

昭和52年度秋田県内における日本脳炎流行予測調査結果と43年度からの抗体保有率の推移

原 田 誠三郎* 佐 藤 宏 康* 森 田 盛 大*

I はじめに II 実験材料および実験方法

秋田県における日本脳炎流行予測調査は、厚生省委託事業として昭和42年度から実施して10余年を経過したが、本年度も昭和52年7月から9月にかけて日本脳炎ウイルスの侵襲状況を調査したので、43年度からの調査成績も合わせてその結果を報告する。

なお、県単独調査としての県北の大館と県南の横手の両と場豚については、本年度は実施しなかった。

A. 実験材料

1. 被検豚血清

感受性調査のための被検豚血清は、表1.に示すように、昭和52年7月から9月にかけて9回にわたって、生後5ヶ月から8ヶ月までの豚から採取した。各回の被検豚数はそれぞれ20頭ずつ（計180頭）で、いずれも県内産の豚であった。

表1. 昭和52年度日本脳炎流行予測調査（と場豚のHI抗体価測定）

報告 番号	と畜場名	採血年月日	検査 頭数	H I 抗 体 価								H I 陽性数 ≥10 (陽性率)	2ME感受 性抗体保有 数(保有率)	H I 陽性豚の飼育 地および頭数
				<10	10	20	40	80	160	320	640			
1	秋田畜産 公社と場	昭和52年 7月7日	20	19	1							1 (5%)		大館市-1
2	"	" 7月19日	20	20										
3	"	" 7月25日	20	20										
4	"	" 8月4日	20	17	2	1						3 (15%)		秋田市金足追分-3
5	"	" 8月11日	20	18	2							2 (10%)		南秋田郡若美町-2
6	"	" 8月25日	20	18	2							2 (10%)		鷹巣町-2
7	"	" 9月7日	20	19	1							1 (5%)		秋田市金足追分-1
8	"	" 9月14日	20	17	1		1		1			3 (15%)	1 (50%)	河辺町-2 鹿角市-1
9	"	" 9月27日	20	17	3							3 (15%)		山本郡-1 大館市-2
計				180	165	12	1	1		1		15(8.3%)	1	

B. 実験方法

日本脳炎HI抗体価測定方法は、伝染病流行予測調査検査術式¹⁾およびウイルス実験学総論のマイクロタイター法によるHA、HI試験法²⁾に準じた。

III 調査成績

昭和52年7月～9月に実施した本県の日本脳炎流行予測調査成績は表1.および図1.に示すごとくであった。

すなわち、日本脳炎HI抗体陽性豚の出現状況と陽性率の推移をみると、本年度の7月は、昭和50年度と同じ

*秋田県衛生科学研究所

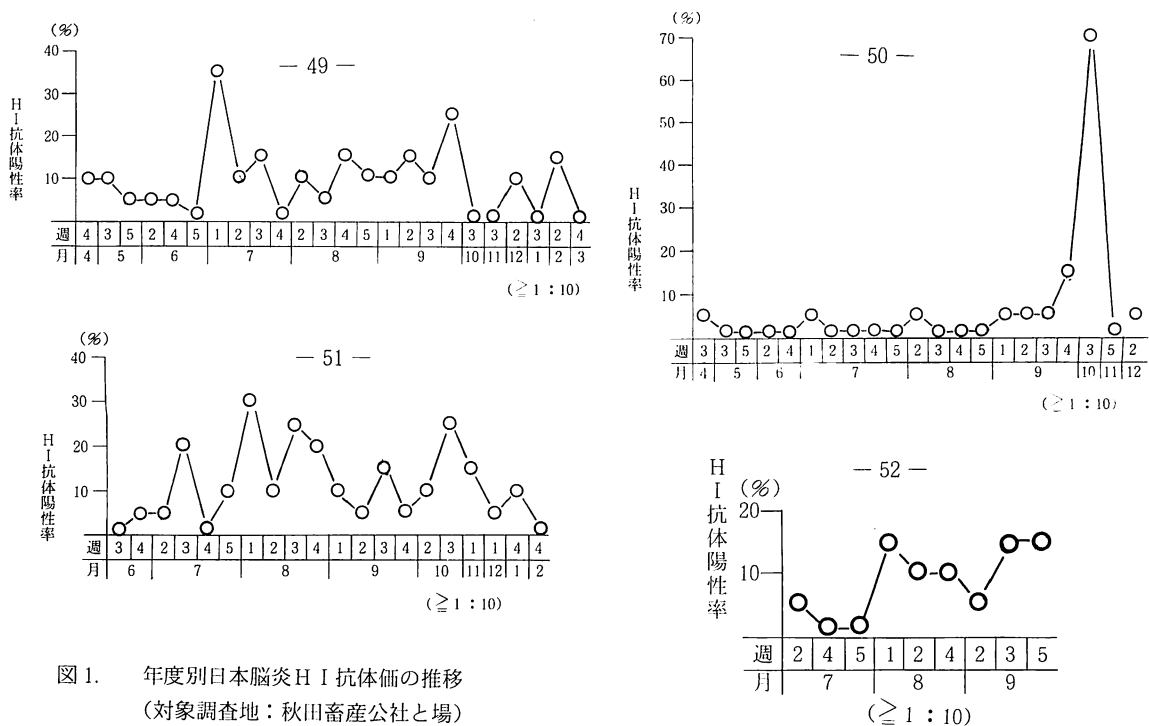


図 1. 年度別日本脳炎 H I 抗体価の推移
(対象調査地：秋田畜産公社と場)

