

るが、入院に至るほどの罹患については、その背景を十分検討する必要がある。

#### (9) 医療費

表9に示す。

594例については医療点数が調査でき、1人あたりの平均費用は235,710円（麻疹202,930円～結核1,310,880円）で、その合計額は約140,013,040円であった。またインフルエンザでは1人あたりの1,043,210円の費用がかかっている。

#### 4 展望

平成6年に予防接種法及び結核予防法が改正された。義務接種が勧奨接種に変わり、予診の強化、また個別接種の推進がうたわれ、平成7年度からの実施が注目された。特に、予防接種率の推移、実際の患者発生数が懸念され、広報活動に努力が注がれた。愛知県の本協議会初年度の調査でワクチン予防可能疾患は1187例が報告され、平成7年には前年度の約四分の一、392例に減少したが、平成8年には838例に増加し、今回の調査では1288例と更に増加した。この年度別調査成績の推移は主として愛知県感染症サーベイランスの結果を反映しているものと思われる。今回の調査からは社会的に注目を浴びているインフルエンザを新たに取り上げ、重篤な合併症として急性脳炎・脳症例と死亡例の把握を試みたところ死亡例5例を含む12例が報告された。インフルエンザに対する積極的な対応が調査の継続とともに必要と考えられる。これまでの4年間にわたる成績とともに、他の調査研究データ等を併せ、愛知県全体の疾患の発生状況を推計し、ワクチン予防可能疾患やワクチンの説明をはじめとする各種の啓発活動を通して予防接種率の向上につなげる更なる努力が必要とされよう。

## ワクチン予防可能疾患の実態調査

愛知県ウイルス感染症対策協議会  
 会長 小久保 幸雄 殿

医療機関名： \_\_\_\_\_

記 載 者： \_\_\_\_\_

記載年月日：平成 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

下記疾病のうち、平成9年1月以降の症例のうち入院例について記載をお願いします。

記

1. 百日せき    2. 麻しん    3. 水痘    4. おたふくかぜ    5. 風しん  
 6. ジフテリア    7. 日本脳炎    8. ポリオ    9. 破傷風    10. 結核  
 11. 「インフルエンザ」によると思われる〔急性脳炎・脳症例〕及び〔死亡例〕

① 患者 背景	氏名	性別	男・女	生年月日	年	月	日(歳)	月)
	発症時住所	市・町・村		カルテ番号				
	発症年月日	年	月	日	初診年月日	年	月	日
	入院年月日	年	月	日	退院年月日	年	月	日
② 疾 患 内 容	疾病名							
	感染源 (推定)	① 家族(親、兄弟、他( ))			② 保育園・幼稚園			
		③ 学校    ④ 塾    ⑤ その他の友達		⑥ 医療機関				
		⑦ その他( )			⑧ 不明			
	入院理由	1 重症だから    2 合併症有り( )						
		3 家族・本人の希望    4 その他( )						
		5 基礎疾患有り( )						
	診 断	①臨床症状のみ		a. 病原体の証明(病原体分離、抗原の証明) b. 血清診断(抗体陽転、抗体価の有意上昇、IgM抗体証明) c. その他( )				
		②臨床症状及び検査実施 → 検査内容						
	予 後	① 治癒    ② 軽快    ③ 後遺症有り( )    ④ 死亡						
		(予後欄記載時期：① 退院時    ② その他( ))						
	当該疾病に対する ワクチン接種歴	① 有( _____ 年 _____ 月 _____ 日(頃) _____ 期 _____ 回目まで実施)						
		② 無    ③ 不明						
	(使用ワクチン)	〈メーカー _____ Lot _____ 〉		不明				

愛知県ウイルス感染症対策協議会委員の先生が所属する医療機関のみお答えください。

入院に要した医療費を点数で記入してください。

\_\_\_\_\_ 点

注) 該当する項目に○印を記入してください。

### 「ワクチン予防可能疾患の実態調査」記入上の注意

- 1 平成9年1月から12月までに、小児科に入院した症例について記入することとし、患者の年齢が小児科領域を逸脱した場合もご記入ください。
- 2 対象となる11疾病以外の疾病を併発し、入院に至った場合もご記入ください。
- 3 予後については、原則として退院時点でご記入ください。退院後、通院等で追跡できる場合は、予後欄記載時期を記入の上、予後の状況を記載してください。
- 4 入院に要した医療費については、原則として、愛知県ウイルス感染症対策協議会委員の先生が所属する医療機関のみご記入ください。
- 5 調査内容についてご不明な点は、浅野喜造（藤田保健衛生大学 電話0562-93-9251（秘書伊藤））までご連絡ください。

表1 性・年齢別

疾 病 名	合 計	性 別		0 歳	～6ヶ月	～12ヶ月	1 歳	～18ヶ月	～24ヶ月	2 歳	3 歳	4 歳	5 歳	6～10歳	11～15歳	不 明
		男	女													
結 核	9	男	3	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	0	0
		女	6	1	0	1	3	3	0	0	0	1	0	1	0	0
		不 明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小 計	9	1	0	1	5	4	1	0	0	1	0	2	0	0
麻 し ん	763	男	393	102	12	90	114	76	38	43	20	24	24	32	32	2
		女	369	106	13	93	125	85	40	26	14	21	14	29	34	0
		不 明	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
		小 計	763	208	25	183	240	162	78	69	34	45	38	61	66	2
風 し ん	10	男	5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
		女	5	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0
		不 明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小 計	10	1	0	1	0	0	0	0	1	1	4	2	1	0
水 痘	151	男	80	22	11	11	23	16	7	14	7	8	1	4	1	0
		女	71	12	9	3	23	11	12	12	7	4	5	8	0	0
		不 明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小 計	151	34	20	14	46	27	19	26	14	12	6	12	1	0
お た ふ く か ぜ	314	男	213	2	0	2	15	7	8	14	19	37	45	65	16	0
		女	101	1	0	1	7	5	2	7	16	24	13	28	5	0
		不 明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小 計	314	3	0	3	22	12	10	21	35	61	58	93	21	0
百 日 せ き	41	男	15	12	8	4	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
		女	26	16	12	4	6	5	1	1	1	0	0	1	0	
		不 明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		小 計	41	28	20	8	7	6	1	2	1	1	0	0	1	1
ジ フ テ リ ア	0	男	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		女	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		不 明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小 計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日 本 脳 炎	0	男	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		女	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		不 明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小 計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ポ リ オ	0	男	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		女	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		不 明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小 計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
破 傷 風	0	男	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		女	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		不 明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小 計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	1,288	男	709	138	31	107	155	101	54	72	47	70	71	103	50	3
		女	578	137	34	103	164	109	55	46	38	51	35	67	40	0
		不 明	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
		合 計	1,288	275	65	210	320	211	109	118	85	121	106	170	90	3

