

スモン調査研究協議会研究報告書

No.1

昭和 44 年度疫学班研究報告

昭和 45 年 11 月

スモン調査研究協議会

目 次

序	1
昭和44年度疫学班研究の要約	3
S M O N患者全国実態調査成績	4
岡山県湯原町におけるS M O Nの疫学的研究 大平昌彦ほか	39
岡山県、特に頻発地 井原、湯原地区におけるS M O Nの 疫学的研究(第10報) 緒方正名ほか	64
愛知県におけるS M O Nの疫学的研究 青木国雄ほか	92
1. S M O N患者血縁者におけるS M O N発生状況(第1報)	
2. 職業別にみたS M O N罹患状況(第1報)	
3. S M O N患者と生活環境	
秋田県におけるS M O Nの疫学的研究 児玉栄一郎	123
1. S M O N患者の疫学調査成績	
2. S M O Nの病因論的考察	
付1. スモン調査研究協議会規約	161
付2. 会議開催状況	163
付3. スモン調査研究協議会名簿	164

序

昭和30年頃から山形県において故清野祐彦博士、三重県において高崎浩教授によって独立に慢性下痢経過中、下痢の知覚異常、筋力低下を起すところの従来みられない神経病の存在が気付かれ報告せられた。引続いて次第に同様の疾患の報告がふえ、昭和37、38年頃から飛躍的に数を増すに至った。とくに釧路市（伊東弓多果博士ら）、山形市（清野祐彦博士ら）、徳島市（日比野勝博士ら）、大牟田市（黒岩義五郎博士ら）、津市（高崎浩博士ら）における集団的発生が注意されるようになった。

この時点において「非特異性脳脊髄炎症」なる名称がこの新しい疾患に冠せられ、第61回日本内科学会シンポジウム（楠井賢造教授司会）の主題となり、本症が新しい独立疾患であるか否かで論議された。「腹部症状を伴う脳脊髄炎症」なる病名が本症の特徴を表現する上で適当であるという点から、文献上しばしば用いられたが、同シンポジウムで椿忠雄博士らが、臨床ならびに神経病理学的見地から本症を Subacute Myelo Optico Neuropathy と名付け、その頭文字をとりSMONと略称したのが便利であるためか、次第に多く用いられるようになり現在では半ば公式な病名となった。本書においてスモンを一応採用することとしている。

昭和40年から2年間厚生科学研究費によって「腹部症状を伴う脳脊髄炎症の原因と治療の研究」として本症の研究が取上げられ、臨床と平行してはじめてウイルス学的研究が行われた。とくに昭和41年に新宮正久、奥田邦雄博士らによりエコー21型ウイルスが分離されたので、筆者らがこれを検討したが、結論を得るに至らなかった。筆者はこれに先立ち昭和34年頃から、本症患者の糞便その他の検体よりウイルス分離を試みて来たが常に陰性の成績であった。

昭和41年頃より岡山県井原市、湯原町において、従来にみない激しいスモンの流行が起り、社会的不安をすら醸すに至ったので、厚生省は昭和44年度厚生科学特別研究費500万円を以て「全国のスモン患者の実態ならびに病原に関する研究」を発足させた。その後8月に至って科学技術庁研究調整局より特別研究促進調整費約3000万円による「スモンの病因と治療に関する特別研究」が追加されることとなった。昭和44年9月2日スモン調査研究協議会（以下協議会という）が結成され、その第1回総会を岡山において行い発足し、厚生科学特別研究費をも併せてスモンの病因と治療に関する研究が協議会に委託されるに至った。

協議会は疫学、病原、病理、臨床の4班からなり、班員は現在64名でそれぞれの専門分野からスモンの病因ならびに治療の研究に鋭意取り組んでいる。この間別記の如く会合を催し、研究成果を討議しつつ研究を進めつつある。研究の進展に伴い今後は協議会の研究成果を逐次出版してまとめて行く考えであるが、昭和44年度において全国の疫学調査成績がまとまったので、これを中心に疫学班研究成績を研究成果刊行の第1集として世に送ることとなったものである。

こゝに今までの経過を略記し、序に代える次第である。

昭和45年11月

スモン調査研究協議会

会長 甲野 礼 作

スモン調査研究協議会疫学班昭和44年度
(第1年度)研究の要約

昭和45年3月20日スモン調査研究協議会総会で報告

研究項目	内容	第1年度の成果と情報	評価と将来計画
1. スモン患者、全国実態調査の集計と解析	昭和42.43年全受診患者について年次別、季節別、地域別、性、年齢別、職業別および家族内発生状況などの把握と関連要因の検討	全国症例について各種の疫学現象を把握	①患者実態の概要を断面的に解明 ②今後は時間的発生状況の把握(届出制)、臨床所見の検討、患者の追跡調査
2. 多発地区(岡山、愛知、秋田)における疫学的研究	1) 患者発生状況の理論疫学的研究	①患者年齢分布の年次的変化を観察(いわゆる ②浸染度前進現象との対応)	①本症発生に関する疫学特性の部分的解明 ②今後は診断確定の本症新発生例についての疫学的検討
	2) 家族発生例(家族構成、患者発生の続柄発生時期、集積性など)、病院内多発例等について検討	①集積性の認知 ②潜伏期間の設定(1~3ヶ月)	1) 集積性存在の認知 2) 今後は集積患者の臨床的ならびに疫学的解析
	3) 各種の宿主要因、特に既往疾患(肺結核、その他の慢性疾患、手術歴、無菌性髄膜炎等)との関連性の検討	①30才以上の女性に多い ②やせ型、神経質のものに多い ③肺結核、腹部疾患等の手術歴をもつものに多い	①本症発生要因の一部解明 ②今後はその他の各種要因(特に社会経済的要因を含めて)の疫学的ならびに統計学的解析(多変量解析)
	4) 多発地区における環境要因(各種の農薬および殺虫、殺鼠剤、食品添加物、保健薬、抗生物質、重金属類特にタリウム、水など)に関して、患者尿尿の分析化学的検討および既往歴の調査	①水との関連(岡山井原地区) ②農薬との関連(有機燐製剤)	

SMON患者全国実態調査成績（抜粋）

昭和42年1月1日～43年12月31日（2年間）の全国医療機関受診患者調査

－昭和44年末調査－

スモン調査研究協議会

集計解析；重松逸造，柳川 洋，種村道彦（国立公衆衛生院疫学部）

谷 修一（厚生省公衆衛生局防疫課）

1 調査の目的

SMON患者ならびに同容疑患者の全国的な発生状況を把握するとともに、病状、経過、疫学的特性などを明らかにすること。

2 調査の方法

昭和42年1月1日～43年12月31日の2年間に医療機関に受診したすべてのSMON患者ならびに同容疑患者（新来，再来，入院のすべてを含む）について，別図の個人調査表を作成するよう，厚生省の協力を得て各都道府県，指定都市の衛生部局に依頼した。この場合，当協議会より別表の「スモン診断基準及び治療の概要」も併せて配布したが，それぞれの衛生部局は医療機関の協力により，昭和44年末の時点において本調査票を作成の上，厚生省を通じて当協議会に返送，これを検討，集計した。

3 調査の結果

- (1) 各都道府県よりの調査票受理数は，集計時未到着の奈良県を除いて5,057枚，報告医療機関数は1,401施設であった。これらの調査票には調査対象外の昭和44年初診患者分600枚と重複577枚が含まれていたため，これを除くと患者実数は4,280名（以後「全受診患者」と呼ぶ）となる。

全受診患者を報告都道府県別にみると，東京都と大阪府のそれぞれ554名が最も多く，愛知県の314名，北海道の289名，岡山県の279名などがこれに次いでいた。最少は長野県の7名であり，青森県，茨城県のそれぞれ11名，群馬県，佐賀県のそれぞれ12名などがこれに次いで少なくなっていた。（表1）

- (2) 全受診患者を県内発病か県外発病かの別で見ると，526名については発病地の記載が明らかでなかったが，残りの3,754名中3,469名（92.4%）は同一県内，285名（7.6%）は県外の発

病となっていた。

都道府県別にみて県外発病者の占める割合が多かったのは、鳥取県(46.7%)、山梨県、佐賀県(それぞれ25.0%)、神奈川県(24.0%)、東京都(21.3%)などであった。(表1)

- (3) 全受診患者4,280名は、人口(昭和40年)10万対率4.4となるが、このうちSMON 確実例は2,669名(全受診患者の62.4%)同容疑例は1,611名(同37.6%)であった。

患者の現住所別にみて、全受診患者率(人口10万対)の高かったのは、徳島県(21.7)、岡山県(17.1)、三重県(8.9)、島根県(8.3)、秋田県(8.1)、福井県(8.1)などであり、低率であったのは長野県(0.7)、青森県、茨城県、群馬県、佐賀県、鹿児島県(いずれも0.9)などであった。

なお、SMON 確実例と容疑例の比は、都道府県別にみてかなりの変動がみられており、たとえば岩手県、秋田県、石川県、広島県、山口県、大分県などにおいては、容疑例の方が確実例より多く、一方愛知県などは確実例の占める割合が圧倒的に多くなっていた。(表2、図1)

- (4) 全受診患者のうち、昭和42年、43年の初診患者は两年合計2,877名(年平均人口10万対1.5)であり、確実例(1,810名)と容疑例(1,067名)の比は全受診患者の場合とほぼ同様であった。

患者の現住所別にみた昭和42年、43年の年平均初診患者率(人口10万対)も、全受診患者率の場合と同様、徳島県(8.3)、岡山県(7.8)、島根県(3.7)、福井県(3.3)などが高率を示し、秋田県、群馬県、長野県、鹿児島県(いずれも0.2)などが低率となっていた。(表2、図2)

- (5) 昭和42年の初診患者1,237名(人口10万対1.2)に対して、昭和43年初診患者は1,640名(同1.6)と増加の傾向を示しており、確実例と容疑例の比も前者が57:43、後者が63:37と後者の方に確実例がやや多い傾向となっていた。(表3、図3)

また全受診患者4,280名中初診年次不明の341名を除いた3,939名について初診年次別患者数をみると、昭和42年、43年の初診患者は两年合計で2,877名(73.0%)であり、残りの1,062名(27.0%)は昭和41年以前の初診患者であったが、このうち74名(1.9%)は昭和36年以前の初診となっていた。(表4)

- (6) 昭和42年、43年初診患者について初診月をみると、两年とも6~10月が多く、1~2月が少なくなっていた。最も多いのは昭和42年が8月(12.3%)、43年が9月(11.7%)であり最も少ないのはそれぞれ1月(4.1%)、2月(4.8%)であった。(表5、図4)

- (7) 全受診患者について腹部症状と神経症状の発現月をみると、最も多いのが前者8月(13.5%)後者9月(12.5%)、最も少ないのがそれぞれ11月(5.2%)、2月(5.1%)であった。(表6、7、図4)

また腹部症状発現より神経症状発現までの期間をみると、両者ほぼ同時期(±1ヶ月以内)が34%、1ヶ月29%、2ヶ月11%、3ヶ月6%と計80%を占めていたが、1年以上の場合

も7%に認められた。なお神経症状が腹部症状に先行して発現した例が2%にみられた。(表8、図5)

(8) 腹部症状および神経症状の発現よりそれぞれ初診までの期間をみると、同時期または1カ月が腹部症状の場合46%、神経症状の場合40%を占めていたが、1年以上の例も前者15%、後者10%にみられた。なお初診が腹部症状発現に先行した例が12%、神経症状発現に先行した例が32%にも認められた。(表9、10、図5)

(9) 性、年齢別にみた全受診患者率(人口10万対)では、男女とも10才までは0.1未満、20才までは1.0未満の低率であるが、20才以後男は比較的ゆるやかに、女は急速に上昇し、男女とも65~69才でピークに達するときは男8.3、女19.1と2倍以上の男女差を示すようになる。全年令平均では男2.9、女5.5である。また男女とも全患者数に対して20才未満は数%以内、30才未満でも10数%以内に過ぎない。

性、年齢別にみた昭和42年、43年の平均初診患者率(人口10万対)も全受診患者率の場合と同様の傾向を示すが、この場合男は60~64才で3.0、女は65~69才で6.6%とそれぞれピークに到達する。全年令平均では男1.0、女1.8である。全患者数に対して男女とも若年者の占める割合の少ないことは全受診患者の場合と同じである。(表11-1,2,3、図6)

(10) 全受診患者を職業別にみると、患者数でも、対職業別人口(昭和40年)の率でも事務従事者が645名、10.4と最高値を示し、また患者数は少ないが対職業別人口の率で医療従事者(7.7)その他の専門的技術的従事者(6.4)が高くなっていった。その他のうちでは主婦が1,106名(対推定主婦人口7.5)と多数を占め、無職その他の865名(対推定無職その他人口6.5)がこれについていた。(表12)

(11) 全受診患者の発病場所を市郡別にみると、過半数(55.4%)の患者は、七大都市以外の市部であり、七大都市と郡部はそれぞれ21.7%、22.9%を占めていた。

また人口10万対の率でみると、七大都市とその他の市はそれぞれ4.6、4.5であるのに対し郡部は2.3と低率を示していた。(表13)

(12) 初診時における全受診患者の病状をみると、知覚障害は70%以上の患者がそけい部以下であり、異常知覚は約90%の患者に認められた。性、年齢別にはいずれも大差はなかった。(表13, 14, 15)

下肢筋力低下のある者は74%で、女は男より、また60才以上はそれ未満の年齢層より高率の傾向があった。(表13, 16) その他の運動障害を伴う者は9%であった。(表13)

膀胱障害は20%にあり、男女はほぼ等しいが、60才以上に高率であった。(表13, 17) 視力障害では全盲が3%(101例)、低下が約20%に認められており、性、年齢別に著差はない。(表13, 18)

膝蓋腱反射の亢進は54%、減弱と消失は27%、アキレス腱反射ではそれぞれ29%、44

％となっていた。いずれも60才以上はそれ未満に比べて亢進が少なく、減弱、消失が多い傾向があり、性別には差を認めなかった。(表13, 19, 20)

その他の神経症状も13％がありとされており、(表13)経過中に神経症状の増悪した者は42％で、女は男より、60才以上はそれ未満よりやゝ高率の傾向があった。(表13, 21)

(13) 本調査を実施した時点における全受診患者の病状では、歩行不可が12％、辛うじて可が29％で、正常は59％となっていた。女が男より、60才以上はそれ未満より歩行不可が多くなっていた。(表13, 22) 視力の状態では全盲が4％(123名)、低下が21％に認められた。性別に大差なく、高年齢に視力不良者が多い傾向となっていた。(表13, 23) また受療状況では入院中16％、通院中44％でその他の40％は自宅静養、転医等であった。女と高年齢の入院が高率の傾向を示した。(表13, 24)

調査時現在の患者の転帰は死亡8％(277名)、悪化5％、不変30％、軽快51％、治ゆ6％であり、これを昭和42年と43年の初診患者のみについてみると、死亡、治ゆの両者とも43年初診患者が42年初診患者に比べてやゝ少ない傾向にあった。なお死亡者中剖検は62例(22％)に行なわれていた。(表13)

(14) 家族、同居人に発病のあった者は全受診患者の3％(105名)であった。患者の性、年齢別には大差がない。(表13, 25)

別図 調査個人票

⑧ スモン (腹部症状を伴う脳脊髄炎症) 調査個人票

(1) 施設名

主治医氏名

同上所在地

記載年月日

昭和 44 年 月 日

患者氏名	(2) 性	1. 男 2. 女	(3) 生年月日 (施設初の初診時年齢令)	第 大 昭	年	月	日(才)
(4) 患者職業			世帯主氏名および 世帯主との続柄				
(5) 患者現住所	都道府県	都市区	町村	(6) 神経症状発現時の患者住所	都道府県	都市区	町村
(7) 腹部症状発現年月	昭和 年 月	(8) 神経症状発現年月	昭和 年 月	(9) 施設の初診年月日	昭和 年	月	日
初診時の 神経症状	知覚障害	(10) 知覚障害の部位: 1. 下腹部以上 2. そけい部以下 3. 足首以下 4. その他 ()					
		(11) 異常知覚: 0. 不明 1. あり 2. なし					
	運動障害	(12) 下肢筋力の低下: 0. 不明 1. あり 2. なし					
		(13) その他: ()					
		(14) 膀胱障害: 0. 不明 1. あり 2. なし					
		(15) 視力障害: 0. 不明 1. あり (イ.全盲, ロ.低下) 2. なし					
		(16) 膝蓋腱反射: 0. 不明 1. 亢進 2. 正常 3. 減弱 4. 消失					
		(17) アキレス腱反射: 0. 不明 1. 亢進 2. 正常 3. 減弱 4. 消失					
		(18) その他神経症状:					
	(19) 経過中の神経症状の増悪	0. 不明 1. あり 2. なし					
調査時現在の 状態	(20) 歩行	0. 不明 1. 不可 2. 辛うじて可 3. ほぼ正常~正常					
	(21) 視力	0. 不明 1. 全盲 2. 低下 3. 正常					
	(22) 受療状況	1. 入院中 2. 通院中 3. その他 ()					
(23) 転帰	0. 不明 1. 死亡(昭和 年 月 日) 2. 悪化 3. 不変 4. 軽快 5. 治ゆ				(24) 剖検	1. 不明 2. あり(昭和 年 月 日) 3. なし	
(25) 家族および同居人からの発病者	0. 不明 1. あり 2. なし						
(26) 同上発病者の氏名	患者氏名	世帯主との続柄	発病年月日				
世帯主との続柄 および発病年月日	1.		昭和	年	月	日	
	2.		昭和	年	月	日	
	3.		昭和	年	月	日	
	4.		昭和	年	月	日	
	5.		昭和	年	月	日	
(27) 本症例に対する医師の意見	診断の確実性: 1. 確実にスモンである 2. スモンの疑いがある その他: 本症例について検査, 治療の上でお気づき点をお書き下されば幸甚です。						

記入上の注意

- ① 本調査票は昭和42年1月1日より昭和43年12月31日までの2年間に受診（新患，再来，入院のすべてを含む）したすべてのスモン患者およびその疑いあるものについて患者1人につき1枚作成して下さい。
- ② (4)患者職業欄は発病時のものをできるだけ具体的に記入して下さい。
- ③ (a)より(c)までの欄は該当の数字を○で囲んで下さい。
- ④ (a)知覚障害の部位 4.その他は 1.2.3.に該当しないものがあれば記入して下さい。
(a)その他は下肢以外の筋力低下，失調症等があれば記入して下さい。
(b)その他の神経症状は，脳症状，意識障害，言語障害，嚥下障害等があれば記入して下さい。
(c)受療状況 3.その他は貴施設以外での受療，自宅静養中，不明等判る範囲で記入して下さい。

(スモン調査研究協議会)

別表 スモン診断基準及び治療の概要

スモンの診断基準

腹部症状を伴う脳脊髄炎症 (SMON) の診断基準

腹部症状を伴う脳脊髄炎症 (SMON) の診断基準は、その根幹をなす症状についてはほぼ一致しているが、細部の内容については人により多少の差があるので、ここでは参考のため、椿忠雄、祖父江逸郎、高崎浩3氏の診断基準をあげてみることにする。

椿氏の診断基準

- 1) 腹部症状につづいて神経症状をおこす。
- 2) 神経症状の発現は急性または亜急性。
- 3) 知覚障害が前景に出る (運動障害の強さは問題にしない。)
- 4) 知覚障害は下半身に強い。ことに下肢末端が著明。
- 5) 知覚障害は知覚低下のみならず異常覚を伴う。
- 6) 知覚障害は治癒傾向が少ない。
- 7) 下記のいずれか一つの症候を伴う。
 1. 体節性障害
 2. 錐体路徴候
 3. 視力障害
- 8) 類似疾患を除外出来る (Guillain-Barre) 症候群, ビタミン欠乏症, 癌性神経症, 脱髄疾患 (膠原病, porphyria, amyloidosis) など。

祖父江氏の診断基準

- 1) 下痢、腹痛などの腹部症状に続いて急性または亜急性に発症する。
- 2) 足のうらのしびれに始まり、左右対称にしびれが上行する。
- 3) 知覚障害レベルは主として $D_1 - L_1$ で左右対称性の障害。
- 4) 下肢末端部程、知覚障害の程度が強い。
- 5) 特異な激しい異常知覚を訴える。
- 6) 深部知覚障害が強い。
- 7) 手の知覚障害は $1/4$ の例のみで程度も軽い。
- 8) 大腿四頭筋反射亢進、下腿三頭筋反射低下例が約半数ある。
- 9) Babinski 系病的反射の出現は比較的少ない。
- 10) 視力障害は約 $1/5$ の症例にみられる。
- 11) 視神経以外の脳神経はおかされにくい。
- 12) 下肢の強い麻痺は $1/4$ の症例にみられるが、全く麻痺のない例も $1/4$ 程度ある。
- 13) 髄液は正常所見が多い。
- 14) 経過は遷延し下腿以下特に足のうらの異常知覚はよくなるらない。

- 15) 腹部症状，結核，腎炎などで入院中に発症するものが1/4 におよぶ。
- 16) 種々の消化器疾患，開腹術，婦人科疾患，結核，腎炎などの既往歴をもつものが85%におよぶ。
- 17) 30才以上の女性に発生頻度が高い。
- 18) やせ型で神経質のことが多い。

高崎氏の診断基準

- 1) 前駆症状として下痢，腹痛などの胃腸症状を有する。
 - 2) 突然に下肢麻痺に始まる上向性知覚異常と痙性対麻痺を来す。
 - 3) 白血球数は正常が軽度減少し，赤沈値の促進も著明でない。
 - 4) 髄液の異常所見は殆んどない。
 - 5) 比較的予後良好でRemissionがない。
- (以上昭和38，日本伝染病学会総会)
- 6) 中年以後の女性に好発する。
 - 7) 既地の病原体が確認出来ない。
 - 8) 病理組織学的に^脊髄後索，および側索に強い変性像を認める。

(以上昭和39，日本内科学会総会シンポジウム追加)

スモンの治療

腹部症状を伴う脳脊髄炎症 (SMON) の治療

本症に対する薬剤としては，初期にはPrednisolone が用いられる。1日30～60mg を注射又は内服で与え，効果をみながら1週ないし10日間隔で漸減する。しかし効果がある間はあまり急いで減量や中止をすべきではない。

その他各種ビタミン剤 (B₁，B₆，B₁₂，パントテン酸など)；ATP製剤などが用いられるが確実な効果は期待できない。腹部症状に対しては健胃剤，整腸剤などを使用し，不安，緊張の強い患者には精神安定剤，うつ状態の患者には感情調整剤などを与える。

本症の急性期には安静臥床を要する。早期の運動練習はかえって悪影響を与える。安静期間は一概にはいえないが，2～4週と考^えたい。この期間を過ぎてから軽い運動練習をはじめてみるが，それでも悪化の徴があればすぐ安静に戻す。筋力低下，異常知覚，深部知覚障害などを症例毎に分析して歩行訓練の対策をたてる必要がある。知覚障害のみを主徴とするものには運動練習はあまり効果がないので，安静期間は長くした方が安全である。異常知覚は頑固で長く患者を苦しめるが，長い目でみれば次第に軽快するようである。知覚障害に比較して運動障害の方が急速に軽快する傾向がある。

スモン調査個人票コード一覧表

集計対象の4280名分は磁気テープに記録
ずみ、除外の昭和44年初診と重複の計
777名分はパンチカード作成ずみ

NO	項 目	コ ー ド
1	提出府県	府県番号 2けた
2	施設 No	提出県毎に2けた
3	個人番号	提出県毎に3けた
4	姓 名	姓・名の頭文字(ローマ字)
5	生 年 月 日	年号1けた ((1)明治, (2)大正, (3)昭和), 年2けた, 月2けた, 日2けたの計7けた
6	性	(0)不明, (1)男, (2)女
7	年令5才区分	(00)年令不明, (01)0~4才 (02)5~9才…… (16)75~79才 (17)80才以上
8	年令3区分	(0)年令不明 (1)0~39才 (2)40~49才 (3)60才以上
9	職 業	(00)不明 (01)医療従事者 (02)管理的職業 (03)事務 (04)販売 (05)農林業 (06)採鉱採石 (07)運輸通信 (08)工員 (09)サービス (10)分類不能 (11)主婦(69才まで) (12)医療従事者以外の専門職 (13)漁業 (14)その他, 無職 (15)学生
10	現 住 所	府県番号 2けた
11	発 病 府 県	府県番号 2けた
12	発 病 地 の 市 郡 別	(0)不明 (1)7大都市 (2)その他の市 (3)郡部
13	腹部症状発現年月	発現年 2けた 発現月 2けた
14	神経症状発現年月	発現年 2けた 発現月 2けた
15	腹部症状発現より神経症状発現までの期間	(00)不明 (01)神経症状が先 (02)同時期 (03)1カ月 (04)2カ月 (05)3カ月 (06)4~6カ月 (07)7~12カ月 (08)2年まで (09)3年まで (10)3年以上
16	初 診 年 月	初診年 2けた 初診月 2けた
17	腹部症状発現より初診までの期間	項目15と同じ
18	神経症状発現より初診までの期間	項目15と同じ
19	初診時知覚障害の部位	(0)不明 (1)下腹部以上 (2)それい部以下 (3)足首以下 (4)その他
20	" 異常知覚	} (0)不明 (1)あり (2)なし
21	" 下肢筋力の低下	
22	" その他の運動障害	
23	" 膀胱障害	(0)不明 (1)あり (2)なし
24	" 視力障害	(0)不明 (1)あり全盲 (2)なし (3)あり低下 (4)あり不明
25	" 膝蓋腱反射	} (0)不明 (1)亢進 (2)正常 (3)減弱 (4)消失
26	" アキレス腱反射	
27	" その他の神経症状	(1)記載あり (2)記載なし
28	経過中の神経症状増悪	(0)不明 (1)あり (2)なし
29	調査時の歩行	(0)不明 (1)不可 (2)辛うじて可 (3)ほぼ正常~正常
30	" 視力	(0)不明 (1)全盲 (2)低下 (3)正常
31	" 受療状況	(0)不明 (1)入院中 (2)通院中 (3)その他
32	転 帰	(0)不明 (1)死亡 (2)悪化 (3)不変 (4)軽快 (5)治ゆ
33	剖 検	(1)不明 (2)あり (3)なし
34	家族および同居人が発病	(0)不明 (1)あり (2)なし
35	診断の確実性	(1)確実 (2)容疑
36	本症例に対する医師の意見	(1)記載あり (2)記載なし

スモン調査個人票集計項目 (全項目集計済み)

I 提出府県別集計

1. 受理個人票枚数 (含重複および44年初診分) [表1]
2. 調査対象の個人票実数 (除重複および44年初診分) 県内, 県外発病別 [表1]
 重複の探し方; 姓名の頭文字と生年月日により同じ府県内は全カードチェック, 他府県間は原則として提出府県と患者現住所または発病時住所が異なる場合のみ該当府県の全カードチェック
 重複の除き方; ①初診年月日が44年以後のものは予め除外
 ②初診年月日が41年以前のときはあとのものを採用する。
 ③初診年月日が41年以前と42~43年にまたがるときは, 41年以前のものを採用する。
 ④初診年月日がいずれも42, 43年内のときは, あとのものを採用する。
3. 報告施設数 [表1]

II 現住所府県別集計

4. 確実患者, 容疑患者, 確実+容疑患者 (全例, 42年+43年初診) [表2] [図1, 2]

III 発病府県別集計

5. 全例の個人別全コード一覧表 [印刷せず]
6. 初診年別確実患者, 容疑患者, 確実+容疑患者 [表3] [表4] [図3]
7. 初診月別 " " " (42年, 43年初診の別) [表5] [図4]
8. 腹部症状発現年別 確実+容疑患者 (全例) [印刷せず]
9. 腹部症状発現月別確実患者, 確実+容疑患者 (全例, 42年初診) [表6] [図4]
10. 神経症状発現年別確実+容疑患者 (全例) [印刷せず]
11. 神経症状発現月別確実患者, 確実+容疑患者 (全例, 42年初診) [表7] [図4]
12. 腹部→神経症状発現の期間別確実患者, 確実+容疑患者 (全例, 41年以前, 42年, 43年, 42年+43年初診) [表8] [図5]
13. 腹部→初診の期間別 " , " (") [表9] [図5]
14. 神経→初診の期間別 " , " (") [表10] [図5]
15. 性, 年齢別確実患者, 確実+容疑患者 (") [表11-1.2.3.]
16. 職業別 " " (") [表12] [図6]
17. 市郡別確実+容疑患者 (全例)
18. 初診時知覚障害の部位別, 確実+容疑患者 (全例)
19. " 異常知覚の有無別 " " (")
20. " 下肢筋力低下の有無別 " (")
21. " その他の運動障害の有無別 " (")
22. " 膀胱障害の有無別 " (")

[表13]

23.	"	視力障害の有無別，確實＋容疑患者	(全例)	} [表13]
24.	"	膝蓋腱反射の程度別	" (")	
25.	"	アキレス腱反射の程度別	" (")	
26.	"	その他の神経症状の有無別	" (")	
27.		経過中の神経病状増悪の有無別	" (")	
28.		調査時の歩行の状態別	" (")	
29.	"	視力の状態別	" (")	
30.	"	受療状況別	" (")	
31.		転帰の状況別	" (")	
32.		死亡例の剖検の有無別	" (")	
33.		家族，同居人からの発病者の有無別	" (")	
34.		医師の意見の有無別	" (")	

IV 全国のみを集計

35.		初診時知覚障害の部位別，性，年齢（3群）別確實患者，容疑患者，確實＋容疑患者（全例）	[表14]
36.	"	異常知覚の有無別	" " " " (") [表15]
37.	"	下肢筋力低下の有無別	" " " " (") [表16]
38.	"	その他の運動障害の有無別	" " " " (") (印刷せず)
39.	"	膀胱障害の有無別	" " " " (") [表17]
40.	"	視力障害の有無別	" " " " (") [表18]
41.	"	膝蓋腱反射の程度別	" " " " (") [表19]
42.	"	アキレス腱反射の程度別	" " " " (") [表20]
43.	"	その他の神経症状の有無別	" " " " (") (印刷せず)
44.		経過中の神経症状増悪の有無別	" " " " (") [表21]
45.		調査時の歩行の状態別	" " " " (") [表22]
46.	"	視力の状態別	" " " " (") [表23]
47.	"	受療状況別	" " " " (") [表24]
48.		転帰の状況別	" " " " (") (再掲:42+43年初診) (印刷せず)
49.		剖検の有無別	" " " " (") (印刷せず)
50.		家族，同居人からの発病者の有無別	" " " " (") [表25]
51.		医師の意見の有無別	" " " " (") (印刷せず)
52.		転帰の状況別，性別，確實＋容疑患者（42年，43年初診別）	(印刷せず)

表1 府県別調査票受理数実患者数(県内県外発病地別)および報告施設数

都道府県名	受理数 (含重複 昭44初診)	(再掲)昭 44初診 に以外	(再掲) 重複に よる除外	(再掲)実患者数(除重複)昭44年初診				報 告 施 設 数
				総 数	発 病 地 県 内	発 病 地 県 外	発 病 地 不 明	
1 北海道	290	1	0	289	287	1	1	61
2 青森県	13	0	2	11	10	1	0	9
3 岩手県	31	0	3	28	24	0	4	12
4 宮城県	45	16	0	29	29	0	0	29
5 秋田県	115	0	2	113	11	1	101	20
6 山形県	58	0	2	56	54	0	2	18
7 福島県	31	0	0	31	28	3	0	15
8 茨城県	15	4	0	11	11	0	0	9
9 栃木県	33	0	2	31	26	3	2	21
10 群馬県	13	1	0	12	12	0	0	7
11 埼玉県	101	26	3	72	48	7	17	27
12 千葉県	55	0	4	51	46	2	3	23
13 東京都	650	59	37	554	410	111	33	138
14 神奈川県	149	7	11	131	76	24	31	39
15 新潟県	73	0	2	71	64	6	1	16
16 富山県	52	10	0	42	40	1	1	18
17 石川県	24	5	2	17	13	4	0	7
18 福井県	59	0	1	58	53	0	5	19
19 山梨県	24	7	0	17	12	4	1	7
20 長野県	8	0	1	7	7	0	0	6
21 岐阜県	118	26	2	90	77	11	2	37
22 静岡県	83	0	2	81	73	3	5	28
23 愛知県	359	45	0	314	207	1	106	40
24 三重県	151	7	9	135	128	2	5	26
25 滋賀県	53	3	4	46	26	2	18	21
26 京都府	164	18	1	145	103	14	28	33
27 大阪府	594	3	37	554	454	26	74	191
28 兵庫県	302	139	11	152	143	8	1	137
29 奈良県	※63	※0	※0	※63	※60	※0	※3	※7
30 和歌山県	78	20	7	51	51	0	0	43
31 鳥取県	25	9	1	15	8	7	0	7
32 島根県	63	2	1	60	57	3	0	21
33 岡山県	306	27	0	279	277	2	0	33
34 広島県	103	0	1	102	45	3	54	23
35 山口県	102	37	2	63	59	3	1	33
36 徳島県	222	23	6	193	161	12	20	36
37 香川県	36	0	0	36	35	1	0	22
38 愛媛県	80	25	1	54	53	1	0	32
39 高知県	33	0	0	33	33	0	0	5
40 福岡県	92	5	1	86	83	3	0	25
41 佐賀県	37	25	0	12	9	3	0	13
42 長崎県	22	5	0	17	17	0	0	10
43 熊本県	63	3	14	46	42	4	0	37
44 大分県	74	17	4	53	47	4	2	22
45 宮崎県	34	18	1	15	8	1	6	11
46 鹿児島県	24	7	0	17	12	3	2	14
全 国	5,057	600	177	4,280	3,469	285	526	1,401

※集計時未到着のため全国合計よりは除外

表2 現住所府県別患者数

都道府県名	総数(人口10万対)	確実例	容疑例	昭42+43年初診		容疑例
				総数(年平均人口10万対)	確実例	
1北海道	286 (5.5)	150	136	39 (0.4)	21	18
2青森県	12 (0.9)	7	5	10 (0.4)	6	4
3岩手県	25 (1.8)	9	16	25 (0.9)	9	16
4宮城県	30 (1.7)	21	9	28 (0.8)	20	8
5秋田県	103 (8.1)	16	87	6 (0.2)	4	2
6山形県	58 (4.5)	47	11	57 (2.2)	47	10
7福島県	29 (1.5)	19	10	28 (0.7)	18	10
8茨城県	19 (0.9)	10	9	15 (0.4)	7	8
9栃木県	31 (2.0)	18	13	17 (0.6)	11	6
10群馬県	14 (0.9)	6	8	6 (0.2)	2	4
11埼玉県	88 (2.9)	60	28	57 (1.0)	37	20
12千葉県	66 (2.4)	41	25	38 (0.7)	22	16
13東京都	463 (4.3)	308	155	321 (1.5)	212	109
14神奈川県	142 (3.2)	105	37	108 (1.2)	79	29
15新潟県	67 (2.8)	41	26	55 (1.2)	33	22
16富山県	45 (4.4)	24	21	35 (1.7)	17	18
17石川県	13 (1.3)	5	8	11 (0.6)	3	8
18福井県	61 (8.1)	32	29	49 (3.3)	26	23
19山梨県	16 (2.1)	8	8	14 (0.9)	8	6
20長野県	14 (0.7)	7	7	6 (0.2)	5	1
21岐阜県	80 (4.7)	59	21	57 (1.7)	41	16
22静岡県	90 (3.1)	54	36	67 (1.2)	38	29
23愛知県	322 (6.7)	310	12	129 (1.3)	125	4
24三重県	135 (8.9)	84	51	86 (2.8)	53	33
25滋賀県	60 (7.0)	39	21	48 (2.8)	32	16
26京都府	126 (6.0)	74	52	94 (2.2)	53	41
27大阪府	518 (7.8)	308	210	397 (3.0)	228	169
28兵庫県	164 (3.8)	96	68	113 (1.3)	61	52
29奈良県	13 (1.6)	10	3	10 (0.6)	8	2
30和歌山県	*75 (9.1)	*57	*18	*60 (3.6)	*46	*14
	49 (4.8)	31	18	38 (1.9)	24	14
31鳥取県	8 (1.4)	6	2	7 (0.6)	6	1
32島根県	68 (8.3)	49	19	61 (3.7)	45	16
33岡山県	281 (17.1)	196	85	255 (7.8)	190	65
34広島県	97 (4.3)	14	83	97 (2.1)	14	83
35山口県	67 (4.3)	31	36	42 (1.4)	20	22
36徳島県	177 (21.7)	105	72	136 (8.3)	73	63
37香川県	42 (4.7)	32	10	41 (2.3)	31	10
38愛媛県	66 (4.2)	36	24	45 (1.6)	26	19
39高知県	37 (4.6)	27	10	36 (0.9)	27	9
40福岡県	84 (2.1)	59	25	69 (0.9)	50	19
41佐賀県	8 (0.9)	6	2	5 (0.3)	4	1
42長崎県	20 (1.2)	11	9	13 (0.4)	8	5
43熊本県	47 (2.7)	32	15	29 (0.8)	23	6
44大分県	52 (4.4)	21	31	27 (1.1)	12	15
45宮崎県	15 (1.4)	8	7	12 (0.6)	7	5
46鹿児島県	16 (0.9)	10	6	9 (0.2)	7	2
現住所不明	62	27	35	29	17	12
全 国	4280 (4.4)	2,669 (6.24)	1,611 (3.76)	2,877 (1.5) (100.0)	1,810 (6.29)	1,067 (3.71)

※奈良県提出分を加えた場合、ただし全国合計よりは除外

表 3 発病府県別患者数

都道府県名	総数 (人口10万対)	確実例	容疑例	(再掲)昭42年初診のみ			(再掲)昭43年初診のみ			人口10万対率	
				総数	確実例	容疑例	総数	確実例	容疑例	昭42初診	昭43初診
										確+疑	確+疑
1 北海道	291 (5.6)	152	139	20	14	6	20	9	11	0.4	0.4
2 青森県	11 (0.8)	6	5	3	2	1	6	3	3	0.2	0.4
3 岩手県	29 (2.1)	10	19	12	4	8	15	5	10	0.9	1.1
4 宮城県	33 (1.9)	23	10	14	11	3	17	11	6	0.8	1.0
5 秋田県	114 (8.9)	16	98	4	3	1	2	1	1	0.3	0.2
6 山形県	59 (4.7)	49	10	18	15	3	41	34	7	1.4	3.2
7 福島県	31 (1.6)	21	10	13	8	5	17	12	5	0.7	0.9
8 茨城県	19 (0.9)	11	8	4	1	3	10	6	4	0.2	0.5
9 栃木県	30 (2.0)	19	11	8	6	2	9	6	3	0.5	0.6
10 群馬県	16 (1.0)	8	8	4	3	1	3	0	3	0.2	0.2
11 埼玉県	84 (2.8)	56	28	28	19	9	26	16	10	0.9	0.9
12 千葉県	64 (2.4)	39	25	18	10	8	18	10	8	0.7	0.7
13 東京都	477 (4.4)	313	164	154	103	51	177	113	64	1.4	1.6
14 神奈川県	142 (3.2)	103	39	46	35	11	61	42	19	1.0	1.4
15 新潟県	70 (2.9)	44	26	23	11	12	34	24	10	1.0	1.4
16 富山県	44 (4.3)	24	20	20	11	9	14	6	8	2.0	1.4
17 石川県	14 (1.4)	5	9	3	1	2	9	2	7	0.3	0.9
18 福井県	61 (8.1)	31	30	14	6	8	35	19	16	1.9	4.7
19 山梨県	14 (1.8)	7	7	5	3	2	7	4	3	0.7	0.9
20 長野県	15 (0.8)	8	7	2	2	0	5	4	1	0.1	0.3
21 岐阜県	82 (4.8)	62	20	28	24	4	30	18	12	1.6	1.8
22 静岡県	91 (3.1)	55	36	24	16	8	43	23	20	0.8	1.5
23 愛知県	322 (6.7)	308	14	47	44	3	84	82	2	1.0	1.8
24 三重県	136 (9.0)	85	51	40	26	14	45	26	19	2.6	3.0
25 滋賀県	55 (6.4)	37	18	19	14	5	24	16	8	2.2	2.8
26 京都府	135 (6.4)	80	55	48	29	19	53	28	25	2.3	2.5
27 大阪府	544 (8.2)	324	220	178	104	74	242	140	102	2.7	3.6
28 兵庫県	160 (3.7)	90	70	45	19	26	61	35	26	1.0	1.4
29 奈良県	14 (1.7)	11	3	1	1	0	10	8	2	0.1	1.2
30 和歌山県	*77 (9.4)	*58	*19	*23	*15	*8	*39	*32	*7	*2.7	*4.6
	51 (5.0)	33	18	19	11	8	20	14	6	1.9	1.9
31 鳥取県	8 (1.4)	6	2	0	0	0	7	6	1	0	1.2
32 島根県	64 (7.8)	47	17	25	18	7	33	25	8	3.0	4.0
33 岡山県	284 (17.3)	198	86	88	69	19	168	122	46	5.3	10.2
34 広島県	102 (4.5)	16	86	61	1	60	40	15	25	2.7	1.8
35 山口県	66 (4.3)	32	34	15	7	8	26	13	13	1.0	1.7
36 徳島県	182 (22.3)	106	76	69	37	32	72	37	35	8.5	8.8
37 香川県	39 (4.3)	30	9	11	8	3	27	21	6	1.2	3.0
38 愛媛県	59 (4.1)	38	21	17	13	4	26	14	12	1.2	1.8
39 高知県	35 (4.3)	25	10	19	16	3	15	9	6	2.3	1.8
40 福岡県	83 (2.1)	58	25	33	22	11	35	27	8	0.8	0.9
41 佐賀県	9 (1.0)	6	3	4	3	1	1	1	0	0.5	0.1
42 長崎県	19 (1.2)	12	7	7	7	0	6	2	4	0.4	0.4
43 熊本県	44 (2.5)	30	14	13	10	3	13	10	3	0.7	0.7
44 大分県	50 (4.2)	19	31	8	4	4	18	7	11	0.7	1.5
45 宮崎県	14 (1.3)	7	7	1	1	0	11	6	5	0.1	1.0
46 鹿児島県	14 (0.8)	9	5	4	3	1	4	3	1	0.2	0.2
全 国	4280 (4.4)	2669	1611	1237	775	462	1640	1035	605	1.2	1.6

※奈良県提出分を加えた場合、ただし全国合計よりは除外

表4 表4 初診年別患者数

区 分	総 数	初 診 年 別									年 次 不 明
		総 数	昭36以前	37	38	39	40	41	42	43	
全 例	4,280	3,939 (100.0)	74 (1.9)	53 (1.4)	83 (2.1)	146 (3.7)	268 (6.8)	438 (11.1)	1,237 (31.4)	1,640 (41.6)	341
確 実 例	2,669	2,494 (100.0)	52 (2.1)	33 (1.3)	48 (1.9)	101 (4.1)	163 (6.5)	287 (11.5)	775 (31.1)	1,035 (41.5)	175
容 疑 例	1,611	1,445 (100.0)	22 (1.5)	20 (1.4)	35 (2.4)	45 (3.1)	105 (7.3)	151 (10.5)	462 (32.0)	605 (41.9)	166

表5 表5 初診月別患者数

区 分	総 数	月 別												不 明	
		総 数	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12
全 例	昭42年 初 診	1,234 (100.0)	51 (4.1)	71 (5.8)	83 (6.7)	77 (6.2)	103 (8.3)	132 (10.7)	125 (10.1)	152 (12.3)	141 (11.4)	114 (9.2)	91 (7.4)	94 (7.6)	3
	昭43年 初 診	1,640 (100.0)	105 (6.4)	79 (4.8)	128 (7.8)	124 (7.6)	136 (8.3)	133 (8.1)	149 (9.1)	172 (10.5)	191 (11.7)	173 (10.6)	123 (7.5)	124 (7.6)	3
確 実 例	昭42年 初 診	774 (100.0)	28 (3.6)	49 (6.3)	56 (7.2)	49 (6.3)	64 (8.3)	81 (10.5)	79 (10.2)	90 (11.6)	95 (12.3)	73 (9.4)	51 (6.6)	59 (7.6)	1
	昭43年 初 診	1,035 (100.0)	69 (6.7)	52 (5.0)	93 (9.0)	75 (7.3)	76 (7.4)	79 (7.6)	91 (8.8)	107 (10.4)	116 (11.2)	119 (11.5)	82 (7.9)	74 (7.2)	2
容 疑 例	昭42年 初 診	462 (100.0)	23 (5.0)	22 (4.8)	27 (5.9)	28 (6.1)	39 (8.5)	51 (11.1)	46 (10.0)	62 (13.5)	46 (10.0)	41 (8.9)	40 (8.7)	35 (7.6)	2
	昭43年 初 診	605 (100.0)	36 (6.0)	27 (4.5)	35 (5.8)	49 (8.1)	60 (9.9)	54 (8.9)	58 (9.6)	65 (10.8)	75 (12.4)	54 (8.9)	41 (6.8)	50 (8.3)	1

表6 腹部症状発現月別患者数

区分	総数	月 別												不明		
		総数	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	
全例	総数	4,280 (100.0)	3,702 (5.8)	213 (65)	240 (65)	240 (65)	256 (69)	339 (9.2)	481 (13.1)	408 (11.0)	500 (13.5)	336 (9.1)	283 (7.6)	194 (5.2)	209 (5.6)	578
	昭42年発現(再発)	1,146 (100.0)	1,142 (100.0)	71 (6.2)	81 (7.1)	76 (6.7)	76 (6.7)	97 (8.5)	131 (11.7)	144 (12.6)	167 (14.6)	115 (10.1)	71 (6.2)	45 (3.9)	65 (5.7)	4
確定例	総数	2,669 (100.0)	2,407 (100.0)	141 (5.9)	171 (7.1)	157 (6.5)	172 (7.1)	215 (8.9)	299 (12.4)	279 (11.6)	318 (13.2)	219 (9.1)	189 (7.9)	121 (5.0)	126 (5.2)	262
	昭42年発現(再発)	766 (100.0)	764 (100.0)	47 (6.2)	57 (7.5)	51 (6.7)	51 (7.1)	68 (8.9)	92 (12.0)	88 (11.5)	117 (15.3)	76 (9.9)	42 (5.5)	34 (4.5)	38 (5.0)	2
容疑例	総数	1,611 (100.0)	1,295 (100.0)	72 (5.6)	69 (5.3)	83 (6.4)	84 (6.5)	124 (9.6)	185 (14.3)	129 (10.0)	182 (14.1)	117 (9.0)	94 (7.3)	73 (5.6)	83 (6.4)	316
	昭42年発現(再発)	380 (100.0)	378 (100.0)	24 (6.3)	21 (6.3)	25 (6.6)	22 (5.8)	29 (7.7)	42 (11.1)	56 (14.8)	50 (13.2)	39 (10.3)	29 (7.7)	11 (2.9)	27 (7.1)	2

表7 神経症状発現月別患者数

区分	総数	月 別												不明		
		総数	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	
全例	総数	4,280 (100.0)	3,925 (5.9)	233 (5.1)	199 (6.3)	247 (5.4)	212 (7.6)	299 (10.0)	391 (10.6)	415 (12.5)	489 (12.5)	491 (12.5)	412 (10.5)	272 (6.9)	262 (6.7)	355
	昭42年発現(再発)	1,237 (100.0)	1,235 (100.0)	62 (5.0)	66 (5.3)	79 (6.4)	56 (4.5)	92 (7.4)	108 (8.7)	152 (12.3)	171 (13.8)	170 (13.8)	125 (10.1)	72 (5.8)	82 (6.6)	2
確定例	総数	2,669 (100.0)	2,198 (100.0)	148 (5.9)	135 (5.4)	164 (6.6)	131 (5.2)	186 (7.4)	241 (9.6)	282 (11.3)	310 (12.4)	323 (12.9)	257 (10.3)	160 (6.4)	161 (6.4)	171
	昭42年発現(再発)	820 (100.0)	820 (100.0)	39 (4.8)	43 (5.2)	55 (6.7)	36 (4.4)	54 (6.6)	77 (9.4)	103 (12.6)	118 (14.4)	122 (14.9)	77 (9.4)	46 (5.6)	50 (6.1)	0
容疑例	総数	1,611 (100.0)	1,427 (100.0)	85 (6.0)	64 (4.5)	83 (5.8)	81 (5.7)	113 (7.9)	153 (10.7)	133 (9.3)	179 (12.5)	168 (11.8)	155 (10.9)	112 (7.8)	101 (7.1)	184
	昭42年発現(再発)	417 (100.0)	415 (100.0)	23 (5.5)	23 (5.5)	21 (5.8)	20 (4.8)	38 (9.2)	31 (7.5)	49 (11.8)	53 (12.8)	48 (11.6)	48 (11.6)	26 (6.3)	32 (7.7)	2

