

# キノホルムとスモン発症に関する臨床疫学的研究

疫学班員 青木 国雄（愛知県がんセンター研究所疫学）

共同研究者 大谷 元彦（愛知県がんセンター研究所疫学）

〃 祖父江逸郎  
（名大第一内科）

〃 安藤 一也

スモン患者に特異な緑尿，緑舌<sup>1),2)</sup> からキノホルムが3価の鉄とキレートする<sup>3)</sup>ことが分り，更に椿ら<sup>4)</sup>，吉武，井形ら，<sup>5)</sup>の研究からキノホルムとスモン発症との密接な関係が示唆されるに至った。

著者らはキノホルムとスモン発症との関係を解明すべく，昭和46年6月より，N市内の患者多発地区における1病院でのキノホルム使用状況と患者発生との関係を調査し，更に東海地方2，3の病院におけるスモン患者についてキノホルム服用と発症の関連についても検討した。

## I 対象と方法

N市の中央部のA地区は昭和41年頃よりスモン患者が多発し始め，43年以降年間10～20例の発生を示していた。本調査病院は多発地区の中心近くにあり，昭和41年から45年7月迄に53例のスモン確実例が診断され，届出されている。今回はスモン患者21例の発生をみた昭和44年度外来患者4,318例を診療録を中心にキノホルム服用状況を調査した。調査は，性，年齢，住所，病名，使用薬剤，治療期間，受診日時等で，キノホルム投薬例は一日量，投与日時，期間，1カ年間の使用状況，量を調査し月間使用分布も同時に作製した。スモン発症例については発症と関連するキノホルムの使用一日量，日数，総量などを算出した。

キノホルム剤は数種使用されていたが，すべてキノホルム量に換算して示した。発症例はすべて名大第一内科で再精査し確認した例のみである。

東海地方の4病院については発生患者について主治医に調査を依頼し，キノホルム投薬状況，投薬から発症までの経過，その位の状況を調査したものである。

## II 結 果

### 1) 多発地区A病院における成績

表1は，昭和44年1年間の受診者の性，年齢別，キノホルム投薬別分布である。総患者数4318例で，男2322，女1986，年齢別には，20台が最も多く，ついで30台，20～59才までは略同数で，10台，60台がやや少なく，70才以上は男85，女90である。キノホルム投薬率は

表1 年間受診者数

年齢(才)	女	男	計
～ 9	179	206	385
10～19	278	270	548
20～29	466	700	1166
30～39	288	427	715
40～49	269	226	495
50～59	240	225	465
60～69	176	193	369
70～	90	85	175
計	1986	2332	4318

表2 キノフォーム投与者 ( )は受診者に対する%

年齢(才)	女	男	計
～ 9	22/179 (12.3)	34/206 (16.5)	56/385 (14.5)
10～19	30/278 (10.8)	31/270 (11.5)	61/548 (11.1)
20～29	59/466 (12.7)	70/700 (10.0)	129/1166 (11.1)
30～39	37/288 (12.8)	67/427 (15.7)	104/715 (14.5)
40～49	28/269 (10.8)	35/226 (15.5)	64/495 (12.9)
50～59	34/240 (14.2)	20/225 (8.9)	54/465 (11.6)
60～65	25/176 (14.2)	20/193 (10.4)	45/369 (12.2)
70～	13/90 (14.4)	6/85 (7.1)	19/175 (10.9)
計	249/1986 (12.5)	283/2322 (12.1)	<u>532</u> /4318 (12.3)

各年令とも著差はなく、わずかに男の50台、70以上が低い。全体として性差はない。キノホルム投薬あり、なし別のスモン発生状況は表2の如く、あり17、なし4で、キノホルム投薬例では22%、なし0.1%と有意で、とくに女子では5.6と0.2で差が著しかった。年令別では29才以下(男135、女111)には発症なく、30台で女2/37(5.4)男0/67、40台、女1/29(3.4)男2/35(5.7)50台、女3/34(8.8)、男0/20、60以上女8/38(21.0)、男1/26(3.8)であった。

発生患者の性、年令、病名、キノホルム一日量、投薬開始から発病迄の日数、総使用薬量は表3の如くである。患者を疾患別にみると慢性疾患で長期間受療中に胃腸障害がありキノホルムを投与された例と、感冒後の急性胃腸障害がありキノホルムを投与された群、慢性胃腸障害、便秘などで本剤を使用し効果をみとめたことから患者が連用を怠った例などがあるが、特定の疾患との関係はみとめなかった。投与量は一日1.8gr以上の者が多く投与開始から神経症状発症までの日数は投与後40日以内が多い。キノホルム未服用発症は、女3、男1で、問診でもキノホルム含有医薬品の服用を確認できなかつた。男の1例は内科医師である。

表4は、キノホルム服用532例、548回についての一投薬量別、連続投与日数別の分布と、発症状況を示している。9才以下では男女とも1gr以下、19日以内の者が多く1.5grをこした者は殆んど6日以内であるが、10才をこすと、1.5gr以上、7日以上率が高くなる。6日以内の投薬では2.7grでも1名の発症もなく、0.9~1.0gr、20日以上で1、あとはすべて1.5gr以上であった。女子ではDose-Responseの関係を伺わしめる様であるが、男子では明瞭ではない。

月別受診者総数は、1,264~1,404で月によって殆んど差なく、月別キノホルム投与者の比率は4.4%~10.3%で、9月が最も高くついで6~8月で、11、12月は低かった。月間30gr以上投与者の比率は21.3%~48.3%でこれは12月に最も高く1月が最低、夏期は35~40%で、いずれも有意差はなかったが0.9gr10日以上という処方件数は図1の如く夏期に高い傾向があった。

胃腸炎、下痢等に対するキノホルム処方件数は、女627例中191(30.5%)、男677中194(28.7%)で性差なく、年令別では9才以下では男が高く、10~49才で性差なく、50以上で若干女が高かった。下痢患者のみについてキノホルム一日投与量をみると0.5gr以下は、2.1%、0.6~0.9、17.2%、1.0~1.4、6.5%、1.5~1.9、37.6%、2.0~2.7、36.6%で比較的大量投与が多かったが、総量としては30gr以下が88.2%で長期投与者は少なかった。

表5は受診月別キノホルム投与状況を示したが、発症者は付下線の如くで、6月服薬開始7月発症5例、2、9、10月発症おのおの2例、3、5、8月各1例であった。

季節別の発症頻度には有意差はなかった。

女子のみについて年令別、キノホルム0.9gr以上、10日以上服用者からの発症をみると表6の如く、29才以下にはなく50才以上で非常に高率となる。又、表7の如く一日量と継続日数をくみ合せた群別にするとDose Responseの関係が明瞭となった。表8はキノホルム7日以上服用者のみに

