

## Ⅱ 業務の概要

## 1 業務の概要

部	試験検査等	調査研究等
生活企画部	1 家庭用品検査	1 感染症媒介蚊の生息状況と防除に関する研究
	2 蚊媒介感染症対策事業	
	3 花粉症予防事業	
	4 公衆衛生情報の収集・解析・提供	
	5 調査研究に関する企画調整	
	6 倫理審査委員会に係る事務調整	
	7 所報, 衛研ニュースの発行	
	8 研修等の企画調整	
	9 山形県感染症発生動向調査事業	
	10 ホームページの管理運営	
理化学部	1 食品中の残留農薬検査	1 食品と誤認しやすい有毒植物・キノコの特異的検出法の確立
	2 畜水産食品中の残留有害物質モニタリング検査	2 ドクササコの固有成分探索および分析法開発
	3 食肉衛生検査所の確認検査	
	4 農薬等の緊急検査	
	5 自然毒に係る緊急検査	
	6 環境放射能水準調査	
	7 山形県放射性物質検査	
	8 事業所排水分析	
微生物部	1 感染症, 食中毒発生時の病院探索	1 非結核性抗酸菌症の疫学研究
	2 感染症流行予測調査事業	2 コロナウイルスの疫学研究
	3 山形県感染症発生動向調査事業	
	4 結核感染診断のためのQFT検査	
	5 麻しん排除に向けた麻しん検査	
	6 新型コロナウイルス検査	
研修業務等	1 保健所試験検査担当職員研修会	
	2 衛生研究所業務報告会	
	3 インターンシップの受入	
	4 科学技術イノベーションへの理解促進事業	

## 2 生活企画部

### 1) 行政検査

#### (1) 家庭用品

家庭用品規制に係る監視指導要領に基づく試買試験を実施した（表 1）。その結果、実施した項目において不適品はなかった。

**表 1 家庭用品試買試験**

試買試験品目	生後24ヶ月以下の乳幼児用の 繊維製品	
検査項目	ホルムアルデヒド	有機水銀化合物
件数	13	9
データ数	13	9

### 2) 調査研究

山形県の住宅地における感染症媒介蚊の生息状況と防除に関する研究（平成 31～令和 2 年度 衛生研究所調査研究費）

蚊媒介感染症のリスク地点である住宅地について、蚊の発生源と効果的で安全な防除方法について調査した。

### 3) 蚊媒介感染症対策事業

山形県内の定点において、蚊の生息時期である 6～10 月にドライアイス併用ライトトラップ法により蚊を捕獲し、消長・種類の概要等の調査をした。

### 4) 花粉症予防対策事業

山形市におけるダーラム法によるスギ花粉飛散数の調査を行った。

### 5) 公衆衛生情報の収集・解析・提供

#### (1) 所報の作成

所報 No.53 を作成し、衛生研究所ホームページで公開した（表 2）。

#### (2) 衛研ニュースの作成

衛研ニュースを年 4 回（No.196-199）作成し、衛生研究所ホームページで公開した（表 3）。

### 6) 調査研究に関する企画調整

#### (1) アドバイザリーボードの開催

試験研究課題・業務課題・運営等に関し、専門的指導及び助言を得るためにアドバイザリーボードを開催した。

#### (2) 山形県衛生研究所倫理審査委員会の開催

研究の倫理性確保のために、山形県衛生研究所倫理審査委員会を開催した。

### 7) 図書及び資料等の収集管理

送付された報告書、雑誌、資料等の整理、学術雑誌の定期刊行物の製本（17 冊）を行った。

### 8) 研修等の企画調整

各種研修の企画調整を行った。

※「5 研修業務等」参照

#### (1) 山形県衛生研究所業務報告会

#### (2) インターンシップの受け入れ

表2 山形県衛生研究所報 No.53

No.	題 名	著 者 名
	短 報	
1	山形県特産果物を対象とした残留農薬分析における均一化法の比較・・・・・・・・	篠原 秀幸 他
2	山形県における性感染症の発生動向について（2006-2019年）・・・・・・・・	小川 直美 他

表3 衛研ニュース

No.	題 名	著 者 名
196	・新型コロナウイルス感染症検査 ～アイデアで難局を乗り越える！～	微生物部 瀬戸 順次
	・新型コロナウイルス感染症対応～保健所・衛研職員の心のつながり～	微生物部 瀬戸 順次
	・衛生研究所のお仕事 ～食品中の放射性物質検査～	理化学部 進藤 裕文
197	・毒キノコは煮ても焼いても、やっぱり毒キノコ	理化学部 太田 康介
	・季節性コロナウイルス感染症は冬に流行する（論文概要紹介）	微生物部 瀬戸 順次
	・東北大学医学部「高橋記念賞」を水田克巳所長が受賞！！	微生物部 池田 陽子
	・新型コロナウイルスに係る保健所研修会を開催	微生物部 池田 陽子
198	・増えています！レジオネラ症	微生物部 三瓶 美香 他
	・新型コロナウイルス感染症PCR検査の体制強化に係る実地研修会	微生物部 池田 陽子
	・★★ご支援ありがとうございました★★	微生物部 池田 陽子
	・全国衛生化学技術協議会年会において篠原秀幸研究員が優秀発表賞を受賞！！	理化学部 酒井 真紀子
199	・パレコウイルスA3型による流行性筋痛症について、英語の総説論文を書きました	所 長 水田 克巳
	・山形県のマダニは人やペットにマダニ媒介感染症をうつすか？	微生物部 瀬戸 順次
	・“深紅の毒草” ヨウシュヤマゴボウ	理化学部 篠原 秀幸
	・COVID-19時空間三次元マップをホームページ上で公開しています	微生物部 瀬戸 順次
	・春休み特別企画 手作り入浴剤を作ってみよう！	生活企画部 細谷 翠
	・記念モニュメントの除幕式	理化学部 酒井 真紀子

◇ 感染症情報センター ◇

1) 山形県感染症発生動向調査

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（平成十年法律第百十四号）第十四条の規定に基づく山形県感染症発生動向調査において、2020年第1週から第53週（2019年12月30日から2021年1月3日）までに報告された、感染症発生情報と病原体検出情報を収集分析した。結果を週報、月報として、関係機関（医療機関、保健所等）にメール配信を行い、ホームページを通して広く情報を提供した。また、事業報告書（年報）を作成し、関係機関に配布した。

