

神奈川県微生物検査情報

第 197 号

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

神奈川県衛生研究所

平成 21 年 7 月 31 日発行
病原体検出は平成 21 年 3 月分

話題

～ あらためて日本脳炎を考えよう ～

東南アジアではデング熱など、蚊が媒介する感染症が毎年流行していますが、こうしたなかで厚生労働省では 2009 年 2 月 23 日に、蚊が媒介する感染症のひとつである日本脳炎の新しいワクチンを承認しています。

温暖化の進展を踏まえ、蚊が媒介する感染症として改めて「日本脳炎」について考えます。

日本脳炎とは？

日本脳炎は日本脳炎ウイルスの感染によっておこる中枢神経の疾患です。ヒトからヒトへの感染はありませんが、日本脳炎ウイルスを持つ蚊に刺されたブタなど動物の体内でウイルスが増殖され、そのブタを刺した蚊（コガタアカイエカ*1 など）がヒトを刺すことにより感染することが知られています。ヒトの場合、ウイルスを持つ蚊に刺されても多くは不顕性感染*2 で終わります。発病率は 100 人から 1,000 人に 1 人程度で、発病すると 3 分の 1 は死亡、3 分の 1 は重い後遺症を残すことが知られており、特に幼児や高齢者では死亡するリスクが高いと考えられています。

日本脳炎患者の発生状況は？

日本脳炎の全国の患者数は、1967 年以前は年間 1,000 名から 2,000 名とも報告されていましたが、ワクチン接種が開始されてから急速に減少し、1992 年以降は 10 名以下に激減しました。神奈川県でも 1990 年に 2 名の患者が報告されて以降、患者の発生は報告されていません。

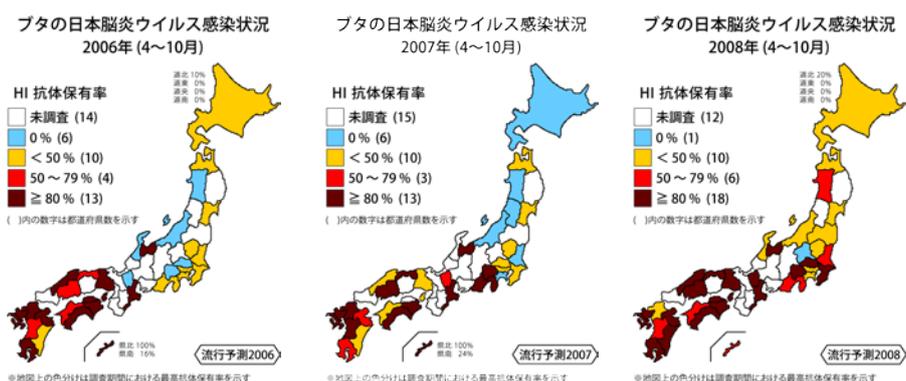
日本脳炎の流行を監視！

厚生労働省では「感染症流行予測調査」として、日本脳炎の感染源となるブタの日本脳炎ウイルス抗体保有状況を調査し、日本脳炎ウイルスの侵淫度の追跡および流行予測を行っています。神奈川県でも、毎年この調査に参加し日本脳炎の流行の監視を行っています。

<感染源となるブタの全国の抗体保有状況>

全国のブタの日本脳炎ウイルス感染は、九州、中国、四国地方等の西日本を中心に毎年見られています。2006 年、2007 年度と比較して 2008 年度は、10 月末までに関東でも抗体保有率が 80% を超え、東北でも 50% を超える地域がありました。

