイルス、アストロウイルスが各 1 事例、サポウイルスとアストロウイルスの重複事例が 1 事例であった。

(ウ) 麻しん及び風しんを疑う患者のウイルス検査

181検体を対象に遺伝子検査を実施したが、麻しんは18検体、風しんは 1 検体でウイルス遺伝子を検出した。

(エ) 蚊媒介感染症患者のウイルス検査

デング熱、チクングニア熱、ジカウイルス感染症を疑う患者から採取された48検体について検査を行った。7 検体でデングウイルス 1 型、19検体でデングウイルス 2 型、5 検体でデングウイルス 3 型を検出し、それぞれについて遺伝子解析を実施し、GISAID 登録を行った。

(オ) A型肝炎ウイルス検査

医療機関においてA型肝炎と診断された患者から採取された12検体について検査を実施した。9検体からA型肝炎ウイルスが検出された。遺伝子型はそれぞれⅠA型が2検体、ⅠB型が4検体、ⅡA型が1検体、ⅢA型が2検体であった。

(カ) E型肝炎ウイルス検査

医療機関でE型肝炎と診断された患者から採取された107検体について検査を実施した。58検体からE型肝炎ウイルスが検出され、遺伝子型は3型が56検体、4型が2検体であった。

(キ) エムポックスウイルス検査

医療機関でエムポックスを疑う患者から採取された378検体について検査を行い、214検体からエムポックスウイルス、13検体から水痘・帯状疱疹ウイルスが検出された。

ウ 感染症発生動向調査事業

小児科、内科、眼科、性感染症、基幹病原体定点より838検体（咽頭拭い液728検体、鼻汁11検体、糞便2検体等）が搬入され、702検体でインフルエンザウイルス、エンテロウイルス、ノロウイルス等のウイルス遺伝子が検出された。また、ウイルス分離試験では、インフルエンザウイルス、アデノウイルス、エンテロウイルス等が453株分離された。

エ 感染症流行予測調査事業

感染症の流行を予測することを目的として感受性調査を実施している。令和5年度は、0歳から68歳までの健康な都民の血清366検体を対象に、以下の疾患に対する抗体調査を実施した。

(ア) 日本脳炎

日本脳炎ウイルスに対する中和抗体保有率（10倍以上）は、59.8%であった。抗体保有者の平均抗体価を算出すると、中和抗体価は103.4倍であった。

(イ) ポリオ

ポリオウイルス1及び3型に対する中和抗体価を測定した。中和抗体保有率（4倍以上）は1型96.4%、3型82.5%であり、その平均抗体価は各々50.9倍、32.3倍であった。

(ウ) インフルエンザ

HI試験による40倍以上の抗体保有率は、A（H1N1）型（A/Victoria/4897/2022）株抗原に対し3.8%、A（H3N2）型（A/Darwin/9/2021）株抗原に対し25.7%、B型山形系統（B/Phuket/3073/2013）株抗原に対し70.8%、B型ビクトリア系統（B/Austria/1359417/2021）株抗原に対し23.0%であった。

(エ) 麻しん及び風しん

麻しんウイルスに対する抗体価をEIA法により測定し、風しんウイルスに対する抗体価をHI法により測定した。麻しんウイルス抗体保有率（4.0 IU/ml以上）は90.2%、風しんウイルス抗体保有率（8倍以上）は95.1%であった。

(オ) ヒトパピローマウイルス（HPV）感染症

20歳以上の男女の血清187件を対象とし、HPV に対する ELISA 法抗体価を測定した。
HPV 抗体陽性（4.0 IU/mL 以上）は25.7%であった。

(カ) 水痘

水痘・帯状疱疹ウイルス（VZV）に対する EIA 抗体価を測定した結果、VZV 抗体陽性（4.0 EIA 価以上）は78.4%であった。

(キ) B 型肝炎

B 型肝炎ウイルス表面抗体（HBs 抗体）価を EIA 法により測定した結果、HBs 抗体陽性（10 IU/L 以上）は50.0%であった。

(ク) ポリオ感染源調査（環境水調査）

病原体の潜伏状況及び潜在流行の把握を目的としてポリオ感染源調査を実施した。都内の下水処理場の放流水及び流入水について、令和5年1月から令和6年3月の期間においてポリオウイルス検査を実施した。毎月各1検体を検査した結果、全て陰性であった。

(ケ) 新型コロナウイルス感染症

新型コロナウイルスに対する中和抗体を測定した結果、5倍以上の抗体保有率を有していた人の割合は83.3%であった。

オ HIV・エイズ検査

東京都新宿東口検査・相談室、都及び区保健所等より搬入された血液15,074件について HIV 検査を実施した。スクリーニング検査陽性検体102件について確認検査（確認 IC 法・NAT 法）を実施し、89件の陽性が確認された。

カ 感染症媒介蚊サーベイランス

(ア) 広域サーベイランス

6月から10月まで、都内16施設において捕集された蚊について、デングウイルス、チクングニアウイルス、ジカウイルスの遺伝子検査を各230件、ウエストナイルウイルスの遺伝子検査を437件、計1,127件実施した。結果はすべて陰性であった。

(イ) 重点サーベイランス

4月上旬から11月上旬まで、都内9か所の公園50地点において捕集された蚊の幼虫及びヒトスジシマカ群等の媒介蚊の成虫について、デングウイルス、チクングニアウイルス、ジカウイルスの遺伝子検査を各634件、計1,902件実施した。結果はすべて陰性であった。

キ 東京感染症アラート検査

本年度はMERS疑いや鳥インフルエンザ疑いの緊急検査依頼はなかった。

ク 新型コロナウイルス検査

新型コロナウイルス感染症疑い例（散发例、集団発生例等）を対象にSARS-CoV-2検査や変異株スクリーニング検査を実施した。また、都内下水処理施設（20ヶ所）の流入下水を用いてSARS-CoV-2遺伝子検査を実施した。

Ⅱ 食品化学部

1 食品成分研究科

(1) 科内業務の概略

都内に流通する食品の安全性と都民の食に対する安心を確保するため、当研究科は各種食品（清涼飲料水、乳・乳製品等）の成分規格、有害成分、カビ毒、放射性物質、遺伝子組換え食品（GM0）、栄養成分及びアレルギーについて、食品衛生法、食品表示法又は健康増進法に基づいた試験検査及びそれらに関する調査研究を行っている。また、水銀・カドミウム等重金属の有害化学物質による食品の汚染実態調査を実施している。加えて、都内で発生する化学物質及び自然毒による食中毒の原因物質解明や、都民から寄せられる異物等の食品苦情についても対応している。

(2) 調査研究

ア 食品中食物繊維の簡便かつ迅速な分析法に関する研究

食品中食物繊維の簡便かつ迅速な分析法について、妥当性ガイドライン等に従い性能評価を実施したところ、良好な結果を得た。

イ LC-MS/MS を利用した食品中のアレルギー定量法に関する検討

乳、卵、そば及び落花生を同時に検出できる LC-MS/MS を利用した一斉分析法を開発し、スクリーニング試験としての有用性を示した。

ウ 指定成分の通知試験法及び改良法の研究

食品衛生法第8条の施行に従い制定された指定成分の分析法について検討を行い、通知法よりも選択性及び精度が高く効率的な試験法を確立した。この試験法に基づき SOP を整備し、実態調査を実施した。

エ 自然毒に関する新規分析法の研究

スイセン中のリコリンを分析するための前処理法を検討した。検討した前処理法を用いて、ニラまたはハウレンソウでクロマトグラムの選択性を確認したところ、夾雑物の影響が大きかった。そこで、測定波長を変更し、影響を排除した上で RMS を再算出した。再算出した RMS 及び検討した前処理法を用いて添加回収試験を行ったところ、真度、併行精度及び室内精度とも良好な結果が得られた。また、本法の定量値は絶対検量線法と同等であることを確認した。

オ 食事由来の化学物質ばく露量推計調査

健康安全部からの依頼で、マーケットバスケット方式により総水銀、メチル水銀、カドミウム、鉛及び放射性物質4核種（ヨウ素 131、セシウム 134、セシウム 137、カリウム 40）を測定した。

(3) 試験検査

令和5年度の試験検査件数は総計 14,078 件で、食品に表示されている栄養成分、遺伝子組換え食品、カビ毒等の有害物質、放射性物質、食品中のアレルギー、水銀、カドミウム等

重金属、各種食品の成分規格試験等、多岐に渡る試験検査を実施した。また、化学物質及び自然毒による食中毒や異物をはじめとする食品苦情等の依頼検体についても対応した。

ア 食品表示法及び健康増進法に基づく食品の栄養成分検査

小売り店舗から収去した 50 検体について、たんぱく質、脂質、ミネラル、ビタミン等 343 項目の栄養成分検査を行った結果、1 検体が許容差の範囲から外れて要調査となった。内訳は、調味料（炭水化物）であった。

イ 遺伝子組換え食品の検査

当センター広域監視部、多摩地区保健所及び市場衛生検査所より搬入された大豆穀粒、大豆加工品、トウモロコシ穀粒、トウモロコシ加工品、コメ加工品、さけ加工品、ばれいしょ加工品及びパパイヤ等、計 106 検体について組換え遺伝子の検査を行ったところ、違反はなかった。

ウ カビ毒及び有害化学物質の検査

都内で製造された食品及び流通食品についてカビ毒の検査を行った。乳、果実加工品及び穀類加工品 48 検体について、食品に対する基準値があるアフラトキシン、パツリン及びデオキシニバレノールを検査したところ、すべて基準値未満であった。

基準値のないカビ毒のうち、フモニシン、ゼアラレノン、オクラトキシン及びシトリニンの検査を行った。穀類加工品及び酒類 18 検体について検査したところ、穀類加工品 1 検体からフモニシン B1 及びフモニシン B2 を検出した。

食品中の有害化学物質では、酒類 18 検体についてカルバミン酸エチルを検査したところ、6 検体から検出した。

エ 福島第一原子力発電所事故に関連する食品の放射性物質検査

都内流通食品の放射性物質検査では、ヨウ素 131、セシウム 134 及びセシウム 137 について、ヨウ化ナトリウム(タリウム)シンチレーションスペクトロメータによるスクリーニング検査及びゲルマニウム半導体核種分析装置による確定検査を実施した。国産品 800 検体及び輸入品 70 検体でいずれも基準値を超えたものはなかった。

オ アレルゲンを含む食品の検査

都内流通食品 56 検体について、牛乳、小麦、卵及びそばのいずれかを対象とした特定原材料検査を実施したところ、1 検体（粉末調味料）においてスクリーニング検査（小麦）陽性であった。確認検査は陰性であった。

カ 食品中の重金属検査

魚介類及びその加工品 49 検体について総水銀及びメチル水銀を検査した結果、食品衛生法における規制値を超えるものはなかった。また、都内搬入米のカドミウムによる汚染調査として、国内産玄米 119 検体を検査したところ、食品衛生法における基準値を超えるものはなかった。

キ 化学物質及び自然毒による食中毒事例

15 件の化学物質及び自然毒による食中毒疑い事例(有症苦情含む)について検査を行った。内容はヒスタミンに関するものが6件、ソラニン類に関するものが2件、毒キノコに関するものが2件、洗剤に関するものが2件、ひょうたんうりに関するものが1件、リコリンに関するものが1件、その他1件であった。そのうち、毒キノコ1件について、有毒キノコであるテングタケであることが判明した。また、未熟なジャガイモからソラニン類を、ブリのみそ焼きからヒスタミンを、ひょうたんうりからククルビタシン類を検出した。

ク 食品苦情への対応

8 件の食品苦情について検査を行った。苦情内容は異物混入に関するものが6件、塩素臭に関するものが2件であった。

(4) 精度管理

令和5年度外部精度管理調査に参加した。粉乳中の栄養成分(熱量、たんぱく質、脂質、炭水化物、水分、灰分、ナトリウム、食塩相当量、カルシウム、マグネシウム、リン)、生乳中成分(乳脂肪分、無脂乳固形分、全乳固形分)、遺伝子組換え食品(遺伝子組換えコメ)、特定原材料(乳、卵)、さば水煮中のヒスタミン、及び玄米(粉末)中カドミウムについて実施し、いずれも良好な結果を得た。

2 食品添加物研究科

(1) 科内業務の概略

都民の食の安全・安心を確保するため、食品衛生法に基づき、食品中の食品添加物試験、輸入かんきつ類の防かび剤検査、食品添加物の品質規格試験及び食品用器具・容器包装・おもちゃの規格試験等を行っている。いずれの試験検査も GLP（食品検査における適正業務管理）の基準に従い、検査の信頼性を確保している。

調査研究業務についても積極的に進めており、食品中の新規指定添加物の試験法開発、輸入食品中の指定外添加物の試験法開発、試験法が未整備の既存添加物の試験法開発、規格基準を作成するための基礎的な調査研究など幅広い課題に取り組んでいる。

(2) 調査研究

ア 食品中の6種甘味料、10種保存料及び3種酸化防止剤の一斉抽出法に関する検討

昨年度報告した19物質を一斉抽出する開発法について、2濃度、2併行、5日間の妥当性評価を実施した。6種甘味料は清涼飲料水、漬物、洋菓子、9種保存料は清涼飲料水、チーズ、マーガリン、プロピオン酸は洋菓子、パン、チーズ、3種酸化防止剤はショートニング、にぼしをそれぞれ試料とした。添加濃度は定量限界値及び使用基準以上の濃度、または使用基準が定められていない物質は定量限界値の20倍とした。その結果、真度80.6–105%、併行精度0.3–6.3%、室内精度0.6–9.7%であり、いずれの食品でも評価基準を満たした。

イ 食品中の二酸化硫黄及び亜硫酸塩類等の含有量実態調査

使用実態があるものや、過去に検出事例があるものを中心に、加工食品中の二酸化硫黄及び亜硫酸塩類(SO₂)の含有量実態調査を行った。定量には、性能評価を行い適応可能であることを明らかにした HPLC 法を用いた。使用表示がある食品の含有量は、すべて基準値未満だった。また、使用表示がない食品 28 検体から SO₂ が検出された(定量限界値 0.5 µg/g)が、加工過程で生成されたものや原料由来だと考えられた。

ウ 割りばしの防かび剤一斉分析法についての検討

割りばし溶出液について、固相カラムを用いて4種防かび剤（イマザリル、チアベンダゾール、オルトフェニルフェノール、ジフェニル）の精製方法を開発した。さらにこの精製液について、HPLC 分析のための最適な希釈条件について検討を行い、4種防かび剤の HPLC 一斉分析方法を開発した。これによりジフェニルの感度と定量性を向上させた。なお、本開発法で防かび剤未使用の割りばし10検体について添加回収試験を行ったところ、94–103%の良好な回収率であった。

エ 農産物中8種防かび剤の一斉分析法開発に関する研究

防かび剤の分析法を構築し、2011～2020年に防かび剤の使用基準が設定された、キウイ、パイナップル、ばれいしょ及びマンゴー等15種における本分析法の性能を評価した。その結果、すべての農産物において残留農薬の妥当性評価基準を満たした。また、防かび剤の残留実態を調査するため、オレンジ(16検体)及びグレープフルーツ(18検体)を対象に、本分析法

を用いて残留実態調査を実施した。さらに、ディスク拡散法を用いて抵抗性真菌の有無を確認した。その結果、チアベンダゾールでは76%、イマザリルでは47%の検体で防かび剤の検出かつ抵抗性真菌を確認した。

オ 輸入食品対策に係わる試験法開発

輸入食品対策事業の一環として、食品中指定外添加物である2,4,5-トリヒドロキシブチロフェノン (THBP) 及び2,6-ジ-*tert*-ブチル-4-ヒドロキシメチルフェノール (HMBP) について、HPLC で他のフェノール系酸化防止剤と同時に20分以内で測定できる分析法を開発した。さらに LC-MS/MS を用いた高感度の確認法を開発した。複数の食品で行った添加回収試験においても良好な結果が得られた。

(3) 試験検査

令和5年度の試験検査件数は23,721件で、その内訳は食品中の食品添加物試験23,262件、輸入果実中の防かび剤試験284件、食品添加物の品質規格試験及び食品用器具・容器包装・おもちの規格試験175件であった。

これらの検査は、広域監視部食品監視第一課及び第二課、多摩地区及び区保健所からの依頼に基づき実施した。

(4) 精度管理

GLP に基づき、日常検査の信頼性確保のため、実施要領に則って内部精度管理試験を実施した。また、食品衛生外部精度管理調査に参加し、着色料及びソルビン酸について実施した。

(5) 特記事項

ア 食品中の食品添加物の試験検査における違反事例

国産のバウムクーヘンから表示に無い食用赤色102号を、また、しょうゆ漬から表示に無いアセスルファムカリウムを検出した。インド産レトルトカレーから指定外添加物 *tert*-ブチルヒドロキノンを検出した。

3 残留物質研究科

(1) 科内業務の概略

残留物質研究科は、輸入青果物、冷凍野菜・果実、農産加工食品中の残留農薬及び乳、食肉、魚介類等の畜水産食品中の残留動物用医薬品、残留農薬、残留有害化学物質（ポリ塩化ビフェニル(PCB)、有機スズ化合物（TBT0 及び TPT）等）の試験検査を実施している。また、これら食品の安全性確保と都民の健康被害の未然防止あるいは食生活の安全性評価に関する情報提供を目的とし、調査研究として、様々な残留物質を対象とした試験法開発・改良及びその信頼性確保の検証、「食品からの農薬、ダイオキシン類の一日摂取量調査」等を進めている。

(2) 調査研究

ア 食品中の残留農薬に関する研究

(ア) 食品中の残留農薬試験法

玄米中残留農薬の LC-MS 及び GC-MS による試験法を改良し、妥当性評価試験を行った。塩析試薬及び精製用固相カートリッジの変更により、従来法で妥当性評価基準不適であった農薬の一部に回収率の改善が見られた。また、玄米中の臭素試験法についても、蛍光 X 線装置に供する試料調製条件の再検討を実施し、現行条件が作業量、作業時間共に妥当である結果を得た。

(イ) 輸入農産物中の農薬残留実態

野菜、果実、穀類、豆類等農産物及びその加工品等 86 種 401 検体について調査した。有機リン系、カルバメート系、含窒素系及び防カビ剤その他 32 種類の農薬を 32 種 106 検体から 0.01~1.3 ppm 検出した。そのうち以下の 6 検体が基準値を超過した。中国産冷凍いちごからテブコナゾールが一律基準値 0.01 ppm を超過して 0.07 ppm、ベトナム産冷凍メロンからクロルフェナピルが一律基準値 0.01 ppm を超過して 0.03 ppm 検出した。フィリピン産オクラからブプロフェジンが一律基準値 0.01 ppm を超過して 0.03 ppm、中国産ムキ玉葱からチアメトキサムが残留基準値 0.02 ppm を超過して 0.04 ppm 検出した。インド産ひよこ豆からクロルプロファムが一律基準値 0.01 ppm を超過して 0.02 ppm、インド産緑豆からピリミホスメチルが残留基準値 0.1 ppm を超過して 0.19 ppm 検出した。それ以外はいずれも食品衛生法の残留基準値以下であった。

(ロ) 国内産野菜及び果実中の農薬残留実態

野菜及び果実 32 種 80 検体を調査し、有機リン系及び含窒素系農薬 12 種類を 21 種 33 検体から 0.01~1.2 ppm 検出した。いずれも食品衛生法の残留基準値以下であった。

(ハ) ベビーフード中の農薬残留実態

輸入品 5 検体及び国産品 20 検体について、有機リン系、含窒素系及びカルバメート系等約 40 種類の農薬を調査し、いずれの検体からも痕跡程度の農薬を検出した。

(ニ) 都内流通米中の農薬残留実態

国内産玄米 19 検体について 50 種類の農薬を調査し、含窒素系農薬及び臭素の 3 種類

を6検体から0.01～1.1 ppm 検出した。いずれも食品衛生法の残留基準値以下であった。

(カ) 畜水産食品中の農薬残留実態

輸入及び国内産の畜水産食品 124 検体（牛肉、豚肉、鶏肉等の食肉 77 検体、生乳等 16 検体、鶏卵 26 検体、魚介類及びその加工品等 5 検体）について、有機塩素系化合物等（BHC、DDT、アルドリノ及びディルドリン、クロルデン、ヘキサクロロベンゼン、ヘプタクロル、エンドリン、クロルピリホス）の残留調査を実施した。食品衛生法の残留基準値を超える値を検出しなかった。

イ 食品中の残留有害化学物質に関する研究

(7) 食品中の汚染実態調査

PCB、TBTO 及び TPT の汚染実態調査を実施した。PCB は魚介類、食肉等 335 検体を、TBTO 及び TPT は魚介類 24 検体を調査したところ、規制値等を超える値を検出しなかった。

魚介類 164 検体のうち 40 検体について、ドリノ類 3 種類及びクロルデン類 5 種類の農薬を調査したところ、ディルドリン、*cis*-クロルデン、*c*-ノナクロル及び *t*-ノナクロルを4検体から0.001～0.007 ppm 検出したが、食品衛生法の一律基準値 0.01 ppm を参考にしても低い値であった。

(イ) 東京湾産魚介類汚染調査

東京湾で採取したホンビノスガイ、ボラ、スズキ及びマアナゴの計 30 検体について PCB 及び TBTO 及び TPT の汚染状況調査を実施したところ、規制値等を超える値を検出しなかった。

(ウ) 食事由来の化学物質ばく露量推計調査

マーケットバスケット方式による都民の食事を介した PCB 及び農薬の一日摂取量を調査したところ、PCB は 0.0052 $\mu\text{g/kg}$ 体重/日、農薬で 0.002～0.071 $\mu\text{g/kg}$ 体重/日であり、いずれの摂取量も一日摂取許容量等を下回っていた。

ウ 畜水産食品中の残留動物用医薬品に関する研究

(7) 畜水産食品中に残留する動物用医薬品の試験法

国際整合性の確保に伴い動物用医薬品の規制で新たな対象薬剤の設定、基準値の変更等が実施されている。さらに、使用状況の変遷により国内外で食品中の残留事例が報告されており、規制や使用実態に合わせた検査が必要である。そこで、効率的な分析法が少ない非ステロイド系抗炎症薬について新規試験法の開発を行い、乳、牛肉、豚肉で検査が可能となった。乳での実態調査を行った結果、植物ホルモンであるサリチル酸が高率に検出され、餌や生草を介した残留を示唆した。さらに、併行して実施した内部品質管理で良好な結果であったことから実態調査結果の信頼性が担保されていることを確認した。

(イ) 畜水産食品中の動物用医薬品の残留実態

輸入及び国産の食肉、魚介類、鶏卵、はちみつ及び乳類等 203 検体について抗生物質、

合成抗菌剤、寄生虫駆除剤及び殺菌剤等、計 7,715 検査項目の検査を実施した。アメリカ産鶏肉からラサロシドが残留基準値 0.1 ppm を超過して 0.2 ppm 検出し、国産豚肉からスルファメトキサゾールが残留基準値 0.02 ppm を超過して 0.04 ppm 検出した。さらに、国産鶏肉 1 検体からラサロシド 0.002 ppm、国産牛肉 1 検体からエプリノメクチン 0.006 ppm、国産豚肉 1 検体からトリメトプリム 0.02 ppm、メキシコ産豚肉 1 検体からクロルテトラサイクリン 0.01 ppm、スペイン産豚肉及び国産豚肉それぞれ 1 検体からドキシサイクリンを 0.01~0.05 ppm 検出した。また、中国産及び国産はちみつそれぞれ 5 検体及び 3 検体からアミトラズ 0.01~0.03 ppm を検出した。これらはいずれも食品衛生法の残留基準値以下であった。

