

## 第4章

### 病原体定点調査成績

## 1. ウイルス検査

### ◆ 病原体定点調査成績について

検査定点で採取された検体を用いた定点ウイルス調査は、感染症サーベイランス事業(現・感染症発生动向調査事業)の一環として昭和53(1978)年11月以来継続的に実施しています。ここでは、平成18(2006)年の調査結果をまとめました(表4-1、4-2)。

ウイルス分離には培養細胞(Hep-2、Vero、MDCK、CaCo II)を用いました。細胞に検体を接種して1-2週間観察し、細胞変性効果(CPE)が現れた検体は、中和法、赤血球凝集抑制(HI)試験、遺伝子検査等によりウイルスを同定しました。それ以外の検体は継代してさらに1-2週間観察し、CPEが現れなかった場合は、分離陰性と判定しました。また、使用している細胞では分離できないウイルスについては、検体から遺伝子検査を行い同定しました。

平成18(2006)年は、市内8カ所の小児科定点、4カ所の内科定点、1カ所の眼科定点と、3カ所の基幹(病院)定点で採取された咽頭ぬぐい液、便、結膜ぬぐい液、髄液など592検体についてウイルス分離等を行い、分離検出数は311(分離率52.5%)でした。

#### (1) アデノウイルス

アデノウイルスは、咽頭炎、扁桃炎、肺炎などの急性呼吸器疾患、咽頭結膜熱や流行性角結膜炎および乳幼児下痢症や出血性膀胱炎など多彩な感染症を引き起こす病原体です。平成18年は、小児科定点の咽頭結膜熱患者由来の2検体から3型、ヘルパンギーナ患者由来の1検体から1型、インフルエンザ様疾患由来の1検体から5型、また、眼科定点の流行性角結膜炎患者由来の1検体から8型、2検体から37型が分離されました。その他、小児科定点の上・下気道炎、胃腸炎などの患者検体から16株分離されました。

#### (2) インフルエンザウイルス

高熱、筋肉痛などを伴う風邪の症状を引き起こす病原体で、毎年冬季に流行を引き起こします。平成18年は、1月から4月にかけて2005/2006シーズンに流行したAH1型が49株、AH3型が72株、また、2006/2007シーズンは、12月にAH3型が2株分離されました。

#### (3) パラインフルエンザウイルス

パラインフルエンザウイルスは、急性気道感染症、気管支炎、肺炎、クループなどの呼吸器疾患を引き起こす病原体です。平成18年は、6月と7月に基幹定点の肺炎や気管支炎患者由来の6検体から3型、8月と10月に小児科定点の咽頭炎や気管支炎患者由来の4検体から2型が分離されました。

#### (4) RSウイルス

冬季の小児のかぜの主要な病因ウイルスの一つで、重症化すると細気管支炎や肺炎等を引き起こす病原体です。平成18年は、10月から12月にかけて小児科定点の咽頭炎、気管支炎、RSウイルス感染症、感染性胃腸炎などの患者由来の32検体から検出されたほか、6月に基幹定点の肺炎患者由来の2検体と、7月に小児科定点の咽頭炎患者由来の1検体から検出されました。

#### (5) エンテロウイルス (ポリオウイルス・コクサッキーウイルスA・コクサッキーウイルスB・エコーウイルス・エンテロウイルス71型)

ヒトの腸管で増殖するウイルスで、小児の「夏カゼ」の原因となる病原体で、特徴的な疾患には、ヘルパンギーナ・手足口病があり、重症化すると、無菌性髄膜炎等を引き起こします。平成18年は13種60株が分離されました。ポリオウイルスの分離時期は春秋のワクチン接種時期と一致していました。手足口病患者由来の9検体からコクサッキーウイルスA16型、2検体からエンテロウイルス71型が分離されました。ヘルパンギーナ患者由来の10検体からコクサッキーウイルスA4型、1検体からコクサッキーウイルスA2型、1検体からコクサッキーウイルスA10型が分離されました。平成18年の全国的な傾向は、手足口病患者からはエンテロウイルス71型が優勢に検出され、ヘルパンギーナ患者からはコクサッキーウイルスA(2型、5型、10型)をはじめとして多種のウイルスが検出されました。

#### (6) その他のウイルス

その他、ヒトメタニューモウイルス、ライノウイルス、ヘルペスウイルスが分離されました。

表4-1 平成18年月別 ウイルス検出状況

(平成18年1月～12月)

検出ウイルス	採 取 月												計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
検体数	65	63	49	40	38	63	36	33	38	60	47	60	592
分離検出数	50	53	23	13	16	40	26	12	13	18	19	28	311
Adeno 1型						2		1					3
2型			1	1	2				1	1			6
3型						3	6						9
5型	1												1
8型						1							1
37型								1			1		2
(型未同定)							1						1
Influenza AH1型	6	26	13	4			1						50
AH3型	41	26	5									2	74
B型					1								1
Parainfluenza 2型								1		4			5
3型					3	3							6
RS						2	1			2	8	22	35
hMPV			1	6	7								14
Polio 1型										1	1		2
2型				1									1
Coxsackie A 2型							3	1					4
4型				1	2	15	8						26
5型									1	1	2		4
9型							3		2				5
10型					1								1
16型									5	4			9
Coxsackie B 5型							1						1
ECHO 18型								1					1
25型												1	1
30型								1					1
ENTERO 71型									2		2		4
Rhino						1		1				1	3
HSV 1型							1			1	1		3
HHV 6型						2		2	1				5
未同定	2	1	3			11	1	3	1	4	4	2	32
合計	50	53	23	13	16	40	26	12	13	18	19	28	311

表4-2 平成18年疾患別ウイルス検出状況

(平成18年1月～12月)

検出ウイルス	疾 患 名									計
	R S ウ イ ル ス 感 染 症	咽 頭 結 膜 熱	感 染 性 胃 腸 炎	手 足 口 病	ヘル パン ギ ー ナ	流 行 性 耳 下 腺 炎	イン フル エン ザ 様	流 行 性 角 結 膜 炎	そ の 他	
Adeno 1型					1				2	3
2型									6	6
3型		2							7	9
5型							1			1
8型								1		1
37型								2		2
(型未同定)									1	1
Influenza AH1型							39		11	50
AH3型							55		19	74
B型			1							1
Parainfluenza 2型									5	5
3型									6	6
RS	1		1						33	35
hMPV		1	1				1		11	14
Polio 1型									2	2
2型									1	1
Coxsackie A 2型					1				3	4
4型					10				16	26
5型									4	4
9型									5	5
10型					1					1
16型									9	9
Coxsackie B 5型									1	1
ECHO 18型									1	1
25型									1	1
30型		1								1
ENTERO 71型				2					2	4
Rhino									3	3
HSV 1型									3	3
HHV 6型					2				3	5
未同定			1			1	4		26	32
合計	1	4	4	11	15	1	100	3	172	311