表3 SMON患者の背景疾患とキ剤投与状況

性	年令	病名	キ剤 一日量	ホルム 発病迄の日数	総量
女	33	胆炎	2.7 gr	28日	137日 369.9 gr
	39	冠不全, 遊走腎, 胃腸炎	2.7 gr	13日	13日 35.1 gr
	44	結核性腹膜炎	1.8 gr	49日	50日 90.0 gr
	57	胃腸炎	1.8 gr	43日	43日 77.4 gr
	59	胃炎, 貧血	1.0→1.2→2.7 gr	(2.7 gr 43日)	274日 534.9 gr
	59	冠不全, シッシン	1.8 gr	71日	71日 127.8 gr
	61	神経痛, 胃腸炎	1.8→2.7 gr (9日)(10日)	19日	19日 43.2 gr
	62	高血圧, 胃腸炎 甲状腺機能低下	1.0 gr	42日	334日 33.4 gr
	64	腎盂炎	1.8 gr	27日	27日 48.6 gr
	67	感冒, 胃腸炎	1.8 gr	90日以内	360日 64.8 gr
	68	感冒, 胃腸炎	1.35 gr	18日	42日 56.7 gr
	71	心不全, 肝炎	2.7 gr	33日	33日 59.4 gr
	74	心筋障害, 胃腸炎	2.7 gr	33日以内	33日 89.1 gr
	81	心筋障害, 胃腸炎	1.8 gr	9日	9日 16.2 gr
男	41	三叉神経痛, ロイマ, 高血圧, 肝障害	1.5 gr (1.8)	11日	17日 17.1 gr
	46	肝障害, 胃炎	2.7 gr	166日	166日 448.2 gr
	66	心筋障害, 肺結核, ロイマ	1.8 gr	29日	209日 376.2 gr
女	41	低血圧, 貧血	0	0	0 0
	57	感冒, ロイマ	0	0	0 0
	63	肺結核, 糖尿病	0	0	0 0
男	57	腸炎 (内科医師)	0	0	0 0

表4 性・年齢別キ剤一日量と連続投与日数及びSMON発生状況

・印 患者 (A病 1969)

1日量(g)	連続投与日数(日)	～9才	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60才～	計	SMON 投与者%	
女	0.5g	—	3(12.5)	0	4(10.8)	1(2.5)	0	1(2.0)	0	9(3.6)	0
	0.9～1.0g	1～19日	18(84.9)	3(9.6)	8(22.6)	3(7.5)	1(3.4)	8(15.7)	1(2.4)	42(16.4)	0
		20日～	1(4.2)	1(3.2)	0	0	2(6.8)	6(11.8)	4(9.7)	14(5.5)	7.1
	1.5～1.8g (1.35)	～6日	1(4.2)	11(54.2)	1(2.7)	7(17.5)	5(17.5)	10(19.6)	8(19.4)	43(16.8)	0
		7～19日	0	3(9.7)	4(10.8)	5(12.5)	6(20.6)	6(11.8)	11(26.7)	35(13.7)	5.7
		20日～	1(4.2)	4(12.9)	4(10.8)	7(17.5)	7(24.1)	8(15.7)	7(17.1)	38(14.8)	15.8
2.7g	～6日	0	9(29.0)	9(24.3)	8(20.0)	3(10.3)	5(9.8)	4(9.7)	38(14.8)	0	
	7～19日	0	0	5(13.5)	5(12.5)	5(17.2)	5(9.8)	2(4.9)	22(8.6)	4.5	
	20日～	0	0	2(5.4)	4(10.0)	0	2(3.9)	4(9.7)	12(4.6)	33.3	
計		24(100)	31(100)	37(100)	40(100)	29(100)	51(100)	41(100)	13253(100)	5.13	
男	0.5g	—	7(17.5)	0	1(1.9)	1(1.3)	1(2.7)	0	0	10(3.3)	0
	0.9～1.0g	1～19日	19(47.5)	2(5.5)	3(5.8)	7(9.3)	3(8.1)	3(11.1)	3(10.7)	40(13.3)	0
		20日～	2(5.0)	2(5.5)	5(9.6)	2(2.7)	5(13.5)	4(14.8)	4(14.3)	24(7.9)	0
	1.5～1.8g (1.35)	～6日	11(27.5)	12(33.2)	9(17.3)	15(20.0)	8(21.6)	2(7.4)	4(14.3)	61(20.1)	0
		7～19日	1(2.5)	4(11.1)	5(9.6)	10(13.3)	1(2.7)	3(11.1)	1(3.6)	25(8.3)	4.0
		20日～	0	1(2.3)	2(3.8)	12(16.0)	3(8.1)	8(29.6)	8(28.6)	34(11.2)	2.9
2.7g	～6日	0	12(33.2)	20(38.4)	12(16.0)	5(13.5)	4(14.8)	5(17.9)	58(19.1)	0	
	7～19日	0	2(5.5)	6(11.5)	13(17.3)	6(16.2)	2(7.4)	1(3.6)	30(9.9)	0	
	20日～	0	1(2.3)	1(1.9)	3(4.0)	5(13.5)	1(3.7)	2(7.1)	13(4.3)	7.7	
計		40(100)	36(100)	52(100)	75(100)	37(100)	27(100)	28(100)	295(100)	1.02	

表5 受診月別キノホルム投与状況(1日量と継続日数)

(A-1969)

1日量	日数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	SMON
0.5g	—	5 (10.9)	1 (2.2)	0	0	2 (3.6)	2 (4.0)	1 (1.6)	1 (1.7)	1	0	0	0	0
0.9 } 1.0g	19日以内	14 (30.4)	9 (19.6)	6 (17.1)	7 (20.6)	7 (12.7)	1 (2.0)	5 (7.9)	6 (10.0)	4 (6.8)	3 (7.9)	1 (4.5)	9 (34.6)	0
	20日以内	3 (6.5)	4 (8.7)	4 (11.4)	4 (11.8)	5 (9.1)	6 (12.0)	6 (9.5)	6 (10.0)	6 (10.4)	6 (15.8)	5 (22.7)	2 (7.7)	1
1.5 } 1.8g (1.35)	6日以内	10 (21.8)	14 (30.4)	5 (14.3)	3 (8.8)	14 (25.4)	4 (8.0)	11 (17.4)	10 (16.7)	5 (8.5)	4 (10.5)	1 (4.5)	5 (19.2)	0
	7日以上	14 (30.4)	16 (34.8)	17 (48.6)	17 (50.0)	19 (34.5)	27 (54.0)	22 (34.9)	21 (35.0)	20 (33.9)	16 (42.1)	8 (36.4)	6 (23.1)	8
2.7g	6日以内	0	2 (4.4)	3 (8.6)	2 (5.9)	4 (7.3)	5 (10.0)	13 (20.6)	9 (15.0)	13 (22.0)	4 (10.5)	2 (9.1)	0	0
	7日以上	0	0	0	1 (2.9)	4 (7.3)	5 (10.0)	8 (12.7)	7 (11.7)	10 (16.9)	5 (13.2)	5 (22.7)	4 (15.4)	5
計		46 (100)	46 (100)	35 (100)	34 (100)	55 (100)	50 (100)	63 (100)	60 (100)	59 (100)	38	22	26	
SMON		0	2	0	1	1	0	5	1	2	2	0	0	

表6 キ剤服用量と発生頻度

(A病)

服用量	SMON	女
0.9♂×10日以上	1/48 (2.1)	1/20 (5.0)
1.8♂×10日以上	7/99 (7.0)	6/51 (11.8)
2.7♂×10日以上	6/57 (10.6)	5/19 (21.0)

表7 年齢別キ剤0.9♂×10日以上服用者からの発病

(A病)

	~29才	~39	~49	~59	60~
SMON 0.9×10日以上	0/52	2/52 (3.8)	2/33 (6.1)	5/31 (16.1)	6/34 (17.7)

表8 キ剤1週以上服用者中の発病

(A病)

年齢	~29才	~39	~49	~59	60~
女子・7日以上	0/25	2/25 (4.0)	1/23 (4.3)	3/19 (15.8)	6/26 (23.8)

表9 キ剤1日2.7♂服用者からの発病

(A病)

