

神奈川県微生物検査情報

<http://www.eiken.pref.kanagawa.jp/>

神奈川県衛生研究所

第 121 号

(2002 年年報)

平成 16 年 5 月 18 日発行

細菌関連情報

1. 概要

2002 年のヒト由来の月別病原菌検出状況（表 1）、ヒト由来、食品由来および環境由来の保健所・衛生研究所別病原菌検出状況（表 2、表 3、表 4）、保健所・衛生研究所別検査数を表 5 に示しました。

ヒト由来の病原菌検出総計は 120 件で、うち海外渡航者由来株は 1 件でした（表 1、表 2）。食品由来および環境由来の病原菌検出総計は 76 件（表 3）、234 件（表 4）でした。

ヒト、食品および環境材料別の検査数は、ヒト 71,486 件（うち海外渡航者材料 8 件）、食品 2,082 件、環境 1,077 件でした（表 5）。病原菌検出総計では、2002 年には小規模な食中毒および腸管出血性大腸菌（O157）感染症事例があったものの、大規模事例は認められず総計では減少がみられました。

ヒト由来の検査材料は、保健所では食中毒関連および保菌者検索からの検体、また衛生研究所では事例発生に伴う検査および感染症発生動向調査等の医療機関からの検体が主なものです。食品由来および環境由来の検査材料は、保健所、衛生研究所ともに食中毒関連、収去検査および汚染実態調査等からの検体が主なものです。

2. 県域保健所における病原菌検出情報

県域保健所において分離されたヒト由来の検出病原菌は、多い順に腸管出血性大腸菌 16 件、黄色ブドウ球菌 9 件、サルモネラ（チフス・パラチフス A 以外）8 件、耐熱性ウェルシュ菌 6 件、病原大腸菌 5 件、腸炎ビブリオ 3 件、赤痢菌 1 件（海外渡航者由来）でした。食品由来では、黄色ブドウ球菌 29 件、サルモネラ 4 件、環境由来ではレジオネラ 94 件、黄色ブドウ球菌 6 件、サルモネラ 1 件でした。

海外渡航者からの分離菌は赤痢菌（*S. sonnei*）が 1 件検出され、患者の渡航先はタイ・ネパールでした。食中毒または有症苦情事例として、腸管出血性大腸菌 O157、黄色ブドウ球菌による事例が各 2 件、サルモネラ、腸炎ビブリオ、耐熱性ウェルシュ菌による事例が各 1 件の発生が見られました。

腸管出血性大腸菌による事例は、小田原および鎌倉保健所で発生しました。小田原保健所管内では、腸管出血性大腸菌（O157:H7 Stx1,2）による患者発生（10 名）があり、同時期に衛生研究所で分離した小田原地区在住患者（1 名）と合わせ計 11 株についてパルスフィールドゲル電気泳動法（PFGE）による DNA 解析を行いました。11 株すべてのパターンは同一であり、散在的集団発生が疑われましたが原因の特定には至りませんでした。これらのパターンは 2001 年首都圏で発生した「和風キムチ」事例のパターンと同一でありました。

鎌倉保健所管内では、6 月に鎌倉市内の飲食店において 7 名で飲食したグループのうち 3 名（患者 1 名、保菌者 2 名）から腸管出血性大腸菌（O157:H7 Stx2）が検出されました。さらに他機関においてこのグループ内の 3 名より同菌が分離されたことから、共通の感染源による集団感染が疑われ、計 6 株について DNA 解析を行ったところ同一のパターンを示しました。しかし、その飲食店を利用者からは、同グループ以外に有症者、苦情等はなく原因の特定はできませんでした。

黄色ブドウ球菌による食中毒事例は大和保健所管内で 1 例、有症苦情事例は小田原保健所管内で 1 例の発生が見られました。大和管内の事例では患者 6 名、食品残品 13 件より黄色ブ

ドウ球菌が分離され、いずれもコアグラゼ型、エンテロトキシンA産生でした。小田原保健管内の事例では患者1名および食品15検体から黄色ブドウ球菌が分離されましたが、血清型および毒素型はコアグラゼ型、エンテロトキシンB産生3件（患者由来1株、食品由来2株）、コアグラゼ型、エンテロトキシンB産生13件（食品由来13株）と複数の血清型が分離されました。

