

参考文献

1. 富沢孝之, 笠松重雄, 山屋駿一: 赤血球凝集反応による梅毒の血清学的診断法について. TPHA antigen 文献集1, 6~10, (1967)
 2. 富沢孝之: TP感作血球凝集反応について. 臨床科

学4:324~332, (1968)
 3. 厚生省監集微生物検査必携: 梅毒の血清学的検査. P. 603, 昭42.
 4. 水岡慶二: 梅毒血清学的検査の最近の動向, 臨床検査. 12:99~107, (1968)

4. ウ イ ル ス 科

1) 昭和43年秋から44年春にかけて発生した山梨県に於ける集団かぜについて

山梨県厚生部予防課
 山梨県衛生研究所

有 賀 定 男
 三 木 康
 矢ヶ崎 保 昌
 佐 藤 謙

1. はじめに

昭和43年夏香港で流行し分離されたインフルエンザA香港型ウイルスの出現にあたり, 山梨県においては国の対策に沿い, 集団かぜの患者の把握, 流行監視, 予防接種, 予防教育等の一連の対策を強化した. 以下昭和43年11月下旬より43年3月にわたって発生した集団かぜについて調査と検査の結果を報告する.

2. 発生状況

ア 患者数

表1 インフルエンザ患者数 (医師の届出による)

	山 梨 県			全 国	
	患者数	り患率 (対10万)	ウイルス型	患者数	り患率
昭和44年	412	54.1	A _{HK} .B		
昭和43年	54	7.1	A	139,830	138.0
昭和42年	10	1.3	B	55,321	55.2
昭和32年	16,578	2077	A2アジア	983,105	1079.3

イ 集団かぜの発生状況

県教育委員会を通じて県予防課に休校及びクラス閉鎖の届出のあったものは(表2)に示す.

表2

	施設総数	発生施設数	発生率
保育園及び幼稚園	264校	4 校	1.5%
小 学 校	268 〃	82 〃	30.6%
中 学 校	124 〃	45 〃	36.3%

その週別発生状況は(表3)の通りでありそれを図示すると(1図)の如く欠席者, 措置校数, 集団かぜ発生施設数ともに第4~7週にかけて発生した. それらの発生状況を各保健所管内ごとの地域的な発生状況は(2図)に示した.

3. 症状 集団発生施設に於ける病原検索を行った対象者(小中学校児童男子32名, 女子31名)についての急性期に於ける主要症状は(表4)に示す通りであった.

4. 病原検索 流行監視のため県内各保健所管内における集団かぜの初発施設についてのウイルス分離と血液中の抗体の検索を行った. ウイルス分離は患者の急性期に普通ブイヨン 10 ml での咽頭うがい液をペニシリン, ストレプトマイシン 500 µg/ml, 500 u/ml 加え(2~3ヶ)8日~10日 发育鶏卵の羊膜腔, 尿羊膜腔それぞれ0.05 ml, 0.5 ml 接種し 5日間 35~36 °C のフラン器で培養し卵を2代継代した. 接種した卵の羊水及び尿液を5日目に採取し, 生后24時間ニワトリ赤血球と, モルモット赤血球及び人O型赤血球を用いて赤血球凝集反応(HA)を行ってウイルス分離を測定した. 分離されたウイルスは, 予研より分与を受けた抗インフルエンザA香港型ニワトリ血清及び抗インフルエンザB札幌ニワトリ血清を用いてマイクロタイター法による赤血球凝集抑制反応(HAI)によりインフルエンザ型の同定を行った.

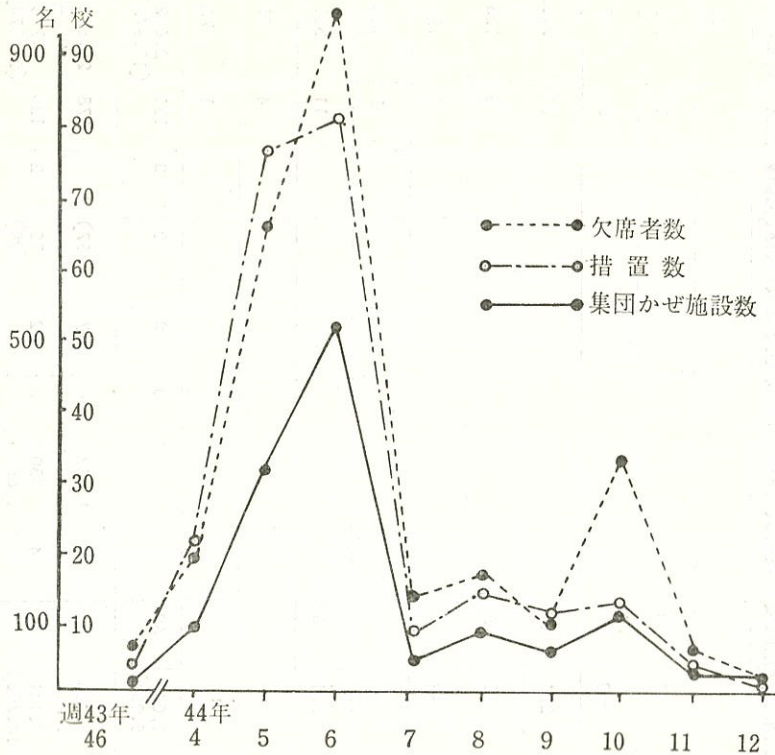
血液中の血清抗体価の測定は患者の急性期のうがい液の採取と同時に採血を行い, 又7~10日後に回復期として採血を行い, A₂/愛知/2/68, A₂/熊本/65, 及びB/東京/1/67の抗原を用いてHAI 価の測定を行い4倍以上の抗体価の上昇したものを感染陽性とした, その結果

