

〔資料〕

1987～1988年の札幌市におけるインフルエンザの流行について

Epidemiological Studies on Influenza in Sapporo, 1987～1988

吉田 靖宏 鈴木 欣哉 佐伯 義人*¹ 原田 良*²
江渡 和夫*³ 大森 茂 清水 良夫 岡田 隆幸
高杉 信男

Yasuhiro Yoshida, Kin-ya Suzuki, Yoshihito Saeki
Masaru Harada, Kazuo Edo, Shigeru Ohmori,
Yoshio Shimizu, Takayuki Okada and Nobuo Takasugi

1. 緒 言

札幌市における今季のインフルエンザウイルスの初分離は1987年12月15日、A香港型であった。この段階で、A香港型は東京都、大阪府で検出されており、全国で3番目の検出となった。また、11月に神戸市でB型が検出されていた。

その後、A香港型の検出が続いたが2月上旬以降B型が検出され、流行の主流となった。全国的にも沖縄県を除く全ての都道府県で、A香港型・B型の両型のインフルエンザウイルスが検出された。¹⁾

1987～1988年の全国の調査施設における総患者数は57万人と昨年のAソ連型流行の11万人を大きく上まわったものの、ほぼ中程度の規模であった。²⁾

2. 方 法

2-1 ウイルス分離

インフルエンザ様疾患患者のうがい液(協力医療機関においては、綿棒による咽頭ぬぐい液)をMDCK細胞に接種し、33℃で培養した。継代は最低2代実施した。また、必要に応じ、LLC-MK2 HeLa, HEp2などの細胞も使用した。

インフルエンザウイルスの同定には、日本インフ

ルエンザセンター分与のフェレット抗血清を使用した。

2-2 血清学的検査

患者血清の赤血球凝集抑制(HI)試験はマイクロタイター法により行った。

抗原は日本インフルエンザセンター分与のものを使用した。

2-3 検査に使用した抗原・抗血清

A/山形/120/86(H1N1)

A/福岡/C29/85(H3N2)

B/長崎/1/87

B/長崎/3/87

3. 結 果

3-1 1987/88シーズンの札幌市におけるインフルエンザの集団発生状況

1987年12月11日、市内西区M中学校の一学級でクラス43名中9名が風邪症状で欠席した。うち6名のうがい液及び急性期、回復期の血清を採取し、ウイルス学的検索を行った結果、1名のうがい液からインフルエンザウイルスA香港型を検出し、ウイルスを検出した者を含む3名にインフルエンザA香港

*1 札幌しらかば台病院 *2 原田医院 *3 えど小児科

型に対する有意な抗体上昇がみられた。急性期血清の採血と回復期血清の採血の間に医師から風疹と診断された者が2名含まれていたことが判明したため、6名の急性期、回復期両血清について風疹H I抗体価を測定した結果、風疹と診断された2名とインフルエンザウイルスを検出した1名に有意の抗体上昇がみられた。また残る3名についても非常に高い抗体価を示した(表1)。

表1 西区M中におけるインフルエンザウイルス分離及び血清学的試験結果

No.	ウイルス分離	H I 抗体価			
		A (H1N1) A/山形/120/86	A (H3N2) A/福岡/C29/85	B B/長崎/1/87	風 疹
1	不 検 出	512 ¹⁾ / 512 ²⁾	< 32 ¹⁾ / 256 ²⁾	< 32 ¹⁾ / < 32 ²⁾	512 ¹⁾ / 1024 ²⁾
2	”	512 / 256	< 32 / 256	128 / 128	128 / 256
3	”	256 / 256	32 / 32	64 / 64	< 8 / 256
4	”	128 / 256	256 / 256	< 32 / < 32	≥ 2048 / ≥ 2048
5	”	128 / 128	128 / 128	64 / 64	< 8 / 128
6	A 香 港 型	256 / 256	< 32 / 256	64 / 128	< 8 / 16

