

山梨県における日本住血吸虫症の疫学的研究

(6) 皮内反応陽性率からみた本症の推移

久津見 晴彦 薬袋 勝 三木 阿い子

梶原 徳昭 中山 茂

住民の皮内反応陽性率による本症の流行状況については第4報に総括的に述べたにすぎないので、昭和43年度の調査結果と対比しつつ、部落別、年齢別に検討した。

成 績

表1に示すように、昭和43年の検査総数は22,084名で、性別では男39.5%、女60.5%であり、昭和47年には10,918名、男37.4%、女62.6%である。両年度では検査総数は2:1であるが、男女比や県東部と県西部の比率は大差がない。従って両年度の結果を統計的に比較しうると考え、次のような検討を行なった。

表 1 皮内反応陽性率の年度別、年齢別比較

地区	年 令	昭和43年度			昭和47年度		
		検査数	陽性数	%	検査数	陽性数	%
県西部男	～29	615	428	69.6	216	69	31.9
	30～39	1,307	1,031	78.9	431	251	58.2
	40～49	1,468	1,218	83.0	725	495	68.3
	50～59	1,362	1,147	84.2	712	462	64.9
	60～	1,232	1,001	81.3	754	409	54.2
	計	5,984	4,825	80.6	2,838	1,686	59.6
県西部女	～29	1,139	367	32.2	282	22	7.8
	30～39	2,327	1,145	49.5	1,064	237	22.3
	40～49	2,735	1,824	66.7	1,530	616	40.3
	50～59	2,180	1,596	73.2	1,376	610	44.3
	60～	1,439	1,022	71.0	1,017	462	45.4
	計	9,820	5,954	60.6	5,269	1,947	36.9
県東部男	～29	240	95	39.6	62	7	11.3
	30～39	552	302	54.7	195	75	38.5
	40～49	654	376	57.5	318	151	47.5
	50～59	649	393	60.6	295	114	38.6
	60～	637	383	60.1	376	124	33.0
	計	2,732	1,545	56.7	1,246	471	37.8
県東部女	～29	360	48	13.3	79	3	3.8
	30～39	849	252	29.7	299	43	14.4
	40～49	990	388	39.2	422	76	18.0
	50～59	854	393	46.0	385	100	26.0
	60～	495	220	44.4	365	85	23.3
	計	3,548	1,301	36.7	1,550	307	19.8
県西部合計		15,804	10,779	68.2	8,107	3,633	44.8
県東部合計		6,280	2,850	45.4	2,811	788	28.0
男 合 計		8,716	6,374	73.1	4,083	2,164	53.0
女 合 計		13,368	7,255	54.3	6,835	2,257	33.0

(1) 皮内反応陽性率

皮内反応は melcher 抗原の5,000倍稀釈液を用い、注射15分後の膨疹9mmまたは発赤20mmのいずれかより大きい場合を陽性とした。昭和47年の陽性率は県西部、県東部の地区別や、性別、年齢別でも、昭和43年にくらべると表1のごとくであって、全般的に約20%の低下が認められる。

(2) 部落別住民の陽性率

総検査人数を県東部と県西部についてみると、昭和43年が28.4%、71.6%、昭和47年が25.7%、74.3%で県西部が多いことは変わらない。そこで統計的に取扱いやすい県西部について対象部落数をみると、部落単位にまとめ得なかったため全町調査とした敷島、田富、玉穂、甲西を除く8町村で111部落である。これを住民の陽性率によって分けると、表2に示すように昭和43年には92部落(82.9%)が陽性率60%以上であった。これが昭和47年においては60%以上の陽性率を示すものは92部落中10部落(12.2%)に低下している。県東部においては、陽性率30%以下が41.2% (7/17) から85.2% (23/27) に増加しており、東西両地区ともに部落別の陽性率の低下が著しい。

(3) 両年度調査部落の陽性率

上にのべた部落別は両年度が必ずしも一致していないので、単純な年度比較を示したにすぎない。そこで昭和43年には調査したが、昭和47年には調べてない部落やその逆の場合を除いて、両年度ともに調査して対比できる部落(皮内反応受診者50名以上)をまとめると表3の結果となった。