表1-2

「インフルエンザ」によると思われる「急性脳炎・脳症」及び死亡例（平成9年）

No	性	年 齢	住所地	発症日	初診日	入院日	退院日	疾 病 名	感染源	入院理由	診 断	予 後	リハビリ歴	医療費
1	男	3歳10月	名古屋市	H9. 1. 14	H9. 1. 22	H9. 1. 22	H9. 2. 1	インフルエンザによると思われる肺炎・脳炎の疑い	不 明	重 症	病原体証明	死 亡	無	215,616
2	男	1歳11月	豊 田 市	H8. 12. 29	H8. 12. 30	H8. 12. 30	H9. 1. 1	急性肺炎	不 明	重症・合併症	臨床のみ	死 亡	無	
3	男	0歳11月	豊 田 市	H9. 1. 8	H9. 1. 9	H9. 1. 9	H9. 2. 22	脳 症	不 明	重症・合併症	血清診断	四肢麻痺	無	
4	女	2歳4月	半 田 市	H9. 1. 2	H9. 1. 3	H9. 1. 3	H9. 1. 26	インフルエンザによると思われる急性脳症	不 明	重症・合併症	臨床のみ	治 癒	不 明	
5	男	1歳11月	東 栄 町	H9. 1. 16	H9. 1. 16	H9. 1. 16	H9. 1. 28	ライ症候群	不 明	重 症	病原体証明PCR	死 亡	無	
6	男	0歳8月	名古屋市	H9. 1. 12	H9. 1. 14	H9. 1. 14	H9. 1. 21	インフルエンザ脳炎疑い	学 校	重 症	臨床のみ	軽 快	無	
7	女	3歳11月	名古屋市	H9. 1. 13	H9. 1. 16	H9. 1. 16	H9. 2. 25	インフルエンザ脳炎	不 明	重 症	病原体証明・血清診断	治 癒	無	
8	男	14歳1月	名古屋市	H9. 11. 29	H9. 12. 4	H9. 12. 4	H9. 12. 16	インフルエンザによる限局性脳症	不 明	合併症	血清診断	軽 快	無	169,640
9	男	2歳3月	名古屋市	H9. 3. 10	H9. 3. 11	H9. 3. 11	H9. 3. 11	インフルエンザ脳炎	不 明	重症・合併症	血清診断	死 亡	無	12,000
10	男	3歳11月	名古屋市	H9. 5. 24	H9. 5. 26	H9. 5. 26	H9. 6. 20	インフルエンザ脳炎	不 明	重症・合併症	血清診断	軽 快	無	82,029
11	男	1歳10月	大 府 市	H9. 2. 15	H9. 2. 17	H9. 2. 17	H9. 3. 14	インフルエンザ脳炎	不 明	重症・合併症	血清診断	不 明	無	100,405
12	男	3歳9月	名古屋市	H9. 1. 14	H9. 1. 21	H9. 1. 21	H9. 1. 22	インフルエンザ急性脳症	不 明	重症・合併症	病原体証明	死 亡	無	46,238

表2 感染源別

疾病名	合計	感 染 源												
		家 族			保 育 園・ 幼 稚 園	学 校	塾	その 他の 友 達	医 療 機 関	そ の 他	親 戚		不 明	
		同 胞	親	その 他 不 明							親	そ の 他		
結 核	9	2	0	2	0	0	0	0	0	0	7	5	2	0
麻 し ん	763	61	50	7	4	26	14	1	6	121	15	4	11	519
風 し ん	10	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	7
水 痘	151	42	41	1	0	11	2	0	5	16	2	1	1	73
おたふくかぜ	314	38	34	0	4	56	17	0	0	4	2	0	2	197
百 日 せ き	41	4	2	2	0	1	0	0	0	2	0	0	0	34
ジフテリア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日 本 脳 炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ポ リ オ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
破 傷 風	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	1,288	148	128	12	8	96	33	1	11	143	26	10	16	830

インフルエンザ	12	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	11
---------	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

表3 診断方法別

疾病名	合計	診 断 方 法		検 査 内 容						
		臨床症状 の み	検査実施	病原体の 証 明	血 清 学 的 検 査					不 明
					抗体の 陽 性	抗体有意 上 昇	Ig抗体 証 明	不 明	不 明	
結 核	9	0	9	5	0	0	0	0	0	4
麻 し ん	763	395	368	0	365	34	90	126	115	3
風 し ん	10	0	10	0	10	2	0	4	4	0
水 痘	151	98	53	0	53	15	16	11	11	0
おたふくかぜ	314	175	139	0	136	21	17	47	51	3
百 日 せ き	41	8	33	0	33	7	9	0	17	0
ジフテリア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日 本 脳 炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ポ リ オ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
破 傷 風	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	1,288	676	612	5	597	79	132	188	198	10

インフルエンザ	12	3	9	3	6	0	4	0	2	0
---------	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

表4 入院理由別

疾病名	合計	入院理由					
		重症だから	合併症あり	基礎疾患	家族等希望	その他	不明
結核	9	4	1	1	0	3	0
麻疹	763	384	274	23	47	30	5
風しん	10	4	4	0	0	2	0
水痘	151	49	65	15	11	11	0
おたふくかぜ	314	45	242	9	10	7	1
百日せき	41	24	12	0	3	1	1
ジフテリア	0	0	0	0	0	0	0
日本脳炎	0	0	0	0	0	0	0
ポリオ	0	0	0	0	0	0	0
破傷風	0	0	0	0	0	0	0
合計	1,288	510	598	48	71	54	7

