

平成 17 年度感染症流行予測調査成績

以下にこれら各調査の概要をのべる。

ウイルス科

本調査は、厚生労働省からの委託で感染症予防対策の一環として全国規模で行われている事業で、平成 17 年度は日本脳炎感染源調査（豚）、ポリオ感染源調査（西条保健所管内）、新型インフルエンザ感染源調査（豚）、インフルエンザ感受性調査（松山保健所管内）、ポリオ感受性調査の 5 事項を分担した。県単事業としては、インフルエンザ感染源調査（集団発生事例）を実施した。

1. 日本脳炎感染源調査

平成 17 年 7 月初旬から 9 月中旬まで、各旬ごとに 20 件ずつ合計 160 件の、と畜場豚血清を採取し、日本脳炎ウイルス HI 抗体価を測定した。主に南予産の 6 ヶ月齢未満の肥育豚を対象とした。ウイルス抗原は日本脳炎ウイルス JaGAr # 01 株（デンカ生研製）を用い、HI 抗体価が 40 倍以上の検体については 2ME 処理を行い、抗体価が 1 / 8 以下に低下したものを 2ME 感受性抗体（新鮮感染例）と判定した。成績は表 1 に示したとおり、8 月

表 1 平成 17 年度 日本脳炎感染源調査（と畜場豚の日本脳炎ウイルス HI 抗体保有状況）

採血月日	検査表	H I 抗体価の分布							陽性率 (%)	2ME 感受性抗体		飼育地
		< 10	10	20	40	80	160	320		640 ≤	陽性	
7/5	20	18							10	1 / 2	50	大洲市
7/12	20	17			1			2	15	3 / 3	100	〃
7/26	20	19				1			5	1 / 1	100	〃
8/9	20	20							0			〃
8/16	20	4			1	3	4	5	3	8 / 16	50	〃
8/23	20	19				1				1 / 1	100	〃
9/6	20	5					1	4	10	3 / 15	20	〃
9/12	20						1	10	9	0 / 20	0	〃

表 2 平成 17 年度ポリオ感染源調査（ウイルス分離検査）

年齢区分	男					女						
	陰性	ポリオウイルス			ポリオ以外	計	陰性	ポリオウイルス			ポリオ以外	計
		1型	2型	3型				1型	2型	3型		
0					0					1(CB3)	1	
1	1			5(CB3)	6					10(CB3)	10	
2				1(CB3)	1	1					1	
3	7			2(CB3)	9	4				4(Echo3, CB3)	8	
4	3				3	3					3	
5	4				4	3				1(CB3)	4	
6	5				5	1					1	
計	20	0	0	0	8	28	12	0	0	0	16	28

CB3：コクサッキーウイルス B3 型

Echo3：エコーウイルス 3 型

表 3 平成 17 年度インフルエンザ集団発生事例検査結果（2005 / 2006 シーズン）

施設名	管轄保健所	検体採取月日	ウイルス分離結果		
			検査数	検出数	ウイルス型
新居浜市立泉川小学校	西条	1月17日	8	4	A 香港型
宇和島市立三間小学校	宇和島	1月17日	10	3	A ソ連型
西予市立中筋小学校	八幡浜	1月23日	10	3	A 香港型
伊予市立伊予中学校	松山	1月25日	11	2	A 香港型
松山市立拓南中学校	松山市	1月23日	10	4	A 香港型
四国中央市立土居中学校	四国中央	1月30日	10	1	A 香港型

初旬まで日本脳炎抗体陽性率は0～15%であったが、その後8月中旬には80%を示した。下旬には5%と低率を示したが、9月初旬には75%に上昇し、中旬に100%となった。

2ME 感受性抗体は、7月中旬が50%、8月初旬には100%、中旬には50%であったが、9月に入っても初旬には20%に認められた。これらのことから、日本脳炎ウイルスによる豚の汚染は比較的希薄ながら、ウイルスの