表8 腹部症状発現より神経症状発現までの
期間別患者数

区分	総数	期間別											不明	
		総数	同時期以前	同時期	1ヵ月	2	3	4~6	7~12	13~24	25~36	37ヵ月以上		
全例	総数	4,280	3,550 (100.0)	62 (1.7)	1,199 (33.8)	1,107 (28.6)	399 (11.2)	194 (5.5)	265 (7.5)	185 (5.2)	119 (3.4)	54 (1.5)	56 (1.6)	730
	総数 (除初診時不明)	3,939	3,397 (100.0)	59 (1.7)	1,148 (33.8)	974 (28.7)	383 (11.3)	177 (5.2)	259 (7.6)	174 (5.1)	115 (3.4)	53 (1.6)	55 (1.6)	542
	昭和41年 診以前	1,062	937 (100.0)	9 (1.0)	294 (31.4)	264 (28.2)	101 (10.8)	49 (5.2)	77 (8.2)	54 (5.8)	37 (3.9)	24 (2.6)	28 (3.0)	125
	42	1,237	1,087 (100.0)	23 (2.1)	364 (33.5)	325 (29.9)	118 (10.9)	54 (5.0)	84 (7.7)	49 (4.5)	37 (3.4)	17 (1.6)	16 (1.5)	150
	43	1,640	1,373 (100.0)	27 (2.0)	490 (35.7)	385 (28.0)	164 (11.9)	74 (5.4)	98 (7.1)	71 (5.2)	41 (3.0)	12 (0.9)	11 (0.8)	267
	(再掲) 42+43	2,877	2,460 (100.0)	50 (2.0)	854 (34.7)	710 (28.9)	282 (11.5)	128 (5.2)	182 (7.4)	120 (4.9)	78 (3.2)	29 (1.2)	27 (1.1)	417
実例 (再掲)	総数	2,669	2,323 (100.0)	29 (1.3)	788 (33.7)	698 (30.3)	264 (11.3)	122 (5.2)	166 (7.3)	121 (5.1)	69 (2.9)	35 (1.5)	31 (1.3)	346
	総数 (除初診時不明)	2,494	2,238 (100.0)	29 (1.3)	755 (33.7)	677 (30.3)	254 (11.3)	116 (5.2)	163 (7.3)	114 (5.1)	66 (2.9)	34 (1.5)	30 (1.3)	256
	昭和41年 診以前	684	622 (100.0)	5 (0.8)	203 (32.6)	187 (30.1)	66 (10.6)	29 (4.7)	47 (7.6)	34 (5.5)	20 (3.2)	13 (2.1)	18 (2.9)	62
	42	775	706 (100.0)	11 (1.6)	239 (33.9)	224 (31.7)	73 (10.3)	38 (5.4)	50 (7.1)	32 (4.5)	22 (3.1)	12 (1.7)	5 (0.7)	69
	43	1,035	910 (100.0)	13 (1.4)	313 (34.4)	266 (29.2)	115 (12.6)	49 (5.4)	66 (7.3)	48 (5.3)	24 (2.6)	9 (1.0)	7 (0.8)	125
	(再掲) 42+43	1,810	1,616 (100.0)	24 (1.5)	552 (34.2)	490 (30.3)	188 (11.6)	87 (5.4)	116 (7.2)	80 (5.0)	46 (2.8)	21 (1.3)	12 (0.7)	194

表9 腹部症状発現より初診までの
期間別患者数

区分	総数	期間別											不明	
		総数	同時期以前	同時期	1カ月	2	3	4~6	7~12	13~24	25~36	37カ月以上		
全例	総数	4280	3,463 (100.0)	409 (11.8)	1,116 (32.2)	493 (14.2)	239 (6.9)	128 (3.7)	266 (7.7)	295 (8.5)	245 (7.1)	119 (3.4)	153 (4.4)	817
	初診 総数 (除初診 時不明)	3,939	3,463 (100.0)	409 (11.8)	1,116 (32.2)	493 (14.2)	239 (6.9)	128 (3.7)	266 (7.7)	295 (8.5)	245 (7.1)	119 (3.4)	153 (4.4)	476
	昭41年 診以前	1,062	950 (100.0)	203 (21.4)	318 (33.5)	117 (12.3)	57 (6.0)	29 (3.1)	49 (5.2)	69 (7.3)	52 (5.5)	25 (2.6)	31 (3.3)	112
	42	1,237	1,104 (100.0)	113 (10.2)	341 (30.9)	177 (16.0)	90 (8.2)	45 (4.1)	92 (8.3)	86 (7.8)	78 (7.1)	43 (3.9)	39 (3.5)	133
	43	1,640	1,409 (100.0)	93 (6.6)	457 (32.4)	199 (14.1)	92 (6.5)	54 (3.8)	125 (8.9)	140 (9.9)	115 (8.2)	51 (3.6)	83 (5.9)	231
	(再掲) 42+43	2,877	2,513 (100.0)	206 (8.2)	798 (31.8)	376 (15.0)	182 (7.2)	99 (3.9)	217 (8.6)	226 (9.0)	193 (7.7)	94 (3.7)	122 (4.9)	364
確 実 例 (再掲)	総数	2,669	2,266 (100.0)	249 (11.0)	714 (31.5)	342 (15.1)	156 (6.9)	84 (3.7)	170 (7.5)	209 (9.2)	168 (7.4)	78 (3.4)	96 (4.2)	403
	初診 総数 (除初診 時不明)	2,494	2,266 (100.0)	249 (11.0)	714 (31.5)	342 (15.1)	159 (6.9)	84 (3.7)	170 (7.5)	209 (9.2)	168 (7.4)	78 (3.4)	96 (4.2)	228
	昭41年 診以前	684	629 (100.0)	123 (19.6)	215 (34.2)	75 (11.9)	43 (6.8)	18 (2.9)	32 (5.1)	47 (7.5)	35 (5.6)	18 (2.9)	23 (3.7)	55
	42	775	710 (100.0)	72 (10.1)	219 (30.8)	130 (18.3)	57 (8.0)	32 (4.5)	54 (7.6)	55 (7.7)	50 (7.0)	25 (3.5)	16 (2.3)	65
	43	1,035	927 (100.0)	54 (5.8)	280 (30.2)	137 (14.8)	56 (6.0)	34 (3.7)	84 (9.1)	107 (11.5)	83 (9.0)	35 (3.8)	57 (6.1)	108
	(再掲) 42+43	1,810	1,637 (100.0)	126 (7.7)	499 (30.5)	267 (16.3)	113 (6.9)	66 (4.0)	138 (8.4)	162 (9.9)	133 (8.1)	60 (3.7)	73 (4.5)	173

表10 神経症状発現より初診までの
期間別患者数

区 分	総 数	期 間 別											不明	
		総 数	同時期 以 前	同時期	1カ月	2	3	4～6	7～12	13～24	25～36	37カ月 以 上		
全 例	総 数	4,280	3,718 (100.0)	1,174 (31.6)	1,127 (30.3)	351 (9.4)	134 (3.6)	112 (3.0)	178 (4.8)	258 (6.9)	194 (5.2)	79 (2.1)	111 (3.0)	562
	総 数 (除初診 時不明)	3,939	3,718 (100.0)	1,174 (31.6)	1,127 (30.3)	351 (9.4)	134 (3.6)	112 (3.0)	178 (4.8)	258 (6.9)	194 (5.2)	79 (2.1)	111 (3.0)	221
	昭41年 診 以 前	1,062	1,001 (100.0)	479 (47.9)	251 (25.1)	81 (8.1)	31 (3.1)	14 (1.4)	26 (2.6)	50 (5.0)	29 (2.9)	20 (2.0)	20 (2.0)	61
	42	1,237	1,177 (100.0)	321 (27.3)	389 (33.1)	124 (10.5)	48 (4.1)	43 (3.7)	75 (6.4)	67 (5.7)	64 (5.4)	18 (1.5)	28 (2.4)	60
	43	1,640	1,540 (100.0)	374 (24.3)	487 (31.6)	146 (9.5)	55 (3.6)	55 (3.6)	77 (5.0)	141 (9.2)	101 (6.6)	41 (2.7)	63 (4.1)	100
	(再掲) 42+43	2,877	2,717 (100.0)	695 (25.6)	876 (32.2)	270 (9.9)	103 (3.8)	98 (3.6)	152 (5.6)	208 (7.7)	165 (6.1)	59 (2.2)	91 (3.3)	160
確 実 例 (再掲)	総 数	2,669	2,384 (100.0)	722 (30.3)	730 (30.6)	244 (10.2)	88 (3.7)	70 (2.9)	112 (4.7)	172 (7.2)	127 (5.3)	52 (2.2)	67 (2.8)	285
	総 数 (除初診 時不明)	2,494	2,384 (100.0)	722 (30.3)	730 (30.6)	244 (10.2)	88 (3.7)	70 (2.9)	112 (4.7)	172 (7.2)	127 (5.3)	52 (2.2)	67 (2.8)	110
	昭41年 診 以 前	684	650 (100.0)	294 (45.2)	162 (24.9)	57 (8.8)	28 (4.3)	11 (1.7)	16 (2.5)	34 (5.2)	22 (3.4)	14 (2.2)	12 (1.8)	34
	42	775	751 (100.0)	197 (26.2)	270 (36.0)	92 (12.3)	26 (3.5)	24 (3.2)	43 (5.7)	42 (5.6)	35 (4.7)	9 (1.2)	13 (1.7)	24
	43	1,035	983 (100.0)	231 (23.5)	298 (30.3)	95 (9.7)	34 (3.5)	35 (3.6)	53 (5.4)	96 (9.8)	70 (7.0)	29 (3.0)	42 (4.3)	52
	(再掲) 42+43	1,810	1,734 (100.0)	428 (24.7)	568 (32.8)	187 (10.8)	60 (3.5)	59 (3.4)	96 (5.5)	138 (8.0)	105 (6.1)	38 (2.2)	55 (3.2)	76

表 11-1 性·年令別患者数

区 分	總 数	總 数 (除不明)	年令別																	不明	
			0~4	5~9	10~14	15~19	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~69	70~74	75~79	80以上		
全 例	總 数	4280	4249 (100.0)	2 (0.0)	6 (0.1)	14 (0.3)	91 (2.1)	189 (4.4)	258 (6.1)	305 (7.2)	405 (9.5)	447 (10.5)	405 (9.5)	403 (9.5)	526 (12.4)	445 (10.5)	401 (9.4)	205 (4.8)	109 (2.6)	38 (0.9)	31
	(昭43人口10万对)	[4.22]	[4.19]	[0.02]	[0.08]	[0.17]	[0.87]	[1.97]	[2.92]	[3.64]	[5.07]	[6.41]	[7.61]	[8.55]	[12.15]	[12.77]	[13.98]	[10.36]	[9.15]	[4.41]	
	(除初診時不明)	3935	3916 (100.0)	2 (0.1)	6 (0.2)	13 (0.3)	81 (2.1)	166 (4.2)	241 (6.2)	284 (7.3)	377 (9.6)	408 (10.4)	371 (9.5)	373 (9.5)	482 (12.3)	417 (10.6)	368 (9.4)	188 (4.8)	102 (2.6)	37 (0.9)	19
	(昭43人口10万对)	[3.88]	[3.86]	[0.02]	[0.08]	[0.16]	[0.77]	[1.73]	[2.73]	[3.39]	[4.72]	[5.86]	[6.97]	[7.92]	[11.16]	[11.98]	[12.87]	[9.54]	[8.57]	[4.35]	
	昭 4 1 以 前	1,062	1,057 (100.0)	1 (0.1)	0 ()	2 (0.2)	15 (1.4)	41 (3.9)	69 (6.5)	75 (7.1)	94 (8.9)	109 (10.3)	107 (10.1)	109 (10.3)	130 (12.3)	115 (10.9)	100 (9.5)	43 (4.1)	35 (3.3)	12 (1.1)	5
	4 2	1,234	1,228 (100.0)	1 (0.1)	5 (0.4)	4 (0.3)	34 (2.8)	58 (4.7)	69 (5.6)	108 (8.8)	113 (9.2)	135 (11.0)	114 (9.3)	118 (9.6)	152 (12.4)	107 (8.7)	113 (9.2)	58 (4.7)	29 (2.4)	10 (0.8)	6
4 3	1,639	1,631 (100.0)	0 ()	1 (0.1)	7 (0.4)	32 (2.0)	67 (4.1)	103 (6.3)	101 (6.2)	170 (10.4)	164 (10.1)	150 (9.2)	146 (9.0)	200 (12.3)	195 (12.0)	155 (9.5)	87 (5.3)	38 (2.3)	15 (0.9)	8	
(再掲) 42+43 [年平均人口10 万对]	2,873	2,859 (100.0)	1 (0.0)	6 (0.2)	11 (0.4)	66 (2.3)	125 (4.4)	172 (6.0)	209 (7.3)	283 (9.9)	299 (10.5)	264 (9.2)	264 (9.2)	352 (12.3)	302 (10.6)	268 (9.4)	145 (5.1)	67 (2.3)	25 (0.9)	14	
[1.42]	[1.41]	[0.01]	[0.04]	[0.07]	[0.32]	[0.65]	[0.97]	[1.25]	[1.77]	[2.15]	[2.48]	[2.80]	[4.07]	[4.33]	[4.67]	[3.66]	[2.81]	[1.45]			
確 実 例 (再掲)	總 数	2,669	2,652 (100.0)	1 (0.0)	2 (0.1)	7 (0.3)	51 (1.9)	126 (4.8)	173 (6.5)	182 (6.9)	257 (9.7)	290 (10.9)	247 (9.3)	261 (9.8)	330 (12.4)	273 (10.3)	249 (9.4)	131 (4.9)	55 (2.1)	17 (0.6)	17
	(除初診時不明)	2,491	2,480 (100.0)	1 (0.0)	2 (0.1)	6 (0.2)	46 (1.9)	118 (4.8)	165 (6.7)	171 (6.9)	243 (9.8)	269 (10.8)	230 (9.3)	244 (9.8)	306 (12.3)	258 (10.4)	233 (9.4)	120 (4.8)	52 (2.1)	16 (0.6)	11
	昭 4 1 以 前	684	682 (100.0)	0 ()	0 ()	2 (0.3)	8 (1.2)	28 (4.1)	43 (6.3)	48 (7.0)	63 (9.2)	78 (11.4)	73 (10.7)	73 (10.7)	79 (11.6)	77 (11.3)	62 (9.1)	28 (4.1)	14 (2.1)	5 (0.9)	2
	4 2	773	769 (100.0)	1 (0.1)	1 (0.1)	2 (0.3)	20 (2.6)	41 (5.3)	46 (6.0)	57 (7.4)	71 (9.2)	88 (11.4)	59 (7.7)	81 (10.5)	106 (13.8)	72 (9.4)	68 (8.8)	37 (4.8)	14 (1.8)	5 (0.7)	4
	4 3	1,034	1,029 (100.0)	0 ()	1 (0.1)	2 (0.2)	18 (1.7)	49 (4.8)	76 (7.4)	66 (6.4)	109 (10.6)	103 (10.0)	98 (9.5)	90 (8.7)	121 (11.8)	109 (10.6)	103 (10.0)	55 (5.3)	24 (2.3)	5 (0.5)	5
	(再掲) 4 2 + 4 3	1,807	1,798 (100.0)	1 (0.1)	2 (0.1)	4 (0.2)	38 (2.1)	90 (5.0)	122 (6.8)	123 (6.8)	180 (10.0)	191 (10.6)	157 (8.7)	171 (9.5)	227 (12.6)	181 (10.1)	171 (9.5)	92 (5.1)	38 (2.1)	10 (0.6)	9

表 11-2 性・年齢別患者数(男)

区分	総数	総数 (除不明)	年齢別																	不明	
			0~4	5~9	10~14	15~19	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~69	70~74	75~79	80~		
全例	総数	1,432	1,422	0	3	12	42	70	113	125	152	171	130	125	138	135	112	55	34	5	10
	[昭43人口10万対]	[288]	[286]	()	(0.2)	(0.8)	(3.0)	(4.9)	(7.9)	(8.8)	(10.7)	(12.0)	(9.1)	(8.8)	(9.7)	(8.5)	(7.9)	(3.9)	(2.4)	(0.4)	(1.6)
	総数 (除初診時不明)	1,305	1,301	0	3	11	36	59	105	117	141	154	117	112	126	130	100	53	32	5	4
	[昭43人口10万対]	[262]	[261]	()	(0.2)	(0.8)	(2.8)	(4.5)	(8.1)	(9.0)	(10.8)	(11.8)	(9.0)	(8.6)	(9.7)	(10.0)	(7.7)	(4.1)	(2.5)	(0.4)	(1.6)
	昭41以前	336	336	0	0	2	6	11	27	32	38	37	36	29	33	28	32	11	13	1	0
	(100.0)	()	()	(0.6)	(1.8)	(3.3)	(8.0)	(9.5)	(11.3)	(11.0)	(10.7)	(8.6)	(9.8)	(8.3)	(9.5)	(3.3)	(3.9)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	
42	451	450	0	2	4	15	26	31	49	42	55	44	38	46	41	27	20	7	3	1	
(100.0)	()	(0.4)	(0.9)	(3.3)	(5.8)	(6.9)	(10.9)	(9.3)	(12.2)	(9.8)	(8.4)	(10.2)	(9.1)	(6.0)	(4.4)	(1.6)	(0.7)	(0.7)			
43	518	515	0	1	5	15	22	47	36	61	62	37	45	47	61	41	22	12	1	3	
(100.0)	()	(0.2)	(1.0)	(2.9)	(4.3)	(9.1)	(7.0)	(11.8)	(12.0)	(7.2)	(8.7)	(9.1)	(11.8)	(8.0)	(4.3)	(2.3)	(0.2)	(0.2)			
(再掲) 42+43 [年平均人口10万対]	969	965	0	3	9	30	48	78	85	103	117	81	83	93	102	68	42	19	4	4	
[0.97]	[0.97]	()	(0.3)	(0.9)	(3.1)	(5.0)	(8.1)	(8.8)	(10.7)	(12.1)	(8.4)	(8.6)	(9.6)	(10.6)	(7.0)	(4.4)	(2.0)	(0.4)	(0.6)		
確実例	総数(再掲)																				
初診 (再掲)	総数 (除初診時不明)	815	811	0	2	5	22	42	71	73	89	107	71	72	71	76	59	32	17	2	4
	(100.0)	()	(0.2)	(0.6)	(2.7)	(5.2)	(8.8)	(9.0)	(11.0)	(13.2)	(8.8)	(8.9)	(8.8)	(9.4)	(7.3)	(3.9)	(2.1)	(0.2)			
	昭41以前	215	215	0	0	2	4	8	17	21	26	30	25	19	18	11	22	6	5	1	0
	(100.0)	()	()	(0.9)	(1.9)	(3.7)	(7.9)	(9.8)	(12.1)	(14.0)	(11.6)	(8.8)	(8.4)	(5.1)	(10.2)	(2.8)	(2.3)	(0.5)			
	42	286	285	0	1	2	10	18	21	28	24	41	21	28	28	32	15	12	3	1	1
	(100.0)	()	(0.4)	(0.7)	(3.5)	(6.3)	(7.4)	(9.8)	(8.4)	(14.4)	(7.4)	(9.8)	(9.8)	(11.2)	(5.3)	(4.2)	(1.1)	(0.4)			
43	314	311	0	1	1	8	16	33	24	39	36	25	25	25	33	22	14	9	0	3	
(100.0)	()	(0.3)	(0.3)	(2.6)	(5.1)	(10.6)	(7.7)	(12.5)	(11.6)	(8.0)	(8.0)	(8.0)	(10.6)	(7.1)	(4.5)	(2.9)	()				
(再掲) 42+43	600	596	0	2	3	18	34	54	52	63	77	46	53	53	65	37	26	12	1	4	
(100.0)	()	(0.3)	(0.5)	(3.0)	(5.7)	(9.1)	(8.7)	(10.6)	(12.9)	(7.7)	(7.7)	(7.7)	(8.9)	(8.9)	(10.9)	(6.2)	(4.4)	(2.0)	(0.2)		

注：男女不明4名は表11-23より除かれている。

表 11-3 性・年令別患者数(女)

区 分	総 数	総 数 (除不明)																			
			0~4	5~9	10~14	15~19	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~69	70~74	75~79	80~	不明	
全 初 年 次	総 数	2844	2824 (100.0)	2 (0.1)	3 (0.1)	2 (0.1)	49 (1.7)	119 (4.2)	145 (5.1)	180 (6.4)	252 (8.9)	276 (9.8)	273 (9.7)	278 (9.8)	388 (13.7)	310 (11.0)	289 (10.2)	150 (5.3)	75 (2.7)	33 (1.2)	20
	[昭43人口10万対]	[5.51]	[54.7]	[0.05]	[0.08]	[0.05]	[0.95]	[2.49]	[3.25]	[4.28]	[6.34]	[7.76]	[9.19]	[10.87]	[16.83]	[17.12]	[19.11]	[13.85]	[10.79]	[5.84]	
	総 数 (除初診時不明)	2630	2615 (100.0)	2 (0.1)	3 (0.1)	2 (0.1)	45 (1.7)	107 (4.1)	136 (5.2)	167 (6.4)	236 (9.0)	254 (9.7)	254 (9.7)	261 (10.0)	356 (13.6)	287 (11.0)	268 (10.2)	135 (5.2)	70 (2.7)	32 (1.2)	15
	[昭43人口10万対]	[5.10]	[50.7]	[0.05]	[0.08]	[0.05]	[0.87]	[2.23]	[3.05]	[3.97]	[5.94]	[7.14]	[8.55]	[10.21]	[15.44]	[15.85]	[17.72]	[12.47]	[10.07]	[5.66]	
	昭 4 1 以 前	726	721 (100.0)	1 (0.1)	0 ()	0 ()	9 (1.2)	30 (4.2)	42 (5.8)	43 (6.0)	56 (7.8)	72 (10.0)	71 (9.8)	80 (11.1)	97 (13.5)	87 (12.1)	68 (9.4)	32 (4.4)	22 (3.1)	11 (1.5)	5
	4 2	783	778 (100.0)	1 (0.1)	3 (0.4)	0 ()	19 (2.4)	32 (4.1)	38 (4.9)	59 (7.6)	71 (9.1)	80 (10.3)	70 (9.0)	80 (10.3)	106 (13.6)	55 (6.5)	86 (11.1)	38 (4.9)	22 (2.8)	7 (0.9)	5
4 3	1121	1116 (100.0)	0 ()	0 ()	2 (0.2)	17 (1.5)	45 (4.0)	56 (5.0)	65 (5.8)	109 (9.8)	102 (9.1)	113 (10.1)	101 (9.1)	153 (13.7)	134 (12.0)	114 (10.2)	65 (5.8)	26 (2.3)	14 (1.3)	5	
(再掲) 4 2 + 4 3 [年平均人口10 万対]	1904	1894 (100.0)	1 (0.1)	3 (0.2)	2 (0.1)	36 (1.9)	77 (4.1)	94 (5.0)	124 (6.5)	180 (9.5)	182 (9.6)	183 (9.7)	181 (9.6)	259 (13.7)	200 (10.6)	200 (10.6)	103 (5.4)	48 (2.5)	21 (1.1)	10	
[1.84]	[1.84]	[0.01]	[0.04]	[0.03]	[0.34]	[0.80]	[1.05]	[1.47]	[2.26]	[2.56]	[3.08]	[3.54]	[5.62]	[5.52]	[6.61]	[4.76]	[3.45]	[1.86]			
確 実 例 (再掲)	総 数 (確実)																				
	総 数 (除初診時不明)	1676	1669 (100.0)	1 (0.1)	0 ()	1 (0.1)	24 (1.4)	76 (4.6)	94 (5.6)	98 (5.9)	154 (9.2)	162 (9.7)	159 (9.5)	172 (10.3)	235 (14.1)	182 (10.9)	174 (10.4)	88 (5.3)	35 (2.1)	14 (0.8)	7
	昭 4 1 以 前	469	467 (100.0)	0 ()	0 ()	0 ()	4 (0.9)	20 (4.3)	26 (5.6)	27 (5.8)	37 (7.9)	48 (10.3)	48 (10.3)	54 (11.6)	61 (13.1)	66 (14.1)	40 (8.6)	22 (4.7)	9 (1.9)	5 (1.1)	2
	4 2	487	487 (100.0)	1 (0.2)	0 ()	0 ()	10 (2.1)	23 (4.8)	25 (5.2)	29 (6.0)	47 (9.7)	47 (9.7)	38 (7.9)	53 (11.0)	78 (16.1)	40 (8.3)	53 (11.0)	25 (5.2)	11 (2.3)	4 (0.8)	3
	4 3	720	718 (100.0)	0 ()	0 ()	1 (0.1)	10 (1.4)	33 (4.6)	43 (6.0)	42 (5.8)	70 (9.7)	67 (9.3)	73 (10.2)	65 (9.1)	96 (13.4)	76 (10.6)	81 (11.3)	41 (5.7)	15 (2.1)	5 (0.7)	2
	(再掲) 4 2 + 4 3	1207	1202 (100.0)	1 (0.1)	0 ()	1 (0.1)	20 (1.7)	56 (4.7)	68 (5.7)	71 (5.9)	117 (9.7)	114 (9.5)	111 (9.2)	118 (9.8)	174 (14.5)	116 (9.7)	134 (11.1)	66 (5.5)	26 (2.2)	9 (0.7)	5

表 1 2 職 業 別 患 者 数 (確 実 + 容 疑)

職 業 別	昭 4 0 . 1 0 . 1 国 勢 調 査 人 口	全 例		昭 4 2 + 4 3 年 初 診	
		患 者 数	人 口 1 0 万 対 率	患 者 数	年 平 均 人 口 1 0 万 対 率
医 療	6 7 6,5 0 0	5 2	7.7	4 3	3.2
そ の 他 の 専 門 職	2,0 0 2,3 0 0	1 2 9	6.4	8 6	2.2
管 理	1,4 1 4,9 0 0	5 4	3.8	3 4	1.2
事 務	6,1 8 1,6 0 0	6 4 5	1 0.4	4 6 1	3.7
販 売	5,5 8 6,8 0 0	1 5 8	2.9	1 1 4	1.0
農 林	1 1,1 1 4,0 0 0	2 3 3	2.1	1 7 6	0.8
漁 業	5 6 2,0 0 0	1 0	1.8	7	0.6
採 鉱	2 2 7,9 0 0	5	2.2	3	0.7
運 輸	2,0 7 5,9 0 0	5 4	2.6	4 1	1.0
工 員	1 4,3 2 6,8 0 0	1 8 6	1.3	1 3 0	0.5
サ ー ビ ス	3,4 4 1,2 0 0	6 0	1.7	4 1	0.6
主 婦	※ 1 4,8 2 2,6 0 0	1,1 0 6	7.5	7 4 5	2.5
無 職 そ の 他	※ 1 3,2 6 0,0 0 0	8 6 5	6.5	5 4 4	2.1
児 童, 生 徒, 学 生	※ 2 1,1 4 3,2 0 0	7 9	0.4	5 6	0.1
不 明		6 4 4	—	3 9 6	—

※ 昭 和 4 3 年 結 核 実 態 調 査 標 本 よ り 推 計

表13 各項目単純集計(4280例 確実+容疑全例)

項 目	総数(除,不明)	区 分					
		七大都市	その他の都市	郡 部	不 明		
市 郡 別	3728 (100.0) [昭42人口10万対]	810 (21.7) [4.56]	2066 (55.4) [4.52]	852 (22.9) [2.97]	552		
初診時知覚障害の部位別	4109 (100.0)	下腹部以上 941 (22.9)	それい部以下 2367 (57.6)	足首以下 517 (12.6)	その他 284 (6.9)	不明 171	
" 異常知覚の有無別	3969 (100.0)	あり 3607 (90.9)	なし 362 (9.1)	不明 311			
" 下肢筋力の低下の有無別	3944 (100.0)	2911 (73.8)	1033 (26.2)	336			
" その他の運動障害の有無別	4268 (100.0)	379 (8.9)	3889 (91.1)	12			
" 膀胱障害の有無別	3836 (100.0)	751 (8.9)	3085 (80.4)	444			
" 視力障害の有無別	3971 (100.0)	全 盲 101 (2.5)	低 下 750 (18.9)	全盲,低下の別不明 128 (3.2)	な し 2992 (75.3)	不明 309	
" 膝蓋腱反射の程度別	3926 (100.0)	亢 進 2108 (53.7)	正 常 769 (19.6)	減 弱 744 (19.0)	消 失 305 (7.8)	不明 354	
" アキレス腱反射の程度別	3768 (100.0)	1095 (29.1)	1016 (27.0)	1056 (28.0)	601 (16.0)	512	
" その他の神経症状の有無別	4268 (100.0)	あり 536 (12.6)	なし 3732 (87.4)	不明 12			
経過中の神経症状増悪の有無別	3546 (100.0)	1504 (42.4)	2042 (57.6)	734			
調査時の歩行の状態別	3364 (100.0)	不 可 386 (11.5)	辛うじて可 991 (29.5)	ほぼ正常~正常 1987 (59.1)	不明 916		
" 視力の状態別	3246 (100.0)	全 盲 123 (3.8)	低 下 677 (20.9)	正 常 2446 (75.4)	不明 1034		
受療状況別	3549 (100.0)	入院中 575 (16.2)	通院中 1551 (43.7)	その他 1423 (40.1)	不明 731		
転帰の状況別	3476 (100.0)	死 亡 277 (8.0)	悪 化 179 (5.1)	不 変 1030 (29.6)	軽 快 1793 (51.6)	治 ゅ 197 (5.7)	不明 804
	(再掲) 昭42初診 997 (100.0)	81 (8.1)	50 (5.0)	264 (26.5)	536 (53.8)	66 (6.6)	240
	昭43初診 1316 (100.0)	83 (6.3)	66 (5.0)	395 (30.0)	702 (53.4)	70 (5.3)	324
死亡例の剖検の有無別	277 (100.0)	あり 62 (22.4)	なし 215 (77.6)	不明 -			
家族,同居人からの発病者の有無別	3420 (100.0)	105 (3.1)	3315 (96.9)	860			
医師の意見の有無別	4277 (100.0)	1876 (43.9)	2401 (56.1)	3			

表14 初診時知覚障害の部位別、性年齢別患者数
(除性年齢不明)

区 分	男 女 計				男				女				
	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	
確 実 十 容 疑	総数(除不明)	4,081 (100.0)	1,207 (100.0)	1,721 (100.0)	1,153 (100.0)	1,361 (100.0)	491 (100.0)	540 (100.0)	330 (100.0)	2,720 (100.0)	716 (100.0)	1,181 (100.0)	823 (100.0)
	下腹部以上	935 (22.9)	284 (23.5)	376 (21.8)	275 (23.9)	290 (21.3)	109 (22.2)	111 (20.6)	70 (21.2)	645 (23.7)	175 (24.4)	265 (22.4)	205 (24.9)
	せけい部以下	2,353 (57.7)	664 (55.0)	1,005 (58.4)	684 (59.3)	779 (57.2)	272 (55.4)	314 (58.1)	193 (58.5)	1,574 (57.9)	392 (54.7)	691 (58.5)	491 (59.7)
	足首以下	514 (12.6)	154 (12.8)	227 (13.2)	133 (11.5)	183 (13.4)	66 (13.4)	70 (13.0)	47 (14.2)	331 (12.2)	88 (12.3)	157 (13.3)	86 (10.4)
	その他	279 (6.8)	105 (8.7)	113 (6.6)	61 (5.3)	109 (8.0)	44 (9.0)	45 (8.3)	20 (6.1)	170 (6.3)	61 (8.5)	68 (5.8)	41 (5.0)
	不 明	165	62	58	45	61	26	24	11	104	36	34	34
(再 掲) 確 実 の み	総数(除不明)	2,585 (100.0)	772 (100.0)	1,101 (100.0)	712 (100.0)	886 (100.0)	317 (100.0)	344 (100.0)	195 (100.0)	1,729 (100.0)	455 (100.0)	757 (100.0)	517 (100.0)
	下腹部以上	683 (26.4)	204 (26.4)	284 (25.8)	195 (27.4)	210 (24.5)	84 (26.5)	78 (22.7)	48 (24.6)	473 (27.4)	120 (26.4)	206 (27.2)	147 (28.4)
	せけい部以下	1,478 (57.2)	424 (54.9)	635 (57.7)	419 (58.8)	485 (56.7)	173 (54.6)	200 (58.1)	112 (57.4)	993 (57.4)	251 (55.2)	435 (57.5)	307 (59.4)
	足首以下	258 (10.0)	78 (10.1)	116 (10.5)	64 (9.0)	96 (11.2)	34 (10.7)	42 (12.2)	20 (10.3)	162 (9.4)	44 (9.7)	74 (9.8)	44 (8.5)
	その他	166 (6.4)	66 (8.5)	86 (6.0)	34 (4.8)	65 (7.6)	26 (8.2)	24 (7.0)	15 (7.7)	101 (5.8)	40 (8.8)	42 (5.5)	19 (3.7)
	不 明	65	26	26	13	22	7	11	4	43	19	15	9

表15 初診時異常知覚の有無別性年齢別患者数
(除性年齢不明)

区 分	男 女 計				男				女				
	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	
確 実 十 容 疑	総数(除不明)	3,940 (100.0)	1,187 (100.0)	1,651 (100.0)	1,102 (100.0)	1,316 (100.0)	478 (100.0)	521 (100.0)	317 (100.0)	2,624 (100.0)	709 (100.0)	1,139 (100.0)	785 (100.0)
	あ り	3,584 (91.0)	1,063 (89.6)	1,511 (91.5)	1,010 (91.7)	1,206 (91.6)	434 (90.8)	477 (91.6)	295 (93.1)	2,378 (90.6)	629 (88.7)	1,034 (91.5)	715 (91.1)
	な し	356 (9.0)	124 (10.4)	140 (8.5)	92 (8.3)	110 (8.4)	44 (9.2)	44 (8.4)	22 (6.9)	246 (9.4)	80 (11.3)	96 (8.5)	70 (8.9)
	不 明	306	82	128	96	106	39	43	24	200	43	85	72
(再 掲) 確 実 の み	総数(除不明)	2,552 (100.0)	776 (100.0)	1,082 (100.0)	694 (100.0)	848 (100.0)	315 (100.0)	342 (100.0)	191 (100.0)	1,704 (100.0)	461 (100.0)	740 (100.0)	503 (100.0)
	あ り	2,351 (92.1)	699 (90.1)	1,003 (92.7)	649 (93.5)	796 (93.9)	296 (94.0)	319 (93.3)	181 (94.8)	1,555 (91.3)	403 (87.4)	684 (92.4)	468 (93.0)
	な し	201 (7.9)	77 (9.9)	79 (7.3)	45 (6.5)	52 (6.1)	19 (6.0)	23 (6.7)	10 (5.2)	149 (8.7)	58 (12.6)	56 (7.6)	35 (7.0)
	不 明	98	22	45	31	30	9	13	8	68	13	32	23

表16 初診時下肢筋力の低下の有無別性年齢別患者数
(除性年齢不明)

区 分	男 女 計				男				女				
	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	
確 実 十 容 疑	総数(除不明)	3,919 (100.0)	1,168 (100.0)	1,636 (100.0)	1,115 (100.0)	1,300 (100.0)	467 (100.0)	517 (100.0)	316 (100.0)	2,619 (100.0)	701 (100.0)	1,119 (100.0)	799 (100.0)
	あ り	2,893 (73.8)	803 (68.8)	1,188 (72.6)	902 (80.9)	908 (69.8)	308 (66.0)	360 (69.6)	240 (75.9)	1,985 (75.8)	495 (70.6)	828 (74.0)	662 (82.9)
	な し	1,026 (26.2)	365 (31.3)	448 (27.4)	213 (19.1)	392 (30.2)	159 (34.0)	157 (30.4)	76 (24.1)	634 (24.4)	206 (29.4)	291 (26.0)	137 (17.1)
	不 明	327	101	143	83	122	50	47	25	205	51	96	58
(再 掲) 確 実 の み	総数(除不明)	2,533 (100.0)	768 (100.0)	1,072 (100.0)	693 (100.0)	835 (100.0)	310 (100.0)	335 (100.0)	190 (100.0)	1,698 (100.0)	458 (100.0)	737 (100.0)	503 (100.0)
	あ り	1,924 (76.0)	550 (71.6)	802 (74.8)	572 (82.5)	600 (71.9)	212 (68.4)	239 (71.3)	149 (78.4)	1,324 (78.0)	338 (73.8)	563 (76.4)	423 (84.1)
	な し	609 (24.0)	218 (28.4)	270 (25.2)	121 (17.5)	235 (28.1)	98 (31.6)	96 (28.7)	41 (21.6)	374 (22.0)	120 (26.2)	174 (23.6)	80 (15.9)
	不 明	117	30	55	32	43	14	20	9	74	16	35	23

表17 初診時膀胱障害の有無別性年齢別患者数
(除性年齢不明)

区 分	男 女 計				男				女				
	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	
確 実 十 容 疑	総数(除不明)	3,811 (100.0)	1,134 (100.0)	1,596 (100.0)	1,081 (100.0)	1,269 (100.0)	462 (100.0)	493 (100.0)	314 (100.0)	2,542 (100.0)	672 (100.0)	1,103 (100.0)	767 (100.0)
	あ り	748 (19.6)	200 (17.6)	274 (17.2)	274 (25.3)	248 (19.5)	77 (16.7)	83 (16.8)	88 (28.0)	500 (19.7)	123 (18.3)	191 (17.3)	186 (24.3)
	な し	3,063 (80.4)	934 (82.4)	1,322 (82.8)	807 (74.7)	1,021 (80.5)	385 (83.3)	410 (83.2)	226 (72.0)	2,042 (80.3)	549 (81.7)	912 (82.7)	581 (75.7)
	不 明	435	135	183	117	153	55	71	27	282	80	112	90
(再掲) 確 実 の み	総数(除不明)	2,442 (100.0)	738 (100.0)	1,039 (100.0)	665 (100.0)	804 (100.0)	302 (100.0)	318 (100.0)	184 (100.0)	1,638 (100.0)	436 (100.0)	721 (100.0)	481 (100.0)
	あ り	505 (20.7)	140 (19.0)	190 (18.3)	175 (26.3)	148 (18.4)	52 (17.2)	50 (15.7)	46 (25.0)	357 (21.8)	88 (20.2)	140 (19.4)	129 (26.8)
	な し	1,937 (79.3)	598 (81.0)	849 (81.7)	490 (73.7)	656 (81.6)	250 (82.8)	268 (84.3)	138 (75.0)	1,281 (78.2)	348 (79.8)	581 (80.6)	352 (73.2)
	不 明	208	60	88	60	74	22	37	15	134	38	51	45

表18 調査時・視力障害の有無別性年齢別患者数
(除性年齢不明)

区 分	男 女 計				男				女				
	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	
確 実 十 容 疑	総数(除不明)	3,940 (100.0)	1,185 (100.0)	1,659 (100.0)	1,096 (100.0)	1,331 (100.0)	464 (100.0)	526 (100.0)	321 (100.0)	2,609 (100.0)	701 (100.0)	1,133 (100.0)	775 (100.0)
	計	3,511 (89.1)	270 (22.8)	410 (24.7)	293 (26.7)	349 (26.2)	115 (23.8)	142 (27.0)	92 (28.7)	624 (23.9)	155 (22.1)	268 (23.7)	201 (25.9)
	全 盲	101 (2.6)	25 (2.1)	45 (2.7)	31 (2.8)	36 (2.7)	7 (1.4)	18 (3.4)	11 (3.4)	65 (2.5)	18 (2.6)	27 (2.4)	26 (2.6)
	低 下	745 (18.9)	203 (17.1)	311 (18.7)	231 (21.1)	271 (20.4)	95 (19.6)	102 (19.4)	74 (23.1)	474 (18.2)	108 (15.4)	209 (18.4)	157 (20.3)
	全盲,低下	127 (3.2)	42 (3.5)	54 (3.3)	31 (2.8)	42 (3.2)	13 (2.7)	22 (4.2)	7 (2.2)	85 (3.3)	29 (4.1)	32 (2.8)	24 (3.1)
	な し	2,967 (75.3)	915 (77.2)	1,249 (75.3)	803 (73.3)	982 (73.8)	369 (76.2)	384 (73.0)	229 (71.3)	1,985 (76.1)	546 (77.9)	865 (76.3)	574 (74.1)
	不 明	306	84	120	102	91	33	38	20	215	51	82	82
(再掲) 確 実 の み	総数(除不明)	2,538 (100.0)	769 (100.0)	1,079 (100.0)	690 (100.0)	842 (100.0)	312 (100.0)	340 (100.0)	190 (100.0)	1,696 (100.0)	457 (100.0)	739 (100.0)	500 (100.0)
	計	652 (25.7)	187 (24.3)	275 (25.5)	190 (27.5)	223 (26.5)	81 (26.0)	87 (25.6)	55 (28.9)	429 (25.3)	106 (23.2)	188 (25.4)	135 (27.0)
	全 盲	71 (2.8)	20 (2.6)	28 (2.6)	23 (3.3)	18 (2.1)	4 (1.3)	7 (2.1)	7 (3.7)	53 (3.1)	16 (3.5)	21 (2.8)	16 (3.2)
	低 下	487 (19.2)	131 (17.0)	207 (19.2)	149 (21.6)	174 (20.7)	65 (20.8)	64 (18.8)	45 (23.7)	313 (18.5)	66 (14.4)	143 (19.4)	104 (20.8)
	全盲,低下	94 (3.7)	36 (4.7)	40 (3.7)	18 (2.6)	31 (3.7)	12 (3.8)	16 (4.7)	3 (1.6)	63 (3.7)	24 (5.3)	24 (3.2)	15 (3.0)
	な し	1,886 (74.3)	582 (75.7)	804 (74.5)	500 (72.5)	619 (73.5)	231 (74.0)	253 (74.4)	135 (71.1)	1,267 (74.7)	351 (76.8)	551 (74.6)	365 (73.0)
	不 明	112	29	48	35	36	12	15	9	76	17	33	26

表19 初診時膝蓋腱反射の程度別性年齢別患者数
(除性年齢不明)

区 分	男 女 計				男				女				
	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	
確 実 + 容 疑	総 数 (除不明)	3,900 (1,000)	1,162 (1,000)	1,533 (1,000)	1,105 (1,000)	1,301 (1,000)	473 (1,000)	513 (1,000)	315 (1,000)	2,599 (1,000)	689 (1,000)	1,120 (1,000)	790 (1,000)
	亢 進	2,095 (53.7)	704 (60.6)	881 (53.9)	510 (46.2)	693 (53.3)	276 (58.4)	283 (55.2)	134 (42.5)	1,402 (53.9)	428 (62.1)	598 (53.4)	376 (47.6)
	正 常	763 (19.6)	212 (18.2)	334 (20.5)	217 (19.6)	252 (19.4)	94 (19.9)	97 (18.9)	61 (19.4)	511 (19.7)	118 (17.1)	237 (21.2)	156 (19.7)
	減 弱	741 (19.0)	184 (15.8)	305 (18.7)	251 (22.7)	254 (19.5)	77 (16.3)	102 (19.9)	75 (23.8)	487 (18.7)	107 (15.5)	204 (18.2)	176 (22.3)
	消 失	301 (7.7)	62 (5.3)	112 (6.9)	127 (11.5)	102 (7.8)	26 (5.5)	31 (6.0)	45 (14.3)	199 (7.7)	36 (5.2)	81 (7.2)	82 (10.4)
	不 明	346	107	146	93	121	44	51	26	225	63	95	67
(再掲) 確 実 の み	総 数 (除不明)	2,512 (1,000)	764 (1,000)	1,064 (1,000)	684 (1,000)	834 (1,000)	315 (1,000)	337 (1,000)	182 (1,000)	1,678 (1,000)	449 (1,000)	727 (1,000)	502 (1,000)
	亢 進	1,474 (58.7)	493 (64.5)	617 (58.0)	364 (53.2)	500 (60.0)	204 (64.8)	207 (61.4)	89 (48.9)	974 (58.0)	289 (64.4)	410 (56.4)	275 (54.8)
	正 常	425 (16.9)	122 (16.0)	187 (17.6)	116 (17.0)	132 (15.8)	54 (17.1)	51 (15.1)	27 (14.8)	293 (17.5)	68 (15.1)	136 (18.7)	89 (17.7)
	減 弱	444 (17.7)	115 (15.1)	197 (18.5)	132 (19.3)	154 (18.5)	45 (14.3)	66 (19.6)	43 (23.6)	290 (17.3)	70 (15.6)	131 (18.0)	89 (17.7)
	消 失	169 (6.7)	34 (4.5)	63 (5.9)	72 (10.5)	48 (5.8)	12 (3.8)	13 (3.9)	23 (12.6)	121 (7.2)	22 (4.9)	50 (6.9)	49 (9.8)
	不 明	138	34	63	41	44	9	18	17	94	25	45	24

表20 初診時アキレス腱反射の程度別性年齢別患者数
(除性年齢不明)

区 分	男 女 計				男				女				
	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	
確 実 + 容 疑	総 数 (除不明)	3,741 (1,000)	1,123 (1,000)	1,563 (1,000)	1,055 (1,000)	1,259 (1,000)	456 (1,000)	494 (1,000)	309 (1,000)	2,482 (1,000)	667 (1,000)	1,069 (1,000)	746 (1,000)
	亢 進	1,086 (29.0)	442 (39.4)	440 (28.2)	204 (19.3)	358 (28.4)	169 (37.1)	141 (28.5)	48 (15.5)	728 (29.3)	273 (40.9)	299 (28.0)	156 (20.9)
	正 常	1,007 (26.9)	300 (26.7)	456 (29.2)	251 (23.8)	334 (26.5)	124 (27.2)	138 (27.9)	72 (23.3)	673 (27.1)	176 (26.4)	318 (29.7)	179 (24.0)
	減 弱	1,052 (28.1)	268 (23.9)	426 (27.3)	358 (33.9)	355 (28.2)	117 (25.7)	138 (27.9)	100 (32.4)	697 (28.1)	151 (22.6)	288 (26.9)	258 (34.6)
	消 失	596 (15.9)	113 (10.1)	241 (15.4)	242 (22.9)	212 (16.8)	46 (10.1)	77 (15.6)	89 (28.8)	384 (15.5)	67 (10.0)	164 (15.3)	153 (20.5)
	不 明	505	146	216	143	163	61	70	32	342	85	146	111
(再掲) 確 実 の み	総 数 (除不明)	2,436 (1,000)	742 (1,000)	1,033 (1,000)	661 (1,000)	808 (1,000)	304 (1,000)	326 (1,000)	178 (1,000)	1,628 (1,000)	438 (1,000)	707 (1,000)	483 (1,000)
	亢 進	727 (29.8)	301 (40.6)	291 (28.2)	135 (20.4)	247 (30.6)	127 (41.8)	91 (27.9)	29 (16.3)	480 (29.5)	174 (39.7)	200 (28.2)	106 (21.9)
	正 常	614 (25.2)	186 (25.1)	280 (27.1)	148 (22.4)	197 (24.4)	75 (24.7)	84 (25.8)	38 (21.3)	417 (25.6)	111 (25.3)	196 (27.7)	110 (22.8)
	減 弱	695 (28.5)	178 (24.0)	298 (28.8)	219 (33.1)	236 (29.2)	73 (24.0)	104 (31.9)	59 (33.1)	459 (28.2)	105 (24.0)	194 (27.4)	160 (33.1)
	消 失	400 (16.4)	77 (10.4)	184 (15.9)	159 (24.1)	128 (15.8)	29 (9.5)	47 (14.4)	52 (29.2)	272 (16.7)	48 (11.0)	117 (16.5)	107 (22.2)
	不 明	214	56	94	64	70	20	29	21	144	36	65	43

図21 経過中の神経症状増悪の有無別性年齢別患者数
(除性年齢不明)

区 分	男 女 計				男				女				
	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	
確 実 十 否 疑	総数(除不明)	3,526 (100.0)	1,053 (100.0)	1,479 (100.0)	994 (100.0)	1,178 (100.0)	429 (100.0)	465 (100.0)	284 (100.0)	2,348 (100.0)	624 (100.0)	1,014 (100.0)	710 (100.0)
	あ り	1,493 (42.3)	422 (40.1)	599 (40.5)	472 (47.5)	466 (39.6)	161 (37.5)	184 (39.6)	121 (42.6)	1,027 (43.7)	261 (41.8)	415 (40.9)	351 (49.4)
	な し	2,033 (57.7)	631 (59.9)	880 (59.5)	522 (52.5)	712 (60.4)	268 (62.5)	281 (60.4)	163 (57.4)	1,321 (56.3)	363 (58.2)	599 (59.1)	359 (50.6)
	不 明	720	216	300	204	244	88	99	57	476	128	201	147
(再掲) 確 実 の み	総数(除不明)	2,304 (100.0)	701 (100.0)	981 (100.0)	622 (100.0)	753 (100.0)	287 (100.0)	299 (100.0)	167 (100.0)	1,551 (100.0)	414 (100.0)	682 (100.0)	455 (100.0)
	あ り	1,021 (44.3)	298 (42.5)	422 (43.0)	301 (48.4)	307 (40.8)	115 (40.1)	122 (40.8)	70 (41.9)	714 (46.0)	183 (44.2)	300 (44.0)	231 (50.8)
	な し	1,283 (55.7)	403 (57.5)	559 (57.0)	321 (51.6)	446 (59.2)	172 (59.9)	177 (59.2)	97 (58.1)	837 (54.0)	231 (55.8)	382 (56.0)	224 (49.2)
	不 明	346	97	146	103	125	37	56	32	221	60	90	71

図22 調査時の歩行の状態別性年齢別患者数
(除性年齢不明)

区 分	男 女 計				男				女				
	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	
確 実 十 否 疑	総数(除不明)	3,343 (100.0)	981 (100.0)	1,404 (100.0)	958 (100.0)	1,125 (100.0)	406 (100.0)	444 (100.0)	275 (100.0)	2,218 (100.0)	575 (100.0)	960 (100.0)	683 (100.0)
	不 可	384 (11.5)	82 (8.4)	126 (9.0)	176 (18.4)	101 (9.0)	22 (5.4)	30 (6.8)	49 (17.8)	283 (12.8)	60 (10.4)	96 (10.0)	127 (18.6)
	辛うじて可	986 (29.5)	229 (23.3)	418 (29.8)	339 (35.4)	287 (25.5)	85 (20.9)	116 (26.1)	86 (31.3)	699 (31.5)	144 (25.0)	302 (31.5)	253 (37.0)
	神経正常～正常	1,973 (59.0)	670 (68.3)	860 (61.3)	443 (46.2)	737 (65.5)	299 (73.6)	298 (67.1)	140 (50.9)	1,236 (55.7)	371 (64.5)	562 (58.5)	303 (44.4)
不 明	903	288	375	240	297	111	120	66	605	177	255	174	
(再掲) 確 実 の み	総数(除不明)	2,167 (100.0)	651 (100.0)	917 (100.0)	599 (100.0)	724 (100.0)	268 (100.0)	289 (100.0)	167 (100.0)	1,443 (100.0)	383 (100.0)	628 (100.0)	432 (100.0)
	不 可	259 (12.0)	59 (9.1)	84 (9.2)	116 (19.4)	64 (8.8)	16 (6.0)	18 (6.2)	30 (18.0)	195 (13.5)	43 (11.2)	66 (10.5)	86 (19.9)
	辛うじて可	696 (32.1)	166 (25.5)	303 (33.0)	227 (37.9)	204 (28.2)	62 (23.1)	83 (28.7)	59 (35.3)	492 (34.1)	104 (27.2)	220 (35.0)	168 (38.9)
	神経正常～正常	1,212 (55.9)	426 (65.4)	530 (57.8)	256 (42.7)	456 (63.0)	190 (70.9)	188 (65.1)	76 (46.7)	756 (52.4)	236 (61.6)	342 (54.5)	178 (41.2)
不 明	483	147	210	126	154	56	56	32	329	91	144	94	