全数把握感染症は、22疾病 649人の感染者が報告された（表1）。新型コロナウイルス感染症は3月31日に県内初の感染者が確認され、年間で387人の感染者が報告された。定点把握感染症では、2019-2020年シーズンは、流行の開始が例年より早かった。2019年11月中旬の第46週に流行入りし、県は第50週に注意報、第52週に警報を発令した。迅速キットによる型別は、ほとんどがA型であった。

表1 全数把握感染症

No.	疾病名	報告数
1	結核	106
2	細菌性赤痢	1
3	腸管出血性大腸菌感染症	26
4	E型肝炎	3
5	A型肝炎	2
6	つつが虫病	5
7	レジオネラ症	28
8	アメーバ赤痢	7
9	ウイルス性肝炎	2
10	カルバペネム耐性腸内細菌感染症	8
11	急性脳炎	1
12	クロイツフェルト・ヤコブ病	3
13	劇症型溶血性レンサ球菌感染症	19
14	後天性免疫不全症候群	3
15	侵襲性インフルエンザ菌感染症	1
16	侵襲性肺炎球菌感染症	26
17	水痘(入院例)	3
18	梅毒	8
19	バンコマイシン耐性腸球菌感染症	2
20	百日咳	7
21	風しん	1
22	新型コロナウイルス感染症	387
計		649

表2 定点把握感染症

No.	疾病名	報告数
1	インフルエンザ	4,146
2	RSウイルス感染症	133
3	咽頭結膜熱	599
4	A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	3,650
5	感染性胃腸炎	5,255
6	水痘	367
7	手足口病	106
8	伝染性紅斑	239
9	突発性発しん	838
10	ヘルパンギーナ	825
11	流行性耳下腺炎	42
12	急性出血性結膜炎	1
13	流行性角結膜炎	75
14	感染性胃腸炎(ロタウイルス)	1
15	クラミジア肺炎	1
16	細菌性髄膜炎	6
17	マイコプラズマ肺炎	31
18	無菌性髄膜炎	0
19	性器クラミジア感染症	174
20	性器ヘルペスウイルス感染症	84
21	尖形コンジローマ	18
22	淋菌感染症	27
23	ペニシリン耐性肺炎感染症	54
24	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	221
25	薬剤耐性緑膿菌感染症	2
計		16,895

2) 病原体検出状況

県内の衛生研究所、保健所5施設、医療機関17施設の計23施設で検出した病原体数を月単位で検査材料別に報告を受け、これらを集計し関係機関に提供した。衛生研究所および5保健所からの報告は37件（表3）あり、17医療機関からは19,787件の報告（表4）があった。

表3 病原体検出状況（衛生研究所・保健所）

病原体	検出数
Verotoxin-producing E.coli	23
Shigella sonnei	1
Salmonella O4	1
Salmonella O7	1
Salmonella O3,10	1
Salmonella group NT	1
Legionella pneumophila	9
計	37

(検査材料:ヒト由来のみ)

表4 検査材料別病原体検出状況(協力医療機関17ヶ所)

病原体	糞便	穿刺液	髄液	咽頭および鼻咽喉	尿	血液	喀痰・気管吸引液・下気道	陰部尿道 頸管擦過 (分泌)物	合計
Escherichia coli 腸管出血性(EHEC/VTEC)	13								13
Escherichia coli 腸管毒素原性(ETEC)	10								10
Escherichia coli 腸管病原性(EPEC)	2								2
Escherichia coli 他の下痢原性	26								26
Salmonella O4	18								18
Salmonella O7	2								2
Salmonella O8	3								3
Salmonella O9	2								2
Salmonella O21	1								1
Salmonella 上記以外の群	1								1
Salmonella 群不明	3								3
Listeria monocytogenes						1			1
Yersinia enterocolitica	19								19
Vibrio fluvialis	1								1
Aeromonas hydrophila	7								7
Aeromonas hydrophila/sobria 種別せず	5								5
Plesiomonas shigelloides	2								2
Campylobacter jejuni	95								95
Campylobacter coli	5								5
Campylobacter jejuni/coli 種別せず	74								74
MRSA	71	31	1		220	78	1,013		1,414
Staphylococcus aureus(MRSA以外)	86	80	3		253	191			613
Clostridium perfringens	8								8
Bacillus cereus	1								1
Shigella sonnei	1								1
Escherichia coli		103	4		4,079	812			4,998
Klebsiella pneumoniae		50			668		983		1,701
Haemophilus influenzae		2	1	407		4	405		819
Pseudomonas aeruginosa		52			698	47	817		1,614
Mycobacterium spp.		1							1
Staphylococcus, コアグラール陰性		66			515	574			1,155
PRSP/PISP		3		75		6	86		170
Streptococcus pneumoniae(PRSP/PISP以外)		2	1	246		20	218		487
Anaerobes		198				154	28		380
Mycoplasma pneumoniae							1		1
Streptococcus B						34	250	778	1,062
Streptococcus A S.dysgalactiae subsp. equisimilis				1					1
Streptococcus A 型別せず				170			22		192
Enterobacter spp.					306				306
Acinetobacter spp.					58				58
Enterococcus spp.					1,623				1,623
Candida albicans					268			545	813
Salmonella spp.						1			1
Mycobacterium tuberculosis							46		46
Mycobacterium avium - intracellulare complex							628		628
Legionella pneumophila							3		3
Staphylococcus aureus(MRSA以外)							1,391		1,391
Neisseria gonorrhoeae								5	5
Chlamydia trachomatis								5	5
<b>集計</b>	<b>456</b>	<b>588</b>	<b>10</b>	<b>899</b>	<b>8,688</b>	<b>1,922</b>	<b>5,891</b>	<b>1,333</b>	<b>19,787</b>

### 3 理化学部

#### 1) 行政検査

##### (1) 計画検査

###### ① 農産物等残留農薬検査

山形県食品衛生監視指導計画に基づき、県内に流通する農産物等の残留農薬検査を実施した。その結果、全て基準に適合していた（表 1-1、表 1-2）。

###### ② 畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査

山形県食品衛生監視指導計画に基づき、県内畜水産食品の残留動物用医薬品検査を実施した。その結果、全て基準に適合していた（表 2）。

###### ③ 放射性物質検査

放射線モニタリング実施方針により、農畜水産物、流通食品、給食食材、児童福祉施設給食の放射性物質検査を実施した。その結果、全て基準に適合していた（表 3）。

##### (2) 食中毒関連調査

自然毒による食中毒の事件のうち、2 事例（スイセン 1 事例、ツキヨタケ 1 事例）について検査を実施した。その結果、2 検体中全てから毒成分あるいは有毒種遺伝子が検出された。