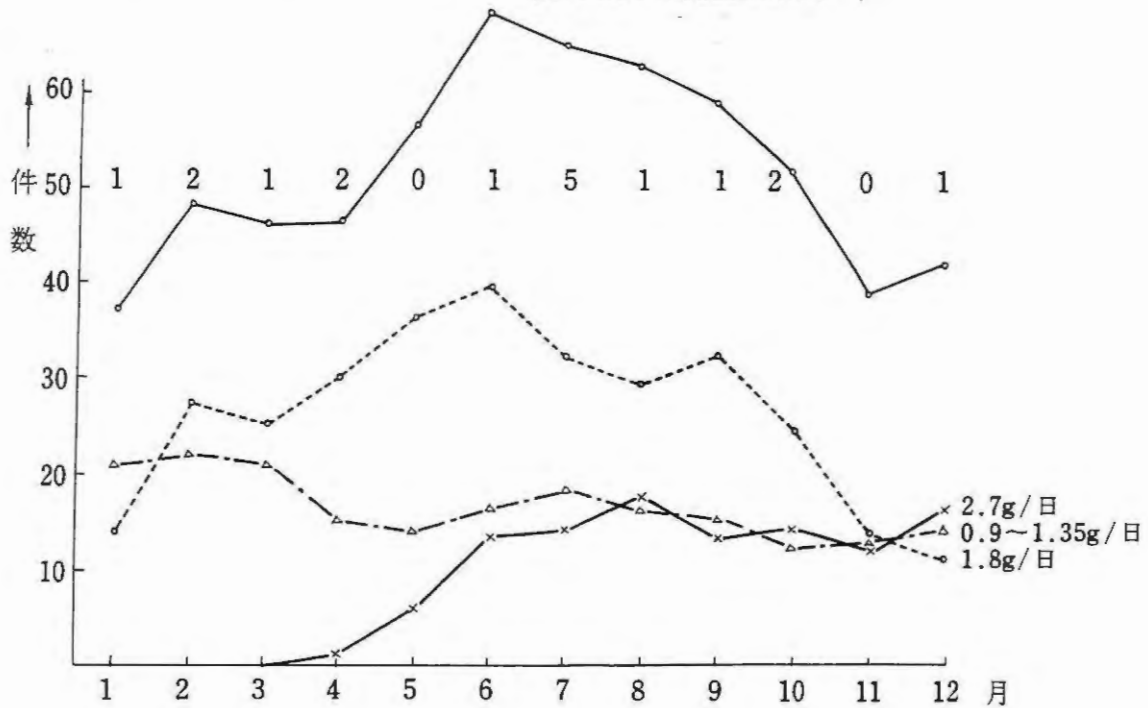
	~29才	~39	~49	~59	60~
女 全例	0/33	2/16	1/7	1/8	2/8
子 7日以上	0/6	2/12	1/4	1/4	2/4

表10 神経症状発現までのキ剤投与日数, 量

(東海地方)

病院名	例数	平均使用日数	平均使用量
A	48	25.3±15.5	30.3±15.4
B	24	26.7±19.4	44.9±28.2
C	15	21.2±21.5	60.7±58.3
D	11	23.4±13.6	22.1±11.9
E	34	50.7±62.9	93.8±96.2
所謂散発例	91	44.0±87.0	64.7±186.5

図1 0.9g/日以上10日以上服用件数の月別頻度  
( 図中数字は発生SMON )



についての年齢別分布であるが、高令者に発症率が高い。一方一日量2.7grという大量服用者のみで見れば30才以上の年齢差が少なくなることが示された(表9)。

胃腸障害ありの患者に対するキノホルム以外の薬剤の関係については、化学療法剤には関係がなく、M<sub>2</sub>やA<sub>2</sub>などの金属を含む薬剤の併用が若干の関係が疑われていることはすでに祖父江<sup>9)</sup>が報告したが、これらの薬品は胃腸障害時しばしば用いられており、更に検討を要する。

キ剤使用中止后1年間、A病院での発生は1例もなく、それ迄4年間の53例の発症に比し劇的な変化であった。<sup>10)</sup>

## 2) 東海地方5病院での患者のキノホルム服用歴

東海地方で比較的多数の患者を診療している5病院と、その他の診療機関でスモン患者のキノホルム服用歴を調査、すでに著者の一人安藤によって調査しえた285例中服用あり<sup>1)</sup>264, なし21(7.4%)と発表した<sup>6)</sup>が、一方全日本の実態調査<sup>7)</sup>では720例中、あり610, なし110(15.3%)である。この285例中5病院の患者、132例と散発発生と考えられた91例について、キノホルム服用開始から神経症状発症までの期間、キノホルム量の平均値を算出すると表10の如くなる。即ち、地域、病院規模、対象患者が著しく異なるにも拘わらず、1病院と散発例をのぞいて平均使用日数21~27日とかなり類似していることであり、平均使用量はかなりばらついてはいるが大部分30~60grであった。これらの例のうち一日量が発症まで同一であり、しかもスモン特有の高度の



表 1 1 キ剤投与から高度腹痛発症までの日数(一日量別)とRank Test

(東海地区 5病院)

一日量	例数	発症日数	(最短~最長)	Rank Test	Rank Test	Rank Test
0.6~0.9g	18	44.8日	(8~315)	4525 4570 3185	/ /	/
1.2~1.5	28	21.2	(2~83)	6120 / /	8005 6095	/
1.8	26	19.7	(3~64)	/ 5100 /	6610 /	5305
2.7	9	8.4	(2~16)	/ / 580	/ 855	925

表 1 2 病初期の神経症状の重症度と発病前使用キノホルム一日量

(東海三県患者)

	例数	軽症	中等症	重症
未使用	25	11 (44.0%)	7 (28.0%)	7 (28.0%)
0.9g/日以下	45	10 (22.2%)	26 (57.8%)	9 (20.0%)
1.2~1.8g/日	134	31 (23.1%)	72 (53.7%)	31 (23.3%)
2.7g/日以下	35	4 (11.4%)	17 (48.6%)	14 (40.0%)

表 1 3 SMON発症とキノホルム使用状況

(名古屋市 3病院)

医療機関	計	使用中に 発症	キノホルム			未 使 用
			中止後に発症			
			10日以内	11~30日	31日以上	
A	44	28	5	1	1	9
B	27	22	1	1	2	1
C	15	11	2	2	0	0
計	86	61 (80.2)	8 (10.5)	4 (5.3)	3 (3.9)	10 (11.6)
		76 (88.4)				

腹痛を訴えた81症例について、キノホルム投与から激腹痛発症までの日数をみると表11の如く0.6~0.9 $\mu$ rでは45日、1.2~1.8 $\mu$ rでは20~21日、2.7 $\mu$ rでは8日と短くなり、Rank Testで検定すると0.9 $\mu$ r以下、1.2~1.8 $\mu$ r、2.7 $\mu$ rの間に差を示し、Doseと腹痛との因果関係を示している。この他病状の重さとキノホルム服用量、一日量との関係を示唆されている。(表12)

スモン発症とキノホルム使用状況との関係は表13の如くで、3医療機関86例の調査では、使用中発病80.2%、中止后10日以内10.5%、11~30日5.3%、1月以上3.9%で、使用中止後の発症もキノホルム服用発症例の19.7%をしめている。昨年秋からのキノホルム使用禁止以后再燃例も減少している事実から考えると、一定量のキノホルムの服用があれば発症或いは再燃の条件をみたすことも暗示している。

### III 総括および考接

1病院における全外来患者を母集団として、キノホルム服用とスモン発症の関係および東海地方の2、3の病院におけるスモン患者のキノホルム服用歴のcase history studyからキノホルムとスモン発症との因果関係がかなり明確に示しえたと思う。とくにキノホルム禁止後に当地方では1例の発生もみないことは、昨秋以降、他に特別な環境因子の変化をみとめえなかったことから、キノホルムの発生要因としての位置は非常に大となったと言えよう。

