

名古屋市衛生研究所報

第 68 号

Annual Report of Nagoya City Public Health Research Institute

No. 68

2 0 2 2

名古屋市衛生研究所

Nagoya City Public Health Research Institute

は じ め に

名古屋市衛生研究所報第 68 号の発刊をご報告申し上げます。

2019 年末に発生した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、瞬く間に地球規模の大流行（パンデミック）となりました。我が国においても新規感染者はこの 2 年半の間に幾度となく増減を繰り返し、未だに収束の兆しが見えない状況です。

名古屋市では、新たな新型コロナウイルスの変異株であるオミクロン株の出現によって、令和 4 年 1 月から「第 6 波」の流行に入り、2 月 2 日には過去最高の新規感染者数が報告されました。その後、ワクチン接種率の向上、経口治療薬（2 種類）の承認、まん延防止措置の発令等によって、新規感染者数は減少が続いていました。しかし、7 月からはオミクロン株派生型（BA.4 系統や BA.5 系統）の出現によって再び増加傾向に転じ、この夏は「第 7 波」の感染状況に至っています。

当研究所は令和 2 年 4 月 1 日に守山区下志段味のなごやサイエンスパーク A ゾーンに移転し、同時に新型コロナウイルスの PCR 検査を中心に検査体制の構築と強化に取り組んできました。現在は、次世代シーケンサーを用いた新型コロナウイルス陽性検体のゲノム解析も行い、変異株の動向把握に注力しています。

このような状況の中、当研究所は COVID-19 関連の業務だけでなく、市民の命と健康を守るための科学的・技術的拠点として、生活衛生全般にわたる試験検査・調査研究を実施していく所存です。

今後とも関係各位の皆様のご支援・ご協力をお願い申し上げます。

令和 4 年 9 月

名古屋市衛生研究所

所長 竹 内 智 彦

目 次

業務報告編

第 1 章 研究所概要

第 1 節	沿革	-----	1
第 2 節	所在地等	-----	2
第 3 節	組織と業務	-----	3
第 4 節	職員	-----	4
I	職員配置表	-----	4
II	職員名簿（令和 3 年 4 月 1 日現在）	-----	5
	職員名簿（令和 4 年 4 月 1 日現在）	-----	5
第 5 節	歳入・歳出決算概要（衛生研究所費）	-----	6

第 2 章 業務概要

第 1 節	部門別業務概要	-----	7
I	疫学情報部	-----	7
II	微生物部	-----	13
III	食品部	-----	20
IV	生活環境部	-----	24
第 2 節	衛生行政報告例	-----	30
第 3 節	衛生研究所調査研究に関する懇談会	-----	32
第 4 節	各種委員会	-----	33
第 5 節	検査業務管理	-----	39

第 3 章 会議、技術研修、啓発事業等

第 1 節	会議・学会等	-----	41
第 2 節	学会等役員	-----	42
第 3 節	講師派遣	-----	43
第 4 節	技術指導・技術協力	-----	43
第 5 節	講習会・研修会	-----	44
第 6 節	施設見学・来訪	-----	44
第 7 節	中学校職場体験学習	-----	44
第 8 節	親子体験教室	-----	45
第 9 節	所内研究発表会	-----	45
第 10 節	発行誌等	-----	45
第 11 節	国際活動	-----	46

調査・研究報告編

報文

侵襲性インフルエンザ菌感染症を引き起こした <i>Haemophilus quentini</i> の性状解析 小林洋平, 鈴木直喜, 梅田俊太郎, 市川 隆, 柴山順子, 柴田伸一郎	47
---	----

資料

名古屋市感染症発生動向調査における患者情報の調査結果 (2021 年) 南部 誠, 山本敏弘, 平光良充, 加藤雅也	53
1 歳 6 か月児における間食の内容と出生順位との関連 平光良充	59
名古屋市における有害昆虫等の同定検査結果 (2017 年度～2021 年度) 横井寛昭, 上手雄貴	63
名古屋市内における蚊のウイルス調査 (2021) 上手雄貴, 横井寛昭, 市川 隆, 小平彩里, 高橋剣一, 三木卓也, 柴田伸一郎, 大野浩之	69
他誌発表論文	73
学会等発表	75

Contents

Original paper

Characterization of <i>Haemophilus quentini</i> Reported as Invasive <i>Haemophilus influenzae</i> Infections Yohei KOBAYASHI, Naoki SUZUKI, Shuntaro UMEDA, Takashi ICHIKAWA, Junko SHIBAYAMA and Shinichiro SHIBATA	47
---	----

Reports

Investigation of Case Information for Infectious Disease Surveillance in Nagoya City (2021) Makoto NANBU, Toshihiro YAMAMOTO, Yoshimichi HIRAMITSU and Masaya KATO	53
Relationship between Snack Intake and Birth Order among 18-Month-Old Infants Yoshimichi HIRAMITSU	59
Results of Identification of Insect Pests in Nagoya City (April 2017 - March 2022) Hiroaki YOKOI and Yuuki KAMITE	63
Surveillance of Mosquitoes for Dengue Virus, Chikungunya Virus, Zika Virus and West Nile Virus in Nagoya City (2021) Yuuki KAMITE, Hiroaki YOKOI, Takashi ICHIKAWA, Akari KODAIRA, Kenichi TAKAHASHI, Takuya MIKI, Shinichiro SHIBATA and Hiroyuki OHNO	69

Papers Published in Other Journals	73
------------------------------------	----

Presentations at Meetings	75
---------------------------	----

業 務 報 告 編

第1章 研究所概要

第1節 沿革

大正	12年	2月	市会において衛生試験所設置案議決
		8月	市立城東病院内に開設準備着手
	13年	5月	開所式挙行
昭和	9年	3月	中区新栄町1-8（旧市庁舎）に移転
	11年	10月	事務及び医学試験部、理化試験部、栄養指導部、健康指導部、産業衛生指導部の「5部」制に改正
	19年	7月	中村区日比津町字道下204に新庁舎竣工、開所式挙行 衛生研究所と改称
		9月	総務部、指導部、試験部、研究部、製造部の「5部」制に改正 附属栄養士養成所開設
	25年	11月	総務課、医学試験課、理化学試験課、生活衛生課の「4課11係」制に改正
	28年	9月	栄養士養成所を栄養専門学院と改称
	38年	4月	総務課、微生物課、衛生化学課、生活衛生課の「4課10係」制に改正
	40年	6月	総務課、微生物課、食品課、環境衛生課の「4課10係」制に改正
		12月	瑞穂区萩山町1-11に改築工事着工
	41年	12月	新庁舎竣工・移転、別棟旧市大薬学部跡に栄養専門学院を移転
	44年	8月	総務課、微生物部、食品部、環境部、公害部の「1課4部5係」制に改正
	46年	4月	総務課、微生物部、食品部、環境化学部の「1課3部5係」制に改正 環境部、公害部から独立して公害研究所（総務課、大気騒音部、水質部）を併設
	47年	8月	総務課、微生物部、食品部、環境化学部、環境医学部の「1課4部5係」制に改正
	56年	4月	総務課、微生物部、食品部、環境化学部、環境医学部の「1課4部2係」制に改正
	58年	4月	総務課、微生物部、食品部、環境化学部、環境医学部の「1課4部1係」制に改正
	59年	4月	総務課に公衆衛生情報担当主査を設置
	61年	4月	総務課を廃止し、事務長を設置
平成	11年	4月	疫学情報部新設、環境化学部及び環境医学部を統合して生活環境部を設置
	15年	3月	栄養専門学院を閉校
令和	2年	4月	守山区大字下志段味字穴ヶ洞2266番地の132に新庁舎竣工・移転 感染症対策・調査センターを併設、事務長及び事務係を廃止して管理課を設置

第2節 所在地等

〒463-8585 名古屋市守山区大字下志段味字穴ヶ洞 2266 番地の 132

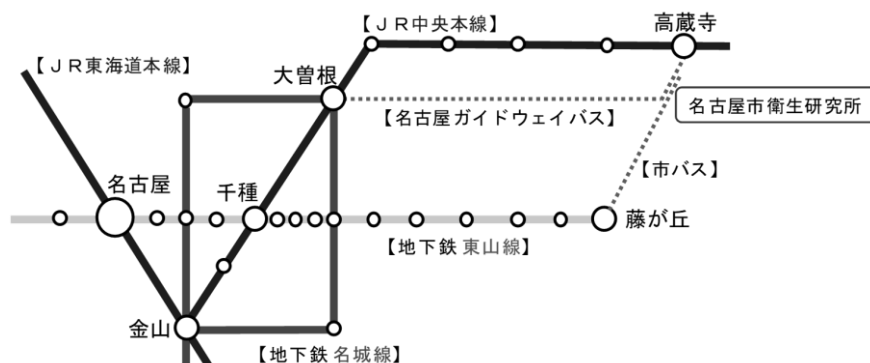
(令和4年11月26日より所在地表示変更予定…名古屋市守山区桜坂四丁目 207 番地)

TEL : 052-737-3711 FAX : 052-736-1102

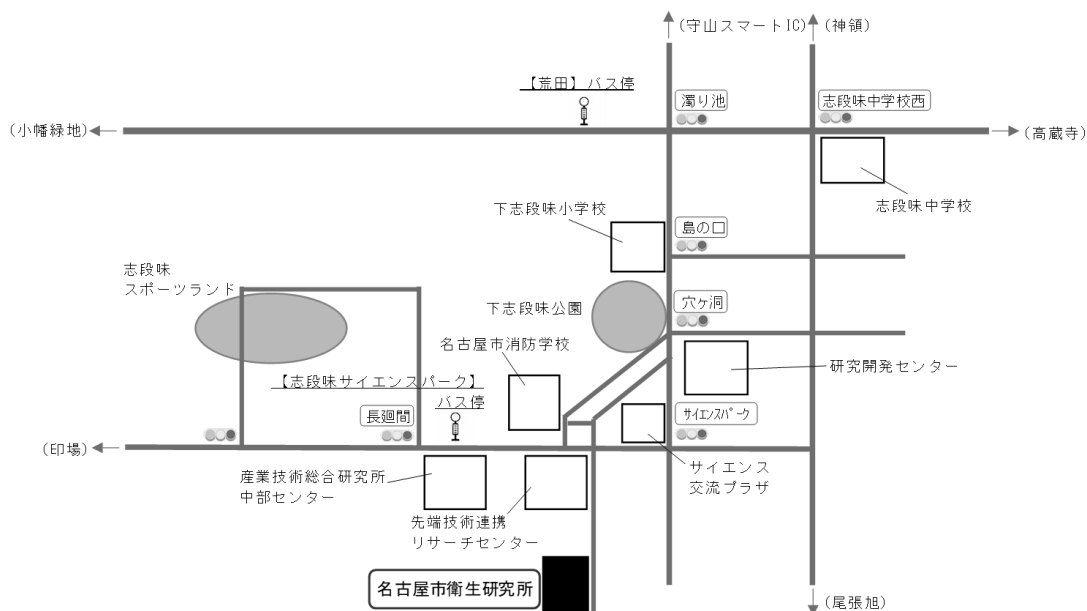
E-mail : a7373711-01@kenkofukushi.city.nagoya.lg.jp

< 交通概略図 >

(関連交通機関路線図)



< 周辺図 >



< 交通案内 >

◆ 大曽根から ◆

名古屋ガイドウェイバス ゆとりーとライン 志段味サイエンスパーク経由「中志段味」行 (乗車 約 35 分) → 【志段味サイエンスパーク】下車 → 徒歩 5 分

名古屋ガイドウェイバス ゆとりーとライン 小幡緑地経由「中志段味」行または「高蔵寺」行 (乗車 約 25 分) → 【荒田】下車 → 徒歩 15 分

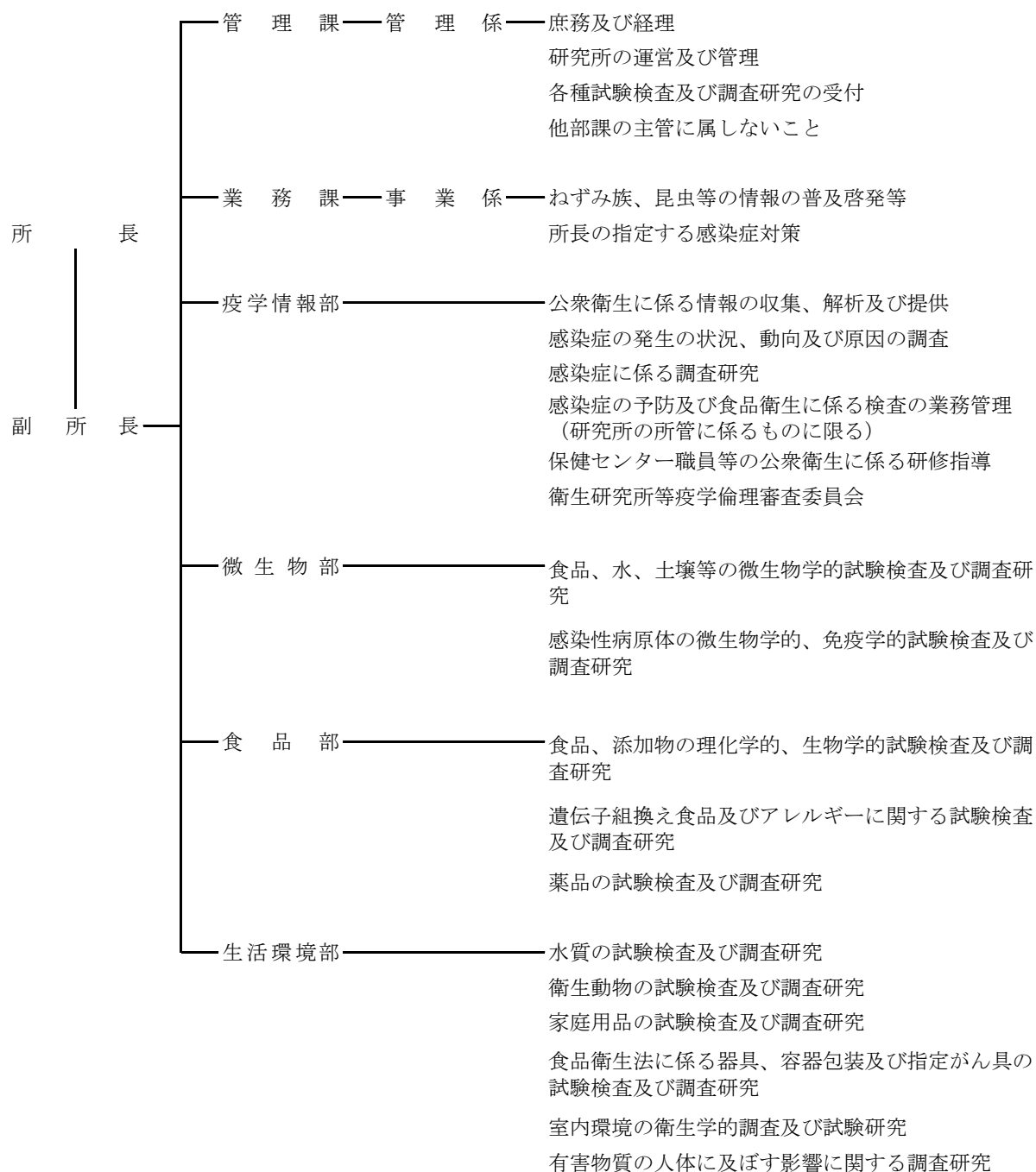
◆ 高蔵寺から ◆

名古屋ガイドウェイバス ゆとりーとライン 中志段味経由「大曽根」行 (乗車 約 15 分) → 【荒田】下車 → 徒歩 15 分

◆ 藤が丘から ◆

市バス 藤丘 12 系統 四軒家経由「東谷山フルーツパーク」行 (乗車 約 35 分) → 【志段味サイエンスパーク】下車 → 徒歩 5 分

第3節 組織と業務



第4節 職員

I 職員配置表

令和3年4月1日現在

職種別		事務職員						技術職員													計		
部課別	副 所 長	課 長	部 長	主 幹	主 査	主 事	計	所 長	課 長	部 長	係 長	主 査	技 師	看 護 師	運 転 士	技 能 長	業 務 技 師	主 任 研 究 員	研 究 員	臨 床 検 査 技 師	計	部 課 計	
所長								1													1	1	
副所長	1						1															1	
管理課		(1)			1		4	5														5	
業務課									1		1	1	(1)	4	1	1	2	6			17	17	
疫学情報部			1	(1)		1		2					1	1				1	1		4	6	
微生物部										1									10	(1)	1	12	12
食品部										1								1	8		10	10	
生活環境部										1								4	3		8	8	
合計	1		1		1	1	4	8	1	1	3	1	2	5	1	1	2	6	6	12	1	52	60

() は兼務で合計には含まない

令和4年4月1日現在

職種別		事務職員						技術職員													計	
部課別	副 所 長	課 長	係 長	主 査	主 事	計	所 長	課 長	部 長	主 幹	係 長	主 査	技 師	看 護 師	運 転 士	技 能 長	業 務 技 師	主 任 研 究 員	研 究 員	臨 床 検 査 技 師	計	部 課 計
所長							1														1	1
副所長	1					1																1
管理課		(1)	1		4	5																5
業務課								1			1	1	(1)	4	1	1	2	5			16	16
疫学情報部				1		1			1	(1)			1					1			4	5
微生物部									1										11	1	13	13
食品部									1									1	8		10	10
生活環境部									1									4	3		8	8
合計	1		1	1	4	7	1	1	4		1	2	5	1	1	2	5	6	22	1	52	59

() は兼務で合計には含まない

第5節 歳入・歳出決算概要（衛生研究所費）

区 分			令和3年度決算 (千円)	令和2年度決算 (千円)	比 較 (千円)	備 考
歳 入						
手 数 料			84	91	△ 7	検査手数料
雑 入			6,604	5,204	1,400	特定調査研究等
計			6,688	5,295	1,393	
歳 出						
給 与 費 等			360,688	350,235	10,453	共済費を含む
報 償 費			35	35	0	
旅 費			197	190	7	
需用 費			38,260	31,861	6,399	
役 務 費			1,405	1,306	99	
委 託 料			44,486	45,324	△ 838	
使用料及び賃借料			107,178	100,769	6,409	
工事請負 費			1,990	6,974	△ 4,984	
備品購入 費			1,449	31,297	△ 29,848	
負担金補助及び交付金			64	95	△ 31	
公 課 費			9	9	0	
計			555,761	568,095	△ 12,334	

第2章 業務概要

第1節 部門別事業概要

I 疫学情報部

令和3年度に実施した事業及び調査研究の概要は次のとおりである。

(1) 公衆衛生情報の解析提供

ア 結核・感染症発生動向調査事業

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」及び「感染症発生動向調査事業実施要綱」に基づいて、市内における患者情報及び病原体情報の収集、解析及び提供を行った。

「名古屋市感染症情報センター」は、結核・感染症発生動向調査事業の市の拠点となる地方感染症情報センターとして疫学情報部に設置されており、健康福祉局健康部感染症対策室、保健センター及びその他関係機関に結核・感染症発生動向調査情報を提供するとともに、市公式ウェブサイト上で市の感染症発生動向調査結果について、新型コロナウイルス感染症を始めとする最新の週単位の情報を掲載する等、結核・感染症発生動向調査情報を広く公開した。令和3年の市内における感染症発生動向調査結果は表1から表8のとおりである。

「名古屋市感染症発生動向調査懇談会」は、市内全域の感染症情報の収集、分析の効果的かつ効率的な運用を図り、本市の感染症予防対策に資するため設置されており、疫学情報部はその事務局を担当している。令和3年度は、新型コロナウイルス感染症拡大の状況を考慮して開催を中止し、各委員に対しては令和3年中の本市発生動向調査結果に関する資料提供を行った。

イ 「集団かぜによる学級閉鎖等の状況」の情報提供

市内の保育園、幼稚園、小学校、中学校、高等学校及びその他学校の集団かぜによる学級閉鎖等の措置状況について、市公式ウェブサイト上に掲載し、市民への注意喚起を行っている。令和3年は新型コロナウイルス感染症予防対策の影響もあり、措置状況の掲載は0件であった。

ウ 結核菌分子疫学検査事業

平成24年度から結核菌分子疫学検査としてVNTR分析を実施している。令和3年度は、保健センターから検査依頼があった結核菌92株についてVNTR分析を実施した。

(2) 業務支援

「公衆衛生情報等の収集・解析業務及び疫学調査業務依頼実施規程」に基づく保健センター、各局室の各事業課及び公所に対する支援の業務では、主に以下の2点について取り組み、①と②については一体的に支援を行った。

① 公衆衛生情報の収集・解析・提供機能の連携

② 保健センター等の企画調査機能拡充の支援

令和3年度中に調査・研究の手法等について支援を行った事例は表9のとおりである。

表 1 一類から五類全数報告疾病の届出数

令和 3 年

類型	疾病	人数
一類	エボラ出血熱, クリミア・コンゴ出血熱, 痘そう, 他	0
二類	結核	482 (143) [2] [3] [0]
新型インフルエンザ等/指定	新型コロナウイルス感染症（病原体がベータコロナウイルス属のコロナウイルス（令和2年1月に、中華人民共和国から世界保健機関に対して、人に伝染する能力を有することが新たに報告されたものに限る。）であるものに限る。）	35,552 [370]
三類	細菌性赤痢	1
	腸管出血性大腸菌感染症	34(4)
	腸チフス	1
四類	E型肝炎	2(1)
	A型肝炎	1
	つつが虫病	1
	日本紅斑熱	2
	レジオネラ症	33(2)
五類	アメーバ赤痢	14
	ウイルス性肝炎（E型肝炎及びA型肝炎を除く）	2
	カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症	57
	急性弛緩性麻痺（急性灰白髄炎を除く。）	1
	急性脳炎（ウエストナイル脳炎, 西部ウマ脳炎, ダニ媒介脳炎, 東部ウマ脳炎, 日本脳炎, ベネズエラウマ脳炎及びリフトバレー熱を除く）	2
	クロイツフェルト・ヤコブ病	3
	劇症型溶血性レンサ球菌感染症	30 [1]
	後天性免疫不全症候群	69(46)
	侵襲性インフルエンザ菌感染症	10
	侵襲性肺炎球菌感染症	41
	水痘（入院例に限る）	4
	梅毒	229(67)
	播種性クリプトコックス症	4
	破傷風	1
	百日咳	39

人数は令和3年の診断日を基準とした合計。（ ）内は無症状病原体保有者数を再掲、[]内は疑似症患者数を再掲、**[]**内は感染症死亡者の死体数を再掲、[]内は感染症死亡疑い者の死体数を再掲

※対象疾病が多いため、二類から五類疾病は報告のあった疾病のみを掲載。

新型コロナウイルス感染症は令和3年2月13日より指定感染症から新型インフルエンザ等感染症に類型変更。
なお、新型コロナウイルス感染症の人数は市公表資料等の情報をもとに公表日を基準に集計。

表 2 区別疾病別患者報告数（小児科・インフルエンザ定点、眼科定点、基幹定点）（週報）

令和 3 年

疾患\区	千種	東	北	西	中村	中	昭和	瑞穂	熱田	中川	港	南	守山	緑	名東	天白	計
☆ インフルエンザ a)	-	6	-	2	14	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	25
○ RSウイルス感染症	183	185	253	700	179	238	7	6	-	178	8	225	113	68	189	81	2,613
○ 咽頭結膜熱	34	41	30	122	1	4	-	-	-	88	-	50	26	5	57	3	461
○ A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	63	40	20	523	33	35	1	-	1	50	88	34	23	38	32	26	1,007
○ 感染性胃腸炎	598	169	495	916	518	538	214	-	1	710	611	218	502	578	422	455	6,945
○ 水痘	18	7	10	24	5	7	4	-	4	11	2	2	14	13	10	6	137
○ 手足口病	47	9	3	16	9	23	-	-	1	29	4	8	29	18	8	9	213
○ 伝染性紅斑	1	1	1	4	-	-	1	-	1	-	-	2	2	5	1	1	20
○ 突発性発疹	68	37	48	128	9	55	4	-	3	22	9	15	66	100	54	27	645
○ ヘルパンギーナ	91	24	20	183	11	66	5	-	3	272	3	16	50	49	59	6	858
○ 流行性耳下腺炎	17	-	10	26	-	8	-	-	1	12	1	1	6	7	10	3	102
△ 急性出血性結膜炎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
△ 流行性角結膜炎	13	-	12	11	3	-	3	9	5	-	-	-	-	5	-	6	67
◇ 細菌性髄膜炎 b)			1				-										1
◇ 無菌性髄膜炎			2				-										2
◇ マイコプラズマ肺炎			1				-										1
◇ クラミジア肺炎 c)			-				-										-
◇ 感染性胃腸炎 d)			-				-										-
計	1,133	519	906	2,655	782	974	239	15	20	1,373	726	571	831	888	842	624	13,098
☆ インフルエンザ定点数	260	208	260	208	260	208	260	260	208	208	208	208	260	208	208	208	3,640
○ 小児科定点数	260	208	260	208	260	208	260	260	208	208	208	208	260	208	208	208	3,640
△ 眼科定点数	52		52	52	52		52	52	52			52		52	52	52	572
◇ 基幹病院定点数			52				52			52							156

のセルは、該当疾患の定点医療機関が無い区を示す。

a) 鳥インフルエンザ及び新型インフルエンザ等感染症を除く。b) 髄膜炎菌、肺炎球菌、インフルエンザ菌を原因として同定された場合を除く。c) オウム病を除く。d) 病原体がロタウイルスであるものに限る。

表 3 年齢階層別患者報告数

令和 3 年

疾患\年齢階層	-6ヶ月	-12ヶ月	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10-14歳	15-19歳	20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	60-69歳	70-79歳	80歳以上
インフルエンザ a)	2	1	6	2	-	1	1	1	-	-	-	1	-	4	-	-	1	1	3	1

疾患\年齢階層	-6ヶ月	-12ヶ月	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10-14歳	15-19歳	20歳以上
RSウイルス感染症	218	302	758	675	384	185	65	11	5	2	-	1	-	7
咽頭結膜熱	1	35	197	105	63	33	12	4	3	-	2	3	-	3
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	-	10	152	193	137	122	81	67	38	33	22	67	14	71
感染性胃腸炎	63	344	1,117	926	764	571	471	291	212	217	154	423	125	1,267
水痘	2	3	13	4	7	13	15	14	13	13	9	23	2	6
手足口病	3	20	93	48	17	11	5	2	1	4	1	3	-	5
伝染性紅斑	-	2	5	1	2	3	-	3	2	1	-	1	-	-
突発性発疹	11	160	330	81	40	15	7	1	-	-	-	-	-	-
ヘルパンギーナ	-	38	215	254	163	86	48	23	13	9	2	3	-	4
流行性耳下腺炎	-	-	5	4	8	13	15	17	9	5	4	21	1	-

疾患\年齢階層	-6ヶ月	-12ヶ月	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10-14歳	15-19歳	20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	60-69歳	70歳以上
急性出血性結膜炎	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
流行性角結膜炎	-	-	1	1	1	-	-	-	1	-	1	3	2	16	14	13	7	3	4

疾患\年齢階層	0歳	1-4歳	5-9歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-29歳	30-34歳	35-39歳	40-44歳	45-49歳	50-54歳	55-59歳	60-64歳	65-69歳	70歳以上
細菌性髄膜炎 b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
無菌性髄膜炎	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
マイコプラズマ肺炎 c)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
クラミジア肺炎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
感染性胃腸炎 d)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

a) 鳥インフルエンザ及び新型インフルエンザ等感染症を除く。b) 髄膜炎菌、肺炎球菌、インフルエンザ菌を原因として同定された場合を除く。c) オウム病を除く。d) 病原体がロタウイルスであるものに限る。

