

微生物部

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）、食品衛生法、公衆浴場法等に基づき、県内保健所から搬入された検体について検査を実施した。令和6（2024）年度の試験検査の状況を表1に示す。

1 細菌・寄生虫・原虫検査（表2）

1.1 感染症病原体調査

感染症発生動向調査として、腸管出血性大腸菌、侵襲性肺炎球菌、カルバペネム耐性腸内細菌目細菌等、行政検査として、つつが虫病リケッチア、紅斑熱群リケッチア等の検体が搬入され検査を実施した。

1.2 環境生物調査

調査研究として、ダニを採取し形態学的同定を実施した。同定結果は、オオトゲチマダニ16匹、ヒゲナガチマダニ69匹、キチマダニ12匹であった。さらにダニの病原体(重症熱性血小板減少症候群（SFTSウイルス）、オズウイルス、つつが虫病リケッチア、紅斑熱群リケッチア)の検出を実施した。

1.3 食中毒関連調査

保健所において原因探索された病原体について、行政検査を実施し、関連する毒素等が検出された。

1.4 施設環境検査

レジオネラ症患者の利用施設等について、温泉水を含む浴槽水などの環境水および施設の拭き取りを行った検体が搬入され、レジオネラ属菌、アメーバ（原虫）、大腸菌群、pHについて行政検査を実施した。レジオネラ属菌は11検体で検出された。

2 ウイルス検査（表3）

2.1 新型コロナウイルス検査

行政検査、感染症発生動向調査として検体が搬入され、ウイルスの検出及び遺伝子解析を実施し、県内の新型コロナウイルス陽性者のゲノム解析結果について公表した。

2.2 食中毒および感染性胃腸炎関連調査

食中毒関連調査として患者及び調理従事者の便、感染性胃腸炎関連調査として患者の便が搬入され、原因ウイルスの検出を実施した。ウイルスが検出された場合においては、シーケンスで塩基配列を解読して遺伝子型の同定を実施した。検査項目は、主にノロウイルス、サポウイルス、A群ロタウイルスとした。

2.3 麻しん・風しん検査

行政検査として、24検体が搬入され検査を実施した。結果はすべて陰性であった。

2.4 その他の感染症

行政検査として、ダニ媒介感染症2検体、心膜炎1検体が搬入され、SFTSウイルス、エンテロウイルス、ライノウイルス等の検査を実施した。

感染症発生動向調査として、インフルエンザ、手足口病、急性脳炎（脳症含む）等について検査を実施した。

3 性感染症検査（表4）

保健所のスクリーニング検査においてHIV陽性の検体について確認検査を実施した。全てHIV陽性であった。

4 感染症流行予測調査（表5）

感染症流行予測調査は、211検体について麻しん抗体、風しん抗体、インフルエンザ抗体及び新型コロナウイルス感染症抗体の検査を実施した。詳細は、「V 資料」に記載した。

5 病原体検出状況（表6、表7）

人由来の検体について「月別病原体検出状況（食中毒および感染性胃腸炎は除く）」と「感染性胃腸炎および食中毒(ウイルス検査)関連調査病原体検出状況」を示す。

6 調査研究

新興・再興感染症、原因不明疾患等の解析に迅速に対応するため、検査者には高い技術と応用力が要求される。検査者の資質向上を目指し、令和6（2024）年度は次の4題を実施した。

(1) MLVA法による栃木県内で検出された腸管出血性大腸菌の分子疫学解析

- (2) 栃木県内で検出された胃腸炎ウイルスの分子疫学解析
- (3) 栃木県における感染症発生動向調査の現状と今後の在り方について
- (4) 栃木県におけるダニ媒介感染症病原体の実態調査

7 行政試験検査機関に対する技術指導支援

7.1 細菌試験検査新任者研修

食中毒起因菌分離同定法の習得を目的として、健康福祉センター等検査機関の細菌試験検査新任者を対象に研修を実施した。（期間：令和6年6月5日～6月7日）

7.2 試験検査精度管理調査（細菌試験）

実施要領に基づき、健康福祉センター等検査機関を対象に外部精度管理調査を実施した。詳細は、「Ⅴ 資料」に記載した。

表 1 試験検査状況（総括）

検査項目	業務区分	行政検査		感染症発生動向調査		調査研究		合計	
		検体数	検査数	検体数	検査数	検体数	検査数	検体数	検査数
細菌検査		179	417	119	259	243	655	541	1,331
ウイルス検査		320	1,089	303	1381	266	266	889	2,736
合計		499	1,506	422	1,640	509	921	1,430	4,067