1) 急性期血清, 2) 回復期血清

※ No.3, No.5の2名が医師から風疹と診断された。

その後、市内では、12月中に合計6校において、インフルエンザ様疾患による休校、学級閉鎖の措置がとられた。年明けの1月には、目立った集団発生はなかったが、2月上旬から学級閉鎖等の措置を必要とする集団発生が多発し、3月中旬までつづいた(図1)。

全国的には、各地で地域的ではあるものの、4月下旬までインフルエンザによる集団発生がおり、長野県、大阪府などで、6~7月までインフルエンザウイルスの検出が続いた³⁾

札幌市においても5月下旬、市内医療機関でインフルエンザ様疾患の患者発生があり、8名の咽頭ぬぐい液を採取し、インフルエンザウイルスの検出を目的とした検査を実施したが、インフルエンザウイルスは検出されなかった。

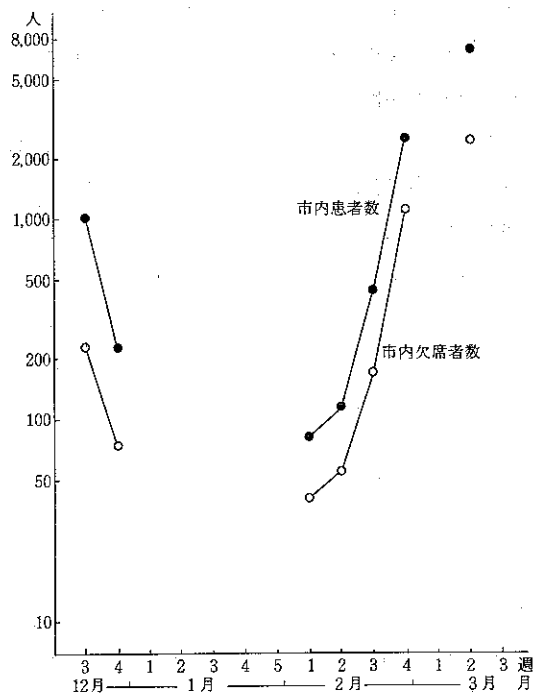


図1 市内調査施設における欠席者数・患者数の週別変化

3-2 市内医療機関におけるインフルエンザ様疾患患者からのウイルス分離状況

1987年11月20日～1988年5月30日までの間に市内の医療機関から合計169検体の咽頭ぬぐい液を採取し、MDCK細胞によるインフルエンザウイルスの分離を試みた(図2)。

1987年11月第3週から調査を開始し、12月第2週に採取した咽頭ぬぐい液からインフルエンザウイルスA香港型2株を分離した。1988年1月には、インフルエンザウイルスは分離されなかったが、2月

第1週には、B型が検出された。2月第3～4週にA香港型とB型がほぼ同じ割合で検出されたが、3月第1週、2週にはB型の検出数がA型の検出数を大きく上まわる様になり、3月第3週以降はB型のみが検出された。5月にはいり、小児を中心にインフルエンザ様疾患が散発したがインフルエンザウイルスは分離されなかった。

市内医院からの検体を週別、年齢別にプロットすると、昨年同様、流行初期の12月に最も活動的な年齢層と考えられる30代を中心にインフルエンザウイルスが検出され、その後全年令層へ流行が拡大していったものと考えられる(図3)。

1987～88年インフルエンザシーズンの札幌市におけるインフルエンザウイルス分離の検体数は169検体、このうちインフルエンザウイルス分離は65株(検出率38.5%)で、その内訳はA香港型13株(7.7%)、B型52株(30.8%)であった(表2)。

