

[事例・資料]

感染症流行予測調査事業における日本脳炎感染源調査概要(令和3年度)

微生物課 笠原慧梨 南亮仁 松延富与子 堤陽子 西桂子

1 はじめに

日本脳炎は 1999 年 4 月に施行された「感染症の予防および感染症の患者に対する医療に関する法律(感染症法)」に基づく感染症発生動向調査において全数届出の 4 類感染症とされ、サーベイランスが実施されている。

また、感染症流行予測調査事業の一環として、豚の血清を対象に感染源調査(日本脳炎ウイルス HI 抗体価保有調査)を実施し、豚における日本脳炎ウイルス感染の浸淫状況から人への感染リスクを推定している。

2 材料および方法

本調査は日本脳炎ウイルスの増幅動物である豚の感染状況を知る目的で実施しており、令和 3 年度は 6 月中旬から 9 月下旬までの計 8 回、1 回につき 10 頭、合計 80 頭のブタについて調査を実施した。検査対象とした豚は人の住環境に近い農場で飼育されたものを選別した。検査は、感染症流行予測調査事業の検査方法により HI 抗体価(赤血球凝集抑制試験)を測定した。また、同時に初期感染(IgM 抗体)の指標となる 2-メルカプトエタノール(2-ME)処理法による感受性抗体価についても測定した。

3 結果

昨年度と同様、今年度も全ての期間で HI 抗体の陽性が確認され、抗体陽性率は 100%だった。(表 1)(図 1)

4 考察

日本脳炎ウイルス感染による患者の発生は、予防ワクチンや生活環境の変化などにより激減し、近年では数名の発生にとどまっている。全国では、平成 30 年度の患者報告はなかったが、令和元年度は 9 例、2 年度は 5 例、3 年度は 3 例の日本脳炎患者が報告されている。佐賀県では、平成 17 年 8 月に 60 歳代女性患者の発生届出がされた以降は、患者発生の届出はない。

今回の感染源調査で、6 月中旬から 9 月下旬までの全ての期間に実施した豚の HI 抗体陽性率は 100%であり、佐賀県でも日本脳炎ウイルスを持った蚊は生息しているものと考えられる。

このため、日本脳炎ウイルスの浸淫状況を監視し、注意喚起を促すための本事業の役割は、引き続き重要である。

[事例・資料]

表1 令和3年度 豚の日本脳炎抗体保有状況調査結果

採血 月日	検査 頭数	HI抗体価								HI抗体 陽性率*1	2ME感受性抗 体陽性率*2
		<10	10	20	40	80	160	320	≥640		
6月16日	10			4	6					100%	0%(0/6)
6月30日	10			7	3					100%	0%(0/3)
7月14日	10		1	4	5					100%	0%(0/5)
7月28日	10		1	9						100%	0%(0/0)
8月4日	10		1	8	1					100%	0%(0/1)
8月25日	10			1	7				2	100%	22%(2/9)
9月8日	10				1				9	100%	70%(7/10)
9月29日	10				3	1			6	100%	40%(4/10)

*1 HI抗体陽性率=1:10以上

*2 2-ME感受性抗体陽性=HI抗体価1:40以上

図1 令和3年度 豚の日本脳炎抗体保有率