表 4 週別疾病別患者報告数（小児科・インフルエンザ定点、眼科定点、基幹定点）

令和 3 年

週	インフルエンザ a)	RSウイルス感染症	咽頭結膜熱	A群溶血性レンサ球菌 咽頭炎	感染性胃腸炎	水痘	手足口病	伝染性紅斑	突発性発疹	ヘルパンギーナ	流行性耳下腺炎	急性出血性結膜炎	流行性角結膜炎	細菌性髄膜炎 b)	無菌性髄膜炎	マイコプラズマ肺炎	クラミジア肺炎 c)	感染性胃腸炎 d)	計
1	2	-	17	16	77	8	-	1	12	-	2	-	-	-	-	-	-	-	135
2	1	2	6	11	78	6	1	1	11	-	-	-	1	-	-	-	-	-	118
3	3	1	21	21	109	4	1	-	15	-	3	-	1	-	-	-	-	-	179
4	-	2	13	23	103	9	-	-	14	-	10	-	1	-	-	-	-	-	175
5	1	2	17	26	134	2	1	1	17	-	1	-	1	-	1	-	-	-	204
6	1	1	19	18	110	3	-	-	13	-	2	-	-	-	-	-	-	-	167
7	-	-	9	17	105	2	-	-	9	-	3	-	-	-	-	-	-	-	145
8	2	-	10	18	117	2	-	-	6	2	2	-	-	-	-	-	-	-	159
9	1	-	8	16	159	1	-	-	8	-	1	-	1	-	-	-	-	-	195
10	2	1	6	13	144	1	-	-	15	-	3	-	1	-	1	-	-	-	187
11	-	8	8	21	125	4	-	-	8	-	1	-	-	-	-	-	-	-	175
12	-	5	17	18	125	1	1	-	20	1	1	-	1	-	-	-	-	-	190
13	-	8	8	14	136	1	-	-	17	2	-	-	-	-	-	-	-	-	186
14	1	12	4	13	121	4	1	-	11	4	1	-	2	-	-	-	-	-	174
15	1	28	4	18	174	3	-	2	18	3	5	-	1	-	-	-	-	-	257
16	1	29	7	22	267	2	1	-	16	2	-	-	4	-	-	-	-	-	351
17	-	43	10	31	216	1	1	1	6	16	2	-	-	-	-	-	-	-	327
18	-	27	20	9	94	-	1	-	14	3	4	-	-	-	-	-	-	-	172
19	1	58	8	34	266	4	2	-	16	9	3	-	-	-	-	-	-	-	401
20	-	101	10	24	242	1	3	-	13	8	1	-	1	-	-	-	-	-	404
21	-	197	17	13	199	2	1	1	17	2	-	-	1	-	-	-	-	-	450
22	-	269	19	42	194	2	1	1	7	4	1	-	1	-	-	-	-	-	541
23	-	216	16	21	162	3	5	3	9	9	4	-	-	-	-	-	-	-	448
24	-	235	15	25	171	4	2	1	13	6	-	-	-	-	-	-	-	-	472
25	-	254	6	23	148	4	3	1	14	8	1	-	1	-	-	-	-	-	463
26	-	198	9	32	130	3	4	1	16	3	3	1	1	-	-	-	-	-	401
27	-	207	15	50	94	1	3	-	15	9	4	-	2	-	-	-	-	-	400
28	-	187	8	35	102	5	5	-	10	13	5	-	1	-	-	-	-	-	371
29	-	139	4	12	57	4	2	-	8	15	3	-	-	-	-	-	-	-	244
30	-	95	3	15	86	-	3	2	12	18	6	-	1	-	-	-	-	-	241
31	-	85	12	16	84	-	4	-	14	25	1	-	3	-	-	-	-	-	244
32	-	43	7	13	35	-	1	-	7	26	4	-	1	-	-	-	-	-	137
33	-	30	1	12	88	4	8	-	12	26	2	-	5	-	-	-	-	-	188
34	-	20	5	17	93	1	3	-	14	81	3	-	2	-	-	-	-	-	239
35	-	39	4	9	94	1	-	-	9	74	-	-	3	-	-	-	-	-	233
36	-	21	6	11	85	3	1	-	18	96	4	-	4	-	-	-	-	-	249
37	-	15	4	13	90	1	2	-	18	58	-	-	5	-	-	-	-	-	206
38	-	4	3	16	59	2	3	-	17	46	2	-	3	-	-	-	-	-	155
39	-	1	1	9	97	1	-	-	16	64	2	-	2	-	-	-	-	-	193
40	-	2	-	18	75	3	3	-	8	50	-	-	2	-	-	1	-	-	162
41	-	2	4	26	61	2	1	1	4	55	1	-	3	-	-	-	-	-	160
42	-	1	4	16	81	2	8	-	11	37	1	-	2	-	-	-	-	-	163
43	-	4	2	15	71	2	3	-	15	16	2	-	2	-	-	-	-	-	132
44	-	1	2	17	72	3	5	-	13	9	1	-	1	-	-	-	-	-	124
45	2	2	7	23	115	5	10	-	8	7	1	-	1	-	-	-	-	-	181
46	1	-	9	9	136	2	16	-	13	2	-	-	1	-	-	-	-	-	189
47	-	1	13	14	143	1	10	-	10	10	-	-	-	1	-	-	-	-	203
48	3	-	7	22	178	4	17	1	14	12	2	-	1	-	-	-	-	-	261
49	-	2	9	25	240	2	21	-	11	13	2	-	-	-	-	-	-	-	325
50	-	1	8	22	304	4	24	1	13	7	1	-	2	-	-	-	-	-	387
51	-	2	15	17	308	4	19	1	16	5	-	-	-	-	-	-	-	-	387
52	2	12	4	16	191	3	12	-	4	2	1	-	1	-	-	-	-	-	248
計	25	2,613	461	1,007	6,945	137	213	20	645	858	102	1	67	1	2	1	-	-	13,098

a) 鳥インフルエンザ及び新型インフルエンザ等感染症を除く。b) 髄膜炎菌、肺炎球菌、インフルエンザ菌を原因として同定された場合を除く。
c) オウム病を除く。d) 病原体がロタウイルスであるものに限る。

表 5 性感染症定点把握感染症の区別疾病別報告数（月報）

令和 3 年

疾患\区	千種	東	北	西	中村	中	昭和	瑞穂	熱田	中川	港	南	守山	緑	名東	天白	計
性器クラミジア感染症	42		255	15	69	484	106	15		172	60	17		97	17	30	1,379
性器ヘルペスウイルス感染症	-		49	22	7	105	22	17		3	54	10		28	3	29	349
尖圭コンジローマ	-		27	1	9	54	21	1		56	1	1		16	-	6	193
淋菌感染症	20		163	1	56	278	68	-		170	2	6		63	3	17	847
計	62		494	39	141	921	217	33		401	117	34		204	23	82	2,768

のセルは、該当疾病の定点医療機関のない区を示す。

表 6 性感染症定点把握感染症の性年齢階級別報告数（月報）

令和 3 年

疾患\年齢階級	性別	0歳	1-4歳	5-9歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-29歳	30-34歳	35-39歳	40-44歳	45-49歳	50-54歳	55-59歳	60-64歳	65-69歳	70歳以上	計
性器クラミジア感染症	男性	-	-	-	-	39	309	249	149	119	88	69	48	26	5	5	2	1,108
	女性	-	-	-	-	17	110	76	34	15	13	4	1	1	-	-	-	271
性器ヘルペスウイルス感染症	男性	-	-	-	1	4	33	29	23	20	25	25	14	4	11	11	4	204
	女性	-	-	-	-	1	44	18	15	17	20	3	8	3	6	1	9	145
尖圭コンジローマ	男性	1	-	-	-	1	30	38	30	20	24	11	7	5	7	1	2	177
	女性	-	-	-	-	1	6	2	3	2	-	1	-	-	1	-	-	16
淋菌感染症	男性	-	-	-	-	25	227	180	116	83	75	35	27	16	8	1	-	793
	女性	-	-	-	-	6	30	7	7	2	2	-	-	-	-	-	-	54
計	男性	1	-	-	1	69	599	496	318	242	212	140	96	51	31	18	8	2,282
	女性	-	-	-	-	25	190	103	59	36	35	8	9	4	7	1	9	486

表 7 基幹定点把握感染症の区別疾病別報告数（月報）

令和 3 年

疾患\区	北	昭和	中川	計
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	37	3	-	40
ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	-	2	-	2
薬剤耐性緑膿菌感染症	-	-	-	-
計	37	5	-	42

表 8 基幹定点把握感染症の年齢階級別患者報告数（月報）

令和 3 年

疾患\年齢階級	0歳	1-4歳	5-9歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-29歳	30-34歳	35-39歳	40-44歳	45-49歳	50-54歳	55-59歳	60-64歳	65-69歳	70歳以上	計
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	34	40
ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
薬剤耐性緑膿菌感染症	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42

表 9 業務依頼実施規程に基づく支援

令和 3 年度依頼分

依頼者の所属・職種	調査研究等のテーマ
環境局公害保健課	乳幼児アレルギー実態把握に関する分析
健康福祉局監査課	生命表作成に関する事務
健康福祉局健康増進課	自殺統計原票データの分析
健康福祉局健康増進課	新任期歯科衛生士調査研究への支援
健康福祉局健康増進課	健康なごやプラン21（第2次）に関する現状値の算出
健康福祉局保険年金課	データヘルス計画評価・推進支援業務
守山保健センター	新型コロナウイルス陽性者データベースの作成
緑保健センター	2歳3か月児アンケート対象者への育児支援の検討

Ⅱ 微生物部

令和 3 年度に実施した試験検査及び調査研究の概要は次のとおりである。

1 細菌分野

(1) 試験検査（行政検査）

ア 収去検査

名古屋市内 16 保健センター及び広域監視係から搬入された収去食品等の細菌学的検査は、食品衛生法、名古屋市生食食品指導基準に基づく検査、並びにこれら両検査に該当しない検査について行った。検査数は 98 件、263 項目であった。詳細を表 1 に示した。（食品衛生課）

イ 食中毒検査

令和 3 年度に原因食品提供施設が名古屋市内にあった食中毒は 12 件であり、詳細を表 2 に示した。これらの食中毒検査のうち、細菌検査数は 338 件、3,202 項目であった。（食品衛生課）

ウ レジオネラ属菌検査及び冷却塔水・浴槽水の細菌検査

冷却塔水のレジオネラ属菌検査として、10 検体のレジオネラ属菌検査を実施した。公衆浴場等における浴場水について 66 検体のレジオネラ属菌検査を実施した。また、レジオネラ感染源調査として 12 検体についてレジオネラ属菌検査を実施した。（環境薬務課）

エ 感染症細菌検査

感染症法に基づく感染症細菌検査は、海外旅行者をはじめとして 72 検体について実施した。（感染症対策室）

オ 結核菌の分子疫学検査

結核の集団発生、あるいは散发事例において原因菌株の相互関係を明らかにするための遺伝子型別分類の方法として縦列反復配列多型（VNTR）分析が疫学調査の有効な手法として利用されている。令和 3 年度は、名古屋市内の保健センターから依頼された 111 検体の結核菌の VNTR 検査を行った。（感染症対策室）

(2) 調査研究

ア 名古屋市分離株カンピロバクター属菌における性状確認

カンピロバクター食中毒は名古屋市や日本全体における細菌性食中毒事件報告数としても最も多く、疫学的な観点よりデータの蓄積が重要であるといえる。本研究では名古屋市において食中毒起因菌として分離された株を用いて、性状確認、分子疫学的解析を行い、食中毒の原因となったカンピロバクター属菌のデータを蓄積する。令和 2 年度に発生した 7 つの食中毒事例に関して莢膜多糖型別、薬剤耐性試験、PFGE 解析を行った。莢膜多糖型別と薬剤感受性が同様のプロフィールを示した株では PFGE パターンが一致し、同一の汚染源による食中毒が疑われた。

イ 野生アライグマにおける病原性細菌の探索

アライグマの危害は農産被害や生物系への被害、生活環境被害、人獣共通感染症等の被害があり、報告によればアライグマが人獣共通感染症のレゼルボアとされた。本研究では名古屋市で捕獲され外来種として駆除されるアライグマの糞便を用いて、人獣共通感染症原因菌の保有状況を把握することを目的とする。令和 3 年度までに 40 件のアライグマの便を収集した。クロモアガー-ESBL 培地にて 27 株の耐性菌が分離され、うち 8 株が大腸菌、1 株が肺炎桿菌であった。

ウ 環境中に存在する非結核性抗酸菌についての調査

非結核性抗酸菌（NTM）は肺に感染することで難治性の慢性呼吸器感染症を引き起こす。免疫

不全のみならず健常者にも感染が成立しうると考えられており、治療法も確立されていないことから公衆衛生上重要な感染症と認識されている。市民の感染リスクを評価するうえでも感染動態に未だ不明な点の多い環境中における NTM の分布を調査することは重要である。当所に搬入された 68 件の浴槽水および冷却水から抗酸菌の分離を試み、10 件の検体から抗酸菌の分離がなされた。また、分離成功率と ATP 数値、レジオネラ検出率の間には明確な相関は認められなかった。

2 ウイルス分野

(1) 試験検査（行政検査）

ア 感染症予防対策事業における病原体検索事業

(ア) 定点観測

市立大学病院及び市立大学医学部附属 2 病院（東部医療センター、西部医療センター）、中京病院、名古屋第二赤十字病院、掖済会病院の小児科、くつなこどもクリニックから搬入された 59 名 152 検体と、まじま眼科から搬入された 12 名 12 検体につきウイルス学的検査を実施した（表 3～6）。（感染症対策室）

(イ) 緊急時対策事業

a. ウイルス性胃腸炎

ウイルス性胃腸炎 9 事例の患者 28 名についてリアルタイム RT-PCR 法によるノロウイルス遺伝子検査を行った結果、8 事例 26 名からノロウイルス GⅡが検出された。（感染症対策室）

b. 急性脳炎

市内の医療機関より検査依頼があった急性脳炎患者 3 名の 16 検体についてウイルス遺伝子検出 PCR 及びウイルス分離検査を行った結果、1 名 1 検体よりヒトヘルペスウイルス 6 型を検出し、1 名 1 検体よりヒトパレコウイルス 1 型を分離した。（感染症対策室）

c. SFTS 疑い

市内の医療機関より SFTS 疑いで検査依頼があった患者 3 名の 7 検体について SFTS ウイルスの遺伝子検出 PCR を行った結果、全て陰性であった。（感染症対策室）

d. デング熱疑い

市内の医療機関よりデング熱疑いで検査依頼があった患者 2 名の 4 検体についてリアルタイム RT-PCR 法により、デングウイルス、チクングニアウイルス、ジカウイルスの遺伝子検査を行った結果、全て陰性であった。（感染症対策室）

e. E 型肝炎疑い

市内の医療機関より E 型肝炎疑いで検査依頼があった 1 名 1 検体について A 型肝炎ウイルス及び E 型肝炎ウイルスの遺伝子検出 PCR を行った結果、いずれも陰性であった。（感染症対策室）

f. 新型コロナウイルス感染疑い

新型コロナウイルス感染疑いで搬入された 10,413 名 10,414 検体についてリアルタイム RT-PCR 法による遺伝子検査を実施したところ、新型コロナウイルスが 1,558 名 1,559 検体から検出された。（新型コロナウイルス感染症対策室）

イ ヒト免疫不全ウイルス（HIV）検査

市内 16 保健センター等から搬入された血液 997 検体について粒子凝集反応（Particle Agglutination Test: PA）法により HIV 抗体のスクリーニング検査を実施した。そのうち PA 法で陽性疑いとなった、もしくは保健センター等における迅速検査により陽性疑いとなった計 19

検体についてウエスタンブロット（WB）法による確認検査を行ったところ、陽性が 7 検体、判定保留が 1 検体、陰性が 11 検体であり、判定保留検体について HIV 遺伝子検出 PCR を行った結果、陽性であった。WB 法で陰性であった 11 検体については HIV 遺伝子検出 PCR の結果、全て陰性であった。（感染症対策室）

ウ 食品を介して発症するウイルス等（ノロウイルス、クドア属寄生虫等）検査

食中毒（食中毒疑い含む）事件 10 事例の患者・従事者糞便 46 検体について厚生労働省通知「食安監発第 1105001 号」によるノロウイルス検査を実施した。リアルタイム RT-PCR 法による遺伝子検査を行った結果、6 事例 14 検体からノロウイルス GII が検出された。（食品衛生課）

エ アルボウイルス保有状況調査

（ア）名古屋市における蚊のアルボウイルス調査

名古屋市 8 定点に生息する蚊のウエストナイルウイルス、デングウイルス、ジカウイルス及びチクングニアウイルスの保有状況を調査した。当研究所業務課が市内 8 定点より収集し、当研究所生活環境部衛生動物室にて同定したメスの蚊を、最大 50 匹で 1 プールとした。126 プールに対して RT-PCR 法により遺伝子検査を実施した結果、いずれのプールからもウエストナイルウイルス遺伝子、デングウイルス遺伝子、チクングニアウイルス遺伝子及びジカウイルス遺伝子は検出されなかった。（環境業務課）

（２）調査研究

ア 名古屋市におけるアライグマの抗 SFTSV 抗体保有率調査

重症熱性血小板減少症候群（SFTS）は 2011 年に中国で報告された新興ウイルス感染症である。日本国内でも 2013 年に初めて患者が見つかり、中部地方以西を中心に年々患者数が増加している。近年、野生のアライグマの抗 SFTSV 抗体保有率が上昇すると、ヒト患者数が増加したことが報告された。本研究では歩哨動物としてのアライグマにおける SFTSV 感染状況を調査し、ヒトでのリスクを評価することを目的とする。令和 3 年度に採取された 15 検体からは抗 SFTSV 抗体は検出されなかった。

イ HIV 検査における遺伝子検査法の改良

後天性免疫不全症候群（AIDS）はヒト免疫不全ウイルス（HIV）の感染によって生じ、免疫不全による日和見感染症等を引き起こす。近年の報告によれば、2017 年度の日本での HIV 感染者および AIDS 患者を合わせた新規報告件数に占める AIDS の割合は 29.7%であり、これは HIV 感染に気付かずに AIDS を発症している（いきなり AIDS）割合である。これらの“いきなり AIDS”の数を減少させるには検査数の増加、検査の質の向上が必要である。本研究では HIV 検査の質の向上を図るため、新規検査法の適応を目的として研究を行う。2017、2018 年に本市の HIV 検査において陽性であった 7 検体に対して *pol* 領域のシーケンスによりサブタイピングしたところすべてサブタイプ B に分類された。

表 1 食品衛生収去物品検査件数

令和 3 年度			
区 分	検体数	項目数	
魚介類	0	0	
冷凍食品			
無加熱摂取冷凍食品	3	9	
凍結直前に加熱された加熱後摂取冷凍食品	2	6	
凍結直前未加熱の加熱後摂取冷凍食品	17	51	
生食用冷凍鮮魚介類	0	0	
魚介類加工品（かん詰・びん詰を除く）	1	3	
肉・卵類及びその加工品（かん詰・びん詰を除く）	11	48	
乳製品	1	3	
乳類加工品（アイスクリーム類を除きマーガリンを含む）	0	0	
牛乳・加工乳等	0	0	
アイスクリーム類・氷菓	1	3	
穀類及びその加工品（かん詰・びん詰を除く）	0	0	
野菜類・果物及びその加工品（かん詰・びん詰を除く）	8	12	
菓子類	2	6	
清涼飲料水	32	98	
酒精飲料	0	0	
氷雪	0	0	
水	0	0	
容器包装詰加圧加熱殺菌食品（レトルト）	15	15	
かん詰・びん詰	5	9	
その他の食品	0	0	
総 数	98	263	

表2 食中毒発生状況

令和3年度

番号	発生年月日	摂食者数	患者数	原因食品	病因物質	原因施設
1	R3. 5. 2	117	35	5月2日及び5月3日に提供されたローストビーフ（ビュッフェ料理）	ぶどう球菌 (エンテロトキシン A型、C型)	飲食店営業 (旅館・ホテル)
2	R3. 8.15	51	6	8月13日夜に提供された食事	カンピロバクター・ ジェジュニ	飲食店営業 (一般食堂)
3	R3.10.19	46	9	10月18日夜に提供された食事	カンピロバクター・ ジェジュニ	飲食店営業 (一般食堂)
4	R3.11.16	1	1	11月16日夜に提供された刺身盛合せ	アニサキス	飲食店営業 (小料理店)
5	R3.11.13	4	3	11月12日夜に提供された食事	カンピロバクター・ ジェジュニ	飲食店営業 (一般食堂)
6	R3.11.21	25	7	11月19日夜に提供された食事	カンピロバクター・ ジェジュニ	飲食店営業 (一般食堂)
7	R3.12.12	7	4	12月10日夜に提供された食事	カンピロバクター・ ジェジュニ	飲食店営業 (一般食堂)
8	R3.12.13	7	4	12月11日夜に提供された食事	カンピロバクター・ ジェジュニ	飲食店営業 (小料理店)
9	R3.12.30	16	6	12月28日夜に提供された食事	カンピロバクター・ ジェジュニ	飲食店営業 (一般食堂)
10	R4. 1. 7	6	5	生カキ（推定）	ノロウイルス	飲食店営業 (小料理店)
11	R4. 1.19	116 処分時 116	48 処分時 29	1月18日夜に提供された料理	ノロウイルス	飲食店営業 (一般食堂)
12	R4. 3.25	1	1	シメサバ又は霜降り鯛のお造り（推定）	アニサキス	飲食店営業 (一般食堂)

表3 病院別受付検体

令和3年度

	患者数	検体数	鼻咽頭 材料	便	髄液	尿	眼材料	血液	その他
市大	6	20	6	6	1	1		5	1
東部医療センター	1	1	1						
西部医療センター	1	3	1	1				1	
中京	0	0							
名古屋第二赤十字	51	128	40	30	23	29		4	2
掖済会	0	0							
くつなこどもクリニック	0	0							
まじま眼科	12	12					12		
合計	71	164	48	37	24	30	12	10	3

表 4 月別検査成績

令和 3 年度

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
アデノウイルス科													
AdV-2			1										1
AdV-37	1			2	2	1		2					8
AdV-56											1		1
AdV-64						1	2						3
ピコルナウイルス科													
Echo-30							1						1
HRV-A			1										1
HRV-C	1												1
HPeV-1			1										1
ヘルペスウイルス科													
EBV				1									1
CMV				1				1		1	1		4
HHV-7				1			1		1				3
パラミクソウイルス科													
HPIV-3			1										1
ニューモウイルス科													
RSV-A			1										1
バルボウイルス科													
HBoV				1									1
コロナウイルス科													
HCoV-OC43				1									1
延べウイルス検出人数	2	0	5	7	2	2	4	3	1	1	2	0	29
患者数	10	3	4	14	7	3	8	5	4	8	4	1	71

* 同一患者での重複感染例あり

AdV:アデノウイルス、Echo:エコーウイルス、HRV:ヒトライノウイルス、HPeV:ヒトパレコウイルス、EBV:Epstein-Barrウイルス、CMV:サイトメガロウイルス、HHV:ヒトヘルペスウイルス

HPIV:ヒトパラインフルエンザウイルス、RSV:RSウイルス、HBoV:ヒトボカウイルス、HCoV:ヒトコロナウイルス

表 5 年齢別検査成績

令和 3 年度

	0歳	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳	15歳	16歳以上	合計
アデノウイルス科																		
AdV-2	1																	1
AdV-37																	8	8
AdV-56																	1	1
AdV-64																	3	3
ピコルナウイルス科																		
Echo-30	1																	1
HRV-A	1																	1
HRV-C	1																	1
HPeV-1	1																	1
ヘルペスウイルス科																		
EBV				1														1
CMV	3			1														4
HHV-7															1	1	1	3
パラミクソウイルス科																		
HPIV-3	1																	1
ニューモウイルス科																		
RSV-A	1																	1
バルボウイルス科																		
HBoV		1																1
コロナウイルス科																		
HCoV-OC43				1														1
延べウイルス検出人数	10	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	13	29
患者数	40	5	2	2	4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	13	71

* 同一患者での重複感染例あり

AdV:アデノウイルス、Echo:エコーウイルス、HRV:ヒトライノウイルス、HPeV:ヒトパレコウイルス、EBV:Epstein-Barrウイルス、CMV:サイトメガロウイルス、HHV:ヒトヘルペスウイルス

HPIV:ヒトパラインフルエンザウイルス、RSV:RSウイルス、HBoV:ヒトボカウイルス、HCoV:ヒトコロナウイルス

表 6 臨床診断名別検査成績

令和 3 年度

	感 染 性 胃 腸 炎	手 足 口 病	ヘル パン ギー ナ	流 行 性 角 結 膜 炎	咽 頭 結 膜 熱	無 菌 性 髄 膜 炎	急性 脳 炎・急性 脳 症	イン フル エン ザ 様 疾 患	不 明 発 疹 症	上 気 道 炎	下 気 道 炎	そ の 他	不 詳	合 計
アデノウイルス科														
AdV-2							1							1
AdV-37				8										8
AdV-56				1										1
AdV-64				3										3
ピコルナウイルス科														
Echo-30												1		1
HRV-A							1							1
HRV-C												1		1
HPeV-1	1													1
ヘルペスウイルス科														
EBV							1							1
CMV							1					3		4
HHV-7												2	1	3
パラミクソウイルス科														
HPIV-3							1							1
ニューモウイルス科														
RSV-A							1							1
パルボウイルス科														
HBoV							1							1
コロナウイルス科														
HCoV-OC43							1							1
延べウイルス検出人数	1	0	0	12	0	0	8	0	0	0	0	7	1	29
延べ患者数	1	0	0	12	0	5	3	0	0	0	4	45	2	72

* 同一患者での重複感染例あり

* 同一患者での複数臨床診断名あり

AdV:アデノウイルス、Echo:エコーウイルス、HRV:ヒトライノウイルス、HPeV:ヒトパレコウイルス、EBV:Epstein-Barrウイルス、CMV:サイトメガロウイルス、HHV:ヒトヘルペスウイルス
HPIV:ヒトパラインフルエンザウイルス、RSV:RSウイルス、HBoV:ヒトボカウイルス、HCoV:ヒトコロナウイルス

Ⅲ 食品部

令和３年度に実施した試験検査及び調査研究の概要は次のとおりである。

(１) 試験検査（行政検査）

ア 収去検査（食品衛生課）

(ア) 一般食品

市内に流通する国産の清涼飲料水 10 検体について、成分規格及び食品添加物の検査（195 項目）を実施した結果、違反となる検体はなかった（表 1、2 参照）。

(イ) 輸入食品

市内に流通する輸入食品 272 検体について、食品添加物等の検査（5,491 項目）を実施した。また、30 検体については残留農薬の検査（9,030 項目）を実施した（表 1、2、3 参照）。その結果、イタリア産ひよこ豆（かん詰）から農薬のピペロニルブトキシドが 0.4 ppm 検出（基準：0.2 ppm）され、違反となった（表 3 参照）。

(ウ) 放射性物質

福島第一原子力発電所事故に伴い、食品中のヨウ素-131、セシウム-134 及びセシウム-137 をゲルマニウム半導体検出器付きガンマ線スペクトロメータによって測定した。市内流通食品及び学校給食で使用する食材 155 検体を検査した結果、基準値を超えた検体はなかった。さらに輸入食品 10 検体を対象としてセシウム-134 及びセシウム-137 の測定を実施した結果、基準値を超えた検体はなかった（表 1 参照）。

(エ) 残留農薬及び重金属

市内に流通する米、豆・種実類、茶類、野菜・果実、肉類等 88 検体について農薬（25,728 項目）の残留調査を実施した。(イ)の輸入食品を加えると、本年度の残留農薬検査は 118 検体(34,758 項目)であった。また、野菜・果実及びその加工品 8 検体については鉛及びヒ素（16 項目）、米 7 検体についてはカドミウム（7 項目）の残留調査も実施した。(イ)の加工食品の残留農薬事例以外は違反となる検体はなかった。

(オ) 残留動物用医薬品

市内に流通する牛肉、豚肉、鶏肉、鶏卵、はちみつ及び魚介類 50 検体について、サルファ剤、テトラサイクリン等及び合成ホルモン剤等 1,888 項目の残留調査を実施した。いずれの検体からも残留基準値を超える動物用医薬品は検出されなかった（表 4 参照）。

(カ) 自然毒

市内に流通する加工調味料 2 検体について総アフラトキシン（アフラトキシン B₁、B₂、G₁、G₂の合計値）、リンゴジュース 5 検体についてパツリン、豆類 2 検体についてシアン化合物の検査を、それぞれ実施した。いずれも違反となる検体はなかった（表 5 参照）。

(キ) 遺伝子組換え食品

大豆穀粒 5 検体について組換え大豆（RRS、LLS、RRS2 の合計値；5 項目）の検査を、米粉及びビーフン、ライスペーパー等の米加工品 15 検体について組換え米（63Bt、NNBt、CpTI 及び LL601（非加熱品のみ）；53 項目）の検査を実施した。いずれも違反となる検体はなかった（表 6 参照）。

(ク) 特定原材料（アレルギー物質）を含む食品の検査

加工食品 20 検体について、卵を対象として 17 検体（34 項目）、小麦を対象として 17 検体（34 項目）の検査を実施した。いずれも違反となる検体はなかった（表 6 参照）。

イ 医薬品検査（環境薬務課）

いわゆる健康食品と称する製品が流通しており、中には医薬品に該当するにもかかわらず、食品として流通させ、消費者の健康を害するおそれのあるものも出回っている。痩身、強壯、消炎の効果を謳った食品 27 検体について医薬品 13 成分（120 項目）の検査を実施した。いずれの成分も検出されなかった（表 1 参照）。

ウ その他の検査

（ア）食中毒検査

令和 3 年 4 月 21 日に購入した「たらの芽」を自宅で天ぷらにして喫食したところ、吐き気・頭痛を呈し、翌朝になっても体調が回復しないという申し立てが保健センターに寄せられた。申立者宅に残っていた、それぞれ生産者が異なる 3 種類の「たらの芽」について、植物毒 53 化合物及び農薬 286 項目の検査を行ったところ、いずれも不検出であった（表 1 参照）。

（イ）確定・確認試験

名古屋市食品衛生検査所の残留農薬検査においてエトフェンプロックスが 0.1 ppm 検出されたほうれん草について確認試験を実施し、同農薬の残留を確認した（表 1 参照）。

（ウ）苦情対応検査

市民から保健センター等に問い合わせのあった食品の苦情について、理化学及び生物学的検査の実施、類似事例の検索、関連文献の調査による情報の提供等を行った。

異物及び異味に関して 13 件の申し立てがあり、23 検体（79 項目）について検査を実施した（表 1 参照）。

（2）調査研究

ア 食品中微量有害化学物質の高精度分析、暴露調査に関する研究

新しい残留農薬等の一斉分析法を導入し、5 種類の農産物及び畜肉、乳を対象として分析法の妥当性評価を行った。農産物、畜肉、乳について、それぞれ 301 項目、246 項目、254 項目の残留農薬を行政検査の対象として分析することが可能となった。また、残留農薬の分析時に複数の安定同位体標識化合物を同時にモニターして解析することにより、分析系の異常の有無を判定する方法を開発した。従来の内部精度管理の方法と比較して、分析系の状態をより精密に管理することが可能であり、分析結果の信頼性向上が期待できると考えられた。

イ 自然毒及びマイコトキシン等に関する研究

有毒植物による食中毒事故へ迅速に対応するために、高分解能 LC-MS/MS を使用し、様々な有毒植物に含まれる毒成分 53 種を検出・同定する手法の確立を目指した。測定手法として新たに Data independent acquisition (DIA) を用いた毒成分の検出・同定法を検討した。その結果、全ての毒成分においてフラグメントイオンを検出することが可能であった。さらに、本法の有効性を検証するために、実試料としてバイケイソウ、イヌサフラン及びジャガイモから得た抽出液を測定したところ、良好な結果が得られた。

ウ 遺伝子解析によるカビの同定に関する研究

カビ毒産生性を有するアスペルギルス属、ペニシリウム属、フザリウム属のカビについて、種の同定が可能な遺伝子解析法を検討した。リボソーム DNA (rDNA) の ITS 領域の塩基配列を分析することにより、各属の同定が可能であった。アスペルギルス属及びペニシリウム属では β -tubulin 遺伝子及び Calmodulin 遺伝子を、フザリウム属では β -tubulin 遺伝子及び Elongation factor 1 α 遺伝子を分析することにより、種の同定が可能であった。

（3）特定調査研究

ア 食品等の規格基準の設定等に係る試験検査（食品長期監視事業）

- イ 食品中の食品添加物分析法の検討
- ウ 食品を介したダイオキシン類等有害化学物質摂取量の評価とその手法開発のための研究
- エ 食品に残留する農薬等の成分である物質の試験法開発・検証業務
- オ 日本国内流通食品に検出される新興カビ毒の安全性確保に関する研究
- カ 市販ハトムギ含有食品のアフラトキシン汚染調査
- キ スギ花粉症を増悪する化学物質の検討
- ク 食品衛生検査施設等の検査の信頼性確保に関する研究
- ケ メタボローム解析を用いた炎症応答における細胞内代謝物動態の解明