耐熱性ウェルシュ菌による食中毒は茅ヶ崎保健所管内で発生が見られ、分離された耐熱性ウェルシュ菌（6件）は血清型Hobbs13型、エンテロトキシン産生菌でした。

腸炎ビブリオによる食中毒は鎌倉保健所管内で発生が見られ、患者から検出された腸炎ビブリオ（3件）の血清型はO3:K6でいずれも耐熱性溶血毒遺伝子保有していました。

2002年、サルモネラによる大規模事例はありませんが、茅ヶ崎保健所管内では本菌による死亡事例がありました。原因追及調査では、患者宅食品残品2件からサルモネラO9群（血清型Enteritidis）が分離され、医療機関で分離された患者2名（うち1名死亡）のふん便由来株と同血清型でありました。藤沢保健所管内では、医療機関から食中毒様症状をていした患者2名よりサルモネラO8群（血清型Litchfield）が分離されたと報告があり、患者宅残品2件から同血清型菌が分離されました。

浴槽水等の検査では、小田原および茅ヶ崎保健所でレジオネラ（91件、3件）が分離されました。分離株の主な血清型は5群（24件）、6群（19件）、1群（13件）、4群、9群（各8件）等で1つの検体から複数の血清型が分離されました。

3. 衛生研究所における病原菌検出状況

衛生研究所において分離されたヒト由来病原菌の内訳は淋菌39件、病原大腸菌15件、レンサ球菌14件、カンピロバクタージェジュニ2件、髄膜炎菌および腸管出血性大腸菌各1件でした。これらの菌は事例発生に伴う調査、医療機関で採取された腸管感染症、呼吸器感染症、STD感染症の患者または保菌者から検出されました。以下に感染症発生動向調査等における病原菌検出状況を示します。

溶連菌感染症の原因菌であるレンサ球菌の検出数は14件、検出菌は全てA群レンサ球菌でそれらの菌型は6種に型別されました。2002年の主要菌型はT1型およびT4型であり全国の主要菌型と同様の傾向にありました。これらの菌型は1992年以降、毎年高い分離率を示しております。

腸管感染症からの主な検出菌は病原大腸菌で、これらは全てベロ毒素陰性で、毒素原性大腸菌と疑われた血清型菌もそれらの易熱性および耐熱性毒素はともに陰性でしたが、腸管出血性大腸菌O157が1件分離されております。

淋菌感染症患者からの淋菌検出数は、県単独で行っている発生動向調査事業で収集された39件で、1件がペニシリナーゼ産生菌でした。

髄膜炎菌は健康者の咽頭から1件検出されました。国内での髄膜炎菌届け出患者数は年間10人前後報告されており、健康者の10～15%に常在しているといわれています。

食品からの検出菌は、鶏肉等からサルモネラ10件、バンコマイシン耐性腸球菌3件、魚介類等からビブリオバルニフィカス5件、腸炎ビブリオ21件が分離されました。サルモネラ菌の内訳はO7群（血清型Infantis 5件）、O4群（血清型Heidelberg 2件）、O8群（血清型Istanbul 1件、Muenchen 1件）およびO9群（血清型Enteritidis 1件）、バンコマイシン耐性腸球菌はバンコマイシンに対する感受性値が32μg/ml以上で、いずれも薬剤耐性遺伝子であるvanA遺伝子を保有していました。腸炎ビブリオでは耐熱性溶血毒素(TDH)産生株、は耐熱性溶血毒類似毒素(TRH)産生株が各々1件分離されました。

環境からの検出菌は、毎月採取した河川水（10定点）からコレラ菌O1（エルトル稲葉型、コレラ毒素非産生）1件、ビブリオコレレ非O1&O139 46件、サルモネラ27件（O4群7件、O1,3,19群7件、O8群6件、O7群3件、O3,10群2件、O9群1件、O18群1件）が分離されました。

浴槽水および冷却塔水等の検査では、レジオネラ（59件）が分離されました。分離株の主な血清型は5群、3群（各10件）、1群（9件）、4群（7件）等で1つの検体から複数の血清型が分離されました。