エ 食品中の残留抗微生物薬に関する研究

ワンヘルスアプローチに基づく薬剤耐性菌対策の一環として、当科では、流通食品中の抗微生物薬の残留実態把握を目指し、分析法の整備を進めている。

畜水産分野では、カルバペネム系及びアミノグリコシド系薬剤について分析法を開発した。カルバペネム系薬剤の分析法については、乳を対象に、精製法を再検討し、分析可能な薬剤をペニシリン系やセフェム系を含めた β -ラクタム系薬剤 22 剤に拡大することができた。アミノグリコシド系薬剤の分析法については、付与値のあるはちみつ試料を用い、その性能を担保した。さらに残留実態調査を行い、細菌学的試験法で擬陽性を呈さないこと、併行して実施した内部品質管理で検査工程が良好に管理されていることを確認し、堅牢な試験法であることを示した。

農産分野では、農薬として使用されるキノロン系、テトラサイクリン系及びアミノグリコシド系 3 系統の薬剤の同時分析法を開発し、グレープフルーツにおいて添加回収試験による性能評価を行った。また、国内産野菜・果実を対象に残留実態調査を行い、白菜などからオキシロニック酸を検出した。

オ 食品中の残留細菌性毒素に関する研究

ヒトの腸管内に常在するウェルシュ菌を食中毒の原因と断定するためには、糞便からウェルシュ菌エンテロトキシンを検出する必要がある。その検出法として、逆受身ラテックス凝集反応法が汎用されているが、夾雑成分の影響を受けやすく検出限界値が不安定であり、食品への応用は困難であった。そこで、低濃度の同定、定量が可能な LC-MS/MS を用いた試験法開発を進めてきた。エンテロトキシンの残留が疑われたアルファ化米を対象に前処理条件を検討した結果、200 ng/g のエンテロトキシンを検出可能とした。最適化した前処理条件を牛肉に応用することで、対象食品の拡大に着手した。また、都内では異なるタイプのエンテロトキシンが発見されており、こうした一連の分析技能を活用できるかを検証した。

カ 輸入食品対策に係わる試験法開発

輸入食品対策事業の一環として、農産物中のジノテフラン、ホスチアゼート、トリフロキシストロビン試験法及び畜水産食品中のトルトラズリルについて試験法を開発した。

キ 厚生労働省残留農薬等試験法開発事業に係わる試験法開発

畜産物中のブチルヒドロキシアニソールについて分析法を検討した。試料からトコフェロール及び μ -ヘキサン存在下ヘキサン飽和アセトニトリルで抽出した後、GC/PSA 及び C18 ミニカラムで精製し、LC-MS/MS で測定する方法を確立した。開発した試験法を豚の筋肉及び肝臓等 5 食品に適用した結果、真度 80～97%、併行精度は 3～6% の良好な結果が得られた。

(3) 試験検査

令和 5 年度の試験検査総件数は 74,313 件で、広域監視部食品監視第一課及び第二課から送付された検体の他、食品監視課、環境保健衛生課、市場衛生検査所、都保健所依頼の検体について実施した。

(4) 精度管理

GLP に基づき、日常検査の信頼性確保のため、実施要領に則って内部精度管理試験を実施した。また、令和 5 年度食品衛生外部精度管理調査に参加し、残留農薬検査ではクロルピリホス及びダイアジノン、動物用医薬品検査ではスルファジミジンについて精度管理を実施し、良好な結果を得た。

ISO/IEC17025 に基づく業務管理要領改定による国際整合性を踏まえた試験検査体制の構築を図った。職員全員に関連知識の定着と確実な実践を促すオンデマンド型部内研修や計量トレーサビリティとして天秤及びピペットの校正、日常検査における管理図を用いた内部品質管理に取り組んだ。さらに、検査の基となる標準作業手順書等の文書管理の整備を進めた。

Ⅲ 薬事環境科学部

1 医薬品研究科

(1) 科内業務の概略

医薬品及び医薬品原料、生薬、無承認無許可医薬品（医薬品成分を含有する健康食品、危険ドラッグ等）、化粧品、医薬部外品、医療機器、家庭用品並びに毒物劇物に関して、調査研究並びに保健医療局の薬事衛生関連の指導取締り業務に必要な理化学試験及び植物鑑別試験を行っている。また、後発医薬品の品質確保のための基礎資料となる溶出試験、法定受託事務である医薬品、医薬部外品の製造販売承認に伴う規格及び試験方法の審査、医薬品等製造業者に対する製造及び品質管理に関わる技術的な助言や製品の試験検査等を行っている。

なお、薬用植物園は、医薬品研究科に所属し、大麻・ケシのほか、健康食品及び危険ドラッグに含有される植物について、鑑別試験を担当しているが、独自の事業を展開しているため、当該独自部分について別項において述べる。

(2) 調査研究

令和3年度から開始した重点研究1題、課題研究1題の成果は、以下のとおりである。

ア 重点研究：危険ドラッグ等に含まれる薬物の科学分析法及び生体影響評価法に関する研究

(ア) 危険ドラッグに含有される薬物の迅速探索法に関する研究

LC-Tribrid/Orbitrapを用いて、紙片状危険ドラッグから検出実績があるNBOMe等と称されるフェネチルアミン系薬物のスクリーニング分析法を確立した。本法を紙片状危険ドラッグに適用したところ、25I-NBOHが検出された。本法は紙片状危険ドラッグ中のNBOMe等と称されるフェネチルアミン系薬物のスクリーニング分析法として有用であると考えられる。

(イ) 危険ドラッグ等への含有が懸念される植物及び由来成分に関する研究

マオウ属植物について、前処理法及び一斉分析法並びに識別に適する塩基配列を検討した。確立した検査体制はマオウ属植物の含有が懸念される際に有効であると考えられる。CBD製品について、QuEChERS法と健康食品スクリーニング法の抽出法の比較検討を行った。さらに、代表的なカンナビノイド5成分についてLC/MS/MS条件を確立した。

イ 課題研究：医薬品、化粧品及び家庭用品に係る試験法の開発及び改良に関する研究

(イ) 医薬品等に係る試験法の開発及び改良に関する研究

開発した医薬品成分のスクリーニングキットの適用拡大に向けた検討を行った。アセチルシステインについて、光学異性体の識別法を確立し、医薬品成分検査に適用した。

(イ) 化粧品等に係る試験法の開発及び改良に関する研究

LC-MS/MSを用いた化粧品中に含有される防腐剤の分析法を確立した。本法の活用により、これまで複数回の測定が必要であったが、1回の測定で多くの情報を得ることができ、試験に要する時間の短縮を図ることができた。化粧品中のホルムアルデヒドの分析法を確立し、衛生試験法に追加収載される予定である。

(ウ) 家庭用品等に係る試験法の開発及び改良に関する研究

家庭用品に規制される有機水銀化合物の公定法の改良に取り組み、より安全性の高い代替溶媒を用いた分析法を確立した。また、防炎加工剤の LC/MS 分析法及び LC/MS/MS 分析法の検討を行い、良好な結果を得た。

(3) 試験検査

令和 5 年度は、薬用植物園の担当分も含め、16,384 件の試験検査を行った。

ア 医薬品等一斉監視指導において、薬局及び医薬品販売業等への立入検査に伴い収去された一般用医薬品、医療用医薬品及び配置薬 56 検体について、製造販売承認書等に準じ試験を行った。

イ 化粧品及び医薬部外品の試験検査では、歯みがき、クリーム、ファンデーション、化粧水、乳液、口紅、石鹸、シャンプー、コンディショナー、洗顔料、浴用剤、染毛剤、育毛剤及び生理処理用品、119 検体について、化粧品基準や承認規格に基づき試験を行った。

ウ 危険ドラッグ対策事業に伴い、ケミカル系及び植物系危険ドラッグ 89 検体について、成分検査を行った結果、いずれからも規制薬物は検出されなかった。

エ 健康食品対策事業において、健康食品 74 検体の成分検査を行った。その結果、1 製品からタダラフィルを、1 製品からシルデナフィルを、1 製品からシルデナフィル及びアセトアミノフェンをそれぞれ検出した。

オ 後発医薬品の品質試験として、国の実施する「後発医薬品品質確保対策事業」において指定されたセレコキシブ錠の先発品 1 製剤及び後発品 8 製剤について、溶出曲線測定を実施した結果、すべての後発製剤は先発製剤と溶出挙動が類似していると判定された。

カ シアン指導取締事業において、電気めっき業及び金属熱処理工場の廃水 93 検体を試験した結果、13 検体からシアンを検出したが、そのうち基準値（1 mg/L）を超えるものはなかった。

キ 医薬品及び指定医薬部外品の製造販売承認申請書の規格及び試験方法について、医薬品 8 検体及び指定医薬部外品 7 検体の計 15 検体の審査を行い、試験方法改良の指示や、記載不備の指摘等を行った。医薬部外品の製造販売承認申請に係る審査では、染毛剤（267 検体）、薬用歯みがき類（33 検体）及び浴用剤（27 検体）合計 327 検体のうち、計 150 検体について試験方法改良の指示や、記載不備の指摘等を行った。

ク 健康安全部の監視計画に基づく医療機器の試験検査では、電子体温計、生理用タンポン、医療ガーゼ、男性向け避妊用コンドーム、医療脱脂綿、膣洗浄器、手術用手袋、家庭用永久磁石磁気治療器、救急絆創膏、鼻用洗浄器、老眼鏡、歯科用パラフィンワックス、粘着型義歯床安定用糊剤、コンタクトレンズ等 24 検体について性能及び安全性に関する規格等の確認検査を行い、不適になるものがないことを確認した。

ケ 健康安全部の監視計画に基づく家庭用品の試験検査では、住宅用及び家庭用洗浄剤、家庭用エアゾル製品、接着剤、乳幼児用及び大人用繊維製品、寝具、敷物、クレオソート油で処理された木材製品等 271 検体を対象に、「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」

（家庭用品規制法）で指定されたホルムアルデヒド、メタノール、ベンゾ[a]ピレン等44種の有害物質の検査を実施した結果、不適となるものはなかった。また、先行調査として、家庭用品規制法の規制対象外製品である服飾生地及びワッペン製品50検体について、ホルムアルデヒドの検査を実施した。

区保健所から依頼された35検体についても家庭用品規制法に基づく検査を行った結果、不適となるものはなかった。

（4）特記事項

- ア 「東京都薬物情報評価委員会」に、15種の未規制薬物（Etonitazepine, 3-CPM, 4F-ABINACA, ADB-BINACA, N-Butylbutylone, FXE, 3-MMA, N-Cyclohexylbutylone, ADB-4en-PINACA, HXE, 4-HO-EPT, EDMB-PINACA, MiPLA, Butonitazene, N-Propylbutylone）の審議資料を提出した。
- イ 事故・苦情に関わる検体として、体表用除細動電極14検体について、粘着部面積を測定した結果、いずれも基準を超えているものはなかった。
- ウ 事故・苦情に関わる検体として、医薬品成分の含有が疑われる2検体について試験を実施し、1検体からシルデナフィルを、もう1検体からシルデナフィル及びアセトアミノフェンをそれぞれ検出した。
- エ 事故・苦情に関わる検体として、漢方製剤20検体について、硬度試験及び質量偏差試験を実施した。

2 薬用植物園

(1) 業務の概略

薬用植物園は、大麻、ケシをはじめ、麻薬原料植物、薬用植物、ハーブ等を栽培、整備し、栽培研究を通じて医薬品の品質、有効性及び安全性を図ることにより、薬事行政の適正な執行及び都民の医療水準の向上に寄与してきた。平成15年度の組織再編により医薬品研究科所属となり、試験研究機関として位置付けられた後は、従来業務に加え、大麻・ケシの鑑別試験、健康食品や危険ドラッグに含有される植物の鑑別試験を中心とした試験検査及びこれらに関する調査研究の充実を図っている。

また、都内唯一の「麻薬原料植物、大麻及びケシを栽培研究する施設」として、麻薬取締員、薬事監視員等に対する研修を実施している。そのほか、都内で抜去した大麻及びケシの処分場として園内で埋立処分を行うとともに、これらの植物について鑑別相談に対応するなど、薬物乱用防止対策に貢献している。

なお、園が栽培する薬用植物種を薬事監視等に必要不可欠な約750種に整理し、植物の鑑定鑑別業務及び大麻・ケシ等麻薬植物に関連する栽培、研修等の業務を除き、平成22年度から、園の運営業務を公益社団法人東京生薬協会に全面委託している。

(2) 調査研究及び試験検査

上記の1 医薬品研究科に、まとめて記載した。

なお、令和5年度の試験検査実績は2,758件であった。(健康食品に関する植物鑑別試験等42件、危険ドラッグに関する植物鑑別試験等0件、大麻・ケシの鑑別試験等2,716件)

(3) 研修及び啓発活動

取締機関、行政機関及び薬物乱用防止関係団体等を対象に大麻・ケシ等違法植物の研修(42回、947名)を行った。

また、園内において、薬草教室(8回、716名)を含む普及啓発事業(23日、1,354名)を行い、薬用植物に関する知識の普及啓発を図った。

(4) 特記事項

ア 麻薬取締員等及び警察が抜去し、園内で埋立処分したケシは100箇所分、2,756本、大麻は1箇所分、1本であった。また、大麻・ケシ等に関する鑑別相談は134件であった。

イ 危険ドラッグに含有される規制植物等の入手困難な種子を導入するため、国内外の植物園や研究機関と種子のリストの交換を行った(種子交換リストの収受15箇所)。

ウ 来園者数は102,483名、植物に関する相談・問い合わせは1,966件であった。

エ 植物の譲渡を11件(試験用54種、教育用2種)行った。

3 環境衛生研究科

(1) 科内業務の概略

環境衛生研究科は、空気、水及び衛生動物等に係る生活環境の安全性確保とそれらの質的向上を目標として、理化学及び生物・微生物学的側面から以下のような調査研究と試験検査を行っている。

(2) 調査研究

ア 重点研究： ワンヘルスアプローチに基づく抗微生物薬と薬剤耐性微生物の実態把握に関する研究

(ア) 環境水中における農業用殺菌剤等の存在実態及び浄水処理等による挙動解明

アミノグリコシド系抗菌剤や農業用殺菌剤等37物質について、多摩川水系河川水、下水処理場の流入水及び放流水、多摩地区地下水における実態調査を2022年及び2023年に行ったところ、アゾキシストロビンやカルベンダジム（MBC）等が検出されたものの、濃度は非常に低く環境水に汚染影響を及ぼすレベルでは無かった。また、多摩川中流域では、アミノグリコシド系殺菌剤のストレプトマイシン及びジヒドロストレプトマイシンが痕跡程度検出された。環境水で検出された物質やアミノグリコシド系抗菌剤等11物質について、河川水中に高濃度で検出された時の水道水への影響を見るため、3パターン（凝集沈殿処理、次亜塩素酸ナトリウムによる消毒処理及び粉末活性炭＋凝集沈殿処理）の浄水処理の検討を行った。各対象物質について、3パターンの処理を全て組み合わせることで90%以上を除去できることが分かった。

イ 課題研究： 衛生動物の発生状況及び遺伝子解析を利用した同定・防除に関する研究

(ア) 都内に生息するマダニの発生状況等に関する研究

都内3地点においてマダニ調査を旗ずり法により実施した。形態及び遺伝子による同定を行い、種類及び発育段階ごとに計数し、ホームページに結果を公開した。蓄積したマダニの写真をホームページに公開した。

(イ) 在来種ゴキブリ等の遺伝子解析に関する研究

3年間で45種のゴキブリについて形態同定を実施し、個体ごとにミトコンドリア *COI* の遺伝子を解析した。また、フェニルピラゾール系殺虫剤とピレスロイド系殺虫剤に抵抗性を示すチャバネゴキブリの系統を用い、GABA受容体 RDL サブユニット（フェニルピラゾール系殺虫剤の作用点）と電位依存性ナトリウムチャンネル（ピレスロイド系殺虫剤の作用点）について、塩基配列を解析した。フェニルピラゾール系殺虫剤の抵抗性については、A302 座位の塩基配列が GCC から TCC に変異している個体を、国内で捕集されたチャバネゴキブリで初めて確認した。ピレスロイド系殺虫剤の抵抗性については、L993 座位の塩基配列に変異がない個体やヘテロの個体が多いことから、今回解析した座位以外の変異があるものと推測された。

(ウ) 都内に生息する衛生動物における殺虫剤抵抗性遺伝子の解析に関する研究

令和4年に都内25地点で捕集したヒトスジシマカ195匹について、電位依存性ナトリウムチャンネル(VGSC)における遺伝子変異を確認するため、S989、I1011、L1014、V1016及びF1534の解析を行った。その結果、アミノ酸変異を伴わない塩基変異はあるものの、アミノ酸変異を伴う塩基変異は確認されなかった。また、令和5年に捕集したヒトスジシマカ39匹についてV1016のみ検査したところ、変異は確認されなかった。

令和5年に多摩地区で捕集したアカイエカ41匹及びチカイエカ5匹について、殺虫剤作用点遺伝子3ヶ所(VGSC:L1014とV1016、p-AchE:G119)における解析を行った。その結果、L1014においてチカイエカは全て感受性型(TTA/TTA)であったが、アカイエカは41匹中4匹がTTA/TCAであった。V1016、G119においては、すべて感受性型であった。3年間を通じて、アカイエカではTTA/TCAの遺伝子型を持つ個体が48匹検出され、他はすべて感受性型であり、抵抗性型(TCA/TCA)は検出されなかった。また、チカイエカでは抵抗性型(TTT/TTT)が26匹検出され、いずれも特別区で採取された個体であった。

ウ 基盤研究

(ア) 都内空間放射線量率と環境試料中の放射性物質のモニタリング調査

令和4年1月～令和5年10月の期間に、1週間分の大気浮遊じんを連続採取し、測定した結果、検出限界値が低い環境モニタリング法では ^{137}Cs を毎月検出し、その濃度は $0.00058\sim 0.0046\text{ mBq/m}^3$ であった。大気浮遊じん中の ^{137}Cs 濃度は、月間降下物中の濃度と概ね相関を示しており、決定係数は0.85であった。

平成18年11月～令和4年12月の新宿局における1日ごとの人工放射線量率をレスポンスマトリックス法により解析した結果、福島第一原子力発電所事故(平成23年3月)前は 0 nGy/h 、事故後は約 90 nGy/h まで上昇したものの次第に低下し、モニタリングポストを地上に移設(平成29年3月)後は 0 nGy/h であった。これは外構整備に伴い周辺の土壌を入れ替えたことで、事故由来の放射性セシウムがほぼ検出されなくなったためと考えられた。

(イ) 家庭用殺虫剤の有効成分以外の化学物質による室内環境汚染に関する研究

蚊取り線香(4メーカー、8製品)を対象とし、燃焼時の煙中化学物質について放散速度(1時間当たりの放散量)を算出した。揮発性有機化合物(VOC)類、アルデヒド類、ギ酸及び酢酸について調査した結果、特に酢酸の放散量が多く、いずれの製品でも全体の4～6割を占めていた。そのほか、VOC類やアルデヒド類については主に30物質以上が検出され、中でもホルムアルデヒド、アセトアルデヒド及びフルアルデヒド等のアルデヒド類が多かった。放散量は製品によって異なり、最も少ないのは煙が少ないことをうたった製品であった。放散物質の健康影響については、吸入による健康影響を引き起こす物質が複数見られ、厚生労働省が示す室内濃度の指針値が設定されている物

質もあった。

(ウ) MALDI-TOF-MS を用いた環境水中レジオネラ属菌の迅速検査法の検討

浴槽水等から得られたレジオネラ属菌の保存菌株を用いて、189株24種のレジオネラ属菌のインハウスライブラリの構築を行った。構築したインハウスライブラリの妥当性を評価するために、登録した株をBCYE α 寒天培地、WY0 α 寒天培地、GVPC α 寒天培地に培養し、セルスメア法を用いてMALDI-TOF-MSで測定した。また、BCYE α 寒天培地についてはエタノール・ギ酸抽出法、ギ酸添加法についても測定を行った。

その結果、菌種同定が可能とされるスコア値2.0以上の株数はBCYE α 寒天培地103株(95.4%)、WY0 α 寒天培地70株(90.9%)、GVPC α 寒天培地93株(90.3%)、抽出法84株(85.7%)、ギ酸添加法94株(98.9%)であった。今後は検体への適用数を増やし、行政検査への導入を検討する。

(3) 試験検査

令和5年度に当研究科が実施した主な試験検査のあらましを示す。

ア 東京湾産魚介類に対する重点監視・指導

東京都内湾魚介類について、ダイオキシン類並びに内分泌かく乱作用が疑われる化学物質としてジクロロジフェニルトリクロロエタン (DDT) 及びその代謝物、アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル (DEHA)、ベンゾフェノン (BZP)、アルキルフェノール類 (APs)、ペンタクロロフェノール (PCP)、2,4-ジクロロフェノール (2,4-DCP) の汚染状況調査を行った。検体数は、スズキ8検体、ボラ8検体、アナゴ8検体及びホンビノスガイ6検体であった。分析の結果、ダイオキシン類、DDT 及びその代謝物の検出濃度は前年度並みであり、DEHA、BZP、APs、PCP 及び 2,4-DCP は不検出であった。

イ 大気汚染等保健対策に係る基礎的実験的研究

昭和62年度から、大気汚染保健対策に係る基礎的実験的研究を実施している。大気汚染物質の実態調査として、令和4年8月～令和5年7月に都内大気中浮遊粒子状物質 (PM) 中硫酸水素アンモニウムの連続測定を実施した。その結果、硫酸水素アンモニウムは令和4年8月及び令和5年5～7月の春から夏頃に検出される傾向があり、検出率は約27%、主に微小粒子状物質 (PM_{2.5}) に存在することが分かった。大気汚染物質等との関連では、硫酸アンモニウム、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質及び PM_{2.5} との間に有意な正の相関が見られた。また、令和2年度～5年度の都内大気中 PM 中硫酸水素アンモニウム実態調査及び培養細胞への硫酸水素アンモニウムばく露実験の結果をまとめ、報告書を作成し、公表した。

ウ 島しょ及び多摩地区の小規模水道施設を対象とした水質検査

東京都水道水質管理計画に基づき、当該施設の原水、浄水 (各 20 件) 及び給水栓水 (3 件) を対象として、農薬類を含む水質管理目標設定項目 (原水: 129 項目、浄水及び

給水栓水：133 項目）及び要検討項目（原水：13 項目、浄水及び給水栓水：23 項目）を検査した。浄水及び給水栓水の水質管理目標設定項目では、水道水が有すべき性状に関する項目である蒸発残留物、カルシウム・マグネシウム等（硬度）及び腐食性（ランゲリア指数）で目標値を超過している施設が見られた。なお、放射性物質は全て不検出であった。

エ 多摩地域の専用水道、飲用井戸水等の水質検査

東京都水道水質管理計画に基づき、地下水等を原水とする専用水道の原水 37 件、浄水 37 件を対象として水質検査を実施した。浄水の水質基準項目では、マンガン及びその化合物で基準を超過している施設が 1 件あった。水質管理目標設定項目では、水道水が有すべき性状に関する項目である蒸発残留物、硬度、ランゲリア指数、マンガン及びその化合物等で目標値を超過している施設が見られ、健康に関する項目であるペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）及びペルフルオロオクタン酸（PFOA）で目標値を超過している施設が 6 件あった。東京都の飲用に供する井戸等の衛生管理指導要綱に基づき、飲用井戸 58 件を対象として水質検査を実施した。水質基準項目である一般細菌、大腸菌、アルミニウム及びその化合物等で基準値を超過している箇所が見られ、管理目標設定項目である PFOS 及び PFOA で目標値を超過している箇所が 10 件あった。また、クリプトスポリジウム汚染指標細菌である大腸菌及び嫌気性芽胞菌で指針値を超過している箇所が見られた。なお、放射性物質は全て不検出であった。