表 1 行政検査

令和 3 年度			
区分	検体数	項目数	不合格数
(収去検査)			
一般食品 ¹⁾	10	195	0
輸入食品 ¹⁾	272	5,491	0
放射性物質	165	320	0
残留農薬 ²⁾	118	34,758	1
重金属 ²⁾	15	23	0
残留動物用医薬品 ³⁾	50	1,888	0
自然毒 ⁴⁾	9	9	0
遺伝子組換え食品 ⁵⁾	20	58	0
特定原材料 ⁵⁾	20	68	0
小 計	679	42,810	1
(医薬品検査)			
薬事	0	0	—
いわゆる健康食品	27	120	0
小 計	27	120	0
(その他)			
化学物質消長調査	0	0	—
食中毒検査	3	1,017	—
確定・確認試験	1	1	—
苦情対応検査	23	79	—
小 計	27	1,097	—
総 計	733	44,027	1

¹⁾ 表2、²⁾ 表3、³⁾ 表4、⁴⁾ 表5、⁵⁾ 表6に各々の検査内容を示した

表 2 一般食品及び輸入食品の検査

令和 3 年度			
区分	検体数	項目数	不合格数
保存料	282	1,137	0
合成着色料	269	3,228	0
甘味料	282	712	0
漂白剤	187	187	0
酸化防止剤	79	316	0
発色剤	11	11	0
清涼飲料水規格	33	72	0
メタノール（酒精飲料）	23	23	0

表3 残留農薬及び重金属

令和 3 年度				
区分／試料		検体数	項目数	不合格数
(残留農薬)				
米、穀類	国産	7	2,107	0
	輸入	0	0	－
豆類、種実類	国産	4	1,204	0
	輸入	14	4,214	0
茶類	国産	4	708	0
	輸入	0	0	－
野菜・果実	国産	29	8,729	0
	輸入	21	6,304	0
肉類	国産	0	0	－
	輸入	9	2,462	0
加工食品	国産	0	0	－
	輸入	30	9,030	1
計		118	34,758	1
	国産	44	12,748	0
	輸入	74	22,010	1
(鉛、ヒ素)				
野菜・果実	国産	7	14	0
	輸入	0	0	－
加工食品	国産	0	0	－
	輸入	1	2	0
(カドミウム)				
米	国産	7	7	0
	輸入	0	0	－
計		15	23	0
	国産	14	21	0
	輸入	1	2	0

表5 自然毒

令和3年度				
区分／試料		検体数	項目数	不合格数
(カビ毒 ¹⁾)				
加工調味料	国産	2	2	0
	輸入	0	0	—
リンゴジュース	国産	5	5	0
	輸入	0	0	—
(シアン化合物)				
豆類	国産	0	0	—
	輸入	2	2	0
計		9	9	0
	国産	7	7	0
	輸入	2	2	0

¹⁾ 総アフラトキシン（アフラトキシンB₁、B₂、G₁、G₂の合計）、リンゴジュースはパツリン

表4 残留動物用医薬品

令和3年度				
試料	検体数	項目数	不合格数	
牛肉	国産	2	82	0
	輸入	7	287	0
豚肉	国産	10	410	0
	輸入	2	82	0
鶏肉	国産	5	205	0
	輸入	0	0	—
鶏卵	国産	10	400	0
	輸入	0	0	—
えび	国産	0	0	—
	輸入	5	205	0
魚介類加工品	国産	0	0	—
	輸入	1	37	0
魚	国産	2	82	0
	輸入	2	82	0
はちみつ	国産	0	0	—
	輸入	4	16	0
計		50	1,888	0
	国産	29	1,179	0
	輸入	21	709	0

表6 遺伝子組換え食品及び特定原材料

				令和3年度
区分／試料		検体数	項目数	不合格数
(遺伝子組換え食品)				
大豆穀粒	国産	1	1	0
	輸入	4	4	0
米粉	国産	4	16	0
	輸入	4	16	0
米加工品	国産	0	0	—
	輸入	7	21	0
計	国産	5	17	0
	輸入	15	41	0
(特定原材料-卵)				
加工食品	市内製造品	11	22	0
	市外製造品	6	12	0
(特定原材料-小麦)				
加工食品	市内製造品	11	22	0
	市外製造品	6	12	0
計 ¹⁾	市内製造品	13	44	0
	市外製造品	7	24	0

¹⁾ 複数の項目を1検体で検査した例があるため、実際の検体数を再掲した

IV 生活環境部

令和 3 年度に実施した試験検査及び調査研究の概要は次のとおりである。

(1) 試験検査（行政検査）

ア 特定建築物における冷却塔水及び冷却塔供給水検査

名古屋市内の冷却塔を持つ特定建築物 10 施設において、冷却塔供給水について「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水質検査項目（味、一般細菌及び大腸菌を除く 13 項目）」の水質検査を行った（表 1）。冷却塔供給水では、いずれの施設もすべての項目で水質基準に適合した。

また、冷却塔水のレジオネラ属菌、冷却塔供給水の一般細菌及び大腸菌の検査を当研究所微生物部において行った。レジオネラ属菌が 2 施設で検出され、一般細菌が 1 施設で水質基準に不適合であった。（環境薬務課）

イ 事業場廃液中の無機シアン化合物含有量及び水素イオン濃度に関する検査

名古屋市内の電気メッキ工場等の事業場廃液 7 検体について、毒物及び劇物取締法に基づき、無機シアン化合物含有量、及び廃液を水で 10 倍に希釈した場合の pH を測定した。いずれの廃液も無機シアン化合物は 1 mg/L 以下、水で 10 倍に希釈した場合の pH は 2～12 の範囲内であり、毒物及び劇物取締法施行令に適合した（表 2）。（環境薬務課）

ウ 有害物質を含有する家庭用品の検査及び調査

(ア) 検査

環境薬務課及び保健センターによる試買・再試買 25 検体（31 項目）について令和 3 年 6 月期と令和 4 年 2 月期の 2 期に分けて検査を行った（表 3）。その結果、すべての検体が基準に適合した。（環境薬務課）

(イ) 家庭用品中の未規制化学物質の使用実態調査

規制対象外の家庭用品についての実態調査として、スポーツ用品中の「化学的变化により容易に特定芳香族アミンを生成するアゾ化合物」を検査した。市販のスポーツ用品 6 検体について、24 種類の特定芳香族アミンを測定したところ、3 検体から 85～174 µg/g のオルト・トルイジンが検出された。（環境薬務課）

(ウ) 繊維製品中の有害物質の調査

規制対象外の繊維製品に含有するホルムアルデヒドの実態調査として、布製マスク 29 製品を対象として溶出量調査を行った。すべての検体が、出生後 24 月以内の乳幼児用繊維製品の基準であるホルムアルデヒド濃度 16 ppm を超えなかった。（環境薬務課）

エ 建築物空気環境実態調査

市内で新規に竣工、もしくは改修した 3 施設の特定建築物を対象として、各施設の屋内 2 カ所と屋外 1 カ所で空气中ホルムアルデヒド及びトルエンの 1 日平均濃度を調査した。各濃度は室内濃度指針値未満であった。この調査は保健センターの協力を得て実施した。（環境薬務課）

オ 器具及び容器包装、おもちゃの収去検査

食品衛生監視員により収去・搬入された、食品用の器具及び容器包装 42 検体（246 項目）、おもちゃ 11 検体（70 項目）について規格試験を実施した。試験項目の内訳を表 4 に示した。その結果、すべての検体が食品衛生法の規格に適合した。（食品衛生課）

カ 蚊の生息状況調査とウイルス検査

名古屋市内における蚊媒介感染症対策の一環として、蚊成虫の捕集調査を行った。捕集した蚊は、同定した後、当研究所微生物部においてデングウイルス、ウエストナイルウイルス、チクン

グニアウイルス及びジカウイルスの保有について遺伝子検査を行った。

(ア) CO₂トラップによる調査

市内の公共機関敷地等 6 地点を調査地点とし、令和 3 年 5 月から 10 月にかけて各地点につき 10 回調査を行った。5 属 8 種（ヒトスジシマカ、アカイエカ群、コガタアカイエカ、カラツイエカ、キンパラナガハシカ、オオクロヤブカ、トラフカクイカ、クシヒゲカ亜属の一種）1,029 頭の蚊成虫が捕集された。調査対象ウイルスの特異的遺伝子は検出されなかった。

(イ) 人囃法による調査

市内の 2 地点を調査地点とし、各地点につき 4 ヶ所で調査を行った。令和 3 年 5 月から 10 月にかけて各地点につき 5 回調査を行った。2 属 2 種（ヒトスジシマカ、アカイエカ群）94 頭の蚊成虫が捕集された。調査対象ウイルスの特異的遺伝子は検出されなかった。

両調査ともに例年は 5 月から 10 月まで毎月実施していたが、令和 3 年度は新型コロナウイルス感染症の影響により、9 月は実施しなかった。（環境薬務課）

キ 媒介蚊薬剤感受性調査

感染症の媒介能を有する蚊対策の一環として、名古屋市天白区産ヒトスジシマカ幼虫のピリプロキシフェン含有昆虫成長制御剤に対する薬剤感受性試験を行った。その結果、試験薬剤に対する感受性が高いと判定された。（環境薬務課）

ク 屋内性害虫調査

市民から保健センターに相談が寄せられた昆虫等のうち、保健センターから依頼のあった検体について同定検査を行った。市民からヒアリ疑いとして相談があったキイロシリアゲアリ及びアリグモ類を含む、30 件の検査を実施した。（環境薬務課）

ケ 苦情食品

市民から保健センターに問い合わせのあった食品の苦情のうち、混入異物（昆虫等）の同定検査を行った。表 5 に示す 2 検体 4 項目の検査を実施した。（食品衛生課）

(2) 依頼検査

令和 3 年度の衛生動物の依頼検査件数を表 6 に示した。検査総数は 43 件、付属文書（写真）の発行は 13 件であった。令和 3 年度の特徴としては、サクラアリやトビイロシワアリなどのアリ類に関する同定検査が多く、その他人体病害動物であるネコノミやトコジラミもあった。

(3) 調査研究

ア 感染症媒介蚊における薬剤感受性に関する研究

近年、デング熱やジカウイルス感染症など蚊が媒介する感染症が問題となっている。蚊幼虫における防除には、人への安全性と環境保護の観点から、昆虫成長制御剤を使用することが多くなっている。昆虫成長制御剤は、かつてはメトブレンやジフルベンズロンが使用されていたが、抵抗性の発達等により、現在ではピリプロキシフェンが主流となっている。しかし、ピリプロキシフェンについては、現在広く使われていることがあり、近い将来には抵抗性の問題が浮上することが危惧されている。そこで、ピリプロキシフェン以外の昆虫成長制御剤について、名古屋市における蚊幼虫の薬剤感受性について検討した。

名古屋市内で得られたヒトスジシマカを用いて、メトブレン 0.02 ppm（標準使用量の約 1/10）、0.002 ppm および 0.0002 ppm の 3 濃度について検討した。補正羽化阻害率は、0.02 ppm が 77.5%、0.002 ppm が 55.0%、0.0002 ppm が 17.5%であった。また、半数羽化阻害濃度（IC₅₀）は 0.002 ppm であった。

イ 繊維製品等における未規制化学物質の含有実態調査

難燃剤として様々な生活必需品に用いられてきた有機臭素化合物の国際的な使用等の規制により、有機リン酸エステル化合物（OP）の代替利用が増加している。OP の室内環境汚染（空気、塵等）に関する報告も数多く認められ、室内に静置された精白米やヒトの尿、母乳からも近年 OP が検出されている。ヒトへの OP の曝露には、家庭用品規制法において未規制の OP を含む繊維製品が関与する可能性も考えられる。しかし、繊維製品中の OP の含有状況を調べた報文は少ない。そこで、この初年度は、その含有実態の調査を開始するにあたり、まず、ヒトに有害な作用を示すおそれのある OP 種と環境中での検出状況及びその分析方法等に関する文献調査を実施した。その結果、リン酸トリエチル、リン酸トリプロピル、リン酸トリブチル、リン酸トリス（2-クロロイソプロピル）、リン酸トリス（1,3-ジクロロ-2-プロピル）、リン酸トリス（2-ブトキシエチル）が室内環境等において検出される場合が多いことが明らかとなった。このため、これら 6 種の OP を分析対象として、キャリアガスに、世界的な供給不足にあるヘリウムガスでなく、比較的安価な窒素ガスを使用でき、頑健性があり、感度や検出選択性も高い炎光光度検出器付きガスクロマトグラフ装置（GC-FPD）を測定機器に採用し、同時分析に適した分離検出条件及び検出可能な OP 量水準等を現在調べている。また、繊維製品等中の OP の迅速抽出分析法の構築に関しても種々検討している。

ウ 生活用品に含有される有害化学物質の試験法に関する研究

令和 4 年 3 月、厚生労働省は有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律（家庭用品規制法）施行規則の一部を改正する省令を公布した。この改正により、効率的な前処理法、安全な試薬による誘導体化及び高感度分析機器による精度向上の観点から、4,6-ジクロロ-7-(2,4,5-トリクロロフェノキシ)-2-トリフルオルメチルベンズイミダゾール（略称：DTTB）、テトラクロロエチレン（TeCE）、トリクロロエチレン（TCE）、ヘキサクロロエポキシオクタヒドロエンドエキソジメタノナフタリン（別名：ディルドリン）、メタノールの 5 物質について試験方法が変更された。改正試験法の原案をもとに詳細な操作条件を検討し、検査結果の信頼性が高い分析手法を確立することを目的とした。

そこで、5 物質の標準物質を入手し、GC-MS のキャリアガスのカラム流量等を調整して、改正試験法に記載された保持時間となるように各物質の条件検討を行った。さらに、決定した測定条件において、各物質について基準値濃度を含む検量線の直線性を確認した。

エ ミネラルウォーター類の成分規格検査における妥当性確認に関する研究

平成 26 年 12 月 22 日に清涼飲料水の規格基準が改正され、ミネラルウォーター類の成分規格の検査項目が大幅に増加された。これらの試験法については、同日通知された「清涼飲料水などの規格基準の一部改正に係る試験法について（食安発 1222 第 4 号）」において、水道水質検査方法に準じた方法が一例として示された。また、規格への適合判定を目的とした検査を実施するためには、同時に通知された「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（食安発 1222 第 7 号）」に基づき、試験法の妥当性の確認が求められる。しかし、市販のミネラルウォーター類は水道水質に比べて高濃度の硬度成分や炭酸の有無など品質が多様であり、一部の項目では分析結果に影響を及ぼし、妥当性が確認できない場合があると指摘されている。

そこで令和 3 年度は、食安発 1222 第 4 号の通知法のうち、シアンについて妥当性の確認を検討した。試料は、炭酸の有無及び硬度の組み合わせから、昨年度までに目標値を満たせていない残りの 3 種類の市販ミネラルウォーターを用いた。考案した通知法に希釈操作等を追加した改良法を用いて、3 種類全ての市販ミネラルウォーターのいずれにおいても、シアンは妥当性確認ガイドラインの目標値を満たした。これにより、昨年度までの結果と合わせて、シアンについて 4 種類全ての市販ミネラルウォーターの妥当性確認ガイドラインの目標値を満たした。

オ 揮発性有機化合物（VOC）の室内汚染に関する研究

名古屋市内の特定建築物を対象とした揮発性有機化合物（VOC）の調査では、室内濃度指針値が定められている 13 物質が室内濃度指針値を上回ることはいくつもない。しかし、室内濃度指針値が設定されていない 2-エチル-1-ヘキサノール（2EH）等が総揮発性有機化合物暫定目標値 $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えて検出されることがあり、2EH が高濃度検出された室内ではシックビル症状が疑われる事例が報告されている。これを受けて、厚生労働省のシックハウス（室内空気汚染）問題に関する検討会において 2EH の指針値を $130 \mu\text{g}/\text{m}^3$ と新たに設定する案が提示され、現在再検討が行われている。このように、わが国でシックビルディング症候群対策の念頭に置かれている 13 物質以外にも健康影響に関して重要性の高い VOC が高濃度で存在する可能性があるため、今後も注目していく必要がある。令和 3 年度は名古屋市内で新規に竣工した特定建築物において、夏季（7～9 月）は 3 施設 7 居室、冬季（12～2 月）は 2 施設 3 居室で実施した。なお、新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、予定されていた一部の調査対象施設では調査を実施することができなかった。

室内濃度指針値が設定されていない物質を含め 54 物質について 3 施設の計 10 部屋を調査した結果、夏季、冬季ともに室内濃度指針値を超える物質はなかった。室内濃度指針値が設定されていない物質では、2EH が夏季に最大で $88.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 検出された。また、n-ヘプタンが $1,910 \mu\text{g}/\text{m}^3$ （0.47 ppm）と高濃度検出され、総揮発性有機化合物の暫定目標値である $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過したが、日本産業衛生学会が勧告する n-ヘプタンの許容濃度（200 ppm）の範囲内であった。その他、問題となるような高濃度検出された物質はなかった。

（４）ウェブサイト（ホームページ）

名古屋市ウェブサイト上に衛生動物室が提供するコンテンツとして、昆虫等の生態や防除法の情報を画像とともに提供する「身の回りの『むし』たちーweb 昆虫図鑑ー」を、平成 13 年度より公開している。

令和 3 年度の総アクセス数は 139,891 件であった。電子メールによる問い合わせ及び意見等が 7 件あり、電子メールで回答する等の対応を行った。ウェブサイト上の画像の利用に関する問い合わせがあり、2 件 3 点について利用を承諾した。

（５）特定調査研究

- ア 室内空気環境汚染化学物質調査（全国実態調査）
- イ 食品用器具・容器包装等の安全性確保に資する研究
- ウ 食品用器具・容器包装の規格基準改正に関する検討
- エ ポジティブリスト収載物質の試験法開発
- オ 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）ー縦断的な化学物質曝露や食事関連物質の曝露量調査ー

表 1 水質検査

	検体数	令和 3 年度 検査項目数		
		定性	定量	計
特定建築物における 冷却塔水及び冷却塔 供給水検査	10	20	110	136

検査項目：建築物における衛生的環境の確保に関する法律
に基づく水質検査項目（味、一般細菌及び大腸菌を除く）

表 2 事業場廃液検査

検 査 項 目	検体数	令和 3 年度 項目数	
		項目数	不適合数
無機シアン化合物	7	7	0
水で10倍に希釈した 場合のpH	7	7	0

表 3 家庭用品検査

検 査 項 目	家 庭 用 品	令和 3 年度			
		検体数	不適合数	検査 項目数	不適合 項目数
ホルムアルデヒド	繊維製品	0	—	0	—
	乳幼児用 その他	0	—	0	—
	接着剤	2	0	2	0
	小 計	2	0	2	0
有機水銀化合物	繊維製品	1	0	1	0
	その他	0	—	0	—
	小 計	1	0	1	0
トリフェニル錫化合物	繊維製品	1	0	1	0
	その他	0	—	0	—
	小 計	0	—	0	—
トリブチル錫化合物	繊維製品	1	0	1	—
	その他	0	—	0	—
	小 計	1	0	1	—
ディルドリン	繊維製品	0	—	0	—
D T T B	繊維製品	0	—	0	—
A P O	繊維製品	0	—	0	—
T D B P P	繊維製品	0	—	0	—
ビス（2,3-ジブロムプロピル） ホスフェイト化合物	繊維製品	0	—	0	—
塩化ビニル	家庭用エアゾル製品	0	—	0	—
メタノール	家庭用エアゾル製品	0	—	0	—
テトラクロロエチレン	家庭用エアゾル製品	0	—	0	—
	家庭用洗剤	1	0	1	0
	小 計	1	0	1	0
トリクロロエチレン	家庭用エアゾル製品	0	—	0	—
	家庭用洗剤	1	0	1	0
	小 計	1	0	1	0
塩化水素又は硫酸	液体状家庭用洗剤	1	0	1	0
容器又は被包（酸）	液体状住宅用洗剤	1	0	4	0
水酸化カリウム又は水酸化ナトリウム	液体状家庭用洗剤	1	0	1	0
容器又は被包（アルカリ）	液体状家庭用洗剤	1	0	4	0

検 査 項 目	家 庭 用 品	検体数	不適合数	検査 項目数	不適合 項目数
ジベンゾ[a,h]アントラセン	家庭用木材防腐剤	1	0	1	0
	家庭用防腐・防虫木材	2	0	2	0
	小 計	3	0	3	0
ベンゾ[a]アントラセン	家庭用木材防腐剤	1	0	1	0
	家庭用防腐・防虫木材	2	0	2	0
	小 計	3	0	3	0
ベンゾ[a]ピレン	家庭用木材防腐剤	1	0	1	0
	家庭用防腐・防虫木材	2	0	2	0
	小 計	3	0	3	0
アゾ化合物	繊維製品	5	0	5	0
総 計		25	0	31	0

検査方法：有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律施行規則（昭和49年厚生省令第34号）による

表 4 器具及び容器包装、おもちゃの収去検査

令和 3 年度		
検 査 項 目	項 目 数	不適合数
器具及び容器包装（42検体）		
カドミウム（材質試験）	38	0
鉛（材質試験）	38	0
重金属	38	0
蒸発残留物	38	0
過マンガン酸カリウム消費量	38	0
着色料	22	0
揮発性物質	26	0
カドミウム（溶出試験）	4	0
鉛（溶出試験）	4	0
小 計	246	0
おもちゃ（11検体）		
重金属	8	0
ヒ素	8	0
カドミウム	5	0
蒸発残留物	7	0
過マンガン酸カリウム消費量	7	0
着 色 料	20	0
フタル酸ジ・n・ブチル	5	0
フタル酸ビス（2・エチルヘキシル）	5	0
フタル酸ベンジルブチル	5	0
カドミウム（塗膜）	0	0
鉛（塗膜）	0	0
ヒ素（塗膜）	0	0
小 計	70	0
総 計（53検体）	316	0

表 5 苦情食品検査（異物（昆虫等の同定））

令和 3 年度				
食品名	結 果			
1 ラーメンセット	チャバネゴキブリ	網翅目	チャバネゴキブリ科	
	カタラーゼ活性	陰性		
2 豆菓子	ヤガの一種	鱗翅目	ヤガ科	
	カタラーゼ活性	陽性		

表 6 衛生動物検査（依頼検査）

令和 3 年度	
種 別	件 数
同定検査	36
同定検査（複雑）	0
同定検査（カタラーゼ活性を含む）	0
室内塵検査	7
生物試験	0
付属文書（写真）	13

第2節 衛生行政報告例

令和3年度

			依頼によるもの				依頼によらないもの (5)
			住民 (1)	保健所 (2)	保健所 以外の 行政機関 (3)	その他 (医療機 関、学校、 事業所等) (4)	
結核	分 離 ・ 同 定 ・ 検 出 (01)						
	核 酸 検 査 (02)			111			
	化 学 療 法 剤 に 対 す る 耐 性 検 査 (03)						
性病	梅 毒 (04)						
	そ の 他 (05)						
ウイルス・ リケッチア等 検査	分離・同定 ・検出	ウ イ ル ス (06)		10,470	307	6,044	
		リ ケ ッ チ ア (07)					
		クラミジア・マイコプラズマ (08)					
	抗体検査	ウ イ ル ス (09)					
		リ ケ ッ チ ア (10)					
		クラミジア・マイコプラズマ (11)					
病 原 微 生 物 の 動 物 試 験 (12)							
寄生虫・ 原虫等	原 虫 (13)						
	寄 生 虫 (14)						
	そ 族 ・ 節 足 動 物 (15)			2	1,155	43	1
	真 菌 ・ そ の 他 (16)						
食中毒	病原微生物 検査	細 菌 (17)		338			
		ウ イ ル ス (18)		46			
		核 酸 検 査 (19)		46			
	理 化 学 的 検 査 (20)			1			
	動 物 を 用 い る 試 験 (21)						
	そ の 他 (22)						
	臨床検査	血 液 検 査 (血 液 一 般 検 査) (23)					
血清等検査		エイズ (HIV) 検 査 (24)		983		14	
		HBs 抗原・抗体検査 (25)					
		そ の 他 (26)					
生化学検査		先天性代謝異常検査 (27)					
		そ の 他 (28)					
尿 検 査		尿 一 般 (29)					
		神 経 芽 細 胞 腫 (30)					
		そ の 他 (31)					
アレルギー検査 (抗原検査・抗体検査) (32)							
そ の 他 (33)							
食品等 検査	微 生 物 学 的 検 査 (34)			103			
	理化学的検査 (残留農薬・食品添加物等) (35)			138	503	658	
	動 物 を 用 い る 試 験 (36)						
	そ の 他 (37)						
細菌検査 (その他)	分 離 ・ 同 定 ・ 検 出 (38)			72			
	核 酸 検 査 (39)						
	抗 体 検 査 (40)						
	化 学 療 法 剤 に 対 す る 耐 性 検 査 (41)						
小 計			0	12,310	1,965	6,101	659

			依頼によるもの				依頼によらないもの (5)
			住民 (1)	保健所 (2)	保健所 以外の 行政機関 (3)	その他 (医療機 関、学校、 事業所等) (4)	
家庭用品等検査 医薬品・	医薬品 (42)				27		
	医薬部外品 (43)						
	化粧品 (44)						
	医療機器 (45)						
	毒劇物 (46)						
	家庭用品 (47)				25		
	その他 (48)						
栄養関係検査 (49)							
水道水等検査	水道原水	細菌学的検査 (50)					
		理化学的検査 (51)					
		生物学的検査 (52)					
	飲用水	細菌学的検査 (53)					
		理化学的検査 (54)					
	利用水等(プール水等を含む)	細菌学的検査 (55)		88	10		
		理化学的検査 (56)					
廃棄物関係検査	一般廃棄物	細菌学的検査 (57)					
		理化学的検査 (58)					
		生物学的検査 (59)					
	産業廃棄物	細菌学的検査 (60)					
		理化学的検査 (61)					
		生物学的検査 (62)					
環境・公害関係検査	大気検査	SO ₂ ・NO ₃ ・Ox等 (63)					
		浮遊粒子状物質 (64)					
		降下煤塵 (65)					
		有害化学物質・重金属等 (66)					
		酸性雨 (67)					
		その他 (68)					
	水質検査	公共用水域 (69)					
		工場・事業場排水 (70)			7		
		浄化槽放流水 (71)					
		その他 (72)					
	騒音・振動 (73)						
	悪臭検査 (74)						
	土壌・底質検査 (75)						
	環境生物検査	藻類・プランクトン・魚介類 (76)					
		その他 (77)					
	一般室内環境 (78)				10		
	その他 (79)						
放射能	環境試料(雨水・空気・土壌等) (80)						
	食品 (81)				165		
	その他 (82)						
温泉(鉱泉)泉質検査 (83)							
その他 (84)							
小計			0	88	244	0	0
合計			0	12,398	2,209	6,101	659

総計	21,367
----	--------

第3節 衛生研究所調査研究に関する懇談会

衛生研究所では、調査研究の実施にあたり、研究計画及び研究成果の評価等を審議するため、平成11年度より「名古屋市衛生研究所調査研究協議会」を開催している。平成27年度より名称を「名古屋市衛生研究所調査研究に関する懇談会」と改め、令和3年度については表1に示したように、外部からの学識経験者3名をはじめとする委員により、12月16日にウェブ会議にて開催された。

配布資料に基づき、令和2年度に終了・中止した調査研究実績報告、令和3年度調査研究項目及び令和4年度調査研究計画について質疑応答がなされた。令和3年度の調査研究項目は、表2～4に示すとおりである。

なお、経常調査研究とは、衛生行政に寄与するために経常的に行う応用調査研究及び技術開発調査研究であり、要望調査研究とは、行政推進のために必要性・緊急性を有する研究として事業主管課から要望を受けて実施する研究である。また、特定調査研究とは、国等の依頼により行う研究である。

表1 名古屋市衛生研究所調査研究に関する懇談会

区 分	職 名 等	氏 名
学識経験者	名古屋市立大学大学院医学研究科教授	上 島 通 浩
	名古屋大学大学院医学系研究科教授	木 村 宏
	金城学院大学薬学部教授	奥 村 典 子

表2 経常調査研究

調 査 研 究 名	主担当部
結核菌分子疫学調査用データベースの改修	疫学情報部
名古屋市分離株カンピロバクター属菌における性状確認	微生物部
HIV検査における遺伝子検査法の改良	微生物部
野生アライグマにおける病原性細菌の探索	微生物部
環境中に存在する非結核性抗酸菌についての調査	微生物部
名古屋市におけるアライグマの抗SFTSV抗体保有率調査	微生物部
食品中微量有害化学物質の高精度分析、曝露調査に関する研究	食 品 部
自然毒及びマイコトキシン等に関する研究	食 品 部
遺伝子解析によるカビの同定に関する研究	食 品 部
感染症媒介蚊における薬剤感受性に関する研究	生活環境部
繊維製品等における未規制化学物質の含有実態調査	生活環境部
生活用品に含有される有害化学物質の試験法に関する研究	生活環境部

表3 要望調査研究

調 査 研 究 名	主担当部
ミネラルウォーター類における陰イオン性化合物等の妥当性確認に関する研究	生活環境部
揮発性有機化合物（VOC）の室内空気汚染に関する研究	生活環境部

表 4 特定調査研究

調 査 研 究 名	主担当部
食品等の規格基準の設定等に係る試験検査（食品長期監視事業）	食 品 部
食品中の食品添加物分析法の検討	食 品 部
食品を介したダイオキシン類等有害物質摂取量の評価とその手法開発に関する研究	食 品 部
食品に残留する農薬等の成分である物質の試験法開発・検証業務	食 品 部
有機リン化合物曝露評価指標としての尿中ジアルキルリン酸の有効性の検証	食 品 部
植物性自然毒による食中毒対策の基盤整備のための研究	食 品 部
日本国内流通食品に検出される新興カビ毒の安全性確保に関する研究	食 品 部
食品用器具・容器包装の規格基準改正に関する検討	生活環境部
ポジティブリスト収載物質の試験法開発	生活環境部
食品用器具・容器包装等の安全性確保に資する研究	生活環境部
室内空気環境汚染化学物質調査（全国実態調査）	生活環境部
子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）－愛知ユニットセンターにおける学童期検査（2年生）追加調査シリーズ縦断的な化学物質曝露や食事関連物質の曝露量調査	生活環境部