図 1 ブタの日本脳炎ウイルス感染状況（国立感染症研究所 H.P. より）



時期、地域により抗体保有率に差がありますが、全国でウイルス感染が報告されています（図 1）。

<神奈川県における感染源となるブタの抗体保有状況>

神奈川県では 2008 年度、生後 5 ヶ月から 8 ヶ月齢の県内産のブタ 210 頭を対象に、7 月から 12 月にかけて計 13 回、血清中の日本脳炎ウイルス抗体*5 の測定を行いました。そして、抗体価の高いものについては、更に最近の感染抗体*6 であるかどうかを判定するため、確認検査を実施しました。以下の表をみると、神奈川県では 9 月下旬から日本脳炎ウイルス抗体が検出され始めることや、11 月中旬を除き 12 月初旬まで各回の抗体保有率は 10% であること、また、10 月下旬の検体については最近の感染であることがわかりました。このことから神奈川県においても、9 月下旬から日本脳炎ウイルスを持つ蚊による感染の機会があることが示されました（表）。

表 2008 年度 神奈川県のブタにおける日本脳炎ウイルス抗体保有状況

採血月日	検査数	HI 抗体価							抗体保有率 (%)	2-ME感受性抗体陽性数/検査数 (%)
		<10	10	20	40	80	160	320		
7.17	20	20							0	
7.29	20	20							0	
8.7	20	20							0	
8.19	20	20							0	
8.28	20	20							0	
9.9	20	20							0	
9.18	20	20							0	
9.30	20	18					2		10	0/2 (0)
10.14	10	9				1			10	0/1 (0)
10.28	10	9						1	10	1/1 (100)
11.4	10	9						1	10	0/1 (0)
11.18	10	10							0	
12.9	10	9				1			10	0/1 (0)

日本脳炎の予防に向けて

厚生労働省では、ワクチン接種による重篤な副反応*3 が報告されたため、2005 年 5 月 30 日から日本脳炎ワクチンの定期接種における勧奨を差し控えており、全国的に予防接種率は 80% から 10% 未満に激減しました。こうしたなかで、2009 年 2 月 23 日に新しいワクチンが承認されるなどの新たな動きもみられます。

日本脳炎の予防に向けては、蚊への対策が何より大切です。流行地域（図 2）へ旅行される方は、外出時に長袖、長ズボンを着用する、虫除けスプレー等を使用する等、蚊に刺されないように十分に注意してください。またワクチン接種については、かかりつけの主治医と良くご相談ください。



*1 水田、灌漑溝、湿地、河川敷、池沼などで発生します。

*2 感染しても気がつかない程度で済んでしまい発症しないこと。

*3 急性散在性脳脊髄炎 (ADEM アデム) は、通常 70~200 万回の接種に 1 回程度、きわめてまれに発生すると考えられています。万が一発生しても通常は軽快し、その後の再発はみられません。ワクチン接種後数日から 2 週間程度に発熱、頭痛、けいれん、運動障害等の症状があらわれます。

*4 日本脳炎ワクチン接種に係る Q & A (平成 21 年 5 月末改訂版) による

*5 日本脳炎ウイルス JaGAR01 株に対する赤血球凝集抑制 (Hemagglutination Inhibition: HI) 抗体

*6 2-Mercaptoethanol (2-ME) 感受性抗体 (IgM 抗体)

病原体検出

表 1 病原体検出状況(保健所等別)―平成 21 年 3 月

	感染症および食中毒に伴う行政検査並びに依頼検査													病原体定点※1				合計		
	平塚保健福祉事務所	鎌倉保健福祉事務所	小田原保健福祉事務所	茅ヶ崎保健福祉事務所	三崎保健福祉事務所	秦野保健福祉事務所	厚木保健福祉事務所	大和保健福祉事務所	足柄上保健福祉事務所	県域外発生関連調査	横須賀市保健所	相模原市保健所	藤沢市保健所	計	小児科	インフルエンザ	眼科		基幹	その他の医療機関
病原細菌	その他の大腸菌※2														3					3
	カンピロバクター・ジェジュニ						1							1						1
	カンピロバクター・コリ														1					1
	A群溶血レンサ球菌														2					2
	百日咳菌																		1	1
	肺炎球菌																	1		1
	インフルエンザ菌																	2		2
	計							1						1	6			3	1	11
ウイルス・リケッチア	インフルエンザ AH1													3	1					4
	インフルエンザ AH3													1	1					2
	インフルエンザ B													6	1					7
	アデノ 1													1						1
	アデノ 2													1						1
	アデノ 40/41													1						1
	ロタ													8						8
	ノロ									1	11	6		18	11					29
	サポ														2					2
	計									1	11	6		18	34	3				55
合計							1		1	11	6		19	40	3		3	1	66	