#### 2) 受託事業

(1) 原子力規制庁との原子力施設等防災対策等委託費「環境放射能水準調査」事業の委託契約に基づき、降水、大気浮遊じん、降下物、陸水（蛇口水）、海産生物及び空間放射線量率について調査を実施した（表 4～6）。

(2) 保健所設置市である山形市との委託契約に基づき、残留農薬 9 検体、残留動物用医薬品 1 検体、放射性物質（食品）6 検体の検査を実施した。

(3) 厚生労働省との請負契約に基づき、食品に残留する農薬等の成分である物質の試験法開発・検証業務を行った。

#### 3) 調査研究

(1) 食品と誤認しやすい有毒植物・キノコの特異的検出法の確立（平成 30～令和 2 年度 衛生研究所調査研究費）

PCR法による有毒植物および毒キノコの特異的検出系を確立すべく研究に取り組んだ。トリカブト、

ツキヨタケ等の代表的な有毒種で検出法を確立した。トリカブトは調理残品・吐物のモデル試料を作製し、検出法の適用可否を検証した。さらに、本手法を食中毒発生時に利用できるよう体制整備し、実際にいくつかの事例において適用した。得られた研究成果は学会等での発表を行った。

(2) ドクササコの固有成分探索および分析法開発（平成 31～令和 3 年度 衛生研究所調査研究費）

ドクササコ固有成分として、Acromelic Acidsや Clitidineが知られている。これらの成分について、子実体より成分を抽出し、高純度の精製物を得た。また、これら成分の一斉分析法について検討した結果、中毒発生時の原因究明に適用可能な新規分析法の開発に成功した。

表1-1 県内流通農産物の残留農薬検査結果 (1/5)

単位：ppm

検査対象農産物 検査対象農薬	ほう れん そう	ブ ロ ッ コ リ	メ ロ ン	ア ス パ ラ ガ ス	日 本 な し	は く さい	か ぶ
DDT	N. D.	-	-	-	-	-	-
EPN	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
XMC	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
アザコナゾール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
アジンホスメチル	N. D.	-	N. D.	N. D.	N. D.	-	-
アセタミプリト	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
アセフェート	-	N. D.	-	-	-	-	-
アジキシストロピン	-	-	-	-	N. D.	-	-
アトラジン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
アピロホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
アメリリン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
アフラコール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
アルトリン及びデイルトリン	N. D.	-	-	-	-	-	-
イソキサチオン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
イソプロカルブ	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
イソプロチオラン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
イソプロバリカルブ	-	-	-	-	N. D.	-	-
イソプロンホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
イマザリル	-	-	-	-	N. D.	-	-
イミダクロプリト	-	-	-	-	N. D.	-	-
インタノファン	-	-	-	-	N. D.	-	-
イントキサカルブ	-	-	-	-	N. D.	-	-
エスプロカルブ	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
エタルフルアリン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	-	N. D.	N. D.
エチオン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
エチイフェンホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
エトキサゾール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
エトフェンブロックス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
エトプロホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
エントリン	N. D.	-	-	-	-	-	-
オキサジアゾン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
オキサジキシル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
オキサジクロメホン	-	-	-	-	N. D.	-	-
オキサミル	-	-	-	-	N. D.	-	-
オキシフルオルフェン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
オリザリン	-	-	-	-	N. D.	-	-
カスサホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
カフェンストロール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
カルバリル	-	-	-	-	N. D.	-	-
カルプロバミト	-	-	-	-	N. D.	-	-
キナルホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
キノキシフェン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
キノクラミン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
キントゼン	N. D.	-	-	N. D.	-	-	-
クミルロン	-	-	-	-	N. D.	-	-
クレソキシムメチル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D. -0.05	N. D.	N. D.
クロチアニジン	-	-	-	-	N. D. -0.01	-	-
クロマフェンジト	-	-	-	-	N. D.	-	-
クロメプロップ	-	-	-	-	N. D.	-	-



表1-1 県内流通農産物の残留農薬検査結果 (2/5)

単位：ppm

検査対象農産物 検査対象農薬	ほう れん そう	ブ ロ ッ コ リ	メ ロ ン	ア ス パ ラ ガ ス	日 本 な し	は く さい	か ぶ
クロリダゾン	-	-	-	-	N. D.	-	-
クロルタルジメチル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
クロルピリホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
クロルピリホスメチル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
クロルフェナピル	N. D.	N. D. -0.02	N. D.	N. D.	N. D.	N. D. -0.02	N. D. -0.02
クロルフェンピンホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
クロルプロファミン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
クロロクソン	-	-	-	-	N. D.	-	-
クロロベンジレート	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
シアナジン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
シアノホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ジエロン	-	-	-	-	N. D.	-	-
ジエトフェンカルブ	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ジクロシメット	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ジクロフェンチオン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ジクロホップメチル	N. D.	N. D.	-	N. D.	-	N. D.	N. D.
ジクロラン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
シハロリン	N. D.	N. D.	-	N. D.	-	N. D.	N. D.
シハロホップフェチル	N. D.	-	N. D.	N. D.	N. D.	-	-
ジフェナミド	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ジフェノコナゾール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
シフルトリン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
シフルフェナミド	-	-	-	-	N. D.	-	-
ジフルフェニカン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ジフルベンソロン	-	-	-	-	-	-	-
シプロコナゾール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
シプロシニル	-	-	-	-	N. D.	-	-
シベルメトリン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
シマジン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
シメコナゾール	-	-	-	-	N. D.	-	-
ジメタメトリン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ジメチリモール	-	-	-	-	N. D.	-	-
ジメテナミド	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ジメトエート	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
シメトリン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ジメビレート	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
シラフルオフェン	-	-	-	-	N. D.	-	-
スピロキサミン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ゾキサミド	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ターバシル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
タミアジン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
タムロン	-	-	-	-	N. D.	-	-
チアクロプリト	-	-	-	-	N. D.	-	-
チアメトキサム	-	-	-	-	N. D.	-	-
チオベンカルブ	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
テトラクロルピンホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
テトラコナゾール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
テトラジホン	N. D.	N. D.	-	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
テルクロール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.

