

鹿児島純心女子短期大学における 感染症対策(I)

有村 信子, 岩本 愛子

The Prevention of Infections in Kagoshima Immaculate Heart College (I)

Nobuko Arimura and Aiko Iwamoto

麻疹をはじめとする感染症対策として、2007年度の課題や文部科学省の通知等を踏まえ、今年度は予防接種歴や罹患歴、学外実習生への抗体検査の実施と事後措置及び職員の予防接種歴の調査等を実施した。

その結果、麻疹の予防接種歴では平成19年度2年生288人(83.5%)、同1年生204人(74.5%)、20年度1年生273人(86.4%)で国内の接種率と同じであった。また、平成20年度1年生の抗体検査の結果、陽性が122人(92.4%)、麻疹の予防接種歴のある学生で陰性と擬陽性は、平成19年度1年生11人(9.9%)、19年度2年生12人(9.5%)、20年度1年生6人(4.8%)であり、全国のPVFとSVFの合計とはほぼ同じ傾向を示した。

学外実習生のうち4項目抗体検査をした結果、予防接種の対象者は麻疹13人(7.4%)、風疹47人(26.9%)、水痘7人(4.0%)、ムンプス39人(22.3%)であった。職員では麻疹未罹患歴及び未予防接種歴の者が10人(10.2%)であった。以上の内容を報告する。

Key words: [麻疹] [感染症] [予防接種] [抗体検査] [予防対策]

(Received September 17, 2008)

はじめに

2007年3月中旬に南関東を中心とした麻疹の流行は、全国的に波及していった。同年、4月中旬には麻疹の定点当り報告数で、1999年以降の同時期として最多となった¹⁾。5月の連休明けから成人麻疹(15歳以上)による大学等の休校が次々と発表され、発生数は5月末にピークを記録し大きな社会問題になった。

麻疹は、学校伝染病として第二種に属し病原体は麻疹ウイルスである。感染経路は、空気感染や飛沫感染が主で麻疹ウイルスに対して免疫を持たない麻疹感受性者が罹患者と同一部屋に20分間いるとほぼ100%感染するといわれるほど、感染力は極めて強い²⁾。2007年3月から6月にかけて流行した成人麻疹に関しては、麻疹ワクチンの未接種で未罹患者はもちろんのこと、予防接種歴や麻疹の罹患歴のある学生も発症していたと報告されている³⁾。

本学では、2007年度、この成人麻疹の流行を受けて、これまでにない広い地域や全国の動き

* 鹿児島純心女子短期大学生活学科生活学専攻生活ウェルネスコース(〒890-8525 鹿児島市唐湊4丁目22番1号)

を視野に入れた学生への麻疹の予防対策を検討しながら対応してきた。例えば、麻疹の感染防止に関する啓発、麻疹の予防接種歴の調査、麻疹に関する健康調査、学外実習生への指導及び抗体検査など具体的な対応を行ってきた。その結果、昨年度は幸いにして麻疹の罹患者は見られなかった。

そこで、2008年度は昨年度の実践や課題を踏まえ、さらに文部科学省等の文書や厚生労働省の「2012年の麻疹排除計画」等の施策を基に、一般学生、学外実習生及び職員を対象に、麻疹を中心とした感染症に関する実態及び予防対策についての対応をまとめて、2009年度以降の学生及び職員に対する感染症対策の一考にしたいと考えた。

実践内容

1 麻疹の予防接種の実態

2007年5月下旬に隣のA大学で麻疹患者が発生した。それを受けて、本学では全学生を対象に麻疹の予防接種について「接種済み」「未接種」「接種不明」「麻疹に罹患」の4項目で質問紙による調査を実施した。予防接種不明の学生に対して、継続的に個人呼び出しを行い、最終的に麻疹の予防接種の実態は、次のような結果になった(表1参照)。麻疹の予防接種歴は、平成19年度2年生288人(83.5%)、同1年生204人(74.5%)であり、学年によって10ポイントの差があったが、国内での麻疹予防接種率80%と同じ傾向である。予防接種の「未接種」及び「接種不明」の者は、1・2年生合わせて50人(8.1%)であった⁴⁾。

2008年には、平成20年2月5日付け文部科学省スポーツ・青少年局健康教育課長名で「麻疹に関する特定感染症予防指針に基づく協力依頼について」と題して、①定期の健康診断等の機会を利用し、学校等の職員及び医療・福祉・教育に係る大学及び専修学校の学生等に対する罹患歴及び予防接種歴を確認し、未接種等の者に接種を勧奨すること。②麻疹の予防接種等に関する未罹患かつ未接種の者に対する学校の管理者から麻疹の疾病の特性や麻疹の予防接種について情報提供を行うこと等の依頼文書が届く。また、平成20年2月13日付け文部科学省スポーツ・青少年局健康教育課からの通知文「麻疹(はしか)の流行について」では、2月上旬神奈川県、福岡県などにおいて10代を中心とした麻疹患者が報告され流行の拡大が懸念されること。そのため、学生及び職員等が予防接種による十分な免疫を獲得すること、学校は患者発生時に学校保健法に基づく出席停止の措置等をとることなどの注意を喚起するものであった。