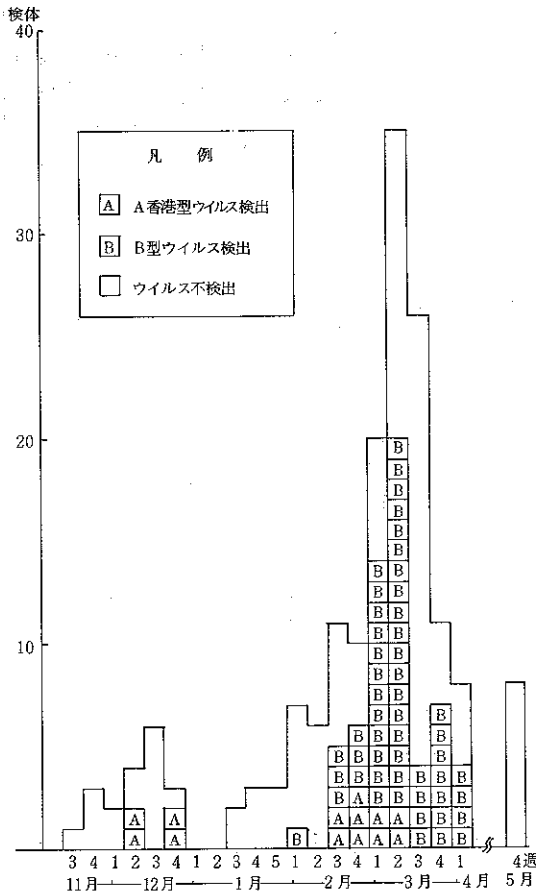


図2 市内医院からの検査数及びウイルス検出数の週別変化

4. 結 語

1987～1988年のインフルエンザの流行は、インフルエンザA香港型とB型の混合流行であった。12月上旬～3月中旬にA香港型が、また2月上旬以降4月までB型が検出された。市内のインフルエンザの流行は3月上旬をピークとするもので、B型がその主流をしめたと考えられる。

5. 文 献

- 1) 1988～1989年インフルエンザシーズンのウイルス検査キット説明書 1988年10月
- 2) インフルエンザ様疾患発生報告, 第24報1988年6月30日
- 3) 病原微生物検出情報 月報 第9巻第12号 1988年12月。

