

昭和60年，県下におけるインフルエンザの流行について

山本 忠雄・山西 重機・水嶋 利治*

I はじめに

今冬のインフルエンザの流行規模を感染症サーベイランス23定点からの患者発生報告からみると，ピーク時の患者数は昨年の約半と少なかったが，患者総数は昨年とほぼ同じであった。又，流行のピークは昨年の第4週より5週間遅い第9週であった。

流行ウイルスの型別は昨年のA (H₁ N₁) 型から一変してB型となっている。但し流行末期の3月22日に1株A (H₃ N₂) 型が分離されている。

以下，(1)患者の週別発生状況，(2)分離ウイルスの型別等，(3)発育鶏卵とMDC K細胞による分離率の比較，(4)患者の臨床症状等について調査したので報告する。

II 材料および方法

ウイルスの分離には感染症サーベイランス定点並びに関係保健所から送付された咽頭ぬぐい液（又は咽頭うがい液）を検体とした。

検査方法は常法¹⁾に従って発育鶏卵又はMDC K細胞を用いてウイルス分離を行った。

血清学的検査には学級閉鎖校の児童等を対象にペア血清を採取し検体とした。

検査方法は常法²⁾に従ってH I抗体価を測定し，回復期のH I抗体価が急性期のH I抗体価の4倍以上に上昇したものをインフルエンザ罹患陽性とした。

III 調査結果

1. 患者の週別発生状況

感染症サーベイランス週別1定点当たりの患者発生状況は図1のとおりである。

第4週から徐々に増加しはじめ第9週でピークに達し，その後は徐々に減少し，第14週ではほぼ終息している。

2. 分離ウイルスの型別等

昭和53年からの分離ウイルスの型別は図2のとおりである。今冬は1月21日から3月30日までの間に104株の

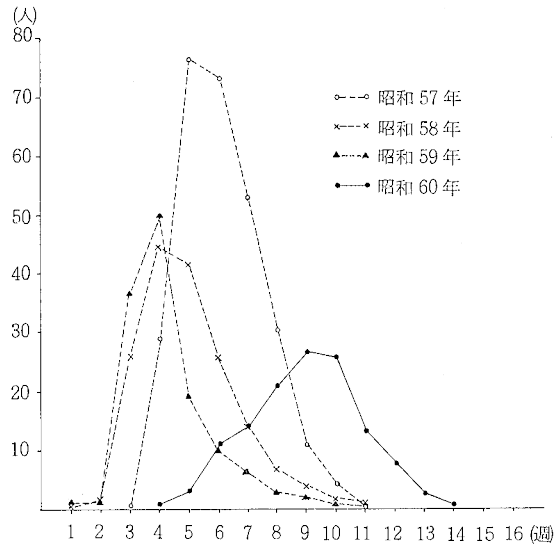


図1 週別1定点当たり患者発生状況(香川県)

ウイルスを分離したが，そのうち103株までがB型であり，3月22日に採取した検体からA (H₃ N₂) 型を1株分離した。今冬並びに昭和59年のウイルスの週別分離状況は，それぞれ表1並びに表2のとおりである。

3. 発育鶏卵によるウイルスの分離

10~12日令卵を使用し，検体接種後は3日間培養を行った。1検体当たりの発育鶏卵の使用数は，学級閉鎖校からの検体については，初代培養で5個，2代継代培養で2個を使用し，学級閉鎖校以外の検体については，それぞれ2個並びに1個の発育鶏卵を使用した。

