

## II 業務実績

### 1 講演会・研修

#### 1) 環境研セミナー

新型コロナウイルス感染症発生のため実施せず

#### 2) 研修会・講習会

研修・講習名	実施日	場所	内容	担当
令和2年度 第1回 臨時 神戸市新型インフルエンザ 等対策病院連絡会	R2.6.25	神戸	SARS-CoV-2 ウイルスのゲノム解析か らみる感染状況および対策について	岩本 朋忠
SARS-CoV-2 ゲノム解析に 関する技術研修	R2.12.8	加古川	兵庫県立健康科学研究所へ SARS-CoV-2 のゲノム解析技術について 講習会を実施した	野本 竜平
第19回 OPEN INNOVATION cafe	R2.12.10	神戸	COVID-19 検査における役割と病原体サ ーベイランス活動について	岩本 朋忠
II型共同研究「LC-MS/MS による分析を通じた生活由 来物質のリスク解明に関す る研究」令和2年度推進会 議	R3.2.5	Web	LC-QTOF/MS を用いた神戸市の取り組 み	吉野 共広
令和2年度 第2回 臨時 神戸市新型インフルエンザ 等対策病院連絡会	R3.3.18	神戸	神戸市内の SARS-CoV-2 ゲノムサーベイ ランスと変異株への対応について	野本 竜平

#### 3) 市民向けセミナー等

新型コロナウイルス感染症発生のため実施せず

#### 4) 著書及び発表論文

表題	著者名 (当所職員はアンダーライン)	誌名
Two new cases of pulmonary infec- tion by <i>Mycobacterium shigaense</i> , Japan	Shiomi Yoshida, <u>Tomotada Iwamoto</u> , Takehiko Kobayashi, <u>Ryohei Nom- oto</u> , Yoshikazu Inoue, Kazunari Tsu- yuguchi, and Katsuhiko Suzuki	Emerg Infect Dis 26:2728-2732, 2020

Bacterial population kinetics in heteroresistant <i>Mycobacterium tuberculosis</i> harbouring rare resistance-conferring mutations in <i>gyrA</i> and <i>rpoB</i> imply an epistatic interaction of mutations in a pre-XDR-TB patient	Shiomi Yoshida, <u>Tomotada Iwamoto</u> , <u>Kentaro Arikawa</u> , Tsuyoshi Sekizuka, Makoto Kuroda, Yoshikazu Inoue, Satoshi Mitarai, Taisuke Tsuji, Kazunari Tsuyuguchi, and Katsuhiko Suzuki	J Antimicrob Chemother 75:1722-1725, 2020
Higher genome mutation rates of Beijing lineage of <i>Mycobacterium tuberculosis</i> during human infection	Mariko Hakamata, Hatayo Takihata, <u>Tomotada Iwamoto</u> , Aki Tamaru, Atsushi Hashimoto, Takahiro Tanaka, Shaban A Kaboso, Gebremichal Gebretsadik, Aleksandr Ilinov, Akira Yokoyama, Yuriko Ozaki, Akihito Nishiyama, Yoshitaka Tateishi, Hiroshi Moro, Toshiaki Kikuchi, Shujiro Okuda, and Sohkichi Matsumoto	Sci Rep 10:17997, 2020
The Novel Coronavirus Pandemic and the State of the Epidemic in Kobe, Japan	<u>Noriko Nakanishi</u> , <u>Yoshio Iijima</u>	J Disaster Res 16:84-87. 2021
A Genome Epidemiological Study of SARS-CoV-2 Introduction into Japan	Tsuyoshi Sekizuka, (略:12名), <u>Ryohi Nomoto</u> , (略:11名)	<i>mSphere</i> . 2020 Nov;5(6) . doi:10.1128/msphere.00786-20.
Agglutination of Human Polyomaviruses by Using a Tetravalent Glycocluster as a Cross-Linker	Makoto Ogata, Takashi Onoda, Ami Koizumi, Yuhei Tokunaga, Isao Ohta, <u>Souichi Nukuzuma</u> , Enoch Y. Park, Taichi Usui, and Tetsuro Suzuki	ACS Omega 5:21940-21947, 2020
Characterization of JC polyomavirus derived from COS-IMRbcells	<u>Souichi Nukuzuma</u> , Chiyoko Nukuzuma, Masanori Kameoka, Shigeki Sugiura, Kazuo Nakamichi, Takafumi Tasaki, Koushi Hidaka and Tsutomu Takegami	Jpn J Infect Dis 74:48-53, 2021
Human iPS cell-derived astrocytes support efficient replication of progressive multifocal leukoencephalopathy-type JC polyomavirus	Emiko Shinbo, <u>Souichi Nukuzuma</u> , Yoh-ichi Tagawa	Biochem Biophys Res Comm 533:983-987, 2020
3層固相ミニカラムを用いた GC-MS/MS による農産物中残留農薬分析法の検討	<u>大久保祥嗣</u> 、 <u>向井健悟</u>	食品衛生学雑誌 61: 239-246、2020
セルフクリーニングイオン源搭載 GC-MS/MS による農産物中残留農薬分析の検証	<u>大久保祥嗣</u> 、 <u>八木正博</u>	食品衛生学雑誌 62: 14-19、2021