キノホルム原因説については、昭和45年秋以来いろいろな調査研究成果が示されており、当地方の成績とはほぼ一致していると考えられる。Dose Responseに関しては必ずしも一致した結果はなかったが、岡本らが入院患者について観察した51例のスモン患者とキノホルムとの関係を著者らが解析した結果は以下の如くである。全例入院中にキノホルム投与を開始し、経過を十分観察しえた者のみである。即ちキノホルム服用から神経症状発症までの期間は消化器の炎症あり群で18日、なし群で23日、投与量はそれぞれ24g、28-29g、年齢別では、39才以下25日、40才以上20日、男22日、女21日、体重K $\mu$ 当り 男0.63、女0.57であり、キノホルム総投与量と投与中止時の病状の重さと密接な相関があった。これは入院患者でキノホルム投与量は全員同じ、MF 1.2 $\mu$ rで、キノホルム投与時期、服用の確実性、発症時の臨床所見が一人の専門医により観察されただけに資料は貴重なものと言いうる。ここで注目すべきは消化器の炎症症状ある例は発症が早くなっており、岡山の流行時の報告<sup>11)</sup>と考え合せ下痢、腸炎の役割も無視しえないかもしれない。

キノホルムの問題点として、女性に高率なこと。年齢の影響、日本人のみに発症が特異的に高いことが上げられるが、これらの点の解明が急がれる所である。

### 文 献

- 1) 高須俊明他;医学のあゆみ 72;637, 昭45
- 2) 井形昭弘他;日本医事新報 2421, 25, 昭45

- 3) 田村善藏他 ; スモン調査研究協議会総会 昭45年11月
- 4) 椿 忠雄他 ; 日本医事新報 2448 ; 29, 昭46
- 5) 吉武泰男他 ; 医学のあゆみ 74 ; 598, 昭45
- 6) 安 一也他 ; スモン調査研究協議会総会 昭和45年11月
- 7) SMON患者全国実態調査成績 昭和45年11月, 46年3月
- 8) 岡本 進他 ; スモン調査研究協議会総会 46年3月
- 9) 祖父江逸郎他 ; 同 上 46年3月
- 10) 祖父江逸郎他 ; 未発表
- 11) 大平昌彦他 ; スモン調査研究協議会研究報告書 №.1 ; 39 昭45年

# 岡山県におけるSMONの疫学的研究

疫学班員 緒方正名(岡山大学医学部公衆衛生学教室)

共同研究者 林 澄子, 角南重夫, 松島あやめ

(岡山大学医学部公衆衛生学教室)

## I 緒 言

前報<sup>1)</sup>において岡山県特にその多発地におけるSMON患者の発生状況を報告した。今回は井原市を主として昭和38年より45年に到るSMON以外の一部の伝染性疾患の発生状況を報告する。なおGuillain Barreについては昭和25年より30年に本地区に発生した事実について浜本の詳細な報告<sup>2)</sup>がある。

## II 調査方法

患者の集計は主として井原市において主たる病院に於ける患者のカルテを集計したものを井原市衛生課に報告されたものを用いた。下痢及び胃腸炎、神経系疾患(精神病, 精神神経症, 人格異常, 中枢神経血管損傷を除く)の発生状況については「国保岡山」新聞の「疾病分類別件数及び医療費の分析」より調べた。赤痢の集団発生については、岡山県伝染病統計<sup>3)</sup>より調べた。なお赤痢の集団発生については患者のうち最少一名の菌型決定は行なわれているが(D<sub>1</sub>型), 一部臨床決定の者を含むと推定される。

## III 調査成績及び考 按

1), SMONと下痢及び胃腸炎と神経系疾患との関係について。

井原地区及び芳井地区の国保受診者より見た下痢及び胃腸炎の発生状況を昭和38年より昭和46年まで年次別, 月別に調べ、これをSMON発生数の少ない備前, 美作地区と比較した(図1), 下痢及び胃腸炎の総件数に対する受診率比は井原市においては昭和40年8月頃より減少しはじめ43年2月頃まで季節による変動は認められず, 43年2月以降はやや夏期に受診率の高い傾向がある。芳井地区では全般に季節による変動が著しいが, 41年以前に高かったものが41年夏より42年11月頃までやや減少し, 43年5月以降, 45年12月に涉って増加の傾向が見られた。一方, 備前町, 美作町においては季節変動があり夏期に受診率比の増加が見られるが, 38年に受診率比の高い他は年次的には各年ともほぼ差は認められなかった。

伝染病食中毒統計<sup>4)</sup>による赤痢発生については図2-Aに示す如く井原地区で昭和39年, 43年に多く, 芳井地区で40年, 43年に発生が認められる。但し本例では個々の発生例も含むので臨床決定の例も含まれる。備前, 美作地区では40年以降殆んど認められない。なお芳井地区において集団発生の