◆ 2005/2006 シーズンのインフルエンザの流行について

国内の 2005/2006 シーズンにおけるインフルエンザの流行については、9 月に長崎県で AH3 型ウイルスの分離報告があり、その後 10 月には広島県と沖縄県で AH3 型、11 月には愛知県で AH1 型、12 月には川崎市で B 型ウイルスの分離報告がありました。横浜市においては 12 月に AH3 型と AH1 型ウイルスが分離され、混合流行の始まりが示唆されました。今シーズンの流行状況と分離ウイルスの抗原性状および遺伝子解析結果について報告します。

【インフルエンザ様疾患の患者数】

2005 年 11 月から 2006 年 5 月までのインフルエンザ様疾患患者数は定点あたり 178 人で昨シーズンの 295 人を下回りました。今シーズンは 12 月下旬から患者数が増えはじめ、定点あたり患者数は 1 月(第 5 週)に 34.2 とピークを示し、その後減少しました(図 1)。

【集団かぜ調査】

集団かぜの初発は 2005 年 12 月 14 日(第 50 週)に神奈川区の小学校からの報告があり、年明け後は 1 月第 3 週から 3 月第 10 週まで続きました。その後 5 週間は報告がありませんでしたが、4 月第 16、17 週には港北区の中学校、小学校で発生がみられました。最終的な発生数は 14 区 32 施設 49 学級でした。検査依頼のあった 12 集団 56 人についてウイルス学的調査を実施し、6 集団から AH1N1 型ウイルスが、4 集団からは AH3N2 型ウイルスが分離または遺伝子が検出され、17 週の 1 集団からは B 型ウイルスが分離されました(表 4-3)。また、集団かぜによる施設閉鎖等を示しました(表 4-4)。

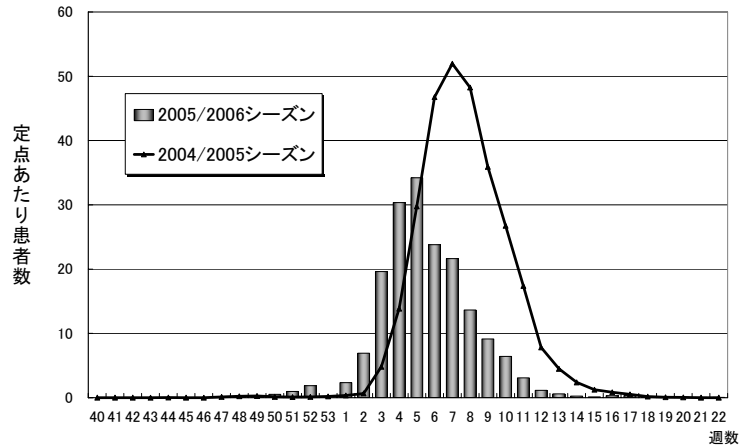


図1 定点あたり患者数

表 4-3 集団かぜ調査等の検査

発生年月日	週	区	施設	〈ウイルス分離〉			〈遺伝子検出〉			
				検体数	分離株数	型	判定数	HA 遺伝子	判定数	NA 遺伝子
2005.12.14	第 50 週	神奈川	小学校	2	1	AH3N2	0		2	NA2
2006. 1.16	第 3 週	旭	小学校	5	2	AH1N1	2	HA1	2	NA1
2006. 1.18	第 3 週	保土ヶ谷	幼稚園	3	3	AH1N1	0		2	NA1
2006. 1.27	第 4 週	戸塚	小学校	5	5	AH3N2	1	HA3	—	—
2006. 1.30	第 5 週	緑	小学校	5	4	AH3N2	1	HA3	1	NA2
2006. 2. 8	第 6 週	都筑	幼稚園	1	0		0		1	NA1
2006. 2. 16	第 7 週	磯子	小学校	1	0		0		1	NA2
2006. 2.20	第 8 週	金沢	小学校	5	5	AH1N1	3	HA1	3	NA1
2006. 3. 1	第 9 週	中	幼稚園	4	0		1	HA1	2	NA1
2006. 3. 7	第 10 週	港南	小学校	5	2	AH1N1	0		2	NA1
2006. 4.21	第 16 週	港北	中学校	10	0		0		—	—
2006. 4.21	第 17 週	港北	小学校	10	1	B	0		—	—
合計				56	23	AH1N1:12 AH3N2:10 B : 1	8	HA1: 6 HA3: 2	16	NA1:12 NA2: 4

表4-4 集団かぜによる施設閉鎖等

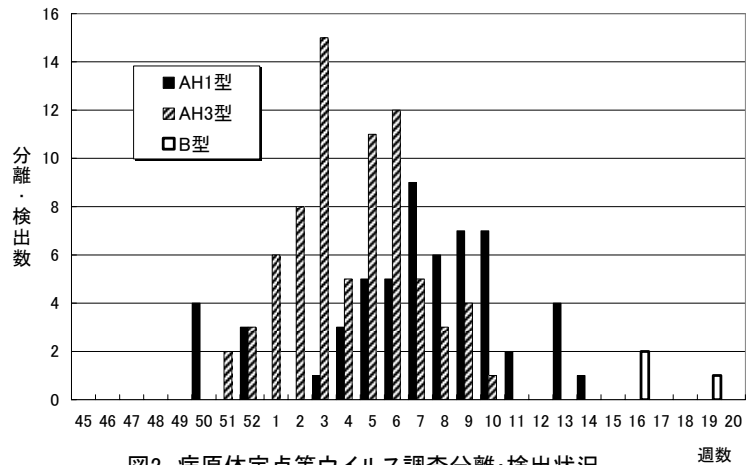
区分	施設全体			閉鎖施設数			閉鎖延べ			閉鎖		
	施設	学級	在籍者	施設	学年	学級	施設	学年	学級	在籍者	患者	欠席者
保育所	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
幼稚園	13	117	3,276	2	2	9	2	2	13	873	320	284
小学校	24	441	13,362	0	3	21	0	3	30	1,356	569	456
中学校	4	72	2,393	0	0	4	0	0	4	130	69	30
高等学校	2	57	1,977	0	0	2	0	0	2	57	22	21
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	43	687	21,008	2	5	36	2	5	49	2,416	980	791

(2005年12月12日～2006年4月21日)

【定点ウイルス調査】

2005年11月から2006年5月までの病原体定点調査では、かぜ症状のあった311人からAH1型ウイルス55株、AH3型ウイルス74株、B型1株の合計130株が分離または遺伝子が検出されました。また、定点以外の医療機関から依頼された検体では、AH1型ウイルス2株、AH3型ウイルス1株、B型ウイルス2株が分離されました。

このうちAH1型ウイルスについては2005年12月16日(第50週)の鶴見区と瀬谷区定点検体から4株分離され、その後2月第7週をピークとして4月第14週まで分離されました。一方、AH3型ウイルスについては2005年12月16日(第50週)の港北区定点検体から1株分離され、年明け後は1月第3週をピークとして3月第10週まで分離されました。また、B型ウイルスは2006年4月20日(第16週)の西区医療機関から依頼された検体から2株分離され、その後、5月8日(第19週)の磯子区定点検体からも1株分離されました(図2)。