表1-1 県内流通農産物の残留農薬検査結果 (3/5)

単位：ppm

検査対象農産物 検査対象農薬	ほう れん そう	ブ ロ ッ コ リ	メ ロ ン	ア ス パ ラ ガ ス	日 本 な し	は く さい	か ぶ
テブコナゾール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
テブチウロン	-	-	-	-	N. D.	-	-
テブフェニジト	-	-	-	-	N. D.	-	-
テブフェンピラト	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
テフルトリン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
テフルベンスロン	-	-	-	-	N. D.	-	-
テフルトリン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
テフルホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
トリアジメノール	N. D.	-	N. D.	N. D.	N. D.	-	-
トリアジメホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
トリアジホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
トリアレート	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
トリシクラゾール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
トリチコナゾール	-	-	-	-	N. D.	-	-
トリブホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
トリフルムロン	-	-	-	-	N. D.	-	-
トリフルラリン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
トリフロキシストロビン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
トルクロホスメチル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
トルフェンピラト	N. D.	N. D.	N. D.	N. D. -0.01	N. D.	N. D.	N. D.
ナブロアニリト	-	-	-	-	N. D.	-	-
ナブロバミト	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ニトロタールイソプロピル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ノハルロン	-	-	-	-	-	-	-
パクロブトラゾール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
パラチオン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
パラチオンメチル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ハルフェンプロックス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ピラタノール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ピラフェノックス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ピラフェントリン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D. -0.02	N. D.	N. D.
ピラホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ピラクロストロビン	-	-	-	-	N. D. -0.03	-	-
ピラクロホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ピラゾホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ピラフルフェンエチル	N. D.	-	N. D.	-	N. D.	-	-
ピラタフェンチオン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ピラタヘン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ピラフェノックス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ピラタリト	-	-	-	-	N. D.	-	-
ピラチカルブ	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ピラロキシフェン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ピラミカブ	-	-	-	-	N. D.	-	-
ピラミノバックメチル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ピラミホスメチル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ピラメニル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ピロキロン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ピロクロゾリン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
フィプロニル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.

表1-1 県内流通農産物の残留農薬検査結果 (4/5)

単位 : ppm

検査対象農産物 検査対象農薬	ほう れん そう	ブ ロ ッ コ リ	メ ロ ン	ア ス パ ラ ガ ス	日 本 な し	は く さい	か ぶ
フェナミホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
フェナリモル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
フェニトロチオン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
フェノキサニル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
フェノキシカルブ <sup>†</sup>	-	-	-	-	N. D.	-	-
フェノチオカルブ <sup>†</sup>	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
フェノブ <sup>†</sup> カルブ <sup>†</sup>	-	-	-	-	N. D.	-	-
フェンアミト <sup>†</sup> ン	-	-	-	-	N. D.	-	-
フェンスルホチオン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
フェントエート	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
フェンブ <sup>†</sup> コナゾ <sup>†</sup> ール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
フェンブ <sup>†</sup> ロバ <sup>†</sup> トリン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D. -0.09	N. D.	N. D.
フェンブ <sup>†</sup> ロビ <sup>†</sup> モルフ	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
フェンメテ <sup>†</sup> イファム	-	-	-	-	N. D.	-	-
フサライト <sup>†</sup>	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> タクロール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> タフェナシル	-	-	-	-	N. D.	-	-
ブ <sup>†</sup> タミホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> ヒ <sup>†</sup> リメート	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> ロフェジ <sup>†</sup> ン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
フラムブ <sup>†</sup> ロップ <sup>†</sup> メチル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
フラメト <sup>†</sup> ピ <sup>†</sup> ル	-	-	-	-	N. D.	-	-
フルアクリヒ <sup>†</sup> リム	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
フルキンコナゾ <sup>†</sup> ール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
フルシトリネート	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
フルチアセットメチル	-	-	-	-	-	-	-
フルトラニル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
フルハ <sup>†</sup> リネート	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
フルフェノクスロン	-	-	-	-	N. D.	-	-
フルミオキサジ <sup>†</sup> ン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
フルミクロラックヘ <sup>†</sup> ンチル	N. D.	-	N. D.	N. D.	N. D.	-	-
フルリト <sup>†</sup> ン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> レチラクロール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> ロジミト <sup>†</sup> ン	N. D.	N. D.	N. D. -0.06	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> ロチオホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> ロバ <sup>†</sup> キサ <sup>†</sup> ホップ <sup>†</sup>	-	-	-	-	N. D.	-	-
ブ <sup>†</sup> ロバ <sup>†</sup> クロール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> ロバ <sup>†</sup> ジ <sup>†</sup> ン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> ロバ <sup>†</sup> コ <sup>†</sup> ル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> ロバ <sup>†</sup> ルキ <sup>†</sup> ット	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> ロビ <sup>†</sup> コナゾ <sup>†</sup> ール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> ロビ <sup>†</sup> サ <sup>†</sup> ミト <sup>†</sup>	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> ロフェノホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> ロホ <sup>†</sup> キスル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> ロマシル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> ロメトリ <sup>†</sup> ン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> ロモブ <sup>†</sup> ロビ <sup>†</sup> レート	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ブ <sup>†</sup> ロモホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ヘキサコナゾ <sup>†</sup> ール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.

