

横浜市衛生研究所年報

第 63 号

(令和 5 年度)

横浜市衛生研究所

は じ め に

横浜市衛生研究所年報第63号(令和5年4月～令和6年3月)をお届けします。

令和5年度は、長引く新型コロナウイルス感染症への対応の収束を願いながら幕を開け、ついに令和5年5月8日、感染症法上の位置付けが「5類感染症」に移行、これまで自粛していた様々なイベントが復活し、横浜の街にも多くの人が溢れ、賑わいを取り戻しました。

当所においても、令和元年度以来、実に4年ぶりの「第26回横浜市衛生研究所施設公開」を8月5日(土)に開催することができ、現施設に移転後最高の448名の方にご来場いただきました。

このことに大きな喜びを感じたところであり、これを新たな力として、引き続き「開かれた衛生研究所」の実現を目指してまいります。

そして地方衛生研究所の根源的使命ともいえる各種試験検査、調査研究、横浜市感染症情報センターとして地域の患者情報及び病原体情報の収集・解析・公表などにおいても、その役割をしっかりと果たすべく所員一丸となって取り組んでまいります。

このような明るい展望と活力を取り戻すことができた中、令和5年度は新たに、地域保健法に基づく「地域保健対策の推進に関する基本的な指針」の改正(令和5年3月)により策定することとされた「健康危機対処計画」の策定にも取り組み、コロナ禍での貴重かつ厳しい経験を踏まえ、平成17年に策定した横浜市における健康危機管理に関する総括的マニュアルである「横浜市健康危機管理対応マニュアル」に整理・統合する形でとりまとめることができました。

今後は本マニュアルに基づき、平時から健康危機に備えた準備を計画的に進め、来るべき新興感染症に対し、科学的かつ技術的な中核を担う機関として、その役割を果たしてまいります。

最後になりますが、令和6年度より当所は、「地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部」の支部長を拝命し、その重責を担うこととなりました。

横浜市衛生研究所としての発展はもとより、微力ながら全国の地方衛生研究所のさらなる発展に向けて精進して参る所存ですので、今後とも御指導、御鞭撻を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。

令和7年3月

横浜市衛生研究所長 大久保 一郎

目 次

総 務 編

第 1 章 沿 革 ・ 機 構

第 1 節 沿 革	1
第 2 節 組織と事業	2
第 3 節 施 設	2

第 2 章 予算 ・ 講師・委員派遣等 ・ その他

第 1 節 予 算	3
第 2 節 講師・委員派遣等	3
1 講義・実習等	3
2 職員の委員会派遣、研究分担者委任依頼	4
3 職員の技術研修参加	5
第 3 節 表 彰	5
第 4 節 施設公開	6
第 5 節 倫理審査委員会	6
第 6 節 委員会活動	6
第 7 節 施設見学等	7
1 施設見学	7
2 施設利用	7

業 務 編

第 1 章 業 務

第 1 節 管理課	8
1 管理係	8
2 精度管理・企画担当	8
第 2 節 感染症・疫学情報課	11
1 感染症情報	11
2 疫学情報	11
3 調査研究等	12
4 研修指導等	12
第 3 節 微生物検査研究課	13
1 細 菌	13
2 ウイルス	19
3 医動物	23
4 調査研究等	26
5 研修指導等	26
第 4 節 理化学検査研究課	27
1 食品等の検査	27
2 水質検査	34
3 空気環境検査	46
4 薬事検査	46
5 家庭用品検査	46
6 調査研究等	47
7 研修指導等	47

第 2 章 事 業 統 計

・令和 5 年度依頼者別検査件数	48
------------------------	----

・令和 5 年度項目別延検査件数	49
・令和 5 年度食品等の収去試験	50

調 査 ・ 研 究 編 資 料

・横浜市における蚊成虫捕獲成績(2023 年度) ー蚊媒介感染症サーベイランス事業ー	51
--	----

他 誌 掲 載 論 文	58
-------------------	----

報 告 書	60
-------------	----

学 会 ・ 協 議 会	61
-------------------	----

月 例 研 究 会	63
-----------------	----

年 報 掲 載 規 定	64
-------------------	----

総務編

第1章 沿革・機構

第1節 沿革

衛生研究所は、細菌、ウイルス、医動物、食品、環境、水質、保健衛生に関し、医学的及び理化学的技術を基礎とした試験検査及び調査研究を通じて、本市衛生行政の円滑な運営を図るため、昭和34年3月に設立された。

昭和43年4月に磯子区滝頭に移転し、さらに、老朽化や狭

あい化等のため、平成26年12月に金沢区富岡東に移転した。

市民の健康を守るため、保健衛生に関わる様々な課題に取り組んでおり、本市の衛生行政の科学的・技術的な側面を担っている機関である。日々の試験検査や調査研究等を行うことで、本市の保健衛生の維持・向上を図っている。

昭和 31 年 11 月 横浜市衛生検査所設置

地方自治法改正による県から市への食品衛生法検査業務移譲に伴い、県衛生研究所の一部を借用して検査業務を開始した。

昭和 34 年 3 月 横浜市衛生研究所設置

広く公衆衛生上の諸問題に対応するため、旧南保健所庁舎(南区中村町 2 丁目 102 番地)を改修して移転し、横浜市衛生研究所(事務室、細菌課、化学課)に改称した。

昭和 43 年 4 月 磯子区滝頭に新築・移転

経済成長に伴い発生した様々な公害問題や、ウイルス感染症、食品衛生などの公衆衛生に関する調査研究等に対応するため、昭和 39 年 2 月に設置した「横浜市衛生研究所新築及び運営対策協議会」による「高度の技術水準とこれに見合うべき施設、人員を必要とする衛生研究所を新築すべき」との結論に基づき、高度な施設設備・試験検査機器と技術を有する研究機関として、昭和 43 年新築・移転した。

昭和 46 年 6 月 公害対策局公害センター併設

公害対策局設置に伴い、当衛生研究所に公害センターが併設され、新設の環境衛生課が業務を担当した。昭和 51 年 4 月の公害関係業務の公害研究所(現環境科学研究所)移管に伴い、公害センターを廃止した。

昭和 56 年 11 月 別館実験棟しゅん工

昭和 51 年 9 月の地方衛生研究所強化についての厚生省(現厚生労働省)事務次官通知に基づき、衛生研究所の試験研究体制を一層強化するために、新実験棟を増築し、昭和 56 年 11 月にしゅん工した。

平成 10 年 5 月 機能強化に対応した機構改革

少子高齢化、高度情報化、国際化の進展などの社会情勢の変化に対応して、試験検査機能、調査研究機能、研修指導機能、公衆衛生情報の収集・解析・提供機能等の拡充を図るため、管理課、企画調整担当、感染症・疫学情報課、検査研究課に改組した。

平成 16 年 4 月 企画調整担当改め機能強化担当へ

衛生研究所のあり方・機能強化の課題整理を進めるため、企画調整担当を機能強化担当に変更した。

平成 26 年 12 月 金沢区富岡東に新築・移転

施設の老朽化や狭あい化、耐震性の問題から、平成19年に設置した「調査研究・試験検査機関のあり方検討会」より、「高まる健康危機管理のニーズに対し、これまで以上に迅速で的確な対応を行うため、人材育成、関係機関との連携強化、施設整備等を図る必要がある。」との提言を受け、平成26年12月新築・移転した。

平成 27 年 4 月 検査部門における機構改革

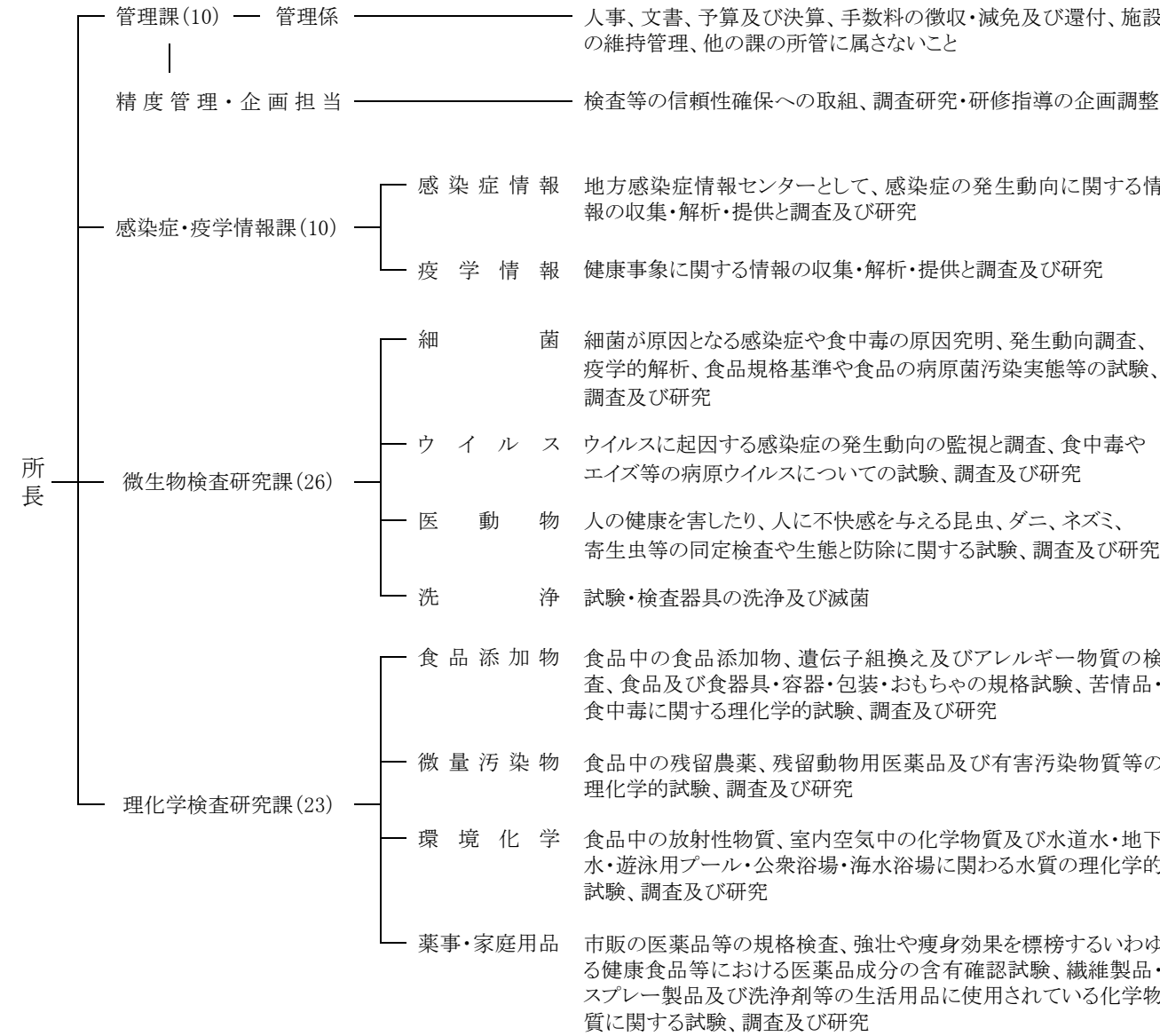
衛生研究所の検査体制を強化し課題整理を進めるため、検査研究課を微生物検査研究課、理化学検査研究課の2課体制に改組した。

平成 28 年 4 月 管理課に精度管理・企画担当を設置

食品検査の信頼性確保の向上と調査研究・研修指導の充実による機能強化を図るため、管理課に精度管理・企画担当課長を配置した。また、「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施行規則」の一部改正を受けて、病原体等検査の信頼性を確保するための実施体制等を整備した。

第2節 組織と事業

当所は、所長のもとに管理課、感染症・疫学情報課、微生物検査研究課及び理化学検査研究課の4課で構成されている(()内は令和5年度中に担当業務に従事した職員数で、会計年度任用職員を含む)。



第3節 施設

敷地	面積	しゅん工
本館	3,916.91 m ²	
鉄筋コンクリート造 7 階建	7,653.24 m ²	平成 26 年 8 月
付属施設	25.89 m ²	平成 26 年 8 月
ポンプ室		

第2章 予算・講師・委員派遣等・その他

第1節 予算

(単位:千円)

科目	令和6年度 (当初予算額)	令和5年度 (決算額)	比較増△減
歳入			
衛生研究所手数料	3,103	0	3,103
厚生労働省受託事業委託金	900	900	0
文部科学省受託事業委託金	675	675	0
海外技術研修員専門研修委託金	325	0	325
歳出			
衛生研究所費	281,128	239,985	41,143
局配付予算			
健康安全費	70,488	64,778	5,710
地域保健推進費	0	18	△18
食品衛生費	50,332	52,721	△2,389
環境衛生指導費	8,816	9,179	△363

第2節 講師・委員派遣等

1 講義・実習等

職員名	講義・実習概要	対象	期間
植木 聡	感染症(食中毒を含む)の最近の動向について 消毒の実際について	横浜市立盲特別支援学校	令和5年12月
小泉 充正	令和5年度薬剤耐性菌の検査に関する研修	地方衛生研究所担当者	令和5年9月
小曾根 恵子	第59回ねずみ衛生害虫駆除技術研修会	都道府県・市町村 そ昆行政担当職員	令和5年12月
青野 実	第59回日臨技 首都圏・関甲信支部医学検査学会 教育セミナー	日本医学検査学会会員	令和5年11月
	第59回日臨技 首都圏・関甲信支部医学検査学会 シンポジウム	日本医学検査学会会員	令和5年11月

2 職員の委員会派遣、研究分担者委任依頼

職員名	役員・委員会・研究名	委任依頼元	期間
大久保 一郎	理事	地方衛生研究所全国協議会	平成29年 4月～令和7年 3月
	副支部長	地方衛生研究所全国協議会 関東甲信静支部	令和 4年 4月～6年 3月
	理事	衛生微生物技術協議会	平成29年 7月～令和7年 3月
	理事	全国衛生化学技術協議会	平成29年 4月～令和7年 3月
	理事	神奈川県公衆衛生協会	平成29年 8月～令和7年 3月
	社会保障審議会臨時委員(統計分科会員)	厚生労働省	平成29年 4月～令和7年 3月
	ジフェニルアルシン酸に係る健康影響等についての臨床検討会構成員	環境省	平成29年 4月～令和7年 3月
	厚生科学審議会(生活衛生適正化分科会委員)	厚生労働省	令和 2年12月～7年 3月
	神奈川県衛生研究所倫理審査委員会委員	神奈川県	令和 5年 4月～7年 3月
青野 実	部門別検査研究班運営委員	(一社)神奈川県臨床検査技師会	令和 4年 4月～6年 3月
	医療情報技師能力検定試験 試験監督	(一社)日本医療情報学会	令和 5年 8月
	臨床検査総合部門 首都圏支部学術部門長	(一社)日本臨床衛生検査技師会	令和 4年 7月～6年定時総会終了時
小泉 充正	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強化のための研究、研究協力者	国立感染症研究所	令和 5年 4月～6年 3月
	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、研究協力者	国立感染症研究所	令和 5年 4月～6年 3月
後藤千恵子	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強化のための研究、研究協力者	国立感染症研究所	令和 5年 4月～6年 3月
小川 敦子	首都圏における結核菌のゲノム疫学解析、研究協力者	結核予防会結核研究所	令和 5年 4月～6年 3月
小澤 広規	地方自治体との連携による新型インフルエンザ等の早期検出およびリスク評価のための診断検査、株サーベイランス体制の強化と技術開発に関する研究、研究協力者	国立感染症研究所	令和 5年 4月～6年 3月
	環境水に含まれる新型コロナウイルス等病原体ゲノム情報の活用に関する研究、研究協力者	国立感染症研究所	令和 5年 4月～6年 3月
	ワクチンで予防可能な疾患のサーベイランス及びワクチン効果の評価に関する研究、研究協力者	国立感染症研究所	令和 3年 4月～6年 3月
清水 耕平	地方自治体との連携による新型インフルエンザ等の早期検出およびリスク評価のための診断検査、株サーベイランス体制の強化と技術開発に関する研究、研究協力者	国立感染症研究所	令和 5年 4月～6年 3月
伊藤 真弓	評議員、編集委員	日本ペストロジー学会	令和 4年10月～7年 9月
玉崎 悟	幹事	全国衛生化学技術協議会	令和 5年 4月～6年 3月
	役員	地方衛生研究所全国協議会 関東甲信静支部理化学研究部会	令和 5年 4月～6年 3月
櫻井 光	食品添加物試験法専門委員会委員	(公社)日本薬学会	令和 4年 4月～7年 3月
金田 祥子	食品中の食品添加物分析法の検討に関する研究、研究協力者	国立医薬品食品衛生研究所	令和 5年 4月～6年 3月
菅谷 なえ子	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、研究協力者	国立医薬品食品衛生研究所	令和 5年 4月～6年 3月

2 職員の委員会派遣、研究分担者委任依頼(つづき)

職員名	役員・委員会・研究名	委任依頼元	期間
高橋 京子	学会活性化委員	(公社)日本食品衛生学会	令和 5年 4月～7年 3月
	食品の有害元素等の摂取量推定及び汚染実態の把握に関する研究並びに食品の塩素化ダイオキシン類、PCB 等の摂取量推定及び汚染実態の把握に関する研究、研究協力者	国立医薬品食品衛生研究所	令和 5年 4月～6年 3月
田中 礼子	室内空気環境汚染化学物質の標準試験法の開発・規格化および国際規制状況に関する研究、研究協力者	国立医薬品食品衛生研究所	令和 5年 4月～6年 3月
村木 沙織	室内空気環境汚染化学物質の標準試験法の開発・規格化および国際規制状況に関する研究、研究協力者	国立医薬品食品衛生研究所	令和 5年 4月～6年 3月

3 職員の技術研修参加

職員名	主催	教科内容	期間
小川 敦子	国立感染症研究所	令和 5 年度薬剤耐性菌の検査に関する研修	令和 5 年 9 月
川端 奈津子	国立保健医療科学院	新興再興感染症技術研修(レジオネラ検査診断技術)	令和 5 年 10 月
香川 静	(公社)日本食品衛生協会	カンピロバクター及びサルモネラ属菌の試験法に関する実習	令和 5 年 11 月、12 月

第3節 表彰

1 令和 5 年度地方衛生研究所全国協議会 会長表彰

所属	表彰者
該当者なし	

2 令和 5 年度地方衛生研究所全国協議会 関東甲信静支部長表彰

所属	表彰者
該当者なし	

第4節 施設公開

施設公開は、衛生行政の一翼を担う衛生研究所の役割や業務内容を、市民の皆様に展示や体験等を通して理解していただくこと及び市民の健康と安全安心に関する知識の普及と意識の向上を図ることを目的として、毎年8月に実施している。

令和5年度は、コロナ禍以後4年ぶりに開催し、448人もの来場者を迎えることができた。また、来場者を対象に行ったアンケートの結果からも、実施内容について非常に好評であった。

第5節 倫理審査委員会

横浜市附属機関設置条例に規定する附属機関である横浜市衛生研究所倫理審査委員会を開催した。

1 日時

令和5年8月31日(木)10時00分～12時00分

2 場所

横浜市衛生研究所 2階 研修・会議室

3 出席委員

竹本委員(委員長)、稲垣委員、多屋委員、細谷委員

4 審査議事

- (1) 妊婦健診受診回数による出生児の健康度(出生児体重)への影響
- (2) 不妊治療歴による産後うつへの影響について
- (3) 産後母子ケアの利用につながる因子について
- (4) 1歳6か月児健診問診票から把握される養育者の感じる育てにくさと親子の状況の関連性について

- (5) 本市における乳幼児健診での精神発達に関する経年的変化及び発達に関連する因子についての検討
- (6) 3歳児乳幼児歯科健康診査におけるう蝕を有する児の生活習慣及び環境に関する要因の分析
- (7) 新型コロナウイルス感染症流行禍における個別乳幼児健診導入による児への影響について
- (8) 区福祉保健センター専門職による乳幼児期の介入支援の具体的影響と効果について
- (9) 新型コロナウイルス感染症の定点移行後における流行状況の評価に関する研究

5 決定事項

審査議事の(1)～(9)について、全会一致で承認。

第6節 委員会活動

1 アピール委員会

令和5年度は、施設公開の企画や開催時期を検討するため、開催前に6回、開催後に1回の計7回開催した。

2 月例研究会

所内・医療局内及び各福祉保健センター等の衛生技術者の知識・技術向上のため、日頃の調査研究の成果を発表している。

令和5年度の月例研究会は、開催回数1回、総演題数4編であった(詳細はp63参照)。

3 検査情報月報・WEB ページ編集委員会

当所で行った検査又は調査、研究の結果を行政指導の一助とすべく、より早く、より多くの情報を伝えるため、「検査情報月報」として毎月1回発行した。

4 高圧ガス管理委員会

ガスクロマトグラフ等、高圧ガスを必要とする機器に使用する高圧ガスボンベを適正に利用できるよう管理を行った。

5 図書委員会

一般図書8冊を購入した。

6 廃棄物管理委員会

当所から排出される廃棄物を管理し、ルート回収により処理・処分した。

感染性廃棄物については、滅菌処理後、産業廃棄物として業者委託により処理・処分した。

7 放射線安全管理委員会

当所の ECD ガスクロマトグラフの線源管理を行い、放射線障害の発生を防止し、公共の安全を確保した。

8 年報編集委員会

衛生研究所年報発行のための審査機関である拡大編集委員会を、令和 6 年 5 月 21 日に開催し、63 号の編集方針を決定した。この方針に基づき編集作業を行った。

第7節 施設見学等

1 施設見学

受入年月日	見学者(団体名)	
令和 5 年 4 月 25 日	医療局長 他	4 人
令和 5 年 5 月 24 日	健康安全課感染症等対策課長 他	6 人
令和 5 年 7 月 5 日	FMヨコハマ	3 人
令和 5 年 7 月 26 日	厚生労働省健康局健康課長 他	9 人
令和 5 年 10 月 18 日	磯子区福祉保健センター福祉保健課	4 人
令和 6 年 2 月 19 日	栄研化学(株)モダンメディア編集室	3 人
令和 6 年 2 月 27 日	市会議員	1 人

2 施設利用(※施設見学に掲載されていないもの)

実施年月日	研修内容	会場	所管課
令和 5 年 8 月 1 日	キャリア教育プログラム	研修・会議室	管理課
令和 5 年 8 月 18 日	医療局責任職人権研修	研修・会議室	医療局総務課
令和 5 年 10 月 31 日	医療局責任職人権研修	研修・会議室	医療局総務課
令和 5 年 11 月 2 日	中学生職業体験	研修・会議室	管理課
令和 5 年 11 月 24 日	中学生職業体験	研修・会議室	管理課
令和 5 年 11 月 30 日	中学生職業体験	研修・会議室	管理課
令和 6 年 1 月 26 日	中学生職業体験	研修・会議室	管理課

業 務 編

第1章 業 務

第1節 管理課

1 管理係

管理係では、人事、文書、予算及び決算、手数料の徴収・減免及び還付、施設の維持管理等の庶務業務を行っている。

2 精度管理・企画担当

主な業務は、食品衛生検査等の信頼性確保に関することや調査研究及び研修指導等に関する企画調整である。

(1) 食品衛生検査の信頼性確保

ア 内部点検

食品衛生検査の信頼性を確保するため、本市の収去部門（医療局食品衛生課、18区福祉保健センター生活衛生課、本場食品衛生検査所及び食肉衛生検査所）に対して「食品の種類又は検査項目ごとに行う点検」を144項目実施した。検査部門（衛生研究所、本場食品衛生検査所及び食肉衛生検査所）に対しては、「事業年度開始時に行う点検」を8検査区分、「食品の種類又は検査項目ごとに行う点検」を21項目、「内部精度管理にともなう点検」を15項目、「外部精度管理調査にともなう点検」を13項目実施した。

イ 外部精度管理調査

3つの検査施設（衛生研究所、本場食品衛生検査所及び食肉衛生検査所）は、第三者機関である（一財）食品薬品安全センターが実施する外部精度管理調査に参加し、食品添加物や菌数測定等延べ11検査項目について、客観的な評価を受けた。

ウ 内部精度管理

検査の精度を適正に保つために3つの検査施設が実施している次の内部精度管理結果を確認した。

(ア) 理化学検査

保存料や残留農薬検査等における回収率と変動係数等のデータを確認した。

(イ) 微生物検査

生菌数測定検査における回収率と変動係数等のデータ及び細菌同定検査のデータを確認した。

(2) 病原体等検査の信頼性確保

病原体検査部門（微生物検査研究課）が作成した標準作業書に基づき、病原体等検査、信頼性確保試験及び外部精度管理の内部点検を延べ5項目実施した。また、微生物検査研究課が国立感染症研究所の実施する外部精度管理調査に参加した。

(3) 水質検査の信頼性確保

理化学検査研究課環境化学担当では厚生労働省が実施する水道水質検査精度管理のための統一試料調査に参加し客観的な評価を受けた。調査対象項目は「ホルムアルデヒド」、「硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素」であった。また、神奈川県が実施する外部精度管理調査の調査対象項目は「クロロホルム」、「プロモジクロロメタン」、「セレン及びその化合物」であった。

(4) 応募型調査研究の推進

行政ニーズ等を反映した調査研究を行うことを目的として、各区福祉保健センター・検査所等の職員と連携した応募型調査研究を実施している。応募型調査研究は、所内で研究課題を公募し、局区の関係課長の中から選出された評価委員で構成する調査研究評価委員会を開催し、課題の選定と研究成果の評価を行っている。

令和5年度実施予定の応募型調査研究は2題あったが、評価委員会は、衛生研究所調査研究実施要綱の改正作業の関係で、令和6年5月に開催することとした（表2-1）。

(5) 研修指導の企画調整

ア 課題持込型研修

各区福祉保健センター・検査所等の職員が抱えている課題を解決するために、衛生研究所の専門性を生かして、それらの課題を個別に支援していく課題持込型研修を実施している。令和5年度は、2件の研修を実施した（表2-2）。

イ 相互派遣研修

衛生研究所の職員や区福祉保健センター、衛生検査所の職員が、お互いの業務を理解することで円滑に業務を遂行できるよう、相互派遣研修を実施している。令和5年度は、研修の申し出がなく実施しなかった（表2-3）。

ウ 地域保健事業支援研修

実施しなかった（表2-4）。

エ 技術研修

公衆衛生に携わる関係者の検査技術のレベル向上を目的とした検査技術研修を実施している。令和5年度は、医学部学生を対象とした地域保健医療研修及び新採用監視員研修を実施した。（表2-5）。

海外からの技術研修は、2件実施した（表2-6）。

オ 衛生技術研修会

実施しなかった（表2-7）。

表2-1 令和5年度応募型調査研究

番号	研究課題	所属	主任研究者
1	液体クロマトグラフィー/質量分析法(LC-MS/MS法)を用いた貝毒の一斉測定法の確立	理化学検査研究課	越智 直樹
2	加工食品中の残留溶媒に関する検討	理化学検査研究課	團野 武亘

表2-2 令和5年度課題持込型研修

番号	研修テーマ	研修者	研修指導者
1	苦情食品の対応処理について	瀧口 知彦	池野 恵美
2	セレウス菌・ウェルシュ菌のPCR法による毒素産生遺伝子の検出について	中川 潤哉 伊藤 麻依	小泉 充正

