

[事例・資料]

感染症流行予測調査事業における 麻しん抗体保有状況調査概要(平成30年度)

ウイルス課 堤陽子 松延富与子 島あかり 諸石早苗 安藤 克幸

はじめに

佐賀県における麻しん抗体の保有状況を明らかにするため、平成30年度感染症流行予測調査事業の一環として、麻しん抗体保有状況調査を実施しました。

材料と方法

平成30年7～10月に採取した0～40歳以上までの承諾を得られた被験者の血清204検体について、麻しんウイルス抗体調査を行いました。ただし、今回のヒトの血清検体は、インフルエンザ流行予測調査の年齢区分による検体であり、このうちの麻しん抗体保有調査の年齢区分を満たす年齢群を検体としています。

年齢群別・ワクチン接種歴別調査数の内訳については、(表1)のとおりです。

今回行ったPA法の判定基準は、16倍以上を麻しん抗体陽性と判定します。発症予防可能レベルは256倍以上の抗体価が必要と推定されており、この判定基準値に沿って各抗体価保有状況の分析を行いました。

表1 年齢群別・麻しんワクチン接種歴別調査数内訳

年齢群	接種歴なし	接種歴あり	接種歴不明	合計	*接種率(%)
0～1歳	13	7	2	22	35.0
2～3歳	0	21	1	22	100.0
4～9歳	1	15	4	20	93.8
10～14歳	0	47	1	48	100.0
15～19歳	0	19	1	20	100.0
20～24歳	1	2	2	5	66.7
25～29歳	0	6	1	7	100.0
30～39歳	0	10	7	17	100.0
40歳以上	8	8	27	43	50.0
全年齢	23	135	46	204	85.4
比率(%)	11.3	66.2	22.5	100.0	

*接種率=接種歴あり/(合計-接種歴不明)*100

○ 結果

(1) 年齢群別・麻しんワクチン接種歴

麻しん排除を達成するためには予防接種率95%以上を目標としており、特に30歳以上の予防接種率は十分ではありません。厚生労働省報告による、平成29年度佐賀県の定期接種対象者別麻しんワクチン接種率は、第1期(1歳児)94.8%、第2期(小学校入学前1年間の者)94.4%でした。今回の調査で40歳以上の年齢群においては、接種歴不明と回答した者が半数以上だったことが予防接種率低下の要因になっている可能性もあります。

(2) 年齢群別麻しん抗体(PA法)保有状況

今回のPA法による麻しん抗体価調査において、抗体価16倍未満の抗体陰性者は204名中16名(7.8%)

[事例・資料]

で、0～1歳群 15名、30～39歳群 1名でした。

抗体陰性者のワクチン接種歴は、なし 12名(0～1歳群 12名)、1回接種 1名(0～1歳群 1名)、2回以上 1名(0～1歳群 1名)、不明 2名(0～1歳群 1名、30～39歳群 1名)でした。

これに対し、16倍以上の抗体陽性を示す年齢群は、0～1歳群(31.8%)、30～39歳群(94.1%)で、それ以外の年齢群では100%の抗体保有率でした。また、1歳時の定期予防接種を受けた2～3歳群、4～9歳群、20～24歳群、25～29歳群は、麻疹発症予防可能レベルの256倍以上の抗体保有率が100%を示しました。(表2、図1)。

(3) 麻疹予防接種歴別抗体保有状況

麻疹の予防接種あり群の135名中、PA法16倍以上の抗体陽性者は133名(98.5%)、256倍以上の抗体陽性者は119名(88.1%)、接種歴なし群の23名中、16倍以上の抗体陽性者は11名(47.8%)、256倍以上の抗体陽性者は11名(47.8%)で、予防接種あり群が抗体保有率は高くなりました。(表3)。

○ 考察

国立感染症研究所感染症疫学センターによると、2018年は海外からの旅行者を発端とし、麻疹排除達成以来最大となった患者数101名の集団発生や外国人就労者を発端とした集団発生、医療機関から広がった集団発生等があり、計279例が報告されました。

2018年に地方衛生研究所でウイルス遺伝子が検出され、感染症発生動向調査の病原体検出情報に報告されたのは146件でワクチン株を除くと125件でした。その遺伝子型は海外で流行しているD8型、B3型、H1型でした。遺伝子型が報告された症例のうち30例(23%)は海外渡航歴がありました。患者の年齢群別にみると、20～30代の割合が高く、56.7%を占めていました。

佐賀県では、2007年に麻疹ウイルス遺伝子5例(D5型4件、A型1件)を検出しましたが、その後、平成31年3月31日まで麻疹ウイルス遺伝子の検出は確認していません。

