

堺市衛生研究所年報

第40号 令和4年度

ANNUAL REPORT
OF
SAKAI CITY INSTITUTE
OF PUBLIC HEALTH
No. 40 2022

堺市衛生研究所

はじめに

令和4（2022）年度の堺市衛生研究所の年報を作成しました。ご高覧戴き、皆様の忌憚のないご意見・教示を戴ければ幸甚です。

堺市衛生研究所の使命は地域における科学的かつ技術的中核として保健衛生行政に科学的根拠を提供し、関係行政部局や保健所・医療機関等と緊密に連携し施策の遂行を支援することで、市民の公衆衛生の向上や健康保持・増進に寄与することです。

主要な業務として1）試験検査、2）調査研究、3）技術指導・研修、4）公衆衛生情報の収集・解析・発信、さらに1）－4）の横断・複合的業務となる5）感染症、食中毒や化学物質などによる健康危機対応が挙げられ、市民生活に広範囲に関係するものとなっています。

昭和40（1965）年に現在地に設置されて以来、地域保健の中での当研究所の機能は時代により変遷してきました。最近では、約3年間に渡る新型コロナウイルス感染症対応を踏まえ、今後も発生することが予想される新興感染症に対応することを目指し本年4月に施行された感染症法の改正で、地方衛生研究所に新たな法的裏付けとそれに伴う責務が規定されました。従来からの試験検査、調査研究にとどまらず、今後も発生したニーズに対し適切に対応すべく知見や技術の習得にも所員一同努める所存です。今後とも皆様のご指導・ご鞭撻を賜れば幸いに存じます。

令和5（2023）年11月

堺市衛生研究所
所長 山本 憲

目 次

概 要 編

沿革・年譜	1
機構図及び分掌事務	5
職員配置	6
令和4年度予算および決算	7
建物の概要	8
主要機器	10
令和4年度 衛生行政報告例	12
感染症発生動向調査情報の収集・解析・提供	14

試 験 検 査 編

ウイルス検査担当	15
細菌検査担当	20
環境検査担当	27
食品検査担当	32

調 査 研 究 編

1 堺市における蚊の調査 令和4（2022）年度 三好 龍也、岡山 文香、水谷 英揮、福田 弘美、山本 憲	39
2 堺市における腸管出血性大腸菌感染症の発生動向 令和4（2022）年 岩崎 直昭、福井 陽子、中野 克則、田野 貴仁	44
3 堺市におけるカルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症及びバンコマイシン耐性 腸球菌感染症の遺伝子検出状況 令和4（2022）年 中野 克則、福井 陽子、田野 貴仁、岩崎 直昭	48
4 ミネラルウォーター類中のクロロ酢酸類一斉試験法の妥当性評価について 山本 直美、藤原 遥香、池田 耕介、北吉 姫乃、田畑 佳世、神藤 正則	52
5 ミネラルウォーター類中のフタル酸ジ-2-エチルヘキシル試験法の 妥当性評価について 池田 耕介、山本 直美、藤原 遥香、北吉 姫乃、田畑 佳世、神藤 正則	56

業 績 編

業績	59
会議・学会・研修会への参加	61

そ の 他

堺市衛生研究所条例	63
堺市衛生研究所条例施行規則	65
堺市附属機関の設置等に関する条例（抜粋）	73
堺市衛生研究所運営協議会規則	74
堺市感染症発生動向調査委員会規則	77
堺市衛生研究所倫理審査部会設置要領	80
堺市衛生研究所案内図	82

概 要 編

沿革・年譜

昭和 23 年 05 月	市立堺微生物研究所処務規程(庁連第 7 号)が 5 月 20 日に定められ、当初、梅毒業務を主体に細菌検査・一般臨床検査等を実施する市立堺微生物研究所が旧市立堺市民病院分院(七道西町)の建造物を用い開設、市衛生課に所属。 職員数 6 名[所長・技師・事務員・洗浄員・用務員(集配、動物飼育)]
昭和 32 年 11 月	11 月 14 日以来、東部の五ヶ荘小学校において患者数 236 名を検出した赤痢集団発生事件を代表的なものとして、臨時防疫対策本部が組織され、微生物研究所も参加。それに伴う細菌検査体制の整備と強化を手始めに、飲食取扱者の日常検便、食中毒の細菌、血清の各種免疫反応、一般臨床等の検査業務を充実。
昭和 39 年 10 月	10 月 14 日、堺市衛生研究所条例(条例第 40 号)が制定。
昭和 40 年 01 月	市立堺微生物研究所条例(堺市条例第 44 号)を廃止。 市立堺微生物研究所を閉鎖。 堺市衛生研究所条例施行規則(規則第 2 号)が 1 月 12 日に定められ、検査内容も市立堺微生物研究所での全項目を引継ぐと共に、新たに血清の生化学検査部門を設け、更に各保健所検査室で行っていた水質、食品、環境衛生関係の理化学検査部門を統合し、堺市衛生研究所(堺市甲斐町東 3 丁)として業務を開始。 本館施設は、新築の鉄筋コンクリート塔屋付 3 階建て、面積 1,476.46 平方メートル。保健部に所属し、課昇格となる。職員数 12 名。発足時の組織は次のとおり。 保健部 衛生研究所所長(1 名)臨床検査係(9 名)―事務 2・用務 1・技師 3・洗浄 3 名・庶務・集配・動物飼育・器具洗浄・血清学的検査(梅毒等)・一般臨床検査・病原菌及び寄生虫卵検査・細胞診検査・理化学検査係(2 名)[係長 1・技師 1]・一般飲料水検査・食品検査・プール水検査(夏期)
昭和 45 年 04 月	局制により厚生産業局・衛生部所属に。職員数 18 名。庶務係を新設、臨床検査係の事務職員を配置、3 係構成に。 [庶務係・臨床検査係・理化学検査係]
昭和 46 年 04 月	水質汚濁防止法に基づく水質汚濁検査を開始。職員数 23 名。
昭和 47 年 04 月	機構改革により厚生産業局衛生部から環境保健局衛生部に改称。 理化学検査係を廃止し、食品検査係・環境検査係を新設、4 係制で職員数 32 名。 [庶務係・臨床検査係・食品検査係・環境検査係]
昭和 47 年 04 月	がんの早期発見・早期治療のため、婦人科の細胞診を開始。
昭和 47 年 05 月	食品中の残留農薬検査を開始。
昭和 47 年 06 月	PCB による食品汚染、環境汚染が問題となり、母乳、魚介類について PCB の分析を開始。

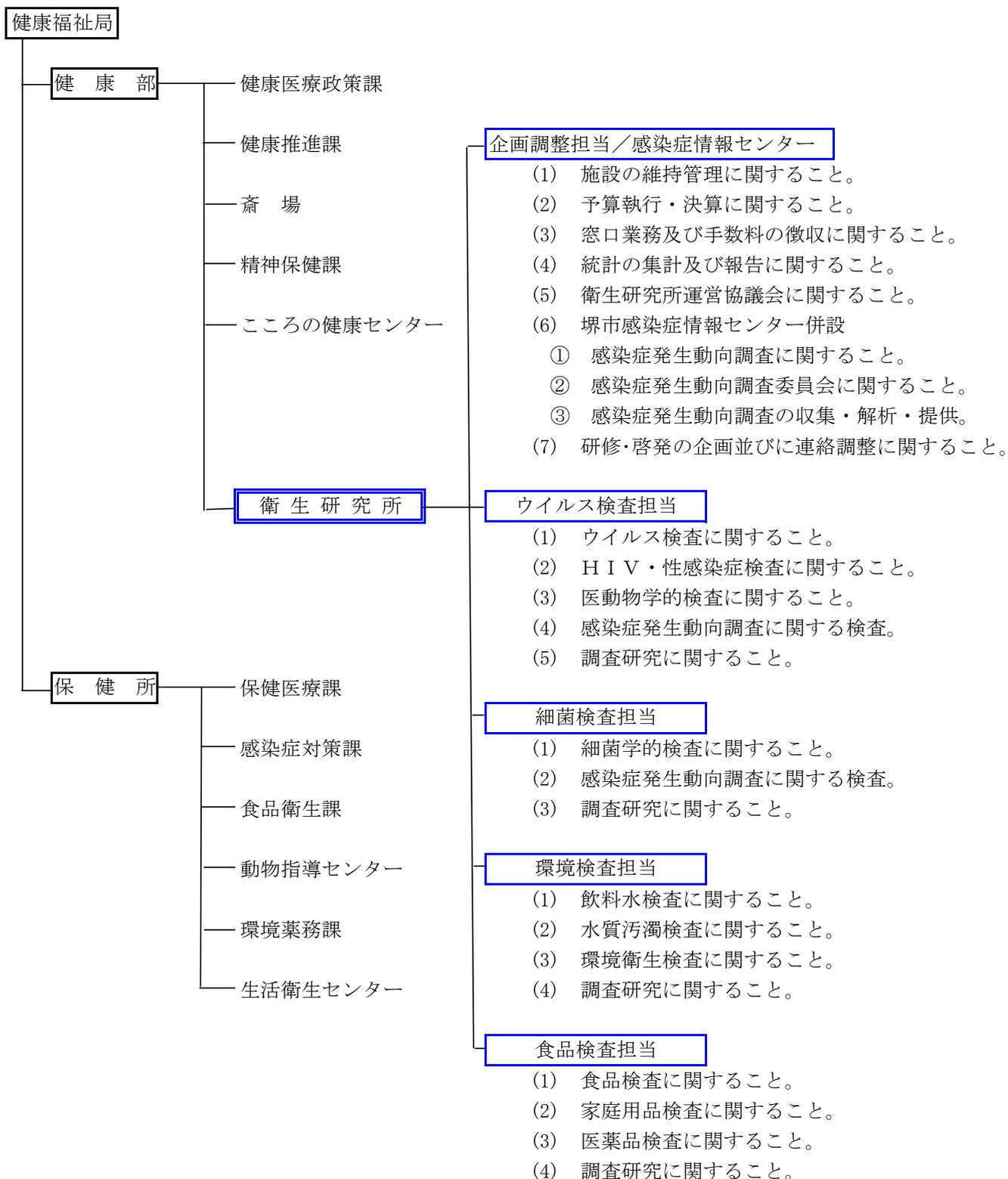
昭和 48 年 04 月	機構改革により局制の廃止、部制へ、衛生部所属に。技長制度を導入。牛乳中の異種脂肪の分析を開始。
昭和 48 年 06 月	臨床検査係から細菌学的検査及び血清学的検査が分離、微生物検査係が新設、5 係体制に。職員数 35 名。 [庶務係・臨床検査係・微生物検査係・食品検査係・環境検査係]
昭和 53 年 05 月	隣接の堺市保健医療センター3 階へ臨床検査係・微生物検査係を移転。 面積(増床):456.70 平方メートル。職員数 37 名。
昭和 53 年 08 月	衛生研究所の運営に関して審議、必要事項について調査研究するとして、8 月 5 日堺市衛生研究所運営協議会規則(規則第 53 号)を定め堺市衛生研究所運営協議会を設置。構成委員 15 名。
昭和 60 年 04 月	機構改革により局制がしかれ、環境保健局(衛生部・環境保全部・環境事業部)となり、衛生部所属に。
昭和 62 年 05 月	AIDS の保健所相談窓口等より依頼の HIV 抗体価検査を開始。
昭和 63 年 04 月	臨床検査係を分離、細胞診検査係を新設、6 係体制に。 [庶務係・臨床検査係・細胞診検査係・微生物検査係・食品検査係・環境検査係]
平成 02 年 04 月	庶務係以外の 5 検査係を廃止し、担当制度を導入。 [庶務係・臨床担当・細胞診担当・微生物担当・食品担当・環境担当]
平成 03 年 08 月	本館事務室を検査室に転換するために、隣接の堺市医師会館4 階に事務室を設置。 面積(増床)211.20 平方メートル。
平成 07 年 01 月	創立 30 周年記念誌を刊行。
平成 08 年 07 月	腸管出血性大腸菌 0157 による学童の集団食中毒(患者数 9,523 人)が発生、感染経路の追求、病原性の解明などに取り組む。
平成 09 年 04 月	庶務係を廃止し、管理係を新設。
平成 09 年 06 月	「堺市における衛生研究所のあり方について」堺市保健医療審議会に諮問。
平成 11 年 04 月	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の施行。 感染症発生動向調査事業として、医療関係者の協力を得て、感染症に係る情報の収集、分析及び提供することを目的に堺市感染症情報センターを設置。
平成 11 年 09 月	「堺市における衛生研究所のあり方について」答申。 その骨子、内容は、「調査研究」「試験検査」「研修、指導」並びに「公衆衛生情報の収集、解析、提供」の充実、強化、市民の健康に関する危機管理意識の向上や民間検査機関の活用、他部局等との連携並びに地方衛生研究所との協力体制の強化等の整備等である。

平成 12 年 04 月	機構改革により、保健福祉局・健康部所属に。市内医療機関より依頼の生化学的・血液学的検査を廃止。
平成 13 年 04 月	啓発資料、季刊紙「衛研だより」創刊号を発行する。
平成 13 年 12 月	ウイルス検査を開始する。
平成 14 年 04 月	衛生検査所業務を堺市保健所に移管する。
平成 15 年 04 月	機構改革により、健康福祉局・健康部所属となる。 微生物グループ・理化学グループ・細胞診グループ・企画調整グループの4グループを導入する。職員数32名。
平成 16 年 04 月	堺市保健医療センター4階に事務室を移転する。
平成 17 年 04 月	市内医療機関より依頼されていた細胞診検査と堺市保健所から依頼されていた結核検査を廃止する。 微生物グループ・理化学グループ・企画調整グループの3グループに改定する。
平成 17 年 10 月	創立40周年記念誌を刊行。
平成 18 年 04 月	全国で15番目の政令指定都市へ移行し、指定都市衛生研究所所長会に参画する。 地方衛生研究所全国協議会近畿支部長を担当する。(平成20年3月まで)
平成 19 年 04 月	地方衛生研究所全国協議会副会長を担当する。 (平成21年3月まで)
平成 21 年 04 月	機構改革により、グループ制を廃止し、ウイルス検査担当・細菌検査担当・環境検査担当・食品検査担当・企画調整担当を導入する。職員数30名。
平成 21 年 07 月	衛生微生物技術協議会第30回研究会の研究会長を担当する。
平成 22 年 04 月	地方衛生研究所全国協議会近畿支部長を担当する。 (平成24年3月まで)
平成 23 年 04 月	指定都市衛生研究所長会議会長を担当する。 (平成24年3月まで) 全国環境研協議会に加入する。
平成 25 年 03 月	併設の堺市感染症情報センターに設置する堺市感染症発生動向調査委員会が本市附属機関としての位置付けとなる。
平成 25 年 09 月	「衛研だより」第50号を発行する。
平成 26 年 04 月	地方衛生研究所全国協議会近畿支部副支部長を担当する。 (平成28年3月まで)
平成 28 年 03 月	創立50周年記念誌を刊行する。

平成30年12月	堺市衛生研究所運営協議会に倫理審査部会を設置する。（令和元年7月第一回倫理審査部会開催）
令和3年4月	全国環境研協議会副会長を担当する。（令和5年3月まで）

機構図及び分掌事務

令和5年3月31日現在



職員配置

(令和5年3月31日現在)

(職種内容)

所属	職名	事務	医師	化学	薬剤師	獣医師	合計	摘要
(5名)	所長		1				1	
	次長	1					1	
	総括研究員			2	1		3	
企画調整担当 感染症情報センター (6名)	主任研究員			1			1	
	技術職員				1		1	
	再任用職員					1	1	
	会計年度任用職員	3					3	
ウイルス検査担当 (4名)	主任研究員				1		1	
	副主任研究員				1		1	
	技術職員				1		1	
	会計年度任用職員	1					1	
細菌検査担当 (5名)	主任研究員					1	1	
	副主任研究員				2		2	
	技術職員				1		1	
	会計年度任用職員	1					1	
環境検査担当 (6名)	(兼) 総括研究員				(1)		(1)	再掲
	副主任研究員			1	1	1	3	
	会計年度任用職員				1	1	2	
食品検査担当 (4名)	主任研究員			1			1	
	副主任研究員					1	1	
	技術職員				2		2	
合計		6	1	5	12	5	29	

令和4年度 予算および決算

(1) 歳入

(千円)

名称	当初予算額	決算額
衛生研究所検査手数料	31,366	32,916

(2) 歳出

(千円)

名称	当初予算額	決算額
ウイルス検査事業	12,377	11,546
細菌検査事業	7,176	7,650
環境検査事業	8,880	8,816
食品・医薬品検査事業	7,911	7,665
検査業務管理（GLP）事業	11,809	11,641
衛生研究所管理運営事業	33,646	42,650
感染症発生動向調査事業	44,643	40,919

建物の概要

本館

所在地	堺市堺区甲斐町東3丁2番8号				
敷地面積	900.73㎡				
建物	鉄筋コンクリート3階建	延	1,476.46	㎡	
	倉庫(コンクリートブロック造)	延	21.19	㎡	
	危険物倉庫(コンクリートブロック造)	延	5.12	㎡	
	小計	延	1,502.77	㎡	

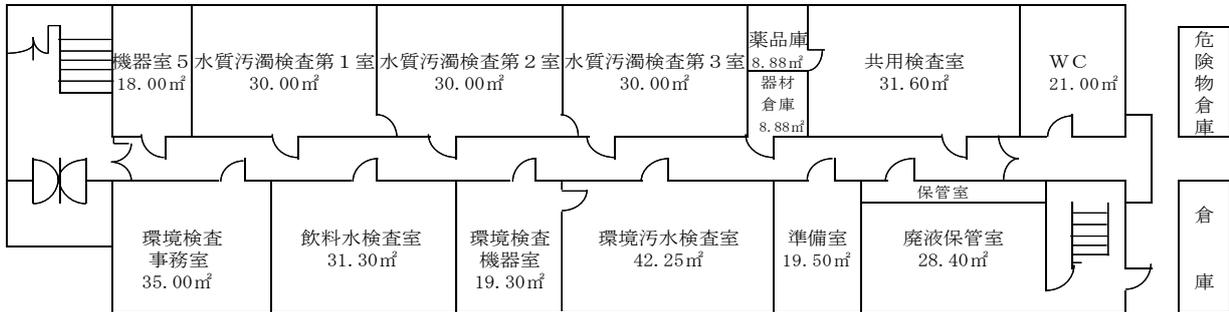
別館

(堺市保健医療センター)

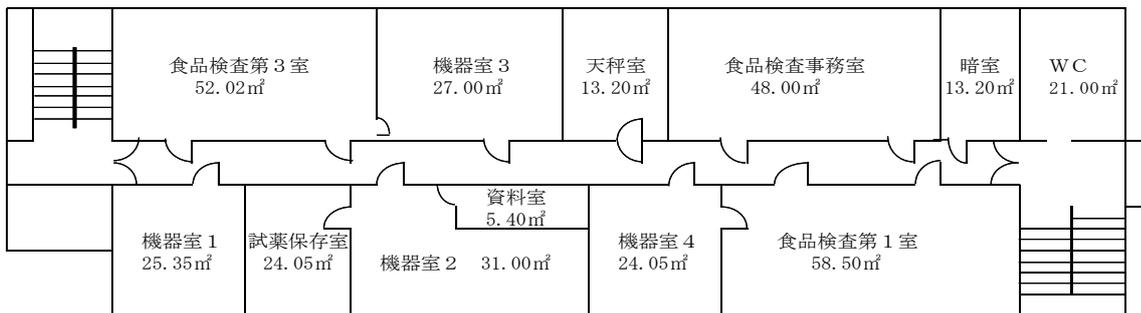
所在地	堺市堺区甲斐町東3丁2番6号				
敷地面積	838.72㎡				
建物	鉄筋コンクリート5階・地下1階建				
	3階	延	456.70	㎡	
	4階	延	428.38	㎡	
	小計	延	885.08	㎡	
	合計	延	2,387.85	㎡	

衛生研究所 本館 平面図

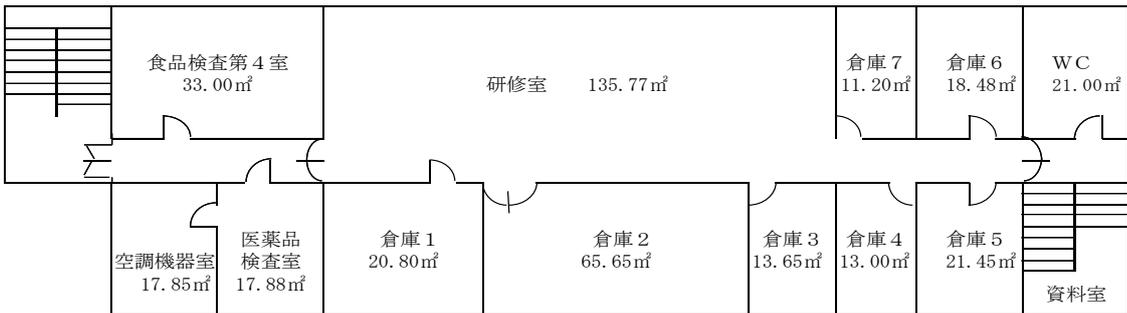
一階 (本館)



二階 (本館)

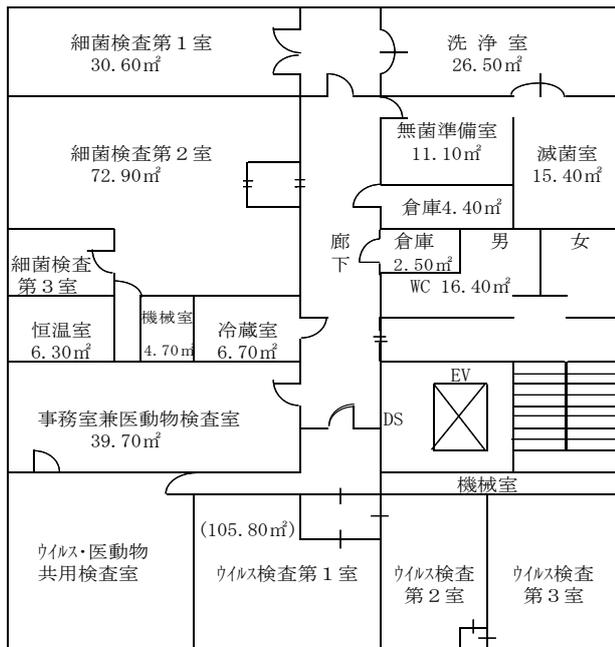


三階 (本館)