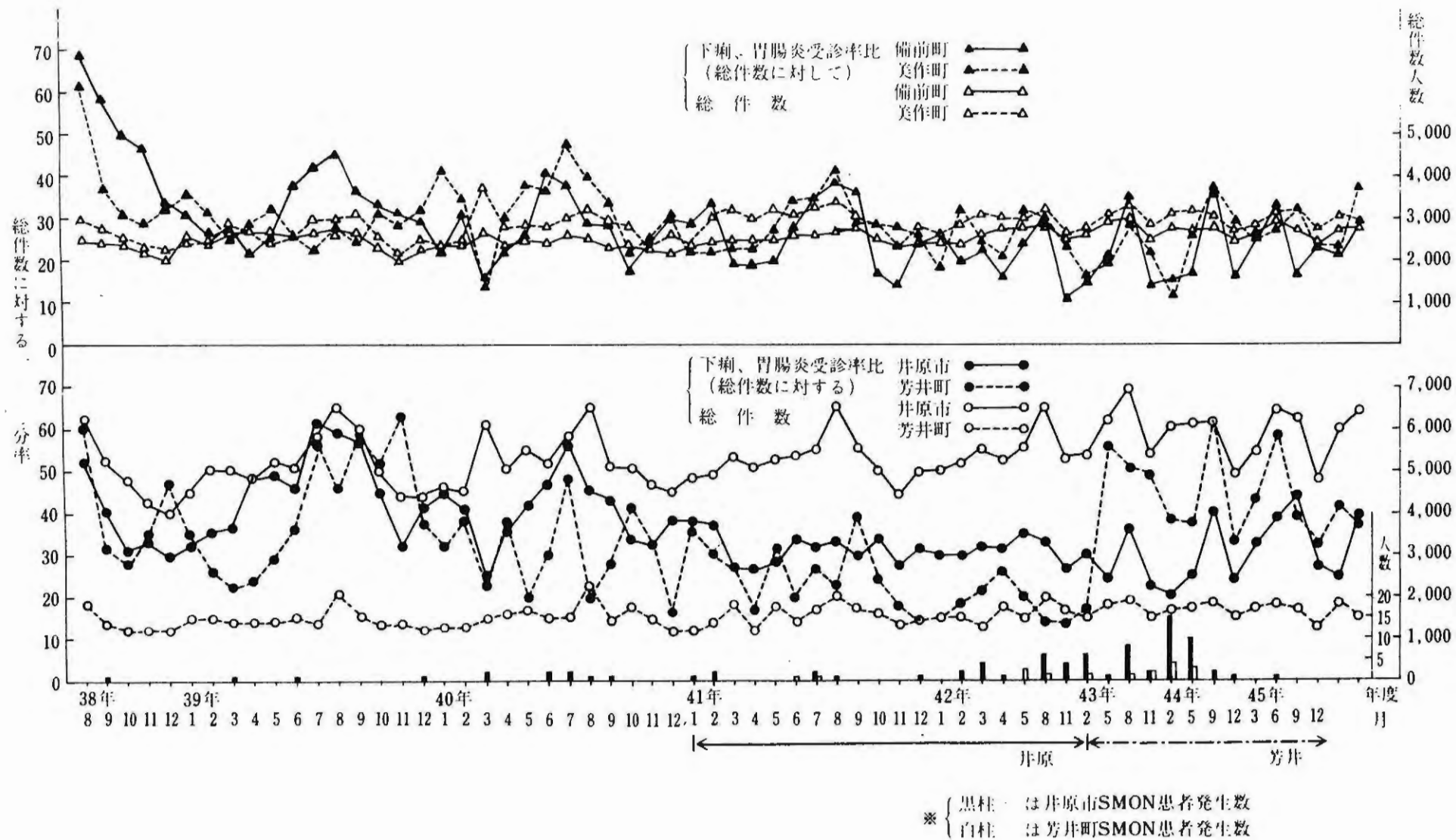


図1 国保受診者より見た年次、市町村別下痢、胃腸炎の発生状況（総件数に対する1,000分率の変動）

A. 赤痢

B. 食中毒

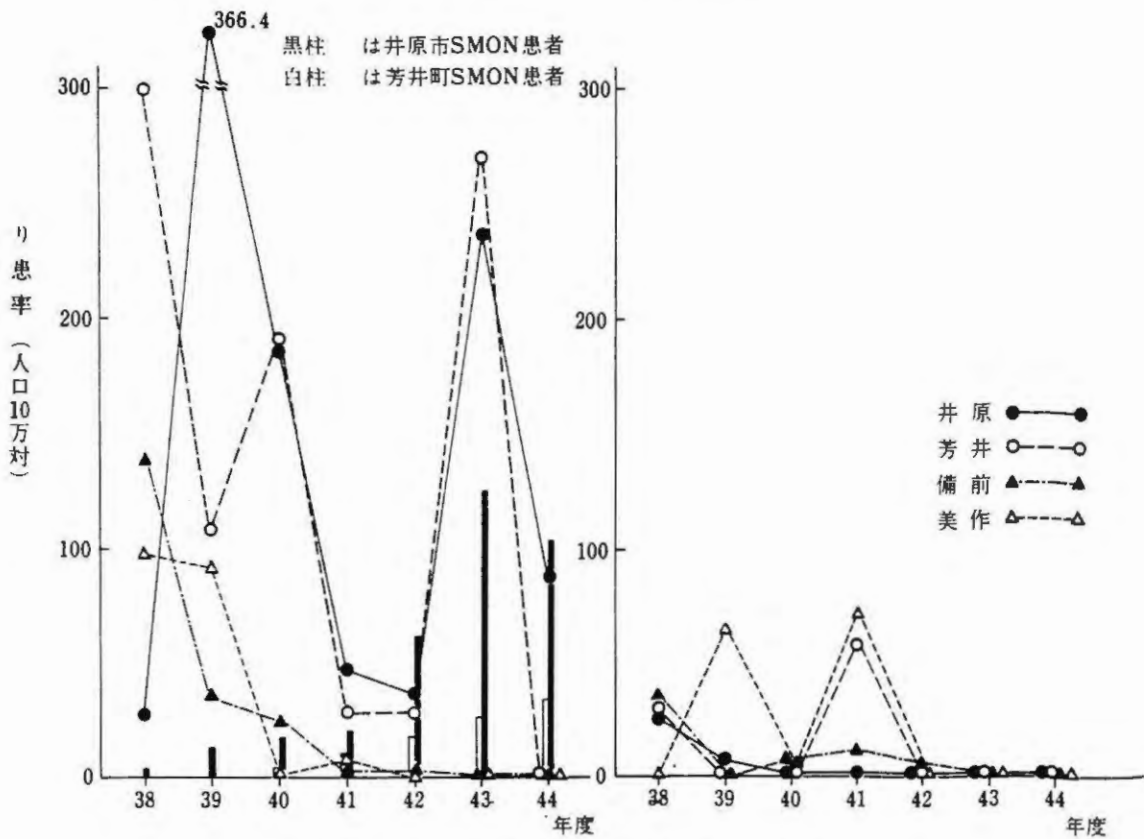


図2. 赤痢, 食中毒, と SMON との関係

赤痢患者より SMON に転症したものが一名認められた。

一方食中毒<sup>5)</sup>については図2-Bに示す如く美作地区で39年, 41年, 芳井地区で41年に認められた以外井原及び備前では目立った発生はなかった。

神経系疾患(精神病, 精神神経症, 人格異常, 中枢神経血管損傷を除く)については図3に示す如く, 芳井町において月別の変動が他地区に比べて大きいこと以外, 各地区, 各年とも著しい変動はなかった。

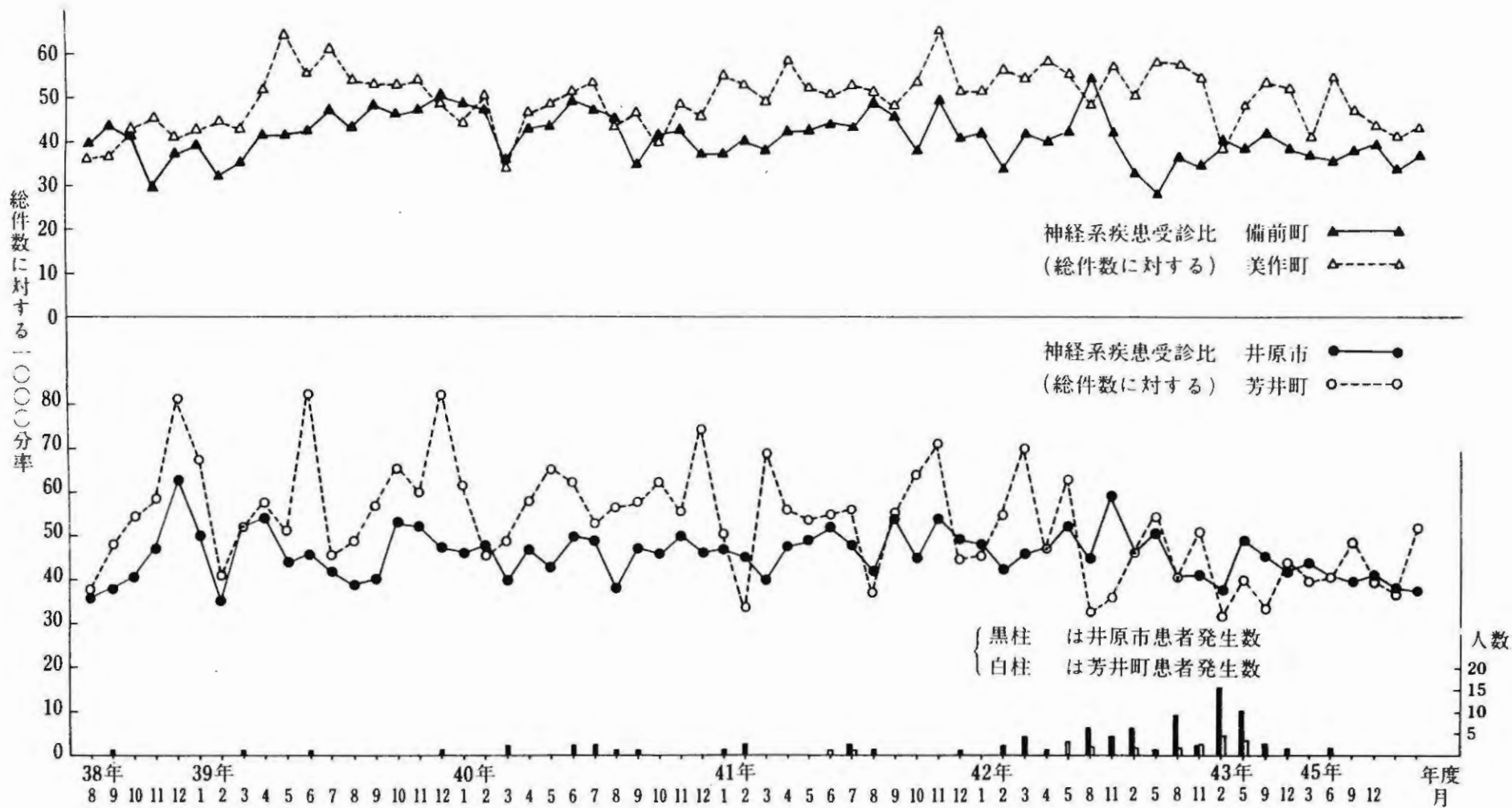
2). 年次別赤痢, <sup>3)</sup>Aseptic meningitis 発生状況