インフルエンザ	12	4	8	0	0	0	0
---------	----	---	---	---	---	---	---

表5 入院理由「合併症有り」、「その他」の内訳（9年）

疾病名	合計	合併症有り											その他					
		肺炎	気管支炎等	脱水症	熱性痙攣	脳炎・脳症等	髄膜炎	腸炎	中耳炎	麻疹	おたふくかぜ	水痘	その他	合計	他の病院等からの紹介	救急外来	低年齢のため	その他
結核	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
麻疹	274	147	62	10	18	2	1	3	4	0	0	1	26	30	6	0	0	24
風しん	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	2
水痘	65	8	6	3	9	2	2	0	2	6	0	0	27	11	2	0	1	8
おたふくかぜ	242	3	2	5	5	1	206	2	0	2	0	1	15	7	0	0	0	7
百日せき	12	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1
ジフテリア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日本脳炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ポリオ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
破傷風	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	598	165	74	18	32	5	209	5	6	8	0	2	74	54	8	0	1	45

インフルエンザ	8	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

表6 入院日数別

疾病名	合計	入院日数						平均日数±S.D.
		～1週間	～2週間	～3週間	～4週間	4週間～	不明	
結核	9	0	2	1	4	2	0	43.3±43.9
麻疹	763	619	111	7	3	9	14	6.1±5.8
風しん	10	7	2	1	0	0	0	6.5±5.2
水痘	151	107	32	5	1	6	0	8.6±14
おたふくかぜ	314	234	73	5	0	2	0	6.4±3.7
百日せき	41	22	15	4	0	0	0	8.0±4.2
ジフテリア	0	0	0	0	0	0	0	0±0
日本脳炎	0	0	0	0	0	0	0	0±0
ポリオ	0	0	0	0	0	0	0	0±0
破傷風	0	0	0	0	0	0	0	0±0
合計	1,288	989	235	23	8	19	14	

インフルエンザ	12	4	3	0	3	2	0	15.9±13.1
---------	----	---	---	---	---	---	---	-----------

表7 予後別

疾病名	合計	治療	軽快	後遺症有り	死亡	未記入
結核	9	2	6	1	0	0
麻疹	763	459	272	1	1	30
風しん	10	5	5	0	0	0
水痘	151	84	62	0	0	5
おたふくかぜ	314	143	158	1	0	12
百日せき	41	10	30	0	0	1
ジフテリア	0	0	0	0	0	0
日本脳炎	0	0	0	0	0	0
ポリオ	0	0	0	0	0	0
破傷風	0	0	0	0	0	0
合計	1,288	703	533	3	1	48

インフルエンザ	12	2	3	1	5	1
---------	----	---	---	---	---	---

後遺症内容

疾病名	後遺症	症例数
結核	水頭症	1
麻疹	視力障害	1
おたふくかぜ	難聴	1
インフルエンザ	四肢麻痺	1



表8 予防接種歴別

疾病名	合計	予 防 接 種 歴					
		有 り		無 し		不 明	
		症例数	割合	症例数	割合	症例数	割合
結 核	9	6	66.7%	1	11.1%	2	22.2%
麻 し ん	763	33	4.3%	673	88.2%	57	7.5%
風 し ん	10	0	0.0%	9	90.0%	1	10.0%
水 痘	151	1	0.7%	145	96.0%	5	3.3%
おたふくかぜ	314	21	6.7%	269	85.7%	24	7.6%
百日せき	41	0	0.0%	41	100.0%	0	0.0%
ジフテリア	0	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
日本脳炎	0	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
ポリオ	0	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
破傷風	0	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
合計	1,288	61	4.7%	1,138	88.4%	89	6.9%

インフルエンザ	12	0	0.0%	11	91.7%	1	8.3%
---------	----	---	------	----	-------	---	------

表9 医療点数別

疾病名	症例数	医 療 点 数								総医療点数	入延院日数	点平均一人あたりの医療点数	医療あたり一人あたりの日数
		~5,000	~10,000	~20,000	~40,000	~80,000	~160,000	~320,000	320,000~				
結 核	7	0	0	0	1	3	2	0	1	917,619	343	131,088	2,675
麻 し ん	367	0	28	231	88	15	4	0	1	7,447,367	2,244	20,293	3,319
風 し ん	4	0	0	2	2	0	0	0	0	99,066	33	24,767	3,002
水 痘	73	0	3	31	24	10	3	2	0	2,411,215	696	33,030	3,464
おたふくかぜ	124	0	8	74	35	6	1	0	0	2,542,533	799	20,504	3,182
百日せき	19	0	0	6	8	5	0	0	0	583,504	165	30,711	3,536
ジフテリア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日本脳炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ポリオ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
破傷風	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	594	0	39	344	158	39	10	2	2	14,001,304	4,280	23,571	3,271

インフルエンザ	6	0	0	1	0	1	2	2	0	625,928	73	104,321	8,574
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---------	----	---------	-------

## 予防接種関連疾患の合併症と予防接種後の罹患 1998

布上 董 (中村学園大学)

### [目的]

勸奨及び任意予防接種のある対象疾患の定点観測による年間発生数をもとに、合併症の種類と頻度を調べる。また、予防接種既接種者の罹患までの年数、症状程度と頻度を調べ、予防接種の効果、問題を探す。

### [対象と方法]

患者発生数は、福岡県人口500万人に対し、66カ所の小児科・内科による定点観測で報告される数である。平成9年における県内の突発性発疹と水痘の調整力パー率は、それぞれ6.3と11.3である。報告の中には合併症例があり、その病名、転帰等の報告を求めている。予防接種の既往がある者の罹患は、接種時の年齢から罹患までの間隔を年単位で表し、罹患時の症状程度を重症、中等症、軽症、異型に分けた。合併症と予防接種既往者の罹患の頻度は報告患者数1,000を母数に表している。