表 2 細菌・寄生虫・原虫検査状況

検査項目	業務区分	行政検査		感染症発生動向調査		調査研究		合計	
		検体数	検査数	検体数	検査数	検体数	検査数	検体数	検査数
感染症病原体調査		8		119		146		273	
腸管出血性大腸菌					132		49		181
侵襲性肺炎球菌					29				29
カルバペネム耐性腸内細菌目細菌					51				51
劇症型溶血性レンサ球菌					22				22
レジオネラ症					11				11
マイコプラズマ					6				6
侵襲性インフルエンザ菌					5				5
A群溶血性レンサ球菌					2				2
細菌性赤痢					1				1
細菌性髄膜炎			1						1
ライム病			1						1
カンジダ・アウリス			3						3
つつが虫病リケッチア			3						3
紅斑熱群リケッチア			3						3
環境生物調査						97		97	
マダニ同定							194		194
SFTSウイルス							97		97
オズウイルス							97		97
つつが虫病リケッチア							97		97
紅斑熱群リケッチア							121		121
食中毒関連調査		39						39	
ウェルシュ菌			42						42
黄色ブドウ球菌			27						27
カンピロバクター属菌			8						8
セレウス菌			2						2
施設環境検査		132						132	
レジオネラ属菌			132						132
アメーバ（原虫）			123						123
大腸菌群			16						16
pH			56						56
合計		179	417	119	259	243	655	541	1331

表3 ウイルス検査状況

検査項目	業務区分		行政検査		感染症発生動向調査		調査研究		合計	
	検体数	検査数	検体数	検査数	検体数	検査数	検体数	検査数	検体数	検査数
新型コロナウイルス感染症	14				148				162	
新型コロナウイルス		14				6				20
遺伝子解析		14				142				156
食中毒関連調査	177						88		265	
ノロウイルス		354					8			362
サポウイルス		177								177
A群ロタウイルス抗原検査		22								22
アデノウイルス抗原検査		15					22			37
遺伝子解析							58			58
感染性胃腸炎関連調査	102						178		280	
ノロウイルス		204								204
サポウイルス		102								102
A群ロタウイルス抗原検査		85								85
アデノウイルス抗原検査							85			85
遺伝子解析							93			93
麻しん・風しん	24								24	
麻しんウイルス		24								24
風しんウイルス		24								24
パルボウイルスB19		24								24
ヒトヘルペスウイルス6型		8								8
ヒトヘルペスウイルス7型		8								8
その他	3				155				158	
ライノウイルス		1				116				117
エンテロウイルス		1				116				117
コクサッキーウイルス		1				116				117
エコーウイルス		1				116				117
ポリオウイルス		1				116				117
パルボウイルスB19		1								1
パレコウイルス		1				109				110
RSウイルス						21				21
ヒトメタニューモウイルス						9				9
インフルエンザウイルス						123				123
アデノウイルス		1				85				86
ロタウイルス						5				5
アストロウイルス						6				6
パラインフルエンザウイルス						36				36
ボカウイルス						3				3
ムンプスウイルス		1				55				56
ヒトヘルペスウイルス6型		1				62				63
ヒトヘルペスウイルス7型		1				62				63
水痘帯状疱疹ウイルス		1				1				2
A型肝炎						2				2
E型肝炎ウイルス						3				3
SFTSウイルス		2								2
ジカウイルス						2				2
チクングニア熱ウイルス						2				2
デング熱ウイルス						8				8
遺伝子解析						59				59
合計	320	1,089			303	1,381	266	266	889	2,736

表4 性感染症検査状況

検査項目	検査法	検体数	検査数
HIV確認検査	抗体検査(イムノクロマト法)	3	6

表5 感染症流行予測調査検査状況

検査項目	検査法	検体数	検査数
麻疹抗体検査	麻疹IgG抗体価測定法	211	211
風しん抗体検査	赤血球凝集抑制試験	211	211
インフルエンザ抗体検査	赤血球凝集抑制試験	211	844
新型コロナウイルス感染症抗体検査	微量中和試験法	211	211

7 病原体検出状況(表6、表7)

表6 月別病原体検出状況(食中毒および感染性胃腸炎関連は除く)