第4節 各種委員会

令和3年度における各種委員会の開催状況は以下のとおりである。

I 名古屋市衛生研究所等疫学倫理審査委員会

衛生研究所では、疫学研究を行うにあたり、その研究内容が個人の尊厳及び人権の尊重、個人情報保護、その他の倫理的配慮の下に適切であるかを審議するため、平成19年度より外部からの委員を含めた「名古屋市衛生研究所等疫学倫理審査委員会」を設置している。平成27年度より条例に基づく市長の附属機関と位置づけられた。

委員会は現在5名の外部からの委員で構成されており、令和3年度の委員会の開催状況は以下のとおりである。委員会開催のほか、迅速審査を3件実施した。

名古屋市衛生研究所等疫学倫理審査委員会開催状況

年 月 日	概 要
	1 迅速審査結果報告
R3.9.7	2 研究課題「新型コロナウイルスSARS-CoV-2遺伝子変異検出法の開発」
	3 研究課題「多胎児・年子等を抱える家庭における育児上の問題に関する研究」

II 食品衛生検査業務管理委員会

衛生研究所では、食品衛生検査業務管理委員会設置規程に基づき、下記の事項について協議するために、「食品衛生検査業務管理委員会」を設置している。

- ア 規程の改定
- イ 責任者の業務分担の確認

- ウ 内部点検、精度管理の年間計画の承認
 - エ 所内作成文書の統一性の確保
 - オ その他食品衛生検査精度管理に関し必要な事項
- 委員会は5名の委員で構成されており、令和3年度の開催状況は以下のとおりである。

食品衛生検査業務管理委員会開催状況

年 月 日	概 要
R3.4.27	1 内部点検の実施結果及び実施計画について
	2 内部精度管理について
	3 外部精度管理について
	4 研修計画について
	5 所内規程の改正・制定等について
	6 ISO17025の導入について

Ⅲ 安全衛生委員会

衛生研究所では、職員安全衛生管理規則及び同規則実施細則に基づき、下記の事項を調査審議するために、「名古屋市衛生研究所安全衛生委員会」を設置している。

- ア 職員の危険及び健康障害を防止するための基本となるべき事項に関すること
 - イ 安全対策及び衛生対策の実施計画に関すること
 - ウ 安全衛生に関する組織及び規程の整備に関すること
 - エ 労働災害の原因及び再発防止対策に関すること
 - オ 健康保持増進を図るため基本となるべき対策に関すること
 - カ その他職員の危険及び健康障害の防止並びに健康保持増進に関する重要事項
- 委員会は11名の委員で構成されており、委員会の開催状況は以下のとおりである。

名古屋市衛生研究所安全衛生委員会開催状況

	年 月 日	概 要
第1回	R3.4.20	1 委員長挨拶
		2 令和3年度の委員について
		3 委員長職務代理者の選出について
		4 開催日程について
第2回	R3.5.18	1 危険物安全週間について
		2 新型コロナウイルス感染症感染対策の徹底について
第3回	R3.6.15	1 令和3年度全国安全週間（第94回）について
		2 安全&衛生だより（2021.春 第67号）について
		3 「名古屋市職員こころの日」について
		4 所内の毒虫対策について
第4回	R3.7.20	1 熱中症予防について
		2 安全&衛生だより（2021.初夏 第68号）について
第5回	R3.8.17	1 委員の交代について
		2 メンタルヘルス推進月間について

第6回	R3. 10.19	1 自転車の交通安全について 2 インフルエンザ予防接種費用助成について
第7回	R3. 11.16	1 ノロウイルスによる食中毒・感染症予防について 2 その他
第8回	R3. 12.21	1 「名古屋市発！新型コロナだより（令和3年12月版）」について 2 交通事故について
第9回	R4. 1.27	特定保健指導について
第10回	R4. 2.15	1 交通事故防止のPOINT1月・2月について 2 交通事故について
第11回	R4. 3.15	3月18日は春の睡眠の日「（新型コロナウイルス感染症対策に伴う）外出自粛中により睡眠を確保するための5つのヒント」について

IV 所報編集委員会

各部門から選出された委員で構成され、「名古屋市衛生研究所報」の編集を行い、年1回発行している。

委員会は8名の委員で構成されており、委員会の開催状況は以下のとおりである。

所報編集委員会開催状況

年 月 日	概 要
R3. 4.22	衛生研究所報 第67号について

V 動物委員会

衛生研究所では、実験動物を用いた試験・検査、研究を行うに当たり、「動物の愛護及び管理に関する法律」及び「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」を遵守するとともに、「動物実験等の実施に関する基本指針」及び日本学術会議が策定した「動物実験の適正な実施に向けたガイドライン」に従って、国際的に広く普及している3R（Replacement、Reduction、Refinement）の原則を尊重しつつ、実験動物の飼養及び保管並びに動物実験を行うべく本委員会を設置・運営している。

委員会は7名の委員で構成されており、令和3年度は開催されなかった。

VI 衛研だより編集委員会

「衛研だより」は、調査研究等で得られた衛生行政に有益な情報を保健センター等の関係機関

に提供するとともに、研究所の業務や活動・トピックス等を紹介することを目的として、平成 3 年から発行している広報紙である。平成 26 年度からは多色刷りを採用している。

なお、令和 3 年度は、調査研究等で得られた衛生行政に有益な情報及び研究所の業務や活動・トピックス等を一般市民へ紹介・広報することを目的として「Labo レター」を新たに発刊した。

委員会は 6 名の委員で構成されており、委員会の開催状況は以下のとおりである。

衛研だより編集委員会開催状況

	年 月 日	概 要
第1回	R3. 4.12	第126号の記事内容・執筆者・割付予定等
第2回	R3. 5.18	1 第126号記事原稿の表現等の検討
		2 校正・印刷・発行予定等
第3回	R3. 7. 7	市民向け衛研だよりの内容・配布先・名称・レイアウト・執筆者・割付予定等の検討
第4回	R3. 8.18	1 市民向け衛研だよりの内容・配布先市民向け衛研だよりの内容・配布先・名称・レイアウト・執筆者・割付予定等の決定、記事原稿の表現等の検討(名称は「Laboレター」とする。)
		2 校正・印刷・発行予定等
第5回	R3. 9.30	1 Laboレター第1号の記事原稿の表現等の検討
		2 校正・印刷・発行予定等
第6回	R4. 1.11	第127号の記事内容・執筆者・割付予定等
第7回 (書面会議)	R4. 2.17	1 第127号記事原稿の表現等の検討
		2 校正・印刷・発行予定等

VII 学術図書委員会

衛生研究所における情報検索・複写サービスの運用状況、図書購入状況の確認及び所内研究発表会を企画し開催している。

委員会は 6 名の委員で構成されており、令和 3 年度の開催状況は以下のとおりである。

学術図書委員会開催状況

年 月 日	概 要
R3.10.20	1 令和3年度所内研究発表会について
	2 令和3年度文献複写利用状況について
	3 その他
R3.12.15	1 令和3年度所内研究発表会の役割分担等について
	2 令和3年度文献複写実績について
	3 その他

VIII 情報化推進委員会

衛生研究所における効率的かつ適正な情報化を推進するために、衛生研究所長が指名した委員で構成する情報化推進委員会を設置している。

委員会は 9 名の委員で構成されており、令和 3 年度は開催されなかった。

IX 病原体等安全管理委員会

衛生研究所における病原体等の安全管理に関して必要な事項について調査及び意見を求めるため、名古屋市衛生研究所病原体等安全管理委員会を設置している。

委員会は9名の委員で構成されており、令和3年度は開催されなかった。

X 感染症発生動向調査懇談会

名古屋市感染症発生動向調査事業実施要領に基づき、「市内全域の感染症情報の収集、分析の効果的かつ効率的な運用を図り、本市の感染症予防対策に資する」ことを目的として、「名古屋市感染症発生動向調査懇談会」を設置している。

懇談会は、定点医療機関の医師など11名の委員で構成されている。令和3年度は、新型コロナウイルス感染症拡大の状況を考慮して開催を中止し、各委員に対しては令和3年の本市発生動向調査結果に関する資料提供を以下のとおり行った。

名古屋市感染症発生動向調査懇談会開催状況

年 月 日	概 要
資料提供 (R4.2.15付)	1 令和3年（2021年）の感染症に関する発生動向について
	2 令和3年（2021年）の病原体検出状況について
	3 名古屋市における新型コロナウイルス感染症の状況について

XI 啓発委員会

衛生研究所では、「開かれた衛生研究所」をテーマに、平成25年度より啓発委員会を設置している。委員会は7名の委員で構成されている。

委員会は7名の委員で構成されており、令和3年度は開催されなかった。

XII 遺伝子組換え実験安全委員会

衛生研究所では、名古屋市遺伝子組換え実験実施規程に基づき、下記の事項について調査、審議するため、平成26年度より「名古屋市遺伝子組換え実験安全委員会」を設置している。

- ア 遺伝子組換え実験の法律、省令等に対する適合性に関すること
 - イ 実験従事者の教育、訓練に関すること
 - ウ 実験従事者の実験に係る健康管理に関すること
 - エ 危険時及び事故発生時に必要な措置及び改善策に関すること
 - オ 他の機関との間での、組換え生物等の譲渡、提供及び搬送に関すること
- 委員会は5名の委員で構成されており、令和3年度は開催されなかった。

XIII 遺伝子解析センター運営委員会

衛生研究所に設置される遺伝子解析センターに関し、その整備及び運営の方針を定め、もって適正な管理及びその効果的な運用を図るため、「遺伝子解析センター運営委員会」を設置している。委員会は 12 名の委員で構成されており、令和 3 年度は開催されなかった。

第5節 検査業務管理

I 食品衛生検査業務管理委員会

令和3年4月27日に食品衛生検査業務管理委員会を開催した。内容は以下のとおりである。

(議題)

- (1) 内部点検の実施結果及び実施計画について
- (2) 内部精度管理について
- (3) 外部精度管理について
- (4) 研修計画について
- (5) 所内規程の改正・制定等について
- (6) ISO17025の導入について

II 内部点検

信頼性確保部門が実施した内部点検実施状況を表1に示した。

点検内容は、標準作業書、検査記録の確認、検体の収受と保管の記録、機械・器具の保守管理記録等である。

表1 内部点検実施状況

担当部門		年月日	検体	項目
微生物部	第1回	R3.12.10	冷凍蒸し鶏	黄色ブドウ球菌
食品部	第1回	R3.6.11	紅茶飲料	卵・乳スクリーニング検査(特定原材料)
	第2回	R3.9.9	ブルーベリージャム	放射性セシウム(放射性物質)、ソルビン酸(食品添加物)
	第3回	R3.12.7	豚肉	プロチゾラム、酢酸トレンボロン(動物用医薬品)
	第4回	R4.3.10	ひよこ豆	ピペロニルブトキシド(農薬)
生活環境部	第1回	R4.3.10	弁当用容器	揮発性物質、着色料

III 内部精度管理の実施

市販標準品あるいは自己調製品を利用して、平均値や標準偏差等から偏り、再現性等を調査する内部精度管理について、信頼性確保部門に報告されたものは表2のとおりである。

表2 内部精度管理実施状況

担当部門	精度管理実施項目
微生物部	一般細菌数、大腸菌数
食品部	1 食品添加物、残留農薬等、遺伝子組換え食品及び特定原材料等の受託行政検査を行う際の内部精度管理
	2 新機器導入後の検査における妥当性評価
生活環境部	合成樹脂製器具容器包装の一般規格の材質試験における鉛の定量

IV 外部精度管理調査の実施

(一財) 食品薬品安全センターが実施した食品衛生外部精度管理調査に微生物部門及び食品部門が参加した。これらの調査項目を表 3 に示した。

また、微生物部門が実施した、病原体検査に係る外部精度管理調査について調査内容等を表 4 に示した。

表 3 食品衛生外部精度管理調査実施状況

担当部門	調 査 項 目	
微生物部	一般細菌数測定検査	
	<i>E.coli</i> 検査	
食 品 部	重金属検査	カドミウム
	食品添加物検査Ⅱ	ソルビン酸
	残留農薬検査Ⅱ	農薬3種
	残留動物用医薬品検査	スルファジミジン
	食品添加物検査Ⅰ	タール色素
	特定原材料検査	卵

表 4 外部精度管理調査実施状況（病原体検査）

事業名	実施主体	調査内容など
令和3年度厚生労働省外部精度管理事業	厚生労働省	新型コロナウイルスの核酸検出検査（リアルタイムPCR） チフス菌・パラチフスA菌の同定検査
結核菌遺伝子型別外部精度評価（2021年度）	結核予防会結核研究所	結核菌VNTR
令和3年度厚生労働科学研究補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業 「レジオネラ症対策に資する検査・消毒法等の衛生管理手法の開発のための研究」	日水製薬株式会社コスモ会	2021年度レジオネラ属菌検査精度管理サーベイ
厚生労働事業「新型コロナウイルス感染症のPCR検査等に係る精度管理調査業務」	厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部 (東海大学が事業を受託)	新型コロナウイルス感染症のPCR検査等に係る精度管理調査

V 精度管理研修

厚生労働省主催の「令和 3 年度食品衛生検査施設信頼性確保部門責任者等研修会」は、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から対象者を限定し講演の動画資料等を共有する形の開催となった。

第3章 会議、技術研修、啓発事業等

第1節 会議・学会等

年 月 日	名 称	場所等	人員
R3. 4.19	日本食品衛生学会 第1回理事会	Web開催	1
R3. 6. 4	地方衛生研究所全国協議会臨時総会	Web開催	1
R3. 6. 4	全国衛生化学技術協議会理事会	Web開催	2
R3. 6. 7	日本食品衛生学会 第2回理事会・通常総会	Web開催	1
R3. 6. 9	衛生微生物技術協議会合同会議	Web開催	1
R3. 6. 9	衛生微生物技術協議会総会	Web開催	1
R3. 6.9～10	衛生微生物技術協議会 第41回研究会	Web開催	3
R3. 6.11	第4回アンビエントイオン化MS次世代応用研究会	Web開催	1
R3. 6.21	地方衛生研究所全国協議会 第1回理化学部会	Web開催	1
R3. 6.24	地方衛生研究所全国協議会 第2回理化学部会	Web開催	1
R3. 7.3～17	第67回東海公衆衛生学会学術大会	Web開催	1
R3. 7. 5	第1回「食品衛生学雑誌」編集委員会	Web開催	1
R3. 7.20	食品用器具・容器包装の規格基準改正に関する第1回検討委員会	Web開催	1
R3. 7.21	日本食品衛生学会学会活性化委員会	Web開催	1
R3. 7.28	残留農薬等試験法開発連絡会議	Web開催	1
R3. 8. 2	日本食品衛生学会 第1回リスクコミWG	Web開催	1
R3. 8.13	地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部総会	書面開催	1
R3. 8.18	食品用器具・容器包装の規格基準改正に関する第2回検討委員会	Web開催	1
R3. 8.26	第1回地方衛生研究所全国協議会東海・北陸ブロック会議	Web開催	1
R3. 9. 1	指定都市衛生研究所長会議	書面開催	1
R3. 9. 3	第16回名古屋市化学物質対策連絡会議	Web開催	1
R3. 9. 4～5	第45回日本自殺予防学会総会	Web開催	1
R3. 9.17	第3回SFTS研究会学術集会	Web開催	2
R3. 9.21	日本マイコトキシン学会 第4回幹事会	Web開催	1
R3. 10. 1	第5回アンビエントイオン化MS次世代応用研究会	Web開催	1
R3. 10. 6	食品用器具・容器包装の規格基準改正に関する第2回検討委員会	Web開催	1
R3. 10. 7	地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部保健情報疫学部会	書面開催	2
R3. 10.19	日本食品衛生学会 第5回理事会	Web開催	1
R3. 10.19	日本マイコトキシン学会 第5回幹事会	Web開催	1
R3. 10.21	食品中の食品添加物分析法の検討 第1回班会議	Web開催	1
R3. 10.21	地域保健総合推進事業における専門家会議（微生物部門）	Web開催	4
R3. 10.26～11.9	第117回日本食品衛生学会学術講演会	Web開催	2
R3. 10.31～11. 4	69th American Society for Mass Spectrometry (ASMS) Annual conference	Web開催	1
R3. 11. 5～7	第91回日本感染症学会西日本地方学術集会・第64回日本感染症学会中日本地方学術集会・第69回日本化学療法学会西日本支部総会	岐阜市	1
R3. 11. 5	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開催	1
R3. 11. 9	全国疫学情報ネットワーク構築会議	Web開催	1
R3. 11.15	日本薬学会環境・衛生部会 2021年度第2回試験法編集会議	Web開催	1
R3. 11.16	日本マイコトキシン学会 第6回幹事会	Web開催	1
R3. 11.24	厚生労働省薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会器具・容器包装部会	Web開催	1
R3. 11.25	全国衛生化学技術協議会幹事会	Web開催	1
R3. 11.25	全国衛生化学技術協議会理事会・幹事会合同会議	Web開催	2
R3. 11.25	全国衛生化学技術協議会総会	Web開催	2

会議・学会等（つづき）

年 月 日	名 称	場所等	人員
R3. 11.25～26	第58回全国衛生化学技術協議会年会	Web開催	9
R3. 12. 3	日本マイコトキシシン学会 第7回幹事会	Web開催	1
R3. 12.13	残留農薬等試験法開発連絡会議	Web開催	1
R3. 12.20	第72回地方衛生研究所全国協議会総会	Web開催	1
R3. 12.21	厚生労働省薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会器具・容器包装部会	Web開催	1
R3. 12.21～23	第80回日本公衆衛生学会総会	Web開催	1
R4. 1. 7	日本マイコトキシシン学会第87回学術講演会・令和4年第1回幹事会	Web開催	1
R4. 1.17	第2回「食品衛生学雑誌」編集委員会	Web開催	1
R4. 1.21	地方衛生研究所全国協議会衛生理化学分野研修会	Web開催	1
R4. 1.26	地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部衛生化学部会	書面開催	2
R4. 1.27	食品用器具・容器包装等の安全性確保に資する研究 研究班第2回班会議	Web開催	3
R4. 1.27～28	第35回公衆衛生情報研究協議会総会・研究会	Web開催	1
R4. 1.28～30	第33回日本臨床微生物学会総会・学術集会	仙台市	1
R4. 2. 4	地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部衛生化学部会	書面開催	2
R4. 2. 4	第6回アンピエントイオン化MS次世代応用研究会	Web開催	1
R4. 2. 4	食品中の食品添加物分析法の検討 第2回班会議	Web開催	1
R4. 2.10	日本薬学会衛生試験法編集委員会 令和3年度容器・包装試験法専門委員会	Web開催	1
R4. 2.15	日本マイコトキシシン学会 令和4年第2回幹事会	Web開催	1
R4. 2.21	収去業務連絡会	Web開催	4
R4. 3. 3	日本食品衛生学会 第6回理事会	Web開催	1
R4. 3. 4	地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部微生物部会	書面開催	3
R4. 3. 9	食品用器具・容器包装の規格基準改正に関する検討 第4回検討委員会	Web開催	1
R4. 3.23	厚生労働省薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会器具・容器包装部会	Web開催	1
R4. 3.25～28	日本薬学会 第142回年会	名古屋市・Web開催	5

第2節 学会等役員

所属	氏 名	学 会 ・ 協 議 会 名	役員名
所長	木下 和俊	全国衛生化学技術協議会	理事
		第58回全国衛生化学技術協議会年会	年会長
		地方衛生研究所全国協議会精度管理部会	部会員
		地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部東海ブロック	ブロック長
微生物部	柴田 伸一郎	東海・北陸支部ノロウイルスリファレンス委員会	委員
		東海・北陸支部アルボウイルスリファレンス委員会	委員
		ウイルス性下痢症研究会	幹事
		バイオメディカルサイエンス研究会中部地域拠点運営委員会	委員
		迅速・網羅的病原体ゲノム解析法の開発及び感染症危機管理体制の構築に資する研究班	研究協力者
		下痢症ウイルスの分子疫学と感染制御に関する研究班	研究協力者
		衛生微生物技術協議会検査情報委員会	委員
	高橋 剣一	下痢症ウイルスの分子疫学と感染制御に関する研究班	研究協力者

所属	氏 名	学 会 ・ 協 議 会 名	役員名
食品部	宮崎 仁志	食品の安全確保推進研究事業研究班（食品を介したダイオキシン類等有害物質摂取量の評価とその手法開発のための研究）	研究協力者
		食品の安全確保推進研究事業研究班（食品衛生検査施設等の検査の信頼性確保に関する研究）	研究協力者
	野口 昭一郎	厚生労働省残留農薬等試験法開発連絡会	構成員
	高木 恭子	食品の安全確保推進研究事業研究班（食品を介したダイオキシン類等有害物質摂取量の評価とその手法開発のための研究）	研究協力者
	谷口 賢	食品の安全確保推進研究事業研究班（国際的に問題となる食品中のかび毒の安全性確保）	研究協力者
		植物性自然毒による食中毒対策の基盤整備のための研究	研究協力者
		カビ毒研究連絡会	役員
	土山 智之	日本マイコトキシン学会	幹事
		食品の安全確保推進研究事業研究班（食品衛生検査施設等の検査の信頼性確保に関する研究）	研究協力者
	杉浦 潤	厚生労働省食品中の食品添加物分析法の検討班	研究協力者
		食品の安全確保推進研究事業研究班（食品衛生検査施設等の検査の信頼性確保に関する研究）	研究協力者
生活環境部	大野 浩之	厚生労働省薬事・食品衛生審議会 器具・容器部会	委員
		厚生労働省薬事・食品衛生審議会 乳肉水産食品部会	委員
		器具・容器包装のPL制度に係る調査業務一式に係る提案書技術審査委員会	委員
		全国衛生化学技術協議会	幹事
		第58回全国衛生化学技術協議会年会	事務局
		日本薬学会衛生試験法編集委員会 容器・包装試験法専門委員会	専門委員
		日本食品衛生学会	理事
		日本食品衛生学会編集委員会	委員
		食品の安全確保推進研究事業研究班（食品用器具・容器包装等）	研究協力者
		食品用器具・容器包装の規格基準改正に関する検討委員会	委員
		ポジティブリスト収載物質の試験法開発検討委員会	委員
	鈴木 昌子 藪谷 充孝	室内空気環境汚染化学物質調査班（全国汚染調査）	研究協力者
		食品の安全確保推進研究事業研究班（食品用器具・容器包装等）	研究協力者
		日本薬学会東海支部	幹事
		食品の安全確保推進研究事業研究班（食品用器具・容器包装等）	研究協力者

第3節 講師派遣

所属	氏 名	派 遣 先	担 当 科 目
微生物部	柴田 伸一郎	名古屋大学医学部	感染管理学
		中央看護専門学校	微生物学
食品部	宮崎 仁志	名古屋大学医学部	環境・労働と健康
		中部大学応用生物学部	機器分析化学
	野口 昭一郎	名古屋市立大学薬学部	公衆衛生学
	土山 智之	中部大学応用生物学部	機器分析化学
	谷口 賢	名古屋大学医学部	社会医学実習
生活環境部	大野 浩之	名古屋大学医学部	環境・労働と健康
	横井 寛昭	名古屋大学大学院医学系研究科	環境リスク管理評価特論

第4節 技術指導・技術協力

所属	年月日	内 容	協力先
微生物部	R3. 6.23	ウイルス検査	食肉衛生検査所
生活環境部	R3.10.15	虫咬症現地調査同定協力	中保健センター
	R4. 2. 7	ウォータークーラーの異物	中保健センター

第5節 講習会・研修会

I 実施分

年 月 日	名称 (内容)	対 象	場 所	主 催	講 師 等
R3. 5.18～21	SARS-CoV-2 フルゲノム 解析技術習得	愛知県衛生研究所職員	衛生研究所	衛生研究所	柴田、小平、 高橋、三木 (微) *

* (微) : 微生物部

II 受講分

年 月 日	名 称	場 所	主 催	受講者
R3. 4.20～23	水道水質・環境分析ウェビナー2021	Web開催	(株) アジレント・テクノロ ジー	大野、濱崎、 若山、櫻木 (生) *
R3. 5.27	オンデマンドWebinar「水道水質分析 に携わる方へ～分析の基本から最新の トピックスまで～」	Web開催	(株) 日本ウォーターズ	櫻木 (生)
R3. 6.23	最新！水質Webinar	Web開催	(株) 島津製作所、 (株) ジーエルサイエンス	鈴木、戴谷、 若山、櫻木 (生)
R3. 8.25	残留農薬分析Webinar	Web開催	(株) 島津製作所	谷口、深津 (食)
R3. 9.30～10. 6	新興再興感染症技術研修	東京都	国立保健医療科学院	鈴木 (微)
R3.10.19	人獣共通感染症学術セミナー	Web開催	(公社) 名古屋市獣医師会	柴田 (微)
R3.11.25	質量分析Webinar「みんな気になる？ におい分析を究める知恵袋」	Web開催	(株) 島津サイエンス西日本	杉浦 (食)
R3.11.26	令和3年度 アニサキスを中心とした寄 生虫性食中毒に関する技術講習会	Web開催	地域保健総合推進事業	小平 (微)
R3.12.10	日本食品衛生学会東日本ブロック 食 品に関するリスクコミュニケーション 公開セミナー	名古屋市 Web開催	厚生労働省、 (公社) 日本食品衛生協会、 (公財) 日本食品衛生学会	大野 (生)、 深津 (食)
R4. 1.11～12	ISO/IEC 17025:2017 (JIS Q 17025:2018) 規格の監査研修会	Web開催	(公社) 日本食品衛生協会	森、南部 (疫)
R4. 3.11	水道水質検査精度管理に関する研修会	Web開催	厚生労働省	若山 (生)

* (疫) : 疫学情報部、(微) : 微生物部、(食) : 食品部、(生) : 生活環境部

第6節 施設見学・来訪

年 月 日	名 称	人 員	目 的
R3.7.8	岡崎市保健所	4	施設見学
R3.11.5	名古屋市保健所	3	施設見学
R3.11.11	名古屋市立大学薬学部生命薬科学科	8	施設見学
R3.11.30	名古屋市環境科学調査センター	5	施設見学

第7節 中学校職場体験学習

新型コロナウイルス感染症感染拡大のため、受け入れを中止した。

第8節 親子体験教室

新型コロナウイルス感染症感染拡大のため、受け入れを中止した。

第9節 所内研究発表会

衛生研究所では、平成25年度より、「OJT」、「人材育成」、「各部の仕事の理解の促進」を目的に所内研究発表会を行っている。令和3年度（第8回）は、令和4年3月9日に実施予定であったが、新型コロナウイルス感染症感染拡大の状況を考慮し、令和4年5月25日に延期した。

所内研究発表会開催状況

年 月 日	概 要	発 表 者
R4.5.25	1 名古屋市における新型コロナウイルス感染症の発生動向について	微生物部 山田 直子
	2 名古屋市における感染症発生動向調査について	微生物部 鈴木 直喜
	3 健康危機管理のための植物性自然毒分析法の開発	食 品 部 谷口 賢
	4 名古屋市内で流通していた各種繊維製品中の有機スズ化合物の検出状況	生活環境部 濱崎 哲郎

第10節 発行誌等

I 衛研だより

「衛研だより」は、調査研究等で得られた衛生行政に有益な情報を保健所等の関係機関に提供するとともに、衛生研究所の業務や活動・トピックス等を紹介することを目的として発行されている。

令和 3 年度発行分の掲載記事は以下のとおりで、衛生研究所のホームページでも公開している。

号 数	メ イ ン 記 事
第126号	ヒスタミン食中毒について
第127号	第58回全国衛生化学技術協議会年会をWeb開催しました

II Labo レター

「Labo レター」は、調査研究等で得られた衛生行政に有益な情報及び研究所の業務や活動・トピックス等を一般市民へ紹介・広報することを目的として発行されている。

令和 3 年度発行分の掲載記事は以下のとおりで、衛生研究所のホームページでも公開している。

号 数	メ イ ン 記 事
第1号	新型コロナウイルス感染症のウイルス検査

III へるす・りさーち

「へるす・りさーち」は、衛生研究所の業務、活動等を市民に広報するとともに、衛生研究所で得られる、市民にとって有益な情報を提供することを目的として発行されている。

令和 3 年度発行分の掲載記事は以下のとおりで、衛生研究所のホームページでも公開している。

号 数	メ イ ン 記 事
第38号	コロナ禍での感染症の状況をみてみよう！
第39号	コロナ禍における熱中症に注意！
第40号	危ない腰痛、背部痛を見分けよう！
第41号	コロナ禍でも敢えて検診に行こう！

IV 報道・マスコミ等対応一覧

令和 3 年度における報道機関等による取材とその対応は以下のとおりである。

年 月 日	報道機関等	番組・掲載誌等	取 材 内 容	担 当 部
R3. 4.23	テレビ愛知	「5時スタ」	ヒメカツオブシムシの画像利用について	生活環境部
R3.12. 7	名古屋テレビ	「アップ」	新型コロナウイルスオミクロン株の検査について	微生物部
R3.12.10	東海テレビ	「ONE」	新型コロナウイルスオミクロン株の検査について	微生物部

第 1 1 節 国際活動

新型コロナウイルス感染症感染拡大のため、受け入れを中止した。

調査・研究報告編

報 文

侵襲性インフルエンザ菌感染症を引き起こした *Haemophilus quentini* の性状解析

小林洋平, 鈴木直喜, 梅田俊太郎, 市川 隆, 柴山順子, 柴田伸一郎

Characterization of *Haemophilus quentini* Reported as Invasive *Haemophilus influenzae* Disease

Yohei KOBAYASHI, Naoki SUZUKI, Shuntaro UMEDA, Takashi ICHIKAWA,
Junko SHIBAYAMA and Shinichiro SHIBATA

近年では無莢膜型のインフルエンザ菌 (NTHi) による侵襲性インフルエンザ菌感染症が確認されており, 尿路感染症由来 NTHi の遺伝子型として *Haemophilus quentini* が報告されている. 本報告では侵襲性インフルエンザ菌感染症として提出された菌株に関して, 当所で同定した *Haemophilus quentini* の性状解析の結果を報告する. 市内の医療機関で侵襲性インフルエンザ菌感染症と診断された患者の血液より分離された菌株が当所に提出された. 培養検査および菌体形状解析より, 本菌株は溶血性を持たない, X 因子および V 因子要求性のグラム陰性長桿菌と判定された. 生化学性状による菌種同定結果から, *H. influenzae* III型 (83%), *H. haemoliticus* (17%) と判定された. 血清型別 PCR 法を実施した結果, NTHi が疑われ, 16S rRNA シークエンス解析を行ったところ, *H. quentini* と同定された. MLST 解析より *fucK* の欠損があったものの, ST-2051 と判定された. 薬剤感受性試験の結果から, アンピシリンやキノロンへの耐性やβラクタマーゼの産生は確認されなかった.