表 3 昭和43～44 集団かぜの発生状況 週別発生状況

週	施設	保育所		幼稚園		小学校		中学校		高等学校		その他		計			
		施設数	欠席者数	措置数	施設数	欠席者数	措置数	施設数	欠席者数	措置数	施設数	欠席者数	措置数	施設数	欠席者数	措置数	
昭和43年46週(11.10～11.16)						1	56	3						1	56	3	
44. 4 (1.19～ 1.22)						8	175	18	2	17	3			10	192	21	
5 (1.26～ 2. 1)						17	374	54	14	283	23			31	657	77	
6 (2. 2～ 2. 8)			4	85	4	31	615	52	16	276	25			51	996	81	
7 (2. 9～ 2.15)						3	34	4	3	89	5			6	123	9	
8 (2.16～ 2.22)						5	85	7	4	87	7			9	172	14	
9 (2.23～ 3. 1)						7	103	11						7	103	11	
10 (3. 2～ 3. 8)						5	80	7	6	251	6			11	331	31	
11 (3. 9～ 3.15)						4	55	4						4	55	4	
12 (3.16～ 3.22)						1	77	1						1	77	1	
計		4	85 (68)	4	82	1,584 (5,828)	161	45	1,063 (5,081)	69	0	0	0	0	131	2,672 (10,977)	234
参 昭和23年(アジアカゼ)A						110	16,830		47	8,068	14	1,483	7	(197)	178	26,578	
考 昭和42年A ₂		6	124 (312)	6	60	2,079 (12,391)	109	48	2,141 (14,700)	87	4	380 1,681	5	2	120	4,796 (29,074)	209

注 (i) 措置数は休校数, 学年, クラス閉鎖, その他(早退, 時間短縮等)の合計数である,
(ii) ()内はその年のり患者数である。

1 図 週別発生状況



2 図 保健所管内による集団かせ発生届出状況

保健所管内	43年 11月	12月	44年 1月	2月	3月
1, 甲 府			■	■	■
2, 石 和				■	■
3, 日下部			■	■	■
4, 大 月	■		■	■	■
5, 吉 田			■	■	■
6, 身 延			■	■	■
7, 小笠原			■	■	■
8, 葦 崎			■	■	■

表4 ウ 症状

病 状	数人	%	症 状	数人	%	
発熱	あり	44	69.8	筋肉節痛	20	31.7
	なし	11	17.5	咽頭発赤	19	30.2
	不明	8	12.7	倦怠違和	18	28.6
せき	45	11.4	嘔吐	7	11.1	
咽頭痛	38	60.3	気管支炎	5	7.9	
頭痛	36	57.1	目やに	4	6.3	
食欲不振	34	54.0	その他	11	17.5	
鼻汁	28	44.4				

発熱の状態 36°C 5人 37°C 10人 38°C 11人
39°C 14人 40°C 4人

は(表5)に示す通りでウイルス分離率は106件中32件(30%)、B型3件(2.8%)、A₂香港型29件(27.2%)であり血液検査では41件中27件(61%)についての抗体の有為な上昇が認められB型17件(42%) A₂香港型10件(24.4%)が判明した。集団かぜ発生状況とウイルス型確認した状況を(図4)に示した。

