

秋田県に於ける日本脳炎の 流行予測調査について

秋田県衛生科学研究所

小 林 運 蔵

茂 木 武 雄

結 言

本県における日本脳炎の流行予測調査は、昭和40年から始めているが、昭和42年より厚生省の全国日脳流行予測事業に参加してこれまでの本県独自の調査と平行して、秋田県における豚のH I 抗体保有状況を統一的方法で追跡している。

本県における日本脳炎は昭和40年以降1名の患者発生も認めず、昭和40年からの調査実績によつても本県における日脳ウイルスの侵淫は極めて少いものと想定される。

本稿では昭和44年における調査実績と、厚生省の委託事業として始めた昭和42年から本年までの3ヶ年の調査実績から、本県における日脳ウイルス侵淫の概要を次にのべる。

調査方法と結果

(1) 厚生省委託屠場のH I 抗体調査

厚生省委託による屠場豚のH I 抗体調査は、本県では昭和42年度より秋田市近郊の豚を処理する秋田畜公社屠場を指定して毎年5月から10月までの間調査を行つてきた、調査の方法はすべて厚生省の指定の検査方法⁵⁾に従つて実施している

昭和44年度の調査成績を表1に示したがH I 抗体陽性豚は本年も非常に少く、8月初旬にはじめて1頭の出現を見たが8月中検査数80頭の内僅か5頭、陽性率5.1%にすぎなかつた、その後9月に入つて次第に増加し80頭の内28頭陽

性率35%で又10月初旬には最も多く20頭中11頭が陽性で陽性率は始めて55%に達した。

本年度の厚生省委託による本調査の検査総数は380頭でH I 抗体陽性豚は44頭、陽性率は11.6%であるが初感染豚(2-M E感受性抗体保有豚)と推定するもの34頭で陽性豚の79%にあたる。

(2) 県内地域別屠場豚のH I 抗体調査

人の日本脳炎流行を予測する目的で昭和40年より厚生省の委託事業とは別に県内全般について日脳ウイルスの伝播、侵淫の状態を調査しているが、昭和44年度における地域別屠場豚のH I 抗体調査結果を表2に示した。

本年最も早く陽性豚の出現したのは7月29日県南地域で被検査22頭中3頭(13.5%)であつたが、2-M E処理により初感染と推定されるのは1頭でその後の検査では9月下旬に2頭の出現を認めたのみであつた、又他の県北、男鹿の地域では8月初旬頃より陽性豚が見られ、県全般にわたり9月中旬から下旬に於て多く陽性の豚が見られた、又初感染豚と推定されるものも同じ時期に於て男鹿地域で50%、他の地域では100%の出現が見られた。

本年度の調査総数は表1、2を合せ590で陽性豚は106(18%)でこの内初感染と推定されるもの71(67%)であつた。

昭和44年度厚省委託日本脳炎流行予測と場豚HI抗体調査(中央地区)

秋田県衛生科学研究所

190-

表 1

と畜場名	通報	採 月	検査	H I 抗 体 価										H I 陽性件 数 ≥ 10 (陽性率)	2-ME感受性抗 体保有件数 (保有率)	H I 陽性豚の飼育地および頭数
	No.	月 日	件数	<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560			
秋田と場	1	5.26	20	20										0	0	
"	2	6. 2	20	20										0	0	
"	3	6. 9	20	20										0	0	
"	4	6.19	20	20										0	0	
"	5	6.23	20	20										0	0	
"	6	7. 1	20	20										0	0	
"	7	7. 7	20	20										0	0	
"	8	7.14	20	20										0	0	
"	9	7.21	20	20										0	0	
"	10	7.28	20	20										0	0	
"	11	8. 4	20	18	1	1								2(10 %)	0	秋田市2
"	12	8.11	20	19				1						1(5%)	1(100%)	南秋八郎瀧町1
"	13	8.18	20	20										0		
"	14	8.25	20	18				1			1			2(10 %)	1(50%)	秋田市2
"	15	9. 2	20	16						2	1	1		4(20 %)	4(100%)	秋田市1 南秋昭和町2 由利郡岩城町1
"	16	9. 8	20	16							1	3		4(20 %)	4(100%)	秋田市2 南秋八郎瀧町2
"	17	9.16	20	13							1	3	3	7(35 %)	6(86%)	秋田市7
"	18	9.24	20	7			1	1		4	2	5		13(65 %)	12(92%)	秋田市6 南秋五城目町2 南秋井川5
"	19	10. 6	20	9						6	5			11(55 %)	6(55%)	秋田市3 南秋五城目町5 河辺郡雄和村3
小 計	1~ 19	5.26 ~10.6	380	336	1	1	1	3		12	11	12	3	44(11.6%)	34(79%)	

表 2

昭和44年度県内地域別日本脳炎流行予測と場豚HI抗体調査(県南・県北・男鹿地区)

