2　微生物係

微生物係は、保健所等行政機関からの依頼により、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）、食品衛生法等に基づき、赤痢、腸管出血性大腸菌等の腸管系病原菌、食中毒菌及び食品の収去検査における細菌等の検査並びにHIV、インフルエンザウイルス、ノロウイルス等のウイルス検査を行っている。また、国の厚生労働科学研究に参加するなど、微生物検査に係わる調査研究も行っている。なお、2017 年度に発生した、微生物を原因物質とする食中毒は、カンピロバクターが 5 件、ノロウイルスが 2 件、黄色ブドウ球菌が 2 件、ウェルシュ菌が 1 件、E 型肝炎ウイルスが 1 件であった。

さらに、感染症発生動向調査事業としてウイルス検査を実施し、流行株の検出状況や市内の感染症の発生動向を週毎に当所ホームページに掲載し、市民、医療機関等へ情報提供するなど地方感染症情報センターとしての役割を担っている。

2017 年度における主な業務内容は次のとおりである。また、微生物検査の実施状況は表 1 のとおりである。

【業務内容】

(1)　細菌検査

ア　防疫検査

細菌の防疫検査は、赤痢、腸チフス、腸管出血性大腸菌等 3 類感染症発生届出等に伴う患者及び接触者の便として 143 検体の検査依頼があった。

イ　食中毒菌検査

食中毒様症状を呈した患者の便及び関連施設の保存食等 456 検体、2,657 項目の検査依頼があった。

ウ　食品の収去検査

本市の収去計画に基づき、細菌検査 349 検体、1,209 項目の検査依頼があった。検査項目は食品衛生法の規格基準に基づく検査が主であった。

収去検査の実施状況については表 2 のとおりであった。

エ　その他細菌検査

浴槽水等のレジオネラ属菌検査の依頼が 83 検体あった。

オ　一般依頼検査

一般からは 2 件の検査依頼があった。

(2)　ウイルス検査

ア　防疫検査

ウイルスの防疫検査は、麻しん、ジカ熱、デング熱、チクングニア熱、中東呼吸器症候群（MERS）等が疑われた患者 32 検体の検査依頼があった。

イ　食中毒検査

食中毒様症状を呈した患者の便及び関連施設の保存食等 221 検体、221 項目の検査依頼があった。

ウ　食品の収去検査

本市の収去計画に基づき、ウイルス検査 3 検体 3 項目の検査依頼があった。

エ　HIV 抗体検査

各区保健センターに相談に訪れ、検査を希望した者 415 人の検査依頼があった。検査は、札幌市エイズ抗体検査実施要領に基づき、PA 法による一次検査（スクリーニング）を行った。

オ　一般依頼検査

一般からの検査依頼はなかった。

(3)　感染症発生動向調査事業（表3）

感染症発生動向調査事業実施要綱に基づき、市内15箇所の医療機関（小児科10、内科4、眼科1施設）から搬入された446検体について病原ウイルスの検査を行った。

検査対象疾病はインフルエンザ、咽頭結膜熱、ヘルパンギーナ、手足口病、流行性角結膜炎及び急性出血性結膜炎の6疾病とし、患者から採取した検体の検査を行った。

(4)　調査研究

感染症・病原体に関する調査研究

ア　結核菌の遺伝子型別について

イ　次世代シークエンサーを用いたウイルス感染症の解析の検討

表1　微生物検査実施状況　　2017年度

区分			検体数	項目数
細菌	防疫検査		143	143
	食中毒検査		456	2,657
	収去検査		349	1,209
	結核菌検査（VNTR）		85	85
	その他細菌検査（レジオネラ属菌検査）		83	83
	一般依頼		2	2
	合計		1,118	4,179
ウイルス	防疫検査	麻しん	10	10
		その他	22	22
	食中毒検査		221	221
	収去検査		3	3
	HIV検査		415	830
	一般依頼		-	-
	感染症発生動向調査	小児科（分離）	262	262
		内　科（分離）	71	71
		眼　科（分離）	113	113
	合計		1,117	1,532
総数			2,235	5,711

表2　収去検査実施内訳　　　　　　　　　　　　　2017年度

食品の分類		微生物検査										
		総数		細菌検査								ウイルス検査
		検査検体数	検査項目数	細菌数	大腸菌群	黄色ブドウ球菌	サルモネラ属菌	腸炎ビブリオ（最確数を含む）	腸管出血性大腸菌	その他	小計	ノロウイルス
総数		349	1,212	248	263	164	148	32	194	160	1,209	3
内訳	魚介類	29	87	29	26	－	－	26	－	3	84	3
	魚介類加工品	25	57	16	25	－	－	－	16	－	57	－
	肉卵類・その加工品	40	150	6	6	15	15	－	20	88	150	－
	冷凍食品	10	20	10	3	－	－	－	－	7	20	－
	穀類・その加工品	8	24	8	2	8	－	－	－	6	24	－
	野菜･果物･豆類・その加工品	41	119	25	22	14	6	－	33	19	119	－
	菓子類	30	120	30	30	30	30	－	－	－	120	－
	清涼飲料水	20	34	－	20	－	－	－	8	6	34	－
	氷雪	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	缶詰・びん詰食品	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	乳及び乳製品・その加工品	33	79	16	28	－	－	－	17	18	79	－
	ｱｲｽｸﾘｰﾑ類･氷菓	8	16	8	8	－	－	－	－	－	16	－
	その他の食品	105	506	100	93	97	97	6	100	13	506	－