5. 血清抗体価の変動

表5に於ける血清抗体価の変動とウイルス分離状況を(図5-1)大月市七保小、(図5-2)甲府市穴切小、里垣小、山保小及び山保中学(図5-3)身延富川小、

(図5-4)甲府市、中央病院小児科、及び(図5-5)巨摩共立病院内科の患者血清についてA香港型とB型ウイルスについての変動を見た。

6. A香港型ウイルスの流行前に於けるHAI抗体の年令別保有状況

昭和42年10~11月吉田保健所採血のポリオ流行予測の血清についてのHAI価は(表6)に示す通り

昭和43年10~11月甲府地区及び小笠原地区で採血された集団かぜ発生前のA₂HK型、B東京型、及びA₂熊本型に対する抗体の保有状態は(表7)に示す。

以上を感染防禦抗体価の1:64倍以上の抗体保有状況を(図6)に示す。

7. インフルエンザ予防接種実施状況について

県内の43年に於ける状況は県予防課に各市町村よりの報告は(表8)に示す。

集団かぜ発生施設に於ける接種率は90%以上であった。

8. 集団かぜの発生施設と予防接種について

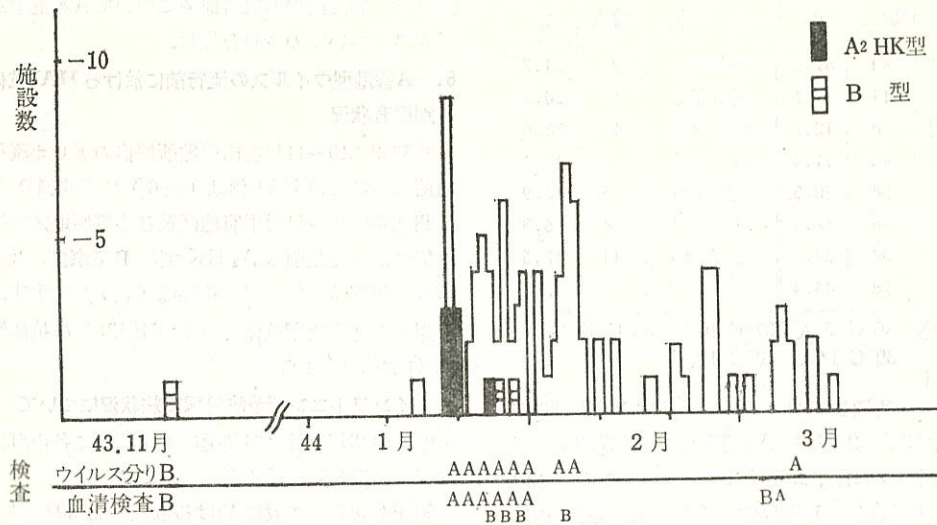
発生施設保育園4、小学校57、中学校30、計93施設についてのワクチンの接種時期について発生施設数は(図7)に示す通りであった。

又発生施設中の罹患率(休校、級閉鎖等の措置時の)

表5 ウ イ ル ス 検 索

地 域 施 設 名	学 区	検体採取月日	ウ イ ル ス 検 査	血 清 検 査
1 大月市 七 保	小	43. 11. 2	3/11 B 型	6/ 8 B 型
2 甲府市 穴 切	小	44. 11. 2	4/ 5 A _{HK}	2/ 5 A _{HK}
3 〃 里 垣	小	1. 22	5/ 5 A _{HK}	2/ 5 A _{HK}
4 小笠原 源	小	1. 22	1/ 8 A _{HK}	
5 日下部 塩 山	中	1. 23	6/ 8 A _{HK}	
6 身 延 富 川	小	1. 24	1/ 9 A _{HK}	3/ 4 B 1/ 4 A _{HK}
7 韭 崎 韭 崎	小	1. 29	3/ 6 A _{HK}	
8 武 川	小	1. 29	0/ 6	
9 甲 府 山 保	小中	1. 30	0/ 5	4/ 6 B
10 甲 府 県立中央病院	児	1. 25 ~ 2. 7	3/10 A _{HK}	1/ 3 B 1/ 3 A _{HK}
11 小笠原 巨摩共立病院	内	1. 25 ~ 4. 29	6/33 A _{HK}	4/10 A _{HK} 3/10 B
計			3/106 B 29/106 A _{HK}	17/41 B 10/41 A _{HK}

図4 集団かぜ発生状況とウイルス型



血清抗体価の測定 HAI

図5-1

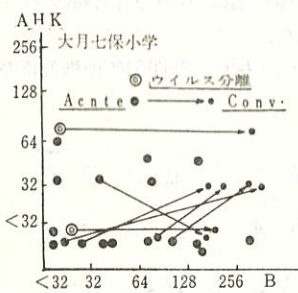


図5-2

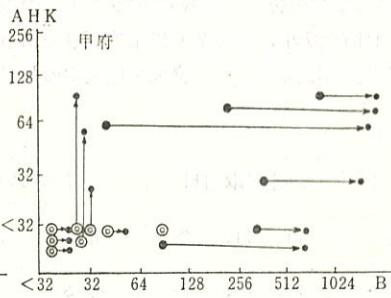


図5-3

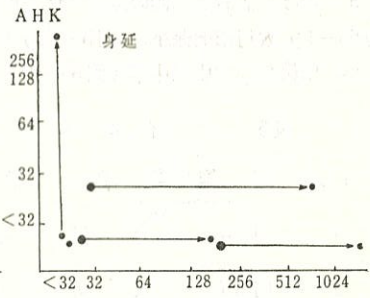


図5-4 中央病院(児)