表2-3 令和5年度相互派遣研修

番号	研修テーマ	研修者	研修指導者
実施せず			

表2-4 地域保健事業支援研修

受入年月日	研修テーマ	研修者(所属) 人数	担当課
実施せず			

表2-5 技術研修

受入年月日	研修テーマ	研修者(所属) 人数	担当課
令和5年6月15日	地域保健医療研修	横浜市立大学医学部 6人	衛生研究所各課
令和5年9月7日	地域保健医療研修	横浜市立大学医学部 5人	衛生研究所各課
令和5年9月8日	地域保健医療研修	東京大学公衆衛生大学院 2人	衛生研究所各課
令和5年9月20日、21日	健康食品の検査に係る技術研修	群馬県食品安全検査センター 1人	理化学検査研究課
令和5年10月12日	地域保健医療研修	横浜市立大学医学部 7人	衛生研究所各課
令和5年11月13日、14日、20日	新採用衛生監視員研修	医療局、区福祉保健センター 7人	衛生研究所各課
令和6年2月22日	地域保健医療研修	横浜市立大学医学部 6人	衛生研究所各課

表2-6 海外技術研修者の受入れ

受入年月日	研修テーマ	事業名(受入研修者の国籍)	担当課
令和5年10月10日	施設見学及び業務説明	キルギス政府	衛生研究所各課
令和6年2月16日	施設見学及び業務説明	JICA国際研修	衛生研究所各課

表2-7 衛生技術研修会(特別講演)

実施期日	研修テーマ	講師	担当課
実施せず			

第2節 感染症・疫学情報課

1 感染症情報

(1) 感染症情報解析のためのデータベース構築

市内全域から報告される感染症情報や、市内218か所の患者定点医療機関から定期的に報告される感染症患者数情報及び市内17か所の病原体定点医療機関からの病原体分離・検出情報等を基にデータベースを構築し、感染症流行状況の解析に活用した。

(2) 感染症発生動向調査事業

ア 感染症発生動向調査情報の収集・解析・提供

地方感染症情報センターとして、法で定められた感染症について、市内の感染症発生状況を中央感染症情報センターに報告している。

市内の感染症の流行状況を早期に把握し、的確な予防対策を講じることを目的とした感染症発生動向調査を、医療局健康安全課と共同して行った。

横浜市内の医療機関から受けた感染症患者情報を収集し、衛生研究所の代表及び専門家等による横浜市感染症発生動向調査委員会で解析を行った。

解析結果は、市民・医療機関等を対象に、ウェブページ（URL <https://www.city.yokohama.lg.jp/kenko-iryo-fukushi/kenko-iryo/eiken/>）、電子メール、郵送等を用いて情報提供を行った。

市民向けに感染症に関する予防・啓発チラシとして、当該月の横浜市感染症発生動向調査委員会を参考に、「感染症に気をつけよう！」を編集し、毎月1回発行した。また、ウェブページで公開した。

イ 市内の感染症発生状況

令和5年における市内の主な感染症の発生状況概要は次の通りである。

新型コロナウイルス感染症は、5月8日に五類感染症に移行された。それまでの全数報告期間に報告のあった記者発表対象症例は70,287例だった。年代別では20歳代が10,484例(14.9%)、50歳代が9,927例(14.1%)、30歳代が9,411例(13.4%)、40歳代が9,245例(13.2%)だった。五類感染症に移行後は、定点当たり報告数の増加が続き、9月上旬(第36週)にピークとなる定点当たり18.38を記録した。

腸管出血性大腸菌感染症は176件と、前年(107件)に比べ報告数は増加した。検出菌の血清型は、前年同様O157が最も多く、全体の67.6%を占めた。

梅毒は272件の報告があった。令和2年109件、令和3年152件、令和4年196件と、3年続けて前年比で40件以上、増加している。

インフルエンザの令和5年～6年冬季の状況は、令和5年8月下旬のシーズン切り替え前に、流行の目安である定点あたり1.00を超えた。

令和5年9月下旬に注意報発令基準値(定点あたり10.00)を超え、令和6年3月中旬頃までほぼ毎週注意報レ

ベルで推移した。迅速キットの結果では、流行当初からA型が多く、令和6年以降B型が増加した。4月中旬に終息基準値(定点あたり10.00)を下回った。

2 疫学情報

(1) 公衆衛生情報の収集・解析・提供

ア 疫学調査・分析事業

平成23年度に疫学調査・分析事業の大幅な機能強化を行った。特に、平成24年度からは、件数の増加だけでなく、局の調査など大規模な分析も多くなった。令和5年度の疫学調査・分析依頼件数は13件である。

また、分析を行う職員の専門性向上と継続的な業務執行体制の構築、さらなる区局への積極的な周知活動を行っている。それらの活動を通して、当該職員の人材育成のみならず、依頼元における職員への啓発が図られ、より多くの職員が、疫学分析の基本的知識を備えて、業務や施策につなげられることを目指している。

令和5年度の主な疫学調査・分析依頼内容は次の通りである。

- (ア) 熱中症に係る救急隊搬送データの調査・分析
 - (イ) 令和5年度健康に関する市民意識調査の分析
 - (ウ) 疾病の重症化予防事業におけるアンケート分析
 - (エ) 区民意識調査(健康づくり分野)の分析
 - (オ) 「よこはまウォーキングポイント事業」の事業検証調査
 - (カ) 「認知症早期発見モデル事業」のデータ分析
 - (キ) 令和4年健康寿命の算出
 - (ク) 令和4年平均自立期間の算出
 - (ケ) 子育て支援拠点事業評価のための区子育てに関するアンケートの調査・分析
 - (コ) 子育てに関するアンケートの再分析
 - (サ) 小学校でのたばこに関する出前授業アンケートの調査・分析
 - (シ) 乳幼児健診(4か月・1歳6か月・3歳)におけるベジメータ測定結果の分析
 - (ス) 地域福祉保健計画に関する区民意識調査・分析
- なお、よこはま健康アクション推進事業の一環である、ヘルスデータの活用についても、重要な役割を担っている。

イ インターネット情報の提供

令和5年度の衛生研究所ウェブページ・総アクセス数は675,864件であった(表1)。年間のアクセス数を項目別にみると、感染症情報が49.7%を占めていた。月別のアクセス件数は、7月が最も多く72,276件であった。

また、利用者からの電子メールによる問い合わせは、令和4年度は13件であった。問い合わせ内容の主な内訳は、感染症関連5件(38.5%)、食品関連3件(23.1%)、生活環境関連3件(23.1%)、その他2件(15.4%)であった。

なお、アクセス数については市民局広報課から提供されたデータを基に集計した。

ウ オンライン情報検索システムの運用

専門書や学術雑誌、学会発表資料等からの情報収集

のため、科学技術文献情報データベースJDreamⅢを利用して、科学技術文献の検索を行っている。

(2) ファイルサーバシステムの運用・保守

所内で共有しているファイルサーバシステムの維持管理を行った。

なお、専門業者に支援を委託している。

(3) 検査情報月報の編集・発行

当所で行った試験検査、調査研究の結果を情報提供する目的で、毎月1回「検査情報月報」を編集・発行し、本市関係部門及び感染症発生動向調査の協力医療機関に提供した。また、ウェブページにより公開した。

3 調査研究等

(1) 感染症に関するもの

ア 感染症発生動向調査(定点把握疾患)における疑義照会事例の集計

イ 新型コロナウイルス感染症の定点移行に関する考察

ウ 2022-23年シーズンのインフルエンザ施設別発生状況における統合型GISよこはまマップの流行状況の考察とペーパーレス化への試み

エ 横浜市内で発生している「インフルエンザ」、「感染性

胃腸炎」等の集団発生事例の分析

(2) 疫学情報に関するもの

ア 協会けんぽ神奈川支部加入者(横浜市在住)の生活習慣病予防健診データの分析

イ よこはまウォーキングポイント(YWP)事業の効果検証

ウ 横浜市における熱中症の現状把握

エ 健康指標資料の作成(各区疾病別SMR算出、健康寿命と各区平均自立期間の算出)

(3) 他誌掲載、報告書、学会・協議会等に関するもの(発表演題名のみ掲載、詳細はp58～63参照)

ア インフルエンザ感染症におけるGISの考察 ―統合型GISよこはまマップ―

イ 横浜市衛生研究所のウェブページにおける3年間のアクセス件数の推移

ウ 神奈川県における急性脳炎発生動向(2014～2022年)

エ 衛生研究所「施設公開」での展示「新型コロナウイルス感染症年表」について

4 研修指導等

保健医療関係者等を対象とした研修指導等を行った(詳細は業務編p9参照)。

表1 衛生研究所ウェブページの月・項目別アクセス件数

	R5年4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
概要	1,075	886	1,003	1,819	3,613	872	956	793	676
感染症	15,867	20,089	26,362	33,118	22,840	31,129	33,305	28,478	31,158
食品衛生	4,894	5,156	4,891	5,529	5,019	5,066	5,682	4,564	3,393
薬事	4,075	3,637	3,343	3,650	3,419	3,468	4,040	4,439	2,998
生活環境衛生	2,469	3,710	3,888	3,472	3,033	3,496	3,964	2,572	1,919
保健情報	7,496	10,634	9,832	17,082	10,756	7,458	6,603	5,005	4,604
検査情報月報	8,369	4,659	3,481	4,505	4,451	4,661	6,558	4,508	3,528
電子パンフレット	70	52	45	65	40	63	60	53	50
トップページ	1,393	1,585	2,111	2,634	1,854	1,845	1,815	1,528	1,654
その他	309	238	232	402	257	250	244	202	229
合 計	46,017	50,646	55,188	72,276	55,282	58,308	63,227	52,142	50,209

	R6年1月	2月	3月	合計	割合(%)
概要	598	1,017	1,337	14,645	2.2
感染症	28,855	30,887	34,061	336,149	49.7
食品衛生	3,531	4,270	5,708	57,703	8.5
薬事	3,076	3,672	4,546	44,363	6.6
生活環境衛生	1,406	1,738	2,397	34,064	5.0
保健情報	5,049	9,562	9,752	103,833	15.4
検査情報月報	3,988	4,859	5,866	59,433	8.8
電子パンフレット	34	68	65	665	0.1
トップページ	1,450	1,898	2,119	21,886	3.2
その他	162	240	358	3,123	0.5
合 計	48,149	58,211	66,209	675,864	100.0

データ提供:市民局広報課

第3節 微生物検査研究課

1 細菌

令和5年度の細菌関係の取扱件数は6,536件31,728項目であった(表1-1)。

(1) 結核

結核の同定検査を1件2項目、核酸検査を137件3,288項目について行った。核酸検査の検査項目は、Variable number of tandem repeats (VNTR) 法で、JATA15領域にさらに9領域を加えた24領域について行った。

(2) 原虫・寄生虫等

マラリア原虫の遺伝子検査依頼が2件10項目あり、LAMP法にて検査を行った結果、*Plasmodium falciparum* (熱帯熱マラリア原虫) 遺伝子が検出された。また、医真菌の同定依頼が1件2項目あり、*Cryptococcus neoformans* と同定された。

(3) 食中毒

食中毒や有症苦情の疑い等(腸管出血性大腸菌等による感染症発生時の接触者検診等を含む)の272事例において検便等の病原微生物検査を1,644件7,623項目を行った。

食中毒起因菌が検出された事例(医療機関等、当所以外での分離を含む)を病因物質ごとに述べると、最も多かったのは腸管出血性大腸菌の126事例であった(血清型の内訳は、O157群が79事例、O26群が11事例、O103群が9事例、O111群が5事例、その他の血清群や血清型別不明が22事例)。次に多かったのはカンピロバクターの36事例であった。他に黄色ブドウ球菌が30事例、ウエルシュ菌が10事例、腸管出血性大腸菌を除く下痢原性大腸菌が8事例、サルモネラ属菌が4事例、セレウス菌・パラチフスA菌がそれぞれ1事例であった(1つの事例で複数の病因物質が検出された事例あり)。

また、併せて食中毒起因菌の毒素等の病原因子についての核酸検査を1,031件6,268項目実施した。

(4) 食品等検査

ア 食品細菌食品衛生検査

食品細菌の取扱件数及び項目数は、303件872項目であった(表1-2)。

(ア) 行政検査(収去・買取等)

保健所(医療局食品衛生課・福祉保健センター)が収去・買取した食品等の行政検査は302件871項目で、検査項目は食品衛生法で定められた成分規格や、営業者が行うHACCPプラン検証の支援や自主基準の妥当性の確認等の自主衛生管理推進を目的として、横浜市が実施している旧衛生規範の項目等16項目であった(表1-3)。

収去検査の結果、農産物の冷凍食品1件がE.coli陽性となり食品衛生法第13条第2項(成分規格)違反となった(表1-4)。

鶏肉38件の病原菌検査では、*Campylobacter* spp.が

表1-1 細菌関係取扱件数

項目	件数	項目数
結核	138	3,290
原虫・寄生虫等		
原虫	2	10
医真菌	1	2
食中毒		
病原微生物検査	1,644	7,623
核酸検査	1,031	6,268
食品等検査		
食品細菌食品衛生検査	303	872
食中毒食品衛生検査	377	545
出血性大腸菌関係	1	6
その他 核酸検査	43	125
細菌検査		
分離・同定・検出		
腸管系細菌	235	324
出血性大腸菌	1,371	1,989
腸管系以外のその他細菌	285	933
核酸検査	736	6,884
抗体検査	10	55
化学療法剤に対する耐性検査	121	2,324
生活環境水細菌検査	238	478
合 計	6,536	31,728

表1-2 食品細菌取扱件数及び項目数

事業名	件数	項目数
行政検査(収去・買取等)		
夏期・年末一斉収去	30	49
市内製造施設・量販店収去	132	308
食肉(鶏肉)	38	228
専門監視班独自企画	86	209
福祉保健センター独自企画	16	77
小 計	302	871
苦情食品検査	1	1
合 計	303	872

14件(*C. jejuni* 10件、*C. coli* 5件:重複あり)、*Salmonella* spp. が14件(血清型の内訳: Schwarzengrund 11件、Infantis 1件、Blockley 1件、Agona 1件)、バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)が23件(*vanC_I* 遺伝子保有株22件、*vanC_{2/3}* 遺伝子保有株1件)、*Staphylococcus aureus* が1件、*Listeria monocytogenes* が8件から検出された。

医療局食品衛生課による専門監視班独自企画検査として、営業者が実施するHACCPへの支援事業やふろさと納税返礼品の一斉点検等、86件209項目の検査を

実施した。また、福祉保健センター独自企画では、センターが所管する製造業者から収去したそうざい類や生あんなど、16件77項目の検査を行った。

(イ) 苦情食品検査

苦情食品検査は1件1項目あり、洋生菓子の真菌培養検査を行った。

イ 食中毒食品衛生検査

食中毒の発生が疑われた際の原因施設調査における食品やフキトリ検査の取扱件数及び項目数は、377件545項目であった。

検査の結果、焼鳥店や飲食店の参考品の生鶏肉等8件からカンピロバクター・ジェジュニが検出された。また、食中毒調査事例の残品や施設のフキトリ等からウエルシュ菌が2件、セレウス菌が2件、黄色ブドウ球菌が1件検出された。

ウ 出血性大腸菌関係

食品の腸管出血性大腸菌検査は1件6項目であった。

エ その他核酸検査

腸管出血性大腸菌のベロ毒素産生遺伝子やウエルシュ菌のエンテロトキシン産生遺伝子のPCR検査等、43件125項目の核酸検査を行った。

(5) 細菌検査

ア 分離・同定・検出

(ア) 腸管系細菌・出血性大腸菌

腸管系細菌検査を235件324項目、腸管出血性大腸菌検査を1,371件1,989項目行った。

分離培養検査のうち、腸管出血性大腸菌感染症発生時の接触者検査等を1,062件1,062項目行った。また、感染症発生動向調査における病原体定点からの検査依頼事業として行っている胃腸炎起因菌の検査依頼は3件42項目あり、*S. aureus* が1件検出された。

菌株の同定検査は、腸管出血性大腸菌309件927項目、腸管系細菌232件282項目について、菌種同定、血清型別や病原因子の確認等を行った。下痢原性大腸菌関係は、腸管出血性大腸菌が309件、腸管毒素原性大腸菌が7件、腸管病原性大腸菌が4件、腸管凝集付着性大腸菌が7件で、その血清型は表1-5に示した。また、パラチフスAが2件、その他のサルモネラ属菌は13件でその血清型は表1-6に示した。その他、*C. jejuni* 45件、*C. coli* 5件、*Clostridium perfringens* 105件、*Vibrio cholerae* 2件、*Bacillus cereus* 2件、*S. aureus* 37件、*Escherichia coli* 3件について検査を行った。

(イ) 腸管系以外のその他の細菌

腸管系細菌、腸管出血性大腸菌を除いたその他の細菌について分離培養検査を67件114項目、同定検査を218件819項目行った(合計285件933項目)。

分離培養検査では、感染症発生動向調査における病原体定点からの検査依頼事業において、咽頭ぬぐい液26件からA群溶血性レンサ球菌が16件、G群溶血性レンサ球菌が1件検出された。また、福祉保健センターから依頼のあった喀痰25件についてレジオネラ属菌の

表1-3 行政検査(収去・買取等) 項目別集計

食品区分	件数	細菌数	大腸菌群	大腸菌	黄色ブドウ球菌	サルモネラ属菌	腸炎ビブリオ	カンピロバクター	リステリア・モノサイトゲネス	バンコマイシン耐性腸球菌	好気性芽胞形成菌	レトリト恒温試験	レトリト細菌試験	クロストリジウム属菌	緑膿菌	腸球菌	腸管出血性大腸菌	合計
魚介類	9						9											9
冷凍食品	42	42	25	17														84
魚介類加工品	3	1	1				3											5
肉卵類及びその加工品	58			16	54	58		76	48	38								290
乳製品	12								12									12
アイスクリーム類・氷菓	1	1	1															2
穀類及びその加工品	8	8		8	8													24
菓子類	14	14	14		14						2							44
清涼飲料水	25		25												3	3		31
その他の食品	87	73	22	47	69	6					16	14	14	38			6	305
フキトリ	21	21																21
粉末清涼飲料	18	18	18															36
乳	4	4	4															8
合 計	302	182	110	88	145	64	12	76	60	38	18	14	14	38	3	3	6	871

分離培養を行った結果、*Legionella pneumophila* が6件分離された。その他に医療機関からの依頼で細菌感染が疑われたものの培養結果が陰性であった血液等4件からの細菌遺伝子検出を実施したところ、1件からレンサ球菌の遺伝子が検出された(表1-7)。

同定検査の内訳を表1-8に示した。主なものとしては、溶血性レンサ球菌(劇症型溶血性レンサ球菌)が30件、肺炎球菌が17件、バンコマイシン耐性腸球菌が2件、インフルエンザ菌が22件、カルバペネム耐性腸内細菌目細菌が113件、非結核性抗酸菌が7件であった。また、カルバペネム耐性腸内細菌目細菌の内訳を表1-9に示した。

イ 核酸検査

核酸検査736件6,884項目の内訳は、下痢原性大腸菌の毒素遺伝子や薬剤耐性遺伝子等のPCR検査が499件3,435項目、PFGE法やMLVA法等による分子疫学解析が220件3,400項目、16S rRNAや*hsp65*、*rpoB*等の配列解析による菌種同定が6件14項目、その他11件35項目であった(表1-10)。

ウ 抗体検査

腸管出血性大腸菌、ブルセラ、ボレリアについて抗体検査を10件55項目行い、すべて陰性であった。

エ 耐性検査

化学療法剤に対する耐性検査を121件2,324項目につ

いて行った。

(6) 生活環境水細菌検査

生活環境水の検査件数は、238件478項目であった(表1-11)。

ア 海水浴場水の水質検査

金沢区にある「海の公園」を対象とした海水浴場の水質検査を、5月と7月に「ふん便性大腸菌群」、「腸管出血性大腸菌O157」、「一般細菌」の24件50項目について実施した。

イ 事故・苦情等

事故・苦情等の検査依頼は6件12項目であり、屋外プール水、受水槽水について一般細菌数、大腸菌の検査を行った。

ウ レジオネラ症発生に伴う環境水検査

レジオネラ症の患者が発生した事例では、患者の自宅及び患者が利用した施設の延べ208件416項目について「レジオネラ属菌(LAMP法)」、「レジオネラ属菌(培養法)」の検査を行った(表1-12)。その結果LAMP法で遺伝子が検出されたのは21件(水9件、フキトリ12)であった。培養法で水5件から検出された菌種はすべて*L. pneumophila*であり、血清群は1群が4件、4群が1件、6群が1件、血清群不明が2件(重複検出あり)であった。フキトリ3件から検出された菌種もすべて*L. pneumophila*で、血清群は1群が1件、6群が1件、血清群不明が2件(重複検出あり)であった。

表1-4 行政検査(収去・買取等)検査結果

食品区分	検体	件数	項目数	違反・不適 件数	違反・不適理由 E.coli
魚介類	生食用鮮魚介類(刺身等)	9	9		
冷凍食品	無加熱摂取冷凍食品	10	20		
	凍結直前に加熱された加熱後摂取冷凍食品	15	30		
	凍結直前未加熱の加熱後摂取冷凍食品	17	34	1	1
	凍結直前未加熱の加熱後摂取冷凍食品	17	34	1	1
魚介類加工品	ゆでがに	3	5		
肉卵類及びその加工品	鶏肉	38	228		
	食肉製品(ハム・ソーセージ等)	16	58		
	鶏卵	4	4		
乳製品	ナチュラルチーズ	12	12		
アイスクリーム類・氷菓	アイスクリーム類	1	2		
穀類及びその加工品	生めん、ぎょうざ・ワンタンの皮	8	24		
菓子類	生あん	2	8		
	洋生菓子	12	36		
	清涼飲料水、ミネラルウォーター	25	31		
清涼飲料水	清涼飲料水、ミネラルウォーター	25	31		
	加熱そうざい・弁当類(加熱品)	45	182		
	非加熱そうざい・弁当類(非加熱品)	18	54		
	容器包装詰加圧加熱殺菌食品	14	28		
その他の食品	その他の食品	10	41		
	施設、器具等のフキトリ	21	21		
	粉末清涼飲料	18	36		
フキトリ	施設、器具等のフキトリ	21	21		
粉末清涼飲料	粉末清涼飲料	18	36		
乳	牛乳	4	8		
合 計		302	871	1	1

表1-5 下痢原性大腸菌の血清型及び毒素型

	血清型	毒素型	件数
腸管出血性大腸菌	O157:H7	VT1	1
	O157:H7	VT2	49
	O157:H7	VT1&2	68
	O157:H-	VT2	115
	O157:H-	VT1&2	1
	O26:H11	VT1	8
	O26:H11	VT2	4
	O26:H-	VT1	8
	O111:H-	VT1	2
	O111:H-	VT1&2	2
	O103:H2	VT1	10
	O103:H8	VT1	1
	O103:H-	VT1	1
	O91:H-	VT1	1
	O145:H-	VT2	1
	O5:H-	VT1&2	7
	O9:H7	VT2	5
	O76:H7	VT1	2
	O76:H19	VT1	1
	O105:H7	VT2	2
	O69:H11	VT1	1
	O82:H8	VT1	1
	O100:H-	VT2	1
	O110:H28	VT1	1
	O113:H21	VT2	1
	O115:H10	VT1	1
	O126:H20	VT1&2	1
	O137:H41	VT2	1
	O142:H38	VT1	1
	O148:H18	VT2	1
	O150:H10	VT2	1
	O152:H7	VT2	1
	O156:H25	VT1	1
	O166:H15	VT2	1
	O168:H7	VT2	1
	O187:H28	VT2	1
	OUT:H19*	VT2	4
腸管毒素原性大腸菌	O25:H-	ST1b	6
	OUT:H10*	LT&ST1a	1
腸管病原性大腸菌	O20:H+		1
	O109:H21		1
	OUT:H+*		2
腸管凝集付着性大腸菌	O126:H27		6
	O130:H27		1
合 計			327

*UT:型別不能

表1-6 サルモネラ属菌の血清型

	血清型	件数
O2群	Paratyphi A	2
O4群	Chester	1
	Stanley	1
	Typhimurium	1
O7群	O4:HUT*	1
	Thompson	2
	Oranienburg	1
O8群	Newport	2
	Manhattan	1
O9群	Enteritidis	1
	Panama/Houston	1
OUT*		1
合 計		15

*UT:型別不能

表1-7 腸管系以外の細菌分離検査結果

菌種	型別等	件数
A群溶血性レンサ球菌	T1	1
	T4	2
	T12	2
	TB3264	2
	T型別不能	9
G群溶血性レンサ球菌		1
<i>Legionella pneumophila</i>	血清群1	5
	血清群6	1
レンサ球菌遺伝子検出		1
合 計		24

表1-8 腸管系以外の細菌同定検査結果

菌種	型別	件数
溶血性レンサ球菌	A群 T1	6
(劇症型溶血性レンサ球菌感染症)	A群 T22	1
	A群 T型別不能	7
	B群 I b型	1
	B群 III型	1
	B群 IV型	1
	B群 V型	1
	C群	1
	G群	11
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	3型	1
	10A型	1
	14型	1
	15A型	3
	15B型	2
	15C型	1
	22F型	2
	24B型	4
	28F型	1
	35F型	1
<i>Enterococcus faecium</i> (VRE)	<i>vanA</i>	2
<i>Acinetobacter bereziniae</i>		3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		3
カルバペネム耐性腸内細菌目細菌		113
その他の薬剤耐性菌		2
<i>Haemophilus influenzae</i>	a型	3
	型別不能	19
非結核性抗酸菌		7
その他		19
合 計		218

表1-9 カルバペネム耐性腸内細菌目細菌内訳

菌種	件数	カルバペネマーゼ 産生件数
<i>Klebsiella aerogenes</i>	21	0
<i>Enterobacter cloacae</i> complex	65	51
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	13	3
<i>Klebsiella oxytoca</i>	3	3
<i>Escherichia coli</i>	5	2
<i>Citrobacter freundii</i> complex	5	3
<i>Serratia marcescens</i>	1	0
合 計	113	62

表1-10 核酸検査

検査法	件数	項目
PCR法・LAMP法検査		
下痢原性大腸菌	333	1,095
インフルエンザ菌	22	220
劇症型溶血性レンサ球菌	14	56
CRE、VRE等薬剤耐性菌	123	2,050
ライム病ボレリア	7	14
16S rRNA、 <i>hsp65</i> 、 <i>rpoB</i> 等の解析	6	14
PFGE、MLVA等による分子疫学解析	220	3,400
その他	11	35
合 計	736	6,884