そこで、新1年生を対象に、入学時に麻疹の罹患歴及び予防接種歴を調査し、未接種等の者に予防接種を勧奨することとした。麻疹の調査では「予防接種済み」「未接種及び接種不明」「麻疹に罹患」の3項目で質問紙による調査を実施した。その結果、1年生全員316人のうち「予防接種」をした者は273人(86.4%)、「未接種及び接種不明」の者は25人(7.9%)であった(表2参照)。この調査で注目する点は、19年度1年生の麻疹に罹患した48人中4人(2.0%)の学生が予防接種後に罹患し、20年度1年生は麻疹に罹患した53人中35人(12.8%)の者が予防接種後に罹患していることである。

表1 平成19年度 麻疹の予防接種状況

人数

クラス	対象者	接 種	未接種	不 明	罹 患	合 計
G 1 A	27	19	2	2	4	27
G 1 B	28	20	1	3	4	28
L 1 A	21	11	1	1	8	21
L 1 B	21	18	0	0	5(2)	23
W 1 A	18	14	0	0	4	18
C 1 A	44	37	0	0	8(1)	45
S 1 A	46	37	1	1	8(1)	47
E 1 A	24	14	5	2	3	24
E 1 B	24	17	1	3	3	24
E 1 C	21	17	3	0	1	21
1年合計	274	204 74.5%	14 5.1%	12 4.4%	48(4) 17.5%	278
K 2 A	44	34	2	2	6	44
K 2 B	44	39	1	0	4	44
A 2 A	27	22	2	0	3	27
Y 2 A	33	29	0	1	3	33
N 2 A	23	12	2	5	5(1)	24
C 2 A	47	46	0	0	1	47
S 2 A	49	43	0	0	6	49
E 2 A	31	26	2	0	3	31
E 2 B	31	25	5	0	1	31
E 2 C	16	12	0	2	2	16
2年合計	345	288 83.5%	14 4.0%	10 2.9%	34(1) 9.9%	346
全学年合計	619	492 79.5%	28 4.5%	22 3.6%	82(5) 13.2%	624

罹患数()は予防接種後に罹患した者の再掲

表2 平成20年度1年生 麻疹の予防接種状況

人数

クラス	対象者	接 種	未接種及び不明	罹 患	合 計
G 1 A	32	28	4	5(5)	37
G 1 B	33	27	2	9(5)	38
L 1 A	23	22	0	3(2)	25
L 1 B	25	22	1	5(3)	28
W 1 A	25	21	2	6(4)	29
C 1 A	46	43	1	8(6)	52
S 1 A	53	43	5	8(3)	56
E 1 A	40	33	5	4(2)	42
E 1 B	39	34	5	5(5)	44
合 計	316	273 86.4%	25 7.9%	53(35) 16.8%	351

罹患数()は予防接種後に罹患した者の再掲

人から人に感染する感染症では、集団の免疫率を高めて流行をコントロールする集団レベルの感染対策がある。麻疹においては、高い接種率で2回麻疹ワクチンを接種すると、流行の排除が可能であるといわれる。麻疹ワクチンで期待される高い接種率とは、流行を阻止するための集団免疫率90～95%を超える接種率である。中途半端な接種率とは、この集団免疫率を少し下回る接種率である。現在、我が国の麻疹ワクチンの接種率は80%を超えた程度である。さらに、大学生の麻疹感受性者率は、予防接種をしても免疫を獲得できない者（Primary vaccine failure: PVF）と予防接種でいったん抗体ができたが時間の経過により抗体が低下した者（Secondary vaccine failure: SVF）を合わせて10～20%といわれる⁵⁾。このような状況の中、本学の接種率をみると平成19年度2年生288人（83.5%）、1年生204人（74.5%）、平成20年度1年生273人（86.4%）となっており、もし、このような状態で麻疹ウイルスが本学に持ち込まれた場合、感染の拡大は明らかである。

2 麻疹に関する予防啓発

麻疹の予防啓発については、新しく「麻疹（はしか）の感染予防について」と題する掲示物を作成して、4月17日に学生掲示板に掲示する。掲示物の内容は、麻疹の罹患歴、予防接種の勧奨、麻疹の特徴、症状及び予防等について、発疹やコプリック斑のカラー写真入りとした（資料1参照）。

3 麻疹抗体検査の実施

2007年7月6日(金)に文部科学省教職員課免許係から教職課程を有する大学(855大学)に対して、今後、教育実習へ参加する学生について、教育実習に参加する前に「麻疹の免疫を持っていると認められる」者であるかを確認するようメールによる事務連絡があった。この確認は「学生を受け入れる実習校の幼児児童生徒への感染を防止するために、送り出す大学の責務」とされた。さらに、確認方法は、本人の記憶違いや麻疹ワクチンの予防接種を受けた者全てが、麻疹の抗体を持っていると断定することが難しいことが考えられるため、「抗体検査」によって麻疹に対する免疫があると医師により認められた者とするという内容であった。このため、大学及び医療現場では抗体検査試薬、ワクチンの供給量不足等によって多くの学生が実習日程の変更を余儀なくされたと思われる。