オ プール水の水質検査

多摩地域及び島しょのプール水 578 件について検査し、過マンガン酸カリウム消費量で 5 件、一般細菌で 23 件が不適となった。

カ 生活用水・都市環境水におけるレジオネラ属菌の汚染状況等に関する検査

冷却塔水、浴槽水及びプール水等、計 940 件について、レジオネラ属菌の検査を行った。レジオネラ属菌は、冷却塔水 72 件中 29 件（40.3%）、浴槽水 612 件中 113 件（18.5%）から検出され、浴槽水のうち 33 件は、公衆浴場・旅館業法に係る都条例の基準を超過した。また、プール水 256 件中 45 件（17.6%）からレジオネラ属菌が検出され、このうち 20 件でプール等取締条例の基準を超過した。

キ 水道等における原虫類並びに汚染指標細菌類に関する検査

島しょ及び多摩地区の水道及び簡易水道施設の原水 14 件及び浄水 14 件について、原虫類（クリプトスポリジウム、ジアルジア）とクリプトスポリジウム汚染指標細菌（大腸菌及び嫌気性芽胞菌）を調査した。汚染指標細菌は、原水 10 件から検出され、原虫類汚染のおそれがあることが示された。

ク レジオネラ症患者発生時における積極的疫学調査

レジオネラ症の患者発生に伴い、浴槽水、プール水及びシャワー水等 86 件についてレジオネラ属菌の遺伝子検査及び培養検査を実施し、このうち培養検査において 8 件（9.3%）からレジオネラ属菌を検出した。また、患者株と環境株の相同性試験を 2 件、

それに伴う 5 株の菌種同定を実施した。

ケ 感染症媒介蚊サーベイランス（広域サーベイランス）

蚊が媒介する感染症発生の拡大防止を図る一環として、6 月から10月までの期間に、都内16か所で全10回実施した。合計4,259匹、19種の蚊成虫を同定した。ヒトスジシマカとアカイエカ群が優占し、両種で総数の85.7%を占めた。

コ 感染症媒介蚊サーベイランス（重点サーベイランス）

デング熱等の発生の拡大防止を図る一環として、4 月から11月までの期間に、都内の人が集まる公園等の施設 9 か所で全14回実施した。合計9,758匹、15種の蚊成虫を同定した。ヒトスジシマカとアカイエカ群が優占し、両種で総数の91.6%を占めた。蚊幼虫及び蛹の調査は全 8 回実施し、雨水枡等の貯留水各100 mL中から合計4,024匹を検査した。

サ 感染症媒介蚊の同定

都以外の自治体で実施された感染症媒介蚊調査について、1 保健所で 5 回検査し、蚊 762匹 5 種（状態の悪い個体を除く）を同定した。

シ 室内等で発生した昆虫等の同定

室内等で発生し、保健所等に持ち込まれた昆虫等を 1 検体検査した。同定の結果、ダニ目であった。

ス 食品監視第二課市場監視班先行調査

市場内では段ボール箱を陳列台等に再利用しており、こうして再利用された段ボール箱は昆虫等の住処となることが考えられる。使用されている段ボール箱を分解し、昆虫等が確認された10検体26匹について、形態同定を実施した。同定の結果、ヒメマルカツオブシムシ属幼虫、チョウバエ科成虫、シミ科及びクモ目等であった。

(4) 環境放射能モニタリング

ア 環境放射能水準調査（原子力規制庁委託事業）

令和 4 年度に引き続き、都内 8 か所のモニタリングポスト（原子力規制庁委託 5 台のほか都独自 2 台と東京都立産業技術研究センター 1 台）による空間放射線量率の測定結果を常時オンラインでホームページに公表した。また、降水ごとの全 β 線測定、大気浮遊じん、月間降下物、土壌、陸水、牛乳及びムロアジについて放射性核種分析を行った。

イ 原発事故に伴う環境放射能モニタリング（東京都独自事業）

原発事故に伴う環境放射能モニタリングとして、降下物及び蛇口水の放射性核種分析を毎日実施し、結果をホームページで公表した。

4 生体影響研究科

(1) 科内業務の概略

生体影響研究科では、主に化学物質の安全性を評価するために、実験動物や培養細胞を用いて、一般毒性試験、細胞毒性試験、次世代影響試験及び発達神経毒性試験などを行っている。

(2) 調査研究

ア 重点研究：危険ドラッグ等に含まれる薬物の科学分析法及び生体影響評価法に関する研究

(7) 非フェンタニル系合成オピオイド (Non-fentanyl-derived Synthetic Opioid, NSOs) の精神依存性に関する研究

4物質の Benzimidazole 類について、条件付け場所嗜好性試験 (CPP 試験) とマイクロダイアリシス試験を実施した。CPP 試験では、嗜好性の獲得を認め、マイクロダイアリシス試験では、有意に側坐核の細胞外ドパミンレベルを上昇させた。4物質の Benzimidazole 類は精神依存性を有することが明らかとなった。また、薬物の血中および脳内濃度測定、脳切片上の局在分析も行った。4物質とも腹側被蓋野 (VTA) を含む脳幹部付近で局在が比較的強いこと、4物質間で脳内局在の差はないが、分布量に差があることが示唆された。

4物質間の脳内濃度の大小関係は、行動試験から推測される生体影響の強さの順序と一致せず、受容体活性の方が影響が強いことが確認された。

(4) 培養細胞を用いるフェンタニル系薬物等の生物活性に関する研究

一部のフェンタニル系薬物が肝臓や腎臓に傷害を起こした要因について、 μ オピオイド受容体 (MOR) を介する応答との関連が示唆された。また、それらの代謝物と考えられる *N*-脱フェネチル化体では、MOR を介する応答は認められなかった。

イ 基盤研究

(7) マグネトメーター法を用いた幻覚性薬物のマウス首振り反応の基礎的研究

先行研究で ICR、C57BL/6J、DBA/2J の三種の系統差比較を行ったが、動物数や投与用量の設定を増やし、マグネトメーター法を用いて改めて HTR の系統差を検討した。全ての系統で用量依存的に HTR 数が増加し、最高用量では減少する逆 U 字型の反応曲線が得られた。ICR と C57BL/6J は中用量が HTR 数のピーク用量となったのに対し、DBA/2J は低用量であった。ピーク用量は先行研究とほぼ同じで再現性があり、動物数、低用量群の追加で信頼性の高いデータを得ることができた。C57BL/6J と DBA/2J を比較すると、DBA/2J の方が HTR 数が多くなるという報告があり、今回の結果では低用量と中用量でその傾向が認められた。DBA/2J は低用量で HTR が誘発されやすく、比較的感受性が高い系統であると考えられる。

(4) 浸透性農薬とその関連化学物質のマウスの行動発達に関する研究

ネオニコチノイド系殺虫剤であるジノテフランと共力剤であるピペロニルブトキシドの混合曝露が次世代マウスの行動発達に及ぼす影響を調査するため、混餌法によりジノテフラン及びピペロニルブトキシドを各 0.012% (ADI 値の約 100 倍相当)、単独または併用してマウスに 2 世代にわたって投与した。出生時の産仔数がジノテフラン投与群とピペロ

ニルブトキシド投与群で有意に増加し、同腹子重量はジノテフラン投与群とピペロニルブトキシド投与群及び混合投与群で有意に増加した。総性比（雄/雌）はピペロニルブトキシド投与群で有意に増加した。F₁世代の生後9週から10週での自発行動において、対照群と投与群の経時パターンは雄の平均移動時間において有意な距離を示した。雌では120分間の平均移動時間はジノテフラン投与群で有意に短縮した。ジノテフランとピペロニルブトキシドのADI値を基にした用量レベルでは、マウスの生殖及び神経行動パラメータにほとんど影響を及ぼさないことを示唆した。また、今回用いたピペロニルブトキシドの用量レベルではジノテフランに対して共力剤としての効果が見られなかった。

(ウ) ラット気管支内投与による多層カーボンナノチューブの新規発がん性試験方法

多層カーボンナノチューブ（MWCNT）はアスベストに類似する性質を持ち、動物実験では肺がんや胸膜中皮腫などの呼吸器系への毒性が報告されている。2年間のラット吸入ばく露試験を代替可能な手法の開発を目的として、実験初期に全てのMWCNTを反復気管内に投与し、2年後まで飼育する実験を実施した。肉眼観察の結果、肺の腫瘍を認めた例数とその頻度（％）は、対照群、低用量群、中用量群、高用量群及び超高用量群において、それぞれ、2例（5.2％）、4例（10.5％）、13例（33.3％）、5例（13.1％）及び3例（15.0％）であった。一方、胸膜中皮腫は、中用量群、高用量群及び超高用量群で認められ、その例数と頻度はそれぞれ1例（2.6％）、11例（28.9％）及び12例（60.0％）であった。本研究では、MWCNTの肺腫瘍と胸膜中皮腫発生についての用量反応性を把握することができ、肺腫瘍の発生頻度は吸入ばく露の試験結果にある程度類似することが確認され、代替的な手法になりうることを示唆された。

(エ) 大気汚染物質としての球状高純度酸化鉄粒子の観察

酸化鉄粒子の由来を検討した結果、2020年6月以降に採取した大気降下物中にも同様な酸化鉄粒子は認められたが、いずれも放射能は検出されていないこと、酸化鉄粒子数の経時的变化は一律な減衰を取らないこと、研削工程などの工業的過程によっても同様な酸化鉄粒子が得られることなどの理由から、福島原発事故と因果関係はないと推察した。

また、酸化鉄粒子の人体への有害性を検討した結果、物理的形状として危険性の少ない球状であること、大気降下物中には鋭利な角を有する夾雑物が多量に存在することなどの理由から、危険性は少ないと推察した。

(3) 試験検査

ア 危険ドラッグに関する生体影響試験

健康安全部薬務課からの試験依頼により、16物質の未規制薬物について、ヒト胎児腎臓由来の培養細胞株 HEK293を用いた神経伝達物質トランスポーターの阻害試験、マイクロダイアリシス法によるマウス線条体内神経細胞外神経伝達物質濃度の変動分析試験、行動観察、中枢・自律神経症状観察、自発運動量測定、病理組織学的観察試験、カタレプシー試験、首振り試験及び体温測定などを合計15,680項目行った。得られた結果を令和5年度東京都薬物情報評

価委員会へ報告し、以下の(ア)から(ヅ)の15物質が知事指定薬物として指定された。

(ア)Etonitazepipne、(イ)3-CPM、(ウ)4F-ABINACA、(エ)ADB-BINACA、(オ)N-Butylbutylone、
(カ)FXE、(キ)3-MMA、(ク)N-Cyclohexylbutylone、(ケ)ADB-4en PINACA、(コ)HXE、(サ)4-HO-EPT、
(シ)EDMB-PINACA、(ス)MiPLA、(セ)Butonitazene、(ゾ)N-Propylbutylone

イ 大気汚染保健対策に係る基礎的実験的研究

健康安全部環境保健衛生課からの依頼により、PM_{2.5}等大気汚染物質についての基礎的な研究を実施している。令和3年度から3か年計画で、硫酸水素アンモニウム⁽¹⁾の生体影響を調べてきた。最終年度は、BALB/c系マウスに対する、硫酸水素アンモニウムエアロゾル吸入によるぜん息増悪影響の有無を調査した。まず、正常マウスと卵白アルブミン誘発性のぜん息モデルマウス⁽²⁾に対し、それぞれ5及び50 mg/m³の目標濃度で約2週間の硫酸水素アンモニウムの反復吸入ばく露を行った。病理組織検索、気管支肺胞洗浄液の解析、肺組織中のリンパ球の集団解析及び肺組織における各種遺伝子発現の分析からは、統計学的に有意なぜん息増悪作用は認められなかった。しかし、複数の評価項目でその傾向が認められたことから、高濃度の硫酸水素アンモニウムがマウスぜん息モデルの増悪作用を有する可能性は否定できない。一方、正常マウスとぜん息モデルマウスに対し、5及び50 mg/m³の目標濃度で、3時間の単回ばく露後にメサコリン吸入刺激による気道過敏性試験を実施した。全群で、メサコリン濃度依存的に気道抵抗やエラスタンスが上昇したが、ぜん息モデルマウスの群における更なる上昇は観察されず、単回ばく露によるぜん息増悪作用は無いものと考えられる。これらの結果を令和5年度東京都環境保健対策専門委員会の大気汚染保健対策分科会に報告した。

ウ 医療機器の生物学的安全性試験

収去により得られたコンタクトレンズ6検体について細胞毒性試験を実施した。結果は、全て陰性であった。

IV 精度管理室

1 室内業務の概略

精度管理室では、東京都食品衛生検査施設（当センター、都保健所、市場衛生検査所、食肉衛生検査所）の「食品衛生法」、当センター水質部門の「水道法」、医薬品部門の「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、及び病原体検査施設の「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づく検査業務管理（GLP）における信頼性確保部門としての業務を行っている。また、「臨床検査技師等に関する法律」に基づき、東京都内の衛生検査所の精度管理調査及び監視指導を、「医療法」に基づき、都内の医療機関への外部精度管理調査を行っている。

(1) GLP に関する業務

精度管理室では、内部点検により検査の精度と妥当性を検証し、透明性と信頼性の確保を図っている。また、検査を実施する部門の検査担当者の技能水準の確保及び日常検査の精度を適正に保つことを目的として、検査施設が自ら行う内部精度管理の結果及び厚生労働省等が認可した機関の行う外部精度管理調査結果について確認を行っている。改善が必要な場合は検査部門責任者へ文書により改善措置要請を行う。

(2) 衛生検査所に関する業務

精度管理室では、保健医療局医療政策部医療安全課と協力して、病院から委託された血液や微生物等の検査を行う衛生検査所に対して、精度向上と検査業務に対する信頼性の確保を図っている。衛生検査所に試料と調査票を直接配付するオープン方式と、試料を調査であることを伏せて日常の検体として東京都医師会選定の協力医療機関から衛生検査所へ委託依頼するブラインド方式の2つの方式により、精度管理調査を実施している。

ここで得られた生化学的検査、血液学的検査、免疫学的検査、微生物学的検査、病理学的検査、遺伝子検査及び寄生虫学的検査の結果を集計し解析することで、各衛生検査所の検査精度を評価して年1回報告書にまとめている。その結果、検査精度に問題のある衛生検査所に対しては、23区並びに2政令市と共同で、翌年、特別監視指導を行っている。また、東京都が管轄する衛生検査所に対して2年に1回、定例監視指導を実施している。

(3) 医療機関への外部精度管理調査

精度管理室では、保健医療局感染症対策部と協力して、医療措置協定を締結及び締結予定の医療機関におけるPCR等の検査精度の維持及び向上を目的に外部精度管理調査及び調査結果に基づく技術支援を日本臨床検査薬協会の協力により実施している。当初は「PCR検査等感染症検体検査機器設備整備費補助事業」を活用して検査機器を整備した診療所を対象として医療法に基づいた管理体制の確認と調査試料を用いたPCR等検査の技能試験の結果により検査結果の妥当性や再現性について評価し、年1回報告書にまとめている。検査精度に問題ある医療機関に対しては医療機関で使用している測定試薬メーカー(日本臨床検査薬協会員)が実地にて支援を行ってい

る。

2 令和5年度業務実績

(1) GLP に関する業務

ア 東京都食品衛生検査施設に対する内部点検を実施した。点検した施設は、当センター19施設、都保健所9施設、市場衛生検査所4施設、及び食肉衛生検査所1施設であった。GLP 関連書類を点検し、適切な業務管理が行われ、検査の信頼性が保たれているかの確認を行った。また、内部精度管理の実施計画書及び実施結果報告書と外部精度管理の結果報告書を点検し、検査精度が担保されていることを確認した。点検の結果、文書による改善措置要請はなかった。

イ GLP システムについての理解を深め、精度の向上を図るため、東京都食品衛生検査施設の職員を対象に GLP 講習会を開催した。

ウ 当センター水道水検査部門に対して、内部点検を実施した。また、内部精度管理の実施計画及び実施結果と外部精度管理調査結果を点検し、検査精度が担保されていることを確認した。

エ 当センター医薬品検査部門に対して、自己点検（内部点検に相当）を実施した。

オ 当センター病原体検査担当者を対象に、GLP 講習会を開催した。

(2) 衛生検査所に関する業務

ア オープン方式及びブラインド方式による精度管理調査を実施した。調査結果は、インターネットの WEB 上から調査回答を回収した。オープン方式の調査では、遺伝子検査として新型コロナウイルスの病原体核酸検査の調査を実施した。また、寄生虫学的検査でトキソプラズマの塗抹標本を配布し、回答を求めた。ブラインド方式の調査では、昨年度に引き続き新型コロナウイルスの病原体核酸検査、及び免疫学的検査で前立腺特異抗原(PSA)の調査を実施した。これらの結果は、「第42回 東京都衛生検査所精度管理事業報告書」にて報告するとともに、ホームページへの掲載を行った。（詳細は第5節 精度管理調査事業の第1項 東京都衛生検査所精度管理調査）

イ 特別監視指導対象施設は7施設、定例監視指導対象施設は62施設であった。このうち精度管理室は、特別監視対象の全施設、定例監視対象施設のうち東京都管轄9施設の監視指導を担当した。

(3) 医療機関への外部精度管理調査業務

ア 令和4年度新型コロナウイルス検体検査機器設備整備費補助事業で検査機器を導入した診療所（720施設）を対象として、調査に同意した569施設に実施した。調査結果は、インターネットの WEB 上から回答を回収した。調査は、検査関連の遵守すべき法令等を確認する「文書調査」と都が配付する調査試料を測定する「技能試験」を併せて実施した。文書調査は遺伝子検査実施機関と抗原抗体検査実施機関を対象として、医療法施行規則や病原体安全管理規定、廃棄物の処理及び清掃に関する施行規則等に基づき項目を設定・評価し、技能試験は

遺伝子検査機器を対象に実施した。これらの結果は、「令和5年度発熱患者等の診療に対応する医療機関に対する PCR 等検査の精度管理事業報告書」にて報告するとともに、ホームページへの掲載を行った。

イ 調査結果を踏まえて、日本臨床検査薬協会員による技術支援（訪問支援）を実施した。支援対象施設は63施設であった。

ウ 精度管理調査に参加した医療機関及びその他参加を希望する医療機関、保健所等関係機関を対象に「令和5年度 発熱患者等の診療に対応する医療機関に対する PCR 等検査の精度管理講習会」（YouTube にて限定公開）を実施した。

V 中央機器室

1 機器の整備状況と管理運営体制

中央機器室は、当センター全体で使用する共用性の高い高精度な大型機器を中心とした各種分析装置が設置された共同利用施設である。核磁気共鳴装置（NMR）、高速液体クロマトグラフ質量分析計（LC-MS/MS）、Q-ToF 型質量分析システム、分取液体クロマトグラフ、蛍光X線分析装置、X線回折装置、誘導結合プラズマ発光分析装置、誘導結合プラズマ質量分析装置、アミノ酸分析装置、電子顕微鏡（透過型、走査型）、プロテオーム解析システム、DNA シークエンサー、次世代シークエンサー、リアルタイム PCR 装置、DNA 画像解析装置、フローサイトメーター、全自動凍結乾燥機、デジタルマイクロスコープ、大型プリンター等を含む、計 36 項目の機器が整備されている。

管理及び運営は、担当の管理職、特命委員及び各研究科委員で構成された中央機器管理運営委員会の下、行われている。委員会は、運営に関する取り決め、機器の機種選定に関する事項等の調整を図るとともに、各機器の利用者を中心とした複数名に管理を依頼している。管理担当者は、各機器の維持管理を行い、機器の取扱い説明、保守やトラブル対応、機種の選定等、円滑な機器の共同利用を支えている。

2 試験検査、調査研究及び研修等への活用

中央機器室が保有する機器は、微生物部、食品化学部、薬事環境科学部の各研究科において、微量化学物質の同定や定量及び構造解析、病原微生物の同定や型別、毒性発現機序の解明等を目的として、共同利用されている。

令和5年度における、主な機器の使用事例は次のとおりである。

NMR は危険ドラッグ及び健康食品中の新規検出化合物等の構造解析、食品中の合成着色料等の同定確認等に使用されている。

LC-MS/MS は、試料中の目的物質の定性・定量あるいは確認試験として、食品中のマリントキシン、かび毒、食物アレルギー、残留農薬及び動物用医薬品、食品添加物、健康食品中の医薬品成分や危険ドラッグ、食中毒原因菌が産生する毒素、家庭用品中の防炎加工剤、水道水中の消毒副生成物等の試験検査・調査研究に使用されている。

Q-ToF 型質量分析システムは、対象物質の精密質量を測定することで化合物やペプチド等の構造推定に使用している。さらに取得したデータは、調査研究等において、多岐にわたるサンプル群の差異分析や代謝物分析といった網羅的解析により、混入毒性物質の発見・構造推定に活用されている。

分取液体クロマトグラフは、健康食品中の医薬品成分や食品添加物中の副生成物等の分取に使用している。

蛍光X線分析装置は、農産物中の残留臭素の分析、食品中の二酸化チタンの分析、容器包装

中の金属成分の同定、医薬部外品の規格試験、家庭用品中の金属類の検査等に使用されている。また、食品や飲料水の異物苦情検体の検査にも活用されている。

X線回折装置は、建材や医薬部外品中の成分の確認、並びに建材やタルカンプウダーに含まれるアスベストの実態調査等に使用されている。

誘導結合プラズマ発光分析装置及び誘導結合プラズマ質量分析装置は、清涼飲料水の成分規格試験、食品中の各種金属含有量調査、食事由来の重金属のばく露量推計調査、サプリメント中のミネラル成分の分析、食品添加物、器具、容器包装及びおもちゃに含まれる金属類の規格試験や実態調査、医薬品成分の規格試験等に使用されている。

アミノ酸分析装置は、甘味料の分析、食品及び食品添加物製剤中の含有アミノ酸の分析、医薬品の承認規格試験、医薬部外品の規格試験等に使用されている。

電子顕微鏡は、ウイルスや細菌あるいは培養細胞の形態観察及び画像データの広報への活用、生体試料の微細構造変化の観察による安全性評価、多層カーボンナノチューブの計測、PM2.5 関連物質の粒子形状の観察、アスベスト及び代替物の同定、苦情食品中の異物鑑定等に使用されている。

プロテオーム解析システムは、カーボンナノチューブ及びアスベストがラットに及ぼす生態影響の基礎的データを得るための発現タンパクの差異解析、危険ドラッグの生体影響試験等に使用されている。

DNA シークエンサーは、各種微生物の同定や型別試験、薬剤感受性の判別や感染及び汚染経路の推定に資する遺伝子解析のほか、化学性食中毒や食品苦情に関連する植物や魚介類等の種鑑別ならびに衛生害虫等の鑑別や推定等にも使用されている。

