

[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(令和元年度)

ウイルス課 堤陽子 松延富与子 島あかり 諸石早苗 深川玲子

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ます。

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ます。

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されていますが、令和元年度は 6 月上旬から 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ました。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ました。検査は、感染症流行予測調査事業の検査方法¹⁾により HI 抗体価(赤血球凝集抑制試験)を測定しました。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ました。

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、7 月上旬と 8 月上旬を除いて抗体陽性率は 100%でした。(表 1 図 1)

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感染患者は激減し、近年では数名の発生にとどまっています。全国では、平成 28 年度に 11 例、29 年度に 3 例の日本脳炎患者が報告され、平成 30 年度の患者報告はありませんでした。令和元年度は 9 例の日本脳炎患者が報告されています。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、患者発生の届出はありません。

今回の感染源調査で、6 月上旬から 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 80%から 100%を示しており、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ます。

このことから、本事業は日本脳炎ウイルスの浸淫状況の把握及び注意喚起のため、今後も継続的に調査を実施し監視を行う必要があると考えます。

[事例・資料]

表1 令和元年度 豚のHI抗体価保有状況調査結果

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		
6/5	10			8	2					100%	100%(2/2)
6/26	10			4	4	1	1			100%	17%(1/6)
7/3	10	2	8							80%	0%(0/0)
7/24	10			10						100%	0%(0/0)
8/7	10	1	4	5						90%	0%(0/0)
8/21	10		6	4						100%	0%(0/0)
9/4	10		7				1	2		100%	0%(0/3)
9/25	10		5	1					4	100%	50%(2/4)

*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 豚の日本脳炎抗体保有率(令和元年度) ■ HI抗体保有率 ■ 2ME感受性抗体保有率