表1-1 県内流通農産物の残留農薬検査結果 (5/5)

単位：ppm

検査対象農産物 検査対象農薬	ほう れん そう	ブ ロ ッ コ リ	メ ロ ン	ア ス パ ラ ガ ス	日 本 な し	は く さ い	か ぶ
ヘキサジノン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ヘキサフルムロン	-	-	-	-	N. D.	-	-
ヘキシチアゾックス	-	-	-	-	N. D.	-	-
ベンナキシル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ベノキサコール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ベルメトリン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ベノコナゾール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ベンシクロン	-	-	-	-	N. D.	-	-
ベンゾフェナップ	-	-	-	-	-	-	-
ベンタイオカルブ	-	-	-	-	N. D.	-	-
ベンデイメタリン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ベンフルラリン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ベンフルセート	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ホサロン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ホスカリト	-	-	-	-	N. D. -0.04	-	-
ホスチアゼート	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ホスファミト	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ホスメット	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
マラチオン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
ミクロブタニル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
メハンスチアズロン	-	-	-	-	N. D.	-	-
メタミトホス	-	N. D.	-	-	-	-	-
メタラキシル及びメフェノキサム	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
メチダチオン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
メトキシクロール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
メトラクロール	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
メヒンホス	N. D.	N. D.	-	N. D.	-	N. D.	-
メフェナセト	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
メフェンピルジエチル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
メプロニル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
モノクロトホス	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
モノリニユロン	-	-	-	-	N. D.	-	-
ラクトフェン	-	-	-	-	N. D.	-	-
リニユロン	-	-	-	-	N. D.	-	-
ルフェヌロン	-	-	-	-	N. D.	-	-
レナシル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
検体数	8	8	8	8	8	8	8
検査項目数	1384	1328	1320	1352	1744	1312	1304
検出された項目数	0	1	1	1	6	1	1
基準値を超えた項目数	0	0	0	0	0	0	0

N. D. : 定量限界未満

- : 検査項目外

表1-2 冷凍加工野菜の残留農薬検査結果

検査項目	検査対象				
	アスパラガス	いんげん	ほうれんそう	さといも	ブロッコリー
EPN	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
アセート	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
エチオン	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
エチピフェンホス	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
エトリホス	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ホルピホス	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ネルホス	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
クロルピリホス	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
クロルフェニホス	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ジクロロメチオン	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ジクロルホス	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ジメチルホス	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ジメト	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ダイジリン	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
トルクロホスチル	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
パラチオン	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
パラチオンメチル	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ピリメチオン	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ピリメチル	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
フェントロチオン	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
フェント	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
グタホス	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
プロホス	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
プロホホス	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ホキロン	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ホスアセート	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ホスメット	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ホルメチオン	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
マテオン	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
メタホス	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
メタチオン	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
検体数	1	2	5	1	7
検査項目数	31	62	155	31	217

N.D.: 定量限界未満

表2 残留動物用医薬品検査結果

検査項目	検査対象					
	はちみつ	養殖魚	生乳	食鳥肉		
抗生物質	オキシテトラサイクリン	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
	クロルテトラサイクリン	—	—	N.D.	N.D.	
	テトラサイクリン	—	—	N.D.	N.D.	
	エトバベート	—	N.D.	N.D.	—	
	オキリニク酸	—	—	N.D.	—	
	ホルモリン	—	—	N.D.	—	
	スルファキニキリン	—	—	N.D.	N.D.	
	スルファクロルピリダジン	—	—	N.D.	N.D.	
	スルファジジン	—	—	—	—	
	スルファジミジン	—	N.D.	N.D.	N.D.	
	スルファジメキシ	—	N.D.	N.D.	N.D.	
	スルファセメト	—	N.D.	N.D.	N.D.	
	スルファチアゾール	—	—	N.D.	N.D.	
	スルファトキシ	—	—	N.D.	N.D.	
合成抗菌剤	スルファニトラン	—	N.D.	N.D.	N.D.	
	スルファピリジン	—	—	N.D.	N.D.	
	スルファメトキサゾール	—	N.D.	N.D.	N.D.	
	スルファメトキシピリダジン	—	N.D.	—	—	
	スルファメラジン	—	—	N.D.	N.D.	
	スルファメトキシ	—	—	N.D.	N.D.	
	ピリメタミン	—	—	—	N.D.	
	内寄生虫剤	フルベンダゾール	—	N.D.	N.D.	N.D.
		チアベンダゾール	—	—	N.D.	N.D.
		フルベンダゾール	—	—	—	N.D.
検体数	5	8	7	6		
検査項目数	5	72	140	114		

N.D.: 定量限界未満  
—: 検査項目外

表3 食品の放射性物質検査結果

試料分類	件数	放射能 (Bq/kg)					
		I-131		Cs-134		Cs-137	
		最低値	最高値	最低値	最高値	最低値	最高値
農畜水産物	74	—	N.D.	—	N.D.	—	N.D.
流通食品	40	—	N.D.	—	N.D.	—	N.D.
給食食材	63	—	N.D.	—	N.D.	—	N.D.
児童福祉施設給食	26	—	N.D.	—	N.D.	—	N.D.

N.D.: 検出限界未満

—: 最高値N.D.の場合、最低値なし

表4 定時降水試料(雨水)中の全β放射能測定調査結果

採取年月	測定数	放射能 (Bq/L)		月間降水量 (MBq/km <sup>2</sup> )		
		最低値	最高値			
2020年	4月	7	—	N.D.	N.D.	
	5月	7	—	N.D.	N.D.	
	6月	5	—	N.D.	N.D.	
	7月	14	—	N.D.	N.D.	
	8月	5	—	N.D.	N.D.	
	9月	9	—	N.D.	N.D.	
	10月	6	—	N.D.	N.D.	
	11月	7	—	N.D.	N.D.	
	12月	11	—	N.D.	N.D.	
	2021年	1月	8	—	N.D.	N.D.
		2月	13	N.D.	3.1	3.6
		3月	5	—	N.D.	N.D.
年間値	97	N.D.	3.1	N.D. - 3.6		

N.D.: 検出限界未満

—: 最高値N.D.の場合、最低値なし

表5 核種分析調査結果

試料名	採取件数	I-131		Cs-134		Cs-137		単位
		最低値	最高値	最低値	最高値	最低値	最高値	
大気浮遊じん	山形市 4	—	N.D.	—	N.D.	—	N.D.	mBq/m <sup>3</sup>
降下物	山形市 12	—	N.D.	—	N.D.	N.D.	N.D.	MBq/km <sup>2</sup>
陸水(蛇口水)	山形市 1	N.D.		N.D.		0.56		mBq/L
海産生物	酒田市 サザエ 1	N.D.		N.D.		N.D.		Bq/kg生
	酒田市 ワカメ 1	N.D.		N.D.		N.D.		