次世代シークエンサーは、新型コロナウイルスをはじめとするウイルスや細菌等病原体の全ゲノム系統解析を中心に使用されている。

リアルタイム PCR 装置は、新型コロナウイルス等のウイルスや細菌等、病原体の検出や変異型解析に使用されている。

DNA 画像解析装置は、菌型試験、細菌同定試験、核酸検出検査、結核菌型別検査及び研究開発試験等に使用されている。

フローサイトメーターは、生体から採取した臓器、血液及び腹腔洗浄液等の細胞集団の免疫表現型解析に使用されている。

全自動凍結乾燥機は、各研究部門において、検査試料の前処理や保存用試料の作成に用いられている。

デジタルマイクロスコープは、食品用容器包装のピンホールの観察、食品の異物苦情検体の検査、医療機器分野でのコンタクトレンズの表面観察等に使用されている。

大型プリンターは、研修や施設見学、施設公開及び子供セミナー等の所内の広報活動及び各職員の業績発表にあたり、ポスターを作成するのに活用している。

中央機器のみが保有している機器も複数あり、各機器は効果的に利用され、各研究科の試験

検査及び調査研究を支えるとともに、研修や広報を始めとした当センターの様々な事業にも活用されている。また健康危機事案発生時の緊急事態への対応に備え、機器の維持管理に努めている。

3 ケミカルハザード室

ケミカルハザード室は、ダイオキシン類をはじめとする微量有害化学物質を取り扱う共同利用の特殊実験施設であり、有害物質安全管理委員会による使用許可を受けた職員が作業にあっている。室内は常に負圧に保たれ室内の空気が外に漏れ出ない構造となっており、室内及び室外への給排気は HEPA フィルター及び活性炭等のフィルターを通してしている。実験室は高濃度実験室と低濃度実験室があり、それぞれ排気型実験台、ドラフトチャンバー、ソックスレー抽出装置、濃縮装置等を備え、種類や濃度レベルの異なる試料を安全に前処理することが可能となっている。分析室には二重収束型ガスクロマトグラフ質量分析計（HRGC/HRMS）及びデータ処理用コンピュータを備え、抽出からデータ解析までの全ての作業を同室内で実施している。

第2節 調査研究課題

(令和5年度実績)

1 重点研究

研究課題	研究科
統括課題1 健康危機管理に関連する微生物の分子疫学解析と検査法の開発に関する研究 個別 都内の新型コロナウイルスについての分子遺伝学的及び血清学的解析に関する研究 流行性ウイルス・細菌感染症の疫学解析と情報統合 結核菌の型別及び薬剤耐性検査に資する遺伝子検査法の検討 多剤耐性菌の原因となるプラスミドの分子疫学解析 真菌の同定法及び疫学解析に関する研究 三類感染症起因菌を対象とした検査法の構築及び分子疫学解析手法に関する研究 芽胞形成菌を中心とした食中毒起因菌の疫学解析と検査法の確立及び病原因子の解明に関する研究	微生物部 ウイルス研究科 健康危機管理情報課 病原細菌研究科 病原細菌研究科 食品微生物研究科 食品微生物研究科 食品微生物研究科
統括課題2 ワンヘルスアプローチに基づく抗微生物薬と薬剤耐性微生物の実態把握に関する研究 個別 人及びコンパニオンアニマルにおける薬剤耐性菌の実態把握及びゲノム解析 食品および環境由来薬剤耐性菌の分離状況と疫学解析に関する研究 畜産食品中における高極性抗微生物薬の新規試験法開発と残留実態調査 農産食品中抗微生物薬の分析法開発と残留実態の把握 環境水中における農業用殺菌剤等の存在実態及び浄水処理等による挙動解明	食品化学部 病原細菌研究科 食品微生物研究科 残留物質研究科 残留物質研究科 環境衛生研究科
統括課題3 危険ドラッグ等に含まれる薬物の科学分析及び生体影響評価法に関する研究 個別 危険ドラッグに含有される薬物の迅速探索法に関する研究 危険ドラッグ等への含有が懸念される植物及び由来成分に関する研究 非フェンタニル系合成オピオイド(Non-fentanyl-derived-Synthetic Opioid, NSOs)の精神依存性に関する研究 培養細胞を用いるフェンタニル系薬物等の生物活性に関する研究	薬事環境科学部 医薬品研究科 医薬品研究科 生体影響研究科 生体影響研究科

2 課題研究

研究課題	研究科
統括課題1 食品中の有害微生物のHACCPに対応した試験法および疫学解析に関する研究 個別 食品安全の国際標準化を踏まえた流通食品における細菌検査法の検討 Staphylococcus属菌における病原性因子の探索 食品に危害を与えるカビの生育と制御法に関する研究 保健所の食中毒調査情報と連結させたカンピロバクター食中毒の疫学解析に関する研究	食品微生物研究科
統括課題2 分子生物学的手法を用いた病原細菌ならびに寄生虫の解析に関する研究 個別 侵襲性感染症起因菌の型別、薬剤感受性および遺伝子解析に関する研究 薬剤耐性菌をはじめとする性感染症起因菌の分子疫学的解析 動物由来性感染症起因菌の病原性に関する微生物学的研究 分子生物学的手法を用いた病原寄生虫の寄生実態調査及び疫学的解析	病原細菌研究科
統括課題3 ウイルス感染症に係わる病原体の網羅的検索と迅速検査方法の検討 個別 ウイルス分離試験における網羅的ウイルス検索の適用方法の検討 感染症発症動向調査等におけるウイルスの分子疫学的解析法の検討 次世代シーケンサーを用いた胃腸炎起因ウイルスの網羅的解析法の検討 HIVの血清学的及び分子生物学の解析と検査プロトコールの検討	ウイルス研究科

統括課題4 食品成分試験法の開発、改良と性能評価	食品成分研究科
個別 食品中食物繊維の簡便かつ迅速な分析法に関する研究 LC-MS/MSによる食物アレルギー検出法に関する研究 指定成分の通知試験法及び改良法の研究 自然毒に関する新規分析法の研究	
統括課題5 食品中の食品添加物分析法の開発及び含有量調査に関する研究	食品添加物研究科
個別 食品中の6種合成甘味料、10種保存料及び3種酸化防止剤の一斉抽出法に関する検討 農産物中8種防かび剤の一斉分析法開発に関する研究 食品中の二氧化硫黄及び亜硫酸塩類の含有量実態調査	
統括課題6 食品中の残留化学物質を検査する高品質な試験法の開発	残留物質研究科
個別 GC-MS/MSを用いた分析困難な内蔵試料における残留農薬試験法開発 水産食品中に残留するPCB試験法における前処理工程等の改良 畜産食品中に残留する非ステロイド系抗炎症薬の試験法開発	
統括課題7 医薬品、化粧品及び家庭用品に係る試験法の開発及び改良に関する研究	医薬品研究科
個別 医薬品等に係る試験法の開発及び改良に関する研究 化粧品等に係る試験法の開発及び改良に関する研究 家庭用品等に係る試験法の開発及び改良に関する研究	
統括課題8 衛生動物の発生状況及び遺伝子解析を利用した同定・防除に関する研究	環境衛生研究科
個別 都内に生息するマダニの発生状況等に関する研究 在来種ゴキブリ等の遺伝子解析に関する研究 都内に生息する衛生動物における殺虫剤抵抗性遺伝子の解析に関する研究	

3 基盤研究

研究課題	研究科
遺伝子検査法を応用した食品からの食中毒起因菌検出法の検討	食品微生物研究科
環境水中における食中毒起因菌の疫学解析に関する研究	食品微生物研究科
培養細胞を用いた新型コロナウイルスの性状解析に関する研究	病原細菌研究科
細菌の顕微鏡操作による病原性数値化手法の開発	病原細菌研究科
都内で伝播する性感染症病原体の疫学解析に関する研究	ウイルス研究科
乳等の容器包装におけるヒ素試験法の試験溶液調製法および測定法の検討	食品添加物研究科
LC-MS/MSを用いたはちみつ中の残留農薬試験法開発	残留物質研究科
食品中ウェルシュ菌エンテロトキシン検出に向けたLC-MS/MSの応用	残留物質研究科
農産物中グリホサート及び関連化合物の新規試験法開発と残留実態調査	残留物質研究科
GC-MS/MSを用いた養殖サーモンにおける飼料由来の酸化防止剤試験法開発	残留物質研究科
水環境における医薬品の光分解挙動の要因と分解産物に関する研究	医薬品研究科
都内空間放射線量率と環境試料中の放射性物質のモニタリング調査	環境衛生研究科
家庭用殺虫剤の有効成分以外の化学物質による室内環境汚染に関する研究	環境衛生研究科
MALDI-TOF-MSを用いた環境水中レジオネラ属菌の迅速検査法の検討	環境衛生研究科
浸透性農薬とその関連化学物質のマウスの行動発達に及ぼす影響	生体影響研究科
ラット気管支内投与による多層カーボンナノチューブの新規発がん性試験方法の開発	生体影響研究科

大気汚染物質としての球状高純度酸化鉄粒子の観察	生体影響研究科
マグネトメーター法を用いた幻覚性薬物のマウス首振り反応の基礎的研究	生体影響研究科

4 共同研究

研究課題	研究科
ボツリヌス毒素に関する研究	食品微生物研究科
危険ドラッグ試験に用いる薬物の標準品の合成に関する研究	医薬品研究科
衛生動物の分子生物学的手法を用いた同定手法の検討等に関する研究	環境衛生研究科
検知管を用いた医薬品等のスクリーニングに関する研究	医薬品研究科
食品および環境由来薬剤耐性真菌の分離状況と疫学解析に関する研究	食品微生物研究科
質量分析計を用いた食品由来微生物のライブラリー構築に関する研究	食品微生物研究科
劇症型レンサ球菌感染症由来レンサ球菌の全ゲノム解析とデータベース構築	病原細菌研究科
食中毒細菌の病原性に関する研究	食品微生物研究科
ウェルシュ菌の芽胞形成に関する研究	食品微生物研究科
ウェルシュ菌の新規下痢原性毒素に関する研究	食品微生物研究科
乳児ボツリヌス症発症機序の解明に関する研究	食品微生物研究科
病院排水における薬剤耐性の分布と特性の包括的精査	環境衛生研究科
危険ドラッグに含有される新規化合物の構造解析に関する研究	医薬品研究科
ヒトおよび動物から分離されたRhodococcus属菌等についてのゲノム解析	病原細菌研究科
新型コロナウイルス変異株のゲノム解析及び発生状況の調査	所長
emm89型レンサ球菌の侵襲性因子の検索及び薬剤耐性レンサ球菌の検索	病原細菌研究科
エムボックスウイルスの迅速診断法の開発	ウイルス研究科
LC-MS/MSによる食物アレルギー分析に関する研究	食品成分研究科
HACCPシステム導入に向けての基礎検討	食品微生物研究科
パンデミックモデリングのためのCOVID-19感染ペア分析(COVID-19 transmission pair analysis for pandemic modelling)	健康危機管理情報課

5 受託研究

研究課題	研究科
ナノマテリアル吸入曝露影響評価のための効率的慢性試験法の開発に関する研究	生体影響研究科
ワンヘルスに基づく食品由来薬剤耐性菌のサーベイランス体制の強化のための研究	食品微生物研究科
食中毒原因ウイルス等の汎用性を備えた検査法と制御を目的とした失活法の開発のための研究	所長
わが国の病原体検査の標準化と基盤強化、ならびに、公衆衛生上重要な感染症の国内検査体制維持強化に資する研究	所長
水道水及び湧水における化学物質等の実態を踏まえた水質管理の向上に資する研究	環境衛生研究科
公衆浴場の衛生管理の推進のための研究	環境衛生研究科
国内流行HIV及びその薬剤耐性株の長期的動向把握に関する研究	微生物部
原料生薬の不純物分析法に関する研究	医薬品研究科
食中毒原因細菌の検査法の整備のための研究	食品微生物研究科
無承認無許可医薬品等試験法における勃起不全治療薬等に関するLC/MS/MSデータの取得	医薬品研究科
医薬部外品・化粧品とその原料中の不純物及び配合禁止物質等の試験法と規格基準に関する研究	医薬品研究科
食品由来感染症の病原体解析の手法及び病原体情報の共有に関する研究	食品微生物研究科
公的試験法の改正等に関する研究	医薬品研究科
水道水及び水道原水における化学物質等の実態を踏まえた水質管理の向上に資する研究	環境衛生研究科
総合的な試験と評価のアプローチによる新医薬品の環境リスク評価フレームワークの開発に関する研究	医薬品研究科
下痢性ウイルスの分子疫学を基盤にした流行制御にかかる研究	所長
感染症危機対応医薬品等（MCM）の利用可能性確保の方針検討に資する研究	所長
日本におけるHIV感染症の動向把握に関する研究	ウイルス研究科
大麻由来製剤中に混在する微量Δ9-THCの試験法策定に資する研究	医薬品研究科
クロストリジウム属菌の検出法に関する研究	食品微生物研究科
家庭用品中有害物質の試験法及び規制基準設定に関する研究	医薬品研究科

感染症を媒介する節足動物に関する研究	環境衛生研究科
ゲノム情報を含む新型コロナウイルス感染症の検査データの収集解析と診療情報との連結のあり方に資する調査研究	所長
原虫類の実践的検査法の普及による検査体制の強化	病原細菌研究科

6 応募研究

研究課題	研究科
病原細菌の感染予防に資するメカノバイロジー機構の解明	病原細菌研究科
メカノバイロジーに基づいた細菌感染の理解と創薬モデルとしての展開	病原細菌研究科
紙片状危険ドラッグに含有される薬物の迅速検査法の開発及びその応用	医薬品研究科
生薬の鏡検に関する研究	医薬品研究科
幻覚性薬物スクリーニングのためのマウス首振り反応（HTR）試験法に関する研究	生体影響研究科
力学的負荷による上皮侵入阻害を作用機序とした感染予防創薬基盤の確立	病原細菌研究科
局所熱バルス法による細菌間新奇遺伝子伝達機構の探索	病原細菌研究科
生薬の鏡検に関する研究	医薬品研究科
薬剤耐性IncX3プラスミドの宿主菌への影響評価—遺伝子型と表現型の観点から—	病原細菌研究科
In vitro再現に基づいたFRI型カルバペネム—ゼ遺伝子拡散様式のモデル構築	病原細菌研究科
ウェルシュ菌エンテロトキシンの高精度な分析法から目指す毒素産生機構の解明	残留物質研究科
農産食品に残留する抗菌薬の分析法確立と実態調査から迫る細菌の薬剤耐性化機構	残留物質研究科
肺負荷量に着目したラット気管内投与法によるカーボンナノチューブの発がんリスク評価法の開発	生体影響研究科
地方衛生研究所におけるゲノム検査等に係る人員体制及び人材育成法を確立するための研究	微生物部

＜研究の区分について＞

研究の区分	説 明	課題数
重 点 研 究	行政施策として緊急かつ重点的に取り組むべき課題で、所が取り組む必要のある研究	3
課 題 研 究	行政施策との関連において、研究成果が短期的に活かされると見込まれる研究。研究課題は原則として研究科単位の業務に対応	8
基 盤 研 究	行政施策との関連において、研究成果が中長期的観点から活かされると見込まれる研究で、今実施する必要性の高い研究	18
共 同 研 究	所以外の研究者と共同で行う調査研究	20
受 託 研 究	国又は地方公共団体等から依頼を受けて行う調査研究	24
応 募 研 究	国、財団又は基金などが研究の奨励のために行う公募研究に応募して行う調査研究	14
合 計		87

第3節 研究年報、著書、論文、総説・解説、行政報告、学会発表

検査研究部門で実施している調査研究の成果は、当所の研究年報を通じて広く内外に周知するほか、研究者による活発な論文投稿や学会発表により、外部の公衆衛生行政関係者、研究者に紹介されている。(実績は指定の無い場合は分野別掲載(微生物・食品化学・医薬品・環境保健・精度管理))

1 研究年報

調査研究業務の周知及び学術交流のため、研究年報を発行している。研究年報は、東京都立衛生研究所年報(旧組織)として昭和24年度の第1号以来、令和5年度発行分で74号を数え、広く内外の行政関係者、研究者に好評を得ている。

第74号では、「総説」「感染症等に関する調査研究」「医薬品等に関する調査研究」「食品等に関する調査研究」「生活環境に関する調査研究」「生体影響に関する調査研究」「精度管理に関する調査研究」の7部門において35編の論文を掲載した(以下、第74号での著者名及び題名のみ掲載)。

総 説

貞升健志：微生物分野の健康危機発生時における東京都健康安全研究センターとしての役割

貞升友紀：東京都における食品中食品添加物の検査

論文Ⅰ 感染症等に関する調査研究

<原著>

西野由香里，福井理恵，黒田寿美代，山崎華恵子，下島優香子，横山敬子，貞升健志(外部機関査読者：平井昭彦)：都内流通食肉における基質特異性拡張型βラクタマーゼ(ESBL)およ

びAmpC型βラクタマーゼ産生大腸菌の検出状況

吉田 勲，浅倉弘幸，小林甲斐，長谷川及映瑠，磯貝まや，藤原卓士，長島真美，鈴木 淳，貞升健志：東京都において分離された Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) オミクロン株の分離培養に用いる培養細胞の検討

<資料>

齊木 大，尾畑浩魅，赤瀬 悟，門間千枝，岡田若葉，古田菜摘，浅山睦子，小西典子，横山敬子，貞升健志：新型コロナウイルス感染症流行時の都内における食中毒発生状況(2020年～2022年)

奥野ルミ，内谷友美，有吉 司，田淵優里，鈴木 淳，貞升健志(外部機関査読者：池辺忠義)：都内小児科定点医療機関において検出されたA群溶血性レンサ球菌の血清型別および薬剤感受性状況(2015年～2022年)

久保田寛顕，水戸部森歌，小林甲斐，三宅啓文，鈴木 淳，貞升健志：東京都における梅毒無料匿名検査の陽性率の推移(2015年度～2022年度)

原田幸子，熊谷遼太，糟谷 文，天野有紗，岡田若葉，矢尾板 優，鈴木 愛，長谷川道弥，

森 功次，三宅啓文，長島真美，貞升健志：東京都におけるつつが虫病リケッチアの検出状況（2020 年度～2022 年度）

熊谷遼太，岡田若葉，糟谷 文，原田幸子，矢尾板 優，長谷川道弥，高橋明宏，山田欣司，山本 央，斎藤慎哉，村山康樹，河内 奨，藤原卓士，三宅啓文，長島真美，貞升健志（外部機関査読者：平井昭彦）：都内下水中の新型コロナウイルスモニタリング調査（2021 年度～2022 年度）

岡田若葉，原田幸子，糟谷 文，熊谷遼太，天野有紗，森 功次，長谷川道弥，三宅啓文，長島真美，貞升健志：東京都内で検出されたデングウイルスの遺伝子解析結果（2015 年度～2022 年度）

浅倉弘幸，吉田 勲，藤原卓士，河上麻美代，根岸あかね，伊藤 仁，黒木絢士郎，横田翔太，小泉美優，北村有里恵，磯貝まや，林 志直，九澤香織，長谷川道弥，原田幸子，熊谷遼太，糟谷 文，岡田若葉，矢尾板 優，天野有紗，三宅啓文，長島真美，貞升健志（外部機関査読者：江原勇登）：東京都内で分離された新型コロナウイルス（オミクロン株）の次世代シーケンサーを用いた遺伝子解析（2022年9月～2023年3月）

根岸あかね，三宅啓文，原田幸子，熊谷遼太，糟谷 文，鈴木 愛，伊藤 仁，天野有紗，岡田若葉，黒木絢士郎，横田翔太，磯貝まや，北村有里恵，林 志直，九澤香織，浅倉弘幸，河上麻美代，矢尾板 優，小泉美優，藤原卓士，長谷川道弥，長島真美，貞升健志：東京都にお

ける新型コロナウイルスの全ゲノム解析（2022 年 6 月～2023 年 5 月）

黒木絢士郎，横田翔太，磯貝まや，根岸あかね，天野有紗，浅倉弘幸，永野美由紀，原田幸子，熊谷遼太，鈴木 愛，河上麻美代，糟谷 文，北村有里恵，伊藤 仁，矢尾板 優，長谷川道弥，藤原卓士，三宅啓文，長島真美，貞升健志：新型コロナウイルス感染症の持続感染事例における SARS-CoV-2 遺伝子解析

横田翔太，藤原卓士，河上麻美代，浅倉弘幸，根岸あかね，伊藤 仁，黒木絢士郎，小泉美優，北村有里恵，磯貝まや，九澤香織，林 志直，長谷川道弥，原田幸子，熊谷遼太，糟谷 文，矢尾板 優，岡田若葉，天野有紗，三宅啓文，長島真美，貞升健志：新型コロナウイルスワクチン接種者及びHIV臨床検体，E型肝炎臨床検体における血中サイトカイン量の測定

北村有里恵，黒木絢士郎，熊谷遼太，原田幸子，浅倉弘幸，根岸あかね，河上麻美代，伊藤 仁，糟谷 文，天野有紗，横田翔太，矢尾板 優，岡田若葉，小泉美優，林 志直，磯貝まや，九澤香織，長谷川道弥，藤原 卓士，三宅啓文，長島真美，貞升健志（外部機関査読者：蕪木康郎）：新型コロナウイルス陽性検体における核酸多項目同時検出試薬を用いた網羅的な検索

酒井泰行，鮫田英治，小林甲斐，久保田寛顕，森 功次，村田理恵，神門幸大，上原さとみ，高橋由美，和田紀乃：都内動物取扱業（販売業及び展示業）における取扱動物の動物由来感染症起因病原体保有実態調査（令和2年度～令和4年度）

論文Ⅱ 医薬品等に関する調査研究

<資料>

成瀬敦子，橋本秀樹，中村 絢，寺岡大輔，岸本清子，観 公子，伊藤善光，蓑輪佳子，鈴木俊也，猪又明子：化粧品における配合成分の検査結果（令和4年度）

林 剛，小峯宏之，塩田寛子，吉田正雄，齋藤友里，稲葉涼太，鈴木俊也，猪又明子：色付きのマスクに含まれるホルムアルデヒド及び特定芳香族アミンに関する調査

論文Ⅲ 食品等に関する調査研究

<資料>

飯田憲司，貞升友紀：水溶性食物繊維の HPLC-RI 分析における代替内部標準物質の検討

高梨麻由，田原正一，飯田憲司，貞升友紀：液体クロマトグラフー誘導結合プラズマ質量分析装置を用いたミネラルウォーター類中の六価クロム分析法の性能評価

木本佳那，大貝真実，堀田彩乃，嶋谷真希，萩野賀世，貞升友紀，笹本剛生：遺伝子組換え食品の検査結果（令和3年度～令和4年度）

嶋谷真希，木本佳那，大貝真実，堀田彩乃，萩野賀世，貞升友紀，笹本剛生：加工食品中の特定原材料（卵，乳，小麦，そば）の検査結果（令和3年度～令和4年度）

増渕珠子，岩越一之，瀬川雪乃，佐藤佑亮，松

野郁子，新藤哲也，貞升友紀：誘導結合プラズマ質量分析装置を用いた玄米中カドミウム分析法の妥当性評価

中村理奈，高木優子，石井悦子，坂牧成恵，大塚健治：魚肉中の一酸化炭素検査法の改良及び含有量の実態調査

羽石奈穂子，荻本真美，鈴木公美，吉川光英，小林千種，大塚 健治：乳等の容器包装におけるヒ素試験法の改良

上條恭子，富澤早苗，中島崇行，山本和興，高田朋美，小鍛冶好恵，志良堂裕子，大澤佳浩，小山彩音，野口舞子，横山知子：蛍光 X 線分析装置を用いた玄米中臭素の分析法ー試料粒度と加熱乾燥条件の検討ー

志良堂裕子，富澤早苗，上條恭子，中島崇行，山本和興，高田朋美，小鍛冶好恵，大澤佳浩，小山彩音，野口舞子，横山知子：輸入農産物中の残留農薬実態調査（令和4年度）ー野菜類及びその他ー

小山彩音，富澤早苗，上條恭子，中島崇行，山本和興，高田朋美，小鍛冶好恵，志良堂裕子，大澤佳浩，野口舞子，横山知子：輸入農産物中の残留農薬実態調査（令和4年度）ー果実類ー

大澤佳浩，富澤早苗，上條恭子，中島崇行，山本和興，高田朋美，小鍛冶好恵，志良堂裕子，小山彩音，野口舞子，横山知子：国内産野菜・果実類中の残留農薬実態調査（令和4年度）

大町勇貴，小林麻紀，森田有香，平石勇樹，横

山知子：畜水産物中の残留有機塩素系農薬実態調査（令和4年度）

平石勇樹，小林麻紀，大町勇貴，森田有香，横山知子：東京都における食品中残留農薬一日摂取量調査（令和3年度）

論文Ⅳ 生活環境に関する調査研究

<資料>

伊賀千紘，井口智義，高橋久美子，木下輝昭，猪又明子：東京都西部におけるマダニの生息状況実態調査（平成29年度～令和3年度）

論文Ⅴ 生体影響に関する調査研究

<原著>

前野智和：大気汚染物質としての球状高純度酸化鉄粒子の走査型電子顕微鏡観察

論文Ⅵ 精度管理に関する調査研究

<原著>

稲葉涼太，森内理江，小田真悠子，草野友子，田村康宏，永野美由紀，新開敬行，三宅一徳：衛生検査所精度管理調査における生化学検査への試料の配付手段が及ぼす影響

<資料>

岡 優香，立石恭也，山崎貴子，栗田 翔，相原三菜子，大貫 文，木下輝昭，猪又明子：東京都における水道水質検査の外部精度管理調査結果（令和4年度）

2 著書

3 他誌発表論文

（代表執筆者（先頭に氏名を記載）が所外研究者の場合は、当該研究の共同研究者となっている所内研究者にアンダーラインを記した。）

〔微生物〕

西野由香里，下島優香子，福井理恵，黒田寿美代，山崎華恵子，畠山 薫，横山敬子，貞升健志：東京都で流通する食肉における *Campylobacter jejuni/coli* の分離状況と薬剤感受性およびマクロライド耐性株の解析（2010～2019），食品衛生学雑誌，64，185-190，2023.

