

日本脳炎流行予測調査

山本 忠雄・山西 重機

Ⅰ はじめに

本年は、7～9月の気温が平年値を上まわり、しかも降水量も少く、コガタアカイエカの発生には好条件のように考えられた。

と畜場豚のH I抗体陽転率が50%をこえた時期並びにコガタアカイエカからのウイルスの初検日も共に例年より早かったため、日本脳炎の流行が心配された。

しかし、全国での患者数は39名と例年をやや上まわったものゝ昭和53年の75名、昭和54年の61名のような流行にはいたらなかった。

以下、日本脳炎の流行予測事業として毎年実施していると畜場豚のH I抗体陽転の推移並びに日本脳炎ウイルス保有蚊（以後有毒蚊という）の消長について調査したので報告する。

Ⅱ 材料および方法

1. と畜場豚のH I抗体の測定

県内で飼育されていた生後約6ヶ月の豚から採血し検査材料とした。検査方法は定法¹⁾に従ってH I抗体価を測定した。

2. コガタアカイエカからのウイルスの分離

コガタアカイエカは県内の畜舎で捕虫網を使って採取し、3日間飼育した後、-80℃の超低温槽中に冷凍保存し、逐次分離の用に供した。ウイルスの分離は乳呑みマウス（以下MS法という）を使用し定法²⁾に従った。

Ⅲ 調査結果

1. と畜場豚のH I抗体陽転の推移

表1に示すとおり、7月中旬からH I抗体の陽転がはじまり、7月下旬にはH I抗体陽転率が90%に達し、8月上旬以降は各旬とも100%であった。又表2に示すとおり、このと畜場豚のH I抗体陽転率が50%をこえた時期は例年よりかなり早かった。

2. 有毒蚊の消長

表3に示すとおり、7月24日から8月29日までの間に採取したコガタアカイエカから26株のウイルスを分離した。ウイルスが分離されはじめた時期は表4に示すとおり、この調査をはじめて以来一番早い時期から分離された。

表1 と畜場豚のH I抗体陽転の推移

	採血月日	検査頭数								H I抗体 陽性数	H I抗体 陽性率%	2 ME感受性 抗体陽性率	
			<10	10	20	40	80	160	320				≥640
1	7月8日	20								0	0%		
2	7"15"	20	17				2		1	3	15	100.0%	
臨	7"22"	20	17						2	3	15	100.0"	
3	7"29"	20	2		1		6	6	5	18	90	82.4"	
4	8"5"	20					1	12	4	3	20	100	55.0"
5	8"12"	20				1	3	13	3	20	100	20.0"	
6	8"26"	20					6	12	2	20	100	15.0"	
7	9"2"	20						10	9	1	20	100	5.0"
8	9"17"	20				6	8	4	2	20	100	10.0"	

表2 と畜場豚のH I抗体陽転率が50%をこえた時期

昭和41年	8月上旬	昭和51年	8月下旬
42	7月下旬	52	—
43	8月中旬	53	8月上旬
44	8月中旬	54	8月中旬
45	8月中旬	55	8月中旬
46	8月中旬	56	9月上旬
47	—	57	8月上旬
48	8月下旬	58	8月中旬
49	—	59	8月下旬
50	8月中旬	60	7月下旬

表3 コガタアカイエカからのウイルスの分離状況

採取年月日	分離率	採取年月日	分離率
60.7.10	0/3	60.8.7	5/5
60.7.15	0/7	60.8.15	5/5
60.7.19	0/6	60.8.22	5/5
60.7.24	1/5	60.8.29	2/4
60.7.27	3/3	60.9.5	0/4
60.7.31	5/5	60.9.12	0/4

分離数：分母は検体数，分子は分離数

表4 年次別有毒蚊の消長

年次	初検出月日	最終検出月日	検出持続期間
54年	8月5日	9月9日	36日
56"	8"10"	9"13"	35"
57"	7"25"	8"25"	32"
58"	8"3"	8"29"	27"
59"	8"19"	8"26"	8"
60"	7"24"	8"29"	37"

IV 考 察

1. 本年は気温が高く、しかも降水量が少なかったため、コガタアカイエカの発生には好条件と思われた。このようなことから、と畜場豚のH I抗体の陽転並びに日本脳炎ウイルスが分離されはじめる時期が例年より早かったものと考えられる。

表5 日本脳炎患者数

昭和41年	2,301人	昭和51年	7人
" 42"	1,028	" 52"	4
" 43"	292	" 53"	75
" 44"	230	" 54"	61
" 45"	145	" 55"	28
" 46"	138	" 56"	21
" 47"	37	" 57"	25
" 48"	70	" 58"	26
" 49"	11	" 59"	32
" 50"	21	" 60"	39

しかしながら表5に示すとおり、全国の患者発生数³⁾は昭和53年並びに昭和54年のように多くはみられなかった。

このことについて次のようなことも考えられる。我々はコガタアカイエカの消長（発生数等）に関する詳細な調査は実施していないが、毎年、コガタアカイエカ採取時ごとにおよまかな記録を残している。この記録によると、調査をはじめた昭和54年頃に比べると、この数年は気象条件が蚊の発生に好適と思われる年であってもコガタアカイエカの発生はかなり減少している。このコガタアカイエカの減少が患者発生を少なくしている一因と考えられる。

V 結 論

1. と畜場豚のH I抗体の陽転がはじまる時期およびH I抗体陽転率が50%をこえる時期は例年より早かった。
2. コガタアカイエカからウイルスが分離されはじめる時期も例年より早く、しかもウイルスの検出期間もこの調査をはじめて以来一番長かった。

文 献

- 1) 厚生省公衆衛生局保健情報課：伝染病流行予測調査検査術式，60～73，1978。
- 2) 国立予防衛生研究所学友会：ウイルス実験学各論，131～132，1975。
- 3) 厚生省大臣官房統計情報部：法定，指定伝染病及び届出伝染病，昭和59年伝染病統計，40～95，1984。