対比できた全部落60地区の合計では、当初71.0%であった陽性率が47.9%になり、23%の低下を示した。これを部落別にみると、陽性率86%以上が56.0%に低下し、80～85%が54.5%、70～79%が50.1%、60～69%が47.3%、残りの11部落では26.5%になり、陽性率の高い部落群ほど平均陽性率の低下は大きい。

この場合、部落は対応しているが、対象者が同一である保証はなく、むしろ前回未成年であった者が今回の対象として加わったことや、前回対象者が死亡、移転して対象外となったことがあると考えられる。従って今回の陽性率の低下は、同一対象者で皮内反応が陰性化したこ

表 2 昭和43年を基準とした場合の昭和47年の地区別・部落別の皮内反応陽性率の比較

地 区	地区別陽性率	43年部落別の反応陽性率%									地区別陽性率	47年部落別の反応陽性率%								
		90	80	70	60	50	40	30	20	10		9>	90	80	70	60	50	40	30	20
韭 崎	67.1	2	8	5	5	3	2	2			53.9	1	3	8	3	4				
双 葉	81.0	10	14	5				1			57.7	1	2	3	4	1				
八 田	82.8	4	1	1							53.8	5	1							
敷 島	62.4				①						41.2	1	4	3	2					
竜 王	74.1	8	5	6	3						49.3	1	5							
田 富	70.3				①						40.2	1	1	2	3					
昭 和	71.6	4	6	1							53.7	1	4	3						
玉 穂	74.6				①						44.0	1	3	1						
白 根	59.2	1	1	1	2	1	1				41.6	1	2	1	2					
若 草	76.1	1	1	2	1						47.3	1	1	1	1	1				
甲 西	57.7					①					27.9					3	2	1		
中 富	37.6						1	1	1		30.0					2	1	1		
中 道	63.4			1							41.7			2	2					
御 坂	45.2						1				36.9					3				
八 代	61.5				1						35.8			1	1	1	1			
三 珠	53.8				1	1					31.6					1				
甲 府	63.9				1						27.8							1		
境 川	46.7			1	2	2	1				23.6				2	1	1			
石 和	46.7					1					23.4							1		
豊 富	54.6				1						17.1					2	1			
春 日 居	20.5							1			16.9								1	
一 宮	19.1								1		10.5							1	2	1
山 梨	9.8									1	3.6									1

表 3 対応した部落における皮内反応陽性率の推移

部落陽性率	部落数	昭和43年			昭和47年			
		検査数	陽性数	陽性率	検査数	陽性数	陽性率	平均低下率
86%以上	10	1,872	1,644	87.9	1,124	629	56.0	31.8
80~85	13	2,235	1,853	82.9	1,403	764	54.5	28.4
70~79	14	1,856	1,393	75.1	1,075	539	50.1	25.0
60~69	12	1,965	1,293	65.8	1,101	521	47.3	18.5
~59	11	1,908	805	42.2	924	245	26.5	15.7
合計	60	9,836	6,988	71.0	5,627	2,698	47.9	

とに起因するばかりでなく、各種の要因が加わった結果であるとみなされる。

(4) 特定の町村での陽性率

さきにもべた部落別陽性率を県西部について整理すると表4となる。これに対比して部落数の多い韭崎市、竜王町、双葉町についての変化も同時に示した。3地区の内容をみると、韭崎市では各部落が広範囲の陽性率を示し、昭和43年には平均陽性率は男77.1%、女61.9%、合計67.1%、昭和47年では男76.3%、女45.0%、合計53.5%となり、男では陽性率の低下はほとんど認められない。