ウイルスの分離率は初代培養で10.8% (14/130)，2代継代培養で13.8% (18/130)であった。

4. MDCK細胞使用によるウイルスの分離

MDCK細胞使用によるウイルスの分離率は54.4% (86/158)であった。

* 高松小児科談話会

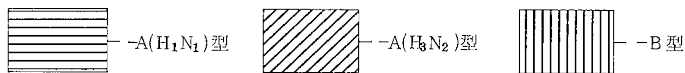
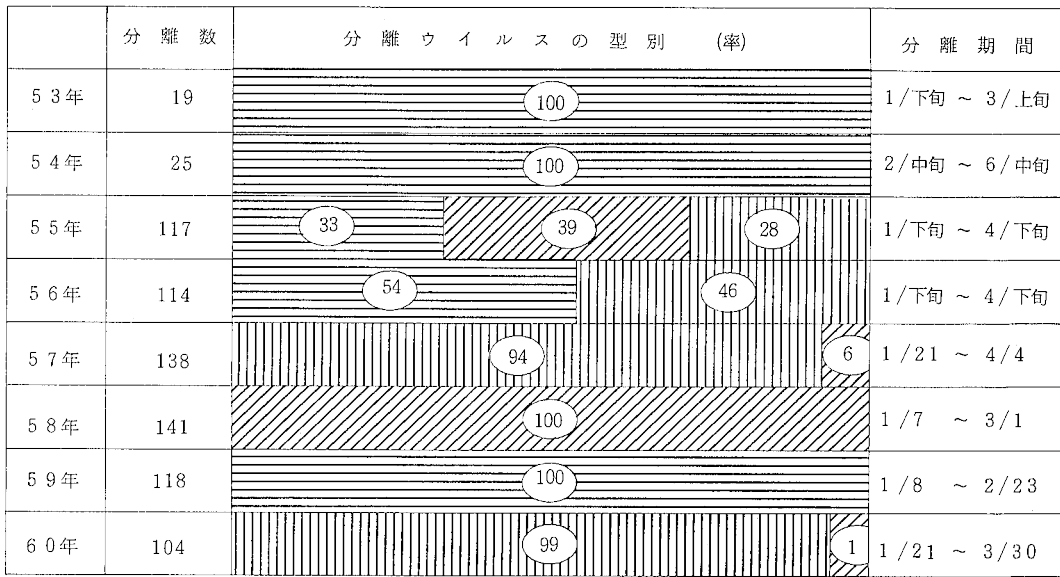


図2 年次別分離ウイルスの型別

表1 ウイルスの週別分離状況 (昭和60年)

検体数	7	2	3	1	10	14	25	41	48	15	59	20	15	10	1	12	2	3	288
分離数							4	6	25	6	40	8	7	1	1	6			104
分離率							16	15	52	40	68	40	47	10	100	50			36.1
週	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	23	
	59年						60年												

表2 ウイルスの週別分離状況 (昭和59年)

検体数	2	1	1	1	8	4	2	7	42	76	55	30	11	8	13	8	7	1	1	278
分離数								1	29	42	27	8	5	3	3					118
分離率								14	69	55	49	27	45	38	23					42.4
週	45	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	58年							59年												

5. 学級閉鎖校における児童等の血清学的検査とウイルスの分離状況

表3のとおり、血清学的検査については、2施設9名について検査を行ったところ、2施設6名のものがB型に罹患していた。

ウイルス分離については、4施設21名について検査を行ったところ、2施設3名からB型ウイルスを分離した。

6. B型ウイルスを分離した患者93名の臨床症状について

ウイルスを分離した患者の臨床症状を、1)最高体温、2)有熱期間、3)全身症状、4)呼吸器症状、5)消化器症状、

表3 学級閉鎖校における児童等の血清学的検査とウイルス分離の状況

	血清学的検査		ウイルスの分離		流行ウイルスの型別
	検体数	巨I抗体価が4倍以上上昇したもの	検体数	ウイルス分離数	
土庄町 大沢小学校	5	2	6	1	B型
普通寺市立 東部小学校	4	4	5	2	B型
多度津町立 豊原小学校	-	-	4	0	不明
寒川町 神前小学校	-	-	6	0	不明
計	9	6	21	3	

6) 神経症状の6つに大きく分類し、これを又細かい症状に分類して発現率を調査した。詳細は表4のとおりであった。

1) 最高体温

38℃から39℃未満が一番多くて44名(47.3%)、ついで39℃から40℃未満で35名(37.6%)の順となっている。

2) 有熱期間

2日が一番多くて30名(32.3%)、ついで3日で24名(25.8%)の順となっている。

3) 全身症状

頭痛のあったものが一番多くて48名(51.6%)、ついで全身倦怠で31名(33.3%)の順となっている。

4) 呼吸器症状

咳嗽のあったものが一番多くて64名(68.9%)、ついで鼻汁で27名(29.0%)の順となっている。

5) 消化器症状

食欲不振、嘔吐、腹痛のあったものがそれぞれ8名(8.6%)、下痢のあったものが4名(4.3%)となっている。

6) 神経症状

痙攣のあったものが1名(1.1%)いた。

7. 今冬のB型ウイルスと昭和57年に流行したB型ウイルスとの臨床症状の比較

頭痛、関節痛および鼻汁等については今冬の流行株の方が発現率が高く、咳嗽、食欲不振、嘔吐悪心、腹痛、下痢および痙攣等については昭和57年の流行株の方が発現率が高かった。詳細は図3のとおりであった。