### [結果と考察]

1. 麻疹：年間52週のうち、報告の無かった週はわずか3週に過ぎず発生が続いたが、総数は668例で、合併症の報告はなかった。予防接種既往者の罹患が5例あり、3例はMMR、2例は単味ワクチンで、両者の各1例は定型麻疹、他の3例は軽症であった。接種後罹患までの間隔は3-7年であった。

2. 風疹：年間報告数は298例で少なく、幼児例が多く、明らかにHI IgM抗体陽性例もあったが、全てが検査されているわけではない。合併症として血小板減少性紫斑病の45歳男性があり、自然治癒した。2歳時にMMRを受けた6歳男児が発熱と発疹で罹患したが、普通に治癒した。

3. 水痘：例年と同様9月を谷底とするほぼ通年の発生状況のなか、年間報告数は5,550で、合併症に2歳女児、11歳男児、34歳女性、計3例の急性小脳失調症があった。患者1,000例当たり0.55で、いずれも予防接種は受けていない。

予防接種既往例は40例で、患者1,000例当たり7.20に相当する。発病は高度、異常経過を示した報告はなく、軽症例が多い。ワクチン接種後罹患までの間隔は2カ月から10年にわたり、平均2.8年、SD1.99であった。

4. 流行性耳下腺炎：年間、報告が絶える週が無く発生し続け、定点観測で4,400人報告された。その合併症は脳炎1(7歳女児)；1,000例当たり0.23、片側難聴1(10歳男児)；0.23、睾丸炎4(12歳、18歳、19歳、46歳)；0.90、髄膜炎41；9.32であった。この他にワクチン(北研)を受け、23日目に発病した12歳男

見があるが、ウイルス学的検索が行われていない。

予防接種既往例の罹患発症は79例で、患者1,000例当たり17.95であった。接種を受けたワクチンの68%はMMRであったが、単味ワクチンの被接種者と罹患症状に差は認められず、いずれも普通経過ないし軽症で、重症や異型は認められていない。ワクチン接種後罹患までの間隔は6カ月から11年で、平均5.5年、SD 2.35であった。

5. その他：百日咳は臨床診断のみが多く、確定的な判断が困難である。脳症の報告はなかった。

インフルエンザはA香港型の罹患により8歳女児がEEG flatの状態になった。また表には入れてないが、家族内の流行時に95歳の女性が肺炎で死亡した。

以上の結果、おたふくかぜワクチンの必要性、おたふくかぜワクチンと水痘ワクチンの2度接種の必要性、インフルエンザワクチンの必要性が伺える。

表 予防接種関連疾患の発生数、合併症、予防接種被接種者の罹患数

福岡県感染症発生動向調査・定点観測より 1998

病名	麻疹	風疹	水痘	ムンプス	百日咳	インフルエンザ AH3
合併症						
脳炎				1		1
急性小脳失調症			3			
難聴				1		
髄膜炎				41		
睾丸炎				4		
その他		TP* 1				
患者（報告）数	668	298	5,550	4,400	139	17,088/1-4月: 482/12月
患者1,000当たり 合併症頻度		3.40	0.55	総数 10.68 脳炎 0.23 難聴 0.23 睾丸炎 0.90 髄膜炎 9.32		0.06
接種後罹患数	5	1	40	79		
患者1,000当たり 頻度	7.49	3.40	7.20	17.95		

\*TP: 血小板減少性紫斑病

水痘ワクチン接種後罹患 1

No	接種 年齢	罹患 年齢	間隔 年	性	症状 程度
1	3	7	4	M	中等
2	1	6	5	M	軽
3	1	2	1	M	軽
4	1	5	4	F	中等
5	2	3	1	M	軽
6	1	5	4	F	軽
7	1	3	1.5	M	軽
8	1	5	4	M	軽
9	4	6	2	M	軽
10	2	6	4	F	軽
11	2	4	2	M	軽
12	2	5	3	F	軽
13	2	12	10	M	中等
14	1	3	2	M	軽
15	5	12	7	F	軽
16	2	4	2	M	軽
17	2	3	1	M	軽
18	3	5	2	M	軽
19	1	4	3	M	軽
20	2	4	2	M	軽
21	2	3	1	F	中等
22	1	2	0.9	F	軽
23	1	4	3	M	中等
24	2	3	1	M	軽
25	2	4	2	F	軽
26	1	4	3	M	軽
27	4	4	0.2	F	中等
28	1	1	0.3	M	軽
29	4	5	1	M	軽
30	2	3	1	M	軽

水痘ワクチン接種後罹患 2

No	接種 年齢	罹患 年齢	間隔 年	性	症状 程度
31	1	3	2	F	軽
32	1	4	3	M	軽
33	3	6	3	M	軽
34	1	5	4	F	軽
35	4	9	4	F	軽
36	1	5	4	F	中等
37	3	6	3	F	軽
38	2	6	4	M	中等
39	2	3	0.9	M	軽
40	2	9	7	M	中等

間隔の平均年数 : 2.78

SD : 1.99

おたふくかぜワクチン接種後罹患-1

No	接種 年齢	罹患 年齢	間隔 年	性	症状 程度	ワク チン
1	1	9	8	M	軽	MMR
2	1	11	10	M	中等	MMR
3	1	9	8	M	中等	MMR
4	5	10	5	M	軽	MMR
5	3	11	8	M	中等	単
6	1	7	6	M	軽	MMR
7	5	11	6	F	軽	単
8	1	6	5	F	軽	単
9	1	5	4	M	軽	単
10	3	6	3	M	軽	単
11	1	6	5	M	軽	MMR
12	4	10	6	F	軽	MMR
13	3	9	6	M	軽	MMR
14	1	7	6	F	軽	MMR
15	4	11	7	M	軽	単
16	4	12	8	F	中等	MMR
17	3	5	2	M	中等	単
18	2	7	5	M	軽	MMR
19	5	10	5	M	中等	単
20	1	4	3	F	中等	MMR
21	1	10	8	F	軽	MMR
22	2	6	4	F	軽	MMR
23	1	6	5	F	軽	MMR
24	3	4	1	M	軽	単
25	1	7	5	F	軽	MMR
26	1	7	6	F	軽	MMR
27	1	8	7	M	中等	MMR
28	1	6	5	F	軽	MMR
29	3	9	6	M	中等	MMR
30	2	4	2	M	軽	単