表 2. 秋田県内の年度別日本脳炎 H I 抗体陽性率と 2 M E 感受性抗体保有豚出現時期との推移
(対象調査地：秋田畜産公社と場)

年度別	総調査豚の H I 抗体陽性率 (%) ≥ 10	2 M E 感受性抗体保有豚の出現時期と頭数○ (%)	2 M E 感受性抗体保有率 (%)
43	$\frac{5}{380}$ (1.3)	9 月 2 日 ① 000 10 月 1 日 ③ 000	$\frac{4}{5}$ (80)
44	$\frac{44}{380}$ (11.6)	8 月 11 日 ① 000, 8 月 25 日 ① 50 9 月 2 日 ④ 000, 9 月 8 日 ④ 000 9 月 16 日 ⑥ 86, 9 月 24 日 ⑫ 92 10 月 6 日 ⑥ 55	$\frac{34}{44}$ (77)
45	$\frac{6}{400}$ (1.5)		
46	$\frac{20}{420}$ (4.8)	9 月 1 日 ① 000, 9 月 6 日 ① 50	$\frac{2}{20}$ (10)
47	$\frac{11}{400}$ (2.8)	10 月 16 日 ② 000	$\frac{2}{11}$ (18)
48	$\frac{47}{420}$ (11.2)	8 月 20 日 ① 000, 9 月 10 日 ④ 000 9 月 17 日 ⑤ 000, 10 月 15 日 ⑧ 33 11 月 12 日 ⑦ 000, 12 月 11 日 ④ 000	$\frac{24}{47}$ (51)
49	$\frac{44}{480}$ (9.2)		
50	$\frac{24}{420}$ (5.7)	9 月 17 日 ① 000, 9 月 25 日 ① 33	$\frac{2}{24}$ (8.3)
51	$\frac{45}{400}$ (11.0)	9 月 20 日 ① 000	$\frac{1}{45}$ (2.2)
52	$\frac{15}{180}$ (8.3)	9 月 14 日 ① 50	$\frac{1}{15}$ (6.7)

ように10倍価の低H I 抗体価保有豚の1頭を除き、第5週目まではH I 陽性豚は出現しなかった。8月に入ってから昭和49年度と同じように、5～15%以内の陽性率でしたが、これらの陽性豚のH I 価はいずれも10～20倍の低抗体価であった。

9月においては、第1週目に10倍の低抗体価を示す豚1頭が出現した後、第3週目と第5週目にH I 抗体陽性率が15%に若干上昇した。特に、第3週目においては、40倍と160倍の比較的高いH I 抗体価を示す豚がそれぞれ1頭ずつ出現し、2ME感受性抗体保有検査を実施した結果、160倍を示した県北地区の鹿角市産豚の1頭は、2ME感受性陽性であり、また、40倍を示した中央地区の河辺町産豚1頭は疑陽性であった。結局、2ME感受性抗体保有率は50%にとどまったが、少なくとも2ME感受性抗体保有豚が、9月第3週に出現したことは8月下旬に日脳ウイルスの侵襲が起きたものと推定された。

なお、表2.に昭和43年度から昭和52年度までの日本脳炎H I 抗体陽性率と2ME感受性抗体保有豚出現時期との推移についてみると、一般的傾向として2ME感受性抗体保有豚の出現時期が早いほど総H I 抗体陽性率が高くなる傾向を示し、昭和44年と48年においては、8月の中旬以降に2ME感受性抗体保有豚の出現がみられ、これに伴って総H I 抗体陽性率も11.2～11.6%と例年に

なく高い陽性率を示した。本年度の総H I 陽性率は昨年度の11%よりも低い8.3%にとどまった。

IV ま と め

昭和52年度秋田県における日本脳炎流行予測調査を7月から9月まで実施し、次の調査成績を得た。

1. 7月の第2週目に10倍の低H I 抗体価保有豚が出現したが、第4週目以後5週目まで陽性豚の出現はみられなかった。また、8月の陽性率は5～15%であったが、いずれのH I 陽性豚もその抗体価は10～20倍の低値であった。
2. 9月の第3週目に入って、県北産豚の1頭に、2ME感受性抗体保有豚の出現がみられたことから、県内の日脳ウイルスの侵襲が8月下旬に起きたと推定された。

稿を終えるにあたり、本調査に御協力下さいました秋田畜産公社と場および秋田保健所の担当各位に謝意を表します。

文 献

- 1) 厚生省公衆衛生局保健情報課：昭和52年度伝染病流行予測調査検査術式
- 2) 国立予研学会論：ウイルス実験学（総論），丸善，（1973）