【分離株の抗原性】

分離株のHA抗原性状の一部を表4-5、4-6、4-7に示しました。AH1型ウイルスの62株はワクチン株であるA/New Caledonia/20/99とHI価が類似していました。しかし、4株はワクチン株に低い反応性を示しました。一方、AH3型ウイルスの84株はワクチン株であるA/New York/55/2004類似株でした。B型ウイルスの4株はワクチン株である山形系統のB/Shanghai/361/2002やB/Johannesburg/05/99には反応性が低く、Victoria系統のB/Brisbane/32/2002に類似した抗原性状を示しました。

表 4-5 AH1 型ウイルスの抗原性状

抗原	フェレットまたはマウスで免疫した抗血清			
	A/New Caledonia /20/99 (640)	A/Moscow/13/98 (1280)	A /横浜/36/2002 (640)	A/横浜/ 9/2001 (320)
A /横浜/ 55/ 2005	640	20	1280	640
A /横浜/ 17 / 2006	320	20	1280	320
A /横浜/135 / 2006	320	10	1280	320
A /横浜/ 67/ 2006	40	<10	640	160
A /横浜/ 83/ 2006	20	<10	160	40

( ) 内は免疫抗原と同じウイルスを用いて測定した抗体価

表 4-6 AH3 型ウイルスの抗原性状

抗原	フェレットまたはマウスで免疫した抗血清			
	A/New York/55/2004 (2560)*	A/Wyoming/03/2003 (2560)*	A/熊本/102/2002 (640)	A/横浜/95/2002 (640)
A/横浜/ 65/2005	1280	320	320	20
A/横浜/ 49/2006	1280	320	320	20
A/横浜/105/2006	1280	640	320	10
A/横浜/ 6/2006	1280	320	320	10
A/横浜/ 28/2006	1280	1280	1280	20
A/横浜/ 90/2006	1280	640	1280	20

( ) 内は免疫抗原と同じウイルスを用いて測定した抗体価

表 4-7 B 型ウイルスの抗原性状

抗原	フェレットまたはヒツジで免疫した抗血清			
	B/Brisbane/32/2002 (2560)*	B/Shandong/07/97 (160)	B/Shanghai/361/2002 (640)	B/Johannesburg/05/99 (2560)
B/横浜/ 1/2006	2560	10	20	<10
B/横浜/ 2/2006	2560	10	20	<10
B/横浜/ 3/2006	2560	40	20	10
B/横浜/ 4/2006	1280	10	20	<10

( ) 内は免疫抗原と同じウイルスを用いて測定した抗体価

【分離株の系統樹解析】

HA 遺伝子の塩基配列からアミノ酸配列を推定して Neighbor-joining 法により系統解析をおこないました。今シーズンの AH1 型についてはワクチン株の A/New Caledonia/20/99 や 1999/2000 シーズン、2001/2002 シーズンの分離株より進化の進んだグループを形成していました(図 3)。AH3 型については 2006/07 シーズンワクチン株として WHO が推奨している A/Wisconsin/67/2005 と同じグループとさらに進化が進んだグループの 2 つに分かれました(図 4)。

B 型ウイルスの系統樹は大きく Victoria 系統と山形系統の 2 つの枝に分かれます。今シーズン最後に分離された株は Victoria 系統で、2006/07 シーズンワクチン株の B/Malaysia/2506/2004 株に極めて近縁であることがわかりました(図 5)。