ウイルス関連情報

ウイルス検出状況について、月別を表4に、疾患別を表5に示しました。

2002年のウイルス検出総計は382でした。検出されたウイルスの内訳は、インフルエンザウイルスが141、ノーウォークウイルスが126、コクサッキー・ウイルスが49、エコーウイルスが29、小型球形ウイルスが17、アデノウイルスが8、単純ヘルペスウイルスが4、エンテロウイルスが3、ポリオウイルス、ムンプスウイルス、ロタウイルス、デングウイルス、未同定ウイルスが各1でした。

2002年に嘔吐・下痢を主症状とする集団発生事例は、感染性胃腸炎が4月に2件、食中毒様胃腸炎が2月8件、10月1件、11月1件、12月5件の合計17件ありました。17件の内16件から得られた便260検体中126検体において遺伝子検出法でノーウォークウイルスが検出され、その内17検体からは電子顕微鏡でも小型球形ウイルスが検出されました。

また、散発の感染性胃腸炎患者からはロタウイルスが検出されました。

手足口病は、5月中旬（第20週）から患者報告数が増加し始め、昨年よりやや早く流行期に入りました。県域での流行は大きいものとなり（ピーク時：定点あたり報告数9.69（7月中旬、第28週））、近年では2000年に次ぐ流行規模となりました。2002年は52件の咽頭拭い液検体からウイルス分離を行い、38株のウイルスを分離しました。分離ウイルスはコクサッキーウイルスA16型（CA16）31株、同A6型3株、エンテロウイルス71型3株およびエコーウイルス13型1株であり、2002年の手足口病流行の主流ウイルスはCA16と考えられました。

ヘルパンギーナは、6月に入り患者報告数が増加し始めましたが、流行は中規模にとどまりました（ピーク時：定点あたり報告数6.61（7月中旬、第28週））。しかし、秋に入ってから終息がみられず、患者報告が続きました。2002年は28件の咽頭拭い液検体からウイルス分離を行い、14株のウイルスを分離しました。分離ウイルスはコクサッキーウイルスA4型（CA4）4株、同A6型3株、同A16型2株、同A8型1株、同B2型1株、エコーウイルス13型1株および単純ヘルペスウイルス1型1株でした。また、CA4との重複感染でアデノウイルス1型1株が分離されました。

2001/2002年インフルエンザシーズンは12月から3月にかけて、インフルエンザウイルスA香港（H3）型とAソ連（H1）型との混合流行が見られ、A香港（H3）型の方が優勢でした。B型は2月から3月にかけて散発的に分離されるにとどまりました。また、シーズン中に検査定点で採取されたインフルエンザ様疾患患者からは単純ヘルペスウイルス1型（HSV-1）1株およびアデノウイルス（Ad）3型、同6型、未同定ウイルスが各1株ずつ分離されました。この内、HSV-1とAd6型はインフルエンザウイルスA香港（H3）型と重複して分離されました。流行終息後、4月から11月まではインフルエンザ様疾患患者からウイルスの分離はありませんでした。12月中旬以後、インフルエンザウイルスA香港（H3）型による2002/2003シーズンの流行が始まりました。

咽頭結膜熱の分離依頼件数は7件で、1月にアデノウイルス3型が1株、7月に同5型が2株、計3株のアデノウイルスが分離されました。

無菌性髄膜炎の分離依頼件数は、検査定点から36件、定点外の医療機関から26件ありました。分離されたウイルスは、エコーウイルス13型（E13）22株、同11型2株、同30型2株、コクサッキーウイルスB2型1株、ムンプスウイルス1株およびアデノウイルス5型1株でした。流行の主流となったE13は、全国的にも無菌性髄膜炎患者から分離されたウイルスの中で最も多数分離された型です。このE13は、1981年から2000年まで国内での分離報告がなかったウイルスです。また、ムンプスウイルスは、おたふくかぜワクチン接種後に無菌性髄膜炎を発症した症例から分離されたもので、ワクチン株由来のウイルスであることが確認されました。

急性脳炎の分離依頼件数は15件で、2件の咽頭拭い液検体からインフルエンザウイルスA香港（H3）型が分離されました。

デング熱疑いの患者が5月に1名、10月に1名発生しました。5月の患者血清から、遺伝子検出法でデングウイルス1型が検出されました。推定感染地はフィリピンでした。本県の