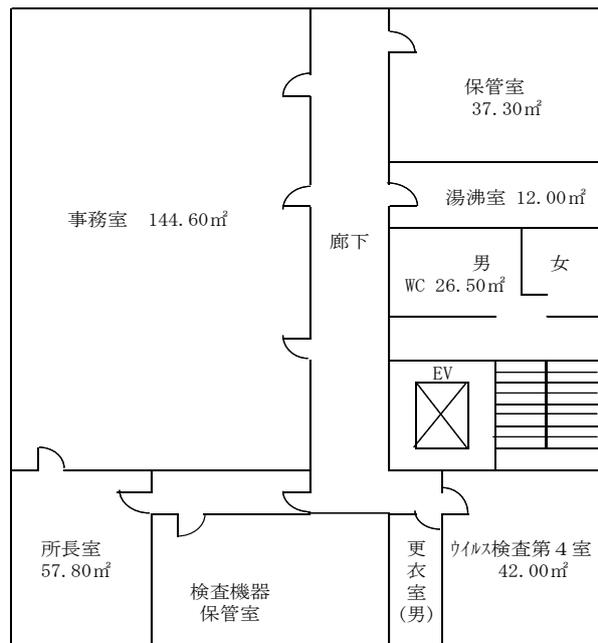


衛生研究所 別館（堺市保健医療センター） 平面図

三階（分室）



四階（分室）



主 要 機 器

令和5年3月31日現在

品名	メーカー名及び型式	購入年月日	所 管
顕微鏡	ニコン XF-21写真撮影装置 対物レンズ3付	S60/10/15	ウイルス
顕微鏡	ニコン SMMZ-U システム	H04/06/29	ウイルス
超低温フリーザー	三洋電機 ウルトラロー	H04/07/27	ウイルス
顕微鏡	写真撮影装置付	H11/06/23	ウイルス
蛍光顕微鏡	ニコン E000 システム	H13/12/28	ウイルス
電気泳動撮影装置	アトー AE-6911CX	H13/12/28	ウイルス
高速冷却遠心分離機	日立工機 CS120GXL	H15/07/18	ウイルス
分光光度計	Thermo Fisher NanoDrop ND-1000	H17/08/31	ウイルス
超低温フリーザー	三洋電機 MDF-393	H20/08/31	ウイルス
リアルタイムPCRシステム	Applied Biosystems 7500 Fast	H21/05/28	ウイルス
微量高速冷却遠心機	トミー精工 MX-305	H21/06/30	ウイルス
シーケンシングシステム	Applied Biosystems 3500	H27/10/29	ウイルス
全自動免疫測定装置	シスメックス・ビオメリュール ミニバイダス	H29/01/12	ウイルス
超低温フリーザー	Panasonic MDF-DU300H-PJ	H29/01/31	ウイルス
実体顕微鏡	ニコン 実体顕微鏡 SMZ18	H31/03/05	ウイルス
超微量分光光度計	ThermoFisherSCIENTIFIC ND-ONE-W	H31/03/06	ウイルス
遺伝子増幅装置	エッペンドルフ Mastercycler nexus GX2	R01/08/01	ウイルス
ゲル撮影装置	アトー WSE-5400A-CP Printgraph Classic	R01/09/26	ウイルス
高速冷却遠心分離機	トミー精工 MDX-310	R02/03/16	ウイルス
リアルタイムPCRシステム	ThermoFisherSCIENTIFIC QuantStudio3リアルタイムPCRシステム	R02/03/24	ウイルス
リアルタイムPCRシステム	ThermoFisherSCIENTIFIC QuantStudio5リアルタイムPCRシステム	R02/10/20	ウイルス
DNA分析装置	ThermoFisherSCIENTIFIC 核酸自動抽出装置KingFisher Duo Prime	R02/10/22	ウイルス
DNA分析装置	キアゲン 核酸自動抽出装置 QIAcube Connect	R02/11/11	ウイルス
超低温フリーザー	日本フリーザー フリーズ超低温槽CLN-1700CWE	R03/02/16	ウイルス
リアルタイムPCRシステム	ThermoFisherSCIENTIFIC QuantStudio5リアルタイムPCRシステム	R03/03/08	ウイルス
超低温フリーザー	日本フリーザー フリーズ超低温槽CLN-70CWHC	R04/02/10	ウイルス
全自動免疫測定装置	富士レビオ ルミパルスG600 II	R04/07/15	ウイルス
CO ₂ 培養器	ヒラサワ CPE-2601型	R05/02/15	ウイルス
高速冷却遠心分離機	株式会社トミー精工 MDX-310	R05/03/03	ウイルス
顕微鏡	ニコン OPTIPHOTシステム	S57/05/31	細菌
ゲル撮影装置	アトー DT-20MCP	H08/08/04	細菌
クリーンベンチ	IWAKI CLB-BCM-1303S	H12/06/16	細菌
高速冷却遠心分離機	トミー精工 LX-120BH	H14/01/18	細菌
遺伝子増幅装置	栄研化学 RT-160C	H16/03/11	細菌
高速冷却遠心分離機	トミー精工 Suprema21	H21/08/21	細菌
ゲル撮影装置	BIO-RAD Molecular Imager Gel Doc XR Plus	H24/08/27	細菌
超低温フリーザー	Panasonic MDF-DU300H-PJ	H28/03/07	細菌
生物顕微鏡	ニコン エクリプス Ni-U 位相差セット	H31/02/07	細菌
パルスフィールド電気泳動システム	バイオ・ラッド・ラボラトリーズ CHEF DR IIIチラーシステム一式	H31/02/13	細菌
遺伝子解析システム	Applied Maths BioNumerics	H31/02/13	細菌
リアルタイム濁度測定装置	栄研化学 Loopamp EXIA	R02/03/18	細菌
フッ素蒸留装置	宮本理研工業 FG-85DX(精密型)	H14/07/31	環境
水質濁度・色度計	日本電色工業 WA6000	H23/12/01	環境

ガスクロマトグラフ	島津製作所 GC-2014	H26/09/19	環境
分光光度計	島津製作所 UV-2600	H28/01/05	環境
流れ分析装置	三菱化学アナリテック FIA-300N/P/M	H28/08/31	環境
小型蒸留装置	三菱化学アナリテック DS-5000	H28/08/31	環境
ICP-MS	Agilent 7900	H29/08/31	環境
マイクロ波試料分解装置	AntonPaar Multiwave PRO	H29/08/31	環境
超純水製造装置	メルク Milli-Q Integral MT3S	H30/11/30	環境
全有機炭素計	島津製作所 TOC-LCSH	H31/03/22	環境
原子吸光光度計	日立ハイテック ZAS3000	R02/01/28	環境
還元酸化水銀測定装置	日本インストルメンツ RA-5A	R02/03/11	環境
イオンクロマトグラフ	ThermoFisherSCIENTIFIC Integrion	R02/11/27	環境
ガスクロマトグラフ質量分析装置	島津製作所 GCMS-QP2020NX HSLoop	R02/12/07	環境
ガスクロマトグラフ質量分析装置	島津製作所 GCMS-QP2020NX AOC	R02/12/07	環境
高速液体クロマトグラフ	島津製作所 i-Series LC-2050C 3D	R04/01/13	環境
高速液体クロマトグラフ	島津製作所 Nexera シアン・臭素酸切換え分析システム	R04/01/13	環境
流れ分析装置	日東精工アナリテック FIA-300M	R04/01/13	環境
エバポレーター	日本ビュッヒ R-300	R05/01/31	環境
ガスクロマトグラフ	島津製作所 GC-7APF FP-FT	S58/01/25	食品
ガスクロマトグラフ	島津製作所 GC-17AAWFW	H07/02/10	食品
溶出試験器	宮本理研工業 PJ-6N	H10/03/09	食品
カールフィッシャー水分測定装置	京都電子工業 MKA-510	H12/09/11	食品
ガスクロマトグラフ質量分析装置	Agilent 5973N	H13/12/28	食品
マルチポイント測定装置	宮本理研工業	H14/01/24	食品
定温真空乾燥器	ヤマト科学 DP43	H15/06/20	食品
放射能測定装置	Gammadata Instrument GDM-12	H24/03/23	食品
赤外分光光度計	日本分光 FT/IR-4200	H25/03/18	食品
GC/MS/MS	Agilent 7000C	H26/03/10	食品
ゲルマニウム半導体検出器	キャンベラジャパン Ge半導体検出器 GC3018	H26/03/26	食品
高速液体クロマトグラフ質量分析計	AB SCIEX Q-TRAP5500	H30/10/22	食品
遠心分離器	久保田商事 冷却遠心機 6200	H31/03/11	食品
エバポレーター	BUCHI R300	H31/03/20	食品
分光光度計	島津製作所 UV-2600	R01/06/25	食品
高速液体クロマトグラフ	Agilent 1260 Infinity II	R01/06/28	食品
高速液体クロマトグラフ	Agilent 1260 Infinity II	R01/06/28	食品
エバポレーター	BUCHI R-300	R01/08/09	食品
蒸留装置	宮本理研工業 STR-4D	R02/03/19	食品
リアルタイムPCRシステム	ThermoFisherSCIENTIFIC QuantStudio5リアルタイムPCRシステム	R02/11/12	食品
超音波洗浄機	アイワ医科工業 AU-1260C0	R04/12/26	食品

備考 取得価格(寄附物品については評価価格)1,000,000円以上の備品について記載した。)

令和4年度 衛生行政報告例

		依 頼 に よ る も の				依 頼 に よ ら ない も の	合 計	
		住 民	保 健 所	保 健 所 以 外 の 行 政 機 関	そ の 他 (医 療 機 関 、 学 校 、 事 業 所 等)			
結核	分離・同定・検出						0	
	核酸検査						0	
	化学療法剤に対する耐性検査						0	
性病	梅毒		55				55	
	その他						0	
ウイルス・リケッチア等検査	分離・同定・検出	ウイルス	6,276			235	6,511	
		リケッチア					0	
		クラミジア・マイコプラズマ					0	
	抗体検査	ウイルス					0	
		リケッチア					0	
	クラミジア・マイコプラズマ					0		
病原微生物	動物試験						0	
原虫・寄生虫等	原虫						0	
	寄生虫	1					1	
	そ族・節足動物					971	971	
	真菌・その他						0	
食中毒	病原微生物検査	細菌	63				63	
		ウイルス					0	
		核酸検査	59				59	
	理化学的検査	4					4	
	動物を用いる検査						0	
その他						0		
臨床検査	血液検査 (血液一般検査)						0	
	血清等検査	エイズ (HIV) 検査	889				889	
		HBs抗原、抗体検査					0	
		その他					0	
	生化学検査	先天性代謝異常検査					0	
		その他					0	
	尿検査	尿一般					0	
		神経芽細胞腫					0	
		その他					0	
アレルギー検査 (抗原検査・抗体検査)						0		
その他						0		
食品等検査	微生物学的検査		348	412	15		775	
	理化学的検査 (残留農薬・食品添加物等)		107	48			155	
	動物を用いる検査						0	
	その他						0	
(上記以外)細菌検査	分離・同定・検出	100	61	60	204	16	441	
	核酸検査		12			69	81	
	抗体検査						0	
	化学療法剤に対する耐性検査					44	44	
医薬品・家庭用品等検査	医薬品						0	
	医薬部外品						0	
	化粧品						0	
	医療機器						0	
	毒劇物						0	
	家庭用品		206				206	
その他		6					6	
栄養関係検査	係検査						0	
水道等水質検査	水道原水	細菌学的検査					0	
		理化学的検査					0	
		生物学的検査					0	
	飲用水	細菌学的検査	9				1	10
		理化学的検査	9				1	10
	利用水等 (プール水等を含む)	細菌学的検査	343			8		351
理化学的検査		334					334	
廃棄物関係検査	一般廃棄物	細菌学的検査					0	
		理化学的検査					0	
		生物学的検査					0	
	産業廃棄物	細菌学的検査					0	
		理化学的検査			1			1
	生物学的検査						0	

			依 頼 に よ る も の	依 頼 に よ る も の	依 頼 に よ る も の	依 頼 に よ る も の	合 計	
			住 民	保 健 所	保 健 所 以 外 の 行 政 機 関	そ の 他 (医 療 機 関 学 校、事 業 所 等)	依 頼 に よ る も の	
環 境 ・ 公 害 関 係 検 査	大 気 検 査	S02・N02・OX等						0
		浮遊粒子状物質						0
		降下煤塵						0
		有害化学物質・重金属等						0
		酸性雨						0
		その他						0
	水 質 検 査	公共用水域				1		1
		工場・事業場排水			133	29	12	174
		浄化槽放流水		1				1
		その他	5	4	14	5		28
	騒音・振動							0
	悪臭検査							0
	土壌・底質検査							0
	環 境 生 物 検 査	藻類・プランクトン・魚介類						0
		その他						0
		一般室内環境						0
その他							0	
放 射 能	環境試料（雨水・空気・土壌等）						0	
	食 品			20			20	
	その他						0	
温泉（鉱泉）泉質検査							0	
その他			44				44	
合計			106	8,850	669	261	1,349	11,235

感染症発生動向調査情報の収集・解析・提供

平成11(1999)年4月施行の「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づく感染症発生動向調査は、感染症の発生状況を把握・収集し、その分析を行い、情報を公表することによって、感染症の発生及びまん延の防止を目的としている。

感染症発生動向調査では、国立感染症研究所に中央感染症情報センターが、都道府県や政令指定都市に地方感染症情報センターが設置されることになっており、堺市においては堺市感染症発生動向調査事業実施要綱を制定し、堺市衛生研究所内に堺市感染症情報センターを設置している。

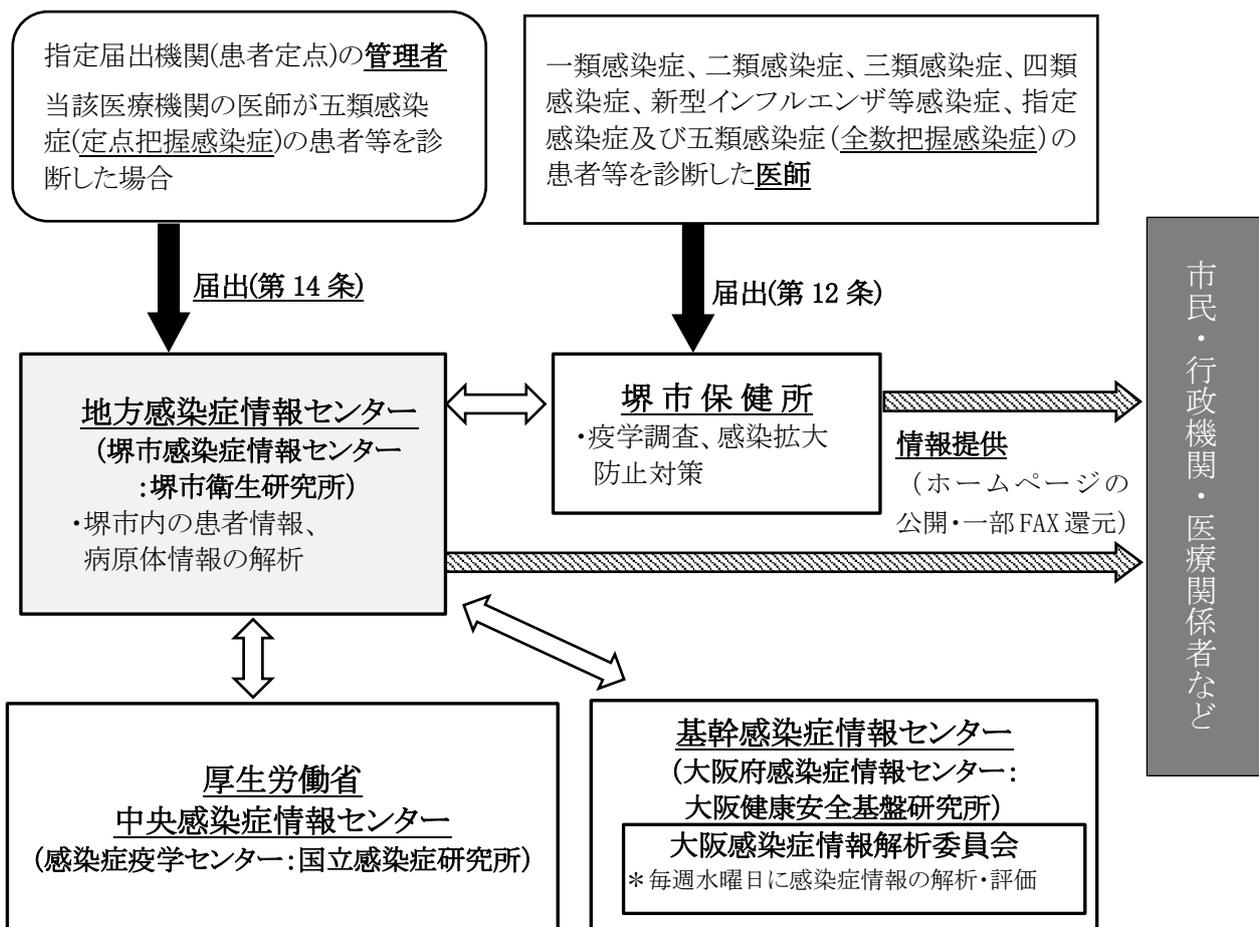
感染症発生動向調査対象は、全医療機関から発生情報を収集する全数把握感染症と指定された定点医療機関から定期的に情報を収集する定点把握感染症に分類される。

全数把握感染症は、一類から四類の感染症、五類の一部の感染症、新型インフルエンザ等感染症及び指定感染症が対象となっており、堺市保健所と連携し、堺市内の発生情報を収集している。

定点把握感染症は、五類感染症の一部が対象となっており、定点医療機関の協力により情報を収集している。

定点医療機関から感染症情報を毎週月曜日に収集し、大阪感染症情報解析委員会で毎週水曜日に分析した全数把握及び定点把握感染症発生情報（全国、大阪府、堺市）を市民や関係機関に迅速に提供・公開している。

感染症発生動向調査の流れ



ホームページでは解析情報を区別に公開。

堺市内の感染症発生状況

<http://www.city.sakai.lg.jp/kenko/kenko/kansensho/kansensho/chosashiryo/shuho/index.html>

試 験 検 査 編

ウイルス検査担当

概要

ウイルス検査担当では、感染症発生動向調査事業に係るウイルス検査、保健所からの依頼による食中毒の原因ウイルス検査、エイズ予防対策事業に係る血液検査及び感染症予防対策事業に関する検査を実施している。また、保健所等からの依頼による医動物検査も実施している。

令和4年度は、感染症発生動向調査事業に関する検査は6,571件、食中毒関連ノロウイルス検査は59件、エイズ予防対策事業に関する検査は889件、感染症予防対策事業に関する検査は110件、医動物検査は972件であった（表1）。

以下に令和4年度のウイルス検査担当で実施した業務の詳細を報告する。

1. ウイルス検査

1) 感染症発生動向調査事業に関する検査

(1) 月別・診断名別検査数

月別・診断名別検査数を表2に示す。

令和4年度に感染症発生動向調査として依頼された検査数は6,571件で、令和3年度（14,921件）と比べ大きく減少した。

診断名別検査数は「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）」が6,226件（昨年度14,012件）、次に「COVID-19（変異株）」が182件（昨年度724件）とどちらも昨年度に比べて大きく減少した。COVID-19関連以外の検査数は163件で昨年度（185件）と比べ減少している。

表1 ウイルス検査（令和4年度）

検査	件数
感染症発生動向調査事業に関する検査	6,571
食中毒関連ノロウイルス検査	59
エイズ予防対策事業に関する検査	889
感染症予防対策事業に関する検査	110
医動物検査	972

(2) 検出病原体

令和4年度に検出された病原体を月別に示す(表3)。

SARS-CoV-2が530件で、昨年度(1,538件)より減少した。またSARS-CoV-2(変異株)は139件で、COVID-19(変異株)検査として令和3年6月からL452Rの検査を行い、452Rが136件検出された。これに加えてins214EPEの検査を令和4年3月から7月まで行い、ins214が3件検出された。RSウイルスはA型が15件で昨年度(18件)より減少し、B型も4件と昨年度(7件)より減少した。ライノウイルスは14件で、昨年度(15件)より減少した。イ

ンフルエンザウイルスA型H3は11件で昨年度(0件)より増加した。

診断名別に検出病原体を見ると(表4)、「COVID-19」によるSARS-CoV-2が最も多かった。「COVID-19(変異株)」ではSARS-CoV-2 452R、ins214が検出された。「インフルエンザ」では、インフルエンザA型H3、ライノウイルスが多く検出された。「RSウイルス」では、RSウイルスA型、次いでB型が検出された。「ヘルパンギーナ」では、ライノウイルス、RSウイルスA型、アデノウイルス1型、ヒトメタニューモウイルス等が検出された。

表2 感染症発生動向調査における月別・診断名別ウイルス検査数(令和4年度)

診断名(疑い)	令和4年												診断名別 合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
COVID-19	388	201	236	875	1,379	566	170	598	1,045	663	101	4	6,226
COVID-19(変異株)	11	4	2	17	48	11	2	21	30	22	4	10	182
インフルエンザ	1	2	4	1	2	1	6	3	3	5	8	9	45
RSウイルス感染症	3	-	-	5	2	10	-	1	1	-	1	3	26
突発性発しん	4	3	1	2	1	1	1	-	-	3	2	3	21
ヘルパンギーナ	-	-	2	3	3	5	2	-	-	1	1	4	21
感染性胃腸炎	3	1	1	3	1	-	-	-	2	1	1	1	14
咽頭結膜熱	3	2	-	2	-	-	-	-	1	3	-	-	11
麻しん・風しん	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7
無菌性髄膜炎	-	-	-	-	1	3	1	-	1	-	-	-	6
脳炎/脳症	-	-	-	-	-	-	-	5	-	1	-	-	6
手足口病	-	-	2	-	-	1	1	1	-	-	-	-	5
伝染性紅斑	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
月別合計	413	213	248	908	1,438	598	183	629	1,083	699	118	41	6,571

表3 月別検出病原体（令和4年度）

検出病原体	令和4年											令和5年			診断名別 合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
SARS-CoV-2	32	14	1	54	135	31	47	35	116	58	7	—	530		
SARS-CoV-2(変異株)	452R	—	—	11	42	11	2	19	26	20	3	2	136		
	ins214	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3		
RSウイルス	A型	1	—	1	3	2	6	—	—	—	—	2	15		
	B型	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	2	4		
ライノウイルス	1	2	2	—	—	3	1	2	—	—	1	2	14		
インフルエンザウイルスA型H3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	3	11		
アデノウイルス	1型	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	3		
	2型	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1		
	6型	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1		
	7型	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1		
コクサッキーウイルス	A6型	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3		
ヒトメタニューモウイルス	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	3		
ヒトヘルペスウイルス	6型	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2		
A群ロタウイルスG1(ワクチン株)	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1		
エコーウイルス	25型	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1		
エントロウイルス	D68	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1		
サポウイルス	GII	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1		
ノロウイルス	GII.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1		
	GII.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1		
合計	38	17	4	73	179	57	52	57	143	83	17	13	733		

表4 診断名別検出病原体（令和4年度）

検出病原体	診断名	COVID-19	COVID-19(変異株)	インフルエンザ	RSウイルス感染症	ヘルパンギーナ	突発性発しん	感染性胃腸炎	無菌性髄膜炎	手足口病	咽頭結膜熱	麻しん・風しん	脳炎/脳症	伝染性紅斑	合計
		SARS-CoV-2	530	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SARS-CoV-2(変異株)	452R	—	136	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	136
	ins214	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
RSウイルス	A型	—	—	1	10	1	2	—	—	—	—	—	—	—	14
	B型	—	—	1	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	5
ライノウイルス	—	—	10	—	3	—	—	—	—	1	—	—	—	—	14
インフルエンザウイルスA型H3	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
アデノウイルス	1型	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	3
	2型	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	6型	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
コクサッキーウイルス	A6型	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	3
ヒトメタニューモウイルス	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
ヒトヘルペスウイルス	6型	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2
ヒトヘルペスウイルス	7型	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
A群ロタウイルスG1(ワクチン株)	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
エコーウイルス	25型	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
エントロウイルス	D68	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
サポウイルス	GII	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
ノロウイルス	GII.2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
	GII.4	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
合計	530	139	25	14	8	7	4	3	2	1	0	0	0	0	733

2) 食中毒関連ノロウイルス検査

表 5 に食中毒疑いで依頼があったノロウイルス検査結果を示す。

今年度は 13 事例 59 検体中 6 事例 31

検体が陽性であった。昨年度は 3 事例 23 検体中 2 事例 6 検体が陽性であり、発生事例数、陽性事例数および陽性検体数のすべてにおいて増加した。

表 5 食中毒関連事例別ノロウイルス検査結果（令和 4 年度）

事例番号	受付年月	検査数	陽性数	検出病原体 遺伝子型	備考
1	令和4年4月	4	0	検出せず	有症苦情
2	令和4年5月	2	0	検出せず	有症苦情
3	令和4年6月	1	0	検出せず	高知市関連調査
4	令和4年6月	1	0	検出せず	食中毒（カンピロバクター）
5	令和4年6月	3	2	ノロウイルスGII.2	大阪府関連調査
6	令和4年7月	1	0	検出せず	大阪市関連調査
7	令和4年8月	1	0	検出せず	東京都関連調査
8	令和4年11月	1	0	検出せず	豊中市関連調査
9	令和5年1月	18	15	ノロウイルスGII.3	食中毒
10	令和5年1,2月	11	5	ノロウイルスGII.4	食中毒
11	令和5年2月	7	3	ノロウイルスGII.2	有症苦情
12	令和5年2月	8	5	ノロウイルスGII.2,GII.4,GII.13	食中毒
13	令和5年2月	1	1	ノロウイルスGII.17	大阪府関連調査
合計		59	31	—	