表23 調査時の視力の状態別，性年齢別患者数
(除性年齢不明)

区 分	男 女 計				男				女				
	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	
確 実 十 客 疑	総数(除不明)	3225 (100.0)	950 (100.0)	1,354 (100.0)	921 (100.0)	1,094 (100.0)	398 (100.0)	426 (100.0)	270 (100.0)	2,131 (100.0)	552 (100.0)	928 (100.0)	651 (100.0)
	全 盲	122 (3.8)	25 (2.6)	56 (4.1)	41 (4.5)	43 (3.9)	11 (2.8)	21 (4.9)	11 (4.1)	79 (3.7)	14 (2.5)	35 (3.8)	30 (4.6)
	低 下	675 (20.9)	173 (1.82)	257 (1.90)	245 (2.65)	218 (1.99)	72 (1.81)	74 (1.74)	72 (2.67)	457 (21.4)	101 (1.83)	183 (1.97)	173 (2.65)
	正 常	2,428 (75.3)	752 (7.92)	1,041 (7.69)	635 (6.89)	833 (7.61)	315 (7.91)	331 (7.77)	187 (6.93)	1,595 (74.8)	437 (7.92)	710 (7.65)	448 (6.88)
	不 明	1,021	319	425	277	328	119	138	71	693	200	287	206
(再掲) 確 実 の み	総数(除不明)	2,111 (100.0)	633 (100.0)	893 (100.0)	585 (100.0)	707 (100.0)	264 (100.0)	279 (100.0)	164 (100.0)	1,404 (100.0)	369 (100.0)	614 (100.0)	421 (100.0)
	全 盲	93 (4.4)	21 (3.3)	41 (4.6)	31 (5.3)	29 (4.1)	9 (3.4)	12 (4.3)	8 (4.9)	64 (4.6)	12 (3.3)	29 (4.7)	23 (5.5)
	低 下	443 (21.0)	130 (20.5)	160 (1.79)	153 (2.62)	142 (20.1)	58 (2.0)	44 (1.5.8)	40 (2.4.4)	301 (21.4)	72 (1.9.5)	116 (1.8.9)	113 (2.6.8)
	正 常	1,575 (74.6)	482 (7.6.1)	692 (7.7.5)	401 (6.8.5)	536 (7.5.8)	197 (7.4.6)	223 (7.9.9)	116 (7.0.7)	1,039 (74.0)	285 (7.7.2)	469 (7.6.4)	285 (6.7.7)
	不 明	539	165	234	140	171	60	76	35	358	105	158	105

表24 調査時の受療状況別，性年齢別患者数
(除性年齢不明)

区 分	男 女 計				男				女				
	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	
確 実 十 客 疑	総数(除不明)	3,527 (100.0)	1,042 (100.0)	1,472 (100.0)	1,013 (100.0)	1,176 (100.0)	422 (100.0)	459 (100.0)	289 (100.0)	2,357 (100.0)	620 (100.0)	1,013 (100.0)	724 (100.0)
	入 院 中	573 (1.62)	143 (1.3.7)	229 (1.5.6)	201 (1.9.8)	169 (1.4.4)	54 (1.2.8)	65 (1.4.2)	50 (1.7.3)	404 (1.7.1)	89 (1.4.4)	164 (1.6.2)	151 (20.9)
	通 院 中	1,541 (43.7)	432 (4.1.5)	682 (4.6.3)	427 (4.2.2)	547 (4.6.8)	186 (4.4.1)	220 (4.7.9)	141 (4.8.8)	994 (4.2.2)	246 (3.9.7)	462 (4.5.5)	286 (3.9.5)
	そ の 他	1,413 (40.1)	467 (4.4.8)	561 (3.8.1)	385 (3.8.0)	454 (3.8.8)	182 (4.3.1)	174 (3.7.9)	98 (3.3.9)	959 (40.7)	285 (4.6.0)	387 (3.8.2)	287 (3.9.6)
	不 明	719	227	307	185	252	95	105	52	467	132	202	133
(再掲) 確 実 の み	総数(除不明)	2,216 (100.0)	662 (100.0)	932 (100.0)	622 (100.0)	718 (100.0)	265 (100.0)	287 (100.0)	166 (100.0)	1,498 (100.0)	397 (100.0)	645 (100.0)	456 (100.0)
	入 院 中	404 (1.82)	111 (1.6.8)	159 (1.7.1)	134 (2.1.5)	107 (1.4.9)	41 (1.5.5)	37 (1.2.9)	29 (1.7.5)	297 (1.9.8)	70 (1.7.6)	122 (1.8.9)	105 (23.0)
	通 院 中	1,032 (4.6.6)	303 (4.5.8)	463 (4.9.7)	266 (4.2.8)	372 (5.1.8)	131 (4.9.4)	158 (5.5.1)	83 (5.0.0)	660 (4.4.1)	172 (4.3.3)	305 (4.7.3)	183 (40.1)
	そ の 他	780 (3.5.2)	248 (3.7.5)	310 (3.3.3)	222 (3.5.7)	239 (3.3.3)	93 (3.5.1)	92 (3.2.1)	54 (3.2.5)	541 (3.6.1)	155 (3.9.0)	218 (3.3.8)	168 (3.6.8)
	不 明	434	136	195	103	160	59	68	33	274	77	127	70

表25 家族・同居人からの発病者の有無別性・年齢別患者数

区 分	男 女 計				男				女				
	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	全年令	～39才	40～59才	60才以上	
福 実 十 容 疑	総数(除不明)	3403 (100.0)	1009 (100.0)	1415 (100.0)	979 (100.0)	1149 (100.0)	412 (100.0)	445 (100.0)	292 (100.0)	2254 (100.0)	597 (100.0)	970 (100.0)	687 (100.0)
	あ り	105 (3.1)	39 (3.9)	33 (2.3)	33 (3.4)	34 (3.0)	11 (2.7)	8 (1.8)	15 (5.1)	71 (3.1)	28 (4.7)	25 (2.5)	18 (2.6)
	な し	3298 (96.9)	970 (96.1)	1382 (97.7)	946 (96.6)	1115 (97.0)	401 (97.3)	437 (98.2)	277 (94.9)	2183 (96.9)	569 (95.3)	945 (97.4)	669 (97.4)
	不 明	843	260	364	219	273	105	119	49	570	155	245	170
(再 掲) 確 実 の み	総数(除不明)	2267 (100.0)	687 (100.0)	961 (100.0)	619 (100.0)	763 (100.0)	286 (100.0)	302 (100.0)	175 (100.0)	1504 (100.0)	401 (100.0)	659 (100.0)	444 (100.0)
	あ り	75 (3.3)	29 (4.2)	25 (2.6)	21 (3.4)	22 (2.9)	7 (2.4)	6 (2.0)	9 (5.1)	53 (3.5)	22 (5.5)	19 (2.9)	12 (2.7)
	な し	2192 (96.7)	658 (95.8)	936 (97.4)	598 (96.6)	741 (97.1)	279 (97.6)	296 (98.0)	166 (94.9)	1451 (96.5)	379 (94.5)	640 (97.1)	432 (97.3)
	不 明	383	111	166	106	115	38	53	24	268	73	113	82

図1. 患者の現住所府県別，全受診患者率
(確実+容疑)

全国(除奈良県) 4,280名(人口10万対4.4)
ただし図は奈良県提出値を含む。

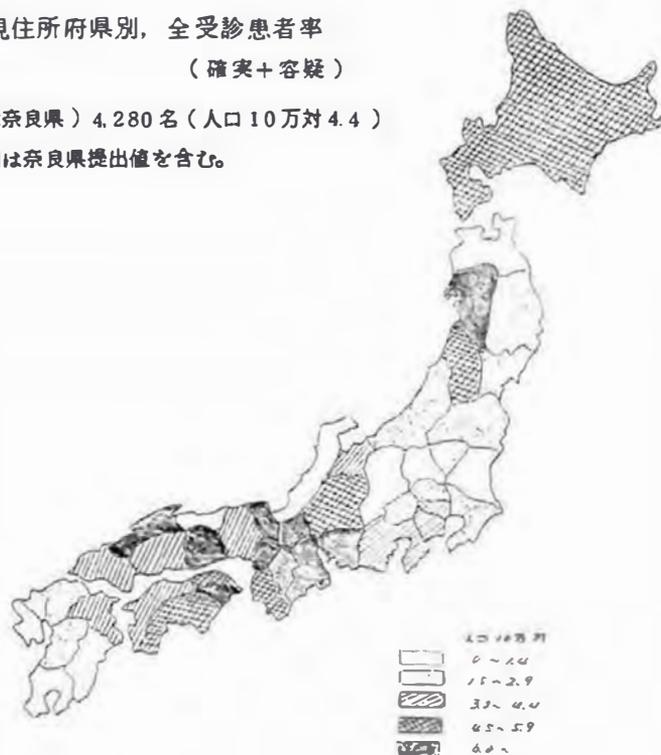


図2. 患者の現住所府県別，初診患者率
(確実+容疑)

(昭42. 43平均)
全国(除奈良県) 昭42 : 1,237
昭43 : 1,640 } 計 2,877名
(年平均人口10万対1.5)
ただし図は奈良県提出値を含む。



図3. 患者の発病府県別，昭和42.43年初診患者半
(人口10万対)の増減



図4. 昭和42年初診患者の初診月，腹部症状
および神経症状発現月

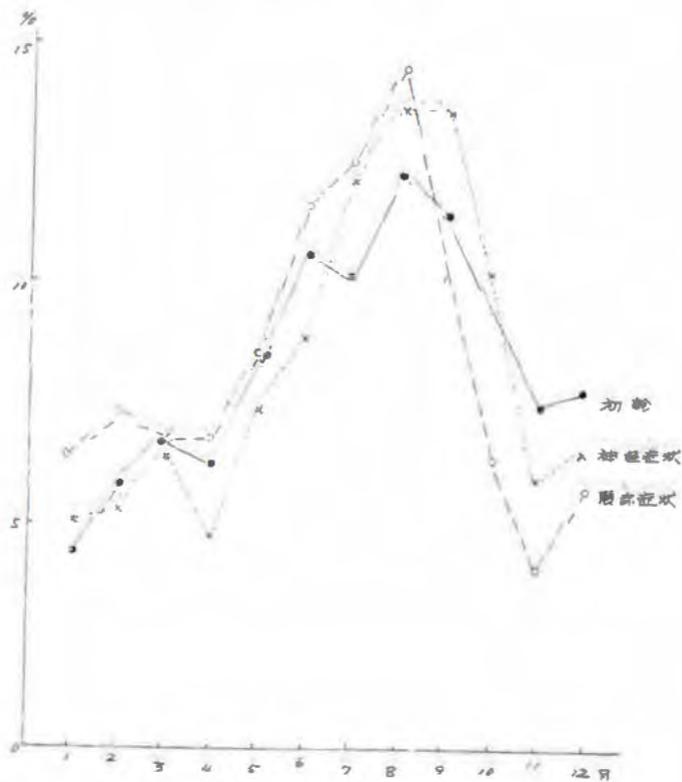


図5. 腹部→神経, 腹部→初診, 神経→初診の
期間(月単位)分布

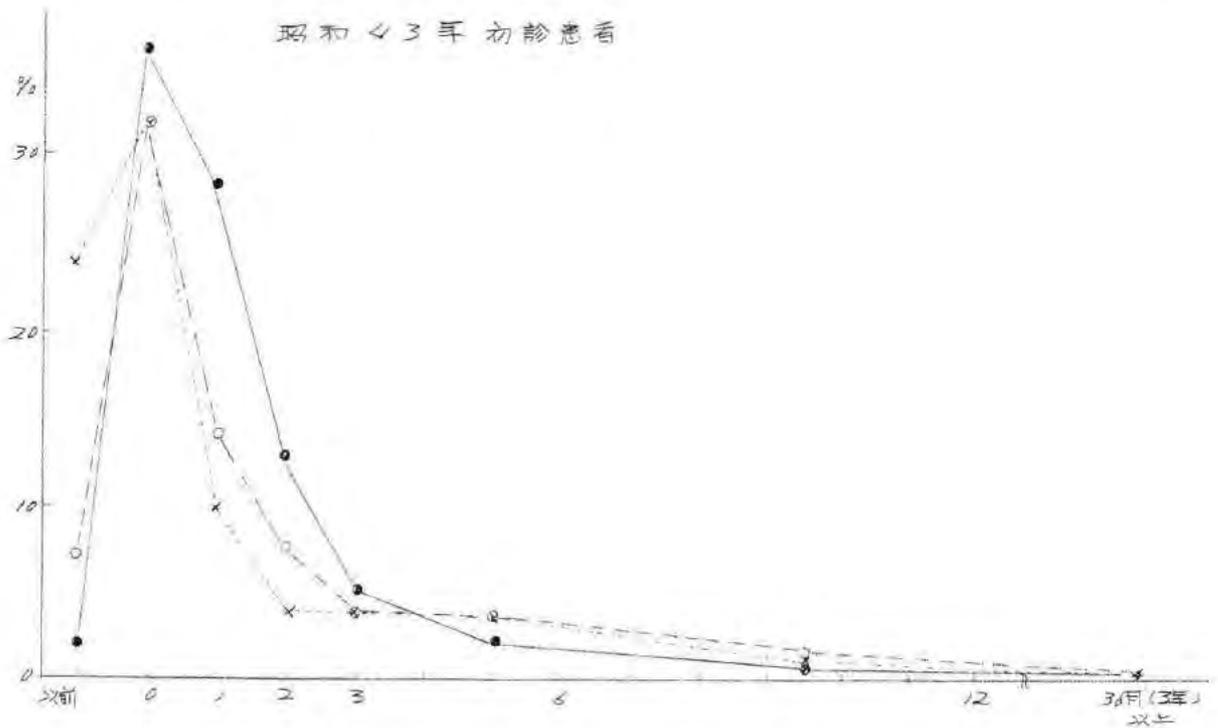
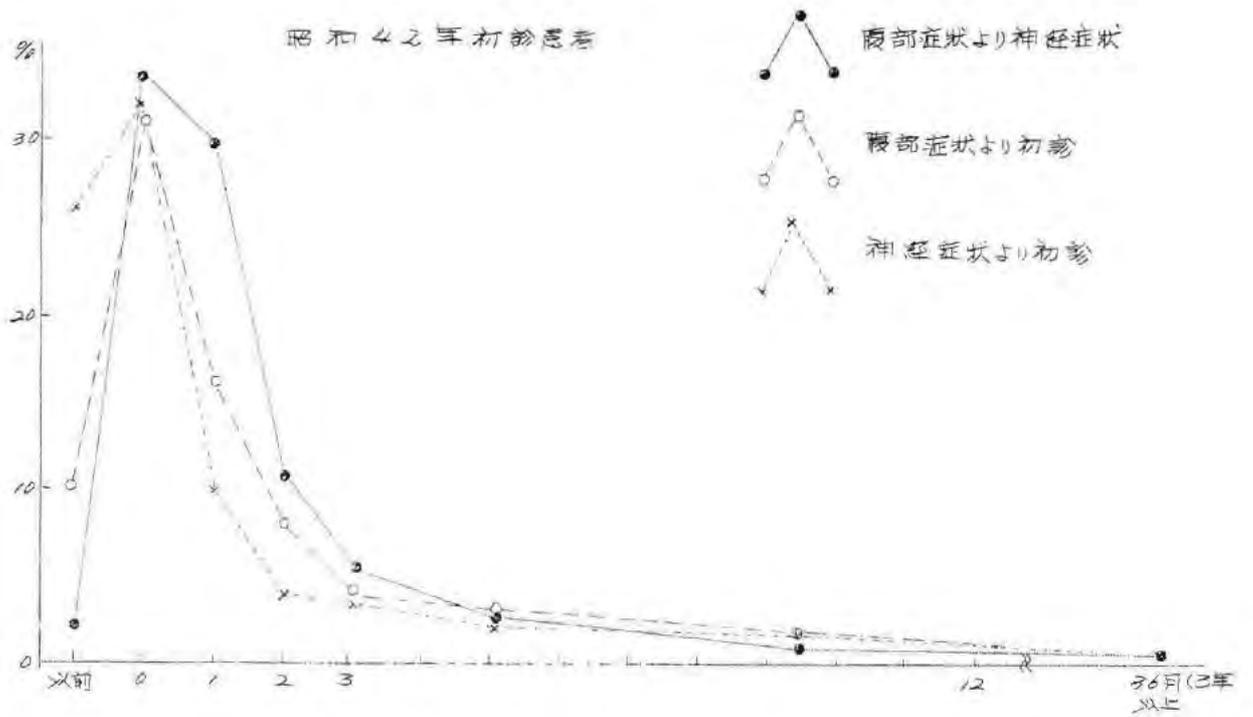
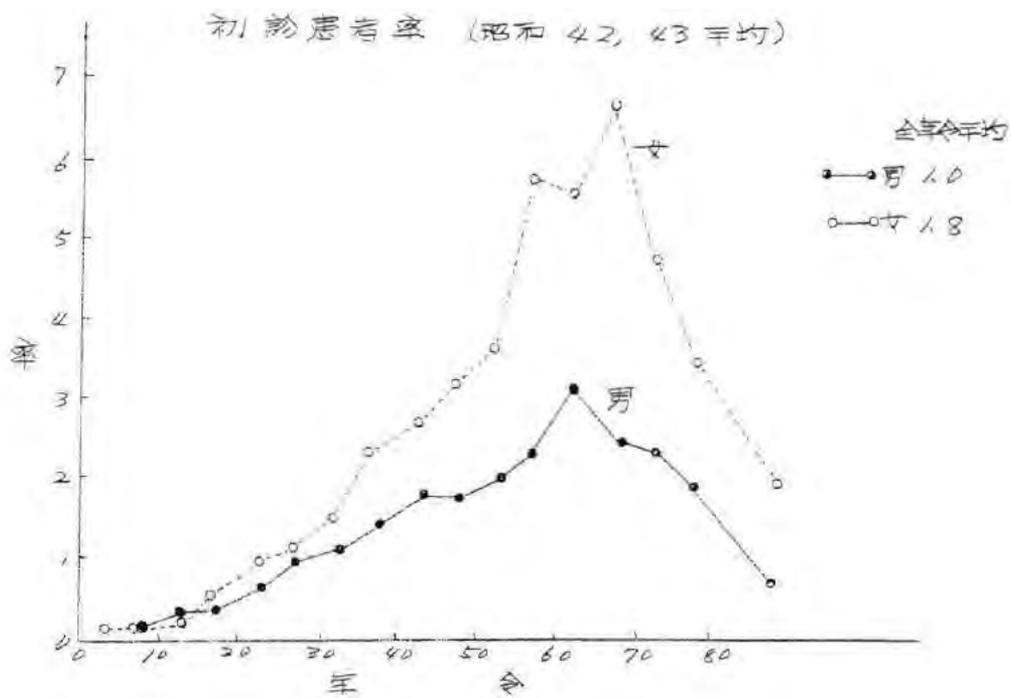
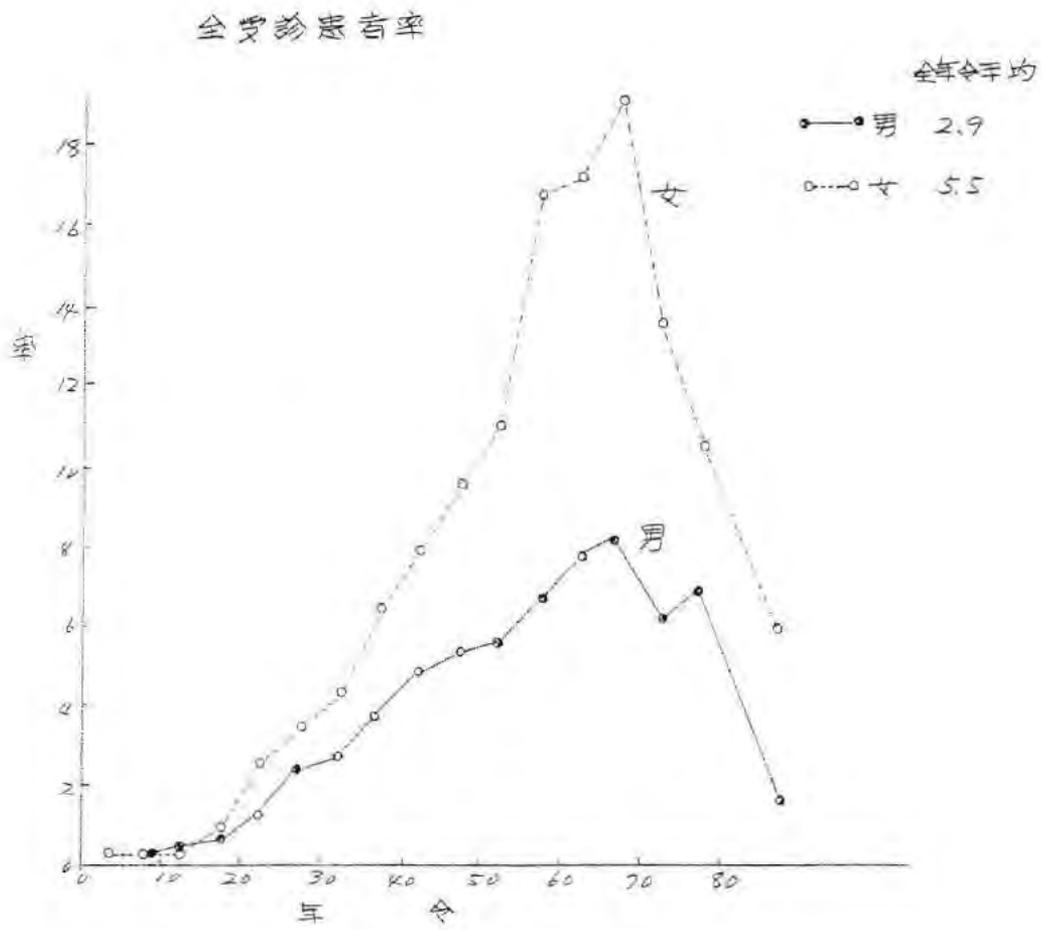


图6. 性、年龄别受診患者率
(昭43, 人口10万对)



岡山県湯原町における SMON の疫学的研究

大平昌彦，青山英康，吉岡信一，大田武夫，吉田健男，大原啓司，和氣健三 柳 楽 翼，五島正規，
小野昭雄，藤田征男，合田節子，坂東美知子，深見郁子（岡山大学医学部衛生学教室）
板野猛虎（岡山県勝山保健所）

I は じ め に

湯原町のスモンの発生は昭和42年2月以来単発的に発生していたが昭和43年に入って徐々に増加の傾向を示し，同8～9月に急激な多発を見た。一定の地域内に多発し，特有な経過を辿った点が注目に値する。われわれの調査は，その発生例のすべてについて，患者に直接面接，聴きとり調査の上，患者家庭を訪問，生活環境を詳らかにし，一方全町世帯についてのアンケートおよび国保レセプトの点検を行うなど，中国地方山間地方においてきわめて特徴ある多発形態を示した全経過を徹底的に調査することによって，スモンの本態を明らかにしたいと考えた。

II 調 査 方 法

昭和43年11月25日から同12月7日の間，第1回現地調査，同45年1月25日から2月1日の間に第2回現地調査を行った。これらの調査においては，

1) 患者の発生状況 2) 患者発生前からの同町における疾病傾向，とくに胃腸疾患ならびに下肢神経疾患（第1回調査），3) 全町世帯のアンケートによる生活環境を中心とする患者発生世帯と患者非発生世帯との比較の三点に重点を指向して調査した。

患者の発生状況については地元医療機関医師からの資料提供を受け，入院及び通院中の患者は病院内において，他のものについては自宅に訪問して面接調査を行なった。

同町の疾病の動向については，同町で整理されている昭和41年4月以後の部落別世帯別国保レセプトを集計すると共に地元医師の意見を参考にした。

同町の国保加入率は昭和43年76.3%で高率であること，医療機関は同町立の病院及び診療所のみであることを考慮すると，これを同町の疾病の動向として捉えることは比較的の高い信頼性を持っていると考えられる。レセプトの検討はすべて医師が直接担当し，各月の処置の内容から同月の診断名の妥当性を検討すると共に，同じ月に二つ以上の医療機関から同一疾患診断の重複が起これないように注意する等の配慮も行なった。また，潜在患者を発見するため，下肢神経疾患及び腹部疾患を有するものについては医師である調査員が該当者を訪問の上，直接面接を行ない患者の見落としの発見につとめた。

環境調査については全町内の役員を通じて全世帯についてアンケート調査を行ない、その結果から患者発生世帯と患者非発生世帯とを比較検討した。

また、同調査においてもスモン様患者の報告を行なってもらい、潜在患者の有無判定に利用した。

スモン患者の診断及び選別については、同町町立病院内科医師が疑いのあるものを含めてほぼ全員を一度は診察しており、同医師と協議の上、患者及び疑いのあるもの（腹部症状、神経症状共に有するが確定出来ないもの）を選定した。

Ⅲ 調査結果および考察

1) 湯原町の概況

湯原町は図1に示すように岡山県北部に位置し、旭川上流湯原ダムによる人工湖の周辺の農山村地帯であるが、ダム直下に豊富な温泉がわき出し、古くから温泉郷、観光地として栄えている。（図1.図2）世帯数は43年11月1日現在で1,444世帯、人口は5,559名である。性別、年齢別人口構成は図2の如く、ひょうたん型を呈し農村型人口構造である。町の中心地は温泉観光地の湯本地区にあり、町役場町立病院、バスターミナル、その他の公的機関がある。

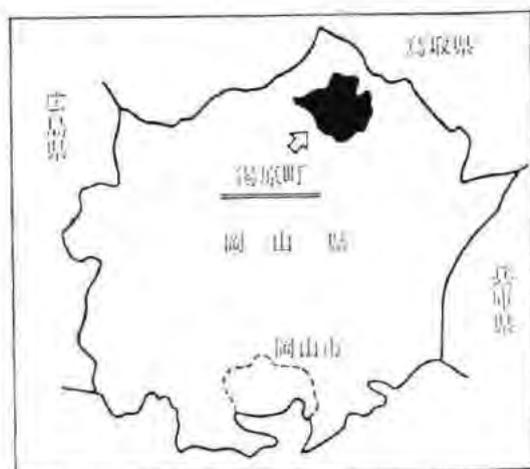


図1 湯原町位置図

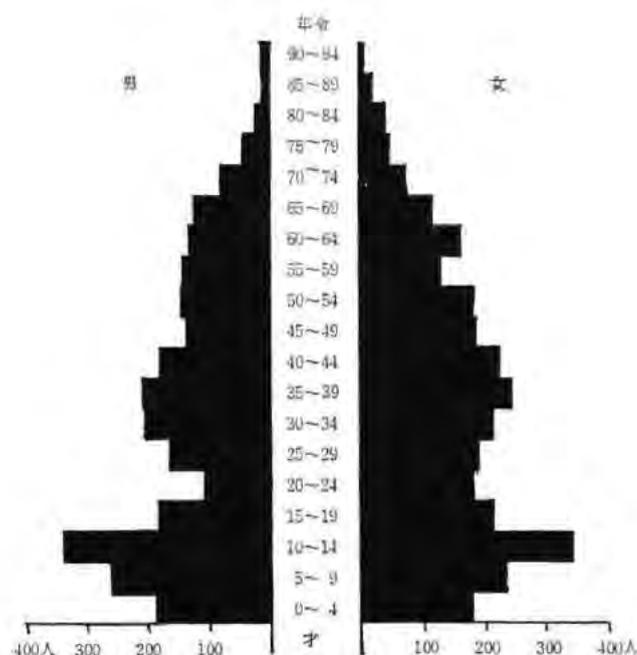


図2 湯原町の人口構成

表 1 地区（部落）别年次别发生状况

图 4 地区别年次别患者发生状况

性別，年齢別に見ると表2.図6のようになり，昭和40年国勢調査人口を母数として10万対罹患率による男女比は，1：3.3と女性に圧倒的に多く，男は30才代にピークを示し，女子は20才代から60才代にわたって全般的に高率を示している。

図5 集団発生地区の状況

年次の経過を見るとはじめの年に30才～50才代の発生であったものが2年目，3年目と次第に上下の年齢層に分布が広がって居り特に年を迫って若年層に移行するという現象をみとめることは出来なかった。

職業別には表3のごとく，昭和43年までの段階ではサービス業，公務員，病院職員など，他人に接触する機会の多い職種に頻度の高い傾向がうかがわれた。第3年（昭和44年）には周辺部へ分散したためか，上記の傾向は著明でなく農業にもかなりの発生を見た。しかし，3年を通じての合計で観察するとやはり，公務員特に病院職員の割合が多いことは注目すべきであろう。

患者の罹患の時期と地域，家族同居，交際，近隣，病院内接触，職場関係等を図7に一覧表として示す。

家族内二次患者発生は表4に示すとおりで総人口，5,559人中，患者総数81人，発生率，0.0146であるがこれに対し，SMON患者世帯数66世帯について，二次発生への危険に曝露された人口，269人-66人=203人中，現実に発生した二次患者は，26人-11人=15人で，発生率は0.0739となり総人口に対する発生率の約5倍の高率を示している。

表2 性別年齢別患者発生状況

年齢	男					女					男女計				
	人口 人口	4 2	4 3	4 4	計(平均)	人口 人口	4 2	4 3	4 4	計(平均)	人口 人口	4 2	4 3	4 4	計(平均)
		実数 (10万対比)	実 (10万対)	実 (10万対)	実数計 (平均10万対)		実数 (10万対比)	実 (10万対)	実 (10万対)	実数計 (平均10万対)		実数 (10万対比)	実 (10万対)	実 (10万対)	実数計 (平均10万対)
～19	950	0 (0)	1 (100)	0 (0)	1 (35)	971 971	0 (0)	0 (0)	3 (310)	3 (103)	1921	0 (0)	1 (50)	3 (160)	4 (69)
20～29	271	0 (0)	1 (370)	1 (370)	2 (246)	367	0 (0)	8 (2180)	4 (1090)	12 (1090)	638	0 (0)	9 (1410)	5 (780)	14 (732)
30～39	407	1 (250)	4 (980)	2 (490)	7 (573)	460	2 (430)	5 (1090)	5 (1090)	12 (870)	867	3 (350)	9 (1040)	7 (810)	19 (730)
40～49	314	1 (320)	1 (320)	0 (0)	2 (212)	410	2 (490)	6 (1460)	3 (730)	11 (894)	724	3 (410)	7 (970)	3 (410)	13 (599)
50～59	289	0 (0)	1 (350)	1 (350)	2 (231)	313	1 (320)	8 (2560)	2 (640)	11 (1172)	602	1 (170)	9 (1500)	3 (500)	13 (720)
60～69	254	0 (0)	2 (790)	0 (0)	2 (263)	277	0 (0)	6 (2170)	6 (2170)	12 (1444)	531	0 (0)	8 (1510)	6 (1130)	14 (879)
70～	154	0 (0)	1 (650)	1 (650)	2 (433)	177	0 (0)	1 (560)	1 (560)	2 (377)	331	0 (0)	2 (600)	2 (600)	4 (403)
計	2639	2 (80)	11 (420)	5 (190)	18 (227)	2795	5 (20)	34 (122)	24 (86)	63 (751)	5614	7 (124)	45 (801)	29 (561)	81 (481)

(人口構成は昭和40年国勢調査による)

図6 年度別年齢階級別患者発生状況
(男女計)

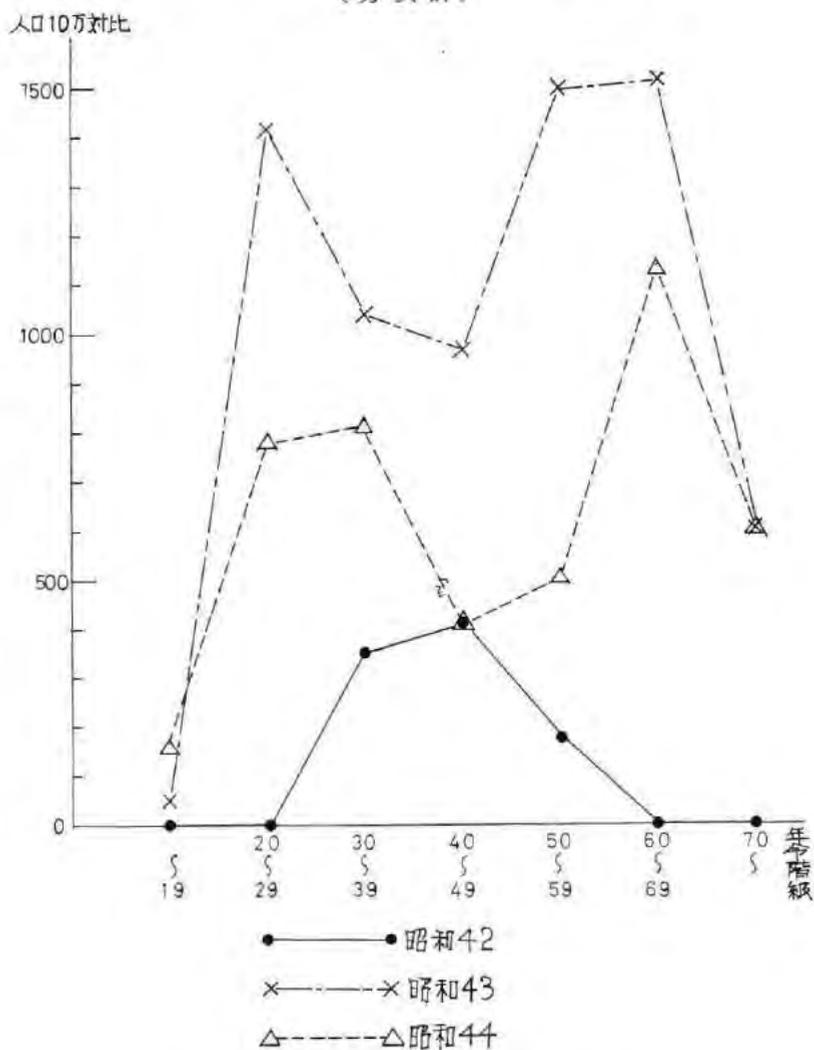


表3 職業別患者発生状況

職業	男				女				男女計
	S42	43	44	計	S42	43	44	計	患者数
農業		5	2	7	1	7	8	16	23
公務員	2	3	2	7		6	4	10	17
サービス・自由業		1		1		7	1	8	9
商業					1	3	2	6	6
会社員		2	1	3				0	3
その他						2	1	3	3
無職					3	9	8	20	20
病院(再掲)		1		1		4	2	6	7

図7 患者の接触関係

家族内発生例について、続柄，と発生時期同居事実の有無，その他の事項について調査結果を一覧表として示すと表5の通りである。

この表を検討するに，患者相互間に接触の機会の多いことがみとめられはするが，ある特定グループから次第に接触によって疾病がひろがって行ったと見える様相はみとめられなかった。

表 4 家族内二次発生率 (井原市との比較)

	湯 原 町	井 原 市 ※
対象地区世帯数	1,444世帯	8,950
総人口	(S. 43.11.1) 5,559人	38,485
SMON 患者世帯世帯数	66世帯	128
患者数	81人	(寮生活者7名を除く) 143
総人口	269人	476
家族内発生世帯世帯数	11世帯	13
患者数	26人	29
総人口に対するSMONの発生率	$81 \div 5,559 = 0.0146$	$143 \div 38,485 = 0.0037$
家族内のSMONの二次発生率	$(26 - 11) \div (269 - 66) = 0.0739$	$(29 - 13) \div (476 - 128) = 0.0459$
世帯単位の発生率	$66 \div 1,444 = 0.0457$	$128 \div 8,950 = 0.0143$

※島田宣浩

腹部症状を伴う脳脊髄炎症 (SMON) の疫学的研究

岡山県井原・芳井地区における観察

最近医学 Vol 24, No 12, 2424~2430, 1956

3) SMON発生前後の疾病の動向

単にスモンの発生状況のみならず，同一地区住民の健康状態を把握することは，ある疾患の多発が突発的に起こったものか，あるいは既にそのような現象が発生する素地のようなものがあったかを知るために必要なことであろう。

著者らは，同町のスモン発生以前の昭和41年4月から調査当時までの疾病罹患の動向を知るために国保レセプトを検討した。まず一名でも発生を見た地区を発生地区，発生を見ていない地区を非発生地区として，男女別に昭和41年4月以来昭和43年9月までの受診者数を比較すると図8の通りで，その推移については両地区ともほぼ同じ変化をしめている。更に別に消化器疾患 (明確に肝炎， のう炎

表 5 家族内発生例

胃潰瘍等の病名がついているものは除く。胃炎、腸炎、便秘等）及び下肢神経系疾患の受診者の全受診件数に対する比率を求めた。消化器疾患については急性（診療月で2ヶ月以内にわたるもの）及び慢性（診療月で3ヶ月以上にわたるもの）に分類した。その一部を図8に示したが、いずれのものについても両地区間に特に注目すべき変化は見られなかった。

集団発生地区については、地区単位の検討も行なったが同様の結果であった。尚、同町においては消化器系、脳又は末梢神経系の伝染性疾患等の流行は近年全く見られていない。

本症の多発以前から調査当時まで、スモンを除いた消化器系及び下肢神経疾患について、疾病の傾向に特徴が認められなかったことは、本症が昭和42年以来、独立した疾患として新しく集積的に発生したものと推定出来る。

4) 既往歴

患者の既往歴を非患者のそれと比較した。条件を等しくするために患者、非患者ともにアンケート調査表によりことさら患者面接調査の資料の使用を避けた。すなわち、昭和43年12月第1回アンケート調査以前の発生患者もその後の発生患者も、非患者同様にこの調査表の記述にのみ従った。（従ってこの調査に参加しなかった患者が含まれていない。）結果は表6の通りである。

虫垂炎、慢性胃炎、アレルギー性疾患、胃下垂、流産中絶、結核、リュウマチ、下痢腸炎において対照との間に、有意差をみとめた。なお既往歴中、手術のみをひろい上げると表7の通りで虫垂切除は患者の多数にみとめられ、対照との差が有意であった。

なお第1回調査表を用い、この調査時には未だ患者ではなく、それ以後、発病した者を非患者と比較したのが表8で、これによっても虫垂炎、同切除手術、アレルギー性疾患、結核肋膜炎肺浸潤およびリュウマチに有意差がみとめられた。

虫垂炎、同切除がいかなる意味をもつものであるか、その他の慢性あるいは体質的疾患との関連性がどうであるかなど今後の研究にまつべきであるが、追跡調査的（prospective）性格を持つこの調査結果は注目に値するものとする。

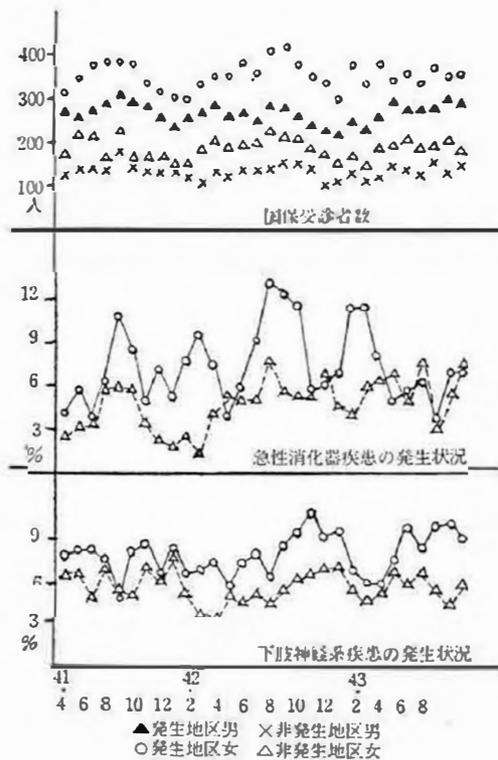


図8 国保受診者から見た疾病の動向

表 6 既 往 歴 (アンケートによる)

病 症 名	男		女		男 女 計		X ² 検 定
	患 者 14名	対 照 1,451名	患 者 46名	対 照 1,656名	患 者 60名	対 照 3,107名	
虫 垂 炎	7 (50.0)	197 (13.6)	20 (43.5)	310 (18.7)	27 (45.0)	507 (16.3)	※※
慢 性 胃 炎	5 (35.7)	66 (4.5)	7 (15.2)	48 (2.9)	12 (10.0)	114 (3.7)	※※
アレルギー性疾患 <small>じんまく</small>	2 (14.3)	62 (4.2)	9 (19.6)	65 (3.9)	11 (18.3)	127 (4.1)	※※
神 経 痛	4 (28.6)	144 (9.9)	6 (13.0)	274 (16.5)	10 (16.7)	418 (13.5)	(-)
胃 下 垂	0	43 (3.0)	9 (19.6)	88 (5.3)	9 (15.0)	131 (4.2)	※※
流 産・中 絶	0	0	8 (17.4)	133 (8.0)	8 (13.3)	133 (4.3)	※※
結核, 肋膜炎, 肺浸潤	2 (14.3)	71 (4.9)	4 (8.7)	69 (4.2)	6 (10.0)	140 (4.5)	※
リュウマチ	1 (7.1)	25	5 (10.9)	67 (4.0)	6 (10.0)	92 (3.0)	※※
胃十二指腸潰瘍	3 (21.4)	109 (7.5)	2 (4.3)	53 (3.2)	5 (8.3)	162 (5.2)	(-)
扁 桃 腺 炎	0	53 (3.7)	4 (8.7)	65 (3.9)	4 (6.7)	118 (3.8)	(-)
食 あ た り	0	63 (4.4)	4 (8.7)	70 (4.2)	4 (6.7)	133 (4.3)	(-)
下 痢 腸 炎	0	33 (2.3)	4 (8.7)	19 (1.1)	4 (6.7)	52 (1.7)	※
の う 炎	2 (14.3)	21 (1.4)	1 (2.1)	36 (2.2)	3 (5.0)	57 (1.8)	×
急性胃炎, 胃カタル	1 (7.1)	55 (3.8)	1 (2.1)	43 (2.6)	2 (3.3)	98 (3.2)	×

※ 5%危険率 ※※ 1%危険率 以下同じ

表 7 手 術 歴

手 術	男		女		男 女 計		X ² 検 定
	患 者 14名	対 照 1,451名	患 者 46名	対 照 1,656名	患 者 60名	対 照 3,107名	
虫 垂 切 除	7 (50.0)	187 (12.9)	19 (41.1)	288 (17.4)	26 (43.3)	475 (15.3)	※※
扁 桃 腺 摘 出	1 (7.1)	19 (1.3)	1 (2.2)	24 (1.4)	2 (3.3)	43 (1.4)	×
肺切除, 肺成形術	2 (14.3)	7 (0.5)	0	6 (0.4)	2 (3.3)	13 (0.4)	×
子 宮 切 除			1 (2.2)	55 (3.3)	1 (1.7)	55 (1.8)	×
胃十二指腸切除	0	36 (2.5)	0	15 (0.9)	0 (0)	51 (1.6)	×
の う 切 除	0	6 (0.4)	0	12 (0.7)	0 (0)	18 (0.6)	×

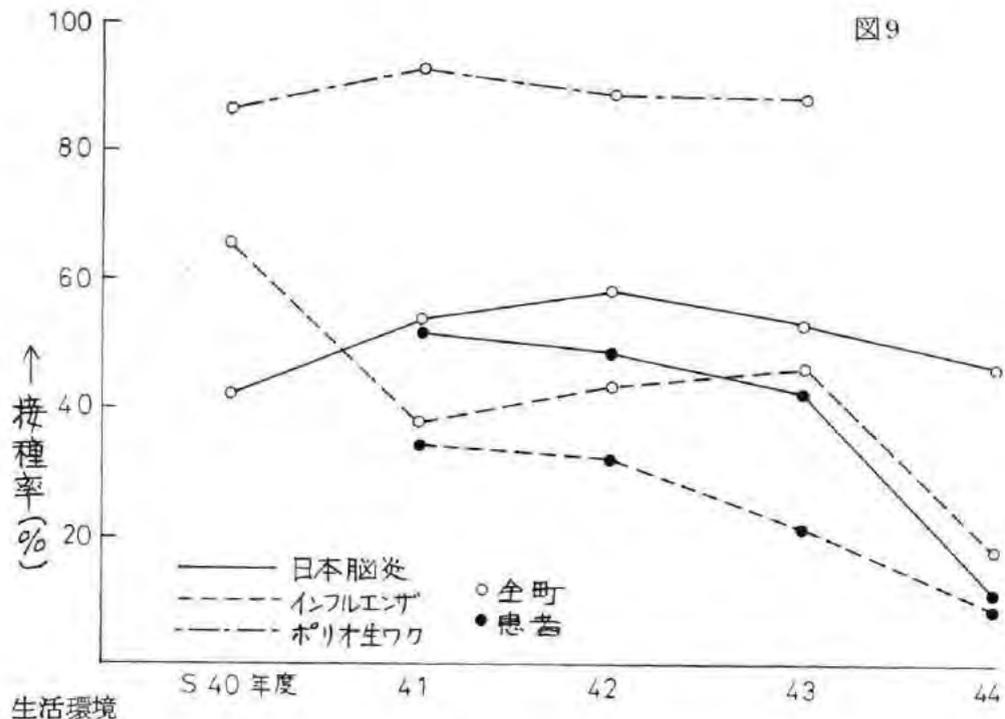
表8 第1回調査表を用いた、それ以後の発生患者の既往歴

	患者数			対象	t ² 検定
	男 6	女 21	計 27	男女計 3,107	
虫垂炎	3	7	10 (37.0)	507 (16.3)	※※
慢性胃炎	2	1	3 (11.1)	114 (3.7)	
アレルギー性疾患	1	5	6 (22.2)	127 (4.1)	※※
神経痛	2	3	5 (18.5)	418 (13.5)	(-)
胃下垂	0	4	4 (14.8)	131 (4.2)	
流産・中絶	0	3	3 (11.1)	133 (4.3)	
結核, 肋膜炎, 肺気腫	2	2	4 (14.8)	140 (4.5)	※
リュウマチ	1	4	5 (18.5)	92 (3.0)	※※
胃十二指腸潰瘍	1	6	1 (3.7)	162 (5.2)	
扁桃腺炎	0	2	2 (7.4)	118 (3.8)	
食あたり	0	2	2 (7.4)	133 (4.3)	
下痢腸炎	0	2	2 (7.4)	52 (1.7)	
のう炎	1	0	1 (3.7)	57 (1.8)	
急性胃炎, 胃カタル	0	1	1 (3.7)	98 (3.2)	
虫垂切除	3	6	9 (33.3)	475 (15.3)	※
扁桃摘出	0	1	1 (3.7)	43 (1.4)	

5) 予防接種

湯原町役場に保管されている台帳によって、患者と全町とを比較した。

施設で行う予防接種を除き、ウイルス関係の予防接種について示すと図9の通りである。患者については発病以後の実施率はきわめて低いと想像されるので、より詳細な実態をつかむまでは、この結果から結論はつけ難い。



6) 生活環境

種々の環境項目についてアンケートで回答を求めた。

患者発生世帯の数が必しも充分でないので、項目によっては比率の比較によって結果の意味づけを行い得ない点もあり、今後より詳細な調査検討を必要とすると考えられるが、一応の結果をまとめて表9に示す。

表9 生活環境調査結果

	世帯数	日当り 悪し	水が 悪し	飲 水						便所の処理			
				水道	ひき水	天 雨水	川水	井戸	その他	くみと り車	自家く みとり	水洗式	その他
患者世帯	51 (100) %	5 9.8	5 9.8	23 45.1	8 15.7	1 2.0	1 2.0	31 60.8	0 0	23 45.1	27 52.9	2 3.9	0 0
非患者世帯	1,108 (100) %	85 7.7	101 9.1	477 43.1	341 30.8	13 1.2	58 5.2	270 24.4	24 2.2	276 24.9	829 74.8	25 2.3	15 1.4

下水の処理				昆 虫 鼠 族					農 薬 使用	動 物 飼育
川へ 流す	みそへ 流す	土の中 へ	その他	ネズミ 多い	ハエ 多い	カ 多い	ゴキブリ 多い	ノミ 多い		
19	32	3	0	14	13	17	5	6	28	32
37.3	62.7	5.9	0	27.5	25.5	33.3	9.8	11.8	54.9	62.7
388	595	110	27	215	271	333	68	16	702	737
35.0	53.7	9.9	2.4	19.4	24.5	30.1	6.1	1.4	63.4	66.5

尿尿の処理について患者発生世帯は自家くみとりと殆んど同程度のくみとり率を示す結果となっているが、これは発生地区が集落の大きい、世帯密集地区が多いため、特別清掃地区が多く、患者発生世帯はそのなかでも中心部の交通の便利なところにあるものが多数を占める点を考慮すればむしろ自家くみとりがかなり高率を示すものとして注目すべきであろう。