この後、同省教職員課免許係に大学から多数の質問や意見が寄せられ、7月23日(月)に麻疹関連メール(7月6日メール)の補足として、同課免許係から再度一斉メールが送られてきた。メールの主な内容を抜粋すると、「その1：現時点において、麻疹に罹患したことがあるなしに関わらず、麻疹ワクチンの予防接種を受けていない者→その者は予防接種を受け、その後1ヶ月程度経過したのち、抗体検査を受けること。(注)抗体検査によって「免疫なし」と判断された者は、麻疹ワクチンの予防接種を再度受けて1ヶ月程度経過した者は、免疫を有する者とみなすこととする。」「その2：現時点において、麻疹に罹患したことがあるなしに関わらず、麻疹ワクチンの予防接種を受けている者→予防接種後1ヶ月程度経過したのち、抗体検査を受けること。(注)上記同文。」「なお、予防接種を何度受けても免疫を得ることができない者、学生の体質により予防接種を受けることができない者については、実習先に事情を説明し理解を求めるな

ど現実的な対応をすること」というものであった。

本学では、昨年度の反省を踏まえて抗体検査の時期を検討した結果、麻疹ワクチンの予防接種を考慮して、4月の健康診断時期に教育実習をはじめ学外実習に参加する学生を対象に麻疹の抗体検査を実施することとした。

(1) 麻疹抗体検査の対象及び麻疹抗体価測定

対象者は、学外の教育実習等に参加する1年生で、生活クリエイティブコース（L）2人、生活ウエルネスコース（W）25人、こども学専攻（C）46人、食物栄養専攻（S）52人、英語科（E）7人の合計132人であった。対象となる学生及び保護者には、4/17付けで「麻疹（はしか）の流行に伴う抗体検査について」（資料2参照）を配布し、抗体検査の目的と内容、期日、料金（自己負担）等を案内した。さらに、抗体検査について本学か他の医療機関で受けるかの選択肢を設けた。他の医療機関を利用する場合は、抗体検査の結果を提出すること、予防接種の該当者は予防接種証明書を提出すること等の内容とした。本学での検査機関については、昨年度と同様、職員の健康診断実施機関である「鰺坂クリニック」にお願いすることとした。抗体検査の実施計画については、時間割係と連絡・調整しながら作成した（資料3参照）。実施計画は、採血時の講義担当者及び学外実習担当者及び科長・専攻・コース主任へ配布し協力を要請した。

麻疹ウイルスの抗体検査については、国立感染症研究所感染症情報センター麻疹対策チームから平成20年1月23日付け「医療機関での麻疹対応ガイドライン（第二版）」で公表された“2. 麻疹に対する免疫の有無を確認するための抗体価測定方法”に基づき、酵素抗体法（EIA法）、麻疹ウイルスIgG抗体にて測定された⁶⁾。判定基準はEIA価が2.0未満を陰性（-）、2.0～3.9を擬陽性（±）、4.0以上を陽性（+）とし、陰性と擬陽性の判定を受けた学生が予防接種の対象となった。

(2) 抗体検査の結果及び予防接種の状況

5月2日（金）に実施した抗体検査の結果が検査機関から届く。その結果については、以下に示すとおりである（表3参照）。5月27日（金）、担任にはプライバシーの保護のもと一人一人の学生に検査結果の配布をお願いする。また、実習担当者には抗体検査の結果、予防接種が必要な学生を通知しその学生が学外実習が始まるまでに予防接種を受け、接種したことを実習担当教員に連絡するよう指導してある旨を知らせた。さらに、各主任にも抗体検査の結果、予防接種が必要な学生数を通知し、該当する学生が予防接種を受けたことを実習担当教員に連絡するよう指導してあることを知らせた。

学生への通知は、まず予防接種の必要がない学生に抗体検査の結果と予防接種が必要でないこと、また予防接種が必要な学生には、抗体検査の結果と予防接種が必要であること、麻疹ワクチンの予防接種を受けた後の連絡等について通知を行った（資料4参照）。

2008年度1年生の麻疹の抗体検査結果及び予防接種の状況、対象者132人のうち陽性122人（92.4%）、陰性6人（4.5%）、擬陽性4人（3.0%）であった（表3参照）。

2007年度1・2年生の麻疹の抗体検査結果及び予防接種の状況は、次に示すとおりである（表4参照）。対象者242人のうち3人は、今回の全国的な麻疹流行を受けて抗体検査前に予防接種を済ませた者である。残り239人の学生のうち陽性215人（90.0%）、陰性7人（2.9%）、擬陽性17人（7.1%）であった。一般に麻疹ワクチンの免疫獲得率は95%以上といわれており、やや低