=堺市内で発生した事例

3) エイズ予防対策事業に関する検査

HIV 検査数を表 6 に示す。

保健所及び各保健センターから検査依頼があり、男性 507 名、女性 317 名、性別不明 65 名の合計 889 名であった。昨年度（男性 357 名、女性 287 名、性別不明 51 名）と比較して、男性は約 1.4 倍、女性は約 1.1 倍、全体として約 1.3 倍になり、検査数は増加した。

年齢層別検査数は男性は 30 歳代が最も多く、女性は 20 歳代が最も多かった。月別にみると男性、女性ともに 8 月が最

も多かった。

4) 感染症予防対策事業に関する検査

梅毒カルジオリピン抗体検査（RPR 法）と梅毒トレポネーマ抗体検査（TPHA 法）を実施した。検査数を表 7 に示す。

合計 55 名のうち RPR 法で 2 名、TPHA 法で 3 名が陽性であった。

5) その他

調査研究として、「堺市内の環境（下水）における下痢症ウイルス等の調査」を実施した。

表6 HIV検査数（令和4年度）

年齢・性別	令和4年										令和5年			合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
19歳以下	男	—	—	1	—	1	—	1	—	1	1	—	1	6
	女	—	—	1	1	—	—	2	2	—	—	1	—	7
20～29歳	男	8	7	13	13	20	11	10	10	13	18	17	15	155
	女	8	4	14	12	17	13	14	13	11	14	11	13	144
30～39歳	男	9	13	16	17	18	10	14	15	14	15	16	14	171
	女	14	12	11	8	8	10	6	11	5	7	13	8	113
40～49歳	男	8	3	5	8	8	9	3	3	4	4	4	8	67
	女	5	—	5	2	—	—	3	1	1	3	4	5	29
50～59歳	男	1	5	5	1	6	2	5	9	8	2	7	5	56
	女	—	—	—	—	2	—	2	2	—	—	—	1	7
60～69歳	男	2	1	3	1	4	5	2	1	1	3	4	3	30
	女	—	—	—	—	4	1	1	—	—	—	—	—	6
70歳以上	男	1	1	—	1	2	—	4	1	4	1	—	1	16
	女	—	1	—	—	3	1	1	—	—	1	1	1	9
年齢不明	男	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6
	女	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
	不明	3	6	6	8	2	14	3	6	2	13	2	—	65
合計	男	29	30	43	41	59	37	39	39	45	44	48	53	507
	女	27	17	31	23	34	25	29	29	17	25	30	30	317
	不明	3	6	6	8	2	14	3	6	2	13	2	—	65
総計		59	53	80	72	95	76	71	74	64	82	80	83	889

表7 梅毒検査数（令和4年度）

性別	結果	RPR法		TPHA法		合計
		陰性(-)	陽性(+)	陰性(-)	陽性(+)	
男		6	—	6	—	12
女		2	—	2	—	4
不明		45	2	44	3	94
合計		53	2	52	3	110

2. 医動物検査

医動物検査は、一般からの依頼と依頼によらないもの（調査研究）で、検査数は972件であった。表8に種類別検査数を示す。

寄生虫検査は一般依頼検査として1件

の虫卵（集卵法）検査を実施し昨年度（4件）より減少した。

調査研究として、「堺市における蚊の調査」を971件実施した。

表8 医動物検査数（令和4年度）

区分	保健所	保健所以外の行政機関	一般	依頼によらないもの	合計
寄生虫	—	—	1	—	1
ハエ目（双翅目）	—	—	—	971	971
合計	0	0	1	971	972

細菌検査担当

概要

細菌検査担当では、細菌に関する検査として食品細菌検査、環境細菌検査、腸内病原菌等検査及び感染症発生動向調査事業に関する細菌検査を保健所等の行政機関及び事業所等からの依頼により実施している。

食品細菌検査では食中毒関連の検査、食品衛生法に基づく食品の収去検査及び食品等の細菌検査を行っている。

環境細菌検査では環境衛生及び水質汚濁関係の法令に基づく検査等を行っている。

腸内病原菌等検査では感染症法関連の検査として三類感染症における接触者の病原体保有状況確認や患者の陰性確認

(治療等により病原体を保有していないことの確認)及び食品取扱業務、水道事業業務従事者等の腸内病原菌検査(勧奨検便)を行っている。

感染症発生動向調査事業に関する細菌検査では主に薬剤耐性菌(カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症、バンコマイシン耐性腸球菌感染症)及び腸管出血性大腸菌感染症の患者から分離された菌株の検査を行っている。

表1に令和4年度に実施した細菌検査の内訳を示す。令和4年度の細菌検査の総検体数は1,747検体、総検査項目数は5,094項目であった。

以下に令和4年度の細菌検査担当で実施した業務の詳細を報告する。

表1 細菌検査(令和4年度)

検査区分		保健所		保健所以外の行政機関		一般 (事業所、住民等)		感染症発生動向調査		合計	
		検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数
食品細菌検査	食中毒関連	216	1,524	—	—	—	—	—	—	216	1,524
	成分規格	75	120	—	—	—	—	—	—	75	120
	成分規格以外	120	493	412	891	15	45	—	—	547	1,429
	小計	411	2,137	412	891	15	45	—	—	838	3,073
環境細菌検査	飲料水	9	18	—	—	—	—	—	—	9	18
	浴場水	206	610	—	—	2	2	—	—	208	612
	プール水	137	301	—	—	6	6	—	—	143	307
	貸おしぼり	44	132	—	—	—	—	—	—	44	132
	工場・事業場排水	—	—	16	16	25	25	—	—	41	41
	親水用水等	—	—	6	6	2	2	—	—	8	8
小計	396	1,061	22	22	35	35	—	—	453	1,118	
腸内等病原菌検査	感染症法関連	53	73	—	—	—	—	—	—	53	73
	勧奨検便	8	16	60	120	304	621	—	—	372	757
	小計	61	89	60	120	304	621	—	—	425	830
感染症発生動向調査事業	カルバペネム耐性腸内細菌科細菌	—	—	—	—	—	—	15	45	15	45
	バンコマイシン耐性腸球菌	—	—	—	—	—	—	1	2	1	2
	腸管出血性大腸菌	—	—	—	—	—	—	15	26	15	26
	小計	—	—	—	—	—	—	31	73	31	73
合計	868	3,287	494	1,033	354	701	31	73	1,747	5,094	

1. 食品細菌検査

1) 食中毒関連検査

表2に令和4年度の食中毒関連事例別検査結果を示す。保健所より17事例、

216検体の検査依頼があった。市内で発生した細菌性食中毒は1事例で、原因物質は *Campylobacter jejuni* であった。

表2 食中毒関連事例別検査結果（令和4年度）

事例番号	受付年月	検体種別	検体数	陽性検体数	検出菌（検出検体数）	事例種別
1	令和4年4月	ふきとり	10	0	—	有症苦情
		便（患者）	2	2	<i>Campylobacter jejuni</i> (2)、 <i>Clostridium perfringens</i> (1)	
		便（従業員）	2	1	<i>Staphylococcus aureus</i> (1)	
2	令和4年5月	ふきとり	10	2	<i>Staphylococcus aureus</i> (2)	有症苦情
		便（従業員）	3	3	<i>Campylobacter jejuni</i> (2)、 <i>Staphylococcus aureus</i> (2)	
3	令和4年5月	便（患者）	2	2	<i>Campylobacter jejuni</i> (2)、 <i>Staphylococcus aureus</i> (2)、 <i>Clostridium perfringens</i> (1)	有症苦情
4	令和4年6月	便（患者）	1	0	—	食中毒関連調査
5	令和4年6月	ふきとり	8	0	—	細菌性食中毒
		便（患者）	2	2	<i>Campylobacter jejuni</i> (1)、 <i>Staphylococcus aureus</i> (1)	
		便（従業員）	2	0	—	
6	令和4年6月	便（患者）	1	1	<i>Clostridium perfringens</i> (1)	食中毒関連調査
7	令和4年6月	便・吐物（患者）	3	0	—	食中毒関連調査
8	令和4年7月	ふきとり	10	0	—	有症苦情
		便（患者）	1	0	—	
		便（従業員）	1	1	<i>Clostridium perfringens</i> (1)、 <i>Staphylococcus aureus</i> (1)	
9	令和4年7月	便（患者）	1	1	<i>Bacillus cereus</i> CRS+(1)	食中毒関連調査
10	令和4年7月	便（患者）	1	0	—	食中毒関連調査
11	令和4年8月	便（患者）	1	1	<i>Campylobacter jejuni</i> (1)	食中毒関連調査
12	令和4年11月	便（患者）	1	1	<i>Campylobacter jejuni</i> (1)	食中毒関連調査
13	令和5年1月	ふきとり	10	0	—	ウイルス性食中毒
		食品	59	0	—	
		便・吐物（患者）	11	6	<i>Clostridium perfringens</i> (4)、 <i>Staphylococcus aureus</i> (3)	
		便（従業員）	5	4	—	
14	令和5年1月	ふきとり	10	0	—	ウイルス性食中毒
		食品	24	0	—	
		便（患者）	5	1	<i>Clostridium perfringens</i> (1)、 <i>Staphylococcus aureus</i> (1)	
		便（従業員）	6	2	<i>Clostridium perfringens</i> (2)、 <i>Staphylococcus aureus</i> (1)	
15	令和5年2月	ふきとり	7	0	—	有症苦情
		便（患者）	3	1	<i>Clostridium perfringens</i> (1)	
		便（従業員）	4	1	<i>Clostridium perfringens</i> (1)	
16	令和5年2月	ふきとり	5	0	—	ウイルス性食中毒
		便（患者）	1	1	<i>Clostridium perfringens</i> (1)、 <i>Staphylococcus aureus</i> (1)	
		便（従業員）	3	3	<i>Clostridium perfringens</i> (1)、 <i>Staphylococcus aureus</i> (1)、 <i>Staphylococcus aureus</i> SEA,SEB+(1)	
17	令和5年2月	便（患者）	1	1	—	食中毒関連調査
合計			216	37	—	—

2) 食品細菌検査

表3に令和4年度に実施した食品細菌検査（食中毒関連検査を除く）の内

訳を示す。検体数は622検体、項目数は1,549項目であった。

表3 食品細菌検査（食中毒関連を除く）（令和4年度）

	成分規格															成分規格以外										総合計
	保健所															保健所					保健所以外の行政機関			一般		
	乳・乳製品	氷菓・アイスクリーム類	清涼飲料水	ミネラルウォーター類	氷雪	食鳥卵	食肉製品・魚肉ねり製品	砂糖	生食用鮮魚介類	生食用かき	生食用食肉	冷凍食品	小計	合計	弁当・そうざい	漬物	生菓子	めん類	集団給食	小計	学校給食食材等	離乳食等	小計	その他	合計	
検体数	11	6	5	1	1	3	8	2	10	3	10	15	75	75	63	16	16	5	20	120	255	157	412	15	547	622
一般細菌数	8	6	—	—	1	2	—	—	—	3	—	15	35	35	63	—	16	5	20	104	84	61	145	15	264	299
大腸菌群	8	6	5	1	1	—	4	—	—	—	—	10	35	35	63	—	16	3	—	82	84	152	236	15	333	368
E. coli	—	—	—	—	—	—	4	—	—	3	—	5	12	12	—	—	2	—	2	—	—	—	0	—	2	14
大腸菌	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	63	16	—	—	20	99	—	1	1	—	100	100
黄色ブドウ球菌	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	4	4	63	—	16	5	20	104	37	156	193	15	312	316
サルモネラ属菌	—	—	—	—	—	1	4	—	—	—	—	—	5	5	63	—	—	—	—	63	39	61	100	—	163	168
腸炎ビブリオ	—	—	—	—	—	—	—	2	10	3	—	—	15	15	—	16	—	—	—	16	22	—	22	—	38	53
腸管出血性大腸菌O157	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	20	147	—	147	—	167	167
カンピロバクター	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	3	—	—	—	—	3	39	—	39	—	42	42
リステリア属菌	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—	—	—	—	—	0	—	—	0	—	0	3
クロストリジウム属菌	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	0	—	—	0	—	0	1
乳酸菌数	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	0	—	—	0	—	0	0
腸内細菌科菌群	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10	10	—	—	—	—	—	0	—	—	0	—	—	10
血清型別	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	0	8	—	8	—	8	8
合計	19	12	5	1	2	3	17	2	10	9	10	30	120	120	318	32	48	15	80	493	460	431	891	45	1429	1,549

(1) 成分規格検査

保健所の依頼により各種食品75検体、120項目について成分規格検査を行った。

これらのうち、アイスクリーム類（アイスミルク）1検体で一般細菌数、大腸菌群の基準を超えるものがあった。

(2) 成分規格以外の検査

保健所の依頼により各種食品等120検体、493項目、保健所以外の行政機関として学校給食課、幼保運営課等の依頼により412検体、891項目、事業者等の一般依頼により15検体、45項目について成分規格以外の検査を行った。

これらのうち弁当・そうざいでは、加熱食品で黄色ブドウ球菌陽性が1検体、食肉加工品でカンピロバクター（*C. jejuni*）陽性が1検体あった。

学校給食食材等では、冷凍鶏肉でサルモネラ属菌陽性が8検体であった。分離したサルモネラ属菌の内訳は、*S. Schwarzengrund*（O4群）6株、*S. Manhattan*（O8群）2株であった。このうちの1検体からは、カンピロバクター（*C. jejuni*）も陽性であった。また、ふきとり5検体が黄色ブドウ球菌陽性であった。

離乳食等では、ふきとり5検体が黄色ブドウ球菌陽性であった。

2. 環境細菌検査

表4に令和4年度に実施した環境細菌検査の内訳を示す。検体数は

453検体、項目数は1,118項目であった。

表4 環境細菌検査（令和4年度）

	飲料水	プール水		浴場水		貸おしぼり		工場・事業場排水		親水用水等		合計
	保健所	保健所	一般	保健所	一般	保健所	保健所以外の行政機関	一般	保健所以外の行政機関	一般		
検体数	9	137	6	206	2	44	16	25	6	2	453	
一般細菌	9	137	—	189	—	44	—	—	—	—	379	
大腸菌群数（大腸菌群）	—	—	—	182	—	44	16	25	—	—	267	
大腸菌	9	133	6	24	—	—	—	—	—	—	172	
ふん便性大腸菌群数	—	—	—	—	—	—	—	—	6	2	8	
黄色ブドウ球菌	—	—	—	—	—	44	—	—	—	—	44	
レジオネラ属菌	—	22	—	188	2	—	—	—	—	—	212	
血清型別（レジオネラ属菌）	—	9	—	27	—	—	—	—	—	—	36	
合計	18	301	6	610	2	132	16	25	6	2	1,118	

1) 飲料水検査

保健所の依頼により医療機関・事業所等の専用水道水9検体、18項目について検査を行った。すべての検体で基準を超えるものはなかった。

2) プール水検査

保健所の依頼により通年プール及び夏期プール水137検体、301項目について検査を行った。これらのうち2検体が一般細菌、9検体がレジオネラ属菌で基準を超えたものがあった。一般依頼では、6検体、6項目について検査を行った。

3) 浴場水検査

保健所の依頼により公衆浴場及老人福祉施設等の浴場水 206 検体、610 項目について検査を行った。これらのうち 27 検体がレジオネラ属菌で基準を超えたものがあった。一般依頼では、2 検体、2 項目について検査を行った。

プール水および浴場水のレジオネラ属菌の菌種及び血清群の分離状況を表5に示した。

表5 レジオネラ属菌の分離状況（令和4年度）

菌種及び血清群	浴場水等
<i>L. pneumophila</i> 1群	17
<i>L. pneumophila</i> 2群	1
<i>L. pneumophila</i> 3群	2
<i>L. pneumophila</i> 5群	10
<i>L. pneumophila</i> 6群	8
<i>L. gormanii</i>	1
<i>L. micdadei</i>	4
<i>Legionella</i> sp.	1
合計	44

4) 貸おしぼり検査

保健所依頼による市内の貸おしぼり業者のおしぼり 44 検体、132 項目について検査を行った。

13 検体が一般細菌数で 10 万個/枚以上を超えたものがあり、3 検体が大腸菌群陽性であった。

5) 工場・事業場排水検査

保健所以外の行政機関として環境対策課の依頼により 16 検体、16 項目、一般依頼として 25 検体、25 項目について検査を行った。

6) 親水用水等の検査

保健所以外の行政機関として公園
監理課の依頼により親水用水 6 検体、
6 項目について検査を行った。
一般依頼では、親水用水 2 検体、2
項目について検査を行った。

3. 腸内病原菌等検査

1) 感染症法等関連の検査

表6に令和4年度に実施した感染症法
関連事例別検査結果を示す。保健所
より13事例、56検体の検査依頼があ
った。13事例すべてが腸管出血性大
腸菌感染症であり、10検体陽性であ
った。

表 6 感染症法関連事例別検査結果（令和 4 年度）

事例 番号	受付年月	診断感染症名	検体種別	検体数	陽性 検体数	検出菌	事例種別
1	令和4年4月	腸管出血性大腸菌感染症 (EHEC O157 VT1VT2)	便 (本人)	1	0	EHEC O157 VT1VT2	他市発生届
			便 (接触者)	1	0	—	
2	令和4年6月	腸管出血性大腸菌感染症 (EHEC O157 VT不明)	便 (本人)	1	0	—	本市発生届
3	令和4年6月	腸管出血性大腸菌感染症 (EHEC O157 VT2)	便 (本人)	2	0	—	本市発生届
			便 (接触者)	3	0	—	
4	令和4年6月	腸管出血性大腸菌感染症 (EHEC O157 VT1VT2)	便 (本人)	2	0	—	本市発生届
5	令和4年7月	腸管出血性大腸菌感染症 (EHEC O157 VT1VT2)	便 (本人)	2	0	—	本市発生届
			便 (接触者)	1	0	—	
6	令和4年8月	腸管出血性大腸菌感染症 (EHEC O157 VT1VT2)	便 (本人)	4	2	EHEC O157 VT1VT2	本市発生届
			便 (接触者)	3	0	—	
7	令和4年8月	腸管出血性大腸菌感染症 (EHEC O157 VT2)	便 (本人)	4	2	EHEC O157 VT2	本市発生届
			便 (接触者)	5	2	EHEC O157 VT2	
8	令和4年9月	腸管出血性大腸菌感染症 (EHEC O157 VT1VT2)	便 (本人)	2	0	—	本市発生届
			便 (接触者)	1	0	—	
9	令和4年9月	腸管出血性大腸菌感染症 (EHEC O157 VT1)	便 (本人)	4	2	EHEC O157 VT1	本市発生届
			便 (接触者)	2	0	—	
10	令和4年11月	腸管出血性大腸菌感染症 (EHEC O157 VT2)	便 (本人)	1	0	—	他市発生届
			便 (接触者)	4	0	—	
11	令和4年12月	腸管出血性大腸菌感染症 (EHEC O157 VT2)	便 (接触者)	3	0	—	他市発生届
12 [※]	令和5年3月	腸管出血性大腸菌感染症 (EHEC O157 VT不明)	便 (本人)	1	0	—	本市発生届
			便 (接触者)	6	2	EHEC O157 VT1VT2	
13 [※]	令和5年3月	腸管出血性大腸菌感染症 (EHEC O157 VT2)	便 (本人)	2	0	—	本市発生届
			便 (接触者)	1	0	—	
合計				56	10	—	—

※事例番号12、13には、R5年度受付分を含む

2) 勧奨検便検査

表 7 に令和 4 年度に実施した勧奨
検便検査の内訳を示す。検体数は
372 検体、項目数は 757 項目であ
った。

表 7 勧奨検便検査（令和 4 年度）

	保健所	保健所以外 の行政機関	一般(事業 所、住民等)	合計	
検体数	8	60	304	372	
検査項目	病原菌(サルモネラ属 菌・赤痢菌)	8	60	303	371
	腸管出血性大腸菌O157	8	60	292	360
	腸管出血性大腸菌O26	—	—	10	10
	腸管出血性大腸菌O111	—	—	10	10
	コレラ	—	—	6	6
合計	16	120	621	757	

4. 感染症発生動向調査事業に関する検査

表 8 に令和 4 年度に実施した感染症発生動向調査事業に関する検査の内訳を示す。検体数は 31 検体、項目数は 73 項目であった。

1) 薬剤耐性菌検査

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) およびバンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) 検査

医療機関等で分離、提供された CRE 菌株 15 検体、45 項目および VRE 菌株 1 検体、2 項目について、

耐性遺伝子等の検査を実施した。CRE の 1 検体がカルバペネム分解酵素であるカルバペネマーゼを産生する腸内細菌科細菌 (CPE) で耐性遺伝子型は IMP 型であった。

VRE の 1 検体は、VanB 型のバンコマイシン耐性遺伝子が検出された。

2) 腸管出血性大腸菌 (EHEC) 検査

医療機関で分離され、提供された EHEC 菌株 11 検体、22 項目、当所で分離した EHEC 菌株 4 検体、4 項目について血清型別等の検査を実施した。結果を表 9 に示す。

表 8 感染症発生動向調査事業に関する検査 (令和 4 年度)

		CRE ^{※1)}	VRE ^{※2)}	EHEC ^{※3)} (分与菌)	EHEC ^{※3)} (分離菌)	合計
検体数		15	1	11	4	31
検査項目	遺伝子型別	15	1	—	—	16
	ディスク法	15	1	—	—	16
	CIM ^{※4)}	15	—	—	—	15
	血清型別	—	—	11	4	15
	病原因子	—	—	11	—	11
	合計	45	2	22	4	73

※1) カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 ※2) バンコマイシン耐性腸球菌

※3) 腸管出血性大腸菌 ※4) Carbapenem Inactivation Method

表 9 EHEC 菌株検査結果
(令和 4 年度)

菌種及び血清型	病原因子	株数
EHEC O157:H7	VT1&VT2	7
EHEC O157:H7	VT2	7
EHEC O157:Hg7	VT1	1
合計	—	15

5. その他の業務

1) 外部精度管理

令和4年度は下記の外部精度管理に参加した。

食品衛生外部精度管理調査 (一般財団法人 食品薬品安全センター 秦野研究所)

- ・一般細菌数測定検査 (氷菓)

- ・腸内細菌科菌群検査（生食用食肉）
- ・ E. coli（加熱食肉製品）

2) 他機関との連携事業

厚生労働科学研究費補助金事業への研究協力（「業績」参照）や厚生労働科学研究費補助金事業の一環としてのレジオネラ属菌検査外部精度管理調査に参加した。

3) その他

堺市小規模貯水槽水道適正管理指導要綱に基づき、当所本館の小規模貯水槽水質自主検査を環境検査担当とともに1回実施した。

環境検査担当

概要

環境検査担当では、水道法及び建築物における衛生的環境の確保に関する法律に基づく飲料水検査、環境衛生関係の法令（堺市公衆浴場法施行条例、大阪府遊泳場条例、浄化槽法等）に基づく浴場水、プール水、浄化槽放流水等の環境衛生検査、水質汚濁関係の法令（水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、大阪府生活環境の保全等に関する条例等）に基づく工場・事業場排水、河川水、地下水、埋立処分地浸出水等の水質汚濁検査がある。

これらの検査は、保健所、環境対策課等

からの行政依頼に加え、事業場等からの一般検査依頼により実施したものである。

表 1 に環境検査の検体数及び項目数を示した。令和 4 年度の総検体数は 534 件であり、その内訳は、行政依頼が 497 件（93.1%）、一般依頼が 37 件（6.9%）であった。