キーワード: *Haemophilus quentini*, 無莢膜型インフルエンザ菌, インフルエンザ菌, 分子疫学解析

Key words: *Haemophilus quentini*, NTHi, *Haemophilus influenzae*, Molecular epidemiology analysis

緒 言

インフルエンザ菌 (*Haemophilus influenzae*) は通性嫌気性のグラム陰性短桿菌であり, 侵襲性の感染症として呼吸器感染症, 中耳炎, 髄膜炎を引き起こす. 本感染症は, 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 (以下, 感染症法) に基づく五類感染症全数届出の対象疾患であり, 髄液や血液などの無菌部位で検出されることが届け出基準となっている. インフルエンザ菌の血清型別は莢膜を対象として a から f の 6 つの血清型に分類され, 型別不能株は無莢膜型インフルエンザ菌 (NTHi) とされる. 特に小児に髄膜炎を引き起こす血清型 b (Hib) に対してはワクチンが開発されており, 日本では Hib ワクチンの定期接種が始まった 2013 年以降, Hib による侵襲性インフルエンザ菌感染症は減少した. 一方, 成人を中心に NTHi による侵襲性インフルエンザ菌感染症の患者数は増加している^{1) - 3)}.

インフルエンザ菌はインドール産生性, ウレアーゼ, オルニチン脱炭酸酵素の有無により, 生物型として I から VIII に分類される⁴⁾. このうち IV 型は泌尿生殖器から多く分離

される^{5), 6)}. Quentin らによって NTHi IV 型に遺伝子学的にインフルエンザ菌と異なる菌種が含まれることが示され, *H. quentini* と命名されたが, これまでに菌種として登録されておらず, これらの分類に関しては議論が続いている⁷⁾. 一方で近年, *H. quentini* に関してはいくつかの報告がされており, 日本においても男性の泌尿器由来の *H. quentini* が分離されたと報告されている^{8), 9)}.

医療機関における病原性細菌の同定は, マトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間質量分析計 (MALDI-TOF MS) や生化学性状試験が用いられる. 特に MALDI-TOF-MS は保険適用となって以降, 微生物の同定に広く使用されている. しかしながら, これらを用いる場合, 遺伝子検査などを必要とするものやデータベースに未登録のものがあ, 同定が困難な場合がある. *H. quentini* においては MALDI-TOF-MS や生化学性状試験による同定は困難であり, 16S rRNA シークエンスによる同定が必須である¹⁰⁾.

市内の医療機関において侵襲性インフルエンザ菌感染症と診断され, 分離された菌株が当所に提出された. 提出された菌株に関して, 培養検査, 菌体の性状解析, 生化学

性状試験、遺伝子検査を実施し、菌株の性状を明らかにした。さらに分子疫学解析および薬剤感受性試験を行ったので、これらの結果を報告する。

方 法

1. 検体

侵襲性インフルエンザ菌感染症として、血液中から分離された菌株1株が医療機関より提出された。発生届より、患者は20歳代であり、発熱、菌血症、尿路感染症が確認された。Hib ワクチンの接種歴に関しては不明であった。

2. 分離培養

提出された菌株はチョコレート寒天培地 EXII（日水製薬（株）製）と羊血液寒天培地（日水製薬（株）製）に塗布し、5%CO₂ 条件下で 37℃、24 時間培養した。単離した菌株をヘモフィルス鑑別培地（極東製薬工業（株）製）に塗布し、X 因子（ヘミン）、V 因子（NAD）要求性と溶血性を確認した。

3. グラム染色、走査型電子顕微鏡による菌体形状解析

発育した菌株を用いてグラム染色、走査型電子顕微鏡（SEM）により菌体形状を確認した。グラム染色はフェイバーG「ニッスイ」（日水製薬（株）製）を用いて、マニュアルに従って実施した。SEM の試料として単離した菌体を、グルタルアルデヒドによる前固定を行い、次いでオスミウムによる後固定を行った。固定した菌体はエタノールによる脱水を行い、*tert*-ブタノールに置換し、凍結乾燥後、金蒸着による導電処理を行い、FlexSEM 1000 II（日立ハイテク（株）製）にて観察した。

4. 生化学性状試験

単離した菌株は ID テスト・HN-20 ラピッド「ニッスイ」（日水製薬（株）製）を用いて生化学性状試験を実施した。得られたプロファイルから菌種の同定を行った。

5. 血清型別 PCR

単離された菌株から 95℃、5 分間の熱抽出法により DNA 抽出を行った。PCR は Falla らの方法に従い、表 1

に示したプライマーを用いてセミネステッド PCR 法にて実施した¹¹⁾。酵素は *TaKaRa Ex Taq* Hot Start Version（タカラバイオ（株）製）を使用し、変性を 94℃、1 分、アニーリングを 60℃、1 分、伸長を 72℃、1 分を 1 サイクルとして 25 サイクル行った。増幅産物は 2.0%アガロースゲルにて 135 V、40 分間泳動後、エチジウムブロマイドで染色し、表 1 に示した各血清型の増幅産物のサイズを確認した。

6. 16S rRNA シークエンス解析

微生物同定用プライマー（10F: GTT TGA TCC TGG CTCA, 800R: TAC CAG GGT ATC TAA TCC, 800F: GGA TTA GAT ACC CTG GTA, 1500R: TAC CTT GTT ACG ACTT）を用いて 16S rRNA 領域のシークエンスを実施した¹²⁾。単離された菌株から 95℃、5 分間の熱抽出法にて DNA 抽出を行った。PCR は *TaKaRa Ex Taq* Hot Start Version（タカラバイオ（株）製）を使用し、変性を 94℃、30 秒、アニーリングを 55℃、1 分、伸長を 72℃、1 分を 1 サイクルとして 30 サイクル行った。増幅産物は 2.0%アガロースゲルにて 135 V、40 分間泳動後、エチジウムブロマイドで染色しバンドを確認した。増幅産物は QIAquick PCR Purification Kit（QIAGEN（株）製）を用いて精製し BigDye™ Terminator v3.1 Cycle Sequencing Kit（Thermo Fisher Scientific（株）製）を用いてサイクルシークエンスを行った。シークエンス産物を BigDye XTerminator™ Purification Kit（Thermo Fisher Scientific（株）製）で精製後、3500 Genetic Analyzer（Thermo Fisher Scientific（株）製）でシークエンス解析を行った。シークエンス解析によって得られた配列は ATGC（GENETYX（株）製）でアセンブルし、MEGA6.06 を用いて既知の配列と比較し、近隣結合法（NJ 法）にて系統樹を作成した。

7. Multi-locus Sequence Typing (MLST) 解析

インフルエンザ菌での MLST 解析用のプライマーセットを用いて、7 つのハウスキーピング遺伝子 (*adh*, *atpG*, *frdB*, *fucK*, *mdh*, *pgi*, *recA*) をスクリーニングした。

表 1. 血清型別 PCR で使用したプライマー配列

血清型	1st PCR	増幅産物 (bp)	2nd PCR	増幅産物 (bp)
a	a1 CTACTCATTGCAGCATTTGC	250	a2 GAATATGACCTGATCTTCTG	180
	a2 GAATATGACCTGATCTTCTG		a3 AGTGGACTATTCTGTTACAC	
b	b1 GCGAAAGTGAACCTCTATCTCTC	480	b2 GCTTACGCTTCTATCTCGGTGAA	370
	b2 GCTTACGCTTCTATCTCGGTGAA		b3 ACCATGAGAAAGTGTTAGCG	
c	c1 TCTGTGTAGATGATGGTTCA	250	c2 CAGAGGCAAGCTATTAGTGA	200
	c2 CAGAGGCAAGCTATTAGTGA		c3 TGGCAGCGTAAATATCCTAA	
d	d1 TGATGACCGATACACCTGT	150	d2 TCCACTCTTCAAACCATCT	100
	d2 TCCACTCTTCAAACCATCT		d3 CTCTTCTTAGTGCTGAATTA	
e	e1 GGTAACGAATGTAGTGGTAG	1350	e2 GCTTTACTGTATAAGTCTAG	1160
	e2 GCTTTACTGTATAAGTCTAG		e3 CAGCTATGAACAAGATAACG	
f	f1 GCTACTATCAAGTCCAAATC	450	f1 GCTACTATCAAGTCCAAATC	400
	f2 CGCAATTATGGAAGAAAGCT		f3 AATGCTGGAGTATCTGGTTC	

PCRは既報の方法に従って実施した¹³⁾。酵素は *TaKaRa Ex Taq Hot Start Version* (タカラバイオ (株) 製) を使用し, 初期変性を 94℃で 4 分保持した後, 変性を 94℃, 30 秒, アニールリングを 55℃, 30 秒, 伸長を 72℃, 1 分を 1 サイクルとして 30 サイクルを行い, 次いで 72℃で 10 分の最終伸長を行った。増幅産物は 2.0%アガロースゲルにて 135 V, 40 分間泳動後, エチジウムブロマイドで染色した。増幅産物は QIAquick PCR Purification Kit (QIAGEN (株) 製) を用いて精製し, BigDye™ Terminator v3.1 Cycle Sequencing Kit (Thermo Fisher Scientific (株) 製) を用いてサイクルシーケンスを行った。シーケンス産物を BigDye XTerminator™ Purification Kit (Thermo Fisher Scientific (株) 製) で精製後, 3500 Genetic Analyzer (Thermo Fisher Scientific (株) 製) でシーケンス解析を行った。シーケンス解析によって得られた配列は ATGC (GENETYX (株) 製) でアセンブルし, PubMLST のデータベースに照合し, アレル番号とシーケンスタイプを取得した¹⁴⁾。

8. 薬剤感受性試験

ドライプレート栄研 DP44 (栄研化学 (株) 製) を用いて最小発育濃度 (MIC) を測定した。判定基準は Clinical & Laboratory Standards Institute (CLSI) のガイドラインを参照し, アンピシリン, アンピシリン・スルバクタム, セフトキシム, メロペネム, レボフロキサシン, アジスロマイシン, クラリスロマイシンに対する MIC 値を測定した¹⁵⁾。

結 果

提出された菌株はチョコレート寒天培地に R 型の小さなコロニーを形成した。血液寒天培地では発育が確認されなかった。ヘモフィルス鑑別培地より血液寒天培地上での溶血性は認められず, ヘミン, NAD 要求性であった。菌体形状を確認するために実施したグラム染色, 走査型電

子顕微鏡における解析像より, 本菌はグラム陰性を示す長桿菌であることが確認された (図 1)。

ID テスト・HN-20 ラピッド「ニッスイ」を用いた生化学性状試験より, アラニンアミノペプチダーゼ (ALA), 尿素 (URE), ブドウ糖 (GLU), ホスファターゼ (PHO), 硝酸塩還元 (NIT) およびキシロース (XYL) で陽性を示した。一方で, グルコシダーゼ (GLS), マンノース (MAS), 白糖 (SUC), β -ガラクトシダーゼ (ONP), オルニチン (ODC), プロリンアミノペプチダーゼ (PRO), マルトース (MLT), マンニトール (MAN), 乳糖 (LAC), 亜硝酸塩還元 (NIR), インドール (IND), γ -グルタミルアミノペプチダーゼ (γ GA), 果糖 (FRU) およびトレハロース (TRE) で陰性を示し, β -ラクタマーゼの産生も確認されなかった。これらの生化学性状の結果を ID テストのデータベースに照合したところ, *H. influenzae* III 型 (83%), *H. haemolyticus* (17%) と判定された。

セミネステッド PCR 法による血清型別の結果, a から f のすべての血清型で特異的な増幅産物が確認されず, NTHi が疑われた。追加の菌種同定のために実施した 16S rRNA シークエンス解析の結果より, 本菌株の 16S rRNA 遺伝子の配列 (NGY2020-001) が既報の *H. quentini* の配列¹⁵⁾ と一致したことから, *H. quentini* と同定された (図 3)。MLST 解析より, *fucK* 遺伝子の増幅が確認されなかったものの, 他の 6 つの領域で得られた塩基配列を PubMLST データベースに照合したところ, ST-2051 と判定された (表 2)。

表 2. MLST プロファイル

シーケンスタイプ	<i>adk</i>	<i>atpG</i>	<i>frdB</i>	<i>fucK</i>	<i>mdh</i>	<i>pgi</i>	<i>recA</i>
ST-2051	8	27	27	0	37	15	24

薬剤感受性試験では, アジスロマイシンの MIC 値が 4.0 μ g/mL, クラリスロマイシンの MIC 値が 8.0 μ g/mL となったが, アンピシリンの MIC 値が 0.12 μ g/mL 未満, アンピシリン・スルバクタムの MIC 値が 0.06/0.12 μ g/mL

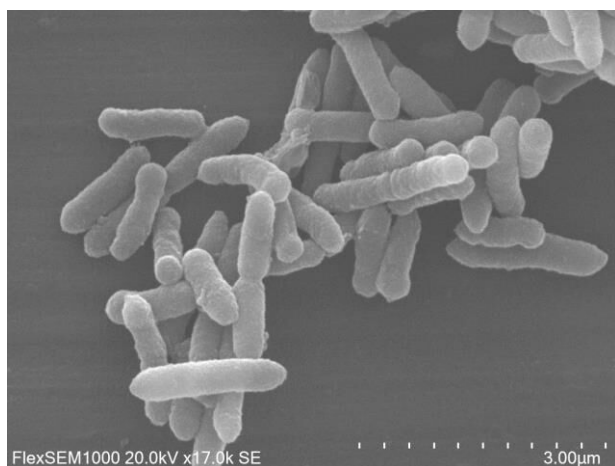


図 1. *H. quentini* の走査型電子顕微鏡像



図 2. *H. influenzae* の走査型電子顕微鏡像

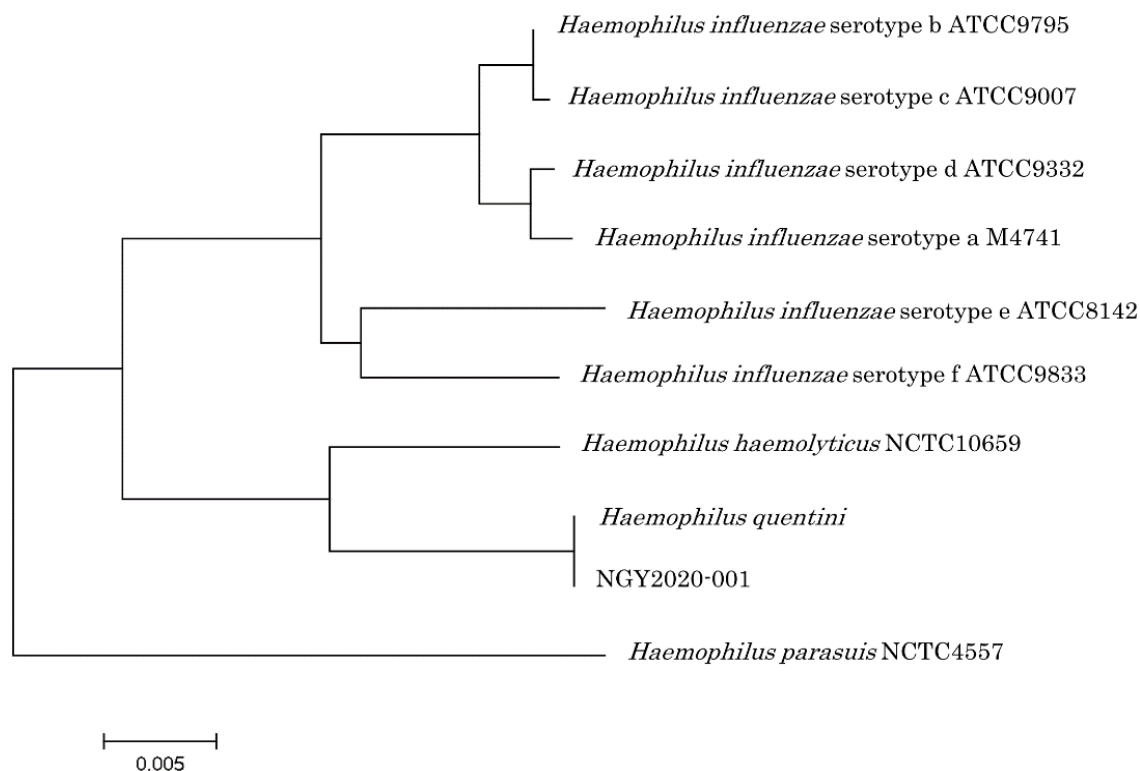


図 3. 16S rRNA シークエンス解析による系統樹解析結果

未満, セフトキシムの MIC 値が 0.06 $\mu\text{g/mL}$ 未満, メロペネムの MIC 値が 0.06 $\mu\text{g/mL}$ 未満, レボフロキサシンの MIC 値が 1.0 $\mu\text{g/mL}$ 未満となり, CLSI の判定基準より, 規定されるすべての抗菌薬に感性と判定された。

考 察

本報告では, 検査の過程から NTHi による侵襲性インフルエンザ菌感染症が疑われたため, 16S rRNA シークエンスを行い, *H. quentini* によって引き起こされた侵襲性感染症であることを明らかにした。近年, Hib ワクチンの導入により小児の侵襲性 Hib 感染症は減少しているものの, 成人における NTHi による侵襲性インフルエンザ菌感染症の患者数は増加している^{1) - 3)}。NTHi による侵襲性感染症には, 本症例のように *H. quentini* によって引き起こされたものが含まれている可能性がある。既往歴に泌尿器疾患が確認される場合や新生児における NTHi による侵襲性インフルエンザ菌感染症に関しては, *H. quentini* を考慮し, 16S rRNA シークエンスを併用して菌種同定を行う必要がある^{1 6), 1 7)}。

H. quentini の一般性状はインフルエンザ菌と同様のグラム陰性短桿菌 (図 2) であり, グルコース, キシロース発酵性, ウレアーゼおよびオルニチン脱炭酸酵素が陽性, インドール試験が陰性を示す NTHi IV 型とされている⁴⁾。

^{1 6) - 1 8)}。一方, 本研究で分離された菌株はグラム陰性の長桿菌であった (図 1)。インフルエンザ菌では抗菌薬の投与などの影響により菌体が多型性を示すことが報告されており, *H. quentini* においても同様に多型性を示すことが明らかにされた^{1 9), 2 0)}。生化学性状試験では, グルコースおよびキシロース発酵性であったものの, ウレアーゼが陽性, オルニチン脱炭酸酵素およびインドール試験が陰性となり *H. influenzae* III 型と判定された。カナダの報告では 8 株のうち 1 株のみで NTHi III 型の *H. quentini* が報告されている^{1 0)}。*H. quentini* においては菌体形状および生化学性状に多様性が見られることから, グラム染色や生化学性状の結果から慎重に判定する必要があり, 同定には遺伝子解析が必須である。

本菌株は MLST 解析によって *fucK* 遺伝子の増幅が確認されない ST-2051 と判定された。*H. quentini* はインフルエンザ菌におけるハウスキーピング遺伝子を対象とした MLST 解析の際に, PCR によって *fucK* 遺伝子の増幅がされないことが報告されている^{1 0)}。PubMLST データベースでは *fucK* 遺伝子が欠損している 43 の ST 型が確認され, *H. quentini* においてインフルエンザ菌用の MLST 解析が利用可能であることが示された。本菌株で得られたプロファイル PubMLST データベースに照合したところ, ST-2051 は 2018 年にインフルエンザ菌としてアメリカで報告されており^{1 4)}, 海外にも分布する遺伝

型であることが明らかになった。

H. influenzae においては β -ラクタマーゼに耐性を示す株として、 β -ラクタマーゼ産性アンピシリン耐性株 (BLPAR)、 β -ラクタマーゼ非産性アンピシリン耐性株 (BLNAR) および β -ラクタマーゼ産性アモキシシリン/クラバン酸耐性株 (BLPACR) が報告されており、これらによって抗菌薬の選択が異なる²¹⁾。また、海外ではマクロライド耐性株やキノロン耐性株も報告されている²²⁾。近年では NTHi の 96.6%において BLNAR や BLPACR が確認されると報告されており、*H. quentini* においてはペニシリン結合タンパク質 3 (PBP3) に変異がある株が確認されている^{17), 23)}。本報告では薬剤感受性試験の結果から、アンピシリンやセファロスポリン系、キノロン系抗菌薬などに対する耐性は確認されず、また β -ラクタマーゼの産生も確認されなかった。一方で、マクロライド系であるアジスロマイシン、クラリスロマイシンに関しては、感性であったものの、やや高い MIC 値を示した。今後は新たな耐性菌の出現も想定されることから、引き続き *H. quentini* の薬剤感受性を注視していく必要がある。

結 語

侵襲性インフルエンザ菌感染症と診断された患者血液から分離された菌株は、既報の一般性状とは異なるものの、16S rRNA シークエンスの実施により、*H. quentini* と同定された。MLST 解析では 1 領域での欠損があったものの、ST-2051 と判定された。薬剤感受性試験の結果から、 β -ラクタマーゼの産生や既定の薬剤に対する耐性は確認されなかった。近年、NTHi による感染症は増加しているため、NTHi の病原性や薬剤感受性、遺伝子型の分布を把握することは感染制御や治療において重要である。引き続き積極的な菌株収集および遺伝子解析、薬剤感受性試験を行い、*H. quentini* 感染症の状況を明らかにしていく必要がある。

本要旨は第 32 回臨床微生物学会総会・学術集会 (2021, オンライン) で発表した。

文 献

- 国立感染症研究所：侵襲性インフルエンザ菌感染症。病原体検出情報 (IASR), 34 (7), 185-186 (2013)
- 国立感染症研究所：侵襲性 non-typable *Haemophilus influenzae* 感染症。病原体検出情報 (IASR), 34 (7), 188-189 (2013)
- 清水博之, 木田沙緒里, 杉山嘉史, 梶山聡一郎, 松本裕子, 太田 嘉, 築地 淳, 宮島栄治, 伊藤秀一：当院における過去 13 年間の侵襲性インフルエンザ菌感染症の検討。感染症学雑誌, 92 (3), 345-352 (2018)
- Wen S, Feng D, Chen D, Yang L, Xu Z : Molecular epidemiology and evolution of *Haemophilus influenzae*. *Infection, Genetics and Evolution*, 80, 104205 (2020)
- Wallace RJ Jr, Baker CJ, Quinones FJ, Hollis DG, Weaver RE, Wiss K : Nontypable *Haemophilus influenzae* (biotype 4) as a neonatal, maternal, and genital pathogen. *Reviews of Infectious Diseases*, 5 (1), 123-136 (1983)
- Drouet EB, Denoyel GA, Boude MM, Boussant G, de Montclos HP : Distribution of *Haemophilus influenzae* and *Haemophilus parainfluenzae* biotypes isolated from the human genitourinary tract. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, 8 (11), 951-955 (1989)
- Quentin R, Martin C, Musser JM, Pasquier-Picard N, Goudeau A : Genetic characterization of a cryptic genospecies of *Haemophilus* causing urogenital and neonatal infections. *Journal of Clinical Microbiology*, 31 (5), 1111-1116 (1993)
- Glover WA, Suarez CJ, Clarridge JE : Genotypic and phenotypic characterization and clinical significance of *Haemophilus quentini* isolated from the urinary tract of adult men. *Journal of Medical Microbiology*, 60, 1689-1692 (2011)
- Horie K, Ito S, Hatazaki K, Yasuda M, Nakano M, Kawakami K, Fujita Y, Ito M, Ezaki T, Deguchi T : '*Haemophilus quentini*' in the urethra of men complaining of urethritis symptoms. *Journal of Infection and Chemotherapy*, 24 (1), 71-74 (2018)
- Kus JV, Shuel M, Soares D, Hoang W, Law D, Tsang RSW : Identification and Characterization of "*Haemophilus quentini*" Strains Causing Invasive Disease in Ontario, Canada (2016 to 2018). *Journal of Clinical Microbiology*, 57 (12), e01254-19 (2019)
- Falla TJ, Crook DW, Brophy LN, Maskell D, Kroll JS, Moxon ER : PCR for capsular typing of *Haemophilus influenzae*. *Journal of Clinical Microbiology*, 32 (10), 2382-2386 (1994)
- 厚生労働省：4. 遺伝子解析による微生物の迅速同定法。第十八改正日本薬局方
- Meats E, Feil EJ, Stringer S, Cody AJ, Goldstein R, Kroll JS, Popovic T, Spratt BG : Characterization of encapsulated and noncapsulated *Haemophilus influenzae* and determination of phylogenetic relationships by multilocus sequence typing . *Journal of Clinical Microbiology*, 41 (4), 1623-1636 (2003)
- <https://pubmlst.org/organisms/haemophilus-influenzae> (令和 4 年 9 月 11 日現在)

- 15) Clinical and Laboratory Standards Institute : Performance standards for antimicrobial susceptibility testing. CLSI guideline M100, 30 (2020)
- 16) Mak GC, Ho PL, Tse CW, Lau SK, Wong SS : Reduced levofloxacin susceptibility and tetracycline resistance in a clinical isolate of *Haemophilus quentini* identified by 16S rRNA sequencing. *Journal of Clinical Microbiology*, 43 (10), 5391-5392 (2005)
- 17) Giufrè M, Cardines R, Degl'Innocenti R, Cerquetti M : First report of neonatal bacteremia caused by "*Haemophilus quentini*" diagnosed by 16S rRNA gene sequencing, Italy. *Diagnostic Microbiology and Infectious Disease*, 83 (2), 121-123 (2015)
- 18) Webster PB, Maher CF, Farrell DJ : Neonatal infection due to *Haemophilus influenzae* biotype IV . *The Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 35 (1), 102-103 (1995)
- 19) 千葉菜穂子, 諸角美由紀, 生方公子 : β -ラクタム系薬耐性肺炎球菌およびインフルエンザ菌に対する経口抗菌薬作用後の形態変化. *The Japanese Journal of Antibiotics*, 65 (5), 323-332 (2012)
- 20) 田中眞由美, 小野寺清美, 西野武志 : *Haemophilus influenzae* に対する levofloxacin および cefcapene の殺菌作用. 日本化学療法学会雑誌, 50 (6), 319-322 (2002)
- 21) 砂川慶介, 竹内百合子, 岩田 敏 : 無莢膜型インフルエンザ菌 (NTHi) の疫学. 感染症学会雑誌, 85 (3), 227-237 (2011)
- 22) 国立感染症研究所 : インフルエンザ菌 (*Haemophilus influenzae*) . 病原体検出情報 (IASR), 31 (4), 94-95 (2010)
- 23) Ito M, Hotomi M, Maruyama Y, Hatano M, Sugimoto H, Yoshizaki T, Yamanaka N : Clonal spread of beta-lactamase-producing amoxicillin-clavulanate-resistant (BLPACR) strains of non-typeable *Haemophilus influenzae* among young children attending a day care in Japan . *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 74 (8), 901-906 (2010) .

資料

名古屋市感染症発生動向調査における患者情報の調査結果 (2021 年)

南部 誠, 山本敏弘, 平光良充, 加藤雅也

Investigation of Case Information for Infectious Disease Surveillance in Nagoya City (2021)

Makoto NANBU, Toshihiro YAMAMOTO, Yoshimichi HIRAMITSU and Masaya KATO

2021 年の名古屋市における感染症発生動向調査事業の患者情報についてまとめ, その結果を過去のデータ (2012 年から 2020 年) と比較した. 2021 年のインフルエンザ・小児科定点, 眼科定点把握感染症において, RS ウイルス感染症およびヘルパンギーナを除く多くの疾患で, 2012-2020 年の平均報告数と比較すると, 2020 年に引き続き大幅な減少が認められた. この要因として, 2020 年から実施された行動制限や飛沫感染対策の強化など新型コロナウイルス感染症対策の影響が考えられた.

キーワード: 感染症発生動向調査, 患者情報, 患者報告数

Key words: infectious disease surveillance, case information, patient-reported number

緒 言

感染症発生動向調査は, 平成 11 年 4 月 1 日に施行された「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 (感染症法)」¹⁾ に基づき全国的に実施されている事業で, 感染症の発生およびまん延を防止することを目的としている. 名古屋市では, 患者情報について毎週 (月報は月単位で) 集計と分析を行い, 名古屋市感染症情報センターのホームページに結果を掲載している. 今回, 2021 年の名古屋市における感染症発生動向調査で得た患者情報についてまとめるとともに, 2012 年から 2020 年の各調査結果^{2) - 10)} と比較したので報告する.

調 査 方 法

1. 患者情報の取得

感染症発生動向調査により市内 16 保健センターで収集され, 「感染症発生動向調査システム (NESID)」により国立感染症研究所感染症疫学センターに集約された患者情報を取得した.

2. 調査対象感染症

全数の届出を求める全数把握感染症 91 疾患 (一から四類感染症, 五類感染症の一部, 新型インフルエンザ等感染症および指定感染症) および, 指定届出機関 (定点医療機関) が患者の発生について報告を行う定点把握感染症 24 疾患 (五類感染症の一部) を調査対象とした.

3. 定点医療機関

感染症発生動向調査事業実施要綱¹¹⁾ に基づき, インフ

ルエンザ・小児科定点 70, 眼科定点 11, 性感染症定点 15 および基幹定点 3 を選定した.

4. 調査期間

全数把握感染症については 2021 年 1 月 1 日から 12 月 31 日まで, 定点把握感染症については 2021 年第 1 週 (2021 年 1 月 4 日から 2021 年 1 月 10 日) から第 52 週 (2021 年 12 月 27 日から 2022 年 1 月 2 日) までを調査期間とし, いずれも診断日を基準に集計した.

結 果

1. 全数把握感染症の報告

2021 年に報告された全数把握感染症の患者数を表 1 に示した.

新型コロナウイルス感染症については, 2021 年 2 月 12 日までは指定感染症に定められていたが, 感染症法の改正により, 2021 年 2 月 13 日からは新型インフルエンザ等感染症に類型が変更された. 新型コロナウイルス感染症の年間の患者報告数は, 35,552 人 (指定感染症では 3,305 人, 新型インフルエンザ等感染症では 32,247 人) であった.