## 5) 学会等発表

(下線は当所職員)

演題名	発表者名	学会名	開催時期場所
Pre-XDR および XDR 結核菌で出現頻度が高まる <i>gyrA</i> 変異と <i>rpoB</i> 変異についての考察	岩本朋忠、吉田志緒美、村瀬良朗、 <u>有川健太郎</u> 、御手洗聡	第 95 回日本結核・非結核性抗酸菌症学総会・学術集会	2020 年 10 月 11-12 日、web・誌上開催
アジスロマイシン耐性淋菌の薬剤耐性機序の解析	三浦真希子、大澤佳代、 <u>中西典子</u> 、吉田弘之、澤村暢、重村克巳、宮良高維、荒川創一、藤澤正人	日本性感染症学会 第 33 回学術大会	2020 年 12 月 5-6 日、web 開催 (東京)
全ゲノム解析を活用した神戸市内分子疫学調査	<u>有川健太郎</u> 、藤山理世、村瀬良朗、御手洗聡、 <u>岩本朋忠</u>	第 95 回日本結核・非結核性抗酸菌症学総会・学術集会	2020 年 10 月 11-12 日、web・誌上開催
有馬温泉施設における緊急事態宣言後のレジオネラ属菌の検出状況と遺伝子型の推移	<u>小松頌子</u> 、 <u>中西典子</u> 、 <u>岩本朋忠</u>	第 18 回神戸市生活衛生研究発表会	誌面発表
神戸市で発生したサポウイルス食中毒(疑い)事例の詳細な遺伝子解析	<u>花房剛志</u> 、 <u>有川健太郎</u> 、 <u>森愛</u> 、 <u>岩本朋忠</u>	第 18 回神戸市生活衛生研究発表会	誌面発表
LC-MS/MS による畜産物中の抗生物質一斉分析法の検討	<u>吉野共広</u> 、 <u>山路章</u> 、 <u>八木正博</u> 、 <u>向井健悟</u>	第 57 回全国衛生化学技術協議会年会	2020 年 11 月 9-10 日、紙上・web 開催 (宮崎)
LC-QTOF/MS を用いた河川水中の化学物質のスクリーニング法	<u>吉野共広</u> 、 <u>八木正博</u> 、 <u>向井健悟</u>	第 47 回環境保全・公害防止研究発表会	2020 年 11 月 19 日、書面開催 (川崎)
安全性未審査の遺伝子組換えサケにおける検査法について	<u>日置優伽</u> 、 <u>岸本由里子</u> 、 <u>佐藤徳子</u> 、 <u>山路章</u> 、 <u>向井健悟</u>	第 57 回全国衛生化学技術協議会年会	2020 年 11 月 9-10 日、紙上・web 開催 (宮崎)
安全性未審査の遺伝子組換えコマにおける検査法について	<u>岸本由里子</u> 、 <u>日置優伽</u> 、 <u>上田泰人</u> 、 <u>向井健悟</u>	第 18 回神戸市生活衛生研究発表会	誌面発表
ジルコニアコート化シルカゲル/C18 混合ミニカラムを用いたスパイス中の残留農薬分析法の検討	<u>中川光</u> 、 <u>山路章</u> 、 <u>向井健悟</u>	第 18 回神戸市生活衛生研究発表会	誌面発表

## 2 検査件数

令和2年度

部別依頼者別検査年報

感染症部

(4月から3月までの集計)