1 名を含め、国内のデング熱患者は全て海外渡航者でした。

その他の疾患では、ポリオワクチン接種後に歩行障害を呈した患者からポリオウイルス 3 型 1 株、不明熱患者からコクサッキーウイルス B2 型 2 株、夏かぜ患者からエコーウイルス 1 3 型およびコクサッキーウイルス B4 型各 1 株、アデノウイルス肺炎患者からアデノアデノウイルス 3 型 1 株および発熱を主症状とする原因不明の集団発生患者から単純ヘルペスウイルス 1 型 1 株がそれぞれ分離されました。

(微生物部)

表1 菌種・菌型別病原菌検出状況（ヒト由来）

菌 種 ・ 群 ・ 型	前年 (平成13年)		ヒト由来検出数 (平成14年)									
			1～3月計		4～6月計		7～9月計		10～12月計		計	
	総数	内海外 渡航者	総数	内海外 渡航者	総数	内海外 渡航者	総数	内海外 渡航者	総数	内海外 渡航者	総数	内海外 渡航者
<i>Escherichia coli</i> (Total)	79				20		4		6		37	
<i>Salmonella</i> 04 群	1						1				1	
<i>Salmonella</i> 07 群	5											
<i>Salmonella</i> 08 群	8		1								1	
<i>Salmonella</i> 09 群	68				2				2		4	
<i>Salmonella</i> 09,46 群			1								1	
<i>Salmonella</i> 03,10 群	1											
<i>Salmonella</i> 013 群							1				1	
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	7						3				3	
<i>Aeromonas hydrophila</i>	1											
<i>Aeromonas sobria</i>	1											
<i>Campylobacter jejuni</i>	35		2								2	
<i>Staphylococcus aureus</i>	2		1		7		1				9	
<i>Clostridium perfringens</i>	6				6						6	
<i>Shigella sonnei</i>	1	1			1	1					1	1
<i>Streptococcus pyogenes</i> -A 群	14		8		4				2		14	
<i>Legionella pneumophila</i>	1											
<i>Neisseria meningitidis</i>	2				1						1	
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	46		16		13		4		6		39	
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	1											
その他の細菌	9											
合 計	288	1	29		54	1	14		16		113	1

<i>Escherichia coli</i> の内訳 (再掲)	前年 (平成13年)		ヒト由来検出数 (平成14年)									
			1～3月計		4～6月計		7～9月計		10～12月計		計	
	総数	内海外 渡航者	総数	内海外 渡航者	総数	内海外 渡航者	総数	内海外 渡航者	総数	内海外 渡航者	総数	内海外 渡航者
<i>Escherichia coli</i> EHEC/VTEC	33				16		1				17	
" 毒素原性	14											
" 病原大腸菌血清型	32		7		4		3		6		20	
合 計	79		7		20		4		6		37	

<i>Shigella</i> の型別 (再掲)	前年 (平成13年)		ヒト由来検出数 (平成14年)									
			1～3月計		4～6月計		7～9月計		10～12月計		計	
	総数	内海外 渡航者	総数	内海外 渡航者	総数	内海外 渡航者	総数	内海外 渡航者	総数	内海外 渡航者	総数	内海外 渡航者
<i>Shigella sonnei</i>	33				16		1				17	
合 計	14				16		1				17	

表2 菌種・菌型別病原菌検出状況（ヒト由来）

菌 種 ・ 群 ・ 型	ヒ ト 由 来 検 出 数 （平成14年）													
	平 塚	鎌 倉	藤 沢	小 田 原	茅 ヶ 崎	三 崎	秦 野	厚 木	大 和	足 柄 上	津 久 井	小 計	衛 生 研 究 所	計
EHEC/VTEC		3		12						1		16	1	17
EPEC				5								5	15	20
<i>Salmonella</i> 04 群									1			1		1
<i>Salmonella</i> 08 群				1								1		1
<i>Salmonella</i> 09 群	1				3							4		4
<i>Salmonella</i> 09,46 群				1								1		1
<i>Salmonella</i> 013 群				1								1		1
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>		2					1					3		3
<i>Campylobacter jejuni</i>													2	2
<i>Staphylococcus aureus</i>				2					7			9		9
<i>Clostridium perfringens</i>					6							6		6
<i>Shigella sonnei</i>					1							1		1
<i>Streptococcus pyogenes</i> ←A 群													14	14
合 計	1	5		22	10		1		8	1		48	72	120

