

## ブタの日本脳炎HI抗体保有状況調査速報 －2003年第7報－

日本脳炎は、日本脳炎ウイルスに感染したヒトのうち数百人に一人が発症すると考えられている重篤な脳炎である（文献1）。ヒトへの感染は、日本脳炎ウイルスを媒介する蚊（コガタアカイエカ）が日本脳炎ウイルスに感染したブタを吸血し、その後ヒトを刺すことにより起こる。

感染症流行予測調査事業では、全国各地のブタ血清中の日本脳炎ウイルスに対する抗体を赤血球凝集抑制法（Hemagglutination inhibition test；HI法）を用いて測定することにより、間接的に日本脳炎ウイルスの蔓延状況を調査している。前年の秋以降に生まれたブタが日本脳炎ウイルスに対する抗体を保有し、さらに2-メルカプトエタノール（2-ME）感受性抗体（IgM抗体）を保有している場合、そのブタは最近日本脳炎ウイルスに感染したと考えられる。

1960年代までは、毎年夏から秋にかけて多数の日本脳炎患者が発生しており（文献2）、ブタの感染状況から日本脳炎ウイルスが蔓延している地域に多くの患者発生がみられた。Konnoらは、当時調査したブタの半数以上が日本脳炎ウイルスに感染していると、約2週間後からその地域に日本脳炎患者が発生してくると報告している（文献3）。現在では、日本脳炎ワクチンの普及や生活環境の変化等により、ブタの感染状況と患者発生は必ずしも一致していない。近年における日本脳炎患者発生数は毎年数名程度であるが、ブタの感染状況から日本脳炎ウイルスが蔓延していると推測される地域では、ヒトへの感染の危険性が高くなっていると考えられる。

本速報は、日本脳炎ウイルスの感染に対する注意を喚起するものである。また、昨年度から推定汚染地域の表記を行わないこととしたため、それぞれの居住地域における日本脳炎に関する情報に注意し、日本脳炎ウイルスが蔓延していると推測される地域においては、予防接種を受けていない人、乳幼児、高齢者は蚊に刺されないようにするなど注意が必要である。

No. 2003-7						
国立感染症研究所ウイルス第1部・感染症情報センター発 2003年8月19日						
下記の都道府県における屠畜場のブタの日本脳炎抗体保有率は次の通りである。						
都道府県	と畜場	採血月日	検査数	HI抗体陽性%	2-ME感受性%	その他
沖縄	北部	7月29日	25	100% (25/25頭)	4% (1/25頭)	7月22日の調査では52%のブタ(13/25頭)がHI抗体陽性であり、30%(3/10頭)が2-ME感受性抗体を保持していた。
沖縄	中南部	7月29日	25	68% (17/25頭)	92% (11/12頭)	7月22日の調査では28%のブタ(7/25頭)がHI抗体陽性であり、75%(3/4頭)が2-ME感受性抗体を保持していた。
鹿児島		8月4日	10	10% (1/10頭)		今回の調査では抗体価は1:20であった。7月22日の調査ではHI抗体陰性(0/10頭)であった。
宮崎	都城	8月4日	11	27% (3/11頭)	50% (1/2頭)	7月28日の調査では、45%のブタ(5/11頭)がHI抗体陽性であり、抗体価は1:20であった。
大分		8月4日	17	35% (6/17頭)	67% (4/6頭)	7月23日の調査ではHI抗体陰性(0/20頭)であった。
長崎	諫早	8月12日	20	25% (5/20頭)		7月29日の調査ではHI抗体陰性(0/17頭)であった。
長崎	佐世保	8月4日	20	40% (8/20頭)	100% (7/7頭)	
佐賀	佐賀	8月5日	10	90% (9/10頭)	0% (0/9頭)	7月29日の調査では30%のブタ(3/10頭)がHI抗体陽性であり、67%(2/3頭)が2-ME感受性抗体を保持していた。
福岡	太宰府	8月12日	10	100% (10/10頭)	0% (0/1頭)	8月5日の調査では100%のブタ(10/10頭)がHI抗体陽性であり、38%(3/8頭)が2-ME感受性抗体を保持していた。
高知	中村	8月12日	10	80% (8/10頭)	0% (0/8頭)	8月8日の調査では100%のブタ(10/10頭)がHI抗体陽性であり、2-ME感受性抗体は保持していなかった(0/10頭)。