活動期が長かったことが推察された。なお、本年度の県内の日本脳炎患者届出はなかったが、全国では7例の届出があった。

2. ポリオ感染源調査

平成17年9月に、西条地区の健康小児から採取された、56件の糞便からウイルス分離検査を行った。細胞はFL細胞とVero細胞を用いた。結果は表2に示した

表4 平成17年度年齢区分別インフルエンザHI抗体保有状況（松山保健所管内）

ウイルス型別	年齢区分	検査数	HI抗体価								10倍以上		40倍以上	
			<10	10	20	40	80	160	320	640 ≤	例数 (%)	例数 (%)		
A/ニューカレドニア /20/99 (H1N1)	0～4	40	28	5	1	6					12	30.0	6	15.0
	5～9	28	4	1	6	4	4	2	5	2	24	85.7	17	60.7
	10～14	31	4		5	10	4	3	3	2	27	87.1	22	71.0
	15～19	27	4	1	1	2	1	6	9	3	23	85.2	21	77.8
	20～29	41	14	8	9	3	3	2	2		27	65.9	10	24.4
	30～39	42	20	6	8	2	4	1	1		22	52.4	8	19.0
	40～49	26	13		1	3	3	5	1		13	50.0	12	46.2
	50～59	25	15	4	2	2		1	1		10	40.0	4	16.0
	60以上	25	13	6	1	1		3	1		12	48.0	5	20.0
	計	285	115	31	34	33	19	23	23	7	170	59.6	105	36.8
A/ニューヨーク /5-5/2004 (H3N2)	0～4	40	19	5	1	2	4	8		1	21	52.5	15	37.5
	5～9	28	1	2	3	5	11	1	2	3	27	96.4	22	78.6
	10～14	31	2	3	3	8	5	5	5		29	93.5	23	74.2
	15～19	27		5	4	6	9	2	1		27	100.0	18	66.7
	20～29	41	14	14	2	10	1				27	65.9	11	26.8
	30～39	42	17	6	5	7	5	2			25	59.5	14	33.3
	40～49	26	9	7	5	3	1	1			17	65.4	5	19.2
	50～59	25	12	3	6	2	1	1			13	52.0	4	16.0
	60以上	25	18	1	2	1	3				7	28.0	4	16.0
	計	285	92	46	31	44	40	20	8	4	193	67.7	116	40.7
B/上海 /361/2002	0～4	40	23	6	2	5	3		1		17	42.5	9	22.5
	5～9	28	10	2	4	3	4	1	3	1	18	64.3	12	42.9
	10～14	31	3	7	1	4	6	9	1		28	90.3	20	64.5
	15～19	27	7		3	5	6	3	2	1	20	74.1	17	63.0
	20～29	41	15	5	3	5	7	4	2		26	63.4	18	43.9
	30～39	42	19	2	5	4	5	4	2	1	23	54.8	16	38.1
	40～49	26	3	3	5	4	7	3	1		23	88.5	15	57.7
	50～59	25	8	4	4	2	4	3			17	68.0	9	36.0
	60以上	25	5	2	6	5	6	1			20	80.0	12	48.0
	計	285	93	31	33	37	48	28	12	3	192	67.4	128	44.9
B/ハワイ /13/2004	0～4	40	36	1	2		1				4	10.0	1	2.5
	5～9	28	22	4	2						6	21.4	0	0.0
	10～14	31	27	3	1						4	12.9	0	0.0
	15～19	27	15	4	6	2					12	44.4	2	7.4
	20～29	41	25	1	10	3	2				16	39.0	5	12.2
	30～39	42	21	12	6	1	2				21	50.0	3	7.1
	40～49	26	12	5	5	2	1	1			14	53.8	4	15.4
	50～59	25	21	1	2	1					4	16.0	1	4.0
	60以上	25	24		1						1	4.0	0	0.0
	計	285	203	31	35	9	6	1	0	0	82	28.8	16	5.6

とおりで、本年度はポリオウイルスは検出されなかった。ポリオ以外のウイルスとして、コクサッキーウイルス(C) B3型23例、エコーウイルス3型1例が分離された。なお、同地区での春期のポリオワクチンの投与は同年4月に実施された。

3. インフルエンザ感染源調査

平成17年12月から18年1月の期間に、インフルエンザ様疾患集団発生の患者から、MDCK細胞などを用いてインフルエンザウイルス分離検査を行った。2005/2006シーズンのインフルエンザの流行は、全国的な傾向とほぼ同様で、活動性は患者数では昨シーズンとほぼ同様であったが、流行期が例年にない長期間で、集団発生届出施設数は90施設であった。そのうち6施設についてウイルス学的検査を行い、結果を表3に示した。ウイルス分離検査で、5施設からインフルエンザA香港型が14株、1施設からAソ連型3株が分離された。

今シーズンのインフルエンザの発生は、平成17年12月下旬から平成18年6月中旬まで続き、流行の前半はA香港型が主流で、その後Aソ連型が加わって同時期に流行した。後半にはA香港型が消失後B型が加わり、Aソ連・B型の流行となったが、収束期にはB型のみが検出された。

4. インフルエンザ感受性調査成績(ヒト)

本年の流行前の住民(松山保健所管内 285名、のインフルエンザHI抗体保有状況を表4に示した。測定用ウイルス抗原として、Aソ連型はA/ニューカレドニア/20/99、A香港型はA/ニューヨーク/5-5/2004、B型はB/上海/361/2002、B/ハワイ/13/2004を用いて実施した。

松山地区における40倍以上のHI抗体保有率は、Aソ連型のA/ニューカレドニア/20/99に対して、0~4歳、20歳代、30歳代および50歳以上では15~24.4%

表5 平成17年度年齢区分別ポリオウイルス中和抗体保有状況(松山保健所管内)