1. 飲料水検査

表 2 に飲料水検査の検体数及び項目を示した。令和 4 年度は、保健所からの専用水道水の依頼が 9 件あり、441 項目の検査を実施した。検査項目は、水道法の水質基準に関する省令による全項目である。

表 1 環境検査（令和 4 年度）

検査区分		行政依頼検査		一般依頼検査		合計		
		検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	
飲料水検査	専用水道水	9	441	－	－	9	441	
	環境衛生検査	プール水	124	368	－	－	124	368
		浴場水	210	602	－	－	210	602
水質汚濁検査	浄化槽水	1	3	－	－	1	3	
	工場・事業場排水等	133	2,004	29	204	162	2,208	
	公共用水域等	1	29	－	－	1	29	
	地下水	8	40	4	35	12	75	
	埋立処分地浸出水	1	43	－	－	1	43	
	その他	10	50	4	22	14	72	
合計		497	3,580	37	261	534	3,841	

表2 飲料水検査（令和4年度）

種	類	専用水道水		合計		
		保健所	その他の行政			
依	頼	別				
検		体	数			
項	目		9	0	9	
基	カドミウム及びその化合物		9	-	9	
	水銀及びその化合物		9	-	9	
	セレン及びその化合物		9	-	9	
	鉛及びその化合物		9	-	9	
	ヒ素及びその化合物		9	-	9	
	六価クロム化合物		9	-	9	
	亜硝酸態窒素		9	-	9	
	シアン化物イオン及び塩化シアン		9	-	9	
	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素		9	-	9	
	フッ素及びその化合物		9	-	9	
	ホウ素及びその化合物		9	-	9	
	四塩化炭素		9	-	9	
	1,4-ジオキサン		9	-	9	
	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		9	-	9	
	ジクロロメタン		9	-	9	
	テトラクロロエチレン		9	-	9	
	トリクロロエチレン		9	-	9	
	ベンゼン		9	-	9	
	準	塩素酸		9	-	9
		クロロ酢酸		9	-	9
クロロホルム			9	-	9	
ジクロロ酢酸			9	-	9	
ジブromokロロメタン			9	-	9	
臭素酸			9	-	9	
総トリハロメタン			9	-	9	
トリクロロ酢酸			9	-	9	
ブromोजクロロメタン			9	-	9	
ブromホルム			9	-	9	
項	ホルムアルデヒド		9	-	9	
	亜鉛及びその化合物		9	-	9	
	アルミニウム及びその化合物		9	-	9	
	鉄及びその化合物		9	-	9	
	銅及びその化合物		9	-	9	
	ナトリウム及びその化合物		9	-	9	
	マンガン及びその化合物		9	-	9	
	塩化物イオン		9	-	9	
	カルシウム、マグネシウム等（硬度）		9	-	9	
	蒸発残留物		9	-	9	
目	陰イオン界面活性剤		9	-	9	
	ジェオスミン		9	-	9	
	2-メチルイソボルネオール		9	-	9	
	非イオン界面活性剤		9	-	9	
	フェノール類		9	-	9	
	有機物（全有機炭素(TOC)の量）		9	-	9	
	pH値		9	-	9	
	味		9	-	9	
	臭気		9	-	9	
	色度		9	-	9	
濁度		9	-	9		
合	計		441	0	441	

2. 環境衛生検査

表 3 に環境衛生関係の依頼者及び検査項目を示した。検体数は 335 件であった。

1) プール水検査

環境薬務課からの依頼により、毎年 7～8 月に開設される夏期プールと年間を通して開設されている屋内プール 27 施設、124 件の水質検査を実施した。そのうち、過マンガン酸カリウム消費量が 12 mg/L を超えるものが 3 件あった。

2) 浴場水検査

環境薬務課からの依頼により 54 施設の浴場水について、原水 23 件、浴槽水 187 件、合計 210 件の水質検査を実施した。原水では、色度が 5 度を超えるものが 1 件、あった。浴槽水では、過マンガン酸カリウム消費量が 25 mg/L を超えるものが 3 件、有機物（全有機炭素 (TOC) の量）が 8 mg/L を超えるものが 29 件あった。

3) 浄化槽水検査

浄化槽水の依頼件数は 1 件であった。

表 3 環境衛生検査（令和 4 年度）

種 類	プ ー ル 水		浴 場 水		浄化槽水		合 計
	行 政	一 般	行 政	一 般	行 政	一 般	
依 頼 別	124	-	210	-	1	-	335
項 目	検 体 数						
水 素 イ オ ン 濃 度	122	-	182	-	-	-	304
色 度	-	-	24	-	-	-	24
濁 度	122	-	180	-	-	-	302
有機物（全有機炭素 (TOC) の量）	-	-	168	-	-	-	168
過マンガン酸カリウム消費量	124	-	42	-	-	-	166
総トリハロメタン	-	-	-	-	-	-	0
臭 化 物 イ オ ン	-	-	6	-	-	-	6
生物化学的酸素要求量	-	-	-	-	1	-	1
化学的酸素要求量	-	-	-	-	1	-	1
浮遊物質	-	-	-	-	1	-	1
合 計	368	0	602	0	3	0	973

3. 水質汚濁検査

表 4 に水質汚濁検査の検体数及び項目を示した。検体数は 190 件、2,427 項目の水質検査を実施した。

1) 工場・事業場排水水質検査

環境対策課からの依頼により、法令等に定められた排水基準を遵守しているかを調べるため、各事業場に立ち入りして採水した放流水、原水、処理工程水など 133 件の検査を実施した。

2) 埋立処分地浸出水水質検査

環境対策課からの依頼により、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく産業廃棄物埋立処分地浸出水の検査を 1 件実施した。

3) 公共用水域水質検査

環境対策課からの依頼により、公共用水域水質検査を 1 件実施した。

表4 水質汚濁検査（令和4年度）

依 頼 別	検体数	行政依頼検査				一般依頼検査			合 計	
		工場・事業場 排水等	公共用水域等	埋立処分地 浸出水	地下水	その他	工場・事業場 排水等	地下水		その他
項目	133	1	1	8	10	29	4	4	190	
水 濁 法 に よ る 有 害 物 質	カドミウム及びその化合物	51	1	1	1	-	-	-	54	
	シアン化合物	51	1	1	1	-	-	-	54	
	有機燐化合物	-	-	-	-	-	-	-	0	
	鉛及びその化合物	58	1	1	1	-	-	-	61	
	六価クロム化合物	55	1	1	1	-	-	-	58	
	砒素及びその化合物	62	1	1	1	4	-	3	74	
	水銀及び有機水銀その他の水銀化合物	50	1	1	-	-	-	-	52	
	7種水銀化合物	-	-	-	-	-	-	-	0	
	ポリ塩化ビフェニル	4	-	1	-	-	4	-	9	
	トリクロロエチレン	15	1	1	6	-	-	-	23	
	テトラクロロエチレン	17	1	1	6	-	-	-	25	
	ジクロロメタン	30	1	1	-	-	-	-	32	
	四塩化炭素	12	1	1	-	-	-	-	14	
	1,2-ジクロロエタン	4	1	1	-	-	-	-	6	
	1,1-ジクロロエチレン	4	1	1	2	-	-	-	8	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	4	1	1	2	-	-	-	8	
	1,1,1-トリクロロエタン	16	1	1	-	-	-	-	18	
	1,1,2-トリクロロエタン	4	1	1	5	-	-	-	11	
	1,3-ジクロロプロパン	4	1	1	-	-	-	-	6	
	チウラム	1	-	1	-	-	-	-	2	
	シマジン	-	-	1	-	-	-	-	1	
	チオベンカルブ	-	-	1	-	-	-	-	1	
	ベンゼン	5	1	1	-	-	-	-	7	
	セレン及びその化合物	51	1	1	1	-	-	-	54	
	ふっ素及びその化合物	67	1	1	-	-	-	-	69	
	ほう素及びその化合物	65	1	1	-	-	-	-	67	
	アンモニア性窒素	51	-	1	-	4	-	3	61	
	亜硝酸性窒素	41	-	1	-	-	-	-	42	
	硝酸性窒素	41	-	1	-	-	-	-	42	
	有機性窒素	-	-	1	-	-	-	-	1	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	-	-	-	-	-	-	-	0	
	1,4-ジオキサン	6	1	1	-	-	-	-	8	
水 濁 法 に よ る 汚 染 物 質	水素イオン濃度	129	1	1	-	4	25	4	166	
	生物学的酸素要求量	119	1	-	-	-	25	-	145	
	化学的酸素要求量	129	1	1	-	4	25	4	166	
	浮遊物質	129	1	1	-	4	25	4	165	
	メチルシロキサン抽出物質含有量	119	1	1	-	-	25	-	146	
	メチルシロキサン抽出物質含有量（鉱油）	-	-	-	-	-	-	-	0	
	フェノール類含有量	24	-	1	-	-	-	-	25	
	銅含有量	63	-	1	-	4	-	3	73	
	亜鉛含有量	70	-	1	-	4	-	3	80	
	溶解性鉄含有量	62	-	1	-	-	-	-	63	
	溶解性マンガン含有量	55	-	1	-	-	-	-	56	
	クロム含有量	58	-	1	-	-	-	-	59	
	窒素含有量	128	1	1	-	4	25	3	164	
	炭素含有量	128	1	1	-	4	25	3	164	
	溶解性窒素	8	1	1	-	4	25	2	42	
	そ の 他 の 物 質	電気伝導度	10	-	-	-	4	-	3	19
		塩化物イオン	-	-	-	-	-	-	-	0
陰イオン界面活性剤		-	-	-	-	-	-	-	0	
蒸気残留物		-	-	-	-	-	-	-	0	
残留塩素		-	-	-	-	-	-	-	0	
リン酸イオン態リン		-	-	1	-	-	-	-	1	
1,2-ジクロロエチレン		-	-	-	6	-	-	-	6	
クロロエチレン		-	-	-	7	-	-	-	7	
アルミニウム		2	-	-	-	-	-	-	2	
ニッケル		2	-	-	-	-	-	-	2	
臭気		-	-	-	-	6	-	-	8	
硝化を抑制した生物化学的酸素要求量		-	-	-	-	-	-	-	0	
クロロフィルa		-	-	-	-	-	-	-	0	
有機体炭素	-	-	-	-	-	-	-	0		
透視度	-	-	-	-	-	-	-	0		
合 計	2,004	29	43	40	50	204	35	22	2,427	

4) 地下水水質検査

環境対策課や環境共生課からの依頼により、地下水検査を8件実施した。

5) その他の水質検査

公園監理課からの依頼により、親水用水の検査を6件実施した。

6) 一般依頼検査

一般の事業者等からの依頼により、事業場排水29件、地下水4件、および親水用水2件の検査を実施した。

4. 外部精度管理

令和4年度は下記の外部精度管理に参加し、検査の信頼性確保に努めた。

- ・水道水質検査精度管理のための統一試料調査（厚生労働省）
- ・環境測定分析統一精度管理調査（環境省）
- ・大阪府水道水質検査外部精度管理（大阪府）
- ・環境調査、検査業務の精度管理に係るクロスチェック（大阪府立環境農林水産総合研究所）

5. 共同研究

独立行政法人国立環境研究所と地方環境研究所等の共同研究課題（第Ⅱ型共同

研究）

令和4年度は、標題の第Ⅱ型共同研究「公共用水域における有機-無機化学物質まで拡張した生態リスク評価に向けた研究」および「災害時等における化学物質の網羅的簡易迅速測定法を活用した緊急調査プロトコルの開発」「河川プラスチックごみの排出実態把握と排出抑制対策に資する研究」に参画した。

6. その他の業務

1) 自主検査

下水道法に基づき、当所より排出される排水の自主検査を毎月実施している。令和4年度は12回の採水を行い、延べ141項目の検査を実施した。すべて下水排除基準に適合していた。

堺市小規模貯水槽水道適正管理指導要綱に基づき、当所本館の小規模貯水槽水質自主検査を1回実施した。

2) 住民等からの相談受付

住民等からの水質に係る相談を9件受付した。内訳は地下水（井戸水）関係5件、その他4件であった。

食品検査担当

概 要

食品検査担当では、主に食品、家庭用品及び医薬品の試験検査に関する業務を行っている。

食品検査は、「食品衛生法」¹⁾に基づく食品、器具及び容器包装の成分規格検査、食品添加物検査、その他の検査としては、組換え遺伝子検査や変質試験などである。また「食品表示法」²⁾に関連した検査も行っている。

家庭用品検査は、「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」³⁾（略称：家庭用品規制法）に基づく繊維製品や家庭用化学製品等に含まれる有害物質の理化学検査である。

医薬品検査は、「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」⁴⁾（略称：医薬品・医療機器等法）に基づく検査である。

これらの検査は、本市保健所が年間計画に基づいて実施する収去検査及び買取り検査（行政検査）が主な対象である。その他、食品検査については本市保健所からの依頼により食品苦情等に関する検査や化学物質が原因と疑われる食中毒の検査にも対応している。また、保健所以外の行政機関等からの依頼による検査や事業所、住民等からの依頼検査も随時行っている。

表 1 食品・家庭用品・医薬品検査（令和 4 年度）

検査区分	保健所		保健所以外の行政機関		一般 (事業所・住民等)		合計		
	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	
食品検査	成分規格	73	1,383	-	-	-	-	73	1,383
	食品添加物	46	155	48	181	-	-	94	336
	その他（異物等）	15	23	-	-	-	-	15	23
	小計	134	1,561	48	181	0	0	182	1,742
家庭用品検査	樹脂加工剤	178	247	-	-	-	-	178	247
	洗浄剤	5	25	-	-	-	-	5	25
	防菌防かび剤	10	15	-	-	-	-	10	15
	防虫加工剤	3	6	-	-	-	-	3	6
	防炎加工剤	-	-	-	-	-	-	0	0
	溶剤	5	15	-	-	-	-	5	15
	染料	5	120	-	-	-	-	5	120
小計	206	428	0	0	0	0	206	428	
医薬品検査	健康食品	6	78	-	-	-	-	6	78
	その他	-	-	-	-	-	-	0	0
	小計	6	78	0	0	0	0	6	78
合計	346	2,067	48	181	0	0	394	2,248	

表 1 に令和 4 年度の食品・家庭用品・医薬品検査の検査件数を示した。令和 4 年度の食品の総検体数は 182 検体、項目数は 1,742 項目で、家庭用品は 206 検体、428 項目、同様に医薬品は 6 検体、78 項目であった。

以下に令和 4 年度、食品検査担当で実施した業務の詳細を報告する。

1. 食品検査

表 2 に令和 4 年度に実施した食品検査の検体数と項目数を示した。

表 2 食品検査 (令和 4 年度)

依頼区分 項目		保健所		保健所以外の 行政機関		一般 (事業所・住民等)		合計	
		検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数
成分規格検査	乳	4	16	-	-	-	-	4	16
	乳製品	-	-	-	-	-	-	0	0
	アイスクリーム類	3	6	-	-	-	-	3	6
	清涼飲料水	5	21	-	-	-	-	5	21
	ミネラルウォーター類	1	45	-	-	-	-	1	45
	豆類・生あん	1	1	-	-	-	-	1	1
	食肉製品	5	5	-	-	-	-	5	5
	残留農薬	18	900	-	-	-	-	18	900
	残留動物用医薬品	11	330	-	-	-	-	11	330
	器具・容器包装	5	39	-	-	-	-	5	39
	おもちゃ	-	-	-	-	-	-	0	0
	放射性物質	20	20	-	-	-	-	20	20
	小計	73	1,383	0	0	0	0	73	1,383
食品添加物検査	甘味料	7 (4)	13 (4)	-	-	-	-	7	13
	酸化防止剤	5 (2)	11 (2)	9	18	-	-	14	29
	着色料	7 (4)	43 (7)	8	96	-	-	15	139
	発色剤	3	3	11	11	-	-	14	14
	漂白剤	3	3	8	8	-	-	11	11
	保存料	16	62	12	48	-	-	28	110
	防かび剤	3	18	-	-	-	-	3	18
	品質保持剤	2	2	-	-	-	-	2	2
小計	46	155	48	181	0	0	94	336	
その他	組換え遺伝子	7	11	-	-	-	-	7	11
	変質試験	4	8	-	-	-	-	4	8
	異臭	-	-	-	-	-	-	0	0
	異物	-	-	-	-	-	-	0	0
	農薬	-	-	-	-	-	-	0	0
	自然毒	4	4	-	-	-	-	4	4
小計	15	23	0	0	0	0	15	23	
合計	134	1,561	48	181	0	0	182	1,742	

注) () 内は各食品添加物検査において、使用基準の定められていない添加物の検体数及び項目数を示す。

1) 成分規格検査

(1) 乳、乳製品及びアイスクリーム類

乳、乳製品及びアイスクリーム類について、本市で製造されている製品を主に7検体、22項目の検査を実施した。いずれも成分規格に適合していた。

(2) 清涼飲料水、ミネラルウォーター類

清涼飲料水及びミネラルウォーター類について、本市で製造されている製品を主に清涼飲料水5検体、ミネラルウォーター類1検体合わせて66項目の検査を実施した。りんごジュース1検体については、パツリンの検査も併せて実施した。いずれも成分規格に適合していた。

(3) 豆類・生あん及び食肉製品

生あんについて1検体、1項目の検査を実施した。また、食肉製品について5検体、5項目の検査を実施した。いずれも成分規格に適合していた。

(4) 残留農薬

残留農薬検査は、主にGC-MS/MSとLC-MS/MSを用いた多成分一斉分析法により対応している。

本市で流通している国産及び輸入野菜や本市で製造されている牛乳等について、合計18検体、900項目の検査を実施した。いずれも基準値を超える農薬の残留はなかった。

(5) 残留動物用医薬品

残留動物用医薬品検査は、主にLC-MS/MSを用いた多成分一斉分析法により対応している。

本市で流通している牛、豚、鶏の食肉及び鶏の卵について合計11検体、330項目の検査を実施した。いずれも基準値を超

える動物用医薬品の残留はなかった。

(6) 器具・容器包装

本市で流通している器具及び容器包装5検体について、材質試験11項目、溶出試験28項目の計39項目の検査を実施した。いずれも成分規格に適合していた。

(7) 放射性物質

ゲルマニウム半導体検出器及びNaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータを使用して検査を実施した。乳児用食品や飲料水等の基準値設定の低い食品を中心にゲルマニウム半導体検出器を用い11検体、それ以外の一般食品についてはNaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータを用いて9検体、計20検体、20項目の検査を実施した。いずれも成分規格に適合しており、検出限界値未満もしくは測定下限値未満であった。

2) 食品添加物等検査

保健所からの依頼による検査では、使用基準の定められている添加物(甘味料、酸化防止剤、着色料、発色剤、漂白剤、保存料及び防かび剤)の検査として、しょう油、魚肉練り製品、食肉製品、つくだ煮等の食品について、36検体、142項目の検査を実施した。いずれも使用基準を超過するものはなかった。使用基準の定められていない添加物(甘味料、酸化防止剤及び着色料)の検査として、輸入食品(菓子)等の食品について、10検体、13項目の検査を実施した。いずれも検出されたものはなかった。

保健所以外の行政機関からの依頼により48検体、181項目の検査を実施した。

3) 食品苦情等に関する検査

食品苦情等に関する検査について、保健所からの依頼で食中毒関連検査を4検体、4項目実施した(表3)。

4) その他の食品検査

(1) 組換え遺伝子

組換え遺伝子検査に関して、大豆2検体について、安全性審査済み組換え遺伝子(RRS、LLS、RRS2)の定量試験を実施した。いずれも表示と異なるものはなかった。また、トウモロコシ加工品5検体について、安全性未審査の組換え遺伝子(CBH351)の定性試験を実施した。い

ずれも成分規格に適合していた。

(2) 変質試験

油菓子4検体について、酸価、過酸化物価の検査を実施した。いずれの検体も菓子指導要領の基準を満たしていた。

5) GLP(業務管理基準)

食品衛生に関する検査データの信頼性確保を目的として、国及び地方自治体の検査施設等に導入されたGLPについて、「堺市衛生研究所食品等検査業務管理要領」に基づく外部精度管理調査(表4)を実施した。また、同要領に基づき試験品管理について内部点検を受けた。

表3 食品苦情等に関する検査(食中毒関連検査)(令和4年度)

受付年月	検体種別	検体数	検査項目	検査結果
令和5年2月	血液 尿	2 2	テトロドトキシソ	いずれも検出せず

表4 外部精度管理調査(令和4年度)

実施機関	区分	項目名	試料
(一財) 食品薬品安全 センター	食品添加物	ソルビン酸の定量	果実ペースト
	食品添加物	着色料(酸性タール色素中の許可色素)の定性	果実ペースト
	残留動物用医薬品	スルファジミジソの定量	鶏肉(むね)ペースト
茨城大学農学部 食品安全分析学研究室	自然毒	オカダ酸、ジソフィソストキシソ-1の定量	ホタテガイ可食部のホモジネート

2. 家庭用品検査

表 5 に令和 4 年度に実施した家庭用品の検査項目と対象品目を示した。実施した項目は樹脂加工剤、洗浄剤、防菌・防か

び剤、防虫加工剤、溶剤及び染料である。繊維製品、家庭用エアゾール製品、住宅用・家庭用洗浄剤及び家庭用毛糸のいずれも基準に適合していた。

表 5 家庭用品検査（令和 4 年度）

区	分	繊維製品		家庭用エアゾール製品		住宅用・家庭用洗浄剤		家庭用毛糸		合計			
		検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数		
検査項目	樹脂加工剤	ホルムアルデヒド	生後24ヶ月以内用のもの	39	59	-	-	-	-	-	-	178	247
			上記を超える用のもの	139	188	-	-	-	-	-	-		
			接着剤	-	-	-	-	-	-	-	-		
	洗浄剤	溶液	水酸化カルシウム・水酸化ナトリウム	-	-	-	-	-	-	-	-	5	25
			塩化水素・硫酸	-	-	-	-	5	-	-			
		容器	圧縮変形	-	-	-	-	5	5	-	-		
			落下	-	-	-	-		5	-	-		
			漏水	-	-	-	-		5	-	-		
			耐アルカリ性	-	-	-	-		5	-	-		
			耐酸性	-	-	-	-		-	-	-		
	防菌・防かび剤	有機水銀化合物		5	5	-	-	-	-	-	10	15	
		トリフェニル錫化合物		5	5	-	-	-	-	-			
		トリブチル錫化合物			5	-	-	-	-	-			
	防虫加工剤	ディルドリン		-	-	-	-	-	-	3	3	3	6
		DTTB		-	-	-	-	-	-	3	3		
	防炎加工剤	BDBPP		-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		TDBPP		-	-	-	-	-	-	-	-		
溶剤	メチルアルコール		-	-	-	5	-	-	-	-	5	15	
	テトラクロロエチレン		-	-	5	5	-	-	-	-			
	トリクロロエチレン		-	-	-	5	-	-	-	-			
染料	アゾ化合物		5	120	-	-	-	-	-	-	5	120	
合計			193	382	5	15	5	25	3	6	206	428	

3. 医薬品検査

表 6 に令和 4 年度に実施した医薬品検査の検体数と検査項目を示した。

「いわゆる健康食品」について、医薬品成分が含まれた食品が流通していないか監視する目的で検査を実施してい

る。6 検体、78 項目の検査を実施した結果、いずれも医薬品成分を含有するものはなかった。

表6 医薬品検査（令和4年度）

区分	医薬品		検体数	合計 項目数
	検査項目	項目数		
健康食品（強壮系） 成分定性試験	ヨヒンビン、ノルカルボデナフィル、バルデナフィル、ノルホンデナフィル、ホンデナフィル、ヒドロキシホモシルデナフィル、シルデナフィル、ホモシルデナフィル、アミノタダラフィル、タダラフィル、プソイドバルデナフィル、ホモタダラフィル、ヒドロキシチオホモシルデナフィル、チオシルデナフィル、チオホモシルデナフィル、チオジメチルシルデナフィル	16	3	48
健康食品（痩身系） 成分定性試験	プソイドエフェドリン、メチルエフェドリン、マジンドール、フェンフルラミン、トルブタミド、フェノールフタレイン、シブトラミン、グリクラジド、N-ニトロソフェンフルラミン、グリベンクラミド	10	3	30
合 計		26	6	78