今回の調査において、麻疹の発症予防には不十分と考えられる抗体価128倍以下(抗体陰性者と低抗体価)の者が16.7%(34名)の割合で存在していることを確認しました。2～3歳群、4～9歳群、20～24歳群及び25～29歳群には抗体価128倍以下の者はいませんでした。

今後も、麻疹排除対策として、全年齢群の抗体保有率95%以上および2回の予防接種率95%以上を目標として、ワクチン接種の積極的な啓発活動と継続的な本調査による抗体価の把握が必要であると考えられます。

[事例・資料]

表2 年齢群別麻しん(PA法)抗体保有状況

PA抗体価 年齢群別												抗体保有率		
	<16倍	16倍	32倍	64倍	128倍	256倍	512倍	1024倍	2048倍	4096倍	8192倍	計	16倍以上 (%)	256倍以上 (%)
0～1歳	15							1	3	1	2	22	31.8	31.8
2～3歳							4	2	4	6	6	22	100.0	100.0
4～9歳						3	2	6	5	3	1	20	100.0	100.0
10～14歳			1	3	4	7	10	11	8	4		48	100.0	83.3
15～19歳				1	4		10	2	2	1		20	100.0	75.0
20～24歳						1	2			2		5	100.0	100.0
25～29歳						1	1	4		1		7	100.0	100.0
30～39歳	1				1	2	3	4	2	4		17	94.1	88.2
40歳以上		1		1	2	2	11	6	7	6	7	43	100.0	90.7
全年齢	16	1	1	5	11	16	43	36	31	28	16	204	92.2	83.3

抗体価 16倍以上：抗体陽性

抗体価256倍以上：抗体陽性（麻しんの発症予防可能レベル(推定)）

図1 年齢群別麻しん(PA法)抗体保有状況

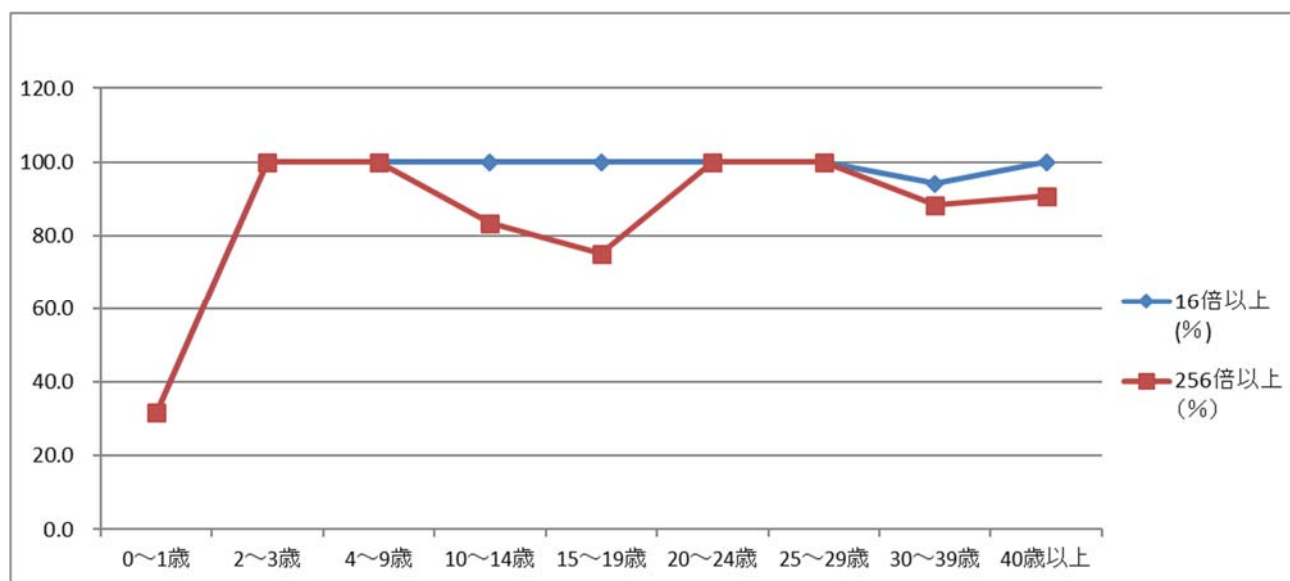


表3 麻しん予防接種歴別抗体保有状況

PA抗体価 接種歴												抗体保有率		
	<16倍	16倍	32倍	64倍	128倍	256倍	512倍	1024倍	2048倍	4096倍	8192倍	合計	16倍以上 (%)	256倍以上 (%)
あり	2		1	4	9	12	29	27	20	21	10	135	98.5	88.1
なし	12					2	3		3	1	2	23	47.8	47.8
不明	2	1		1	2	2	11	9	8	6	4	46	95.7	87.0
計	16	1	1	5	11	16	43	36	31	28	16	204	92.2	83.3