飲用水については、尿尿の処理同様発生地区には簡易水道給水地区が多いにもかかわらず、患者発生世帯は井戸利用率が高いことが注目された。

例えば中心地であって両隣家が水道を利用しているにもかかわらず、古くから井戸の水質がよいとの理由でそれを使用している患者世帯の例などがあった。

なお本地域を管轄する勝山保健所の水質検査成績から、湯本、久見および真賀の簡易水道について、飲用不適と判定された年月ならびに不適理由をひろいあげると表10の通りである。今後さらに詳細な

表 10 湯原町内簡易水道成績

簡易水道名 および 調査期間	湯本簡易水道 (S39.7からS45.3まで)	久見簡易水道 (S40.9からS45.3まで)	真賀簡易水道 (S41.12からS45.3まで)
飲用不適	S.42.10.大腸菌 推定(+) 確定(-)	S.42.6.アンモニア性窒素	S.43.8.大腸菌50ml (+)
年月日および	S.43.7.PH5.6	S.43.8.大腸菌 確定(+) 推定(+)	S.43.10.大腸菌 確定(+)
不適理由	S.43.8.大腸菌 推定(+) 確定(-)	S.44.9.大腸菌 確定(+)	
	S.44.5.大腸菌 推定(+) 確定(+)		
	S.44.10.大腸菌 推定(+) 確定(+)		
	S.44.12.大腸菌 推定(+) 確定(+)		
	S.45.1.大腸菌 推定(+) 確定(+)		
不適回数 検査回数	7/30	3/35	2/27

(勝山保健所検査資料より)

実態を知る必要があると思われる。

昆虫鼠族について、ネズミ、ノミが多いことが注目される。その他農薬、殺虫殺鼠剤、飼育動物、食物、嗜好品など、現在までの調査で特に留意すべき事実を見出していない。

Ⅳ む す び

以上の結果を要約すれば下記の通りである。

- 1) 湯原町には昭和42年はじめ以来スモン患者が多数発生し、昭和42. 43および44年の3ケ年で合計81名の患者が発生した。昭和43年11月現在の人口を母数として3ケ年平均発生率を見ると人口10万対486となる。
- 2) その発生の様相は、昭和42年には単発的であったものが昭和43年に入って除々に増加、8、9、10月に集中的に多発一峰性の曲線を示し昭和44年には横ばい状態、秋に入って減少、同12月の1名を最後に昭和45年に入っては発生を見ていない。
- 3) 性別には女子は男子の約3倍の発生率を示し、年齢別には男子は30才代に最も多く、女子は20～60才代にわたって多く発生している。
年次を追って年齢分布を見ると、はじめ、30才～50才代のみであったものが、発生の増加と共に年齢分布にも幅を増して、若年および老年にわたって、ひろがって行く状況がうかがえた。
- 4) 地区別の発生状況については、久見、湯本など、集落の大きい、中心地区から次第に周辺にひろがって行くのを認めた。
- 5) 隣接家族間の続発、同一家族内二次発生、患者間の交流関係などに、感染性であるとすれば接触感染を思わせるような、高度の相互関連性を認めた。
- 6) 職業構成では、一般に農村地帯と目されるにもかかわらずサービス業、公務員、病院職員などに頻度の高いことが注目された。
- 7) 国保レセプトによる点検では、スモン多発前に特別な特徴のある疾病動向はみとめられなかった。
- 8) 既往歴の調査によって、虫垂炎、同切除術の他慢性疾患や体質的な疾患と考えられるものが有意差を以って高頻度に認められた。
- 9) 環境条件については、水道使用区域であるにもかかわらず井戸を使用するもの、環境衛生モデル地区であるにもかかわらず、自家くみとりを行うものなどが患者発生世帯に多く認められた。また管轄保健所の簡易水道水質検査成績によると、8～10月に大腸菌陽性を理由に、飲用不適となっている場合の多いことが判明した。

以上の要約によって本疾患の感染性を疑わせるふしきわめて多いけれども、この度の調査では、環境要因についての資料の分析未だ充分とはいえず、疫学以外の分野の知見をもにらみ合せると、未だにわかに結論を急ぐことは出来ない。

本研究には学生石井寛，加藤恒夫，畑田一憲，井谷徹，難波玲子の諸君の協力を得た。また，湯原町立病院長紫田凡夫博士，同町役場の協力を感謝する。

文献；(1) 大平ほか「湯原町における腹部症状を伴う脳背髄炎症（スモン）の疫学的研究（第1報）

日本衛生学雑誌 24（5 6） P40～47 1970

(2) 同上，第2報，同上誌に投稿中

（付） 使用調査票類

スモン調査票（世帯調査用）(1) S43:11第1回調査

最近スモン病といわれる病気が全国で発生しており、湯原町でも約30人の人がこの病気にかかっています。私共はこの病気の原因を1日も早くさぐり、対策を考えるために調査をしています。この調査票もそれに役立つものですので、皆様の御協力をぜひお願い致します。また、個人の秘密は絶対に守りますので出来るだけくわしく御記入下さい。

岡山大学医学部スモン研究班、岡山県衛生部、勝山保健所、湯原町役場

次の項目に記入あるいは、適当なものを○で囲んで下さい。2つ以上でもけっこうです。

- 1) 世帯主氏名 _____ 住所 湯原町 _____
- 2) 住 宅 (1.自宅 2.借家 3.アパート 4.間借り 5.住みこみ 6.官舎、社宅 7.その他 _____)
 日 あ たり (1.よい 2.ふつう 3.わるい)
 水 は け (1.よい 2.ふつう 3.わるい)
- 3) 飲 用 水 (1.水道 2.井戸(専用、共用) 3.引き水(かけいなど) 4.天水、雨水 5.川水 6.温泉水
 7.その他(_____))
- 4) 便所の処理 (1.くみとり 車による 2.自家くみとり(それをどうしますか _____) 3.水洗
 4.その他(_____))
- 5) 下水はどこへ流しますか (1.川 2.みぞ 3.土中 4.その他(_____))
- 6) ここ2～3年住宅内、あるいは近辺について次のものはどうですか。
 お ず み (多い、少ない、いない) は え (多い、少ない、いない) 蚊 (多い、少ない、いない)
 ごきぶり(あぶらむし) (多い、少ない、いない) のみ (多い、少ない、いない)
- 7) おたくで殺虫剤をつかっていますか(はい、いいえ)
 使っているのはどんなものですか(1.スプレー(ふんむ)剤 2.粉剤 3.液剤 4. かとり線香 5.その他 _____)
 使っているものの名前がわかれば書いて下さい _____
- 8) ここ2～3年塗薬をつかっていますか(はい、いいえ)
 使っていれば次にこたえて下さい 使う人の名 _____
 使用薬剤名 _____
- 9) 次の食品は主にどこから手に入れますか
 米 (1.自家製、 2.買う、 3.その他 _____)
 魚 (1.魚屋 2.行商 3.川・池でとる 4.その他 _____)
 野菜 (1.自家製 2.店から買う 3.よそ(生産者)から買う 4.その他 _____)
 牛乳(メーカー名 _____ 牛乳)
 だれがのみますか 氏名 _____
 いつのみますか (1.春 2.夏 3.秋 4.冬 5.1年中)
 乳酸菌乳(ヤクルト、ヨーグルトなど)(商品名 _____)
 だれがのみますか (氏 名 _____)
 いつのみますか (1.春 2.夏 3.秋 4.冬 5.1年中)
- 10) 食器や食品を洗うのに洗剤をつかいますか (はい、 いいえ)
 主に使う人の名 _____
 使っている洗剤名 _____
- 11) 保健薬や常用する薬がありますか(たとえばアリナミン、シロン、命の母、オロナミンC、ノーションなど)
 (はい、 いいえ)
 あれば次にこたえて下さい のむ人の名 _____ 使用薬の名 _____
 のむ人の名 _____ 使用薬の名 _____
- 12) おたくでは動物をかっていますか (はい、 いいえ)
 (1.犬 2.猫 3.牛 4.馬 5.山羊 6.にわとり 7.小鳥 8.その他 _____)

スモン調査票（世帯調査票）(2)

13) 家族(同居者も含む)とその病気について

注意 1. 特につぎの病気や手術などはおとさないようにして下さい

2. 病名のかわりに番号を使ってもかまいません(まちがわぬよう)

病名 1. 慢性胃炎 2. 急性胃炎, 胃カタル 3. 下痢腸炎 4. 胃下垂 5. 食あたり 6. 虫垂炎(もうちよ5炎) 7. 胃十二指腸潰瘍 8. 胆のう炎 9. すいぞう炎 10. 結核, 肺しんじゆん, ろくまく炎 11. 扁桃腺炎 12. リウマチ 13. 神経痛 14. 寄生虫病 15. アレルギー(じんましん, ぜんそくなど) 16. 流産及び中絶

手術 1. 扁桃腺摘出(てきしゅつ) 2. 肺切術, 肺成形術 3. 胃十二指腸切除 4. 胆のう切除 5. 子宮切除 6. 外傷大手術 7. 虫垂(も5腸)切除

家族欄(全員について記入して下さい)						病 気 に つ い て			
氏 名	男 女 別	満 年 令	体 重 キ ロ ム	職 業 (勤 務 先) (副業もかいて下さい)	昭和42年以後に 5つって来た人 いつ どこから	今までに かかった病気	特に昨年1月以後に かかった病気	現在かかっている 病気又は症状	うけたことのある手術 (何才のときですか)

14) 上記のうち特に昨年1月以後に, 下痢, 腹痛, 便秘等胃腸のわるかった人や手足がしびれたり痛んだり, 感じ方のわるい人がありましたら, 次に記入して下さい。

氏 名	症 状	いつごろ	そのときの ようすを くわしく	現在はいかがですか	かかった病院	そのときの病名 (わかれば)

患者番号		調査員署名					
患者	氏名	年月日	1968年 月 日				
	住所	場所					
	本籍	聴取者 (患者との続柄)					
	勤務地、職業						
〔資料より転記〕	発症	場所					
		年月日					
	初診	年月日					
	診断	年月日					
	医師名						
病型分類		I	II	III	IV	V	
<input type="checkbox"/> 既往歴 (何才頃又は何年頃) 継続中か		<input type="checkbox"/> 肺炎 <input type="checkbox"/> 胆道疾患 <input type="checkbox"/> 鼻疾患 <input type="checkbox"/> 結核性疾患 その他の伝染性疾患	<input type="checkbox"/> 扁桃腺炎 <input type="checkbox"/> 肝疾患 <input type="checkbox"/> 気管・肺疾患 <input type="checkbox"/> アレルギー疾患 婦人生殖器疾患	<input type="checkbox"/> 胃腸炎 <input type="checkbox"/> すい臓疾患 <input type="checkbox"/> 心疾患 <input type="checkbox"/> 神経痛	<input type="checkbox"/> 胃下垂 <input type="checkbox"/> 腎疾患 <input type="checkbox"/> 血液疾患 <input type="checkbox"/> リウマチ	<input type="checkbox"/> 胃十二指腸潰瘍 <input type="checkbox"/> 虫垂炎 <input type="checkbox"/> 眼疾患 <input type="checkbox"/> 皮膚疾患 <input type="checkbox"/> 膠原病	<input type="checkbox"/> 耳疾患 <input type="checkbox"/> 寄生虫 <input type="checkbox"/> 脳脊髄膜炎
<input type="checkbox"/> 予防接種 (台帳より記入)		接種に <input type="checkbox"/> 非接種は × 日本脳炎 4.1. 4.2. 4.3. インフルエンザ 4.1. 4.2. 4.3. 腸バチ 4.1. 4.2. 4.3.					
<input type="checkbox"/> 初発症状とその経過 (患者の行動範囲がわかるように) (転入の場合はその理由も)							
〔資料より転記と問診〕							
スモン患者を見つけたか		はい	いいえ	そこで何かをたべたか	はい	いいえ	何か
発症までに スモンという病気を知っていたか					はい	いいえ	
発症当時 発症の原因と思われる食物は					ある	ない	何か
〃 疲労の原因と思われる労働は					ある	ない	何か
血縁関係でスモンにかかった人は					ある	ない	誰か (続柄は図示する)

患者用(一)

患者番号	調査員署名																																				
○ 住居の状況	発病当時 患者が起居していた部屋の面積とその人数		人 / 畳																																		
日当り	<input type="checkbox"/> 家全体 <input type="checkbox"/> 患者の部屋	よい わるい	よい わるい	風通し	<input type="checkbox"/> 家全体 <input type="checkbox"/> 患者の部屋	よい わるい	(調査員の印象 ○) (家族の答 ×)																														
○ 便所の状況	何年前から	<input type="checkbox"/> 汲取式……………処理方法 <input type="checkbox"/> 水洗式 <input type="checkbox"/> 共用……………誰と <input type="checkbox"/> 専用	処理者 どこへ	便所の位置 <input type="checkbox"/> 屋内のみ <input type="checkbox"/> 屋外																																	
○ 風呂の状況	何年前から	<input type="checkbox"/> 共用……………誰と <input type="checkbox"/> 専用……………入浴人数	どの どの																																		
入浴の習慣	<input type="checkbox"/> 春 <input type="checkbox"/> 夏 <input type="checkbox"/> 秋 <input type="checkbox"/> 冬	<input type="checkbox"/> 回 / 日 <input type="checkbox"/> 回 / 日 <input type="checkbox"/> 回 / 日 <input type="checkbox"/> 回 / 日	<input type="checkbox"/> 発症当時のこと <input type="checkbox"/> 温泉水を飲むか <input type="checkbox"/> 風呂水は <input type="checkbox"/> 何年前から	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> 井戸水 <input type="checkbox"/> 引き湯 <input type="checkbox"/> 河川水																																
○ 飲料水	何年前から	<input type="checkbox"/> 自家井戸 <input type="checkbox"/> 共用井戸 <input type="checkbox"/> 水道 <input type="checkbox"/> その他	生水を飲む習慣 <input type="checkbox"/> 春 <input type="checkbox"/> 夏 <input type="checkbox"/> 秋 <input type="checkbox"/> 冬																																		
【観察せよ】 井戸について位置の関係から汚染される可能性、使所、野つぼ、排水溝、河川、田畑、その他畜舎などあるものに○ ないものに× 不明のもの▲																																					
○ 牛乳	患者は	<input type="checkbox"/> 春 <input type="checkbox"/> 夏 <input type="checkbox"/> 秋 <input type="checkbox"/> 冬	<input type="checkbox"/> 本 / 日 <input type="checkbox"/> 本 / 日 <input type="checkbox"/> 本 / 日 <input type="checkbox"/> 本 / 日	購入先 メーカー	家族は																																
○ 食品 (加工食品)	採取場所	<input type="checkbox"/> パター <input type="checkbox"/> (河川魚介類)	<input type="checkbox"/> チーズ <input type="checkbox"/> ・ふな <input type="checkbox"/> ・あゆ <input type="checkbox"/> ・はや <input type="checkbox"/> ・ます <input type="checkbox"/> ・うなぎ <input type="checkbox"/> ・はんざき <input type="checkbox"/> ・しじみ <input type="checkbox"/> ・たにし	<input type="checkbox"/> ヤクルト <input type="checkbox"/> ヨーグルト <input type="checkbox"/> ハム <input type="checkbox"/> ソーセージ																																	
患者が好む	<input type="checkbox"/> わらび <input type="checkbox"/> ・ぜんまい <input type="checkbox"/> カラスシ <input type="checkbox"/> コシヨウ <input type="checkbox"/> ワサビ <input type="checkbox"/> カレー <input type="checkbox"/> トウガラシ <input type="checkbox"/> ビール <input type="checkbox"/> 酒 <input type="checkbox"/> その他アルコール類																																				
(インスタント食品)	<input type="checkbox"/> ジュース <input type="checkbox"/> ラーメン	(粉末 缶入 びん入)																																			
(野菜・漬物)	<input type="checkbox"/> 自家製のもの <input type="checkbox"/> 購入するもの	(例) キャベツ 白菜 大根 ナス キュウリ トマト その他																																			
○ 外食の習慣	何年前から	<input type="checkbox"/> 不定期 <input type="checkbox"/> 定期	<input type="checkbox"/> 回 / 日 <input type="checkbox"/> 内容	<input type="checkbox"/> 週 <input type="checkbox"/> 弁当	<input type="checkbox"/> 季節変動 <input type="checkbox"/> めん類	<input type="checkbox"/> 調製店名																															
○ 農薬など	何年前から	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>薬品名 (商品名は成分名)</th> <th>使用者 (主に業者が使うか否か)</th> <th>使用時期 (月又は季節)</th> <th>使用場所 (面積)</th> <th>量 (単位)</th> <th>購入先 (店名)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>農薬</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>殺虫剤</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>洗剤 食器用</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>野菜用</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						薬品名 (商品名は成分名)	使用者 (主に業者が使うか否か)	使用時期 (月又は季節)	使用場所 (面積)	量 (単位)	購入先 (店名)	農薬						殺虫剤						洗剤 食器用						野菜用					
薬品名 (商品名は成分名)	使用者 (主に業者が使うか否か)	使用時期 (月又は季節)	使用場所 (面積)	量 (単位)	購入先 (店名)																																
農薬																																					
殺虫剤																																					
洗剤 食器用																																					
野菜用																																					
○ 動物	1.犬 2.猫 3.牛 4.馬 5.山羊 6.にわとり 7.小鳥 8.その他																																				
患者が飼っていたか (害虫など)	<input type="checkbox"/> ねずみ <input type="checkbox"/> はえ <input type="checkbox"/> か <input type="checkbox"/> ごきぶり <input type="checkbox"/> のみ <input type="checkbox"/> しらみ <input type="checkbox"/> だに																																				
多発時期																																					
食品取扱場所での	多	少	多	少	多	少	多	少																													

患者用 ()

秘

スモン調査票(湯原町世帯調査用)

第2回 昭和45年1月

全町の皆様、前回(昭和43年11月)の調査のときは御協力ありがとうございました。おかげさまで湯原町のスモン発生の横波をくわしく知ることが出来ました。しかし、御承知のように、この病気の原因はまだつかめていません。幸いなことに当地では昨秋以来新患発生はありませんが、この病気の原因を少しでも早く明らかにすることは、すでに病気にかかっておられる方の治療やこれからの発生の予防に關係する大切なことです。

今回、あらためて調査を行いますので皆様の御協力をお願いいたします。尚この調査はスモン調査のみに使い、他のことには使いません。個人の秘密は厳守しますので、出来るだけくわしくありのままを御答え下さい。

岡山大学医学部スモン研究班(衛生学)

岡山県衛生部勝山保健所、湯原町役場

次の項目に記入あるいは適当なものを○で囲んで下さい。2つ以上でも結構です。

1) 住所(湯原町 _____) 世帯主氏名(_____) 性(男、女) 年齢(_____ 才)

2) 飲料水について

A 飲料水は(a 水道水 b 井戸水 c 湧水又は谷水)

B 水道水使用の方は答え下さい。

いつから水道を引きましたか(昭和 _____ 年)

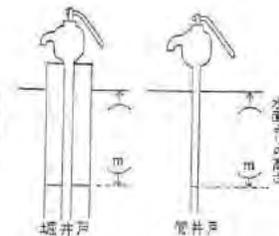
C 井戸水の方は答え下さい。

{ a 自家専用 b 共同使用	{ a 掘井戸(図を見て) b 管井戸 c その他	掘井戸の場合くみあげるのは
		{ a つるべ b ホンブ

井戸を改良したことは(ある、ない)

いつごろか(昭和 _____ 年頃)

どのように改良したか(_____)



D 湧水又は谷水の方は答え下さい。

例 家のすぐ裏にある谷

湧いている所又は引いている水源はどこですか(_____)

水源から使用箇所まで約(_____)米

その間を何でつないでいるか(例 ゴムホース _____)

3) 台所について

A 床は (a. 土間 b. コンクリート床)

B 洗い台(流し台)はあるか(a. ある b. ない)

C 水はけはよいか (a. よい b. ふつう c. わるい)

D 便所だめとの距離(直線で) { a. 5m 以内
b. 5m~10m
c. 10m 以上

E 燃料は何をつかうか(a. 石油 b. プロパン c. 石炭 d. 木炭・薪 e. その他 _____)

F 台所の改善をしたか(a. はい b. いいえ) いつ頃(昭和 _____ 年)

どこをどのように改めたか(_____)

G 台所を含めた家の新築をした方は、いつごろか書いて下さい(昭和 _____ 年頃)

4) ごみ処理について

- A ため方 (a. ちり箱・ポリバケツ b. 穴をほっている c. つんでおく d. その他 _____)
- B 処理方法 (a. 収集車にとってもらう b. 埋立て c. 焼却 d. 河川へすてる e. 部落の集め場
f. その他 (_____))

5) し尿処理について

- A 便所は家屋(建物)のどこにあるか (a. 中にある b. 外にある[別棟])
- B 処理のし方は (a. くみとり車 b. 自家くみとり c. 水洗 d. その他 _____)
- C 自家くみとりの家は、あとの処理をどうするか
(a. 埋立て b. 投棄、すてる…どこへ _____ c. 田畑へ入れる d. その他 _____)
- D 水洗の場合、どこへ流れるか (_____)
- E 便所に改良をほどこしたことがありますか (a. はい b. いいえ)
いつ(昭和 _____ 年頃) どのように (_____)

6) 殺虫剤について

種類	名前	使用場所			使用方法		
		台所	居間	家畜小屋	部屋中にまく	床にまく	体にかける
(例)スプレー	フマキラー	○	○	/	○	○	/
液状のふんむ(スプレー)							
粉剤ふりかけ							
かとり線香							
電気式							
その他()							

7) 洗剤の使用法

使用目的	洗剤商品名	洗剤使用后、水で洗い流すか
食器洗い		a. 洗う b. 洗わない
食品洗い		a. 洗う b. 洗わない
洗濯		/

8) あなたの身のまわりで、昭和40～41年頃、日常の暮らしの中で大きく変わったことはありませんか。気のついたことを出来るだけくわしく書いて下さい。

(例 新しい農薬や洗剤を使いはじめた。インスタント食品をよく使うようになった)

(_____)

9) 昨年(昭和44年)の家族構成と病気にかかった方はその時のようすを書いて下さい。(同居は除く)

家族氏名	性	年齢	職業	病名(昭和44年)	その時の症状	起った月	かかった病院
(例)山田花子	女	35	家事	感冒	せき・ねつ	5月	温泉病院

10) スモーンについて知っていることを何でも書いて下さい。又、私達調査班に希望することがあれば何なりと書いて下さい。

(_____)

第2回 患者面接調査用

患者番号		スモン患者調査票 (秘)			調査員署名										
患者	氏名(ふりがな)		男・女	才	調査年月日										
	住所					調査場所									
	本籍					校聴取者(患者と親病)	()								
	勤務地・職業														
発症	場所														
	年月日														
初診	年月日														
	年月日														
診断	医師名														
	医師名														
<p>既往歴 1) 口内炎 2) 扁桃炎 3) 胃腸炎 4) 胃下垂 5) 胃十二指腸潰瘍 6) 虫垂炎 7) 胆道疾患 8) 肝疾患 9) すい臓疾患 10) 腎疾患 11) 眼疾患 12) 耳疾患 13) 鼻疾患 14) 気管・肺疾患 15) 心疾患 16) 血液疾患 17) 皮膚疾患 18) 寄生虫 19) 結核性疾患 20) アレルギー疾患 21) 神経痛 22) リウマチ 23) 膠原病 24) 脳脊髄炎 25) 婦人生殖器疾患 () 26) その他の伝染病 () 27) その他 ()</p> <p>輸血歴・手術歴 (年令・術名等) 継続中又は発病前後の病気について (病名・治療の状況・内服薬・医院) ()</p>															
<p>予防接種(台帳でたしかめる) 接種 <input type="checkbox"/></p> <p>日脳(41, 42, 43, 44) インフルエンザ(41, 42, 43, 44) 腸パラ(41, 42, 43, 44)</p>															
<p>初発症状、経過(病歴)(患者の行動範囲がわかるように)(転入理由)(治療機関)(時期をはっきり)</p>															
<p>入院(年 月 日 ~ 年 月 日 機関) 舌症状(有無) 皮膚症状(有無) P. S. R () A. S. R ()</p>															
年月	11	12(s44)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 (s45)	自覚症
例	<p>← 寛解 →</p> <p>両下足底シビレ ← 腰までシビレ → 腰まで(マヒあり)</p>													足の底がビリビリ。砂の上を歩く感じ。かきむしるような腹痛	
腹部															
神経	知														
眼	連														
<p>1) スモン患者の見直し (+-) (氏名 場所 続柄 年月日)</p> <p>2) スモン患者の付添い (+-) (氏名 場所 続柄 いつからいつまで ~)</p> <p>3) 近所のスモン患者 (+-) (氏名 つきあい(内容))</p> <p>4) つきあいのある人で患者は(+-) (氏名 つきあい(内容) 接触時期、内容)</p> <p>5) 血縁のスモン患者 (+-) (氏名 続柄 住所の関係、看病等)</p> <p>6) 見離ってくれた人で発症した人(+-) (氏名 いつ来たか 続柄)</p> <p>7) 発病当時、原因と考えられる食事(+-) (何か、 どうしてそう考えられるか)</p> <p>8) // 夜労状態だったか(+-) (如何に、何故 いつごろから)</p>															

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）

（岡山大学医学部 公衆衛生学教室）

緒方正名・林 澄子・実成文彦・目黒忠道・角南重夫

I 緒 言

高崎^{2 2})によって昭和35年三重県下で始めてされたSMONはその後，同県下^{2 5})のみならず患者発生が認められ，埼玉県戸田^{3 2})に於ても昭和40年を頂点とする患者の多発が認められた，又長野県岡谷^{3 2})に於て院内発生が認められた。特に，岡山県は近年SMONの年間平均罹患率が増加し，その患者の多発は注目を集めている。特に昭和40年以後は井原市，芳井町を中心とする多発例があり，又昭和42年以後は湯原町を中心とする多発例が認められた。これらの患者発生状況について，井原市については，島田ら^{2 0) 2 1)}の疫学的調査が，湯原町については大藤ら^{1 1)}，大平^{1 0)}らの，亦岡山県及び頻発地について私共^{1) 3)}の疫学的調査がある。

私共は岡山県で発生したSMONの疫学的特長を頻発地である湯原，井原地区を中心として，④患者発生状態の解析としての①地域及び季節別発生のうち特に患者発生地域の周囲への移行。②浸染度前進現象。③家族内発生。④院内発生。⑤発病迄の期間。⑥致命率。⑦素因及び ⑧環境，を中心として調査を行なった成績を総括して是に報告する。

II 調査方法

A 資料の収集

湯原町および井原市において主たる2つの病院における患者のカルテより集計を行なった。又，この2病院以外の病院に入院，通院している少数の患者については町役場，市役所の統計を用いた。また患者の家族の集計は各町役場，市役所において行なった。湯原町の観察期間は昭和42・43・44年の3年間であり，井原市は昭和40年より42・43・44年の間であるが，患者発生のほとんどは42・43・44年である。なお人口の算出は，昭和40年国勢調査報告に基づき，一部において市役所，町役場の新しい集計表を用いた。年次別発生に於ては昭和45年度8月迄の患者発生を附記した。

B 家族集積性の検定

1. 二項分布による検定

二項分布による検定は，平山・重松の記述した方法^{1 2)}に従った。

2. Greenwood の連鎖二項分布による連鎖確率の算

Greenwood の模型¹⁵⁾に従い連鎖模型による理論値を算出し、実測値と比較した。なお家族内連鎖確率の算出は尤度函数を用いた。

連鎖二項分布型の患者発生を仮定して算出する場合には、同時発生と続発発生を定める必要がある。後述する如く、家族内の一次患者と二次患者の発生間隔は1.5ヶ月を中心として多発していた。また同時に0.25ヶ月(1週間)を中心とする同時発生と思われるpeakが存在した。そして0.5ヶ月には続発発生のpeakは含まれなかった。それゆえに、同時発生は2週間以内のものと仮定し、これ以上より1年以内のものを続発発生と仮定した。1年以後の例は外よりの発生が否か明瞭でないので削除した。

3. 山本の連鎖二項分布による連鎖確率の算出

家族外からの連鎖確率の可能性を考え、山本氏の理論模型³³⁾に従って算出した。

C 要因(虫垂炎の既往歴の検定)

某病院に於て年齢構成をほぼ一定にした入院患者に於てSMON患者、非SMON患者のカルテより虫垂炎切除術の既応歴を調べた。

D 環境調査

1. 井戸水、簡易水道水の水質調査

検査対象；井原市および芳井町においてSMON患者の発生の認められた患家の使用している井戸を対象とした。同時に大江地区の患家の簡易水道(高尾水道)も検査対象とした。又、湯原町では井戸水を主として水質調査を行った。

採水；ポンプ使用の井戸は蛇口より採水を行ない、ひしゃく等を使用している井戸は採水ビンを用いて採水を行なった。

検査項目；井戸の構造については特に蓋、屋根の有無および採水方法の調査を行なった。環境については特に便所よりの距離を測定した。水質検査としては衛生試験法註解²⁶⁾に従って行なった。

特に細菌学的検査としては一般細菌数は普通寒天培地で測定を行ない、大腸菌の有無についてはBGLB(ブリアント緑乳糖ブイヨン培地)を用い、定量にはDA(デスオキシコレイト)培地を使用した。

2. 患家の環境調査

岡山県で登録された全患家についてアンケート調査を行ないその成績を集計した。

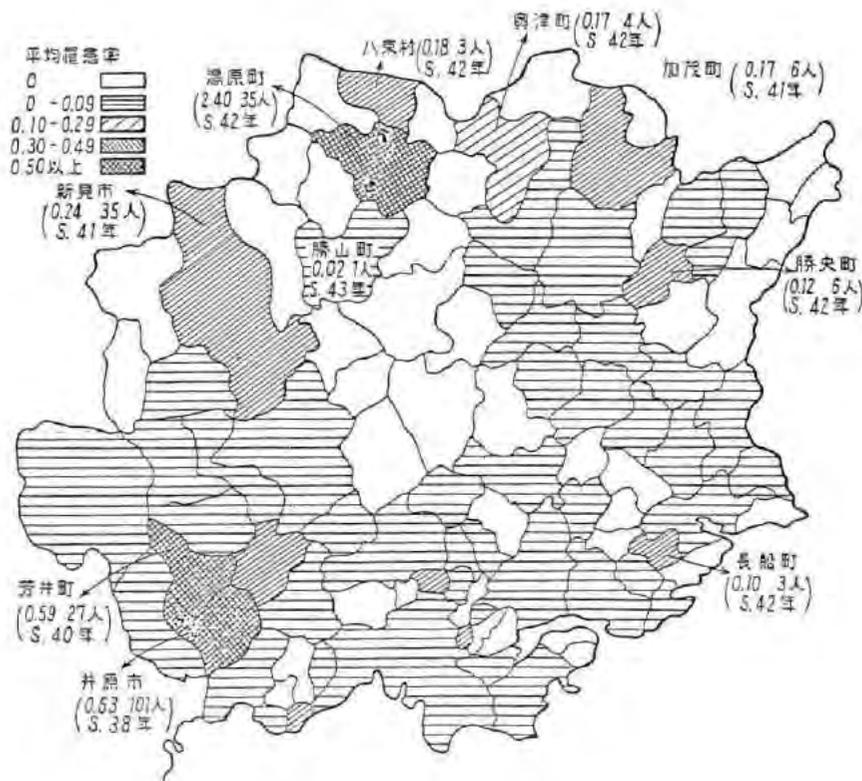
Ⅲ 調査成績

A 地域及び季節別発生

1. 主要市町村別年次別発生と患者発生の頻発地より周囲への移行

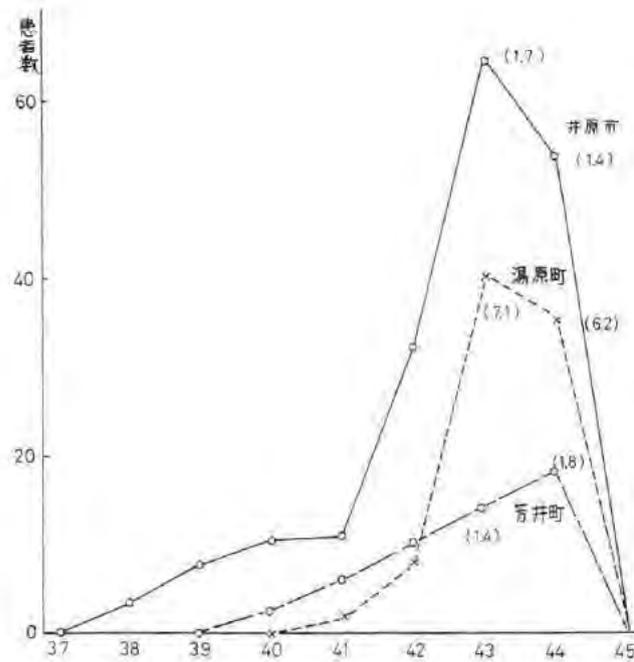
図1に示す如く、岡山県の約55%の市町村に涉って、SMONの発生は認められている。又図2に示す如く、井原市は昭和38年以前では昭和35年のみ患者発生があったが、昭和38年より年を追って患者発生が増加し、昭和42年より急激な増加が認められた。北に隣接した芳井町は2年遅れて患者発生があり、更に西に隣接した広島県神辺町には更に2年遅れて昭和42年より患者発生が認められた。

図1 岡山県下町村別SMONの昭和40~43年の平均罹患率
(人口1000対)および発生数および初発年次



湯原町の患者発生は昭和41年に始まり43年に急激に増加している。両地区共に昭和44年には減少の傾向を示し、更に昭和45年に於ては8月迄に患者発生は、各々2名に過ぎなかった。つぎに年次別の患者発生数と罹患率を比較すればつぎのごとくである。井原地区の患者発生は38年より6年間広い地域にわたって増加を示している。そして湯原地区のそれは狭い地区で3年間に急激に患者発生を認めた激増型と考えられる。

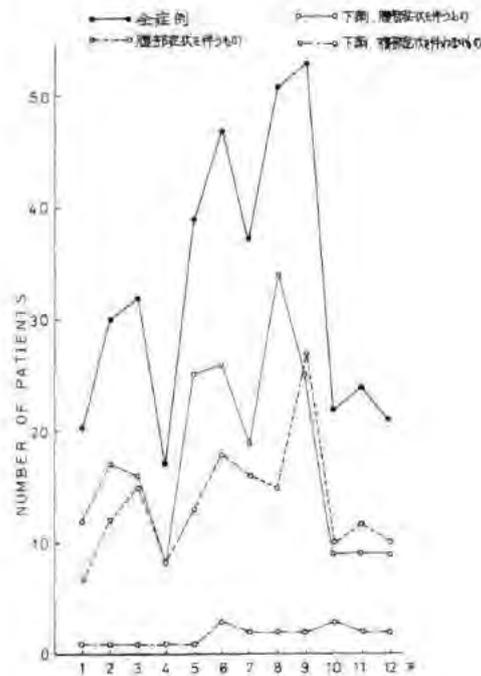
図2 SMON多発地区およびその周辺の年次別患者発生数の推移 ()内は罹患率(人口1000対)



2. 季節別発生

図3.に示すごとく患者の発生頻度は、9・8月を中心とする主なピーク、次いで6月を中心とするピークが存在する。この成績は全国の集計²⁷⁾と一致する。一般にSMONは冬期の発生は比較的少ない。

図3 SMONの病型別、月別発生数



いが、岡山県では3月のピークが比較的高い傾向が認められる。病型別では腹部症状を伴う病型は、下痢および腹部症状を伴う病型より主峰が1 ヶ月遅れる傾向があり、下痢、腹部症状を伴わない病型は同様に2 ヶ月遅れる傾向がある。症状としては下痢、次いで腹部症状が比較的早く現われるものと考えられる。

B 家族内発生

1) 家族集積性の数量的表現⁶⁾

数量的表現を示す係数について比較を行なった(表1)。全患者数に対する家族集積発生患者数すなわち〔家族集積発生患者数/全患者数〕×100 は湯原町では28.2%、井原市では16.2%、芳井町では19.6%であり、湯原町>芳井町>井原市の順に高い。家族内二次罹患率すなわち〔家族内二次患者数/(全家族員数)-(一次患者数)〕は湯原町0.072、井原市0.029、芳井町0.031、平均0.036で、おのこの一般罹患率の4.8倍、5.8倍、6.7倍、6.0倍であった。さらにSMONの一次、二次患者の発生期間が2週間以内のもの、および2年以上の者を除いて訂正家族内二次罹患率を求めた。この値は湯原町0.068、井原市0.019、芳井町0.025、平均0.030であった。後述の如く、SMONは発病年齢が15歳以上に限定しているのので、15歳以上の家族数を対象として家族内二次罹患率を求めた。その値は湯原町0.101、井原市0.044、芳井町0.046、平均0.057で全年齢のそれよりはさらに高く、それぞれ15歳以上の一般罹患率の4.8倍、6.6倍、7.2倍、7.1倍であった。なお、家族内二次罹患率と一般罹患率との比較においては、その内一般罹患率は分母となる住民数が、患者発生の少ない地域

表1. SMONの家族集積性の数量的表現

	計または平均	湯原	井原	芳井	湯原 郷発地
湯原・井原・芳井(流行年次)					
患者数	322	85	191	46	52
一次患者数	286	71	174	41	40
家族集積発生患者数	64	24	31	9	-
患者家族数	1,011	265	584	162	-
地域人口全地区	54,117	56,14	38,485	1,0018	-
発生地	-	2,501	-	-	-
全地区(15才以上)	40,102	40,90	28,485	7,152	-
罹患率(全発生期)	0.0060	0.015	0.0050	0.0046	0.035
(年平均)	-	0.005	0.0013	0.0015	-
(15才以上)	0.0080	0.0208	0.0066	0.0064	0.045
家族集積率 ⁶⁾	24.0	28.2	16.2	19.6	-
家族内二次罹患率 ⁶⁾	0.036	0.072	0.029	0.031	-
訂正家族内二次罹患率					
家族内二次罹患率	0.030	0.068	0.019	0.025	-
(15才以上)	0.057	0.101	0.044	0.046	0.130
(家族内二次/一般)罹患率	60.0	48.0	58.0	67.4	25.7
湯原・井原・芳井(人年法)					
観察年間	-	3	5	3	-
患者数	298	82	177	39	-
罹患率	0.0013	0.017 [※]	0.0092	0.0013	-
"(15才以上)	0.0174	0.0144 [※]	0.0012	0.0182	-
家族内二次罹患率	0.019	0.038	0.014	0.015	-
"(15才以上)	0.027	0.052	0.020	0.022	-
(家族内二次/一般)罹患率比	146.2	3.45	15.26	11.54	-
"(15才以上)	155.2	36.1	16.67	120.9	-

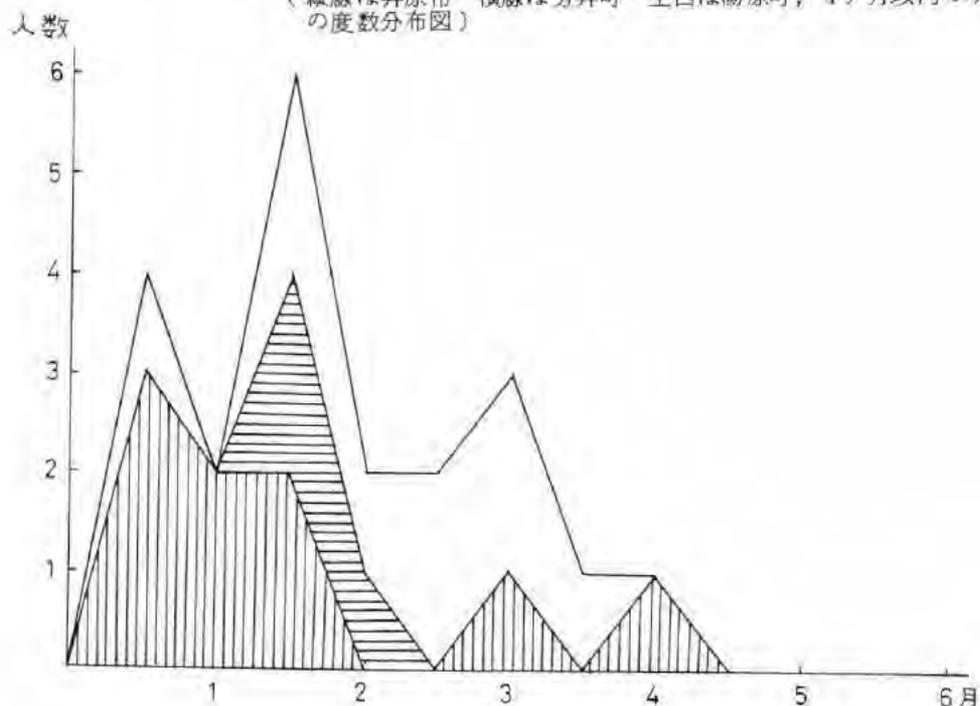
註：※ 発生地のみ

で希釈される可能性があるので、罹患率の最も高い 地区を合わせて一地区として訂正家族内二次罹患率および一般罹患率の算出を行なった。その訂正家族内二次罹患率は0.090で、一般罹患率の2.57倍で15歳以上に限定した場合の訂正家族内二次罹患率は0.130で、15歳以上の罹患率の2.89倍と比較的小さい値を示した。それゆえに頻発地区においても家族の訂正家族内二次罹患率は、一般の罹患率より高く、特に訂正家族内二次罹患率は、15歳以上に著明であった。つぎに人年法(Person Year)を用いて、家族内二次罹患率と一般罹患率との比較を行なった。湯原町の成績は〔表1〕に示すごとくである。すなわち家族内罹患率は、おのおの人年法で算出した一般罹患率の3.45倍、3.61倍(15歳以上)を示した。一方井原市では家族同罹患率はおのおの一般罹患率の15.56倍、16.67倍(15歳以上)を示した。すなわち人年法を用いた場合においてもまた、家族内二次罹患率は一般罹患率より高い率を示した。湯原の比率が特に低いのは患者を発生地のみ限局したためである。

2) 家族内発生患者の発生間隔について

家族内の発生患者について、初発患者と第二次の発病者との間隔について検討を行なった。発生間隔の度数分布は〔図4〕の下部に示される。すなわち湯原町では同時発生と思われる2週間以内の小峰の他に、1.5カ月を中心(Mode)とする主峰が存在する。井原市では同時発生と思われる2週間以内の小峰の他に1.5カ月を中心とする主峰が存在する。また芳井町のModeは1.5カ月である。すなわちほぼ同時発生と思われる峰の他には、湯原町では2.5カ月にModeが存在し、井原市、芳井町では1.5ヶ月にModeが存在する。そして両者を総括し合成した度数分布図のModeは約1.5カ月(6名)が認められる。一方これを最頻値の近似値³⁴⁾の求め方で算出すれば1.3カ月となる。それゆ

図4 SMON家族内発生患者の1次・2次患者の発生間隔
(縦線は井原市・横線は芳井町・空白は湯原町、4ヶ月以内のみの度数分布図)



えこの方法では発生間隔は1.3～1.5ヶ月と推定される。なお家族内発生において、5.5ヶ月以内の発生間隔の二次発生患者は全数の68%，9.5ヶ月以内の発生間隔の二次発生患者は79%である。一方において10ヶ月を越える患者の二次発生については、再発時による場合と外よりもちこまれる場合も加わると思われる。第二次の発病者以後の相互間の間隔について、二次患者の間隔、三次患者と四次患者の間隔というごとく、発病の順序に従って間隔を求めた。その発生間隔は10ヶ月以内では、一次患者と二次患者の発生間隔と大差は認められなかった。

3) 世帯人員別患者発生の理論的検定

計算に用いた井原市、湯原町、および全地区（井原市+芳井町+湯原町）の世帯人員別SMON有病者分布状況のうち井原市の例は、表2で示した。なお表には二項分布の理論値も併記されている。この表に基づいて以下の計算を行なった。

a) 二項分布による検定⁷⁾

井原市においては、全年齢家族構成で調べた結果、「表2」に示すごとく、二項分布として算出された理論値と、実測値の差異は χ^2 検定において明らかに有意の差がある事が認められた。同様にして湯原町の15歳以上、および全年齢また、全地区（井原市、芳井町、湯原町）、全年齢においても、同様に二項分布に対しては有意の差異があることが認められた。二項分布に対する検定については、患者の家族について、真に患者の発生した地区のみの家族数を正確に求めることがきわめて困難であるために、

表2 岡山県，井原市における1世帯内SMON 有病者別世帯数および2項分布による理論値との比較

一世帯内全 有病者数 Patients in the household	世 帯 人 員 Size of family						有病者延数 Total number of patients
	1	2	3	4	5	計 Total	
0	439 (445.22)	1028 (1035.05)	1362 (1359.40)	1720 (1711.88)	1488 (1476.37)	6037 (6027.92)	
1	9 (2.78)	17 (129.1)	23 (25.44)	29 (42.72)	34 (46.05)	112 (129.9)	112
2		3 (0.04)	0 (0.16)	5 (0.39)	1 (0.56)	9 (1.15)	18
3			0 (0.00)	1 (0.0023)	0 (0.0035)	1 (0.0058)	3
4				0 (0.000)	0 (0.000)	0 (0.000)	
計Total 世帯人員延数 Total numbr of famlly size	448	1048	1385	1755	1523		133
	448	2096	4155	7020	7615	21334	133

$$p = 0.0062$$

$$q = 0.9938$$

$$\chi^2 = 226.48$$

その結果の評価に不確実な点があると考えられる。それ故Greenwoodによる連鎖二項分布を適合させた際の連鎖確率の算出を行った。

b) Greenwoodの模型による検定¹⁵⁾

3人家族の理論値と実測値の比較は表3に示す。対象家庭を表3の1例に示すごとく、各連鎖に分類した場合、たとえば井原市の例では、世帯の観測値は表3の3列に示すごとく仮に分類することができる。今家庭内で発生する確率を p 、発生をまぬがれる確率を $q (=1-p)$ とすると、各連鎖の起こる確率(理論値)は表3の2列に示すごとくになる。

表3 岡山県湯原町，井原市，全地区（井原市，湯原町，芳井町）における3人，4人，5人家族の患者分布と連鎖2項分布による理論値

3人家族

連鎖型 Type of chain	連鎖確率 Frequency	井原 (15才以上) Ibara City		湯原 (15才以上) Yubara Town		井原+湯原+芳井 (15才以上) All districts		井原+湯原+芳井 (全年令) All districts	
		観測値 Observed Nos.	理論値 Expected Nos.	観測値 Observed Nos.	理論値 Expected Nos.	観測値 Observed Nos.	理論値 Expected Nos.	観測値 Observed Nos.	理論値 Expected Nos.
1-0	q^2	40	39.38	11	11.06	57	56.5	35	35.0
1-1	$2pq^2$	3	4.25	1	0.88	5	5.99	1	0.98
1-1-1	$2p^2q$	1	0.24		0.04	1	0.34		0.01
1-2	p^2		0.13		0.02		0.18		0.01
Total	1	44	44	12	12	63	63	36	36
			$p=0.054$		$p=0.040$		$p=0.053$		$p=0.014$
		$d \cdot f=2$	$\chi^2=2.91$	$d \cdot f=2$	$\chi^2=0.077$	$j \cdot f=2$	$\chi^2=1.63$	$d \cdot f=2$	$\chi^2=0.02$

1) 3人家族の場合

3人家族において、初発患者が発生したときに他の2人の家族がどのような罹患状態を呈するかについて調査を行なった。Greenwoodの模型を用いて15歳以上の井原市44世帯、湯原町12世帯、全地区63世帯、全年齢の全地区36世帯を分類した。連鎖に対する世帯数の分類は前述のごとく、たとえば井原市では、表3の3列のごとくになる。今パラメーターを最尤法により推定すると、家族内発生確率 p は、15歳以上の場合、井原市0.054、湯原町0.040全地区0.053、全年齢で全地区については0.014と算出された。 χ^2 値を用いてその適合度を検定すると、15歳以上で井原市で $\chi^2 = 2.91 (d \cdot f = 2)$ 、湯原町 $\chi^2 = 0.077 (d \cdot f = 2)$ 、全地区 $\chi^2 = 1.63$

($d \cdot f = 2$)となる。即ち連鎖二項分布とは比較的よく適合すると仮定した連鎖発生確率は0.05付近であると考えらる。

2) 4人家族の場合

連鎖確率 p の値は15歳以上で湯原町 $p = 0.109$, 井原市 $p = 0.017$, 全地区 $p = 0.045$, 全地区年齢 $p = 0.059$ でほぼ一定の値を示している。 χ^2 検定では、11才以上全地区以外には適合性が認められた。

3) 5人家族の場合

p の値は15歳以上で湯原町 $p = 0.062$, 井原市 $p = 0.057$, 全地区 $p = 0.052$, 全地区全年齢 $p = 0.022$ となった。そして χ^2 検定では全地区全年齢以外は適合性が認められた。

c) 山本氏の模型³³⁾による検定

Modified Greenwood のモデルについては、北川及び山本の理論があるが今回は山本の理論を用いた。

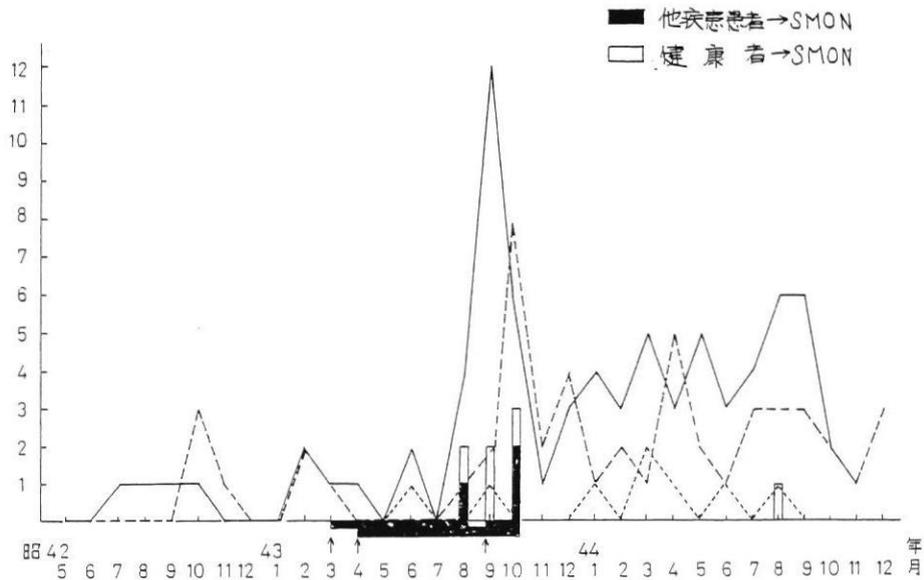
3人家族4人家族何れも、PIの家族内連鎖発生確率はPE(家族外よりの連鎖発生確率)の約2倍であり、PIとPEの和はGreenwoodの連鎖確率Pに近いことが認められた。