部別	検査項目	健康局		環境局		その他の市関係		市立病院		その他		合計	
		件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
感 染 症	細菌鏡検	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	細菌培養同定(咽)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	細菌サーベイランス	55	550,000	0	0	0	0	0	0	0	0	55	550,000
	遺伝子解析(PFGE法)	19	380,000	0	0	0	0	0	0	0	19	380,000	
	レジオネラ	134	509,200	0	0	0	0	0	0	40	152,000	174	661,200
	結核菌群抗原精密測定	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	細菌培養同定(便)	24	89,760	0	0	0	0	0	0	0	24	89,760	
	細菌培養同定(血)	1	2,150	0	0	0	0	0	0	0	1	2,150	
	細菌培養同定(膿)	1	1,600	0	0	0	0	0	0	0	1	1,600	
	細菌培養同定(生)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	嫌気性培養	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	簡易培養	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	薬剤感受性1	26	44,200	0	0	0	0	0	0	0	26	44,200	
	薬剤感受性2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	薬剤感受性3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
症	QFT検査	208	1,272,960	0	0	0	0	0	0	0	208	1,272,960	
	髄液抗原検出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	STD細菌	1	4,300	0	0	0	0	0	0	0	1	4,300	
	下痢症検便	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	抗酸菌顕微鏡検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	抗酸菌分離培養検査1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	抗酸菌同定ナイアシン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	抗酸菌同定(生化学)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	結核菌同定(AccuMTB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	MAC同定(AccuMAC)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	抗酸菌核酸同定(DDH)	194	795,400	0	0	0	0	0	0	0	194	795,400	
	結核菌直接PCR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	MAC直接PCR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	結核菌RNA増幅(MTD)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	食品腸管出血性大腸菌o157・o26・o111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
部	抗酸菌薬剤感受性4剤	1	3,800	0	0	0	0	0	0	0	1	3,800	
	サルモネラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ペロ毒素	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	赤痢等培養	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	細菌同定	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	水質細菌	15	48,000	0	0	0	0	0	0	20	64,000	35	112,000





部別	検査項目	健康局		環境局		その他の市関係		市立病院		その他		合計	
		件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
生 活 科 学 部 ( 食 品 化 学 )	食品簡易	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	食品比較的複雑	339	2,034,000	0	0	0	0	0	0	0	0	339	2,034,000
	食品複雑	29	290,000	0	0	0	0	0	0	0	0	29	290,000
	食品特殊	34	680,000	0	0	6	120,000	0	0	0	0	40	800,000
	牛乳規格	2	12,000	0	0	6	36,000	0	0	0	0	8	48,000
	質量分析等	0	0	0	0	2	40,000	0	0	0	0	2	40,000
	アレルギ- (定性試験)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	アレルギ- (各定量試験)	42	840,000	0	0	0	0	0	0	0	0	42	840,000
	アレルギ- (各確認試験)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	遺伝子組換え(DNA抽出)	5	75,000	0	0	0	0	0	0	0	0	5	75,000
	遺伝子組換え(定性試験)	10	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	10	100,000
	遺伝子組換え(各定量試験)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	食品化学成績書	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	食品化学成績書特殊	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	食品化学写真カラー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	食品化学写真カラー追加	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	食品化学写真モノクロ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	食品化学写真モノクロ追加	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	食品化学写真モノクロ追加	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	農薬等一斉分析1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農薬等一斉分析2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
農薬等一斉分析3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
真菌鏡検	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
真菌培養同定(咽)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
真菌培養同定(便)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
真菌培養同定(血)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
真菌培養同定(膿)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
真菌培養同定(生)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
食品真菌鏡検	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
食品真菌数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
食品真菌培養	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
食品真菌同定	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
食品真菌同定	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
食品化学合計		461	4,031,000	0	0	14	196,000	0	0	0	0	475	4,227,000
前年度合計		1,115	9,616,000	0	0	15	216,000	0	0	0	0	1,130	9,832,000
前年度比(%)		41.3	41.9	-	-	93.3	90.7	-	-	-	-	42.0	43.0

部別	検査項目	健康局		環境局		その他の市関係		市立病院		その他		合計		
		件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	
生 活 科 学 部 ( 環 境 化 学 )	簡易水質(飲適)	50	200,000	0	0	0	0	0	0	20	80,000	70	280,000	
	水質簡易	450	675,000	0	0	0	0	0	0	0	0	450	675,000	
	水質複雑	486	1,117,800	0	0	0	0	0	0	7	16,100	493	1,133,900	
	水質有機物(PCB等)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	トリハロメタン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	水質特殊	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	水質特殊追加	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	排水簡易	0	0	5	7,500	0	0	0	0	0	0	0	5	7,500
	排水複雑	0	0	9	40,500	0	0	0	0	0	0	0	9	40,500
	排水特殊	0	0	1	20,000	0	0	0	0	0	0	0	1	20,000
	排水特殊追加	0	0	1	3,000	0	0	0	0	0	0	0	1	3,000
	ガス検知管	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ガス簡易	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ガス比較的複雑	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ガス複雑	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ガス複雑追加	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ガス特殊	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ガス特殊追加	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	粒子状降下煤塵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	粒子状浮遊粉塵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
粒子状粒度分布	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
粒子状粉塵水溶性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
粒子状粉塵金属	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
粒子状粉塵特殊(アスベスト)	0	0	8	160,000	0	0	0	0	0	0	0	8	160,000	
粒子状粉塵特殊追加	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
燃料硫黄分	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
燃料灰分	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
水質底質簡易	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
水質底質複雑	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
水質底質農薬	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
水質底質農薬追加	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ガス揮発性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ガス揮発性追加	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
環境化学成績書	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
環境化学写真カラー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
環境化学写真カラー追加	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
環境化学写真モノクロ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