表1-11 生活環境水細菌検査件数

	件数	項目数
生活環境水検査		
海水浴場水	24	50
事故・苦情	6	12
レジオネラ症発生に伴う環境水検査	208	416
合 計	238	478

表1-12 レジオネラ症発生に伴う環境水検査 試料別集計

施設	施設数	浴槽水	シャワー水	給湯水	カラシ水	その他の水	シャワーヘッドフキトリ	カラシフキトリ	浴槽喫水面・壁面フキトリ	浴槽追い焚き口フキトリ	その他のフキトリ	合計
患者宅	17	11 (3,2)	11		2	4	15	3 (2,0)	11 (2,2)	6 (2,1)	10	73 (9,5)
高齢者施設	12	9	10 (1,0)	3	8 (2,0)	3	12	8	10	3	9 (1,0)	75 (4,0)
公衆浴場	3	20 (2,1)	2 (0,1)	1	2		3 (1,0)		13 (2,0)	1		42 (5,2)
病院	1		1	1	1		1					4
スポーツクラブ	1	2 (1,1)	1				1 (1,0)		2 (1,0)			6 (3,1)
寮	1		2				2					4
事業所	1		1		1		2					4
合 計	36	42 (6,4)	28 (1,1)	5	14 (2,0)	7	36 (2,0)	11 (2,0)	36 (5,2)	10 (2,1)	19 (1,0)	208 (21,8)

() 内数字(LAMP 法陽性数,培養法陽性数)

2 ウイルス

(1) 感染症サーベイランス業務

2023/2024シーズン(令和5年第36週から令和6年第35週まで)のインフルエンザ流行調査及び令和5年度定点ウイルス調査を報告する。その実施件数を表2-1、表2-2及び表2-4に示した。

ア インフルエンザ流行調査

(ア) 施設別発生状況調査(集団発生調査)

インフルエンザ集団発生の初発として、令和5年9月11日(第37週)に磯子区の小学校から報告があり、搬入検体からAH3型ウイルスが分離・検出された。令和5年9月には12区で、10月には残りの6区で発生がみられた。終息までの集団発生数を表2-3に示した。検査依頼のあった18集団55人についてウイルス学的調査を実施したところ、15集団からAH3型ウイルス37件、2集団からAH1pdm09ウイルス4件が分離・検出された。1集団からはウイルス分離・検出されなかった。

(イ) 入院サーベイランス

入院サーベイランス(その他依頼含む)ではインフルエンザ等を疑う43件を検査し、AH1pdm09ウイルス3件、AH3型ウイルス3件及びB型ウイルス(ビクトリア系統)1件を分離・検出した。

イ 定点ウイルス調査

月別ウイルス分離・検出状況を表2-4に示した。

(ア) インフルエンザウイルス

病原体定点調査では検体483件を検査し、159件からウイルスが分離・検出された。内訳はAH1pdm09ウイルス35件、AH3型ウイルス64件及びB型ウイルス(ビクトリア系統)60件であった。第37週(9/11～17)に港北区の内科定点及び磯子区の小児科定点でAH3型ウイルスが、第38週(9/18～24)に戸塚区の小児科定点でAH1pdm09ウイルスが、第41週(10/9～15)にB型ウイルス(ビクトリア系統)がはじめて分離・検出された。ウイルス検出数の比率はAH3型ウイルスが40.3%と最も多く、次いでB型ウイルス(ビクトリア系統)が37.7%、AH1pdm09ウイルスが22.0%であった。B型ウイルス(山形系統)は分離・検出されなかった。

分離したウイルスのワクチン株との反応性は、AH3型ウイルスはワクチン株であるA/ダーウィン/9/2021と、AH1pdm09ウイルスはワクチン株のA/ビクトリア/4897/2022と、B型ウイルス(ビクトリア系統)はワクチン株のB/オーストリア/1359417/2021とHI試験で同等～4倍

差であり、ワクチン株と類似の傾向がみられた。

抗インフルエンザ薬耐性株サーベイランスでは、AH1pdm09ウイルス42株、AH3型ウイルス104株、B型ウイルス61株について、既知の薬剤耐性マーカーを検索し、エンドヌクレアーゼ阻害薬に対する変異(I38T)が1件検出された。

(イ) アデノウイルス

一年を通じて68件が分離・検出された。咽頭結膜熱患者から3型(2件)同定された。それ以外には主に気道炎患者から1型(4件)、2型(10件)、3型(35件)、41型(1件)、54型(1件)、型未同定(15件)が検出された。

(ウ) エンテロウイルス(コクサッキーA群)

夏季を中心に28件が検出された。手足口病患者からはコクサッキーウイルス(Cox)A2型(1件)、CoxA6型(1件)、CoxA16型(1件)、エンテロウイルスA71型(1件)が同定された。また、ヘルパンギーナ患者からはCoxA2型(2件)とCoxA4型(5件)、気道炎患者などからはCoxA2型(8件)とCoxA4型(7件)などが同定された。

(エ) RSウイルス

夏季を中心に33件が検出された。このうち25件は下気道炎患者由来であった。

表2-1 インフルエンザ関係実施数

調査区分	検体数	AH1pdm09	AH3	B
集団発生	55	4	37	0
病原体定点	483	35	64	60
入院サーベイランス	29	3	3	1
その他依頼	14	0	0	0
合 計	581	42	104	61

表2-2 サーベイランス関係実施数

調査区分	人数	分離 検査数	遺伝子 検査数	血清 検査数
病原体定点調査				
小児科	419	419	419	—
内科	65	65	65	—
眼科	—	—	—	—
基幹	42	82	82	—
その他依頼	22	87	87	—
合 計	548	653	653	

表2-3 インフルエンザ集団発生数

区分	施設数	学級閉鎖	学年閉鎖	施設閉鎖	在籍者数	患者数	欠席者数
保育所・幼稚園	32	22	7	3	1,130	405	376
小学校	1,492	1,447	45	0	71,956	21,671	20,293
中学校	340	321	18	1	22,736	6,194	5,694
高等学校	72	62	9	1	8,017	1,849	1,762
その他	26	11	14	1	689	186	158
合 計	1,962	1,863	93	6	104,528	30,305	28,273

令和5年第36週～令和6年第20週(医療局健康安全部健康安全課資料/感染症・疫学情報課集計)

表2-4 病原体調査 月別ウイルス分離・検出状況

検査月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
検体数	42	61	54	65	59	43	49	50	55	52	53	70	653
分離検出数	31	41	45	52	33	29	43	34	33	35	37	35	448
内訳													
Adeno	1 型	1			2	1							4
	2 型	4	2	1			2	1					10
	3 型			1	2	5	10	3	6	6	2	2	37
	41 型	1											1
	54 型					1							1
Influenza	型未同定	1	3	2	2	2	3	1			1		15
	AH1pdm09	3	2		1	2	6	7	9	5	3	2	42
	AH3型	5	3		2	5	12	10	12	17	5	1	85
	B型(ヒト外リヤ系統)	2					1			6	24	19	52
Parainfluenza	2 型					1	4						5
	3 型	1	6	6	7	5						1	26
	4 型	2	2	3	1	3							11
Coxsackie	A2 型		2	1	5	1	1						11
	A4 型	2	2	4	3	2							13
	A6 型							2					2
	A16 型						1						1
Entero	A71 型							1					1
HPeV	1 型			2									2
	3 型		1	3	3	2	1						10
	6 型						1						1
	型未同定			1									1
Rhino		11	4	6	2	1	4	2	2	1	1		34
RSV		1	6	9	12	3	1					1	33
hMPV		2		2	5	1			1			4	15
Human bocavirus		1	1	4	5	1		1				1	14
Human coronavirus	OC43		2	1			1	4	2				10
	HKU1											2	2
	NL63											1	1
	229E					1	1				1	1	4
HSV	1 型			1					1	1			3
B19			1										1

(2) 麻しん風しん検査

麻しん風しん検査について表2-5に示した。

ア 麻しん疑い例の検査

麻しんに関する特定感染症予防指針(平成19年12月28日)が厚生労働省から提示され、平成24年までに麻しんの排除を達成し、その後も麻しん排除の状態を維持することが目標とされたが、平成24年12月14日に一部改正され、平成25年4月1日に適用となり、「平成27年度までに麻しんの排除を達成し、世界保健機関(WHO)による麻しんの排除の認定を受け、かつ、その後も麻しんの排除の状態を維持すること」が新たな目標とされた。麻しん排除に向けた取り組みによって土着株による感染は確認されなくなり、平成27年3月27日、WHO西太平洋地域事務局により、日本を含む3か国が麻しんの排除状態にあることが認定された。

横浜市においては、平成22年から、臨床的に麻しんが疑われた患者の咽頭ぬぐい液、末梢血単核球、血漿、尿を検査材料として、PCRによる麻疹ウイルスの全数検査ならびに鑑別検査を開始した。令和5年度は、26例の計97件について検査を実施し、麻疹ウイルスは全て検出されず、風疹ウイルスも検出されなかった。

イ 風しん疑い例の検査

風しんに関する特定感染症予防指針(平成26年3月28日)において、「平成32年度までに風しんの排除を達成し、WHOによる風しんの排除の認定を受け、かつ、その後も風しんの排除の状態を維持すること」が目標とされた。風しんの患者報告数が減少したことを踏まえ、平成29年12月21日に一部改正され、平成30年1月1日から適用になり、地方衛生研究所において、風しんが疑われる全例の遺伝子検査が実施されることとなった。

横浜市においては、平成30年1月から、臨床的に風しんが疑われた患者の咽頭ぬぐい液、末梢血単核球、血漿、尿を検査材料として、PCRによる風疹ウイルスの全数検査を開始した。令和5年度は、5例の計18件について検査を実施した。風疹ウイルスは検出されず、麻疹ウイルスも検出されなかった。

表2-5 麻しん・風しん検査事例数

	麻疹ウイルス検査	風疹ウイルス検査	検査合計
麻しん疑い事例 26例	26(0)	26(0)	52
風しん疑い事例 5例	5(0)	5(0)	10
令和5年度 合計	31(0)	31(0)	62
【参考】			
令和4年度 合計	10 (0)	10 (0)	20

() 内は陽性事例数

(3) ウイルス性食中毒等の検査

非細菌性の有症苦情を含む食中毒等の事例(感染症の

事例も含む)に対する検査は、昭和58年度から原因究明のため実施している。令和5年度の検査数は、362事例1,742件(患者1,112件、従事者259件、食品125件、ふきとり238件、その他8件)で、令和4年度と比べて事例数(264事例)、検査数(955件)ともに大幅に増加した。全362事例中の238事例(65.7%)はノロウイルス陽性、19事例はサポウイルス陽性、7事例はアストロウイルス陽性、3事例はアデノウイルス陽性、また3事例からはノロウイルスとサポウイルスが検出された。ノロウイルスの遺伝子型は、GI型が17事例、GII型が221事例(サポウイルスとの混合事例3事例を含む)、GIとGIIの混合事例が3事例であった。

令和5年度のノロウイルス感染症による集団発生は178事例で令和4年度(128事例)より大幅に増加した。その事例数の内訳は保育園・幼稚園100、高齢者施設55、小学校18、福祉施設3、病院2であった。また、サポウイルス感染症やアストロウイルス感染症、アデノウイルス感染症による集団事例は保育園・幼稚園や小学校で発生した。

(4) 蚊媒介感染症のサーベイランス事業

横浜市は、蚊媒介感染症であるウエストナイル熱、ウエストナイル脳炎の1990年代北米における流行を受け、平成15年度からウエストナイル熱対策事業を開始した。平成23年度、デングウイルス、チクングニアウイルス、日本脳炎ウイルスを検査対象に追加し、蚊媒介感染症サーベイランス事業とした。平成26年夏に、デング熱の国内流行が約70年ぶりに報告されたことから、ライトトラップの設置場所を追加、人囃法を新たに開始した。平成28年度に入って、ジカウイルス感染症が感染症法で四類感染症に指定されたため、ジカウイルスを検査対象とするなど本市対策と検査体制を強化してきた。

令和5年度は、市内22か所でライトトラップ法、イベントや観光客の多い公園(1か所3ポイント)で人囃法による蚊の捕集を実施した。

回収した蚊は医動物担当で種別に同定後、雌成虫を対象に、ウイルス検査を実施した(詳細はp51～57資料参照)。雌成虫8,593匹について、デングウイルス、ジカウイルス、日本脳炎ウイルスやウエストナイルウイルスが属するフラビウイルス属遺伝子、チクングニアウイルス遺伝子の検出検査を実施した。結果は、対象のウイルス遺伝子全てで、不検出であった。

(5) 新型コロナウイルス検査

令和元年12月に中華人民共和国湖北省武漢市で流行が確認された後、令和2年1月30日にWHOは、新型コロナウイルス感染症について、「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態(PHEIC)」を宣言した。当所においても1月23日厚生労働省の通知「新型コロナウイルスに関する検査対応について」を受けてPCR検査系を立ち上げ、1月30日にコンベンショナルRT-PCRを、2月1日にリアルタイムRT-PCR検査を開始した。また、令和4年3月から次世代シーケンサー(NGS)でのフルゲノム解析を開始した。

令和5年度は、令和4年6月から開始したゲノム解析用の

入院例の検体収集を継続し、NGSによる全ゲノム解析を行った。月別の検査数を表2-6に、全ゲノム解析の検体採取月別の結果を表2-7に示す。

(6) リケッチア検査

リケッチア検査依頼が5件16項目あり、搬入された患者の痂皮や血液等についてリアルタイムPCR法及びnested PCR法による遺伝子検査を実施した結果、*Orientia tsutsugamushi*が1症例検出された。

表2-6 新型コロナウイルスの月別検体数とNGS検査数

西暦	2023										2024		
採取月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合 計
ゲノム解析	14	28	49	63	103	41	17	3	12	25	20	19	394
NGS検査	22	0	56	20	92	37	40	20	0	19	21	0	327

表2-7 新型コロナウイルスのPangolin系統の検体採取月別推移

西暦	2023										2024		
系統(Pangolin)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合 計
BA.2	3	4	1	2	3			1	3	16	12	11	56
BA.5	1			1	1								3
XBB	6	24	36	56	74	31	14	1	7	8	1	1	259
XBC						1							1
XDA									1				1
XDQ											3	3	6
合計	10	28	37	59	78	32	14	2	11	24	16	15	326

3 医動物

令和5年度の医動物に関する取扱件数を表3-1に示した。

(1) 衛生動物生息状況調査

ライトトラップを用いた飛翔昆虫の生息状況調査を3か所（中区、南区、金沢区）で延べ178回行った。採集した昆虫類24,152個体については、目レベルまで同定した。

(2) 蚊調査

ライトトラップを用いた蚊類の生息状況調査を3か所（中区、南区、金沢区）で延べ212回行った。採集した蚊成虫1,097個体については、種の同定を行った。

蚊媒介感染症対策（市内の蚊類生息状況調査及び感染症サーベイランス事業）の一環として、ライトトラップ法による蚊の採集を市内の22公園で行った。また人囀法（捕虫網）による蚊成虫の採集を、中区山下公園内3定点で行った。調査は、5月から開始し（一部6月から）、全地点10まで行った（各12回または10回）。採集された蚊成虫は、種の同定を行い、雌成虫について蚊媒介感染症ウイルスの遺伝子検査に供出した（詳細は表3-2、表3-3、p51～57資料参照）。また、アカイエカ群については、遺伝子による亜種分類同定検査を953件行った。

表3-1 医動物取扱件数

調査項目	総数	行政検査			
		一般家庭	事業所他	福祉保健センター他	地域
衛生動物生息状況調査					
場所数	3				3
調査回数	178				178
個体数	24,152				24,152
蚊調査					
場所数	25				25
調査回数	478				478
種類数	12				12
個体数	10,799				10,799
亜種分類検査数	953				953
マダニ調査					
場所数	2				2
調査回数	10				10
種類数	5				5
個体数	532				532
食品中異物試験					
異物数	4	4			
衛生動物種類同定試験					
動物数	82	7	12		63
寄生虫検査					
患者便検体数	14			14	
鮮魚検体数	29			29	
研修・指導					
研修・指導	93	4	5	84	

(3) マダニ調査

マダニ類の生息状況調査を市内2か所で行った。調査はフラグging法で行い、採集したマダニ類については種の同定を行った。金沢区富岡総合公園ではキチマダニ、アカコッコマダニ、チマダニ属の一種、栄区瀬上市民の森（円海山周辺部）では、キチマダニ、フタトゲチマダニ、アカコッコマダニ、ヤマトマダニが採集された。

(4) 食品中異物試験

食品中異物試験の内訳を表3-4に示した。ハエ目が2件、チョウ目、コウチュウ目が各1件であった。

(5) 衛生動物種類同定試験

種類同定試験の内訳を表3-5に示した。昆虫類ではハチ目が2件、シロアリ目、ゴキブリ目、ハエ目が各1件であった。またその他の節足動物として、クモ目が76件、ダニ目が1件であった。

(6) 寄生虫検査

ヒラメ喫食による *Kudoa septempunctata* 食中毒事例の

患者便検査を14件行った。

ヒラメに寄生する *Kudoa septempunctata* の収去検査を5件行い、全て陰性であった。

経常型調査研究として鮮魚の粘液胞子虫類汚染実態調査を行った。ヒラメ、メジマグロ、カンパチ、スズキを各3匹試買し、1匹につき各2件検査を行った。メジマグロ1件、スズキ2件からグドア属が検出されたが、その他は全て陰性であった。

(7) 研修・指導

市民、事業所、福祉保健センターからの問い合わせは、93件であった。ねずみ・衛生害虫・不快害虫・ダニに関するもの、食品中異物に関するもの、殺虫剤に関するもの、原虫・寄生虫に関するもの等多岐にわたっていたが、特にシロアリ類に関する相談が多かった。各相談に応じ、指導を行った。

表3-2 蚊媒介感染症対策における蚊成虫同定結果(ライトトラップ法:市内22公園、延べ230回)

属	種	学名	個体数			
			雌	雄	合計	(%)
イエカ属	アカイエカ群	<i>Culex pipiens complex</i>	1,648	37	1,685	(17.7)
	コガタアカイエカ	<i>Culex tritaeniorhynchus</i>	58	0	58	(0.6)
	カラツイエカ	<i>Culex bitaeniorhynchus</i>	175	0	175	(1.8)
	ミナミハマダライエカ	<i>Culex mimeticus</i>	2	0	2	
	クシヒゲカ亜属	<i>Culicomyia</i>	11	2	13	(0.1)
カクイカ属	トラフカクイカ	<i>Lutzia vorax</i>	14	8	22	(0.2)
ヤブカ属	ヒトスジシマカ	<i>Aedes albopictus</i>	6,110	924	7,034	(74.0)
	ヤマトヤブカ	<i>Aedes japonicus</i>	246	10	256	(2.7)
クロヤブカ属	オオクロヤブカ	<i>Armigeres subalbatus</i>	106	0	106	(1.1)
ナガハシカ属	キンパラナガハシカ	<i>Tripterooides bambusa</i>	75	51	126	(1.3)
ナガスネカ属	ハマダラナガスネカ	<i>Orthopodomyia anopheloides</i>	17	0	17	(0.2)
チビカ属	フタクロホシチビカ	<i>Uranotaenia novobscura</i>	4	4	8	
破損(同定不能)			9	0	9	
合 計			8,475	1,036	9,511	

表3-3 蚊媒介感染症対策における蚊成虫同定結果(人囿法:山下公園 3定点合計、延べ36回)

属	種	学名	個体数			
			雌	雄	合計	(%)
ヤブカ属	ヒトスジシマカ	<i>Aedes albopictus</i>	118	73	191	(99.5)
	ヤマトヤブカ	<i>Aedes japonicus</i>	1	0	1	
合 計			119	73	192	

表3-4 食品中異物試験内訳

異物名		状態	食品名	件数
昆虫				
チョウ目	イッテンコクガ	幼虫	精米*	1
コウチュウ目	ヒラタコクヌストモドキ	成虫	精米*	1
ハエ目	ヒロズキンバエ	幼虫	サンドイッチ	1
	ノミバエ科の一種	成虫	惣菜パン	1
合 計				4

*:同一検体

表3-5 種類同定試験内訳

			発生場所			
			一般家庭	事業所	地域	合計
昆虫						
シロアリ目	ヤマトシロアリ	有翅虫	1			1
ゴキブリ目	ヒメクロゴキブリ	幼虫		1		1
ハチ目	オオズアリ	働き蟻	1			1
	アミメアリ	働き蟻		1		1
ハエ目	ヒメイエバエ	成虫	1			1
その他の節足動物						
クモ目	セアカゴケグモ	成虫・幼虫・卵囊		2	55	57
	ハイイロゴケグモ	成虫・幼虫・卵囊	2	5	4	11
	ヒラタグモ	成虫	1			1
	ヒメグモ科の一種	成虫			4	4
	クモ目の一種	卵囊		3		3
ダニ目	イエダニ	成虫	1			1
合 計			7	12	63	82

4 調査研究等

(1) 細菌に関するもの

ア PCR法による毒素及び細菌等の遺伝子検出法に関する検討

イ 分離菌の分子疫学的解析

ウ 薬剤耐性菌に関する細菌学的・疫学的解析

エ 食品中の食中毒菌等汚染実態調査

オ 結核感染症の疫学調査

(2) ウイルス、リケッチアに関するもの

ア 集団かぜにおけるインフルエンザウイルスの疫学的調査研究

イ 感染症発生動向調査事業における分離ウイルスの分子疫学的解析

ウ HIV患者の臨床経過とウイルス学的研究

エ ウイルス性食中毒等の発生状況に関する調査

オ 新型コロナウイルスに関する調査研究

カ リケッチア感染症の疫学的調査

(3) 医動物に関するもの

ア ゴキブリの生態と防除に関する調査研究

イ 感染症媒介節足動物に関する調査研究

ウ 食品中の寄生虫に関する調査研究

(4) 他誌掲載、報告書、学会・協議会等に関するもの(発表演題名のみ掲載、詳細はp58～63参照)

ア 神奈川県における急性脳炎発生動向(2014～2022年)

イ 下水中の新型コロナウイルス調査(NIJs)プロジェクトとポリオ環境水サーベイランスについて

ウ 腸管出血性大腸菌が検出された生食用冷凍馬肉の微生物学的評価

エ 横浜市における下水中の新型コロナウイルスのモニタリングについて(第三報)

オ 樹木加害種カシノナガキイムシ *Platypus quercivorus* の横浜市内における建物内への侵入事例

カ 横浜市衛生研究所に搬入されたゴケグモ類

キ 下水を用いた新型コロナウイルスモニタリングについて

5 研修指導等

保健医療関係者等を対象とした研修指導等を行った。(詳細は総務編p3、業務編p9参照)

第4節 理化学検査研究課

1 食品等の検査

令和5年度は、医療局の立案した年間計画と、食品専門監視班及び福祉保健センターの独自計画により収去検査等を行った。その他としては、福祉保健センターからの依頼による事故及び苦情品検査や、食品衛生課等からの依頼による緊急対応検査、他自治体の検査で違反品となったものの関連調査等に対応している。

令和5年度に行った収去検査等の実績は表1-1に示すとおりであった。検体数及び項目数は、食品添加物等372検体7,235項目、器具・容器包装26検体170項目、遺伝子組換え食品30検体62項目、アレルギー物質132検体133項目、残留農薬115検体12,844項目、食品汚染物21検体21項目、動物用医薬品156検体1,750項目、放射性物質429検体858項目であった。

検査の結果、食品添加物の違反は1検体1項目で指定外添加物使用違反であった。動物用医薬品及び食品汚染物の違反は、オキシテトラサイクリンが規格基準値を超えて検出されたヒラメ2検体及びメチル水銀が暫定的規制値を超えて検出されたマダイ1検体であった。残留農薬及び放射性物質の違反はなかった。

令和5年度に行った事故及び苦情品検査の件数及び検体数は、16件22検体であった。

(1) 食品添加物検査

食品添加物検査(成分規格検査等を含む)では、菓子、清涼飲料水、漬物、かん詰・びん詰、食肉製品、酒精飲料等372検体について、着色料、保存料、甘味料等7,235項目の検査を行った。そのうち輸入食品は253検体(68%)であった。

違反は1検体1項目で、指定外添加物使用違反であった。食品添加物の種類は酸化防止剤(TBHQ)であった。(表1-2)。

保存料等が検出されたものの表示がなかった検体で、天然由来やキャリーオーバーと判断され違反とならなかったものが5検体5項目、製造工程のコンタミネーションによるもので使用の実態がなく違反とならなかったものが1検体2項目あった。指定外着色料が検出された検体で、使用された指定着色料に由来すると判断され、違反とならなかったものが1検体1項目あった。また、発色剤等が不検出であったものの表示があった検体で使用の実態が確認され違反とならなかったものが21検体21項目あった。

(2) 器具・容器包装の検査

器具・容器包装はプラスチックカップ等26検体について検査を行った(表1-3)。その結果、一般規格、材質試験、溶出試験ともに違反はなかった。

(3) 遺伝子組換え食品検査

定性検査はBt10トウモロコシを菓子類等16検体、害虫抵抗性遺伝子組換えコメ(63Bt、CpTI、NNBt)を菓子類等10検体について行った。結果は表1-4のとおりで、24検体

が陰性、トウモロコシ2検体が検知不能であった。

定量検査は遺伝子組換えダイズ(RRS、RRS2、LLS、組換え体総和)をダイズ穀粒4検体について行った。結果は表1-5のとおりで、混入率が5%を超えるものはなかった。

(4) アレルギー物質を含む食品検査

アレルギー物質検査は132検体について行った。内訳を表1-6に示した。

インターネットで購入した食品及び学校給食等について卵48検体、乳50検体、小麦34検体の検査を行った。スクリーニング試験の結果、131検体が陰性、卵1検体(ヒレカツ)が陽性(10ppm)であった。陽性になった検体は、ウエスタンブロット法による確認試験でも陽性となった。この結果を受けて、区福祉保健センターは、食品表示基準の適用対象外(給食)であったため、表示違反には該当しないと判断したが、製造業者に必要な行政指導を行った。

(5) 残留農薬検査

市内流通の国内産農産物21種105検体(延べ11,720項目)及び冷凍食品(農産物)5種10検体(延べ1,124項目)の検査を行った。結果は表1-7に示したとおり、延べ71項目の農薬が検出されたが、規格基準値を超えるものはなかった。総検査項目比としては99%以上が不検出であった。

(6) 食品汚染物検査

ア PCB検査

中央卸売市場に入荷した魚介類10種10検体(イサキ、カンパチ、ババガレイ、ヒラメ、マアジ、マイワシ、マコガレイ、マダイ、ヤマトカマス及びヤリイカ)について検査を行った。結果はいずれも不検出であった(検出限界 0.01ppm)。

イ メチル水銀検査

本場食品衛生検査所で行った魚介類の総水銀検査で、暫定的規制値(0.4ppm)を超えた1種1検体(マダイ)について検査を行った。その結果、メチル水銀が0.51ppm(水銀として)検出され、暫定的規制値の0.3ppm(水銀として)を超えていた。

ウ アフラトキシン検査

市内流通食品5種8検体(アーモンド、乾燥イチジク、クルミ、ゴマ4検体及びピスタチオ)について総アフラトキシン(アフラトキシンB1、B2、G1及びG2の総和)の検査を行った。結果はいずれも不検出であった(検出限界 1 μ g/kg)。

また、牛乳2検体についてアフラトキシンM1の検査を行った。結果はいずれも不検出であった(検出限界 0.05 μ g/kg)。

(7) 動物用医薬品検査

ア テトラサイクリン系抗生物質検査

魚介類8種19検体(アユ、ウナギ蒲焼2検体、エビ4検体、ギンザケ2検体、サーモン2検体、ヒラメ5検体、ブリ2検体及びマダイ)及びはちみつ2検体について、オキシテトラサイクリン、クロルテトラサイクリン及びテトラサイクリンの検査を行った。その結果、ヒラメ2検体からオキシテトラサイクリンが0.32ppm及び0.42ppm検出され、規格基準値の0.2ppmを