C 病院内発生

1) 病院内発生状況⁶⁾

病院の好意によって私どもの調べた本邦のA病院においては、患者3名、健康者5名の発生が認められている。患者A(44才・男)は43年4月 狭心症で入院し10月 に発病している。また患者B(63才・男)は43年3月 に高血圧で入院し、8月 に発病している。患者C(54才・女)は脳卒中の主人の看病を行うため9月 より付き添いを行い10月 に発病している。月別新規および再入院患者数と院内の患者発生は図5に示す。一般に新規入院患者の増加と、患者発生の間に対応の傾向が認められる。また本邦のB病院においては患者3名、健康者11名の発病が認められている。患者A(28才・女)は慢性肝炎で42年6月 に入院し、8月 に発病している。患者B(72才・女)は43年12月 頃肺炎で入院し、44年2月 頃に発病している。

図5 新規および再入院SMON患者数(実線)および退院および再退院患者数(点線)と患者発生



2) 退院後の家族内発生の有無について

私どもは別にSMONで入院した者について、次の基準、則ち(1)腹部症状の安定したもの(腹痛、および腹の圧痛の消失、腸雑音の減少による)。(2)下肢筋萎縮の軽快。(3)微熱の消失。で、退院させた時、退院後の家族内二次発生の調査を行った。某病院で、退院者17名中退院後の家族内発生は1名の疑いの例を除いては認められなかった。別の病院では退院者85名中において、入院中軽症であって退院後の二次患者の発生は認められなかった。

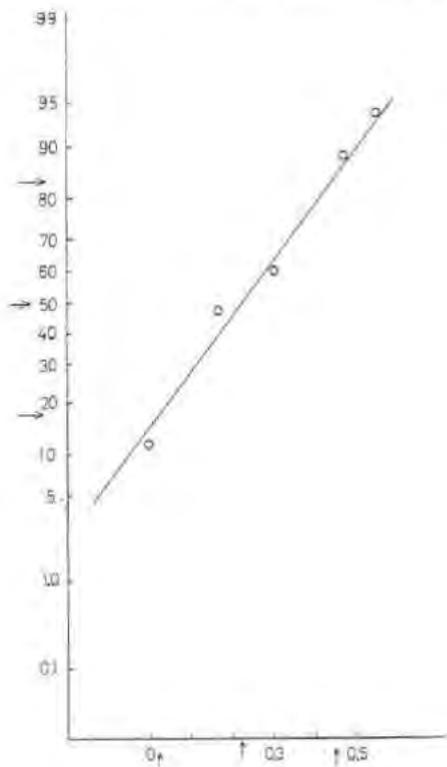
D SMONの潜伏期の推算

表4 他疾患入院患者のSMON発病迄の日数

病院内発生患者よりの推算

A, B病院に於る4名の他疾患入院患者, 1名の他疾患入院患者の附添について, 病院に入ってより発病迄の月日を記入したものを表4に示す。両者間の期間の平均値は88.4日(3ヶ月)であった。この値は潜伏期の最大値の平均値と考えることが出来る。

図6 1次・2次患者発生間隔（潜伏期）



24)

E 浸染度前進現象について

図7に示すごとく、湯原町⁶⁾では昭和42年度においては、罹患率の最も高い峰、すなわち第1峰(Mode)は60才代に、つぎに高い頻度の峰(第2峰)は40才代に存在していた。そして患者発生の最も多かった昭和43年には第1峰は50才代であり、第2峰は20才代であって、第1峰は10年、第2峰は20年若年層側に移行を示した。そしてその成績は岡山県における峰(60才代)よりも明らかに若年層側に移行していた。すなわち浸染度前進現象が認められていた。つぎに昭和44年は昭和43年に比べて患者数は減少していたが、第1峰は60才代で、第2峰は15才より30才代に及び、第1峰は10年老年側に復帰し、昭和42年と同じであった。一方第2峰は昭和43年と同じように若年層に残留しており、42年よりは20年若年層側であった。特に15~19才の年齢層の増加は顕著であった。すなわち患者発生の減少とともに浸染度前進現象は老年層の峰のみの最盛期以前にやや復する傾向が認められた。そして15~19才代は逆に増加を示した。

井原地方においては昭和41年および42年の主峰は50才代であるが、患者の最も多かった昭和43年には30歳代に移行している図8。しかしながら昭和44年の主峰は40歳代であって、患者発生の減少とともにやや高年齢層に復帰する傾向が認められた。

湯原町においては昭和43年に最も顕著な浸染度前進現象が現われたが、昭和44年には高年齢層の峰が復帰したことはすでに述べた。この原因を更に解析する為に湯原町で患者発生の最も多かった

患者発生の半ヶ月おきの度数分布に於て、1週間を中心とする同時発生の峯を正規分布と仮定して除き、主峯のうち6ヶ月迄の第1峯を対数正規分布と仮定して50%点より潜伏期を推算した、この値は1.7ヶ月であった。(図6)又、50%点(中央値)を m_0 、16%を m_1 、84%を m_2 と(平均潜伏期= $(m_0 - m_1) \times (m_2 - m_0) / (m_0 - m_1) - (m_2 - m_0)$)で算出された平均潜伏期は1.9ヶ月を示した。一方に於て患者発生の1ヶ月おきの度数分布に於て、同時発生峯を含めて50%点を算出した値は1.5月であった。又、上述の方法で算出した平均潜伏期は1.6ヶ月を示した。これ等の値は6ヶ月までの主峯のみで算出しているため最小値の平均値と考えることができる。他の算出方法に関しては、現在検討中である。

図7 年齢別罹患率の年次推移（湯原町）

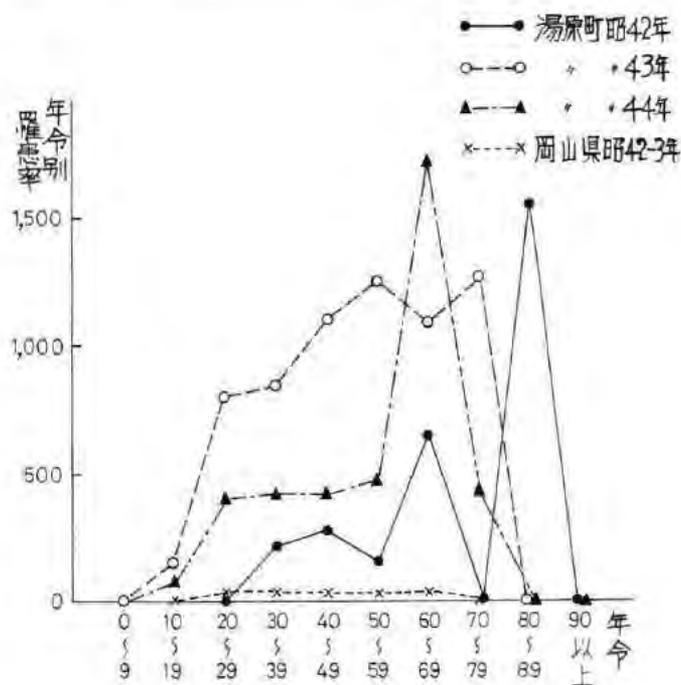
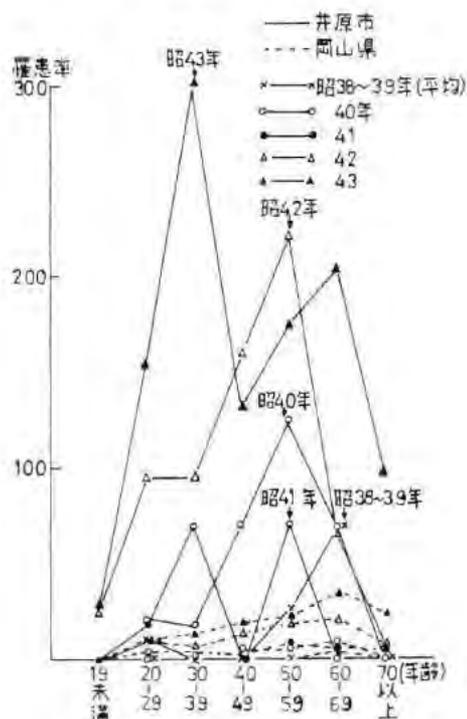
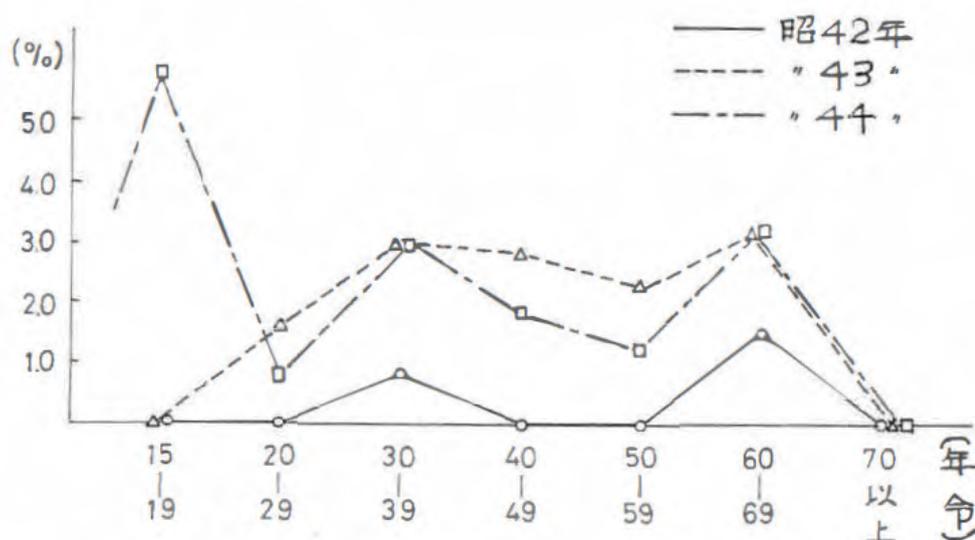


図8 SMON の年次別、年齢別罹患率（10万対）



湯本地区において、年齢別罹患率を昭和42、43、44年について調査した。その成績は図9、図10に示すごとくである。すなわち湯本地区においては、患者の年齢別罹患率の中心は昭和42年→43年→44年に進むに従って若年層に移行していた。昭和44年の患者発生はどちらかと言えば湯本地区よ

図9 湯本地区におけるSMONの年齢別罹患率



り周囲の地区に多いので、新しく患者の発生した地区は浸染度前進現象を生ずる以前の年齢別患者発生の形をとっていた為に、湯原市全体としては昭和44年には浸染度前進現象は昭和43年に比べて以前に返った形をとったのではないかと推定される。井原地区については現在調査中である。

以上のように浸染度前進現象について湯原町に於て一次二次患者より詳細な検討を行なった。まず、

図10 湯原町におけるSMONの一次患者の年齢別罹患率

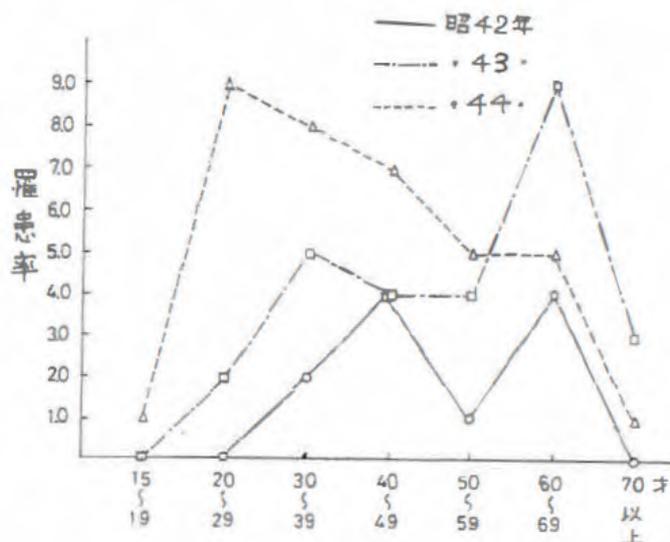
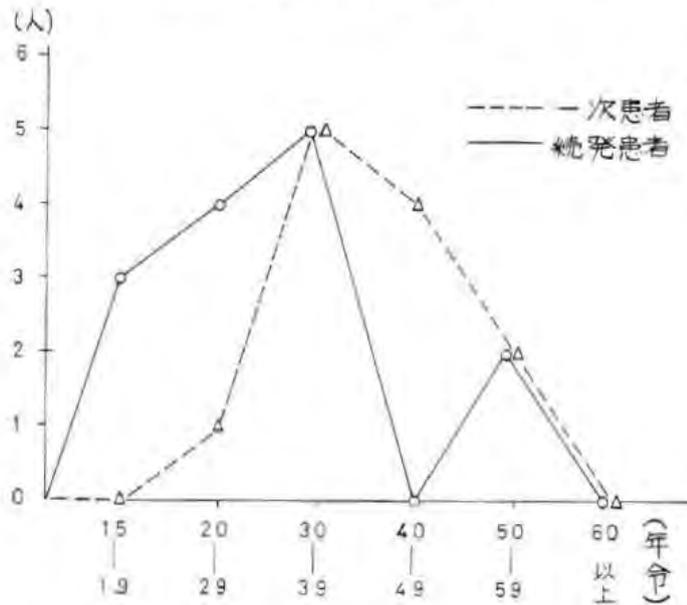
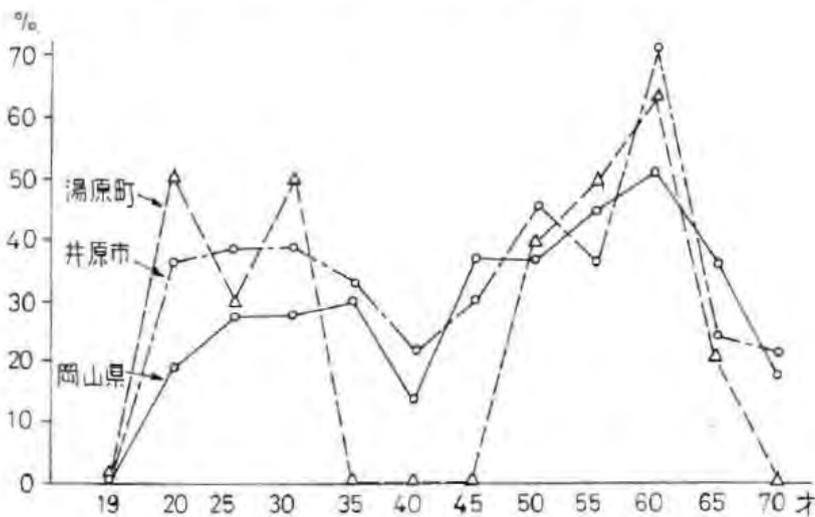


図11 SMON 家族内発生患者中一次患者
および続発患者の年齢別人数



すべての一次患者の年齢別罹患率を調査した。その成績は図10に示すごとくであって、昭和42年より43年は年齢別罹患率のModeは若年層に移行していた。そして昭和44年には高年齢層に復帰する傾向があった。それゆえ浸染度前進現象とその復帰は一次患者においても明かに認められた。つぎに家族内の一次患者と二次患者の年齢別分布について調べた。その成績は図11に示すごとくである。即ち二次患者は一次患者に比して20才代及び15から19才の間に多発していた。それ故浸染度前進現象は一次患者に於ても認められるが、極めて若年層に発生した二次患者にもよるのが明らかになった。現在二次患者と、一次患者の暴露の機会についての調査を行っている。

図12 SMON 家族年齢構成別罹患率



又この浸染度前進現象は、昭和43年迄の患者について井原、湯原地区と岡山県全体を家族年齢、構成別罹患率比で比較した場合も認められ、特に35才以下の比率が高かった(図12)。

F 致命率

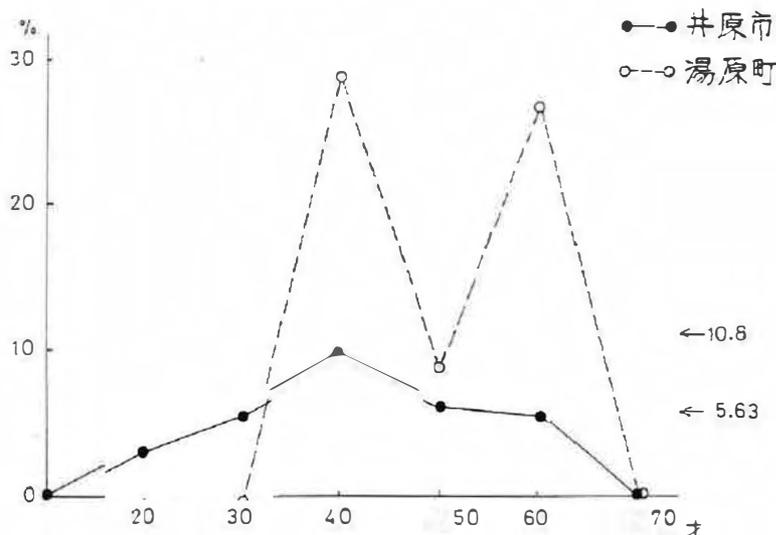
1. 地域別致命率

SMON死の致命率は、湯原町で10.8%、井原市で5.6%であり、非SMON死を含んだ致命率は、湯原町で17.0%、井原市で8.1%であって、岡山県の致命率5.6%、全国の8.0%に比べて明らかに高い特長を有する。井原の全患者の構成に訂正致命率は湯原町で17.0%、井原市で5.6%であった。

2. 年齢別致命率

年齢別致命率即ち死者と患者の比率は図13に示す如くである。この際の死亡者はSMON死の患者のみを対象としている。湯原町では40才代及び60才代に致命率のピークが認められる。井原地区では40才代を中心に若年層に到るほど致命率は低い傾向がある。そしていずれも30才より若年層の致命率は低い傾向が認められる。

図13 年齢別致命率(スモン死)



3. 年次別致命率

SMONの発病よりSMON死亡迄の期間の分布は図14に示す如く1ヶ月以内が89%を示す。最後の観察を行った年度は9ヶ月であるが最終年度に於ても観察はほぼ充分であると考え、SMON死の致命率の年次変移を湯原、中原で観察を行なったその際致命率の他に患者構成をそれぞれ両地区の44年度に訂正した訂正致命率を用いて検討したこの成績は図15(A,B)に示す如く、湯原では44年が最高であり、井原では42年に高く、以後減少し、44年にやや増加の傾向が認められる。年次別訂正致命率の最高値は井原市19.5%(S・42年)、湯原町16.0%(S・44年)、でほぼ等しかった。

図14 SMON発病より死亡までの期間（SMON 死患者について）

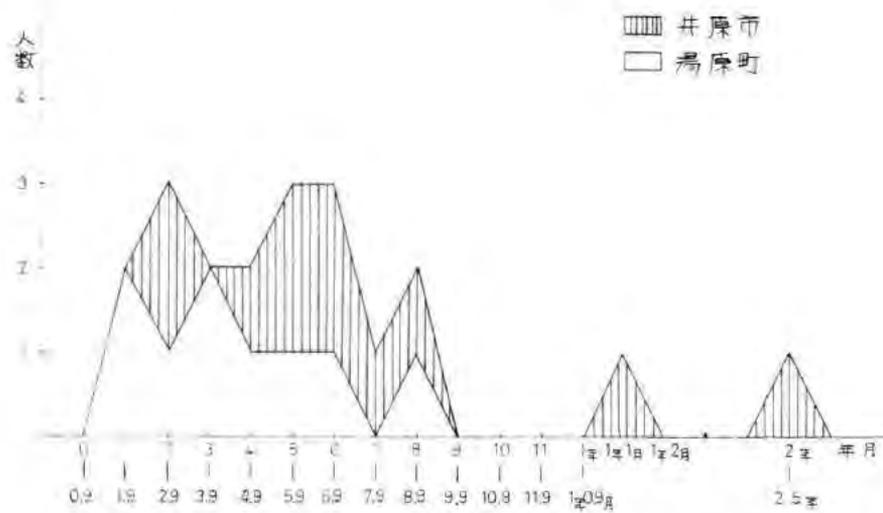
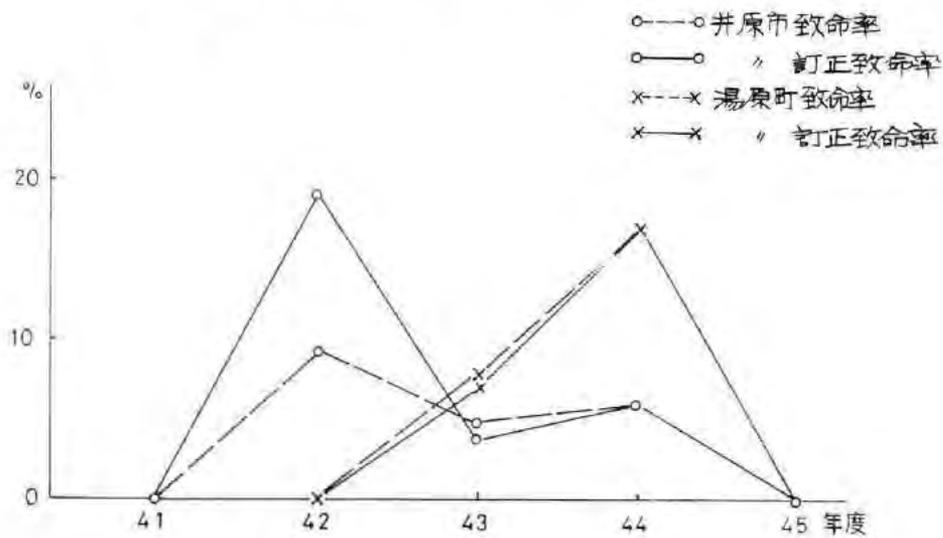
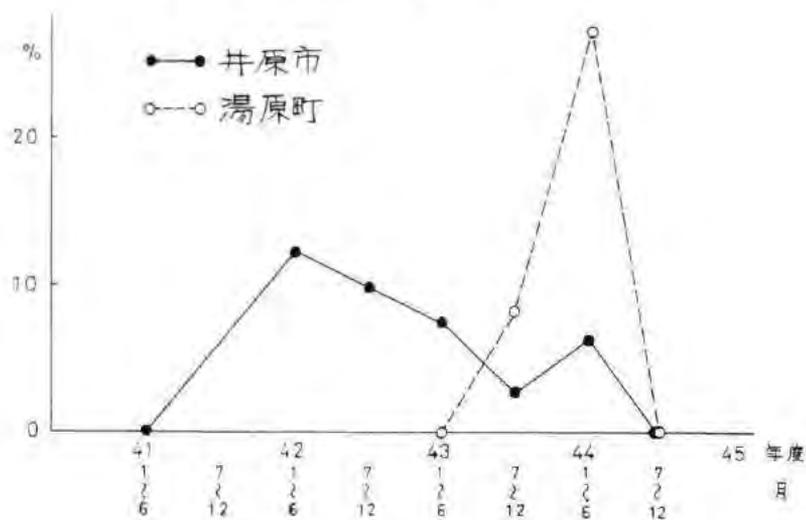


図15 年度別致命率，および訂正致命率（SMON死）



年度別（半年毎）致命率（SMON死）



G 患者の素因、特に虫垂炎手術歴について

虫垂炎切除術の履歴の調査を行った。その理由は履歴として明確な調査成績が得られる為である。即ち某病院に於て入院患者のうちSMON患者、非SMON患者に分ち、盲腸炎手術歴の有無を性年令別に調べた。(表5)

表5 某病院入院患者のSMON患者及び非SMON患者の虫垂切除術既応歴の比率とその差異の検定及び手術後の年数

A 度数分布表及び χ^2 検定表

	手術の有無	性別	~9	~19	~29	~39	~49	~59	~69	~79	80以上	計	
			SMON患者	有	男		2	1		1	1		
女	2	4			1	5	4	1	1			18	
計	2	6			2	5	5	2	1			23	
無	男				3		1				1		5
	女	1		2	1	3	7	2	2				18
	計	1		2	4	3	8	2	3			23	
一般疾病患者	有	男		1	1		1	1				4	
		女					1					1	
		計		1	1		2	1				5	
	無	男	2	1	2	2	7	2	4	1			21
		女		2	1	3	2	5	4				17
		計	2	3	3	5	9	7	8	1		38	

男・女

手術の有無	SMON	一般	計
有	23	5	28
無	23	38	61
計	46	43	89

$$\chi^2 = \frac{(23 \times 38 - 23 \times 5)^2 \times 89}{46 \times 43 \times 28 \times 61} = 15.18 \quad (d \cdot f = 1)$$

女性のみ

手術の有無	SMON	一般	計
有	18	1	19
無	18	17	35
計	36	18	54

$$\chi^2 = \frac{(18 \times 17 - 18 \times 1 - \frac{54}{2})^2 \times 54}{36 \times 18 \times 35 \times 19} = 8.54$$

B . 虫垂炎手術後SMON発病迄の年数

SMON患者の虫垂炎既応歴の比率は50%非SMON患者のそれは12%であった，SMON患者の虫垂炎切除既応歴の比率は非SMON患者の比率に比べて高く，2×2分割表における検定では χ^2 値は15.18となり，1%以下の危険率で有意の差があった。又女性のみについて統計を行なった結果でもSMON患者の履歴は50%非SMON患者のそれは12%であって2×2分割表における χ^2 値は8.54であり，1%以下の危険率で有意であった。この成績よりSMON患者は非SMON患者に比べて虫垂炎切除既住歴の比率の高いことが推定される。次に

次にSMON患者について虫垂炎手術後，SMON発病迄の期間を年齢別に調べたが，その間隔は15才～30才で平均7.9年，31才以上で平均9.8年であって，特に手術後短い年数でSMONが虫垂炎手術自身の影響を直接の誘因として発病したとは考えられなかった。

H 環境との関係について

1) 飲料水

井原地区^{2.4)}では表6に示す如く，患者の発生した5患家6井戸のうち4井戸には一般細菌数が1ml中100個以上で，水道法4条の水質基準(100個/ml)と比較し汚染が推定され，飲料には不適當と認められた。また6井戸中5井戸の井戸水はいずれもDA培地で数えうる大腸菌数が10個以上認められる点よりその汚染されていることは明らかである。なお井戸による汚染として問題となるのは家族内発生の例である。

表6 岡山県井原地区患者における患家の井戸の水質調査成績

一方、湯原町においては私共の調査成績では簡易水道は比較的正常であったが、時折汚染が認められた。〔表7〕しかしながら、井原地区と異なり患者の井戸水は比較的正常であった。温泉水はいずれも川底より採集している。時折汚染が認められている。温泉自身の水及び共同浴場の水には常に大腸菌群は陽性であった。同一共同温泉浴場使用者に発病のある事と考え併して注意すべき事と考える。

表7 湯原町水質調査成績

	簡 易 水 道						井 戸					
	湯 本			久 見			患 家 ・ 飲 用					
	病 院	医 家	飲 食 店	役 場		久 見 患 家	〇〇 病院					
採集回数の順序※	1	2	4	4	2	3	2	3	2	2	4	
一般細菌数	5	2.8×10^2	0	1.6×10^2	3.0	1	1	2	0	0	2	
B G L B ※※	-	+	+	+	-	-	±	-	-	-	+	
D A ※※※	1	3	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
	温 泉 水											
	浴 用											
	共 同						個 人					
	室 内			室 外								
	男 湯	女 湯		露 天	風 呂	砂 湯	男 湯	女 湯				
採集回数の順序※	3	3		3	4	3	4	4				
一般細菌数	2.9×10^3	4.6×10^1		1.4×10^3	5.1×10^3	4.2×10^3	6.8×10^4	2.1×10^3				
B G L B ※※	+	+		+	+	+	+	+				
D A ※※※	1	0		0	0	0	2	0				

※ 1. 昭和43年10月25日

2. 昭和44年2月6日

3. 昭和44年3月15日

4. 昭和44年5月1日

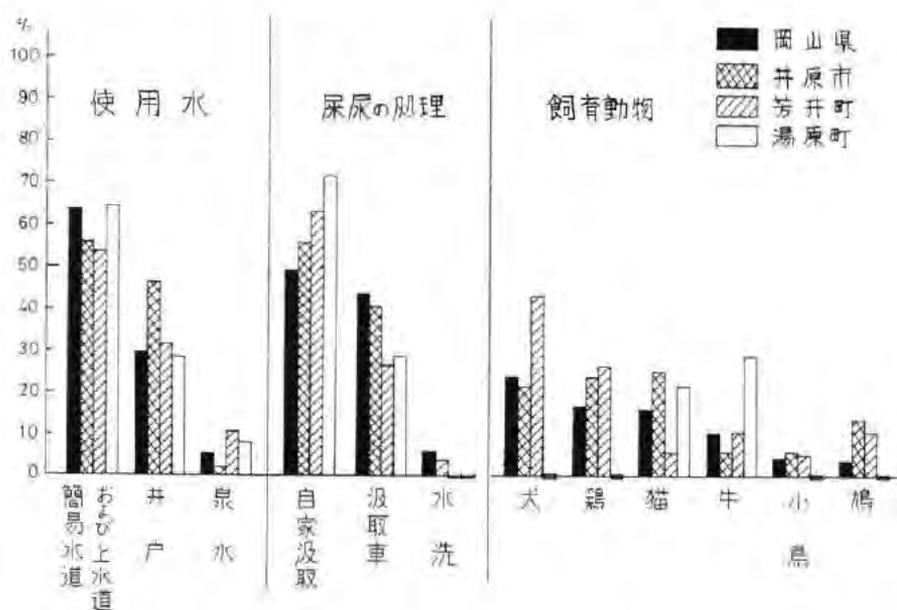
※※ B G L B ブリリアント緑乳糖ブイヨン培地

※※※ D A デスオキシコレイト培地

2) 患家の環境について

岡山県 SMON 患者の環境調査⁴⁵⁾は図16に示すごとくである。対象の家庭の研究がないので明確ではないが、使用水源としては上水道、簡易水道の他、井戸水、泉水、川水、天水を用いている。同じ泉水を用いた2患家に発生の例もある。下水道の完備はしていない。尿尿処理では自家汲取が47%をしめていることは注意を要することである。飼育動物では鶏が比較的多いことは注目すべきことと考える。頻発地井原市、湯原町、芳井町の家庭環境の特長は井原市は井戸の使用が多く、湯原町、芳井町では泉水の使用が認められる。3地区ともに尿尿処理は自家くみとりが多い。井原市、芳井町では犬について鶏の飼育が多い。動物と人間の関係についての疫学調査は現在研究中である。

図16 SMON 発生患者の環境



1 腸内遠藤赤変菌数について

SMONの再発の際、腹部症状、ついで神経症状の繰返しがあるのは病源体の腸に残留することか自律神経の失調であろう。これとは別に、私共が湯原病院の患者31名について調べた成績では、腹部症状の強いものは糞便1g中の遠藤赤変菌数は8例でLog(m±u)で8.84±1.36であり、平均値の換算値は6.8×10⁸である。また腹部症状の少ないものは23例中Log(m±u)=1.045±1.30であり、平均値の換算値は2.8×10¹⁰である。前者がやや少ない傾向が認められるが、これには食餌性又は薬剤投与の原因も存在すると考えられる。(尚本研究は岡山県衛生研究所、長尾寛、菊井立子氏が担当した。)

IV 考 按

SMONの疫学的発生状況より考えて、それは釧路、井原、湯原の如く集団的に発生し、又時に散発的に発生する。SMONのこの発生状況には、水保病やイタイタイ病の如く、特定の鉱山や工場とのむすびつきは少いように考える。職業としては、事務系の人に多く、農民に多いということはないので、ただちに普遍的な農薬中毒を考える必要はないようである。残留農薬では有機燐Tri-ortho-cresyl-phosphate (TOCP) 等が考えられているが、その残留性は有機塩素に比べれば少いであろう。一考を要する事とは考えられる。SMON患者が15才以上で女性に多い事実は中毒として特殊の物質の入る条件又は感受性について考慮する必要があるし、且感染症としても発育に伴う特殊なreceptorの発生を考慮しなければ説明がつかない。亦散発発生例には発生者間の相互間の関係が明かでない。岡山県では集団散発例を合せて何らかのcontactを訴える人は17%であるが、相互関

係のない場合は中毒とすればもっと共通な普遍的因子でしかも特殊な場所に集り得る因子を考えねばならない。又感染症とすれば、常在菌感染症や、動物より人へのAgentの移行も考慮する必要がある。何れにしても集団発生例、散発発生例に共通な又は相互の発生原因を区別し得る因子についての今後の疫学的解析が必要であると考えらる。

SMONの病理学的知見^{14.19.23)}は変性所見が多く炎症像が極めて少ないと考えられており感染症とは考え難い事が述べられている。一方に於て頻発地の疫学的所見はどちらかといえば感染症に近い点が多い。この両者を結びつけるにはやはり素因の問題が必要であろう。即ち単なる形式としては〔SMONに特異の病原体による感染症〕→〔素因〕→〔発病〕の形と〔SMONに非特異の病原体による感染症〕→〔素因等〕→〔発病〕の形を考え得る。そして私共は頻発地である湯原、井原地区に於て、SMONに特異の病原体が見出され動物実験によって確認される事を期待している。

一方に於て大村¹¹⁾は広島県豊田郡豊町にFlexnerieによる集団赤痢が発生した際、26名の患者中5名が加療中にSMONと診断された。その際健康保菌者にはSMONは見い出されなかったことを報告している。又薬剤には一定の傾向は見い出されなかったと述べている。それ故SMONの素因や誘因については今後慎重な検討が必要と考える。

素因としては、過去により異腸症状が言われてきているが、私共の今回の調査では、虫垂炎手術歴の高い事が明らかにされた。

そして腸管系感染症を含む感染症を生ずる如き悪い衛生環境の例として、井戸水、簡易水道、温泉水の汚染をあげる事ができた。

表8 水保病，イタイイタイ病，SMON，流行性肝炎の患者発性状況の比較

	水保病	イタイイタイ病	SMON	流行性肝炎
年次別発生			約2~3年後にpeak?	
月別発生	4月~9月多		2・5・9月多発	7.8月多発
地域別発生	海岸沿い	神通川流域	頻発地、及びSporadic	頻発地、及びSporadic
職業別発生	漁業関係65%	農業約77%		
年齢別発生	全年令層特に10才以下多発	40才以上	15才以上	全年令層
性別発生	ほぼ同比	経産婦に多	男：女=1：2	男：女=1：1
侵染度前進現象	不明	あり	明瞭	明瞭
家族集積性	約40%	不明	約20%(連鎖型)	
発生間隔	不定(6日~1年5ヶ月)		約2.5ヶ月	約2ヶ月
院内発生	不明	不明	あり	疑いあり

水保病(喜田村)

イタイイタイ病(文部省機関研究班重松ら)

流行性肝炎(小坂・石田)

SMON(岡山県頻発地のみの成績)

私共の疫学統計は、井原・湯原の2つの頻発地に関する限り患者発生は、比較的感染症に近い形で始まっている事を示している。それは①院内発生が存在する事実。②患者発生が井原^市→芳井^町→神辺^町と移行する事実。③原因の除去が明確でないのに患者の減少する事実。④家族集積性が存在し、第1次発生患者と第2次発生患者の間に1.5ヶ月を中心とする間隔の存在する事実。⑤頻発地、頻発年に浸染度前進現象（患者の年齢別構成の若年者移行）のある点等より明らかである。特に⑥院内発生に関しては、後述の如く7.5～12.5%であって、地域発生の最高値である昭和33年度湯原町湯本の2.1%を明かに越えている。

集団発生をした岡山県の2地区の頻発地に於けるSMONの発生状況を他の集団発生をした中毒として水保病、イタイイタイ病を選び、又集団発生をしたvirus性感染症として流行性肝炎¹⁷⁾を選んで相互の比較を行なった。(表8)有機水銀中毒である水保病¹⁴⁾は家族集積性はあるが第1次、第2次患者の間に同時発生が極めて多く、一定の間隔は存在しない。又、特定の工場廃水による魚貝の汚染との関係が明瞭である。イタイイタイ病¹⁸⁾は神通川流域の農民に多く、又特定の鉱山排水との関係が明瞭である。流行性肝炎ではこの間隔は約1.5ヶ月であり、且、浸染度前進現象が証明され、院内発生が証明されている。そして原因除去が不明のまま一定の期間後に患者発生は減少を示す。この点において岡山県のSMONの頻発地に限り発生状態は虫垂炎の既往歴及び15才以上の女性に多い点について、流行性肝炎と差異があるが、その他の点についてはどちらかといえば流行性肝炎の発生像のそれに近いと考えられる。但しこの場合、集団発生例のみの取扱いであって散发例のSMONの発生状況は含まれていない。そして、SMONの解明には集団発生例、散发例の何れも説明し得るものでなければならぬと考える。

SMONの家族集積性の比較的高い事実は、人年法による井原、湯原地区の家族内2次罹患率が0.019、15才以上では0.027であり、腸チフスの0.030(東京都)²⁸⁾にほぼ近い事実より推定される。然しGreenwoodのモデルで計算された連鎖確率は、約0.05であり、山本の報告³³⁾によるインフルエンザのそれ0.13、堀内、阪本^{30,31)}らのそれ0.23～0.39に比べればかなり低い。家族集積性がSMONにかかり易い素因と関係あるか否かは今後の問題と考える。

SMONの院内発生は従来岡谷病院³²⁾の例が報告されていたが、今回の調査では患者発生が高率である点が特長である。即ちA病院では他疾患患者7.5%(3/40)、健康者12.5%(5/40)、B病院では他疾患患者10.0%(3/30)である。この成績はSMONの発病には感染の因子の存在する事を推定させるものとする。

浸染度前進現象に関しては、罹患率と併行1致命率とはやゝ併行しない。この現象は罹患し難い若年層への疾病の拡大を意味するものであるが、暴露の機会の増加によるものが又免疫抗体の成立によるものかは明らかでない。然し湯原地区の頻発地に於て浸染度前進現象の回復しない事実は後者に関係ある事実かも知れない。Pudder²⁴⁾はこの現象を伝染病の致命率との併行関係がやや強いと述べているようである。

SMONの潜伏期は、岡谷の院内発生例³²⁾に於て、3ヶ月と推定された。島田²¹⁾は他地区より移入した者の発病例より1~3ヶ月の値を出しているが、この値は極大値の平均値と考えられる。私共の院内発生より算出した平均値は3ヶ月であり家族内患者発生間隔より同時発生峯を除いて対数正規型としての算出法は、1.9ヶ月である。この値は1~6ヶ月の間の峯よりの算出値であるから最小値の平均値と推定される。slow virus 感染症¹⁶⁾としては、SMONの潜伏期は比較的短いと考えられる。

SMONの致命率は湯原、井原に於て岡山県より高いが、一般に罹患率の最も高い湯原に著明に高い現象がある。その原因は現在調査中である。

素因としての虫垂尖切除手術を行なった者はSMONの発病率の高いことが今回認められた。従来まで胃腸疾患の者に、SMONの多い事は報告されているが、この成績は明らかに虫垂炎切除手術に対照に比べて有意の患者発生が認められていることを示すものと考えられる。

その原因としては、1) 虫垂炎切除手術を行うような胃腸の虚弱な人にSMONが発生しやすい。2) 虫垂炎切除手術そのものがSMONの発病の素因となる。3) 家兎の虫垂炎は鶏のFabritius囊の如く抗体の交配を行うような機構がある程度人間にも存在する等が考えられる。この点に関しては手術後の期日を中心に解析を行いたいと考えている。

又、椿教授は最近手術後をはじめとする薬剤投与(緑舌の原因と言われているchinoform投与)がSMONの病状進行と関係があると述べている。然し、井原、湯原両地区において、患者の訴え、及びカルテによりchinoform及びそれを含有する薬剤の飲用を認めないSMON患者が相当数存在する。(島田)湯原に於て、柴田風夫院長の下で私共が調べた成績では、SMON患者66名中、chinoform非投与者は8名存在し、又使用中軽快者も存在した。院内発生者7名中chinoform服用者は6名(ただしSMON発病後に服用)で非服用者は1名あった。それ故この点に関しては、全国的な厳密な推計学的検定が必要であると考えられる。

なお、SMON患者の虫垂炎手術後の年数の調査を行ったが、その間隔は15~30才までのSMON患者では平均7.9年31才以上では、9.8年であって、虫垂炎手術に関する限り手術自身の影響、及びその後の薬剤投与がSMONの発病と直接関係があるとは考えられなかった。又手術後3年未満のSMON患者男子2名、女子4名は何れも手術直後にchinoformは服用していない事が明らかになった。それ故、体質又は抗体支配などの問題が原因の一つと考えられる。

然しchinoform服用の問題に関しては患者の立場を考慮して慎重な検討が必要な事は極めて必要である。

SMONの患者の環境に関して井戸水の汚染が調べられたが、その地域の罹患率の高い事が、島田により報告されている²⁾。現在大部分の井戸水給水地域を簡易水道に改善したが、その事が井原市の患者発生の減少と結びついているかもしれない。

以上を総括して岡山県頻発地、井原、湯原地区に於るSMON発生は、患者発生の疫学統計が感染症に近い事実より腸管系疾患などの感染症がtrigger(最初の引き金)となっていると推定される。

そしてそれに患者自身の素因等が加わり、SMON発病に至っているのではないかと考えられる。頻発地以外の散発的なSMON発見の統計に関しては、現在検討中である。

V 結 論

昭和40～45年を中心として岡山県における市町村別のSMONの患者発生について疫学的な観察を行ない、特に患者発生状況に関しては、頻発地、湯原、井原地区を中心として①地域及び年齢別発生、②家族内発生、近隣発生例、③潜伏期、④感染度前進現象、⑤院内発生、⑥致命率に関し、次いで患者の素因、患家の環境について調査を行なった。その成績は以下に示す如くである。

1) 地域別季節別発生として

昭和40年以前には患者は倉敷市、旧児島市、井原市、新見市に存在したが、40年以後井原、湯原地区に急激な患の増加が認められた。井原市においては広い地域に患者発生は常在的に存在したが、42年以後急激に増加した。また井原市に隣接した芳井町、次いで神辺に移行した。湯原町では3年間に患者は急激に増加し、頻発地湯本では昭和43年2.1%に及んだ。井原、湯原両地区共44年には患者は減少し、45年は8月迄の確認患者でおのおの2名に過ぎなかった。

2) 月別発生数では3月5月より9月の順に多かった。下痢を伴なう病型の方が伴わないものより発生が1ヵ月早い傾向が認められた。

3) 家族内発生についての調査成績は以下の如くである。

a) 家族内二次罹患率(流行全期)は、湯原町0.072、井原市0.029、芳井町0.031であって、それぞれ一般罹患率の4.8、5.8、6.7倍である。湯原町において、罹患率の最も高い湯本、社、田羽根の三地区合計においては訂正家族内二次罹患率は、0.090であった。15歳以上の訂正家族内二次罹患率は0.130であって、15歳以上の一般罹患率の2.89倍を示した。また人年法を用いた家族内二次罹患率は、湯原町の発生地区が0.038、井原市0.014、芳井町0.015、三次区平均0.019であって、おのおの一般罹患率の3.45、15.56、11.54、146.2倍を示した。それゆえSMONによる家族集積性の存在が考えられる。そして人年法による家族内に2次罹患率による家族集積性は腸チフスの例(東京都)に近い値を示した。

b) 家族内発生患者の1次患者及び2次患者の発生間隔の度数分布ではModeは1.5ヵ月である。5.5ヵ月以内の二次発生患者は全数の68%であり、9.5ヵ月以内は79%であった。

c) 家族集積性の2項分布、連鎖2項目分布による検定では、(1)世帯人員別患者発生別世帯数の分布より調べた結果、患者発生は二項分布とは一致せず、Greenwoodの連鎖二項分布と比較的よい適合性が認められた。家族内連鎖発生確率は0.05付近の値を示した。その値はインフルエンザの値10.13～0.39より明かに低かった。

1) 病院内発生では本邦におけるA病院において、患者40名中3名、健康者40名中5名、B病院は患者30名中3名、健康者100名中11人の院内発生を認めたが、このような例は一般の病院に

おいてはほとんど認められなかった。又退院者よりの家族内発生は再発の一例を除いては認められなかった。

5) 潜伏期については、家族内患者の発生間隔、病院内発生よりSMONの潜伏期は最小値平均約1.5カ月(50%点)、最大値平均3カ月と算出された。なお第1の同時発生のピークを除いた平均潜伏期は1.9カ月を示した。

6) 患者の年齢別罹患率における感染度前進現象については、井原市、芳井町において、患者発生の増加とともに若年層に移行したModelは、患者発生の減少とともに、やや老年層に復帰する傾向が認められた。湯原町においては老年層の峰のみやや復帰する傾向が全患者においてもまた一次患者においても認められた。

また、一次患者の発生は湯原地区ではさらに若年層に移行を示した。また、家族内2次患者は一次患者より若年層は移行する傾向が認められた。家族構成別、罹患率に於ても、湯原・井原地区は岡山県(両地区を含む)より若年層に移行する事が認められた。

7) 素因の一つとしてのSMON患者の虫垂炎手術歴を某病院に於て性、年齢を比較的等しくした非SMON患者と比較した。SMON患者の手術歴は50%、非SMON患者のそれは12%で χ^2 検定により両者に有意の差が認められた。なおSMON患者に於て、虫垂炎手術後、SMON発病迄の間隔は、15才~30才までで平均7.9年、31才以上で平均9.8年であって手術自身、又は手術後の薬剤投与がSMONの発病に関係があるとは考えられなかった。

8) 患家の環境の内、井戸水については井原市の患家のうち井戸水を飲料に使用している5軒6井戸のうち、4軒4井戸は細菌数が100以上であり、5軒5井戸においてBGLB培地では大腸菌陽性であり、かつ、大腸菌数が10個以上証明された。

又、湯原町に於ける測定では、患家の井戸水の大腸菌は比較的少なかった。簡易水道は比較的清浄であるが時折汚染が認められた。

4家族6名の近隣患者の使用する露天風呂をはじめ温泉水には細菌及び大腸菌の存在が認められた。

9) 患家の環境についてのアンケート調査では、湯原町は簡易水道、井原市は昭和43年迄は、井戸水の使用が多かった。又両地区共に自家くみとりが多い。井原市、芳井町では鶏の飼育が多かった。

10) 以上を総括して、岡山県のSMON頻発地(井原市、芳井町、湯原町)に於ては感染症、特に消化器系感染症をはじめとする種々の感染症を発生し易い(例・飲料水及び糞尿処理施設の不備を有する如き)衛生的に不完全な環境が存在する事が認められる。そして患者発生状態の解析は感染症の発生のそれに近い形であり、感染症がtriggerとなり、それに何等かの素因(例えば虫垂炎切除術)等が加わって、SMONの発病に到る事が推定される。尚散发発例については現在研究中である。

文 献

- 1) 緒方正名, 目黒忠道: 岡山県で発生した腹部症状を伴う非特異性脳脊髄炎症 (SMON) の疫学 (SMONの疫学的研究第1報), 日本公衆衛生雑誌, 16(8), 1969
- 2) 緒方正名, 実成文彦, 島田宜浩: 腹部症状を伴う脳脊髄炎症 (SMON) 多発地区におけるSMONと感染症との関係, 1, 岡山県井原地方における飲料水の検査成績および発病との関係について, 日伝染会誌, 43(5), 113, 1969
- 3) 緒方正名: SMONとその疫学—岡山県の発生を中心として, 労働の科学, 24(1)昭44
- 4) 緒方正名: 疫学的アプローチと病因論, 総合臨床, 8(12), 昭44, 永井寿吉
- 5) 緒方正名: 日脳の疫学とSMONの問題点, 防疫情報, 1970
- 6) 緒方正名, 実成文彦: 腹部症状を伴う非特異性脳脊髄炎症 (SMON) の疫学, 特に家族内発生及び浸染度前進現象について, 日本公衛誌, 17(6), 313, 昭45,
- 7) 緒方正名, 林 澄子: SMON (腹部症状を伴う非特異性脳脊髄炎症) の家族集積性についての理論的—考察, 日本公衛誌, 16(7)
- 8) M, Ogata, et al; Epidemiological Study on SMON in Prevalent districts of Okayama Prefecture, Acta, Medicoe Okayama, 1970, in Press
- 9) 大平昌彦, 大田武夫, 加藤尚司, 五島正規, 板野猛虎, 他Y町におけるスモン病の疫学的研究 (第1報), 日本衛生学雑誌, 24(1), 231, 1969
- 10) 大藤 真, 大田善介他5名: 岡山県北部—地方に多発した腹部症状を伴う脳脊髄炎症 (SMON) の疫学的調査, 医学と生物学, 78(4)147, 1969
- 11) 大村一郎: 腹部症状を伴うミエロニューロパティ, (診断と疫学), ウイルス, 17, 200, 1967,
- 11) 大藤 真, 大田善介他5名: 岡山県北部—地方に多発した腹部症状を伴う脳脊髄炎症 (SMON) の疫学的調査, 医学と生物学, 78(4), 147, 1969
- 12) 金光正次, 国田 博, 甲野礼作, 重松逸造, 平山 雄: 疫学とその応用, 99, 1966, 南山堂
- 13) 北島豊夫: 伝染病の家族集積性について, 統計的疫学雑誌, 1(111), 1957
- 14) 喜田村正次, 他: 水保地方に発生した原因不明の中樞神経系疾患に関する疫学調査成績, 熊本医学会雑誌, 31, 昭37
- 15) Greenwood, M, On the statistical measure of infectiousness, J. Hygiene, 336, 31, 1931
- 16) 甲野礼作: Slow virus 感染症—ウイルス性神経系感染症の新しい問題点—子供医学, 1, 134~159, 昭43

