

昭和21—28年間、岡山県下に流行せる 日本脳炎の疫学的観察

岡山大学医学部平木内科（主任 平木潔教授）

助手 内 田 豊

〔昭和29年12月25日受稿〕

内 容 目 次

第一章 緒 言

第二章 各年度の患者発生について

第一節 患者発生状況

第二節 時期的発生状況

第三節 地域別発生状況

第四節 性、年齢別観察

第三章 気象との関係、特に北進現象 について

第四章 その他の観察

第一節 発病～初診～診定～転機病日

第二節 転症例

第5章 結 論

第一章 緒 言

1916, 1917年のウィーンに於ける流行に際し Economo により始めて嗜眠性脳炎として記載せられてから、日本に於ても流行病学的、臨床的に注目せられるに至り大正8年長野県下の同様疾患を田中²³⁾は嗜眠性脳炎と報じ、同時に稲田龍吉博士¹⁾は急性脳炎説を樹立した。大正13年夏季には、所謂夏季脳炎の大流行を来し、それ以来本症に対する研究は益々進歩し、特に昭和10年に至り多数学者がマウスを用ひて病毒分離に成功し一つの独立性の疾患として確認せられるに至つた。

岡山県は古くから本症の恒常的発生地として種々の観点から研究の対象とされて来た。而してその患者発生は昭和16年より絶へて終息していたが、昭和21年より毎年の如く大流行を繰返し今日に至つてゐる。特に昭和21年7月厚生省より日本脳炎なる名称の下に法定伝染病に指定され届出制が義務づけられ資料も明確化されて来た。

昭和21年以降の岡山県下の本症疫学的事項に関しては、北岡¹⁷⁾、藤井³⁶⁾、佐久間等²¹⁾、石田¹⁾、平木教授等³⁰⁾の報告がある。特に昭和21年以来4年間に亘り当教室に於て米軍、厚生省、県予防課の協力を得てワクチン（米

国製マウス脳型フォルマリン・ワクチン及び鶏胚型フォルマリン・ワクチン）の予防接種を行ひ、その結果に関しては既に、藤井³⁶⁾の発表せる所であるが、その後の各年度の流行の推移も亦疫学上注意せらるべきである。又古くから脳炎流行に際しては北進現象の認められる事が指摘されているが（三田村等^{42)・45)}、現在でも尚岡山県下の流行にこの現象が認められるかどうか、それに附随して流行の地区別の差異の有無等の解明を企図し、此処に平木教授の示唆に随ひ昭和21年以降の本症流行について累年的観察を行ひ、2～3の興味ある所見を得たので茲に発表する次第である。先輩諸家の所見に些でも補遺し得る所があれば幸である。

第二章 各年度の患者発生について

章一節 患者発生状況

既往に於ける岡山県下の日本脳炎流行は、教室の木下¹⁵⁾の報告によれば、大正13年の大流行後毎年患者の発生を見ているが、多くは隔年、時には3年毎に中等度の流行を繰返し、昭和15年、16年に至り急激に減少し以後全く終息していた。昭和21年以降の患者数は第1表に示した如く昭和21年より漸増

し昭和25年に頂点に達し、爾後多少の起伏はあるが漸次減少の一途を赴り昭和28年、29年と遂に殆んど終熄した感さへ与へられる。この流行波を中四国諸県及び全国平均と比較

第 1 表

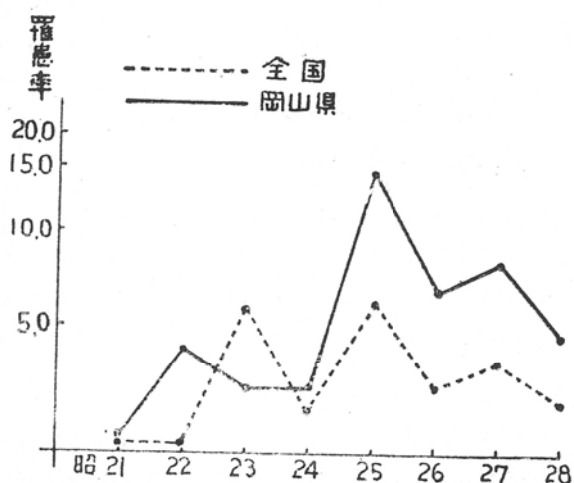
年度	疑似症	真 症	合 計		
			患(死)者数	罹患率	致命率
昭.21			8(4)	0.94	50.00
昭.22			67(29)	4.14	43.28
昭.23	38(24)	40(3)	78(27)	4.73	35.90
昭.24	70(30)	41(1)	111(31)	6.71	27.26
昭.25	64(45)	245(92)	309(137)	18.68	44.34
昭.26	9(5)	115(45)	124(50)	7.47	40.32
昭.27	26(0)	139(78)	165(70)	9.85	47.27
昭.28	14(0)	77(30)	91(30)	5.43	32.97
昭.29	4(0)	28(14)	32(14)	1.92	43.75

第 2 表

	昭和21年	全22年	全23年	全24年	全25年	全26年	全27年	全28年
全国	0.3	0.3	5.9	1.6	6.2	2.6	3.6	2.0
鳥取	0.2	3.7	2.0	0.3	6.3	10.6	12.2	3.5
島根	1.3	0.8	0.3	—	9.8	8.9	9.5	5.4
岡山	0.5	4.1	2.5	2.5	14.7	6.9	8.4	4.6
広島	0.6	0.2	0.5	4.1	7.2	5.0	5.0	1.7
山口	1.2	—	1.5	5.0	7.3	6.9	9.4	3.8
徳島	0.7	0.1	0.1	1.0	1.8	6.9	6.3	1.8
首川	1.0	3.4	1.3	1.3	4.5	3.3	4.8	1.6
愛媛	0.7	1.2	—	1.1	3.5	6.0	6.8	1.9
高知	1.1	1.5	2.8	1.2	4.6	9.3	12.9	6.5

数字は人口10万対罹患率を示す。

第 1 図



して見ると第2表及び第1図の如くである。この表では患者の内真症と診定された者の人口10万対罹患率（以下単に罹患率と称するは人口10万対罹患率を示す）を示したものである。之を見ると各年度の流行波は略々全国のそれと一致しているが、その程度は昭和23年を除いては何れも全国平均を上廻っている。又中四国諸県と比較してみるとその順位は、昭和21年より夫々8, 1, 2, 3, 4, 5, 3位を占め、総じて罹患率の高い中四国諸県の中でも高位を占めている事が注目せられる。

而して何故に或年は大流行を来し、或年は小流行に終るかといふ疑問に対して飯村³⁴⁾³⁵⁾³⁶⁾は、大流行、小流行を左右する因子として気象的条件が関聯を有する事を提唱し、血中中和力の有無では罹患、不罹患は必ずしも判ぜられずとした。然るに三田村等⁴⁰⁾⁴¹⁾、高木²⁴⁾²⁵⁾²⁶⁾、竹内²⁷⁾²⁸⁾²⁹⁾、当教室の藤井³⁵⁾、山根⁵¹⁾等によつて健康人並に健康動物の血中に存在する中和物質は不顕性感染に由来する脳炎に特異的なものである事が明かにされた。此処に於て北山教授¹⁰⁾¹¹⁾及び高橋³⁰⁾は、脳炎発症の内因としてその血中中和抗体量の多寡が重要な意義を有する事を強調された。この事実は実験的にも亦裏書される事であり、免疫も流行を左右する因子として重大な役割を演ずるに至つた。扱て山田⁵⁰⁾及び三田村³⁷⁾は始めて日本脳炎の蚊媒介説を発表し三田村等の逐年の研究により本説は確固不動の地位を占めている。

かくして三田村等⁴⁴⁾は岡山県に於ける大正13年から昭和10年迄の日本脳炎流行と気温との関係を調査し、免疫の強さ(殺病毒素価)は、侵襲病毒の強さと関聯し、侵襲病毒の強さは温度によつて影響を受け、この両者の関係により流行の大小が定ると述べている。

余の調査成績から上述の関係を見ると、昭和25年迄は、大流行なく従つて免疫度も弱くて患者数も漸増し、昭和25年に大流行を見て後、住民の不顕性感染を蒙る者亦多く、為に中和抗体を有する者が増加した事が考へられ、之に続く流行によりその数が飽和に近

くなると共に、病毒の強さがこの免疫度を打ち破り難くなつたと考へるのが妥当であろう。

本症の周期性の問題に関しては、柿沼⁹⁾は大凡 5 ケ年位毎に患者の発生多く、又 10~20 年毎位に大流行の形にて殆んど全国に波及すと述べ、北岡¹⁶⁾は所謂恒常的発生地たる岡山県に於ては短い周期を以て繰返されるが、この周期性は不規則であり、之を以て日本脳炎の発生を予知する事は不確実であると云つてゐる。又難波³¹⁾は、免疫と病毒の強さとの平衡関係から、野辺地³²⁾は病毒伝搬者の疎密により周期性を論じてゐるが、余の成績では第 1 図を見ても明かな如く、多少の起伏はあつても大きな一峯性の山を描いている。この事は矢張り住民の免疫度と関聯を有する大きな周期性があるのではないかと想像せられ、今後の流行の推移を見守る必要がある。

各年度に於ける致命率は、昭和 24 年の 27.26% を最底とし、昭和 21 年の 50.00% を最高としている。致命率と流行の大きさとは関係が認められない。

第二節 時期的発生状況 三田村等¹⁷⁾⁽¹⁸⁾⁽¹⁶⁾⁽⁴⁷⁾は、日本脳炎流行を早発性及び晩発性流行に分ち、その期間を概ね 40 日前後（4 乃至 7 週間）で、一つの流行を初期、極期、末期に分ち、且つその前後に流行前駆期及び流行後続期を認めている。而して一つの流行には一つの極期があるが、二つ以上の極期を見る事なく、又一年中に同一地域に 2 回以上の流行を見ない事を流行学的特徴の一つとして挙げている。

各年度患者の初発及び終発の期日を一括して第 3 表に示した。即ち 3 月に初発を見たものは昭和 22 年；4 月、昭和 21 及び 28 年；6 月、昭和 26 及び 26 年；8 月、昭和 23 及び 24 年であり、之等は何れも散発例ではあるが岡山県に於ては流行極期時期の遅延に拘らず、その本格的流行の開始以前にも日本脳炎と診断される

患者が出るといふ事は注目せらるべきである。

終発時期は大凡、その年の流行の早発性なるか晩発性なるかによつて支配され、早きは

第 3 表

	疑似症		真 症		
	初 発	終 発	初 発	極 発	終 発
昭.21	30/IV	18/IX	20/IV	—	3/X
22	—	—	14/III	27/VIII	4/X
23	2/VIII	19/IX	9/VIII	26/VIII	22/IX
24	19/VIII	17/X	26/VIII	7/IX	1/X
25	1/VIII	4/IX	17/VI	18/VIII	5/X
26	30/VI	13/X	2/VI	8/IX	7/X
27	20/V	24/IX	24/IV	31/VIII	24/X
28	30/IV	18/IX	27/V	2/IX	20/X