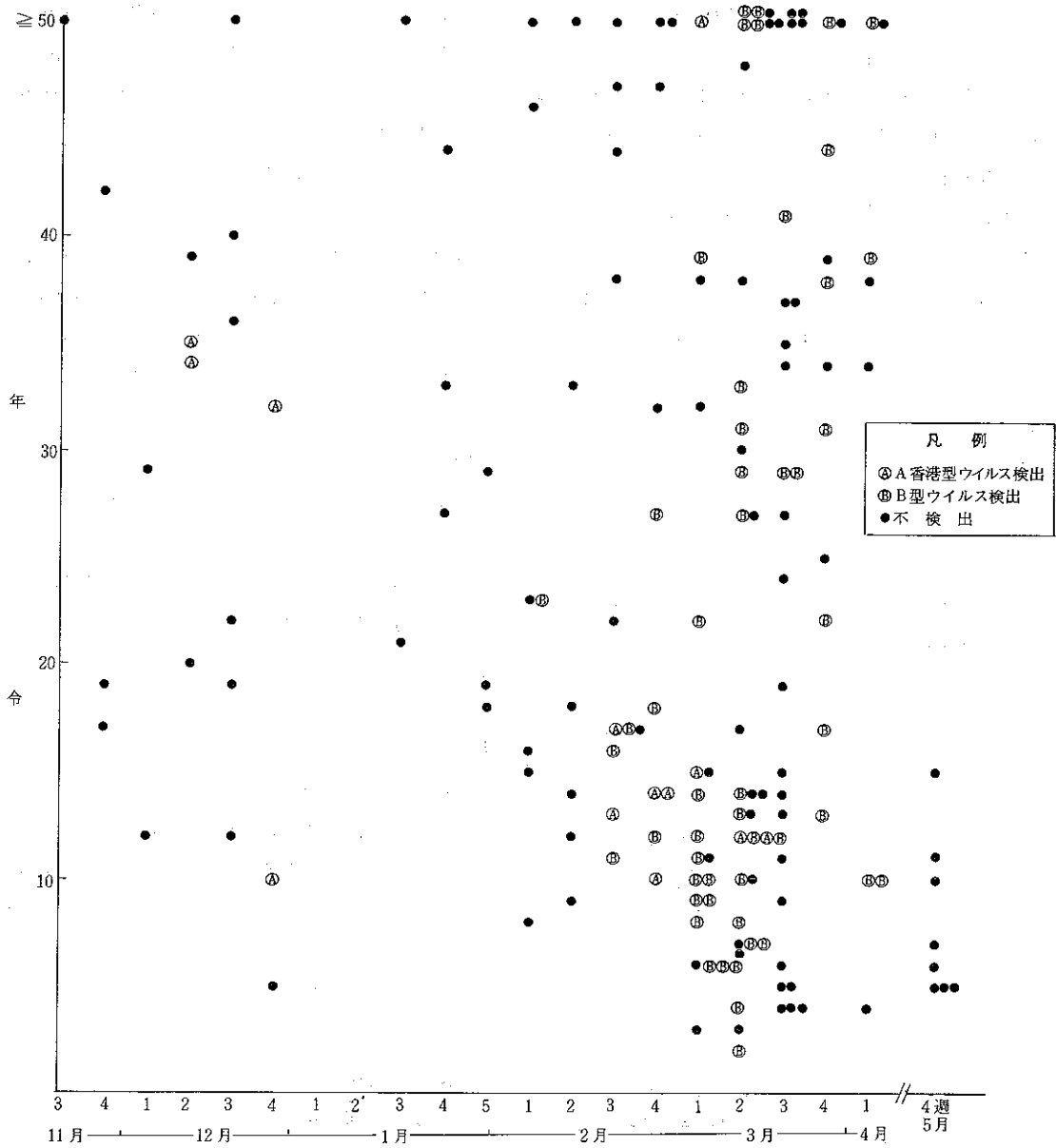


図3 市内医院からの検体採取時期別・年齢別ウイルス検出状況

表2 市内医院咽頭ぬぐい液からのインフルエンザウイルス分離状況

№	検体採取月日	性別	年齢	発熱	ワクチン	分離ウイルス	№	検体採取月日	性別	年齢	発熱	ワクチン	分離ウイルス
H- 1	11/20	女	69	39	-	不検出	H- 31	2/3	男	55	37.8	-	不検出
H- 2	11/24	女	42	38	-	不検出	H- 32	2/3	男	23	38.5	-	B 型
H- 3	11/25	男	19	38	-	不検出	H- 33	2/4	男	16	38.5	-	不検出
H- 4	11/28	男	17	38	-	不検出	H- 34	2/5	女	8	38.9	-	不検出
H- 5	12/1	男	29	38	-	不検出	H- 35	2/9	男	18	39.5	-	不検出
H- 6	12/2	女	12	38.7	-	不検出	H- 36	2/10	女	14	38	-	不検出
H- 7	12/7	男	20	38.5	-	不検出	H- 37	2/12	男	53	37.8	-	不検出
H- 8	12/9	男	39	38.4	-	不検出	H- 38	2/12	女	9	38.9	-	不検出
H- 9	12/10	女	35	38	-	A香港型	H- 39	2/13	男	12	38	-	不検出
H- 10	12/10	男	34	38	-	A香港型	H- 40	2/13	男	33	39	-	不検出
H- 11	12/14	女	19	39	-	不検出	H- 41	2/15	女	44	38	-	不検出
H- 12	12/16	男	12	38	-	不検出	H- 42	2/15	女	38	39.8	-	不検出
H- 13	12/16	男	40	38.5	-	不検出	H- 43	2/16	女	62	37.5	-	不検出
H- 14	12/18	男	55	39.8	-	不検出	H- 44	2/17	女	11	38	-	B 型
H- 15	12/18	男	36	38.5	-	不検出	H- 45	2/17	男	13	38	-	A香港型
H- 16	12/18	女	22	38.5	-	不検出	H- 46	2/17	男	17	38.3	-	A香港型
H- 17	12/21	男	5	38.3	-	不検出	H- 47	2/18	女	22	38	-	不検出
H- 18	12/21	女	32	38	-	A香港型	H- 48	2/18	男	16	38.8	-	B 型
H- 19	12/22	女	10	38.2	-	A香港型	H- 49	2/18	女	47	38	-	不検出
H- 20	1/13	男	60	39.1	-	不検出	H- 50	2/19	女	17	38	-	B 型
H- 21	1/16	男	21	38.3	-	不検出	H- 51	2/19	男	17	38	-	不検出
H- 22	1/19	男	44	39.2	-	不検出	H- 52	2/22	女	32	37.8	-	不検出
H- 23	1/22	男	33	37.5	-	不検出	H- 53	2/22	男	18	38	-	B 型
H- 24	1/23	男	27	38.0	-	不検出	H- 54	2/22	男	65	37.8	-	不検出
H- 25	1/25	女	19	38.5	-	不検出	H- 55	2/23	男	26	37.5	-	B 型
H- 26	1/27	男	29	37.9	-	不検出	H- 56	2/24	女	14	38	-	A香港型
H- 27	1/27	男	18	38	-	不検出	H- 57	2/25	女	12	37.7	-	B 型
H- 28	2/1	男	15	38.2	-	不検出	H- 58	2/26	女	58	38.5	-	不検出
H- 29	2/1	男	23	37.3	-	不検出	H- 59	2/26	男	14	39.3	-	A香港型
H- 30	2/3	男	46	37.5	-	不検出	H- 60	2/27	男	47	37.3	-	不検出