- 17) 小坂淳夫, 他: 岡山県における流行性肝炎の流行に関する検討, 岡山医学会雑誌, 8 2(3), 昭
3 5
- 18) 重松逸造, 他: 慢性カドミウム中毒並びにいわゆるイタイイタイ病に関する医学研究会発表要
旨, 昭4 4
- 19) 重松逸造: スモン調査研究協議会疫学班会議録 1 9 6 9 (松下寛, 奇病と疫学, 厚生指標,
1 1.3 0, 1 9 6 8年より抜萃)
- 20) 島田宣浩, 高木 新, 他: 腹部症状を伴う脳脊髄炎症 (S M O N) の疫学的研究, 岡山県井原
市における観察, 日伝染会誌, 4 4(6), 9 9, 1 9 6 9
- 21) 島田宣浩, 豊倉康夫, 松山春郎, 甲野礼作, いわゆる S M O N をめぐって, medicina 6,
9 9 4, 1 9 6 9
- 22) 高崎 浩: 腸疾患経過中に発生した下半身麻痺の症例について, 日内会誌, 5 0, 1 7 1,
1 9 6 0
- 23) 椿 忠雄, 豊原康夫, 塚越 広: 腹部症状に続発した Subacute Myelo-Optico
Neuropathy の臨床的並びに病理学的研究, 第6 1回日本科学会講演会 5, 1 9 6 4
- 24) de Rudder: Das Durchseuchungsproblem bei der Zivilisati-
onseuchen, Ergebnisse der Inneren Medizin
- 25) 遠山 豪, 西山 誠, 松本茂登子: 三重県下一小病院で観察した所謂非特異性脳脊髄炎症の発
生状況, 総合臨床, 1 5(4), 6 7 4, 1 9 6 6
- 26) 日本薬学会編: 衛生試験法註解, 昭4 2, 金原出版株, 東京
- 27) 早瀬正二, 沢見春康, 岩井信之, 藤原哲司, 益子尚彦: 下痢を伴う ”非特異性脳脊髄炎症
第6 1回日本内科学会講演会, 1 7, 1 9 6 4
- 28) 平山 雄: 伝染病の家族集積性とそれに影響を及ぼす諸因子, 衛生統計, 3(2), 1 2, 195 0
- 29) 平山 雄: 疫学の知識, Nursis Library, 47 医学書院 1 9 5 5
- 30) 堀内一彌, 他: 麻疹の家族集積性に関する一考察, 日本公衛誌, 6(6), 2 7 6~2 7 8, 195 9
- 31) 堀内一彌, 阪本州弘, 打田善彦: インフルエンザの家族集積性についての一考察, 日本公衛誌,
1 5(5), 4 9, 1 9 6 3
- 32) 堀越 広, 他: 服部症状を伴う neuromyelopatpie syndrome の臨床的研究, 東京,
戸田, 岡谷地区における観察, 日内会誌, 5 6, 2 6 7~2 7 2, 昭4 2
- 33) 山本皓一: インフルエンザの家庭内流行様式に関する, 2 1 7 9~2 1 9 0, 1 9 5 9
- 34) 吉岡博人: 新衛生統計学, 6 1, 1 9 6 8, 金原出版株,
(付) 使用調査票 (往復ハガキ)

岡山県スモン対策協議会では、スモンの原因究明および予防対策を確立するために次の調査をしておりますので是非御解答下さい。

1. あなたの氏名、職業、勤め先、家の職業、同居家族構成
(例を参考にして下さい)

同居家族構成の記入例

関係	祖父	祖母	自分	妻	長男	長女	次女	次男	長男の嫁	長男の長男	兄
年令	78	76	50	48	27	22	18	15	25	3	53

2. 同居人でスモンの症状の人があれば 氏名、あなたとの続柄、その人の発病時期、同居人数
3. あなたの知人でスモンの症状の人があれば 氏名、住所、続柄(例えば近所、同じ職場、交際がある(友人等)、親類等)、その人の発病時期

(註) 4～9については解答欄に示す項目で該当するものを○で囲んで下さい。

4. 現在使用している飲料水について
5. 現在下水はどのようになっていますか
6. 便所の処理はどのようにしていますか
7. あなた或いはあなたの身の廻りで近年動物を飼育したことがありますか、又その動物に異常はありませんでしたか、あれば書いて下さい
8. あなたの家にハエやゴキブリなど解答欄に示すものがありますか
9. 病気(スモン)と関係があると思われる食物はありませんか、あれば書いて下さい

解答欄

1. 氏名 年令 住所
職業 勤め先 家の職業
同居家族の構成

関係											
年令											

2. 同居人でスモンの症状の人の有無 (有・無)
氏名 続柄
発病時期 昭和 年 月 日 同居人数()人
3. 知人でスモンの症状の人の有無 (有・無)
氏名 住所
続柄 発病時期 昭和 年 月 日
その知人が近所であればお宅からの直線距離 ()km

(註) 4～9については該当するものを○で囲んで下さい。

4. 使用水 (1)上水道・簡易水道・井戸・川水・天水・泉川
(2)専用・共用
5. 下水:下水道・家庭下水・蓋つき溝・蓋なし溝・吸込み・不明
6. 便所の処理方法
(1)自家くみとり・くみとり車・水洗 (2)専用・共用
7. 飼育動物 (有・無)
犬・猫・牛・馬・山羊・羊・鶏・ハト・小鳥・その他 ()
飼育動物の異常 (有・無)
(1)死亡(原因:) (2)病気(病名:)
(3)その他 ()
8. ハエ (多・少・無) ゴキブリ (多・少・無)
ねずみ (多・少・無) 蚊 (多・少・無)
ノミ (多・少・無) ダニ (多・少・無)
ナンキンムシ (多・少・無) シラミ (多・少・無)
9. 食物 (有・無) 食品名 ()

愛知県における SMON の疫学的研究

青木国雄 大谷元彦

(愛知県がんセンター研究所疫学部)

祖父江逸郎 安藤一也

(名大オ一内科)

1 SMON 患者血縁者における SMON 発生状況 (第 1 報)

はじめに

SMON 患者には個体側の要因として

- (1) 体格はやせ型のものが多い
- (2) 腹痛、慢性下痢、胃下垂など消化器系の慢性疾患をもった者が多い
- (3) CMI, YG などの性格テストから、神経質の傾向の者が多い
- (4) 2 回以上開腹手術をうけていた者が多い

(11~12)

(1~9)

等の臨床疫学的事実が知られている。一方感染説を示す多くの疫学的事実もあるが、患者発生は特殊な地域を除いては、一般感染症の如く発生してない。

そこで発病に関与する個体側の要因の一端を知る目的で患者の血縁者、非血縁者の間で、SMON 罹病状況にどんな差があるか、過去の罹病歴に何か特徴的な差があるか否かを検討する目的で、Case History Study を実施した。

調査対象及び方法

昭和38年~42年の5か年間、名大オ一内科でSMONと診断された192例について、診療録及び、昭和42年11月から43年2月の期間中にアンケート調査を実施し、患者の血縁者〔両親、兄弟姉妹、子(15才以上)〕、配偶者及びその血縁者(両親、兄弟姉妹)のSMON罹病状況及び一般疾病既往、現病歴、死因調査を行った。アンケート調査用紙は別表の如くである。患者との接触歴は判定が困難であり、同居、別居も長期間でいろいろ変り、必ずしも接触(Contact)の目安にしにくいので、患者の血縁者と、非血縁者として配偶者及びその血縁をとり別に愛知県下の人口の罹患率と比較検討した。調査192例中、記載不充分の19例(10%)をのぞき172例(男72, 女101)

について検討した。

結 果

表1は、患者の血縁者におけるSMON罹病状況であり、表2は患者の配偶者及びその血縁者のそれである。未記入のため調査不能数は患者血縁1,170人中24(2.1%)、配偶者及びその血縁では802中46(5.7%)で後者の方がやや高かった。

男の患者の血縁中両親生存例は63,うちSMON1(1.6%)、女子患者では80中1(1.3%)、計143中2(1.4%)であったが、罹患はすべて母親であった。母親のみでは91例中2(2.2%)になる。死亡例中SMON罹患者はなかった。兄弟姉妹では合計493例中5(1.0%)で、兄弟0.9%、姉妹1.1%で両者に差はなかった。死亡103例中SMON例はない。

子は15才以上のみ202例あり、SMON2例(1.0%)、女子患者でみると、総出産数は、228,うち15才以上78例で1例のSMON発生もなかった。総計生存血縁者838例中9(1.1%)にSMON罹病がみられた。

配偶者及びその血縁者では生存519例中1(0.2%)で低く、しかもこの1例は配偶者(患者の妻)で配偶者の血縁には1人も患者はなかった。

患者の血縁者及び、配偶者及びその血縁者で、SMON罹病状況をみると、表3の如くかなりの差をみとめるが、両者に統計的な差はなかった。患者血縁と配偶者間にも差はなかった。(表5)

表5は患者の血縁、配偶者及びその血縁者集団と、15才以上の愛知県民との間のSMON罹病率を検討すると患者側の例数が少なすぎるきらいはあるが、明らかに患者の家族、親族に罹病者が多いことが伺われる。尚県民の発病者数はこの13カ年の全届出数をとったため、SMONの疑診例も含まれている。

患者、配偶者の血縁のSMON罹患のRelative Riskを検討すると、表6の如くで、SMONの10万対有病率を、少し高めに見つかり、S33年~44年までの総届出患者数の年齢別有病率を用いて計算すると期待値0.38になり、観察数は1.0で明らかに有意差を示していた。

表7, 8は患者の血縁及び配偶者及びその血縁者の疾病歴、死因分布を検討したものである。

患者の血縁生存839例中SMON,末梢神経麻痺,小児麻痺,マイ膜炎,日本脳炎,精神病などの脳脊髄に関する既往歴あるものが21例(2.5%)あり、又配偶者のそれは519例中5(1.0%)で両者の間に有意差があった。又死亡者中でも患者血縁ではマイ膜炎4,日本脳炎1,精神病6に対し、配偶者の方ではいずれも0であった。

その他目につくことは、血縁群に肝炎,胃,12指腸潰瘍,リウマチ,腎炎既往歴が高く、死因では肝硬変,インフルエンザが多かった。

総括及び考按

宿主要因は *target* を明確にしえないために追求が極めて困難である。臨床疫学調査で SMON 患者の個体側に特異的な身体条件が観察されたので、血縁、非血縁という観点からこれを観察しようとした。適当な非血縁者の対象がとりえなかったので配偶者とその血縁者を非血縁者としたが、環境条件の類似性を分離しえたわけではない。別に愛知県の15才以上の母集団をとり検討したが、さらに適当な対象が必要なことは言うまでもない。

調査方法としては診療時の問診、アンケート調査には限界があり、これについてもあらかじめ十分考慮して結果の判断を行わねばならない。

192例中173例(男72, 女101)については可及的よく記述されたと思われる。未記人は血縁群で2.1%, 配偶者群で5.7%でかなり高率に把握しえたが、SMON以外の疾病歴、死因の正確度については問題が多いと考えられる。こういう *background* の下に資料を検討してみると、SMONはおよそ5カ年の間に血縁者の1~2%に発生したと言いうる。血縁者の同居、別居についても調査したが、接触頻度、濃度との関係が明確でないので、血縁者として一括して取扱うことにした。一方配偶者は血縁者より低率であるが1%近くに発生をみているがすべて配偶者であり、配偶者の血縁者には1名も罹病していない。このことは血縁よりも、*contact* の方により強い関係があるのかもしれない。

一方患者の親族としてこれをみると、SMON罹病の *Risk* は一般集団よりも有意に高いといえる。

この対象中、同一世帯中に患者2名以上あったのは、4世帯であり、これも統計学的に検討したが、SMON不在世帯に比べ有意に高かった。即ち、同居又は *Contact* にかなり強い関係を想定せざるを得ない成績であった。

一方患者の血縁者における疾病歴、死因をみると、脳脊髄疾患が血縁群に有意に高く、その他精神病も同様であった。このことは、SMON発病に何らかの個体側の疾病素因を考えさせるものである。

その他患者の血縁側の既往歴に肝炎、リウマチ、腎炎等の特徴的な疾患が多いことも、この病の成立に示唆を与えている様である。

先に述べた如く、日本の如く診療録の保存管理機構の未整備な所が多い地域では⁽¹³⁾ *Record Linkage* による調査はむずかしく、従って、*Case History Study* には信頼度に於いて大きな問題がある。従ってこの数字をそのままうけとるわけにはゆかないが上記の成績からは、同居、接触歴がかなりSMON発生に大きな *factor* と考えられると同時に一方宿主側の何らかの条件が他の感染症以上にSMON成立の背景に存在している事を考えしめる。

参考文献

- (1) SMON調査研究協議会：SMON患者全国実態調査成績(抜粋)昭和45年3月疫学班長報告

- (2) 甲野礼作 : SMONの病因研究の現段階, 治療 52(7) 1295, (昭45年7月)
- (3) 甲野礼作 : SMON病因論-感染説の立場から-
最新医学 24(12) 2403 (昭和44年12月)
- (4) 祖父江逸郎他: 腹部症状を伴うMyeloneuropathy(SMON)についてのこれまでの
の展望と問題点
最新医学 24(12)2390, (昭和44年12月)
- (5) 島田宣浩 : 腹部症状を伴う脳脊髄炎症(SMON)の疫学的研究, 岡山県井原, 芳井地区に
おける観察 最新医学 24(12), 2424 (昭和44年12月)
- (6) 日比野進 : 「座談会」いわゆる「スモン」をめぐって, 現代医学 14:394, 昭和42年
- (7) 緒方正名他 : 腹部症状を伴う脳脊髄炎症(SMON)多発地区におけるSMONと感染症との関
係 1. 岡山県井原地方における飲料水の検査成績および発病との関係について
日本伝染病学会誌 43(5), 113 昭和44年8月
- (8) 緒方正名他 : 腹部症状を伴う非特異性脳脊髄炎症(SMON)の疫学的研究, 特に家族内および
侵染度前進現象について(SMONの疫学的研究才3報)
SMON調査研究協議会, 疫学班報告, 昭和45年3月
- (9) 大平昌彦 : 「湯原町におけるSMONの疫学的研究」
SMON調査協議会, 疫学班報告, 昭和45年3月
- (10) 児玉栄一郎 : 腹部症状を伴う脳脊髄炎症(いわゆるSMON)の秋田県における疫学調査(そ
の2), SMON調査研究協議会疫学班報告, 昭和45年3月
- (11) 祖父江逸郎他: 腹部症状を伴う脳脊髄炎症とその関連疾患
-470症例の分析-
日本医事新報 2251 (昭和42年6月)
- (12) 安藤一也 : 腹部症状を伴う脳脊髄炎症の精神身体医学的検討
-とくにパーソナリティを中心として-
精神身体医学 8(2), 86(昭和43年4月)
- (13) 広畑富雄 : 資料の管理と信頼性 1.診療録の現状, 肺疾患と疫学的アプローチ(後篇),
日胸 29(1), 64, 昭和45年1月

付) 使用調査票

表1 患者の血縁者におけるSMON罹患状況

(昭38~42年)

続柄	男の患者の血縁					女の患者の血縁					男 女 計				
	生存計	SMON	死亡計	SMON	出来ず	生存計	SMON	死亡計	SMON	出来ず	生存計	SMON	死亡計	SMON	出来ず
父	25	0	43	0	4	27	0	74	0	1	52	0	117	0	5
母	38	1(2.6)	30	0	4	53	1(1.9)	49	0	0	91	2(2.2)	79	0	4
計	63	1(1.6)	73	0	8	80	1(1.3)	123	0	1	143	2(1.4)	196	0	9
兄弟	91	1(1.1)	32	0	15	131	1(0.8)	39	0	0	222	2(0.9)	71	0	15
姉妹	117	1 [*] (0.9)	13	0		154	2(1.3)	19	0	0	271	3 [*] (1.1)	32	0	
計	208	2 [*] (0.95)	45	0		285	3(1.1)	58	0	0	493	5(1.0)	103	0	
子 (15才以上)	52	1(1.9)	2	0	0	150+	1(0.7)	7	0	0	202	2(1.0)	9	0	0
合計	323	4 [*] (1.2)	20	0	23	515	5(1.0)	188	0	1	838	9(1.1)	308	0	24

※直接診断出来なかった1名を含む (+ 総出産数 228人)

表2 患者の配偶者及び配偶者血縁におけるSMON罹病状況

(昭38~42年)

続柄	男の患者の非血縁					女の患者の非血縁					男 女 計				
	生存計	SMON	死亡計	SMON	出来ず	生存計	SMON	死亡計	SMON	出来ず	生存計	SMON	死亡計	SMON	出来ず
配偶者	53	10.9	4	0	0	61	0	14	0	0	114	10.9	18	0	0
配偶者の 父 母 同胞	17	0	23	0	2	18	0	57	0	17	35	0	90	0	19
	27	0	23	0	0	33	0	37	0	5	60	0	60	0	5
	141	0	23	0	0	169	0	46	0	22	310	0	69	0	22
合計	238	10.4	83	0	0	281	0	154	0	44	519	10.2	237	0	46

表 3 患者の血縁と配偶者及びその血縁におけるSMON罹病状況

	計	SMON	非SMON
患者血縁者	837	9	828
配偶者及びその血縁者	519	1	518
計	1356	10	1346

$P = 0.0576$ n.s.

表 4 患者血縁と患者配偶者

	計	SMON	非SMON
血縁	837	9	828
配偶者	114	1	113
計	951	10	941

$P > 0.05$ n.s.

表5 患者の血縁，配偶者の血縁（患者の出た家族，親族）者集団
と15才以上の一般集団（愛知県）のSMON罹病率

	計	SMON
血縁・親族	1,356	10
一般人口	4,798,653	469 [※]

$$f_1 = 2(n-r+1) = 2694$$

$$f_2 = 2 \times 10 = 20$$

$$f_0 = 75.96$$

$$(0.5\%F_0 = 2.69)$$

※SMONの疑を含む

表6 患者，配偶者の血縁のSMON罹患のRelative Risk

年齢(才)	観察数 (生存者のみ)	SMON 10万対 有病率	SMON患者	
			期待値 (E)	観察値 (O)
10~	65	1.5	0.00097	2
20~	204	7.0	0.01428	1
30~	263	14.8	0.03892	1
40~	235	20.6	0.04841	2
50~	202	45.0	0.09090	3
60~	267	52.9	0.14124	1
70~	119	36.2	0.04308	
計	1355		0.3778	10

$$F_0 = \frac{0.3778}{1355} = 2.788 \times 10^{-4}$$

$$E_0 = \frac{20 \times (1 - 2.788 \times 10^{-4})}{2692 \times 2.788 \times 10^{-4}} = 26.65$$

$$(0.5\%F_0 = 2.69)$$

$$O/E = \frac{10}{0.3778} = 25.1$$

表7 患者の血縁における疾病歴，死因分布

性	生存・死亡	計	疾病歴（死因）あり																									
			S M O N	末梢 神経 麻痺	小児 麻痺	ズイ 膜 炎	日本 脳 炎	ブ ド ウ 病	精 神 病	自 律 神 經 失 調	レ イ ノ ー 病	肝 胃 ・ 十 二 指 腸 潰 炎	腸 疾 患	リ ウ マ チ	腎 炎	結 核	脳 卒 中	が ん ・ 腫 瘍	心 臓 病	肝 硬 変	糖 尿 病	肺 炎	イン フル エン ザ	老 衰	産 後	そ の 他	不 明	
男の患者の血縁	生存	323	4	1	1	0	1	0	3	1	0	3	8	1	1	7	8	10	4	1	0	0	0	0	11	0	0	0
	死亡	120	0	0	0	1	1	0	5	0	0	0	2	5	1	2	16	21	12	8	4	1	3	1	11	0	18	8
女の患者の血縁	生存	515	5	1	4	1	0	0	0	0	2	8	14	0	17	6	16	1	9	0	0	2	0	0	0	0	4	0
	死亡	188	0	0	0	3	0	1	1	0	0	2	5	4	1	3	21	27	21	17	1	1	0	8	18	4	8	44
合計	生存	838	9	2	5	1	1	0	3	1	2	11	22	1	18	13	24	11	13	1	0	2	0	0	0	0	4	0
	死亡	308	0	0	0	4	1	1	6	0	0	2	7	9	2	5	37	48	33	25	5	2	3	9	27	4	26	52

表 8 患者の配偶者及びその血縁の疾病歴，死因分布

	生存・死亡	観察数	疾病歴（死因）あり																									
			S M O N	末梢 神経 麻痺	小児 麻痺	ズイ 膜炎	日本 脳炎	精神 病	自律 神経 失調	レイ ノー 病	肝 炎	胃腸 ・十二 指腸 潰瘍	腸 疾 患	リウ マチ	腎 炎	結 核	脳 卒 中	高血 圧	が ん ・腫 瘍	心 臓 病	肝 硬 変	糖 尿 病	肺 炎	気 管 支 炎	イ ン フル エ ン ザ	老 衰	産 後	そ の 他
男の患者の配偶者	生存	238	1	0	0	0	1	1	2	0	1	2	0	2	0	5	2	2	3	1	0	0	0	0	0	0	2	0
	死亡	83	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	2	0	0	2	15	4	8	3	1	0	1	6	0	10	26	
女の患者の配偶者	生存	281									5	0	1	1	9	0	2	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	
	死亡	154	0	0	0	1	1	1	0	0	1	6	3	0	5	18	28	0	21	7	0	1	1	21	1	14	24	
計	生存	519	1	0	0	1	2	1	2	0	1	7	0	3	1	14	2	4	4	1	1	1	1	0	0	3	0	
	死亡	237	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10	5	0	5	20	43	4	29	10	1	1	2	27	1	24	50	

2 職業別にみたSMON罹患状況 (第1報)

はじめに

SMONが一定の場所(病院, 職場), あるいは, 地域で多発する所謂clustering現象を呈する一方, 代謝障害説, 中毒説等も問題になっている。

ここでは, 職域, 職業別にSMONの発生頻度, 疫学特性を検討することによって, SMON成立要因を追求しようとした。

調査対象及び方法

愛知県下(名古屋市を含む)において昭和38年から42年の5カ年間に名大オ一内科で, SMONと診断された患者192例を対象とし, 診療録及び, 昭和42年1月から昭和43年2月の期間中に行ったアンケート調査により, 発病前の職業を検討した。同期間中に県市に届出られた患者は307例(男142, 女165)であった。県市が昭和41年に行った調査で, 昭和36年から41年の間の届出患者中, 名大オ一内科で精査をうけた213名中SMON確診例は147(68%)で, 他はSMONの疑い例, 急性散在性脳脊髄炎, 痙性脊髄炎, ギラン・バレー症候群等であったので, 届出の約70%がSMON確診と思われ, 前記192例は, 同期間の届出患者の大部分を調査したと推察される。

192例のアンケート中記載不十分, 転居, 死亡例で, 近親者のない者等の理由で, 十分な資料を得られなかった者, 20例(10.4%)を除き, 172例(男71, 女101)について観察した。殆んどが散发例と考えられる。

性, 年齢別, 職業別(大分類, 中分類)の基礎人口は, 昭和40年国勢調査時の愛知県の資料を用い, 一部は愛知県統計年鑑, 衛生年報掲載の数字を用いた。基礎人口の性年齢別の分布からSMON罹患百分比の理論値を算出し, χ^2 検定により検討した。

発生頻度が高いと思われる集団については, 年齢訂正期待値を算出し, Relative Riskを観察した。年齢別SMON罹患率は愛知県下の昭和30~43年の13年間の集積患者を10カ年間に発生したとして年平均罹患率を用いることにし, 性別には頻度に統計的な差がなかったので平均値を用いて男女共に適用した。同時に全国実態調査時の昭和42年43年の届出患者の年平均, 性, 年齢別罹患率を用いて同様期待値を算出し検討を行った。

結 果

表1は対象患者の性, 年齢別職業別分布である。昭和42~43年の全国実態調査成績と比較すると, 性比は1:1.5で, 実態調査の1:2よりやや女子が少なく, 年齢別分布では, 実態調査に比べ男では50代で高く, 60代で低く, 又女では60才以上に若干低率を他は類似した傾向であった。職業は男

子に事務的職業が多く、26、ついで工員、12、専門的、技術的、管理的職業計13で他は非常に少なかった。女子では主婦が59、事務的職業12、看護婦、教員を主体とする専門的、技術的、管理的職業が11、農業、8で他は殆んどなかった。SMON患者は職業別に偏りがみられるので、昭和40年愛知県の職業大分類別国調人口の分布から期待値を算出し、観察値と X^2 検定で比較した。(表2, 3)男女とも職業別分布は明らかに有意差を示し、男で事務的職業、女で専門的技術的及び管理的職業に非常に高かった。ついで男の専門的技術的、女子の事務的職業となり、逆に少ない方では、男女とも工員層に著しかった。女子の就業者は15才以上の人口の約50%であり、残りの50%の未就業者群を学生(高校生、昼間の大学生、短大生、各種学校生)と家事を主体とする非就労者に2大別して観察すると、学生群はSMON患者発生が少なく、家事群では逆に多く出ている事が分った。

SMON発生率が高い職業は医療関係者、教員、事務職、主婦層と考えられたので、これらの群について、愛知県での統計資料から、性、年齢別人口を基礎に県下の年齢別SMON罹患率及び全国実態調査時の昭和42,43年の性、年齢別の罹患率の両者を用いて年齢訂正のSMON患者の期待値を算出し、観察値と比較、Relative Risk(O/E)を検討した。

表5-1は男子医療関係者のRelative Riskで、愛知県の推定罹患率を用いても、全国実態調査の資料を用いても共にO/E比は4.0をこして高い。発病者4人の内訳は医師2、歯科材料商1、病院事務1である。

女子(表5-2)では、O/Eはそれぞれ、6.1と4.0で、いずれも4倍以上の危険性が高い事を示している。発病者の内訳は、看護婦3、助産婦、薬剤師、PT各1であった。

表6は教員群について検討したものであるが、O/E比男1.6~1.8、女2.9~4.5で、特に女子の教職員有意に高い傾向がある。女子ではこの他保母1、私塾の先生各1あり、この中には計算されていない。

表7は、男子で事務的職業(大分類)従事者のSMON発生のRelative Riskであるが、これは2.4であった。

女子に多発する病であるので、就労者と未就労者に分けてみるとほぼ背景人口は同じで患者数は38:60で後者に多い。学生を除く家事従事者でRelative Riskを前記比率を用いて年齢訂正して算出すると、愛知県の罹患推定値を用いると、O/E比は1.1、全国実態調査では0.7となり、Relative Riskは平均或いはそれ以下であった。又これから県下の罹患率は全国のそれよりかなり低い事を示していることが分った。

愛知県での罹患推定値は、上記結果及び就労群のそれと比較してみると、やや高い推定値ではなかったかと思われた。

総括及び考按

本調査は、昭和38~42年の名大才一内科でSMONと診断された172例の職業別SMON発生

状況を検討したものであり、全県下の患者の全数調査でも、Random Sampling調査でもないが、県下の同期間の患者の大部分を調査しえたと思われる。ただ性比が1 : 1.5で全国実態調査及び愛知県昭和43, 44年の結果と若干異なり女子が少なかったこと、及び年齢分布に若干の偏りがあったと思われるがおおよその分布は相似ていたと考えられる。

職業別分布では、専門的技術的或いは事務的職業に患者が偏っており、反面技能工などに少なかったことが特長である。女子の未就労者では、若い学生に少なく、主婦に多いことも注目される。全国実態調査の結果もほぼ同様であった。(1)職業中分類でみると、医療関係者によりRiskは高く、ついで女子教員、事務的職業に高く、又工具に低いことは、物理化学的な物質による職業性の病とは考えにくい。これらの職業に共通した外因、又は宿主条件や、人間の接触頻度、とくに患者とのContactが大きな要因ではないかと疑われる。

女子の場合、就労者での発病は少ないが、特殊な職業では非常に高く、全般的には低率であった。一方未就労者中家事従事者に多いことは、家庭内の多発傾向、比較的狭い地域内での発病者が多い傾向及び年齢的因子等が影響しているようである。患者との接触が大きな要因であれば、医療機関での多発と考え合せ、その利用状況を調査せねばならない。

農業従事者に発生率が比較的少ないことも特徴であり、農薬中毒に結びつけるには、少し程遠い感がある。勿論診断、治療の問題、届出頻度の検討は必要であるが。

本調査は尙引つづき実施中であり、昭和43, 44, 45年の診断例計200余例を加えて、現在再検討中である。

参考文献

- (1) SMON調査研究協議会：SMON患者全国実態調査成績（抜粋）昭和45年3月 疫学班長報告
- (2) 甲野礼作：SMONの病因研究の現段階，治療 52(7) 1295, (昭和45年7月)
- (3) 甲野礼作：SMON病因論 —感染説の立場から—
最新医学 24(12) 2403 (昭和44年12月)
- (4) 祖父江逸郎他：腹部症状を伴うMyeloneuropathy(SMON)についてのこれまでの展望と問題点,
最新医学 24(12) 2390, (昭和44年12月)
- (5) 島田宣浩：腹部症状を伴う脳脊髄炎症(SMON)の疫学的研究，岡山県井原，芳井地区における観察
最新医学 24(12), 2424 (昭和44年12月)
- (6) 日比野進：「座談会」いわゆる「スモン」をめぐって，
現代医学 14:394, 昭和42年

- (7) 緒方正名他：腹部症状を伴う脳脊髄炎症（SMON）多発地区におけるSMONと感染症との関係
1.岡山県井原地方における飲料水の検査成績および発病との関係について
日本伝染病学会誌 43(5), 113, 昭和44年8月
- (8) 緒方正名他：腹部症状を伴う非特異性脳脊髄炎症（SMON）の疫学的研究，特に家族内および侵染度前進現象について（SMONの疫学的研究才3報）
SMON調査研究協議会，疫学班報告，昭和45年3月
- (9) 大平昌彦：「湯原町におけるSMONの疫学的研究」
SMON調査研究協議会，疫学班報告，昭和45年3月
- (10) 児玉栄一郎：腹部症状を伴う脳脊髄炎症（いわゆるSMON）の秋田県における疫学調査（その2）。SMON調査研究協議会疫学班報告，昭和45年3月

表1 SMON患者 性・年令・職業別分布

(愛知県下S.38~42年)

年令	男		女	
	計	職 業	計	職 業
計	71(100)		101(100)	
15~19才	2(2.8)	学生2	4(4.0)	学生・生徒3, 事務1
20~29	10(14.1)	学生1, 会社員・公務員6, 教員1, 土木技師1, なし1	12(11.9)	看護婦2, PT1, 会社員3, 家事6
30~39	18(25.4)	会社・公務員11, 銀行員1, 指導員1, 運転手1, イモノ工・機械工・メッキ工 各1, 大工1	18(17.8)	会社・公務員3, 教員1, 塾の先生1, 陶工1, 農業1, 家事11,
40~49	15(21.2)	会社役員3, 会社員3, 教員1, 歯科材 料1, 運転手1, (織布工, 陶工, 鉄工 業):4, 農業1, なし1	24(23.8)	看護婦・助産婦2, 薬剤師1, 養護教員1, 保母1, 事務員2, セールス1, 商店1, 手伝1, 農業4, 家事10
50~59	20(28.2)	会社役員3, 会社・公務員4, 医師1, 病院事務1, 理容1, 運転手1, 保険外 交1, 小売商1, 染色工1, 陶器工場1, 製紙検査1, 造園1, なし2, 不明1	26(25.7)	
60~69	3(4.2)	団体役員1, プレス加工1, なし1	16(15.8)	会社1, 陶器卸1, 農業1, 家事13
70~	3(4.2)	医師1, なし2	1(1.0)	なし1

表2 職業別SMON発生頻度

男 15才以上(就労者) (愛知県 昭38~42年)

職業大分類	人口	SMON患者		χ^2
		観察値(O)※	期待値(O)	
I 専門的 技術的	74,405	6	2.9	8.9
II 管理的	73,080	7	2.9	
III 事務的	182,755	26	7.2	49.09
IV 販売	184,835	3	7.3	2.53
V 農林・漁業	156,385	1	6.2	4.20
VI 採鉱・採石	2,125	0	0.1	
VII 運輸・交通	86,885	3	3.4	
VIII 技能工・その他	691,140	12	27.2	8.49
IX 保安・サービス	23,620	0	0.9	0.90
X サービス業	48,170	2	1.9	
XI その他	765	0	0	
計	1,524,165	60	60	74.15

※ 観察された例数

※ 人口は昭和40年国調人口

$$d.f.=5 \quad \chi^2_{0.001}(5)=20.517$$

$$P<0.001$$

表 3 職業別 S M O N 発生頻度

女 15才以上(就労者) (愛知県 昭38~42年)

職業大分類	人 口	S M O N 患者		χ^2
		観察値(O)	期待値(E)	
I 専門的 技 術 的	4 2,8 7 0	1 1	1.7	6 4.8 5
II 管 理 的	3,9 3 0	2	0.2	
III 事 務 的	1 5 5,3 9 0	1 2	6.1	5.7 1
IV 販 売	1 2 5,5 0 5	3	4.9	0.7 4
V 農 林・漁 業	1 8 5,6 1 0	8	7.2	0.0 9
VI 採 鉱・採 石	1 9 0	0	0	
VII 運 輸・交 通	1 0,9 6 5	0	0.4	0.4 0
VIII 技能工・その他	3 4 4,6 9 5	1	1 3.4	1 1.4 7
IX 保安・サービス	1 6 5	0	0	
X サービス業	1 0 3,8 9 0	1	4.1	2.3 4
XI そ の 他	8 4 0	0	0	
計	9 7 4,0 5 0	8 0	8 0	8 5.6 0

$$\chi^2 (7) = 24.322 \quad P < 0.001$$

$$0.001(5) = 20.517$$

表4 女子非就労者（15才以上）におけるSMON患者

（愛知県統計年鑑 1967）

分類	人口	SMON患者		χ^2
		観察値(O)	期待値	
女子総数 (15才以上)	1,851,573	101	101	—
学生・生徒	171,317 [※]	3	9.3	4.27
家事・その他	707,537 ^{※※}	60	38.6	11.86

※ 高校生及び昼間の大学，短大，各種学校（1年以上）の学生

※※ 総人口から就労者及び学生・生徒をさし引いたもの

表5-1 医療関係者におけるSMON罹患のRelative Risk (男子)

+ S . 40年国調人口(愛知県)

年 令	人 口 ⁺ (人)	SMON罹患 年間10万対 率	S M O N 患 者			Relative Risk (O/E)
			年 間 期待値	5 年 間 期待値(E)	5 年 間 観 察 値(O)	
15~19	95	0.1 ^{※※} (0.3) [※]	0.0000 (0.0003)		0	
20~29	1,620	0.7 (0.7)	0.0113	A 愛知県 推定値	0	A
30~39	3,460	1.2 (1.2)	0.0415	1.0 B	0	4/1.0=4.0 <1.4~9.2 ⁺
40~49	2,550	1.8 (1.7)	0.0459 (0.0434)	全国実態調査 (0.885)	1 (歯科材料)	B 4/0.885 =4.5
50~59	1,990	3.0 (2.1)	0.0597 (0.0415)		2 (医師・病 院事務)	<1.6~10.3 ⁺
60~69	1,040	3.0 (2.8)	0.0312 (0.0291)	0		
70~	455	2.2 (2.1)	0.0100 (0.0096)		1 (医師)	
計	11,210		0.2000 (0.1770)		4	

※()は全国実態調査成績 ※※()外は愛知県の推定値

< >⁺は95%信頼限界

表 5-2 女 子

年 令 (才)	人 口 ⁺	SMON罹患 年間10万対 率	S M O N 患 者			Relative Risk (O / E)
			年 間 期待値	5年間 期待値E)	5年間 観察値O)	
15~19	6,475	0.1 ^{**} (0.3) [*]	0.0064 (0.0194)		0	
20~29	7,790	0.7 (0.9)	0.0545 (0.0701)	A 愛知県推定 値 0.953	3 (看護婦2 PT 1)	A 6/0.953 =6.1 <2.7~12.4> ⁺
30~39	3,320	1.2 (1.9)	0.0398 (0.0631)		0	
40~49	2,220	1.8 (2.8)	0.0399 (0.0622)	B 全国実態 調査成績 (1.483)	3 (薬剤師 看護婦・ 助産婦)	B 6/1.483=4.0 <1.8~8.0> ⁺
50~59	1,285	3.0 (4.6)	0.0385 (0.0591)		0	
60~69	325	3.0 (6.1)	0.0097 (0.0198)		0	
70~	70	2.2 (4.1)	0.0015 (0.0029)		0	
計	21,485		0.1906 (0.2966)		6	

※()は全国実態調査成績 ***()外は愛知県での推定値

+< >は95%信頼限界

表6 教員におけるSMON発生のRelative Risk

性	人口	SMON 人口10万対率	SMON患者		Relative Risk (O/E)
			5年間 期待値(E)	5年間 観察値(O)	
男	24,265	愛知県の 5カ年間推定 罹患率	1.87	3 (指導員1 を含む)	1.6 < 0.4 ~ 4.1 > ⁺
		全国実態調査 (男) 年平均罹患率 × 5年	1.68		1.8 < 0.5 ~ 4.6 > ⁺
女	11,550	愛知県の 5年間推定 罹患率	0.67	※ 3	4.5 < 1.2 ~ 11.6 > ⁺
		全国実態調査 (女) 年平均罹患率 × 5年	1.04		2.9 < 0.8 ~ 7.5 > ⁺

※他に保母，私塾の先生各1の発生があった。

< > ⁺ は
95%信頼限界

表7 男子事務的職業におけるSMON発生のRelative Risk

人 口	SMON 人口10万対率	SMON患者		Relative Risk (O/E)
		5年間 期待値(E)	5年間 観察値(O)	
182,755	愛知県の 5年間推定 罹患率	10.78	26.	2.4 <1.7~3.3> ⁺
	全国実態調査 (男) 年平均罹患率×5年	10.69		2.4 <1.7~3.3> ⁺

※< >は95%信頼限界

表8 家事その他非就労者(学生を除く)のSMON発生のRelative Risk

人 口	SMON 人口10万対率	SMON患者		Relative Risk (O/E)
		5年間 期待値(E)	5年間 観察値(O)	
685,838	愛知県の5年間 推定罹患率	53.89	59(60)	1.1
	全国実態調査 (女) 年平均罹患率×5年	91.23		0.7 <0.5~0.8> [※]

()は無職(70才以上)1名をふくむ
< >[※]は95%信頼限界

3 SMON患者と生活環境

はじめに

岡山県におけるSMON流行状況や、病院、施設内でのSMON発生状況^(1~8)などから、SMON発生に
関与する環境因子の究明が急がれる所である。

私共は名古屋市内の届出患者のうち、名大オ一内科でSMONと確診された症例の一部に、訪問調査
及びアンケート調査を実施、生活環境を市職員のそれと比較した。又愛知県下においても届出患者を精
密検査によりSMON例と、SMON類似疾患に鋭別后、生活環境調査を実施、比較検討した結果を報
告する。

調査対象及び方法

名古屋市内の昭和42、43年のSMON届出患者は196名で、うち179(91.3%)がSMO
Nと確診された。発病年月は大部分届出年月より過去3年以内のものであった。これらのうち121例
SMON例の67.6%)につき、別表の如き調査項目について生活環境調査を実施した。調査はアンケ
ート及び訪問調査である。調査しえたのは66(121中54.5%)で過半であった。その性、年齢別
分布を表1に示した。市衛生局職員で健康と考えられる者79例について同様の調査を行ない、一応の
対比を行った。66例と例数は少なかったが、その年齢別分布は、昭和43年末までの市内SMON確
診例279例の年齢別分布と比較し、20才代がやや高率な他は差はなく、昭和42、43年の179例
の年齢別分布とも差はなかった。

しかし例数が少なすぎることに、年齢別の生活条件の差を考え、比較的例数の多い、20才台、30
才代の両群について、健康者群と一応対比させることにした。

愛知県(名古屋市のぞく)の昭和41年までの届出患者は125例で、うち112例が再調査出来、
SMON確診例71(63.4%)、類似疾患41(36.6%)であった。又同時期の名古屋市のそれは
145例中再調査102(70.3%)、SMON確診76(74.5%)、類似疾患26(25.5%)で
あった。類似疾患名は、急性散在性脳脊髄炎、脊髄神経炎(19)、痙性脊髄炎(9)、ギラン・バレ
ー症候群(14)、慢性脊髄症(11)、脊髄腫瘍(3)、多発性神経炎(8)、頸部脊椎症(2)、
視束脊髄炎(1)であった。SMON147例中143、類似疾患67例全例について、前記同様生活
環境調査を行ない、2群の疾患を対比検討した。

結 果

1. SMON患者と市職員健康者との生活環境の対比

表2は調査対象の性、職業別分布である。年齢は前述した通り、20才代、30才代のみを選んだ。

SMON 28 例中、男では9 例中7 例が事務的、専門的技術的職業であり、女子は19 例中、事務的2 例、看護婦1 例で他の16 例は家事従事者であった。市職員はすべて事務的職場に属していた。

表3は、家屋、通気、日当り、飲用水、便所についての比較であるが、日当りを除いて両者に差なく、日当りはSMON群に、より良好な結果となっている。居住地域、はえ、蚊、ごきぶり等の衛生害虫、ねずみ、飼育動物を調査したのが表4であるが、いずれも差はなかった。

表5は、発病前の嗜好食品、運動及び身体状況を比較したものである。嗜好、運動状況は両群に差はないが、身体状況では、SMON群に日頃から疲感を屢々感ずる者が多く、皮膚症状としては、蕁麻疹がよく出ること、消化器が弱い者が多く、又起立性めまいの頻度も高かった。

2. SMON及びSMON類似疾患患者の生活環境の比較

SMON 143 例、SMON類似疾患（急性散在性脳脊髄炎、痙性脊髄炎、ギラン・バレー症候群など）67 例について生活環境調査結果を表6に示した。

家族構成は両群とも3～4人が最も多く、その分布に有意差はなかった。使用水は市内では上水が大部分であり、又郡部では簡易水道、井戸の比率が増加しているが、両群の間に差はなかった。便所も都市と農村の差は著しいが、両群間に差なく、ただ1人当りの畳数は、SMON群に7畳以上の率が高く、より広い住宅に住んでいる傾向を伺わせた。

環境条件を訪問調査時に、訪問者に記述させたが、その結果は両群間に差はなかった。

総括及び考按

SMON発生要因のうち生活環境については、飲料水、便所、衛生害虫、ねずみ、飼育動物、⁹⁾¹⁰⁾農業などが上げられているが、必ずしも決定的な疫学的検証はえられていない。本調査は名古屋市内のSMON患者の1部であり、例数も少なく、対比に合った市職員も対照にはなりえないものであるが、とり上げた生活環境要因は、とくにSMONに特異的なものはみあたらず、逆に生活環境としては良好な方に属するのではないかと考えられる結果がでている。

SMONとSMON類似疾患についても、特に差はみとめられていない。

名古屋市内の最近10カ年間の発生状況をも、比較的、生活環境の良好な地域に多発しており、新造成された団地に少なく、古い住宅地域に高いとも言う。人家が密で、家族構成も老人の多い地域に高い様に思われるが、後者は又好発年齢と関係しているかもしれない。

SMON発生要因を生活環境に求めるとすれば、かなり異った角度からの追求が必要の様と思われる。

文 献

- (1) 島田宣浩 : 腹部症状を伴う脳脊髄炎症 (SMON) の疫学的研究, 岡山県井原, 芳井地区における観察
最新医学 24(12), 2424 (1969)
- (2) 緒方正名他 : 腹部症状を伴う脳脊髄炎症 (SMON) 多発地区における SMON と感染症との関係
1. 岡山県井原地方における飲料水の検査成績および発病との関係について
日本伝染病学会誌 43(5), 113, (1969)
- (3) 大平昌彦 : 「湯原町における SMON の疫学的研究」
SMON 調査研究協議会, 疫学班報告
昭和45年3月
- (4) 塚越広他 : 腹部症状を伴う Neuromyelopathic Syndrome の臨床的研究, 東京, 戸田, 室蘭, 岡谷地区における観察 日内会誌 56:267 (1967)
- (5) 大藤真他 : 岡山県北部1地方に多発した腹部症状を伴う脳脊髄炎症 (SMON) の疫学的調査
医学と生物学 78:147 (1969)
- (6) 花籠良一他 : SMON の疫学ならびに発病要因の検討
最新医学 24, 2431 (1969)
- (7) 祖父江逸郎他 : 1 病院で多発した SMON の実態
SMON 調査研究協議会, 臨床班報告 (昭和45年6月)
- (8) 児玉栄一郎 : 腹部症状を伴う脳脊髄炎症 (いわゆる SMON) の秋田県における疫学調査 (その2)
SMON 調査研究協議会疫学班報告 (昭和45年3月)
- (9) 甲野礼作 : SMON の病因研究の現段階
治療 52(7), 1295 (1970)
- (10) 祖父江逸郎他 : 腹部症状を伴う Myeloneuropathy (SMON) についてのこれまでの展望と問題点
最新医学 24(12) 2390 (1969)

(付) 使用調査票

表1 調査対象

	性	計	20～	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79
			才					
S M O N	計	66 (100)	5 (7.6)	18 (27.3)	10 (15.2)	15 (22.7)	13 (19.7)	5 (7.6)
	男	23	1	7	2	8	2	3
	女	43	4	11	8	7	11	2
市 職 員	計	79 (100)	31 (39.2)	27 (34.2)	17 (21.5)	5 (6.3)	0	0
	男	72	26	26	15	5	0	0
	女	8	5	1	2	0	0	0

表2 職業別分布

	性	計	専門・技術・管理・事務的					運 転 手	工 員	無 職
			会 社 員	公 務 員	教 員	看 護 婦	タイ ピ スト			
S M O N	男	9	4	1	2	0	0	1	1	0
	女	19	1	0	0	1	1	0	0	16
	計	28	5	1	2	1	1	1	1	16

市職員 男41, 女3 計44

表3 住いの状況

※ 0.01<P<0.05 ※※ 0.001<P<0.01 ※※※ P<0.001

	家 屋				通 風							日 当※P<0.05					飲 用 水				便 所						
	独 立	長 屋	ア パ ー ト		計	非 常 に よ い	よ い	普 通	よ し と 思 わ な い	全 く わ る い	計	非 常 に よ い	よ い	普 通	よ し と 思 わ な い	全 く わ る い	計	上 水 道	簡 易 水 道	井 戸		計	水 洗	浄 化 槽 水 洗	汲 取		計
			木 造	中 高 層																専 用	共 用				専 用	共 用	
S M O N (%)	16	4	1	5	26	7	11	7	2	-	27	8	7	3	8	2	28	27	-	1	-	28	21	1	6	-	28
	62	15	4	19	100	26	41	26	7	-	100	29	25	11	29	7	100	96	-	4	-	100	75	4	21	-	100
衛生局職員 (%)	32	6	6	3	44	12	12	17	3	-	44	12	17	11	3	1	44	44	-	-	-	44	31	1	12	-	44
	73	14	7	7	100	27	27	39	7	-	100	27	39	25	7	2	100	100	-	-	-	100	70	3	27	-	100

表4 生活環境

	地 域					衛 生 害 虫												ね ず み				飼 育 動 物					
	住 宅 地	商 店 街	工 場 地 帯	そ の 他	計	は え				蚊				ご き ぶ り				多 い	少 い	い い	計	犬	猫	小 鳥	に わ と り	そ の 他	計
						多 い	少 い	い い	計	多 い	少 い	い い	計	多 い	少 い	い い	計										
S M O N (%)	21	3	1	-	25	5	20	2	27	8	16	1	25	5	16	6	27	2	11	12	25	4	-	6	-	3	13
	84	12	4	-	100	19	74	7	100	32	64	4	100	19	59	22	100	8	44	48	100	31	-	46	-	23	100
衛生局職員 (%)	36	4	2	2	44	14	28	2	44	18	23	3	44	8	30	6	44	3	26	15	44	13	2	9	1	-	25
	82	9	5	5	100	32	64	5	100	41	52	7	100	18	68	14	100	7	59	34	100	52	8	36	4	-	100

表5 発病前の嗜好食品，運動及び身体状況

	嗜好				運動			疲労感 ^{※※※}				身体症状																		
	好きな味				している	とくにしていない	計	よく感ずる	時どき	あまり感じない	計	皮膚症状 ^{※※}				気管支喘息			消化器 ^{※※}			起立性めまい ^{※※}				脳貧血				
	辛い	甘い	すっぱい	計								じんましん	よくて	時どき	でない	計	あ	な	計	丈	普	弱	計	あ	時	な	計	あ	時	な
S M O N	10	15	6	31	2	26	28	18	10	—	28	3	7	12	22	—	20	20	—	3	24	27	2	10	12	24	—	7	17	24
	32	48	19	100	7	93	100	64	36	—	100	14	32	55	100	—	100	100	—	11	89	100	8	42	50	100	—	29	71	100
衛生局職員	22	14	2	38	3	41	44	4	21	19	44	—	7	37	44	1	43	44	8	28	8	44	1	4	39	44	—	6	38	44
	58	37	5	100	7	93	100	9	48	43	100	—	16	84	100	2	98	100	18	64	18	100	2	9	89	100	—	14	86	100

P < 0.01

P < 0.01

P < 0.001

P < 0.01

表 6 S M O N と類似疾患患者の生活環境

(名古屋市を含む愛知県)

家族構成

	S M O N	類似疾患
1～2人	16 (11.2)	6 (9.8)
3～4人	55 (38.4)	23 (37.7)
5～6人	49 (34.3)	18 (24.5)
7人以上	23 (16.1)	14 (23.0)
計	143 (100)	61 (100)

n . s .