臨床診断名別検出病原体	2024年												計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
腸管出血性大腸菌感染症													
EHEC O55						1							1
EHEC O103	1						1		1			1	4
EHEC O111											1		1
EHEC O115										1			1
EHEC O121								1					1
EHEC O157	2	2			1		1	3	6	6		3	24
EHEC O165												1	1
EHEC O型別不能			1	1			1		1	1		1	6
E型肝炎													
E型肝炎ウイルス遺伝子型4												1	1
デング熱													
デングウイルス2型											2		2
レジオネラ													
<i>Legionella pneumophila</i> 血清群1						1	3				1		5
カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症													
CRE:カルバペネマーゼ非産生株		1			1		1		2			5	10
CRE:カルバペネマーゼ非産生株(ACT型)	1									1			2
CRE:カルバペネマーゼ非産生株(CIT型)										1			1
CRE:カルバペネマーゼ非産生株(SHV型・CTX-M型)					1								1
CRE:カルバペネマーゼ産生株(IMP型)											1		1
CRE:カルバペネマーゼ産生株(NDM型・CIT型)												1	1
急性弛緩性麻痺													
コクサッキーウイルスB群(型別不能)										2			2
急性脳炎													
エンテロウイルスA71型											1		1
コクサッキーウイルスB群5型												1	1
ヒトラノウイルス遺伝子群A(HRV-A20)												1	1
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>												1	1
劇症型溶血性レンサ球菌感染症													
A群溶血性レンサ球菌 T1型		1	2	1									4
A群溶血性レンサ球菌 T型別不能			1						1				2
B群溶血性レンサ球菌 Ib型		1			1								2
G群溶血性レンサ球菌								1			3		4
侵襲性インフルエンザ菌感染症													
<i>Haemophilus influenzae</i> e型				1						1			2
<i>Haemophilus influenzae</i> 莢膜型別不能	1			1			1					1	4
侵襲性髄膜炎菌感染症													
髄膜炎菌 血清群W		1											1
侵襲性肺炎球菌感染症													
肺炎球菌 血清型3	1							1				1	3
肺炎球菌 血清型7C						1							1
肺炎球菌 血清型11A/E										1			1
肺炎球菌 血清型15B							1						1
肺炎球菌 血清型15C											1		1
肺炎球菌 血清型19A												1	1
肺炎球菌 血清型22F										1	1		2
肺炎球菌 血清型23A											1		1
肺炎球菌 血清型24B						1						1	2
肺炎球菌 血清型33F			1							1			2
肺炎球菌 血清型34			1		1								2

RSウイルス感染症																	
ヒトライノウイルス遺伝子群A							1										1
RSウイルスA型									1								1
ヒトパレコウイルスA1型									1								1
エンテロウイルスD68型												1					1
咽頭結膜熱																	
アデノウイルス1型																	0
アデノウイルス3型	1												1				2
パラインフルエンザウイルス3型									1								1
インフルエンザ																	
インフルエンザウイルスAH3亜型	5	1															6
インフルエンザウイルスAH1pdm09亜型	5								1			1				5	12
インフルエンザウイルスA型(型別不明)																	0
インフルエンザウイルス B型(山形系統)																	0
インフルエンザウイルスB型ビクトリア系統	2	4	5	1													12
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎																	
A群溶血性レンサ球菌 T1型											1						1
手足口病																	
コクサッキーウイルスA群6型							18	3	3								24
コクサッキーウイルスA群10型																	0
コクサッキーウイルスA群16型											3	2					5
ヒトライノウイルス遺伝子群A									1								1
ヒトライノウイルス遺伝子群C								1									1
コクサッキーウイルスA群6型									2	1							3
ヒトパレコウイルスA1型															1		1
細菌性髄膜炎																	
肺炎球菌 血清型34		2															2
その他																	
インフルエンザウイルス AH3亜型	1																1
ヒトヘルペスウイルス 6型							1										1
ヒトパルボウイルスB19																4	4
Mycoplasma pneumoniae																2	2
計	20	13	11	5	5	5	28	14	18	22	15	32					188

表7 感染性胃腸炎および食中毒(ウイルス検査)関連調査病原体検出状況

業務区分	食中毒	感染性胃腸炎(集団)
検出ウイルス		
ノロウイルスGI群	17	3
ノロウイルスGII群	39	73
サポウイルス	3	8
A群ロタウイルス		12
アデノウイルス		2
合計	59	98