2. 定点把握感染症の報告

年別患者報告数を表 2 に, 年齢階級別患者報告数 (週報) を表 3 に, 性別・年齢階級別患者報告数 (月報) を表 4 に示した. また, インフルエンザ・小児科定点および眼科定点における定点当たり患者報告数の週別推移を図 1 および図 2 に示した. 以下に各感染症の発生動向を述べる.

表 1. 全数把握感染症の患者報告数 (2021 年)

類型	感染症	人数
一類	エボラ出血熱、他	—
二類	結核	482(143)[2][3][0]
新型インフル ンザ等/ 指定	新型コロナウイルス感染症(病原体がベータコ ロナウイルス属のコロナウイルス(令和2年1月に、 中華人民共和国から世界保健機関に対して、人 に伝染する能力を有することが新たに報告され たものに限る。)であるものに限る。)	35,552[370]
三類	細菌性赤痢	1
	腸管出血性大腸菌感染症	34(4)
	腸チフス	1
四類	E型肝炎	2(1)
	A型肝炎	1
	つつが虫病	1
	日本紅斑熱	2
	レジオネラ症	33(2)
五類	Aメーバ赤痢	14
	ウイルス性肝炎(E型肝炎及びA型肝炎を除く)	2
	カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症	57
	急性弛緩性麻痺(急性灰白髄炎を除く。)	1
	急性脳炎(ウエストナイル脳炎、西部ウマ脳炎、 ダニ媒介脳炎、東部ウマ脳炎、日本脳炎、ペネ ズエラウマ脳炎及びリフトバレー熱を除く)	2
	クロイツフェルト・ヤコブ病	3
	劇症型溶血性レンサ球菌感染症	30[1]
	後天性免疫不全症候群	69(46)
	侵襲性インフルエンザ菌感染症	10
	侵襲性肺炎球菌感染症	41
	水痘(入院例に限る)	4
	梅毒	229(67)
	播種性クリプトコックス症	4
	破傷風	1
	百日咳	39

「—」は報告のなかったことを示す。()内は無症状病原体保有者数再掲, []内は疑似症患者数再掲, 【 】内は感染症死亡者の死体数再掲, []内は感染症死亡疑い者の死体数再掲。 ※二類から五類は報告のあった感染症のみを掲載。新型コロナウイルス感染症は令和 3 年 2 月 13 日より指定感染症から新型インフルエンザ等感染症に類型変更。新型コロナウィルス感染症の人数は市公表資料等の情報をもとに公表日を基準に集計。

1) インフルエンザ・小児科定点把握感染症 (週報)

(1) インフルエンザ(鳥インフルエンザおよび新型インフルエンザ等感染症を除く)

年間の患者報告数は 25 人(定点・週当たり患者報告数平均 0.007 人)で、2012 年から 2021 年までの過去 10 年間で最も少なく、年間を通して少ない報告数で推移した。2020/2021 シーズンでは、例年の冬季で見られる流行が確認されず、定点・週当たり患者報告数の最大値は第 3 週の 0.04 人で、シーズンを通して流行開始の目安である 1.0 人を超えることはなく、流行入りは確認されなかった。2021/2022 シーズンについても昨シーズンと同じく、2021 年第 52 週においても 0.03 人で 1.0 人を超えることはなく、流行入りは確認されなかった。

(2) RS ウイルス感染症

年間の患者報告数は 2,613 人(定点・週当たり患者報告数平均 0.72 人)で、過去 10 年間で最も多かった。患者は 1 歳が最も多く、1 歳以下が全体の 48.9%を占めた。1 歳以下が占める割合は 2020 年の 67.0%より減少した一方、2 歳から 7 歳の各年齢では患者数が増加しており、2 歳以

上の患者が占める割合が 2020 年の 33.0%から増加し 51.1%を占めた。流行時期についても、2021 年は春から夏にかけて流行し 2012-2020 年平均と異なる傾向を示した。2021 年は第 19 週から第 32 週にかけて定点・週当たり患者報告数平均が 0.5 人を超え、第 22 週には 3.84 人となり過去 10 年間で最大の報告数となった。

(3) 咽頭結膜熱

年間の患者報告数は 461 人(定点・週当たり患者報告数平均 0.13 人)で、過去 10 年間で最も少なかった。患者は 1 歳が最も多く、1 歳から 3 歳で全体の 79.2%を占めた。2012-2020 年平均では夏季に流行が見られたが、2021 年は流行が確認されず、年間を通して少ない報告数で推移した。

(4) A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎

年間の患者報告数は 1,007 人(定点・週当たり患者報告数平均 0.28 人)で、過去 10 年間で最も少なかった。患者は 2 歳が最も多く、1 歳から 5 歳で全体の 68.0%を占めた。20 歳以上の成人は全体の 7.1%を占めた。第 27 週に定点・週当たり患者報告数平均は 0.71 人と最大値を示したが、2021 年は流行が確認されず、年間を通して少ない報告数で推移した。

(5) 感染性胃腸炎

年間の患者報告数は 6,945 人(定点・週当たり患者報告数平均 1.91 人)で、過去 10 年間で 2020 年に次ぎ 2 番目に少なかった。患者は 1 歳が最も多く、1 歳から 5 歳で全体の 55.4%を占めた。20 歳以上の成人は全体の 18.2%を占めた。第 47 週から第 52 週にかけて定点・週当たり患者報告数平均は 2.0 人を超え、第 51 週の 4.40 人が最大であった。

(6) 水痘

年間の患者報告数は 137 人(定点・週当たり患者報告数平均 0.04 人)で、過去 10 年間で最も少なかった。患者は 4 歳から 8 歳が多く、全体の 49.6%を占めた。2021 年は流行が確認されず、年間を通して少ない報告数で推移した。

(7) 手足口病

年間の患者報告数は 213 人(定点・週当たり患者報告数平均 0.04 人)で、過去 10 年間で 2020 年に次ぎ 2 番目に少なかった。患者は 1 歳が最も多く、1 歳から 3 歳で全体の 74.2%を占めた。2012-2020 年平均では夏季に流行が見られたが、2021 年は流行が確認されず、年間を通して少ない報告数で推移した。

(8) 伝染性紅斑

年間の患者報告数は 20 人(定点・週当たり患者報告数平均 0.005 人)で、過去 10 年間で最も少なかった。患者は 1 歳が最も多く、4 歳以下で全体の 65.0%を占めた。2021 年は流行が確認されず、年間を通して少ない報告数で推移した。

表 2. 定点把握感染症の年別患者報告数 (2012 年～2021 年)

定点種別	感染症	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
インフルエンザ・小児科 (週報)	インフルエンザ ^{a)}	14,281	15,967	18,199	14,735	21,920	17,589	22,231	22,832	7,554	25
	RSウイルス感染症	1,347	1,728	1,393	1,327	1,353	1,662	1,294	1,828	185	2,613
	咽頭結膜熱	691	772	1,281	1,096	731	1,100	762	1,049	608	461
	A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	2,823	1,965	3,259	4,943	3,279	3,417	3,753	3,466	1,993	1,007
	感染性胃腸炎	19,114	15,898	14,616	13,361	14,270	10,619	10,947	9,350	5,398	6,945
	水痘	1,899	1,533	1,036	838	861	808	757	443	296	137
	手足口病	379	4,272	1,270	2,936	788	4,348	748	4,657	139	213
	伝染性紅斑	350	65	99	956	520	168	261	1,296	235	20
	突発性発しん	1,148	1,099	1,095	949	746	664	684	602	711	645
	ヘルパンギーナ	1,354	1,157	1,101	2,167	1,428	689	1,511	1,389	125	858
眼科 (週報)	流行性耳下腺炎	819	535	562	353	567	333	197	149	106	102
	急性出血性結膜炎	6	-	3	1	3	2	2	3	2	1
基幹 (週報)	流行性角結膜炎	111	84	131	97	187	148	150	153	51	67
	細菌性髄膜炎 ^{b)}	- ^{c)}	-	5 ^{b)}	1	2	2	-	-	-	1
	無菌性髄膜炎	1 ^{c)}	-	4 ^{b)}	5	3	4	2	3	3	2
	マイコプラズマ肺炎	3 ^{c)}	-	29 ^{b)}	103	205	104	46	92	28	1
	クラミジア肺炎(オウム病を除く)	- ^{c)}	-	1 ^{b)}	-	-	2	2	-	1	-
	感染性胃腸炎(ロタウイルスによる)	-	- ^{c)}	23 ^{b)}	13	31	30	31	44	-	-
	インフルエンザ(入院患者)	23 ^{c),d)}	195	15 ^{b)}	1	33	30	41	51	15	-
	性器クラミジア感染症	643	726	673	672	736	813	851	1,034	1,220	1,379
性感染症 (月報)	性器ヘルペスウイルス感染症	252	241	245	299	333	237	258	273	351	349
	尖圭コンジローマ	146	139	132	140	153	155	180	203	204	193
	淋菌感染症	365	364	350	306	332	326	390	443	607	847
基幹 (月報)	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	235 ^{c)}	248	155 ^{b)}	119	150	202	29	58	27	40
	ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	21 ^{c)}	6	- ^{b)}	7	19	12	8	19	5	2
	薬剤耐性緑膿菌感染症	- ^{c)}	2	- ^{b)}	-	-	1	-	-	1	-

表 3. 年齢階級別患者報告数 (週報対象感染症・2021 年)

年齢階級	インフルエンザ・小児科定点										眼科定点		基幹定点						
	インフル エンザ ^{a)}	RSウィ ルス感 染症	咽頭結膜 熱	A群溶血性 レンサ球菌 咽頭炎	感染性胃 腸炎	水痘	手足口病	伝染性紅 斑	突発性発 しん	ヘルパン ギーナ	流行性耳 下腺炎	急性出血 性結膜炎	流行性角 結膜炎	細菌性髄 膜炎 ^{b)}	無菌性髄 膜炎	マイコプ ラズマ肺 炎	クラミジア 肺炎(オウ ム病を除く)	感染性胃腸 炎(ロタウイ ルスによる)	インフル エンザ(入 院患者)
～5カ月	2	218	1	-	63	2	3	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
～11カ月	1	302	35	10	344	3	20	2	160	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1歳	6	758	197	152	1,117	13	93	5	330	215	5	-	1	-	-	-	-	-	-
2歳	2	675	105	193	926	4	48	1	81	254	4	-	1	-	-	-	-	-	-
3歳	-	384	63	137	764	7	17	2	40	163	8	-	1	-	-	-	-	-	-
4歳	1	185	33	122	571	13	11	3	15	86	13	-	-	-	-	-	-	-	-
5歳	1	65	12	81	471	15	5	-	7	48	15	-	-	-	-	-	-	-	-
6歳	1	11	4	67	291	14	2	3	1	23	17	-	-	-	-	-	-	-	-
7歳	-	5	3	38	212	13	1	2	-	13	9	-	1	-	-	-	-	-	-
8歳	-	2	-	33	217	13	4	1	-	9	5	-	-	-	-	-	-	-	-
9歳	-	-	2	22	154	9	1	-	-	2	4	-	1	-	-	-	-	-	-
10～14歳	1	1	3	67	423	23	3	1	-	3	21	-	3	-	-	-	-	-	-
15～19歳	-	-	-	14	125	2	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-	-	-
20～29歳	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	1	-	-	-	-
30～39歳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-
40～49歳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	1	1	-	-	-	-
50～59歳	1	7	3	71	1,267	6	5	-	-	4	-	-	7	-	-	-	-	-	-
60～69歳	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
70～79歳	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80歳～	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	1	-	-	-
計	25	2,613	461	1,007	6,945	137	213	20	645	858	102	1	67	1	2	1	-	-	-

「-」は報告がなかったことを示す。^{a)} 鳥インフルエンザおよび新型インフルエンザ等感染症を除く。^{b)} 髄膜炎菌、肺炎球菌、インフルエンザ菌を原因として同定された場合を除く。

表 4. 性別・年齢階級別患者報告数 (月報対象感染症・2021 年)

年齢階級	性感染症定点								基幹定点							
	性器クラミジア感染症		性器ヘルペスウイルス感染症		尖圭コンジローマ		淋菌感染症		メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症		ペニシリン耐性肺炎球菌感染症		薬剤耐性緑膿菌感染症			
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
0歳	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
1～4歳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
5～9歳	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
10～14歳	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15～19歳	39	17	4	1	1	1	25	6	-	-	-	-	-	-	-	-
20～29歳	558	186	62	62	68	8	407	37	-	-	-	-	-	-	-	-
30～39歳	268	49	43	32	50	5	199	9	-	-	-	-	-	-	-	-
40～49歳	157	17	50	23	35	1	110	2	-	-	-	-	-	-	-	-
50～59歳	74	2	18	11	12	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60～69歳	10	-	22	7	8	1	9	-	1	2	-	-	-	-	-	-
70歳～	2	-	4	9	2	-	-	-	27	7	-	-	-	-	-	-
計	1,108	271	204	145	177	16	793	54	30	10	1	1	-	-	-	-

「-」は報告がなかったことを示す。

<インフルエンザ・小児科定点>

● 2021年 ■ 2012-2020年平均

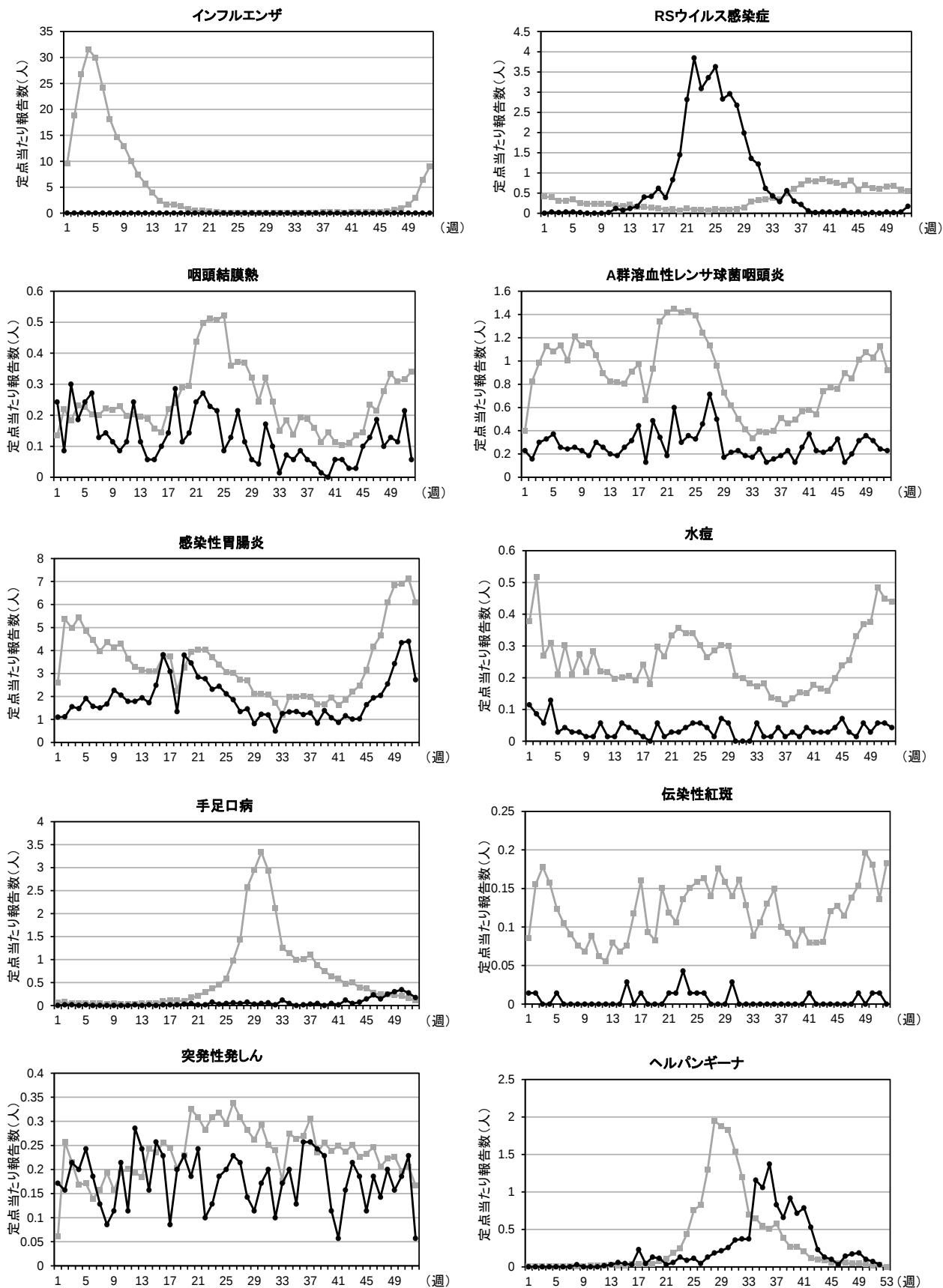


図 1. 定点当たり患者報告数の週別推移 (インフルエンザ・小児科定点)

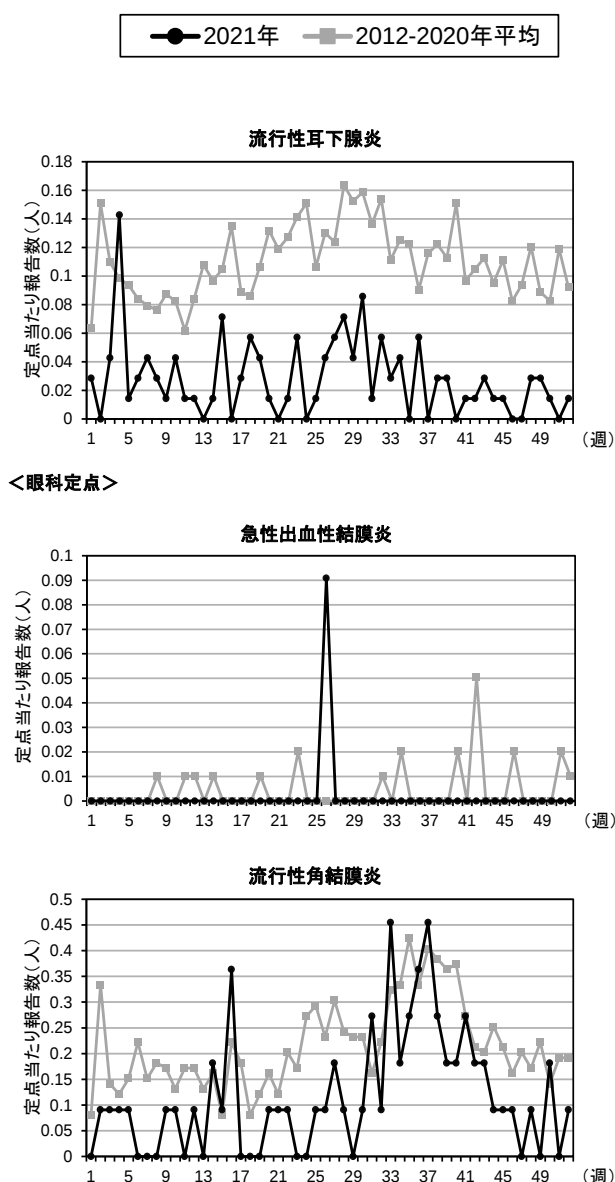


図2. 定点当たり患者報告数の週別推移
(インフルエンザ・小児科定点, 眼科定点)

(9) 突発性発しん

年間の患者報告数は645人(定点・週当たり患者報告数平均0.18人)で、過去10年間で2019年に次ぎ2番目に少なかった。患者は1歳が最も多く、1歳以下の乳幼児で全体の77.7%を占めた。2021年は流行が確認されず、年間を通しておおむね少ない報告数で推移した。

(10) ヘルパンギーナ

年間の患者報告数は858人(定点・週当たり患者報告数平均0.24人)で、過去10年間で2020年に次ぎ2番目に少なかった。患者は2歳が最も多く、1歳から3歳で全体の73.7%を占めた。第31週から第42週にかけて定点・週当たり患者報告数平均は0.3人を超え、最大は第36週の1.37人であった。

(11) 流行性耳下腺炎

年間の患者報告数は102人(定点・週当たり患者報告数平均0.03人)で、過去10年間で最も少なかった。患者は6歳が最も多く、9歳以下で全体の78.4%を占めた。年間を通して少ない報告数で推移し、明らかな季節変動は認められなかった。

2) 眼科定点把握感染症(週報)

(1) 急性出血性結膜炎

年間の患者報告数は1人(定点・週当たり患者報告数平均0.002人)であった。患者の年齢は15歳から19歳であった。

(2) 流行性角結膜炎

年間の患者報告数は67人(定点・週当たり患者報告数平均0.12人)で、過去10年間で2020年に次ぎ2番目に少なかった。患者は20歳以上の成人が多く、全体の85.1%を占めた。一方、10歳未満の小児は全体の7.5%であった。

3) 基幹定点把握感染症(週報)

(1) 細菌性髄膜炎(髄膜炎菌, 肺炎球菌, インフルエンザ菌を原因として同定された場合を除く)

年間の患者報告数は1人(定点・週当たり患者報告数平均0.006人)であった。患者の年齢は40歳代であった。

(2) 無菌性髄膜炎

年間の患者報告数は2人(定点・週当たり患者報告数平均0.013人)であった。患者の年齢は20歳代および40歳代であった。

(3) マイコプラズマ肺炎

年間の患者報告数は1人(定点・週当たり患者報告数平均0.006人)であった。患者の年齢は70歳以上であった。

(4) クラミジア肺炎(オウム病を除く)

患者の報告はなかった。

(5) 感染性胃腸炎(ロタウイルスによる)

患者の報告はなかった。

(6) インフルエンザ(入院患者)

患者の報告はなかった。

4) 性感染症定点把握感染症(月報)

(1) 性器クラミジア感染症

年間の患者報告数は男性1,108人(定点・月当たり患者報告数平均6.16人), 女性271人(定点・月当たり患者報告数平均1.51人)であった。男女ともに幅広い年齢階級で報告された。男女とも20歳代が最も多く、男性は全体の50.4%, 女性は全体の68.6%を占めた。

(2) 性器ヘルペスウイルス感染症

年間の患者報告数は男性204人(定点・月当たり患者報告数平均1.13人), 女性145人(定点・月当たり患者報告数平均0.81人)であった。男女ともに幅広い年齢階級で報告された。男女とも20歳代が最も多く、男性は全体の30.4%, 女性は全体の42.8%を占めた。

(3) 尖圭コンジローマ

年間の患者報告数は男性177人(定点・月当たり患者報

告数平均 0.98 人), 女性 16 人 (定点・月当たり患者報告数平均 0.09 人) であった。男性は幅広い年齢階級で報告された。男女とも 20 歳代が最も多く, 男性は全体の 38.4%, 女性は全体の 50.0% を占めた。

(4) 淋菌感染症

年間の患者報告数は男性 793 人 (定点・月当たり患者報告数平均 4.41 人), 女性 54 人 (定点・月当たり患者報告数平均 0.30 人) であった。男性は幅広い年齢階級で報告された。男女とも 20 歳代が最も多く, 男性は全体の 51.3%, 女性は全体の 68.5% を占めた。女性の 50 歳代以上の報告はなかった。

5) 基幹定点把握感染症 (月報)

(1) メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症

年間の患者報告数は 40 人 (定点・月当たり患者報告数平均 1.11 人) であった。患者は高齢者に多く, 70 歳以上で 85.0% を占めた。

(2) ペニシリン耐性肺炎球菌感染症

年間の患者報告数は 2 人 (定点・月当たり患者報告数平均 0.06 人) であった。患者は 1~4 歳の報告のみであった。

(3) 薬剤耐性緑膿菌感染症

患者の報告はなかった。

結 語

2021 年の感染症発生動向調査で得られた患者情報についてまとめるとともに, 2012 年から 2020 年の各調査結果との比較を行った。2021 年のインフルエンザ・小児科定点感染症の報告数は RS ウイルス感染症およびヘルパンギーナを除き 2012-2020 年の平均報告数と比較して大幅な減少が認められた。RS ウイルス感染症は過去 10 年間で最多の報告数となり, 週当たりの報告数についても第 22 週に過去の平均値を大きく上回る最大値を示した。流行時期についても, 2021 年は春から夏にかけて流行し 2012-2020 年平均と異なる傾向であった。2020 年には季節性の流行が見られなかったヘルパンギーナは過去 10 年間で 2 番目に少ない報告数であったが, 夏から秋にかけて流行した。2020 年から感染症報告数の減少が続いている要因として、行動制限や飛沫感染対策の強化など新型コロナウイルス感染症対策の影響が考えられた。特にインフルエンザはこれまで冬季で見られていた流行が全く確認されず, 報告数は 9 割以上も減少した。

性感染症定点把握感染症では, 性器クラミジア感染症および淋菌感染症は過去 10 年間で最多の報告数で, 性器ヘルペスウイルス感染症は過去 10 年間で 2020 年に次ぎ 2 番目に多く, 尖圭コンジローマは 3 番目に多い報告数であ

った。患者は性器クラミジア感染症および淋菌感染症では男性での報告数の増加が顕著であったが, 女性ではわずかに減少した。

謝 辞

感染症発生動向調査にご協力頂きました医療機関, 保健センター職員および森 紀之前部長並びに山田直子研究員に深謝いたします。

文 献

- 1) 厚生省法律第 114 号“感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律”平成 10 年 10 月 2 日 (1998)
- 2) 瀬川英男, 児島範幸, 牛田寛之, 長谷部哲也, 平光良充, 原田裕子: 名古屋市感染症発生動向調査患者情報 2012 年の調査結果. 名古屋市衛研報, 59, 27-33 (2013)
- 3) 瀬川英男, 児島範幸, 牛田寛之, 長谷部哲也, 平光良充, 原田裕子: 名古屋市感染症発生動向調査事業患者情報 2013 年の調査結果. 名古屋市衛研報, 60, 7-14 (2014)
- 4) 児島範幸, 瀬川英男, 平光良充, 田口幸喜, 長谷部哲也, 原田裕子: 名古屋市感染症発生動向調査における 2014 年患者報告数の動向分析. 名古屋市衛研報, 61, 93-98 (2015)
- 5) 瀬川英男, 田口幸喜, 南部 誠, 平光良充, 原田裕子, 山本敏弘, 坂野英男: 名古屋市感染症発生動向調査患者情報 2015 年の調査結果. 名古屋市衛研報, 62, 113-120 (2016)
- 6) 瀬川英男, 田口幸喜, 南部 誠, 平光良充, 原田裕子, 山本敏弘, 坂野英男: 名古屋市感染症発生動向調査患者情報 2016 年の調査結果. 名古屋市衛研報, 63, 93-100 (2017)
- 7) 瀬川英男, 南部 誠, 山本敏弘, 平光良充, 原田裕子, 坂野英男: 名古屋市感染症発生動向調査患者情報 2017 年の調査結果. 名古屋市衛研報, 64, 87-94 (2018)
- 8) 山田直子, 南部 誠, 山本敏弘, 平光良充, 原田裕子, 西口淳: 名古屋市感染症発生動向調査における患者情報の調査結果 (2018 年). 名古屋市衛研報, 65, 99-104 (2019)
- 9) 山田直子, 南部 誠, 山本敏弘, 平光良充, 森 紀之: 名古屋市感染症発生動向調査における患者情報の調査結果 (2019 年). 名古屋市衛研報, 66, 51-56 (2020)
- 10) 山田直子, 南部 誠, 山本敏弘, 平光良充, 森 紀之: 名古屋市感染症発生動向調査における患者情報の調査結果 (2020 年). 名古屋市衛研報, 67, 69-74 (2021)
- 11) 厚生省保健医療局長通知“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に伴う感染症発生動向調査事業の実施について”平成 11 年 3 月 19 日, 健医発第 458 号 (1999)

1 歳 6 か月児における間食の内容と出生順位との関連

平光良充

Relationship between Snack Intake and Birth Order among 18-Month-Old Infants

Yoshimichi HIRAMITSU

名古屋市の1歳6か月児における間食の内容と出生順位との関連について実態調査を行った。分析対象者は、第1子が82,080人、第2子が57,541人、第3子以降が19,867人であった。間食の種類別に、目的変数を喫食の有無、説明変数を出生順位、調整変数を性別および母親の年齢とした多変量ポアソン回帰分析により調整喫食者割合を算出した。その結果、間食として推奨されていないチョコレート、あめ、スナック菓子などは、第1子、第2子、第3子以降の順に喫食者割合が大きくなっていった。反対に、間食として推奨されている果物、いもは、第1子、第2子、第3子以降の順に喫食者割合が小さくなっていった。したがって、1歳6か月児健康診査では、第1子よりも第2子以降、特に第3子以降の保護者に重点を置いて食事指導を行うべきと考えられる。

キーワード：1歳6か月児、間食、喫食者割合、出生順位

Key words: 18-month-old infant, snack, intake rate, birth order

緒 言

幼児期に摂取する間食の影響について、多くの報告がある。例えば、幼児期に砂糖を含んだ菓子や飲料（以下、「甘いおやつ」）を食べる行為は、う蝕¹⁾や肥満²⁾の原因となることが報告されている。また、幼児期に「甘いおやつ」を食べる行為は習慣化されやすく³⁾、成人後の生活習慣病のリスクを高める可能性も指摘されている⁴⁾。そのため、アメリカ小児科学会⁵⁾は、2歳以下の幼児に「甘いおやつ」を与えることは推奨していない。「甘いおやつ」の中でも、あめは窒息の危険があるため、4歳未満の幼児が食べるときには注意が必要とされている⁶⁾。また、スナック菓子は、エネルギー、食塩、脂肪の過剰摂取をきたすため、乳幼児に与えることは推奨されていない^{7) - 9)}。国内の幼児期の食事に関する手引きやガイドライン^{10), 11)}においては、幼児期の間食には、果物、穀類、いも、豆類など食事でもりきれない栄養素を補えるものを与えることが推奨されている。

名古屋市では各区保健センターにおいて3か月児、1歳6か月児、3歳児の3回、乳幼児健康診査を行っている。1歳6か月児健康診査では、幼児の間食の内容について保護者に対する食事指導が行われる¹⁰⁾。1歳6か月児健康診査の対象者数は年間約15,000人（令和2年度実績）存在する¹²⁾。多数の保護者に対して平等に食事指導を行うよりは、間食の与え方に関するリスクの高い保護者を絞り込んで重点的に指導を行うほうが効率的な指導が行える