超えていた(検出限界 オキシテトラサイクリン、テトラサイクリン各0.02ppm、クロルテトラサイクリン0.03ppm)。

また、肉卵類4種20検体(牛の筋肉5検体、豚の筋肉7検体、鶏の筋肉4検体及び鶏卵4検体)及び牛乳2検体について、オキシテトラサイクリン、クロルテトラサイクリン及びテトラサイクリンの検査を行った。結果はいずれも不検出であった(検出限界 0.02ppm)。

イ 合成抗菌剤等検査

魚介類8種19検体(テトラサイクリン系抗生物質検査を参照)、肉卵類4種20検体(テトラサイクリン系抗生物質検査を参照)及び牛乳2検体について、合成抗菌剤等の検査を行った。結果はいずれも不検出であった(検出限界 エンロフロキサシン、オキシリニック酸、オフロキサシン、オルビフロキサシン、オルメトプリム、クロピドール、サラフロキサシン、ジフロキサシン、スルファキノキサリン、スルファクロルピリダジン、スルファジアジン、スルファジミジン、スルファジメトキシシ、スルファセタミド、スルファチアゾール、スルファドキシシ、スルファピリジン、スルファベンズアミド、スルファメトキサゾール、スルファメキシピリダジン、スルファメラジン、スルファモイルダブソン、スルファモノメトキシシ、スルフィソゾール、スルフィソミジン、ダノフロキサシン、チアンフェニコール、トリメトプリム、ナイカルバジン、ナリジクス酸、ノルフロキサシン、ピリメタミン、ピロミド酸、フルメキン、マルボフロキサシン、ミロサマイシン、レバミゾール 各0.01ppm)。

ウ クロラムフェニコール検査

魚介類8種19検体(テトラサイクリン系抗生物質検査を参照)及びはちみつ2検体について、クロラムフェニコールの検査を行った。結果はいずれも不検出であった(検出限界 0.0005ppm)。

エ マラカイトグリーン検査

魚介類8種19検体(テトラサイクリン系抗生物質検査を参照)について、マラカイトグリーン及びロイコマラカイトグリーンの検査を行った。結果はいずれも不検出であった(検出限界 0.002ppm)。

オ イベルメクチン、エプリノメクチン、ドラメクチン及びモキシデクチン検査

牛の脂肪2検体及び豚の脂肪5検体について、内寄生虫用剤のイベルメクチン、エプリノメクチン、ドラメクチン及びモキシデクチンの検査を行った。結果はいずれも不検出であった(検出限界 0.005ppm)。

カ フルベンダゾール検査

鶏の筋肉4検体について、内寄生虫用剤のフルベンダゾールの検査を行った。結果はいずれも不検出であった

(検出限界 0.002ppm)。

キ ニトロフラン類検査

魚介類8種19検体(テトラサイクリン系抗生物質検査を参照)について、ニトロフラントイン、フラゾリドン及びフラルタドンの検査を行った。結果はいずれも不検出であった(検出限界 0.001ppm)。

ク クマホス検査

はちみつ2検体について、クマホスの検査を行った。結果はいずれも不検出であった(検出限界 0.01ppm)。

(8) 放射性物質検査

市内産農産物、市内産水産物、市内産畜産物、市内量販店流通食品及び小学校給食の計429検体について放射性セシウム(Cs-134、Cs-137)の検査を行った(表1-8)。その結果、2検体から放射性セシウムを検出したが、基準値を超えたものはなかった。

ア 市内産農産物

市内産農産物10種10検体について検査を行った結果、2検体から放射性セシウムを検出した。放射性セシウムを検出した検体の結果を表1-9に示した。

イ 市内産水産物

市内産水産物11種60検体について検査を行った。結果はいずれも検出限界未満であった。

ウ 市内産畜産物

市内産原乳4検体について検査を行った。結果はいずれも検出限界未満であった。

エ 市内量販店流通食品

市内量販店流通食品7種11検体について検査を行った。結果はいずれも検出限界未満であった。

オ 小学校給食

市立小学校で提供される給食の主食及び牛乳4種344検体について検査を行った。結果はいずれも検出限界未満であった。

(9) 事故及び苦情品検査

福祉保健センター等から事故・苦情品等として当所へ搬入され、理化学検査を行ったものは、総数16件22検体(令和4年度13件21検体)であった。給食における異物混入などで学校等から検査依頼されたものは7件10検体(令和4年度7件12検体)であった。

これらの詳細については、検査情報月報2024年5月号(<https://www.city.yokohama.lg.jp/kenko-iryo-fukushi/kenko-iryo/eiken/geppo/2024/2405.files/2405.pdf>)(2024年5月29日アクセス可能)を参照。

表1-1 令和5年度食品等収去検査・買取検査実績

(1) 食品添加物関連

種 別	収去 検体数	違反 項目数	検査 項目数	試験項目										アレルギ- 物質	遺伝子組 換え	器具・容 器包装	その他
				食品添加物													
				保存料	着色料	甘味料	酸化防 止剤	漂白剤	発色剤	品質保 持剤	香料						
(2)無加熱摂取冷凍食品	1		8	4		3	1										
(3)凍結直前に加熱された加熱後摂 取冷凍食品	10		33	3	17	3	1								9		
(4)凍結直前未加熱の加熱後摂取冷 凍食品	6		6												6		
(6)魚介類加工品	17		222	51	119	26	21		5								
(7)肉卵類及びその加工品	16		302	48	238				16								
(8)乳製品	5		101	16	85												
(11)穀類及びその加工品	32		275	18	187	9	11	1		5				24		20	
(12)野菜類・果実及びその加工品	35		493	97	306	58	5	11						16			
(13)菓子類	157	1	2,641	378	1,704	314	202	4						17	18	4	
(14)清涼飲料水	27		778	267	408	71	3				14					15	
(15)酒精飲料	22		381	91	238	31	21										
(18)かん詰・びん詰食品	46		787	123	544	51	58	6						5			
(19)その他の食品	160		1,403	219	889	117	77	1							100		
(21)器具及び容器包装	26		170									170					
合 計	560	1	7,600	1,315	4,735	683	400	23	21	5	14	170	62	133		39	

()内の数字は厚生労働省衛生行政報告例第31食品等の収去試験による分類番号

(2) 微量汚染物関連

種 別	収去検体数	違反項目数	検査項目数	試験項目		
				残留農薬	食品汚染物	動物用医薬品
(1)魚介類	96	3	793		11	782
(2)無加熱摂取冷凍食品	2		225	225		
(4)凍結直前未加熱の加熱後摂取冷 凍食品	8		899	899		
(6)魚介類加工品	10		90			90
(7)肉卵類及びその加工品	51		792			792
(8)乳製品	6		78		2	76
(11)穀類及びその加工品	4		416	416		
(12)野菜類・果物及びその加工品	109		11,312	11,304	8	
(19)その他の食品	6		10			10
合 計	292	3	14,615	12,844	21	1,750

()内の数字は厚生労働省衛生行政報告例第31食品等の収去試験による分類番号

表1-1 令和5年度食品等収去検査・買取検査実績(つづき)

(3) 環境化学関連

種 別	収去検体数	違反項目数	検査項目数	試験項目
				放射性物質
(1)魚介類	60		120	120
(8)乳製品	181		362	362
(11)穀類及びその加工品	173		346	346
(12)野菜類・果物及びその加工品	10		20	20
(14)清涼飲料水	3		6	6
(19)その他の食品	2		4	4
合 計	429	0	858	858

()内の数字は厚生労働省衛生行政報告例第31食品等の収去試験による分類番号

表1-2 令和5年度収去・買取検査違反検体一覧(食品添加物関連)

種 類	品 名	原産国	項目数	検査項目	結 果	備 考
指定外添加物 使用違反	菓子(中華揚菓子)	中国	1	TBHQ(酸化防止剤)	0.009g/kg	指定外添加物
合 計			1			

表1-3 令和5年度器具及び容器包装の規格試験の検体数と項目数

材 質	品 名	検体数	項目数	試験項目							
				一般規格	材質試験		溶出試験				
				着色料	カドミウム	鉛	重金属	過マンガン酸カリウム消費量	蒸発残留物	ゲルマニウム	アンチモン
ポリエチレン樹脂	フリーザーバッグ、クリームしぼり袋、ソフトまな板、手袋、ポリ袋等	8	48	8	8	8	8	8	8		
ポリプロピレン樹脂	惣菜容器、フリージングブロックトレー、ストロー等	8	48	8	8	8	8	8	8		
ポリエチレン及びポリプロピレン樹脂	ストロー	3	18	3	3	3	3	3	3		
ポリエチレンテレフタレート樹脂	カップ、惣菜容器	7	56	7	7	7	7	7	7	7	7
合 計		26	170	26	26	26	26	26	26	7	7

表1-4 令和5年度遺伝子組換え食品の定性検査結果

検査項目	品 名	原産国	検体数	項目数	検出 検体数	検知不能 検体数
Bt10トウモロコシ	コーンスナック菓子	日本	7	7	0	1
		韓国	1	1	0	0
	ホールコーン	日本	2	2	0	0
		タイ	2	2	0	0
		ハンガリー	1	1	0	0
		フランス	1	1	0	0
		アメリカ	1	1	0	0
	とうもろこし茶	韓国	1	1	0	1
害虫抵抗性遺伝子 組換えコメ (63Bt、CpTI、NNBt)	穀類加工品(フォー、ビーフン等)	ベトナム	2	6	0	0
	米菓 餅、米粉	日本	1	3	0	0
		台湾	1	3	0	0
		日本	3	9	0	0
		韓国	2	6	0	0
		日本	1	3	0	0
合 計			26	46	0	2

表1-5 令和5年度遺伝子組換え食品の定量検査結果

検査項目	品 名	原産国	検体数	項目数	混入率5%超えた 検体数	定量不能 検体数
遺伝子組換えダイズ	ダイズ穀粒	カナダ	3	12	0	0
(RRS、RRS2、LLS、組換え体総和)		日本	1	4	0	0
合 計			4	16	0	0

表1-6 令和5年度アレルギー物質を含む食品の検査結果

特定原材料	品 名	スクリーニング試験		確認試験	
		検体数	陽性数	検体数	陽性数
卵	弁当・そうざい類 (カレー、ヒレカツ、かきたま汁等)	44	1	1	1
	菓子類 (クッキー、ケーキ、蒸しパン)	4	0		
乳	弁当・そうざい類 (グラタン、ドリア、クリームシチュー等)	39	0		
	菓子類 (クッキー、ケーキ、ムース等)	11	0		
小麦	弁当・そうざい類 (グラタン、ギョーザ、カレー等)	31	0		
	菓子類 (クッキー、ケーキ)	3	0		
合 計		132	1	1	1

表1-7 令和5年度残留農薬検査結果

品 名	検体数	検出数	検出農薬名	検出値 (ppm)
国内産農産物				
かぶの根	2	1	ジノテフラン	0.02
かぼちゃ	1	0		
かんしょ	6	0		
キャベツ	11	1	クロルフェナピル	0.33
		1	ジノテフラン	0.01
きゅうり	4	1	クロルフェナピル	0.02
		1	シアゾファミド	0.01
		1	ボスカリド	0.02
玄米	4	0		
こまつな	12	2	シアゾファミド	0.05、0.80
		3	ジノテフラン	0.02、0.05、0.12
		1	テフルトリン	0.01
さといも	5	1	イミダクロプリド	0.03
だいこんの根	4	1	ジノテフラン	0.03
とうがん	2	0		
トマト	2	1	ジノテフラン	0.04
なす	9	1	アゾキシストロビン	0.10
日本なし	8	3	アセタミプリド	0.01、0.02、0.03
		5	クレソキシムメチル	0.11、0.13、0.20、0.21、0.28
		1	クロチアニジン	0.01
		3	クロルフェナピル	0.01、0.02、0.13
		6	ジノテフラン	0.02、0.02、0.05、0.06、0.06、0.08
		4	チアメトキサム	0.01、0.04、0.04、0.04
		4	フェンプロパトリン	0.06、0.10、0.12、0.17
		1	ブプロフェジン	0.04
		2	ヘキサコナゾール	0.02、0.03
		1	ペルメトリン	0.08
		5	ボスカリド	0.01、0.05、0.08、0.09、0.13
にんじん	8	2	ジノテフラン	0.01、0.02
はくさい	3	1	ジノテフラン	0.11
ばれいしょ	13	1	クロチアニジン	0.04
		1	チアメトキサム	0.06
ピーマン	3	1	クロチアニジン	0.26
		1	クロルフェナピル	0.18
		1	ルフエヌロン	0.03
ブロッコリー	4	1	チアメトキサム	0.02
		1	ファモキサドン	0.02
ほうれんそう	1	0		
水菜	1	0		
レタス	2	1	ジノテフラン	0.01
冷凍食品(農産物)				
冷凍アスパラガス	1	0		
冷凍かぼちゃ	2	1	アルドリン及びディルトリン	0.008
		1	エンドリン	0.01
冷凍さといも	1	0		
冷凍ブロッコリー	3	0		
冷凍ほうれんそう	3	1	アセタミプリド	0.16
		2	アゾキシストロビン	0.08、0.20
		1	イミダクロプリド	0.12
		1	クロチアニジン	0.04
		1	シペルメトリン	0.27
		1	チアメトキサム	0.07
合 計	115	71		

検査農薬名(総計115項目)

BHC(α 、 β 、 γ 及び δ の和)、DDT(DDD及びDDEを含む)、EPN、アクリナトリン、アセタミプリド、アセフェート、アゾキシストロビン、アラクロール、アルドリン及びディルドリン、イソキサチオン、イミダクロプリド、インドキサカルブ、エトキサゾール、エトフェンブロックス、エポキシコナゾール、エンドスルファン(α 及び β の和)、エンドリン、オキサミル、カルバリル、カルプロパミド、クミルロン、クレソキシムメチル、クロチアニジン、クロマフェノジド、クロルピリホス、クロルピリホスメチル、クロルフェナピル、クロルプロファム、クロロクシロン、シアゾファミド、シアノフェンホス、シアノホス、ジエトフェンカルブ、ジコホール、ジノテフラン、シハロトリン、ジフェノコナゾール、シフルトリン、シフルフェナミド、シプロコナゾール、シペルメトリン、ジメトエート、ジメトモルフ、シラフルオフェン、ダイアジノン、ダイムロン、チアクロプリド、チアメキサム、テトラコナゾール、テブコナゾール、テブフェノジド、テブフェンピラド、テフルトリン、トリアゾホス、トリコナゾール、トリフルラリン、トリフロキシストロビン、トルクロホスメチル、トルフェンピラド、ノバルロン、パラチオン、パラチオンメチル、ピフェントリン、ピリダベン、ピリプロキシフェン、ピリミカーブ、ピリミノバックメチル、ピリミホスメチル、ファモキサドン、フィプロニル、フェナリモル、フェニトロチオン、フェノブカルブ、フェンクロルホス、フェンスルホチオン、フェントエート、フェンバレレート、フェンピロキシメート、フェンブコナゾール、フェンブロパトリン、フサライド、ブタフェナシル、ブプロフェジン、フルジオキシニル、フルシトリネート、フルトラニル、フルバリネート、フルフェノクスロン、フルリドン、プロシミドン、プロチオホス、プロパホス、プロピコナゾール、プロピザミド、プロモプロピレート、ヘキサコナゾール、ヘブタクロル(エポキシドを含む)、ペルメトリン、ペンコナゾール、ペンシクロン、ベンゾフェナップ、ベンダイオカルブ、ボスカリド、ホスチアゼート、マラチオン、ミクロブタニル、メタミドホス、メタラキシル及びメフェノキサム、メチダチオン、メトキシフェノジド、メトラクロール、リニュロン、リンデン(γ -BHC)、ルフェヌロン、レナシル

表1-8 令和5年度放射性物質検査結果

検体の種類	検体数	検出数	品 名 []内は検体数
市内産農産物	10	2	かき[1]、かぶ[1]、きゅうり[1]、こまつな[1]、米(玄米)[1]、しいたけ(生)[1]、たけのこ[1]、なす[1]、日本なし[1]、ばれいしょ[1]
市内産水産物	60	0	カナガシラ[6]、カマス[1]、クロダイ[1]、コショウダイ[2]、コノシロ[1]、シログチ[14]、スズキ[8]、タチウオ[18]、ホウボウ[5]、マコガレイ[1]、ムシガレイ[3]
市内産畜産物	4	0	原乳[4]
市内量販店流通食品	11	0	きゅうり[1]、牛乳[2]、米(精米)[1]、清涼飲料水[3]、乳児用食品[2]、ミルク(粉)[1]、ミルク(液体)[1]
小学校給食	344	0	牛乳[173]、米(精米)[104]、米(胚芽米)[26]、麦[41]
合 計	429	2	

表1-9 令和5年度市内産農産物の放射性セシウム検出検体検査結果

品 名	検出数	検出値 (Bq/kg)		
		Cs-134	Cs-137	Cs合計
たけのこ	1	不検出(<0.717)	1.93	1.9
しいたけ(生)	1	不検出(<0.751)	1.22	1.2
合 計	2			

不検出の()内数値は、検出限界値

2 水質検査

医療局生活衛生課が企画立案した検査と福祉保健センターが施設の監視時に衛生管理上の問題や課題を発見した場合に原因究明や指導方針を決定するために水質検査を行っている。また、水質事故、相談に基づく検査に対応している。

令和5年度の水質検査関連の取り扱い件数は271試料4,541項目であった。主な内訳は水道法関連検査を49試料705項目、生活環境水に係る水質検査を84試料3,439項目、塩素系消毒薬品の品質検査を4試料47項目、食品衛生関連の水質検査を134試料350項目(表2-1～表2-5)。

(1) 水道法関連検査

水道法に係る専用水道・簡易専用水道・小規模貯水槽水道・飲用井戸(水道未普及・未利用家庭用の井戸)、横浜市条例で定める簡易給水水道の検査を行っている。

ア 専用水道・簡易給水水道の水質検査

専用水道などの水質管理に係る検査依頼はなかった。

イ 水質事故・相談・異物鑑定等の検査

水質事故に係る検査を簡易専用水道A施設4試料228項目、B施設3試料158項目、異物鑑定をA施設2試料39項目、B施設4試料40項目行い結果の一部を表2-6に示した。

ウ その他の検査

飲用井戸(水道未普及・未利用家庭用の井戸)検査依頼はなかった。

「水道水質検査方法の妥当性評価ガイドライン」に基づき2種類の検査法の妥当性評価を行った。

(2) 生活環境水検査

ア 遊泳用プール水の水質検査

屋内プールでは一般細菌が250,000CFU/mL検出されたとの報告を受けた施設の改善に向けた水質検査を行った。25mプール水(3か所)、児童用プール水、幼児用プール水の計5試料を検査し表2-7に示した。5試料とも遊離残留塩素は0.4mg/L以上検出されているが、結合残留塩素も約0.2mg/L検出されていたので、消毒に影響を及ぼす項目も検査を行った。25mプールは児童用プール・幼児用プールと比べて、塩素酸など循環ろ過装置では除去が難しい溶存イオン類の蓄積が認められた。また、濁度や過マンガン酸カリウム消費量は基準値以下であるが、溶存有機汚染物の指標である全有機炭素(TOC)の量も高い結果であった。これらの結果をもとに換水後の経過日数も考慮して福祉保健センターでは浄化設備の運転などに関して指導を行った。

屋外プールの検査依頼はなかった。

イ 公衆浴場施設の水質検査

「結合残留塩素」による消毒状況の把握と塩素系消毒薬品の注入量を算出するため、アンモニア態窒素を含む温泉を水源とする公衆浴場施設1～3を対象として原水・給湯関連試料、浴槽水の検査を行った。温泉系統の検査結果の一部を表2-8、表2-10に示した。横浜市水系統の施設2の2試料の結果を表2-9に示した。

施設1の浄水処理の概要は温泉を揚水し、原水槽に貯留し、次亜塩素酸Na及びポリ塩化アルミニウムを注入後にろ過して、加温後に浴槽水1～4に給湯している。浴槽水は温浴浄化装置で循環ろ過され次亜塩素酸Naを注入している。温泉の泉質は含よう素-ナトリウム-塩化物強塩温泉でヨウ化物イオンが含まれているため、DPD法では遊離残留塩素と結合残留塩素の判別がつかず、アンモニア態窒素の有無も判定に使っている。10月に給水系統の順に7か所から採水し検査したところ、浴槽水からは残留塩素が検出されておらず、改善に向けて次亜塩素酸Naの注入量を徐々に増加させ、おおむね1か月ごとに検査を行った。2月には温泉処理槽水・浴槽水A・浴槽水Bから結合残留塩素が5.6mg/L、4.7mg/L、5.2mg/L検出され、基準値(3mg/L)以上の濃度が維持できるようになった。また、温泉原水に含まれていない亜硝酸態窒素も、10月に浴槽水から3.8mg/L検出されたが2月には約0.12mg/Lまで抑制された。

施設2の浴槽水はアンモニア態窒素を含む加温した温泉に横浜市水を混合している。浴槽水の結合残留塩素は営業開始前には1.1mg/L、1.3mg/Lと低く、営業終了時には4.1mg/L以上検出された。塩素系消毒剤は浴槽の給湯口に吊り下げていたが、早めに溶解するように見直し、営業前から3mg/L以上検出されるように変更された。

施設3はアンモニア態窒素を含む温泉に加温した横浜市水を混合している。温泉処理水槽水から大腸菌が度々検出されたため、給水系統の順に水質検査を行い塩素系消毒剤の注入量を模索している。

施設4の地下水系統の原水4試料、水道水利用浴槽水1試料、地下水・水道水混合浴槽水2試料の検査を行い、検査結果の一部を表2-9に示した。検査の結果、地下水のアンモニア態窒素濃度は低く、遊離残留塩素による消毒管理を行う浴槽水に確定した。

ウ 旅館業施設・高齢者施設の地下水・温泉の水質検査

他県から温泉を輸送して原水槽に貯留して浴槽水に利用している旅館業施設について原水・給湯関連を3試料、浴槽水1試料の検査を行った。検査結果の一部を表2-11に示した。温泉が施設に到着した時点で遊離残留塩素が11mg/L検出されていた。浴槽水の換水間隔は1回/週であり、TOCが7.7mg/Lと基準に近い値に増加し、結合残留塩素は0.46mg/Lであった。この結果から有機汚染物を低減するため循環ろ過装置の運転見直しなどを行っている。

エ 海水浴場水の水質検査

環境省の依頼を受け、金沢福祉保健センターと共同で海水浴場(海の公園)の検査を5月及び7月に計4日24試料について行った。水浴場判定基準を適用する「COD_{Mn}」に加えて「pH」について検査した結果、5月は「可(水質B)」、7月は「可(水質C)」と判定された(表2-12)。

(3) 塩素系消毒薬品の品質検査

塩素系消毒薬品の品質検査結果を表2-13に示した。

(4) 食品衛生法関連検査

「食品中の有害物質等に関する分析法の妥当性確認ガ

イドライン」に基づいて2種類の分析法で妥当性確認を行った。

ア ミネラルウォーター類の検査

ミネラルウォーター類4試料について収去検査した結果、

規格基準値を超過した試料はなかった。

イ 食品製造に係る水の検査

食品製造用水や電解次亜塩素酸水(電解水)の検査依頼はなかった。

表2-1 令和5年度 水質理化学関係取扱件数

	施設数	試料数	項目数	関連項目数
水道法水質 行政検査 (実績数)	(4)	(49)	(513)	(192)
専用水道・簡易給水道				
水質事故	2	7	194	192
相談・異物鑑定	2	6	79	
妥当性評価		30	180	
外部精度管理調査		6	60	
生活環境水 行政検査 (実績数)	(7)	(84)	(2,767)	(672)
屋外プール水・屋内プール水	1	5	130	
公衆浴場施設(原水・給水給湯関連水)	4	25	1,175	302
公衆浴場施設(浴槽水)		26	1,222	318
地下水・温泉利用施設(原水・給水給湯関連水)	1	3	144	39
地下水・温泉利用施設(浴槽水)		1	48	13
海水浴場水	1	24	48	
塩素系消毒薬品 行政検査	2	4	13	34
食品衛生法 行政検査 (実績数)	(0)	(134)	(218)	(132)
ミネラルウォーター類 規格基準		4	88	132
ミネラルウォーター類 苦情				
食品製造に係る水				
妥当性確認		100	100	
内部精度管理		30	30	
合 計	13	271	3,511	1,030

表2-2 令和5年度 水道水質基準項目の検査数

水 質 基 準 項 目	基 準 値	専 用 水 道	簡 易 給 水	水 質 事 故 異 物	妥 当 性 評 価	屋 内 プ ール 水	公衆浴場施設		旅館業施設		ミネラルウォーター類	
							原水・ 上がり 湯	浴槽水	原水・ 上がり 湯	浴槽水	収去・ 苦情	妥当性 確認等
3 カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下			4			25	26	3	1	4	10
4 水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下										4	
5 セレン及びその化合物	0.01mg/L以下			4			25	26	3	1	4	
6 鉛及びその化合物	0.01mg/L以下			4			25	26	3	1	4	
7 ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下			4			25	26	3	1	4	
8 六価クロム化合物	0.02mg/L以下			4			25	26	3	1	4	
9 亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下			7	10	5	25	26	3	1	4	
10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下										4	
11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下			7	10	5	25	26	3	1	4	
12 フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下			7	10	5	25	26	3	1	4	
13 砒素及びその化合物	1.0mg/L以下			4			25	26	3	1	4	25
14 四塩化炭素	0.002mg/L以下			3	13							
15 1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下											
16 シス-1,2-ジクロロエチレン及び トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下			3	13							
17 ジクロロメタン	0.02mg/L以下			3	13							
18 テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下			3	13							
19 トリクロロエチレン	0.01mg/L以下			3	13							
20 ヘンセン	0.01mg/L以下			3	13							
21 塩素酸	0.6mg/L以下			7	10	5	25	26	3	1	4	
22 クロロ酢酸	0.02mg/L以下											75
23 クロロホルム	0.06mg/L以下			3	13							
24 ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下											
25 ジブromクロロメタン	0.1mg/L以下			3	13							
26 臭素酸	0.01mg/L以下						2	4	3	1	4	
27 総トリハロメタン(23、25、29及び30の それぞれの濃度の総和)	0.1mg/L以下			3								
28 トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下											
29 プロモジクロロメタン	0.03mg/L以下			3	13							
30 プロモホルム	0.09mg/L以下			3	13							
31 ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下											10
32 亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下			4			25	26	3	1	4	
33 アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下			4			25	26	3	1	4	
34 鉄及びその化合物	0.3mg/L以下			4			25	26	3	1	4	
35 銅及びその化合物	1.0mg/L以下			4			25	26	3	1	4	
36 ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下			7		5	25	26	3	1	4	
37 マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下			4			25	26	3	1	4	
38 塩化物イオン	200mg/L以下			7	10	5	25	26	3	1	4	
39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下			7		5	25	26	3	1	4	
40 蒸発残留物	500mg/L以下											10
41 陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下											
42 ジェオスミン	0.00001mg/L以下											
43 2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下											
44 非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下											
45 フェノール類	0.005mg/L以下											
46 有機物 (全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下			11		5	25	26	3	1	4	
47 pH値	5.8以上8.6以下			7		5	25	26	3	1	4	
48 味	異常でないこと			6								
49 臭気	異常でないこと			7								
50 色度	5度以下			7		5	25	26	3	1	4	10
51 濁度	2度以下			7		5	25	26	3	1	4	
合 計		0	0	171	180	55	552	576	69	23	100	120