N.D.: 検出限界未満

—: 最高値N.D.の場合、最低値なし

表6 空間放射線量率調査結果

測定年月	モニタリングポスト (nGy/h)			サーベイメータ (nGy/h)		
	最低値	最高値	平均値			
2020年	4月	44	53	45	50	
	5月	44	53	45	40	
	6月	44	58	45	50	
	7月	44	62	46	50	
	8月	44	54	45	40	
	9月	43	53	45	50	
	10月	44	51	45	40	
	11月	44	61	46	40	
	12月	35	73	45	40	
	2021年	1月	36	63	41	50
		2月	36	60	44	40
		3月	43	53	45	50
年間値	35	73	45	40 - 50		

## 4 微生物部

### ◇ 細菌部門 ◇

#### 1) 一般依頼検査

医療機関からの依頼によりつつが虫病の検査を12人について行い、2人のつつが虫病患者が確認された。

#### 2) 行政検査

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律に係る感染症発生動向調査事業及び結核予防対策に関する検査・分析を行った（表1）。

##### (1) 感染症発生動向調査

感染症発生動向調査事業として、レジオネラ症、レプトスピラ症、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症、ライム病等が疑われた患者検体について病原体検査を行った。

##### (2) 結核予防対策

結核予防対策の一環として結核患者の接触者に対するインターフェロンガンマ遊離試験（IGRA）を実施した。また、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第15条の規定による積極的疫学調査の一環として、結核菌反復配列多型（VNTR）分析を実施した。

#### 3) 調査研究

(1) 非結核性抗酸菌症の疫学研究（平成31～令和3年度 衛生研究所調査研究費）

(2) オミックス情報に基づく結核感染制御技術の開発研究（平成30～令和2年度 AMED 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業）

(3) 人の流れを考慮した空間分子疫学による結核伝播様式の解明（令和2～4年度 日本学術振興会 科学研究費助成事業）等を実施、もしくは研究に協力した。

表1 行政検査

検査項目	検査内容	検体数	データ数
(1) 感染症発生動向調査事業	レジオネラ症、レプトスピラ症、ライム病等	50	142
(2) 結核予防対策	結核菌インターフェロンガンマ遊離試験	434	434
	結核菌反復配列多型（VNTR）分析	52	1248
合計		536	1824

## ◇ ウイルス部門 ◇

### 1) 行政依頼検査

#### (1) 防疫対策事業

2020/21 シーズンのインフルエンザの流行を予測するため、県内在住の 211 名の血清 HI 抗体価を測定した。AH1pdm2009 (2009 年の新型) の A/広東-茂南/SWL1536/2019 (H1pdm) に対する抗体保有率 (1:40 以上) は 4.5-64.7%であった。A 香港の A/香港/2671/2019 に対する抗体保有率は 0.0-45.5%であった。B/プーケット/3073/2013 (山形系統) に対する抗体保有率は、0.0-35.7%、B/ビクトリア/705/2018 (ビクトリア系統) については、0.0-18.2%の抗体保有率であった。その他、213 名の皆様にご協力いただき、麻しん、風しん、ポリオウイルスに対する抗体保有状況調査を実施した。結果は衛生研究所微生物部ホームページを参照。

#### (2) 感染症発生動向調査事業

新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) 感染疑い 8118 検体について、リアルタイム PCR 法による遺伝子検査を実施し 462 検体が陽性 (変異株検査目的の陽性確認済 17 検体を含む) であった (表 1)。検体の搬入数は 4 月、12 月、3 月が特に多かった。N501Y 変異検出リアルタイム PCR 株検査を 162 件実施したところ、変異なし 138 件、判定不能 24 件であった。ダイレクトシークエンス法による E484K 変異検査を 114 件実施したところ、変異あり 92 件、変異なし 6 件、判定不能 16 件であった。

2020 年 4 月から 5 月は新型コロナウイルス検査の対応で業務量が急増し、検査定点等から送付された検体を用いたウイルスのサーベイランス検査を実施できなかった。検体は継続して収集し凍結保存していたため、6 月以降に順次解凍して検査を実施した。上気道炎由来、胃腸炎由来、眼科疾患由来、神経系疾患由来など 913 検体についてウイルス検査を実施したところ、559 検体 (61.2%) から 563 件のウイルスが検出された (表 2)。検査は細胞培養によるウイルス分離と一部 PCR 法による遺伝子検出を実施し、アデノウイルス 27 株、ピ

コルナウイルス 135 株などが分離または検出された。季節性インフルエンザは全国的に報告が少ない中、当所では抗原検査陽性であった 2 検体の検査を実施し、Flu A 型 H3N2 を 2 株分離した。インフルエンザウイルス C 型は 2020 年 4 月の 1 検体の他、例年とは時季が異なる 7、9 月の各 1 検体から分離した。

#### (3) 食中毒関連検査

ウイルス起因疑いの食中毒 (様) 事件の患者便とウイルス性感染性胃腸炎疑いの集団発生例について Norovirus (NV) の検査を行った。その結果、2 事例において患者糞便等 23 検体中 12 検体から NV 遺伝子が検出された。

### 2) 調査研究

(1) 麻疹・風疹排除のためのサーベイランス強化に関する研究 (平成 31~令和 3 年度 AMED 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業)

(2) 新興・再興エンテロウイルス感染症の検査・診断・治療・予防法の開発に向けた研究 (平成 31~令和 3 年度 AMED 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業 感染症実用化研究事業)

(3) コロナウイルスの疫学研究 (平成 30~令和 2 年度衛生研究所調査研究費) 等を実施した。

### 3) 発生動向調査及び血清疫学調査のデータ還元

県内のウイルス感染症流行状況のデータを県民の皆様・医療機関に還元し、また県民の皆様への感染症に対する関心を高めるために、毎週、ウイルス検出情報、地区別インフルエンザウイルス検出状況 (流行時のみ) を更新した。

表1 新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）検査検体数（令和2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	計
検出	144	21	2	5	1		1	10	115	45	5	96	445
検出せず	1886	383	141	358	195	94	83	357	1874	824	496	965	7656
陽性確認済検体											6	11	17
計	2030	404	143	363	196	94	84	367	1989	869	507	1072	8118