1人当り畳数^{※※}

	S M O N	類似疾患
3畳以下	27 (18.9)	20 (35.1)
4～6	60 (41.9)	28 (49.1)
7～10	41 (28.7)	3 (5.3)
11畳以上	15 (10.5)	6 (10.5)
計	143 (100)	57 (100)

P < 0.01^{※※}

S M O N (1 4 3)

類似疾患 (6 7)

急性散在性脳脊髄炎	19
痙性脊髄炎	9
ギラン・バレル症候群	14
慢性脊髄症	11
脊髄腫瘍	3
多発性神経炎	2
視束脊髄炎	1

使用水

	S M O N	類似疾患
上水	81 (61.3)	27 (48.2)
簡易水道	35 (26.5)	13 (23.1)
井戸	16 (12.1)	16 (28.6)
計	132 (100)	56 (100)

n . s .

便所

	S M O N	類似疾患
水洗	61 (43.3)	18 (27.7)
汲取	80 (56.7)	47 (72.3)
計	141 (100)	65 (100)

n . s .

(別添 3)

生活環境調査表						* 番 号																																				
ふりがな 氏 名			年 令		住 所																																					
			性 別	男・女	勤△先																																					
世帯主氏名			家 族	(計 人)																																						
現住所にはいつから ら住んでいますか	(明治) (大正) 年から (昭和)	それ以前にはどこに 住んでいましたか		県	市 郡	町 村																																				
1 住 ま い の 状 況	A 家 屋	(1) 独立 (2) 長屋 (3) アパート(木造)(中高層) (4) 間借り																																								
	B 部屋数	間 帖 (約 m ²)																																								
	C 風通し	(1) 非常によい (2) よい (3) 普通 (4) よいと思われない (5) まったくわるい																																								
	D 日当り	(1) 非常によい (2) よい (3) 普通 (4) よいと思われない (5) まったくわるい																																								
	E 飲用水	(1) 上水道 (2) 簡易水道 (3) 井戸水 (専用)(共用)																																								
	F 便 所	(1) 水洗 (2) 浄化槽水洗 (3) 汲取り (専用)(共用)																																								
2 環 境	G 地 域	(1) 住宅地域 (2) 商店街 (3) 工場地帯 (4) その他()																																								
	H 衛 生 虫	1 は え(1) 多 い	(2) 少 ない	(3) い ない																																					
		2 蚊(1) "	(2) "	(3) "																																					
		3 こきぶり(1) "	(2) "	(3) "																																					
4 ね ず み	(1) "	(2) "	(3) "																																						
I 飼育動物	(1) 犬 (2) 猫 (3) 小鳥 (4) にわとり (5) その他()																																									
3 健 康	J 疲 労	(1) よく感じる (2) と き ど き (3) あまり感じない																																								
	K 症 状	1 アレルギー(じんま疹がよくでる)(ときどきでる)(でない) 2 気管支喘息(ある)(ない) 3 胃腸(丈夫)(普通)(弱い) 4 起立性めまい(ある)(ときどき)(ない) 5 脳貧血(ある)(ときどき)(ない)																																								
	L 運 動	1 とくにしていない (2) している(種目名)																																								
	M 食 事	1 好きな味 (1) 辛い (2) あまい (3) すっぱい 2 特に好きな食物()																																								
4 最近、5年以内に入院したり、手術したことについて、あなたと家族のようすについてお聞せください。																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">続柄</th> <th style="width: 10%;">年 令</th> <th style="width: 20%;">病 気 の 名 称</th> <th style="width: 10%;">発 病 年 次</th> <th style="width: 20%;">治 療 方 法</th> <th style="width: 25%;">備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>あなた(本人)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							続柄	年 令	病 気 の 名 称	発 病 年 次	治 療 方 法	備 考	あなた(本人)																													
続柄	年 令	病 気 の 名 称	発 病 年 次	治 療 方 法	備 考																																					
あなた(本人)																																										
そ の 他																																										

秋田県における SMON の疫学的研究

児 玉 栄一郎 (秋田県衛生科学研究所)

1 SMON患者の疫学調査成績

はじめに

秋田県県南地方に腹部症状を伴う脳脊髄炎症が多発したことを聞知したのは昭和44年4月上旬のことであった。しかも患者数が100名を越えていることを聞くに及んで事の重大さが考えられた。秋田県厚生部では同年6月17日、第1回秋田県スモン対策委員会を開催し、最初にこれが実態調査のため県内主要病院長および医師を招き、調査に協力方を依頼した。因みに本病は法定伝染病でも届出伝染病でもない関係上、本病発生の実態ならびに転帰などを把握することが困難であると考えられた。そのため2枚からなる調査票、すなわち個人疫学調査票および個人臨床調査票を各医療機関に配布し、その時点までの患者について項目ごと記入することを依頼し、票の集約その他については県内13保健所が当ることとした。

また昭和44年9月18日には、県厚生部においてスモン対策委員庁内打合せ会を開いて、調査票の取りまとめ、およびスモン患者に対する福祉的取扱い方について協議した。

そして9月で調査票の集収を一応打ち切ったが、集計資料としての調査票数は次のとおりである。ちなみにいわゆるSMONの定義は「腹部症状を伴う脳脊髄炎症」ということであって、特に診断基準は設けなかった。

個人疫学調査票 101枚

個人臨床調査票 78枚

なおこの2枚の調査票に盛られた項目は数が多く、したがって一応詳細な調査であると言える一方、決め手のない疾病である関係上、そのつぐないに更に盛らるべき項目のあったことが後になって考えられた。なおまた調査用紙の項目に記入のない分は集計から外すことにした。

成 績

A 県内スモン患者の発生状況

わが国におけるいわゆるSMON患者の初発については必ずしも明らかではない。高崎浩著「腹部症状を伴う脳脊髄炎症」⁽²⁾(1967)によると初発は昭和30年(1955)前後と推定される。また祖父江ら⁽¹⁾の教室で経験した547例のスモンでは昭和31年(1956)発症のものが初発であ

ったという。前述秋田県における調査票からスモン発生状況を保健所別、性別に集計したものが表1で総計115名(男43名,女72名)であるが、次にこれらを発生年度別に示したものが表2である。これによると、秋田県におけるスモンの初発は昭和29年(1954)ということになる。ただしこの患者は49才の女で、腹部症状の出現年月によったものであり、神経症状の出現は40年10月であった。次に発生した第2症例は33才の女で昭和33年(1958)の発病である。

表1 保健所別・性別S M O N 発生状況 表2 年度別・性別スモン発生状況

保健所名	総数	男	女
横手	15	4	11
湯沢	51	18	33
花輪	1	1	0
大館	3	1	2
鷹巣	23	13	10
能代	3	2	1
五城目	2	1	1
秋田	8	0	8
本荘	3	1	2
矢島	1	1	0
大曲	3	1	2
角館	2	0	2
計	115	43	72

男女比 1 : 1.7

年 度	男	女	計
昭和29年(1954)	0	1	1
33 (1958)	0	1	1
34 (1959)	0	1	1
35 (1960)	0	1	1
36 (1961)			
37 (1962)			
38 (1963)	2	0	2
39 (1964)	2	10	12
40 (1965)	3	6	9
41 (1966)	9	5	14
42 (1967)	15	18	33
43 (1968)	5	19	24
44 (1969)	2	2	4
計	38	64	102

秋田県において最も多数発生した年度は昭和42年(33名)であり、次が43年(24名)、その次が39年(12名)であるが、44年度は急激に減って僅か5名(集計後に1名発生)となった。

1. スモン患者の性別

S M O Nは女性に多発し、男女比が多くの場合1 : 2である。祖父江ら⁽¹⁾の症例では男女比が1 : 1.5であるし、島田ら⁽⁶⁾は1 : 2、高崎は1 : 2、また前川ら⁽⁵⁾の835例では男の比率が39.1%、女のそれは60.9%であったという。逆に男性に高い場合があり、清野ら⁽²⁾の1 : 0.61、日比野⁽²⁾の1 : 0.9などがそれである。しかし大藤ら⁽⁴⁾の例のように1 : 3.4と、女性に極端に高いこともある。秋田県例では男43名、女72名であるから男女比は1 : 1.7であった。

2. スモン患者の年齢

S M O N罹患時の患者の年齢は、男女を問わず10才以下は非常に稀れで、20才以下でも非常に少なく、中年以上のものに多いことが一つの特徴となっている。しかし前川ら⁽⁵⁾の報告では0~10才のものが835例中に2例が集計されている。スモン罹患年齢の範囲は、祖父江ら⁽¹⁾の報告によると13~81才で、このうち50才代が最も多いという。伊藤⁽²⁾は17~74才、椿ら⁽⁶⁾は19~74才、高崎⁽²⁾は18~69才などを挙げている。また小坂⁽¹³⁾は、50才代が最高を示すが、年度によって推移の

あることをのべている。秋田県症例では16才(男)~78才(女)で、10才以下のものはなかった。

いま一度スモン患者の年代的配分についてのべると、前川ら⁽⁵⁾の835例では31~40才間のものが最も多く182例、次が41~50才の177例、その次が51~60才の171例、その次が61才~の136例となっているので、ピークは31~40才にあるといえる。しかしこれを男女に分けると男は30才代に、女は40~60才代にピークをもつという。また緒方ら⁽³⁾の岡山県症例では罹患率が60~69才に最も高く、18.3、その後若い年代に向って漸減し、20~29才で6.4、20才未満では0.8となるが、しかし70才以上では9.6であるという。また島田ら⁽⁶⁾⁽⁷⁾の報告では、昭和41年以前の症例では60才台の女に最高であったが、42年度では50才と40才台が高率、43年度では30才台の女に最高率を示したという。

秋田県における101症例について年代別に区分すると表3に示すように、ピークは40~49才にあって全体の30.7%を占める。

これを図示すると図2のようになり、70才~が最低、19才以下がこれに次ぐということになるが、人口10万対罹患率をみると表3および図1のようになり、19才以下の罹患が最低ということとなる。

表3 年代別・性別スモン患者の発生状況

年 代	男	女	計 (%)	人口10万対 罹 患 率※
~19	5	2	7 (6.9)	2.4
20~29	9	5	14 (13.9)	8.1
30~39	7	9	16 (15.3)	7.6
40~49	7	24	31 (30.7)	20.1
50~59	6	10	16 (15.3)	13.6
60~69	3	11	14 (13.9)	17.5
70~	0	3	3 (3.0)	7.5
計	37	64	101 (99.0)	

※ 人口は昭和40年国勢調査時の数値を使用した。

図1 年代別スモン発生率
(男女合計) (人口10万対)

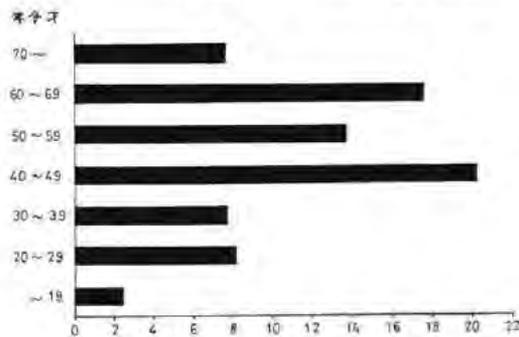
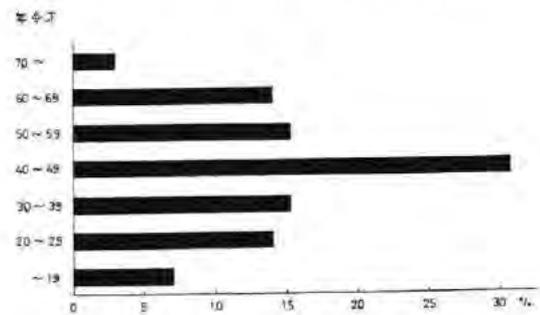


図2 年代別スモン発生の百分比
(101例中)



3 SMONの月別発生状況

スモンの発生は夏期に多く、冬期に少ないことは多くの文献に現われているところで、すでに高崎⁽²⁾は5月から8月にかけて多いこと、祖父江ら⁽¹⁾は7月から9月にかけて高率であることを指摘している。その他大藤ら⁽⁴⁾は7~10月に多発すること、また島田ら⁽⁶⁾は6~10月の暑い季節に多発するが、3月にも多いことをのべている。前川ら⁽⁵⁾の786例の発生を月別に分けると、6~8月が全体の37.3%を占め、最も多い。季節別にみると、春は24.4%、秋は20.2%、そして冬は18.1%で、冬は最も低い。下痢のあるものとなしものとの比較すると、夏季に多いことは下痢のある症例に著しいという。

表4 月別スモン発生状況

月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
患者数	7	9	12	8	5	11	6	12	6	5	3	5	89

春季計 25 夏季計 29

秋季計 14 冬季計 21

秋田県症例89についての成績は表4に示すとおりであるが、もちろん夏季は29名で多いが、冬季でも21名の発生ということとなる。この冬季にも多く発生するということは県内スモン患者の数が少ないことにも偏りが見られるだろうが、一面地域の特徴ということが考えられると思う。花籠ら⁽⁸⁾はスモンを東北6県の病院について調査し、スモンは5~8月に最も多く発生するが、湯沢地区(秋田県)ではおよそ年中均等に発生したことをのべている。

B 秋田県におけるSMON患者の分布

集取資料からスモンの発生数を保健所別、市町村別に示すと表5のとおりで、また市町村別に示すと

図3のようになる。すなわち秋田県72市町村のうち、スモンの発生した市町村数は33で、約半数を占める。また県内8市のうちスモンの発生をみなかった市は本荘市だけで、他の7市には多かれ少なかれスモンの発生をみていることは注目に値するものと思われる。

次にスモンの発生をみなかった町村の地勢をみると、その大部分が山岳地帯であるか、あるいは交通の不便な地域に多い。しかし県南の湯沢市を中心として多発した状況はあたかも流行のあったがごとく考えられてくる。

表5 保健所別スモン発生市町村名ならびに患者数

横手保健所管内 (15名)		能代保健所管内 (3名)	
横手市	4	能代市	1
平鹿町	2	二ツ井町	1
雄物川町	2	山本町	1
十文字町	4		
大雄村	1	五城目保健所管内 (2名)	
増田町	2	五城目町	1
		八郎潟町	1
湯沢保健所管内 (51名, 管外1名)		秋田保健所管内 (8名)	
湯沢市	22	秋田市	5
雄勝町	10	河辺町	2
羽後町	7	雄和村	1
東成瀬村	7		
稲川町	3	本荘保健所管内 (3名, 管外2名)	
皆瀬村	1	西目村	1
花輪保健所管内 (1名)		矢島保健所管内 (1名)	
花輪町	1	由利町	1
大館保健所管内 (3名, 管外1名)		大曲保健所管内 (3名)	
大館市	2	大曲市	3
鷹巣保健所管内 (23名)		角館保健所管内 (2名)	
鷹巣町	2	角館町	1
上小阿仁村	4	中仙町	1
阿仁町	5		
森吉町	8	男鹿保健所管内 (1名)	
合川町	4	男鹿市	1

次にスモン多発の湯沢市およびその周辺の町村と、また湯沢市に次いで多くの発生をみている県北の鷹巣町とその周辺の町村について罹患率または発生率(人口10万対)をみると表6のようになる。すなわち患者22名の発生をみた湯沢市の罹患率は55.7で、患者の発生が7名にすぎなかった東成瀬村が147.6という高率であった。また前者と同じく患者が7名であった羽後町のそれは28.5と低率を示す。また県北部の鷹巣保健所管内の上小阿仁村は患者が4名に過ぎないが67.0と比較的高く、患者

図3 秋田県におけるスモン発生市町村

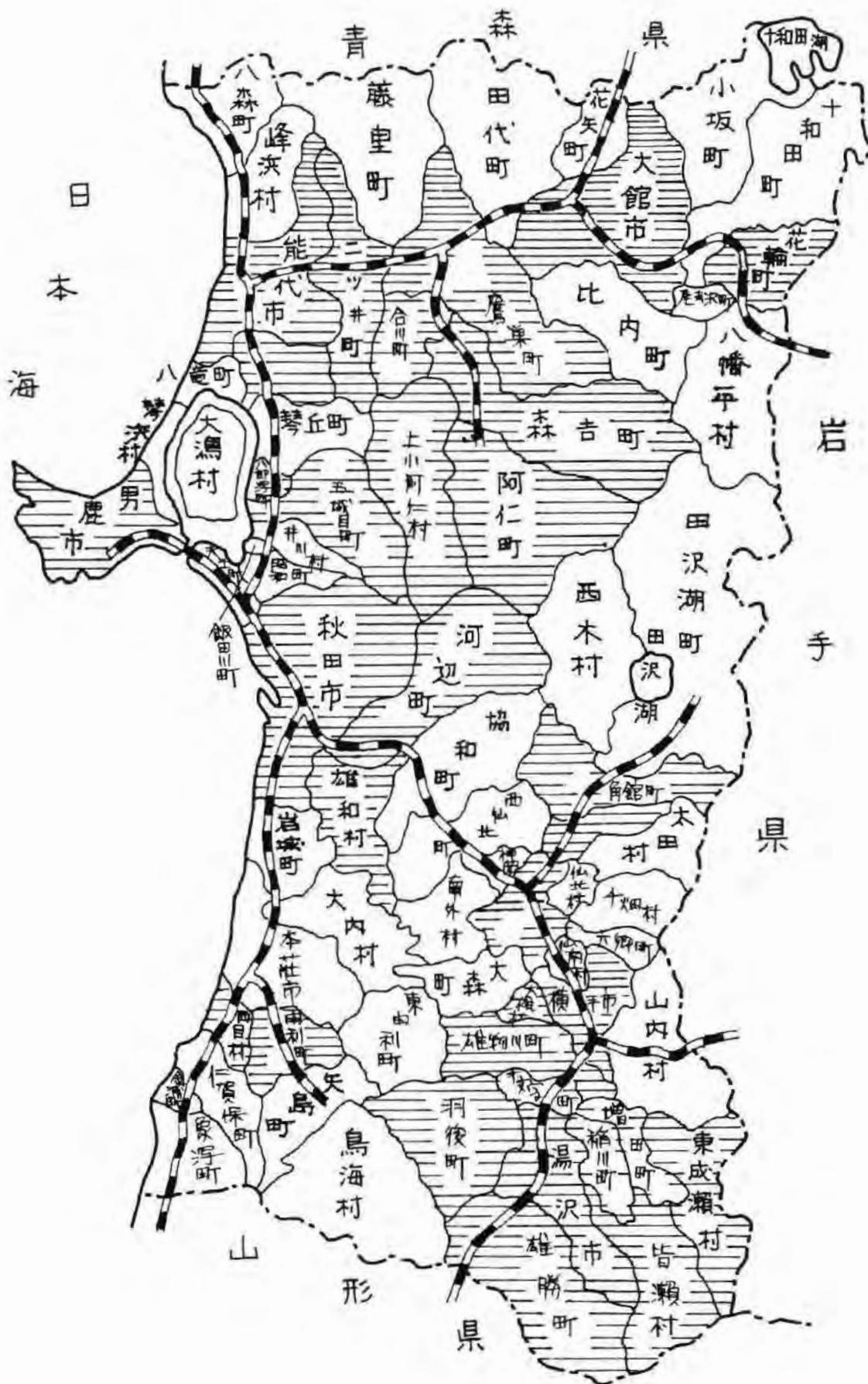


表6 湯沢、鷹巣2地区のスモン発生率

(人口10万対)

市町村名	患者数	人口10万対発生率
湯沢市	22	55.7
雄勝町	10	71.5
羽後町	7	28.5
東成瀬村	7	147.6
稲川町	3	23.2
十文字町	4	25.4
鷹巣町	2	7.8
上小阿仁村	4	67.0
阿仁町	5	51.0
森吉町	8	62.2
合川町	4	38.3
秋田市	8	3.1

湯沢保健所管内

管鷹巣保健所内

8名を出した森吉町は62.2と案外低率である。患者2名の鷹巣町は7.8で、これらの町村中最も低かった。なお患者8名を出した秋田市についてみると発生率が僅か3.1にすぎないことを思うと、スモンは都市よりも郡部に多いことがうなずけると思う。

C 地域的多発例および家族内発生例
 地域的集団発生例についてはすでに高崎⁽²⁾の綜説的な叙述があり、彼は釧路、大牟田、山形市、米沢市、徳島市、津市、埼玉県戸田、蕨、福岡県某町、北海道室蘭、高野山例のものについて述べている。

また家族内発生、集団内発生についても、清野らの同一家族内、同一職場内発生例、早瀬の病院内、同一家族内発生例、日比野の同一病院内、同一家族内発生例をあげ、岡谷市某病院内発生について詳しくのべている。

また祖父江ら⁽¹⁾は8家族17例、病院内発生例、山間地区発生を報じ、島田⁽⁶⁾⁽⁷⁾は岡山県井原市における同一家族内から5組11例のスモンの発生をみたこと、その他前川ら⁽⁵⁾は14.1%という高率にみられたこと、大藤ら⁽⁴⁾は隣接4家族、病院内発生を、小坂ら⁽¹³⁾も同一家族から5群のスモン発生例を報じている。

秋田県症例では湯沢地区のものが多発とみられると思うが、家族内発生は湯沢市内における1組にすぎない。大工を家業とする夫(43才)の腹部症状の初発は昭和42年1月、神経症状の発現は同年4月で、妻の(44才)の腹部症状の発症は翌年43年3月、神経のそれは殆んど同時であった。すなわち約1年の間隔をもって罹患しているのである。

以上のように家族内発生は1例にすぎないが、しかし近接して住み、職場にあることを考慮に入れると秋田県症例では12組のものが数えられる。市町村別に分けると湯沢市3組、雄勝町2組、雄物川町2組で、その他横手市、十文字町、増田町、大雄村、稲川町はおのおの1組であった。このうち1組は職場が隣りあい、1組は学生で同年生であった。また横手市の1組は3名であった。しかしその発病年月日をみると4カ月から約4年で、感染症という観点からすれば確実性のあるものとは思われない。

D SMONの発生と外科的手術との関係

一般に胃潰瘍、または消化性潰瘍、慢性胃腸炎(下痢を伴う)、肝炎、結核などの有病者がスモンに罹りやすく、特に虫垂炎の既往の有無に関係の深いことがいわれている。近藤、⁽⁹⁾榎らの場合140例のうち43例が

(10)

虫垂切除を受けていたといひ、また塚越広ら は岡谷市某結核病院におけるスモン16例中6例が肺結核の手術後に発生し、そのうち2例は術後1カ月以内に発生したという。秋田県のスモン症例98例についてみると、何らかの手術を受けたものは42例で、全症例の42.3%に当る。この42症例のうち手術が腹部に関係したものは40例(40.8%)、そのうち虫垂手術が18例(18.4%で最も多く、胃部手術が3例、胆嚢手術が3例、卵管結紮術が同じく3例、子宮手術が2例、その他であった。

また記載が明確を欠くが、発症と同時か、あるいは前後して手術を受けたものが3例あった。しかしスモンが手術例に多発しているかどうかは対照例を設定することが妥当ではないかと思われる。

E SMONの個人環境調査

1. 家族構成ならびに同居者

家族構成の員数、家庭内病人の有無、および同居人の有無について調査集計したものが表7である。1家族当り員数は4.9人であった。秋田県では1世帯当りの平均人員は明治33年当時には6.43人、大正元年当時には6.93と多くなったが、その後減少しはじめ、昭和5年には5.91人、同30年には5.69人、同40年には4.60人、同42年には4.36人となっている。従ってスモン家庭の員数は平均4.9であるから、やや高い値といわざるを得ない。

家族内病人の員数は平均0.2人であるが、対照を欠くため、その多少についてはいえない。但し病人22名の内訳は、肺結核4、肺門結核1、カリエス1、肝炎2、胃潰瘍2、胃ポリープ1、高血圧症1、動脈硬化症1、脳軟化症1、脳溢血3、心臓弁膜症1、低血圧症1、関節リウマチ1であった。

2. 住居地および住家しらべ

住居が住宅地か農耕地か、または山間地か高台か、あるいは低地か、工業地かどうか、また住家としては独立家屋であるか、長屋、アパート、間借りのようなものであるかを調べて集計したものが表8である。

この表にみるとおり、大部分のスモン患者は独立家屋に居住し(93.6%)、しかも住宅地に住んでいる(61.7%)。スモン患者の多くは農家であるから、61.7%という数値は場合によっては高いとも低いとも考えられてくる。農家といっても必ずしも自家耕作地たる田畑山林内に居住する訳ではなく、村落の中で住むものと解釈される。それにしても密集、または過密などは考えられないと思う。

表7 家庭状況調査

管 轄 保健所名	平均家族 員 数	家族内病 人の有無	同居人の 有 無
横 手	4.5	5/15	
湯 沢	5.0	10/51	3/51
花 輪	2.0	0/1	0/1
大 館	4.0	0/3	0/3
鷹 巣	4.0	2/11	0/11
能 代	3.3	2/3	0/3
五 城 目	6.5	0/2	0/2
秋 田	5.3	3/8	0/8
本 荘	4.0	0/1	0/1
矢 島	5.0	0/1	0/1
大 曲	6.3	0/3	0/3
函 館	6.5	0/2	0/2
計	491/101	22/101	3/86
平 均	4.9	0.2	

表8 住居地，住家調べ

保健所別	住居地						住家			
	住宅地	農耕地	山間地	高台	低地 (海岸を含む)	工業地	独立	長屋	アパート	間借
横手	7	6	1	1			14	1		
湯沢	34	5	6	5		1	48	1	1	1
花輪	1						1			
大館	3						3			
鷹巣	1	1		2			4			
能代	3						3			
五城		1		1			2			
秋田	5			1	1		6	1	1	
本荘					1		1			
矢島					1		1			
大曲	3						3			
函館	1	1					2			
計	58	14	7	10	3	1	88	3	2	1
平均(%)	61.7	14.9	7.4	10.6	3.2	1.1	93.6	3.2	2.1	1.1

3. スモン患者の職業

秋田県におけるスモン患者の101名についてその職業を大分類すると表9に示すようになる。この場合最も高い比率を占めるものは無職の41.7%であるが、無職は男性にはなく専ら女性によって占められている。これは秋田県においてもスモンが女性に多いというばかりでなく、高年者に発症が偏ることにも由ると考えられる。

次に多いものは農業の22名(21.8%)で次位を占めている。大藤ら⁽⁴⁾もスモンは農業に最も多く、次いで主婦の順であるとのべたこととも符合するが、全体としてスモンは都市よりも農耕地に多いことを裏付けるものであると思う。

この他商業が7名(6.9%)、運輸通信業と事務員のおのおの6名(5.9%)となっているが、これらの意義づけは不明である。

表9 職業別スモン患者数

職業種別	男	女	計	(%)	職業種別	男	女	計	(%)
農業	7	15	22	(21.8)	公務員	3	0	3	
林業狩猟業	1	0	0		学生	1	0	1	
建設業	4	0	4		学校教職員	1	1	2	
製造業	0	1	1		日傭	1	0	1	
商業	6	1	7	(6.9)	事務員	1	5	6	(5.9)
金融保険業	1	0	1		会社員	1	0	1	
運輸通信業	6	0	6	(5.9)	無職	0	42	42	(41.7)
サービス業	1	2	3						
計					計	34	67	101	

4. SMON患者における飲料水

表10 スモン患者における飲料水状況

保所健別	上水	簡水	井戸	私水道	沢水	湧水	天水
横手		6	9	1			
湯沢	15 (29%)	12	6	13	2	1	2
花輪			1				
大館	1 (33%)		1	1			
鷹巣		1		3			
能代	1 (33%)		1	1			
五城目	2 (100%)						
秋田	5 (63%)	3					
本荘	1						
矢島		1					
大曲	1 (33%)	1	1				
角館		1	1				
計	26 (27.4%)	24	20	20	2	1	2
比率(%)	27.4	25.3	21.1	21.1	2.1	1.1	2.1

秋田県スモン患者における飲料水の水源を7種目に分けて集計したものが表10である。目的は経口感染ということ考えた場合飲料水の水質が問題となるのが当然で、島田⁽⁷⁾は水道水と井戸水の使用患者を比較してみると、井戸水使用の方にスモンが高率に発生することをのべているし、また緒方⁽¹¹⁾も岡山県井原市および芳井町における飲料水について精密検査を行ない、スモンは飲料水として不適なものの方に多かったことを報告している。秋田県症例では表10が示すように上水道使用が27.4%と低く、その反対に簡易水道を初め、井戸水を使用し、また

沢水、湧水、天水をも使用しているものがあること、換言すればこれらには微生物の混入のみならず農薬をはじめ殺鼠剤、森林殺虫剤などの化学物質さえ混合する機会の多いことは当然考えられる次第であると思う。

5. S M O N 患家の飼育動物

表 1 1 保健所別スモン患家における飼育動物

保 健 所 別	犬	猫	鶏	豚	山 羊	兎	小 鳥	牛	馬	な し
横 手	4	6	3	3	1	1				4
湯 沢	6	19	14	3	2			5		21
花 輪	1						1			2
大 館	1		2				1			1
鷹 巣	1	2								
能 代	1		1	1				1		
五 城 目	1			1						
秋 田	1	1		1			3			2
本 荘	1									
矢 島								1		
大 曲		1	2					1		1
角 館		1		1	1					
計	16	30	22	9	4	1	5	8		31
比率(%)	17.0	31.9	23.4	9.6	4.3	1.1	5.3	8.5	0.0	33.0

スモン病因については、もしも人畜共通な病毒を考えるならば、順序として患家およびその周辺における飼育動物とそれらのもつ疾病について知る必要が生じてくるものと思われる。表 1 1 は秋田県のスモン症例について行なった聴き取り調査であるが、猫が 3 1.9%、鶏が 2 3.4%に、犬は 1 7.0%に、豚が 9.6%に、牛が 8 5%に飼う患家の実態である。ただしこれらの動物は必ずしも何らかの疾病に罹患しているということではない。各地域、各飼育動物の疾病等については後に述べる予定である。

6. S M O N 患家における衛生昆虫および鼠

表 1 2 保健所別衛生昆虫および鼠の調査

(イ) 保健所別(分母は患家数, 分子は多いと答えた患家数)

保 健 所 別	ハ エ	ゴキブリ	ね ず み	蚊
横 手	1/12	2/12	2/12	1/12
湯 沢	4/50	9/50	14/49	5/50
花輪, 大館, 鷹巣, 能代, 五城目合計	4/13	3/12	7/12	2/13
秋田, 本荘, 矢島, 大曲, 角館合計	3/15	2/15	5/15	6/15

(ロ) 種類別多少の度合い

種 類	患家数	多	い	少	ない	い	ない
ハ エ	90	12	(13.3%)	78		0	
ゴキブリ	89	16	(18.0%)	71		2	
ね ず み	89	28	(31.5%)	59		2	
蚊	90	14	(15.6%)	76		0	

秋田県スモン症例について各家庭における衛生昆虫の多少および鼠について調べ、集計したものが表12である。この表にみるようにスモン患者ではハエ、ゴキブリ、蚊などのいない家庭が非常に稀小である。これに対して多い家庭数が13.3～18.0%を占めている。鼠族に到っては更に多く、家庭の約1/3を占めている。従って殺虫の目的に殺虫剤、殺鼠の目的に殺鼠剤は用意されることが当然考えられてくる。

F SMONの臨床的所見

最初にのべたように調査用紙または票は個人疫学調査票と個人臨床調査票の2枚からなり、このうち疫学調査票はSMON患者115名のうち101枚を回収したが、臨床調査票の回収は78枚にすぎなかった。またこの78枚にしても各項目にそれぞれ記入のない場合はその項目だけを集計から除外せざるを得なかった。しかし期待したよりも多くの回収のあったことは幸いと思ふべきであろう。

1. 腹部症状発現から神経症状発現までの期間

文献によるとこの期間については1～3カ月というが、報告者により、あるいは患者によってかなりの差がみられる。高崎浩⁽¹²⁾(1965)は1カ月から年余というが、全症例の46%が1カ月以内に神経症状を現わすとのべ、早瀬正二⁽¹⁸⁾(1966)は数日から数カ月であるが1カ月以内のものが最も多いという。また関山⁽²⁾(1967)によると最短2回、最長3年といひ、また伊東ら(1964)によれば年度によって異るともいふ。前川ら⁽⁵⁾の集計835例についてみると、その期間が1カ月以内の症例が51.5%で、そのうち半数以上が2週間以内に発症した。また1～2カ月の発症は22.4%で、この両者を合わせると全例の3/4が2カ月以内に発症するということになるという。

秋田県のスモン92症例についての成績は表13に示すとおりで、3日以内の発症が16.3%もあったことが注目される。前掲前川らの集計においても835例のうち1日以内の発症が11例、7日以内

のものが92例もあった。つまり1日以内の発症が1.3%、17日以内の発症が11.0%もあったと解釈される。

また表13において2カ月以内の発症者の合計は66名、71.7%となり、3カ月以内とすれば73名、79.3%となる。つまり大部分が2～3カ月以内に神経症状の発症となるが、中には1日という症例も3例あり、1年以上というものが6名あった。

表13 腹部症状発現から神経症状の発現までの期間

期 間	患 者 数	百 分 比 %
3日以内	15	16.3
5日 "	1	1.1
7日 "	6	6.5
15日 "	9	9.8
1カ月 "	19	20.7
2カ月 "	16	17.4
3カ月 "	7	7.6
6カ月 "	9	9.8
1年 "	4	4.3
1年以上	6	6.5
計	92	100.0

2. 腹痛の持続期間

腹部症状のうち腹痛の持続期間だけを採りあげて集計したものが表14である。しかし前川らも指摘しているように、腹部症状の消失した時日が不明確ことが多い。しかし確実なもの585例について

表14 腹痛の持続期間

(49例中)

期 間	例 数
3日以下	5
5日〃	2
7日〃	8
10日〃	4
15日〃	3
1ヵ月〃	7
2ヵ月〃	9
3ヵ月〃	3
4ヵ月〃	1
計	49

みると、7日以内が104例、14日以内が104例、21日以内が51例、1ヵ月以内が42例であって全例の51.5%が1ヵ月以内で腹部症状が停止したという。

秋田県症例49例についてみると、腹痛が15日以内に消失するものが22例(45%)、1ヵ月以内のものが29例(59%)、2ヵ月以内では38例(78%)となる。

3. 腹痛の出現度とその性状

腹痛はスモンの初期腹部症状の1として大部分のものに出現するものようである。しかし島田⁽⁷⁾がのべているように、スモンの経過中には腸の痙攣性収縮から麻痺に至るまでの変化がおこり得ることも考えられる。

秋田県スモン症例110例中腹痛のなかったものが13例(11.8%)であった。すなわち腹痛は88.2%に出現したこととなる。高崎⁽²⁾引用の文献によると、釧路地方で伊藤与多果らは腹痛の出現頻度を100%と報じたという一方、早瀬正二らは30.4%の数値をあげたという。しかし多くの文献は54.5%から89.3%程度の出現率をあげている。

次に腹痛の部位は腹部全体に亘ることもあるが、回盲部、季肋部、臍部などに限局する場合もある。腹痛の性状としては鈍痛程度から、帯状根性の性格を帯びた痙痛までであるが、後者の場合には鎮痛剤が奏効しないこともあるという。秋田県スモン症例について腹痛、その他の腹部症状の出現程度を集計したものが表15である。すなわち57症例中痙痛を訴えたものが23名、40.4%もあり、さらに電激痛を訴えたものが5名、8.8%もあったことは普通の胃腸炎の様相と異なるもののあることを示す。

表15 腹部症状の出現状況

57名中

症 状	患 者 数 (率%)
痙 痛	23 (40.4)
緊 迫 痛	17 (29.8)
電 激 痛	5 (8.8)
(腹 痛)	12 (21.1)
嘔 気, 嘔 吐	14 (24.6)
鼓 腸	8 (14.0)
裏 急 後 重	2 (3.5)
心 窩 痛	1 (1.8)
胃 部 膨 満	1 (1.8)

4. 排便状況

表 16 下痢のあった期間

(49名中)

期 間	患 者 数
3日以内	9 (18.4%)
5日	1
7日	12 (24.5%)
10日	1
15日	0
1カ月	1
2カ月	9 (18.4%)
3カ月	2
4カ月以上	1
不定	1
なし	10 (20.4%)

スモンの初期、腹部症状としての腹痛の他に下痢を伴うものの多くことが報じられている。秋田県のスモン症例52例について集計してみると、次のような成績であった。

普通便	9例 (17.3%)
軟便	21〃 (40.4〃)
水様便	18〃 (34.6〃)
(下痢便)	7〃 (13.5〃)
粘液便	9〃 (17.3〃)
血便	4〃 (7.7〃)
膿便	1〃 (1.9〃)

スモン患者に裏急後重があったり、血便や膿便を伴うものが許されるかどうかは問題であるが、前川ら⁽⁵⁾の集

計では、水様または粘液性と記されたものが8.4.9%にあり、更に血性便なるものが364例中55例、15.1%にあった。

次に下痢の持続期間について記載のあった49例についてみると表16に示すとおりで、3日以内から7日以内のものが22名、すなわち49名中の45%を占めていた。しかし持続期間が2カ月に及ぶものが9名(18.4%)もあり、更に4カ月に及ぶものもあった。しかし下痢のなかったものが10名(20.4%)もあった。

次に下痢のあった症例29名について1日の下痢回数をみてみると、次のような成績で、症例の半数が1日3~4回の便通であった。

1日1回	1名
〃 1~2回	4〃
〃 2~3回	9〃
〃 3~4回	6〃
〃 4~5回	3〃
〃 6~8回	3〃
〃 10回以上	3〃

5. 初期における発熱および頭痛

一般にスモンの発病時には発熱のあるものは少ないか、あるいは稀れとされている。しかし島田⁽⁷⁾は37.3℃~37.5℃程度の微熱と頭痛を伴う症例のあることものを、安藤一也⁽⁵⁾、他は37.0~37.6℃の有熱者のあったことをのべている。しかし一方スモンが高熱をもって発症するときは重篤な経過を辿るという学者もある。

秋田県スモン症例57名についてみると、発熱のみられたものが57例中に15例(26.3%)、すなわち1/4強に発熱がみられた。発熱の程度は37.0℃から40.0℃までであったが、38.0℃のものが多かった。また頭痛は57例中12例(21.0%)にみられた。

6. 発病時の神経症状

スモンにおいては足蹠、足部から神経症状が始まり、それが左右対称性で、次第に上行し、下肢を経て腹部、ときには胸背部にまで達する障害の高さが症例によって異なる。秋田県症例71名について

表17 初期神経症状の発現頻度

(71例中)

部 位	症例数 (%)
下 腿 まで	13 (18.3)
大 腿 まで	27 (38.0)
腹 部 まで	26 (36.6)
胸 背 部 まで	3 (4.2)
頸 部 まで	0 (0.0)
顔 面 まで	2 (2.8)

(趾, 指, 眼は除く)

たものが表17である。この表が示すように神経異常が下腿で停るものは割合少なく、多くは大腿まで(27例, 38.0%)か、または腹部まで(26例, 36.6%)達する。しかし胸背部まで達したものが3例(4.2%)あり、異常が顔面にまで及んだものが2例(2.8%)あったことが注目される。

7. 知覚異常

スモンにおいては一般に運動麻痺よりも知覚異常の多いことが指摘されている。この知覚異常とは足蹠、足先がしびれた感じ、ビリビリする感じ、あるいは糊を張りつけたような感じ、浜辺の粗い砂の上を歩く感じ、砂利道を歩くなどという表現から、下肢の締めつけられるような感じ、硬張る感じまで、下肢では内側から後側に多く認められるし、また僅かの接触が耐え難い痛みとして感ぜられることもあ

表18 異常感の種別

(65名中)

種 別	症例数	(%)
ビリビリする	54	84.6
しびれ感	6	9.2
緊迫感	7	1.1
筋痛, 神経痛	16	24.6
けいれん	5	7.7
灼熱感	5	7.7
顔面異常	2	3.1
三叉神経痛	1	1.5
くすぐったい	1	1.5

る。これら知覚過敏、または異常感を秋田県症例についてみると表18のように、ビリビリするというものが65例中54例(84.6%)を占めており、次に多いものは自発性、または接触によってひきおこされる神経痛様疼痛で、16例(24.6%)となっている。顔面異常感、三叉神経痛などは視神経の障害とともに今後検討すべき問題かと思われる。

8. 上肢、下肢の運動麻痺

スモンにおいては知覚異常が重大で、運動麻痺はあまり問題にならないようである。安藤ら⁽¹⁵⁾の調査では、下肢に麻痺のないものが、48.4%、上肢では95.2%で、高度な麻痺を来たしたものは下肢では14.9%、上肢では無かったという。

秋田県スモン症例について運動の程度を正常、弱、不能と分けてみたところ表19に示したような成績が得られた。すなわち各部位の運動が正常で支障のないものは、趾では25.5%、足では21.3%、

表19 上下肢の運動状況

部位	程度別	症例数	(%)	
趾	弱	3	2	} 47名中
	不能	3		
	正常	12	(25.5%)	
足	弱	3	4	} 47名中
	不能	3		
	正常	10	(21.3%)	
膝	弱	3	0	} 47名中
	不能	5		
	正常	12	(25.5%)	
腰	弱	2	7	} 44名中
	不能	2		
	正常	15	(34.1%)	
上肢	異常	8		} 39名中
	正常	21	(79.5%)	

膝では25.5%、腰では34.1%という成績で、腰以下に運動麻痺の存在がわかる。これに対して上肢では正常が79.5%で、大部分を占めているが、残る21.5%に異常のあることは重大である。なおまた少数であるが各部位に運動不能例のあることにも注目される。

9. 脳神経の障害

スモンにおいて脳神経障害のうち最も顕著なものは視神経の障害で、一般に10~40%の数値があげられている。秋田県における症例69名についてみたところ表20に示される成績が得られた。すなわち視力の正常者は41名(59.4%)で、全症例の2/3弱であるが、視力の低下を来したものが25名(32.2%)、しかも失明者が3例(4.3%)もあった。この視力障害例を文献からみると、島田⁽⁷⁾は全症例の45%、そのうち失明者が12%であったという。また小坂ら⁽¹³⁾は定型的なスモンの45%に視力障害を、12%に失明という。安藤ら⁽¹⁵⁾は視力障害も訴えたものが40%で、実際に視力の低下のあったものが27.3%であったという。杉浦⁽¹⁶⁾は眼の障害は20%であるが、これは全例が視神経の障害という訳ではなく、全身の消耗にもとづくものも見られたという。

表20 脳神経の障害

(69例中)

所見	症例数	(%)
視力正常	41	(59.4)
“低下	25	(32.2)
失明	3	(4.3)
白内障	1	
複視	1	
言語障害	2	
難聴	1	
片頭痛	1	
顔面神経麻痺	1	
嚥下困難	1	

次に秋田県症例中には白内障が1例あったが、スモンとの関連は不明である。また複視

も1例みられたが、全国では眼球運動の障害が1例も報告されていないようである。

次に言語障害（運動性）が2例にあったことは嚥下障害、顔面のしびれ感（三叉神経障害）とともに前掲安藤らの成績と似通うし、更にまた安藤らは全身痙攣症例の0.4%に見られたことは秋田県症例にアトピーがまたは Tic 様患者の1例のあったことと対比して興味あることと思われる。

10. 発汗異常

スモンに皮膚の発汗異常が存在するかどうかについてのべた文献はあまり見あたらないが、秋田県例68名について存否を集計してみると、発汗異常を認めないものが46名（67.6%）で、ありとしたものが17名（25.0%）、そして残る5名については不明という成績であった。また発汗異常がありとしても、それが分泌の亢進か減弱かが不明であった。

11. 筋萎縮所見

スモンにおいて感覚ないし知覚異常や、また運動麻痺のおこった部位に筋肉の萎縮を伴なうものかどうかの問題であったが、視診、触診などのかぎり秋田県例69名では、筋萎縮の認められなかったもの51名（75.0%）、認められたもの16名（23.5%）であった。これらはもちろん悉く診断鑑別さるべきであると思う。

12. 膀胱直腸障害

スモンにおいては腰髄および下位胸髄の侵されることが普通であるから膀胱直腸機能に異常のあることは当然で、一般に20%～50%の数値が与えられている。秋田県スモン症例74名についてみた成績は表21に示したとおりで、障害がないものが74例

中56例（75.7%）で、残る18例（24.3%）には何らかの障害のあったことを示している。すなわち尿も便も失禁は5～6名程度、それに便秘5、尿閉2という成績である。

表21 膀胱・直腸障害

（74名中）

障害の種類	患者数 (%)
なし	56 (75.7)
尿失禁	2
便失禁	2
両便失禁	3
便秘	5 (7.0)
尿閉	2 (3.0)
(あり)	4

1.3. 患者の起立、歩行状況

秋田県においてスモンの調査が行なわれた当時（昭和44年6～9月）、個人臨床調査票に記入された患者（入院、入院外）の起立、歩行状況を各保健所別に示したものが表22である。すなわち起立不能者は62例中8例（12.9%）、歩行不能者も8例（12.9%）であった。また何か支持があれば起立、または歩行可能なものがそれぞれ27.6%、30.6%であった。最後に起立も歩行も支持なくして可能なものはそれぞれ65.4%、56.5%で、大体症例の半数以上にあった。しかしこれらの数値は調査期日によって異なることは当然である。

なお呼吸障害の1例は重症を示すもので、島田⁽⁷⁾も1例を経験したが、その症例は3週間後死の転帰をとったという。

表22 保健所別スモン患者の起立、歩行状況

保 健 所	呼 吸 障 害	起 立			歩 行		
		可 能	支持で 可 能	不 能	可 能	支持で 可 能	不 能
横 手	1/15	10/15	3/15	2/15	9/15	4/15	2/15
湯 沢	0/17	10/17	6/17	1/17	11/17	5/17	1/17
花輪, 大館, 鷹巣, 能代, 秋田, 本荘(合計)	0/12	6/12	3/12	3/12	4/12	5/12	3/12
大曲, 矢島, 角館(合計)	0/4	4/4	0/4	0/4	3/4	1/4	0/4
鷹 巣 (追 加 分)	0/14	10/14	2/14	2/14	8/14	4/14	2/14
計	1/62	40/62	14/63	8/62	35/62	19/62	8/62
百 分 比 (%)	1.6	65.4	27.6	12.9	56.5	30.6	12.9

1.4. スモン患者の平素の健康状態

スモン罹患者には平素胃腸が慢性に病弱で、殊に腹部手術例に多いといわれている。殊に祖父江ら⁽¹⁾によると、スモンは痩せ型に多く、標準体重以下のものが83%にもあり、また性格テスト調査ではその84%が神経質であったという。

秋田県スモン症例について平素の健康状態を10項目について調査、集計したものが表23である。すなわち睡眠の悪いものが27.3%で多いと思われるし、外泊・旅行時の便秘26.1%も高い。また平素でも胃腸の弱いものが46.0%にもあり、胃下垂7.0%、内臓下垂も9.0%が目立つ。

脳貧血の4.1%も、起立性眩暈の11.3%も率として高いと思われる。またアレルギー性体質者にスモンの多いことは、99名中の29名にも及んでいる。

次にスモンは肥満者よりもやせ型に多いといわれているが、表23のように、99名中普通の体格の

表23 平素の健康状態の調査

睡眠 (88名中)	良 中 悪	19 (21.6%) 45 (51.1%) 24 (27.3%)	アレルギー性じんましん 体質かぶれ (99名中) 気管支喘息 湿疹 紫斑 口内炎 口角炎 ヘルペス	10 (10.1%) 10 (#) 7 (7.1%) 2 (2.0%) 3 (3.0%) 3 (#) 6 (6.1%) 2 (2.0%)	
外泊、旅行時 の便秘 (88名中)	普 便秘 便秘と下痢 下痢	61 (69.3%) 23 (26.1%) 2 (2.3%) 1 (1.1%)	体格 (99名中)	普 軽瘦 軽肥 強肥 強瘦	44 (44.4%) 32 (32.3%) 9 (9.1%) 4 (4.0%) 10 (10.1%)
平時の胃腸 状態 (100名中)	普 弱 胃下垂 内ぞう下垂	54 (54.0%) 46 (46.0%) 7 (7.0%) 9 (9.0%)	心身の疲労 (99名中)	軽 強 なし	30 (30.3%) 27 (27.3%) 42 (42.4%)
脳貧血の有無 (98名中)	稀れ ときどき なし	20 (20.4%) 4 (4.1%) 74 (75.5%)	運動 (94名中)	歩行散歩 野球 特になし	3 3 88 (93.6%)
起立性眩暈 (97名中)	稀れ ときどき なし	23 (23.7%) 11 (11.3%) 63 (64.9%)	平生の健康 状態 (94名中)	普 虚弱	76 (80.9%) 18 (19.1%)

ものは44名(44.4%)に対して痩せ型は42名(42.4%)である。これに比べて肥り型は僅か13名(13.1%)にすぎない。

また心身の疲労などの点で、強度のものが99名中27名(27.3%)もあることは明らかに消耗体質の人に多いことを示している。また運動など特に無いものが88名(93.6%)もあるが、中年以後の人殊に女性が多いことにも由るかと思われる。

最後に総合して平生の健康状態は、虚弱というものが94名中18名(19.1%)もあるが、必ずしも悪いとはいえないと思う。

15. SMONの予後または転帰

スモンは一旦罹患すると難治のものが多く、全治の極わめて少ないことが報告されている。祖父江ら⁽¹⁾の470例についての調査によると、3年以上の経過症例で他覚的知覚障害の残っていたものが90%であったことから、また前川ら⁽⁵⁾の不完全治癒者が、76.6%で、不変を加えると90%に及ぶということから大凡をうかがえると思う。

秋田県症例について調査時点で予後をしらべたものが表24である。すなわち症例88例のうち死亡8名、通院加療するものが41名、入院が19名である。更にまた経済的その他の理由によって自宅に帰り、医師の往診を要するものが7名であるから、重軽症合せて67名(76.1%)のものが要医療と