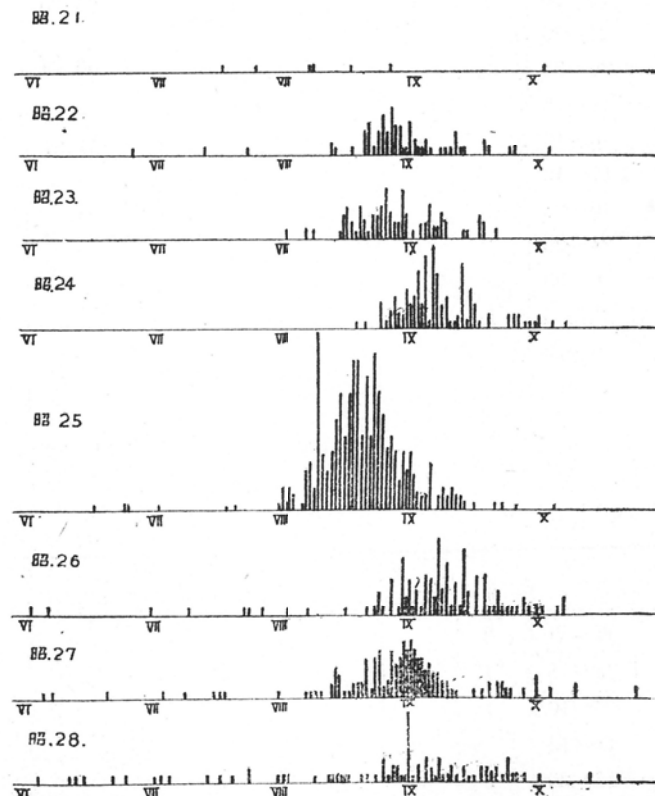
註：極期は流行極期の中心月日を示す。

9 月下旬、遅くも 10 月下旬にはその終発を見る事が観取される。然しその極期は大体 8 月中旬から 9 月上旬にある事従来と同様である。

又疑似症と真症との間には上述諸点に差異を認めない。

次に各年度の発生状況を日別に図示して見ると第 2 図の如くになり、上述の関係は一層

第 2 図



明かとなる。患者発生之余りにも少かつた昭和21年を除いては、夫々の流行に1つの山を形成している事一目瞭然であるが、その山の形にも各年度によつて差が認められる。即ち山の曲線の急峻なる型及びなだらかな孤を描く型の2つに分けられる。昭和25年は前者に属し、他の年は後者に属している。之はその年の流行の大きさによつて定まる如く思はれる。

患者発生時期と致命率に関しては、或は初期に高く（内山等⁸⁷⁾、或は初期及び極期（操

教授等⁴⁹⁾、又は初期及び末期に高く（横田⁵²⁾、与謝野等⁵³⁾、宮川⁴⁸⁾）一定した関係を見出し得ない。私は第4表に示す如く、各年度の流行を夫々初期、極期及び末期の3期に区分しその致命率を比較した。昭和22年及び24年は末期に至る程、昭和23年は初期及び末期に、昭和26年は極期に、昭和27年は初期に、昭和28年は末期及び末期に夫々高いが、昭和25年には顕著な差を認めない。即ち患者発生時期と致命率との間には一定した関係を確認する事が出来ない。

第 4 表 (1)

発病日	昭. 21.			昭. 22.			昭. 23.			昭. 24.		
	患者数	死者数	致命率	患者数	死者数	致命率	患者数	死者数	致命率	患者数	死者数	致命率
Ⅲ～Ⅵ	1			3	2							
1/Ⅶ～5												
6～10												
11～15				1								
16～20	1	1										
21～25				1								
26～31	1	1										
1/Ⅷ～5							1					
6～10	2	1					2					
11～15				3	1		1	1				
16～20	1	1		1		25.00	14	5	40.00	1	1	
21～25				16	7	38.24	13	3	32.30	4		14.29
26～31	1			18	6		22	6		16	2	
1/Ⅸ～5				10	4		5	2		26	9	26.92
6～10				3	2	57.87	11	5	43.75	26	5	
11～15				6	5		2	1		13	3	
16～20				3			6	2		11	3	
21～25				1			1			2		
26～30				1	1					6	4	37.84
1/X～5	1			1						3	2	
6～10										2	2	
11～15										1		
計	3	4	50.00	67	29	43.28	78	27	35.90	111	31	27.26

第 4 表 (2)

発病日	昭. 25.			昭. 26.			昭. 27.			昭. 28.		
	患者数	死者数	致命率	患者数	死者数	致命率	患者数	死者数	致命率	患者数	死者数	致命率
Ⅲ～Ⅵ	3			4	2		5	3		11	2	
1/Ⅶ～5	1	1		1	1		2	1		3		
6～10	1						1	1				
11～15							1	1		1		
16～20	2	1					3			2	1	

21~25				2	1				2	1			
26~31	1	1	50.62	1	1	2			1		23.08		
1/VIII~ 5	9	6		1					2	1			
6~10	26	8		1	1				3	1		1	
11~15	45	26	42.45			10	8	57.14	4	1	37.50		
16~20	68	29		1					9	6		3	3
21~25	71	30		6					20	9		5	1
26~31	39	15	40.26	15	5	35	15	43.22	10	6	37.77		
1/IX~ 5	16	7		15	8				30	13		14	3
6~10	13	7		27	16				16	6		8	2
11~15	9	2		20	7	4	1	38.24	6	2			
16~20	1			11	2				5	2		5	1
21~25	2	1		7	2				9	4		7	3
26~30	1	1		4	1	1	1		2				
1/X~ 5	1	1		3	1				4	4		1	1
6~10				3	1				2	2			
11~15				1	1				1	1			
16~20												1	1
21~25									1				
26~31													
1/XI~ 5	1	1											
計	309	137		44.34	124				50	40.32		165	70

章三節 地域別発生状況

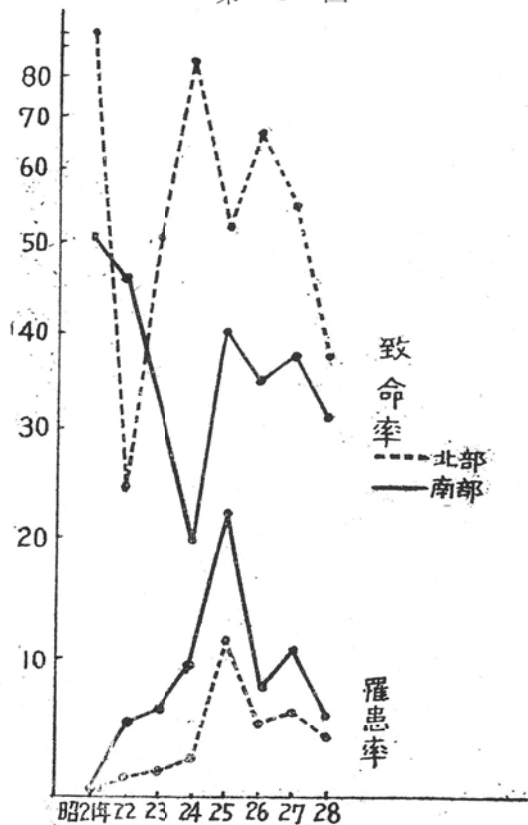
教室の木下¹⁵⁾は岡山県下に於ける患者の発生は、岡山市の南端を通り、約 15 度の傾斜を持ち東東北より西西南に引いた一線を基とし、之に平行に約 20km の北に画した一地带が最も調密であり、之についてこの地带から吉井、旭、高梁の 3 川流域に沼つて 3 つの発生濃厚地が認められると述べ、又、三田村等¹⁶⁾によつても亦岡山県南部諸地域に患者発生の多い事が認められている。各年度郡市別発生を第 5 表に示す。之を詳細に検討してみると、やはり上述の如き関係が見られる。即ち

1) 各年度の最多発生地は、昭和 22 年倉敷市、23 年児島市、24 年児島郡、25 年倉敷市、26 年倉敷市、27 年後月郡、28 年倉敷市となり何れも人口密度の高い南部郡市に限られている。

2) 各年度を通じて平均罹患率を上廻っている処はないが、6 回平均罹患率を上廻っている地区は岡山市、倉敷市、上道郡、都窪郡

3) 5 回上廻っている地区は御津郡、児島

第 3 図



郡

4) 4 回上廻っている地区は津山市、赤磐

第 5 表

郡 市 別	昭. 21.			昭. 22.			昭. 23.		
	患(死) 者 数	罹患率	致命率	患(死) 者 数	罹患率	致命率	患(死) 者 数	罹患率	致命率
岡 山 市	0			13 (8)	8.7	61.5	14(5)	9.3	35.7
倉 敷 市	0			10 (6)	20.1	60.0	2(2)	4.0	100.0
津 山 市	0			1 (1)	1.9	100.0	3(2)	5.8	66.7
玉 野 市	0			1 (1)	2.4	100.0	1(1)	2.4	100.0
児 島 市	0			0	0	0	6(3)	18.1	50.0
玉 島 市									
笠 岡 市									
西 大 寺 市									
井 原 市									
総 社 市									
高 梁 市									
新 見 市									
御 津 郡	0			4 (3)	6.2	75.0	2(0)	3.1	0
赤 磐 郡	1(1)			1 (0)	1.7	0	4(2)	6.9	50.0
和 気 郡	1(1)			4 (1)	6.1	25.0	7(0)	10.7	0
邑 久 郡	1(0)			1 (1)	1.6	100.0	1(1)	1.6	100.0
上 道 郡	0			5 (1)	9.0	20.0	5(0)	9.4	0
児 島 郡	1(0)			3 (0)	2.9	0	8(3)	7.1	37.6
都 窪 郡	1(0)			6 (2)	7.9	33.3	4(1)	5.3	25.0
浅 口 郡	0			5 (1)	3.6	20.0	8(2)	5.2	25.0
小 田 郡	1(1)			5 (4)	4.7	80.0	1(0)	0.9	0
後 月 郡	0			0	0	0	2(1)	4.2	50.0
吉 備 郡	0			2 (0)	2.5	0	3(1)	3.8	33.3
上 房 郡	1(1)			1 (0)	1.9	0	1(0)	1.9	0
川 上 郡	0			1 (0)	2.0	0	0	0	0
阿 哲 郡	0			1 (0)	1.6	0	1(1)	1.6	100.0
真 庭 郡	0			1 (0)	1.3	0	1(0)	1.3	0
苦 田 郡	0			0	0	0	2(1)	3.6	50.0
勝 田 郡	0			2 (0)	2.9	0	0	0	0
英 田 郡	0			0	0	0	0	0	0
久 米 郡	0			0	0	0	2(1)	3.7	50.0
計	7(4)	0.42	57.1	67	4.14	43.3	78(27)	4.7	35.9

郡、和気郡、浅口郡、小田郡、吉備郡、苦田郡、久米郡

5) 3回上廻っている地区は玉野市、児島市、後月郡、英田郡

6) 2回上廻っている地区はなく

7) 1回のみ上廻っている地区は邑久郡、阿哲郡、真庭郡、勝田郡であり

8) 常に平均罹患率を下廻る地区は上房郡、川上郡であつた。

以上を通覧すると倉敷市が最も多発する地

区として注目せられ、次で岡山市、及びその隣接諸郡たる都窪、上道、御津、児島の南部諸郡であり、次で之等諸郡市を圍繞する赤磐、和気、浅口、小田、吉備、久米の中・南部諸郡及び苦田郡、津山市の北部郡市が多い。而して最も発生の少いのは、上房、川上、阿哲の3郡であり、之等は何れも岡山県の西北部に位する事は注目せられる。又南部諸郡市中、玉野市、児島市、邑久郡が比較的罹患率の低い事が分る。この事は、県南部の中でも