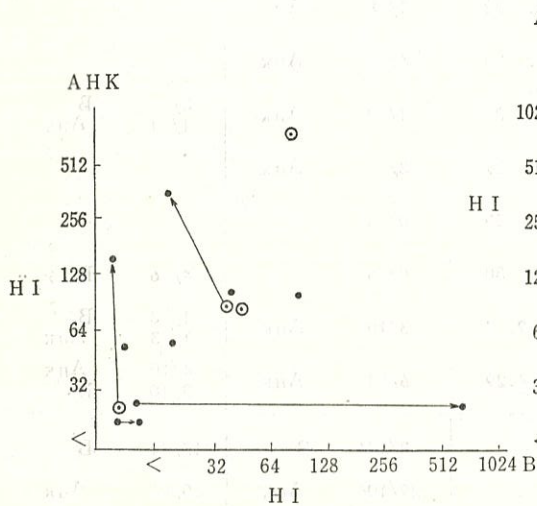


図5-5 巨摩共立病院内

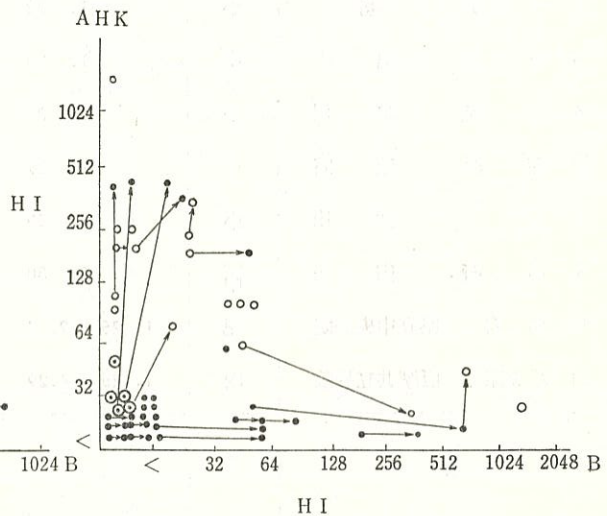


表6 A₂HK HAI 価 1967年 10~11月 採血吉田

年令	検査数	<1:32	32	64	128	256	≥1:64 数	保有率 %
0~4	20	8	7	2	3	0	5	25
5~10	24	12	5	3	4	0	7	29
11~15	23	8	13	2	0	0	2	8.7
16~20	11	6	1	4	0	0	4	36
21~30	7	6	1	0	0	0	0	0
31~40	1	1	0	0	0	0	0	0
41~	1	1	0	0	0	0	0	0
	87	42 48%	27 31	11 12.5	7 8.0	0	18	20.6

と新, 旧, ワクチン接種との関係は(図8)に示す通りであった。

又, 小学校と中学校との罹患率による施設数は(図9)に示す通りであった。

新ワクチン(香港型)は小学生1~4年生を主として接種し小学生5~6年及び中学生は旧ワクチンのみ接種対象とした。

新ワクチン接種后発生した抗体保有状況は, 新ワクチン接種昭和43年12月6日, 12月13日接種率100%, 集団かぜ発生44年1月20日

全校生237名, 欠席者32名, 登校罹患患者数109名(56%)

表7 A₂HK HAI 価 (1:)

1968年10~11

年令	検査数	<32	32	64	128	256	512	≥1:64 数	保有率 %
0~4	35	24	2	8	1	0	0	9	25.5%
5~10	39	24	2	7	6			13	33
11~15	19	14	1	4				4	21
16~20	13	7	0	2	2	2		6	46
21~30	19	6	0	1	7	5		13	68
31~40	8	2	1	3	1	1		5	62
41~	2	1	1	0				0	0
	135	78 (57%)	7 (5.2%)	25 (18.5%)	17 (12.6%)	8 (5.9%)		50	37

A₂ 熊本 HAI 価 1:

年令	数	<32	32	64	128	256	512	1,024	≥64 数	%
0~4	35	18	0	2	7	5	2	1	17	48
5~10	39	5	1	5	18	9	1		33	85
11~15	19	20	7	6	4			7	90	
16~20	13	4	0	1	1	5	2	9	69	
21~30	19	6	0	0	3	4	4	2	13	69
31~40	8				3	2	3		8	100
41~	2	1						1	1	50
	135 %	36 26.5	1 0.7	15 11	38 28	29 21.5	12 8.9	4 3		

B 東京

年令	数	<32	32	64	128	256	512	≥1:64 数	%
0~4	35	18	5	8	2	2	0	12	34
5~10	39	11	3	8	16	1	0	25	64
11~15	19	4	0	5	8	2	0	15	79
15~20	13	3	0	3	7	0	0	10	77
21~30	19	7	3	3	3	3	0	9	47
31~40	8	1	3	2	2	0	0	4	50
41~	2	0	0	1	0	1	0	2	100
	135	44 32.6	14 10.7	30 22.2	38 28.0	9 6.7	0	77	57