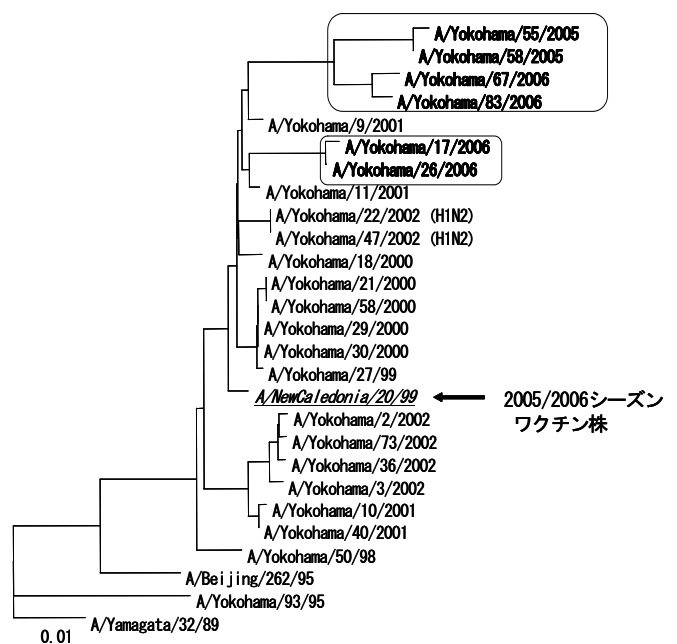


図3 AH1型インフルエンザウイルスのHA1遺伝子系統樹

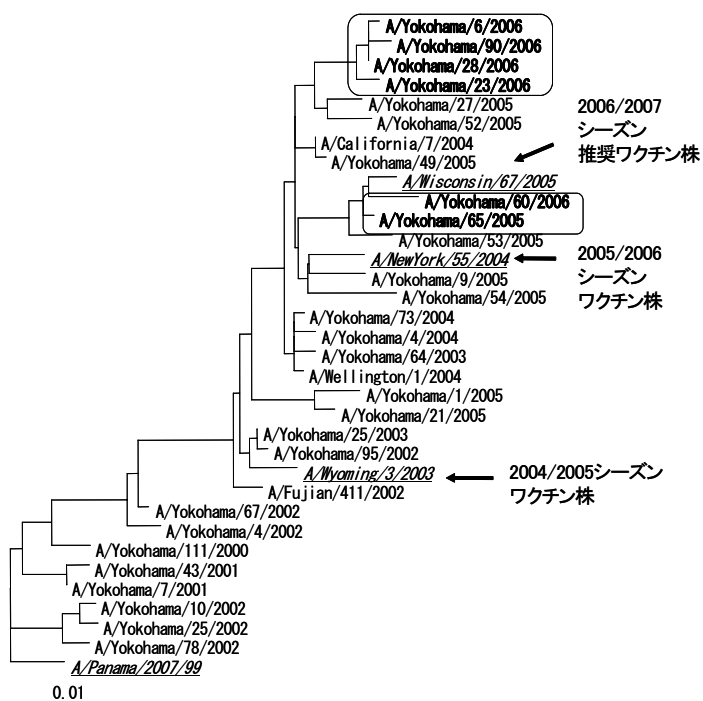


図4 AH3型インフルエンザウイルスのHA1遺伝子系統樹

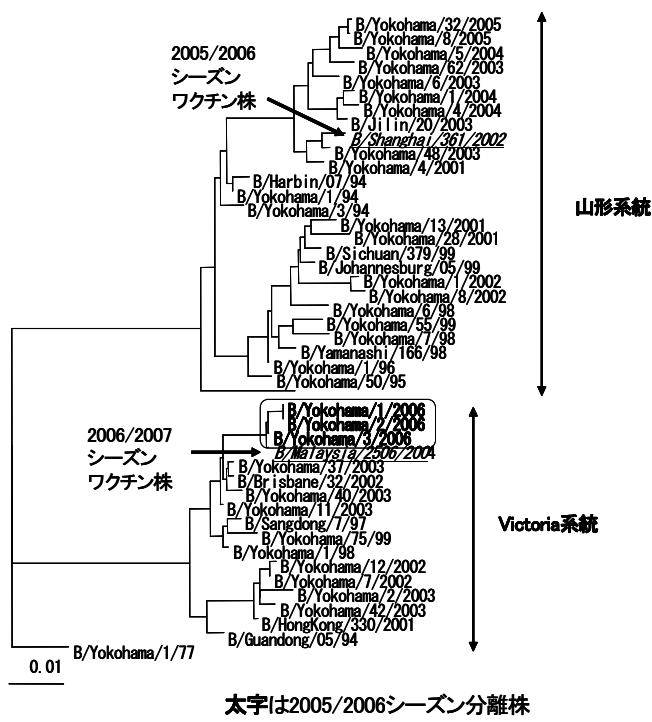


図5 B型インフルエンザウイルスのHA1遺伝子系統樹

【まとめ】

2005/2006シーズンにおけるインフルエンザの流行は中規模なものであり、AH1型とAH3型ウイルスの混合主流でした。AH1型は今シーズンのワクチン株であるA/New Caledonia/20/99と類似した抗原性状を示しましたが、低い反応性を示す株も分離されました。AH3型は今シーズンのワクチン株であるA/New York/55/2004と類似した抗原性状を示し、系統樹解析では2つのグループに分けられました。B型ウイルスについては2002/2003シーズン以降3シーズンぶりにVictoria系統のウイルスが分離され、B/Brisbane/32/2002と類似していました。系統樹解析では2006/07シーズンワクチン株のB/Malaysia/2506/2004と同じグループでした。

なお、7月に入ってから東北、北海道や沖縄ではB型の地域流行が続いていますので、今後の動向を注視する必要があります。



## 2. 細菌検査

表4-8 病原細菌検出状況(ヒト由来、月別)

年・月 菌種・菌型	平成18年採取月												計										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	総数	うち海外渡航者									
	総数	うち海外渡航者	総数	うち海外渡航者	総数	うち海外渡航者	総数	うち海外渡航者	総数	うち海外渡航者	総数	うち海外渡航者	総数	うち海外渡航者									
検体数																							
腸管出血性大腸菌(EHEC/VTEC)	2	2		4		2	10	12	23	8	1			64									
毒素原性大腸菌(ETEC)	1		1		1	1	1	14		2		2		22	1								
組織侵入性大腸菌(EIEC)	2					1								3									
病原血清型大腸菌(EPEC)																							
その他の下痢原性 E.coli		1												1									
チフス菌(Salmonella Typhi)	1		1	1	1	1	1			1	1	1	1	7	5								
パラチフス A菌(Salmonella Paratyphi A)						2	1							2	1								
Salmonella O4群					1									1									
Salmonella O7群					2	2	1							5									
Salmonella O8群					1		2							3									
Salmonella O9群					1			1						2									
Salmonella O3,10群							1							1									
Salmonella 群不明											1			1									
コレラ菌(V. cholerae O1)	1	1			1	1	1							3	2								
腸炎ビブリオ(Vibrio parahaemolyticus)		1						37	3					41									
Campylobacter jejuni		4	2			2	1	2		6				17									
黄色ブドウ球菌(Staphylococcus aureus)						2				2				4									
炭疽菌(Bacillus anthracis)																							
セレウス菌(Bacillus cereus)					1									1									
赤痢菌(Shigella flexneri)						1		1	1	1				3	1								
赤痢菌(Shigella sonnei)			1					3	1	2	1			7	2								
A群 Streptococcus pyogenes						1	1							2									
肺炎球菌(Streptococcus pneumoniae)					1		1							2									
Legionella pneumophila					1	2								3									
計	7	1	8	5	1	5	1	11	3	17	1	18	70	2	29	1	19	1	4	1	2	195	12

### 3. 関連記事

#### (1) 狂犬病

健感発第 1116003 号  
平成 18 年 11 月 16 日

各 

都道府県
政令市
特別区

 衛生主管部（局）長 殿

厚生労働省健康局結核感染症課長

狂犬病の流行地域より帰国し、当該疾病への感染が疑われる患者の  
診療等に関する周知の徹底について

今般、別添のとおり、フィリピンからの帰国者で狂犬病の輸入感染症例が確認されました。

我が国においては昭和 33 年以降、動物における狂犬病の発生は認められていませんが、世界各地ではいまだ狂犬病の流行が続いていることを踏まえ、狂犬病発生地域における滞在期間中に動物に咬まれるなど、狂犬病に感染したおそれのある者等について、別紙の対応要領に基づく適切な対応が講じられるよう、医療機関等の関係者に対する周知徹底を要請します。

(別紙)

狂犬病の発生地域において感染動物又は感染が疑われる動物による咬傷を受け帰国した者が医療機関に受診した場合の対応要領

1 狂犬病の発生がない地域について

平成18年11月16日現在、厚生労働省が狂犬病の発生していない地域として指定しているのは以下の地域である。

台湾、オーストラリア、グアム、ニュージーランド、フィジー、ハワイ諸島、アイスランド、アイルランド、英国、スウェーデン、ノルウェー

2 主な感染源動物

(1) アジア及びアフリカ イヌ、ネコ

(2) 西欧諸国及び北米 キツネ、アライグマ、スカンク、コウモリ、ネコ、  
イヌ

(3) 中南米 イヌ、コウモリ、ネコ

3 上記1の地域以外の地域において動物に咬まれるなどにより受傷した者への発症予防措置について

(1) 現地医療機関において発症予防措置が講じられていない場合

受傷原因動物が狂犬病に感染していないことが確認されない場合は、可能な限り早期に発症予防措置として暴露後ワクチン接種プログラムを開始すること。

① ワクチンの種類；組織培養不活化狂犬病ワクチン

② ワクチン接種プログラム

初回接種日を0として0、3、7、14、30、90日の6回接種

(2) 現地医療機関において発症予防措置が講じられている場合

現地において受けた発症予防措置の内容を十分聴取の上、暴露後ワクチン接種プログラムが完了していない場合には、国内ワクチンを用い引き続き措置すること。

#### 4 患者等への対応について

- (1) 病室内での患者の診察については、標準予防策（手袋、マスク等の装着）で十分であること。
- (2) 患者の入院については、その症状等も考慮し、個室への入院が望ましいこと。
- (3) 面会の制限は特に必要としないが、患者の唾液等の体液にはウイルスが排出されることから、直接の濃厚接触を避けること。
- (4) 患者が発症する 1 週間前以降に患者の体液等に濃厚接触し、狂犬病ワクチン未接種の者については、暴露後ワクチン接種プログラムについて、十分説明の上実施する必要があること。
- (5) ウイルスはアルコールなど通常の消毒により失活すること。
- (6) 致死性の経過をとることから、患者やその家族等への十分な精神的ケアが必要であること。