と考えられる。先行研究では、第1子よりも第2子以降のほうが「甘いおやつ」を食べているリスクが高いことが報告されている。例えば、堤ら¹³⁾は保育園児を対象とした調査を行い、間食に「甘いものは少なくしている」保護者や「スナック菓子を与えない」保護者の割合は、第1子、第2子、第3子以降の順に低くなることを報告している。また、関ら¹⁴⁾は1～2歳児を対象とした調査を行い、第1子よりも第2子以降のほうがチョコレートやあめの喫食者割合が高いことを報告している。

本稿では、間食の内容と出生順位との関連について名古屋市の1歳6か月児における実態調査を行ったので報告する。

方 法

1. 使用したデータ

2012年7月から2020年3月までの期間中に名古屋市内で実施された1歳6か月児健康診査のデータを使用した。本研究では、当該期間に健康診査を受診した160,722人のうち、分析に使用する項目に欠損がない159,488人を分析対象とした（有効回答率99.2%）。

2. 間食の内容

1歳6か月児健康診査では、保護者に対して「おやつはどのようなものを食べていますか」と尋ね、「牛乳、アイスクリーム、ヨーグルト、乳酸飲料、スポーツ飲料、ジュース、果物、いも、チョコレート、あめ、ケーキ類、スナ

ック菓子、手作りおやつ、その他」の中から該当する間食にチェックを入れてもらう形式（複数選択可）で回答を得ていた。本研究では、「その他」を除く 13 種類の間食に関する回答データを使用した。

3. 統計処理

まず、出生順位を第 1 子、第 2 子、第 3 子以降に区分し、間食の内容別に喫食者割合を算出した。次いで、間食の内容別に、目的変数を喫食の有無、説明変数を出生順位、調整変数を性別および母親の年齢とした多変量ポアソン回帰分析を行い、調整喫食者割合比を算出した。出生順位はダミー変数として投入し、第 1 子を参照カテゴリとした。95%信頼区間は、ロバスト標準誤差を使用して算出した。統計ソフトウェアは R 4.0.3 を使用し、有意水準は 5% とした。

結果および考察

1. 分析対象者の概要

分析対象者を出生順位別にみると、第 1 子が 82,080 人、第 2 子が 57,541 人、第 3 子以降が 19,867 人であった。性別にみると、男児が 81,775 人、女児が 77,713 人であった。母親の年齢別にみると、「19～24 歳」が 7,192 人、「25～29 歳」が 28,608 人、「30～34 歳」が 60,464 人、「35 歳以上」が 63,224 人であった。

2. 間食の内容別・出生順位別にみた喫食者割合

間食の内容別・出生順位別にみた喫食者割合を表 1 に示した。アイスクリーム、乳酸菌飲料、スポーツドリンク、チョコレート、あめ、ケーキ類およびスナック菓子では、喫食者割合が第 1 子、第 2 子、第 3 子以降の順に高くなっ

表 1. 間食の種類別・出生順位別にみた喫食者割合

間食の内容	全体 (n=159,488)		第1子 (n=82,080)		第2子 (n=57,541)		第3子以降 (n=19,867)	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
牛乳	61,005	(38.3)	31,778	(38.7)	21,641	(37.6)	7,586	(38.2)
アイスクリーム	24,815	(15.6)	9,522	(11.6)	10,779	(18.7)	4,514	(22.7)
ヨーグルト	88,127	(55.3)	46,295	(56.4)	30,794	(53.5)	11,038	(55.6)
乳酸菌飲料	26,326	(16.5)	10,502	(12.8)	11,507	(20.0)	4,317	(21.7)
スポーツドリンク	6,076	(3.8)	2,670	(3.3)	2,212	(3.8)	1,194	(6.0)
ジュース	47,764	(29.9)	25,290	(30.8)	16,929	(29.4)	5,545	(27.9)
果物	113,119	(70.9)	61,242	(74.6)	39,103	(68.0)	12,774	(64.3)
いも	52,676	(33.0)	30,175	(36.8)	16,862	(29.3)	5,639	(28.4)
チョコレート	10,913	(6.8)	3,013	(3.7)	5,366	(9.3)	2,534	(12.8)
あめ	5,471	(3.4)	1,186	(1.4)	2,821	(4.9)	1,464	(7.4)
ケーキ類	11,589	(7.3)	5,352	(6.5)	4,471	(7.8)	1,766	(8.9)
スナック菓子	97,558	(61.2)	48,111	(58.6)	36,606	(63.6)	12,841	(64.6)
手作りおやつ	41,613	(26.1)	23,733	(28.9)	13,387	(23.3)	4,493	(22.6)

表 2. 間食の種類別・出生順位別にみた調整喫食者割合比

間食の内容	第1子	第2子		第3子以降	
	調整喫食者 割合比	調整喫食者割合比 (95%信頼区間)	p 値	調整喫食者割合比 (95%信頼区間)	p 値
牛乳	1.00	0.97 (0.95-0.98)	<0.001	0.98 (0.96-1.00)	0.124
アイスクリーム	1.00	1.78 (1.73-1.82)	<0.001	2.23 (2.16-2.30)	<0.001
ヨーグルト	1.00	0.95 (0.94-0.96)	<0.001	0.99 (0.98-1.01)	0.218
乳酸菌飲料	1.00	1.65 (1.61-1.69)	<0.001	1.83 (1.77-1.89)	<0.001
スポーツドリンク	1.00	1.35 (1.28-1.43)	<0.001	2.22 (2.07-2.38)	<0.001
ジュース	1.00	1.03 (1.01-1.05)	<0.001	1.01 (0.98-1.03)	0.604
果物	1.00	0.90 (0.89-0.91)	<0.001	0.85 (0.84-0.86)	<0.001
いも	1.00	0.76 (0.75-0.78)	<0.001	0.73 (0.71-0.75)	<0.001
チョコレート	1.00	3.15 (3.02-3.29)	<0.001	4.70 (4.46-4.94)	<0.001
あめ	1.00	4.11 (3.85-4.39)	<0.001	6.67 (6.19-7.19)	<0.001
ケーキ類	1.00	1.28 (1.23-1.33)	<0.001	1.50 (1.42-1.58)	<0.001
スナック菓子	1.00	1.11 (1.10-1.12)	<0.001	1.14 (1.12-1.15)	<0.001
手作りおやつ	1.00	0.80 (0.79-0.82)	<0.001	0.78 (0.76-0.81)	<0.001

喫食者割合比は、性別、母の年齢層で調整した。

ていた。反対に、ジュース、果物、いもおよび手作りおやつでは、喫食者割合が第1子、第2子、第3子以降の順に低くなっていた。

3. 間食の種類別・出生順位別にみた調整喫食者割合

間食の種類別・出生順位別にみた調整喫食者割合を表2に示した。多変量解析の結果をみると、第2子、第3子以降ともに調整喫食者割合が1より有意に大きかった間食は、アイスクリーム、乳酸菌飲料、スポーツドリンク、チョコレート、あめ、ケーキ類およびスナック菓子であった。これらの間食の調整喫食者割合は、第1子、第2子、第3子以降の順に大きくなっており、堤らの結果¹³⁾と一致していた。第2子、第3子以降ともに、調整喫食者割合が最も大きかった間食は、あめ[第2子:4.11(95%信頼区間, 3.85-4.39), 第3子以降:6.67(6.19-7.19)]で、次いでチョコレート[第2子:3.15(3.02-3.29), 第3子以降:4.70(4.46-4.94)]であった。

反対に第2子、第3子以降ともに調整喫食者割合が1より有意に小さかった間食は、果物、いもおよび手作りおやつであった。これらの間食の調整喫食者割合は、第2子、第3子以降の順に小さくなっていた。第2子、第3子以降ともに、調整喫食者割合が最も小さかった間食は、いも[第2子:0.76(0.75-0.78), 第3子以降:0.73(0.71-0.75)]で、次いで手作りおやつ[第2子:0.80(0.79-0.82), 第3子以降:0.78(0.76-0.81)]であった。

本研究の結果、第1子、第2子、第3子以降の順に間食として推奨されていない「甘いおやつ」やスナック菓子の調整喫食者割合が大きくなり、推奨されている果物、いもの調整喫食者割合が小さくなっていた。したがって、1歳6か月児健康診査において間食の内容に関する食事指導を行う際には、第2子以降、特に第3子以降の保護者に重点を置くことが効果的と考えられる。名古屋市の1歳6か月児健康診査では、間食の内容は尋ねているが、その間食を与えている理由については尋ねていない。そのため、第1子、第2子、第3子以降の順に推奨されていない間食の調整喫食者割合が大きくなり、推奨されている間食の調整喫食者割合が小さくなっていた理由については不明である。堤ら¹³⁾は、幼児の食事内容や味付けに関して、第2子、第3子以降になると、健康志向よりも上の子どもの嗜好に合わせることが多くなる可能性を指摘している。本研究でも同様に、上の子どもの嗜好に合わせたために、第2子や第3子以降の間食の内容が好ましくない状態になった可能性が考えられる。

結 語

名古屋市の1歳6か月児を対象として間食の内容と出生順位との関連について実態調査を行った。性別や母親の年齢による影響を除いた場合でも、第1子、第2子、第3

子以降の順に、推奨されていない「甘いおやつ」やスナック菓子の調整喫食者割合が大きくなり、反対に推奨されている果物、いもの調整喫食者割合が小さくなっていた。1歳6か月児健康診査において間食の内容に関する食事指導を行う際には、第2子以降、特に第3子以降の保護者に重点を置くことが効果的と考えられる。

文 献

- 1) 山本末陶, 筒井昭仁, 中村譲治, 松岡奈保子, 埴岡 隆: 3〜5歳のう蝕有病状況とう蝕関連要因に関する横断研究, 口腔衛生学会雑誌, 63, 15-20 (2013)
- 2) Lim S., Zoellner JM., Lee JM., Burt BA., Sandretto AM., Sohn W., Ismail AI., Lepkowski JM.: Obesity and sugar-sweetened beverages in African-American preschool children: a longitudinal study. *Obesity*, 17, 1262-1268 (2009)
- 3) 佐々木溪円, 平澤秋子, 山崎嘉久, 石川みどり: 幼児期の甘い間食の習慣的な摂取と生活習慣に関する乳幼児健康診査を活用した分析. 日本公衆衛生雑誌, 68, 12-22 (2021)
- 4) Fidler Mis N., Braegger C., Bronsky J., Campoy C., Domellöf M., Embleton ND., Hojsak I., Hulst J., Indrio F., Lapillonne A., Mihatsch W., Molgaard C., Vora R., Fewtrell M.: ESPGHAN Committee on Nutrition: Sugar in Infants, Children and Adolescents: A Position Paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.*, 65: 681-696 (2017)
- 5) Koriath T., Writer S.: Added sugar in kids' diets: How much is too much? *AAP News*, March 25 (2019)
- 6) 日本小児科学会こどもの生活環境改善委員会: 食品による窒息 子どもを守るためにできること (2020)
- 7) 国立研究開発法人 国立成育医療研究センター: 乳幼児健康診査身体診察マニュアル (2018)
- 8) 新潟県福祉保健部: 乳幼児保健指導の手引き 改訂第4版 (2014)
- 9) <https://www.hyogo.med.or.jp/inc/uploads/H25-rp03.pdf> (令和4年8月23日現在)
- 10) 平成26年度厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業)「乳幼児健康診査の実施と評価ならびに多職種連携による母子保健指導のあり方に関する研究」研究班: 標準的な乳幼児期の健康診査と保健指導に関する手引き〜「健やか親子21(第2次)」の達成に向けて (2015)
- 11) 令和3年度厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業) 幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活支援にむけた効果的な展開のための研究」研究班: 幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活支援ガイド【確定版】(2022)
- 12) 名古屋子ども青少年局企画経理課: 名古屋子ども青少年

局事業概要（令和3年度版），2021，p.65

- 13) 堤 ちはる，三橋扶佐子：令和元年度厚生労働科学研究費補助金「乳幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活支援ガ

イドの開発に関する研究」総合研究報告書，122-154 (2020)

- 14) 関 千代子，加藤栄子：幼児の食品および飲料の摂取状況について(第2報)．淑徳短期大学研究紀要，40，117-128 (2001)

名古屋市における有害昆虫等の同定検査結果 (2017 年度～2021 年度)

横井寛昭, 上手雄貴

Results of Identification of Insect Pests in Nagoya City (April 2017 - March 2022)

Hiroaki YOKOI and Yuuki KAMITE

名古屋市衛生研究所において 2017 年度から 2021 年度 (平成 29 年度から令和 3 年度) に行政検査として行った有害昆虫等の同定検査についてまとめた。検査総数は 5 年間で 318 件であった。同定結果は 4 門 8 綱の分類群に属しており、このうち昆虫綱が 79% を占めた。検査割合の高かった分類群は、ハチ目 (44%), ハエ目 (18%), クモ目 (10%) およびダニ目 (8%) であった。2017 年度は、特定外来生物であるヒアリの日本国内初報告を受けてヒアリ相談に伴う同定検査が急増したが、2018 年度以降は減少した。全期間を通して、ヒアリ類と同定された事例はなかった。

キーワード: ヒアリ類, 有害昆虫, 同定検査, 名古屋市

Key words: fire ants, insect pest, identification inspection, Nagoya City

緒 言

名古屋市衛生研究所では、保健所と連携して有害昆虫等の生物に関する市民からの相談に対応している。保健所は、市民から相談を受けた有害昆虫等の生物について専門的情報を必要とする場合、当所に検査を依頼する。当所は、その生物がどの分類群に属しているかを調べる同定検査を行政検査として行い、その結果を保健所に報告するとともに、生態、人体病害性の有無、対処法などについて情報提供を行っている。

2017 年 6 月に特定外来生物であるヒアリ *Solenopsis invicta* の日本国内初確認事例が報告され¹⁾、同年 9 月には名古屋市内での初確認が発表された^{2), 3)}。ヒアリに関する相談が全国の関係機関に相次ぐ中、当市においても市民からの相談が保健所に次々と寄せられ、当所も連携してその対応にあたった。

前報⁴⁾に続き、ヒアリ相談対応を含む 2017 年度から 2021 年度 (平成 29 年度から令和 3 年度) までの 5 年間の検査件数および検査内訳についてまとめたので報告する。

調 査 方 法

2017 年度から 2021 年度の間に、市内の保健所から依頼があった検体について同定した。検体が実物の場合は、実体顕微鏡下で観察し同定した。ダニ目、ハエ目、チョウ目幼虫などについては、必要に応じてプレパラート標本を

作製した後、生物顕微鏡下で検鏡、同定した。検体が画像の場合も可能な限り種までの同定を試みた。

ヒアリ対応については、当市では各区保健所が市民向け相談窓口となった³⁾。保健所は、検体が明らかにヒアリ類 (特定外来生物であるヒアリおよびアカカミアリ *S. geminata*) でないと判別できた場合は相談者にその旨を説明し、判別が難しい場合は当所に同定を依頼した。当所でヒアリ類の疑いがあると判断した場合、環境省に検体を搬入し、専門家による同定をもってヒアリ類であるかどうか判定された⁵⁾。

なお、当所で同定を行う業務として、本報告で対象とした行政検査以外に、市民・企業などから直接依頼を受けて同定を行う依頼検査、および苦情食品に混入した異物同定検査があるが、本報告にはこれらの結果は含まれていない。

結果および考察

1. 検査結果および件数

同定検査の結果を表 1 に、各年度における検査件数を図 1 に示した。5 年間の検査総数は 318 件、年平均 64 件であった。最多は 2017 年度の 155 件、最小は 2020 年度の 27 件であった。2017 年度の件数が他の年度と比較して多いのは、特定外来生物であるヒアリの日本初確認および名古屋市内での初確認事例を受けて、保健所への市民からの相談が増加したためと思われる。

2. 分類群ごとの特徴

同定結果を門および綱の分類段階で見ると、線形動物門、

表 1. 名古屋市衛生研究所が行政検査として行った同定検査結果 (2017 年度～2021 年度)

	件数		件数
線形動物門		節足動物門	
線虫の一種	1	昆虫綱	
環形動物門		ゴキブリ目	
貧毛綱		アメリカカンザイシロアリ	1
ナガミミズ目		ヤマトシロアリ	6
ミミズの一種	2	ハサミムシ目	
節足動物門		ハサミムシの一種	1
クモ綱		カメムシ目	
ダニ目		クワキジラミ	1
スズメサシダニ	1	アブラムシの一種	1
中気門亜目の一種	1	オオワラジカイガラムシ	1
タカサゴキララマダニ	1	ルビーロウムシ	1
キララマダニの一種	1	ヨコバイの一種	1
キチマダニ	9	アカシマサシガメ	1
フタトゲチマダニ	6	イトカメムシ	1
ヤマアラシチマダニ	1	フタホシカメムシの一種	1
チマダニの一種	1	ホソヘリカメムシ	1
カモシカマダニ	1	ウシカメムシ	1
クローバーピラハダニ	1	キマダラカメムシ	3
ヒョウヒダニの一種	1	カメムシの一種	2
クモ目		アミメカゲロウ目	
セアカゴケグモ	5	クサカゲロウの一種	2
ゴケグモの一種	1	コウチュウ目	
シロホシヒメグモ	2	アオバアリガタハネカクシ	1
ヒメグモの一種	3	ハネカクシの一種	1
オニグモの一種	1	ビロウドコガネの一種	1
ヒラタグモ	1	コガネムシの一種	1
クロガケジグモ	1	サビキコリの一種	1
ササグモ	1	ヒメカツオブシムシ	1
アダンソンハエトリ	2	マダラカツオブシムシの一種	1
ヤガタアリグモ	5	ケヤキヒラタキクイ	1
アリグモの一種	6	カドコブホソヒラタムシ	1
クモの一種	5	ヒゲブトハムシダマシ	1
軟甲綱		コクヌストモドキ	1
ワラジムシ目		ゴミムシダマシの一種	1
ワラジムシの一種	1	クビボソハムシの一種	1
ムカデ綱		ハエ目	
ゲジ目		クシヒゲガガンボの一種	1
ゲジ	1	クロバネキノコバエ科の一種	5
ジムカデ目		タマバエの一種	1
ジムカデの一種	1	チョウバエの一種	4
内顎綱		ニセケバエの一種	1
トビムシ目		ヒトスジシマカ	1
アヤトビムシの一種	1	ヤブカ属の一種	1
トビムシの一種	2	アカイエカ(群)	2
昆虫綱		キンパラナガハシカ	1
シミ目		クシヒゲカの一種	1
シミの一種	1	カの一	1
カゲロウ目		ユスリカの一種	14
カゲロウの一種	1	長角亜目の一種	1
ゴキブリ目		オドリバエの一種	1
クロゴキブリ	1	ノミバエの一種	4
ゴキブリの一種	1	アメリカミズアブ	2

表 1. (続き)

件数		件数	
節足動物門		節足動物門	
昆虫綱		昆虫綱	
ハエ目		ハチ目	
キゴシハナアブ	1	クロオオアリ	2
ハナアブの一種	3	ウメマツオオアリ	1
クロコバエの一種	1	オオアリの一種	1
チャバネトゲハネバエ	1	ヤマアリの一種	5
ヒロクチバエの一種	1	アリの一種	5
サシバエ	1	アシナガバチの一種	1
ホホグロオビキンバエ	1	クロスズメバチ	1
クロバエの一種	1	クロスズメバチの一種	1
シリアカニクバエ	1	ドロバチの一種	3
ハエの一種	4	ヒメスズメバチ	1
チョウ目		キンモウアナバチ	1
イガの一種	1	オオハキリバチ	1
ウメスカシクロバ	1	コハナバチの一種	1
ツヅリガ	1	タイワンタケクマバチ	4
ヤマトシジミ	1	ハイイロヒゲナガハナバチ	1
ユウマダラエダシャク	1	ハチの一種	1
アメリカシロヒトリ	2	脊索動物門	
ヤガの一種	1	哺乳綱	
ガの一種	2	ネズミ目	
ハチ目		ネズミの一種（糞）	1
ルリチュウレンジ	2	動物体以外	4
ハバチの一種	1		
ヒメバチの一種	2		
コマユバチの一種	1		
アリバチの一種	1		
ベッコウクモバチ	1		
クモバチの一種	2		
オオハリアリ	1		
ハリアリの一種	1		
ウロコアリの一種	1		
ヒメアリの一種	1		
トフシアリ	2		
オオズアリ	6		
インドオオズアリ	3		
オオズアリの一種	2		
オオシワアリ	2		
トビイロシワアリ	14		
シワアリの一種	1		
ハリブトシリアゲアリ	2		
キイロシリアゲアリ	11		
シリアゲアリの一種	15		
ムネボソアリの一種	2		
アミメアリ	1		
フタフシアリの一種	4		
ルリアリ	3		
アワテコヌカアリ	2		
クロヤマアリ	3		
トビイロケアリ	4		
ケアリの一種	9		
サクラアリ	9		

環形動物門、節足動物門および脊索動物門の 4 門 8 綱の生物群に属しており、このうち昆虫綱の同定件数が 250 件と全検査件数の 79% を占め、次いでクモ綱が 57 件 (18%) であった。他の 6 綱は計 13 件 (4%) であった。

目の分類段階では、19 目が認められた。全検査件数に対する主要な目ごとの割合を図 2 に示した。ハチ目が高く 44% (139 件) であった。次いでハエ目 18% (56 件)、クモ目 10% (33 件)、ダニ目 8% (24 件)、カメムシ目 5% (15 件)、コウチュウ目 4% (13 件)、チョウ目 3% (10 件) およびその他 9% (28 件) であり、ハチ目からチョウ目までの 7 目で 91% を占めた。「その他」に含まれる 12 目および「動物体以外」の検査割合は、いずれも 3% 未満であった。動物体以外としたものは、動物でない物体が昆虫等と誤認されて持ち込まれたものであった。

全調査を通して記録された昆虫等の種類数は 144 種 (種まで同定していないものを含み、「動物体以外」を除く) であった。

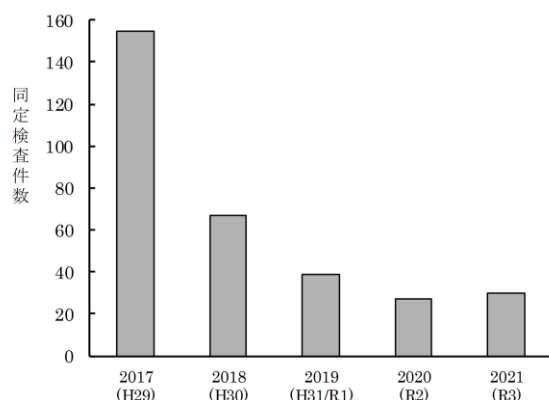


図 1. 名古屋市衛生研究所が行政検査として行った同定検査の各年度における検査件数

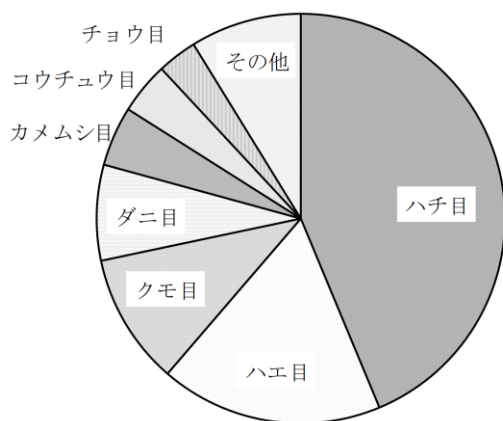


図 2. 名古屋市衛生研究所が行政検査として行った同定検査の主要な目ごとの割合 (2017 年度～2021 年度)

検査件数の大半が昆虫綱に属し、ダニ目、クモ目、コウチュウ目、ハエ目、ハチ目の検査件数が多いという傾向は、前報⁴⁾と同様であった。当所と同様の衛生動物同定業務を行っている京都府保健環境研究所の報告⁶⁾も類似した傾向を示している。

3. 2017 年度におけるヒアリ対応

2017 年 6 月のヒアリの国内初確認以降、年度末までに保健所から当所に依頼されたヒアリ相談に伴う同定件数は 98 件であった。このうちヒアリ類と同定された事例はなかった。

内訳は、アリ科 Formicidae 88 件、ハエトリグモ科アリグモ属 *Myrmarachne* 9 件、カメムシ目の一種 Heteroptera 1 件であった。アリグモ類は一見アリに見える形態をしており、体色が赤茶色と黒色の 2 色性を呈する種があるなど、ヒアリ類と誤認される例が多い⁵⁾。当市でも保健所が市民から受け付けたヒアリ相談ではアリグモ類の割合が高かったが、その多くは保健所で判別されたため、ヒアリ相談に伴って保健所から当所に依頼された同定検査に占めるアリグモ属の検査割合としては 9% であった。

ヒアリ相談に伴うアリ類の同定検査結果を表 2 に示した。4 亜科 14 属のアリ類が確認され、種まで同定できたものは 14 種であった。最も同定件数が多かったのは、トビイロシワアリ *Tetramorium tsushimae* の働きアリで 11 件 (12%) であった。次いでシリアゲアリ属 *Crematogaster* の雌アリ 10 件 (11%)、ケアリ属 *Lasius* の雌アリ 7 件 (8%) であった。

トビイロシワアリは名古屋市内でごく普通にみられるアリの一種である⁷⁾。市民からの相談では、本種が土中に作った巣の入口が掘り出した土で盛り上がっている様子をヒアリ巣のアリ塚と思って相談に至った事例があった。

シリアゲアリ属の雌アリとした検体群は、2017 年 7 月 25 日から 9 月 8 日に搬入された。体長約 7 mm、腹柄が 2 節で後腹柄節が腹部の上方に接続し、体色は頭部から腹部前半が褐色で腹部後半が黒褐色の二色性であった (図 3)。これは名古屋市内で最も普通にみられるアリの一種ハリブトシリアゲアリ *C. matsumurai*⁷⁾ の雌アリと考えられるが、最終的な同定には至らなかった。なお、同属のキロシリアゲアリ *C. osakensis* の雌アリはヒアリ類と疑われやすいアリの一つだが⁵⁾、当所での検査件数は 4 件 (4%) であり決して多くはなかった。これは、保健所が当所に依頼することなくヒアリでないと判断し相談者に対応したものと考えられ、その要因としては保健所が一連のヒアリ相談対応によってアリ類の観察経験を積んできたこと、および本種が秋の羽化時期に不快害虫として例年相当数の相談が寄せられていたことにより、すでに保健所が経験を積んできたことが挙げられる。

ケアリ属の雌アリとした検体群は腹柄が 1 節であり、腹柄が 2 節であるヒアリ類でないことは実体顕微鏡レベル

表 2. 名古屋市衛生研究所がヒアリ相談に伴い行ったアリ類同定検査結果 (2017 年度)

	件数 *	働きアリ	雌アリ	雄アリ
アリ科				
ハリアリ亜科				
オオハリアリ	1	1	0	0
ハリアリ亜科の一種	1	0	0	1
フタフシアリ亜科				
ヒメアリ属の一種	1	1	0	0
トフシアリ	2	0	2	1
オオズアリ	6	6	0	0
オオズアリ属の一種	3	2	0	1
トビイロシワアリ	12	11	1	0
シワアリ属の一種	1	0	0	1
ハリプトシリアゲアリ	2	2	0	0
キイロシリアゲアリ	7	3	4	0
シリアゲアリ属の一種	15	5	10	0
ムネボソアリ属の一種	2	2	0	0
アミメアリ	1	1	0	0
フタフシアリ亜科の一種	4	3	1	0
カタアリ亜科				
ルリアリ	1	1	0	0
アワテコヌカアリ	2	2	0	0
ヤマアリ亜科				
クロヤマアリ	3	3	0	0
トビイロケアリ	4	1	3	1
ケアリ属の一種	7	0	7	0
サクラアリ	2	1	0	2
クロオオアリ	1	1	0	0
ウメマツオオアリ	1	1	0	0
オオアリ属の一種	1	0	0	1
ヤマアリ亜科の一種	5	4	0	1
アリ科の一種	3	2	1	0

* 同一事例に複数カーストを含む場合があるので、各カーストの合計とは一致しない

の観察で判別可能と考えられる。本検体群の検査依頼が多かった原因としては、保健所がヒアリ類でないことを判別した後、相談者への説明のためより詳しい情報を求めて当所に検査依頼したものと考えられる。

ヒアリ類と同じトフシアリ属 *Solenopsis* に属する日本在来種のトフシアリ *S. japonica* の同定事例は 2 件であった。このうち 2017 年 10 月 11 日に当所へ持ち込まれた事例は、翅を落とした状態の雌アリで、ヒアリ疑い事例として当市から中部地方環境事務所を通じて専門家によりトフシアリと同定されたものである (図 4)。

2018 年度以降、ヒアリ相談に伴う同定件数は減少した。また、本稿執筆時の 2022 年 8 月末時点までに本市のヒアリ相談に伴う検査でヒアリ類が同定された事例はなかった。しかし、名古屋港を含む全国の港湾地域では引き続きヒアリが発見されており、水際等における調査および防除の徹底により定着防止が図られている⁸⁾。したがって、より市街地に近い内陸部の地域等における突発的なヒアリ類の発見に対応するため、今後とも市民からの情報提供に保健所などと連携して対応することが重要であると考え



図 3. シリアゲアリ属の一種 (雌アリ)



図 4. トフシアリ (雌アリ)

られる。

結 語

2017 年度から 2021 年度の 5 年間に、当所において行政検査として行った同定検査件数は、4 門 8 綱の生物群に属する 318 件であった。このうち昆虫綱が 250 件と大半を占めた。全件数の 10%以上の検査を行った分類群は、ハチ目 (44%)、ハエ目 (18%) およびクモ目 (10%) であった。

2017 年 6 月のヒアリの国内初確認以降ヒアリ相談に伴う同定検査が急増したが、全期間を通してヒアリ類と同定された事例はなかった。

謝 辞

ヒアリ疑い事例の同定にご協力いただいた、環境省中部地方環境事務所および環境省依頼の専門家の皆様に感謝いたします。

文 献

- 1) 環境省報道発表資料“ヒアリ (*Solenopsis invicta*) の国内初確認について” 平成 29 年 6 月 13 日 (2017)
- 2) 環境省報道発表資料“名古屋港におけるヒアリの確認について” 平成 29 年 9 月 1 日 (2017)
- 3) 名古屋市記者発表資料“名古屋市内で「ヒアリ」が確認されたことに対する本市の対応について” 平成 29 年 9 月 1 日 (2017)
- 4) 横井寛昭, 上手雄貴: 名古屋市における有害昆虫等の同定結果(平成 24~28 年度). 名古屋市衛研報, 63, 105-109 (2017)
- 5) 環境省自然環境局野生生物課外来生物対策室“ヒアリ同定マニュアル Ver.2.2” 2021 年 3 月 (2021)
- 6) 中嶋智子: 京都府における衛生動物問題とその対応. 第 59 回生活と環境全国大会, 62-63 (2015)
- 7) 西部めぐみ, 寺本匡寛: 名古屋市内で確認されたアリの分布 — なごや生きもの一斉調査 2018 アリ編 —. なごやの生物多様性, 7, 45-49 (2020)
- 8) <https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/attention/hiaari.html> (令和 4 年 8 月 9 日現在)

名古屋市市内における蚊のウイルス調査 (2021)

上手雄貴, 横井寛昭, 市川 隆, 小平彩里, 高橋剣一, 三木卓也, 柴田伸一郎, 大野浩之

Surveillance of Mosquitoes for Dengue Virus, Chikungunya Virus, Zika Virus and West Nile Virus in Nagoya City (2021)

Yuuki KAMITE, Hiroaki YOKOI, Takashi ICHIKAWA, Akari KODAIRA, Kenichi TAKAHASHI, Takuya MIKI, Shinichiro SHIBATA and Hiroyuki OHNO

名古屋市における感染症媒介蚊対策の一環として, 2021 年 5 月から 10 月に市内 6 地点で CO₂トラップ法および 2 地点で人囃法を用いた蚊の捕集およびウイルス調査を行った. 捕集された蚊は 5 属 8 種 1,123 頭で, そのうちヒトスジシマカとアカイエカ群が 96% を占め, 他にコガタアカイエカなど 6 種が捕集された. 雌の蚊を対象として, デングウイルス, チクングニアウイルス, ジカウイルスおよびウエストナイルウイルスについて遺伝子検査を行った結果, 各ウイルスの特異的遺伝子は検出されなかった.