おたふくかぜワクチン接種後罹患-2

No	接種 年齢	罹患 年齢	間隔 年	性	症状 程度	ワク チン
31	2	8	6	F	中等	MMR
32	1	8	7	F	軽	MMR
33	2	8	6	F	中等	MMR
34	1	4	3	F	軽	単
35	1	9	8	M	中等	MMR
36	2	9	7	F	軽	MMR
37	2	9	7	F	中等	MMR
38	1	8	7	F	軽	MMR
39	1	2	0.6	F	軽	単
40	1	3	2	M	中等	単
41	1	10	9	M	中等	MMR
42	1	10	9	M	軽	MMR
43	2	8	6	M	中等	MMR
44	1	7	6	M	軽	MMR
45	2	3	1	F	中等	単
46	2	4	2	M	中等	MMR
47	1	8	6	M	中等	MMR
48	4	5	0.7	M	軽	単
49	1	7	6	M	中等	MMR
50	1	3	2	M	中等	単
51	1	3	2	M	中等	単
52	2	8	6	M	中等	MMR
53	5	9	4	M	中等	単
54	3	10	7	M	軽	MMR
55	1	6	4	M	軽	MMR
56	2	5	3	F	軽	単
57	2	10	8	M	中等	MMR
58	1	7	6	F	中等	単
59	1	7	5	M	中等	MMR
60	1	8	6	M	中等	MMR

おたふくかぜワクチン接種後罹患-3

No	接種 年齢	罹患 年齢	間隔 年	性	症状 程度	ワク チン
61	0.10	7	6	M	中等	MMR
62	1	9	8	F	軽	MMR
63	1	3	1	M	軽	単
64	1	10	9	M	軽	MMR
65	1	9	8	M	軽	MMR
66	4	10	6	F	軽	単
67	1	7	6	F	中等	MMR
68	2	13	11	M	中等	単
69	1	8	7	M	軽	MMR
70	2	7	5	M	軽	MMR
71	1	8	7	M	軽	MMR
72	2	10	8	M	中等	MMR
73	4	7	3	M	中等	単
74	2	8	6	M	中等	MMR
75	3	5	2	M	軽	単
76	1	10	9	F	中等	MMR
77	1	7	6	F	軽	MMR
78	2	5	3	F	軽	MMR
79	1	7	6	M	軽	MMR

間隔の平均年数 : 5.50

SD : 2.35

麻疹、風疹の接種後罹患

	接種 年齢	罹患 年齢	間隔 年	性	症状 程度	ワク チン
麻疹						
1	2	5	3	F	軽	MMR
2	3	6	3	M	定型	単
3	1	8	7	M	定型	MMR
4	3	7	4	M	軽	単
5	1	6	4	M	軽	MMR
風疹	2	6	4	M	定型	MMR

## 愛知県におけるポリオワクチン調査

宮津光伸（名鉄病院予防接種センター）

磯村思无（名古屋大学医学部医動物学）

山下照夫，栄 賢司（愛知県衛生研究所）

**【目的】**

現行ポリオ定期接種2回法による中和抗体獲得および保有状況

**【対象と方法】**

- (1) 平成10年（1998年）1月から12月までに名鉄病院予防接種センターを受診し、抗体検査を希望者した253人についてポリオ2回接種後の中和抗体を測定した。未接種者は4人、1回のみ接種者は11人、3回以上接種者は19人で、総数287人であった。
- (2) 中和抗体価は愛知県衛生研究所で測定した。（VERO細胞，マイクロオーバーナイト法）
- (3) 平成9年（177人），平成8年（126人），平成7年（193人）についても同様に検討した。

**【結果と考察】**

2回目接種後の抗体保有状況ではⅡ型は良好であったが、15年以上のⅠ型と5年以上のⅢ型で低下が見られていた。例年と同様の傾向であった。未接種群と1回接種群では、Ⅱ型の抗体獲得は比較的良好であったが、Ⅰ・Ⅲ型は明らかに不十分であった。3回以上接種群ではⅠ・Ⅱ・Ⅲ型とも良好であった。3回接種すれば安全である。

表1 2回接種群 <1995年～1998年>

接種後	年	型	～1年	1年～	2年～	3年～	5年～	10年～	15年～	20年～	全体
			抗体価	抗体価	抗体価	抗体価	抗体価	抗体価	抗体価	抗体価	抗体価
1998	年	I	15/15 (100)	14/14 (100)	10/10 (100)	26/26 (100)	56/56 (100)	51/51 (100)	56/64 (87.5)	12/17 (70.6)	240/253 (94.9)
		II	15/15 (100)	14/14 (100)	10/10 (100)	26/26 (100)	56/56 (100)	51/51 (100)	63/64 (98.4)	17/17 (100)	252/253 (99.6)
		III	13/15 (86.7)	13/14 (92.9)	9/10 (90.0)	24/26 (92.3)	40/56 (71.4)	32/51 (62.7)	46/64 (71.9)	11/17 (64.7)	188/253 (74.3)
1997	年	I	6/6 (100)	11/11 (100)	10/10 (100)	17/17 (100)	20/20 (100)	69/77 (89.3)		2/2 (100)	135/143 (94.4)
		II	6/6 (100)	11/11 (100)	10/10 (100)	17/17 (100)	20/20 (100)	77/77 (100)		2/2 (100)	143/143 (100)
		III	5/6 (83.3)	11/11 (100)	5/10 (50.0)	15/17 (88.2)	15/20 (75.0)	57/77 (74.0)		2/2 (100)	110/143 (76.9)
1996	年	I	13/13 (100)	18/18 (100)	6/6 (100)	8/8 (100)	5/5 (100)	54/59 (91.5)		0/0	104/109 (95.4)
		II	13/13 (100)	18/18 (100)	6/6 (100)	8/8 (100)	5/5 (100)	59/59 (100)		0/0	109/109 (100)
		III	13/13 (100)	18/18 (100)	6/6 (100)	8/8 (100)	4/5 (80.0)	39/59 (66.1)		0/0	88/109 (80.7)
1995	年	I	11/11 (100)	9/9 (100)	8/8 (100)	5/5 (100)	13/13 (100)	102/109 (93.6)		0/0	148/155 (95.5)
		II	11/11 (100)	9/9 (100)	8/8 (100)	5/5 (100)	13/13 (100)	109/109 (100)		0/0	155/155 (100)
		III	11/11 (100)	8/9 (88.9)	8/8 (100)	5/5 (100)	9/13 (69.2)	85/109 (78.0)		0/0	126/155 (81.3)