い傾向が見られた。

表3 平成20年度1年生 抗体検査結果及び予防接種の状況

人数

クラス	対象者	学内で検査を受けた者	結 果			抗体検査の結果、 予防接種をした者
			(-)	(±)	(+)	
L 1 B	2	2			2	
W 1 A	25	25	1	1	23	2
C 1 A	46	46	1		45	1
S 1 A	52	52	4	2	46	6
E 1 B	7	7		1	6	1
計	132	132	6	4	122	10

判定基準 (IgG-EIA 法) (-) 2.0 未満 (±) 2.0 ~ 3.9 (+) 4.0 以上

表4 平成19年度 抗体検査結果及び予防接種の状況

人数

クラス	対象者	学内で検査を受けた者	学 外	結 果			抗体検査の結果、 予防接種をした者	抗体検査前に予 防接種をした者
				(-)	(±)	(+)		
L 1 B	1	1	0			1		
W 1 A	17	17	0	1	3	13	4	
C 1 A	44	43	0		2	41	2	1
S 1 A	46	45	1		3	43	3	
E 1 C	5	5	0		2	3	1	
Y 2 A	33	28	5	3	2	28	5	
C 2 A	47	44	3	2	2	43	4	
S 2 A	49	47	0	1	3	43	4	2
計	242	230	9	7	17	215	23	3

判定基準 (IgG-EIA 法) (-) 2.0 未満 (±) 2.0 ~ 3.9 (+) 4.0 以上

麻疹の抗体検査の結果、麻疹ワクチンの接種が必要な学生は、2007年度1年生に陰性1人・擬陽性10人、同じく2年生に陰性6人・擬陽性7人、2008年度1年生に陰性6人、擬陽性4人の計34人いた。これらの該当者について、予防接種歴及び麻疹罹患歴を調査した結果は、表5に示すとおりである。

表5 平成19・20年度 予防接種歴と抗体検査結果のクロス集計

人数

対象		19年度1年生				19年度2年生				20年度1年生			
		接種	未接種	不明	小計	接種	未接種	不明	小計	接種	未接種	不明	罹患
検査 結果	(-)	1			1	5		1	6	3	2	1	6
	(±)	10			10	7			7	3	1		4
	(+)	100	1		101	114			114	120	2		122
合計		111	1		112	126		1	127	126	5	1	132

麻疹の予防接種歴がある学生で抗体検査の結果、陰性または擬陽性と判定された者は平成19年度1年生11/111人(9.9%), 19年度2年生12/126人(9.5%), 20年度1年生6/126人(4.8%)であった。これらの結果は先述のとおり、予防接種をしても免疫を獲得できない者(PVF)が2～3%存在すること、麻疹ワクチンの予防接種でいったん抗体ができて、予防接種の普及により麻疹の発生が減少してブースター効果(追加抗体上昇効果)を得る機会が少なくなったことから時間の経過とともに抗体が低下した者(SVF)とを合わせて10～20%いることから十分予想された結果である。2007年の関東での高校生・大学生が多く発症した麻疹は、幼児期に麻疹ワクチンを1回接種し、接種後10年以上たって抗体が低下したSVFの状態が発症した修飾麻疹が多く認められた。その症状は典型的でなく診断がつきにくいいため、診断の遅れが感染源として流行の拡大の原因となった可能性がある」と指摘されている⁷⁾。

4 学外実習生への抗体検査(4項目)

平成19・20年度の抗体検査の検査項目について、文部科学省からの通知文では麻疹のみであった。しかし、生活ウエルネスコース(W)とこども学専攻(C)の学生については、病院での患者との接触、保育園や幼稚園での乳幼児との接触、さらに他の大学等を参考にした結果、検査項目を麻疹・風疹・水痘・ムンプス(流行性耳下腺炎)の4項目とした。麻疹・風疹・水痘・ムンプス(流行性耳下腺炎)は、小児の4大ウイルス感染症と呼ばれ、麻疹・風疹は定期の予防接種、水痘・ムンプス(流行性耳下腺炎)は任意の予防接種の対象となっている。

抗体検査について、麻疹ウイルスは先述のとおり酵素免疫法(EIA法)、麻疹ウイルスIgG抗体にて測定された。水痘・ムンプスウイルスの各抗体検査についても、麻疹ウイルス同様、EIA法、IgG抗体にて測定された。判定基準はEIA価が2.0未満を陰性(-)、2.0～3.9を擬陽性(±)、4.0以上を陽性(+)とし、陰性と擬陽性の判定を受けた学生が予防接種の対象となった。風疹の抗体検査については、HI法が用いられ16倍以下が予防接種の対象となった。これらの抗体検査の結果、各々の予防接種対象者は、抗体検査を受けた175人のうち、麻疹13人(7.4%)、風疹47人(26.9%)、水痘7人(4.0%)、ムンプス39人(22.3%)であった(表6参照)。