環境化学写真モノクロ追加	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
環境化学写真ボラロ不	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
酸性雨水溶性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
排水特殊PCB等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
酸性雨簡易	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
環境化学合計	986	1,992,800	24	231,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	96,100	1,037	2,319,900	
前年度合計	2,578	8,885,200	69	1,085,500	13	62,000	0	0	0	0	0	0	0	0	39	139,000	2,699	10,171,700	
前年度比 (%)	38.2	22.4	34.8	21.3	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	69.2	69.1	38.4	22.8	

総括

令和2年度

	部	健康局		環境局		その他の市関係		市立病院		その他		合計	
		件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
令和2年度合計	感染症部	26,457	256,080,970	0	0	44	55,000	0	0	204	702,500	26,705	256,838,470
	生活科学部(食品化学)	461	4,031,000	0	0	14	196,000	0	0	0	0	475	4,227,000
	生活科学部(環境化学)	986	1,992,800	24	231,000	0	0	0	0	27	96,100	1,037	2,319,900
	総合計	27,904	262,104,770	24	231,000	58	251,000	0	0	231	798,600	28,217	263,385,370
前年度合計	感染症部	6,093	39,045,250	0	0	62	115,400	0	0	316	799,900	6,471	39,960,550
	生活科学部(食品化学)	1,004	8,764,000	0	0	12	156,000	0	0	0	0	1,016	8,920,000
	生活科学部(環境化学)	2,600	8,808,700	85	1,168,500	0	0	0	0	20	76,600	2,705	10,053,800
	総合計	9,697	56,617,950	85	1,168,500	74	271,400	0	0	336	876,500	10,192	58,934,350
前年度比 (%)	感染症部	434.2	655.9	-	-	71.0	47.7	-	-	64.6	87.8	412.7	642.7
	生活科学部(食品化学)	45.9	46.0	-	-	116.7	125.6	-	-	-	-	46.8	47.4
	生活科学部(環境化学)	37.9	22.6	28.2	19.8	-	-	-	-	135.0	125.5	38.3	23.1
	総合計	287.8	462.9	28.2	19.8	78.4	92.5	-	-	68.8	91.1	276.9	446.9

【 参 考 】

手数料条例によらない(事業に伴う)検査件数

感染症部

年 度	H27	H28	H29	H30	H31	R2
結核菌QFT検査	381	379	333	275	256	196
結核菌遺伝子型別解析	269	215	220	170	189	173
HIV確認検査	13	20	14	7	10	5
感染症部合計	663	614	567	452	455	374

生活科学部

(環境関連)

年 度	H27	H28	H29	H30	H31	R2
ゴルフ場使用農薬	1,772	1,804	1,842	1,886	1,840	1,472 ※1
地下水調査	314	402	388	376	378	378
環境測定を外部機関に委託する場合の信頼性確保事業	364	437	439	435	403	426 ※2
有害大気汚染物質	2,160	2,213	2,340	2,160	2,160	2,171 ※3
小 計	4,610	4,856	5,009	4,857	4,781	4,447

(食品関連)

年 度	H27	H28	H29	H30	H31	R2
残留農薬	25,565	27,263	22,105	22,360	19,482	5,404 ※4
動物用医薬品	1,440	1,665	1,215	1,260	855	135 ※5
小 計	27,005	28,928	23,320	23,620	20,337	5,539

生活科学部合計	31,615	33,784	28,329	28,477	25,118	9,986
---------	--------	--------	--------	--------	--------	-------

総 合 計	32,278	34,398	28,896	28,929	25,573	10,360
-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

※1 1検体当たり、45～60項目を検査

※2 1検体当たり、1～54項目を検査

※3 1検体当たり、9～25項目を検査

※4 1検体当たり、30～255項目を検査

※5 1検体当たり、3～35項目を検査