村上邦仁子，源 真希，渡部ゆう，播磨あかね，長谷川乃映瑠，安中めぐみ，平尾 晋，杉下由行，田川斉之，渡部裕之：遺伝子解析が一致した高齢者施設における結核集団感染事例，結核，98，99-105，2023.

内谷友美，奥野ルミ，有吉 司，田淵優里，久保田寛顕，鈴木 淳，貞升健志：東京都内におけるワクチン導入後の侵襲性肺炎球菌感染症由来菌株の血清型および薬剤感受性（2013年～2022年），感染症誌，98，134-145，2024.

神門幸大，村田理恵，森 功次，鈴木 淳，貞升健志：東京都内で発生したアニサキス症事例（2019年～2022年），Clinical Parasitology，34，67-69，2023.

〔食品〕

塩澤 優，馬場糸子，岩越景子，中村理奈，山嶋 裕季子，坂牧成恵，小林千種，大塚健治：天然由来の

果実および果実加工品中安息香酸の含有量調査と分析法の比較, 食品衛生学雑誌, 64(2), 94-99, 2023.

岩越景子, 岩越一之, 長谷部恵美, 大須賀愛幸, 宮川弘之, 六鹿元雄, 小林千種: 市販ポリエチレン製品から溶出される物質およびその溶出量に関する検討, 食品衛生学雑誌, 64(4), 154-160, 2023.

片岡洋平, 六鹿元雄, 阿部智之, 阿部 裕, 牛山温子, 内山陽介, 大野浩之, 大橋公泰, 風間貴充, 木村亜莉沙, 小林保志, 近藤 翠, 佐藤 環, 座間俊輔, 高橋良幸, 竹澤有紗, 田中 葵, 照井善光, 永井慎一郎, 野村千枝, 花澤耕太郎, 早川雅人, 平林尚之, 藤吉智治, 堀田沙希, 宮川弘之, 村山悠子, 四柳道代, 渡辺一成, 佐藤恭子: ポリカーボネート製器具・容器包装の溶出試験における改良ビスフェノールA分析法の室間共同実験, 食品衛生学雑誌, 64(3), 101-107, 2023.

山本純代, 田原正一, 石井悦子, 高木優子, 小林千種: 食肉製品中の亜硝酸根分析における亜硝酸根の保存安定性について, 食品衛生学雑誌, 64(6), 226-231, 2023.

小鍛冶好恵, 富澤早苗, 上條恭子, 中島崇行, 山本和興, 齋藤友里, 高田朋美, 志良堂裕子, 大澤佳浩, 小山彩音, 野口舞子, 横山知子, 笹本剛生: GC-MS/MSおよびLC-MS/MSによる玄米中残留農薬一斉分析法, 食品衛生学雑誌, 64(6), 246-252, 2023.

[生活環境]

木下輝昭, 小田智子, 栗田 翔, 山崎貴子, 猪又明子, 佐久井徳広, 野原健太, 中村 李, 土屋裕子, 小林憲弘: 水道水中農薬のGC/MSスクリー

ニング分析データベースの構築と定性・定量精度の検証, 環境科学会誌, 37(2), 53-63, 2024.

武藤千恵子, 梅津萌子, 猪又明子: 浴槽水のレジオネラ属菌試験とその検出状況, 日本水処理生物学会誌, 59(2), 17-25, 2023.

[精度管理]

森内理江, 中島崇行, 杉下由行, 佐藤尚武: 新鮮血検体の長距離搬送が血球算定値に及ぼす影響について日本臨床検査医学会誌, 71(8), 504-508, 2023.

石井良和, 荒岡秀樹, 小田真悠子, 稲葉涼太, 森内理江, 坪井博文, 杉下由行: SARS-CoV-2 検出に対する病原体核酸検査の外部精度管理の現状と将来展望, 日本臨床検査医学会誌, 71(6), 394-399, 2023.

小田真悠子, 森内理江, 小西浩之, 坪井博文, 石井良和: 東京都内の衛生検査所における微生物学的検査の外部精度管理調査成績 (2010~2019年度), 日臨微誌, 33(4), 268-274, 2023.

[微生物]

Uehara, S., Takahashi, Y., Iwakoshi, K., Nishino, Y., Wada, K., Ono, A., Hagiwara, D., Chiba, T., Yokoyama, K., Sadamasu, K.: Isolation of azole-resistant *Aspergillus* spp. from food products. *Med Mycol*, 62(4), myae026, 2024.

Suzuki, Y., Ishitsuka T., Takagi, M., Sasaki, Y., Kakuda, T., Kobayashi, K., Kubota, H., Ono, HK., Kabeya, H., Irie, T.,

- Andoh, M., Asakura, H., Takai, S.: Isolation and genetic characterization of *Staphylococcus aureus* from wild animal feces and game meats, *Folia Microbiol.* 69, 347–360, 2023.
- Ando, N., Mizushima, D., Takano, M., Mitobe, M., Kobayashi, K., Kubota, H., Miyake, H., Suzuki, J., Sadamasu, K., Aoki, T., Watanabe, K., Uemura, H., Yanagawa, Y., Gatanaga, H., Oka, S.: Effectiveness of sitafloxacin monotherapy for quinolone-resistant rectal and urogenital *Mycoplasma genitalium* infections: a prospective cohort study, *J. Antimicrob. Chemother.* 78, 2070–2079, 2023.
- Kubota, H., Nakayama, T., Ariyoshi, T., Uehara, S., Uchitani Y., Tsuchida, S., Nishiyama, H., Morioka, I., Tsugumichi Koshinaga, T., Kusabuka, A., Nakatsubo, N., Yamagishi, T., Tabuchi, Y., Okuno, R., Kobayashi, K., Mitobe, M., Yokoyama, K., Shinkai, H., Suzuki, J., Sadamasu, K.: Emergence of *Phytobacter diazotrophicus* carrying an IncA/C2 plasmid harboring bla_{NDM-1} in Tokyo, Japan, *mSphere.* 8, 2023, e0014723.
- Ando, N., Mizushima, D., Shimizu, Y., Uemura, Y., Takano, M., Mitobe, M., Kobayashi, K., Kubota, H., Miyake, H., Suzuki, J., Sadamasu, K., Nakamoto, T., Aoki, T., Watanabe, K., Oka, S., Gatanaga, H.: Sitafloxacin-Versus Moxifloxacin-Based Sequential Treatment for Mycoplasma Genitalium Infections: Protocol for a Multicenter, Open-Label Randomized Controlled Trial, *JMIR Research Protocols.* 2023: 12: e52565.
- Kodo, Y., Murata, R., Suzuki, J., Mori, K., Sadamasu, K.: Prevalence of *Anisakis* larvae in cultured mackerel *Scomber japonicas* in Japan and the relationship between the intensity of *Anisakis* infection in cultured mackerel and fish fatness, *Int. J. Food Microbiol.* 404, 110347, 2023.
- Kobayashi, K., Kubota, H., Tohya, M., Ushikubo, M., Yamamoto, M., Ariyoshi, T., Uchitani Y., Mitobe, M., Okuno, R., Nakagawa, I., Sekizaki, T., Suzuki, J., Sadamasu, K.: Characterization of pig tonsils as niches for the generation of *Streptococcus suis* diversity, *Vet. Res.*, 55, 2024.
- Ikebe, T., Okuno, R., Uchitani, Y., Yamaguchi, T., Isobe, J., Maenishi, E., Date, Y., Otsuka, H., Kazawa, Y., Fujita, S., Kobayashi, A., Takano, M., Tsukamoto, S., Kanda, .Y, Ohnishi, M., Akeda, Y.: Epidemiological shifts in and impact of COVID-19 on streptococcal toxic shock syndrome in Japan: A genotypic analysis of group A *Streptococcus* isolates, *Int J Infect Dis.* 142, 2024, 106954.
- Koide, .K, Uchitani, Y., Yamaguchi, T.,

Otsuka, N., Goto, M., Kenri, T., Kamachi, K.: Whole-genome comparison of two same-genotype macrolide-resistant *Bordetella pertussis* isolates collected in Japan, PLoS One. 2024 Feb 15;19:e0298147.

Begum1, MSTM., Ichihara, K., Takahashi, O., Nasser, H., Jonathan, M., Kenzo Tokunaga, K., Yoshida I., Nagashima, M., Sadamasu, K., Yoshimura, K., The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Kei Sato, K., Ikeda, T.: Virological characteristics correlating with SARS-CoV-2 spike protein fusogenicity, Front. Virol. 14, 2024.

Kasuya F, Negishi A, Kumagai R, Yoshida I, Murakami K, Fujiwara T, Hasegawa M, Harada S, Amano A, Inada M, Saito S, Morioka S, Ohmagari N, Sugishita Y, Miyake H, Nagashima M, Sadamasu K, Yoshimura K. Genetic Characteristics of the Virus Detected in the First Mpox Imported Case in Tokyo, Japan. Jpn J Infect Dis. 2023 Jul 24;76(4):259-262. doi: 10.7883/yoken.JJID.2022.546.

Kimura I, Yamasoba D, Nasser H, Ito H, Zahradnik J, Wu J, Fujita S, Uriu K, Sasaki J, Tamura T, Suzuki R, Deguchi S, Plianchaisuk A, Yoshimatsu K, Kazuma Y, Mitoma S, Schreiber G, Asakura H., Nagashima M., Sadamasu K., Yoshimura K., Takaori-Kondo A; Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium; Ito J, Shirakawa K, Takayama K, Irie T, Hashiguchi T, Nakagawa S, Fukuhara T, Saito A, Ikeda T, Sato K.: Multiple mutations of SARS-CoV-2 Omicron BA.2 variant orchestrate its virological characteristics. J Virol. 2023 Oct 5:e0101123. doi: 10.1128/jvi.01011-23.

Kaku Y, Kosugi Y, Uriu K, Ito J, Hinay J.A-A, Kuramochi J, Sadamasu K., Yoshimura K., Asakura H., Nagashima M.; Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium; Sato K.: Antiviral efficacy of the SARS-CoV-2 XBB breakthrough infection sera against omicron subvariants including EG.5, Lancet Infect Dis. . 2023 Sep 11;S1473-3099(23)00553-4. doi: 10.1016/S1473-3099(23)00553-4.

Otani M, Shiino T, Hachiya A, Gatanaga H, Watanabe D, Minami R, Nishizawa M, Teshima T, Yoshida S, Ito T, Hayashida T, Koga M, Nagashima M., Sadamasu K., Kondo M, Kato S, Uno S, Taniguchi T, Igari H, Samukawa S, Nakajima H, Yoshino Y, Horiba M, Moro H, Watanabe T, Imahashi M, Yokomaku Y, Mori H, Fujii T, Takada K, Nakamura A, Nakamura H, Tateyama M, Matsushita S, Yoshimura K., Sugiura W, Matano T, Kikuchi T; Japanese Drug Resistance HIV-1 Surveillance Network.: Association of demographics, HCV co-infection, HIV-1 subtypes and genetic clustering with late HIV diagnosis: a retrospective analysis from the Japanese Drug Resistance HIV-1 Surveillance Network. J Int AIDS Soc. 2023 May;26(5):e26086. doi: 10.1002/jia2.26086.

Tamura T, Ito J, Uriu K, Zahradnik J, Kida I, Anraku Y, Nasser H, Shofa M, Oda Y, Lytras S, Nao N, Itakura Y, Deguchi S, Suzuki R, Wang L, Begum MM, Kita S, Yajima H, Sasaki J, Sasaki-Tabata K, Shimizu R, Tsuda M, Kosugi Y, Fujita S, Pan L, Sauter D, Yoshimatsu K, Suzuki S, Asakura H., Nagashima M., Sadamasu K., Yoshimura K., Yamamoto Y, Nagamoto T, Schreiber G, Maenaka K; Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium; Hashiguchi T, Ikeda T, Fukuhara T, Saito A, Tanaka S, Matsuno K, Takayama K, Sato K.: Virological characteristics of the SARS-CoV-2 XBB variant derived from recombination of two Omicron subvariants., Nat Commun. 2023 May 16;14(1):2800. doi: 10.1038/s41467-023-38435-3.

Ito J, Suzuki R, Uriu K, Itakura Y, Zahradnik J, Kimura T-K, Deguchi S, Wang L, Lytras S, Tamura T, Kida I, Nasser H, Shofa M, Begum M-M, Tsuda M, Oda Y, Suzuki T, Sasaki J, Sasaki-Tabata K, Fujita S, Yoshimatsu K, Ito H, Naganori N, Asakura H., Nagashima M., Sadamasu K., Yoshimura K., Yamamoto

Y, Nagamoto T, Kuramochi J, Schreiber G, The Genotype to Phenotype Japan, (G2P-Japan) Consortium, Saito A, Matsuno K, Takayama K, Hashiguchi T, Tanaka S, Fukuhara T, Ikeda T, Sato K: Convergent evolution of SARS-CoV-2 Omicron subvariants leading to the emergence of BQ.1.1 variant, *Nature Communications* | (2023) 14:2671, doi.org/10.1038/s41467-023-38188-z

Islam S, Fukuda M, Hossain J, Rabin N-N, Tagawa R, Nagashima M, Sadamasu K, Yoshimura K, Sekine Y, Ikeda T, Hayami S: SARS-CoV-2 suppression depending on the pH of graphene oxide nanosheets, *Nanoscale Advances*, *Nanoscale Adv* . 2023 May 17;5(11):3115. doi: 10.1039/d3na90044d. eCollection 2023 May 30.

Torii S, Kim KS, Koseki J, Suzuki R, Iwanami S, Fujita Y, Jeong YD, Ito J, Asakura H, Nagashima M, Sadamasu K, Yoshimura K; Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium; Sato K, Matsuura Y, Shimamura T, Iwami S, Fukuhara T. : Increased flexibility of the SARS-CoV-2 RNA-binding site causes resistance to remdesivir. *PLoS Pathog*. 2023 Mar 27;19(3):e1011231. doi: 10.1371/journal.ppat.1011231.

Imamura T, Watanabe A, Serizawa Y, Nakashita M, Saito M, Okada M, Ogawa A, Tabei Y, Soumura Y, Nadaoka Y, Nakatsubo N, Chiba T, Sadamasu K, Yoshimura K, Noda Y, Iwashita Y, Ishimaru Y, Seki N, Otani K, Imamura T, Griffith MM, DeToy K, Suzuki M, Yoshida M, Tanaka A, Yauchi M, Shimada T, Oshitani H. : Transmission of COVID-19 in Nightlife, Household, and Health Care Settings in Tokyo, Japan, in 2020. *JAMA Netw Open*. 2023 Feb 1;6(2):e230589. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.0589.

Inada M, Saito S, Tsuzuki S, Okumura N, Sato L, Kamegai K, Sanada M, Komatsubara M, Shimojima M, Ebihara H, Kasuya E, Nagashima M, Sadamasu K, Yamamoto K, Ujiie M, Morioka S, Ohmagari N. : Treatment with tecovirimat of the first two cases of monkeypox in Japan. *J Infect Chemother*. 2023 Jan 21:S1341-321X(23)00019-3. doi: 10.1016/j.jiac.2023.01.011.

[食品]

Ohba, Y., Hayashi, H., Kanda, M., Nagano, C., Yoshikawa, S., Nakajima, T., Matsushima, Y., Koike, H., Hayashi, M., Yokoyama, T., Sasamoto, T.: Simultaneous determination of five carbapenems, highly polar antibiotics, in milk by LC-MS/MS. *Food Additives & Contaminants Part A*. 41, 151-161, 2024.

[医薬品]

Morita, T., Yoshida, H., Abe, Y., Tomita, K., Nakamura, A., Hada, C., Nakai, C., Kina, K., Takahashi, M., Uemura, N., Yoneda, T., Yasui, M., Shintani, Y., Tomita, N., Inagaki, A., Izutsu, K., Sato, Y. : Analysis of factors related to variation in dissolution profiles estimated from continuously conducted dissolution tests of generic products. *Chem. Pharm. Bull.* 72 (1), 28-35, 2024.

Saeki, Y., Sakamoto, M., Saito, Y., Kishimoto, K., Goto, S., Suzuki, J., Suzuki, T., Moriyasu, T., Inomata, A. : Stability assessment and content determination test of oral liquid forms of beclomethasone dipropionate prepared in hospital pharmacy. *Eur. J. Hosp. Pharm.*, Published online: 14 Aug. 2023.

Sakamoto, M., Suzuki, T., Teraoka, D., Tanaka, K., Saeki, Y., Kishimoto, K., Nagashima, M., Nakajima, J., Suzuki, J., Inomata, A., Moriyasu, T., Fukaya, H. : Analytical characterization and differentiation between *threo* and *erythro*-4-fluoroethylphenidate. *Forensic Toxicology*, 41, 272-286, 2023.

Saito, K., Yokota, M., Ito, R., Sakamoto, M.,

Higashiyama, K. : Elucidation of degradation behavior of nitrazepam, a benzodiazepine drug, under basic conditions: Study on degradability of drugs in stomach (IV). *Chem. Pharm. Bull.* 72, 11–15, 2024.

[生活環境]

Yoshitomi, T., Nishi, I., Onuki, A., Tsunoda, T., Chiba, M., Oizumi, S., Tanaka, R., Muraki, S., Oshima, N., Uemura, H., Tahara, M., Sakai, S. : Development of a Standard Test Method for Insecticides in Indoor Air by GC-MS with Solid-Phase Adsorption/Solvent Extraction. *BPB Reports*. 6, 76-80, 2023.

Chiba, M., Oizumi, S., Onuki, A., Saito, I., Tanaka, R., Yamanouchi, T., Yokoyama, Y., Wakayama, T., Ohno, H., Tahara, M., Sakai, S. : Validation Study for Establishing a Standard Test Method for Volatile Organic Compounds in Indoor Air in Japan using Solvent Extraction. *BPB Reports*. 7, 39-43, 2024.

[生体影響]

Nakagawa, Y., Suzuki, J., Suzuki, T., Takahashi, H., Makino, K., Ono, Y., Sakamoto, M., Inomata, A. : Cytotoxic effects of psychoactive isobutyrylfentanyl and its halogenated derivatives on isolated rat hepatocytes. *J. Appl. Toxicol.* 43, 1379–1392, 2023.

Hojo, M., Maeno, A., Sakamoto, Y., Yamamoto, Y., Taquahashi, Y., Hirose, A., Suzuki, J., Inomata, A., Nakae, D. : Time-course of transcriptomic change in the lungs of F344 rats repeatedly exposed to a multiwalled carbon nanotube in a 2-year test. *Nanomaterials*. 13, 2105, 2023.

Nakamura, M., Hojo, M., Kawai, A., Ikushima, K., Nagasawa, A., Takahashi, H., Makino, K., Suzuki, T., Suzuki, J., Inomata, A. : An application of the magnetometer detection system to Crl:CD1 (ICR) mice for head twitch response induced by hallucinogenic 5-HT_{2A} agonists. *Fundam. Toxicol. Sci.* 10, 189–197, 2023.

Tanaka, T., Suzuki, J., Inomata, A. : Reproductive and neurobehavioral effects of dinotefuran in an F₁-generation toxicity study in mice. *Birth defects research*. 115, 1534–1555, 2023.

Shimizu, M., Hojo, M., Ikushima, K., Yamamoto, Y., Maeno, A., Sakamoto, Y., Ishimaru, N., Taquahashi, Y., Kannno, J., Hirose, A., Suzuki, J., Inomata, A., Nakae, D. : Continuous infiltration of small peritoneal macrophages in the mouse peritoneum through CCR2-dependent and -independent routes during fibrosis and mesothelioma development induced by a multiwalled carbon nanotube, MWNT-7. *J. Toxicol. Sci.* 48, 617–639, 2023.

Miyauchi, A., Akashi, T., Yokota, S., Taquahashi, Y., Hirose, A., Hojo, M., Yoshida, H., Kurokawa, M., Watanabe, W. : Effects of inhalation of multi-walled carbon nanotube (MWCNT) on respiratory syncytial virus (RSV) infection in mice. *J. Toxicol. Sci.* 48, 411–420, 2023.

Takeda, A., Doi, T., Asada, A., Yuzawa, K., Nagasawa, A., Igarashi, K., Maeno, T., Suzuki, A., Shimizu, S., Uemura, N., Nakajima, J., Suzuki, T., Inomata, A., Takagi, T. : The biological effects and thermal degradation of NPB-22, a synthetic cannabinoid.

Forensic Toxicology. doi.org/10.1007/s11419-023-00679-5, 2024.

[精度管理]

Yoshiyuki Sugishita, Rie Moriuchi, Yoshikazu Ishii. :External quality assessment survey for SARS-CoV-2 nucleic acid amplification tests in clinical laboratories in Tokyo, 2021. Journal of Infection and Chemotherapy, Volume 30, Issue 7, 633-641, 2024.

[公衆衛生]

Sugishita, Y., Somura, Y., Abe, N., Murai, Y., Koike, Y., Suzuki, E., Yanagibayashi, M., Kayebeta, A., Yoshida, A. : Multisource surveillance conducted by the Tokyo Metropolitan Government during the Tokyo 2020 Olympic and Paralympic Games. Western. Pac. Surveill. Response. J. 14, 1-10, 2023.