名鉄病院予防接種センター

表2 その他の接種群 <1995年～1998年>

年	未接種			1回のみ			3回以上		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1998年	3/4 (75.0)	3/4 (75.0)	3/4 (75.0)	10/11 (90.9)	10/11 (90.9)	8/11 (72.7)	19/19 (100)	19/19 (100)	19/19 (100)
1997年	2/9 (22.2)	5/9 (55.6)	4/9 (44.4)	10/11 (90.9)	10/11 (90.9)	7/11 (63.6)	14/14 (100)	14/14 (100)	12/14 (85.7)
1996年	0/0	0/0	0/0	10/11 (90.9)	11/11 (100)	5/11 (45.5)	6/6 (100)	6/6 (100)	6/6 (100)
1995年	9/12 (75.0)	9/12 (75.0)	7/12 (58.3)	14/18 (77.8)	17/18 (94.4)	11/18 (61.1)	8/8 (100)	8/8 (100)	8/8 (100)
95-98年	14/25 (48.0)	17/25 (68.0)	14/25 (56.0)	44/51 (86.3)	48/51 (94.1)	31/51 (60.8)	47/47 (100)	47/47 (100)	45/47 (95.7)

名鉄病院予防接種センター

## 「昭和50年～52年生まれ」へのポリオ追加接種の経験

宮津光伸（名鉄病院予防接種センター）  
磯村思无（名古屋大学国際保健医療学）  
栄 賢司，山下照夫（愛知県衛生研究所）

### 【目的】

昭和50年～52年生まれのポリオウイルス1型，2型，3型の中和抗体価の保有率を検討した。3回目の追加接種後の抗体価を測定しその推移と効果を検討した。

### 【対象と方法】

名鉄看護専門学校で、ポリオワクチンの3回目の追加接種と抗体価の測定を希望した29回生（昭和50年生）27人，30回生（昭和51年生）25人，31回生（昭和52年生）32人の合計84人を対象とした。30回生と31回生は平成10年1月に、29回生は同年4月に追加接種した。前採血は平成9年5月に、後採血は平成10年6月に実施した。中和抗体価の測定は、愛知県衛生研究所においてVERO細胞を用いたマイクロオーバーナイト法で実施した。

### 【結果】

		追加接種前		追加接種後	
		陽性率	平均抗体価(2n)	陽性率	平均抗体価(2n)
1型	50年生	44.4%	(4.58±2.0)	100%	(8.52±0.8)
	51年生	60.0%	(5.27±2.3)	100%	(8.76±0.7)
	52年生	87.5%	(4.50±1.9)	100%	(8.80±0.6)
2型	50年生	100%	(5.63±1.3)	100%	(8.96±0.2)
	51年生	96.0%	(7.04±1.0)	100%	(8.88±0.4)
	52年生	100%	(6.31±1.2)	100%	(8.78±0.6)
3型	50年生	77.8%	(5.38±1.9)	96.3%	(7.62±1.8)
	51年生	84.0%	(4.86±1.8)	96.0%	(7.29±1.5)
	52年生	59.4%	(3.95±1.7)	100%	(7.44±1.8)

名鉄病院予防接種センター

### 【考案】

ポリオの接種率は、昭和50年72%，51年66%，52年84%と当時のワクチン全体を取り巻く環境の影響からかなりの低下が見られていた。この接種率の低下が、1型ポリオの免疫獲得に少なからず影響を与えたものと考えられる。しかし、3回目の追加接種により1型と2型では100%の、そして3型でも29回生と30回生で1名ずつ陰性だったのみで十分な結果が得られていた。また中和抗体価は、この数年間の2回接種直後の抗体価と比較しても同程度の高水準の抗体価が獲得されていた。1型の低獲得率はこの3年間に特徴的であるが、さらに幅広い年齢層で3型の低下見られており、今回の追加接種の効果を見ればやはり3回目の接種は必要であると考えられる。



## 新しい国産不活化ポリオワクチンの成人男性への接種

安部 忍、土居 穰、橋爪 壮（日本ポリオ研究所）

昨年、一昨年と本研究班で不活化ポリオワクチン（IPV-JP）の製造法および非臨床試験での安全性と有効性を報告した。本年は第1相試験として IPV-JP を健康成人男性に接種し、臨床試験として安全性と有効性の検討を行ったので報告する。

### 【目的】

動物を用いた非臨床試験で十分安全性を確かめられた IPV-JP(保存剤として 2-フェノキシエタノールを 0.5%に添加)を 10 名の 20 ~ 32 歳(平均 24 歳)の健康男性に 4 週間隔で 2 回接種し、安全性と有効性を検討した。安全性は生理学的、血液学的、血液生化学的検査および尿検査と医師による診察によって検討した。有効性は血清中の中和抗体の検査によって検討した。

### 【結果】

#### 1)安全性について

IPV-JP の 4 週間隔での 2 回接種およびその後 2 週の合計 42 日間において、10 例全てに通常の活動に支障を来す所見は全く認められなかった。報告された有害事象として IPV-JP 接種との関連性が「多分あり」と判断された事象は接種部位の発赤のみであった。発赤は 10mm から 30mm 程度で大小の差はあるが、8 例に認められた。接種後 1 日から 3 日の間に発現し、発熱、疼痛を伴わず、1 日から 3 日間で消失した。この原因としては殆どの被験者は既にポリオウイルスに対する抗体を保有しており、その抗体とポリオウイルス抗原の反応としての遅延型アレルギーまたは抗原抗体結合物に対する生体の反応の可能性が考えられた。その他では関連性「多分なし」と判断された事象で、血液生化学的検査で CRP 陽性化が 4 例に認められた。このうち 3 例は自覚症状から感冒によるものと考えられ、他の 1 例は自覚する程ではないが、極軽微な感染があったと考えられた。