表3　感染症発生動向調査病原体検査状況(1)　　2017年度

月		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
小児科検体数		19	26	21	29	19	10	13	20	33	25	22	25	262
検出病原体	ｲﾝﾌﾙｴﾝｻﾞAH1pdm型	－	－	－	－	－	－	1	12	9	3	－	－	25
	ｲﾝﾌﾙｴﾝｻﾞ AH3 型	5	2	－	2	－	－	1	1	1	5	8	5	30
	ｲﾝﾌﾙｴﾝｻﾞ B 型 (ﾋﾞｸﾄﾘｱ)	4	3	－	2	－	－	－	－	－	－	－	－	9
	ｲﾝﾌﾙｴﾝｻﾞ B 型 (山形)	2	4	－	－	－	－	－	1	3	7	7	4	28
	ｲﾝﾌﾙｴﾝｻﾞ AH1pdm 型 ＆ B 型(山形)	－	－	－	－	－	－	－	－	1	－	－	－	1
	ｲﾝﾌﾙｴﾝｻﾞ AH3 型 ＆ B 型(山形)	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	1	－	1
	ｱﾃﾞﾉｳｲﾙｽ 1 型	－	1	－	1	－	－	－	－	－	－	－	－	2
	ｱﾃﾞﾉｳｲﾙｽ 2 型	－	－	2	1	1	－	1	－	1	－	－	1	7
	ｱﾃﾞﾉｳｲﾙｽ 3 型	－	－	－	2	－	－	－	1	1	－	－	－	4
	ｱﾃﾞﾉｳｲﾙｽ 2 型 ＆ｺｸｻｯｷｰｳｲﾙｽ A6 型 ＆ﾊﾟﾗｲﾝﾌﾙｴﾝｻﾞｳｲﾙｽ 3 型	－	－	－	1	－	－	－	－	－	－	－	－	1
	ｺｸｻｯｷｰｳｲﾙｽ A2 型	－	－	－	－	－	－	－	1	－	－	－	－	1
	ｺｸｻｯｷｰｳｲﾙｽ A4 型	－	－	1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	1
	ｺｸｻｯｷｰｳｲﾙｽ A6 型	－	－	6	7	7	－	－	－	－	－	－	－	20
	ｺｸｻｯｷｰｳｲﾙｽ A10 型	－	－	2	－	2	1	－	－	－	－	－	－	5
	ｴｺｰｳｲﾙｽ 3 型	－	－	－	－	－	－	－	－	－	1	－	－	1
	ｴｺｰｳｲﾙｽ 7 型	－	－	－	1	1	－	－	－	－	－	－	－	2
	ｴﾝﾃﾛｳｲﾙｽ 71 型	－	－	－	－	－	1	－	－	－	－	－	3	4
	ﾍﾙﾍﾟｽｳｲﾙｽ 1 型	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	1	1
	ﾊﾟﾗｲﾝﾌﾙｴﾝｻﾞｳｲﾙｽ 1 型	－	－	－	－	－	－	2	－	2	－	－	1	5
	ﾊﾟﾗｲﾝﾌﾙｴﾝｻﾞｳｲﾙｽ1型 ＆ﾗｲﾉｳｲﾙｽ	－	－	－	－	－	－	－	1	－	－	－	－	1
	ﾊﾟﾗｲﾝﾌﾙｴﾝｻﾞｳｲﾙｽ2型	－	－	1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	1
	ﾊﾟﾗｲﾝﾌﾙｴﾝｻﾞｳｲﾙｽ3型	－	－	1	2	－	－	－	－	2	－	－	－	5
	ﾊﾟﾗｲﾝﾌﾙｴﾝｻﾞｳｲﾙｽ4型	－	－	－	－	－	－	－	1	－	－	－	－	1
	ﾗｲﾉｳｲﾙｽ	－	2	2	2	2	1	1	－	－	1	－	2	12
	RSｳｲﾙｽ	1	－	－	－	－	－	－	－	1	－	－	－	2
	ﾛﾀｳｲﾙｽ A型	－	1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	1
	水痘・帯状疱疹 ｳｲﾙｽ	－	－	1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	1
	ウイルス不検出	7	13	5	8	6	7	7	2	12	8	6	8	83

表3　感染症発生動向調査病原体検査状況(2)　　　　　2017年度

月		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
内科検体数		9	5	0	0	0	0	0	1	7	20	18	11	71
検出病原体	ｲﾝﾌﾙｴﾝｻﾞ AH1pdm型	−	−	−	−	−	−	−	1	5	5	2	−	13
	ｲﾝﾌﾙｴﾝｻﾞ AH3型	2	5	−	−	−	−	−	−	1	5	9	4	26
	ｲﾝﾌﾙｴﾝｻﾞ B型(ﾋﾞｸﾄﾘｱ)	3	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	3
	ｲﾝﾌﾙｴﾝｻﾞ B型(山形)	4	−	−	−	−	−	−	−	1	10	7	7	29
眼科検体数		5	11	12	9	12	10	7	6	11	6	16	8	113
検出病原体	ｱﾃﾞﾉｳｲﾙｽ 3型	−	−	−	1	1	1	−	2	−	−	1	−	6
	ｱﾃﾞﾉｳｲﾙｽ 37型	−	−	1	−	−	2	−	−	−	−	−	−	3
	ｱﾃﾞﾉｳｲﾙｽ 64型	−	−	−	−	1	−	−	−	−	−	−	−	1
	ｱﾃﾞﾉｳｲﾙｽ 8型	−	−	−	−	1	−	−	−	−	−	−	−	1
	ﾍﾙﾍﾟｽｳｲﾙｽ 1型	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	1	−	1
	ｱﾃﾞﾉｳｲﾙｽ 型不明	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	1	−	1
	ウイルス不検出	5	11	11	8	9	7	7	4	11	6	13	8	94
検体総数		33	42	33	38	31	20	20	27	51	51	56	44	446