昭. 24.			昭. 25.			昭. 26.			昭. 27.			昭. 28.		
患(死) 者 数	罹患率	致命率	患(死) 者 数	罹患率	致命率	患(死) 者 数	罹患率	致命率	患(死) 者 数	罹患率	致命率	患(死) 者 数	罹患率	致命率
16(5)	10.7	31.3	36(12)	22.1	33.3	3(2)	1.9	66.6	25(8)	11.9	32.0	16(8)	7.6	50.0
8(2)	16.0	25.0	20(11)	37.3	55.0	7(3)	13.2	42.9	15(3)	12.6	20.0	20(4)	16.8	20.0
9(7)	17.2	77.8	10 (4)	19.3	40.0	1(1)	1.9	100.0	4(3)	7.7	75.0	3(0)	5.8	0
1(0)	2.4	0	12 (7)	22.6	58.3	4(1)	9.1	25.0	8(2)	16.0	25.0	2(0)	4.0	0
0	0	0	6(0)	17.6	0	2(1)	6.1	50.0	4(1)	10.9	25.0	1(0)	2.7	0
									1(1)	2.0	100.0	2(1)	4.0	50.0
									3(1)	6.1	33.3	2(2)	4.0	100.0
7(2)	10.8	28.6	19(10)	29.5	52.6	3(0)	4.7	0	5(4)	9.9	80.0	3(3)	5.9	100.0
4(0)	6.9	0	9(1)	15.7	11.1	6(2)	10.5	33.3	8(3)	15.5	37.5	1(1)	1.9	100.0
4(0)	6.1	0	15 (9)	22.7	60.0	3(1)	4.5	33.3	11(5)	16.4	45.5	1(0)	1.5	0
2(2)	3.2	100.0	6(3)	9.5	50.0	6(4)	9.5	66.7	1(1)	1.9	100.0	0	0	0
6(2)	10.8	33.3	10 (4)	18.2	40.0	6(1)	10.9	16.7	3(0)	14.4	0	0	0	0
18(1)	17.7	5.0	17 (5)	17.0	29.4	11(2)	11.1	18.2	7(1)	9.2	14.3	5(2)	6.5	40.0
10(1)	13.2	10.0	10 (4)	13.0	40.0	4(1)	5.2	25.0	10(5)	16.2	50.0	6(0)	9.7	0
3(1)	2.1	33.3	31 (7)	22.8	22.6	16(3)	11.1	18.8	7(1)	11.7	14.3	3(0)	5.0	0
4(1)	3.8	25.0	24(13)	22.9	54.2	9(4)	8.6	44.4	6(2)	12.2	33.3	2(0)	4.1	0
0	0	0	9(5)	19.0	55.6	4(0)	8.5	0	5(3)	31.3	60.0	0	0	0
10(2)	12.6	20.0	25 (8)	34.1	32.0	10(5)	13.7	50.0	8(5)	10.3	62.5	4(1)	5.1	25.0
0	0	0	2(1)	3.9	50.0	0	0	0	2(1)	3.8	50.0	1(0)	1.9	0
0	0	0	1(0)	2.0	0	0	0	0	1(0)	2.1	0	1(0)	2.0	0
1(0)	1.6	0	1(0)	1.5	0	5(2)	7.7	40.0	1(1)	1.5	100.0	0	0	0
1(1)	1.3	100.0	21 (9)	28.0	42.9	4(3)	5.3	75.0	6(3)	7.9	50.0	2(0)	2.6	0
6(3)	10.8	50.0	5(3)	9.1	60.0	9(6)	16.4	66.7	7(4)	12.7	57.1	3(2)	5.4	66.7
0	0	0	4(3)	5.9	75.0	3(2)	4.4	66.7	3(1)	4.9	33.3	4(3)	6.5	75.0
0	0	0	9(5)	18.7	55.6	5(4)	10.4	80.0	7(4)	13.3	57.1	2(0)	3.8	0
1(1)	1.9	100.0	6(6)	11.0	100.0	1(1)	1.9	100.0	7(4)	12.8	57.1	6(3)	10.9	50.0
111(31)	6.7	27.3	309 (137)	18.7	44.3	124(50)	7.5	40.3	165(70)	9.8	47.3	91(30)	5.4	32.9

倉敷市及び岡山市周辺は藺草の産地として全国的に知られたる処であり、藺草は蚊の発生に絶好の場所を提供する事は既に周知の処である。かゝる観点からも之等諸地域に患者発生が多く、海岸に多く面している玉野市、児島市及び邑久郡に比較的少い事が考へられ興味深い。尚新しく市制を施かれた西大寺、井原、総社、高梁、新見の諸市には患者の発生を見ていないが、今後の状況を見ないで結論するのは早急であり、上述の考察から除外し

た。

以上要約すれば岡山市下に於ける脳炎の発生は、岡山市、倉敷市を中心として遠心的に稀薄となり、特に西北部は極めて少いと云ふ事が出来よう。

之等の関係を一層明かにする為に、岡山県を南部（岡山、倉敷、玉野、児島、玉島、笠岡の諸市、及び、御津、赤磐、和気、邑久、上道、児島、都窪、浅口、小田、後月、吉備の諸郡）、及び北部（津山市及び上房、川上、

阿哲、真庭、苫田、勝田、英田、久米の諸郡)に分けその罹患率、併せて致命率を図示すると第3図の如くなる。一見して明かな如く、その罹患率は南部の方が高く、逆に致命率は昭和22年を除いては南部に低く北部に高い事が認められ、防疫上十分に考慮すべき問題を蔵している。

第四節 性、年令別観察

性、年令別に関しては、古くは飯村³⁾の示す如く、一般に40才位迄は略々平等に罹患し、

それ以上は漸次罹患率増加し、10才毎に略々倍加して増加し、小児には少しとされ、又男の罹患率が女のそれよりも高いとされていたが、昭和10年の関東の流行以来小児の罹患率が高い事が注目せられ(飯村²⁾)、爾来日本脳炎は小児及び老人に罹患率高く、青壮年期は低いといふ事が諸家一般の定説となつている。

岡山県下各年度の性別、年令別患者数、罹患率及び致命率を一表に附し第6表に掲げた。以下各項に互に検討して行く事とする。

第 6 表 (1) (昭.22年)

年 令	男			女			計		
	患(死)者数	罹患率	致命率	患(死)者数	罹患率	致命率	患(死)者数	罹患率	致命率
1	1 (0)	4.13		0	0		1 (0)	0.51	
2	0	0		2 (0)	12.90		2 (0)	2.07	
3	3 (1)	17.39		0	0		3 (1)	6.27	
4	0	0		1 (1)	4.91		1 (1)	8.84	
5	4 (2)	20.19		1 (0)	5.20		5 (2)	2.42	
1~5	8 (3)	20.19	37.50	4 (1)	4.17	25.00	12 (4)	6.17	33.33
6	2 (0)	9.82		1 (0)	5.15		3 (0)	7.54	
7	3 (2)	14.31		2 (0)	9.83		5 (2)	12.10	
8	2 (1)	11.85		1 (0)	6.12		3 (1)	9.04	
9	3 (0)	19.63		1 (0)	6.78		4 (0)	13.29	
10	0	0		0	0		0	0	
6~10	10 (3)	11.09	30.00	5 (0)	5.72	0	15 (3)	8.45	20.00
11	0	0		2 (2)	11.04		2 (2)	5.48	
12	4 (2)	21.71		1 (0)	5.50		5 (2)	13.65	
13	2 (0)	11.49		0	0		2 (0)	5.83	
14	0	0		2 (1)	12.43		2 (1)	6.14	
15	0	0		0	0		0	0	
11~15	6 (2)	7.69	33.33	5 (3)	5.73	60.00	11 (5)	6.25	45.45
16~20	0	0	0	4 (0)	4.67	0	4 (0)	2.41	0
21~30	6 (3)	5.62	33.33	5 (3)	3.79	60.00	11 (6)	4.61	54.55
31~40	1 (1)	1.05	100.00	2 (2)	1.79	100.00	3 (3)	1.45	100.00
41~50	2 (2)	2.28	100.00	0	0	0	2 (2)	1.15	100.00
51~60	1 (0)	1.82	0	3 (0)	4.59	0	4 (0)	3.05	0
61~70	1 (1)	2.25	100.00	2 (2)	4.02	100.00	3 (3)	3.19	100.00
71以上	1 (0)	5.36	0	1 (1)	2.94	100.00	2 (1)	3.42	50.00
計	36 (15)	5.16	41.67	31 (14)	3.70	45.16	67 (29)	4.14	43.28

第 6 表 (2) (昭. 23年)

年 令	男			女			計		
	患(死)者数	罹患率	致命率	患(死)者数	罹患率	致命率	患(死)者数	罹患率	致命率
1	0	0		0	0		0	0	
2	0	0		0	0		0	0	
3	1 (0)	5.17		1 (0)	6.00		2 (0)	5.89	
4	3 (0)	14.29		0	0		3 (0)	7.25	
5	1 (1)	5.05		1 (1)	5.20		2 (2)	5.12	
1~5	5 (1)	4.95	20.00	2 (1)	2.09	50.00	7 (2)	3.60	28.57
6	4 (2)	19.64		3 (1)	15.44		7 (3)	17.59	
7	2 (0)	9.54		1 (0)	4.91		3 (0)	7.26	
8	6 (1)	35.56		1 (0)	6.12		7 (1)	21.57	
9	2 (0)	13.09		2 (0)	13.56		4 (0)	13.31	
10	2 (0)	12.00		0	0		2 (0)	6.02	
6~10	16 (3)	17.75	18.75	7 (1)	8.01	14.29	23 (4)	12.95	17.39
11	2 (1)	10.89		1 (0)	5.52		3 (1)	8.23	
12	3 (0)	16.28		2 (1)	10.99		5 (1)	13.65	
13	1 (0)	5.75		0	0		1 (0)	2.91	
14	1 (0)	6.13		0	0		1 (1)	3.07	
15	2 (0)	11.11		1 (0)	5.57		3 (0)	8.34	
11~15	9 (2)	10.15	22.22	4 (1)	4.58	33.33	13 (3)	7.39	23.08
16~20	3 (2)	3.73	66.67	4 (1)	3.03	25.00	7 (3)	4.22	42.86
21~30	1 (0)	0.93	0	3 (3)	2.27	100.00	4 (3)	1.68	75.00
31~40	4 (2)	4.20	50.00	3 (2)	2.69	66.67	7 (4)	3.34	57.14
41~50	2 (1)	2.28	50.00	3 (1)	3.39	33.33	5 (2)	2.84	40.00
51~60	2 (0)	0.30	0	2 (1)	3.06	50.00	4 (1)	3.05	25.00
61~70	4 (3)	9.01	75.00	1 (1)	2.01	100.00	5 (4)	5.31	80.00
71以上	0	0	0	3 (3)	8.83	100.00	3 (3)	5.14	100.00
計	46 (14)	5.88	30.43	32 (13)	3.82	40.63	78 (27)	4.73	35.90

第 6 表 (3) (昭. 24年)