井原市における年次別発生状況では(図4), SMONは, SMON発病調書によれば昭和37年頃より患者が見い出され45年に及んでいる, 患者発生は43年より44年がPeakである。赤痢の集団発生<sup>3)</sup>は昭和39年, 40年及び43年に多い。Aseptic meningitis の井原の地区別, 年令別発生に関してはすでに小児科のカルテに基づき島田が報告<sup>6)</sup>を行なっているが, これを更に年次, 月別に見ると昭和39年に最も多く, 且つ夏期に多い傾向がある。そして42年にほぼ終結している。芳井地区では(図5)赤痢の集団発生は昭和43年, 44年に多い。

赤痢, Aseptic meningitis の発生を井原市について年次, 月別, 地区別に精細に検討すれば以下の如くである。

3). 井原市地区別発生状況

井原市の各地区は図6に示し, 各地区の年次別, 月別の SMON 発生状況は図7に示す如くである。



※ 精神病、精神神経症、人格異常、中枢神経血管損傷を除く

図3. 国保受診者より見た年次、市町村別神経系疾患の発生状況（総件数に対する1,000分率の変動）

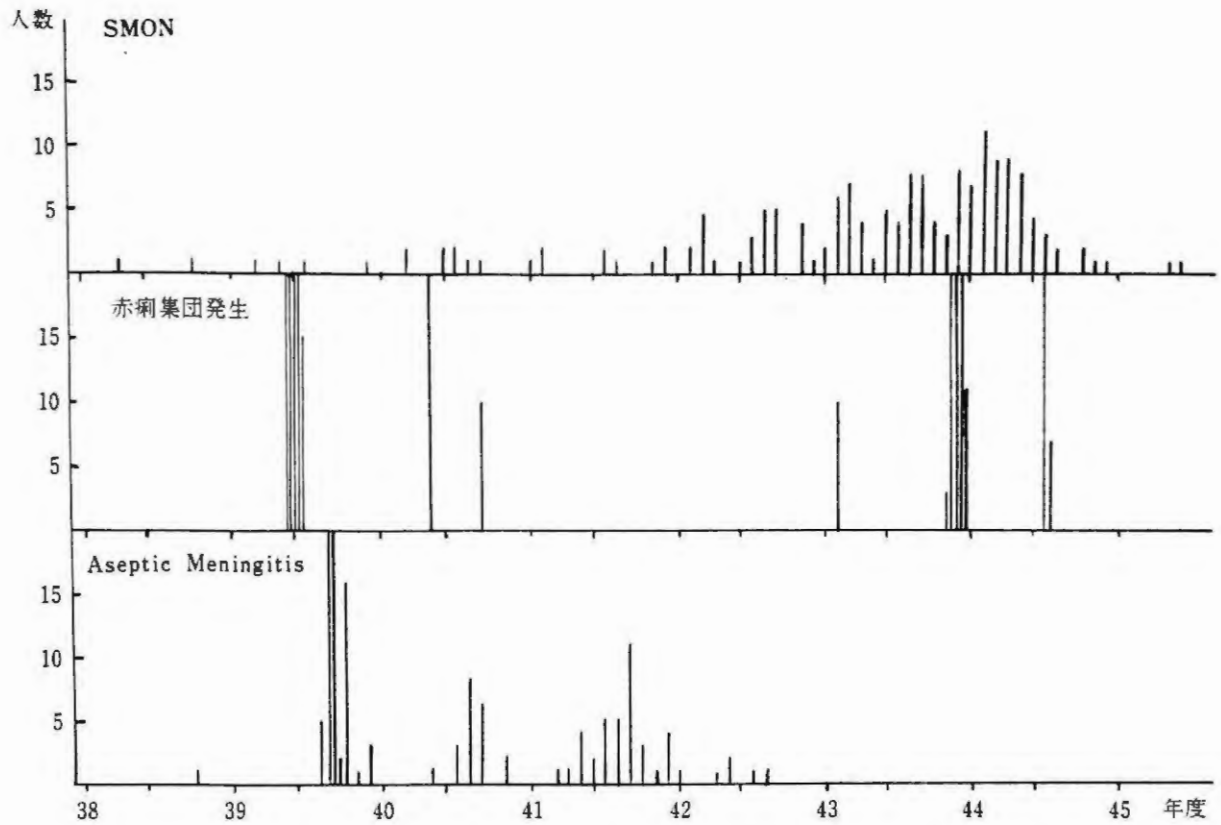


図 4. 井原市における S M O N, 赤痢, Aseptic Meningitis の発生状況

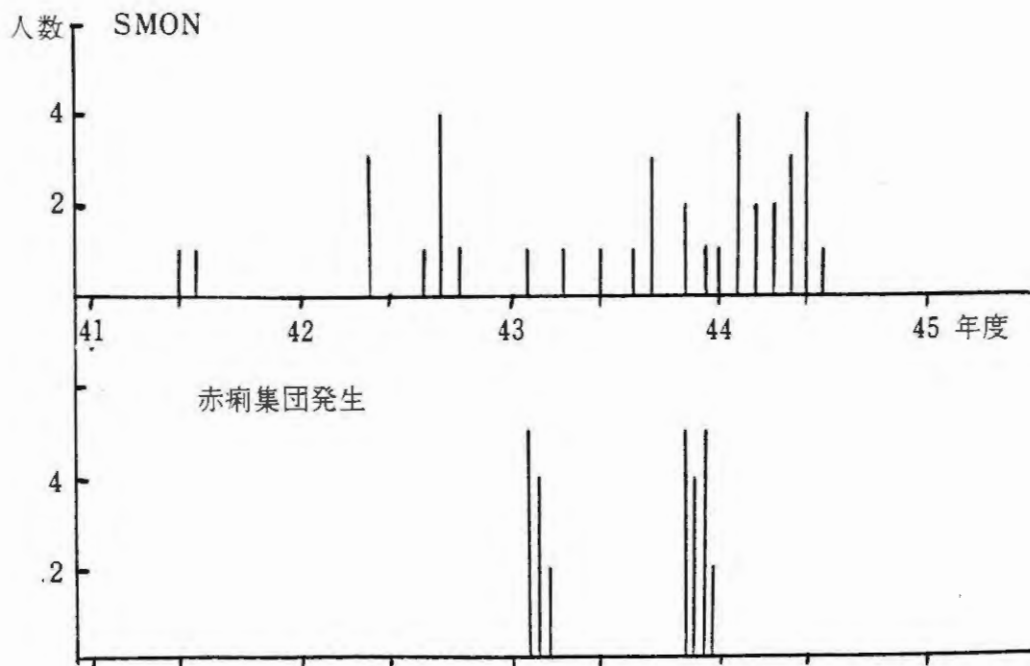