以上の結果から、IPV-JP の安全性には特に問題は無いと考えられた。

#### 2)有効性について

図 1 に示したように、IPV-JP の 1 回接種によって例外なく 1 型、2 型、3 型の各型ポリオ抗体は有意に上昇した。2 回目接種では既に  $2^{10}$  倍程度上昇した中和抗体価は更なる上昇を示さなかった。しかし、初回接種時に  $<2^2$  倍で初回接種によって  $2^8$  倍程度以下であった場合、2 回目接種で中和抗体価は更なる上昇が認められた。

強毒株の 1 型、2 型、3 型 ポリオウイルスで中和抗体を測定した場合も弱毒株での測定と同様の傾向と値を示した。

以上の結果から、ヒトに対して、IPV-JP は弱毒株のみならず、強毒株ポリオウイルスに対しても有効であることが強く示唆された。

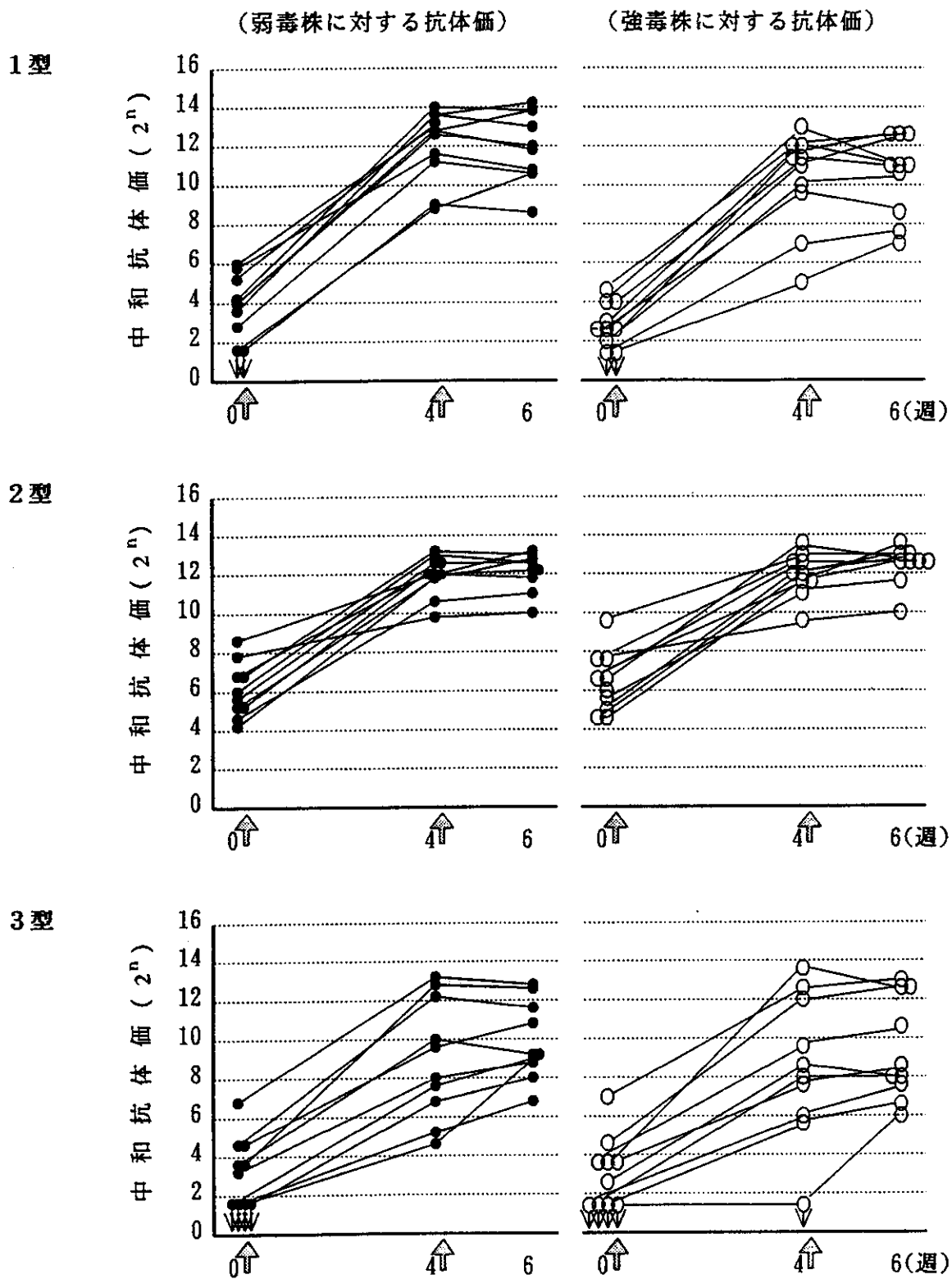


図1.  
健康成人男性に対するIPV-JPの効果  
(弱毒株攻撃と強毒株攻撃での  
中和抗体価)

使用攻撃ウイルス	弱毒株	強毒株
ポリオウイルス1型	Sabin 1株	Mahoney 株
ポリオウイルス2型	Sabin 2株	MEF-1 株
ポリオウイルス3型	Sabin 3株	Saukett 株