No.	検体採取月日	性別	年齢	発熱	ワクチン	分離ウイルス	No.	検体採取月日	性別	年齢	発熱	ワクチン	分離ウイルス
H- 61	2/27	男	10	38	-	A香港型	H- 91	3/7	女	4	38.7	-	B 型
H- 62	2/29	男	38	38	-	不検出	H- 92	3/7	女	10	38.2	+	B 型
H- 63	2/29	女	6	38.4	-	不検出	H- 93	3/8	男	12	38	-	B 型
H- 64	2/29	女	6	38	-	B 型	H- 94	3/8	女	74	39	-	不検出
H- 65	2/29	女	3	38	-	不検出	H- 95	3/8	女	6	38	-	B 型
H- 66	2/29	女	52	38.1	-	A香港型	H- 96	3/8	女	12	38.3	-	A香港型
H- 67	3/1	男	8	38.4	-	B 型	H- 97	3/8	男	14	38.5	-	B 型
H- 68	3/1	女	32	37.8	-	不検出	H- 98	3/8	男	27	38	-	不検出
H- 69	3/2	女	11	38.3	-	B 型	H- 99	3/9	男	70	38.3	-	B 型
H- 70	3/2	女	9	38	-	B 型	H-100	3/9	男	14	37.9	+	不検出
H- 71	3/2	女	14	38	-	B 型	H-101	3/10	女	17	39.5	-	不検出
H- 72	3/2	女	12	39.5	-	B 型	H-102	3/10	女	33	37.5	-	B 型
H- 73	3/2	男	9	37.8	-	B 型	H-103	3/10	女	3	37.8	-	不検出
H- 74	3/2	女	39	38.5	-	B 型	H-104	3/10	男	7	38.5	-	B 型
H- 75	3/3	男	10	38.3	+(1)	B 型	H-105	3/10	男	64	38.8	-	不検出
H- 76	3/3	男	22	37.8	-	B 型	H-106	3/10	男	30	37.8	-	不検出
H- 77	3/4	男	11	37.6	-	不検出	H-107	3/11	女	70	38	-	不検出
H- 78	3/4	男	15	39.2	-	A香港型	H-108	3/11	女	13	38.9	-	不検出
H- 79	3/4	男	6	38.1	-	B 型	H-109	3/11	女	10	37.8	-	不検出
H- 80	3/5	男	10	38.7	-	B 型	H-110	3/11	女	2	38.5	-	B 型
H- 81	3/5	女	15	38.9	-	不検出	H-111	3/11	女	29	39.4	-	B 型
H- 82	3/7	女	27	38.4	-	B 型	H-112	3/12	女	7	38.3	-	不検出
H- 83	3/7	女	8	37.5	-	B 型	H-113	3/12	男	31	40	-	B 型
H- 84	3/7	男	12	38.7	-	A香港型	H-114	3/12	女	93	37.4	-	B 型
H- 85	3/7	男	13	38.2	-	B 型	H-115	3/12	女	48	38.3	-	不検出
H- 86	3/7	女	51	39.1	-	B 型	H-116	3/12	女	14	38.4	-	不検出
H- 87	3/7	女	51	38.5	-	B 型	H-117	3/14	女	6	38.6	-	不検出
H- 88	3/7	女	38	37.6	-	不検出	H-118	3/14	女	11	38.8	+(1)	不検出
H- 89	3/7	女	7	37.9	-	不検出	H-119	3/14	女	4	38.2	-	不検出
H- 90	3/7	男	7	38.7	-	B 型	H-120	3/14	女	41	38.5	-	B 型