図 6 A H K の 流 行 前 の 抗 体 保 有 率

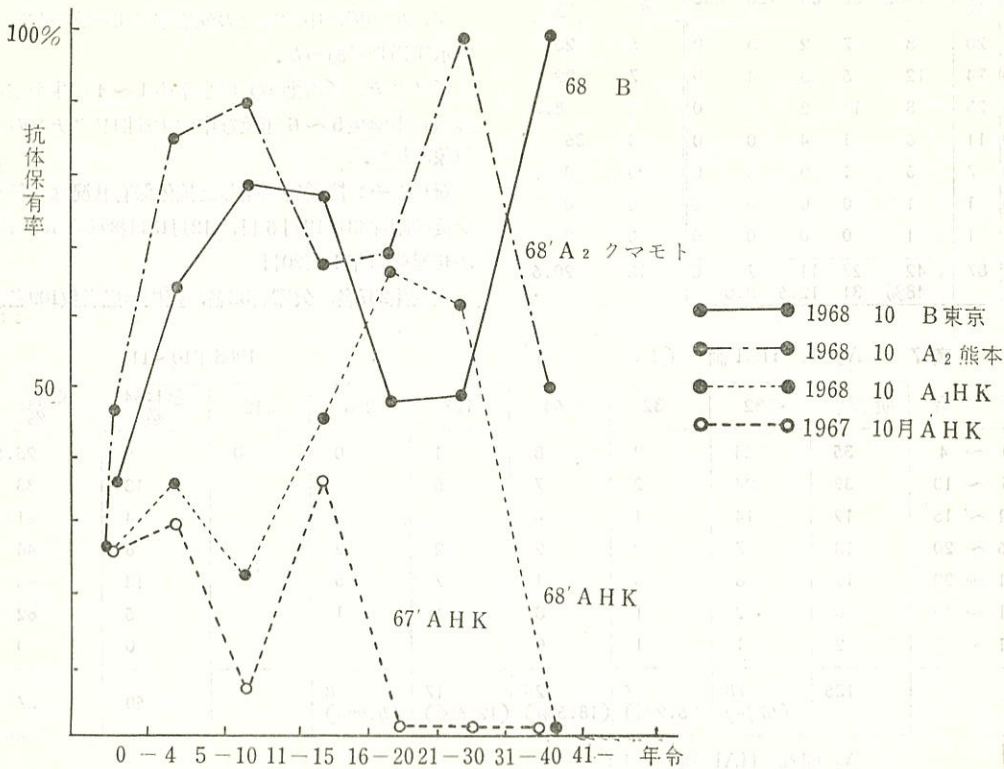


表 8 予 防 接 種 実 施 状 況 (1968~1969. 市 町 村 よ り 報 告)

	保 育 園 幼 稚 園 以 外 の 乳 幼 児			保 育 園 幼 稚 園 児			小 学 校		
	対 象 者	接 種 者	実 施 率	対 象 者	接 種 者	実 施 率	対 象 者	接 種 者	実 施 率
新 ワ ク チ ン		3,836		15,920	15,920			43,247	
旧 ワ ク チ ン		4,297			5,793			37,009	
計	30,007	8,133	27.1%	21,849	21,713	99.4%	86,880	80,256	92.4%
	中 学 校			左 以 外 の 者			計		
	対 象 者	接 種 者	実 施 率	対 象 者	接 種 者	実 施 率	対 象 者	接 種 者	実 施 率
新 ワ ク チ ン		8,382			8,280			79,665	
旧 ワ ク チ ン		31,121			15,967			94,187	
計	42,925	39,503	92.0%	268,750	24,247	9.0	450,411	173,853	38.6

表 9

HAI 価	AHK	A ₂ 熊本	B東京
512		1	1
256		3*	0
128		2	1
64	1	0	3
32	1	2	2
<32	8*	2	3*

AHKウイルス分離
1/9

1月23日採血, 10名(回復期の血清なし)のHI価は(ワクチン接種5週後の感染と採血)表9に示す。

9. 特定校における欠席状況について

千葉県及び埼玉県に於て実施されている指定校に於ける欠席状況を山梨県に於て10月より甲府市立相生小学校, 春日小学校及び北東中学校についての調査した。ならびに11月に県下で初発集団かぜ施設校の大月市七保小

集団かせ発生施設とワクチン

図7 ワクチン接種時期

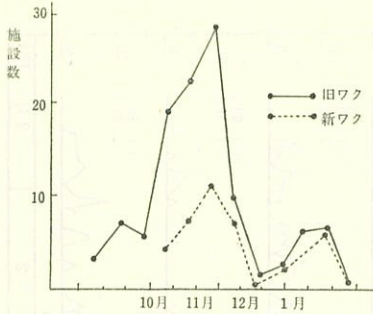


図8 罹患率とワクチン接種施設数

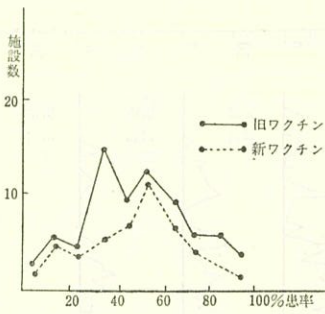


図9 小学校と中学校の罹患率

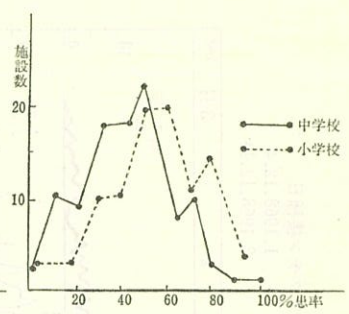


図9 全校生徒に対する欠席率(%)