いうことになる。なおまた家庭復帰の13名といえども必ずしも完全治癒を意味するものではない。

表24 保健所別予後の調査

保健所	患者数	死亡	通院	入院	要往診	家庭復帰
横手	15		10	2	3	
湯沢	50	6	21	10	2	11
花輪	1		1			
大館	2			2		
鷹巣	6	2	2	2		
能代	3		1		2	
五城目	1			1		
秋田	4		3			1
本荘	3			2		1
大曲	2		2			
大角	1		1			
計	88	8 (9.1%)	41 (46.6%)	19 (21.6%)	7 (8.0%)	13 (14.8%)

前にものべたように秋田県症例には死亡が8名である。しかしその死因の明らかなものは5名で、いずれもSMON以外の死因によるものである。SMONに死亡の少ないことは大藤ら⁽⁴⁾は44名中4名のあったことを報じているが、前川ら⁽⁵⁾の死亡例(男13, 女32)で7.0%にあった。しかし本疾患そのもので死亡したと思われるものは僅か2名にすぎなかったという。

表25 スモン患者の死亡例(8例)

G. S M O N患者の生活と医療の実態

昭和44年9月20日現在の調査によると、スモン患者総数101名で、このうち男36名、女65名であった。これを家族構成の中の患者の位置は次のようであった。

世帯主	(男)	23名
同妻		33〃
世帯主	(女)	6〃
子供	(男)	11〃
同妻		3〃
子供	(女)	5〃
同夫		1〃
孫	(男)	1〃
孫	(女)	0〃
祖父		0〃
祖母		18〃
計		101〃

なおこれらの患者の平均年齢は調査当時で47才、そして最年長者は79才(女)、最年少者は19才(女)であった。

次に以上の患者家庭の生計調査であるが、要保護と推定される以外の家庭については資産および収入状況の調査を行なわなかったのであるが、市町村民税賦課の状況からみて均等割のものが38世帯あった。そしてこのうちすでに13世帯が生活保護法の適用を受けていた。

次にこの38世帯について家業をみると、農業日傭が最も多く、その次が製材、製麺、製桶、商業などの自営業が多かった。

農業日傭	17	営林郵政	2
自営業	7	その他	2
大工工員	4	無職	3
会社事務員	3		
計	38		

次に医療費の現況では

社会保険	(10割給付)	21世帯
〃	(7割〃)	46〃
〃	(5割〃)	17〃

という状態で、10割給付の場合には医療費そのことには問題はないが、5割、7割という場合には家庭の収入とからみあって、医療の遷延とともに問題が生まれるものであろうし、現に調査時すでに生活保護を希望するものが4世帯もあった。

ま と め

昭和44年6月から同年9月までに秋田県内に発生した腹部症状を伴う脳脊髄炎症(いわゆるS M O N)について調査を行なったが、その際、県内各病院、診療所の応援の下に、個人疫学調査票と個人臨床調査票との2枚の各項目に記入を請い、それを各保健所で集収整理し、最後には県厚生部公衆衛生課において取りまとめ集計した。集収された個人疫学調査票は101枚、個人臨床調査票は78枚であっ

た。これらの調査票を基礎にして次のような結果が得られた。

1. スモン患者の発生状況

秋田県内におけるスモンの発生は昭和29年に初まり、44年まで115名の患者を数えられた。患者は38年から増加し始め、42年には33名、43年には24名の発生をみたが、44年には僅か4名だけであった。

取扱件数を保健所別にみると県南の湯沢保健所が51件で最も多く、次が県北の鷹巣保健所の23件、その次が横手保健所の15件であった。

男女比は1：1.7で、女性に多かった。

年齢別にみると40才代が最も多く全体の30.7%を占め、次が50才代および30才代で15.3%、その次が60才代ならびに20才代の13.9%であったが、19才未満のものも7名、6.9%もあった。しかしこれを年齢別人口10万対とすると、40才代が20.1、60才代が17.5、50才代が13.6の発生率であった。

季節別発生状況をみると夏季が最も多く89名中29名、次が春季の25名、その次が冬季の21名で、秋季が14名で最も少なかった。

地域的にスモンの発生をみると県内72市町村のうち33市町村に発生をみており、そのうちでも湯沢保健所管内が最も濃厚で、その次が鷹巣保健所管内であった。人口10万対の発生率をみると、その最も高いものは東成瀬村の147.6で、雄勝町は71.5、上小阿仁村は67.0、森吉町が62.2、湯沢市が55.7、阿仁町が51.0という順序で、発生率は都市よりも郡部に高いことを示した。

家族内発生例は湯沢市の1例(夫婦間)にすぎなかったが、住居、職場の近いということからいけば12組もあった。

手術の既往はスモン患者の42.3%にも見られたが、腹部手術のうちでは虫垂手術が最も多かった。

2. スモン患者の環境

スモン患者の家族構成と同居者との間には特記することはなく、家庭内有病者は平均0.2人で、特に目立った疾病はなかった。

住居は大部分住宅地で(61.7%)、次が農耕地(14.9%)であったが、住家の大部分が独立家屋(93.6%)で、その間特に不備な関係は見出せなかった。

患者職業のうち農業が21.8%で最も多く、その次が商業の6.9%であった。しかし無職が41.7%にあったことはスモンが女性に多く、しかも中年以降に多いことによると思われる。

スモン患者の飲料水のうち、上水道が僅か27.4%にすぎず、多くは簡易水道、井戸、私設水道であった。中には沢水、湧水、天水を利用していた家庭もあった。

飼育動物では猫が最も多く31.9%、その次がニワトリで23.4%、犬が17.0%であった。しかし

全然飼育動物のない家庭が33.0%もあった。

衛生昆虫のうち、非常に多いと記入せられたもののうち、ハエが13.3%、ゴキブリが18.0%、蚊が15.6%であって、衛生昆虫のいない家庭が2件(ゴキブリ)だけであった。ねずみは一般に多く、非常に多いものが31.5%の家庭に、そして全然いないものが2家庭だけであった。

3. 臨床事項

腹部症状発現から神経症状発現までの期間では、3日以内が92例の16.3%にみられ、15日以内が9.8%、1カ月以内が20.7%、2カ月以内が17.4%であった。しかし6カ月が9.8%、1年以上が6.5%にもあった。

腹痛の持続期間では、15日以内に消失したものが45%、1カ月以内のものが59%、2カ月以内が合計で78%となる。

腹痛の性状のうち、疝痛に属するものが40.4%、緊迫痛が29.8%、電撃痛が8.8%であった。

下痢の続いた期間では、7日以内が症例の半数に及び、2カ月が18.4%、その他4カ月以上持続した症例もあった。また下痢の1日の回数は2~3回が最も多く、3~4回がそれに次ぎ、1~2回がその次であった。便の性状のうち、普通便が52症例の17.3%に、軟便が40.4%に、水様便が34.6%にあった。なお便に粘液を混じたものが症例の17.3%に、血涎が7.7%に、膿が1.9%にみられた。

なおまた下痢の際裏急後重のあったものが症例の3.5%に、嘔気、嘔吐のあったものが24.6%にあった。

発病当時発熱のあったものが57例中15例(26.3%)にみられ、その程度は38℃代が多く、中には40.0℃までの1例もあった。

異常知覚のうち最も多かったものはビリビリするということで65例中54例、筋肉神経痛が16例であった。また顔面に異常を訴えたものが2例、難聴や三叉神経痛を訴えたものが各1例であった。

運動麻痺も少ないながらあり、上肢の異常を訴えたものもあった。

脳神経障害のうち視力低下が症例の32.2%に、また失明が4.3%(3名)にあった。その他少ないが複視、運動性言語障害、難聴、顔面麻痺、片頭痛、嚥下困難などのあったことは注目すべきである。

膀胱直腸障害のなかったものが75.7%で、残部は尿尿の失禁ないし便秘、尿閉などであった。

健康状態については、睡眠の悪かったものが27.3%、平素胃腸の弱かったものが46.0%、脳貧血を起しやすいもの4.1%、起立性眩暈11.3%、アレルギー体質30.0%であった。また患者の体質として痩せ型が44.4%と多かったが、肥満型は13.1%にすぎなかった。

予後の調査では通院が46.6%、入院が21.6%、要往診が8.0%で、家庭復帰が14.8%であった。

死亡は全部で8例であったが、死因が他にあったものが5例であった。

スモン患家の経済状態をみると、市町村民税賦課の均等割のものが101世帯中38世帯と多く、また医療状況では、10割給付が84世帯中21、7割給付が46世帯、5割給付が17世帯であった。これらは経過が長引けば長引くほど医療に差支えがおこるものと思われる。

終りにのぞみ惜しめない御協力をたまわった県内各病院各診療所の諸先生、各保健所の皆様ならびに企画を辱うした厚生部公衆衛生課の皆様に衷心からなる感謝を捧げる。

引用文献

1. 祖父江逸郎, 安藤一也, 飯田光男, 高柳哲也, 松岡幸彦; 教室で経験した腹部症状を伴う myeloneuropathy(いわゆる SMON) 547 例の臨床特徴についての検討, 第 66 回日内総会(1969), 日内誌 58(9):922, 昭 44-9-10.
2. 高崎浩, 「腹部症状を伴う脳脊髄炎症」, 1967, 医学書院.
3. 緒方正名, 目黒忠道, 簡野正一郎, 岡崎時夫; 岡山県で発生した腹部症状を伴う非特異性脳脊髄炎症(SMON)の疫学(SMONの疫学的研究第1報), 日公衛誌 16(8):687, 1969.
4. 大藤真, 太田善介; 岡山県北一地方に多発した腹部症状を伴う脳脊髄炎症の疫学, 第 43 回日伝総会; 昭 44-4, 日伝誌 42(13):21, 昭 44-4, 日伝誌 43(9):236, 昭 44-12.
5. 前川孫二郎, 豊倉康夫, 中尾喜久, 樺忠雄, 祖父江逸郎, 他(下痢を伴う脳脊髄炎症の原因および治療の研究班); 腹部症状を伴う脳脊髄炎症の疫学的研究, 日医報 2378 号:3, 昭 44-11-22.
6. 島田宣浩, 福原純一, 岩野郁造, 高木新, 広田滋; 腹部症状を伴う脳脊髄炎症(SMON)の疫学的研究—岡山県井原市における観察, 日伝誌 44(6):99, 1969.
7. 島田宣浩; スモン, 日医会誌 62(8):788, 昭 44-10.
8. 花籠良一, 杉山尚; SMON の疫学ならびに発症要因の検討, 最新医学 24(12):2431, 昭 44-12.
9. 近藤喜代太郎, 樺忠雄; いわゆる腹部症状を伴う脳脊髄炎症の体質学的研究, 臨床神経 6:741, 1966.
10. 塚越広, 他; 腹部症状を伴う neuromyelopathic syndrome の臨床的研究—東京, 戸田, 室蘭, 岡谷地区における観察, 日内誌 56:267, 1967.
11. 緒方正名, 実成文彦, 島田宣浩 腹部症状を伴う脳脊髄炎症(SMON)多発地区における SMON と感染症との関係 1. 岡山県井原地方における飲料水の検査成績および発病との関係について (SMON の疫学的研究第 2 報), 日伝誌 43(5):113, 昭 44-8.
12. 高崎浩; いわゆる非特異性脳脊髄炎症—病型と病像について, 日本臨床, 23:1961, 1965.
13. 小坂淳夫, 島田宣浩, 岩野郁造, 高木新, 広田滋 岡山県西部の一地方における腹部症状を伴う脳

- 脊髄炎症の疫学。第43回日伝総会(仙台), 昭44-4。
14. 島田宣浩; 腹部症状を伴う脳脊髄炎症(SMON)の疫学的研究, 一岡山県井原・芳井地区における観察一, 最新医学24(12):2424, 昭44-12。
 15. 安藤一也, 祖父江逸郎; 腹部症状を伴うMyeloneuropathyの“腹部症状と神経症状”, 最新医学24(12):2440, 昭44-12。
 16. 椿忠雄, 他; 腹部症状に続発したsubacute myelo-optico-neuropathyの臨床的並びに病理学的研究, 日誌53:779, 1964。
 17. 杉浦清治 眼科からみたSMON, 一北海道の症例を中心に一, 最新医学24(12):2451, 昭44-12。
 18. 早瀬正二; 腹部症状を伴う亜急性脊髄症—最近流行の腹部症状を伴う感染性脳脊髄炎—, 日誌55:1723, 1966。

2 SMONの病因論的考察

はじめに

腹部症状を伴う脳脊髄炎症(いわゆるSMON)は臨床上診断鑑別を要するいくつかの神経性疾患があるとはいえ、所見からいって一個の立派な独立した疾患をなしているように思われる。しかし現在にいたるまでその病因が不明である。従って多くの学者からいろいろな学説が提起されているが、それには次のようなものがある。

- (1) ウイルス感染説
- (2) 腸内細菌毒素説
- (3) 脊髄血管障害説
- (4) アレルギー説
- (5) 代謝障害, 殊にビタミン(B₁, B₂, B₁₂, E)欠乏説

これらの説はそれぞれ確たる根拠に基づいて提起されたものであろうけれど、現在早急な解決が迫られているものは(1)のウイルス感染説であろう。予後が必ずしも良好といえないいわゆるSMONが人から人へ伝染する、あるいは動物から人へ感染する疾病であった場合には、予防法の一として患者隔離という問題があり、また逆に感染性疾患患者を非感染性の他の疾患患者と同様に取扱うことに問題があるからである。新宮正久⁽¹⁾はすでにECHO 21ウイルスによる疾病であろうことを発表しているが、しかし大方の賛成を得ていない。

感染説の他に化学物質による中毒、つまりThallium中毒⁽²⁾⁽³⁾の問題がある。タリウム中毒は脱毛を来たす点で除外されるべきものであろうと思われるが、全く否定され終った訳ではない。現在タリウム塩は殺鼠剤として農耕地、その他で使用されているからである。

SMONの疫学的調査の第1段階として私は(1)飲料水、(2)農薬、(3)家畜の疾病をとりあげたが、次にそれらについて述べ、更に進展の手懸りと思いたいと思う。

A スモン発生地域における上水道の普及状況

秋田県における本調査(I)において、SMON患者の個人疫学調査票の上から飲料水の状況をみると、上水道利用者は非常に少なく、27.4%の家庭だけで、他は簡易水道を利用する家庭が25.3%、井戸、私設水道によるものが21.1%ずつ、そして僅かであるが現在において未だに沢水や湧水、天水にいたるまで利用されている家庭のあることをのべた。上水道でもその管理が悪ければ赤痢のごとき伝染性疾患が爆発的におこり、またその例に乏しくない現在、簡易水道、井戸水などには信頼度が低いことは当然で、沢水、湧水に至っては問題外である。秋田県における水道普及率は低い(表1参照⁽⁴⁾)、昭和41年は52.0(全国69.4)、同43年56.8(全国74.7)で、東北地方のうちでも低い方である。

次に秋田県内市町村をSMON発生とSMON不発生の両群に分けて水道普及率を昭和41、42、

表1 わが国における水道普及率

(昭和41年, 43年3月31日現在)

		昭和41年	昭和43年			昭和41年	昭和43年
全	国	69.4	74.7	三	重	59.3	69.9
北	海	59.4	66.0	滋	賀	59.9	69.7
青	森	54.8	62.5	京	都	83.4	87.7
岩	手	38.6	44.5	大	阪	95.7	97.6
宮	城	63.9	69.2	兵	庫	82.3	87.5
秋	田	52.0	56.8	奈	良	73.2	77.0
山	形	57.7	64.0	和	歌	62.6	68.6
福	島	49.1	53.8	鳥	取	76.0	79.9
茨	城	33.2	41.0	島	根	52.9	57.6
栃	木	34.4	42.6	岡	山	60.8	65.9
群	馬	65.1	74.7	広	島	60.1	65.0
埼	玉	63.5	74.1	山	口	60.6	64.8
千	葉	50.7	59.2	徳	島	56.2	63.3
東	京	89.7	92.6	香	川	61.6	67.9
神	奈	93.6	95.8	愛	媛	63.7	68.2
新	潟	66.7	72.3	高	知	59.0	62.6
富	山	59.3	63.6	福	岡	66.7	71.3
石	川	61.3	68.8	佐	賀	56.1	60.0
福	井	63.1	71.0	長	崎	69.8	74.1
山	梨	72.4	77.6	熊	本	46.0	52.6
長	野	77.0	79.4	大	分	57.7	61.9
岐	阜	65.8	69.2	官	崎	45.2	52.8
静	岡	75.8	79.4	鹿	児	56.1	61.9
愛	知	83.7	88.0				

43年の3カ年について比較してみたものが表2である。すなわちSMON発生市町村群(33)において普及率が29.9%以下の市町村数の比率は昭和41年度は24.2, 42年度は18.2, 昭和43年度は18.3であった。これに対してSMONの発生をみなかった39~40市町村ではそれぞれ37.1, 37.5, 36.0であった。

次に普及率が80.0%以上の市町村についてみると, SMON発生33市町村では昭和41年6.0, 42年12.2, 43年15.2であったことに対し, SMON発生のない市町村ではそれぞれ22.1, 22.1, 25.7と高い数値を示した。以上のことを考えると奇異な現象と言わざるを得ないが, これは数値の上からみた統計的な観察であって, 質も論じたものではない。将来はこの面からも精密な調査が必要なものと思われる。

硫酸銅

硫黄(無機, 有機)剤

ジクロロン剤

トリアジン剤

銅粉剤

その他(サンソーゲン, クロン, フアーバム, デナボン, 硫酸亜鉛, 銅水銀剤)

(ロ) 殺虫剤

B H C (粉, 乳, 水和)剤

D D T (粉, 液)剤

E P N (粉, 乳)剤

ドリソ (粉, 乳)剤

低毒性有機燐(粉, 乳)剤

ひ酸鉛, ひ酸石灰

その他

(ハ) 土壌殺菌殺虫剤

D - D 剤(ひ素+水銀)

E D B 剤(有機燐+水銀)

D B C P (有機燐+水銀+ひ素)

P C N B

その他

(ニ) 除草剤

P C P

P A M

P M B

N I P

M C P

その他(MO, ゲザガード, ハイカット)

(ホ) 殺鼠剤

フラトール(1080)

ラテミン

タリウム

(ヘ) その他

殺ダニ剤

展着剤

以上のように種類は多いが、使用状況からみて関係の薄いと思われるものは除外し、残りのものについて昭和32年から43年まで、使用期間のみを示すと図1のようになる。図1に示された農薬22種のうち昭和32年から43年まで一貫して使用せられたものは水銀剤、硫酸銅(石灰を含む)、BHC、DDT、フラトール、EPN、砒酸鉛、MCPなどである。これら農薬のうちSMON発生と関係ありとすれば、秋田県ではSMONの多発を萌した昭和38年を待たずにそれ以前から発生があっても差支えないように思われる。

またSMON発生の昭和38年を考えるならばその頃から使用開始された農薬、例えば有機砒素剤、無機硫黄剤、ドリソ剤、殺ダニ剤、PCPやタリウムなどが考えられてくる。

次にこれら農薬は使用期間ばかりではなく、その使用量にも関係のあることは中毒学上当然考えられることである。そこでそれら農薬の主なものについて昭和32年度から43年度までの使用量を示したものが表3および図2～5である。但し表3に示された数値の大部分(捺印)のものは、農薬の同種のものでも含有量に数倍から10倍ぐらゐの開きがあるので、それらは含有量(%)に応じて有効成分のみを

図1 主用各種農薬の使用年度

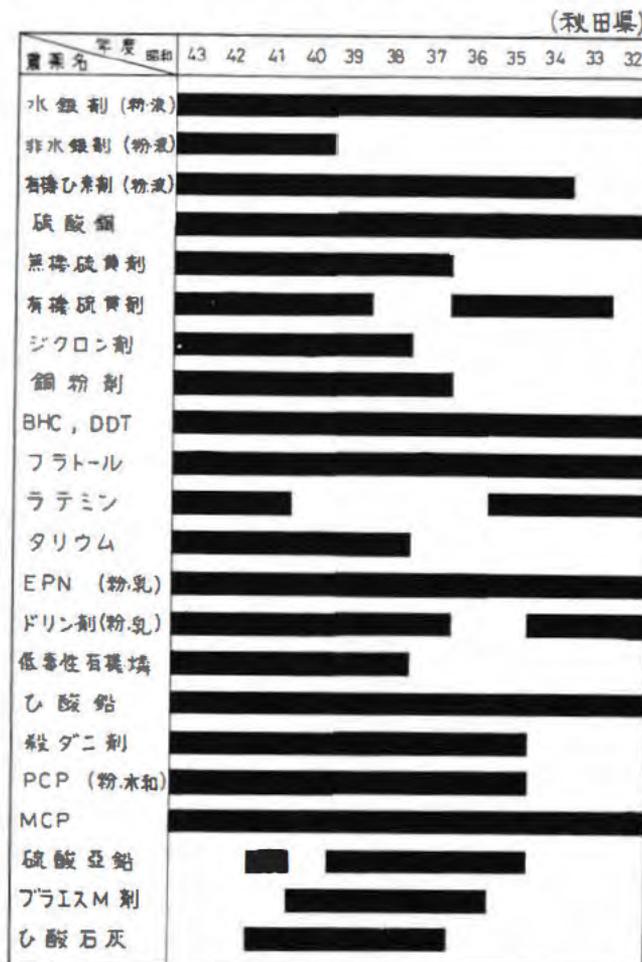


表3 最近12年間秋田県において使用された農薬の主なものとその使用量(Kg)

年次 農薬	昭和 43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32年
※水銀剤	456	4,242	5,299	8,521	7,941	9,912	5,706	7,283	6,266	6,142	4,341	3,112
有機硫黄剤	60,070	105,076	20,200	18,477	10,603			75,871	6,2814	20,976	4,842	
※有機ひ素剤	8,512	1,877	315	284	253	140	195	148	184	576		
硫酸銅	133,160	187,273	293,290	292,009	266,326	266,147	242,814	159,395	121,565	70,400	69,370	71,700
ジクロン剤	91,900	112,418	51,350	46,682	22,818	21,078						
※低毒性磷剤	56,217	34,263	5,889	955	147	383						
ひ酸鉛	8,500	18,514	56,542	55,537	105,834	156,978	146,226	145,586	138,897	143,580	71,790	54,320
※E P N	17,816	15,489	21,291	19,983	17,058	16,686	16,256	10,139	7,873	5,072	3,307	820
※P C P	257,690	239,688	264,281	144,726	190,470	184,953	94,340	51,684	8,976			
※ドリソ剤	310	210	867	1,409	759	747	460			639	568	605
※B H C	41,977	25,523	37,061	19,225	18,054	11,230	4,792	18,910	14,906	19,131	25,232	22,935
※D D T	2,047	2,309	3,428	3,713	3,151	6,026	5,093	5,049	1,381	75	189	1,509
タリウム剤	392	481	217	1,095	41	15						
フラトール	2,605	2,600	2,288	4,377	1,072	1,056	1,155	1,155	1,045	743	928	
ラテミン	1,425	1,462	2,360						2,557	599	809	540

注 ※含有量に応じ有効成分のみに換算合計したもの。

図 2 A 農薬使用量の年次的推移
と S M O N 発生数

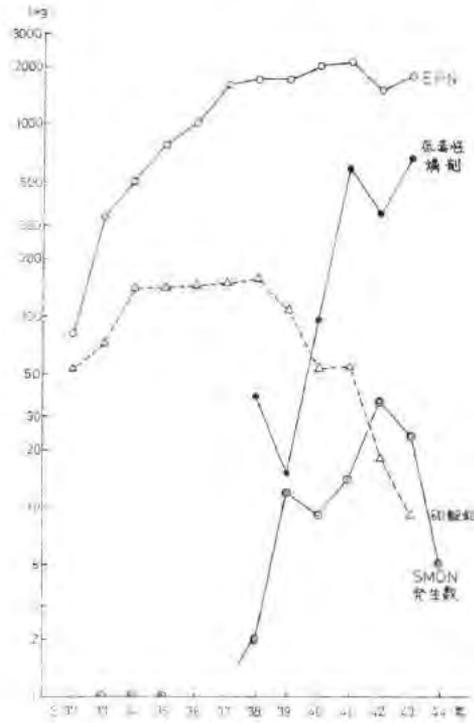
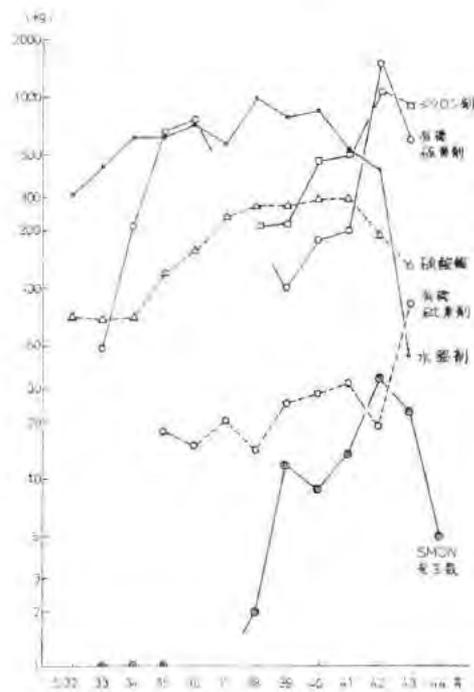


図 2 B 農薬使用量の年次的推移
と S M O N 発生数



算出して合算したものを示した。また図2～5では絶対使用量を表わしたのではなく、使用量の年次的推移を示したに停る。

さて図2においては低毒性燐剤、EPN、砒酸鉛の年次による使用量の曲線が示されているが、SMON患者数の消長と一致するようには見えず、図3においては有機硫黄剤、ジクロン剤、硫酸銅、有機砒素剤、水銀剤の使用量の推移が示されているが、このうち強いていえばジクロンやまた有機硫黄剤の推移がSMON数と同調するが如き観を呈するが、他は無関係のように思われる。

図4においてはPCP、BHC、DDT、ドリソ剤の使用推移が示されているが、軌を一にするような様相がうかがえない。

図5においては殺鼠剤であるフラトール、ラテミン、タリウムの使用量の推移が示されているが、前者はSMON発生と関係あるようには見えず、タリウムのみがやや平行を辿るかのように見える。

図2C 農薬使用量の年次的推移とSMON発生数

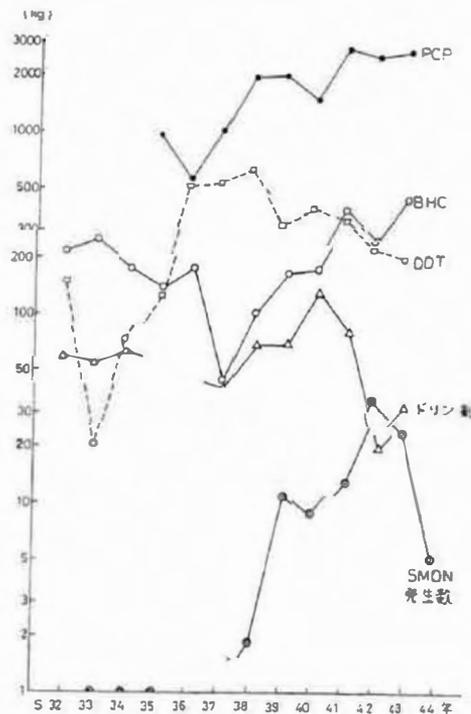
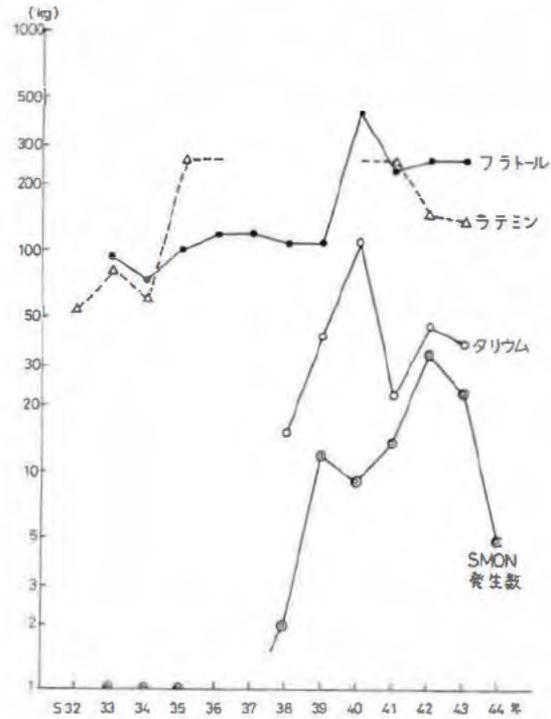


図 2 D 農薬使用量の年次的推移
と S M O N 発生数



しかしタリウムの使用開始は昭和38年からであり、また診断鑑別の上からみて、“脱毛”がタリウムの重要な1徴候であるが、SMON患者には顕著な脱毛をみたものはないのである。

以上を要約すると、農薬のうち有機水銀剤、有機硫黄剤やDDT、タリウムなど疑われるが、スモンのごとくを示すには不充分であると思われる。今後の精細な調査が必要かと思われる。

C SMONと飼育動物との関連

SMONをもしも感染症と考えるならば其処に病原体を設定しなければならないし、また人畜共通の感染症とするならば畜類の種類と疾病とを考えなければならない。このことはわが国におけるSMON発生各地に共通の事情でなければならない訳であるが、まず秋田県における事情についてのべたいと思う。

最初に飼育動物の頭数または羽数を昭和37～43年について示すと表4、図6のとおりである。すなわち役用牛は次第に減り、乳用牛はやや増す傾向にあるし、豚は次第に増す傾向にあるが、馬は明らかに減少を示している。鶏のブロイラーは盛んであるとはいえないが、次第に農家数も羽数も次第に増加しつつある。

ここでやや本論から外れると思われるが、飼育ニワトリの羽数を県内72市町村につき、それをスモン発生市町村33と、発生をみなかった39市町村に分けて、昭和41～43年、3カ年の状況をみると次のような結果が得られた。

すなわちスモン発生をみた市町村では飼育ニワトリ羽数平均が、昭和41年度は20.977・4、

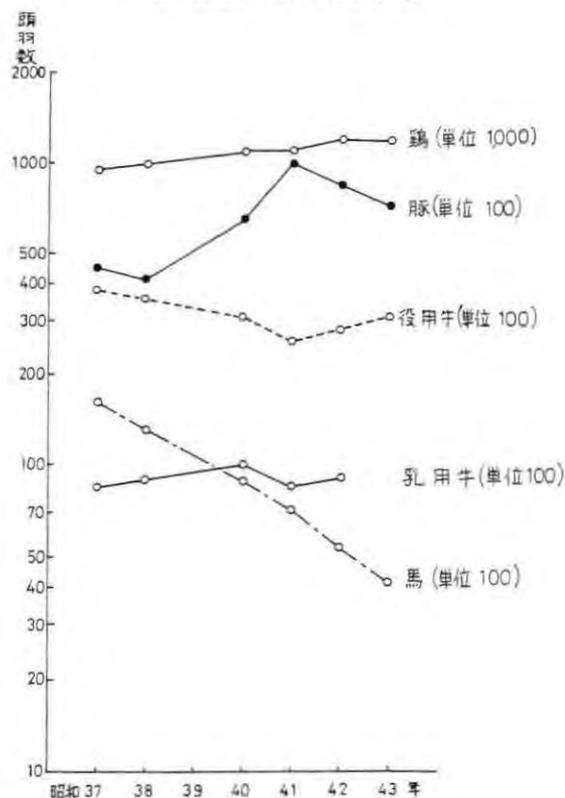
42年度23,343・7, 43年度24,217・0であった。これに対してスモン発生しなかった39市町村では同じく平均羽数がそれぞれ9,927・9, 11,520・4, 11,709・2であった。それ

表4 家畜飼養農家数ならびに飼育頭羽数の年次的推移

(秋田県)

年次	乳用牛		役肉用牛		馬		豚		にわとり		ブロイラー	
	農家数	総頭数	農家数	頭数	農家数	頭数	農家数	頭数	農家数	羽数	農家数	羽数
昭和37年	4,820	8,477	31,963	37,750	15,823	16,230	25,436	44,841	68,531	947,893	—	—
38	4,586	9,080	30,706	35,870	—	12,512	23,841	40,715	64,770	1,025,905	—	—
39												
40	4,531	9,989	27,284	31,520	9,221	9,318	25,425	65,798	55,356	1,004,966	88	97,808
41	3,884	8,546	22,538	26,335	7,137	7,217	25,239	101,178	49,528	970,221	55	108,817
42	3,920	9,174	21,759	27,753	5,302	5,373	23,339	86,301	45,235	1,068,133	101	141,775
43	2,558	—	22,342	31,462	4,162	4,217	19,256	71,745	39,557	1,115,219	122	129,374

図3 秋田県における飼育動物頭羽数の年次的推移



故スモン発生市町村ではスモン不発生市町村よりも多く鶏を飼育し、2.1倍、2.0倍、2.1倍であった訳である。

しかしこのことはスモン発生とは直接つながることではない。スモンを仮に感染症と想定するとすれば、飼育動物の疾病が問題となる。飼育動物の疾病が必ずしもヒトに感染して同様の疾病をおこすとは

表5 SMON発生, 不発生市町村における年次別飼育鶏羽数

SMONの発生があった				SMONの発生がなかった			
市町村	S. 41年	S. 42年	S. 43年	市町村	S. 41年	S. 42年	S. 43年
秋田市	57,720	71,167	58,682	本荘市	17,962	32,941	27,752
能代市	42,788	58,462	53,998	十和田町	20,828	27,840	36,689
横手市	11,692	16,082	15,925	小坂町	5,575	7,328	6,939
大館市	101,970	81,870	109,990	尾去沢町	3,858	4,343	3,846
男鹿市	25,250	27,456	24,785	八幡平村	15,876	18,541	24,302
湯沢市	11,401	14,074	13,344	比内町	13,014	14,467	16,871
大曲市	20,702	24,966	18,600	花矢町	8,420	6,384	—
花輪町	37,575	44,638	33,316	田代町	12,479	21,569	24,627
鷹巣町	46,379	92,903	116,302	琴丘町	13,145	12,262	13,601
森吉町	18,682	19,467	20,187	八森町	5,185	4,944	5,850
阿仁町	4,500	3,912	3,427	藤里町	10,844	14,863	16,202
合川町	17,250	20,647	16,932	八竜町	9,225	10,166	10,366
上小阿仁村	4,225	4,675	4,098	峰浜村	7,143	6,941	6,472
二ツ井町	27,719	24,625	23,301	昭和町	10,713	10,678	13,237
山本町	14,897	14,201	13,021	飯田川町	1,735	1,652	1,439
五城目町	15,363	22,652	16,874	天王町	32,377	37,225	50,810
八郎潟町	29,449	9,268	7,838	井川村	8,008	7,649	7,860
河辺町	16,980	16,620	24,367	琴浜村	12,518	11,127	8,844
雄和村	16,336	10,445	14,233	仁賀保町	4,163	5,023	3,695
由利町	6,994	7,837	8,185	金浦町	882	903	769
西目村	1,529	1,783	1,229	象潟町	17,739	28,339	19,015
角館町	10,632	11,862	12,371	矢島町	2,955	2,474	2,274
中仙町	7,270	7,510	6,181	岩城町	2,215	1,855	1,837
増田町	4,090	3,155	2,729	鳥海村	5,685	5,687	4,500
平鹿町	51,217	55,337	65,533	東由利村	4,396	3,137	3,904
雄物川町	11,315	11,424	11,958	大内村	22,615	26,594	20,612
十文字町	14,817	18,286	19,802	神岡町	5,358	7,031	4,789
大雄村	12,842	12,517	16,220	西仙北町	12,331	12,144	8,170
稻川町	7,162	5,816	5,353	六郷町	3,780	4,750	6,679
雄勝町	9,165	9,434	9,124	田沢湖町	15,955	14,107	15,179
羽後町	30,657	44,343	48,535	協和村	8,726	6,892	6,162
東成瀬村	1,581	1,030	847	南外村	3,502	7,342	5,689
皆瀬村	2,106	1,877	1,874	仙北村	29,124	25,815	24,849
平均	20,977.4	23,343.7	24,217.0	西木村	7,930	9,032	8,306
				太田村	4,310	6,953	6,160
				千畑村	9,361	10,121	10,735
				仙南村	11,052	14,845	13,673
				大森町	4,036	4,037	1,129
				山内村	2,168	1,296	1,118
				平均	9,927.9	11,520.4	11,709.2

註 鶏羽数は農家飼育とブロイラー飼育との合計数である。

限らず、また動物に病原性のない微生物がヒトにも病原性がないとは言えない。しかし一応家畜について調査してみると次のようである。

S MON発生をみた33市町村のうち飼育動物に何らかの疾病の発生をみた市町村は19で(昭和42, 43年度合計), これを疾病別に市町村の比率をみると次のようである。

(33市町村のうち)

鶏ニューカッスル	2市町村	(6.1%)
鶏マイコプラズマ	7 "	(21.2%)
牛ピロプラズマ	6 "	(18.2%)
豚丹毒	7 "	(21.2%)
牛肺虫症	4 "	(12.1%)
鶏痘	1 "	(3.0%)
豚流行性肺炎	4 "	(12.1%)
鶏コリーザ	4 "	(")
馬伝貧	4 "	(")
豚伝染性胃腸炎	4 "	(")
豚皮膚病	2 "	(6.1%)
鶏白血病	6 "	(18.2%)
牛結核	1 "	(3.0%)
豚トキソプラズマ	1 "	
豚浮腫病	2 "	(6.1%)
鶏白痢	3 "	
牛ブルセラ	1 "	
蜂ふそ	3 "	

以上のようにスモン発生市町村には飼育動物の疾病として鶏マイコプラズマ症, 牛ピロプラズマ症, 豚丹毒, 鶏白血病の4症が特に多かったので, これがスモンの発生をみなかった市町村でも同様かどうかをしらべてみた。すなわちS MONの発生を見なかった39市町村において, 鶏マイコプラズマ症が1(2.6%), 鶏白血病が8(20.5%), 豚丹毒症が3(7.7%), 牛ピロプラズマ症が12(30.8%)市町村であった。すなわちこれら4症のうちS MONと何らかの関係ありとすれば鶏マイコプラズマ症だけとなるが, しかし鶏白血病にも捨て得ない理由がある。すなわち — 此処では鶏についてだけであるが — その病鶏羽数をしらべてみると, スモン発生市町村では鶏マイコプラズマ症羽数平均は52.1, 鶏白血病は36.0で, これに対しS MON非発生市町村ではそれぞれ8.5, 14.8であった。すなわちS MON発生地では然らざる市町村の, マイコプラズマでは6倍, 白血病では2.4倍多いとい

りことである。

因みにこの鶏白血病は、平戸⁽⁵⁾、関寺⁽⁶⁾の著書によると、病原体としてウイルスが濃厚であること、ニワトリのみならず本症がシチメンチョウ、キジ、アヒル、ハト、その他小鳥にもみられること、戦後タネドリとしてわが国に移入されたらしいものの中にあつたことなどの他に、本症には病型として5型があり、そのうち神経型リンパ腫症はニワトリの運動麻痺をおこし、また眼型リンパ腫症は虹彩を好んで侵すという。ヒトとニワトリとではもちろん同一病原体でも病像を異にするかも知れないが、マイコプラズマにしても白血病にしても Zoonoses として今後明かにしなければならない課題と思われる。

文 献

1. 新宮正久；SMONにおけるECHO 2 1型ウイルスの役割，最新医学24（12）：2407，昭44。
2. Louis Lewin, "Gifte und Vergiftungen", 4te Aufl 1928, Georg Stilke, Berlin.
3. Erich Leschke: "Die Wichtigsten Vergiftungen", 1933, J. F. Lehmann Verlag, München,
4. 厚生統計協会：「国民衛生の動向」，昭42～44年。
5. 平戸勝七；「獣医微生物」，1964，養賢堂。
6. 関寺章八；「鶏の病気」，昭42，農山漁村文化協会。
7. 秋田県統計年鑑，昭44。

スモン調査研究協議会規約

第 1 章 名称及び事務所

第 1 条 本会はスモン調査研究協議会と称する。

第 2 条 本会は事務所を国立予防衛生研究所におく。

第 2 章 目的及び事業

第 3 条 本会はスモンの病因及び治療に関する各種研究を行ない、スモンの有効な予防法の発見ならひに治療法の改善を図ることを目的とする。

第 4 条 本会は前条の目的を達成するため、次の事業を行なう。

1. スモンの病因究明に関する研究
2. スモンの治療法の改善に関する研究
3. 上記各号に掲げるもののほか、本会の目的を達成するため必要な事項

第 3 章 役員、顧問および書記

第 5 条 本会に下記の役員をおく。

1. 会 長 1 名
2. 幹 事 若干名
3. 監 事 2 名以内

第 6 条 監事は、幹事の 3 分の 2 以上の同意を得て、会長が委嘱する。

- 2 会長は、幹事会において選任する。

第 7 条 会長は本会を代表し、会務を総理する。

第 8 条 幹事は、幹事会を組織し、会務を執行する。

第 9 条 監事は、財務を監査する。

第 10 条 役員任期は 2 年とする。ただし再任を妨げない。

- 2 補欠により就任した役員任期は、前任者の残任期間とし、増員による役員任期は、他の役員残任期間とする。
- 3 役員は、任期が満了しても、後任者が就任するまでその職務を行なうものとする。

第 11 条 本会は、必要に応じ顧問若干名をおくことができる。

- 2 顧問は、幹事会の推薦により、会長が委嘱する。
- 3 顧問は、本会の重要な事項につき会長の諮問に応ずる。

第 12 条 本会に事務局を設け、書記若干名をおくことができる。

- 2 書記は、会長が任免する。

第 4 章 研究班

第 1 3 条 第 4 条に掲げる事業を行なうため、研究班若干をおく。

第 1 4 条 各研究班は班員若干名により構成し、班員は幹事会の推薦により会長が委嘱する。

第 1 5 条 各研究班に班長 1 名をおく。

2 班長は、各研究班に属する班員であって会長が幹事のなかから指名する。

第 1 6 条 研究班の運用について、必要な事項は各班において定めるところによる。

第 5 章 会 議

第 1 7 条 会議は、幹事会班会議および総会とする。

第 1 8 条 幹事会は、会長が必要に応じてこれを招集し、本会の重要事項を協議する。ただし、緊急又は軽易の事項については、会長の承認を得て幹事会において処理することができる。

2 幹事会の議長は、会長若しくは会長があらかじめ指名した者とする。

3 幹事会は、幹事の半数以上出席しなければ開くことができない。

4 班会議は必要に応じ班長が招集する。

第 1 9 条 総会は、会長が少なくとも年 1 回招集し、本会の事業について一般的事項を協議する。

2 総会の議長は、会長とする。

第 6 章 資産及び会計

第 2 0 条 本会の資産は、下記に掲げるものからなる。

1. 寄附金品、助成金、補助金および委託研究金
2. 資金から生ずる収入
3. その他の収入

第 2 1 条 本会の資産は会長が管理し、保管するものとする。

第 2 2 条 本会の経費は、資産をもって支出する。

第 2 3 条 本会の会計年度は、毎年 4 月 1 日に始まり、翌年 3 月 3 1 日に終る。

第 2 4 条 本会の予算は、毎年幹事会の議決を経て、これを定め、決算は監事の監査を経て幹事会の認定を付さなければならない。

第 7 章 規約の変更と解散

第 2 5 条 本会の規約は、幹事会の議決を経なければ変更することができない。

第 2 6 条 本会の解散及び解散したときに存する残余の財産の処分は、幹事会の議決を経なければならない。

第 8 章 補 則

第 27 条 本会の会務の執行について、必要な細則は、幹事会の議決を経て別に定める。

第 28 条 本会の設立当初の幹事、事業計画及び予算は、設立発起人会において定める。

第 29 条 この規約は、昭和 44 年 9 月 2 日から効力を生ずる。但し、役員任期は第 10 条の規定にかかわらず昭和 46 年 3 月 31 日までとする。

付-2

会 議 開 催 状 況

昭和 44 年	5 月 16 日	厚生省特別研究スモン 研究班会議	東京都	研究班設立経過、研究方針について
昭和 44 年	9 月 2 日	総 会	岡山市	研究班の拡大調査研究協議会発足について
昭和 44 年	10 月 8 日	班 長 会 議	東京都	研究方針について
	"	病原班会議	"	研究経過、研究方針について
昭和 44 年	10 月 9 日	病理班会議	"	"
	"	10 月 11 日 臨床班会議	"	"
	"	10 月 18 日 疫学班会議	"	"
	"	10 月 27 日 幹 事 会	"	研究調整、研究費の配分について
昭和 45 年	1 月 30 日	"	"	45 年度研究費申請、研究方針について
	"	2 月 14 日 臨床班会議	"	研究経過及び研究方針について
	"	2 月 16 日 病原班会議	"	"
	"	3 月 19 日~20 日 幹 事 会 総 会 病理班会議 疫学班会議	"	各班研究経過報告、45 年度研究方針について

スモン調査研究協議会名簿 (昭和44年度)

◎会長 ○班長 △幹事 □監事

勤 務 先

氏 名	名 称	職 名	所 在 地
疫 学 班			
青 木 国 雄	愛知県がんセンター研究所疫学部	部 長	名古屋市千種区田代町鹿子殿81-1
大 平 昌 彦	岡山大学医学部衛生学教室	教 授	岡山市鹿田町2-5-1
緒 方 正 名	岡山大学医学部公衆衛生学教室	教 授	岡山市鹿田町2-5-1
児 玉 栄一郎	秋田県衛生科学研究所	所 長	秋田市千秋明徳町1-40
○△重 松 逸 造	国立公衆衛生院疫学部	部 長	東京都港区白金台4-6-1
病 理 班			
青 山 友 三	東大医科学研究所病理学研究部	助教授	東京都港区白金台4-6-1
○△江 頭 靖 之	国立予防衛生研究所病理部	部 長	東京都品川区上大崎2-10-35
太 田 邦 夫	東大医学部病理学教室	教 授	東京都文京区本郷7-3-1
小 川 勝 士	岡山大学医学部病理学教室	教 授	岡山市鹿田町2-5-1
小 宅 洋	新潟大学脳研究所神経病理学教室	教 授	新潟市旭町通1
斎 藤 守	東大医科学研究所癌体質学研究部	教 授	東京都港区白金台4-6-1
△ 白 木 博 次	東大医学部脳研究所病理部	教 授	東京都文京区本郷7-3-1
妹 尾 左知丸	岡山大学医学部病理学教室	教 授	岡山市鹿田町2-5-1
武 内 忠 男	熊本大学医学部病理学教室	教 授	熊本市本荘2-2-1
松 山 春 郎	脳性麻痺研究所病理部	部 長	東京都北多摩郡村山町中藤3260
米 沢 猛	京都府立医科大学病理学教室	助教授	京都市上京区河原町広小路
病 原 班			
飯 田 広 夫	北海道立衛生研究所	副所長	札幌市南2条西15丁目
池 田 良 雄	国立衛生試験所毒性部	部 長	東京都世田谷区上用賀1-18-1
石 田 名香雄	東北大学医学部細菌学教室	教 授	仙台市星陵町2-1
◎◎甲 野 礼 作	国立予防衛生研究所ウイルス中央検査部	部 長	東京都北多摩郡村山町中藤3260
新 宮 正 久	久留米大学医学部微生物学教室	助教授	久留米市旭町67
△ 多ヶ谷 勇	国立予防衛生研究所腸内ウイルス部	部 長	東京都北多摩郡村山町中藤3260
俵 寿太郎	岡山大学医学部微生物学教室	教 授	岡山市鹿田町2-5-1
△ 中 谷 林太郎	国立公衆衛生院衛生微生物学部	部 長	東京都港区白金台4-6-1
松 橋 直	東大医科学研究所アレルギー部	教 授	東京都港区白金台4-6-1

勤 務 先

氏 名	名 所	職 名	所 在 地
臨 床 班			
右 京 成 夫	京都大学医学部第1内科	助 手	京都市左京区聖護院川原町53
大 藤 真	岡山大学医学部第3内科	教 授	岡山市鹿田町2-5-1
奥 田 観 士	岡山大学医学部眼科	教 授	岡山市鹿田町2-5-1
□ 楠 井 賢 造	和歌山市立城南病院	院 長	和歌山市真砂町2-14
黒 岩 義五郎	九州大学医学部脳神経病研究所 神経内科	教 授	福岡市堅粕1276
小 坂 淳 夫	岡山大学医学部第1内科	教 授	岡山市鹿田町2-5-1
越 島 新三郎	国立東京第一病院神経科	医 長	東京都新宿区戸山町1
鹿 野 信 一	東大医学部眼科学教室	教 授	東京都文京区本郷7-3-1
杉 山 尚	東北大学医学部温泉医学研究施設 鳴子分院内科	教 授	玉造郡鳴子町新屋敷67-1
祖父江 逸 郎	名古屋大学医学部第1内科	助教授	名古屋市昭和区鶴舞町65
高 崎 浩	三重県立大学医学部附属病院	教 授	津市栄町1-96
傍 忠 雄	新潟大学脳研究所神経内科	教 授	新潟市旭町通1
○△豊 倉 康 夫	東大医学部脳研究所神経内科	教 授	東京都文京区本郷7-3-1
早 瀬 正 二	岐阜大学医学部附属病院内科学 第2教室	教 授	岐阜市司町40
△ 平 木 潔	岡山大学医学部 平木内科	教 授	岡山市鹿田町2-5-1
藤 原 哲 司	京都大学医学部附属病院第3内科	助 手	京都市左京区聖護院川原町53
森 永 寛	岡山大学温泉研究部	教 授	鳥取県東伯郡三朝山田827
奥 村 二 吉	岡山大学医学部精神神経科	教 授	岡山市鹿田町2-5-1
山 本 道 夫	岡山大学医学部放射線科	教 授	岡山市鹿田町2-5-1