## 当院予防接種外来における曝露後狂犬病ワクチン接種者の検討：第7報

高山 直秀（東京都立駒込病院小児科）

井戸田一朗，加藤 康幸（東京都立駒込病院感染症科）

我が国では昭和32年以降狂犬病の発生は1件もなく，輸入例の報告もわずか1例にすぎない。しかし，世界的には現在もなお多くの国々で狂犬病の発生をみている。平成5年には，平成2年12月から平成5年1月までに海外で動物に咬まれたのち，狂犬病ワクチン接種の目的で当院を受診した15名（男10名，女5名；日本人13名）を対象として，また平成6年には，平成5年2月から平成6年1月までに海外動物咬傷被害者6名（男3名，女3名；日本人4名），平成7年には平成6年2月から平成7年1月までの海外曝露被害者18名（男13名，女5名；全員日本人），平成8年には平成7年2月から平成8年1月までに当院を受診した海外咬傷被害者26名（男15名，女11名；日本人26名），平成9年には平成8年2月から平成9年1月までの受診者29名（男17名，女12名；日本人27名），昨年（平成9年）は平成9年1月から平成9年12月までの受診者26名（男14名，女12名；うち日本人は24名）について加害動物，受傷部位，被接種者の年齢，受傷から受診までの期間，ワクチンの副反応などについて検討した結果を報告した。その後さらに受診者数が増したので，新たな被害者についての調査結果を報告する（図1）。

### 〔調査対象とワクチン〕

今回は平成10年1月から平成10年12月まで海外で狂犬病危険動物による咬傷を受け，狂犬病曝露後免疫の目的で当院を受診した45名（男23名，女22名；うち日本人は43名）を調査対象とした。ワクチンはニワトリ胚初代培養細胞を用いた化学及血清療法研究所製不活化狂犬病ワクチンのロット0901を使用した。

### 〔結果〕

《加害動物と受傷部位》外国で被害を受けた45名での加害動物は，イヌが40例，サルが3例，ネコが2例であった。イヌによる咬傷被害者の受傷部位は，大腿部も含めた下肢が28例，手や腕が16例，顔面，頭部，腹部が各1例であった（複数箇所あり）。イヌに下肢を咬まれた男性被害者15例中5例は半ズボンをはいていたため，素肌を咬まれていた。一方，下肢をイヌに咬まれた女性は12例中7例がスカートやショートパンツ姿であったため，素肌を咬まれていた。ネコによる咬傷被害者（男女各1名）は手指の素肌を咬まれていた。サルに咬まれた被害者は四肢や頭部に傷を受けた。加害動物が組織検査によって狂犬病と確定診断された例は1例もなかった。

《年齢分布》年齢分布は10歳未満が3例，10代が2例，20代が27名，30代が6名，40代が2名，50代が3名，60代が2名であった。20代を20-24歳群と25-29歳群に分けると，20-24歳群が18名，25-29歳群が9名で20代前半の被害者が圧倒的に多かった（図2）。

《受傷地》受傷した地域はタイが19例と42%を占め、フィリピン4例、インド、インドネシア、中国が各3例であった。サルによる咬傷被害者はそれぞれインドネシア、タイ、フィリピンで受傷していた。ネコの咬傷被害者はそれぞれスリランカとタンザニアで受傷していた。

《受傷時の状況》これまでの調査と同様に、イヌに咬まれた被害者の中には他のことに気を取られているときに突然にイヌが現れて、あるいは数匹たむろしていたイヌの中の1匹だけが被害者に走り寄り、咬みついて間もなくどこかに行ってしまったと述べている人もいたが、不用意にイヌに近づいたり、手を出して咬まれた人や子育て中のイヌに気付かずに近づきすぎて咬まれた人もいた。

《受傷後に受けた処置》動物咬傷被害者45名中22名は受傷地で狂犬病ワクチンの接種を受けており、うち8名は破傷風トキソイドの接種も受けていた。また破傷風トキソイドの接種のみ受けた人が3名いた。残る20名は狂犬病ワクチン接種も破傷風トキソイド接種も受けていなかった。海外で狂犬病ワクチン接種を受けた22名のうち、抗狂犬病ヒトIgG(HRIG)との接種を同時に受けた者が3名、抗狂犬病ウマIgGの接種を受けた被害者が1名いた。

《受傷から当院受診までの期間》海外での受傷後1～3日で当院を受診した被害者が4名、4～6日が9名、7～9日が7名、10～15日が9名、16～29日が6名、30日以上が9名で、受傷日を忘れてしまった被害者が1名いた。現地で狂犬病ワクチン接種を受けた22名中、12名は受傷当日に、8名は翌日に、2名は2日後に接種を受けていた。その他の被害者は咬まれたときには狂犬病を心にとめていなかったが、帰国後に狂犬病が気になったり、あるいは現地で狂犬病ワクチン接種を受けられずに帰国したのち、狂犬病ワクチン接種を希望して当院を受診した。

《海外での接種ワクチン》海外で接種を受けた狂犬病ワクチンの種類をみると、タイ、インド、スリランカで接種された狂犬病ワクチンはメリウ社（フランス）製のヒト2倍体細胞ワクチンやVERO細胞ワクチン、またはベーリング社（ドイツ）製のニワトリ胚細胞ワクチンで、いずれも組織培養不活化凍結乾燥ワクチンであったが、中国での被害者は従来のハムスター腎細胞を用いた濃縮ワクチンが1名、輸入品のVERO細胞ワクチンが1名であった。ペルーで接種されたワクチンは乳のみマウスワクチンであった。サンプル型ワクチン接種を受けて帰国した被害者はいなかった。

《ワクチン接種状況》当院受診者45名中WHOが勧告している曝露後6回（0，3，7，14，30および90日）のワクチン接種を当院で完了した被害者は30名であり、5回接種で終了とした被害者が12名、転院して接種を続けた者が2名いた。残る1名は当院で曝露後免疫を続行中である。狂犬病発症者は現在まで出ていない。これらの被害者の中に、曝露前狂犬病ワクチン接種を受けてから渡航した者はいなかった。

《副反応》ほとんどの被接種者では、接種局所の発赤および軽い疼痛以外の副反応はみられなかった。

#### [考察]

海外において咬傷を受け、曝露後免疫を希望して当院を受診した被害者数は昨年度報告の26名から今年度は45名へと大幅に増加した。被害者の中で20歳代前半の若い人々が多いことは今後対策を考えるうえで注目すべき点である。

イヌへのワクチン接種が普及していないインドおよび東南アジア諸国でイヌに咬まれた