年 令	男			女			計		
	患(死)者数	罹患率	致命率	患(死)者数	罹患率	致命率	患(死)者数	罹患率	致命率
1	0			0			0	0	
2	1 (0)	6.10		3 (0)	19.35		4 (0)	12.54	
3	2 (0)	11.59		3 (0)	17.98		5 (0)	14.73	
4	4 (1)	23.99		0	0		4 (1)	9.67	
5	2 (0)	10.11		5 (2)	25.73		7 (2)	17.92	
1~5	9 (1)	9.12	11.11	11 (2)	11.46	18.18	20 (3)	10.27	15.00

6	3 (2)	14.73		3 (1)	15.44		6 (3)	15.08	
7	1 (0)	4.77		1 (0)	4.91		2 (0)	4.84	
8	4 (1)	23.71		2 (0)	12.24		6 (1)	18.07	
9	4 (0)	26.17		1 (0)	6.78		5 (0)	16.65	
10	2 (0)	12.00		3 (0)	18.10		5 (0)	15.05	
6~10	14 (3)	15.53	21.42	10 (1)	11.43	21.43	24 (4)	13.52	16.67
11	5 (1)	27.23		1 (0)	5.52		6 (1)	16.45	
12	2 (1)	10.85		2 (0)	10.99		4 (0)	10.92	
13	2 (0)	11.49		0	0		2 (0)	5.83	
14	1 (0)	6.04		1 (0)	6.22		2 (0)	6.15	
15	3 (2)	15.54		2 (0)	11.14		5 (2)	13.90	
11~15	13 (4)	14.66	30.77	6 (0)	6.88	0	19 (4)	10.80	21.05
16~20	7 (1)	8.69	14.28	5 (0)	5.85	0	12 (1)	7.23	8.33
21~30	1 (0)	0.94	0	0 (0)	0	0	1 (0)	0.42	0
31~40	3 (1)	3.15	33.33	1 (0)	0.90	0	4 (1)	1.93	25.00
41~50	0	0	0	2 (1)	2.26	50.00	2 (1)	11.47	50.00
51~60	3 (1)	4.26	33.33	6 (4)	9.17	66.67	9 (5)	6.87	55.56
61~70	6 (2)	13.51	33.33	7 (5)	14.07	71.43	13 (7)	13.81	53.85
71以上	5 (3)	21.32	60.00	2 (2)	5.89	100.00	7 (5)	13.09	71.43
計	61 (16)	7.80	26.23	50 (15)	5.97	30.00	111 (31)	6.71	27.26

第 6 表 (4)

(昭. 25年)

年 令	男			女			計		
	患(死)者数	罹患率	致命率	患(死)者数	罹患率	致命率	患(死)者数	罹患率	致命率
0	4 (0)	19.61		2 (0)	10.27		6 (0)	15.04	
1	3 (2)	12.24		4 (1)	13.05		7 (3)	15.08	
2	8 (3)	32.79		2 (2)	8.55		10 (5)	29.94	
3	6 (3)	25.93		4 (1)	18.11		10 (4)	26.04	
4	15 (6)	95.54		5 (3)	33.17		20 (9)	64.89	
0~4	36 (14)	33.64	38.89	17 (7)	16.49	41.18	53 (21)	25.16	37.74
5	12 (6)	71.86		4 (1)	24.55		16 (7)	48.51	
6	7 (1)	35.53		3 (0)	15.42		10 (1)	22.53	
7	6 (3)	39.14		8 (2)	42.87		14 (5)	36.93	
8	8 (1)	41.25		4 (0)	21.44		12 (1)	31.54	
9	5 (2)	28.45		8 (3)	32.39		13 (5)	32.72	
5~9	38 (13)	45.89	34.21	27 (6)	29.28	22.22	65 (19)	34.61	29.23
10	4 (0)	24.57		2 (0)	12.75		6 (0)	18.78	
11	1 (0)	6.85		2 (0)	13.94		3 (0)	10.37	
12	5 (2)	30.88		4 (0)	25.01		9 (2)	27.90	
13	5 (2)	28.11		4 (2)	23.12		9 (4)	25.62	
14	3 (1)	16.71		1 (0)	5.70		4 (1)	11.27	

10~14	18 (5)	21.77	27.78	13 (2)	16.08	15.38	31 (7)	18.94	22.58
15~19	15 (3)	18.33	20.00	14 (4)	16.18	28.57	29 (7)	17.23	24.14
20~29	14 (6)	11.99	42.86	12 (7)	8.72	58.33	26 (13)	9.02	50.00
30~39	6 (3)	6.67	50.00	5 (2)	4.67	40.00	11 (5)	6.02	45.45
40~49	7 (4)	8.01	57.14	2 (1)	2.17	50.00	9 (5)	5.57	55.55
50~59	6 (2)	3.66	33.33	9 (5)	13.40	55.56	15 (7)	12.47	46.67
60~69	19 (11)	41.75	57.89	13 (12)	26.03	92.31	32 (23)	32.46	71.88
70以上	13 (10)	58.27	63.06	25 (20)	66.61	80.00	38 (30)	58.62	78.95
計	172 (71)	21.38	41.27	137 (66)	15.99	48.18	309 (137)	18.68	44.34

第 6 表 (5) (昭. 26年)

年 令	男			女			計		
	患(死者)数	罹患率	致命率	患(死者)数	罹患率	致命率	患(死者)数	罹患率	致命率
0	2 (0)	9.80		0	0		2 (0)	5.02	
1	4 (2)	16.84		1 (0)	4.35		5 (2)	10.69	
2	6 (1)	24.59		3 (1)	12.85		9 (2)	18.94	
3	7 (1)	30.29		4 (1)	18.01		11 (2)	31.14	
4	7 (2)	44.44		0	0		7 (2)	22.71	
0~4	26 (6)	24.20	23.08	8 (2)	7.70	25.00	34 (8)	16.15	23.53
5	4 (0)	21.34		0	0		4 (0)	12.12	
6	3 (0)	15.21		4 (1)	20.57		7 (1)	17.87	
7	2 (0)	10.36		3 (1)	16.11		5 (1)	13.18	
8	1 (0)	5.18		2 (1)	10.72		3 (1)	7.88	
9	2 (1)	9.94		1 (0)	5.08		3 (1)	7.55	
5~9	12 (1)	12.60	8.33	10 (3)	10.79	30.00	22 (4)	11.71	18.11
10	2 (1)	12.29		0	0		2 (1)	6.25	
11	1 (0)	6.85		3 (2)	21.41		4 (2)	13.83	
12	0 (0)	0		0	0		0 (0)	0	
13	3 (0)	16.82		0	0		3 (0)	8.54	
14	1 (0)	5.57		2 (0)	11.41		3 (0)	8.45	
10~14	7 (1)	8.45	14.29	5 (2)	6.18	40.00	12 (3)	7.33	25.00
15~19	4 (2)	4.88	50.00	5 (1)	5.78	20.00	9 (3)	5.35	33.33
20~29	1 (0)	0.85	0	7 (5)	5.09	71.43	8 (5)	3.53	62.50
30~39	5 (2)	8.72	40.00	2 (1)	1.67	50.00	7 (3)	3.54	44.44
40~49	3 (3)	3.43	100.00	2 (2)	2.17	100.00	5 (5)	2.79	100.00
50~59	4 (3)	5.78	75.00	3 (1)	4.44	33.33	7 (4)	5.13	57.14
60~69	3 (3)	6.59	100.00	3 (1)	5.61	33.33	6 (4)	6.28	66.67
70以上	6 (6)	21.97	100.00	8 (6)	21.31	75.00	14 (12)	21.60	85.71
計	71 (27)	8.63	38.03	53 (23)	6.19	43.40	124 (50)	7.47	40.32

第 6 表 (6) (昭. 27年)

年 令	男			女			計		
	患(死者)数	罹患率	致命率	患(死者)数	罹患率	致命率	患(死者)数	罹患率	致命率
0	2 (0)	9.81		0	0		2 (0)	5.01	
1	3 (1)	12.63		1 (1)	5.13		4 (2)	8.55	
2	1 (1)	4.09		3 (0)	13.05		4 (1)	8.37	
3	4 (1)	17.30		5 (3)	22.51		9 (4)	25.48	
4	1 (1)	6.35		4 (2)	20.54		5 (3)	16.22	
0~4	11 (4)	10.24	36.36	13 (6)	14.03	46.15	24 (10)	11.40	41.67
5	9 (4)	53.89		6 (1)	36.85		15 (5)	45.47	
6	2 (0)	10.14		0	0		2 (0)	5.10	
7	3 (0)	15.54		3 (0)	16.12		6 (0)	15.82	
8	3 (0)	15.53		3 (1)	16.08		6 (1)	15.77	
9	3 (2)	14.91		6 (3)	30.59		9 (5)	22.65	
5~9	20 (6)	21.00	30.00	18 (5)	19.43	27.78	38 (11)	20.23	29.74
10	2 (1)	12.29		1 (0)	6.38		3 (1)	9.38	
11	2 (1)	13.70		2 (1)	14.27		4 (2)	13.83	
12	4 (1)	24.70		1 (1)	6.25		5 (2)	15.53	
13	4 (1)	22.43		2 (1)	11.57		6 (2)	17.08	
14	0	0		3 (0)	11.41		2 (0)	5.63	
10~14	12 (4)	14.48	33.33	8 (3)	9.89	37.50	20 (7)	22.22	35.00
15~19	6 (1)	7.33	16.67	5 (1)	5.15	20.00	11 (2)	6.53	18.89
20~29	2 (1)	1.70	50.00	7 (5)	5.09	71.43	9 (6)	3.53	6.67
30~39	2 (0)	2.22	0	4 (1)	2.74	33.33	6 (1)	3.01	15.83
40~49	5 (2)	5.72	40.00	3 (1)	3.25	33.33	8 (3)	4.46	37.50
50~59	10 (7)	14.44	70.00	1 (1)	1.49	100.00	11 (8)	8.06	72.73
60~69	8 (7)	17.58	87.50	5 (4)	10.02	80.00	13 (11)	15.71	84.62
70以上	13 (9)	47.60	61.53	12 (10)	31.97	83.33	25 (18)	33.93	72.00
計	89 (41)	11.06	46.07	76 (37)	8.88	48.68	165 (70)	9.85	47.27

第 6 表 (7) (昭. 28年)

年 令	男			女			計		
	患(死者)数	罹患率	致命率	患(死者)数	罹患率	致命率	患(死者)数	罹患率	致命率
0	3 (0)	14.71		0	0		3 (0)	7.52	
1	4 (1)	17.55		1 (1)	5.13		5 (2)	10.69	
2	2 (0)	8.19		1 (0)	4.28		3 (0)	6.14	
3	6 (0)	25.93		1 (0)	4.50		7 (0)	19.86	
4	1 (0)	6.35		2 (0)	13.27		3 (0)	9.73	
0~4	16 (1)	14.89	6.50	5 (1)	9.98	20.00	21 (2)	9.98	9.52