#### 5 狂犬病流行地域への渡航者への事前対応について

渡航予定者より相談を受けた場合においては、渡航中むやみにイヌや野生動物に接触しないことを周知するとともに、特に発生の多い地域への渡航者については、希望に応じてあらかじめワクチン接種を行うこと。

#### (参考) 狂犬病の特徴

狂犬病は狂犬病ウイルスの感染によって引き起こされる致死的な動物由来感染症であり、以下のような特徴がある。

- ① 有効な治療法はないため、発症すれば100%死亡すること。
- ② 狂犬病患者の大半では潜伏期が1～3ヶ月と長いこと。
- ③ ほとんど全ての哺乳動物が罹患すること。
- ④ 地域によって感染源動物が異なること。
- ⑤ 発病する前に狂犬病ウイルス感染の有無を知る手段がないこと。

現在でも狂犬病ウイルスに有効な薬剤はなく、狂犬病発生国では罹患動物に咬まれた場合の対応として、直ちに狂犬病ワクチン接種等を始めて、潜伏期間中に免疫を獲得させる狂犬病暴露後発症予防が行われている。

照会先；厚生労働省健康局結核感染症課  
課長；三宅  
担当者；三木（内線 2376）  
杉江（内線 2373）  
電話；03-5253-1111

平成18年11月16日

## フィリピンからの帰国後に狂犬病を発症した患者（輸入感染症例）について

今般、フィリピンより帰国した男性が、現地で狂犬病ウイルスに感染し、国内で発症したことが確認されましたので、その経過等についてお知らせします。

### 1. 患者に関する情報

① 年齢・性別 60歳代 男性

#### ② 経過

11月9日 風邪様症状を呈しA病院を受診。

11月12日 水が飲みにくく風が不快との症状によりB病院を受診。脱水症状が認められたことから、点滴を受け帰宅。

11月13日 幻覚症状を呈し、再度B病院を受診。恐水及び恐風症状が確認され入院。

11月14日 人工心肺で処置中。現在に至る。

#### ③ 感染原因

当該患者は、フィリピンに渡航中（8月末）、犬に手を咬まれており、これにより狂犬病に罹患したと判断される。なお、現地における暴露後のワクチン接種は受けていないもよう。

### 2. 検査に関する情報

国立感染症研究所において、PCR法による病原体の遺伝子の検出を試みたところ、狂犬病ウイルス遺伝子を確認。

以上の検査結果及び臨床症状等を踏まえ、担当医師により狂犬病と診断され、本日、管轄保健所に感染症法に基づく届出がなされたものである。

### 3. 厚生労働省の対応

本日、検疫所、自治体及び日本医師会に対し、狂犬病の流行地域に渡航する者に対して感染防止のための注意喚起を行うとともに、流行地域で動物に咬まれた者への暴露後ワクチン接種等の対応について、周知徹底を通知。（別紙参照）

**（注）狂犬病は、通常、ヒトーヒト感染することではなく、感染した患者から感染が拡大することはない。**

## 狂犬病について(参考)

- 1 病原体：狂犬病ウイルス rabies virus
- 2 感染動物：全ての哺乳類(アジアでは犬が主な感染源)
- 3 感染経路：通常は罹患動物による咬傷の部位から、唾液に含まれるウイルスが侵入。通常、ヒトからヒトに感染することはなく、感染した患者から感染が拡大することはない。
- 4 発生状況：日本、英国、スカンジナビア半島の国々など一部の地域を除いて、全世界に分布

### (1) 世界の発生状況 (WHO、2004 年)

年間の死亡者数推計 55,000 人

(うち、アジア地域 31,000 人、アフリカ地域 24,000 人)

年間の暴露後ワクチン接種者数推計 1 千万人

### (2) フィリピンにおける発生状況 (WHO、2000 年から 2004 年)

	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年
死亡者数	359 人	293 人	269 人	258 人	248 人
犬の発生数	不明	2,550 頭	2,365 頭	1,901 頭	1,546 頭

### (3) 我が国における発生状況

	1953 年	1954 年	1955 年	1956 年	1957 年以降
死亡者数	3 人	1 人	0 人	0 人	発生なし(※)
犬の発生数	176 頭	98 頭	23 頭	6 頭	発生なし

※1970 年に狂犬病発生地(ネパール)を旅行中犬に咬まれ帰国後発病、死亡した輸入症例が 1 例あり。

- 5 潜伏期：1～3ヶ月程度

## 6 診断と治療

### (1) 臨床症状

前駆期；発熱、食欲不振、咬傷部位の痛みや搔痒感

急性神経症状期；不安感、恐水及び恐風症状、興奮性、麻痺、幻覚、精神錯乱などの神経症状

昏睡期；昏睡(呼吸障害によりほぼ 100%が死亡)

### (2) 病原体診断

- ① PCR法による病原体の遺伝子の検出(唾液等)
- ② 蛍光抗体法(FA)によるウイルス抗原の検出(皮膚、角膜等)
- ③ 間接蛍光抗体法(IFA)又は ELISA 法による抗ウイルス抗体の検出(脳脊髄液)
- ④ 分離・同定による病原体の検出(唾液)

### (3) 治療：発病後の有効な治療法はない。

- 7 発症予防：罹患動物に咬まれた場合の治療として、ワクチン接種などにより行う。

## 狂犬病予防に関する周知状況

結核感染症課

### 1 通知による周知

#### (1) 渡航者向け周知

- ・ 渡航中に動物と不用意に触れあわないこと
- ・ 万が一渡航中に流行地域で犬等に咬まれた場合には現地医療機関を受診すること
- ・ 現地医療機関への受診の有無にかかわらず帰国時に検疫所（健康相談室）に相談すること

#### (2) 医療機関向け周知

- ・ 狂犬病の流行地域滞在期間中に犬等に咬まれるなど、狂犬病に感染したおそれがある者への適切な対応

### 2 その他

#### (1) ホームページ

以下のホームページにおいて狂犬病に関する周知を実施。

- ① 渡航者向け感染症情報ホームページ (<http://www.forth.go.jp/>)
- ② 「動物由来感染症を知っていますか？」  
([http://www.forth.go.jp/mhlw/animal/page\\_e/e03.html](http://www.forth.go.jp/mhlw/animal/page_e/e03.html))
- ③ 国立感染症研究所ホームページ  
([http://idsc.nih.go.jp/idwr/kansen/k03/k03\\_18/k03\\_18.html](http://idsc.nih.go.jp/idwr/kansen/k03/k03_18/k03_18.html))

#### (2) 配布物

国際空港においてリーフレットなどを配布。

照会先；厚生労働省健康局結核感染症課  
課長；三宅  
担当者；三木（内線 2376）  
杉江（内線 2373）  
電話；03-5253-1111

平成18年11月17日

フィリピンからの帰国後に狂犬病を発症した患者（輸入感染症例）について  
（続報）

昨日お知らせした、フィリピンからの帰国後に狂犬病を発症した患者（輸入感染症例）について、本日、京都市より、別紙のとおり患者が亡くなったとの連絡がありましたのでお知らせします。