と畜場名	採血 月 日	検 査 件 数											HI 陽性件数 (陽性率%)	2-ME 感受性抗体 保有件数 (保有率%)	陽性豚の飼育地および頭数
			<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	≥2560			
横手と場	7.29	22	19	1	1		1						3(13.5)	1(33)	平鹿町3
"	8.26	13	13										0	0	
"	9.11	20	20										0	0	
"	9.25	20	18							2			2(10.)	2(100)	大曲市1 仙南村1
小 計		75	70	1	1		1			2			5(6.5)	3(60)	平鹿町3 大曲市1 仙南村1
大館と場	7.28	20	20										0	0	
"	8.4	20	18								2		2(10)	2(100)	比内町扇田1 同十二所1
"	8.29	20	14						3	2		1	6(30)	3(50)	大館市3 扇田1 十二所2
"	9.3	20	9					1	6	1	2	1	11(55)	6(54.5)	大館市4 扇田5 田代早口2
"	9.29	20	10							4	4	2	10(50)	10(100)	大館市4 十二所2 早口4
小 計		100	71					1	9	7	8	4	29(29)	21(72)	扇田7 大館市11 早口6 十二所5
男鹿と場	8.15	10	6	1	1					1		1	4(40)	2(50)	脇本2 男鹿1 琴浜長根1
"	9.26	10	1				1	1	5	1	1		9(90)	3(33)	脇本3 五里合1 船川3 男鹿中1 船越1
"	10.6	11	0				1	1	6	2		1	11(100)	6(54)	男鹿中11
"	10.9	4	0					1	1	1		1	4(100)	2(50)	男鹿中2 北浦2
小 計		35	7	1	1		2	3	12	5	1	3	28(80)	13(46.5)	男鹿中15 脇本5 船川3 北浦2 船越1 五里合1 琴浜長根1
計		210	148	2	2		3	4	21	14	9	7	62(29)	37(60)	

※ 上記は県内の日本脳炎流行を予測するため自から行つたもの

表(1)(2)の合計	590	484	3	3	1	6	4	33	25	21	10	106(18%)	71(67%)	
------------	-----	-----	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----------	---------	--

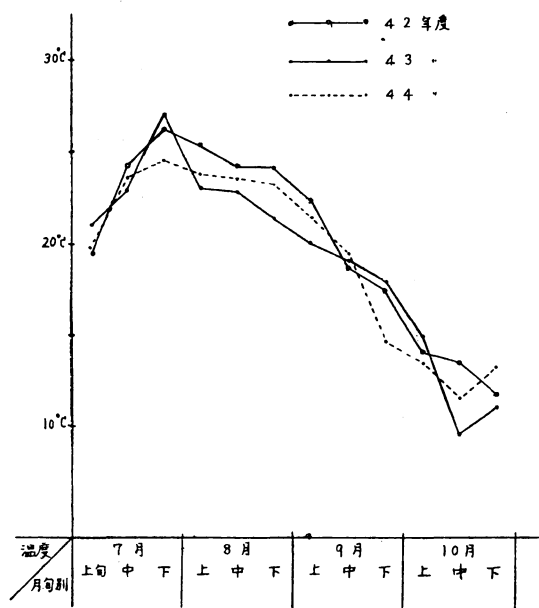
考 察

本県では従来日本脳炎の患者は昭和30年から39年までに159例の届出があり、昭和40年に1名の疑似者の届出を最後とし以後全く日脳患者の発生を見ていない。又昭和40年以降の屠場豚H I抗体調査においてもその陽性率は極めて低く西日本などの各県とは比較にならないものである。その主要原因の一つは本県の気象などが大きく左右するものと思考される。即ち日脳ウイルス伝播の主役と云われる「コガタアカイエカ」の発生に最的気温であると云われる25℃以上の気温は本県では極めて少く、真夏と云えども25℃〜30℃の気温は数日にすぎないなど、前にも報告したところである。(図表参照)

豚のH I抗体価の上昇の期節も殆んど9月中旬から10月初旬に多く見られ、初感染豚もこの頃がピークであることは過去3ケ年の調査においてもほぼ同様である。従つて日脳ウイルス保有蚊の発生は県内全般において毎年起きるものと考えられるが、発生期間は短く且つその程度も極めて少ないものと思われる。

図表

秋田県気象年度別比較



総 括

我々は昭和40年から本県独自の日脳ウイルス侵淫調査及び、昭和42年よりの厚生省委託による事業として主として県内各地の屠場豚のH I抗体調査を行なつて来たが、その調査から概ね次の結果を得た。

(1) 本県における日本脳炎の患者発生は昭和41年以降一例の届出もない。本県でこのように日脳患者が少い理由は、県内全般にわたり日脳ウイルスの侵淫は毎年行なわれているもののその濃度が西日本などの各県に比較すると、著しく低いことが屠場豚のH I抗体調査ならびに「コガタアカイエカ」の発生状態^{3,4}、或は県内在住者のH I抗体調査⁶⁾などの結果から確認された。

(2) 人の日本脳炎の流行に先行して出現する汚染「コガタアカイエカ」の発生も、昭和42年、43年の2ケ年の調査^{3,4}で明らかにしたところであるが、その数は極めて少なかった、一方日脳ウイルス伝播の主役を演ずる「コガタアカイエカ」の発生に最も重要な関係を有すると云われる25℃以上の平均気温は本県では稀で、西日本などで発生のピークと云われる8月初旬において漸く数日あるだけである。その後8月中旬以降は朝夕急に涼しく次第に気温が下降するなど自然的気象条件などが本県での「コガタアカイエカ」の発生が少なからしめ、従つて日脳ウイルス侵淫が少ない最大の理由であろう。

稿を終るにあたり、屠場豚の採血について格別の御援助下されました、秋田保健所、横手保健所、大館保健所、男鹿保健所の担当各位に深謝いたします。

文 献

- 1) 児玉栄一郎, 他 秋田衛研所報, 10, 21
1.966。
- 2) 藤沢, 小林, 坂本, 秋田衛研所報, 11,
58, 1.967。
- 3) 須藤, 小林, 茂木, 秋田衛研所報, 12,
71, 1.968
- 4) 小林, 茂木, 須藤, 園部, 秋田衛研所報,
13, 59, 1.969。
- 5) 厚生省公衛局 昭和42年日本脳炎流行予
測事業実施要領。
- 6) 須藤, 小林, 他 秋田衛研所報, 12,
61, 1.968
- 7) 秋田県農業気象月報, 1967~1969。