表6 平成19・20年度 抗体検査結果及び予防接種の状況

クラス		抗体検査 受診者	予防接種対象者				抗体検査の結果、予防接種をした者				人数
			麻疹	風疹	水痘	ムンプス	麻疹	風疹	水痘	ムンプス	
H19	W 1 A	17	4	4	0	4	4	4	0	4	
	C 1 A	43	2	9	2	12	2	9	2	11	
	C 2 A	44	4	15	1	11	4	13	1	11	
H20	W 1 A	25	2	6	3	5	2	6	2	4	
	C 1 A	46	1	13	1	7	1	13	1	7	
合 計		175	13 7.4%	47 26.9%	7 4.0%	39 22.3%	13	45	6	37	

<判定基準>

麻疹	(IgG-EIA 法)	(-) 2.0 未満	(±) 2.0 ～ 3.9	(+) 4.0 以上
風疹	(HI 法)	(-) 16 倍以下		
水痘	(IgG-EIA 法)	(-) 2.0 未満	(±) 2.0 ～ 3.9	(+) 4.0 以上
ムンプス	(IgG-EIA 法)	(-) 2.0 未満	(±) 2.0 ～ 3.9	(+) 4.0 以上

<予防接種の対象者>
(-), (±) の者

5 職員の麻疹に関する調査及び抗体検査

2007年、全国的に成人麻疹（15歳以上）の発症者が多かったことを踏まえ、職員の麻疹抗体検査の実施を課題の一つとして挙げていた。今回、初めて全職員を対象に麻疹・風疹の抗体検査の希望調査及び麻疹の罹患歴・予防接種歴を調査した。これは先述の平成20年2月5日付け文部科学省スポーツ・青少年局健康教育課長名による「麻しんに関する特定感染症予防指針に基づく協力依頼について」の文書及び平成20年2月13日付け文部科学省スポーツ・青少年局健康教育課からの通知文「麻しん（はしか）の流行について」に基づいたものである。

前者では、定期的健康診断等の機会を利用し、学校等の職員に対する麻疹の罹患歴及び予防接種歴を確認し、未接種等の者に接種を勧奨すること。後者では、麻疹は感染力が非常に強く罹患後に後遺症や死亡に至る重篤な疾患であり、一般的な予防方法は予防接種によって麻疹に対する免疫を獲得する以外に効果的な方法がないこと。また、神奈川県、福岡県などにおいて成人麻疹患者が報告され、今年度も麻疹の流行の拡大が懸念されるため、学校では学生等及び職員が十分な免疫を獲得するよう注意喚起がなされたものである。

そこで、今年度の職員の健康診断において、麻疹・風疹の抗体検査（希望者）及び麻疹の罹患歴・予防接種歴を追加する旨の起案を平成20年4月16日に行い学長決裁を受ける。抗体検査の希望調査については、一般の健康診断を本学または人間ドック等で受診するかどうかの調査と同時に行った。また、麻疹の罹患歴・予防接種歴については、文部科学省・厚生労働省が監修した「学校における麻しん対策ガイドライン」

（5/17受付受理）を参考に調査票（資料5参照）を作成し、5月27日に全職員へ配布した。調査票の回収率は98/98人（100.0%）であった。麻疹の罹患歴・予防接種歴の結果は、「麻疹に罹った」65人（66.3%）、「予防接種を2回受けた」8人（8.2%）、「予防接種を1回受けた」15人（15.3%）、「麻疹に罹ったことがなく、予防接種を受けていない」10人（10.2%）であった（表7参照）。

表7 職員の麻疹の罹患歴・予防接種歴

		人数	
対 象 者		98	(%)
回 答 内 訳	① 麻疹に罹った	65	66.3
	② 予防接種を2回受けた	8	8.2
	③ 予防接種を1回受けた	15	15.3
	④ 麻疹に罹ったことがなく、 予防接種を受けていない	10	10.2
合 計		98	100%

6 今後の麻疹排除に向けた動向及び対策

(1) 麻疹の予防接種の動向

WHOが推進する麻疹排除に向けては、すでに2006年4月から麻疹風疹混合ワクチン（MRワクチン）の1歳児（1歳を超え2歳まで）と就学前年度（5歳から7歳未満で小学校就学前1年間の者）の2回接種が始まっていた。しかし、2回接種の効果が現れる前に、2007年に南関東地域から全国へと麻疹の流行が拡大し麻疹排除国への輸出も見られた。これを受けて2007年8月厚生労働省において2012年までに麻疹の国内からの排除を目標に「麻疹排除計画」が策定された。それによると、①95%以上の予防接種率達成・維持のための取り組みとしての麻疹ワクチン1回接種世代に対する補足的ワクチン接種の推奨・実施、および任意接種としての予防接種の推奨、②麻疹および成人麻疹の全数把握疾患への変更、麻疹含有ワクチン実施状況の正確で迅速

な把握, ③麻疹発生時の迅速な対応, ④国における麻しん対策推進会議の設置と自治体の麻しん対策会議等の設置等の方策が図られることとなった⁸⁾。

上記の具体的な内容としては①について, 2008年4月1日から5年間の時限措置で中学1年生と高校3年生に相当する年齢の人は定期予防接種の対象に追加されたこと, ②については, これまで麻疹は5類感染症定点把握疾患であり, 詳細な情報に基づく有効な対策がとれなかったことを踏まえて2008年1月1日から麻疹と風疹は全数把握疾患に変更されたこと等である。