4. その他の事業

他機関との連携事業として、地域保健総合推進事業に係る近畿ブロック健康危機管理事業（精度管理事業）に参画し、自然毒（リコリン）検査に関する精度管理を実施した。

また、「食品中に残留する農薬等に関する試験法の妥当性評価ガイドラインについて」⁵⁾に基づき、食品の規格基準への適合を判定するために用いる試験法の妥当性評価を実施している。令和4年度は、ミネラルウォーター類中のフタル酸ジ-2-エチルヘキシル試験法及びクロロ酢酸類一斉試験法について実施した。

文献

- 1) 昭和22年12月24日法律第233号
- 2) 平成25年6月28日法律第70号
- 3) 昭和48年10月12日法律第112号
- 4) 昭和35年8月10日法律第145号
- 5) 平成19年11月15日付け食安発第1115001号

調 査 研 究 編

堺市における蚊の調査 令和4(2022)年度

三好 龍也、岡山 文香、水谷 英揮、福田 弘美、山本 憲

要旨

蚊媒介感染症の監視を目的として、蚊の捕集調査とフラビウイルス遺伝子の検出を行った。市内10か所の大規模公園を調査地点として、令和4年度は、調査期間及び調査回数を大阪府と合わせるように変更し、6月から10月の5ヶ月間、概ね2週間に1回、計8回の捕集調査を実施した。捕集された蚊は、ヒトスジシマカ534頭(55.0%)で、次いでアカイエカ群362頭(37.3%)であり、この2種が全体の9割以上を占めた。コガタアカイエカ25頭、シナハマダラカ2頭、オオクロヤブカ1頭が捕集された。

令和4年度は、令和3年度より捕集回数が増加したことにより、総捕集数が大きく増加した。調査地点によっては、1回あたりの捕集数が減少した地点や増加した地点があるが、全体として合計の各地点における1回あたりの捕集数は、ほぼ同じであり、捕集期間や回数が異なることから、単純な比較は難しいが、令和3年度と同程度の捕集であったと考えられた。

捕集された雌蚊を検体としてRT-PCR法によりフラビウイルスの遺伝子検出を行ったが、ウイルス遺伝子は検出されなかった。このような平時における調査結果は、蚊媒介感染症の侵入監視や侵入した場合の防疫対策を考える上で、重要な情報と考える。今後も引き続き調査を実施していく予定である。

キーワード：蚊媒介感染症、フラビウイルス、アカイエカ群、ヒトスジシマカ

1 はじめに

平成11(1999)年に米国でウエストナイル熱の患者が発生し、全米に感染が拡大した。日本国内での対策のため、平成15(2003)年に厚生労働省からは、「ウエストナイル熱の媒介蚊対策に関するガイドライン」¹⁾が出された。各自治体では、このガイドラインに従い、ウエストナイル熱の対策のための蚊や野鳥の調査が実施されるようになった。堺市においても、平成15(2003)年度から継続して蚊の調査を実施している。

平成26(2014)年の国内でのデングウイルス感染事例の発生や平成27(2015)年に「蚊媒介感染症に関する特定感染症予防指針」²⁾が告示されたことにより、堺市に

おいて、デングウイルス対策に重点を置くように「蚊媒介感染症対策における蚊捕獲調査実施要領」を改定し、平成28(2016)年度以降は蚊の捕集地点を市内大規模公園に設定して調査している。新型コロナウイルス感染症の影響により、令和2(2020)年度は調査を中止とし、令和3(2021)年度は、調査期間を短縮して調査を実施した。

蚊の調査は大阪府でも実施しており、令和4(2022)年度は、調査期間及び調査回数を大阪府と合わせるように変更し、調査を実施した。

なお、この調査は、感染症対策課、生活衛生センターと共同で実施している。

2 調査方法

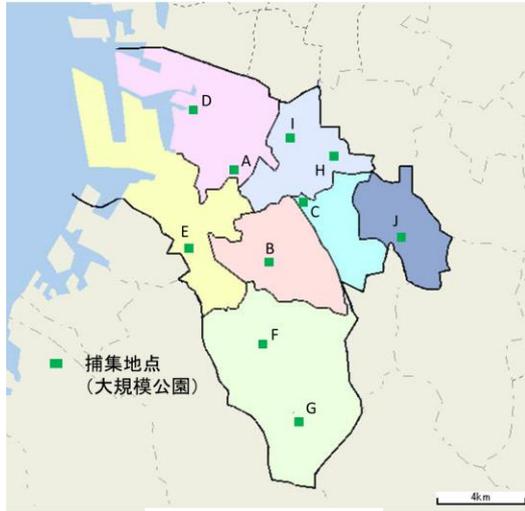


図1 捕集地点

表1 捕集地点

地点名	区
A	堺区
B	中区
C	東区
D	堺区
E	西区
F	南区
G	南区
H	北区
I	北区
J	美原区

1) 捕集期間

令和4年6月から10月の5ヶ月間、概ね2週間に1回、計8回の捕集を実施した。

2) 捕集地点

A～Jと名付けた市内10か所の大規模公園を捕集地点とし、表1及び図1に示す。

3) 捕集方法

捕集、分類は既報³⁾のとおり実施した。

4) フラビウイルス遺伝子検出法

(1) RNA抽出

1 プール最大30頭とし、Lysing Matrix H (MP Biomedicals) に捕集した蚊とイーグル MEM 培地 (0.2%BSA 添加) 200 μL を入れ、Fast Prep-24 (MP Biomedicals) を用いて、6 M/s、20 s 破碎処理を行った。MEM 培地 (0.2%BSA 添加) 500 μL を加え、11,000×g、20 min、4℃で遠心し、上清を回収した。更に17,000×gで15 min、4℃で遠心し、その上清をRNA抽出に用いた。RNA抽出は、QIAamp Viral RNA Mini Kit (QIAGEN) を用いて、添付のマニュアルにしたがって実施した。

(2) フラビウイルス検出法

「ウエストナイルウイルス病原体検査マニュアル」記載のNS3領域のプライマーを用いたOne Step RT-PCRにより、フラビウイルス遺伝子検出を行った。反応液組成は、Distilled Water 9.75 μL、5×QIAGEN OneStep RT-PCR Buffer 5.0 μL、10mM dNTPs 1.0 μL、10 μM Reverse Primer 1.5 μL、10 μM Forward Primer 1.5 μL、40 u/μL RNase Inhibitor (TaKaRa) 0.25 μL、QIAGEN OneStep RT-PCR Enzyme mix 1.0 μL、抽出RNA 5 μLとした。反応条件は50℃ 30 min、95℃ 15 minの後、94℃ 30 s、53℃ 1 min、72℃ 1 minを35サイクル、final extension 72℃ 5 minとした。

3 結果

1) 蚊の捕集結果

(1) 捕集蚊の構成比

今回の捕集蚊の構成比を図2に示す。今回の捕集蚊の構成比を図2に示す。のべ80回の調査により971頭が捕集された。最も多く捕集された種類はヒトスジシマカ534頭(55.0%)で、次いでアカイエカ群362頭(37.3%)であり、この2種が全体の9割以上を占めた。その

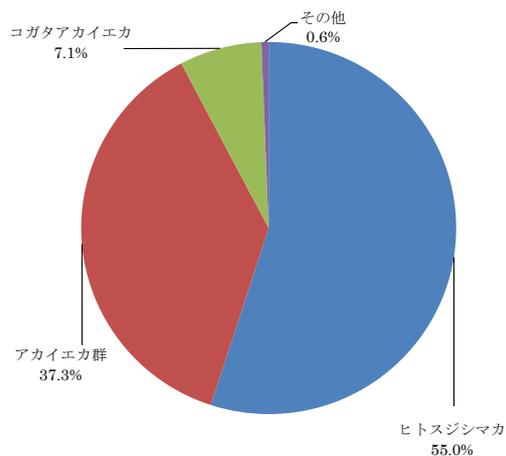


図2 捕集蚊構成比

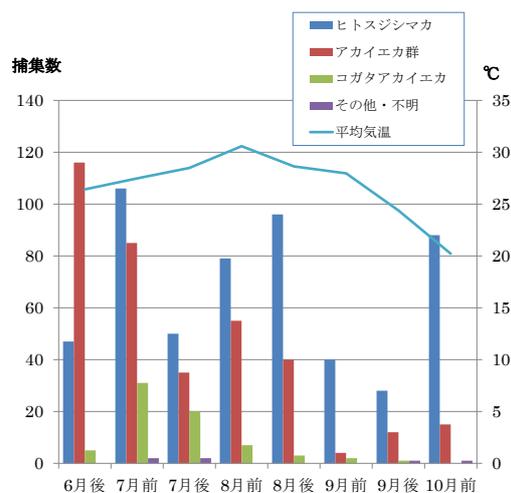


図3 月別捕集数

他としては、シナハマダラカが3頭、オオクロヤブカが1頭、不明2頭であった。

(2) 月別捕集数の変化

ヒトスジシマカはすべての月で捕集され、7月前半に最も多く捕集された。7月後半に減少したが、その後8月後半にかけて増加した。9月に入り減少したが、10月に再び増加した。アカイエカ群はすべての月で捕集され、6月後半に最も多く捕集された。その後、捕集数は、減少傾向であった。コガタアカイエカは、7月に最も多く捕集され、その後、捕集数は減少した。

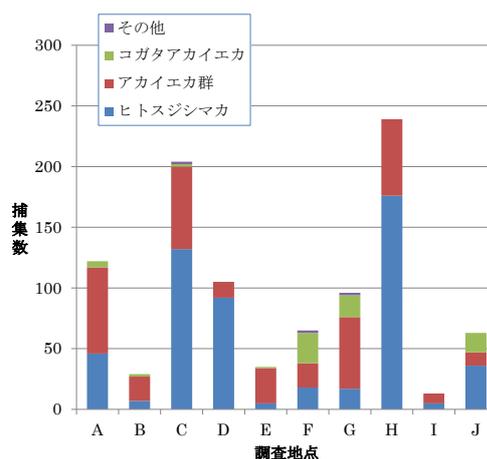


図4 調査地点別結果

表2 種類・月別捕集数

	R4									R3年度 合計
	6月後	7月前	7月後	8月前	8月後	9月前	9月後	10月前	合計	
R4年度捕集蚊数 内訳	168 (2)	224 (9)	107 (1)	141 (1)	139 (8)	46	42	104 (6)	971 (27)	525 (5)
ヒトスジシマカ	47 (1)	106 (8)	50 (1)	79	96 (8)	40	28	88 (6)	534 (24)	268 (5)
アカイエカ群	116 (1)	85 (1)	35	55 (1)	40	4	12	15	362 (3)	229
コガタアカイエカ	5	31	20	7	3	2	1	0	69	25
シナハマダラカ	0	2	0	0	0	0	1	0	3	2
オオクロヤブカ	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
不明	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0
捕集か所	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
R3年度捕集蚊数	214 (1)		152 (2)		56		103 (2)		525 (5)	
捕集か所	10		10		10		10		10	

() 内数字は捕集数のうち雄蚊の数を示す。

表 3 捕集地点別捕集数

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	合計	R3年度 合計
R4年度捕集蚊数	122 (1)	29	204 (2)	105 (9)	35 (1)	65	96	239 (12)	13	63 (2)	971 (27)	525 (5)
捕集回数	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80	
1回あたりの捕集数	15.3 (0.1)	3.6	25.5 (0.3)	13.1	4.4 (0.1)	8.1	12.0	29.9 (1.5)	1.6	7.9 (0.3)	12.1 (0.3)	
内訳												
ヒトスジシマカ	46	7	132 (1)	92 (9)	5 (1)	18	17	176 (11)	5	36 (2)	534 (24)	268 (5)
アカイエカ群	71 (1)	20	68 (1)	13	29	20	59	63 (1)	8	11	362 (3)	229
コガタアカイエカ	5	2	2	0	1	25	18	0	0	16	69	25
シナハマダラカ	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3	2
オオクロヤブカ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
不明	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
R3年度捕集蚊数	58	11	143 (2)	59 (3)	21	77	67	69	2	18	525 (5)	
捕集回数	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	
1回あたりの捕集数	14.5	2.8	35.8 (0.5)	14.8 (0.8)	5.3	19.3	16.8	17.3	0.5	4.5	13.1 (0.1)	

() 内数字は捕集数のうち雄蚊の数を示す。

(3) 捕集地点別結果

ヒトスジシマカ、アカイエカ群は、全地点で捕集された。コガタアカイエカは、A～C、E～G、J の 7 地点で捕集された。F と G の 2 地点でシナハマダラカが捕集され、オオクロヤブカが G 地点で捕集された。

A、B、E、G、I の 5 地点では、アカイエカ群が最も多く捕集され、C、D、H、J の 4 地点では、ヒトスジシマカが最も多く捕集された。F 地点では、コガタアカイエカが最も多く捕集された。

2) フラビウイルス遺伝子検出結果

捕集したすべての雌蚊から、フラビウイルス遺伝子は検出されなかった。

4 考察

令和 4 年度は、令和 3 年度より捕集回数が増加したことにより、総捕集数が大きく増加した。1 回あたりの捕集数をみると、C、F 地点のように令和 3 年度より 10 頭以上減少した地点や H 地点のように 10 頭以上増加した地点があった。しかし、全体として合計の各地点における 1 回あたりの捕集数は、ほぼ同じであり、捕集期間や回数異なることから、単純な比較は難しいが、

令和 3 年度と同程度の捕集であったと考えられた。

例年、気温が高くなるにつれて、アカイエカ群の捕集数が増加し、6、7 月にはアカイエカ群の捕集数がピークとなる傾向がある。また、気温が上昇し、一年で最も暑い季節を迎える 8 月以降にヒトスジシマカの捕集割合が増加する傾向がある。しかし、令和 4 年度は、ヒトスジシマカが 7 月前半に最も多く捕集され、その後減少と増加を繰り返し、例年の傾向と異なっていた。気温など環境要因による影響も考えられるが、原因は不明であった。

F 地点でシナハマダラカがはじめて捕集された。G 地点では、シナハマダラカとオオクロヤブカが捕集された。この 2 種は、これまでの調査でも、G 地点で捕集されている。F、G 地点は、同じ市南部の丘陵地域に位置しており、この 2 種は、この地域に定着して生息していると考えられた。

堺市では、平成 15 年から蚊の調査を実施してきたが、調査開始以降、蚊からフラビウイルスの遺伝子は検出されていない。日本国内での発生が懸念されている蚊媒感染症は、デング熱、ウエストナイル熱、等数多くある。それぞれの病原体を媒介する主要な蚊は異なっていることが多い。蚊

の種ごとに生態も異なるため、蚊媒介感染症が発生した場合、それぞれの病原体を媒介する蚊の対策には、それに応じた対策が必要となる。

このような平時における調査から得られるデータは、蚊媒介感染症の侵入監視や侵入した場合の防疫対策を考える上で、重要な情報と考える。今後も引き続き調査を実施していく予定である。

5 まとめ

令和4年度は、堺市内の10か所の大規模公園にて合計8回の蚊の捕集調査を行った。ヒトスジシマカ534頭、アカイエカ群362頭、コガタアカイエカ69頭など合計971頭が捕集された。平時における蚊の生息調査を継続的に実施することは、蚊媒介感染症の防疫対策に重要な基礎データを

与える。

6 参考文献

- 1) 「ウエストナイル熱の媒介蚊対策に関するガイドライン」作成に関する研究班: ウエストナイル熱の媒介蚊対策に関するガイドライン. 2003
- 2) 平成27年厚生労働省告示第260号(一部改正 平成28年厚生労働省告示第119号) 蚊媒介感染症に関する特定感染症予防指針
- 3) 吉田永祥, 松尾光子, 三好龍也, 内野清子, 西口智子, 田中智之, 堺市生活衛生センター: 堺市におけるウエストナイルウイルスに関する蚊の調査(平成22年度). 堺市衛生研究所年報. 2010; 28:42-49

堺市における腸管出血性大腸菌感染症の発生動向

令和 4 (2022) 年

岩崎 直昭、福井 陽子、中野 克則、田野 貴仁

要旨

令和 4 年の堺市における腸管出血性大腸菌 (EHEC) 感染症は、11 事例 (13 名) で、O157 が 10 事例 (12 名)、O26 が 1 事例 (1 名) であった。当所で検査を実施した 12 株の分子疫学的解析の結果、事例間での関連性は認められなかった。

分子疫学的解析手法は、反復配列多型解析 (MLVA) 法へ統一され、当所でも令和 3 年から MLVA 法による解析を開始している。事例内での同一性、事例間での関連性および広域的な発生の有無などを早期に探知するために今後も継続して検査を実施する必要がある。

キーワード : EHEC、MLVA

1. はじめに

腸管出血性大腸菌 (enterohemorrhagic *Escherichia coli* : EHEC) 感染症は Vero 毒素 (Vero toxin : VT または Shiga toxin : Stx) を産生、または VT 遺伝子を保有する EHEC の感染によって起こり、主な症状は腹痛、水溶性下痢および血便である。VT 等の作用により血小板減少、溶血性貧血、急性腎不全をきたして溶血性尿毒症症候群 (HUS) を引き起こし、脳症などを併発して死に至ることがある。EHEC 感染症は感染症法の三類感染症に分類され、本感染症を診断した医師は直ちに保健所に届出なければならない。

地方衛生研究所 (地衛研) では本感染症により届出のあった菌株について生化学的性状、血清型、毒素型等を確認し、その結果を感染症サーベイランスシステム (NESID) へ報告する。国立感染症研究所 (感染研) は、地衛研から送付された菌株の血清型、毒素型の確認を行うと同時に、反復配列多型解析 (MLVA) 法やパルスフィールドゲル電気泳動 (PFGE) 法および

全ゲノム配列情報を用いた単一塩基多型 (SNP) 解析による分子疫学的解析を行っている。これらの解析結果は各地衛研へ還元されるとともに、必要に応じて食中毒調査支援システム (NESFD) で各自治体等へ情報提供されている。

ここでは、堺市における令和 4 年の EHEC 感染症発生状況と市内医療機関等で分離された患者由来株および当所分離株において実施した血清型、毒素型、分子疫学的解析の結果について以下のとおり報告する。

2. 材料と方法

1) EHEC 感染症患者由来株

市内医療機関等より分与された患者由来株について、3) 分離・同定の方法により生化学的性状、血清型および毒素型 (*stx* 遺伝子型) を確認し、以下 4) 分子疫学的解析を実施した。また、感染研へ菌株と当所で実施した菌株の MLVA データを送付し、MLVA データの整合性の確認 (すべての菌株において感染研の結果と一致) と MLVA

型 (MLVAtype) を付与して頂いた。なお、感染研での MLVA 法による解析は、O157、O26、O111、O103、O121、O145、O165、O91 の 8 種の血清群について実施されている。

2) 家族および接触者検便等で分離された当所分離株

市内医療機関等より EHEC 感染症として届出のあった患者の家族あるいはその接触者の便について、3) 分離・同定による検査を実施し、EHEC の有無を確認した。EHEC が確認された株は、患者由来株と同様に以下 4) 分子疫学的解析を実施した。

3) 分離・同定

O157 は CT-SMAC 寒天培地への直接塗抹を実施し、mEC 液体培地による増菌培養後、増菌培養液の直接塗抹および免疫磁気ビーズ法により集菌した菌液を塗抹、培養した。CT-SMAC 寒天培地に発育した O157 が疑われる集落について「腸管出血性大腸菌 (EHEC) 検査・診断マニュアル」¹⁾に従って生化学的性状、血清型および毒素型 (stx 遺伝子型) を確認した。

4) 分子疫学的解析

(1) PFGE 法

PFGE による分子疫学的解析は、「PFGE New Protocol-Kinki」の方法²⁾により実施し、泳動像を BioNumerics(AppliedMaths) を用いて解析した。

(2) MLVA 法

MLVA 法による分子疫学的解析は、「腸管出血性大腸菌 MLVA ハンドブック」³⁾の方法に準じて実施した。

シーケンサーは、3500GeneticAnalyzer (AppliedByosystems) を使用し、解析には GeneMapper5.0(AppliedByosystems) を用いた。

3. 結果と考察

堺市における令和 4 年の EHEC 感染症発生状況を表 1 に示した。

MLVA 法ではゲノム上の 17 の標的遺伝子座における繰り返し配列数 (反復配列数) の違いにより遺伝子型別を行う方法で、1 遺伝子座のみ異なる複数の MLVAtype は遺伝子関連性があると判定し、これらの 1 遺伝子座のみ異なる複数の MLVAtype をひとつの関連性のある 1 群「コンプレックス (MLVAcomp)」として標記している。

表 1 EHEC 感染症発生状況 (令和 4 年)

年	事例 No.	発生届報告年月	菌株 No.	年齢	性別	臨床症状	血清型	Stx	MLVA type	MLVA comp	備考
令和 4 年	1	2022.6	E808	24	M	腹痛、血便、発熱	O157:H7	1&2	22m0071	22c011	焼肉、ユッケ喫食
	2	2022.6	E809	7	F	水様性下痢、発熱	O157:H7	2	21m0028		もつ鍋、牛タン刺身喫食
	3	2022.6	E810	20	M	腹痛、水様性下痢、血便、嘔吐	O157:H7	1&2	22m0569		生レバー、ユッケ喫食
	4	2022.6	E812	26	M	腹痛、水様性下痢、血便	O157:H7	1&2	22m0108		焼肉、レバー喫食
	5	2022.7	E811	26	F	腹痛、水様性下痢、血便、嘔吐	O157:H7	1&2	21m0331	22c021	焼肉、レバー喫食
	6	2022.7	-	62	M	腹痛、水様性下痢	O26	1			菌株なし
	7	2022.8	E813	4	F	腹痛、水様性下痢、発熱	O157:H7	2	22m0570		E813,815,816は家族
		2022.8	E815	23	F	無					
		2022.8	E816	30	M	無					
	8	2022.8	E814	47	F	無	O157:H7	1&2	22m0571		
	9	2022.9	E817	56	F	腹痛、水様性下痢、血便	O157:H7	1&2	22m0027	22c025	生ハム喫食
10	2022.9	E818	31	M	腹痛、水様性下痢、血便	O157:H7	1	22m0572			
11	2022.10	E819	23	F	腹痛、水様性下痢、血便	O157:H7	2	21m0100		生レバー、ユッケ喫食	

※PCR法により決定したH血清群はH_gと表記

11 事例での感染者は 13 名で有症者が 10 名、無症状病原体保有者は 3 名であった。血清群別では、O157 が 10 事例 (12 名)、O26 が 1 事例 (1 名) であった。毒素型は、

O157 で VT1&2 が 6 名、VT2 が 5 名、VT1 が 1 名であった。O26 の 1 名は、VT1 であった。

分子疫学的解析では、MLVA 法および

PFGE法の解析結果を図1に示した。

事例内（2022年事例No.7の3菌株No.E813,815,816）では、MLVAtypeおよびPFGEパターンが一致した。事例間では、MLVAtypeおよびPFGEパターンが一致するものはなく、事例間での関連性は認められなかった。

菌株No.E808のMLVAtype 22m0071は、国内でも35株と検出数上位の

MLVAtypeであり、このMLVAtypeを含むMLVAcomp 22c011、菌株No.E811のMLVAcomp 22c021、菌株No.E817のMLVAcomp 22c025は、国内で広域的に検出されたMLVAcompであった。感染研の解析から疫学的関連が不明な散发事例間で同一のMLVAcompが広域から分離されていることが明らかになっている。⁴⁾