5	5 (0)	29.94		3 (0)	18.48		8 (0)	24.25	
6	2 (1)	10.14		1 (0)	5.11		3 (1)	7.65	
7	5 (1)	25.90		0	0		5 (1)	13.19	
8	3 (0)	15.53		2 (1)	10.72		5 (1)	13.14	
9	1 (1)	4.97		1 (0)	5.08		2 (1)	6.05	
5～9	16 (3)	16.80	18.75	7 (1)	7.05	14.29	23 (4)	12.24	17.39
10	0	0		1 (0)	6.38		1 (0)	3.13	
11	0	0		1 (1)	5.14		1 (1)	3.45	
12	1 (0)	6.85		0	0		1 (0)	3.11	
13	1 (1)	6.17		0	0		1 (1)	3.05	
14	1 (0)	5.57		1 (0)	5.71		2 (0)	5.63	
10～14	3 (1)	3.62	33.33	3 (1)	3.71	33.33	6 (2)	3.67	33.33
15～19	3 (1)	3.66	33.33	4 (2)	4.62	50.00	7 (3)	4.16	42.86
20～29	6 (1)	5.11	16.67	5 (4)	3.63	80.00	11 (5)	4.31	45.45
30～39	2 (1)	2.22	50.00	3 (3)	2.74	100.00	5 (4)	2.51	80.00
40～49	3 (1)	3.43	33.33	0	0	0	3 (1)	1.67	33.33
50～59	2 (0)	2.88	0	1 (1)	1.49	100.00	3 (1)	2.20	33.33
60～69	1 (0)	2.19	0	3 (3)	6.00	100.00	4 (3)	4.19	75.00
70以上	6 (4)	18.31	33.33	2 (2)	5.32	100.00	8 (6)	12.34	75.00
計	58 (13)	7.21	22.41	33 (17)	3.05	51.52	91 (30)	5.43	32.97

1) 性別に関しては第7表にも示す如く、各年度共に男の罹患率が女のそれよりも高く、本症に罹り易い事を示している。之とは逆に致命率の点に関しては各年度を通じて女の方が男よりも高く予後不良である。尚性別罹患率の差異は昭和27年を除いて小児の年令層に於て特に顕著に認められる。之等の成績は従来の成績と一致する処である。

第7表

	罹 患 率		致 命 率	
	男	女	男	女
昭.22	5.16	3.70	41.67	45.16
23	5.88	3.82	30.43	40.63
24	7.80	5.97	26.23	30.00
25	21.38	15.99	41.27	48.18
26	8.63	6.19	38.03	43.40
27	11.06	8.88	46.07	48.68
28	7.01	3.05	22.41	51.52

2) 年令別に見ると、第8表にも示す如く、

第8表

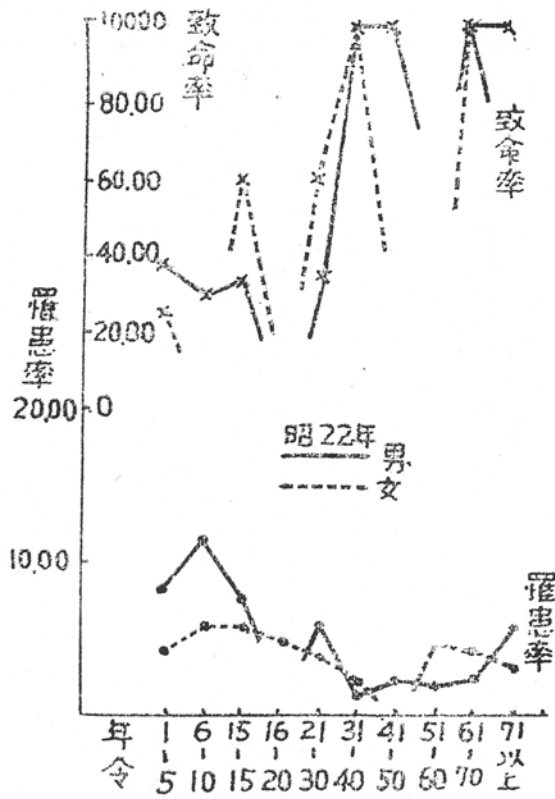
	%
昭.22	40.3
23	38.5
24	39.6
25	38.2
26	45.1
27	37.6
28	48.4

10才以下の患者数が最高を占め、総患者数の約38% (昭和27年) から48% (昭和28年) を占めている。この関係は第4図を見れば一層明瞭になる。昭和25年からは満年令で示してあるので正確な比較にならない恨みはあ

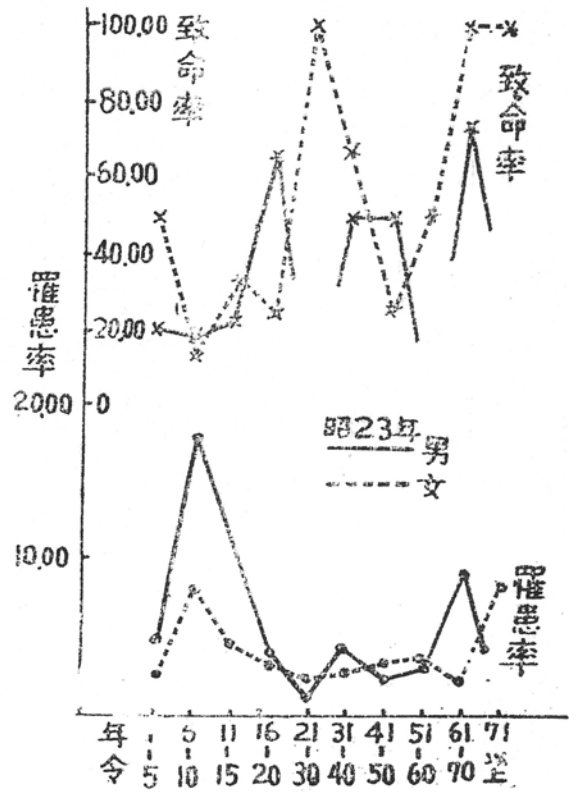
るが、昭和22年～24年及び昭和25～28年何れの曲線も甚だ類似した形をとり、各年度共に5～10才の小児で一つの山を作り、年令の逆算と共に低下し、年度により多少の差はあるが20～50才迄絶對的に低率を示し、次で50才から増加し、60才より急増する傾向が認められる。只昭和26年に於ては、0～4才の男の罹患率が最高を示して居る事は特に注目しに価することと思はれる。

3) 地区別、年令別観察について、岡山县を南部及び北部に分ち (区分については第3

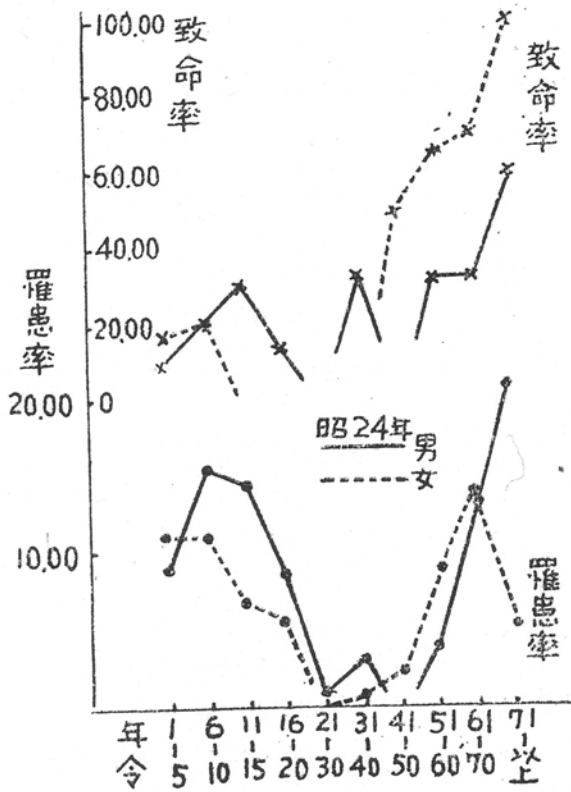
第 4 図 (1)



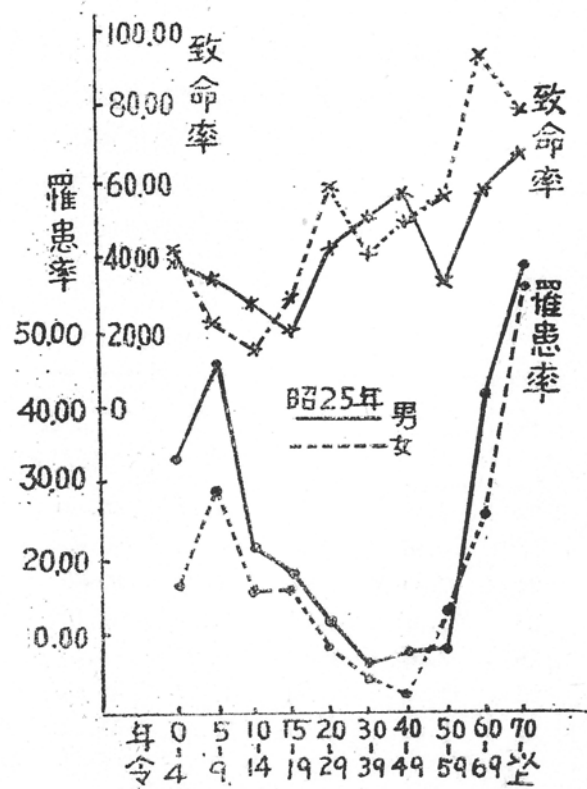
第 4 図 (2)



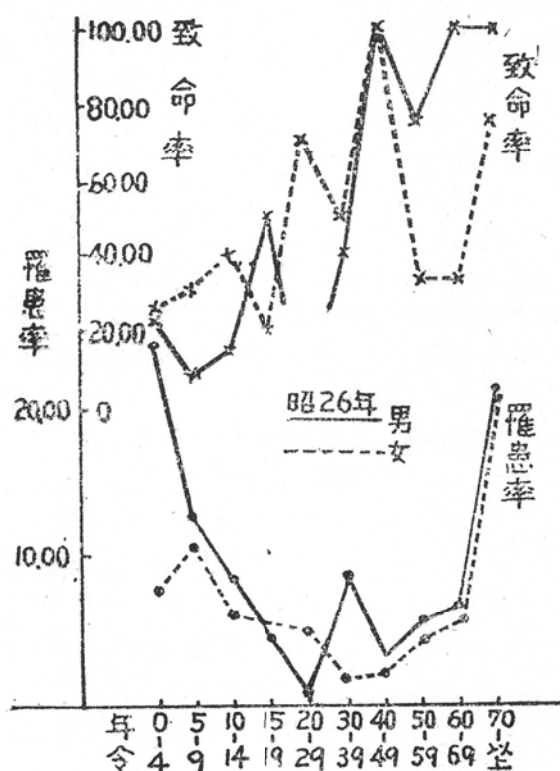
第 4 図 (3)



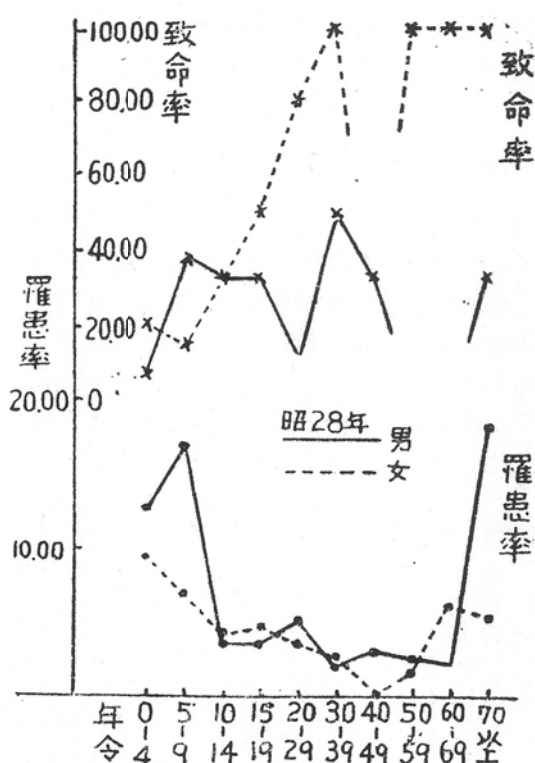
第 4 図 (4)