（注）狂犬病は、通常、ヒトーヒト感染することはない、感染した患者から感染が拡大することはない。



お 知 ら せ

平成18年11月17日

保 健 福 祉 局

(担当 保健衛生推進室地域医療課 222-3421)

狂犬病患者の発生（輸入感染症例）について（第2報）

昨日、お知らせしました狂犬病患者（男性 60歳代）が本日未明にお亡くなりになられたとの報告が、医療機関から本市管内保健所にありましたのでお知らせします。

当該患者は、平成18年8月末頃、フィリピンで犬に咬まれ、帰国後に脱水症状等があったため、京都市内の医療機関に入院し、11月16日に狂犬病と診断されたものです。

横浜市政記者、横浜ラジオ・テレビ記者 各位

## フィリピンからの帰国後に狂犬病を発症した患者（輸入感染症例）について

フィリピンで犬に咬まれた男性が、帰国後、狂犬病を発症し、平成18年11月22日に、感染症法に基づく届出がされましたので、経過についてお知らせします。

### 1 患者に関する情報

年齢	65歳
性別	男性
所在地	2年前からフィリピンに滞在
経過	8月頃 フィリピンで、犬に右手首を咬まれる。 10月22日 一時帰国し、横浜市内の家族宅に滞在。 11月15日 感冒様症状及び右肩痛が出現する。 11月19日 近くの医療機関を受診し、点滴、血液検査を受け、帰宅。夕方に薬を飲もうとしたが、水が飲めなくなる。夜、呼吸困難となる。 11月20日 同医療機関を再受診したが、興奮状態であり、恐水症状、恐風症状も確認されたため、市内の別の医療機関を紹介され入院。担当医師は、狂犬病の疑いが強いと判断し、国立感染症研究所に検査を依頼する。 11月21日 国立感染症研究所において、PCR法で狂犬病ウイルスの遺伝子が検出される。 11月22日 検査結果と臨床症状を踏まえ、担当医師が狂犬病と診断し、4類感染症発生届が出される。 現在、人工呼吸器を装着している。

### 2 感染原因

フィリピン滞在中に、狂犬病に感染した犬に咬まれたことにより罹患したと推定されます。咬まれた後、現地において発症予防のためのワクチンの接種は受けていません。

### 3 本市の対応

(1) 市民への情報提供

(2) 相談窓口の設置

期間：11月22日（水）～29日（水） 8：45～17：15 土日を除く（23日は実施）

窓口：（ヒト関係）健康福祉局感染症課 （671-2463）

（イヌ関係）健康福祉局食品衛生課 （671-2467）

狂犬病は、通常、ヒト－ヒト感染することはなく、感染した患者から感染が拡大することはありません。

## 参考

### 【狂犬病について】

- 狂犬病は狂犬病ウイルスの感染によって引き起こされる致死的な動物由来感染症で、ヒトへの感染は、狂犬病に感染した動物（イヌ、ネコ、キツネ、スカンク、コウモリ等）に咬まれることによっておこります。ほとんど全ての哺乳動物が罹患し、地域により、感染源動物が異なります。

#### （1）症状

- ・ 発熱、食欲不振、咬傷部位の痛みや掻痒感
  - ・ 不安感、恐水及び恐風症状、興奮性、麻痺、幻覚、精神錯乱などの神経症状
  - ・ 昏睡
- 有効な治療法がないため、発症すれば、ほぼ 100%死亡する。

#### （2）潜伏期間：1～3 か月程度。

#### （3）病原体診断

- ① PCR 法による病原体の遺伝子の検出（唾液等）
- ② 蛍光抗体法（FA）によるウイルス抗原の検出（皮膚、角膜等）
- ③ 間接蛍光抗体法（IFA）又は ELISA 法による抗ウイルス抗体の検出（脳脊髄液）
- ④ 分離・同定による病原体の検出（唾液）

#### （4）発症予防：ワクチン接種

### 【狂犬病の発生状況について】

#### （1）狂犬病の発生地域

日本、英国、スカンジナビア半島の国々など一部の地域を除いて、全世界に分布

#### （2）世界の発生状況（WHO、2004 年）

年間の死亡者数推計：55,000 人

#### （3）フィリピンにおける発生状況（WHO、2000 年～2004 年）

	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年
死亡者数	359 人	293 人	269 人	258 人	248 人
犬の発生数	不明	2,550 頭	2,365 頭	1,901 頭	1,546 頭

#### （4）わが国における発生状況

	1953 年	1954 年	1955 年	1956 年	1957 年以降
死亡者数	3 人	1 人	0 人	0 人	発生なし ※
犬の発生数	176 頭	98 頭	23 頭	6 頭	発生なし

※1970 年と 2006 年に、狂犬病発生地で犬に咬まれ、帰国後発病し死亡した輸入症例が 1 例ずつあり。

## (2) 感染性胃腸炎

平成18年における横浜市内で発生した、非細菌性の有症苦情を含む食中毒等の事例のうち、感染症としての集団発生事例の取扱事例数は70事例であった。

検査を行った結果、63事例からウイルスが検出され(表4-9)、7事例からは検出されなかった。

63事例の検出ウイルスはノロウイルスが57事例(約91%)、A群ロタウイルスが4事例(約6%)、C群ロタウイルス、サポウイルスが各々1事例(約2%)であった(図1)。