※1：病原体定点の検出数は横須賀市、相模原市、藤沢市も含めた定点の合計を計上した。()は海外渡航者数。

※2：EHEC(VTEC)・ETEC・EIEC以外の大腸菌(病原性不明なもの)

<検出状況>

- 3月の病原体検出数は合計66件、細菌11件、ウイルス・リケッチアは55件であった。
前月に比べて検出数が細菌は10件が11件と横ばいであり、ウイルス・リケッチアは134件から55件と減少した。
- 感染症および食中毒発生に伴う行政検査等では、細菌は前月1件であったものが今月も1件の検出で、ウイルス・リケッチアは75件が18件と減少した。
- 病原体定点等の医療機関からの検査では、小児科定点から細菌が6件、ウイルスが34件、インフルエンザ定点からはウイルスが3件、基幹定点からは細菌が3件、その他の医療機関から細菌が1件検出された。
- 保健所管内別の病原体検出状況は表1のとおりである。

表2 病原細菌検出状況(臨床診断別)—平成21年3月

	感 染 症										食 中 毒	有 症 苦 情	(依 頼 者 検 査 ※ 1 査)	合 計	
	コ レ ラ	細 菌 性 赤 痢	腸 チ フ ス	バ ラ チ フ ス	腸 管 出 血 性 大 腸 菌 感 染 症	A 群 溶 血 性 レ ン サ 球 菌 咽 頭 炎	感 染 性 胃 腸 炎	百 日 咳	菌 血 症	レ ジ オ ネ ラ 症					細 菌 性 髄 膜 炎
検査検体数		1				2	28	2	2		1	39	1	1414	1,490
その他の大腸菌※2							3								3
カンピロバクター・コリ							1					1			2
ウエルシュ菌															
A群溶血レンサ球菌						2									2
百日咳菌								1							1
肺炎球菌															1
インフルエンザ菌															2
計						2	4	1	2		1	1			11

※1：依頼検査(保菌者検査)は、横須賀市、相模原市、藤沢市を除く。

海外渡航者数は(内数)として記載

※2：EHEC(VTEC)・ETEC・EIEC以外の大腸菌(病原性不明なもの)

表3 病原細菌検出状況(月別)—平成21年3月

	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成20年計	1月	2月	3月	平成21年累計
腸管出血性大腸菌(EHEC)				1		25	3	2	4	1	1	37				
毒素性大腸菌(ETEC)				1	1							2				
その他の大腸菌※					1				2	1		1	6	3	3	6
サルモネラ O4群		1				2	1					1	5			
サルモネラ O7群						1		3					4			
サルモネラ O8群	1											1	2	1		1
サルモネラ O9群						1				2			3			
サルモネラ O1,3,19群									1				1			
ビブリオ フルビアース									1				1			
エロモナス・キャピエ					1	1		1	1	1			5	1		1
エロモナス・ハイドロフィラ												1	1			
カンピロバクター・ジェジュニ	2			1	1	10	7	1	6	5	8	10	52		2	2
カンピロバクター・コリ					4	4		1					9		2	2
黄色ブドウ球菌						2	4	2	1	2	1	1	13			
ウエルシュ菌						1		7				20	28			
セレウス菌						1	1	4		2			8			
赤痢菌 (S.flexneri)						1							1			
赤痢菌 (S.sonnei)							1						1			
A群溶血レンサ球菌	4	3	1	6	20	3				1	2	4	48	3	8	2
B群溶血レンサ球菌						1							1			
百日咳菌		3	1						2		1		7		1	1
肺炎球菌															1	1
レジオネラ・ニューモフィラ						1			1		1	1	4			
インフルエンザ菌		1								1			2		2	
合計	7	8	5	14	71	20	21	19	16	14	40	241	8	10	11	27