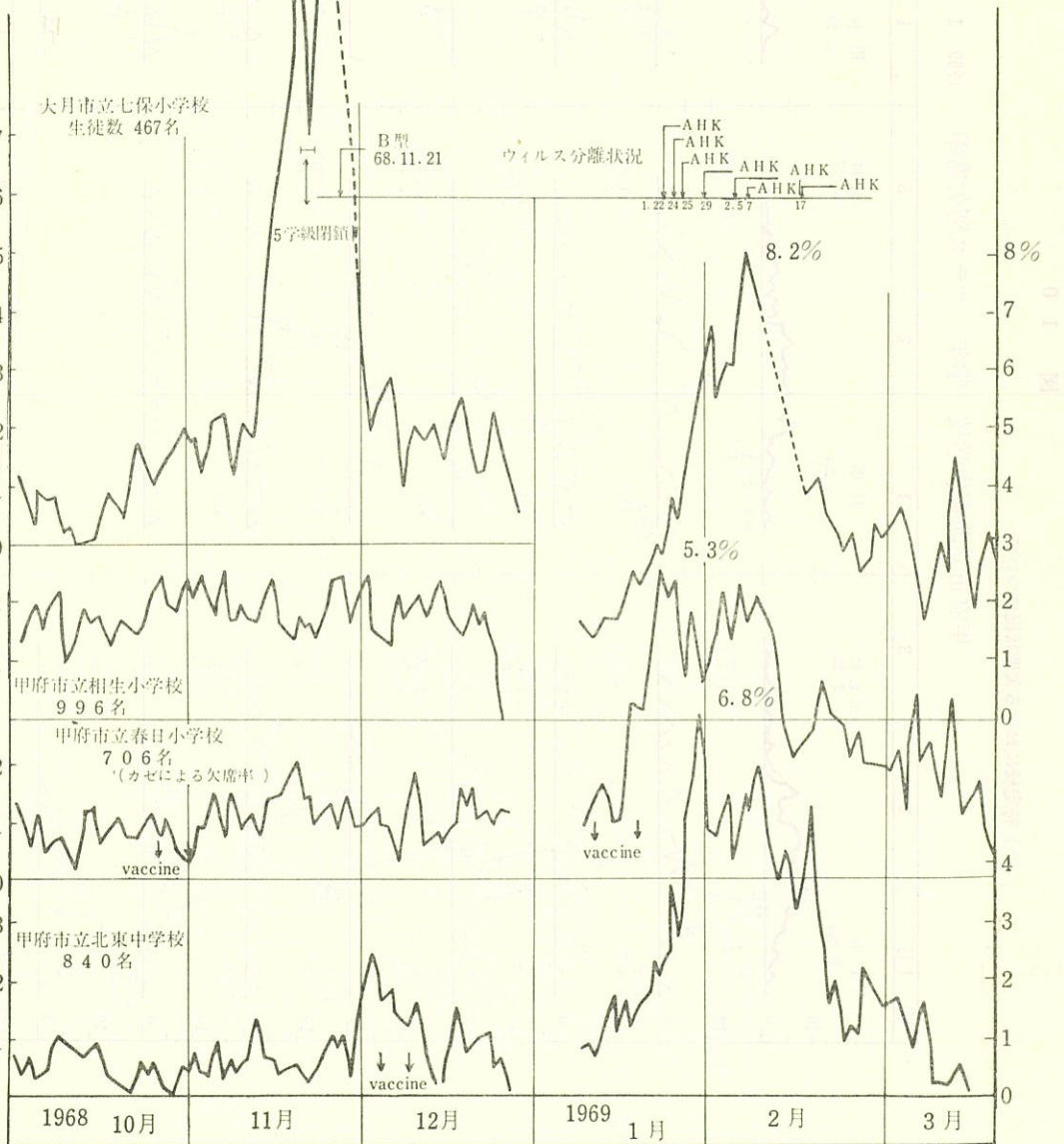
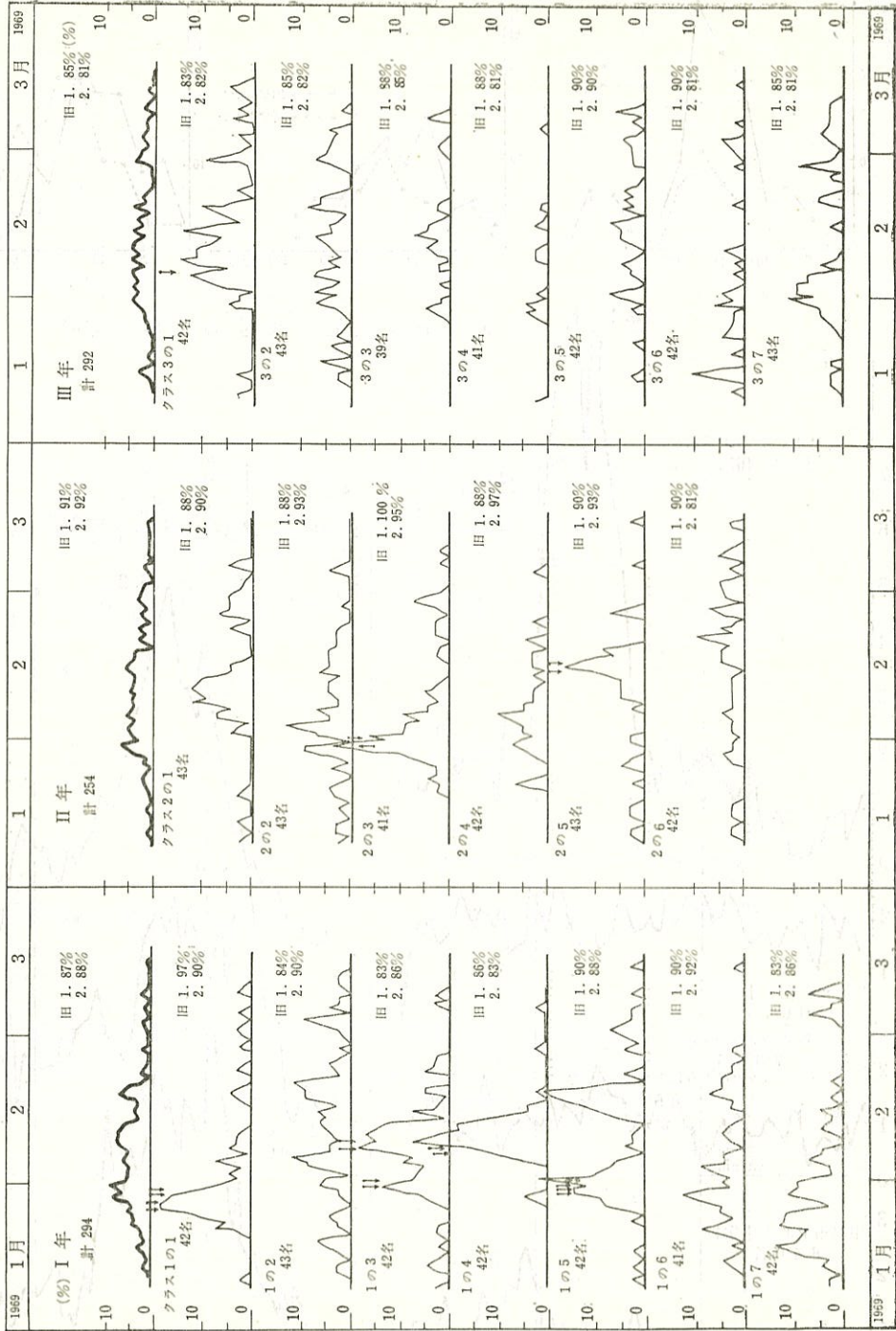