No	検体採取日	性別	年齢	発熱	ワクチン	分離ウイルス	No	検体採取日	性別	年齢	発熱	ワクチン	分離ウイルス
H-121	3/14	男	15	37.8	-	不検出	H-151	3/25	男	31	37.6	-	B型
H-122	3/14	男	12	38.9	-	B型	H-152	3/25	男	17	38	-	B型
H-123	3/14	男	72	38	-	不検出	H-153	3/26	男	44	37.8	-	B型
H-124	3/15	男	35	39.5	-	不検出	H-154	3/28	男	34	38	-	不検出
H-125	3/15	女	9	37.8	-	不検出	H-155	3/29	女	4	38.8	-	不検出
H-126	3/15	女	50	37.5	-	不検出	H-156	3/29	男	39	38	-	B型
H-127	3/15	女	27	38	-	不検出	H-157	3/29	女	10	39	-	B型
H-128	3/16	女	24	38.3	-	不検出	H-158	3/29	男	38	37.1	-	不検出
H-129	3/16	女	59	38	-	不検出	H-159	3/30	女	10	38.3	-	B型
H-130	3/16	女	29	38	-	B型	H-160	3/30	男	56	37.5	-	B型
H-131	3/16	男	13	39	+(1)	不検出	H-161	3/30	女	54	38	-	不検出
H-132	3/16	男	37	38	-	不検出	E-1	5/28	男	11	36.8	-	不検出
H-133	3/17	男	4	39	-	不検出	E-2	5/28	男	7	36.8	-	不検出
H-134	3/18	男	19	38.4	-	不検出	E-3	5/28	男	6	38.7	-	不検出
H-135	3/18	男	63	38.3	-	不検出	E-4	5/28	女	10	38.2	-	不検出
H-136	3/18	女	5	39	-	不検出	E-5	5/30	男	5	38.5	-	不検出
H-137	3/18	男	14	39	-	不検出	E-6	5/30	男	5	38.8	-	不検出
H-138	3/18	男	5	39	-	不検出	E-7	5/30	男	15	38	-	不検出
H-139	3/18	男	4	39.1	-	不検出	E-8	5/30	女	5	39.2	-	不検出
H-140	3/19	女	34	37.2	-	不検出							
H-141	3/19	女	37	37.5	-	不検出							
H-142	3/19	男	29	38.4	-	B型							
H-143	3/22	女	62	39	-	B型							
H-144	3/22	女	25	38	-	不検出							
H-145	3/23	女	39	37.7	-	不検出							
H-146	3/23	女	22	38.5	-	B型							
H-147	3/23	女	55	37.8	-	不検出							
H-148	3/23	女	34	37.8	-	不検出							
H-149	3/24	女	38	38	-	B型							
H-150	3/24	女	13	39.6	+	B型							