ウイルス型別	年齢区分	検査数	中和抗体価の分布									4倍以上		64倍以上		
			<4	4	8	16	32	64	128	256	512	≤	例数	(%)	例数	(%)
ポリオ1	0~1	20	2								1	17	18	90.0	18	90.0
	2~3	20	1					1	4			14	19	95.0	19	95.0
	4~9	28						8	8	8	4		28	100.0	28	100.0
	10~14	31					5	8	8	7	3		31	100.0	26	83.9
	15~19	27				1		6	5	10	5		27	100.0	26	96.3
	20~24	20				2		4	4	2	8		20	100.0	18	90.0
	25~29	20				4	3	5	2	2	4		20	100.0	13	65.0
	30~34	20				1	1	2	10	4	2		20	100.0	18	90.0
	35~39	20			1	1	2	4	6	2	4		20	100.0	16	80.0
	40≤	20					5	2	5	4	4		20	100.0	15	75.0
計	226	3	0	1	9	16	40	52	40	65		223	98.7	197	87.2	
ポリオ2	0~1	20	5	1			1		1	3	9		15	75.0	13	65.0
	2~3	20	1		1	1			1	3	13		19	95.0	17	85.0
	4~9	28							9	8	11		28	100.0	28	100.0
	10~14	31						4	7	9	11		31	100.0	31	100.0
	15~19	27			2		2	1	5	5	12		27	100.0	23	85.2
	20~24	20	2			1	2	3	5	2	5		18	90.0	15	75.0
	25~29	20	2	2	3	3	2	4	3	1			18	90.0	8	40.0
	30~34	20	4	1	1	5	1	3	3	2			16	80.0	8	40.0
	35~39	20	1	1	3	1	1	2	4	5	2		19	95.0	13	65.0
	40≤	20	1	2		2	4	3	4	3	1		19	95.0	11	55.0
計	226	16	7	9	13	14	20	42	41	64		210	92.9	167	73.9	
ポリオ3	0~1	20	8	1			1	3	1	3	3		12	60.0	10	50.0
	2~3	20	10	1			2	2	2	1	2		10	50.0	7	35.0
	4~9	28	3	5	7	1	6	2	4				25	89.3	6	21.4
	10~14	31	2		3	4	3	8	2	5	4		29	93.5	19	61.3
	15~19	27	5	4	4	3	3	4	3		1		22	81.5	8	29.6
	20~24	20	2	3	4	4	4	2	1				18	90.0	3	15.0
	25~29	20	7	2	3	3	3	2					13	65.0	2	10.0
	30~34	20	9	1	2	5	1	1	1				11	55.0	2	10.0
	35~39	20	3		4	2	6	2	2	1			17	85.0	5	25.0
	40≤	20	2	2		4	6	3	2	1			18	90.0	6	30.0
計	226	51	19	27	26	35	29	18	11	10		175	77.4	68	30.1	

と低く、40歳代で46.2%、5～19歳では約60～78%の保有を示した。A香港型のA/ニューヨーク/5-5/2004に対しては、5～19歳では約70～80%と高い保有、0～4歳、20歳代・30歳代で約27～38%、40歳以上では20%未満と低い保有であった。B/上海/361/2002に対しては、10歳代と40歳代では約60～65%と高い保有、5～9歳、20～39歳および50歳以上の年齢層では、約36～48%の保有を示し、0～4歳では22.5%と低率であった。B/ハワイ/13/2004に対しては、全年齢層において0～15.4%であり、全く保有していないか、極めて低い保有であった。

5. ポリオ中和抗体保有調査

松山保健所所管内の、秋季ワクチン接種前で必要とする対象年齢区分の血清検体226件について、ポリオ中和抗体を測定した。ウイルスはSabin株を用い、カニクイザル腎臓由来LLCMK2細胞によるマイクロ中和法で実流行予測事業検査術式に基づいて分離を行った。検査の結果、A型インフルエンザウイルスは1例も検出されなかった。

施した。結果は表5に示したとおりポリオ1型、2型、3型の各抗体保有率(4倍以上)は、それぞれ98.7%、92.9%、77.4%で3型が全体に低い傾向が見られた。特に、3型の0～3歳および25～34歳の年齢層で50～65%と低値であった。また64倍以上の抗体保有率をみると、1型では25～29歳で65%、2型では25～34歳で40%、3型では25～34歳で10%の保有であり、いずれの型においても他の年齢層の保有率よりも低値を示した。

なお、ポリオワクチン接種歴から、0～1歳には4名、2～4歳に1名の未接種者が存在した。

6. 新型インフルエンザ感染源調査(豚)

新型インフルエンザの出現監視を目的とし、県内産豚(鼻腔拭い液)における、A型インフルエンザウイルス保有状況を調査した。検体は、平成17年11月から平成18年3月までの5ヶ月間に、各月20頭ずつ計100頭から採取した。ウイルス分離にはMDCK細胞を使用し、