()内は基準超過数

表2-3 令和5年度 水質管理目標設定項目の検査数

水質管理目標設定項目	目 標 値	専用 水道	簡易 給水	水質 事故 異物	妥当 性評 価	屋内 プール 水	公衆浴場施設		旅館業施設		ミネラルウォーター類	
							原水・ 上がり 湯	浴槽 水	原水・ 上がり 湯	浴槽 水	収去・ 苦情	妥当性 確認等
1 アンチモン及びその化合物	0.02mg/L以下			4			25	26	3	1	4	
2 ウラン及びその化合物	0.002mg/L以下			4			25	26	3	1	4	
3 ニッケル及びその化合物	0.02mg/L以下			4			25	26	3	1	4	
5 1,2-シクロエタン	0.004mg/L以下			3								
8 トルエン	0.4mg/L以下			3								
10 亜塩素酸	0.6mg/L以下						2	4	3	1	2	
13 シクロアセトニトリル	0.01mg/L以下											
14 抱水クロール	0.02mg/L以下											
15 1,3-シクロプロペン(農薬)	0.05mg/L			3								
16 遊離残留塩素						5	25	26	3	1		
16 結合残留塩素						5	25	26	3	1		
17 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10mg/L以上 100mg/L以下			7		5	25	26	3	1		
18 マンガン及びその化合物	0.01mg/L以下			4			25	26	3	1		
20 1,1,1-トリクロエタン	0.3mg/L以下			3								
21 メチルtertブチルエーテル	0.02mg/L以下			3								
22 過マンガン酸カリウム消費量	3mg/L以下					5	25	26	3	1		
24 蒸発残留物	30mg/L以上 200mg/L以下											
25 濁度	1度以下			3		5	25	26	3	1		
26 pH値	7.5程度			3		5	25	26	3	1		
29 1,1-シクロエチレン	0.1mg/L以下			3								
30 アルミニウム及びその化合物	0.1mg/L以下			4			25	26	3	1		
合 計		0	0	51	0	30	277	290	36	12	14	0

表2-4 令和5年度 水道法要検討項目の検査数

要 検 討 項 目	目 標 値	専用 水道	簡易 給水	水質 事故 異物	妥当 性評 価	屋内 プール 水	公衆浴場施設		旅館業施設		ミネラルウォーター類	
							原水・ 上がり湯	浴槽 水	原水・ 上がり湯	浴槽 水	収去・ 苦情	妥当性 確認等
1 銀及びその化合物	----			4			25	26	3	1	4	
2 ハリウム及びその化合物	0.7mg/L			4			25	26	3	1	4	
3 ビスマス及びその化合物	----											
4 モリブデン及びその化合物	0.07mg/L			4			25	26	3	1	4	
28 プロモクロロ酢酸	----											
29 プロモシクロロ酢酸	----											
30 シプロモクロロ酢酸	----											
31 プロモ酢酸	----											
32 シプロモ酢酸	----											
33 トリプロモ酢酸	----											
34 トリクロロアセトニトリル	----											
35 プロモクロロアセトニトリル	----											
36 シプロモアセトニトリル	0.06mg/L											
37 アセトアルデヒド	----											
40 キシレン	0.4mg/L			3								
合 計		0	0	15	0	0	75	78	9	3	12	0

表2-5 令和5年度 水道法その他の項目の検査数

そ の 他 の 項 目	専用 水道	簡易 給水	水質 事故 異物	妥当 性評 価	屋内プ ール水	公衆浴場施設		旅館業施設		ミネラルウォーター類	
						原水・ 上がり湯	浴槽 水	原水・ 上がり湯	浴槽 水	収去・ 苦情	妥当性 確認等
アンモニア態窒素			7		5	25	26	3	1	4	
硫酸イオン			7		5	25	26	3	1	4	
硝酸態窒素			7		5	25	26	3	1	4	
リチウム(IC)			7		5	25	26	3	1	4	
カリウム(IC)			7		5	25	26	3	1	4	
マグネシウム(IC)			7		5	25	26	3	1	4	
カルシウム(IC)			7		5	25	26	3	1	4	
バリウム(IC)										4	10
リチウム(ICP-MS)			4			25	26	3	1	4	
ナトリウム(ICP-MS)			4			25	26	3	1	4	
カリウム(ICP-MS)			4			25	26	3	1	4	
マグネシウム(ICP-MS)			4			25	26	3	1	4	
カルシウム(ICP-MS)			4			25	26	3	1	4	
コバルト			4			25	26	3	1	4	
ストロンチウム			4			25	26	3	1	4	
バナシウム			4			25	26	3	1	4	
スズ			4			25	26	3	1	4	
リン			4			25	26	3	1	4	
ケイ素			4			25	26	3	1	4	
臭化物イオン			7		5	25	26	3	1	4	
リン酸イオン			7		5	25	26	3	1	4	
ヨウ化物イオン			4			25	26	3	1		
1,1,2-トリクロロエタン			3								
1,2-ジクロロプロパン			3								
1,4-ジクロロベンゼン			3								
シス-1,2-ジクロロエチレン			3								
トランス-1,2-ジクロロエチレン			3								
シス-1,3-ジクロロプロペン			3								
トランス-1,3-ジクロロプロペン			3								
o-キシレン			3								
m-キシレン及びp-キシレン			3								
シアニイオン(PC-IC)										4	
塩化シアニ(PC-IC)										4	
TOC(燃焼式)			8			16	17	3	1		
イソシアヌル酸-C						7	7	3	1		
電気伝導度			3			25	26	3	1	2	
異物			79								
異臭											
合 計	0	0	228	0	45	573	596	69	23	94	10
合 計 (表2-2～表2-5)	0	0	465	180	130	1,477	1,540	183	61	220	130

表2-6 令和5年度 水道法に係る水質事故・苦情・異物鑑定検査（一部抜粋）事例1

概 要	試 料	検査項目	検 査 結 果		
事例1: 共同住宅 [日時] 令和5年11月 [探知] 受水槽検査機関による受水槽清掃(令和5年11月)の当日に点検したところ、受水槽の水面に油分が浮遊し、異物が浮いている旨の情報提供を受けた。令和3年度から油分の浮遊が確認されている。給水末端から異物は流出しておらず、住民からの苦情や問い合わせはない。 [検査] 水質異常の確認検査(9項目)。異物の鑑定検査(異物9項目*)。 [施設] 地上12階建705戸簡易専用水道 給水開始: 令和3年2月 給水方式: 受水槽式給水 圧力タンク方式 受水槽3基(No.1～No.3): 各水槽(屋内地下、床上式、材質FRP、水槽数1)、有効容量306m ³ 高置水槽: なし 給水配管材質: ステンレス、ポリエチレン管 受水槽清掃: 令和5年11月29日実施。法定検査: 令和5年11月29日実施 異常あり [現地調査] 受水槽の3基No.1～No.3のうちNo.1に白色異物が浮いている。No.2に油分が浮遊している。遊離残留塩素0.5mg/L、色・臭い・pH異常なし	水4試料	亜硝酸態窒素(mg/L) ①②③④0.004未満 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素(mg/L) ①0.58 ②0.59 ③0.58 ④0.58 塩化物イオン(mg/L) ①3.8 ②3.7 ③3.7 ④3.7 有機物(全有機炭素(TOC)の量)(mg/L) ①0.75 ②0.65 ③0.49 ④0.3未満 pH値 ①7.3 ②7.3 ③7.3 ④7.4 臭気 ①②③④異常なし 色度(度) ①②③④0.5未満 濁度(度) ①0.11 ②0.16 ③0.1未満 ④0.1未満			
	受水槽No.1から採取した⑤黒色異物	検査項目	受水槽No.1		受水槽No.2
	⑥白色異物(棒状、繊維状、層状)	色・形状・大きさ・数・直径	⑤黒色半透明、不均一な形の異物を数個認めた。約0.6～0.7mm。⑥棒状0.2×0.9mm、繊維状2mm以上、層状0.4×0.4mm。⑦白色半透明、不均一な形、約0.6～0.7mm		⑧黒色半透明、不均一な形、約0.9×1.0mm。⑨角型0.7×0.9mm、棒状0.2×1.1mm、繊維状0.2×0.5mm
	⑦白色油状異物	光沢	⑤⑦認められない。⑥棒状: 認められない、繊維状: 認められない、層状: 認められる。		⑧、⑨認められない
	⑧黒色異物	比重	⑤水に沈む ⑥不明 ⑦水に浮く		⑧水に沈む、⑨不明
	⑨白色異物(角状、棒状、繊維状)	形状観察像(マイクロ스코ープ)	⑤ゴム特有の網目状の凹凸がある平面構造を認めた。多数の空隙を認めた。		⑧: ⑤と同じ
	⑩白色油状異物(分取できなかった)	赤外分光分析(⑤全反射ATR法、⑦KBr法、⑨KBr法)	⑤1000～4000cm ⁻¹ の間に8本(1024、1277、1386、1458、1723、2373、2856、2928cm ⁻¹)のピークを認めた。ライブラリ検索を行ったところ、合成ゴム例えばエチレン-プロピレン-ジエンゴム(EPDM)特有の4本のピーク(1377、1451、2854、2925cm ⁻¹)に酷似していた。⑦ピークは認められるが、ライブラリ検索を行っても材質、成分が判明しなかった。		⑨ピークは認められるが、ライブラリ検索を行っても材質、成分が判明しなかった。
		有機物(全有機炭素(TOC)の量)	①の異なるガラス容器に採水した①'は0.57mg/L、①'を遠心分離して⑥を分離した後の上清は0.56mg/L。		②を①と同様に処理した②'は1.4mg/L、⑨を分離した②'の上清2.1mg/L。
		GC-MS分析	⑦を分取する際に使用したヘキサン層、酢酸エチル洗浄液とも、特異的なピークは認められなかった。		⑩を分離する際に使用したヘキサン層、酢酸エチル洗浄液とも、特異的なピークは認められなかった。

[判定] 水試料について基準値を超過するような水質異常は認められなかった。黒色異物⑤と⑧は赤外分光分析のライブラリ判定の結果を踏まえEPDMと推定された。白色油状異物⑦⑩はTOCの結果から炭素を含む成分の存在が推定されるが、赤外分光分析やGC-MS分析では特定には至らなかった。

[対応] (1) 異常の無かった受水槽No.3の水を抜き、新たに水を満たして給水した。また、受水槽No.1及びNo.2の使用を停止した。清掃が保健所から所有者に指示された。居住者への注意喚起、周知を行い、健康被害がないか確認するよう保健所から所有者に指示された。(2) 11月及び12月に受水槽No.1、No.3の清掃、翌年3月に受水槽No.2の漏水補修工事、清掃が行われた。

[原因] 油分については受水槽には油分を含む材料はなく配管の接続時に潤滑剤として使用された物が流入したと考察されるとの報告を受けた。黒色異物は、EPDMであり、配管パッキンの一部と思われるとの報告を受けた。清掃の際、連通管等のバルブ操作に伴い、パッキンの一部がはく離し、混入したと考えられた。

*: 異物9項目: 色、形状、数、大きさ、直径、形状観察像(マイクロ스코ープ)、光沢、比重、赤外分光分析

表2-6 令和5年度 水道法に係る水質事故・苦情・異物鑑定検査(一部抜粋)のつづき 事例2

概 要	試 料	検査項目	検 査 結 果	
事例2：共同住宅 [日時] 令和6年3月 [探知] 受水槽清掃の11か月後に受水槽検査機関による法定検査を受検したところ、受水槽の水面に油分が浮遊している旨の情報提供を受けた。 [検査] 水質異常の確認検査(53項目)。異物の鑑定検査(異物19項目**) [施設] 地上10階建31戸、簡易専用水道として平成11年3月給水開始 給水方式：受水槽給水、圧力タンク方式 受水槽1基：屋内、床上式、材質FRP、水槽数2(A、B交互運転)、有効容量12.8m ³ 、水中ポンプなし。高置水槽：なし 給水配管材質：塩ビラインング鋼管 受水槽清掃：令和5年4月10日実施。法定検査：令和6年3月5日実施 異常あり [現地調査] 受水槽B槽の水面に5mm程度の油膜状成分が複数あり、遊離残留塩素0.7 mg/L。 受水槽A槽は浮遊物がないことを確認した。 給水末端(10階)の遊離残留塩素0.5mg/L。	水3試料	亜硝酸態窒素(mg/L) ①②③0.004未満 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素(mg/L) ①②③0.99 塩化物イオン(mg/L) ①8.5 ②8.2 ③8.5 全有機炭素(TOC)(mg/L) ①0.48 ②0.46 ③0.45 pH値 ①7.5、②7.4、③7.5 臭気 ①②③異常なし 色度 ①②③0.5度未満 濁度 ①②③0.1度未満 ヘッドスペース-GC/MS ①トルエン検出 ②、③トルエン不検出		
	受水槽B槽から分取した④白色異物	検査項目	④白色異物	⑤黄褐色異物
		色・形状・大きさ・数	白色の大きささまざまな扁平な薄い膜状の異物を10数個認めた。異物の幅：0.1～1.5mm。最大異物の長さ：約2.0mm程度	黄褐色クリーム状、粘性あり、塊状の異物を認めた。大きさ：測定不能
	白色異物	直径		
		光沢	認められない	認められない
	水位電極から分取した⑤黄褐色異物	比重	水に沈む。パスツールピペットで空気をかけると浮き上がる。	水に浮く。
		硝酸溶解性	硝酸を滴下したところ、溶解性は不明。硝酸溶液は変化なし。気泡は生じない。	
		磁性	認められない	認められない
		燃焼試験 燃焼時の臭い	ガスバーナーで直接加熱(乾式灰化)したところ消失した。刺激臭(ツンとする)、鼻につく様な臭いが感じられた。	ガスバーナーで直接加熱(乾式灰化)したところ、黒変したのち灰化し、消失した。こげた様な臭いが感じられた。
		赤 外 分 光 分 析 (全 反 射 KBr法)	セルロース系化合物に特徴的なピークに類似していた。セロハンテープの粘着剤(天然ゴム)に特徴的なピークが認められた。	---
		元素分析	異物の主な元素は炭素 約72%、酸素 約28%であった。フッ素は検出されなかった。	異物の主な元素は炭素 約72%、酸素 約27%であった。鉄など金属類やタンパク質に特徴的な窒素は検出されなかった。

[判定] 水試料について基準値を超過するような水質異常は認められなかった。④白色異物は赤外分光分析におけるライブラリー判定の結果、セルロース系化合物と推定された。元素分析において水道の配管に用いられるテフロンシール(PTFE)に特徴的なフッ素が認められていないこと、粘着剤(天然ゴム)に特徴的なイオウが認められていることから、セルロース系化合物に粘着剤(天然ゴム)が付着していると推定された。⑤黄褐色異物はタンパク質ではない有機物と推定された。

[対応] 受水槽B槽の清掃を行い、電極装置を交換した。

**: 異物19項目：色、形状、数、大きさ、直径、形状観察像(マイクロスコープ、走査型電子顕微鏡)、光沢、比重、触感、水溶解性、塩酸溶解性、硝酸溶解性、磁性、燃焼試験、燃焼時臭、赤外分光分析、元素分析(電子線マイクロアナライザー)、構造(走査型電子顕微鏡)

表2-7 令和5年度 遊泳用屋外プール・屋内プールの水質検査(一部抜粋)

検 査 項 目	屋内プール				
	25mプール (排水口付近)	25mプール (中央)	25mプール (給水口付近)	児童プール	幼児用プール
亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.68	0.67	0.70	0.65	0.65
フッ素及びその化合物	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満
塩素酸	6.7	6.6	5.8	1.7	1.5
ナトリウム及びその化合物	40	41	37	17	16
塩化物イオン	56	55	46	20	19
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	46	47	46	44	43
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	2.2	2.3	2.0	1.8	1.6
pH値	7.7	7.7	7.6	7.6	7.6
色度	0.89	0.95	0.91	0.5未満	0.5未満
濁度	0.15	0.18	0.14	0.1未満	0.1未満
残留塩素(遊離)	0.88	0.93	0.83	0.98	1.1
残留塩素(結合)	0.20	0.25	0.21	0.16	0.21
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	4.2	3.8	3.6	2.6	1.4
リチウム	0.015	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
アンモニア態窒素	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
カリウム	1.1	1.0	0.97	0.83	0.80
マグネシウム	3.2	3.1	3.1	2.9	2.9
カルシウム	13	13	13	13	13
硫酸イオン	13	12	13	12	12
硝酸態窒素	0.68	0.67	0.70	0.65	0.65
臭化物イオン	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満
リン酸イオン	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満

単位:mg/L(ただし色度、濁度は度、電気伝導度はmS/m、pH値は除く) — :検査対象外

遊泳用プールの水質基準(神奈川県条例の対象となるプールはおおむね水深50cm、面積50m²以上の貯水槽):「水素イオン濃度(pH)」はpH5.8以上8.6以下であること。「濁度」は2度以下であること。「KMnO₄消費量」は12mg/L以下であること。

遊泳用プールの衛生基準:施設基準として浄化設備のろ過性能を確認するため、ろ過水濁度の施設基準値(0.5度以下、透明度10mに相当)が設定されている。

表2-8 令和5年度 公衆浴場施設の温泉系統の温泉原水・温泉原水槽水・浴槽水の検査(一部抜粋)

採水箇所	遊離 残留塩素	結合 残留塩素	濁度	色度	過マンガン 酸カリウム 消費量	TOC	pH	アンモニア 態窒素	亜硝酸態 窒素	硝酸態 窒素
温泉利用公衆浴場施設1										
温泉原水(10月)	0.1未満	0.1未満	24	2.8	25超	9.7	7.3	29	0.004未満	0.08未満
温泉原水(2月)	0.1未満	0.1未満	22	3.3	25超	8.0	7.4	27	0.004未満	0.08未満
温泉原水槽水(10月)	0.1未満	0.1未満	34	4.8	25超	9.2	7.4	28	0.004未満	0.08未満
温泉原水槽水(2月)	0.1未満	0.1未満	18	4.7	25超	7.2	7.2	22	0.004未満	0.10
温泉処理水槽水(10月)	0.1未満	0.10	1.0	13	25超	8.7	7.7	28	0.21	0.08未満
温泉処理水槽水(2月)	0.1未満	5.6	1.7	4.0	25超	7.0	7.2	17	0.018	0.19
浴槽水A(10月)	0.1未満	0.14	0.1未満	11	25超	9.1	7.7	24	3.8	0.13
浴槽水A(2月)	0.1未満	4.7	0.27	4.3	25超	7.0	7.9	16	0.12	0.45
浴槽水B(10月)	0.1未満	0.18	0.1未満	13	25超	8.6	7.8	23	3.8	0.17
浴槽水B(2月)	0.1未満	5.2	0.1未満	3.2	25超	7.0	7.8	14	0.11	0.56
温泉利用(温泉・水道水混合)公衆浴場施設2										
温泉原水	0.1未満	0.1未満	0.48	250	25超	11	7.9	8.1	0.011	0.16
温泉原水槽水	0.1未満	0.1未満	0.25	260	25超	10	7.9	8.0	0.004未満	0.08未満
浴槽水A(営業開始前)	0.1未満	1.1	0.28	190	25超	8.8	8.2	5.7	0.027	0.34
浴槽水A(営業終了後)	0.1未満	4.1	1.8	190	25超	14	8.5	5.6	0.060	0.33
浴槽水B(営業開始前)	0.1未満	1.3	0.29	200	25超	8.5	8.2	5.7	0.029	0.34
浴槽水B(営業終了後)	0.1未満	4.5	1.7	190	25超	13	8.5	5.5	0.062	0.33
温泉利用(温泉・水道水混合)公衆浴場施設3										
温泉原水槽水	1.0未満	1.0未満	2.3	640	25超	35	7.7	6.0	0.004未満	0.12
温泉処理水槽水	1.0未満	1.0未満	1.0	600	25超	36	7.7	5.0	0.013	0.08未満
温泉補給水	1.0未満	1.0未満	1.8	640	25超	37	7.9	6.8	0.004未満	0.08未満
浴槽水(消毒剤注入前)	0.1未満	0.11	0.28	210	25超	15	8.1	1.8	0.016	0.71
浴槽水(消毒剤注入後)	0.1未満	2.7	0.27	200	25超	18	7.9	1.6	0.027	0.73
浴槽水(営業終了後)	0.1未満	0.1未満	3.2	370	25超	27	8.0	3.4	0.031	0.44

単位:mg/L(ただし色度、濁度は度、pHは除く) 残留塩素の定量下限値1.0未満:色度の影響を受け0.1未満を変更している。

公衆浴場法・旅館業法に規定する原湯、原水、上がり用水及び上がり用湯の水質基準:

「pH値」は5.8以上8.6以下であること。「濁度」は2度以下であること。「色度」は5度以下であること。「TOC」3mg/L以下であること。「過マンガン酸カリウム消費量」は10mg/L以下であること。

公衆浴場法・旅館業法に規定する浴槽水の水質基準:

「濁度」は5度以下であること。「TOC」8mg/L以下であること。「過マンガン酸カリウム消費量」は25mg/L以下であること。薬湯及び温泉については基準適用外とすることができる。浴槽水の遊離残留塩素は0.4mg/L以上、結合残留塩素は3.0mg/L以上であること。

表2-9 令和5年度 公衆浴場施設の水道水系統または地下水系統の原水・浴槽水の検査(一部抜粋)

採水箇所	遊離 残留塩素	結合 残留塩素	濁度	色度	過マンガン 酸カリウム 消費量	TOC	pH	アンモニ ア態窒素	亜硝酸態 窒素	硝酸態 窒素
温泉利用(温泉・水道水混合)公衆浴場施設2										
横浜市水道水原水	0.74	0.1未満	0.1未満	0.5未満	0.91	0.43	7.4	0.1未満	0.004未満	1.1
水道水(釜おかん後)	0.1未満	0.1未満	0.90	7.4	0.79	0.49	8.6	0.1未満	0.004未満	1.1
地下水利用(地下水・水道水混合)公衆浴場施設4										
地下水原水	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.5未満	1.1	0.3未満	7.1	0.1未満	0.004未満	7.2
地下水(塩素剤添加)	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.5未満	1.0	0.3未満	7.3	0.1未満	0.004未満	7.2
地下水原水槽水	0.1未満	0.1未満	0.20	0.63	1.2	0.3未満	7.4	0.1未満	0.004未満	7.1
地下水(加温後)	0.1未満	0.1未満	0.62	12	1.7	0.40	8.2	0.12	0.004未満	1.8
浴槽水(水道水利用)	0.87	0.18	0.44	3.4	3.0	1.1	8.1	0.1未満	0.004未満	4.3
浴槽水(地下水・水道水混合)	0.17	0.12	0.58	7.0	2.7	0.84	8.0	0.1未満	0.004未満	3.5
浴槽水(地下水・水道水混合 じょう添加)	0.1未満	0.22	1.4	13	7.8	1.9	8.8	0.1未満	0.004未満	3.4

単位:mg/L(ただし色度、濁度は度、pHは除く)

浴槽水の遊離残留塩素は0.4mg/L以上、結合残留塩素は3.0mg/L以上

表2-10 令和5年度 公衆浴場施設の温泉原水・温泉原水槽水・浴槽水の水質検査(一部抜粋)

検 査 項 目	施設1						施設2	施設3
	温泉原水 2月	原水槽水 2月	処理槽水 10月	処理槽水 2月	浴槽水 10月	浴槽水 2月	温泉原水	温泉 原水槽水
カドミウム及びその化合物	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満
セレン及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.028	0.001未満	0.025	0.001未満	0.001未満	0.001未満
鉛及びその化合物	0.0012	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
ヒ素及びその化合物	0.001未満	0.0010	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
六価クロム化合物	0.0084	0.0097	0.002未満	0.011	0.002未満	0.011	0.002未満	0.0021
亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.21	0.018	3.8	0.12	0.011	0.004未満
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.1未満	0.10	0.21	0.21	3.9	0.57	0.17	0.12
フッ素及びその化合物	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.55
ホウ素及びその化合物	36	43	46	43	46	43	0.64	0.75
塩素酸	0.06未満	1.3	2.1	3.4	6.9	5.8	0.06未満	0.06未満
亜鉛及びその化合物	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.030	0.039
アルミニウム及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.055	0.24	0.016	0.021	0.01未満	0.026
鉄及びその化合物	11	8.6	0.056	1.2	0.01未満	0.075	0.38	1.8
銅及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.020	0.01未満	0.025	0.01未満	0.01未満	0.014
ナトリウム及びその化合物	5400	5900	5800	6200	6100	6100	350	450
マンガン及びその化合物	0.56	0.62	0.26	0.025	0.001未満	0.0014	0.093	0.028
塩化物イオン	9300	11000	11000	11000	11000	11000	25	260
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	1400	1700	1600	1600	1700	1700	140	68
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	8.0	7.2	8.7	7.0	9.1	7.0	11	35
pH値	7.4	7.2	7.7	7.2	7.7	7.9	7.9	7.7
色度	3.3	4.7	13	4.0	11	4.3	250	640
濁度	22	18	1.0	1.7	0.1未満	0.27	0.48	2.3
アンチモン及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
ウラン及びその化合物	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
ニッケル及びその化合物	0.0028	0.0013	0.0013	0.0011	0.0011	0.0010	0.0013	0.0021
遊離残留塩素	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1.0未満
結合残留塩素	0.1未満	0.1未満	0.10	5.6	0.14	4.7	0.1未満	1.0未満
有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)	25超	25超	25超	25超	25超	25超	25超	25超
銀及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
バリウム及びその化合物	0.15	0.18	0.16	0.17	0.15	0.17	0.07未満	0.07未満
モリブデン及びその化合物	0.007未満	0.007未満	0.007未満	0.007未満	0.007未満	0.007未満	0.007未満	0.007未満
リチウム	0.67	0.79	0.82	0.78	0.84	0.79	0.038	0.01未満
アンモニア態窒素	27	22	28	17	24	16	8.1	6.0
カリウム	54	54	55	54	56	54	23	19
マグネシウム	110	120	120	120	130	120	13	11
カルシウム	400	460	450	460	460	460	34	9.1
硫酸イオン	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満
硝酸態窒素	0.08未満	0.10	0.08未満	0.19	0.13	0.45	0.16	0.12
臭化物イオン	43	49	49	47	51	46	0.5未満	1.3
リン酸イオン	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	6.1
ヨウ化物イオン	9.6	6.8	8.4	0.5未満	5.0	0.5未満	0.5未満	0.5未満
電気伝導度	2600	2900	2800	2900	2800	2900	160	200

単位:mg/L(ただし色度、濁度は度、電気伝導度はmS/m、pH値は除く)

残留塩素の定量下限値1.0未満:色度の影響を受け0.1未満を変更している。

公衆浴場法・旅館業法に規定する原湯、原水、上がり用水及び上がり用湯の水質基準:「pH値」は5.8以上8.6以下であること。

「濁度」は2度以下であること。「色度」は5度以下であること。「TOC」3mg/L以下であること。「過マンガン酸カリウム消費量」は10mg/L以下であること。

表2-11 令和5年度 旅館業施設の温泉系統の温泉原水(輸送)・温泉原水槽水・浴槽水などの検査(一部抜粋)