しかし, MRワクチン接種等を含めて, ワクチン接種関連法令が改正されても我が国は予防接種禍の歴史から国民のなかにワクチンに対する根強い不信感が底流にあり, 義務接種でなく勧奨接種が行われてきた。その結果, 麻疹の予防接種率は80%強という現状である。

今回, 2008年4月1日から始まった中学1年生と高校3年生を対象にした麻疹ワクチンの追加接種が低迷しているという。厚生労働省の麻疹対策推進会議の報告によると, 全国の2008年4月～6月末までの接種状況は, 中学1年生38.8%, 高校3年生29.6%であった。中学1年生対象の予防接種の場合, 接種率が一番高かったのは茨城県(71.2%), 一番低かったのは鹿児島県(24.4%)で, 地域によって接種率に大きな差がでた⁹⁾。この原因は自治体によって接種の勧奨に意識の差があるとしているが, やはり国民のワクチンに対する不信感や生徒自身の感染症に対する意識の低さも大きな要因の一つと考えられる。

(2) 今後の本学での取り組み

感染症については, 2007年の麻疹流行の対応等をみても分かるように, 麻疹の罹患者が出た大学ではその対応に膨大なエネルギーを使っている。2008年1月国立感染症研究所感染症情報センターは, 保育所・幼稚園・学校等における麻しん対応ガイドライン(第二版)で「感染症は発生時の初期対応が重要である。しかも最も重要なことは, そのような事態にならぬよう普段から予防対策を行っておくことであり, 平時の対応が, 学生そして職員それぞれを守り, 学校という集団を守ることになる(一部省略)」¹⁰⁾と述べているように, 平時の対応が重要である。

さらに, 同ガイドライン1-2) 大学等の学生では, a. 入学する前の手続きの段階で, 定期の予防接種歴を確認し, 年齢に応じて必要とされる回数の接種が完了していなければ, 入学前に任意接種として接種を推奨する。b. 麻しんに対する免疫を保有しない者, 及び麻しんに罹患すると重症化する可能性のある者と接する機会の多い医学系・教育系・福祉系の大学においては, 前述のa.に加えて, 入学後に予防接種歴を確認し, 必要な回数の接種が完了していない者に関しては再度推奨し, 接種が完了したことを確認するとなっている。

本学では, 現在, 昨年麻疹の発症が見られたそれぞれの大学が, 麻疹対応についてまとめた報告書や学校における麻しん対策ガイドラインを参考に, 2009年度入学生の対応を検討しているところである。具体的には, まず麻疹発生の予防(平時の対応)であり, 特に入学時において入学者の書類に麻疹・風疹等の定期予防接種について, 予防接種歴(2回または1回)及び罹患歴の問診票を同封する。また, 必要な回数の接種が完了していない者にはワクチン接種勧奨の通知文を入れる。さらに, 学外実習に参加することが予想される科・専攻・コースの学生には水痘・ムンプス(流行性耳下腺炎)などの任意接種についても同様の問診票を同封する。また, 昨年の麻疹流行では, 罹患歴やワクチンの予防接種歴があると回答した学生も多数発症したり, 罹患歴があると思い違いをした学生が発症したりしたことから, できるだけ抗体検査を

推奨する文書を配布する。

次に、麻疹発生時の対応では、麻疹の発症が疑われる学生・職員が1名でもいたら即刻、対応を開始することである。学校医や保健所への連絡・連携、感染拡大防止のため発症者の出席停止、発症リスクの高い未接種で未罹患者への対応、接触学生の調査及び緊急の予防接種、他学生および職員の健康調査および情報提供等、膨大な項目の対応が挙げられる。本学は他大学のように独立した保健管理センターが設置されていないため、これらの対応には昨年度検討した麻疹（はしか）対策委員会（仮称）を機能ある組織として、それぞれの委員が役割分担し職員の協力を求めながら同時進行していかなければならない。そのためにも今後は、マニュアルづくりを進めていく必要がある。

麻疹以外の感染症について、本学は女子短期大学であり、麻疹のみでなく女子学生にとって予防すべき重要な感染症として風疹がある。この風疹は妊娠20週以前に母親が初感染を起こすと胎児が風疹ウイルスに感染し、難聴、心疾患、白内障、精神運動発達遅滞などを合併するCRS児として出生することがある。CRSは妊娠初期ほど症状が重く、妊娠20週を過ぎての感染ではCRSはまれである。風疹の予防接種は、1977年から中学生女子に風疹ワクチン（生ワクチン）の定期接種が導入され、1990年～1993年は麻疹・流行性耳下腺炎・風疹のMMRワクチンが幼児に、1994年以降は12～90か月未満の幼児、それに法律の改正により経過措置として2003年までは中学生男女に風疹ワクチンの接種が行われた。2006年からはMRワクチンの2回接種、2008年～2013年までは中学1年生、高校3年生にMRワクチンが接種される¹¹⁾。風疹も麻疹同様の予防接種歴及び感染歴の把握等の対応が必要である。