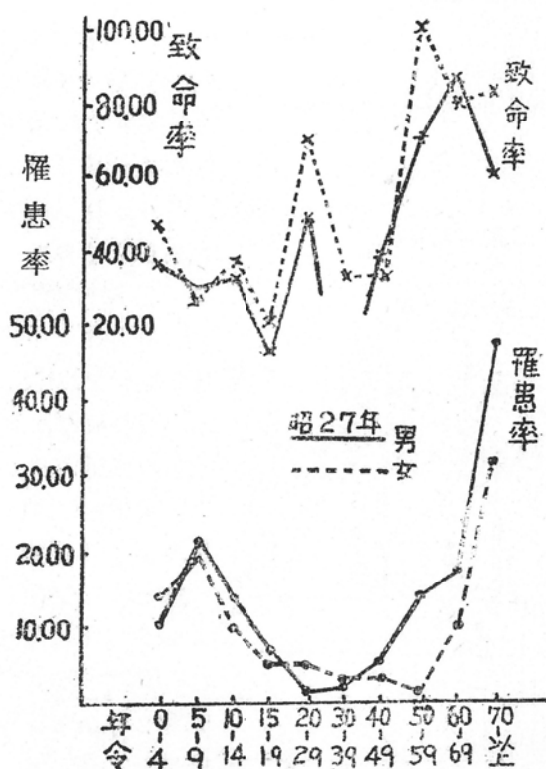
第4図(5)



第4図(7)



第4図(6)



第9表

	南部		北部	
	10才以下	50才以上	10才以下	50才以上
昭. 23	43.62	10.14	0	5名
24	46.24	18.28	5.59	69.67
25	43.82	21.91	13.79	51.72
26	54.17	13.54	14.29	46.43
27	44.35	19.44	17.10	60.98
28	54.93	11.27	5名	7名

章参照), 両地区の患者年令別の構成を比較してみると, 極めて興味ある結果が得られる(第9表). 即ち南部に於ては, 10才以下の患者数は各年度共に最高であり総患者数の約44% (昭和23年)~55% (昭和28年)を占め, 之に次ぐ50才以上の患者数は約10% (昭和23年)~22% (昭和25年)である. 之に反し北部に於ては, 10才以下の患者数は南部と丁度逆に約6% (昭和24年)~17% (昭和27年)で, 50才以上の患者数は46% (昭和26年)~67% (昭和24年)を占め各年令層の内最高を占めている. 北部の患者発生 of 少か

つた和昭 23 年及び 28 年でもこの関係は多少なりとも認められぬ事はない。

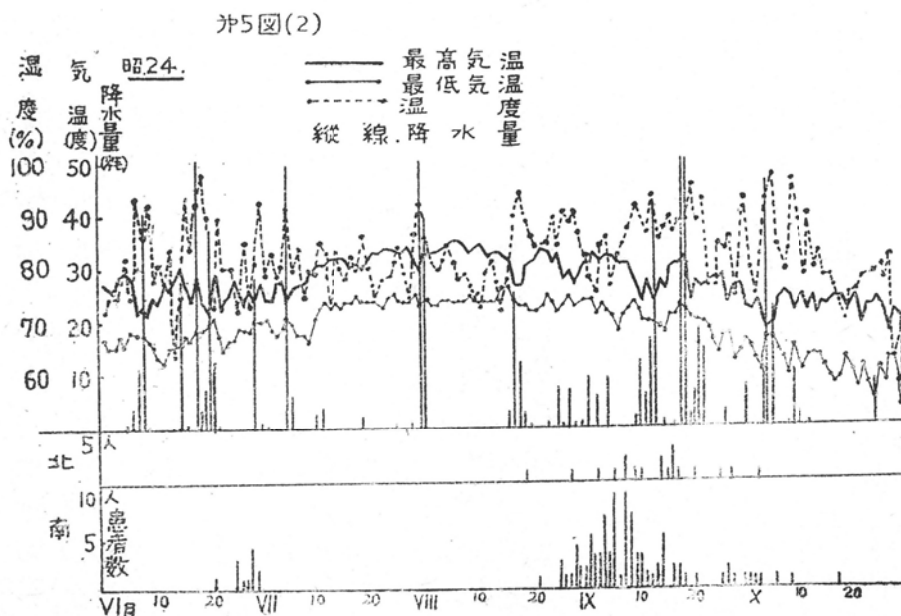
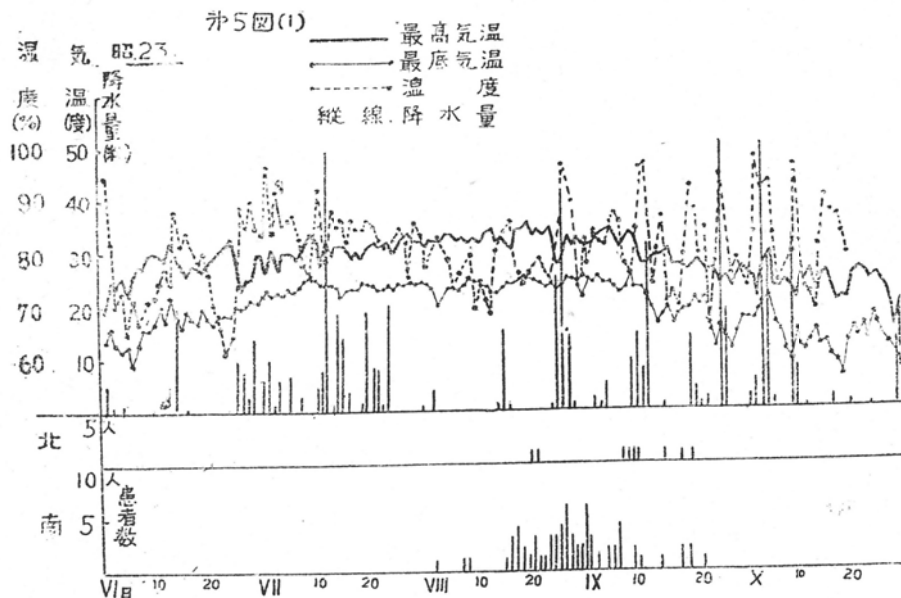
北部に於ける致命率が南部に比して高いといふ事は既述の通りであるが、北部に於て老年層に患者数が多いといふ事から説明がつけられる。

本症罹患の年令差を生ずる原因としては、栗山等²⁰⁾、瀬川²²⁾、三田村等⁴¹⁾⁴³⁾、北山教授等¹³⁾の研究結果より徴して見ても、免疫が重要な意義を有する事が分るが、平山³⁴⁾は昭和 10 年以來年令分布が若い方に移つて来た事を認め、この現象は免疫の長期持続する疾患に特有の浸染度現象の一つの現れと考へられ長期免疫の存在が想像されると述べ、北岡¹⁵⁾は

各地の 10 才以下の小児の年令別罹患率を検討し、通疫の進むにつれ罹患年令が若くなる事を指摘し、罹患年令の感受性と免疫の点から之を説明している。又若松⁵⁴⁾は罹患年令の若返り現象に注目し、老成化は長期間に亙る地域全般の免疫の獲得の爲とし、若返りは流行の地域変動と同時に、比較的処女地的な流行の発生によつて起つたものと推測している。

然るに岡山県内に於て一方では幼若化、一方では老成化現象の見られる事に対して、深い興味が持てると共に、今後の流行にも注意を要する点である。

第三章 気象との関係、特に北進現象について

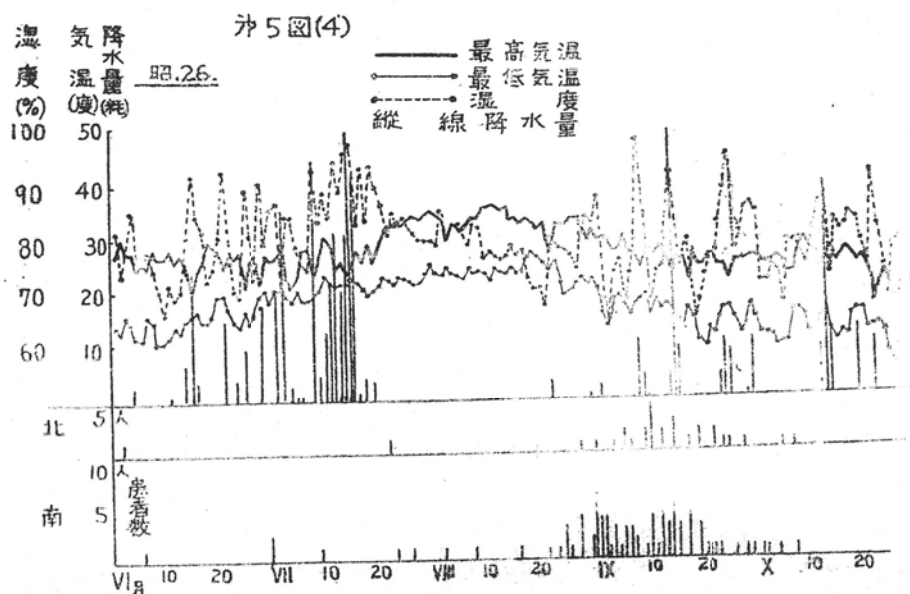
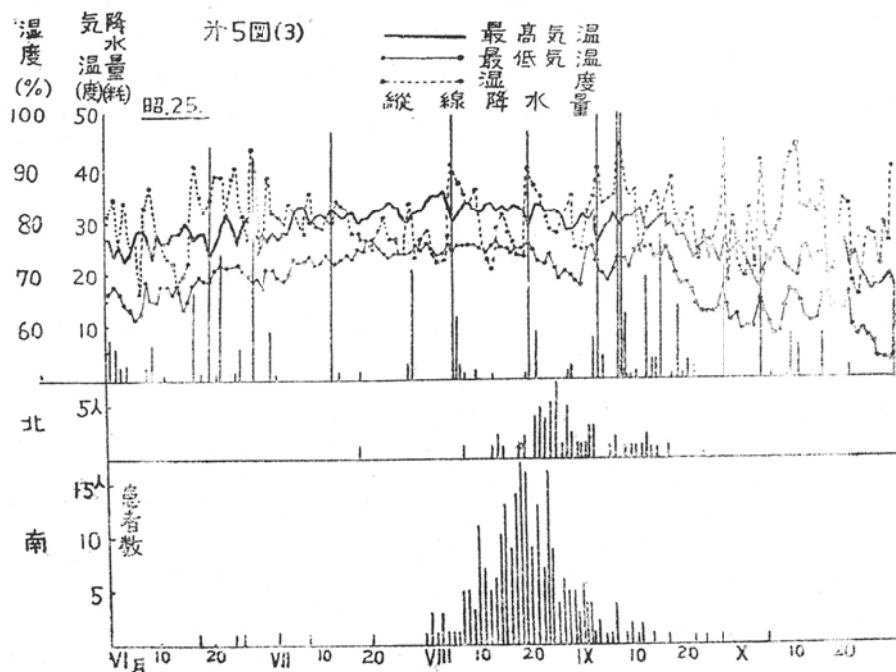