このうちサポウイルスを原因とする幼稚園の事例は、横浜市内で初めて確認された集団発生であった。

また、ノロウイルスの遺伝子群はGⅡが56事例、GⅠが1事例であり、GⅡが大部分を占め全国の状況と一致していた。

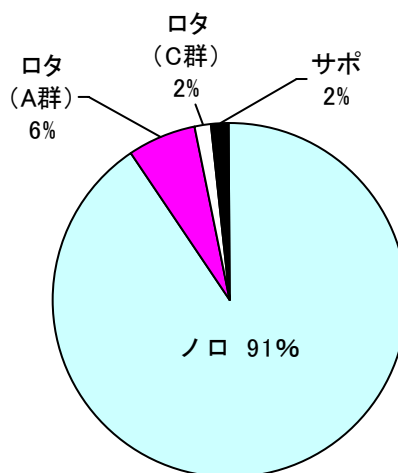


図1 検出ウイルスの割合

発生月別(図2)では、12月が29事例と最も多く46%を占めていた。11月が20事例(約32%)、1、4月が3事例(約5%)だった。

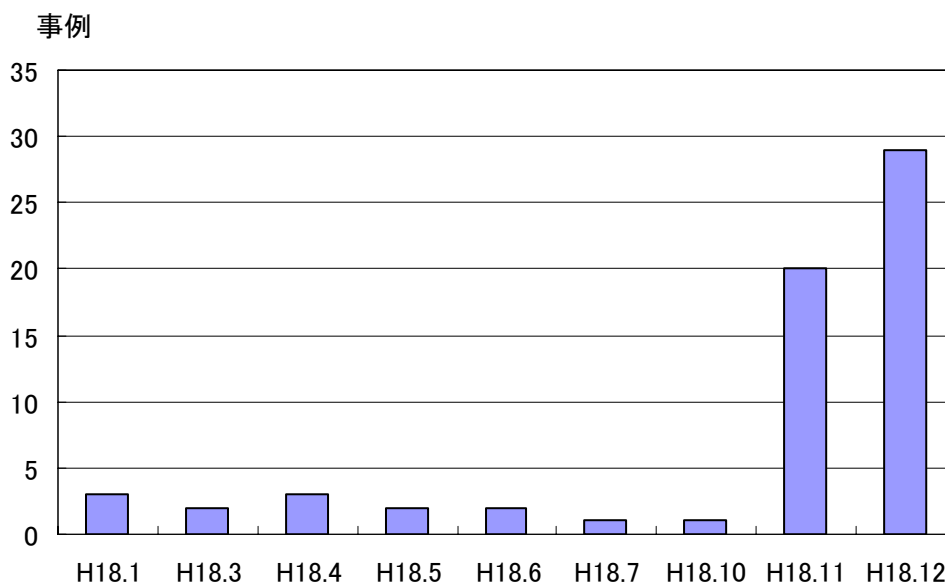


図2 月別集団発生事例

施設別では、老人施設が39と最も多く約62%だった。次に保育園が12(19%)、病院が7(約11%)、幼稚園が2(約3%)、学校、グループホーム、その他が各々1(約2%)だった。

また、検出ウイルスを施設別にみると、検出されたウイルスの約91%は、ノロウイルスだったが、保育園・幼稚園等の低年齢層の施設からはノロウイルスのほか3種類のウイルス(A群・C群ロタ、サポ)も検出された(表4-10、図3)。

C群ロタウイルスが検出された保育園の事例では、陰性の園児1名から、A群ロタウイルスとノロウイルスも同時に検出された。

このように各種ウイルスが検出されていることから、幅広く胃腸炎ウイルス検索を実施することの重要性が示された。

表4-10 施設別検出ウイルス

施設区分	検出ウイルス				合計
	ノロ	ロタ		サポ	
		A群	C群		
老人施設	39	0	0	0	39
保育園	8	3	1	0	12
病院	7	0	0	0	7
幼稚園	1	0	0	1	2
学校	1	0	0	0	1
グループホーム	0	1	0	0	1
その他	1	0	0	0	1
合計	57	4	1	1	63

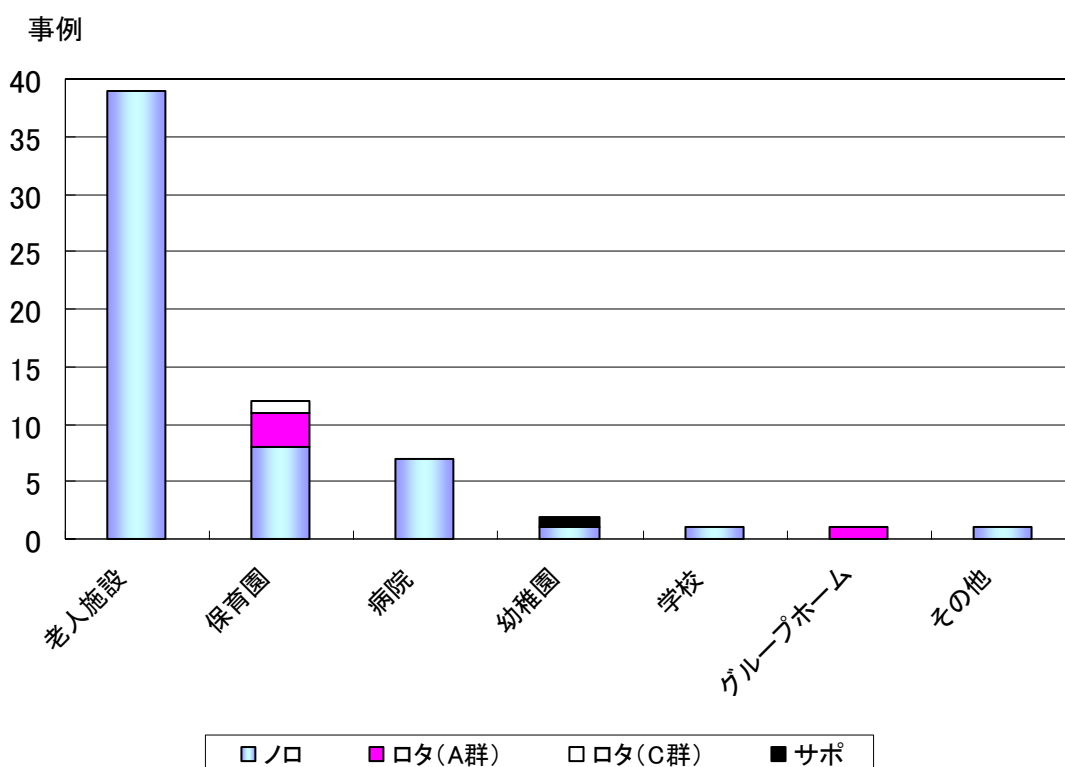


図3 施設別検出ウイルス

表4-9 ウイルス性感染性胃腸炎集団発生(平成18年)