資料1 学生掲示板の掲示物

麻疹（はしか）の感染予防について

昨年春以来、麻疹が全国で流行しています。今年度も北海道・神奈川県・福岡県などにおいて、10代を中心とした麻疹患者が報告され、流行の拡大が懸念されています。

麻疹は感染力が非常に強く、咳やくしゃみもしくは空気感染します。成人（15歳以上）が感染すると重症化する場合もあります。過去に麻疹に罹ったことがある場合、原則的に免疫抗体を獲得（終生免疫）していると言われていいますので、麻疹に罹患したことがあるか、予防接種を受けているかどうかを保護者に確認してください。確認する場合、母子手帳等を参考にしてください。

また、感染防止および学内における集団感染を防止するために、下記のことに留意し、個人が感染を防ぐよう対応してください。

★麻疹に罹ったことがなく、かつ予防接種を2度受けていない場合は、早急な予防接種をお勧めします。

※別紙「予防接種を実施している医療機関」を参考にしてください。

★予防接種を受けたかどうか不明な場合は、医療機関で抗体検査を行うことをお勧めします。抗体検査後、抗体がないと診断された場合は、早急な予防接種をお勧めします。

★下記の対象となる学生は、麻疹の潜伏期間が10日～12日ありますので、その期間は十分な健康観察を行ってください。

- ①麻疹に感染した人と接触した学生
- ②今後、首都圏・北海道・福岡県へ行く予定がある学生
- ③首都圏・北海道・福岡県から帰ってきた人と接触した学生

麻疹について

特徴：発熱、粘膜の炎症症状、呼吸器症状、発疹を主徴とする感染力の強い全身性ウイルス感染症。一度罹ると終生免疫を獲得する。

原因：現在知られている病原体のなかで、最も感染力の強い麻疹ウイルス

感染経路：飛まつ（咳やくしゃみ）、空気感染（罹患者と同じ部屋にいと感染する）

症状：次のような症状が見られたら「**すぐ病院を受診すること**」。もし、麻疹と診断されたら短大教務課へ電話連絡すること。麻疹治療後、医師の診断による**診断書**を教務課へ提出すること。

A カタル期（3～4日）

10～12日の潜伏期ののち、38～39℃台の発熱、咳、鼻汁、くしゃみ、結膜充血、眼脂を認め、次第にこれらの症状が強くなる。発熱3～4日目に頬粘膜に**コプリック斑**と呼ばれる赤みを伴った白い小斑点が出現する（写真）。コプリック斑は出現率90%以上であり、診断の決め手となる。**伝染力はこの時期が最も強い。**

B 発疹期（4～5日）

発熱後3～4日目にいったん解熱した後、再度高熱が出現し（二峰性発熱）持続する。同時に境界鮮明な斑状丘疹が出現して全身に広がる。この時期は咳、鼻汁、くしゃみ、結膜充血、眼やなどのカタル症状が強い。

C 回復期

熱は下降しカタル症状は軽減する。落屑や色素沈着を残して発疹は出現順序に消退し、発熱から7～9日で治癒する。

予防：①麻疹ワクチンの接種。ワクチンによる免疫獲得率は95%以上ある。

- ②人混みの中を歩かない。
- ③基本的には手洗い・うがいをする。
- ④微熱があるときは外出しない。



コプリック斑

※体調不良など不安なこと疑問や質問があれば、保健室までお問い合わせください。

保健室

資料2 抗体検査のお知らせ

平成20年4月17日

学外実習に参加する学生及び保護者の皆様へ

鹿児島純心女子短期大学
学 長 稲井 道子

麻疹（はしか）の抗体検査について

麻疹の大流行を受け、昨年度、文部科学省から学外実習・介護等体験に参加する学生は麻疹の免疫があることを確認するようにとの方針が示されました。

今年度も北海道・神奈川県・福岡県などにおいて、10代を中心とした麻疹患者が報告され、流行の拡大が懸念されているところです。

本学では、学生が保育所や病院、施設等の学外実習を行うに当たり、それぞれの実習施設で麻疹やその他の感染症の拡大防止を図る必要があると考えております。

もし、感染症に罹患した場合は実習に参加できなくなります。感染症への予防対策は、自分自身の健康を守るとともに、子どもたちや患者様の健康を守ることもつながります。

つきましては、学外実習を行うに当たり、下記の要項で抗体検査及び予防接種を早期に行うようお願いいたします。なお、実習に参加する場合は、この抗体検査及び予防接種が必要になりますので、申し添えます。

記

- 1 抗体検査の対象者：学外実習の参加者全員
- 2 抗体検査の内容：麻疹
- 3 実施場所：鹿児島純心女子短期大学内
- 4 実施期日：5月2日(金) 午前
- 5 料金：1,300円程度 料金の支払いについては、後日お知らせいたします。
- 6 抗体価が基準値以下の場合：個人宛に予防接種の案内を差し上げます。