愛媛	大洲	8月11日	20	35% (7/20頭)	43% (3/7頭)	8月4日の調査ではHI抗体陰性(0/20頭)であった。
香川	坂出	8月4日	20	10% (2/20頭)	100% (1/1頭)	7月28日の調査でもHI抗体陰性(0/20頭)であった。
広島	三次	8月4日	10	20% (2/10頭)		今回の調査では抗体価は1頭が1:10、もう1頭が1:20であった。7月16日の調査でもHI抗体陰性(0/10頭)であった。
島根	島根	7月23日	20	0% (0/20頭)		7月11日の調査でもHI抗体陰性(0/20頭)であった。
兵庫	西播磨	8月4日	17	0% (0/17頭)		7月22日の調査でもHI抗体陰性(0/16頭)であった。
滋賀	滋賀	8月1日	10	20% (2/10頭)		今回の調査ではHI抗体価は1:10であった。7月25日の調査では40%のブタ(4/10頭)がHI抗体陽性であり、抗体価は4頭とも1:20であった。
三重	松阪	8月12日	10	0% (0/10頭)		8月5日の調査ではHI抗体陰性(0/10頭)であった。
山梨	山梨	8月4日	10	0% (0/10頭)		7月28日の調査でもHI抗体陰性(0/10頭)であった。
石川	金沢	8月6日	10	0% (0/10頭)		7月30日の調査でもHI抗体陰性(0/10頭)であった。
富山	新湊	8月12日	20	0% (0/20頭)		8月5日の調査では5%のブタ(1/20頭)がHI抗体陽性であり、抗体価は1:10であった。
新潟	新潟	8月11日	10	0% (0/10頭)		8月4日の調査でもHI抗体陰性(0/10頭)であった。
神奈川	神奈川	7月22日	20	0% (0/20頭)		
千葉	旭	8月11日	20	0% (0/20頭)		8月4日の調査でもHI抗体陰性(0/20頭)であった。
群馬	群馬	8月5日	20	0% (0/20頭)		7月22日の調査では6%のブタ(1/17頭)がHI抗体陽性であり、抗体価は1:10であった。
栃木	宇都宮	8月4日	20	0% (0/20頭)		7月28日の調査でもHI抗体陰性(0/20頭)であった。
秋田	秋田	8月12日	10	0% (0/10頭)		8月6日の調査でもHI抗体陰性(0/10頭)であった。

\* HI抗体は、1:10以上を陽性とした。

\*\* 2-ME感受性抗体については、HI抗体が1:40以上であったものについて検査した。

	ブタの日本脳炎ウイルスに対するHI抗体保有率が80%を越えた地区。
	ブタに2-ME感受性抗体が検出され、しかも日本脳炎ウイルスHI抗体陽性率が50%を越えた地区。
	ブタに2-ME感受性抗体が検出された地区。

- 文献 1. Southam, C. M., Serological studies of encephalitis in Japan. II. Inapparent infection by Japanese B encephalitis virus. *Journal of Infectious diseases*. 1956. 99: 163-169.
2. 松永泰子, 矢部貞雄, 谷口清州, 中山幹男, 倉根一郎. 日本における近年の日本脳炎患者発生状況—厚生省伝染病流行予測調査および日本脳炎確認患者個人票 (1982~1996) に基づく解析—。 *感染症学雑誌*. 1999. 73: 97-103.
3. Konno, J., Endo, K., Agatsuma, H. and Ishida, Nakao. Cyclic outbreaks of Japanese encephalitis among pigs and humans. *American Journal of epidemiology*. 1966. 84: 292-300.