キーワード: 蚊, デングウイルス, チクングニアウイルス, ジカウイルス, ウエストナイルウイルス, 名古屋市
Key words: mosquito, Dengue virus, Chikungunya virus, Zika virus, West Nile virus, Nagoya City

緒 言

蚊媒介感染症であるデング熱は, 海外で感染した患者の輸入感染症例が継続的に報告されているが, 2014 年に国内感染症例が 69 年ぶりに発生し, 162 例が報告された¹⁾. また, 5 年後の 2019 年にも国内感染事例が報告された²⁾. この他にも, 蚊媒介感染症としてマラリア, 日本脳炎, ウエストナイル熱, チクングニア熱, ジカウイルス感染症などがある. 蚊と蚊媒介感染症には特定の組み合わせがあるため, どの種類の蚊がどの疾病を媒介するかを知ることが, 医学や獣医学の立場から重要である³⁾.

名古屋市では 2005 年から, 蚊の定点捕集とウエストナイルウイルス (WNV) 検査を併せた調査を行い, 2011 年からはデングウイルス (DENV), 2015 年からはチクングニアウイルス (CHIKV), 2016 年からはジカウイルス (ZIKV) の検査を追加して調査を行ってきた^{4) - 19)}. 本稿では, 2021 年の調査結果を報告する.

調 査 方 法

1. CO₂トラップ法による調査

名古屋市内の公共機関敷地など, 図 1 に示した 1~6 の 6 地点を調査地点として, 2021 年 5 月 10 日から 10 月 27 日までの期間, 原則として隔週, 合計 10 回調査を行った. なお, 9 月は新型コロナウイルス感染症の影響により実施しなかった.

蚊の捕集法は, 前報¹⁹⁾と同様 CO₂トラップを用いて行った. 乾電池駆動の CDC 型ライトトラップを地上約 1.5m の高さに設置し, ドライアイス約 1 kg を併用し, ライトおよびファンを約 24 時間作動させて蚊を捕集した. トラップの設置, 回収および当所への搬入は本市感染症対策・



図 1. 名古屋市市内における CO₂トラップ法による蚊の調査地点 (2021)

1: 千種区 (東山公園), 2: 中区 (名古屋城), 3: 昭和区 (鶴舞公園), 4: 港区 (1) (名古屋港水族館), 5: 港区 (2) (農業文化園), 6: 天白区 (農業センター)

調査センターが行った。捕集した蚊は実体顕微鏡下で観察して、同定し、雌雄と個体数を記録した。

DENV, CHIKV, ZIKV および WNV の遺伝子検査は RT-PCR 法により行った。同定後の雌成虫を、調査日、調査地点および種ごとに最大 50 頭を 1 プールとし、-80°C で保存した後、検査に使用した。各ウイルスの検査は、デングウイルス感染症診断マニュアル^{2 0)}、チクングニアウイルス検査マニュアル^{2 1)}、ジカウイルス感染症実験室診断マニュアル^{2 2)} およびウエストナイルウイルス病原体検査マニュアル^{2 3)} に従って行った。

2. 人囃法による調査

名古屋市内の 2 地点を調査地点として、1 地点につき 4 カ所まで調査を行った。2021 年 5 月 13 日から 10 月 21 日までの期間、原則として月 1 回、合計 5 回行った。なお、9 月は新型コロナウイルス感染症の影響により実施しなかった。

蚊の捕集は人囃法で行い、1 カ所につき一人が立ち、吸血のために飛来する蚊を 8 分間捕虫網で捕集した。捕集および当所への搬入は本市感染症対策・調査センターが行った。捕集した蚊は、同定後、CO₂トラップ法と同様の方法で、DENV, CHIKV, ZIKV および WNV の保有について遺伝子検査を行った。

結 果

1. CO₂トラップ法による調査

捕集された蚊の種別捕集数を表 1 に示した。5 属 8 種 1,029 頭（雄 25 頭、雌 1,004 頭）が捕集された。そのうちアカイエカ *Culex pipiens pallens* とチカイエカ *Cx. p. molestus* の 2 亜種については、実体顕微鏡下での同定が困難なため、アカイエカ群 *Cx. pipiens group* として取り扱った。

最も多く捕集された種はアカイエカ群で 580 頭（全捕集数に対する割合 56%）であった。次いでヒトスジシマカ *Aedes albopictus* が 411 頭（40%）、コガタアカイエカ *Cx. tritaeniorhynchus* が 16 頭（2%）、カラツイエカ *Cx.*

bitaeniorhynchus が 11 頭（1%）捕集された。その他は、キンバラナガハシカ *Tripteroides bambusa* が 7 頭、オオクロヤブカ *Armigeres subalbatus* が 2 頭、クシヒゲカ亜属の一種 *Culex (Culiciomyia) sp.* およびトラフカクイカ *Lutzia vorax* が各 1 頭であり、捕集割合はいずれも 1% 以下であった。

アカイエカ群はすべての調査地点で捕集され、調査地点 1（千種区）、2（中区）、3（昭和区）、4（港区（1））および 5（港区（2））の 5 調査地点で優占して捕集された。各調査地点におけるアカイエカ群の捕集割合は 10~92% であった。ヒトスジシマカもすべての調査地点で捕集され、調査地点 6（天白区）で優占して捕集された。各調査地点におけるヒトスジシマカの捕集割合は 7~48% であった。コガタアカイエカは調査地点 2（中区）、3（昭和区）、4（港区（1））および 5（港区（2））の 4 調査地点で捕集された。調査地点における捕集割合はすべての調査地点で 10% 以下であった。

DENV, CHIKV, ZIKV および WNV の遺伝子検査を雌成虫合計 110 プールについて行った結果、各ウイルスの特異的遺伝子は検出されなかった。

2. 人囃法による調査

人囃法による調査では、ヒトスジシマカおよびアカイエカ群の 2 属 2 種 94 頭（雄 41 頭、雌 53 頭）が捕集された。捕集された蚊はヒトスジシマカ 79 頭（全捕集数に対する割合 84%）、アカイエカ群 15 頭（全捕集数に対する割合 16%）であった。

DENV, CHIKV, ZIKV および WNV の遺伝子検査を雌成虫合計 16 プールについて行った結果、各ウイルスの特異的遺伝子は検出されなかった。

結 語

2021 年に名古屋市内の 6 地点で CO₂トラップ法、2 地点で人囃法により行った蚊の捕集調査の結果、CO₂トラップ法では 5 属 8 種 1,029 頭、人囃法では 2 属 2 種 94 頭を捕集した。RT-PCR 法により検査を行った結果、DENV,

表 1. 名古屋市内で CO₂トラップにより捕集された蚊の種別捕集数（2021 年 5 月~10 月）

調査地点	アカイエカ群		ヒトスジシマカ		コガタアカイエカ		カラツイエカ	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
1: 千種区	0	14	1	12	0	0	0	3
2: 中区	9	80	6	66	0	1	0	0
3: 昭和区	0	226	7	202	0	1	0	0
4: 港区（1）	0	122	0	9	0	1	0	0
5: 港区（2）	1	118	1	21	0	13	0	8
6: 天白区	0	10	0	86	0	0	0	0
計	10	570	15	396	0	16	0	11

CHIKV, ZIKV および WNV 特異的遺伝子は検出されなかった。

名古屋市による一連の調査では、2005 年の調査開始から 2021 年まで調査対象ウイルスの特異的遺伝子は検出されていない。しかし、今後も蚊媒介感染症の国内感染を防止するためにも継続して調査を行う必要があるものと考えられる。

謝 辞

本報告は本市健康福祉局健康部環境薬務課および感染症対策・調査センターの協力のもとに行われた行政検査結果をまとめたものである。調査の実施にあたりトラップの設置にご協力いただいた各調査地点関係者各位に厚くお礼申し上げます。

文 献

- 国立感染症研究所：＜特集＞デング熱・デング出血熱 2011～2014 年。病原微生物検出情報，36，33-34（2015）
- 西村光司，金澤剛二，森岡一朗：＜特集関連情報＞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。病原微生物検出情報，41，94-95（2020）
- 津田良夫：日本産蚊全種検索図鑑。北隆館，東京，2019
- 横井寛昭，上手雄貴，柴田伸一郎：名古屋市内における蚊のウエストナイルウイルス調査（2005）。名古屋市衛研報，52，19-21（2006）
- 横井寛昭，上手雄貴，柴田伸一郎：名古屋市内における蚊のウエストナイルウイルス調査（2006）。名古屋市衛研報，53，35-37（2007）
- 横井寛昭，上手雄貴，柴田伸一郎：名古屋市内における蚊のウエストナイルウイルス調査（2007）。名古屋市衛研報，54，13-16（2008）
- 横井寛昭，上手雄貴，柴田伸一郎：名古屋市内における蚊のウエストナイルウイルス調査（2008）。名古屋市衛研報，55，67-70（2009）
- 横井寛昭，上手雄貴，柴田伸一郎，小平彩里：名古屋市内における蚊のウエストナイルウイルス調査（2009）。名古屋市衛研報，56，35-37（2010）
- 横井寛昭，上手雄貴，柴田伸一郎，小平彩里：名古屋市内における蚊のウエストナイルウイルス調査（2010）。名古屋市衛研報，57，21-23（2011）
- 横井寛昭，上手雄貴，柴田伸一郎，小平彩里：名古屋市内における蚊のウエストナイルウイルス調査（2011）。名古屋市衛研報，58，27-29（2012）
- 横井寛昭，上手雄貴，柴田伸一郎，小平彩里：名古屋市内における蚊のウエストナイルウイルス調査（2012）。名古屋市衛研報，59，39-41（2013）
- 横井寛昭，上手雄貴，小平彩里，横嶋玲奈，柴田伸一郎：名古屋市内における蚊のウエストナイルウイルス調査（2013）。名古屋市衛研報，60，35-37（2014）
- 横井寛昭，上手雄貴，小平彩里，榛葉玲奈，柴田伸一郎：名古屋市内における蚊のウエストナイルウイルスおよびデングウイルス調査（2014）。名古屋市衛研報，61，79-82（2015）
- 横井寛昭，上手雄貴，小平彩里，高橋剣一：名古屋市内における蚊のウイルス調査（2015）。名古屋市衛研報，62，133-136（2016）
- 横井寛昭，上手雄貴，小平彩里，高橋剣一，三木卓也，柴田伸一郎：名古屋市内における蚊のウイルス調査（2016）。名古屋市衛研報，63，111-113（2017）
- 上手雄貴，横井寛昭，高橋剣一，三木卓也，柴田伸一郎，大野浩之：名古屋市内における蚊のウイルス調査（2017）。名古屋市衛研報，64，95-98（2018）
- 上手雄貴，横井寛昭，小平彩里，高橋剣一，三木卓也，柴田伸一郎，大野浩之：名古屋市内における蚊のウイルス調査（2018）。名古屋市衛研報，65，111-114（2019）
- 上手雄貴，横井寛昭，市川 隆，小平彩里，高橋剣一，三木卓也，柴田伸一郎，大野浩之：名古屋市内における蚊のウイルス調査（2019）。名古屋市衛研報，66，67-69（2020）
- 上手雄貴，横井寛昭，市川 隆，小平彩里，高橋剣一，三木卓也，柴田伸一郎，大野浩之：名古屋市内における蚊のウイルス調査（2020）。名古屋市衛研報，67，89-91（2021）

表 1. （続き）

調査地点	キンパラナガハシカ		オオクロヤブカ		クシヒゲカ亜属の一種		トラフカクイカ	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
1: 千種区	0	2	0	0	0	1	0	1
2: 中区	0	0	0	0	0	0	0	0
3: 昭和区	0	0	0	0	0	0	0	0
4: 港区（1）	0	0	0	0	0	0	0	0
5: 港区（2）	0	0	0	0	0	0	0	0
6: 天白区	0	5	0	2	0	0	0	0
計	0	7	0	2	0	1	0	1

- | | |
|--|---|
| <p>20) 国立感染症研究所：デングウイルス感染症診断マニュアル（第2版）．国立感染症研究所，2014</p> <p>21) 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.1.1.1．国立感染症研究所，2013</p> | <p>22) 国立感染症研究所：ジカウイルス感染症実験室診断マニュアル（初版）．国立感染症研究所，2016</p> <p>23) 高崎智彦，倉根一郎：ウエストナイルウイルス病原体検査マニュアル（第4版）．国立感染症研究所，2006</p> |
|--|---|

他誌発表論文、学会等発表

他誌発表論文

Prevalence and associated factors of wheeze in early infancy

Shiro Sugiura^{*1, *2, *3}, Yoshimichi Hiramitsu^{*1}, Masaki Futamura^{*1, *4},
Naomi Kamioka^{*1, *5}, Chikae Yamaguchi^{*1, *6}, Harue Umemura^{*1, *7}, Komei Ito^{*1, *3}
and Carlos A Camargo, Jr^{*2, *8}

^{*1} Committee for the Prevention of Pediatric Allergic Disease, ^{*2} Harvard T.H. Chan School of Public Health,

^{*3} Aichi Children's Health and Medical Center,

^{*4} Division of Pediatrics, National Hospital Organization Nagoya Medical Center,

^{*5} Department of Pediatrics, Nagoya City West Medical Center,

^{*6} Nagoya City University Graduate School of Nursing,

^{*7} Department of Nutrition, Nagoya University of Arts and Sciences,

^{*8} Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School

Pediatrics International, **63**, 818-824 (2021)

職場内での性的マイノリティに関する差別的言動と性的マイノリティの自殺関連行動との 関連

平光良充

自殺予防と危機介入, **41** (2), 31-37 (2021)

学校でのいじめ被害経験と成人後に相談相手がいないこととの関連

平光良充

厚生指標, **69** (1), 13-17 (2022)

Molecular epidemiology and antimicrobial susceptibility profiles of *Campylobacter jejuni* isolated from bloodstream infections and enteritis in Japan

Yohei Kobayashi, Shinichiro Shibata and Tetsuya Yagi^{*1}

^{*1} Department of Infectious Diseases, Nagoya University Graduate School of Medicine

Diagnostic Microbiology and Infectious Disease. 2022 Jun; **103** (2) :115681.

Quantitative analysis of organophosphate pesticides and dialkylphosphates in duplicate diet samples to identify potential sources of measured urinary dialkylphosphates in Japanese women

Tomoyuki Tsuchiyama, Yuki Ito^{*1}, Naoko Oya^{*1, *2}, Karin Nomasa^{*1}, Hirotaka Sato^{*1}, Kyoko Minato^{*1}, Kazuya Kitamori^{*3}, Shiori Oshima^{*3}, Ayako Minematsu^{*3}, Kazumasa Niwa, Miki Katsuhara, Kosuke Fukatsu, Hitoshi Miyazaki, Takeshi Ebara^{*1} and Michihiro Kamijima^{*1}

^{*1} Department of Occupational and Environmental Health, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences,

^{*2} Research Fellow of Japan Society for the Promotion of Science,

^{*3} Department of Food and Nutritional Environment, College of Human Life and Environment, Kinjo Gakuin University

Environmental Pollution, **298**, 118799 (2022)

Inhalation exposure to 2-ethyl-1-hexanol causes hepatomegaly and transient lipid accumulation without induction of peroxisome proliferator-activated receptor alpha in mice

Takanari Wakayama, Yuki Ito^{*1}, Mio Miyake^{*1}, Karin Nomasa^{*1}, Kiyoshi Sakai^{*1}, Naoko Oya^{*1}, Hirotaka Sato^{*1}, Hiroyuki Ohno and Michihiro Kamijima^{*1}

^{*1} Department of Occupational and Environmental Health, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences

Industrial Health, **59**, 383-392 (2021)

Validation of the testing method for the determination of dibutyltin compounds in food utensils, containers, and packaging products made from polyvinyl chloride using gas chromatograph-mass spectrometry with nitrogen as a carrier gas

Yutaka Abe^{*1}, Miku Yamaguchi^{*1}, Hiroyuki Ohno, Yohei Kataoka^{*1}, Motoh Mutsuga^{*1} and Kyoko Sato^{*1}

^{*1} National Institute of Health Sciences

Japanese Journal of Food chemistry and Safety, **28** (1), 16-22 (2021)

Molecular phylogeny of Elmidae (Coleoptera: Byrrhoidea) with a focus on Japanese species: implications for intrafamilial classification

Takuya Kobayashi^{*1, *2}, Masakazu Hayashi^{*3}, Yuuki Kamite and Teiji Sota^{*1}

^{*1} Kyoto University, ^{*2} Forestry and Forest Products Research Institute, ^{*3} Hoshizaki Green Foundation

Systematic Entomology, **46**, 870-886 (2021)

学会等発表

第2期名古屋市国民健康保険保健事業実施計画（データヘルス計画）・第3期名古屋市国民健康保険特定健康診査等実施計画の中間評価について

伊藤和子^{*1}，小久保憲太郎^{*1}，菅沼孝浩^{*1}，渡邊美晴^{*1}，金田由紀子^{*1}，野間梨絵^{*1}，赤井圭子^{*1}，荒木 敦^{*1}，三尾幸史^{*1}，平光良充

^{*1} 名古屋市健康福祉局生活福祉部保健年金課

第67回名古屋市公衆衛生研究発表会（2021年4月 書面開催）

学校でいじめられた経験が成人後のメンタルヘルスに与える影響

平光良充

第67回名古屋市公衆衛生研究発表会（2021年4月 書面開催）

市内における結核の地域集積性とその変遷

平光良充

第67回名古屋市公衆衛生研究発表会（2021年4月 書面開催）

職場内での性的マイノリティに関する差別的言動と性的マイノリティの自殺念慮・未遂リスクとの関連

平光良充

第67回東海公衆衛生学会学術大会（2021年7月3日 オンライン開催）

窒素キャリアガスを用いたジブチルスズ化合物試験法の妥当性確認

山口未来^{*1}，阿部 裕^{*1}，大野浩之，片岡洋平^{*1}，六鹿元雄^{*1}，佐藤恭子^{*1}

^{*1} 国立医薬品食品衛生研究所

日本食品化学学会第27回総会・学術大会（2021年6月11日 Web開催）

Molecular Epidemiology and Antimicrobial Susceptibility Profiles of *Campylobacter Jejuni* Isolated from Bloodstream Infections in Japan

Yohei Kobayashi, Shinichiro Shibata, Tetsuya Yagi^{*1}

^{*1} Department of Infectious Diseases, Nagoya University Graduate School of Medicine

WORLD MICROBE FORUM（2021年6月20～24日 Web開催）

性・年齢階級別にみた自殺死亡率と完全失業率との関連とその変化

平光良充

第45回日本自殺予防学会総会（2021年9月4日 オンライン開催）

2-エチル-1-ヘキサノール慢性吸入曝露によるマウス嗅球、海馬への影響

三宅美緒^{*1}，伊藤由起^{*1}，若山貴成，上島通浩^{*1}

^{*1} 名古屋市立大学大学院医学研究科

第 48 回産業中毒・生物学的モニタリング研究会（2021 年 10 月 2 日 オンライン開催）

自死遺族の援助希求行動に関する分析

平光良充

令和 3 年度地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部保健情報疫学部会（2021 年 10 月 7 日 書面開催）

名古屋市における梅毒の発生状況について -2011 年～2020 年において-

山本敏弘

令和 3 年度地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部保健情報疫学部会（2021 年 10 月 7 日 書面開催）

蒸気-固相間吸着を利用した食品中プロピオン酸分析法の検討

杉浦 潤，宮崎仁志

第 117 回日本食品衛生学会学術講演会（2021 年 10 月 26 日～11 月 9 日 Web 開催）

器具・容器包装の溶出試験における改良ビスフェノール A 分析法の室間共同実験

片岡洋平^{*1}，阿部智之^{*2}，阿部 裕^{*1}，牛山温子^{*3}，内山陽介^{*3}，大野浩之，大橋公泰^{*2}，風間貴充^{*2}，木村亜莉沙^{*3}，小林保志^{*3}，佐藤 環^{*3}，座間俊輔^{*2}，高橋良幸^{*2}，竹澤有紗^{*3}，田中 葵^{*2}，照井善光^{*2}，永井慎一郎^{*2}，野村千枝^{*3}，花澤耕太郎^{*2}，早川雅人^{*2}，藤吉智治^{*2}，平林尚之^{*2}，堀田沙希^{*3}，宮川弘之^{*3}，六鹿元雄^{*1}，村山悠子^{*3}，四柳道代^{*1}，渡辺一成^{*2}，佐藤恭子^{*1}

^{*1} 国立医薬品食品衛生研究所，^{*2} 登録検査機関等，^{*3} 公的衛生研究所等

第 117 回日本食品衛生学会学術講演会（2021 年 10 月 26 日～11 月 9 日 Web 開催）

台所用洗淨剤における改良メタノール分析法の検討および室間共同実験

阿部 裕^{*1}，阿部智之^{*2}，大野浩之，大橋公泰^{*2}，尾崎麻子^{*3}，風間貴充^{*2}，片岡洋平^{*1}，鈴木公美^{*3}，永井慎一郎^{*2}，花澤耕太郎^{*2}，早川雅人^{*2}，平林尚之^{*2}，山口未来^{*1}，渡辺一成^{*2}，六鹿元雄^{*1}，佐藤恭子^{*1}

^{*1} 国立医薬品食品衛生研究所，^{*2} 登録検査機関等，^{*3} 公的衛生研究所等

第 117 回日本食品衛生学会学術講演会（2021 年 10 月 26 日～11 月 9 日 Web 開催）

食品中の食品添加物分析法改正に向けた検討（令和 2 年度）

多田敦子^{*1}，堀江正一^{*2}，内山陽介^{*3}，栗田史子^{*4}，中村理奈^{*5}，杉浦 潤，井原紗弥香^{*6}，
櫻井 光^{*7}，久保田浩樹^{*1}，建部千絵^{*1}，寺見祥子^{*1}，杉本直樹^{*1}，佐藤恭子^{*1}

^{*1} 国立医薬品食品衛生研究所，^{*2} 大妻女子大学，^{*3} 神奈川県衛生研究所，^{*4} 川崎市健康安全研究所，

^{*5} 東京都健康安全研究センター，^{*6} 広島県立総合技術研究所保健環境センター，^{*7} 横浜市衛生研究所

第 58 回全国衛生化学技術協議会年会（2021 年 11 月 15～26 日 オンデマンド配信）

食品中のタイプ A トリコセセン系かび毒の同時分析法の妥当性の検証及び汚染実態調査

吉成知也^{*1}，小杉正樹^{*2}，佐藤英子^{*3}，下山 晃^{*4}，竹内 浩^{*5}，谷口 賢，福光 徹^{*6}，
藤吉智治^{*7}，森田剛史^{*8}，工藤由起子^{*1}

^{*1} 国立医薬品食品衛生研究所，^{*2} （一財）日本食品分析センター，^{*3} 川崎市健康安全研究所，

^{*4} （一財）日本食品検査，^{*5} 三重県保健環境研究所，^{*6} 神奈川県衛生研究所，

^{*7} （一財）食品分析開発センターSUNATEC，^{*8} （一財）日本穀物検定協会

第 58 回全国衛生化学技術協議会年会（2021 年 11 月 15～26 日 オンデマンド配信）

安定同位体標識化合物を用いた分析の品質管理について

深津浩佑、土山智之、谷口 賢、丹羽一将、宮崎仁志

第 58 回全国衛生化学技術協議会年会（2021 年 11 月 15～26 日 オンデマンド配信）

令和 2 年度 室内空気環境汚染に関する全国実態調査

大嶋直浩^{*1}，高木規峰野^{*1}，高橋夏子^{*1}，酒井 信夫^{*1}，五十嵐良明^{*1}，千葉真弘^{*2}，
小金澤 望^{*3}，柴田めぐみ^{*4}，川村あさひ^{*5}，曾根美千代^{*6}，竹熊美貴子^{*7}，橋本博之^{*8}，
大竹正芳^{*9}，角田徳子^{*10}，上村 仁^{*1}，田中礼子^{*12}，高居久義^{*13}，細貝恵深^{*14}，
堀井裕子^{*15}，望月映希^{*16}，伊藤 彰^{*17}，青木梨絵^{*18}，大野浩之，吉田俊明^{*19}，
古市裕子^{*20}，八木正博^{*21}，伊達英代^{*22}，谷脇 妙^{*23}，松本弘子^{*24}，前田美奈子^{*25}

^{*1} 国立医薬品食品衛生研究所，^{*2} 北海道立衛生研究所，^{*3} 札幌市衛生研究所，^{*4} 青森県環境保健センター，

^{*5} 岩手県環境保健研究センター，^{*6} 宮城県保健環境センター，^{*7} 埼玉県衛生研究所，^{*8} 千葉県衛生研究所，

^{*9} 千葉市環境保健研究所，^{*10} 東京都健康安全研究センター，^{*11} 神奈川県衛生研究所，^{*12} 横浜市衛生研究所，

^{*13} 川崎市健康安全研究所，^{*14} 新潟県保健環境科学研究所，^{*15} 富山県衛生研究所，^{*16} 山梨県衛生環境研究所，

^{*17} 静岡県環境衛生科学研究所，^{*18} 愛知県衛生研究所，^{*19} （地独）大阪健康安全基盤研究所，

^{*20} 大阪市立環境科学研究所，^{*21} 神戸市環境保健研究所，^{*22} 広島県立総合技術研究所保健環境センター，

^{*23} 高知県衛生環境研究所，^{*24} 福岡市保健環境研究所，^{*25} 沖縄県衛生環境研究所

第 58 回全国衛生化学技術協議会年会（2021 年 11 月 15～26 日 オンデマンド配信）

2-エチル-1-ヘキサノールを高濃度検出した建築物における対策事例

若山貴成、大野浩之

第 58 回全国衛生化学技術協議会年会（2021 年 11 月 15～26 日 オンデマンド配信）

2-エチル-1-ヘキサノールによる室内空気汚染について

若山貴成、大野浩之

第 58 回全国衛生化学技術協議会年会 部門別研究会 (2021 年 11 月 26 日 ライブ配信)

高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施に向けたフレイル予防の取り組み

小嶋雅代^{*1}、安岡実佳子^{*1}、渡邊良太^{*1}、平光良充

^{*1} 国立長寿医療研究センター

第 80 回日本公衆衛生学会総会 (2021 年 12 月 21 日 オンライン開催)

幼児健診データに機械学習を適用した幼児う蝕罹患リスク予測

平光良充

第 80 回日本公衆衛生学会総会 (2021 年 12 月 21 日 オンライン開催)

経済的困窮感と歯科検診未受診との関連

平光良充

令和 3 年度愛知県公衆衛生研究会 (2022 年 1 月 21 日 書面開催)

植物性自然毒の多成分分析法について

谷口 賢

令和 3 年度 衛生理化学分野研修会 (2022 年 1 月 21 日 Web 開催)

2020 年度に名古屋市で分離された NAG ビブリオの性状に関して

小林洋平、鈴木直喜、梅田俊太郎、岡 圭輔^{*1}、柴田伸一郎

^{*1} 名古屋大学医学部附属病院

第 33 回臨床微生物学会 (2022 年 1 月 28～30 日 仙台)

薬毒物試験法 II-14 天然物試験法 スイセン毒、バイケイソウ毒、ジャガイモ毒の血液からの試験

谷口 賢、久恒一晃^{*1, *2}、宮崎仁志、土橋 均^{*2}、財津 桂^{*2}

^{*1} 愛知県警科学捜査研究所, ^{*2} 名古屋大学大学院医学系研究科

日本薬学会第 142 年会 (2022 年 3 月 26 日 Web 開催)

令和 4 年度所報編集委員

宮 崎 仁 志 (委員長)

大 野 浩 之 (副委員長)

竹 本 浩 一

落 合 咲 貴

平 光 良 充

鈴 木 直 喜

川 島 英 頌

櫻 木 大 志

名古屋市衛生研究所報 第 68 号

編集兼発行 名古屋市衛生研究所
〒463-8585 名古屋市守山区大字下志段味字穴ヶ洞 2266 番地の 132
電話 (052) 737-3711 (代)
FAX (052) 736-1102
発行年月日 令和 4 年 9 月
(Published 2022)
印刷所 ブラザー印刷株式会社
〒444-0834 岡崎市柱町福部池 1-200
電話 (0564) 51-0651

本誌は、古紙パルプを含む再生紙を使用しています。