図 10

ハ) 特定校における欠席状況について

ワクチン接種日

甲府市立北東中学校 学年 クラス別欠席率 (1969、1月~3月) 旧 1.1968.12.4
新 2.1968.12.11

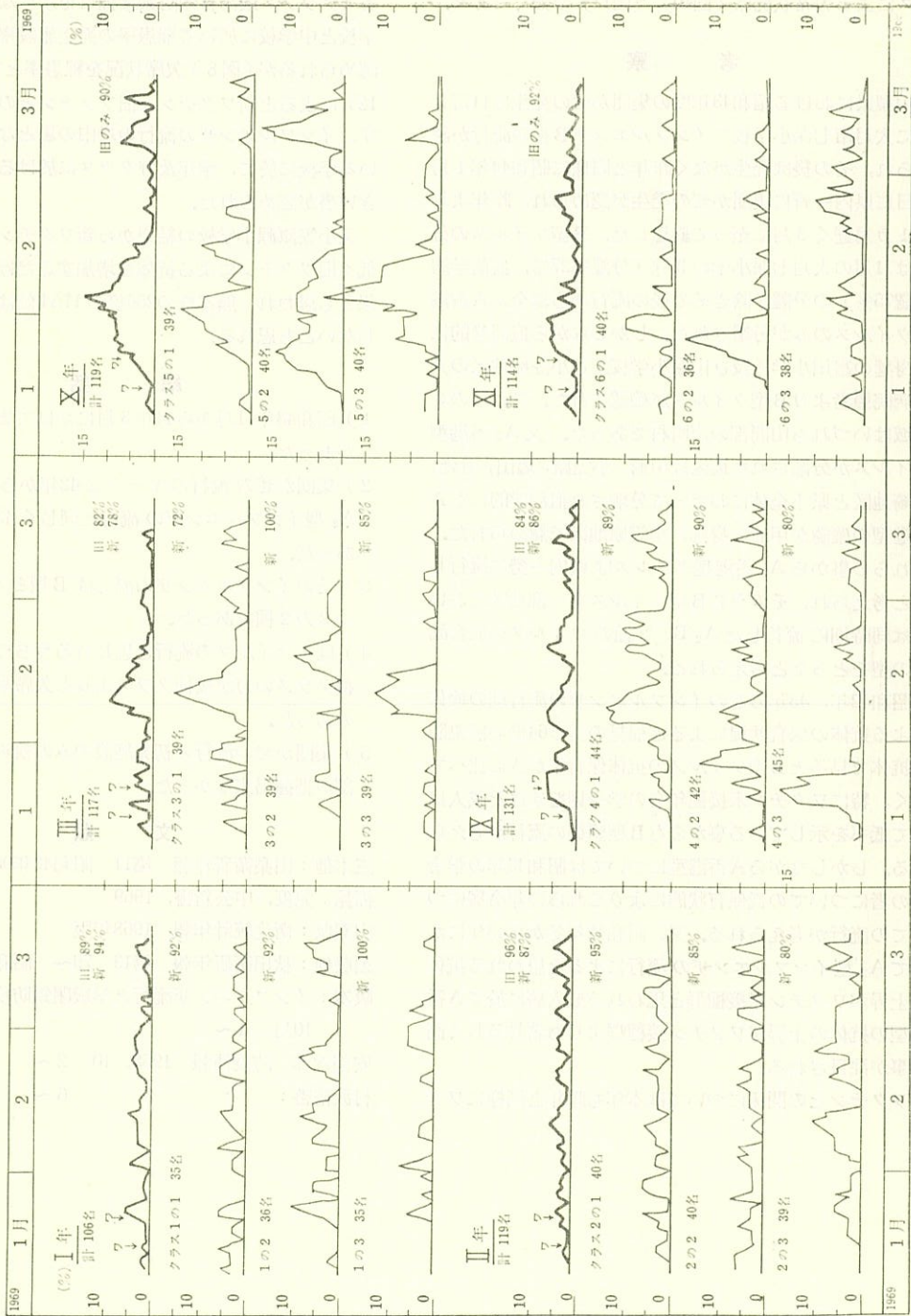


① ↓ 授業時間一部打ち切り

ハ) 特定校における欠席状況について

図 1 1

甲府市立春日小学校 学年 クラス別欠席率 (1969. 1月~3月) ワクチン接種日 旧 10月25日 11月1日
新 1月14日 1月21日



① 名はクラスの人数 %はワクチン接種率 ↓ワクチン接種日

学校の欠席状況の調査は(図9)に示す通りであった。そのうちA香港型ウイルスの分離された時期に於ける1月~3月にわたって北東中学校と春日小学校におけるクラスによる欠席状況は(図10),(図11)の如くである。

考 察

山梨県における昭和43年度の集団かぜの発生は11月2日に大月市七保小学校でインフルエンザB型の流行が認められ、その後は発生がなく昨年と同様に昭和44年1月21日に県内一斉に集団かぜの発生が認められ、昨年よりも1カ月遅く3月に至って終息した。B型ウイルスの分離は11月の大月七保小学の3株(分離率27%、血清学的確認75%)の分離を除きその後の流行からは全てA香港型ウイルスのみが分離された。しかしながら血清学的には身延の富川小学校及び山保小学校及び小笠原地区の共立病院患者よりB型ウイルスが確認された。これらの3地域はどれも山間部の市町村であった。又A₂香港型ウイルスが分離された地区は甲府、小笠原、塩山、身延、韭崎地区と県下全体にわたって分離され血清学的にもA香港型の確認が甲府、身延、小笠原地区で認められた。これらの事からA₂香港型ウイルスは県内一勢に流行したと考えられ、そのうちB型ウイルスも一部地区においては同時期に流行したA₂B、2種のウイルスの混合流行の型をとったと考えられる。