表4 B型ウイルスを分離した患者93名の臨床症状とその発現率

最高体温	無	1(名)	1.1(%)
	37℃～38℃未満	10	10.8
	38℃～39℃未満	44	47.3
	39℃～40℃未満	35	37.6
	40℃～41℃未満	3	3.2
	41℃以上		0.0
有熱期間	無	1(名)	1.1(%)
	1日	4	4.3
	2日	30	32.3
	3日	24	25.8
	4日	16	17.2
	5日	6	6.5
	6日	2	2.2
	7日	4	4.3
不明	6	6.5	
全身症状	全身倦怠	31(名)	33.3(%)
	頭痛	48	51.6
	筋痛	1	1.1
	胸痛	1	1.1
	関節痛	9	9.7
呼吸器症状	咳嗽	64(名)	68.9(%)
	鼻汁	27	29.0
	鼻出血	4	4.3
	喀痰	7	7.5
	咽頭痛	17	18.3
消化器症状	食欲不振	8(名)	8.6(%)
	嘔吐	8	8.6
	腹痛	8	8.6
	下痢	4	4.3
神経症状	痙攣	1(名)	1.1(%)

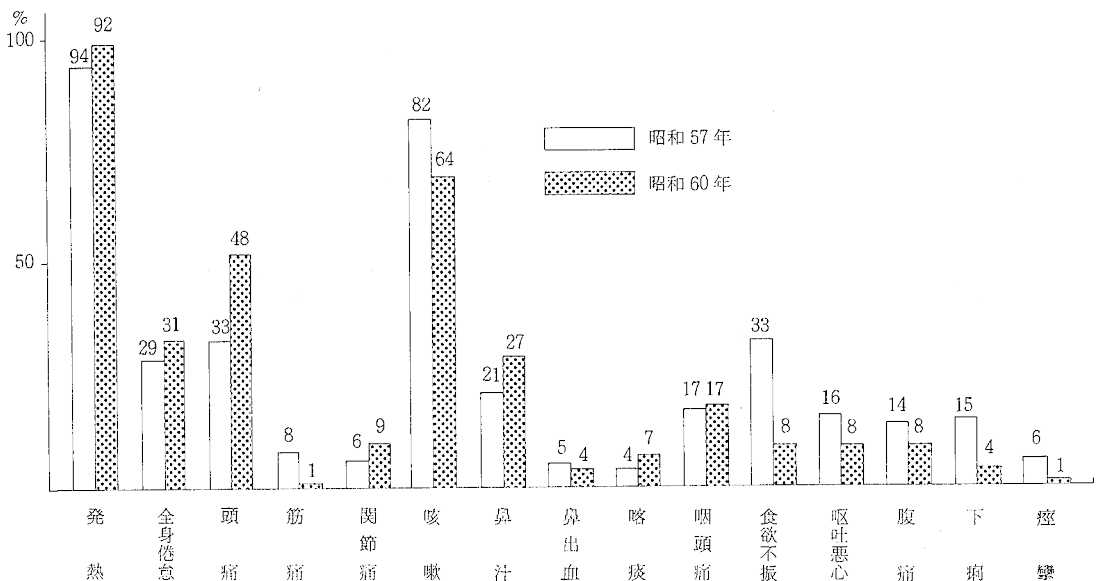


図3 今冬のB型ウイルスと昭和57年に流行したB型ウイルスとの臨床症状の比較

8. ウイルス分離株の抗原分析

国立予防衛生研究所に依頼して分離株の抗原分析を行った結果は表5のとおりであった。最近の日本の分離株の大部分がB/ノルウェー/1/84型株とみられているが、B/香川/1/85型株のように抗原性が大きく変異したのも認められた。

IV 考 察

1 MDC K細胞は例年流行最盛期と考えられる時期の検体について使用しているが、昭和57年のB型ウイルスの分離率は54.4%³⁾、昭和58年のA(H₃N₂)型ウイルスの分離率は55.0%⁴⁾、昭和59年のA(H₁N₁)型ウイルス

の分離率は43.4%⁵⁾、今冬のB型ウイルスの分離率は54.4%と分離率も高く又ウイルスの型別等による分離率の差も認められておらずインフルエンザウイルスの分離に適しているものと考えられる。