Escherichia coli の内訳 （再掲）	ヒ ト 由 来 検 出 数 （平成 14 年）													
	平塚	鎌倉	藤沢	小田原	茅ヶ崎	三崎	秦野	厚木	大和	足柄上	津久井	小計	衛生研究所	計
Escherichia coli EHEC/VTEC		3		12						1		16	1	17
" 病原大腸菌血清型				5								5	15	20
合 計		3		17						1		21	16	37

Shigella の型別 (再掲)	ヒ ト 由 来 検 出 数 (平成 14 年)													
	平 塚	鎌 倉	藤 沢	小 田 原	茅 ヶ 崎	三 崎	秦 野	厚 木	大 和	足 柄 上	津 久 井	小 計	衛 生 研 究 所	計
Shigella sonnei					1							1		1
合 計					1							1		1

表 3 保健所・衛生研究所別検査数

(平成14年)

検査材料 検査所	ヒ ト		食 品	環 境	計
	総 数	内海外 渡航者			
平 塚	8,681		125	37	8,843
鎌 倉	6,051		85	110	6,246
藤 沢	6,796	6	212	109	7,117
小 田 原	26,768		562	304	27,634
茅ヶ崎	4,015	1	167	96	4,278
三 崎	1,806		98	35	1,939
秦 野	4,146		99	88	4,333
厚 木	5,013		206	70	5,289
大 和	2,182	1	78	22	2,282
足 柄 上	3,627		80	19	3,726
津 久 井	2,150		33	2	2,185
小 計	71,235	8	1,745	892	73,872
衛生研究所	251		337	185	773
計	71,486	8	2,082	1,077	74,645

表4 ウイルス検出状況（月別）

（平成14年）

月 検出ウイルス	平成 13 年 計	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	計
インフルエンザ A H 1	30	14	28	3										45
インフルエンザ A H 3	5	28	47	7									7	89
インフルエンザ B	8		3	4										7
パラインフルエンザ 1	1													
ポリオ 1	1													
ポリオ 2	1													
ポリオ 3					1									1
コクサッキー A 2	8													
コクサッキー A 4	7						2	1		1				4
コクサッキー A 5	7													
コクサッキー A 6							2	4						6
コクサッキー A 8								1						1
コクサッキー A 1 6	14	4	1	1		1	14	6	5	1				33
コクサッキー B 2								3			1			4
コクサッキー B 4								1						1
コクサッキー B 5	9													
エコー 1 1								1		1				2
エコー 1 3							1	10	13	1				25
エコー 2 2	1													
エコー 3 0							1				1			2
エンテロ 7 1					1	1	1							3
ムンプス	5		1											1
アデノ 1	1						1							1
アデノ 2	1													
アデノ 3	12	1	1				1							3
アデノ 4	1													
アデノ 5								3						3
アデノ 6			1											1
アデノ 1 9	1													
単純ヘルペス 1	4	1			1							1	1	4
口 タ						1								1
小 型 球 形	3		3		4						7		3	17
ノーウォーク	28	3	28		24						32	2	37	126
デング	2					1								1
未同定	1	1												1
合 計	151	52	113	15	31	4	23	30	18	4	41	3	48	382

表5 ウイルス検出状況（疾患別）

（平成14年）

疾患名 検出ウイルス	感染性 胃腸炎	手足口病	ヘルパンギーナ	インフルエンザ様	咽頭結膜熱	無菌性髄膜炎	急性脳炎	食中毒	デング熱	その他	合計
インフルエンザ A H 1				45							45
インフルエンザ A H 3				87			2				89
インフルエンザ B				7							7
ポリオ 3										1	1
コクサッキー A 4			4								4
コクサッキー A 6		3	3								6
コクサッキー A 8			1								1
コクサッキー A 1 6		31	2								33
コクサッキー B 2			1			1				2	4
コクサッキー B 4										1	1
エコー 1 1						2					2
エコー 1 3		1	1			22				1	25
エコー 3 0						2					2
エンテロ 7 1		3									3
ムンプス						1					1
アデノ 1			1								1
アデノ 3				1	1					1	3
アデノ 5					2	1					3
アデノ 6				1							1
単純ヘルペス 1			1	2						1	4
口 タ	1										1
小 型 球 形	4							13			17
ノーウォーク	24							102			126
デング									1		1
未同定				1							1
合 計	29	38	14	144	3	29	2	115	1	7	382