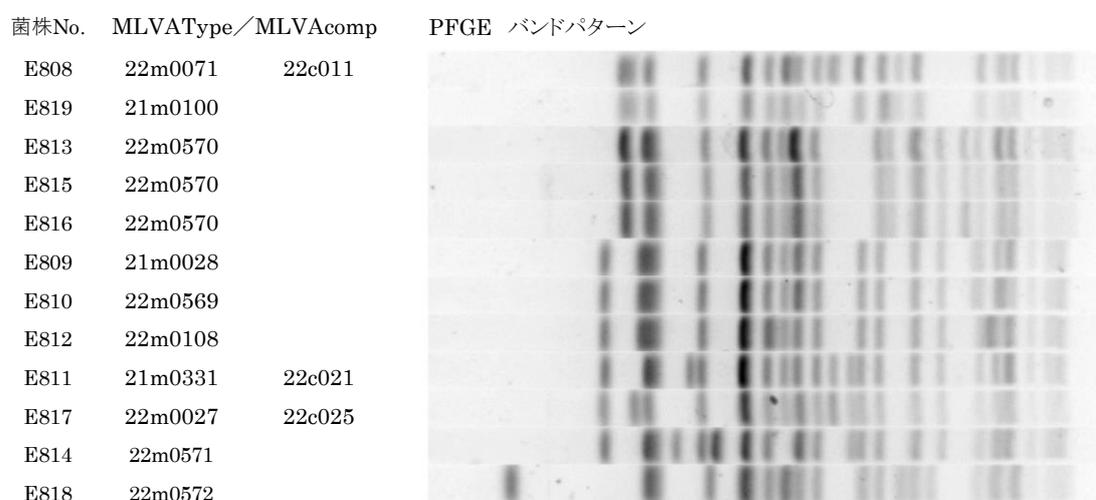


図1 令和4年 分子疫学的解析の結果

5. まとめ

1) 令和4年のEHEC感染症11事例での感染者は13名で有症者が10名、無症状病原体保有者は3名であった。血清群別では、O157が10事例（12名）、O26が1事例（1名）であった。

2) 分子疫学的解析の結果、事例間でMLVAtypeおよびPFGEパターンが一致するものはなかった。また、国内で広域的な発生のあるMLVAcompと一致する株が3株あったが、これらの疫学的関連性は不明であった。

6. おわりに

2022年の国内でのEHEC感染症発生届出数は3383例で2011～2019年までの平

均届出数3848例の87.9%であった。ここ3年間は例年に比べ、減少しているが、2020年3088例（80.3%）、2021年3236例（84.1%）と届出数は増加傾向である。

EHEC感染症は少量の菌数（100個程度）でも感染が成立するため、ヒトからヒトまたは、ヒトから食材・食品を介して感染が拡がりやすい。ヒトの移動や食材・食品などの流通が広域化および高速化する中、EHEC感染症・食中毒事案を早期に探知することが感染拡大の防止に重要である。

当所では、令和3年からMLVA法による解析を開始し、感染研からの結果と照合し、整合性を確認しながら運用を進めている。今後も迅速に広域的な発生の有無などを探知するためにも継続して取り組み、精

度の向上に努めていかなければならない。

謝辞

今回の調査を実施するにあたり、これらの菌株を分与して頂きました市内各医療機関の関係各位並びに菌株の入手に携わって頂いた感染症対策課の皆様、また分子疫学的解析結果を還元して頂いた国立感染症研究所細菌第一部の皆様には深く御礼申し上げます。

なお、本報告は一部「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）」の支援を受けて実施したものであることを付記します。

参考文献

- 1) 国立感染症研究所:腸管出血性大腸菌(EHEC)検査・診断マニュアル(2022年10月改訂)
- 2) 勢戸和子、他: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)平成15年度分担研究報告書ー近畿ブロックにおけるパルスフィールドゲル電気泳動(PFGE)型別法の施設間変動について、感染研新プロトコールの試用、食品由来感染症の細菌学的疫学的指標のデータベース化に関する研究、平成15年度総括・分担研究報告書2004:95-104
- 3) 地方衛生研究所全国協議会 保健情報疫学部会 マニュアル作成ワーキンググループ:腸管出血性大腸菌 MLVA ハンドブック(O157、O26、O111編)
- 4) 病原微生物検出情報 Vol.44 No.5(2023.5):67-81

堺市におけるカルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症及び

バンコマイシン耐性腸球菌感染症の遺伝子検出状況 令和4(2022)年

中野 克則、福井 陽子、田野 貴仁、岩崎 直昭

要旨

堺市における令和4年のカルバペネム耐性腸内細菌目細菌 (Carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae*: CRE) 感染症は17例の届出があり、市内医療機関等の協力により提供されたCRE 16株のうち1株からIMP型のカルバペネマーゼ遺伝子を検出した。また、バンコマイシン耐性腸球菌 (Vancomycin-resistant *Enterococci*: VRE) 感染症は1例の届出があり、市内医療機関等の協力により提供された株からVanB型のバンコマイシン耐性遺伝子を検出した。これら感染症の流行状況を把握するため、継続してカルバペネマーゼ遺伝子、バンコマイシン耐性遺伝子の検査を実施していく必要がある。

キーワード: CRE、IMP型、VRE、VanB型

1. はじめに

CRE感染症、VRE感染症等の薬剤耐性を有する細菌による感染症の一部については、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づき、医師による届出が行われており、地域における薬剤耐性菌のまん延などの流行状況を把握するために当該耐性菌に係る詳細な解析が必要である。¹⁾

CRE感染症は、グラム陰性菌による感染症の治療において最も重要な抗菌薬であるメロペネムなどのカルバペネム系抗菌薬や広域β-ラクタム剤に対して耐性を示す *Escherichia coli* や *Klebsiella pneumoniae* などの腸内細菌目細菌の感染症の総称である。CREは主に感染防御機能の低下した患者や抗菌薬を長期にわたって使用している患者などに感染症を起こす。

VRE感染症は、セフェム系薬やカルバペネム系薬、アミノグリコシド系薬に対して自然耐性を示す腸球菌属による感染症において、極めて重要な抗菌薬であるバンコマイシンに対して耐性を示す腸球菌による感染症である。腸球菌属は日和見病原体のグラム陽性球菌で

あり、感染防御能の低下した易感染宿主に感染症を起こす。ヒト感染症に関与する菌種としては *Enterococcus faecalis*、*E. faecium*、*E. gallinarum*、*E. casseliflavus* が挙げられる。

CREの中でもカルバペネム分解酵素であるカルバペネマーゼを産生する腸内細菌目細菌 (Carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae*: CPE) のカルバペネマーゼ遺伝子や、VREのバンコマイシン耐性遺伝子にはプラスミド等の可動因子上に保有するものがあるため、菌種を越えて伝播させることが知られている。²⁾³⁾

これら薬剤耐性遺伝子の拡散は、地域的な感染拡大につながるため、地方衛生研究所において分離株を確保し、試験検査を確実に実施する必要がある。

ここでは、堺市における令和4年のCRE及びVRE感染症の発生動向と「CRE感染症等に係る試験検査の実施について(健感発0328第4号平成29年3月28日)」の通知⁴⁾に基づき、市内医療機関等から提供されたCRE及びVRE感染症患者由来株について実施した遺伝子検出状況について以下のとおり報

告する。

2. 材料および方法

1) CRE 感染症発生動向調査

市内で届出のあった 17 例について患者の年齢、性別、菌種及び分離検体の情報を集計した。

(1) 感染症患者由来株

市内医療機関等より提供された患者由来株 16 株について通知²⁾に基づき以下 (2) カルバペネマーゼ遺伝子の確認、(3) カルバペネマーゼ産生性の確認を実施した。

(2) カルバペネマーゼ遺伝子の確認

PCR 法により主要なカルバペネマーゼ遺伝子 (IMP 型、NDM 型、KPC 型、OXA-48 型、VIM 型、GES 型) を確認した。また、必要に応じて PCR 法により他のカルバペネマーゼ遺伝子 (IMI 型、KHM 型、SMB 型) を確認した。

(3) カルバペネマーゼ産生性の確認

① 阻害剤を用いたβ-ラクタマーゼ産生性の確認

メタロ-β-ラクタマーゼ産生性確認試験として、ミューラーヒントン寒天培地上にメロペネム (MEPM) とセフトジジム (CAZ) の薬剤ディスクとメタロ-β-ラクタマーゼ活性阻害剤であるメルカプト酢酸ナトリウム (SMA) ディスクを配置し、ディスク拡散法により阻止円径の拡張を確認した。

また、KPC 型カルバペネマーゼ産生性確認試験としてミューラーヒントン寒天培地上に MEPM とセフメタゾール (CMZ) の薬剤ディスクを配置し、KPC 型カルバペネマーゼの阻害剤である 3-アミノフェニルボロン酸 (APB) を添加し、阻止円径の拡張が 5 mm 以上あるかを確認した。

② Carbapenem Inactivation Method (CIM)

MEPM を各被検菌懸濁液と反応させたのち、メロペネム感性菌 (*E. coli* ATCC259

22) を塗布したミューラーヒントン寒天培地に置き、形成される阻止円径を確認した。

2) VRE 感染症発生動向調査

市内で届出のあった 1 例について患者の年齢、性別、菌種及び分離検体の情報を確認した。

(1) 感染症患者由来株

市内医療機関等より提供された患者由来株 1 株について「病原体検出マニュアル」⁴⁾の方法に基づき以下 (2) 菌種の同定、(3) バンコマイシン耐性遺伝子の確認、(4) バンコマイシン耐性型の推定を実施した。

(2) 菌種の同定

① EF 培地を用いた確認

EF 培地に被験菌を接種培養後、コロニーの色調を確認した。

② *ddl* 遺伝子の確認

PCR 法により、*E.faecalis*、*E.faecium* の *ddl* 遺伝子を確認した。

(3) バンコマイシン耐性遺伝子の確認

PCR 法によりバンコマイシン耐性遺伝子 (*vanA*、*vanB*、*vanC1*、*vanC2/3*) を確認した。

(4) バンコマイシン耐性型の推定

VanA、VanB、及び VanC 型はそれぞれバンコマイシンとテイコプラニンに対する耐性パターンが異なるため、ディスク拡散法により推定することが可能である。被験菌を塗布したミューラーヒントン寒天培地にバンコマイシン (VCM) とテイコプラニン (TEIC) のディスクを置き、ディスク拡散法により、阻止円径を確認した。

3. 結果及び考察

堺市における令和 4 年の CRE 感染症の年齢群別届出数を表 1、CRE 菌種別届出数および分離検体を表 2、市内医療機関等より提供された患者由来株の CPE 検出状況を表 3、市内医療機関等より提供された患者由来株の VRE 検出状況を表 4 に示した。

表1 CRE 年齢群別届出数 (令和4年)

年齢 (歳)	0～14	15～64	65～74	75～	計
男 (人)	0	1	1	8	10
女 (人)	0	0	1	6	7
届出数	0	1	2	14	17

表2 CRE 菌種別届出数および分離検体 (令和4年)

菌種	届出数	分離検体
<i>Klebsiella aerogenes</i>	7	血液(3)、尿(2)、胆汁(1)、その他(1)
<i>Escherichia coli</i>	4	尿(2)、胆汁(1)、血液(1)、
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	4	尿(1)、膿(1)、胆汁(1)、喀痰(1)
<i>Serratia marcescens</i>	1	血液(1)
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	尿(1)

表3 CPE 検出状況 (令和4年)

菌種	株数合計	カルバペネマーゼ遺伝子型	
		IMP型	検出されず
<i>Klebsiella aerogenes</i>	7	0	7
<i>Escherichia coli</i>	4	1	3
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	0	3
<i>Serratia marcescens</i>	1	0	1
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	0	1
合計	16	1	15

表4 VRE 検出状況 (令和4年)

菌種	株数合計	遺伝子型	
		VanB型	検出されず
<i>Enterococcus faecium</i>	1	1	0

1) CRE 感染症発生動向調査

(1) 感染症発生状況

17例の届出のうち、16例が65歳以上の高齢者であった。(表1) 菌種は、昨年と同様、*K.aerogenes*が最も多く7例であった。一方、*E.cloacae*は1例と減少していた。分離検体は、尿が6例と最も多かった。(表2)

届出数は令和3年が22例、令和4年が17例とこの2年間は例年に比べ減少していたが、全国的にも同様の傾向がみられており、今後の発生状況がどのように推移するのかをみていく必要がある。

(2) CPE 検出状況

菌株16株のうち*E.coli*の1株からIMP型のカルバペネマーゼ遺伝子を検出し、カルバ

ペネマーゼ産生性 (SMA ディスクによる阻止円径の拡張とCIMによる確認) も確認した。

*K.pneumoniae*の1株は、メタロ-β-ラクタマーゼ活性阻害剤であるSMA ディスクを用いた試験で、SMAによる阻止円径の拡張は確認されたが、CIMによるカルバペネマーゼ産生性はなく、カルバペネマーゼ遺伝子 (IMP型、NDM型、KPC型、OXA-48型、VIM型、GES型、IMI型、KHM型、SMB型) も検出されなかった。

2) VRE 感染症発生動向調査

(1) 感染症発生状況

1例の届出があり、患者は高齢者で、菌種は*E.faecium*であった。分離検体は血液、腹

水であった。

(2) VRE 検出状況

E.faecium の1株から *vanB* のバンコマイシン耐性遺伝子を検出した。

当所ではこれまで、*vanA* のバンコマイシン耐性遺伝子を2例検出し、*vanB* のバンコマイシン耐性遺伝子は初めてである。実際の臨床の現場では、VanB 型の VRE も VanA 型と同様、多く分離されており、*vanB* も *vanA* と同様に菌種間に伝播するため、地域的な拡散がみられるか今後の検出状況を注視していく必要がある。

3. まとめ

堺市における令和4年の CRE 感染症は、17例の届出があり、市内医療機関等の協力により提供された CRE 16株のうち1株から IMP 型のカルバペネマーゼ遺伝子を検出した。

IMP 型の CPE は国内で多くみられる遺伝子型で国内型 CPE である。堺市においても例年検出しており、今後も発生状況を注視していく必要がある。

VRE 感染症は、1例の届出があり、市内医療機関等の協力により提供された株から VanB 型のバンコマイシン耐性遺伝子型を検

出した。今後、地域的な拡散がみられるか検出状況を注視する必要がある。

CRE 及びVRE について耐性遺伝子保有状況やその推移を正確に把握するため、また地域的な感染拡大の可能性を念頭に置き、試験検査を確実に実施していく必要がある。

謝辞

今回の調査を実施するにあたり、これらの菌株を分与して頂きました市内各医療機関の関係各位並びに菌株の入手に携わって頂いた感染症対策課の皆様深く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 厚生労働省健康局結核感染症課長通知: カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) 感染症等に係る試験検査の実施について, 平成29年3月28日付け, 健感発0328第4号.
- 2) 病原微生物検出情報: Vol.40 No.2, 1-14, (2019.2).
- 3) 病原微生物検出情報: Vol.42 No.8, 1-13, (2021.8).
- 4) 国立感染症研究所: 病原体検出マニュアル 薬剤耐性菌, 令和2年6月改訂.

ミネラルウォーター類中のクロロ酢酸類一斉試験法の 妥当性評価について

山本 直美、藤原 遥香、池田 耕介、北吉 姫乃、田畑 佳世、神藤 正則

要旨

令和 3 年 6 月に食品、添加物等の規格基準が一部改正¹⁾され、ミネラルウォーター類中のクロロ酢酸、ジクロロ酢酸及びトリクロロ酢酸の基準値が新たに設定された。当所において、ミネラルウォーター類中のクロロ酢酸類一斉試験法の検査実施標準作業書を作成するにあたり、試験法の検討を行い、「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ついて」の一部改正について²⁾(以下、ガイドライン)に従って妥当性評価を実施した。結果、真度、併行精度及び室内精度について、ガイドラインの目標値を満足しており、本試験法の妥当性が確認された。

キーワード：ミネラルウォーター類、妥当性評価、クロロ酢酸類、LC-MS/MS

1. はじめに

令和 3 年 6 月にミネラルウォーター類の規格基準の一部改正¹⁾が行われ、クロロ酢酸は「0.02 mg/L 以下であること」、ジクロロ酢酸及びトリクロロ酢酸は「0.03 mg/L 以下であること」という基準値が新たに設定された。

これに伴って、「清涼飲料水等の規格基準の一部改正に係る試験法について」の一部改正について³⁾を基に、ミネラルウォーター類中のクロロ酢酸類一斉試験法の検査実施標準作業書を新規で作成することとなった。通知試験法から若干の検討を行い、試験法を作成し、本試験法が妥当であるかどうかをガイドラインに基づき確認を行ったので報告する。

2. 材料及び方法

1) 標準品及び試薬

(1) 標準品

関東化学株式会社製のハロ酢酸 4 種混合標準液 JCSS 化学分析用 (水質試験用) (1,000 mg/L) を用いた。

(2) 試薬等

富士フイルム和光純薬株式会社製のメタノール、ギ酸 (LC/MS 用)、硝酸性窒素標準液 (NO_3^- (N として) 1,000 mg/L)、塩化物イオン標準液 (Cl^- 1,000 mg/L) 及び硫酸イオン標準液 (SO_4^{2-} 1,000 mg/L) を用いた。また、アドバンテック東洋株式会社製のメンブレンフィルター (孔径 0.45 μm) を使用した。

2) 標準液の調製

(1) 標準溶液の調製

ハロ酢酸 4 種混合標準液 (1,000 mg/L) をメタノールで希釈し、100

mg/Lとなるように調製した。続いて超純水で希釈し、5 mg/L 及び 0.1 mg/Lとなるように調製した。

(2) 検量線用標準溶液の調製

検量線用標準溶液は、0.002、0.005、0.01、0.02 及び 0.05 mg/L となるように超純水で調製した。

3) 試料

試験法の検討に当たっては、超純水を使用した。妥当性評価に当たっては、市販のミネラルウォーター（殺菌又は除菌を行うもの）を用いた。

4) 試験溶液の調製

試験溶液の調製は、図 1 のフローに従って実施した。試料をメンブレンフィルターでろ過し、その液を試験溶液とした。

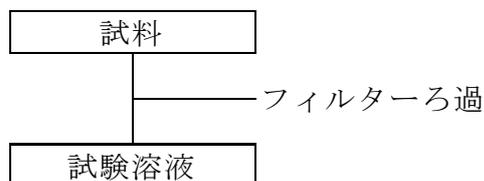


図 1 試験溶液の調製方法

5) 装置及び測定条件

LC-MS/MS 装置及び測定条件を、表 1、表 2 及び表 3 に示す。

表 2 に示すように、比較的感度の低いクロロ酢酸及びトリクロロ酢酸の感度を向上させるため、クロロ酢酸及びジクロロ酢酸とトリクロロ酢酸で ESI 条件を変更した。

表 1 LC-MS/MS 装置及び測定条件

LC	株式会社エービー・サイエックス製 Exion LC AC
MS/MS	株式会社エービー・サイエックス製 QTRAP5500
分離カラム	GLサイエンス株式会社製 InertSustain HP C18 内径2.1 mm 長さ150 mm 3 µm
移動相	A液：0.2%ギ酸 B液：メタノール
グラジエント条件	B液 (%)：10% (0-1分) - 25% (5分) - 95% (11-15分) - 10% (15-22分)
カラム温度	30℃
流量	0.2 mL/min
注入量	10 µL
イオン化法	ESI (-)
測定モード	MRM

表 2 LC-MS/MS の ESI 条件

ESI条件	化合物名	クロロ酢酸	トリクロロ酢酸
		ジクロロ酢酸	
カウンターガス圧 (CUR) (psi)		30	30
コリジョンガス圧 (CAD)		6	6
脱溶媒ガス温度 (TEM) (℃)		400	300
ネブライザーガス圧 (GS1) (psi)		80	50
脱溶媒ガス圧 (GS2) (psi)		80	80
印加電圧 (IS) (V)		-4500	-4500

表 3 対象物質と測定イオン

対象物質	プレカーサーイオン (m/z)	プロダクトイオン (m/z)	
		定量	定性
クロロ酢酸	93	35	49
ジクロロ酢酸	127	83	35
トリクロロ酢酸	161	117	35

6) 陰イオン性化合物による影響に関する検証

LC-MS 分析を行う際に、陰イオン性化合物が数 mg/L 以上の高濃度で含まれている水道水では、クロロ酢酸類のイオン化に影響を与える可能性が指摘されている⁴⁾。それを踏まえて通知³⁾では、試料中に共存する塩化物イオン及び硫酸イオン等を陽イオン交換樹脂カラムで除去する方法が採用されている。当所における試験法構築に当たり、陽イオン交換樹脂カラムでの精製を行わない場合にどの程度マトリックスによる影響を受けるのか、検証を行った。陰イオン性化合物を含む模擬試料を作製し 3 併行で添加回収試験を実施した。模擬試料として超純水に表 4

のとおり陰イオン性化合物を添加し、3 パターンの試料を作製した。そこにクロロ酢酸類が 0.002 mg/L もしくは 0.02 mg/L の濃度となるように添加し、図 1 の方法に従い添加回収試験を実施した。なお、陰イオン性化合物の添加濃度は、日本の水質基準項目の基準値並びに WHO の飲料水水質ガイドラインを参考に設定し、基準値濃度を高濃度とし、その 1/2 濃度を中濃度、1/4 濃度を低濃度とした。

表 4 模擬試料における陰イオン性化合物の添加濃度

化合物名	陰イオン性化合物添加濃度 (mg/L)		
	①低濃度	②中濃度	③高濃度
硝酸イオン (Nとして)	2.5	5	10
塩化物イオン	50	100	200
硫酸イオン	62.5	125	250

7) 妥当性評価

選択性について、試料を測定し定量を妨害するピークがないか、ある場合はそのピークが添加濃度のピークの 1/10 未満であることを確認した。

真度及び精度について、試料に混合標準溶液をクロロ酢酸の基準値濃度である 0.02 mg/L となるように添加し、添加回収試験を実施した。ガイドラインに基づき、分析者 1 名が、2 併行 5 日間の添加回収試験を実施し、表 5 に従って評価した。ジクロロ酢酸及びトリクロロ酢酸の基準値は 0.03 mg/L であるが、より基準値の低いクロロ酢酸に合わせて 0.02 mg/L で評価を行った。

表 5 真度及び精度の目標値

対象物質	濃度	真度 (%)	併行精度 (%)	室内精度 (%)
クロロ酢酸 ジクロロ酢酸 トリクロロ酢酸	基準値	90~110	室内精度の目標値以下	15>

3. 結果及び考察

1) 陰イオン性化合物による影響に関する検証

陰イオン性化合物を添加した超純水(模擬試料)及び添加していない超純水を用いて、添加回収試験を実施した。図 2 にクロロ酢酸類を 0.002 mg/L となるように添加した場合、図 3 に 0.02 mg/L となるように添加した場合の結果を示す。

各添加濃度において、クロロ酢酸及びトリクロロ酢酸はマトリックスによる影響はあまり受けておらず、それぞれの回収率はクロロ酢酸で 85~93%、トリクロロ酢酸で 100~117%の範囲となった。一方で、ジクロロ酢酸においては、マトリックスによるイオン化促進が見られ、回収率は 120~144%の範囲となった。これらの結果より、本試験法においてクロロ酢酸及びトリクロロ酢酸ではマトリックスによる影響はあまり受けませんが、ジクロロ酢酸ではマトリックスによるイオン化促進を受けることが示唆された。

当所に搬入されるミネラルウォーター類の検体は陰イオン性化合物濃度が低い検体であり、陰イオン性化合物による影響は少ないと考え、以降の妥当性評価では図 1 に示す試験法に従い実施した。

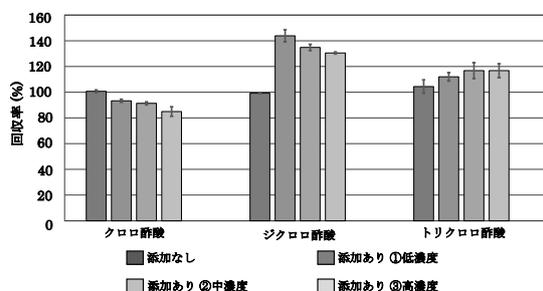


図 2 添加回収試験結果 (0.002 mg/L) (n=3)