※その他の大腸菌：EHEC(VTEC)・ETEC・EIEC以外の大腸菌(病原性不明なもの)

表4 ウイルス・リケッチア検出状況(臨床診断名別)―平成21年3月

	ウエストナイル熱	つつが虫病	デング熱	急性脳炎	RSウイルス感染症	咽頭結膜熱	感染性胃腸炎	手足口病	風しん	ヘルパンギーナ	麻疹	流行性耳下腺炎	インフルエンザ様	流行性角結膜炎	無菌性髄膜炎	その他	食中毒様	合計
取り扱い検査件数		1				1	27			1			13		1		47	91
インフルエンザ AH1													4					4
インフルエンザ AH3													2					2
インフルエンザ B													7					7
アデノ 1										1								1
アデノ 2						1												1
アデノ 40/41							1											1
ロ タ							8											8
ノ ロ							11										18	29
サ ポ							2											2
計						1	22			1			13				18	55

表5 ウイルス・リケッチア検出状況(月別)—平成21年3月

	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成20年計	1月	2月	3月	平成21年累計
インフルエンザ AH1	16	5	1							2	14	73	93	22	4	119
インフルエンザ AH3	3		3	1						6	7	22	25	9	2	36
インフルエンザ B	2	1	1								7	12	4	9	7	20
パラインフルエンザ 2											1	1				
R S											1	1				
コクサッキー A2					1	3	1	1	2			8				
コクサッキー A4					1	6	1	1				9				
コクサッキー A5						5	1					6				
コクサッキー A6						8	3	1	1			13				
コクサッキー A10						4	2	5	2		1	14				
コクサッキー A16				2	3	26	7	5	4	6	3	56				
コクサッキー B1								1				1				
コクサッキー B3							2	1				3				
エコー 9											1	1				
エコー 30									1			1				
エンテロ 71							1					1				
ライノ			1			4						6				
ムンプス								3			1	4				
麻しん		1	2		1	1						5				
アデノ 1															1	1
アデノ 2		1				1	3					6			1	1
アデノ 3					4	3	1					8				
アデノ 4	1											1				
アデノ 19												1				
アデノ 37									1			1	2			2
アデノ 40/41		1	1	4	1		1					8	3		1	4
アデノ(型未決定)										1	1	2				
単純ヘルペス 1			1			1		1				4	1			1
ロ タ	6	9	10	1				2				28		2	8	10
ノ ロ	47	45	32	27	1	2	1	7	2	26	201	501	126	89	29	244
サ ボ	5	6	4	7	7	17				2	2	53	1	1	2	4
アストロ		2		1	3	3	4		2	1	1	17		2		2
デ ン グ							1					1				
未 同 定					3	5	2					10				
オリエンチア ツツガムシ									3	7	1	11				
リケッチア ジャポニカ								1				1				
合 計	80	71	56	43	25	89	31	29	18	51	242	890	255	134	55	444

表6 食品・環境由来の病原細菌検出状況—平成 21 年 3 月

(神奈川県衛生研究所検出)

検査検体数	病原細菌検出数及び検査検体数													
	食 品						環 境							
	3月			1月-3月累計			3月			1月-3月累計				
	食中毒等	取去検査	その他	食中毒等	取去検査	その他	海水※1	浴槽水等	食中毒等	その他	海水※1	浴槽水等	食中毒等	その他
検査検体数		12	2	58	80	12		5				22	34	
サルモネラ 04群						1								
サルモネラ 07群						2								
サルモネラ 09群						1								
カンピロバクター・ジェジュニ						6								
カンピロバクター・コリ						3								
セレウス菌				1										
レジオネラ・ニューモフィラ 1群												3		
レジオネラ・ニューモフィラ 3群												3		
レジオネラ・ニューモフィラ UT												9		
計				1		13						15		

※1：河川水を含む。