4 総説・解説

(代表執筆者(先頭に氏名を記載)が所外研究者の場合は、当該研究の共同研究者となっている所内研究者にアンダーラインを記した。)

[微生物]

鈴木 淳, アニサキス症(アニサキス食中毒), 小児内科, 55, 682-683, 2023.

森 功次, 培養が可能となったノロウイルスと今後の展望, 食衛誌, 63, J72-75, 2023.

貞升健志, 長島真美: 下水からのSARS-CoV-2の検出と流行状況の把握, 臨床免疫・アレルギー科, 79, 129-133, 2023

[生体影響]

猪又明子: 一歩外へー行政部門から地方衛生研究所に来て思うことー, 公衆衛生情報, 53(3), 22-23, 2023.

北條 幹: カーボンナノチューブの発がん性, Precision Medicine, 6(4), p.30-34, 2023.

北條 幹, 坂本義光, 前野愛: 最前線・ナノマテリアルの実際の危険性ーラット慢性試験によるカーボンナノチューブの発がん性評価, ファルマシア, 59(7), 659-663, 2023.

5 行政報告

[微生物]

新型コロナウイルス感染症対応記録, 令和4年度地域保健総合推進事業, 尾身 茂, 脇田隆字 監修, 正林督章, 和田耕治 編集
分担執筆: 貞升健志, 地方衛生研究所の検査対応～特に初動(2020年1月～3月)を中心に～

新型コロナウイルス感染症対応記録, 令和4年度地域保健総合推進事業, 尾身 茂, 脇田隆字 監修, 正林督章, 和田耕治 編集
分担執筆: 吉村和久, 貞升健志, 概要および第1波から第5波までの検査体制の経緯

[生活環境]

淀谷雄亮, 武藤千恵子, 山口友美, 梅津萌子, 高久靖弘, 西里恵美莉, 吉田裕一, 泉山信司: レジオネラ属菌の新規検査法の検討, 厚生労働科学研究費補助金・健康安全・危機管理対策総合事業「公衆浴場の衛生管理の推進のための研究」令和4年度分担研究報告書, 2022.

黒木俊郎，小坂浩司，金谷潤一，中西 典子，田栗利紹，水戸智文，大森恵梨子，武藤千恵子，大橋美至，陳内理生，中嶋直樹，磯部順子，枝川亜希子，井上花音，平塚貴大，尾崎淳朗，浅野由紀子，尾崎吉純，緒方喜久代，杉本貴之，倉 文明，中臣昌広，斉藤利明，藤井 明，縣 邦雄，石森啓益：入浴施設の衛生管理の手引きの改定，厚生労働科学研究費補助金・健康安全・危機管理対策総合事業「公衆浴場の衛生管理の推進のための研究」令和4年度分担研究報告書，2022.

〔精度管理〕

森内理江，永野美由紀，稲葉涼太，田村康宏，草野友子，新開敬行，野口俊久:令和5年度 第41回東京都衛生検査所精度管理事業報告書，2023.

森内理江，永野美由紀，稲葉涼太，新開敬行，野口俊久:令和5年度 発熱患者等の診療に対応する医療機関に対するPCR等検査の精度管理事業報告書，2023.

6 学会発表等

（代表執筆者（先頭に氏名を記載）が所外研究者の場合は、当該研究の共同研究者となっている所内研究者にアンダーラインを記した。）

＜一般学会＞

〔微生物〕

高橋由美，上原さとみ，和田紀乃，千葉隆司，横山敬子，貞升健志：苦情品（グミ）から分離した好乾性糸状菌の危害分析，第50回日本防菌防黴学会年次大会，2023年8月．

村上 昂，井田美樹，小林真紀子，永田真理菜，山梨敬子，浅山睦子，加藤 玲，樋口容子，坪井

治，亘理 堯，横山敬子，貞升健志：国内流通キノコの*Listeria monocytogenes* 汚染状況と病原性解析，第166回日本獣医学会学術集会，2023年9月．

齊木 大，小西典子，尾畑浩魅，村上 昂，岡田若葉，赤瀬 悟，門間千枝，横山敬子，貞升健志：サルモネラ0群型別不能株の遺伝子解析，第44回日本食品微生物学会学術総会，2023年9月．

小西典子，尾畑浩魅，河村真保，村上 昂，小野明日香，赤瀬 悟，前田雅子，浅山睦子，門間千枝，横山敬子，貞升健志：COVID-19流行下での腸管出血性大腸菌による食中毒発生状況と分離株の特徴，第44回日本食品微生物学会学術総会，2023年9月．

西野由香里，福井理恵，市川めぐみ，黒田寿美代，山崎華恵子，横山敬子，貞升健志：食品および河川水から分離された基質特異性拡張型βラクタマーゼ（ESBL）産生大腸菌の解析，第44回日本食品微生物学会学術総会，2023年9月．

小林真紀子，井田美樹，村上 昂，齊木 大，高林晃子，永田真理菜，樋口容子，横山敬子，貞升健志：食肉等から分離された *Staphylococcus argenteus* の NGS を用いた遺伝子解析，第119回日本食品衛生学会学術講演会，2023年10月．

神門幸大，村田理恵，森 功次，鈴木 淳，貞升健志：東京都内で発生したアニサキス症事例（2019年～2022年），第34回日本臨床寄生虫学会大会（宮崎），2023年6月．

内谷友美，奥野ルミ，有吉司，田淵優里，久保田寛顕，鈴木淳，貞升健志：同一患者から分離

された莢膜型24F及び24B肺炎球菌のゲノム解析，
第52回レンサ球菌研究会(宮城)，2023年7月

小林甲斐，久保田寛顕，神門幸大，水戸部森歌，
有吉 司，安中めぐみ，吉田 勲，長谷川乃映
瑠，鈴木 淳，貞升健志：都内のイヌ・ネコ由
来CTX-M型βラクタマーゼ産生大腸菌のゲノム解
析，第166回日本獣医学会学術集会(WEB開催)，
2023年9月

鈴木康規，石塚桃子，高木美羽，久保田寛顕，
小林甲斐，壁谷英則，佐々木由香子，角田 勤，
高井伸二：野生獣糞便並びに市場流通シカ肉か
らのβラクタム系抗菌薬耐性腸内細菌目細菌の
分離とその特性，第44回日本食品微生物学会学
術総会（大阪），2023年9月

石塚桃子，鈴木康規，高木美羽，久保田寛顕，
小林甲斐，壁谷英則，小野久弥，佐々木由香子，
角田 勤，高井伸二：野生獣糞便並びに市場流通
シカ肉からの黄色ブドウ球菌の分離と分離菌株
の特性，第 44 回日本食品微生物学会学術総会
（大阪），2023 年 9 月

鈴木 淳：アニサキスによる食中毒：現状と課
題，第 41 回日本獣医師会獣医学術学会年次大会，
2023 年 12 月

豊田千奈美，小林あいり，清水裕次郎，武藤沙
起里，風間 晴子，秋葉宏美，山内悠子，有吉
司：Campylobacter fetus による特発性細菌性
腹膜炎の 1 例，第 18 回東京都医学検査学会(東
京)，2023 年 12 月

有吉 司，内谷友美，奥野ルミ，田淵優里，久

保田寛顕，鈴木 淳，貞升健志：抗菌薬存在下
における bla_{NDM-5} 搭載 IncX3 プラスミドの経時的
変化解析，第 35 回日本臨床微生物学会総会・学
術集会(神奈川)，2024 年 2 月

伊藤 仁，吉田 勲，長島真美，貞升健志：新型コ
ロナウイルスの分離株を用いた抗原定性検査キッ
トと抗原定量検査の比較検討，第 72 回日本医学
検査学会（群馬（現地&WEB 開催）），2023 年 5
月

赤瀬 悟：カンピロバクター属菌の食中毒事例と
予防，日本防菌防黴学会第50回年次大会シンポジ
ウム3（大阪），2023年8月

赤瀬 悟，小西典子，和田紀乃，岡田若葉，古田
菜摘，齊木 大，門間千枝，尾畑浩魅，横山敬子，
貞 升 健 志：Penner PCR 法 の 導 入 に よ る
Campylobacter jejuni の菌型型別率の大幅な向上，
令和 5 年度全国公衆衛生獣医師協議会調査研究発
表会（東京），2023 年 9 月

浅倉弘幸，横田翔太，磯貝まや，林 志直，永野美
由紀，藤原卓士，三宅啓文，長島真美，貞升健志
：東京都内で発生したノロウイルス食中毒事例に
おける全長遺伝子解析，第 44 回日本食品微生物
学会学術総会（大阪），2023 年 9 月

浅倉弘幸，林志直，長島真美，貞升健志：東京都内
の原因不明小児急性肝炎における病原ウイルスの
探索，第64回日本臨床ウイルス学会（静岡），
2023年10月

熊谷遼太，糟谷 文，原田幸子，岡田若葉，長谷
川道弥，三宅啓文，長島真美，貞升 健志：東京
都内における流入下水中の新型コロナウイルスモ
ニタリング調査（2022 年），第 64 回日本臨床ウ
イルス学会（静岡），2023 年 10 月

黒木絢土郎，浅倉弘幸，長島真美，貞升健志：新
型コロナウイルス BA. 5 系統と BA. 2 系統の混合

感染疑い事例の全ゲノム解析，第 64 回日本臨床ウイルス学会（静岡），2023 年 10 月

貞升健志：東京都における急性弛緩性麻痺（AFP）検体の病原体検索、第 27 回日本ワクチン学会、第 64 回日本臨床ウイルス学会、2023 年 10 月、静岡市

貞升健志，長島真美、吉村和久：東京都健康安全研究センターにおいて実施した実践型検査訓練について、第 82 回日本公衆衛生学会総会（つくば市），2023 年 10 月

長島真美，貞升健志：新型コロナウイルス変異株サーベイランスにおける検査手法の比較、第 82 回日本公衆衛生学会総会（つくば市），2023 年 10 月

浅倉弘幸，横田翔太，磯貝まや，林 志直，藤原卓士，三宅啓文，長島真美，貞升健志：

Identification of Causative Virus Using

Next-Generation Sequencing and Newly

Designed Real-time PCR in a Gastroenteritis

Outbreak Case，第22回アジア獣医師会連合大会（マレーシア），2023年11月

河上麻美代，北村有里恵，伊藤 仁，黒木絢士郎，小泉美優，藤原卓士，椎野禎一郎，菊地 正，長島真美，貞升健志，吉村和久：東京都内公的検査機関での HIV 検査における HIV-1 陽性例を用いた分子生物学的解析，第 37 回日本エイズ学会学術集会・総会（京都），2023 年 12 月

安藤尚克，水島大輔，高野 操，青木孝弘，渡辺恒二，水戸部森歌，小林甲斐，三宅啓文，久保田寛顕，鈴木 淳，貞升健志，岡 慎一，潟永博之：MSM における *Mycoplasma genitalium* 感染症の有病率と耐性率，第 37 回日本エイズ学会学術集会・総会（京都），2023 年 12 月

菊地 正，西澤雅子，小島潮子，大谷眞智子，Lucky Runtwene，椎野禎一郎，豊嶋崇徳，伊藤俊広，

林田庸総，潟永博之，岡 慎一，古賀道子，長島真美，貞升健志，佐野貴子，近藤真規子，宇野俊介，谷口俊文，猪狩英俊，寒川 整，中島秀明，吉野友祐，堀場昌英，茂呂 寛，渡邊珠代，蜂谷敦子，今橋真弓，松田昌和，重見 麗，岡崎玲子，岩谷靖雅，横幕能行，渡邊 大，阪野文哉，川畑拓也，藤井輝久，高田清式，中村麻子，南 留美，松下修三，饒平名聖，仲村秀太，健山正男，藤田次郎，吉村和久，杉浦 互：2022 年の国内新規診断未治療 HIV 感染者・AIDS 患者における薬剤耐性 HIV1 の動向，第 37 回日本エイズ学会学術集会・総会（京都），2023 年 12 月

四本美保子，大北全俊，柏崎正雄，貞升健志，高久陽介，日高庸晴，平賀紀行，白阪琢磨：エイズ予防指針改正に向けた検討，第 37 回日本エイズ学会学術集会・総会（京都），2023 年 12 月

瀬戸那由太，福地貴彦，河上麻美代，長島真美，貞升健志，畠山修司：ニューモシスチス肺炎で AIDS を発症した seronegative HIV infection 症例における抗体反応の推移，第 37 回日本エイズ学会学術集会・総会（京都），2023 年 12 月

赤瀬 悟，下島優香子，小野明日香，中里彩乃，三関詞久，村上 昂，門間千枝，小西典子，横山敬子，貞升健志：東京都内で発生したカンピロバクター食中毒の患者および鶏肉の特徴，第16回日本カンピロバクター研究会総会（大阪），2023年12月

【食品】

岩越一之，増渕珠子，松野郁子，瀬川雪乃，佐藤佑亮，貞升友紀：指定成分ドオウレン中アルカロイドの分析，日本法中毒学会第 42 年会，2023 年 6 月。

岩越一之，増渕珠子，松野郁子，瀬川雪乃，佐藤佑亮，貞升友紀：指定成分プエラリアミリフィカ分析法の検討，日本食品化学学会第 29 回総会・学

術大会，2023年6月。

飯田憲司，田中智哉，観 公子，貞升友紀：保存条件によるサバ中アミノ酸類及び不揮発性アミン類の変動～ヒスチジン及びヒスタミンを中心に～，第119回食品衛生学会学術講演会（東京），2023年10月。

高梨麻由，松沢聡美，長谷川恵美，岡 優香，濱田文香，田原正一，酒井奈穂子，岩波英恵，飯田憲司，貞升友紀：食品中食物繊維の簡便かつ迅速な分析法に関する検討，第119回食品衛生学会学術講演会（東京），2023年10月。

神田真軌：東京都における残留動物用医薬品の検査について～バイオアッセイ及びLC-MS/MS分析～，日本薬学会第144回年会（横浜），2024年3月。

黒原 崇，多田敦子，建部千絵，五十嵐友希，熊坂謙一，櫻井 光，佐々木隆宏，下山 晃，関戸晴子，寺見祥子，山嶋裕季子，山本信次，横峯真吾，吉田美佳：食品添加物試験法：プロピオン酸の簡便抽出法を用いたGCによる定量，日本薬学会第144年会（横浜），2024年3月

岩越景子，上原さとみ，長谷部恵美，大須賀愛幸，宮川弘之，大塚健治：かんきつ類中防かび剤の残留実態と抵抗性真菌に関する研究，食品化学学会・第29回総会・学術大会（富山），2023年4月

小林麻紀，大町勇貴，森田有香，平石勇樹，横山知子：窒素キャリアガスAPCIイオン化法GC-MS/MSを用いた内臓試料中残留農薬分析法の検討，第119回日本食品衛生学会学術講演会（東京），2023年10月。

大澤佳浩，富澤早苗，上條恭子，山本和興，齋藤友里，高田朋美，小鍛冶好恵，志良堂裕子，小山彩音，野口舞子，横山知子：小麦中グリホサート及び代謝物の分析法開発，第119回日本食品衛生学会学術講演会（東京），2023年10月。

中島崇行，野口舞子，渡邊趣衣，富澤早苗，吉川聡一，横山知子：農産食品中に残留する抗微生物薬3系統6薬剤の一斉分析法の検討，第119回日本食品衛生学会学術講演会（東京），2023年10月。

小池 裕，神田真軌，門間千枝，吉川聡一，横山知子，横山敬子，笹本剛生：炒飯中の嘔吐毒セレウリドの試験法開発及び産生実験による実用性の検証，第119回日本食品衛生学会学術講演会（東京），2023年10月。

〔医薬品〕

茂木 友里，鈴木 淳子，清水 聖子，丸山 祐可，高橋 美佐子，伊藤 善光，浦出 朋子，鈴木 俊也，猪又 明子：THC及びCBD並びに両代謝物のGC-MS/MS分析における代替キャリアガスの検討，日本薬学会第144年会（横浜），2024年3月。

清水聖子，鈴木淳子，茂木友里，丸山祐可，高橋美佐子，伊藤善光，浦出朋子，鈴木俊也，猪又明子：LC-MS/MSを用いたTHC及びCBD並びに両代謝物の分析と加水分解処理による影響，日本薬学会第144年会（横浜），2024年3月。

市川瑤子，石澤不二雄，西山麗，立川孟，稲葉毬恵，小杉有希，植村望美，佐藤美紀，鈴木俊也，猪又明子：健康食品中のタダラフィルのスクリーニング用検知管の適用拡大に向けた検討，第37回

日本中毒学会東日本地方会（茨城），2024年2月．

丸山卓郎、小栗一輝、清水聖子、鈴木淳子、小松かつ子、川原信夫、河野徳昭、高野昭人、酒井英二、木谷友紀、吉田雅昭、近藤誠三、政田さやか、中嶋順一、山口茂治、徳本廣子、伊藤美千穂：日本薬局方における生薬の基原及び性状記載の改正について，第9回次世代を担う若手のためのレギュラトリーサイエンスフォーラム（東京），2023年9月

【生活環境】

田原麻衣子，大貫 文，角田徳子，大泉詩織，千葉真弘，酒井信夫，五十嵐良明，泉山信司：VOC およびフタル酸エステル類の分析におけるカーボン系捕集管の適用の検討，2023 年室内環境学会学術大会（沖縄），2023 年 12 月．

井口智義，木村悟朗，伊賀千紘，高橋久美子，木下輝昭，猪又明子：千葉県で捕集されたチャバネゴキブリの薬剤抵抗性遺伝子保有状況，第75回日本衛生動物学会大会（東京），2023年4月．

伊賀千紘，高橋久美子，井口智義，木下輝昭，猪又明子：東京都におけるコガタアカイエカ調査結果（令和2年～令和4年），第39回日本ペストロジー学会大会（神奈川），2023年11月．

井口智義，伊賀千紘，高橋久美子，秦和壽，木下輝昭，猪又明子：東京都内におけるノシメマダラメイガの捕集状況（2019-2023），第45回都市有害生物管理学会大会（神奈川），2024年3月．

香川（田中）聡子，森 葉子，田原麻衣子，大河原 晋，磯部隆史，大貫 文，鈴木 浩，鳥羽

陽，中島大介，藤森英治，植岡伸光，酒井信夫，神野透人：空気試験法：総揮発性有機化合物（新規），日本薬学会第144回年会（神奈川），2024年3月．

大貫 文，田原麻衣子，酒井信夫，高木規峰野，田中礼子，村木沙織，斎藤育江，千葉真弘，大泉詩織，大野浩之，若山貴成，鈴木 浩，鳥羽 陽，中島大介，藤森英治，香川（田中）聡子，神野透人：空気試験法：フタル酸ジ-n-ブチルおよびフタル酸ジ-2-エチルヘキシル 固相吸着-加熱脱離-ガスクロマトグラフィー/質量分析法による定量（新規），日本薬学会第144回年会（神奈川），2024年3月．

山崎貴子：GC/MS スクリーニング分析法を用いた河川水試料の解析検証，環境科学会2023年会（神戸），2023年9月

山崎貴子，栗田 翔，木下輝昭，猪又明子，野原健太，中村 李，小林憲弘：GC/MSスクリーニング分析による河川水中農薬類の実態調査，第58回日本水環境学会年会（福岡），2024年3月．

高久靖弘，武藤千恵子，梅津萌子，田中和良，中村広子，木下輝昭，猪又明子：MALDI-TOF MSを用いた環境水中レジオネラ属菌の迅速検査法の検討，日本防菌防黴学会第50回年次大会（大阪），2023年8月．

【生体影響】

田中 豊人，鈴木 仁，猪又 明子：ジノテフランのマウスを用いた2 世代行動発達毒性試験，第50回日本毒性学会学術年会（横浜）2023年6月

田中 豊人, 鈴木 仁, 猪又 明子. ICRマウスの生殖に影響する生物学的及び環境要因 日本哺乳類学会2023年度大会（沖縄県中頭郡）2023年9月

＜一般学会以外＞

〔微生物〕

上原さとみ：MALDI-MSによる糸状菌の同定手法の検討，MALDI-TOF MS微生物同定コンソーシアム第1回シンポジウム，2023年8月．

＜地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部第35回細菌研究部会総会・研究会（群馬県，2024）＞

永田真理菜，小林真紀子，樋口容子，高林晃子，齊木 大，横山敬子，貞升健志：食品からの腸管出血性大腸菌ベロ毒素（VT）遺伝子検査法の検討．

市川めぐみ，尾畑浩魅，西野由香里，福井理恵，三橋華子，黒田寿美代，山崎華恵子，畠山 薫，横山敬子，貞升健志：都内流通食品からの *Escherichia albertii* 検出状況．

＜公衆衛生獣医師協議会＞

令和5年度 全国公衆衛生獣医師協議会 調査研究発表会（WEB開催，2022）

＜地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部研究部会＞

第35回細菌研究部会研究会（高崎，2024）

＜衛生微生物技術協議会＞

第 43 回研究会（岐阜，2023）

村田理恵：ジビエとクジラとトキソプラズマ

＜地方衛生研究所全国協議会＞

第 43 回研究会（岐阜市，2023）

長島真美：急性脳炎・脳症、急性市感染麻痺の病原体検索

＜地方衛生研究所全国協議会 関東甲信静支部＞

第 37 回ウイルス研究部会総会・研究会

（東京，2023）

吉村和久：ウイルス感染症と歩んだ 35 年～HIV から SARS-CoV-2 へ～

原田幸子，熊谷遼太，糟谷 文，天野有紗，岡田 若葉，鈴木 愛，矢尾板 優，長谷川道弥，森 功次，三宅啓文，長島真美，貞升健志：東京都における *Orientia tsutsugamushi* の検出状況（2020 年度から 2022 年度）

河上麻美代，北村有里恵，伊藤 仁，黒木絢士郎，小泉美優，浅倉弘幸，根岸あかね，横田翔太，林志直，磯貝まや，九澤香織，藤原卓士，三宅啓文，長島真美，貞升健志，足立拓也，村野弥生：HIV 母子感染事例における東京都健康安全研究センターでの検査対応

黒木絢士郎，根岸あかね，横田翔太，浅倉弘幸，河上麻美代，小泉美優，藤原卓士，三宅啓文，長島真美，貞升健志：東京都内で検出された H5N1 鳥インフルエンザウイルスの分離および遺伝子学的解析

＜地方衛生研究所全国協議会 関東甲信静支部＞

第 13 回公衆衛生情報研究部会 総会・研究会

（千葉市，2023）

貞升健志：「地方衛生研究所における感染症サーベイランス機能の強化について」感染症危機発生時の迅速な対応を想定した実践型訓練について

＜地方衛生研究所全国協議会 近畿支部＞

ウイルス研究部会総会・研究会

（堺市，2023）

長島真美：「ゲノム解析の今後について」東京都におけるエムボックスの検査対応について

第 19 回東京都福祉保健医療学会

（東京，2023）

熊谷遼太，長谷川道弥，原田幸子，糟谷 文，天

野有紗，岡田若葉，矢尾板優，森 功次，三宅啓文，長島真美，貞升健志：健康安全研究センターにおける麻しん検査対応について

〔食品〕

神田真軌：畜水産食品中残留動物用抗菌剤の生物学的測定法～微生物を用いた測定によるスクリーニングとLC-MS/MSの併用～，生物化学的測定研究会第28回学術集会（東京），2023年6月．