2 同一地域でしかも同一シーズン中に流行するウイルスの株間では抗原性も同一ないしは余り相違していないものと考えがちであるが、今冬の分離株間の抗原分析の結果は高松市内の患者から採取(1/21, 2/4)し分離した株間の抗原性に相当大きな相違のあることが認められている。従って今後地域流行株の抗原性の調査を行う場合には出来るだけ多くの分離株について抗原分析を行う必要があるものと考えられる。

表5 Hemagglutination inhibition reactions of influenza B strains

Antigens:	Ferret sera				
	B/Singapore/222/79	B/Tochigi/6/82	B/USSR/100/83	B/Norway/1/84	B/Aomori/2/84
B/Singapore/222/79	256	128	256	256	64
B/Tochigi/6/82	128	128	128	128	32
B/USSR/100/83	128	64	128	128	32
B/Norway/1/84	512	512	512	512	128
B/Aomori/2/84	256	256	512	512	1024
B/Osaka/C-10/85	128	256	256	256	128
B/" C-20/85	128	256	256	256	128
B/" C-23/85	128	256	512	256	128
B/" C-26/85	128	512	256	256	128
B/" C-35/85	128	256	256	256	128
B/" C-39/85	64	256	128	256	128
B/" C-40/85	128	256	128	256	128
B/" C-42/85	64	256	128	128	64
B/" C-49/85	64	256	256	256	128
B/" C-51/85	128	512	128	256	128
B/" C-204/85	128	512	128	128	128
B/Kaqawa/1/85	< 32	< 32	< 32	< 32	128
B/" 3/85	64	128	256	128	64
B/" 15/85	128	256	256	256	128
B/Gunma/13/85	64	128	128	128	128
B/" 40/85	256	512	512	512	512
B/" 48/85	128	256	256	256	128
B/" 64/85	128	256	256	256	512
B/" 73/85	128	256	256	256	256
B/Fukuoka/C-3/85	128	256	256	256	128
B/" C-4/85	128	512	256	256	128
B/" C-16/85	128	512	256	128	128
B/Saitama/1/85	128	512	256	256	128
B/" 2/85	128	256	256	256	128
B/Osaka/7/85	128	512	256	256	128
B/" 32/85	64	256	256	128	128
B/" 81/84	128	512	256	256	128
B/" 85/84	128	256	256	128	128
B/" 93/84	128	512	128	256	128
B/Miyagi/2/85	< 32	< 32	< 32	< 32	256
B/" 27/85	< 32	< 32	< 32	< 32	256

3 今冬の流行株の主流は本県のみならず全国的にもB型であった。しかし流行末期に、福島県(2月)、三重県(2月)、神奈川県(2月~3月)、新潟県(3月)、岡山県(4月)、山梨県(5月)、そして本県(3月)においてA(H₃N₂)型を分離している。このことは来シーズンの流行型予測にあるいは関係するのかも知れない。

V 結 論

1 今冬の流行規模を感染症サーベイランス患者発生報告数から推測すると昨年とほぼ同じであった。流行のピークは昨年より5週間程遅れていた。

2 今冬の流行株の主流はB型であったが流行末期にA(H₃N₂)型株が1株分離された。

3 発育鶏卵によるウイルス分離率は13.8%(18/130)、MDC K細胞によるウイルス分離率は54.4%(86/158)であった。

4 B型ウイルスを分離した患者93名の臨床症状は表4のとおりであった。

5 今冬のB型ウイルスと昭和57年に流行したB型ウ

イルスとの臨床症状の比較については図3のとおりであった。

6 同一地域でしかも同一シーズン中に流行するB型ウイルス株間において抗原性に相当大きな相違のあったことが認められた。

文 献

- 1) 国立予防衛生研究所学友会：ウイルス実験学各編、37~40, 1975.
- 2) 厚生省公衆衛生局保健情報課：伝染病流行予測調査検査術式、44~56, 1978.
- 3) 山本忠雄ら：昭和57年、県下におけるインフルエンザの流行について、香川県衛生研究所報、10:58~61, 1981.
- 4) 山本忠雄ら：昭和58年、県下におけるインフルエンザの流行について、香川県衛生研究所報、11:86~89, 1982.
- 5) 山本忠雄ら：昭和59年、県下におけるインフルエンザの流行について、香川県衛生研究所報、12:61~64, 1983.