流行と気象との関係は、三田村³⁷⁾³⁹⁾⁴²⁾、飯村³⁾⁵⁾⁶⁾等により強調され、又之等が蚊媒介説の流行学的方面よりの裏付けの一つともなっている。即ち流行の出現前に雨の多い暑い日(気温 27 度~30 度摂氏)が続き(約 1~2 週間)、一度流行が発生すれば気象には影響されない事がその流行学的特徴とされている。又三田村等³⁷⁾³⁹⁾は、岡山県と香川県の流行を比較し香川県の流行は岡山県の流行より必ず 1 週間先に始まり、且つ 1 週間早く終る事を指摘し、岡山県下に於ても三田村⁴²⁾⁴⁵⁾等は昭和 2 年から昭和 14 年迄の流行につ

き南部と北部の間に約2週間のズレを有する北進的推移の認められる事を強調し、この北進的推移は気温上昇に伴ふ蚊の増殖と、蚊体内ウイルスの増殖に關聯するものと結論している。更に全国的に見ても飯村³⁾は南より東北に向ひ流行が一定の日時のズレを以て順次発生する所謂北進現象のある事を認めている。然し昭和23年には東京以西に於ては南進が認められるが、之に対して三田村等¹²⁾、北岡¹⁹⁾は流行の北進は気象的にもまた該地の住民の免疫

度も略々等しい地方に見られる現象であると述べている。

岡山県下に於ける最近の流行に於ても尚依然としてこの現象が認められるか否かを検討するのも亦有意義な事と思はれる。南北両地区の区分は三田村等¹⁰⁾に従ひ必ずしも郡別によらず、5つの等温地域を分ち、南部の二地域及び北部の三地域を合して南部及び北部とした。この区分は現在に於ても、岡山測候所の意見を徴しても妥当である。その結果を気



象的因子として最も重要な気温、湿度及び降水量と共に併記し第5図に示す。昭和22年は北岡等¹⁷⁾の報告があるが、北進現象は認められず、之は北部の患者が余りにも少かつた事に起因するのであらうと述べている。

昭和23年以降の流行について見ると、明瞭を欠く年もあるが、各年度共に軌を一にして明らかに認められ、南北両地区の流行には若干のズレ(大凡2週間前後)が存在する事は確実である。

次に気象と流行の關係を見るに、平均気温26度摂氏を突破す

る時期は、昭和23年は7月下旬から8月下旬、24年は7月下旬から8月下旬、25年は7月中旬から8月下旬、26年は7月下旬から8月下旬、27年は7月中旬から9月上旬、28年は7月下旬から8月下旬となつて居り、その期間に24年、27年の如く若干の降雨を見た場合もあるが大体に於て降水量が少い事が認められ、又6月より7月上旬にかけて降水量多く、湿度の高い時期に比して一般に流行の直前約10日間稍々湿度の低下が見られる。

以上各年度共に流行開始前に高温（26度摂氏以上）、多湿（75%以上）で降水量の少い日が続いている。只昭和27年に於ては、流行直前約10日間降雨があり、湿度の高い日が続いているが尚中等度の流行が見られた事は注目される。

第四章 其の他の観察

第一節 発病～初診～診定～転機病日

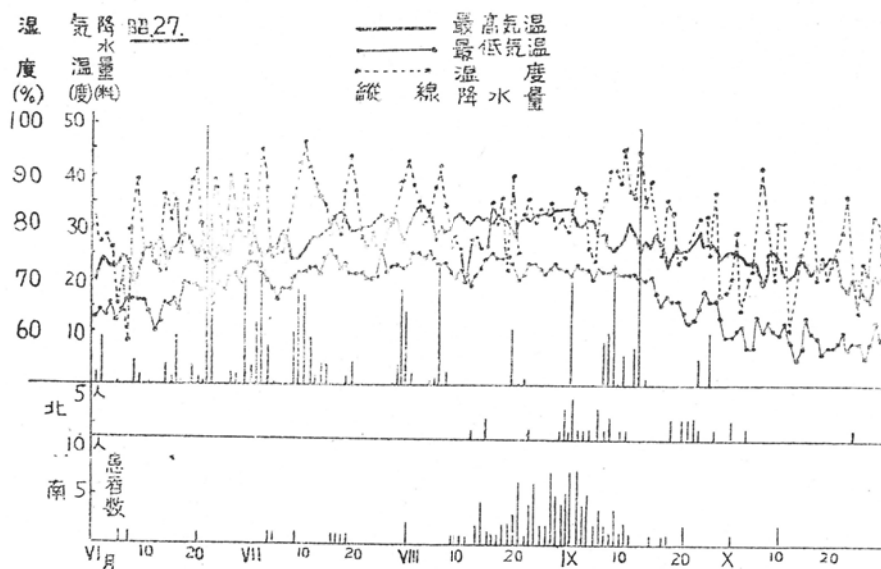
日本脳炎に罹患し発病した場合、如何程の日数で医療機関の手にゆだねられるか又転機病日を知る事は本症の実態を知る上に重要で

ある。発病～初診～診定～転機病日を各年度に互り夫々治癒群と死亡群に分け調査した結果は第10表に示す如くである。

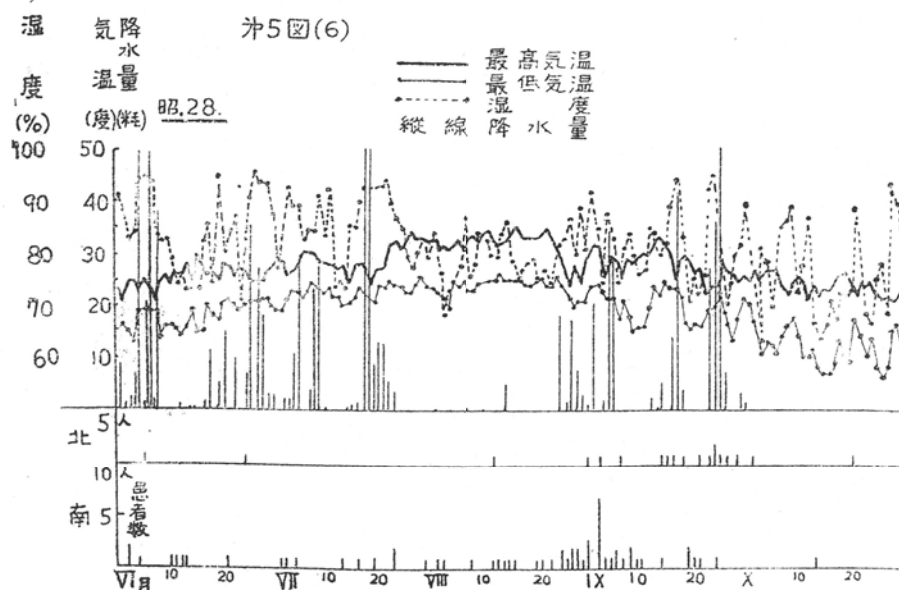
1) 発病から初診迄の日数は第10表(1)に示す如く、第1～第3病日、就中第2病日が最も多く、第3病日迄には大凡全体の60～80%が受診している。之本病の発病の急激且つ激しい事を物語っている。治癒群と死亡群とでは、死亡群の方が1～2日早く受診している事が28年では明かであるが、他の年度にはこの差は見られない。

2) 初診から診定迄の日数は第10表(2)に示

沖5図(5)



沖5図(6)



25 年	治	49	38	30	23	8	4		3	1	1	1		12
	死	30	41	24	16	8	6	5	2		1		1	3
	計	79	79	54	39	16	10	5	5	1	2	1	1	15
	%	25.6	43.0		22.7									
26 年	治	30	21	10	7	4	1					1		
	死	20	17	4	3	5	1							
	計	50	38	14	10	9	2					1		
	%	40.3	41.9		16.9									
27 年	治	37	17	17	5	3	2	4	1	2				
	死	30	22	12	8	2	1				1			
	計	67	39	29	13	5	3	4	1	2	1			
	%	40.6	41.2		15.2									
28 年	治	31	9	7	5	3	3	1						1
	死	7	9	10	1	2				1				
	計	38	18	17	6	5	3	1		1				1
	%	41.8	38.5		16.5									

第 10 表 (3)
発 病 — 死 亡

週		I							II							III 以上
病	日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15→
23 年	患者数			4	6	2	3	3	1	4			1			3
	%				66.7							22.2				11
24	患者数	1	1	2	6	3	10		1	2		2				3
	%				74.2							16.1				9.7
25	患者数		5	13	23	22	18	13	12	8	4	2	1	2	1	13
	%				68.6							21.9				9.5
26	患者数		2	2	7	12	3	5	4	1	4	2	2	1		5
	%				62.0							28.0				10.0
27	患者数	1	5	7	16	20	6	6	5	2	3	1	1	1		4
	%				78.2							16.7				5.1
28	患者数	1	2	6	3	3	6	3			1		1	1		4
	%				80.0							10.0				13.3

第 10 表 (4)
発 病 — 治 癒

週		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX以上
23	患者数	1	6	17	15	4	3	2		3
	%	2.0	11.8	33.3	29.4	7.8	5.9	3.9		5.9

24	患者数	3	32	21	9	8	1	4	2
	%	3.1	40.0	26.3	11.3	10.0	1.3	5.0	2.5
25	患者数	3	20	40	45	29	17	4	7
	%	1.7	11.6	23.3	26.2	16.9	9.8	2.3	4.0
26	患者数	9	22	18	9	6	3	2	5
	%	12.1	29.7	24.3	12.2	8.1	4.1	2.7	6.7
27	患者数	3	10	29	18	7	8	4	3
	%	3.4	11.5	33.3	20.7	8.0	9.2	4.6	3.4
28	患者数	1	4	18	20	3	3	4	2
	%	1.6	6.6	29.5	32.8	4.9	4.9	6.6	3.3

す如くで、昭和 23 年を除きその当日を占めた者が大部分で、次で 2 日目、3 日目となっている。興味ある事は受診当日に診定されたものは昭和 23 年 21.8%，24 年 35.4%，25 年 25.6% となつてゐるが、26 年から急増し 40.3%，27 年、28 年には同じく 40.6%～41.8% を占めてゐる。この事は本症に対する啓蒙が与つて力あるものと思はれる。

3) 発病から死亡迄の日数は第 10 表(3)に示す如くであつて、第 4 病日～第 5 病日が最も多く、死亡者の 62.0%～80.0% は第 7 病日迄に死亡している。之は本病が所謂昏睡期（第 4～7 病日）に多くは死亡するといふ従来の所説に一致する。只昭和 24 年、27 年及び 28 年に 1 名宛発病当日の死亡例があるが之等の凡べてが病理解剖に附され、確められた訳ではないので疑が持たれぬ訳ではないが、注目に価する事と思はれる。