検 査 項 目	温泉原水(輸送)	温泉原水槽水	温泉原湯(浴槽落とし込み)	浴槽水
カドミウム及びその化合物	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満
セレン及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
鉛及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
ヒ素及びその化合物	0.11	0.050	0.050	0.049
六価クロム化合物	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.33	0.58	0.58	0.83
フッ素及びその化合物	0.098	0.097	0.11	0.085
砒素及びその化合物	1.6	0.74	0.73	0.80
塩素酸	0.06未満	5.1	5.2	12
臭素酸	0.014	0.028	0.028	0.025
亜鉛及びその化合物	0.13	0.057	0.055	0.038
アルミニウム及びその化合物	0.01未満	0.014	0.014	0.015
鉄及びその化合物	0.23	0.097	0.087	0.01未満
銅及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
ナトリウム及びその化合物	220	120	120	160
マンガン及びその化合物	0.013	0.0072	0.0062	0.001未満
塩化物イオン	430	220	220	280
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	340	190	190	210
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.39	0.38	0.38	7.7
pH値	7.9	8.0	8.0	7.7
色度	8.3	3.9	3.8	1.4
濁度	1.6	0.87	0.79	0.15
アンチモン及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
ウラン及びその化合物	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
ニッケル及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
遊離残留塩素	11	24	24	0.77
結合残留塩素	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.46
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	2.2	1.3	1.1	16
銀及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
バリウム及びその化合物	0.07未満	0.07未満	0.07未満	0.07未満
モリブデン及びその化合物	0.007未満	0.007未満	0.007未満	0.007未満
リチウム	0.11	0.051	0.051	0.056
アンモニア態窒素	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
カリウム	6.8	3.7	3.8	5.1
マグネシウム	1.1	3.1	3.1	3.8
カルシウム	140	72	73	79
硫酸イオン	180	95	95	110
硝酸態窒素	0.33	0.58	0.58	0.83
臭化物イオン	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満
リン酸イオン	1未満	1未満	1未満	1未満
ヨウ化物イオン	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満
電気伝導度	190	110	110	130

単位:mg/L(ただし色度、濁度は度、電気伝導度はmS/m、pH値は除く)

表2-12 令和5年度 海水浴場水検査

検査項目	5月		環境省への報告値 5月(海水浴場開設前)	7月		環境省への報告値 7月(開設中)
	11日	16日	水浴場水質判定基準 区分: 可(水質B)	4日	5日	水浴場水質判定基準 区分: 可(水質C)
油膜の有無 透明度(m)	認められない 1.0以上	認められない 1.0以上	認められない 1.0以上～1.0以上 (平均1.0以上)	認められない 1.0以上	認められない 1.0以上	認められない 1.0以上～1.0以上 (平均1.0以上)
COD _{Mn} (mg/L)	3.1～4.4	3.2～4.8	3.1～4.8 (平均3.9)	4.8～6.6	5.7～7.0	4.8～7.0 (平均6.0)
pH	8.3～8.3	8.3～8.5	8.3～8.5	8.3～8.6	8.6～8.7	8.3～8.7

沖3地点を1日2回(午前、午後)採水 金沢福祉保健センターと共同実施

表2-13 令和5年度 塩素系消毒薬品(次亜塩素酸ナトリウム)の品質検査(一部抜粋)

施設名	用途	採取年月	濃度表示 (%)	有効塩素 濃度(%)	塩素酸 (mg/kg)	臭素酸 (mg/kg)	亜塩素酸 (mg/kg)	塩化物イオン (mg/L)	ナトリウム (mg/L)	濁度 (度)	pH
公衆浴 場施設1	温泉(原水)	2023年10月	12	6.56	24,000	220	47	120,000	110,000	0.35	13.1
	処理用灰色										
	温泉(原水)	2023年10月	12	6.42	24,000	240	53	120,000	110,000	0.59	13.1
	処理用白色										
	温泉浴槽水 循環ろ過用	2023年10月	12	7.07	22,000	330	110	120,000	110,000	0.52	13.1
旅館業 施設	温泉(原水)	2024年 1月	12	8.93	19,000	16	—	43,000	52,000	1.6	12.9
	処理用										

—:検査対象外

3 空気環境検査

令和5年度に空気環境検査業務として取り扱った検体数は228検体、延べ検査項目数は3,543項目であった。

(1) 室内空気環境汚染化学物質の試験法検討

国立医薬品食品衛生研究所が実施した試験法検討作業への協力を行い、準揮発性有機化合物である殺虫剤3種およびフタル酸エステル2種の固相吸着-溶媒抽出-液体クロマトグラフィー/質量分析法における同時分析法の検討と、CarbotrapTM-217捕集管を用いた加熱脱離法による揮発性有機化合物類に関する検量線の検証として検量線の妥当性評価を行った。検体数は228検体、延べ検査項目数は3,543項目であった。

(2) 令和5年度室内環境汚染化学物質調査

国立医薬品食品衛生研究所が実施した標記調査への協力を行い、4軒の個人住宅にて室内空气中揮発性有機化合物類のサンプリングを実施した。この結果は厚生労働省が主催するシックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会において、指針値見直しのための資料とされた。

4 薬事検査

ダイエット、痩身効果等を標ぼうする「いわゆる健康食品」16検体について、センナ、フェンフルラミン、N-ニトロソフェンフルラミン、エフェドリン、プソイドエフェドリン、メチルエフェドリン、ノルエフェドリン及び甲状腺ホルモンの検査を行った。その結果、いずれの成分も検出されなかった。

また、強壮効果を標ぼうする「いわゆる健康食品」15検体について、メチルテストステロン、ヨヒンビン、シルデナフィル、タダラフィル、バルデナフィル、ホンデナフィル、キサントアントラフィル及びチオキナピペリフィルの検査を行った。その結果、いずれの成分も検出されなかった。

5 家庭用品検査

日常生活用品である下着、靴下、帽子、寝具及びえり飾り等の繊維製品、並びに接着剤、塗料、エアゾル製品及び洗剤等の家庭用化学製品について「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律(以下「家庭用品規制法」という。)」等に基づき有害物質の検査を行った。令和5年度に取り扱った総検体数は398検体、延べ検査項目数は1,104項目であった(表5-1)。

このうち、家庭用品規制法に基づく規制基準の検査として65検体延べ348項目を行った。検査の結果、住宅用洗剤2検体(同一ロット製品で試買品及び収去品を1検体ずつ)に容器試験の落下試験において、不適合の違反製品が発見された。

自主検査として、アゾ化合物の検査を15検体延べ390項目を行った。

その他の検査として、試験法改定に向けた塩化ビニルの検査を298検体延べ298項目を行った。また試験法改定に向けたTDBPP・BDBPPの妥当性評価の検査を20検体68項目を行った。

表5-1 令和5年度家庭用品項目別延べ検査項目数

検査項目	延べ検査 項目数	対象
規制基準の検査		
ホルムアルデヒド	53	繊維製品、つけまつ毛用接着剤
有機水銀化合物	2	家庭用塗料、家庭用接着剤
トリフェニル錫化合物	2	家庭用塗料、家庭用接着剤
トリブチル錫化合物	2	家庭用塗料、家庭用接着剤
メタノール	2	家庭用エアゾル製品
テトラクロロエチレン	2	家庭用エアゾル製品
トリクロロエチレン	2	家庭用エアゾル製品
ディルドリン	3	繊維製品
DTTB	3	繊維製品
塩化水素、硫酸及び容器試験	8	住宅用洗剤
水酸化ナトリウム、水酸化カリウム及び容器試験	5	家庭用洗剤
アゾ化合物	264	繊維製品、革製品
小 計	348	
自主検査		
アゾ化合物	390	顔料を含む製品
その他の検査		
塩化ビニル	298	家庭用エアゾル製品
TDBPP・BDBPP	68	繊維製品
小 計	366	
合 計	1,104	

6 調査研究等

(1) 食品中の食品添加物分析法の検討に関する研究

厚生労働省へ報告

(2) 「食品の有害元素等の摂取量推定及び汚染実態の把握に関する研究」並びに「食品の塩素化ダイオキシン類、PCB等の摂取量推定及び汚染実態の把握に関する研究」

国立医薬品食品衛生研究所へ報告

(3) 室内空気環境汚染化学物質の標準試験法の開発・規格化および国際規制状況に関する研究

国立医薬品食品衛生研究所へ報告

(4) 家庭用品中の有害物質の規制基準に関する研究

国立医薬品食品衛生研究所へ報告

(5) 食品添加物等に関するもの

ア 食品中の食品添加物分析法の開発・改良に関する研究

イ 食品中の食品添加物の使用実態調査

ウ 食品中の食品添加物の残存と挙動に関する研究

エ 食品中の異物・異臭の検出に関する研究

オ 遺伝子組換え食品の検出に関する研究

カ アレルギー物質を含む食品の検出に関する研究

キ 容器包装及びおもちゃから溶出する化学物質に関する研究

ク 植物性自然毒に関する研究

ケ 不揮発性腐敗アミンに関する研究

(6) 食品中の残留農薬、汚染物質、動物用医薬品等に関するもの

ア 農産物中の残留農薬の迅速分析法に関する研究

イ 農産物中の残留農薬及び分解生成物に関する研究

ウ 魚介類中の汚染物質の実態調査

エ 食品中のアフラトキシンの分析法に実態調査

オ 畜水産食品中の動物用医薬品の分析法に関する研究

カ 動物性自然毒に関する研究

(7) 食品中の放射性物質に関するもの

ア 食品中の放射性物質に関する研究

(8) 水質に関するもの

キ 浴場・水浴場施設における水質浄化システムの維持管理に関する調査研究

ク 地下水を原水とする水道施設における水質浄化システムの維持管理に関する調査研究

ケ 水道法水質基準における検査方法に関する研究

コ 飲用水中の化学物質に関する検査方法の検討

サ プール水中の化学物質に関する実態調査

シ 浴場水中の化学物質に関する実態調査

ス 地下水中の化学物質に関する実態調査

(9) 空気環境に関するもの

セ 室内空气中化学物質の把握に関する調査研究

ソ 室内空气中化学物質の検査方法に関する調査研究

(10) 薬事に関するもの

ア いわゆる健康食品に関する研究

イ 無承認無許可医薬品に関する研究

(11) 家庭用品に関するもの

ア 家庭用品の検査方法に関する研究

イ 家庭用品中の化学物質に関する調査研究

(12) 他誌掲載、報告書、学会・協議会等に関するもの(発表演題名のみ掲載、詳細はp58～63参照)

ア 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)

イ 横浜市における食品添加物検査の妥当性確認について

ウ 食品中の亜硝酸ナトリウム分析法の妥当性確認

エ ナイロン製調理器具から溶出する第一級芳香族アミンの分析

オ 指定外着色料4-アミノカルミン酸の検出事例について

カ 二枚貝中の10種類の麻痺性貝毒及びテトロドキシンの一斉分析(LC-MS/MS法)について

キ LC-MS/MSを用いた貝毒(記憶喪失性・下痢性・神経性)一斉分析法の確立

ク 市内産農産物等の残留農薬検査結果について(平成30年度～令和4年度)

ケ オキシテトラサイクリンの違反事例について

コ メーカー変更を伴うGC/MS/MS機種更新における残留農薬検査への対応事例について

サ 指定外着色料4-アミノカルミン酸の検出事例について

シ イオンクロマトグラフのカラムの選び方

ス 炭酸ガスを含むミネラルウォーター類の検査

セ 酸化方式の違いによるTOC測定値の解釈

ソ Development of a Standard Test Method for Insecticides in Indoor Air by GC-MS with Solid-Phase Adsorption/Solvent Extraction

タ Validation Study for Establishing a Standard Test Method for Volatile Organic Compounds in Indoor Air in Japan using Solvent Extraction

チ 室内におけるエタノール濃度が室内空气中揮発性有機化合物の測定に及ぼす影響について

ツ 室内空气中揮発性有機化合物(VOC)・準揮発性有機化合物(SVOC)の標準試験法の評価

テ 固相吸着-溶媒抽出-LC/MSにおける室内濃度指針値策定準揮発性有機化合物同時分析の検討

ト 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)

ナ NMN系サプリメントの対応事例について

ニ 家庭用エアゾール製品中の未規制揮発性有機化合物の実態調査

ヌ TDBPP及びBDBPP化合物の試験法改定に係る検討

ネ 令和5年度住宅用洗剤の違反事例について

ノ ペイント製品中のアゾ化合物由来の特定芳香族アミンの分析について

7 研修指導等

保健医療関係者等を対象とした研修指導等を行った(詳細は業務編p9参照)。

第2章 事業統計

表1 令和5年度依頼者別検査件数

	結核検査	性病検査	ウイルス・リケッチア等検査	病原微生物の動物試験	原虫・寄生虫等検査	食中毒検査	臨床検査	食品等検査	細菌検査
依頼によるもの									
住民									
保健所*	137		997		285	4,062		1,748	2,507
保健所以外の行政機関**								16	
その他(医療機関・学校等)	1		658		3				251
自ら行うもの			48		1,278			1,432	
合 計	138	0	1,703	0	1,566	4,062	0	3,196	2,758
	医薬品・家庭用品検査	栄養関係検査	水道等水質検査	廃棄物関係検査	環境・公害関係検査	放射性物質検査	温泉(鉱泉)泉質検査	その他	合計
依頼によるもの									
住民									
保健所*	214		287		48	429		4	10,718
保健所以外の行政機関**			6						22
その他(医療機関・学校等)									913
自ら行うもの	421		30		228	10			3,447
合 計	635	0	323	0	276	439	0	4	15,100

*:健康安全部食品衛生課、生活衛生課、医療安全課、区福祉保健センターからの依頼を含む

** :衛生検査所の依頼を含む

表2 令和5年度項目別延検査件数

項 目	実件数	延件数	項 目	実件数	延件数
結核検査	138	3,290	細菌検査		
性病検査			分離・同定・検出	1,891	3,246
梅毒			核酸検査	736	6,884
その他			抗体検査	10	55
ウイルス・リケッチア等検査			化学療法剤に対する耐性検査	121	2,324
分離・同定・検出			医薬品・家庭用品等検査		
ウイルス	1,695	3,697	医薬品	172	1,164
リケッチア			医薬部外品		
クラミジア・マイコプラズマ			化粧品		
抗体検査			医療用具		
ウイルス			毒劇物		
リケッチア	8	16	家庭用品	65	516
クラミジア・マイコプラズマ			その他	398	2,938
病原微生物の動物実験			栄養関係検査		
原虫・寄生虫等検査			水道等水質検査		
原虫(トキソプラズマ)	2	10	水道原水		
寄生虫	17	29	細菌学的検査		
そ族・節足動物	1,546	11,898	理化学的検査		
真菌・その他	1	2	飲用水		
食中毒検査			細菌学的検査	1	2
病原微生物検査			理化学的検査	49	686
細菌	1,644	7,623	利用水等(プール水等を含む)		
ウイルス	1,379	2,883	細菌学的検査	213	426
核酸検査	1,031	6,268	理化学的検査	60	3,391
理化学的検査	2	10	廃棄物関係検査		
その他	6	14	環境・公害関係検査		
臨床検査			大気検査		
血液検査(血液一般検査)			水質検査		
血清等検査			公共用水域	48	98
エイズ(HIV)検査			工場・事業場排水		
HBs抗原, 抗体検査			浄化槽放流水		
その他			その他		
生化学検査			騒音・振動		
尿検査			悪臭検査		
アレルギー検査(抗原検査・抗体検査)			土壌・底質検査		
その他			環境生物検査		
食品等検査			一般室内検査		
細菌学的検査	795	1,423	その他	228	3,543
理化学的検査	2,354	57,559	放射線物質検査		
(残留農薬・食品添加物等)			環境試料(雨水・空気・土壌等)		
その他	47	129	食品	439	868
			その他		
			温泉(鉱泉)泉質検査		
			その他	4	47
			合 計	15,100	121,039

表3 令和5年度食品等の収去試験

	試験した収去検体数（実数）	不良検体数（実数）	不良理由（延数）						暫定的規制値の定められて いるものの試験した 収去検体数（実数）	
			大腸菌群	異物	添加物使用基準	法定外添加物	残留農薬基準	抗菌性物質		その他
魚介類	37	3						2	1	11
冷凍食品										
無加熱摂取冷凍食品	13									
凍結直前に加熱された加熱後摂取 冷凍食品	28									
凍結直前未加熱の加熱後摂取冷凍 食品	28	1							1	
生食用冷凍鮮魚類										
魚介類加工品（かん詰・びん詰を除く）	22									
肉卵類及びその加工品（かん詰・びん詰 を除く）	101									
乳製品	19									
乳類加工品（アイスクリームを除き、 マーガリンを含む）										
アイスクリーム類・氷類	1									
穀類及びその加工品（かん詰・びん詰を 除く）	44									
野菜類・果物及びその加工品（かん詰・ びん詰を除く）	144									
菓子類	169	1				1				
清涼飲料水	70									
酒精飲料	22									
氷雪										
水										
かん詰・びん詰食品	46									
その他の食品	249									
添加物及びその製剤										
器具及び容器包装	26									
おもちゃ										
合 計	1,019	5				1		2	2	11

調 査 ・ 研 究 編

資料

横浜市における蚊成虫捕獲成績(2023年度) — 蚊媒介感染症サーベイランス事業 —

伊藤真弓¹ 小曾根恵子¹ 林宏子¹ 宇宿秀三¹ 仙田隆一¹

はじめに

ウイルス性の蚊媒介感染症には、デング熱、チクングニア熱、ジカウイルス感染症、ウエストナイル熱、日本脳炎などがある¹⁻⁵⁾。我が国においては日本脳炎以外の蚊媒介感染症は、海外からの輸入感染症とみられているが、2014年には、東京都を中心にデング熱の国内感染例(162例)が報告されている⁶⁾。

2019年には、那覇市内での感染が疑われたデング出血熱事例と⁷⁾、京都・奈良修学旅行先での感染が疑われた東京都内学生のデング熱事例が報告されているが⁸⁾、いずれも感染拡大には繋がらなかった。その後国内感染疑い例は報告されていないが(2024年6月現在)、2023年5月に、新型コロナウイルス感染症が5類感染症となり、人流の活発化によって、海外からの蚊媒介感染症侵入や国内流行が危惧されている。

横浜市では、蚊媒介感染症の侵入・まん延防止を目的とした「横浜市蚊媒介感染症対策指針」(2016年4月改定)を定め⁹⁾、平常時から蚊類の生息状況、病原体保有状況を把握するため、「蚊媒介感染症サーベイランス事業」を実施している。

今回は、2023年度の市内公園における蚊成虫捕獲成績及び蚊媒介感染症ウイルス検査結果について報告する。

調査地点及び方法

1. ライトトラップ法による蚊成虫捕獲調査

(1) 調査地点

2023年度は、西区2地点、中区4地点、その他各区1地点、合計22地点の公園で調査を行った(図1)。

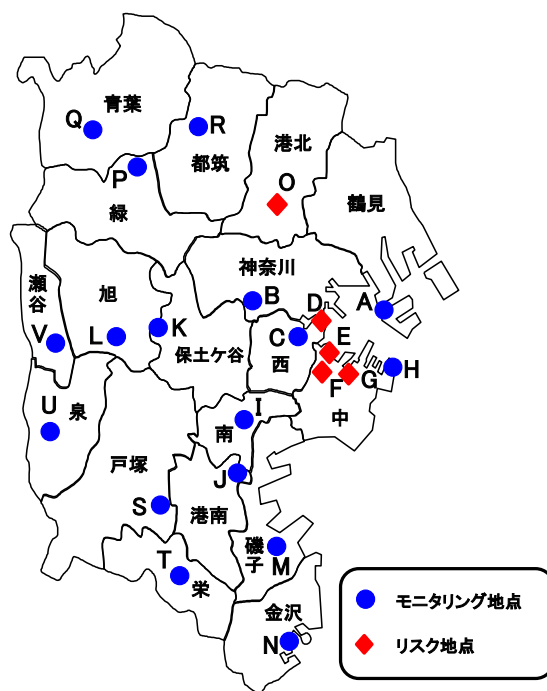
22地点のうち5地点は、「横浜市蚊媒介感染症対策指針」のリスク評価方法に基づき、イベント開催、観光客の訪問、蚊の発生源や潜み場所が多い等が想定される場所として、「リスク地点」に設定した⁹⁾。また、その他の17地点は、市内の蚊種類相の把握のため「モニタリング地点」とし、多様な環境を持つ公園で行った。

(2) 調査方法

蚊成虫捕獲には、ドライアイス1kgを併用したバッテリー式CDCライトトラップ512型を使用した。一つの調査地点につき1台設置し、午後から翌朝の午前中にかけて運転した。設置場

所は、原則として前年度と同一場所で行った。但し金沢区の公園については、周辺環境の変化に伴い、トラップ設置場所を変更した。トラップ設置回収は、各区福祉保健センター生活衛生課、衛生研究所、(公社)神奈川県ペストコントロール協会が行った。

リスク地点(5地点)は、2023年5月16日から10月18日まで、2週間毎に、合計12回(延べ60回)行った。モニタリング地点(17地点)は、2023年6月上旬から10月下旬まで、2週間毎に、合計10回(延べ170回)行った。



区	調査地点	区	調査地点
鶴見	大黒ふ頭中央公園(A)	旭	こども自然公園(L)
神奈川	三ツ沢公園(B)	磯子	坪呑公園(M)
西	掃部山公園(C)	金沢	海の公園(N)
	臨港パーク(D)	港北	新横浜駅前公園(O)
中	山下公園(E)*	緑	北八朔公園(P)
	横浜公園(F)	青葉	桜台公園(Q)
	港の見える丘公園(G)	都筑	都筑中央公園(R)
	シンボルタワー(H)	戸塚	舞岡公園(S)
南	蒔田の森公園(I)	栄	本郷ふじやま公園(T)
港南	久良岐公園(J)	泉	泉中央公園(U)
保土ヶ谷	陣ヶ下溪谷公園(K)	瀬谷	二ツ橋南公園(V)

*: ライトトラップ法と人囃法実施地点

図1 調査地点

¹ 横浜市衛生研究所微生物検査研究課
横浜市金沢区富岡東2-7-1



①発電設備横 ②中央広場付近の植え込み ③世界の広場端の緑地
参考:LT(ライトトラップ設置場所)

図2 山下公園内調査定点(人囃法)

捕獲された昆虫類は分類し、蚊類は実体顕微鏡下で種を同定、雌雄、個体数を記録し、種構成、消長等をみた。なお、アカイエカ群 *Culex pipiens* complex は、関東付近では、アカイエカ *Culex pipiens pallens* とチカイエカ *Culex pipiens molestus* の異なる2亜種が分布し、両種は形態学的な同定は困難であるため、本調査では、アカイエカ群として扱った^{10,11)}。

同定後の雌成虫は、種毎に最大50個体までを1プールとして、蚊媒介感染症ウイルス遺伝子検出用検体とした。

2. 人囃法による蚊成虫捕獲調査

(1) 調査地点

2023年度は、リスク地点とした山下公園内の3定点で行った(図2)。

(2) 調査方法

調査者が10時から12時の間に、1定点につき8分間、捕虫網(φ36cm)で、飛来する蚊類を捕獲した。調査は(公社)神奈川県ペストコントロール協会に委託し、ライトトラップ回収日の2023年5月17日から10月18日まで、2週間毎に合計12回(延べ36回)行った。捕獲した蚊類は、ライトトラップ法の蚊類と同様に扱い、蚊媒介感染症ウイルス遺伝子検出用検体とした。

3. ウイルス検査

蚊媒介感染症ウイルス遺伝子検出用検体を、種別に前処理し、最大50匹ずつのプール検体を作成した。次に、RNeasy Mini Kit (QIAGEN)を使用してRNAを抽出、さらに、逆転写反応を行って相補的DNAを作製した¹²⁾。これを検査材料とし、ウイルス遺伝子の検出を行った。

日本脳炎ウイルス、デングウイルス、ウエストナイルウイルス及びジカウイルスを含むフラビウイルス属については、横浜検疫所から分与されたフラビウイルスユニバーサルプライマー(FVX7f: 5'-ATGGCCATGACTGACAC-3' / FVX7r: 5'-CTCTTTTCCCATCATGTT-3')を用いたコンベンショナルPCRを実施した。

トガウイルス科であるチクングニアウイルスは、リアルタイムPCR(TaqMan PCR)¹³⁾を実施した。同時に蚊虫体抽出操作確認のため、SYBR Greenを用いたインターカレーター法によるリアルタイムPCR¹⁴⁾を実施し、蚊由来遺伝子18s ribosomal RNAの検出を行った。

表1 ライトトラップ法による蚊成虫の種類と捕獲数

属	種	学名	個体数			
			雌	雄	合計	(%)
イエカ属	アカイエカ群	<i>Culex pipiens</i> complex	1,648	37	1,685	(17.7)
	コガタアカイエカ	<i>Culex tritaeniorhynchus</i>	58	0	58	(0.6)
	カラツイエカ	<i>Culex bitaeniorhynchus</i>	175	0	175	(1.8)
	ミナミハマダライエカ	<i>Culex mimeticus</i>	2	0	2	(0.02)
	クシヒゲカ亜属	<i>Culicomyia</i>	11	2	13	(0.1)
カクイカ属	トラフカクイカ	<i>Lutzia vorax</i>	14	8	22	(0.2)
ヤブカ属	ヒトスジシマカ	<i>Aedes albopictus</i>	6,110	924	7,034	(74.0)
	ヤマトヤブカ	<i>Aedes japonicus</i>	246	10	256	(2.7)
クロヤブカ属	オオクロヤブカ	<i>Armigeres subalbatus</i>	106	0	106	(1.1)
ナガハシカ属	キンパラナガハシカ	<i>Tripteroides bambusa</i>	75	51	126	(1.3)
ナガスネカ属	ハマダラナガスネカ	<i>Orthopodomyia anopheloides</i>	17	0	17	(0.2)
チビカ属	フタクロホシチビカ	<i>Uranotaenia novobscura</i>	4	4	8	(0.08)
破損(同定不能)			9	0	9	(0.09)
合 計			8,475	1,036	9,511	

結果及び考察

1. ライトトラップ法による蚊成虫捕獲成績

(1) 種類と捕獲数

2023年5月から10月に行った蚊成虫の種類と捕獲数を表1に示した。延べ230回の調査で、7属12種9,511個体(破損のため同定不能9個体含む)が捕獲された。最も多かった種は、ヒトスジシマカ *Aedes albopictus* 7,034個体(74.0%)、次いでアカイエカ群1,685個体(17.7%)で、この2種で、全体の91.7%占めた。その他には、ヤマトヤブカ *Aedes japonicus* 256個体(2.7%)、カラツイエカ *Culex bitaeniorhynchus* 175個体(1.8%)、キンバラナガハシカ *Tripteroides bambusa* 126個体(1.3%)、オオクロヤブカ *Armigeres subalbatus* 106個体(1.1%)、コガタアカイエカ *Culex tritaeniorhynchus* 58個体(0.6%)が上位であった。