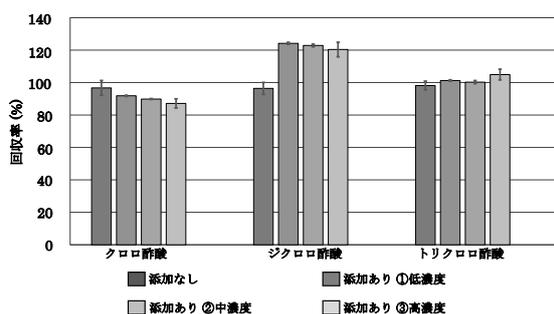


図3 添加回収試験結果 (0.02 mg/L) (n=3)

2) 妥当性評価

選択性について、定量を妨害するピークがないことを確認した。

実施した添加回収試験の真度、併行精度及び室内精度を表6に示した。

クロロ酢酸、ジクロロ酢酸及びトリクロロ酢酸のすべてにおいて、ガイドラインの目標値を満たしていた。よって、今回評価した試験法は、妥当であると確認することができた。

表6 妥当性評価結果

対象物質	添加濃度 (mg/L)	真度 (%)	併行精度 (%)	室内精度 (%)
クロロ酢酸	0.02	95	2.4	2.3
ジクロロ酢酸	0.02	102	1.9	2.2
トリクロロ酢酸	0.02	102	1.6	2.6

4. まとめ

クロロ酢酸類一斉試験法の検査実施標準作業書の作成にあたり、妥当性評価を

実施した。ガイドラインの目標値を満たし、試験法は妥当であると評価することができた。

5. 参考文献

- 1) 食品、添加物等の規格基準の一部を改正する件について (清涼飲料水の規格基準の一部改正) (令和3年6月29日付け生食発0629第4号)
- 2) 「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ついて」の一部改正について (令和3年8月31日付け生食発0831第17号)
- 3) 「清涼飲料水等の規格基準の一部改正に係る試験法について」の一部改正について (令和3年8月31日付け生食発0831第11号)
- 4) Quantification of Haloacetic Acids in TapWater Using a Dedicated HAA LC Column with LC-MS/MS Detection. (Thermo Fisher Scientific, Application Note 590)

ミネラルウォーター類中のフタル酸ジ-2-エチルヘキシル試験法の 妥当性評価について

池田 耕介、山本 直美、藤原 遥香、北吉 姫乃、田畑 佳世、神藤 正則

要旨

令和3年6月に食品、添加物等の規格基準が一部改正¹⁾され、ミネラルウォーター類中のフタル酸ジ-2-エチルヘキシルの基準値が新たに設定された。当所において、ミネラルウォーター類中のフタル酸ジ-2-エチルヘキシル試験法の検査実施標準作業書を作成するにあたり、「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ついて²⁾(以下、ガイドライン)」に従って妥当性評価を実施した。結果、真度、併行精度及び室内精度について、ガイドラインの目標値を満足しており、本試験法の妥当性が確認された。

キーワード：ミネラルウォーター類、妥当性評価、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、GC-MS

1. はじめに

令和3年6月にミネラルウォーター類の規格基準の一部改正¹⁾が行われ、フタル酸ジ-2-エチルヘキシルの基準値が「0.07 mg/L以下であること」と新たに設定された。

これに伴って、「清涼飲料水等の規格基準の一部改正に係る試験法について」³⁾を基に、ミネラルウォーター類中のフタル酸ジ-2-エチルヘキシル試験法の検査実施標準作業書を新規で作成することとなった。試験法が妥当であるかどうかを、ガイドラインに基づき確認を行ったので報告する。

2. 材料および方法

1) 器具等

分析者の手指、器具類、試薬及び試験室

環境などからの汚染を防ぐため、合成樹脂製の器具を使用せず、フタル酸エステル類が含まれていない手袋を着用した。また、操作で使用するガラス器具類は、使用直前に少量のアセトン及びヘキサンで数回洗浄したものを使用した。

2) 標準品及び試薬

(1) 標準品

関東化学株式会社製のフタル酸ジ-2-エチルヘキシル標準原液（水質試験用）(1,000 mg/L)を用いた。

(2) 内部標準物質

関東化学株式会社製のフタル酸ジ-2-エチルヘキシル-3, 4, 5, 6-d₄（環境分析用）を用いた。

(3) 試薬等

関東化学株式会社製のヘキサン、塩化ナトリウム及び無水硫酸ナトリ

ウム（フタル酸エステル試験用）、富士フィルム和光純薬株式会社製のアセトン（残留農薬・PCB試験用）を用いた。

3) 標準液の調製

(1) 標準溶液の調製

フタル酸ジ-2-エチルヘキシル標準原液（1,000 mg/L）をヘキサンで希釈し、10 mg/L となるように調製した。続いてヘキサンで希釈し、1 mg/L 及び 0.1 mg/L となるように調製した。

(2) 内部標準原液及び内部標準溶液の調製

フタル酸ジ-2-エチルヘキシル-3, 4, 5, 6-d₄ 標準物質をヘキサンで 100 mg/L となるように調製したものを内部標準原液とした。内部標準原液をアセトンで希釈し、4 mg/L となるように調製したものを内部標準溶液とした。

(3) 検量線用標準溶液の調製

検量線用標準溶液は、0.005、0.01、0.025、0.05 及び 0.1 mg/L となるようにヘキサンで調製した。これらの標準溶液は、内部標準物質 0.1 mg/L を含む。

4) 試料

市販のミネラルウォーター（殺菌又は除菌を行うもの）を用いた。

5) 試験溶液の調製

試験溶液の調製は、図 1 のフローに従って実施した。分液ロートに試料 20 mL を正確に量りとり、そこに内部標準溶液（4 mg/L）を 0.5 mL、塩化ナトリウム 10 g、ヘキサン 20 mL を正確に加え、5 分

間激しく振とうした。静置した後、水層を捨て、ヘキサン層に無水硫酸ナトリウムを加えて脱水し、800×g、3 分間、20°C で遠心分離し、その液を試験溶液とした。

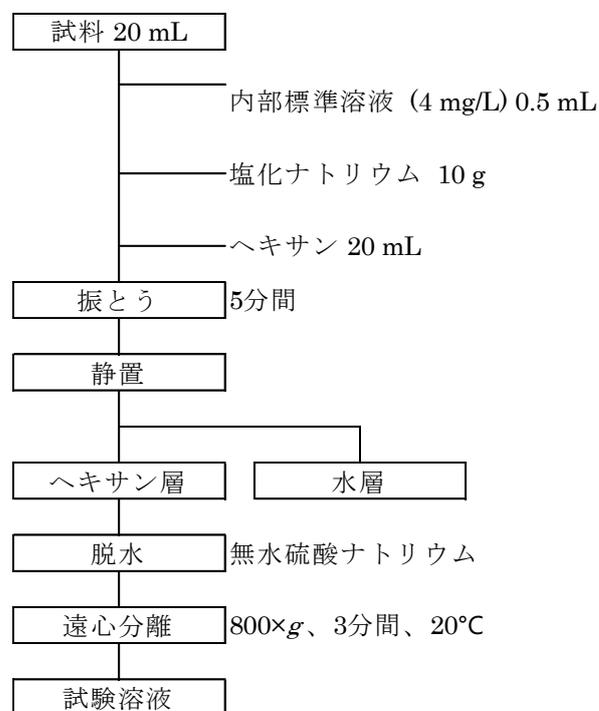


図 1 試験溶液の調製方法

6) 装置及び測定条件

GC-MS 装置及び測定条件を、表 1 及び表 2 に示す。

表 1 GC-MS 装置及び測定条件

GC	株式会社島津製作所製 Nexis GC-2030
MS	株式会社島津製作所製 GCMS-QP2020 NX
分離カラム	アジレントテクノロジー株式会社製 DB-5ms 内径0.25 mm 長さ30 m 膜厚0.25 μm
キャリアーガス	ヘリウム
キャリアーガス流量	1 mL/分
注入口温度	250°C
注入方式	パルスドスプリットレス
注入量	1 μL
カラムオープン温度	50°C (1分) - 20°C/分 - 200°C (0分) - 10°C/分 - 300°C (5分)
インターフェース温度	230°C
イオン源温度	250°C

表 2 対象物質と測定イオン

対象物質	測定イオン (m/z)
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	149 (TI)、167 (QI)
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル-3,4,5,6-d ₄	153 (TI)、171 (QI)

7) 妥当性評価

選択性について、試料を 3 併行で測定し、定量を妨害するピークがないか、ある場合はそのピークが添加濃度のピークの 1/10 未満であることを確認した。

真度及び精度について、試料に標準溶液を基準値濃度となるように添加し、添加回収試験を実施した。真度は、添加回収試料の測定値から、未添加試料 3 併行の測定値を平均したものを減算して求めた。ガイドラインに基づき、担当者 1 名が、2 併行 5 日間の添加回収試験を実施し、表 3 に従って評価した。

表 3 真度及び精度の目標値

対象物質	濃度	真度 (%)	併行精度 (%)	室内精度 (%)
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	基準値	90~110	室内精度の目標値以下	10>

3. 結果及び考察

選択性について、定量を妨害するピークが見られたが、そのピークは添加濃度のピークの 1/10 未満であり、ガイドラインの基準を満たしていることを確認した。

実施した添加回収試験の真度、併行精度及び室内精度を表 4 に示した。

真度 102%、併行精度 1.5%、室内精度 2.5%であり、ガイドラインの目標値を満たしていた。よって、今回評価した試験法は、妥当であると確認することができた。

表 4 妥当性評価結果

対象物質	添加濃度 (mg/L)	真度 (%)	併行精度 (%)	室内精度 (%)
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	0.07	102	1.5	2.5

4. まとめ

フタル酸ジ-2-エチルヘキシル試験法の検査実施標準作業書の作成にあたり、妥当性評価を実施した。ガイドラインの目標値を満たし、試験法は妥当であると評価することができた。

5. 参考文献

- 1) 食品、添加物等の規格基準の一部を改正する件について（清涼飲料水の規格基準の一部改正）（令和 3 年 6 月 29 日付け生食発 0629 第 4 号）
- 2) 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ついて（平成 26 年 12 月 22 日付け食安発 1222 第 7 号）
- 3) 清涼飲料水等の規格基準の一部改正に係る試験法について（平成 26 年 12 月 22 日付け食安発 1222 第 4 号）

業 績 編

業 績

厚生労働科学研究費補助金報告書：

1. 令和 4 年度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）

研究課題：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

分担研究：近畿ブロックの精度管理及び情報共有体制の構築の検討

研究分担者：河合高生

研究協力者：原田哲也、若林友騎、梅川奈央、高橋佑介、西嶋駿弥、中村寛海、久保田千咲、小仲兼次、中川 力、荻田堅一、齋藤悦子、野本竜平、黒田久美子、平田翔子、岩崎直昭、井上ゆみ子、木口祐子、庄（則藤）真理子

令和 4 年度 総括・研究分担報告書 98-114

2. 令和 4 年度厚生労働科学研究費補助金（食品の安全確保推進研究事業）

研究課題：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

分担研究：全国地研ネットワークに基づく食品およびヒトから分離されるサルモネラ、大腸菌、カンピロバクター等の薬剤耐性の動向調査

研究分担者：四宮博人

研究協力者：小川恵子、山上剛志、高橋洋平、長内志保美、佐藤千鶴子、矢崎知子、山谷聡子、椎名麻衣、倉園貴至、小西典子、植田菜月、安藤直史、鈴木美雪、政岡智佳、後藤千恵子、小泉充正、柳本恵太、木全恵子、前西絵美、磯部順子、東方美保、永田暁洋、横山孝治、石森治樹、岩崎理美、柴田伸一郎、梅田俊太郎、市川 隆、西嶋駿弥、若林友騎、坂田淳子、梅川奈央、河原隆二、岩崎直昭、田野貴仁、齋藤悦子、荻田堅一、川上優太、林 宏樹、野村亮二、河合央博、梶原知博、岡田達郎、蔵田和正、千神彩香、池田伸代、末永朱美、大原有希絵、福田千恵美、関 和美、岩下陽子、目黒響子、濱田建一郎、中村悦子、上野可南子、浅野由紀子、氏家詢子、矢儀田優佳、青木紀子

令和 4 年度 総括・分担研究報告書 9-31

学会・研究会発表

1. 山本 直美、田畑 佳世、神藤 正則、大城 直雅

LC-MS/MS を用いたシガトキシン類の分析条件の検討

日本食品衛生学会第 118 回学術講演会 2022.11.10-11 長崎県

研修・指導（講師派遣）：

1. 神藤 正則
日本薬局方概論講義
立命館大学薬学部 2022.6.8

2. 三好 龍也
ノロウイルスの検査法の検討
大阪公立大学産官学共同研究会第133回テクノラボツアー・りそな中小企業振興
財団技術懇親会 2022.9.28

3. 山本 直美
堺市における残留農薬検査の取り組みについて
日本食品衛生学会リスクコミュニケーション公開セミナー
立命館大学びわこ・くさつキャンパス 2022.12.2

4. 山本 直美
生物環境化学講義
大阪公立大学 農学部 2023.1.19

会議・学会・研修会への参加

日程	名 称	開催地 (開催方式)	参加人数
5月27日	令和4年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部第1回総会	WEB	1人
6月3日	令和4年度地方衛生研究所全国協議会臨時総会	WEB	1人
6月8日	令和4年度全国環境研協議会第1回理事会	WEB	1人
6月9日	島津全有機体炭素計TOC-L/Vメンテナンス講習会	大阪市	1人
6月16日	令和4年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部疫学情報部会役員会	WEB	1人
6月20日	令和4年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部自然毒部会世話人会	WEB	1人
6月24日	令和4年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部役員会	WEB	1人
6月27日	令和4年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部ウイルス部会役員会	WEB	3人
6月30日-7月1日	衛生微生物技術協議会第42回研究会	WEB	9人
7月1日	令和4年度公衆衛生情報研究協議会第1回理事会	WEB	1人
7月5日	令和3年度環境測定分析統一精度管理調査結果説明会	WEB	1人
7月7日	サーモサイエンティフィック株式会社IC 技術研修	大阪市	1人
7月12日	新II型共同研究キックオフ会合	WEB	1人
7月20日	令和4年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部細菌部会役員会	WEB	1人
7月26日	令和4年度第1回近畿ブロック会議	WEB	1人
7月26日	令和4年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部第2回総会	WEB	1人
7月26日	令和4年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部理化学部会役員会	WEB	1人
7月29日	令和4年度環境測定分析統一精度管理調査東海・近畿・北陸支部ブロック会議	WEB	1人
7月29日	大阪府水道水質検査外部精度管理結果並びに水道水中微量有機物質調査に係る報告会	大阪市	1人
8月18日	第46回瀬戸内海水環境研会議及び共同研究打ち合わせ会議	和歌山市	1人
9月1日	令和4年度指定都市衛生研究所長会議	書面	1人
9月2日	令和4年度分析技術勉強会	大阪市/WEB	4人
9月8日-9日	令和4年度検査機関に対する検査能力・精度管理等の向上を目的とした講習（検査能力向上講習会）	WEB	2人
9月9日	令和4年度全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部総会	WEB	1人
9月29日-30日	第43回日本食品微生物学会学術総会	東京	1人
10月5日-6日	令和4年度薬剤耐性菌の検査に関する研修	東京	1人
10月6日	令和4年度第73回地方衛生研究所全国協議会総会	WEB	1人
10月13日	令和4年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部ウイルス部会研究会	WEB	5人
10月31日-11月1日	第59回全国衛生化学技術協議会年会	川崎市	3人
11月4日	令和4年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部自然毒部会研究発表会	WEB	5人
11月10日-11日	第118回日本食品衛生学会学術講演会	長崎市	2人
11月11日	令和4年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部細菌部会研究会	WEB	4人
11月16日-17日	第49回環境保全・公害防止研究発表会	WEB	1人
11月17日	アニサキスを中心とした寄生虫食中毒に関する技術講習会	WEB	5人
11月18日	令和4年度動物由来感染症レファレンスセンターWebミーティング	WEB	2人
11月25日	令和4年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部理化学部会研究発表会	WEB	5人
12月5日	令和4年度全国環境研協議会第2回理事会・表彰選考委員会	WEB	2人
12月8日	地衛研Webセミナー（第1回）微生物分野における次世代シーケンサーの活用	WEB	3人
12月2日	日本食品衛生学会リスクコミュニケーション公開セミナー	草津市	2人
12月16日	令和4年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部第37回疫学情報部会研究会	神戸市/WEB	2人/5人
12月26日	瀬戸内海水環境研会議合同調査会議	WEB	1人
1月17日	令和4年度第2回近畿ブロック会議	WEB	1人
1月17日	令和4年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部第3回総会	WEB	1人
1月23日-24日	化学物質環境実態調査環境科学セミナー	WEB	2人
1月26日	令和4年度公衆衛生情報研究協議会第2回理事会	WEB	1人

1月26日-27日	第36回公衆衛生情報研究協議会総会・研究会	WEB	3人
1月26日	令和4(2022)年度地域保健総合推進事業「地方感染症情報センター担当者会議」	WEB	1人
2月1日	JASIS関西2023	大阪市	3人
2月2日	令和4年度衛生化学分野研修会	WEB	6人
2月3日	地方公共団体環境試験研究機関等所長会議	WEB	1人
2月3日	第50回全国環境研協議会総会	WEB	1人
2月9日	第42回地方環境研究所と国立環境研究所の協力に関する検討会	WEB	1人
2月9日-10日	第38回全国環境研究所交流シンポジウム	WEB	1人
2月9日-10日	特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者技能講習	大阪市	1人
2月10日	Agilentマリントキシンセミナー	WEB	1人
2月13日-14日	有機溶剤作業主任者技能講習	大阪市	1人
2月15日-16日	令和4年度希少感染症診断技術研修会	WEB	2人
2月16日	COVID-19定点の考え方及び選定方法等に関する説明会	WEB	5人
2月17日	II型共同研究全体会合	つくば市/WEB	1人/1人
2月17日	全国地方衛生研究所 所長会議	WEB	1人
2月22日	感染症法等の改正を踏まえた保健所・地方衛生研究所の強化等に係る自治体向け説明会	WEB	5人
2月24日	第5回日本食品衛生学会近畿地区勉強会	茨木市	2人
2月27日	全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部水環境部会連絡会議	WEB	1人
3月6日-7日	動物由来感染症レファレンスセンター研修会	山口市	1人
3月10日	令和4年度水道水質検査精度管理に関する研修会	WEB	1人
3月15日-17日	第57回日本水環境学会年会	愛媛県	1人
3月20日	FETP大阪拠点キックオフミーティング	大阪市	1人

研修・実習生・施設見学の受入れ

日程	内容	参加機関	担当部門	受入人数
1月12日	家庭用品検査研修	堺市保健所環境薬務課	食品検査担当	1人
1月27日-2月3日	細菌検査研修	堺市保健所環境薬務課	細菌検査担当	1人
1月30日	水質検査研修	堺市保健所環境薬務課	環境検査担当	1人
2月6日-2月10日	ウイルス検査研修	堺市保健所食品衛生課	ウイルス検査担当	1人
2月15日-2月17日	食品検査研修	堺市保健所食品衛生課	食品検査担当	1人
2月22日	液体クロマトグラフ質量分析計の見学	奈良県保健研究センター	食品検査担当	2人
2月27日-3月3日	細菌検査研修	堺市保健所食品衛生課	細菌検査担当	1人

そ の 他

堺市衛生研究所条例

昭和39年10月14日

条例第40号

(設置)

第1条 各種の衛生試験及び衛生に関する調査研究を行い、もつて市民の公衆衛生の向上に寄与するため、堺市衛生研究所(以下「研究所」という。)を堺市堺区甲斐町東3丁に設置する。

(昭50条例34・平17条例58・一改)

(業務)

第2条 研究所は、次の業務を行う。

- (1) 細菌学的検査に關すること。
- (2) 次に掲げるウイルス検査等に關すること。
 - ア ウイルスの分離及び同定
 - イ 血清学的ウイルス抗体診断
 - ウ 遺伝子診断等
- (3) 食品衛生、環境衛生又は医薬品衛生に係る理科学的検査に關すること。
- (4) 衛生害虫及び医動物の検査に關すること。
- (5) 前各号に掲げるもののほか、保健衛生に關する試験研究及び調査に關すること。

(平13条例11・一改)

(手数料)

第3条 研究所に試験、検査等を依頼しようとする者は、別表に定めるもののほか、診療報酬の算定方法(平成20年厚生労働省告示第59号)により算定した額の範囲内で市長が定める手数料を納付しなければならない。

2 前項に定めるもののほか、市長は、試験検査等について動物実験又は特別な試薬材料等を必要とするときは、その実費を徴収することができる。

(昭58条例1・昭60条例14・平6条例8・平18条例44・平20条例18・一改)

(納付の方法)

第4条 手数料は、これを前納しなければならない。ただし、市長は、特別の理由があると認めるときは、後納させることができる。

(還付)

第5条 既納の手数料は、還付しない。ただし、市長は、特別の理由があると認めるときは、その全部又は一部を還付することができる。

(減免)

第6条 市長は、特別の理由があると認めるときは、手数料を減額し、又は免除することができる。

(昭60条例14・一改)

(委任)

第7条 研究所の管理その他この条例の施行について必要な事項は、市長が定める。

附 則 抄

1 この条例の施行期日は、公布の日から起算して3月をこえない範囲内において規則で定める。

(昭和40年規則第1号で昭和40年1月12日から施行)

2 市立堺微生物研究所条例(昭和26年条例第44号。以下「旧条例」という。)は、廃止する。

附 則(昭和50年10月20日条例第34号)抄
(施行期日)

- 1 この条例は、昭和50年11月1日から施行する。

附 則(昭和58年1月31日条例第1号)

この条例は、昭和58年2月1日から施行する。

附 則(昭和60年3月29日条例第14号)抄
(施行期日)

- 1 この条例は、規則で定める日から施行する。

(昭和60年規則第38号で昭和60年5月1日から施行)

附 則(平成6年3月31日条例第8号)

この条例は、平成6年4月1日から施行する。

附 則(平成13年3月29日条例第11号)

この条例は、平成13年4月1日から施行する。

附 則(/平成17年12月22日条例第58号/平成18年3月29日条例第44号/)

この条例は、平成18年4月1日から施行する。

附 則(平成20年3月28日条例第18号)

この条例は、平成20年4月1日から施行する。

附 則(平成29年6月26日条例第31号)

この条例は、公布の日から施行する。

別表

(平13条例11・全改)

種 別	単 位	金 額
水 質 検 査	1 成分	20,000円以内において市長が定める額
食 品 検 査	1 成分	20,000円以内において市長が定める額
環 境 検 査	1 成分	20,000円以内において市長が定める額
医 薬 品 検 査	1 成分	50,000円以内において市長が定める額
ウイルス検査等	1 検体	200,000円以内において市長が定める額
文 書 料	1 通	300円以内において市長が定める額

堺市衛生研究所条例施行規則

昭和40年1月12日

規則第2号

(趣旨)

第1条 この規則は、堺市衛生研究所条例(昭和39年条例第40号。以下「条例」という。)に基づき、堺市衛生研究所(以下「研究所」という。)の管理その他条例の施行について必要な事項を定める。

(昭54規則49・全改、昭60規則29・一改)

(開所時間及び休所日)

第2条 研究所の開所時間は、午前9時から午後5時30分までとする。

2 研究所の休所日は、次のとおりとする。

- (1) 日曜日及び土曜日
- (2) 国民の祝日に関する法律(昭和23年法律第178号)に規定する休日
- (3) 12月29日から翌年の1月3日までの日

(平5規則11・全改、平19規則54・平21規則42・一改)

(手数料)

第3条 条例第3条第1項に定める手数料の具体的な種類、単位及び金額等は、別表のとおりとする。

(昭60規則29・旧第2条繰下、平12規則19・一改)

(減免の申請)

第4条 条例第6条の規定により手数料の減免を受けようとする者は、減免の事由を記載する書面により市長に申請しなければならない。

(昭60規則29・旧第3条繰下)

(委任)