図 5. 芳井町における S M O N, 赤痢発生状況



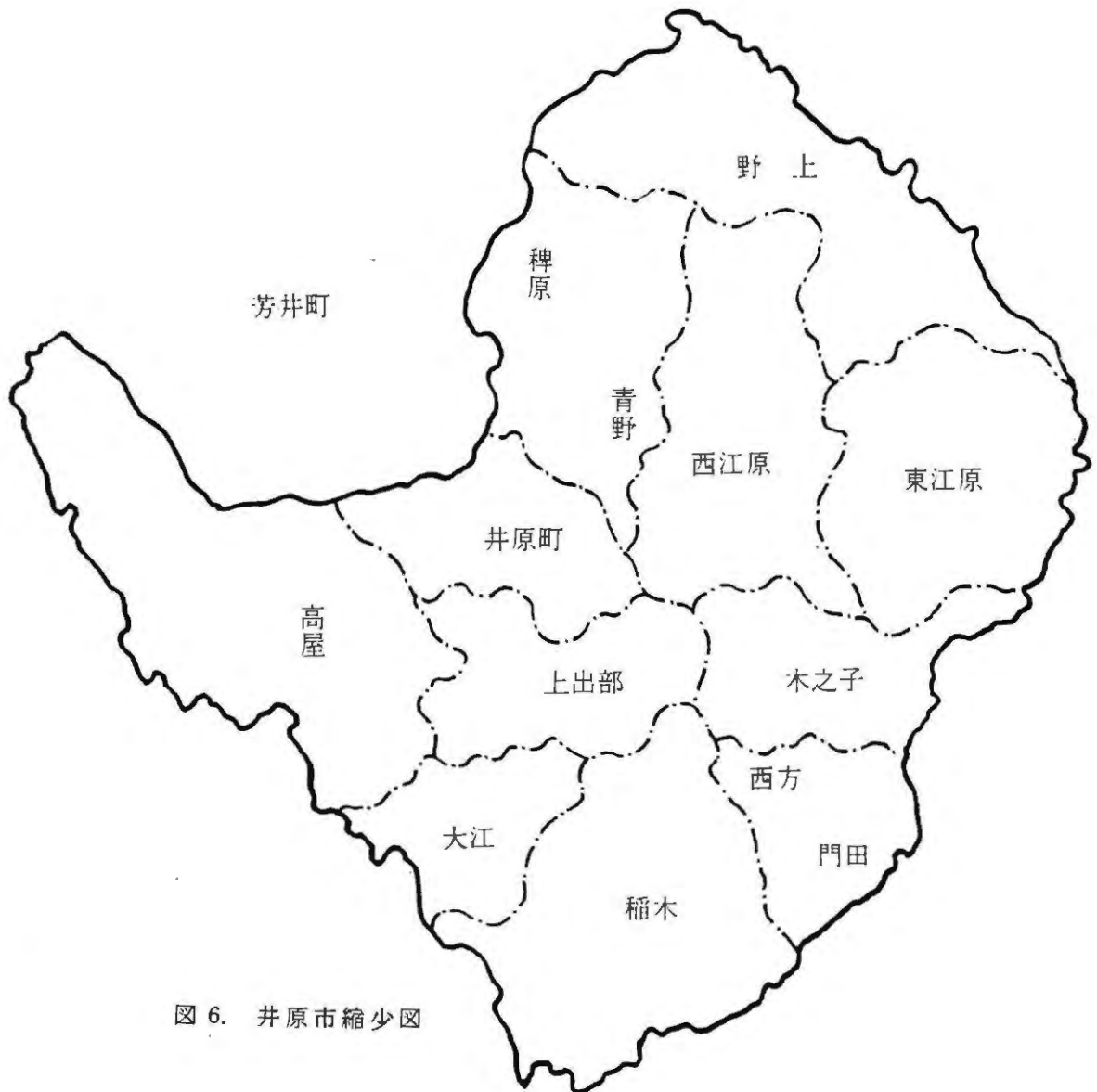


図 6. 井原市縮少図

SMONは地区別では、井原、高屋、西江原、大江の順に患者発生が多く、年次別に見ると、井原、大江、稲木、西江原、高屋において昭和39年、40年頃より患者発生が見られ、昭和43年、44年に最も多い発生が認められた。東江原、門田などでは患者発生がやや遅れて昭和42、43年頃より始まっている。月別に見ると43年頃までは夏期に患者発生の多い傾向があるが、44年では1月～5月に多く6月以降減少している。その他、一部の伝染性疾患との関連につき調査を行なった。赤痢の集団発生については、<sup>3)</sup> 昭和39年に高屋で19名、40年に井原町で10名の患者発生があるがその後43年に木之子43名、青野31名、44年に東江原27名の患者発生が見られた。即ち井原市全体に比べて地区別ではSMON発生の時期と赤痢集団発生の時期との関係はあまり著明でなかった。しかしながら、集団発生以外の赤痢及び疑似赤痢の発生状況等については今後の検討も必要であろう。

Aseptic Meningitis の年次別地区別発生については前述の如く島田の報告<sup>6)</sup>があるが、これを更に月別地区別に比較検討すると図7に示す如くである。Aseptic Meningitis の発生