＜全国衛生化学技術協議会＞ 第60回年会（福島，2023）

寺見祥子，滝川香織，首藤広樹，佐藤睦実，関根百合子，草薙俊和，大野藍莉，杉木幹雄，鈴木公美，藤田直希，安永 恵，渡部 緑，井原紗弥香，馬場勇志，小川尚孝，大城聡子，仲眞弘樹，古謝あゆ子，久保田浩樹，建部千絵，長尾なぎさ，多田敦子，杉本直樹：令和4年度マーケットバスケット方式による小児の食品添加物の一日摂取量調査

多田敦子，堀江正一，内山陽介，栗田史子，安井明子，杉浦 潤，大槻 崇，渡部 緑，團野武亘，久保田浩樹，建部千絵，寺見祥子，日置冬子，佐藤恭子，杉本直樹：食品中の食品添加物分析法改正に向けた検討（令和4年度）

佐々木隆宏，石井悦子，高木優子，山嶋裕季子，下井俊子，羽石奈穂子，小林千種，大塚健治：HPLC を用いた食品中亜硝酸根及び硝酸根の同時分析法の開発

吉田あゆむ，森川麻里，佐々木隆宏，小林千種，山嶋裕季子，大塚健治：コチニール色素を使用した輸入マシュマロの4-アミノカルミン酸検出事例

大町勇貴，小林麻紀，森田有香，平石勇樹，横山知子：GC-MS/MSを用いた養殖サーモンにおける飼料由来の酸化防止剤分析法の検討．

平石勇樹，小林麻紀，大町勇貴，森田有香，横山知子：東京都における食品中残留農薬一日摂取量調査（令和3年度）．

＜地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部 研究部会＞ 第36回理化学研究部会総会・研究会（浜松， 2024）

大場由実，永野智恵子，吉川聡一，中島崇行，林洋，小池 裕，林もも香，神田真軌，横山知子，笹本剛生：LC-MS/MSを用いた乳中β-ラクタム系抗生物質の一斉分析法及び残留実態調査．

田中智哉，高橋良平，大河内聡子，飯田憲司，今井浩一，貞升友紀：食品苦情対応の取り組みについて

大須賀愛幸，宮川弘之，長谷部恵美，鈴木綾菜，岩越景子，八巻ゆみこ，大塚健治：割りばしの防かび剤一斉分析法についての検討

〔医薬品〕

＜全国衛生化学技術協議会＞ 第60回年会（福島，2023）

丸山祐可，鈴木淳子，清水聖子，茂木友里，高橋美佐子，伊藤善光，鈴木俊也，猪又明子：マオウに由来するエフェドリン類の抽出法及びLC/MS/MS一斉分析の検討

小峯宏之，塩田寛子，吉田正雄，林 剛，鈴木俊

也，猪又明子，久保田領志，河上強志，五十嵐良明：家庭用品における有機水銀化合物の試験方法の検討

＜第59回全国薬事指導協議会＞

(岐阜，2023)

西山 麗，小杉 有希，立川 孟，植村 望美，佐藤 美紀，鈴木 俊也，猪又 明子：キラルカラムを用いた N-アセチルシステインの分析について

[生活環境]

＜全国衛生化学技術協議会＞

第60回年会（福島，2023）

大嶋直浩，高木規峰野，酒井信夫，五十嵐良明，大泉詩織，岩館樹里，今野鈴子，大槻良子，草原紀子，大竹正芳，角田徳子，上村仁，田中礼子，高居久義，渡邊好介，堀井裕子，望月映希，羽田好考，山本優子，若山貴成，小寺 明，吉田俊明，古市裕子，八木正博，伊達英代，高木春佳，島田友梨，松永尚子，田崎盛也：令和4年度 室内空気環境汚染に関する全国実態調査，2023年11月．

岡 優香，立石恭也，山崎貴子，栗田 翔，相原三菜子，大貫 文，木下輝昭，猪又明子：令和4年度東京都水道水質外部精度管理調査結果について―フッ素，1,2-ジクロロエチレン―，2023年11月．

＜地方衛生研究所全国協議会

関東甲信静支部研究部会＞

第35回細菌研究部会総会・研究会（高崎市，2024）

高久靖弘，武藤千恵子，梅津萌子，大谷彩恵，田中和良，中村広子，木下輝昭，猪又明子：水環境

中のレジオネラ属菌培養検査におけるエタンブトールを用いた非結核性抗酸菌の抑制

[精度管理]

＜地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部

研究部会＞

第36回理化学研究部会総会・研究会（静岡，2023）

稲葉涼太，森内理江，小田真悠子，草野友子，田村康宏，永野美由紀，新開 敬行，三宅 一徳：精度管理調査試料の配付手段が生化学的検査に及ぼす影響について

[公衆衛生]

＜都臨技公衆衛生検査研究班研修会＞

第3回（Web，2024）

宗村佳子：動物由来感染症を取り巻く状況の変化と東京都における動物由来感染症の発生状況

＜地方衛生研究所全国協議会保健情報疫学部会＞

令和5年度全国疫学情報ネットワーク構築会議

（Web，2024）

村田ゆかり：東京都における梅毒の発生動向

＜国際学会など＞

[微生物]

Konishi K., Obata H., Saiki D., Okada W., Akase S., Monma C., Yokoyama K., Sadamasu K.: Foodborne outbreak caused by *Escherichia coli* possessed the *astA* gene encoding enteroaggregative *E. coli* heat-stable enterotoxin 1 (EAST1) in Tokyo, 57th US-Japan

Cooprative Medical Science Program-Joint Panel Conference on Cholera and Other Bacterial Enteric Infection (Okinawa), 2023, Dec.

[医薬品]

Seki, T., Inaba, M., Ichikawa-Kaji, I., Hsiao, Y., Ishizawa, F., Takahashi, Y., Sugano, Y., : Simultaneous screening of multiple drugs using detector tubes, The 10th International Congress of Asian Society of Toxicology (ASIATOX-X), Taipei City, Taiwan, July, 2023.

[生体影響]

Hojo, M., Shimizu, M., Ikushima, K., Maeno, A., Sakamoto, Y., Yamamoto, Y., Taquahashi, Y., Kanno, J., Hirose, A., Suzuki, J., Inomata, A., Nakae, D. : Phenotypic characterization of macrophages during peritoneal mesothelioma development induced by a multiwalled carbon nanotube in wild type C57BL mice, EUROTOX Congress 2023, Ljubljana, Slovenia, September, 2023.

Tsuda, H., Ahmed, O., Saleh, D., Alexander, W., Alexander, D., Numano, T., Takase, H., Naiki-Ito, A., Hirose, A., Kanno, J., Yudasaka, M., Yuge, R., Tomono, S., Wei, M., Hojo, M., Tsuruoka, S. : Carcinogenicity risk assessment of various carbon nanotubes by intra tracheal intra-pulmonary spray (TIPS) dosing followed by 2-year observation, Inhaled Particles and NanOEh conference, Manchester, UK, May, 2023.

Hirose, A., Maeno, A., Hojo, M., Taquahashi, Y., Yokota, S., Sakamoto, Y., Kanno, J. : Comparison of tumorigenesis of MWCNT by intratracheal instillations and inhalation, 10th International Congress of ASIATOX 2023, Taipei, Taiwan, July, 2023.

第4節 試験検査取扱件数

1 総 覧（令和5年度）

項目	総数	行政検査	区市依頼	一般依頼	準依頼	そ の 他						
						サーベ	流行予測	病レ	開発試験	保菌者	TBTO等	放射能
微生物部	89,663	55,407	19,179	35	0	5,975	6,042	550	2,078	397	0	0
食品微生物	25,562	17,434	6,984	0	0	48	0	209	490	397	0	0
病原細菌	28,517	20,338	5,396	35	0	583	1,830	102	233	0	0	0
ウイルス	35,584	17,635	6,799	0	0	5,344	4,212	239	1,355	0	0	0
食品化学部	119,139	72,332	54	0	0	0	0	0	46,705	0	48	0
食品成分	14,078	7,771	47	0	0	0	0	0	6,260	0	0	0
食品添加物	30,748	23,720	7	0	0	0	0	0	7,021	0	0	0
残留物質	74,313	40,841	0	0	0	0	0	0	33,424	0	48	0
薬事環境科学部	88,144	73,656	1,399	0	342	0	0	0	10,807	0	0	1,940
医薬品	16,384	14,163	1,288	0	342	0	0	0	591	0	0	0
環境衛生	50,126	37,859	111	0	0	0	0	0	10,216	0	0	1,940
生体影響	21,634	21,634	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	296,946	201,395	20,632	35	342	5,975	6,042	550	59,590	397	48	1,940

（注1）行政検査・・・行政上必要とするもの

特別区・市依頼検査・・・特別区、八王子市及び町田市から依頼され、手数料を徴収するもの

一般依頼検査・・・都民等から依頼され、手数料を徴収するもの

準依頼検査・・・福祉保健局各部を通じ依頼され、当該各部が手数料を徴収するもの

サーベ・・・感染症発生動向調査

流行予測・・・感染症流行予測調査

病レ・・・病原体レファレンス事業

開発試験・・・開発試験等

保菌者・・・保菌者検索事業

T B T O 等・・・TBTO（トリブチルスズオキシド）等調査

放射能・・・原子力規制庁委託による環境放射能水準調査

（注2）手数料条例施行規則別表第一に項目の無い検査についても計上している。

2 受託事業等実績

事業名	行政主管課・委託機関	件数
感染症発生動向調査	健康安全部感染症対策課	5,975
感染症流行予測調査	健康安全部感染症対策課	6,042
病原体レファレンス事業	東京都健康安全センター病原体レファレンス事業実施要綱	550
保菌者検索事業	健康安全部食品監視課	397
TBTO（トリブチルスズオキシド）等調査	健康安全部食品監視課	48
環境放射能水準調査	原子力規制庁	1,940
合計		14,952

【事業の説明】

1 感染症発生動向調査

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づいて行う調査。感染症の流行状況を常時監視し、感染症対策の基本である感染症発生情報の正確な把握と分析を行い、その結果を住民や医療関係者等に速やかに公開し、還元することによって、感染症に対する有効かつ適切な予防対策の確立に資することを目的としている。

2 感染症流行予測調査

厚生労働省健康局長通知（毎年）に基づいて行う調査。感染症に関する感受性（集団免疫）の現状（感受性調査）及び、病原体の検索等の調査（感染源調査）を行い、予防対策の効果的な運用を図るとともに、長期的視野に立ち感染症の流行を予測する。

3 病原体レファレンス事業（東京都健康安全研究センター独自事業）

都内で発生している感染症の病原体を積極的に収集し、当該病原体を分析して遺伝子変異や薬剤耐性などを解明することで、有効な感染拡大防止や予防措置に資する情報を都民、医療機関等に提供するとともに、当センターの病原体レファレンス機能を強化する。

4 保菌者検索事業

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づく事業。感染力が強く、少菌量で感染することが知られている腸管出血性大腸菌O157及びサルモネラを原因とする散発型の食中毒の発生要因を究明し、集団発生を未然に防止する。

5 TBTO（トリブチルスズオキシド）等調査

昭和60年厚生省環境衛生局長通知に基づいて行う魚介類中のTBTO調査、並びに各種有害化学物質（TPP（トリフェニルスズ化合物）等）による魚介類等の汚染を把握する調査。

6 環境放射能水準調査

環境中の人工放射能の経年的監視を目的とした原子力規制庁からの受託事業

3 食品微生物研究科検査実績表

項目		総数	行政検査	区市依頼	一般依頼	準依頼	保菌者	サーベ	病レ	開発試験
細腸菌内	腸管病原細菌 1 項目 ふん便培養	1,427	666	713	0	0	0	48	0	0
	海外旅行者検便	0	0	0	0	0	0	0	0	0
試験型	菌型試験 複雑でないもの	794	110	577	0	0	0	0	61	46
	菌型試験 複雑なもの	1,387	332	282	0	0	397	0	147	229
	菌型試験 特に複雑なもの	4	4	0	0	0	0	0	0	0
ペロ毒素産生性大腸菌検査 (ヒトふん便由来に限る)		157	71	86	0	0	0	0	0	0
食中毒試験	ふん便培養 (吐物を含む)	3,346	575	2,771	0	0	0	0	0	0
	飲食物培養 (水を含む)	960	133	827	0	0	0	0	0	0
	拭き取り培養	1,921	278	1,643	0	0	0	0	0	0
	ボツリヌス菌毒素検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ボツリヌス菌培養 複雑でないもの	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ボツリヌス菌培養 複雑なもの	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1 項目 ふん便培養 (吐物を含む)	35	1	34	0	0	0	0	0	0
	1 項目 飲食培養 (水を含む)	21	0	21	0	0	0	0	0	0
	1 項目 拭き取り培養	9	0	9	0	0	0	0	0	0
	計	6,292	987	5,305	0	0	0	0	0	0
一般食品	細菌学的検査 複雑でないもの	9,787	9,574	20	0	0	0	0	0	193
	細菌学的検査 複雑なもの	4,701	4,690	1	0	0	0	0	0	10
	ボツリヌス菌培養 複雑でないもの	20	20	0	0	0	0	0	0	0
	ボツリヌス菌培養 複雑なもの	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	定性分析 複雑でないもの	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	定量分析 複雑でないもの	42	42	0	0	0	0	0	0	0
	定量分析 複雑なもの	59	59	0	0	0	0	0	0	0
	定量分析 特に複雑なもの	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	14,609	14,385	21	0	0	0	0	0	203
真菌	培養試験	871	859	0	0	0	0	0	0	12
	かび毒産生試験	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	菌型試験	21	20	0	0	0	0	0	1	0
	落下菌検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	顕微鏡検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	892	879	0	0	0	0	0	1	12
薬剤感受性 (耐性) 検査 ア. 1菌種		0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他抗原抗体 (ウイダーール反応)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
食品中のレジオネラ検査		0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		25,562	17,434	6,984	0	0	397	48	209	490

4 病原細菌研究科検査実績表

項目		総数	行政検査	区市依頼	一般依頼	準依頼	サ－ベ	流行予測	病レ	開発試験
医薬品	無菌試験（輸液製剤、注射薬等）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	無菌試験（生物学的製剤、医療機器、その他）	14	0	0	14	0	0	0	0	0
	細菌定量培養試験（感冒剤、ビタミン剤等）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	細菌定量培養試験（その他）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	細菌分離・同定試験（生物学的製剤など）	17	0	0	17	0	0	0	0	0
医部外薬品	無菌試験（輸液製剤、注射薬等）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	細菌定量培養試験（感冒剤、ビタミン剤等）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	細菌定量培養試験（その他）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	細菌分離・同定試験（生物学的製剤など）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
化粧品	細菌定量培養試験（その他）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	細菌分離・同定試験（生物学的製剤など）	1	0	0	1	0	0	0	0	0
医療器	無菌試験（生物学的製剤、医療機器、その他）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	細菌定量培養試験（その他）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	細菌分離・同定試験（生物学的製剤など）	3	0	0	3	0	0	0	0	0
承認外上記規格	定性分析 複雑でないもの	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	定量分析（乳酸菌数等）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	定量分析（ビタミン定量等）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
殺菌効力試験		0	0	0	0	0	0	0	0	0
抗菌力試験		0	0	0	0	0	0	0	0	0
消毒機械器具の効力試験		0	0	0	0	0	0	0	0	0
破傷風検査 抗体価凝集法検査（定量）		0	0	0	0	0	0	0	0	0
呼吸器系細菌（培養検査）		720	560	4	0	0	120	0	31	5
その他（血液等）の細菌（培養検査）		140	0	0	0	0	140	0	0	0
薬剤感受性検査 1菌種		185	11	0	0	0	37	0	2	135
菌型試験 複雑でないもの		109	66	0	0	0	37	0	2	4
菌型試験 複雑なもの		664	500	11	0	0	106	0	24	23
寄生虫顕微鏡検査（直接法）		78	78	0	0	0	0	0	0	0
虫卵検出（集卵法）（糞便）		158	156	2	0	0	0	0	0	0
寄生原虫顕微鏡検査		133	114	1	0	0	0	0	0	18
寄生虫鑑別試験		30	1	29	0	0	0	0	0	0
魚介類寄生虫検査		210	179	31	0	0	0	0	0	0
野菜類寄生虫卵検査		576	567	0	0	0	0	0	0	9
寄生原虫の抗体検査		0	0	0	0	0	0	0	0	0
寄生原虫等抗原検出検査		0	0	0	0	0	0	0	0	0
食品中の寄生原虫検出検査		0	0	0	0	0	0	0	0	0
赤痢アメーバ抗体価		0	0	0	0	0	0	0	0	0
核酸検出検査（PCR一回法）		214	108	105	0	0	1	0	0	0
梅毒トレポネーマ抗体（FTA-ABS試験）		0	0	0	0	0	0	0	0	0
梅毒トレポネーマ抗体定性		1,406	1,284	119	0	0	0	0	0	3
梅毒トレポネーマ抗体定量		0	0	0	0	0	0	0	0	0
梅毒血清反応（STS）定性（スクリーニング）		14,490	12,248	2,241	0	0	0	0	0	1
梅毒血清反応（STS）定量		364	322	42	0	0	0	0	0	0
淋菌核酸同定検査		0	0	0	0	0	0	0	0	0
クラミジアトラコマチス及び淋菌核酸同定検査		2,841	1,810	891	0	0	140	0	0	0
グロブリンクラス別クラミジアトラコマチス抗体		0	0	0	0	0	0	0	0	0
クラミジアトラコマチス核酸同定検査		1,292	0	1,292	0	0	0	0	0	0
遺伝子を増幅しないもの		0	0	0	0	0	0	0	0	0
遺伝子検査（PCR一回法）		1	0	1	0	0	0	0	0	0
遺伝子検査（PCR二回法）		6	0	0	0	0	0	0	6	0
遺伝子検査精密測定		1	0	0	0	0	0	0	0	1

塗抹検査（蛍光顕微鏡を使用するもの）		10	7	3	0	0	0	0	0	0
抗酸菌分離培養（液体培地法）		13	7	6	0	0	0	0	0	0
同定検査 結核菌群核酸検出		13	7	0	0	0	0	0	0	6
同定検査 抗酸菌核酸同定		0	0	0	0	0	0	0	0	0
薬剤感受性検査（4薬剤以上）		82	70	0	0	0	0	0	0	12
結核菌型別検査		336	304	0	0	0	0	0	18	14
結核菌特異的インターフェロン- γ 産生能		1,706	1,100	604	0	0	0	0	0	2
ジフテリア（中和）		366	0	0	0	0	0	366	0	0
百日咳菌抗体価精密検査（抗FHA）		366	0	0	0	0	0	366	0	0
百日咳菌抗体価精密検査（抗PT）		366	0	0	0	0	0	366	0	0
抗原その他 の検査	凝集法 定性	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	凝集法 定量	732	0	0	0	0	0	732	0	0
	間接蛍光抗体法	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	イムノクロマト法	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	精密測定 定性（寄生虫）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	精密測定 定性（その他）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
人獣共通 感染症	菌型試験 複雑でないもの	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	菌型試験 複雑なもの	6	6	0	0	0	0	0	0	0
	薬剤感受性検査 1菌種	123	123	0	0	0	0	0	0	0
	細菌学的検査 複雑でないもの（一菌種につき）	87	87	0	0	0	0	0	0	0
	細菌学的検査 複雑なもの（一菌種につき）	386	386	0	0	0	0	0	0	0
	狂犬病検査	12	12	0	0	0	0	0	0	0
	マウスによる試験	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	遺伝子検査（PCR）一回法	39	38	0	0	0	0	0	1	0
	遺伝子検査（PCR）二回法	10	6	2	0	0	2	0	0	0
	遺伝子検査精密測定	204	181	5	0	0	0	0	18	0
	その他抗原抗体検査凝集法定量 1項目（ウイダール反応）	7	0	7	0	0	0	0	0	0
合計		28,517	20,338	5,396	35	0	583	1,830	102	233

5 ウイルス研究科検査実績

項目		総数	行政検査	区市依頼	一般依頼	準依頼	サーベ	流行予測	病レ	開発試験
分離試験	つつが虫病リケッチア	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	アデノ	86	0	0	0	0	86	0	0	0
	ポリオ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	エコー	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	コクサッキー	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	インフルエンザ	561	0	0	0	0	561	0	0	0
	日本脳炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	パラインフルエンザ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	エンテロ	191	0	0	0	0	191	0	0	0
	ヘルペス	2	0	0	0	0	2	0	0	0
	ムンプス	20	0	0	0	0	20	0	0	0
	A型肝炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	1,176	0	0	0	0	1,176	0	0	0
抗原	アデノ（酵素抗体）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ロタ（酵素抗体）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	デングNs-1（酵素抗体）	7	7	0	0	0	0	0	0	0
計		2,043	7	0	0	0	2,036	0	0	0
PCR	H I V	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	肝炎	120	119	1	0	0	0	0	0	0
	ノロ	27	0	0	0	0	27	0	0	0
	アデノ	661	3	1	0	0	657	0	0	0
	エンテロ	811	28	1	0	0	768	14	0	0
	ポリオ・エンテロ	31	4	3	0	0	0	24	0	0
	ジカ	13	10	3	0	0	0	0	0	0
	チクングニア	6	6	0	0	0	0	0	0	0
	デング	37	37	0	0	0	0	0	0	0
	ヘルペス	200	0	3	0	0	110	0	43	44
	ヒトパルボ	380	1	0	0	0	63	0	154	162
	インフルエンザ	582	23	0	0	0	559	0	0	0
	RS	22	0	0	0	0	22	0	0	0
	麻しん	252	175	1	0	0	56	0	0	20
	風しん	237	175	1	0	0	56	0	0	5
	ムンプス	25	0	0	0	0	25	0	0	0
	リケッチア	13	7	6	0	0	0	0	0	0
	新型コロナ（NGS含む）	1,209	158	0	0	0	1	0	0	1,050
	その他	1,339	483	14	0	0	758	0	40	44
	遺伝子検査 一回法	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	遺伝子検査 二回法	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	遺伝子検査 精密測定	3,500	3,210	82	0	0	206	0	2	0
	遺伝子検査（核酸同時検出）ア	48	48	0	0	0	0	0	0	0
	遺伝子検査（核酸同時検出）イ	41	41	0	0	0	0	0	0	0
	計	9,554	4,528	116	0	0	3,308	38	239	1,325
S A R S コロナウイルス核酸増幅検査		0	0	0	0	0	0	0	0	0
パルボウイルス（酵素抗体）		0	0	0	0	0	0	0	0	0
HPV（酵素抗体）		146	0	0	0	0	0	146	0	0
その他（酵素抗体）		731	2	9	0	0	0	720	0	0
水痘（酵素抗体）		366	0	0	0	0	0	366	0	0
（IFA）ツツガ虫病抗体価		0	0	0	0	0	0	0	0	0
計		1,243	2	9	0	0	0	1,232	0	0