表 4 県西部の部落別陽性率の推移

部落の陽性率	県西部 8市町村				韭崎市		竜王町		双葉町		3 町 合 計			
	昭43		昭47		昭43	昭47	昭43	昭47	昭43	昭47	昭43		昭47	
	部落数	%	部落数	%							計	%	計	%
～9			1	1.1										
10～19	1	0.9	3	3.3										
20～29	3	2.7	6	6.5	2				1		3	3.8		
30～39	4	3.6	19	20.7	2	4				1	2	2.5	5	13.9
40～49	5	4.5	28	30.4	3	3		5		4	3	3.8	12	33.3
50～59	6	5.4	25	27.2		8	3	1		3	3	3.8	12	33.3
60～69	16	14.4	8	8.7	5	3	6			2	11	13.9	5	13.9
70～79	24	21.6	2	2.2	5	1	5		5	1	15	19.0	2	5.6
80～89	40	36.0			8		8		14		30	38.0		
90～	12	10.8			2				10		12	15.2		
計	111		92		27	19	22	6	29	11	79		36	

表 5 韭崎市、竜王町、双葉町における皮内反応陽性率の性別、年令別、年度別比較

分類	地区	昭和43年		昭和47年		
		陽性率	陽性数/検査数	陽性率	陽性数/検査数	
男	A	77.1	718/931	76.3	228/299	
	B	88.2	298/338	66.4	97/146	
	C	91.9	702/764	67.9	148/218	
女	A	61.9	1,119/1,809	45.0	362/804	
	B	67.0	446/666	43.7	191/437	
	C	73.0	761/1,041	42.3	319/518	
39才以下	A	47.3	396/837	26.0	64/246	
	B	61.1	215/352	29.6	45/152	
	C	65.6	465/709	29.2	66/226	
40才以上	A	75.7	1,441/1,903	61.4	526/853	
	B	81.1	529/652	56.1	242/431	
	C	91.1	998/1,096	59.0	301/510	
合計	A	67.1	1,837/2,740	53.5	590/1,103	
	B	74.1	774/1,004	49.4	288/583	
	C	81.0	1,463/1,805	49.9	367/736	
年令構成	A	総数	2,740	%	1,103	%
		39才以下	837	30.5	246	22.3
		40才以上	1,903	69.5	857	77.7
	B	総数	1,004		583	
		39才以下	325	35.1	152	26.1
		40才以上	652	64.9	431	73.9
C	総数	1,805		736		
	39才以下	709	39.3	226	30.7	
	40才以上	1,096	60.7	510	69.3	

A. 韭崎市, B. 竜王町 C. 双葉町

竜王町と双葉町では、当初の陽性率に差はあるが、昭和47年にはほとんど同一の陽性率を示している。

そこで、表5に年度別の年令別、性別陽性率と各地区住民の年令構成も示したが、昭和43年では年令別、性別

にみても韭崎市が最も低く、竜王町、双葉町の順に陽性率が増加している。ところが、昭和47年の結果では全般的に陽性率は平均化され、全体の陽性率では韭崎市が他より僅かに高い結果となっている。このことは、特に双葉町において陽性率の低下が著しいことを示すものである。

また、年令構成からみると、昭和43年には39才以下の若年令層が30.5～39.3%、40才以上の高年令層が60.7～69.5%であった、昭和47年には全体として若年令層の比率が低下している結果である。この表で注目されることは、韭崎市が昭和43年には高年令層が多いにもかかわらず陽性率が低いこと、双葉町は高年令層が少ないのに陽性率が高いことである。一般に流行地において皮内反応陽性率をみると、高年令層で高率なことが知られており、高年令層の占める比率が高いと陽性率が高いと推定される。

韭崎市は両年度ともに高年令層の占める比率が高いので、3地区の中では陽性率の低下は著しくないと考えられる。逆に双葉町では高率であった皮内反応陽性率が低下しているが、昭和47年ではむしろ高年令層の比率が増加しているため、この点からも陽性率の低下が確実に起っていると思われる。3地区ともに、仮りに昭和43年と同様に若年令層が30%以上を占めていれば、皮内反応陽性率はさらに低下したと思われる。

ま と め

昭和43年に実施された日本住血吸虫症皮内反応結果に対応して、昭和47年にも県西部12市町村、男2,838名、女5,269名、合計8,107名、県東部11市町村、男1,245名、女1,566名、合計2,811名を対象として皮内反応を実施し