表2 臨床診断別ウイルス分離・検出数（令和2年度）

診断名	新型コロナウイルス	アデノウイルス				ピコルナウイルス						
	SARS-CoV-2	AD 1	AD 2	AD 5	AD 型未同定	Cox A4	Echo 30	Parecho1	Rhino型未同定	Rhino A	Rhino C	
新型コロナウイルス	462											
インフルエンザ												
上気道炎		7	13	3	1	23	3	1	63	13	2	
下気道炎			1			1			1	1		
手足口病									1			
ヘルパンギーナ				1		15						
耳下腺炎												
ウイルス性発疹			1			1	1		2	1		
感染性胃腸炎									1			
流行性角結膜炎												
肝炎												
不明熱												
麻疹・風疹												
その他									3	1	1	
計	462	7	15	4	1	40	4	1	71	16	3	

診断名	インフルエンザウイルス		風疹ウイルス	サイトメガロウイルス	ヘルペスウイルス	ヒトコロナウイルス	ノロウイルス	肝炎ウイルス		分離検出せず	計
	Flu AH3	Flu C	Rubella	CMV	HSV	HCoV NL63	Noro G II	Hepatitis A	Hepatitis E		
新型コロナウイルス										7656	8118
インフルエンザ	2										2
上気道炎		2		2		14				253	400
下気道炎				1		1				12	18
手足口病										2	3
ヘルパンギーナ					1					2	19
耳下腺炎										9	9
ウイルス性発疹		1								13	20
感染性胃腸炎							18			18	37
流行性角結膜炎										2	2
肝炎								1	3	2	6
不明熱										3	3
麻疹・風疹			1							10	11
その他										28	33
計	2	3	1	3	1	15	18	1	3	8010	8681



## 5 研修業務等

### 1) 令和2年度衛生研究所業務報告会（内部開催）

#### 生活企画部

- 1 2020年山形県感染症発生動向に関する検討  
細谷 翠
- 2 山形県における感染性媒介蚊の発生源調査  
小川 直美

#### 微生物部

- 3 コロナウイルスの調査研究～ウイルス分離と今後の研究の発展～  
駒林 賢一
- 4 新型コロナウイルス検査台帳システム～なにを  
想ってプログラムを作ったか～  
瀬戸 順次
- 5 山形県内のコクサッキーウイルス A21 型の抗体  
保有状況  
田中 和佳

#### 理化学部

- 6 食品分析における不確かさの推定  
和田 章伸
- 7 カレーに添加されたコルヒチンの定量分析  
太田 康介
- 8 光及びpHに対するフルチアセットメチルの安定  
性  
小林 伶
- 9 ツキヨタケ食中毒疑い事例における科学的検査  
渡部 淳
- 10 スイセン食中毒事例における中毒成分の測定  
成田 弥生
- 11 ドクササコ固有成分 Acromelic Acids の精製に関  
する検討  
石田 恵崇
- 12 HILIC カラムを用いたテトロドトキシン分析法  
の検討  
真田 拓生
- 13 発光性を利用したツキヨタケの判別法  
篠原 秀幸
- 14 山形県産食品中の放射性セシウム濃度の推移  
進藤 裕文

#### 紙上発表

#### 微生物部

- 15 レジオネラ属菌検査における遺伝子検査と培養  
結果の比較（続報）  
三瓶 美香

### 2) インターンシップの受け入れ

- (1) 岩手医科大学 薬学部 4年 1名

期間：令和2年8月4日

研修内容：

- ・衛生研究所の概要
- ・生活企画部  
医薬品、家庭用品等の検査の説明  
感染性媒介蚊関係調査の説明
- ・理化学部  
県内流通農産物等残留農薬検査の説明  
植物性自然毒関係調査研究の説明  
放射能関係業務の説明

- (2) 酪農学園大学 5年 2名

期間：令和2年8月26日

研修内容：Zoom 座学

- ・微生物部の業務について

## 6 年間動向

## 1) 会議・検討会等出席

年 月	名 称	開催地	出席者
2020年 4月	新型コロナウイルス感染症医療連絡会議	山形市	水田克巳
2020年 4月	第1回新型コロナウイルス感染症対策に関する知事と医療専門家との意見交換会	山形市	水田克巳
2020年 5月	第2回新型コロナウイルス感染症対策に関する知事と医療専門家との意見交換会	山形市	水田克巳
2020年 5月	第3回新型コロナウイルス感染症対策に関する知事と医療専門家との意見交換会	山形市	水田克巳
2020年 6月	AMED「オミックス情報に基づく結核感染制御技術の開発研究」第1回班会議	Web	瀬戸順次
2020年 6月	社会医学系専門医研修プログラム管理委員会	Web	水田克巳
2020年 6月	令和2年度地方衛生研究所全国協議会第1回理事会・総務委員会	書面開催	水田克巳
2020年 6月	令和2年度残留農薬等試験法開発連絡会議	書面開催	酒井真紀子
2020年 7月	AMED「非結核性抗酸菌症の発生動向の把握及び病原体ゲノム・臨床情報に基づいた予防・診断・治療法に関する研究」班会議	Web	瀬戸順次
2020年 7月	第4回新型コロナウイルス感染症対策に関する知事と医療専門家との意見交換会	山形市	水田克巳
2020年 7月	令和2年度地方衛生研究所全国協議会北海道・東北・新潟支部総会	書面開催	水田克巳
2020年 7月	令和2年度全国地方衛生研究所長会議・全国協議会臨時総会・第1回ブロック長等会議	Web	水田克巳
2020年 8月	令和2年度「地域保健総合推進事業」第1回地方衛生研究所地域ブロック会議	Web	水田克巳
2020年 8月	令和2年度地方衛生研究所全国協議会第2回理事会総務委員会・会長表彰選考委員会	Web	水田克巳
2020年 8月	第47回山形県公衆衛生学会第1回運営委員会	山形市	水田克巳
2020年 9月	放射線モニタリング検討会	山形市	中島克則・他1名
2020年 10月	AMED「新興・再興エンテロウイルス感染症の検査・診断・治療・予防法の開発に向けた研究」班会議	Web	水田克巳
2020年 10月	第71回地方衛生研究所全国協議会総会	Web	水田克巳
2020年 10月	令和2年度地方衛生研究所全国協議会北海道・東北・新潟支部公衆衛生情報研究部会総会	書面開催	生活企画部
2020年 10月	衛生微生物協議会理事会	Web	水田克巳
2020年 10月	令和2年度地方衛生研究所全国協議会北海道・東北・新潟支部衛生科学研究部会総会	書面開催	理化学部
2020年 11月	令和2年度地方衛生研究所全国協議会北海道・東北・新潟支部微生物研究部会総会	書面開催	微生物部
2020年 11月	令和2年度残留農薬等試験法開発連絡会議	Web	酒井真紀子
2020年 11月	研究評価委員会	山形市	水田克巳
2020年 11月	令和2年度厚生労働科学特別研究事業「地方衛生研究所における病原体検査体制、サーベイランス対応の状況と課題」研究	Web	水田克巳
2020年 11月	AMED「麻疹・風疹排除のためのサーベイランス強化に関する研究」班会議	Web	水田克巳・他2名