項目		総数	行政検査	区市依頼	一般依頼	準依頼	サーベ	流行予測	病レ	開発試験
C F	日本脳炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	コクサッキー	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ヘルペス	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	インフルエンザ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ムンプス	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	アデノ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H I	日本脳炎 (J)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	日本脳炎 (N)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	インフルエンザ (1)	0	0	0	0	0	0	366	0	0
	インフルエンザ (2)	0	0	0	0	0	0	366	0	0
	インフルエンザ (3)	0	0	0	0	0	0	366	0	0
	インフルエンザ (4)	0	0	0	0	0	0	366	0	0
	インフルエンザ (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	パラインフルエンザ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	風しん	0	0	0	0	0	0	366	0	0
	計	0	0	0	0	0	0	1,830	0	0
中 和	ポリオ (1型)	0	0	0	0	0	0	366	0	0
	ポリオ (2型)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ポリオ (3型)	0	0	0	0	0	0	366	0	0
	日本脳炎	0	0	0	0	0	0	366	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	0	0	0	0	0	0	1,098	0	0
(PA)麻疹		0	0	0	0	0	0	0	0	0
蚊の分類		16	2	0	0	0	0	14	0	0
HIV-1. 2抗原・抗体同時測定定量		15,076	12,219	2,857	0	0	0	0	0	0
HIV-1. 2 特異抗体 (イムノクロマト法)		103	94	9	0	0	0	0	0	0
HIV-1. 2抗体 (ウエスタンブロット法)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIV-1核酸定量		14	14	0	0	0	0	0	0	0
間接蛍光抗体検査 (IFA法)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
HBs抗原定性・半定量		0	0	0	0	0	0	0	0	0
HBs抗体定性・半定量		0	0	0	0	0	0	0	0	0
HCV抗体定性・定量		0	0	0	0	0	0	0	0	0
HCV核酸検出		0	0	0	0	0	0	0	0	0
HA抗体		0	0	0	0	0	0	0	0	0
IgM-HA抗体		0	0	0	0	0	0	0	0	0
ノロウイルスリアルタイムPCR検査 (食中毒)		4,346	721	3,595	0	0	0	0	0	30
食中毒ウイルス検査		118	6	112	0	0	0	0	0	0
ノロウイルスリアルタイムPCR検査 (感染症)		51	1	50	0	0	0	0	0	0
ノロウイルス遺伝子精密検査		92	41	51	0	0	0	0	0	0
計		19,816	13,098	6,674	0	0	0	14	0	30
合計		35,584	17,635	6,799	0	0	5,344	4,212	239	1,355

6 食品成分研究科検査実績

項目		総数	行政検査	区市依頼	一般依頼	準依頼	開発試験
成分分析・天然・中毒・バイオ	定性分析 複雑でないもの	350	197	9	0	0	144
	定性分析 複雑なもの	2,991	2,642	5	0	0	344
	定性分析 特に複雑なもの	317	39	4	0	0	274
	定量分析 複雑でないもの	205	96	1	0	0	108
	定量分析 複雑なもの	3,765	2,701	0	0	0	1,064
	定量分析 特に複雑なもの	16	14	2	0	0	0
	定量分析 特殊なもの	24	24	0	0	0	0
	有害性金属試験 複雑でないもの	1,062	288	0	0	0	774
	有害性金属試験 複雑なもの	1,226	189	0	0	0	1,037
	有害性物質試験 複雑でないもの	530	285	13	0	0	232
	有害性物質試験 複雑なもの	590	14	0	0	0	576
	有害性物質試験 特に複雑なもの	361	163	8	0	0	190
	肉種鑑別試験	5	0	5	0	0	0
	かび毒試験	439	137	0	0	0	302
計		14,555	6,789	47	0	0	5,045
栄養	定性分析 複雑でないもの	197	150	0	0	0	47
	定性分析 複雑なもの	155	122	0	0	0	33
	定性分析 特に複雑なもの	260	0	0	0	0	260
	定量分析 複雑でないもの	375	140	0	0	0	235
	定量分析 複雑なもの	626	298	0	0	0	328
	定量分析 特に複雑なもの	7	7	0	0	0	0
	定量分析 特殊なもの	17	17	0	0	0	0
	有害性金属試験 複雑でないもの	172	0	0	0	0	172
	有害性金属試験 複雑なもの	19	0	0	0	0	19
	計	1,828	734	0	0	0	1,094
組換え遺伝子検査 定性分析		350	229	0	0	0	121
組換え遺伝子検査 定量分析		19	19	0	0	0	0
合計		14,078	7,771	47	0	0	6,260

7 食品添加物研究科検査実績表

項目		総数	行政検査	区市依頼	一般依頼	準依頼	開発試験
食品添加物	定性分析 複雑でないもの	373	210	0	0	0	163
	定性分析 複雑なもの	11,031	10,729	0	0	0	302
	定性分析 特に複雑なもの	16,074	12,305	4	0	0	3,765
	定性分析 特殊なもの	10	2	0	0	0	8
	定量分析 複雑でないもの	89	13	0	0	0	76
	定量分析 複雑なもの	0	0	0	0	0	0
	定量分析 特に複雑なもの	2,990	286	3	0	0	2,701
	定量分析 特殊なもの	6	0	0	0	0	6
	有害性金属試験 複雑でないもの	0	0	0	0	0	0
	有害性金属試験 複雑なもの	0	0	0	0	0	0
	有害性物質試験 複雑でないもの	0	0	0	0	0	0
	有害性物質試験 複雑なもの	0	0	0	0	0	0
	有害性物質試験 特に複雑なもの	0	0	0	0	0	0
	計	30,573	23,545	7	0	0	7,021
添加物品質	定性分析 複雑でないもの	4	4	0	0	0	0
	定性分析 複雑なもの	0	0	0	0	0	0
	定性分析 特に複雑なもの	14	14	0	0	0	0
	定量分析 複雑でないもの	8	8	0	0	0	0
	定量分析 複雑なもの	0	0	0	0	0	0
	定量分析 特に複雑なもの	4	4	0	0	0	0
	計	30	30	0	0	0	0
容器包装	定性分析 複雑でないもの	0	0	0	0	0	0
	定性分析 複雑なもの	2	2	0	0	0	0
	定性分析 特に複雑なもの	0	0	0	0	0	0
	定量分析 複雑でないもの	4	4	0	0	0	0
	定量分析 複雑なもの	2	2	0	0	0	0
	定量分析 特に複雑なもの	137	137	0	0	0	0
	有害性物質試験 特に複雑なもの	0	0	0	0	0	0
	計	145	145	0	0	0	0
合計		30,748	23,720	7	0	0	7,021

8 残留物質研究科検査実績表

項目	総数	行政検査	区市依頼	一般依頼	準依頼	TBT0等	開発試験
定性分析 複雑でないもの	30	30	0	0	0	0	0
定性分析 複雑なもの	0	0	0	0	0	0	0
定性分析 特に複雑なもの	0	0	0	0	0	0	0
定量分析 複雑でないもの	0	0	0	0	0	0	0
定量分析 複雑なもの	0	0	0	0	0	0	0
定量分析 特に複雑なもの	0	0	0	0	0	0	0
有害性物質試験 複雑でないもの	0	0	0	0	0	0	0
有害性物質試験 複雑なもの	0	0	0	0	0	0	0
有害性物質試験 特に複雑なもの	108	60	0	0	0	48	0
有害性物質試験（定量分析 複雑でないもの）	0	0	0	0	0	0	0
残留農薬定量分析	56,603	32,044	0	0	0	0	24,559
ダイオキシン類分析	574	574	0	0	0	0	0
動物用医薬品試験 複雑でないもの（細菌学的試験）	3,597	3,597	0	0	0	0	0
動物用医薬品試験 複雑なもの（理化学的試験）	12,808	4,148	0	0	0	0	8,660
動物用医薬品試験 特に複雑なもの	20	20	0	0	0	0	0
PCB食品中の定量分析	573	368	0	0	0	0	205
合計	74,313	40,841	0	0	0	48	33,424

9 医薬品研究科検査実績表

項目		総数	行政検査	区市依頼	一般依頼	準依頼	開発試験
医薬品・危険ドラッグ・薬物健康食品・捜査等指定部外品・	定性分析 複雑でないもの	1,734	1,687	46	0	0	1
	医薬品承認審査	1	0	0	0	0	1
	定性分析 複雑なもの	69	4	49	0	0	16
	定性分析 特に複雑なもの	1,363	1,162	161	0	0	40
	定性分析 特殊なもの	7,323	7,318	0	0	0	5
	定量分析 複雑でないもの	799	770	15	0	0	14
	定量分析 複雑なもの	146	6	32	0	0	108
	定量分析 特に複雑なもの	269	48	177	0	0	44
	定量分析 特殊なもの	21	12	0	0	0	9
	物理試験 複雑でないもの	31	0	11	0	0	20
	物理試験 複雑なもの	26	1	23	0	0	2
	生薬鑑別試験	32	21	5	0	0	6
	植物鑑別試験	725	725	0	0	0	0
	食品衛生試験：有害性物質試験 複雑なもの	0	0	0	0	0	0
	計	12,539	11,754	519	0	0	266
部外品・化粧品・家庭用品・苦情等医療機器・	定性分析 複雑でないもの	191	100	91	0	0	0
	定性分析 複雑なもの	1,735	1,397	326	0	0	12
	定性分析 特に複雑なもの	0	0	0	0	0	0
	定性分析 特殊なもの	0	0	0	0	0	0
	定量分析 複雑でないもの	115	77	38	0	0	0
	定量分析 複雑なもの	246	127	103	0	0	16
	定量分析 特に複雑なもの	841	534	64	0	0	243
	医薬品等試験：定量分析 特殊なもの	2	0	2	0	0	0
	物理試験 複雑でないもの	55	36	19	0	0	0
	物理試験 複雑なもの	78	52	26	0	0	0
	食品衛生試験：有害性金属試験 複雑でないもの	54	20	18	0	0	16
	食品衛生試験：有害性金属試験 複雑なもの	57	10	9	0	0	38
	計	3,374	2,353	696	0	0	325
医薬品・指定医薬部外品製造承認試験		15	0	0	0	15	0
医薬部外品製造承認試験		327	0	0	0	327	0
(受託) 後発医薬品品質試験		36	36	0	0	0	0
下水又は廃水等試験：定量分析 複雑なもの (シアン)		93	20	73	0	0	0
合計		16,384	14,163	1,288	0	342	591

10 環境衛生研究科検査実績表

項目		総数	行政検査	区市依頼	一般依頼	準依頼	放射能	開発試験
塵埃	塵埃検査（大きさ、数）	0	0	0	0	0	0	0
	塵埃検査（量、種類）	0	0	0	0	0	0	0
有毒ガス	有毒ガス試験 複雑でないもの	0	0	0	0	0	0	0
	有毒ガス試験 複雑なもの	284	284	0	0	0	0	0
	有毒ガス試験 特に複雑なもの	0	0	0	0	0	0	0
有害性化学物質等	有害性金属試験 複雑でないもの	0	0	0	0	0	0	0
	有害性金属試験 複雑なもの	0	0	0	0	0	0	0
	有害性金属試験 特に複雑なもの	0	0	0	0	0	0	0
	有害性物質試験 複雑でないもの	0	0	0	0	0	0	0
	有害性物質試験 複雑なもの	0	0	0	0	0	0	0
	有害性物質試験 特に複雑なもの	355	270	0	0	0	0	85
	ダイオキシン類の分析	328	123	0	0	0	0	205
計		967	677	0	0	0	0	290
上水	定性分析 複雑でないもの	526	526	0	0	0	0	0
	定性分析 複雑なもの	6	6	0	0	0	0	0
	定量分析 複雑でないもの	1,034	1,014	0	0	0	0	20
	定量分析 複雑なもの	5,584	4,496	2	0	0	0	1,086
	定量分析 特に複雑なもの	2,532	2,532	0	0	0	0	0
	定量分析 特殊なもの	20,856	17,220	0	0	0	0	3636
	省略不可試験 複雑でないもの	0	0	0	0	0	0	0
	省略不可試験 複雑なもの	0	0	0	0	0	0	0
	省略不可試験 特に複雑なもの	0	0	0	0	0	0	0
	食品衛生法にかかる水質検査	0	0	0	0	0	0	0
ダイオキシン類の分析		1,230	1,230	0	0	0	0	0
計		31,768	27,024	2	0	0	0	4,742
下水	定性分析 複雑でないもの	626	626	0	0	0	0	0
	定量分析 複雑でないもの	1,324	1,324	0	0	0	0	0
	定量分析 複雑なもの	312	312	0	0	0	0	0
	定量分析 特に複雑なもの	288	288	0	0	0	0	0
	定量分析 特殊なもの	96	96	0	0	0	0	0
	定量分析 消毒副生成物	0	0	0	0	0	0	0
	BOD試験 複雑でないもの	24	24	0	0	0	0	0
	BOD試験 複雑なもの	0	0	0	0	0	0	0
	有害性物質試験 内分泌かく乱科学物質	270	270	0	0	0	0	0
計		2,940	2,940	0	0	0	0	0
省略不可細菌試験（一般細菌及び大腸菌）		0	0	0	0	0	0	0
細菌及び生物試験 複雑でないもの		1,450	1,410	0	0	0	0	40
細菌及び生物試験 複雑なもの		106	106	0	0	0	0	0
細菌及び生物試験 特に複雑なもの		161	161	0	0	0	0	0
細菌及び生物試験 特殊なもの		0	0	0	0	0	0	0
菌型試験 ア 複雑でないもの		12	7	5	0	0	0	0
菌型試験 イ 複雑なもの		419	25	5	0	0	0	389
下水又は廃水（レジオネラ検査 浴槽水、プール水、給湯水）		946	901	45	0	0	0	0
下水又は廃水（レジオネラ検査 冷却塔水、その他）		81	75	5	0	0	0	1
遺伝子精密測定		42	42	0	0	0	0	0
遺伝子検査（PCR一回法）		537	40	44	0	0	0	453
クリプトスポリジウム等原虫検出検査（環境水）		32	28	0	0	0	0	4
クリプトスポリジウム等原虫検出検査（飲料水）		36	28	0	0	0	0	8
空中落下細菌数		0	0	0	0	0	0	0
空中浮遊細菌数		0	0	0	0	0	0	0
害虫検査 複雑でないもの		5,565	1,271	5	0	0	0	4,289
害虫検査 複雑なもの		0	0	0	0	0	0	0
おしぼり衛生検査		0	0	0	0	0	0	0
計		9,387	4,094	109	0	0	0	5,184
放射能検査等		5,064	3,124	0	0	0	1,940	0
合計		50,126	37,859	111	0	0	1,940	10,216

1 1 生体影響研究科検査実績表

(1) 東京都健康安全研究センター関係手数料条例施行規則別表第一に項目のある検査

項目	総数	行政検査	区市依頼	一般依頼	準依頼	その他
定性分析	0	0	0	0	0	0
発熱性物質試験 複雑でないもの	0	0	0	0	0	0
発熱性物質試験 複雑なもの	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0

(2) 東京都健康安全研究センター関係手数料条例施行規則別表第一に項目のない検査

項目	総数	行政検査	区市依頼	一般依頼	準依頼	その他
危険ドラッグ試験 複雑でないもの	0	0	0	0	0	0
危険ドラッグ試験 複雑なもの	17,500	17,500	0	0	0	0
細胞毒性試験 複雑でないもの	0	0	0	0	0	0
細胞毒性試験 複雑なもの	6	6	0	0	0	0
大気汚染物質試験 複雑でないもの	0	0	0	0	0	0
大気汚染物質試験 複雑なもの	4128	4,128	0	0	0	0
合計	21,634	21,634	0	0	0	0

第5節 精度管理調査事業

精度管理調査は、精度管理実施機関が試験検査機関に試料を配付し、その試料の試験検査の結果を評価し、試験検査上の問題点を把握・改善することにより、各機関の試験検査精度の維持、向上を図ることを目的に実施している。

「東京都衛生検査所精度管理調査」、「発熱患者等の診療に対応する医療機関に対するPCR等検査の精度管理事業調査」、「東京都水道水質管理計画に基づく水道水質検査機関に対する精度管理調査」、「都区精度管理調査」の令和5年度実績は下記のとおりである。

1 東京都衛生検査所精度管理調査

福祉保健局医療政策部の事業に基づき、東京都医師会等と協力して都内の登録衛生検査所等、合計93施設を対象に「東京都衛生検査所精度管理調査」を実施した。

(1) オープン方式及びブラインド方式による調査

当センターから直接試料を配付するオープン方式による調査と、医療機関を通じて試料を配付し、調査であることを伏せて行うブラインド方式による調査を行った。遺伝子検査は、新型コロナウイルスの病原体核酸検査とし、オープン方式とブラインド方式で行った。

区 分	オープン方式		ブラインド方式（延べ）	
生 化 学 的 検 査	93 施 設	39 施設	22 施 設	21 施設
血 液 学 的 検 査		39 施設		21 施設
免 疫 学 的 検 査		34 施設		21 施設
微 生 物 学 的 検 査		20 施設		15 施設
遺 伝 子 検 査		48 施設		11 施設

(2) 細胞診、病理組織及び寄生虫学的検査については、以下の調査をオープン方式調査と同時期に実施した。

区 分	実 施 施 設 数
細 胞 診 検 査 実 施 状 況 調 査	15 施設
細 胞 診 検 査 標 本 抜 き 取 り 調 査	15 施設
病 理 組 織 検 査 実 施 状 況 調 査	15 施設
病 理 組 織 検 査 標 本 作 成 技 術 調 査	15 施設
病 理 組 織 検 査 標 本 抜 き 取 り 調 査	13 施設
寄 生 虫 学 的 検 査	12 施設

2 発熱患者等の診療に対応する医療機関に対するPCR等検査の精度管理事業調査

東京都の新型コロナウイルス感染症検体検査機器設備整備費補助事業で令和4年度にPCR等の検査機器を導入した診療所を対象に、日本臨床検査薬協会と協力して都内の診療所569施設を対象に「発熱患者等の診療に対応する医療機関に対するPCR等検査の精度管理事業調査」として遺伝子検査に関する文書調査、SARS-CoV-2遺伝子検査の技能試験ならびに実地における技術支援を実施した。

3 東京都水道水質管理計画に基づく水道水質検査機関に対する精度管理調査

都内の水道事業体(東京都水道局を含む)及び都内を営業区域とする水道法第20条に基づく厚生労働大臣登録検査機関(以下、検査機関)における水質検査の信頼性の確保及び向上を図るため、環境衛生研究科が主体となり、これらの検査機関に対して外部精度管理調査を実施し、その結果について講評会を開催している。令和5年度は、無機物として塩素酸、有機物としてジクロロ酢酸を対象項目とした。塩素酸の参加検査機関数は34機関で、そのうち1機関がGrubbsの棄却検定により棄却されたため、原因究明及び改善報告書の提出を求めた。また、ジクロロ酢酸の参加検査機関数は33機関で、そのうち1機関が評価対象外であったため、原因究明及び改善報告書の提出を求めた。本調査の実施結果については、講評会にて報告を行うとともに、東京都健康安全研究センターのホームページ(水道水質精度管理)にて公表した。

4 都区精度管理調査

都区協定に基づく都及び区の保健衛生検査機関を対象とした「都区精度管理調査」を実施した。当センター及び区職員からなる専門委員会が作成した精度管理調査計画に基づき、担当研究科を中心に精度管理試料の調製及び配付、結果の解析を行い、参加機関を対象として講評を行った。

項 目		特別区	都	担当研究科
腸内細菌	赤痢菌、チフス菌・パラチフスA菌を除くサルモネラ及び腸管出血性大腸菌(O157、O26及びO111)の分離・同定	施設 15	施設 5	食品微生物研究科
水質	塩化物イオン、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、TOC、過マンガン酸カリウム消費量、鉄、亜硝酸態窒素の定量試験(全て自由参加)	8	1	環境衛生研究科
食品化学	保存料(パラオキシ安息香酸エステル類)の定量試験(全て自由参加)	6	1	食品添加物研究科
食品細菌	細菌数の測定、E. coli 及びサルモネラ属菌の検出(全施設)、腸内細菌科菌群の測定(自由参加)	15	1	食品微生物研究科
合 計		44	8	

第6節 病原体レファレンス事業

地方衛生研究所は、地方衛生研究所設置要綱（昭和51年9月10日付厚生事務次官通知（厚生省発衛第173号））に基づき、試験検査に不可欠な標準品及び標準株を確保・提供するレファレンスセンターとしての役割を担うこととされている。当センターにおいても平成20年度から新規事業として病原体レファレンス事業を立ち上げ、都内で発生する感染症の病原体を積極的に収集し、当該病原体を分析して遺伝子変異、薬剤耐性や流行菌型の変化等を解明することで、有効な感染拡大防止対策や予防措置に資する情報を都民や医療機関等に提供している。

1 病原体レファレンス事業の概要

(1) 協力医療機関からの病原体収集事業

感染症法第12条第1項に規定する届出対象感染症以外の病原体であって、かつセンターが指定する病原体が協力医療機関の検査により分離された場合、センターが当該病原体を収集し、疫学解析を実施する。協力医療機関として、都立病院及び公益財団法人東京都保健医療公社病院と協定を締結し、事業協力を受けている。また、事業の開始に当たっては、当センター及び各協力医療機関の倫理審査委員会による審査・承認を得た。令和5年度に収集した病原体は表1のとおりである。

(2) 都区市保健所の積極的疫学調査の一環として実施される病原体検査の支援事業

都内で特異的な感染症の流行が観測された場合には、必要なサンプル数を確保し、全都又は特定地域における疫学的解析を実施する必要がある。そこで、保健所の積極的疫学調査として実施される病原体検査の一部について、病原体の運搬、検査及び疫学的解析を当センターが担当し、総合的な解析を行う。

(3) 病原体所持機関とその都度連携し、情報共有及びレファレンス機能強化に資する病原体を収集する事業

他自治体の地方衛生研究所や国立感染症研究所等の病原体所持機関とその都度協議し、当該機関の協力のもと、当センターのレファレンス機能強化に資する病原体の収集・解析等を行う。

(4) 協力医療機関又は保健所等と連携し、生体試料・疫学情報を収集する事業

感染症が発生し、診断確定のための生体試料の検査や疫学情報の解析等が必要と認められる場合、関係する医療機関や保健所等と協議し、生体試料等の検査・分析を行う。

2 事業結果

(1) 協力医療機関からの病原体収集事業

本事業で収集した病原体の概要を表1に示した。収集した病原体は、微生物部各研究科で解析し、その結果は、協力医療機関にその都度、検査成績として提供した。また、病原体の疫学的解析結果のまとめは、当センターのホームページ（<http://idsc.tokyo-eiken.go.jp/epid/>）に、東

京都微生物検査情報等として提供している。

表1 協力医療機関等から収集した病原体の概要（令和5年4月～令和6年3月）

対 象 病 原 体	収集菌株数
1 溶血性レンサ球菌（劇症型溶血性レンサ球菌を除く。）	10
2 肺炎球菌（侵襲性を除く。）	3
3 メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（感染症由来菌株を除く。）	1
4 髄膜炎菌（侵襲性を除く。）	2
5 カンピロバクター	53
6 大腸菌（下痢症患者由来とし、腸管出血性大腸菌を除く。）	64
7 サルモネラ	20
8 エルシニア	1
9 リステリア	2
10 その他協力医療機関等の院内検査で、菌種等の同定が困難なもの （センターとの事前協議を経たものに限る。）	18

(2) 都区市保健所の積極的疫学調査の一環として実施される病原体検査の支援事業

積極的疫学調査として実施された麻疹及び風しん検査の陰性例を対象に類症鑑別検査を実施した。検査陰性例 163 検体について遺伝子検査を行った結果、ヒトパルボウイルス B19 遺伝子が 4 検体、ヒトヘルペスウイルス 6 型が 6 検体、ヒトヘルペスウイルス 7 型が 1 検体から検出された。

(3) 病原体所持機関とその都度連携し、情報共有及びレファレンス機能強化に資する病原体を収集する事業

他自治体の地方衛生研究所、特別区の衛生検査機関等と連携し、サルモネラ57株を収集、型別試験及び薬剤感受性試験を行った。この他、カルバペネム耐性疑い腸内細菌目細菌5検体、バンコマイシン耐性疑い腸球菌1検体、メチシリン感受性黄色ブドウ球菌1検体の型別試験及び *Trichomonascus ciferrii* の菌種同定を行った。