4) 発病から治癒迄の日数は第 10 表(4)に示す如くで、3 週～4 週にその大部分を含んでゐる事又諸家の報告せる所である。

第二節 転症例

一旦日本脳炎と診定され、その経過中に他の疾患に転症したものは、第 11 表に示す如く昭和 21 年以降で全部で 19 名である。それら転症例の病名では結核性脳膜炎が最多数を占め、次で疫痢、赤痢、腸チフス、急性腸炎等夏季に猛威を振ふ急性腸疾患が重要な地位を占めてゐる事が認められる。それに次では

第 11 表

	昭 21	22	23	24	25	26	27	28	計
結核性脳膜炎			1			1	1	2	5
疫 痢								3	3
赤 痢							1	1	2
腸 チ フ ス							1	1	2
急性腸炎					1			1	2
化膿性脳膜炎						1			1
脳 栓 塞						1			1
感 冒					1				1
アドルム中毒					1				1
伝染性単核症								1	1
計	0	0	1	0	3	3	3	9	19

化膿性脳膜炎、脳栓塞、或はアドルム中毒等脳症乃至脳膜炎症状を伴ふ疾患があり、鑑別診断上注意を要する事と思はれる。

第五章 結 論

日本脳炎が法定伝染病に指定された昭和 21 年より、昭和 28 年迄の岡山下の疫学的観察、特に南北両地区別に疫学的諸事項を比較して興味ある所見が 2～3 認められ考察を加へた。それらの要点を記せば次の如くなる。

1) 患者発生は、昭和 21 年より漸増し、昭和 25 年の 309 名を頂点として減少の一途を赴りつゝある。之には住民の免疫度と關聯を有する大きな周期性があるのではないかと想像せられる。

2) 各年度の人口 10 万対罹患率は昭和 25

年が最高で 18.68, 次で 27, 26, 24, 23, 22 年の順に減少し, 昭和 21 年が最低で 0.94 である. 之は昭和 23 年を除き全国平均を上廻り, 又中四国諸県の中でも高位を占める.

3) 致命率は昭和 24 年の 27.26% が最低で, 28, 23, 26, 22, 25 年と高くなり 21 年の 50.00% が最高を示す.

4) 岡山県下では流行の極期は 8 月中旬から 9 月上旬に互つて居り, その発生は, 早きは 3 月, 4 月にも認められるが, 9 月下旬から遅くとも 10 月下旬には終熄を見る. 流行各期と致命率との間には関係が認められない.

5) 地域別罹患率は岡山市, 倉敷市を中心として遠心的に順次稀薄となり, 特に西北部には極めて低い. 総じて罹患率は県南部に高く, 逆に致命率は県北部に高い.

6) 性別にみると, 各年度共男が女よりも罹患率高く, 致命率は逆に女が男よりも高率で予後不良である.

7) 年令別に見ると, 平均して 10 才以下の小児が最高を占めている. 罹患率では, 従来同様小児及び老年層に高く又男は女よりも高い事が認められた. 然るに之を南北両地区に分け比較して見ると, 南部では小児層 (10 才以下) が老年層 (50 才以上) に比し絶對的に

多勢を占めるに反し, 北部では逆に老年層に患者数が多い. この事が県南部よりも県北部の致命率が高い原因となつている.

8) 気象的には, 各年度共に流行開始前に高温, 多湿で降水量の少ない日が続く事が認められたが, 昭和 27 年のみは流行直前に降水量多きにも拘らず尚中等度の流行があり注目せられた.

9) 各年度共に患者発生 of 北進現象が認められた.

10) 本病発病後大多数は 3 日以内に受診し, 受診当日に診定される者が多数を占めている. 又死亡病日は第 4~第 5 病日が最も多く, 第 7 病日以内に死亡者の 62.0~78.2% が死亡している.

治療病日は平均して第 3~第 4 週である.

11) 転症病名では, 結核性脳膜炎及び疫病, 赤痢等急性腸疾患が重要で, 其の他の脳症乃至脳膜炎症状を呈する疾患も亦鑑別診断上注意しなければならない.

撰筆するに当り終始御懇篤なる御指導と御校閲の労を賜つた恩師平木教授に深甚なる謝意を表すると共に, 本調査に当り種々便宜を与へられた県予防課並に岡山測候所職員各位に対し感謝の意を表する.

文

- 1) 稲田龍吉: 実験医学. 6 年, 62 頁, 大正 8 年.
- 2) 飯村保三: 東京医事新誌. 2958 号, 3141 頁, 昭和 10 年.
- 3) 飯村保三: 學術振興会第 3 小委員会報告. 1 号, 1 頁, 昭和 11 年.
- 4) 飯村保三: 東京医事新誌. 3141 号, 1737 頁, 昭和 14 年.
- 5) 飯村保三: 日本医学及健康保険. 3210 号, 868 頁, 昭和 15 年.
- 6) 飯村保三: 日本医学及健康保険. 3271 号, 413 頁, 昭和 17 年.
- 7) 石田立夫: 公衆衛生. 9 卷, 311 頁, 昭和 26 年.
- 8) 内山圭梧他 1 名: 日本医事新報. 1381 号, 昭和 25 年.
- 9) 柿沼昊作: 日本内科学会雑誌. 25 卷, 1 頁, 昭和 10 年.

献

- 10) 北山加一郎他 3 名: 東京医事新誌. 3079 号, 1081 頁, 昭和 13 年.
- 11) 北山加一郎他 3 名: 臨牀医学. 27 卷, 961 頁, 昭和 14 年.
- 12) 北山加一郎他 8 名: 日本医学及健康保険. 3210 号, 874 頁, 昭和 15 年.
- 13) 北山加一郎他 5 名: 日本医学及健康保険. 3270 号, 337 頁, 昭和 17 年.
- 14) 北山加一郎他 3 名: 日本医学及健康保険. 3271 号, 414 頁, 昭和 17 年.
- 15) 木下直幹: 岡山医学会雑誌. 55 年, 124 頁, 昭和 28 年.
- 16) 北岡正見: 児科診療. 11 卷, 51 頁, 昭和 23 年.
- 17) 北岡正見他 1 名: 東京医事新誌. 65 卷, 137 頁, 昭和 23 年.
- 18) 北岡正見他 1 名: 医学と生物学. 21 卷, 174 頁,

- 昭和26年.
- 19) 北岡正見：日本伝染病学会雑誌. 24巻, 230頁, 昭和26年.
- 20) 栗山重信他3名：東京医事新誌. 3074号, 667頁, 昭和13年.
- 21) 佐久間義章他1名：日本伝染病学会雑誌. 25巻, 45頁, 昭和26年.
- 22) 瀬川功：児科雑誌. 45巻, 1519頁, 昭和14年.
- 23) 田中清：日本之医界. 303号, 14頁, 大正8年.
- 24) 高木逸磨他2名：東京医事新誌. 3209号, 1146頁, 昭和12年.
- 25) 高木逸磨他2名：実験医学雑誌. 24巻, 304頁, 昭和12年.
- 26) 高木逸磨他3名：東京医事新誌. 3075号, 716頁, 昭和13年.
- 27) 竹内松次郎他5名：東京医事新誌. 3209号, 1155頁, 昭和12年.
- 28) 竹内松次郎他4名：東京医事新誌. 3209号, 1163頁, 昭和12年.
- 29) 竹内松次郎他3名：東京医事新誌. 3075号, 724頁, 昭和13年.
- 30) 高橋圭爾：日本伝染病学会雑誌. 16巻, 22頁, 昭和16年.
- 31) 難波淳士：日本伝染病学会雑誌. 24巻, 73頁, 昭和26年.
- 32) 野辺地慶三：日本伝染病学会雑誌. 24巻, 74頁, 昭和26年.
- 33) 平木潔他3名：綜合臨床. 10巻, 317頁, 昭和28年.
- 34) 平山雄：公衆衛生学雑誌. 5巻, 299頁, 昭和24年.
- 35) 藤井敏夫：日本伝染病学会雑誌. 13巻, 564頁, 昭和14年.
- 36) 藤井千秋：岡山医学会雑誌. 65年, 309頁, 299頁, 昭和25年.
- 37) 三田村篤志郎他4名：医界事報. 2053号, 2570頁, 昭和8年.
- 38) 三田村篤志郎：日本内科学会雑誌, 22巻, 111頁, 昭和9年.
- 39) 三田村篤志郎：児科診療. 1巻, 435頁, 昭和10年.
- 40) 三田村篤志郎他4名：東京医事新誌. 3030号, 1225頁, 昭和12年.
- 41) 三田村篤志郎他8名：東京医事新誌. 3076号, 804頁, 昭和13年.
- 42) 三田村篤志郎他1名：東京医事新誌, 3076号, 825頁, 昭和13年.
- 43) 三田村篤志郎他3名：東京医事新誌. 3144~3145号, 1984頁, 昭和14年.
- 44) 三田村篤志郎他2名：日本医学及健康保険. 3208号, 752頁, 昭和15年.
- 45) 三田村篤志郎他2名：日本医学及健康保険. 3270号, 357頁, 昭和17年.
- 46) 三田村篤志郎他1名：綜合医学. 4巻, 253頁, 昭和22年.
- 47) 三田村篤志郎他1名：第12回日本医学会会誌. 47頁, 昭和22年.
- 48) 宮川忠夫：日本医科大学雑誌. 20巻, 668頁, 昭和28年.
- 49) 操担道他4名：日本伝染病学会雑誌. 25巻, 43頁, 昭和27年.
- 50) 山田信一郎：医学公論. 1122号, 5頁, 昭和8年.
- 51) 山根一夫：日本伝染病学会雑誌. 14巻, 385頁, 昭和14年.
- 52) 横田万之助：日本伝染病学会雑誌. 27巻, 303頁, 昭和28年.
- 53) 与謝野光他4名：日本脳炎. 1950年, 1頁, 昭和25年.
- 54) 若松栄一：日本医事新報. 1381号, 2739頁, 昭和25年.

AN EPIDEMIOLOGICAL OBSERVATION OF JAPANESE
B ENCEPHALITIS PREVAILED OVER OKAYAMA
PREFECTURE DURING THE PAST 8 YEAR
FROM 1946 TILL 1953.

YUTAKA UCHIDA

From the Department of Internal Medicine,
Medical Faculty, Okayama University, Okayama.
(Director : Prof. K. Hiraki)

From the epidemiological point of view, an observation was made on the features of Japanese B encephalitis, which occurred and prevailed in Okayama Prefecture, where the outbreak of this disease has been reported all these 8 years from 1946 till 1953.

Almost every year, the number of patients in this prefecture exceeded the average one of the whole country. In addition, it seemed to indicate serious outbreak with the period of about 10 years. Every outbreak has taken place between mid-August and early September. Both children and aged people were susceptible to this disease, the mortality being low in children and somewhat high in the aged patients. Male patients were more numerous than female patients.

It is interesting to note that, when the local origin of the patients was investigated, it appeared that many children patients were of the southern parts of the prefecture and many aged patients of the northern parts, where the mortality caused by the disease is somewhat higher. Further investigation in this respect will be done in the future.

The peak of this disease was usually seen to be reached in the south about two weeks earlier than in the north. Thus it may well be said that the features of the prevalence of this disease have an intimate relation with the climatic condition.

The differential diagnosis of this disease was found to be difficult when accompanied with tuberculous meningitis, ekiri, dysentery and some other disease with encephalitic or meningitic symptom.