第5条 この規則の施行について必要な事項は、所管部長が定める。

(昭54規則49・一改、昭60規則29・旧第4条一改・繰下)

附 則

- 1 この規則は、昭和40年1月12日から施行する。
- 2 市立堺微生物研究所手数料条例施行細則(昭和22年告示第12号)は、廃止する。

附 則(昭和41年7月1日規則第26号)

この規則は、昭和41年7月1日から施行する。

附 則（昭和47年9月29日規則第46号）

この規則は、昭和47年10月1日から施行する。

附 則（昭和50年10月20日規則第55号）

この規則は、昭和50年11月1日から施行する。

附 則（昭和53年3月24日規則第6号）

この規則は、昭和53年4月1日から施行する。

附 則（昭和54年12月10日規則第49号）

この規則は、昭和55年1月1日から施行する。

附 則（昭和56年5月30日規則第27号）

この規則は、昭和56年6月1日から施行する。

附 則（昭和56年6月23日規則第31号）

（施行期日等）

- 1 この規則は、昭和56年7月1日から施行する。
- 2 改正後の別表（以下「新別表」という。）の規定は、新別表に定める検査項目に係る金額が改正前の別表（以下「旧別表」という。）に定める検査項目に係る金額（血液化学検査Ⅲ又はセット検査にあつては、旧別表に基づき算定した金額）を超えないものに限り、昭和56年6月1日から適用する。

附 則（昭和57年3月8日規則第6号）

この規則は、昭和57年4月1日から施行する。

附 則（昭和58年5月12日規則第29号）

この規則は、公布の日から施行する。

ただし、改正後の別表老人保健法による臨床検査に係る規定は、昭和58年5月1日から適用する。

附 則（昭和60年3月27日規則第12号）

この規則は、昭和60年4月1日から施行する。

附 則（昭和60年4月1日規則第29号）抄

（施行期日）

- 1 この規則は、昭和60年4月1日から施行する。

附 則（昭和60年10月22日規則第64号）

この規則は、公布の日から施行する。

附 則（昭和61年3月26日規則第13号）

この規則は、昭和61年4月1日から施行する。

附 則（昭和62年4月1日規則第29号）

この規則は、昭和62年4月1日から施行する。

附 則（昭和63年5月31日規則第21号）

この規則は、昭和63年6月1日から施行する。

附 則（平成元年4月21日規則第27号）

この規則は、平成元年4月21日から施行する。

附 則（平成2年3月30日規則第11号）

この規則は、平成2年4月1日から施行する。

附 則（平成3年4月1日規則第15号）

この規則は、平成3年4月1日から施行する。

附 則（平成3年5月10日規則第29号）

この規則は、平成3年5月21日から施行する。

附 則（平成3年11月5日規則第59号）

この規則は、平成3年11月15日から施行する。

附 則（平成4年3月24日規則第13号）

この規則は、平成4年4月1日から施行する。

附 則（平成5年3月31日規則第11号）

この規則は、平成5年4月1日から施行する。

附 則（平成5年11月30日規則第75号）

この規則は、平成5年12月1日から施行する。

附 則（平成6年3月31日規則第21号）

この規則は、平成6年4月1日から施行する。

附 則（平成6年6月29日規則第40号）

この規則は、平成6年7月1日から施行する。

附 則（平成7年2月24日規則第6号）

この規則は、平成7年4月1日から施行する。

附 則（平成8年3月29日規則第51号）

この規則は、平成8年4月1日から施行する。

附 則（平成9年3月31日規則第54号）

この規則は、平成9年4月1日から施行する。

附 則（平成9年9月29日規則第76号）

この規則は、平成9年10月1日から施行する。

附 則（平成10年4月1日規則第41号）

この規則は、平成10年4月1日から施行する。

附 則（平成12年3月29日規則第19号）

この規則は、平成12年4月1日から施行する。

附 則（平成13年3月30日規則第31号）

この規則は、平成13年4月1日から施行する。

附 則（平成14年3月29日規則第33号）

この規則は、平成14年4月1日から施行する。

附 則（平成15年3月17日規則第11号）

この規則は、平成15年4月1日から施行する。

附 則（平成16年3月23日規則第18号）

この規則は、平成16年4月1日から施行する。

附 則（／平成17年3月28日規則第69号／平成18年7月18日規則第130号／）

この規則は、公布の日から施行する。

附 則（平成19年3月30日規則第54号）

この規則は、平成19年4月1日から施行する。

附 則（平成20年3月31日規則第46号）

この規則は、平成20年4月1日から施行する。

附 則（平成21年3月31日規則第42号）

この規則は、平成21年4月1日から施行する。

附 則（平成26年3月20日規則第12号）

この規則は、平成26年4月1日から施行する。

附 則（平成29年3月28日規則第7号）

この規則は、平成29年4月1日から施行する。

別表

（昭41規則26・昭47規則46・昭50規則55・昭53規則6・昭54規則49・全改、昭56規則27・昭56規則31・昭57規則6・昭58規則29・昭60規則29・昭61規則13・昭62規則29・一改、昭63規則21・全改、

平元規則 27・平2規則 11・平3規則 29・平3規則 59・平4規則 13・平5規則 18・平5規則 75・平6規則 21・平6規則 40・平7規則 6・平8規則 51・平9規則 54・平9規則 76・平10規則 41・平12規則 19・平13規則 31・平14規則 33・平15規則 11・平16規則 18・平17規則 69・平18規則 130・平20規則 46・平21規則 42・平26規則 12・平29規則 7一改)

別表

1 微生物学的試験検査

(1) ふん便検査

種別	単位	金額 (円)
虫卵 (集卵法)	1 件	1 2 0
ぎょう虫卵検出 (ペーパー 1 回法)	〃	1 0 0

(2) 性感染症検査

種別	単位	金額 (円)
梅毒脂質抗原使用検査定性	1 件	1 2 0
梅毒脂質抗原使用検査定量	〃	2 7 2
TPHA試験定性	〃	2 5 6
TPHA試験定量	〃	4 4 0

(3) 細菌検査

種別		単位	金額 (円)
便等 検査	簡易なもの(1)	培養検査 (サルモネラ属菌及び赤痢菌)	1 件 1, 0 0 0
	簡易なもの(2)	培養検査 (上記以外の検査)	〃 1, 5 0 0
	複雑なもの	同定検査 (血清型別)	〃 4, 0 0 0
	特に複雑なもの	病原因子確認検査	〃 5, 0 0 0
食品	簡易なもの	培養検査	〃 2, 0 0 0
細菌 検査	比較的複雑なもの	培養検査 (MPN法・MF法)	〃 3, 0 0 0
	複雑なもの	同定検査 (血清型別)	〃 4, 0 0 0
	特に複雑なもの	病原因子確認検査 (毒素確認及び型別)	〃 5, 0 0 0
	特殊なもの	腸管出血性大腸菌O157等検査	〃 8, 0 0 0
環境	簡易なもの(1)	培養検査	〃 1, 0 0 0

細菌 検査	簡易なもの(2)	培養検査 (MMO—MUG法)	〃	2,000
	比較的複雑なもの	培養検査 (MPN法・MF法)	〃	3,000
	複雑なもの	同定検査 (血清型別)	〃	4,000
	特に複雑なもの	病原因子確認検査	〃	5,000
特殊細菌検査		浴場水等のレジオネラ属菌、腸管出血性大腸菌O157等の疫学的検査、希少感染症に関する検査	〃	10,000

(4) 一般生物検査

種別		単位	金額 (円)
衛生検査	簡易なもの	1件	1,000
同定検査	複雑な処理の必要なもの	〃	2,000

(5) ウイルス検査等

種別		単位	金額 (円)
	簡易なもの	抗原検査	1件 12,000
	複雑なもの	分離培養、PCR法	〃 18,000
	特に複雑なもの	遺伝子配列解析	〃 30,000
	特殊なもの	不活化試験	〃 190,000

2 理化学的試験検査

(1) 食品検査・家庭用品検査

種別		単位	金額 (円)
食品、添加物等の規格基準 (昭和34年厚生省告示第370号) の第1 食品の部A 一般の成分規格の項 (以下「一般規則の項」という。) 1の目から11の目に関する試験検査 (80項目)		1件	200,000
一般規則の項1の目から11の目に関する試験検査 (50項目)		〃	150,000
一般規則の項1の目から11の目に関する試験検査 (30項目)		〃	110,000
有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律 (昭和48年法律 第112号) 第2条第2項に規定する有害物質から生成する特定芳香族アミン (24項目)		〃	50,000
定性	簡易なもの	1成分	500

分析	普通なもの	〃	1,500
	比較的複雑なもの	〃	2,000
	複雑なもの	1件又は 1成分	7,000
	特殊なもの	〃	15,000
定量	簡易なもの	1成分	1,000
分析	普通なもの	〃	3,000
	比較的複雑なもの	〃	5,000
	複雑なもの	1件又は 1成分	10,000
	特殊なもの	〃	20,000

(2) 医薬品検査

種別		単位	金額 (円)
定性	簡易なもの	1成分	1,500
分析	普通なもの	〃	5,000
	複雑なもの	〃	10,000
定量	簡易なもの	〃	2,000
分析	普通なもの	〃	10,000
	複雑なもの	〃	25,000
	特殊なもの	〃	50,000

(3) 水質検査

ア 一般環境水検査・水質汚濁検査

種別		単位	金額 (円)
定性	簡易なもの	1成分	300
分析	普通なもの	〃	1,000
	複雑なもの	〃	1,500
定量	簡易なもの	〃	500
分析	普通なもの	〃	2,000
	比較的複雑なもの	〃	3,000
	複雑なもの	〃	5,000

	特に複雑なもの	〃	10,000
	特殊なもの	1件又は 1成分	20,000

イ 飲料水検査

種別		単位	金額 (円)
水質基準に関する省令（平成15年厚生労働省令第101号。以下この表において「省令」という。）の表の14の項及び16の項から20の項までの上欄に掲げる事項に関する検査（6項目）		1件	38,000
省令の表の22の項、24の項及び28の項の上欄に掲げる事項に関する検査（3項目）		〃	18,000
省令の表の23の項、25の項及び27の項、29の項及び30の項の上欄に掲げる事項に関する検査（5項目）		〃	22,000
省令の表の42の項及び43の項の上欄に掲げる事項に関する検査（2項目）		〃	13,000
定性	簡易なもの	1成分	300
分析	普通なもの	〃	1,000
	複雑なもの	〃	1,500
定量 分析	簡易なもの	〃	500
	普通なもの	〃	1,500
	比較的複雑なもの	〃	2,500
	複雑なもの	〃	4,000
	特に複雑なもの(A)	〃	7,000
	特に複雑なもの(B)	〃	8,000

3 文書料

種別	単位	金額 (円)
検査成績報告書で、特に手数を要するものの再交付	1通	300

備考 この表に記載していない検査項目に係る手数料については、この表に記載する類似の検査項目に対応する金額を徴収する。

堺市附属機関の設置等に関する条例（抜粋）

平成 25 年 3 月 19 日

条例第 4 号

（趣旨）

第 1 条 この条例は、法令又は他の条例に定めがあるものを除くほか、地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 138 条の 4 第 3 項、第 202 条の 3 第 1 項及び第 203 条の 2 第 5 項並びに地方公営企業法（昭和 27 年法律第 292 号）第 14 条の規定に基づき、市長、教育委員会及び上下水道事業管理者（以下「執行機関等」という。）の附属機関の設置、担任する事務、組織、報酬その他附属機関について必要な事項を定める。

（設置及び担当事務）

第 2 条 執行機関等の附属機関として、別表に掲げる附属機関を置く。

2 附属機関の担任する事務は、別表の附属機関の欄に掲げる附属機関の区分に応じて、それぞれ同表の担当事務の欄に定めるとおりとする。

（組織）

第 3 条 附属機関の委員（以下「委員」という。）の定数は、別表の附属機関の欄に掲げる附属機関の区分に応じて、それぞれ同表の委員の定数の欄に定めるとおりとする。

2 委員は、学識経験者その他それぞれの附属機関の担任する事務に応じて執行機関等が適当と認める者のうちから、当該執行機関等が委嘱し、又は任命する。

（任期）

第 4 条 委員の任期は、別表の附属機関の欄に掲げる附属機関の区分に応じて、それぞれ同表の委員の任期の欄に定めるとおりとする。ただし、再任を妨げない。

2 委員が欠けた場合における補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

附 則

（施行期日）

1 この条例は、公布の日から施行する。

別表（第 2 条、第 3 条、第 4 条関係）

1 市長の附属機関

附属機関	担当事務	委員の定数	委員の任期
堺市衛生研究所運営協議会	堺市衛生研究所の運営その他必要な事項についての調査審議に関する事務	15 人以内	2 年
堺市感染症発生動向調査委員会	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（平成 10 年法律第 114 号）に基づく感染症の発生の状況、動向及び原因に係る情報の提供及び分析についての調査審議に関する事務	12 人以内	2 年

○堺市衛生研究所運営協議会規則

平成25年3月19日

規則第20号

(趣旨)

第1条 この規則は、堺市附属機関の設置等に関する条例(平成25年条例第4号。以下「条例」という。)第7条の規定に基づき、堺市衛生研究所運営協議会(以下「協議会」という。)の組織及び運営について必要な事項を定める。

(委員の構成)

第2条 条例第3条第2項に規定する委員の委嘱又は任命は、次に掲げる者のうちから行うものとする。

- (1) 学識経験者
- (2) 医師
- (3) 前2号に掲げる者のほか、市長が適当と認める者

(会長及び副会長)

第3条 協議会に会長及び副会長を置き、委員の互選によりこれらを定める。

- 2 会長は、協議会を代表し、議事その他の会務を総理する。
- 3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるとき、又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第4条 協議会の会議(以下「会議」という。)は、必要に応じて会長が招集し、会長がその議長となる。

- 2 協議会は、委員(議事に関係のある特別委員を含む。次項、次条及び第7条第1項において同じ。)の過半数が出席しなければ、会議を開くことができない。
- 3 協議会の議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(会議の特例)

第5条 会長は、特に緊急を要するため会議を招集する時間的余裕がない場合その他やむを得ない事由のある場合は、事案の内容を記載した文書を委員に回付し、その意見を聴取し、又は賛否を問うことにより、会議に代えることができる。

(関係者の出席)

第6条 会長は、必要があると認めるときは、議事に関係のある者の出席を求め、その意見

若しくは説明を聴き、又は資料の提出を求めることができる。

(会議の公開等)

第7条 会議は、公開するものとする。ただし、会長は、会議の内容が次の各号のいずれかに該当すると認めるとき、又は出席委員の過半数の同意があるときは、会議の全部又は一部を非公開とすることができる。

(1) 堺市情報公開条例（平成14年条例第37号）第7条各号に掲げる情報について審議するとき。

(2) 会議を公開することにより、公正又は円滑な審議が著しく阻害され、会議の目的が達成できないとき。

2 会議を公開する場合における傍聴について必要な事項は、市長が別に定める。

(会議録)

第8条 会長は、次に掲げる事項を記録した会議録を作成しなければならない。

(1) 会議の日時及び場所

(2) 会議に出席した委員、特別委員及び専門委員の氏名

(3) 議事の内容

(4) 前3号に掲げるもののほか、会長が必要と認める事項

(部会)

第9条 協議会は、専門的な事項を調査審議させるため必要があると認めるときは、部会を置くことができる。

2 部会は、会長が指名する委員又は特別委員（以下「部会員」という。）で組織する。

3 第3条から前条まで及び次条第2項の規定は、部会について準用する。この場合において、これらの規定中「会長」とあるのは「部会長」と、「副会長」とあるのは「部会長があらかじめ指名する部会員」と、第3条第1項中「委員」とあるのは「部会員」と、第4条第2項中「委員（議事に関係のある特別委員を含む。次項、次条及び第7条第1項において同じ。）」とあるのは「部会員」と、同条第3項及び第7条第1項中「出席委員」とあるのは「出席した部会員」と、前条第2号中「委員、特別委員及び専門委員」とあるのは「部会員」と読み替えるものとする。

4 部会長は、部会における審議状況及びその結果を協議会に報告するものとする。

(守秘義務)

第10条 協議会の委員、特別委員及び専門委員は、職務上知り得た秘密を漏らしてはならない。その職を退いた後も同様とする。

2 第6条の規定により会議に出席した者は、会議において知り得た秘密を漏らしてはならない。

(庶務)

第11条 協議会(部会を含む。次条において同じ。)の庶務は、衛生研究所において行う。

(委任)

第12条 この規則に定めるもののほか、協議会の運営について必要な事項は、会長が協議会に諮って定める。

附 則

(施行期日)

1 この規則は、公布の日から施行する。

(堺市衛生研究所運営協議会規則の廃止)

2 堺市衛生研究所運営協議会規則(昭和53年規則第49号)は、廃止する。

(経過措置)

3 委員の任期満了後最初に行われる協議会の招集は、第4条第1項の規定にかかわらず、市長が行う。

4 この規則の施行後及び委員の任期満了後最初に行われる部会の招集は、第9条第3項において準用する第4条第1項の規定にかかわらず、会長が行う。

5 この規則の施行の際、現に設置されている堺市衛生研究所運営協議会の会長又は副会長として選出され、現にその職にある者については、この規則の施行の日に第3条第1項の規定により選出された会長又は副会長とみなす。

附 則(令和4年1月28日規則第4号)

この規則は、公布の日から施行する。

堺市感染症発生動向調査委員会規則

平成25年3月19日

規則第21号

(趣旨)

第1条 この規則は、堺市附属機関の設置等に関する条例（平成25年条例第4号。以下「条例」という。）第7条の規定に基づき、堺市感染症発生動向調査委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営について必要な事項を定める。

(委員の構成)

第2条 条例第3条第2項に規定する委員の委嘱又は任命は、次に掲げる者のうちから行うものとする。

- (1) 学識経験者
- (2) 医師
- (3) 前2号に掲げる者のほか、市長が適当と認める者

(会長及び副会長)

第3条 委員会に会長及び副会長を置き、委員の互選によりこれらを定める。

- 2 会長は、委員会を代表し、議事その他の会務を総理する。
- 3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるとき、又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第4条 委員会の会議（以下「会議」という。）は、必要に応じて会長が招集し、会長がその議長となる。

- 2 委員会は、委員（議事に関係のある特別委員を含む。次項、次条及び第7条第1項において同じ。）の過半数が出席しなければ、会議を開くことができない。
- 3 委員会の議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(会議の特例)

第5条 会長は、特に緊急を要するため会議を招集する時間的余裕がない場合その他やむを得ない事由のある場合は、事案の内容を記載した文書を委員に回付し、その意見を聴取し、又は賛否を問うことにより、会議に代えることができる。

(関係者の出席)

第6条 会長は、必要があると認めるときは、議事に関係のある者の出席を求め、その意

見若しくは説明を聴き、又は資料の提出を求めることができる。

(会議の公開等)

第7条 会議は、公開するものとする。ただし、会長は、会議の内容が次の各号のいずれかに該当すると認めるとき、又は出席委員の過半数の同意があるときは、会議の全部又は一部を非公開とすることができる。

(1) 堺市情報公開条例（平成14年条例第37号）第7条各号に掲げる情報について審議するとき。

(2) 会議を公開することにより、公正又は円滑な審議が著しく阻害され、会議の目的が達成できないとき。

2 会議を公開する場合における傍聴について必要な事項は、市長が別に定める。

(会議録)

第8条 会長は、次に掲げる事項を記録した会議録を作成しなければならない。

(1) 会議の日時及び場所

(2) 会議に出席した委員、特別委員及び専門委員の氏名

(3) 議事の内容

(4) 前3号に掲げるもののほか、会長が必要と認める事項

(守秘義務)

第9条 委員会の委員、特別委員及び専門委員は、職務上知り得た秘密を漏らしてはならない。その職を退いた後も同様とする。

2 第6条の規定により会議に出席した者は、会議において知り得た秘密を漏らしてはならない。

(庶務)

第10条 委員会の庶務は、衛生研究所において行う。

(委任)

第11条 この規則に定めるもののほか、委員会の運営について必要な事項は、会長が委員会に諮って定める。

附 則

(施行期日)

1 この規則は、公布の日から施行する。

(経過措置)

2 この規則の施行後及び委員の任期満了後最初に行われる委員会の招集は、第4条第1

項の規定にかかわらず、市長が行う。

附 則（令和4年1月28日規則第4号）

この規則は、公布の日から施行する。

堺市衛生研究所倫理審査部会設置要領

(目的)

第1条 堺市衛生研究所（以下「当所」という。）において行われるヒトを直接対象とするか、又はヒト由来の材料を用いる検査及び調査研究等について、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」（平成26年文部科学省・厚生労働省告示第3号（平成29年2月28日付け一部改正（平成29年文部科学省・厚生労働省告示第1号））等の指針（以下「倫理指針」という。）に基づき、倫理的観点及び科学的観点から審査を適正かつ円滑に実施することを目的とし、堺市衛生研究所運営協議会規則第8条の規定により、堺市衛生研究所運営協議会（以下「協議会」という。）に堺市衛生研究所倫理審査部会（以下「部会」という。）を設置する。

(審査対象)

第2条 部会の審査対象は、当所で行われるヒトを直接対象とするか、又は人体より採取した材料を用いる検査及び調査研究等に関し、当該担当者から倫理審査申請された計画とする。

2 そのほか、衛生研究所長（以下「所長」という。）が必要と認める場合には、審査の対象とすることができる。

(審査方法)

第3条 倫理審査に係わる必要な事項は堺市衛生研究所倫理審査部会設置要領に定めるほか、倫理審査を適正かつ円滑に実施するため、堺市衛生研究所倫理審査手順書に定める。

(部会の組織)

第4条 部会は、5人以上の男女両性で構成されることとする。

2 部会員は、次に掲げる者から、協議会会長が指名する。ただし、次の（1）から（3）に掲げる者をそれぞれ1人以上指名する。

- (1) 医学・医療の専門家等、自然科学の有識者
- (2) 倫理学・法律学の専門家等、人文・社会科学の有識者
- (3) 研究対象者の観点も含めて一般の立場から意見を述べることのできる者
- (4) その他、協議会会長が適当と認める者

3 部会員のうち、2人以上は当所に所属しない者を指名する。

4 部会員の任期は、協議会委員の任期と同様とする。ただし、再任を妨げないものとする。

(部会の運営)

第5条 部会に部会長を置く。

2 部会長は、部会員の互選によりこれを定める。

3 部会長は、会務を総理する。

4 部会長に事故が生じたときは、あらかじめその指名する部会員がその職務を代行する。

(会議)

第6条 部会長は、必要に応じ、又は部会員の要請を受けて、部会を招集することができる。

2 部会は、第4条第2項第1号から第3号の出席並びに部会員の過半数の出席及び男女両性の出席がなければ、会議を開き、議決することができない。

3 部会は、審査を行うに当たって、当該申請者の出席を求め、計画等の説明を受けることができる。ただし、申請者は採決には参加できない。

(庶務)

第7条 部会の庶務は、当所において処理する。

2 審査を行った検査及び調査研究等に関する審査資料を当該検査及び調査研究等の終了について報告される日までの期間、適切に保管する。

(委任)

第8条 この要領に定めるもののほか、部会の運営その他に関し必要な事項は、部会長が部会に諮って定めることができる。

附 則

この要領は平成30年12月1日から施行する。

堺市衛生研究所案内図



— 道 順 —

- ・南海バス(シャトルバス)で「大寺北門山之口前」下車、南へ約250m
- ・南海高野線・JR阪和線三国ヶ丘駅より南海バス(堺駅南口行き)で「大寺南門山之口前」下車、北へ約250m

堺市衛生研究所年報

第40号 2022

令和5年11月 発行

発行所 堺市衛生研究所
〒590-0953 堺市堺区甲斐町東3丁2番8号
所長 山本 憲

電話 : 072 (238) 1848

FAX : 072 (227) 9991

電子メール : eiken@city.sakai.lg.jp

ホームページ : <https://www.city.sakai.lg.jp/kenko/kenko/hokencenter/eiken/index.html>