昭和42年、43年のこのインフルエンザの流行前の検体による抗体の保有状況によると福見の言う64倍の感染防禦抗体で見るとB型ウイルスの抗体保有率がAに比べて低く、特にワクチン未接種年令の学令期をすぎた成人に於て低率を示している事からもB型感染の流行が考えられる。しかしながらA香港型については昭和43年の学令期の者についての低保有状態によりこれらの年令層についての流行が考えられる。又、昭和42年冬から43年にかけてA₂型インフルエンザの流行によると思われる抗体の上昇がワクチン未接種群と思われる成人層に於てA香港型の抗体の上昇がワクチン接種群よりも著しく高い事が注目される。

ワクチンとの関係については本年も昨年と同様にワク

チン接種時期による集団かぜの発生防禦との関係は12月下旬の予防接種による発生施設は冬期休暇の為に接種施設が減じたと思われる低発生施設数のみで相関関係のある(グラフ)最高有効防禦接種日を示さなかった。又小学校と中学校に於いて罹患率の発生施設率に10%程差が認められるが(図8)欠席状況を罹患率とすれば(図11,12)によると新ワクチンと旧ワクチンとの差が認められず、インフルエンザの流行の増巾の場となると言われている学校に於て、学年及びクラスに於ける流行の差が大きい事が認められた。

又小笠原源小学校の結果から新ワクチンの抗体産生が低く旧ワクチンによる抗体を増加するだけのワクチン効果とも思われ、熊本株の256倍のHAI価は香港株を中和しないとも思われる。

総 括

- 1) 昭和43年11月から44年3月にかけて集団かぜの流行があった。
- 2) 集団かぜの流行のピークは42年から43年にかけてA₂型インフルエンザの流行と同じく43年1月21日であった。
- 3) そのインフルエンザの流行はB型とA₂香港型ウイルスの2種であった。
- 4) 同一ウイルスの流行と思われるうちにワクチン未接種クラスの方が接種クラスよりも欠席率が低いクラスであった。
- 5) 集団かぜの流行の初発施設のみの検査では流行の全部が把握出来なかった。

文 献

- 三木他：山梨衛研年報 第11 昭和42年90~
福見：免疫、中公新書、1969
山梨県：衛生統計年報 1968年版
須藤他：秋田衛研年報 第13 79~ 昭和43年
阪本：インフルエンザ流行と学級閉鎖防疫情報 1968
10月 4~
安部六郎：防疫情報 1968, 10, 2~
村沢裕啓： ” ” 6~