番号	発生年月	施設区分	検査数	検出数	検出ウイルス	遺伝子群
1	H18.1	病院	5	5	ノロ	G II
2	H18.1	老人施設	20	6	ノロ	G I
3	H18.1	保育園	14	6	A群ロタ	
4	H18.3	保育園	3	2	A群ロタ	
5	H18.3	保育園	10	6	C群ロタ	
6	H18.4	老人施設	28	7	ノロ	G II
7	H18.4	グループホーム	3	1	A群ロタ	
8	H18.4	病院	13	10	ノロ	G II
9	H18.5	保育園	13	8	ノロ	G II
10	H18.5	保育園	3	3	A群ロタ	
11	H18.6	幼稚園	67	50	サボ	
12	H18.6	幼稚園	2	2	ノロ	G II
13	H18.7	病院	29	15	ノロ	G II
14	H18.10	保育園	24	16	ノロ	G II
15	H18.11	老人施設	25	11	ノロ	G II
16	H18.11	学校	31	8	ノロ	G II
17	H18.11	老人施設	13	8	ノロ	G II
18	H18.11	老人施設	5	3	ノロ	G II
19	H18.11	保育園	16	6	ノロ	G II
20	H18.11	老人施設	44	14	ノロ	G II
21	H18.11	病院	22	15	ノロ	G II
22	H18.11	老人施設	29	11	ノロ	G II
23	H18.11	老人施設	13	9	ノロ	G II
24	H18.11	保育園	7	3	ノロ	G II
25	H18.11	病院	29	7	ノロ	G II
26	H18.11	保育園	3	3	ノロ	G II
27	H18.11	保育園	15	8	ノロ	G II
28	H18.11	保育園	20	15	ノロ	G II
29	H18.11	老人施設	26	9	ノロ	G II
30	H18.11	老人施設	15	10	ノロ	G II
31	H18.11	老人施設	3	3	ノロ	G II
32	H18.11	老人施設	49	11	ノロ	G II
33	H18.11	老人施設	19	4	ノロ	G II
34	H18.11	老人施設	30	14	ノロ	G II
35	H18.12	老人施設	2	1	ノロ	G II
36	H18.12	老人施設	5	4	ノロ	G II
37	H18.12	老人施設	6	2	ノロ	G II
38	H18.12	老人施設	7	5	ノロ	G II
39	H18.12	老人施設	3	1	ノロ	G II
40	H18.12	老人施設	5	4	ノロ	G II
41	H18.12	老人施設	25	7	ノロ	G II
42	H18.12	病院	3	3	ノロ	G II
43	H18.12	老人施設	6	5	ノロ	G II
44	H18.12	老人施設	1	1	ノロ	G II
45	H18.12	老人施設	1	1	ノロ	G II
46	H18.12	老人施設	1	1	ノロ	G II
47	H18.12	老人施設	4	3	ノロ	G II
48	H18.12	老人施設	6	2	ノロ	G II
49	H18.12	老人施設	7	5	ノロ	G II
50	H18.12	老人施設	14	6	ノロ	G II
51	H18.12	病院	2	2	ノロ	G II
52	H18.12	老人施設	4	3	ノロ	G II
53	H18.12	老人施設	1	1	ノロ	G II
54	H18.12	老人施設	3	2	ノロ	G II
55	H18.12	老人施設	6	0	ノロ	G II
56	H18.12	老人施設	34	15	ノロ	G II
57	H18.12	その他	5	2	ノロ	G II
58	H18.12	老人施設	2	1	ノロ	G II
59	H18.12	保育園	3	1	ノロ	G II
60	H18.12	老人施設	4	4	ノロ	G II
61	H18.12	老人施設	1	1	ノロ	G II
62	H18.12	老人施設	3	2	ノロ	G II
63	H18.12	老人施設	3	3	ノロ	G II

### (3) 搾乳体験

記者発表資料  
平成18年10月13日  
健康福祉局感染症課長  
修理 淳 671-2442

横浜市政記者、横浜ラジオ・テレビ記者 各位

#### 搾乳体験で感染した腸管出血性大腸菌感染症（O157）患者発生について

「(株)雪印こどもの国牧場(横浜)」(所在地：横浜市青葉区奈良町700、TEL 045-962-0511)において、9月24日(日)に行われた搾乳体験参加者から、腸管出血性大腸菌感染症(O157)の患者が発生しましたのでお知らせします。

9月24日の搾乳体験者は約250名ですが、10月13日の時点では新たな患者・感染者は発見されていません。

##### 1 患者及び感染者の状況

患者	幼児(女)、港北区在住	9月26日 発熱と血便で発症 10月2日 便からO157(VT1、VT2)を検出 10月3日 医療機関に入院 10月11日 退院、治療終了
感染者	児童(男)、港北区在住	10月5日 便からO157(VT1、VT2)を検出 症状はなし

##### 2 搾乳牛の検査結果

10月3日 青葉福祉保健センターが「こどもの国牧場」に立入調査し、搾乳牛のうち5頭(9/24の搾乳体験用の牛を1頭含)から便を採取。

10月5日 搾乳体験用の牛は、陰性と判明。

別の1頭から、O157(VT1、VT2)を検出。

10月6日 さらに別の1頭から、O157(VT1、VT2)を検出。

10月13日 牛から検出したO157のパルスフィールドゲル電気泳動(PFGE)によるDNAパターンが、患者・感染者のDNAパターンと一致。

##### 3 原因

搾乳体験用の牛からは、菌が検出されませんでした。牛舎内の近くの牛2頭から菌が検出され、患者のDNAパターンと一致したことから、搾乳牛を原因とする腸管出血性大腸菌感染症の可能性が高いと判断しました。現在まで、搾乳体験を原因とする他の患者の報告はないため、感染が拡大する可能性は低いものと考えています。

##### 4 横浜市のこれまでの対応

(1) 患者及び家族に対する調査：10月2日、3日、5日、11日

(2) 「こどもの国牧場」に対する調査及び改善指導：10月3日、6日、11日、12日

##### 5 相談窓口の設置

(1) 期間：10月14日(土)～20日(金) 8:45～17:15

(2) 窓口：健康福祉局感染症課 (671-2463)

## 参考

### 【搾乳体験（乳しぼり体験）】

#### ■日曜と祝日に開催

9月24日（日）	10月1日（日）	10月8日（日）	10月9日（祝）
約250人	約40人	中止	中止

注：10月12日に、このイベントとは別に、成人の団体を対象とした搾乳体験を実施している。38人が参加。

### 【腸管出血性大腸菌感染症とは】

大腸菌は全てのほ乳動物の腸管内に生息しており、その大半は動物に害を与えませんが、一部にはヒトや動物の下痢の原因となる大腸菌もあります。このような下痢の原因となる大腸菌を病原性大腸菌とよび、そのなかの一つにO157に代表される腸管出血性大腸菌感染症があります。

大腸菌はO抗原と呼ばれる菌の成分（表面抗原）によって分類され、分類した順に番号をつけています。O157とは、157番目に分類された大腸菌という意味です。この腸管出血性大腸菌の産生するVT（ベロトキシン）によって、出血性の下痢や溶血性尿毒症症候群（HUS）が起こると考えられています。VTは赤痢菌が作る毒素「志賀毒素」と同じと言われる1型と、異なる構造をもつ2型に分けられます。腸管出血性大腸菌は、VT1のみを産生するタイプ、VT2のみ産生するタイプ、VT1・VT2両方産生するタイプがあります。このVTが産生していることが確認されて、腸管出血性大腸菌感染症と診断されます。

腸管出血性大腸菌は、牛などの感染した動物の便や、感染者がよく手を洗わずに調理することによって汚染された食品などを食べることにより感染します。一般に食中毒は大量の菌を摂取することにより発症しますが、腸管出血性大腸菌は50個程度の菌の摂取で発症しうると考えられていて、食中毒とヒトからヒトへの二次感染を起こす感染症の側面をもっています。感染しても症状が出ない場合（無症状病原体保有者）もありますが、発症する場合は3～5日の潜伏期をおいて、激しい腹痛を伴う頻回の水様便が出現し、その後に血便となります（出血性大腸炎）。有症者の数％に、下痢などの初発症状から数日～2週間以内に、HUS等の重症合併症を発症すると言われています。

### 【腸管出血性大腸菌感染症（O157）対策のポイント】

- 牛などの動物にふれた場合は、直後に、石鹸などを用い、十分手を洗うなど、清潔を保ってください。
- ハンバーガーやメンチカツなどの挽肉料理、サイコロステーキは、ピンク色の部分を残さないよう中心まで火を通す。（75度、1分以上の加熱をする）
- 気になる症状があった時は、医師の診察を受けましょう。  
特にお子さまに、下痢などの症状があった時は、便の状態をよくみて、医師の診察をお受けください。