(2) 各調査地点の蚊成虫捕獲状況

各調査地点の種類と捕獲数を表2に示した。

a. 捕獲数

捕獲数が多かった地点は、北八朔公園1,702個体で、次いで海の公園1,070個体であった。一方、少なかった地点は、本郷ふじやま公園91個体、舞岡公園104個体であった。

b. 種類数

種類数が多かった地点は、こども自然公園6属11種、舞岡公園6属9種であった。一方、少なかった地点は、山下公園2属2種、大黒ふ頭中央公園、横浜公園、シンボルタワー各2属3種であった。

(3) 各調査地点の種構成

各調査地点の捕獲数を100%として、種構成を図3に示した。アカイエカ群優占であった地点は、シンボルタワー(81.8%)横浜公園(78.9%)の2か所であった。ヒトスジシマカ優占は、泉中央公園(94.5%)、北八朔公園(89.4%)、二ツ橋南公園(88.8%)を含む13か所であった。

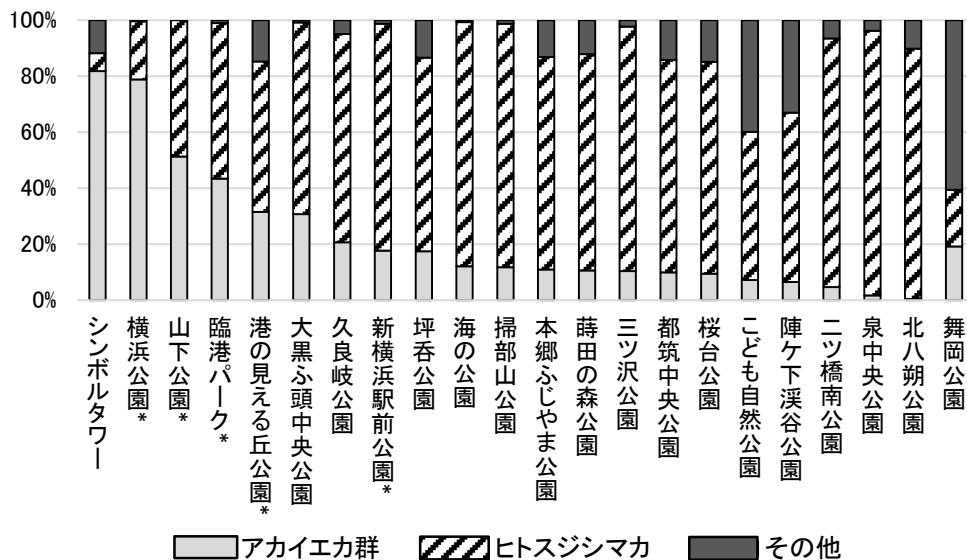
アカイエカ群とヒトスジシマカの2種優占は、山下公園(アカイエカ群51.3%、ヒトスジシマカ48.7%)、臨港パーク(アカイエカ群43.5%、ヒトスジシマカ55.5%)、港の見える丘公園(アカイエカ群31.5%、ヒトスジシマカ53.7%)、大黒ふ頭中央公園(アカイエカ群30.8%、ヒトスジシマカ68.4%)の4か所であった。

陣ヶ下溪谷公園は、ヒトスジシマカ(60.4%)、ヤマトヤブカ(14.9%)、キンバラナガハシカ(9.8%)の割合が高かった。こども自然公園は、ヒトスジシマカ(52.9%)、オオクロヤブカ(19.7%)、アカイエカ群(7.2%)であった。

表2 各調査地点の種類と捕獲数(ライトトラップ法)

区	調査地点	イエカ属				カクイエカ属		ヤブカ属		クロヤブカ属		ナガハシカ属		ナガスネカ属		破損	合計
		アカ イエカ 群	コガタ アカ イエカ	カラツ イエカ	ミナミ ハマダラ イエカ	クシ ヒゲカ 亜属	トラフ カクイエカ	ヒトスジ シマカ	ヤマト ヤブカ	オオクロ ヤブカ	キンバラ ナガ ハシカ	ハマダラ ナガ スネカ	フタクロ ホシ チビカ				
鶴見	大黒ふ頭中央公園	76	2	0	0	0	0	169	0	0	0	0	0	0	0	0	247
神奈川	三ツ沢公園	46	0	0	0	0	0	388	8	0	1	1	0	0	0	0	444
西	掃部山公園	59	0	0	0	0	1	435	3	0	2	0	0	0	0	0	500
	臨港パーク*	203	4	0	0	0	0	259	0	0	1	0	0	0	0	0	467
中	山下公園*	161	0	0	0	0	0	153	0	0	0	0	0	0	0	0	314
	横浜公園*	258	1	0	0	0	0	68	0	0	0	0	0	0	0	0	327
	港の見える丘公園*	64	0	0	0	0	0	109	7	0	16	7	0	0	0	0	203
	シンボルタワー	243	35	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	297
南	蒔田の森公園	28	3	9	0	0	0	204	10	0	10	0	0	0	0	0	264
港南	久良岐公園	63	2	0	0	0	0	227	2	5	6	0	0	0	0	0	305
保土ケ谷	陣ヶ下溪谷公園	18	0	5	0	6	3	166	41	7	27	0	0	0	2	2	275
旭	こども自然公園	15	2	13	2	3	4	110	7	41	6	5	0	0	0	0	208
磯子	坪呑公園	26	0	2	0	0	0	103	4	8	6	0	0	0	0	0	149
金沢	海の公園	129	3	1	0	0	0	934	3	0	0	0	0	0	0	0	1,070
港北	新横浜駅前公園*	130	3	0	0	1	0	598	0	1	0	0	0	0	4	4	737
緑	北八朔公園	7	0	100	0	0	1	1,521	26	19	21	0	6	1	1	1,702	
青葉	桜台公園	71	0	12	0	0	12	564	81	1	2	3	0	0	0	0	746
都筑	都筑中央公園	32	2	3	0	0	0	246	25	9	6	1	0	0	0	0	324
戸塚	舞岡公園	20	0	30	0	2	1	21	9	9	10	0	2	0	0	0	104
栄	本郷ふじやま公園	10	0	0	0	1	0	69	3	5	3	0	0	0	0	0	91
泉	泉中央公園	5	1	0	0	0	0	275	0	0	8	0	0	0	2	2	291
瀬谷	二ツ橋南公園	21	0	0	0	0	0	396	27	1	1	0	0	0	0	0	446
合 計		1,685	58	175	2	13	22	7,034	256	106	126	17	8	9	9	9,511	

*:リスク地点は12回の調査結果 無印:モニタリング地点は10回の調査結果



(*:リスク地点は12回, 無印:モニタリング地点は10回)

図3 各調査地点の種構成

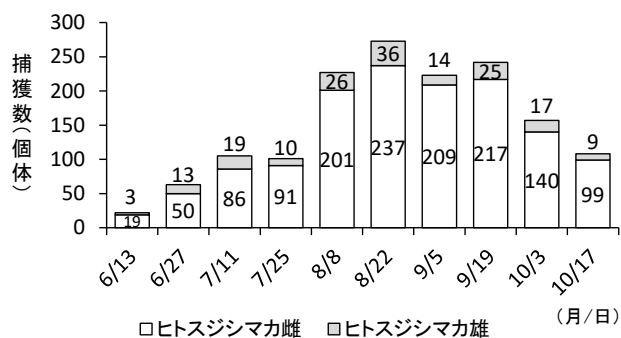


図4 ヒトスジシマカの消長(ライトラップ法:北八朔公園)

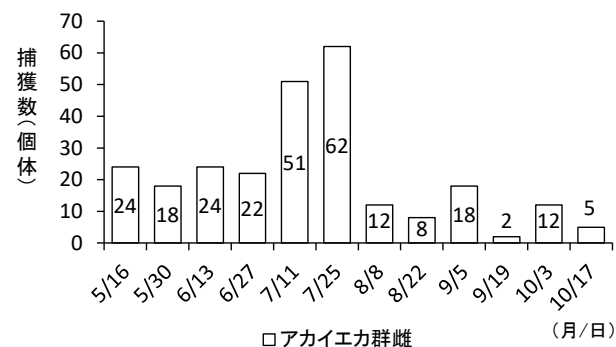


図5 アカイエカ群の消長(ライトラップ法:横浜公園)

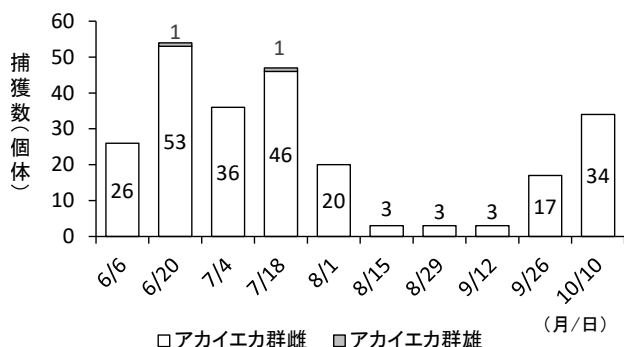


図6 アカイエカ群の消長(ライトラップ法:シンボルタワー)

舞岡公園は、カラツイエカ (28.8%), ヒトスジシマカ (20.2%), アカイエカ群 (19.2%) であった。

(4) 種類別の捕獲数と消長

a. ヒトスジシマカ

ヒトスジシマカは、合計7,034個体と最も多く、全地点で捕獲されたが、調査地点によって捕獲数に差がみられた(表2)。北八朔公園が1,521個体と最も多く、次いで海の公園934個体、新横浜駅前公園598個体であった。最も少なかったのは、シンボルタワー19個体であった。

ヒトスジシマカが最も多かった北八朔公園における消長を図4に示した。ヒトスジシマカは、6月から10月の調査期間を通じ捕獲された。初回の6月13日は22個体で、その後増加し、7月には100個体を超えた。8月8日に227個体と急増し、9月19日まで200個体以上と多かった。10月3日に157個体、最終回の10月17日は108個体で、10月に入っても活発な活動がみられた。2022年度は、7月と9月に200個体以上と多く捕獲され、明確なピークは見られなかったが¹⁵⁾、2023年度は、8月をピークとした1峰性の消長パターンであった。

ヒトスジシマカは、本調査において、毎年最も多く捕獲されている種類で¹⁵⁻¹⁹⁾、小型の人工容器や雨水桝等から発生し^{10,11)}、デング熱、チクングニア熱、ジカウイルス感染症の主要媒介蚊となりうる。これらの病原体は、ヒト→蚊→ヒトの感染環をもつため^{1-3,20)}、人口密度や媒介蚊の生息密度が高い地域は、平常時から地域流行に備え、蚊類生息状況調査や蚊類に刺されない、増やさない対策が必要であると考えらる。

b. アカイエカ群

アカイエカ群は全地点で捕獲され、ヒトスジシマカに次いで多い、合計1,685個体であった(表2)。公園毎にみると、横浜公園が258個体と最も多く、次いで、シンボルタワー243個体、臨港パーク203個体で、これまでと同様に臨海部の公園で多く捕獲される傾向であった¹⁵⁻¹⁹⁾。

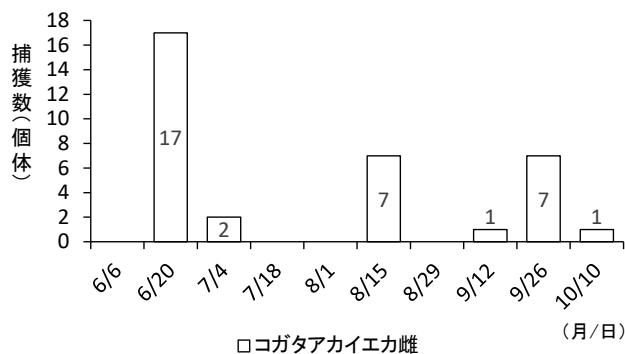


図7 コガタアカイエカの消長
(ライトトラップ法:シンボルタワー)

横浜公園における消長を図5、シンボルタワーにおける消長を図6に示した。横浜公園は、5月から10月の調査期間を通じ捕獲され、初回の5月16日は24個体で、6月27日にかけて18～22個体捕獲された。7月11日には51個体と急増し、7月25日は62個体と最多になった。8月8日以後は、18個体以下と減少した。シンボルタワーも、6月から10月の調査期間を通じ捕獲され、初回の6月6日は26個体で、7月18日にかけて36～54個体と多く捕獲された。8月15日から9月12日は各3個体と少なく、9月26日は17個体、10月10日は34個体と再増加した。

過去の調査でも、シンボルタワーではアカイエカ群が多く、年によって異なるが消長パターンは、初夏と初秋にピークがみられる傾向が多かった¹⁵⁻¹⁹⁾。一方、2023年度の横浜公園は、5月から7月にかけて比較的多く捕獲され、初秋のピークはみられなかった。

アカイエカ群のアカイエカは、側溝や雨水桝などの停滞した汚水、チカイエカは地下の溜まり水などから発生する^{10,11)}。2009年度に行ったシンボルタワーのアカイエカ群遺伝子による亜種分類では、チカイエカが約70%と優占傾向であった²¹⁾。また、2015～2018年度の市内公園に生息するアカイエカ群の亜種分類では、アカイエカは6～8月前半、チカイエカは9～10月に多く捕獲される傾向であったことから²²⁾、横浜公園とシンボルタワーでは、チカイエカの捕獲状況が初秋のピークの有無に表れていると考えられた。

アカイエカ群は、ウエストナイル熱の主要媒介種と考えられている⁴⁾。ウエストナイル熱の感染環は鳥と蚊によって維持され、ヒトは終宿主であるため、輸入症例を発端とした国内流行が起こるリスクは少ないと考えられている。しかし、カラスなど都市部に生息する野鳥が感染環に係るため、我が国にウイルスが侵入すると広範囲に広がる可能性がある。そのため蚊類、特にアカイエカ群の生息状況把握やウイルスサーベイランスは重要であると考え⁴⁾。

c. コガタアカイエカ

コガタアカイエカは11か所で捕獲され、合計58個体であった(表2)。今回の調査では、シンボルタワーが35個体と最も多く、その消長を図7に示した。

初回の6月6日は捕獲されず、6月20日に17個体と多く捕獲され、8月15日に7個体、9月26日に7個体であった。2022年度は合計23個体で、7月12日に20個体と多く捕獲されており¹⁵⁾、2023年度も同様に初夏に多い傾向であった。

過去の調査において、コガタアカイエカ捕獲地点数は、2021年度は18か所(71個体)、2022年度は7か所(34個体)で、年によってばらつきがあり、捕獲総数は、100個体以下と少ない^{15,16)}。コガタアカイエカは、水田、池沼などの大水域から発生し、豚、牛馬などを好んで吸血する。農村地帯では普通種で^{5,23)}、都市部では生息密度が低いと考えられる。しかし、コガタアカイエカは日本脳炎の主要媒介蚊であり、毎年西日本を中心に日本脳炎の症例報告があることから、今後も市内の生息状況を注視していく必要があると考える⁵⁾。

2. 人囷法による蚊成虫捕獲成績(山下公園)

人囷法は、囷となった調査者に飛来する成虫を捕獲する方法で、雌だけでなく雄も多く捕獲される。リスク評価の際には、雌成虫数を指標とする考え方があるため²⁴⁾、雌雄捕獲数を分けて示した。

(1) 種類と捕獲数

2023年5月から10月に行った人囷法による蚊成虫の種類と捕獲数は、3定点合計2種192個体(雌119個体、雄73個体)で、ヒトスジシマカ191個体(雌118個体、雄73個体)、ヤマトヤブカ雌1個体であった(表3)。

ヒトスジシマカについて調査定点別にみると(表4)、定点①66個体(雌51個体、雄15個体)、定点②は60個体(雌40個体、雄20個体)、定点③は65個体(雌27個体、雄38個体)と定点による差はほとんどみられなかった。

(2) ヒトスジシマカ雌の消長(3定点平均捕獲数)

ヒトスジシマカ雌平均捕獲数の消長を図8に示した。5月は各1.0個体、6月14日から8月9日は0.3～3.0個体と少なく、8月23日に14.0個体と急増した。9月6日は6.7個体、9月20日は7.3個体となり、10月以降は0.3個体、1.7個体と減少した。2022年度の消長も、8月上旬までは、平均捕獲数は低く、8月下旬に急増し、その後減少する同様のパターンであった。

平常時の媒介蚊対策の評価方法として、複数カ所で8分間人囷法を実施し、平均10雌以上採集された場合は、媒介蚊対策が不十分であるとし、適切な処置を行うとしている²⁴⁾。

結果をみると、山下公園の雌平均捕獲数は、8月23日のみ

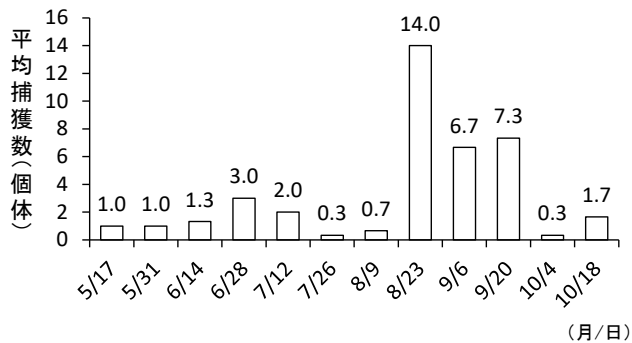
表3 人囷法による蚊成虫の種類と捕獲数(山下公園)

属	種	学名	捕獲数			
			雌	雄	合計	(%)
ヤブカ属	ヒトスジシマカ	<i>Aedes albopictus</i>	118*	73	191	(99.5)
	ヤマトヤブカ	<i>Aedes japonicus</i>	1	0	1	(0.5)
合計			119	73	192	

* ヒトスジシマカ雌成虫のみウイルス検査実施

表4 人囃法によるヒスジシマカ捕獲数(山下公園)

調査定点	捕獲数		
	雌	雄	合計
①	51	15	66
②	40	20	60
③	27	38	65
合計	118	73	191

図8 ヒスジシマカ雌平均捕獲数の消長
(人囃法: 山下公園)

14.0個体と高く、他の調査日はいずれも0.3～7.3個体と10個体未満であった。2022年度も8月24日に16.7個体と高く、他の調査日は0～7.7個体と2022年度の消長と同様の傾向であった¹⁵⁾。

3. ウイルス検査

蚊雌成虫8,593個体についてウイルス検査を実施した。

種別のプール検体数は、ライトトラップ法で266、人囃法で12、合計278であった。

検査した全てのプール検体で、フラビウイルス属の遺伝子は検出されなかった。同様にチクングニアウイルス遺伝子についても、全てのプール検体で不検出であった。

なお、全てのプール検体から、蚊由来遺伝子18s ribosomal RNAの検出を確認した。

2023年5月に、新型コロナウイルス感染症が5類感染症となり、人々の活動が新型コロナウイルス感染症流行前の状況に戻りつつある。横浜市は国際港を有し、東京国際空港(羽田空港)にも近接している。このような状況の中、海外からの病原体の侵入や市内には生息していない蚊類の侵入・定着が危惧される。

蚊類の生態は種によって異なるため、その地域の生息種を調査し、発生源を究明、さらに成虫の密度や発生時期を把握しておくことが重要である。そのため今後も、本調査を継続し、市内の蚊類生息状況、病原体保有の有無を監視し、適切な防除を行う体制を整え、蚊媒介感染症の国内発生予防、まん延防止に努めていきたいと考える。

まとめ

横浜市内の公園22地点においてライトトラップ法による蚊成虫捕獲調査を行った結果、7属12種9,511個体が捕獲された。最も多かった種は、ヒスジシマカ7,034個体(74.0%)、次いでアカイエカ群1,685個体(17.7%)、ヤマトヤブカ256個体(2.7%)であった。ヒスジシマカが最も多かった北八朔公園では6月から10月にかけて、アカイエカ群が最も多かった横浜公園では、5月から10月にかけて、それぞれの種が捕獲された。

また、山下公園内3地点において人囃法による蚊成虫捕獲調査を行った結果、2種192個体が捕獲された。捕獲された種は、ヒスジシマカ191個体(99.5%)、ヤマトヤブカ1個体(0.5%)であった。

蚊媒介感染症起因ウイルスの遺伝子検出検査では、フラビウイルス属(日本脳炎ウイルス、デングウイルス、ウエストナイルウイルス及びジカウイルス)、チクングニアウイルス、いずれのウイルス遺伝子も検出されなかった。

謝辞

今回の調査において蚊の捕獲にご協力いただいた、医療局健康安全課、生活衛生課、各区福祉保健センター生活衛生課、(公社)神奈川県ペストコントロール協会に感謝いたします。

文献

- 1) 国立感染症研究所. 感染症情報, デング熱とは.
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/238-dengue-info.html> (2024年9月2日アクセス可能)
- 2) 国立感染症研究所. 感染症情報, チクングニア熱とは.
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/437-chikungunya-intro.html> (2024年9月2日アクセス可能)
- 3) 国立感染症研究所. ジカウイルス感染症とは.
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/6224-zika-fever-info.html> (2024年9月2日アクセス可能)
- 4) 国立感染症研究所. 感染症情報, ウエストナイル熱/ウエストナイル脳炎とは.
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/221-wnv-intro.html> (2024年9月2日アクセス可能)
- 5) 国立感染症研究所. 疾患情報, 日本脳炎 疾患情報.
<http://www.niid.go.jp/niid/ja/id/420-disease-based/na/je.html> (2024年9月2日アクセス可能)
- 6) 病原微生物検出情報. 代々木公園を中心とした都内のデング熱国内感染事例発生について. IASR 2015;36(3):37-38.
- 7) 安藤美恵, 他. 那覇市内での感染が疑われたデング出血熱事例について, IASR 2020;41(6):96-97.
- 8) 西村光司, 他. 5年ぶりに確認された日本国内で感染したデング熱の3例, IASR 2020;41(6):94-96.
- 9) 横浜市保健所. 横浜市蚊媒介感染症対策指針.
<https://www.city.yokohama.lg.jp/kenko-iryo-fukushi/kenko-iryo/yobosesshu/kansensho/mosquito-infection.files/>

0006_20180724.pdf (2024年9月2日アクセス可能)

- 10) 佐々学, 栗原毅, 上村清. 蚊の科学. 東京:北隆館, 1976; 203-285.
- 11) 栗原毅. 衛生害虫 カ類. 佐藤仁彦編. 生活害虫の事典. 東京:朝倉書店, 2003;96-104.
- 12) 熊崎真琴, 他. 横浜市におけるウエストナイルウイルスのサーベイランス(19年度集計). 横浜衛研年報 2008;47:95-97.
- 13) 国立感染症研究所. チクングニアウイルス検査マニュアル Ver.1.1 平成25年2月18日.
- 14) Hoffmann PR, et al. West Nile Virus Surveillance: A Simple Method for Verifying the Integrity of RNA in Mosquito (Diptera: Culicidae) Pools. J Med Entomol 2004;41:731-735.
- 15) 伊藤真弓, 他. 横浜市における蚊成虫捕獲成績(2022年度)ー蚊媒介感染症サーベイランス事業ー. 横浜衛研年報 2023;62:50-56.
- 16) 伊藤真弓, 他. 横浜市における蚊成虫捕獲成績(2021年度)ー蚊媒介感染症サーベイランス事業ー. 横浜衛研年報 2022;61:55-62.
- 17) 伊藤真弓, 他. 横浜市における蚊成虫捕獲成績(2020年度)ー蚊媒介感染症サーベイランス事業ー. 横浜衛研年報 2021;60:51-58.
- 18) 伊藤真弓, 他. 横浜市における蚊成虫捕獲成績(2019年度)ー蚊媒介感染症サーベイランス事業ー. 横浜衛研年報 2020;59:53-60.
- 19) 伊藤真弓, 他. 横浜市における蚊成虫捕獲成績(2018年度)ー蚊媒介感染症サーベイランス事業ー. 横浜衛研年報 2019;58:49-56.
- 20) 林昌宏. 近年のジカウイルス感染症流行域の拡大. ウイルス 2018; 68:1-12.
- 21) 小曾根恵子, 伊藤真弓. 横浜市内公園で捕獲されたアカイエカ群の遺伝子による亜種分類. ペストロジー 2010;25(2):47-51.
- 22) 小曾根恵子, 他. 横浜市内公園に生息するアカイエカ群の亜種. 衛生動物 2020;71(2):116.
- 23) 津田良夫. 蚊の観察と生態調査. 東京:北隆館, 2013;128-158.
- 24) 津田良夫, 澤邊京子. 平常時およびデング熱流行時における蚊の対策, IASR 2015;36(3):42-44.

他誌掲載論文

題 名: 統合型GIS よこはまっぷを利用したインフルエンザ感染症に関する考察

著者名: 青野実 横山涼子 大久保一郎 後藤寛

誌 名: 医学検査 72(3), 395-406, 2023

抄 録: 横浜市では、新たに統合型GIS よこはまっぷ (PasCAL for LGWAN)を2022 年3 月から公開している。従来からインフルエンザ感染症によるGIS の利用を図ってきたが、今回の更新による機能等の追加で、若干の知見が得られたので報告する。本研究の目的は、インフルエンザ感染症の流行の可視化を新規性のあるGIS として実現することである。方法としては、従来の登録システムを改修して、データや運用の変更を図り新たなGIS を構築した。インフルエンザ感染症は、感染症発生動向調査 (NESID) を利用して、施設別発生状況や定点当たりの患者報告数が報告されている。成果としては、施設別発生状況において、詳細な学校等の流行状況と中学校学区区域によるポリゴン表示を利用した情報を、一元的にGIS 上へ可視化することが可能となった。また、中学校学区区域や定点当たりの患者報告数では、時系列データの参照も可能である。本研究により、新たなGIS 構築の結果として、中学校学区区域、定点当たりの患者報告数のポリゴン表示と地域包括支援センターの情報を可視化させることで、地域におけるインフルエンザ感染症の予防啓発に繋がれると考えらる。

題 名: 神奈川県における急性脳炎発生動向 (2014~2022 年)

著者名: 大屋日登美 木村睦未 松永涼夏 伊藤舞
内藤智貴 横山涼子 畔上栄治 高井麻実
加藤美奈子 丸山絢 廣富匡志 新井智博
井村香織 金沢聡子 関戸晴子 多屋馨子

誌 名: 神奈川県衛生研究所研究報告 53: 17-23, 2023

題 名: Influence of herd immunity on norovirus: a long-term field study of repeated viral gastroenteritis outbreaks at the same facilities

著者名: Makoto Kumazaki and Shuzo Usuku

誌 名: BMC Infectious Diseases 23(1), 265, 2023 Apr 26

抄 録: We investigated the statuses of these repeated viral gastroenteritis outbreaks to consider herd immunity at the facility level. Between September 2007 and August 2017, 1459 AG outbreaks were reported at 1099 facilities. Stool samples were collected for virological testing, and the norovirus gene was amplified and sequenced to determine the genotype using the N-terminal region of the capsid.