年 月	名 称	開催地	出席者
2020年 11月	山形県科学技術会議	山形市	水田克巳
2020年 12月	令和2年度山形県精度管理専門委員会	山形市	水田克巳
2020年 12月	令和2年度「地域保健総合推進事業」第2回地方衛生研究所地域ブロック会議	Web	水田克巳
2020年 12月	AMED「オミックス情報に基づく結核感染制御技術の開発研究」第2回班会議	Web	瀬戸順次
2020年 12月	第6回新型コロナウイルス感染症対策に関する知事と医療専門家との意見交換会	Web	水田克巳
2020年 12月	令和2年度地方衛生研究所全国協議会北海道・東北・新潟支部臨時総会	書面開催	水田克巳
2021年 1月	令和2年度地域保健総合推進事業第2回ブロック長等会議	Web	水田克巳
2021年 1月	第47回山形県公衆衛生学会第2回運営委員会	山形市	水田克巳
2021年 1月	令和2年度厚生労働省科学研究(植物性自然毒班) 第1回研究班会議	Web	太田康介
2021年 2月	第7回新型コロナウイルス感染症対策に関する知事と医療専門家との意見交換会	Web	水田克巳
2021年 2月	令和2年度厚生労働省科学研究「地方衛生研究所における病原体検査体制、サーベイランス対応の状況と課題」研究	Web	水田克巳
2021年 2月	令和2年度結核対策推進会議	Web	瀬戸順次
2021年 3月	山形県感染症発生動向調査企画委員会	山形市	水田克巳・他6名
2021年 3月	令和2年度厚生労働省科学研究(植物性自然毒班) 第2回研究班会議	Web	太田康介
2021年 3月	令和2年度環境放射能水準調査及び監視結果収集に関わる技術検討会	Web	進藤裕文
2021年 3月	社会医学系専門医研修プログラム管理委員会	Web	水田克巳

## 2) 学会・研究会等出席

年 月	名 称	開催地	出席者
2020年 10月	第20回人と動物の共通感染症研究会学術集会	Web	小川直美・他1名
2020年 10月	第78回日本公衆衛生学会総会	Web	水田克巳・他1名
2020年 10月	日本臨床ウイルス学会	Web	水田克巳
2020年 10月	日本結核病学会	Web	瀬戸順次
2020年 10月	日本公衆衛生学会	Web	水田克巳
2020年 10月	東北乳酸菌研究会	Web	水田克巳
2020年 11月	第57回全国衛生化学技術協議会年会	Web	篠原秀幸・他1名
2020年 11月	日本食品衛生学会創立60周年記念 第116回学術講演会	Web	太田康介・他1名
2021年 3月	第47回山形県公衆衛生学会	山形市	水田克巳・他5名
2021年 3月	令和2年度地域保健推進事業発表会	Web	水田克巳

## 3) 研修会・講習会等出席

年 月	名 称	開催地	出 席 者
2020年 7月	環境放射能分析及び測定研修	千葉県	真田拓生
2020年 7月	ゲルマニウム半導体検出器による測定研修	千葉県	真田拓生
2020年 8月	環境放射能分析及び測定研修	千葉県	小林伶
2020年 9月	ゲルマニウム半導体検出器による測定研修	千葉県	小林伶
2020年 9月	JQA計測セミナー	宮城県	和田章伸
2020年 9月	コロナウイルス感染症対策に関する講演会	山形市	水田克巳・他1名
2020年 12月	令和2年度 地方衛生研究所全国協議会北海道・東北・新潟支部 衛生化学研究部会総会	書面開催	篠原秀幸
2020年 12月	希少感染症技術研修会（新型コロナウイルス感染症関係）	Web	青木洋子・他5名
2020年 12月	緊急時におけるガンマ線スペクトル解析法	Web	進藤裕文
2021年 1月	緊急時におけるガンマ線スペクトル解析法	Web	真田拓生
2021年 2月	希少感染症技術研修会	Web	水田克巳・他6名
2021年 2月	第25回国際結核セミナー	Web	瀬戸順次
2021年 3月	JQA計測セミナー	Web	和田章伸
2021年 3月	微生物の培養・分離・同定の基礎とトラブル対応	Web	小川直美・他1名
2021年 3月	令和2年度検査機関に対する検査能力・精度管理等の向上を目的とした講習会	Web	池田陽子・他1名
2021年 3月	国立感染症研究所 西條政幸先生退官講演	Web	水田克巳

## 4) 講演等

年 月	名 称	開催地	出 席 者
2020年 5月	日本獣医生命科学大学獣医学部獣医学科1年次獣医学概論	Web	瀬戸順次
2020年 6月	日本大学生物資源科学部獣医学科講義	Web	瀬戸順次
2020年 7月	第10回感染症疫学セミナー（東北大学）	宮城県	水田克巳
2020年 10月	東日本感染症学会ランチョンセミナー	Web	瀬戸順次
2020年 11月	酪農学園大学獣医学群講義	Web	瀬戸順次
2020年 11月	麻布大学獣医学部講義	Web	瀬戸順次
2020年 11月	羽陽学園講演	山形市	水田克巳
2020年 11月	温泉協会講演	山形市	水田克巳
2020年 12月	山形県臨床検査技師会 令和2年度臨床微生物部門研修会	Web	三瓶美香

年 月	名 称	開催地	出 席 者
2021年 1月	結核研究所対策中級コース	Web	瀬戸順次

**5) 表彰等**

年 月	名 称	開催地	受 賞 者
2020年 7月	東北大学医学部高橋記念賞	郵送	水田克巳
2020年 11月	第57回全国衛生化学技術協議会年会 優秀発表賞	Web	篠原秀幸