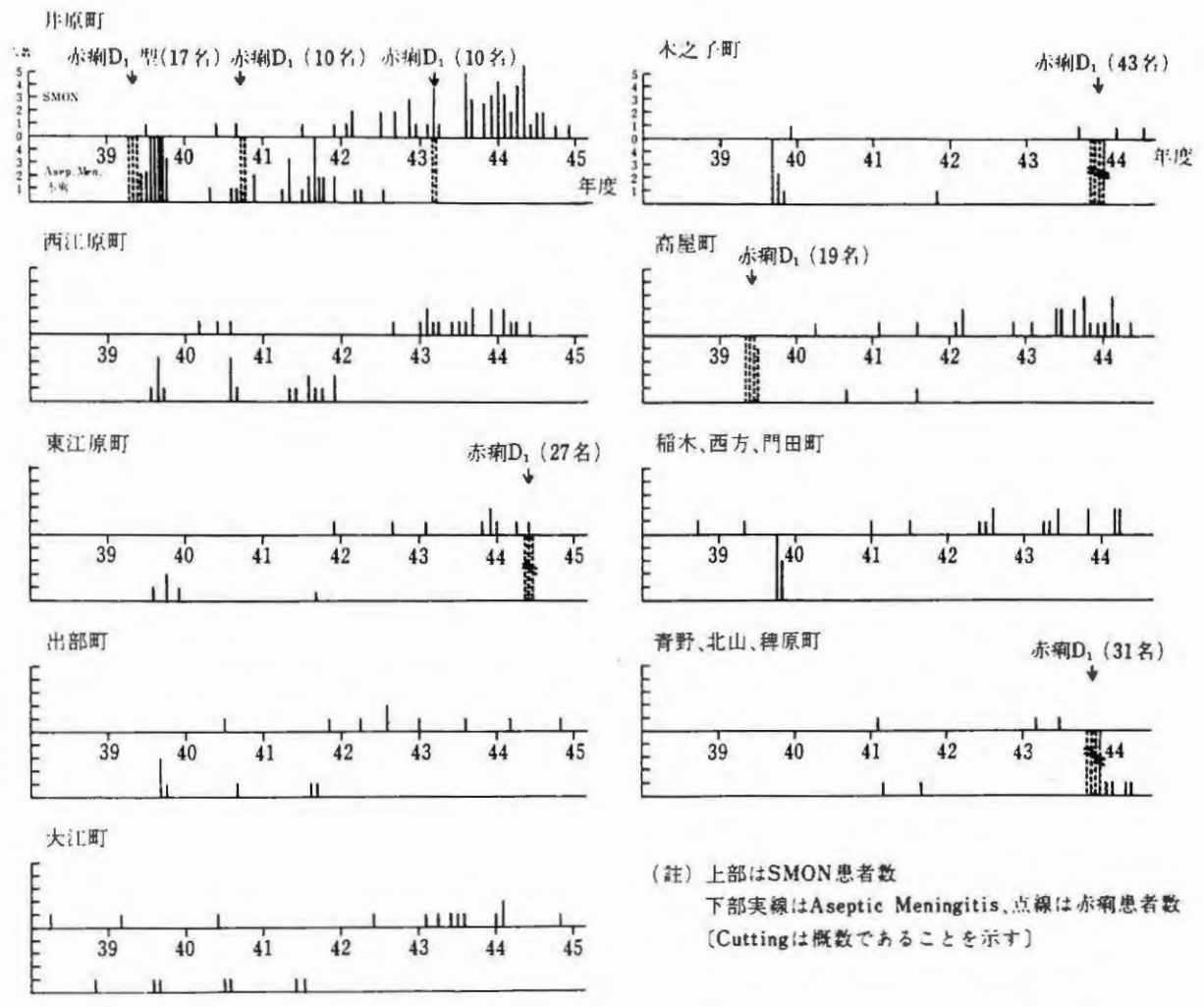


図 7. 井原市地区別月別 SMON, Aseptic Meningitis, 赤痢発生状況

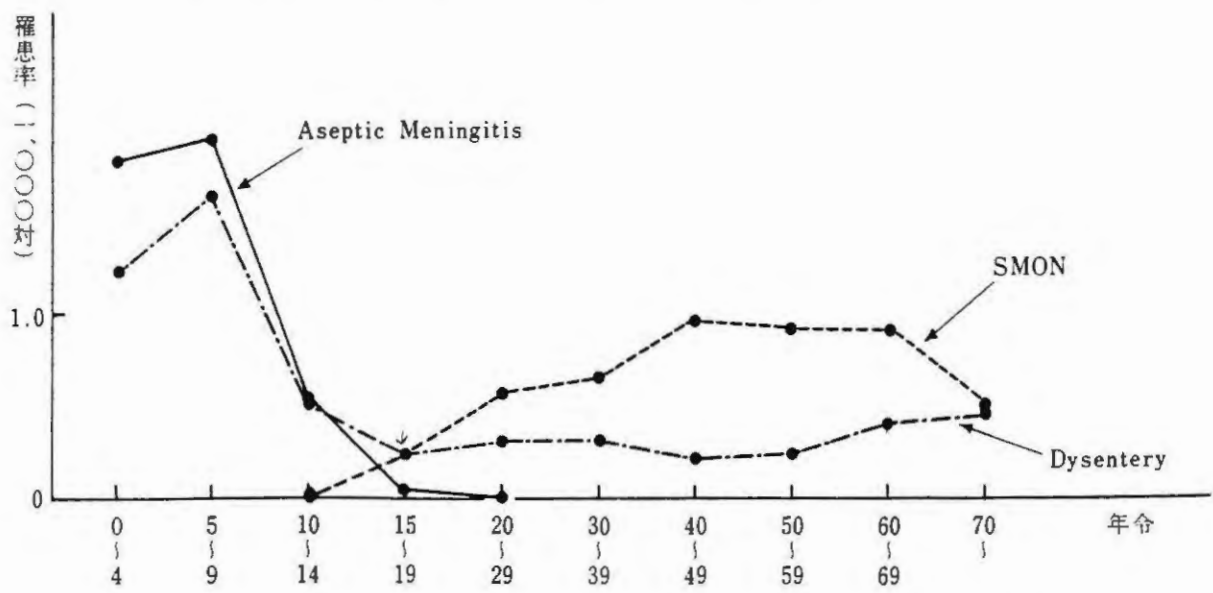


図 8. 井原市における SMON, Aseptic Meningitis, Dysentery の年齢別罹患率

は比較的夏期に多く、昭和38年より42年においても年次別にはSMONより患者発時期の早い傾向が認められた。地区的な発生数は人口の多い井原町に両者とも多いことを除いてはあまり密接な関係は認められなかった。なお小児科、喜多村助教授により、昭和41年9月21日採集の15材料中脳脊髄液から2株、尿便から5株（その内2株については脳脊髄液からの2株と共通）を用い、FL細胞でCPE Agentが分離されている。<sup>7)</sup>

又、年齢別罹患率（図8）ではSMONは15才以上より始まり平均して40才～60才に多く、Aseptic Meningitisは0～9才が多く、15才～19才以上はほとんど認められなかった。赤痢は0～9才が多く、10才以上はほぼ0.3/1000人付近のレベルを保っていた。

#### 4) 既往歴特に虫垂炎切除術との関係

松島、角南の成績によれば、井原市における虫垂切除者はSMON患者146名中52名（36%）開腹術者は146名中14名（10%）、その他の手術を行なったものが146名中17名（12%）であった。（注 なお、当時松島が井原市、北川地区で集団検診を行なったものでは、非SMON患者の虫垂切除術者率は10/59（17%）を示していた。）

## IV 結 論

井原地区においてSMON及びSMON以外の疾患の一部を月別、地区別に比較検討を行なった。その成績は以下の如くである。

1) 国保の下痢及び胃腸炎について、井原及び芳井地区の受診率比を備前、美作地区と比較した。井原地区は43年2月頃まで季節的変動は見られず恒常的であった。芳井地区は43年頃より受診率比の増加の傾向が認められた。

2) 赤痢の集団発生は井原では昭和39年より43年に涉って発生し、43年に芳井地区に発生していた。

3) 食中毒は美作地区に多く、芳井地区で41年に認められたが、井原、備前地区では殆んど認められなかった。

4) 神経系疾患（精神病、精神神経症、人格異常、中枢神経血管損傷を除く）については38年から40年に芳井地区に多い以外には、井原地区と、美作、備前地区の間に特記すべき差異は認められなかった。

5) 月別、地区別のAseptic Meningitisの年次別発生はSMON患者発生より早く、赤痢の集団発生は井原市では39年から43年まで、木之子、青野、東江原では43年以後に患者発生が認められたが、それらとSMONとの関連性については明確には認められなかった。

6) 既往歴については、SMON患者の虫垂切除術の者は36%であった。

## 文 献

- 1) 緒方正名, 林澄子, 実成文彦, 目黒忠道, 角南重夫, 岡山県, 特に頻発地井原 ; 湯原地区における SMONの疫学的研究 (第10報), スモン調査研究協議会研究報告書, №1, 昭和44年度疫学班研究報告, 64-91, 1970
- 2) 浜本英次; ギランバレー症候群を呈する - 多発性神経根炎に就て, 日本小児科学会雑誌, 60(8) 661-681, 1956
- 3) 岡山県衛生部公衆衛生課; 伝染病統計, 1970
- 4) 岡山県衛生部; 伝染病食中毒統計年報, 1963~1970
- 5) 厚生省環境衛生局食品衛生課編; 全国食中毒事件録, 1963~1970
- 6) 島田宜浩, 福原純一, 岩野郁造, 高木新, 広田滋; 腹部症状を伴う脳背髄炎症 (SMON) の疫学的研究, 岡山県井原市における観察, 日本伝染病学会誌, 43(6), 1969
- 7) 喜多村勇; Personal communication

スモン調査研究協議会研究報告書  
第 8

昭和46年度疫学部会研究報告

昭和47年3月25日発行

発行所 スモン調査研究協議会  
東京都品川区上大崎2-10-35  
国立予防衛生研究所内

代表者 甲野礼作

印刷所 瑞穂印刷産業有限公司  
渋谷区幡ヶ谷3-69-5