The outbreaks were caused by norovirus, sapovirus, rotavirus A, and rotavirus C. Norovirus was consistently predominant over the 10-year period. Of 1099 facilities, 227 reported multiple outbreaks, of which norovirus-only combinations accounted for 76.2%. More outbreaks were due to different genotype combinations than the same genotype combinations. For facilities that experienced two norovirus outbreaks, the average interval between outbreaks was longer for groups with the same combinations than for groups with different genogroup or genotype combinations, although no statistically significant differences were observed. At 44 facilities, outbreaks occurred repeatedly during the same AG season, and most exhibited combinations of different norovirus genotypes or viruses. Among 49 combinations with the same norovirus genotype at the same facilities over 10 years, the most prevalent genotypes were combinations of genogroup II genotype 4 (GII.4), followed by GII.2, GII.6, GII.3, GII.14, and GI.3. The mean interval between outbreaks was 31.2 ± 26.8 months for all combinations, and the mean intervals were longer for non-GII.4 genotype cases than for GII.4 cases, and statistically significant differences were observed (t-test, $P < 0.05$). Additionally, these average intervals were longer for kindergarten/nursery schools and primary schools than for nursing homes for older adults (t-test, $P < 0.05$).

題 名: 下水中の新型コロナウイルス調査 (NIJIs) プロジェクトとポリオ環境水サーベイランスについて

著者名: 坂恭平 北川和寛 藤沼裕希 小川泰 長島真美
小澤広規 葛口剛 板持雅恵 千葉翔子
藤本泰之 木田浩司 濱崎光宏 喜多村晃一
吉田弘

誌 名: IASR 44(7), 103-105, 2023

抄 録: NIJIs (New Integrated Japanese Sewage Investigation for COVID-19) プロジェクトは、2020年7月に命名された下水中の新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) 調査プロジェクトの略称である。わが国では、ポリオ環境水サーベイランス (感染症流行予測調査事業) による下水中のポリオウイルス調査を地方衛生研究所 (地衛研) が行ってきた。既存の地衛研ネットワークを活用しつつ、大学、国土交通省 (国交省) 国土技術政策総合研究所、地衛研、国立感染症研究所 (感染研) で構成された研究班が2020年8月に立ち上がり、下水中のSARS-CoV-2調査に取り組むこととなった。以来、地衛研の入れ替わりがあったも

の、12地衛研と、独自に下水中のウイルス調査研究を実施していた2地衛研を加え、延べ14施設が下水中のSARS-CoV-2監視体制を構築すべく研究を実施してきた。

研究班では、下水中のSARS-CoV-2ゲノム検出に関する基盤的技術開発のほか、ポリオ環境水サーベイランスを活用した手法の検討、調査実施時の課題の整理を行った。本稿では、主に地衛研と連携して行ってきた活動の概要と今後の展望について紹介する。

題 名: Development of a Standard Test Method for Insecticides in Indoor Air by GC-MS with Solid-Phase Adsorption/Solvent Extraction

著者名: Taichi Yoshitomi, Iwaki Nishi, Aya Onuki, Tokuko Tsunoda, Masahiro Chiba, Shiori Oizumi, Reiko Tanaka, Saori Muraki, Naohiro Oshima, Hitoshi Uemura, Maiko Tahara, Shinobu Sakai

誌 名: BPB Reports 6(3), 76-80, 2023

抄 録: Semi-volatile organic compounds (SVOCs), which can cause indoor air pollution, include plasticizers, insecticides, and flame retardants. In Japan, the Ministry of Health, Labour and Welfare has set guidelines for indoor air concentrations of di-n-butyl phthalate and di-2-ethylhexyl phthalate in plasticizers and fenobucarb, diazinon, and chlorpyrifos in insecticides. However, this analytical method has only been tentatively proposed for more than 20 years. In this study, we attempted to construct an analytical method for insecticides for which guideline values have been established based on recently standardized sampling and extraction methods for phthalates in indoor air. The results of the recovery tests for the insecticides were excellent, with recovery rates and relative standard deviations in the ranges 88%-104% and 1.4%-7.5%, respectively. Furthermore, the limits of detection and quantification were less than 1/50 of the current guideline values. Additionally, inter-laboratory validation was conducted at five research institutions. By excluding outliers with the Grubbs test, the accuracies were in the ranges of 81.9%-126.3%, 76.8%-121.7%, and 76.7%-112.8% for chlorpyrifos, diazinon, and fenobucarb, respectively. The target ranges for repeatability (RSDr) and reproducibility (RSDR) were 30% and 35%, respectively, and the validation results met these criteria. Based on these results, we propose the developed method as the standard test method for insecticide-originated pollutants in indoor air in Japan.

題 名: 二枚貝中の10種類の麻痺性貝毒及びテトロドキシンの一斉分析(LC-MS/MS法)について

著者名: 越智直樹 五十嵐悠 森田昌弘 鈴木祐子 理化学担当者一同(中央卸売市場本場食品衛生検査所)

誌 名: 食品衛生研究 73(5), 27-32, 2023

題 名: 食品中の亜硝酸ナトリウム分析法の妥当性確認

著者名: 佐藤恭子 寺見祥子 佐々木隆宏 櫻井光 下山晃 関戸晴子 田原正一 原貴彦 伊藤拓土 山本信次 吉田美佳 渡邊敬浩 建部千絵 久保田浩樹 多田敦子

誌 名: 食品衛生学雑誌 64(6), 240-245, 2023

抄 録: In general, nitrite in food is extracted under slightly alkaline conditions, deproteinized, and analyzed by a colorimetric method using color development by diazotization. However, depending on the sample, the sample solution may become cloudy and difficult to filter by the deproteinization treatment of the analytical method. Recently, an improved analytical method that solves these problems has been reported. Therefore, a validation study was performed on the improved analytical method was performed. The concentrations of sodium nitrite added to cod roe, fish sausage, and ham, which were not labeled with sodium nitrite, were set at the upper limits of the standards for use. We set the target values of 70-120% for trueness, less than 15% for intralaboratory reproducibility, and less than intralaboratory reproducibility for repeatability. As a result, the target values were met for the three samples verified: 88-92% for trueness, 2.0-3.0% for repeatability, and 3.2-4.3% for intralaboratory reproducibility. In addition, an interlaboratory study was conducted by eight institutes on the improved analytical method for nitrite. At each institution, sodium nitrite was added to the same three samples as in the validation study, at concentrations equivalent to twice the lower limit of quantification and the upper limit of the standards for use and analyzed in triplicate. The estimated trueness from the obtained analyses ranged from 82 to 95%, the repeatability ranged from 2.3 to 5.8%, and the inter-room reproducibility ranged from 3.5 to 11%. Thus, the improved analytical method could be useful for determining nitrite in foods.

題 名: Validation Study for Establishing a Standard Test Method for Volatile Organic Compounds in Indoor Air in Japan using Solvent Extraction

著者名: Masahiro Chiba, Shiori Oizumi, Aya Onuki, Ikue Saito, Reiko Tanaka, Takashi Yamanouchi,

Yuko Yokoyama, Takanari Wakayama,
Hiroyuki Ohno, Maiko Tahara, Shinobu Sakai

誌 名: BPB Reports 7(2), 39-43, 2024

抄 録: The Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan has set the guideline values for indoor air concentrations of 13 volatile organic compounds (VOCs) and semi-volatile organic compounds from 1997 to 2002. However, in 2019, the guideline values for three of these substances, including xylene, were revised and regulated more strictly. Additionally, the manual for analysis of VOCs in indoor air, established in 2001 by the Committee on Sick House Syndrome: Indoor Air Pollution, has not been updated for over 20 years. In this study, we confirmed that the current analytical method for VOCs in indoor air using solvent extraction which was established in 2001, is applicable to VOCs that have been revised or added since then. We proposed it as a standard test method and performed an inter-laboratory validation study in five laboratories to prove this. This validation study included nine substances: six VOCs with current guideline values and three VOCs as candidates for newly setting guideline values. Additional amount in this study was set as 1 µg, less than one-tenth of the guideline value for xylene. The results showed that the average recovery, repeatability, and reproducibility for the nine substances in the five laboratories were 75.4%-115%, 0.78%-9.6%, and 3.6%-21%, respectively. These values satisfied the determined criteria ranges, suggesting that our proposed analytical method can be used as a standard test method.

報告書

題 名: 関東ブロックで分離された食中毒起因菌の分子疫学解析法の検討と精度管理に関する研究

著者名: 研究分担者 横山敬子
研究協力者 石川加奈子 関川麻美 高橋裕子
佐藤孝志 菊池俊 古川一郎 小泉充正
山上隆也 古川由美 高橋奈緒美
小西典子 齊木大 尾畑浩魅 村上昂

誌 名: 厚生労働科学研究費補助金 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業 食品由来感染症の病原体解析の手法及び病原体情報の共有に関する研究 令和5年度総括・研究分担報告書 44-65, 令和6年4月

抄 録: 地方衛生研究所の役割の1つに分離菌株の収集と解析がある。腸管出血性大腸菌を対象とした分子疫学解析法としてMLVA法の活用が進められ、その結

果は行政判断の根拠の一つとして使われている。一方で、近年、地研のMLVA担当者の異動も頻繁に行われており、信頼あるデータをいかに担保するのが課題となっている。

そこで本研究では、関東ブロック11地研において共通菌株5株(O157:3株, O26:1株, O111:1株)を用いたPFGE法, MLVA法の精度管理を行い各施設の検査・解析レベルを評価した。併せてコントロールDNAを配布し, MLVA解析を実施した。その結果, いずれの手法においても解析結果はおおむね一致し良好な結果が得られた。また各地研では集団食中毒や感染症事例で分離された菌株の分子疫学解析を実施し, その解析成績を行政に還元した事例を多く経験している。

今後も検査技術向上のためには, 精度管理の継続とデータの迅速な情報共有が必要であると考えられた。

題 名: 室内におけるエタノール濃度が室内空气中揮発性有機化合物の測定に及ぼす影響について

著者名: 研究分担者 酒井信夫
研究協力者 田原麻衣子 田中礼子 村木沙織
大嶋直浩 高木規峰野

誌 名: 厚生労働行政推進調査事業費補助金 化学物質リスク研究事業 室内空気汚染化学物質の標準試験法の開発・規格化および国際規制状況に関する研究 令和4年度総括・分担研究報告書 令和5年3月

抄 録: 新型コロナウイルス感染症対策として手指消毒用アルコールの使用が励行されており, 感染症蔓延以前と比較して室内空气中のエタノール濃度が増加していることは想像に難くない。本研究は, 室内濃度指針値策定(候補)化合物である 2-エチル-1-ヘキサノール(2E1H), 2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタンジオールモノイソブチレート(TPMI), 2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタンジオールジイソブチレート(TPDI)の測定において, 室内におけるエタノール濃度が影響を及ぼすかどうか詳細な検討を行った。
加熱脱離法および溶媒抽出法を用い, 添加回収試験を冬季と夏季に2回実施した。加熱脱離法では室内空气中のエタノール濃度の違いによる回収率の差異は認められず, これらの測定に室内におけるエタノール濃度が及ぼす影響は小さいと考えられた。溶媒抽出法ではエタノール高濃度条件下, 夏季における2E1HとTPMIの回収率が高くなり, これらの測定に室内におけるエタノール濃度が影響を及ぼす可能性が考えられた。他方, 溶媒抽出法に使用されるカーボンピーズアクティブ捕集管は, 高湿度下におけるアルコール類の回収率が低下することが報告されており, 室内におけるエタノール濃度以外にも湿度が測定に影響を及ぼす可能性が考えられた。

本研究では、室内濃度指針値が既に設定されている揮発性有機化合物等についても同様の検討を行ったので併せて報告する。

衛生研究所 小澤広規 大久保一郎
国立感染症研究所ウイルス第二部
吉田弘

題 名：室内空气中揮発性有機化合物(VOC)・準揮発性有機化合物(SVOC)の標準試験法の評価

著者名：研究分担者 田原麻衣子

研究協力者 千葉真弘 大泉詩織 大貫文
角田徳子 田中礼子 村木沙織 西以和貴
吉富太一 大嶋直浩

誌 名：厚生労働行政推進調査事業費補助金 化学物質リスク研究事業 室内空気汚染化学物質の標準試験法の開発・規格化および国際規制状況に関する研究 令和4年度総括・分担研究報告書 令和5年3月

抄 録：現在、「シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会」が示す室内空气中化学物質の採取方法と測定方法は 2001 年に通知された方法であり、サンプリング・分析機器等の技術進展に応じたリバイスが必要である。このことから、今年度は室内濃度指針値策定物質であるフタル酸エステル類の標準試験法における3つの項目について検討した。①これまでに標準試験法を確立した固相吸着-加熱脱離-ガスクロマトグラフィー/質量分析法について、厚生労働省が示している「室内空气中化学物質の測定マニュアル(暫定案)」の改訂文案を作成した。②固相吸着-溶媒抽出法において、VOC 用カーボン系捕集管の適用性を検討し、2 L/minで 24時間捕集、二硫化炭素 2 mLで抽出する方法によりフタル酸エステル類測定にも適用できることを明らかにした。③分析機関の機器の状況に応じて分析方法の選択肢が増やせるよう、室内空气中フタル酸エステル類を測定するための標準試験法として、液体クロマトグラフィー/エレクトロスプレーイオン化質量分析法を用いた分析法を構築した。

学会・協議会

全国食品衛生監視員協議会第63回関東ブロック研修大会予演会

令和5.6.23 横浜

・腸管出血性大腸菌が検出された生食用冷凍馬肉の微生物学的評価

衛生研究所 香川 静 小泉 充正 小川 敦子
後藤 千恵子 川端 奈津子 高井 麻実
太田 嘉 酒井 敬介 仙田 隆一

第82回日本公衆衛生学会総会

令和5.10.31-11.2 茨城

・横浜市における下水中の新型コロナウイルスのモニタリングについて(第三報)

第39回日本ペストロジー学会大会

令和5.11.9-10 横浜

・樹木加害種カシノナガキクイムシ*Platypus quercivorus* の横浜市内における建物内への侵入事例

衛生研究所 小曾根 恵子 伊藤 真弓 宇宿 秀三
仙田 隆一

・横浜市衛生研究所に搬入されたゴケグモ類

衛生研究所 伊藤 真弓 小曾根 恵子 宇宿 秀三
仙田 隆一

第60回全国衛生化学技術協議会年会

令和5.11.9-10 福島

・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)

国立医薬品食品衛生研究所
多田 敦子 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

大妻女子大学 堀江 正一

神奈川県衛生研究所

内山 陽介

川崎市健康安全研究所

栗田 史子

東京都健康安全研究センター

安井 明子

名古屋市衛生研究所

杉浦 潤

日本大学 大槻 崇

広島県立総合技術研究所保健環境センター

渡部 緑

衛生研究所 團野 武亘

・LC-MS/MSを用いた貝毒(記憶喪失性・下痢性・神経性)一斉分析法の確立

衛生研究所 越智 直樹 森田 昌弘 玉崎 悟
国立研究開発法人水産研究・教育機構 水産技術研究所
鈴木 敏之

・ナイロン製調理器具から溶出する第一級芳香族アミンの分析

衛生研究所 櫻井 光 保英 樹

・酸化方式の違いによるTOC測定値の解釈

衛生研究所 堀切 佳代 吉川 循江 高橋 智樹

・家庭用エアゾール製品中の未規制揮発性有機化合物の実態調査

衛生研究所 菅谷 なえ子

国立医薬品食品衛生研究所

田原 麻衣子 河上 強志

・TDBPP及びBDBPP化合物の試験法改定に係る検討

国立医薬品食品衛生研究所
河上強志 田原麻衣子 五十嵐良明
大阪健康安全基盤研究所
大嶋智子 大山正幸
衛生研究所 菅谷なえ子
神奈川県衛生研究所
西以和貴 吉富太一
川崎市健康安全研究所
高居久義
名古屋市衛生研究所
若山貴成 大野浩之

第69回神奈川県公衆衛生学会

令和5.11.20 横浜

- ・横浜市衛生研究所のウェブページにおける3年間のアクセス件数の推移
衛生研究所 青野実 横山涼子 大久保一郎
- ・神奈川県における急性脳炎発生動向(2014～2022年)
神奈川県衛生研究所
大屋日登美 木村睦未 伊藤舞
内藤智貴 関戸晴子 多屋馨子
衛生研究所 横山涼子 畔上栄治 高井麻実
加藤美奈子
川崎市健康安全研究所
丸山絢 廣富匡志 荒井智博
相模原市衛生研究所
井村香織 金沢聡子

第59回日臨技 首都圏・関東信支部日本医学検査学会

令和5.11.25-26 横浜

- ・インフルエンザ感染症におけるGISの考察 ―統合型GIS よこはまっふー
衛生研究所 青野実

第58回横浜市保健・医療・福祉研究発表会

令和5.12.22 横浜

- ・インフルエンザ施設別発生状況における統合型GIS よこはまっふーの考察
衛生研究所 青野実 横山涼子
- ・衛生研究所「施設公開」での展示「新型コロナウイルス感染症年表」について
衛生研究所 畔上栄治 横山涼子 岡本佳子
青野実 上原早苗 飛田ゆう子
段木登美江 高井麻実 伊原雅樹
加藤美奈子 大久保一郎
- ・カルバペネム耐性腸内細菌目細菌の全ゲノム解析によって見出された菌株の関連性について
衛生研究所 小泉充正 後藤千恵子 仙田隆一
- ・下水を用いた新型コロナウイルスモニタリングについて
衛生研究所 小澤広規 宇宿秀三 太田嘉

仙田隆一

- ・市内産農産物等の残留農薬検査結果について(平成30年度～令和4年度)
衛生研究所 森田昌弘 内藤えりか 高橋京子
櫻井有里子

令和5年度地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部 第36回理化学研究部会総会・研究会

令和6.2.9 浜松

- ・炭酸ガスを含むミネラルウォーター類の検査
衛生研究所 吉川循江 堀切佳代

令和5年度神奈川県内衛生研究所等連絡協議会理化学情報部会

令和6.3.1 横浜

- ・オキシテトラサイクリンの違反事例について
衛生研究所 堀里実
- ・メーカー変更を伴うGC/MS/MS機種更新における残留農薬検査への対応事例について
衛生研究所 高橋京子
- ・令和5年度住宅用洗剤の違反事例について
衛生研究所 佐藤芳樹
- ・横浜市における食品添加物検査の妥当性確認について
衛生研究所 濟田清隆
- ・指定外着色料4-アミノカルミン酸の検出事例について
衛生研究所 池野恵美
- ・固相吸着-溶媒抽出-LC/MSにおける室内濃度指針値策定準揮発性有機化合物同時分析の検討
衛生研究所 村木沙織
- ・NMN系サプリメントの対応事例について
衛生研究所 高橋美津子

日本薬学会 第144年会

令和6.3.28-31 横浜

- ・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)
東京都健康安全研究センター
大貫文 斎藤育枝
国立医薬品食品衛生研究所
田原麻衣子 酒井信夫 高木規峰野
衛生研究所 田中礼子 村木沙織
北海道立衛生研究所
千葉真弘 大泉詩織
名古屋市衛生研究所
大野浩之 若山貴成
柴田科学株式会社 鈴木浩
長崎大学 鳥羽陽
国立環境研究所 中島大介
環境調査研修所 藤森英治

横浜薬科大学 香川(田中)聡子
名城大学 神野透人

・ペイント製品中のアゾ化合物由来の特定芳香族アミンの分
析について

衛生研究所 佐藤芳樹

月例研究会

第491回

令和5.10.27

1 LC-MS/MSを用いた貝毒(記憶喪失性・下痢性・神経性)一
斉分析法の確立

理化学検査研究課 越智直樹

2 ナイロン製調理器具から溶出する第一級芳香族アミンの分
析

理化学検査研究課 櫻井光

3 酸化方式の違いによるTOC測定値の解釈

理化学検査研究課 堀切佳代

4 家庭用エアゾール製品中の未規制揮発性有機化合物の実
態調査

理化学検査研究課 菅谷なえ子

年 報 掲 載 規 定

(令和5年9月 29 日改訂)

1 原稿の種類及び内容

- (1) 総務編 (沿革、組織、事業、予算、他)
- (2) 業務編 (業務、事業統計とし、前者について業務担当別に、日常試験検査項目を簡略に集計し、説明を加えたものとする。
その他、特に記録として残すべき事由が発生した年は、別に章を設けて記載するものとする。)

(3) 調査・研究編

ア 論文

掲載する論文の種類はつぎのとおりとし、内容は原則として掲載年度に終了したものとする。投稿者においてそのいずれかを指定すること。

- (ア) 原著:未発表のもので新知見を含む論文とする。原則として、A4 縦 8 ページ以内とする(図、表及び写真を含む)。
- (イ) ノート:断片的な研究であっても、新しい事実や価値あるデータを含む論文とする。原則として、A4 縦 4 ページ以内とする(図、表、写真を含む)。
- (ウ) 資料:既知の方法による実験並びに調査の結果又は統計などをまとめたもの。原則として、A4 縦 8 ページ以内とする(図、表、写真を含む)。

イ 他誌掲載論文:題名、著者名、誌名、抄録とし、400 字以内とする。

ウ 学会・協議会:学会・協議会名、期日、場所、演題名、発表者とする。

エ 月例研究会:回、期日、演題名、発表者とする。

2 調査・研究編の論文執筆要領

(1) 表題、著者名、所属機関

ア 表題はなるべく短くまとめ、続報のものには副題をつける。

イ 著者名は1名1字あけて連記し、著者名の右肩に「1, 2」などの記号をつけて、それぞれの所属機関名(課名まで)をその頁の最下段に記載する。

(2) 本文

ア 原稿は和文とし、A4 縦で横書き、現代かな使い、常用漢字で記載する。

イ 原稿は基準形式とし序文(まえがき)、実験(調査)方法、実験(調査)結果、考察、結論、まとめ、文献の順序にしたがって記載する。謝辞は本文の末尾に入れる。

ウ 本文は明朝体とする。見出し(序文、実験方法など)はゴシックとし、小見出しには「1.」などの番号をつけ、それ以上の細分見出しには「(1)」などの番号を、さらに細分した見出しには「a」、「(a)」などの記号を用いる。

(例)
実 験 方 法

1.

(1)

a.

(a)

•

エ 句読点は「,」、「.」、括弧は「()」を用いることとし、それぞれ1字に数え、行を改めるときは1字あけて書きはじめる。

オ 数字は算用数字(半角)を用い、単位、符号は原則としてSI単位を用いる(JIS Z8000-1 参照)。

カ 一般に通用している物質名、述語などは欧語を用いない。

キ 生物名はカタカナ書きとし、その学名は斜体とする。

ク 本文中の人名は姓のみとし、この場合のローマ字のつづりは頭文字を大文字、後を小文字とする。

(3) 原著、ノート、資料

ア 原著は2(2)イにしたがい記載し、英文で表題、ローマ字で著者名、所属名と英文・和文の住所、英文 Summary(200 語程度)をそえる(図、表、写真の説明は英文で記載してもよい)。

イ ノートは2(2)イにしたがい記載し、英文の表題、著者名、所属名と和文の住所をそえる。

ウ 資料は、原則として、2(2)イにしたがい記載する。ただし、作成年度時点で「考察」や「結論」を導き出すのが困難な調査・研究については、結果報告にとどめ、「考察」、「結論」及び「まとめ」を省略又は「実験(調査)結果」と合わせて記載することができる。

(4) 図、表、写真

ア 図、表は原則として原寸大とする。

イ 表の上には「表 1」「Table2」など及び図の下には「図1」「Fig.2」など通し番号と表題をつける。

ウ 図、表、写真は本文中に引用する場合は、表 1、Table2、図 3、Fig.4 等とする。

(5) 脚注、引用文献

ア 脚注は本文中特に説明を要する語の右肩に「*」「**」などの記号をつけて、その頁の最下段に記号別に説明を記入する。

イ 引用文献は本文中引用箇所の右肩に¹⁾、^{1,2)}、¹⁻³⁾などの番号で示し、本文の最後一括して引用番号順に記載する。

(雑誌の場合) 著者名. 表題. 雑誌名 発行年(西暦); 巻: 頁ー頁.

(単行本の場合) 著者名. 表題. 編者名. 書名. 発行所所在地: 発行所, 発行年(西暦); 頁ー頁.

(インターネットのサイトの場合) 著者名. ページタイトル. アドレス(アクセスした年月日)

(ア) 文献の著者名は 3 人までは全員、4 人以上の場合は筆頭者名のみ記載し「ー, 他」とする。

(イ) 雑誌名は略称のあるものはそれを用いる。略名は日本自然科学雑誌総覧、Cumulated Indexed Medicus、Chemical Abstract に従う。

(ウ) 頁は全内容を総括的に引用した場合は不用とする。

記載例

1) 寺尾敦史, 他. 都市の一般住民におけるたばこの煙暴露状況喫煙の生化学的指標を用いた分析. 日本公衛誌 1995; 45: 3-14.

2) Browson RC, Chang JC, Davis JR. Occupation, smoking, and alcohol in the epidemiology of bladder cancer. Am J Public Health 1987; 77: 1298-1300.

3) 古野純典. 5 つのがんの記述疫学的特徴. 廣畑富雄, 編. がんとライフスタイル. 東京: 日本公衆衛生協会, 1992; 21-43.

4) 動物衛生研究所. 家畜伝染病発生情報データベース. <http://kdh.dc.affrc.go.jp/kdh/> (2012 年 5 月 1 日アクセス可能)

5) World Health Organization. Tobacco Free Initiative (TFI). Surveillance and Monitoring.

<http://www.who.int/tobacco/surveillance/en/> (2012 年 10 月 29 日アクセス可能)

(6) その他

上記以外は原則として日本公衆衛生雑誌投稿規定に準ずるものとする。

3 編集委員会

管理課長を委員長とし、管理課 1 名、感染症・疫学情報課 1 名、微生物検査研究課 1 名、理化学検査研究課 1 名の計 4 名の委員を加えて編集委員会を構成する。委員会は原稿の掲載順序、図、表、写真等の配置、用語の統一、校正等を行うものとする。特に必要な場合は執筆者に内容の変更、統一化作業あるいは内容の確認などを求めることができる。また、原稿の掲載、修正等の検討において必要と認めるときは、各課長の編集委員会への参加を求めることができる。

4 拡大編集委員会

所長、課長、月例研究会委員、編集委員をもって構成する。委員会は原稿の取捨選択、原稿の採否等の最終決定を行うものとする。なお、必要に応じて査読委員に参加を求めることができる。

5 査読委員

随時、拡大編集委員会より任命する。査読委員は調査・研究編の論文の査読を行うものとする。特に必要な場合は執筆者に内容の変更、統一化作業あるいは内容の確認などを求めることができる。

6 原稿の提出

編集委員会の定める日までに原稿全文並びに図、表、写真をそれぞれ別に作成し、原稿ファイルを編集委員会に提出する。

7 その他

編集に関し必要な事項は、編集委員会において決定する。

Annual Report
of
Yokohama City Institute of Public Health
No. 63

編 集 委 員

小田淳 池田純果 段木登美江 小澤広規 佐藤芳樹

横浜市衛生研究所年報 第 63 号

令和7年 3 月 31 日 発行

発 行 者 大 久 保 一 郎

発 行 所 横浜市衛生研究所

〒236-0051 横浜市金沢区富岡東二丁目 7 番 1 号

Yokohama City Institute of Public Health

7-1, Tomiokahigashi 2 chome, Kanazawa-ku, Yokohama

TEL (045) 370 - 8460 (代)

FAX (045) 370 - 8462

URL

<https://www.city.yokohama.lg.jp/kenko-iryo-fukushi/kenko-iryo/eiken/>