※他の医療機関を希望する場合は、その旨実習担当者に申し出てください。各医療機関によって、検査料金が異なります。各自で病院に電話をして検査料金（約10,000円）を確認してから受診すること。

※他の医療機関で実施した場合は、実習担当教員に抗体検査結果のコピーを1部（原本は各自で保管）提出すること。

※抗体価が基準値以下の場合、予防接種を受け、予防接種証明書を提出すること。

..... キ リ ト リ 線

L・S・E コース 1年 番 氏名

どちらかに○印を付けて、4月23日(水)までに担任へ提出してください。

- 1 短大で実施する () 2 個人で実施する ()

資料3 抗体検査の実施計画

先生

麻疹抗体検査の実施計画

麻疹の大流行を受け、昨年度、文部科学省から学外実習・介護等体験に参加する学生は麻疹の免疫があることを確認するようにとの方針が示されました。

今年度も北海道・神奈川県・福岡県などにおいて、10代を中心とした麻疹患者が報告され、流行の拡大が懸念されているところです。

本学では、学生が保育所や病院等の学外実習を行うにあたり、抗体検査を下記の通り実施することになりました。

つきましては、ご迷惑をおかけいたしますが、ご協力よろしくお願いいたします。

記

- 1 実施日 : 5月2日(金) 8:30~9:50
- 2 実施場所: 27-217室(看護実習室)
- 3 順序

時間	クラス	人数	講義	講義担当	教室
8:30 ~	E1B	7			
	L1B	2			
	W1A	25			
8:50 ~	S1A	53	化学	I	27-303
9:20 ~	C1A	46	こども観と教育の歴史	H	10-403

2008/4/23 健康管理担当(有村・岩本)

資料4 麻疹抗体検査の結果通知

麻疹の予防接種対象者へ

平成20年5月27日

麻疹の抗体検査結果について（通知）

鹿児島純心女子短期大学 保健室

5月2日(金)に実施いたしました抗体検査の結果は別紙の通りです。麻疹の予防接種が必要です。

つきましては、予防接種を受けて下記の「予防接種証明書」を6月23日(月)迄に保健室へ提出してください。また、予防接種を受けたことを実習担当の先生に連絡してください。

なお、事前に病院へ予防接種の予約と料金の確認を行ってください。

<参考：予防接種の対象となる数値>

種類	麻疹
数値	3.9以下

.....き.....り.....と.....り.....

クラス： 学年： 番号：

平成 年 月 日

予防接種証明書

鹿児島純心女子短期大学長 殿

氏名：

上記の者は、麻疹の予防接種を行ったことを証明します。

医療機関名

医師名 印

資料5 職員の調査票

職員の麻疹調査について（依頼）

2008/5/27 保健室

世代ごとの麻疹に対する免疫保有状況から、学校の職員が学校における麻疹流行の端緒となること
が危惧されます。そのようなことが起きないようにするためには、日常的に学生に接する機会のある
全職員が次のフローチャートに従った適切な対応をとることが求められています。

つきましては、職員の麻疹罹患歴及び予防接種歴を確認させていただくことになりました。下記
のフローチャートに従い、キリトリ線以下の該当する番号に○印をつけて5月30日（金）までに有
村のボックスへお願いいたします。また、下記のプリントを提出後に抗体検査の結果、免疫がある
と判断された方や予防接種を受けた方は、お手数ですが保健室までご連絡ください。

＜職員の麻疹対策フローチャート＞

麻疹の罹患の既往は <u>確実</u> ですか？ (不確かな場合は罹患していなかったもの と考える)	①YES	麻疹に対する免疫を持っているものと 考えられます。
↓NO		
予防接種を2回 <u>確実</u> に受けていますか？ (不確かな場合は予防接種を2回は受けてい ないものと考え)	②YES	麻疹に対する免疫を持っているものと 考えられます。
↓NO		
予防接種を1回は <u>確実</u> に受けていますか？ (不確かな場合は予防接種は受けていないも のと考え)	③YES	以下のいずれかを選択してください。 ◎2回目の予防接種を受ける。 ◎医療機関で麻疹に対する免疫を調 べ、不十分な場合に2回目の予防接種 を受ける。
↓④NO		
これまでに1回も予防接種を受けておらず、かつ麻疹に罹患していなかったこととなります。 以下のいずれかを選択してください。 ◎急いで1回目の予防接種を受ける。 ◎医療機関で麻疹に対する免疫を調べ、不十分な場合に予防接種を受ける。 その後は「③YES」の対応となりますが、麻疹の予防接種を2回続けて受ける場合、少なくと も1ヶ月以上の間隔をあける必要があります。 予防接種のスケジュールについては、医師に相談してください。		

*なお、麻疹の罹患の履歴は確実ですか？の「確実」とは下記のとおりです。

- 1) 麻疹に罹った記録が残っていること。
- 2) 家族や周りの人が麻疹に罹り、看病に携わったことがあるにも関わらず、自分はその後麻疹を発症しなかつた経験があること。
- 3) 麻疹の免疫があるかどうかを血液検査で調べて陽性であることが確認されていること。

.....キ.....リ.....ト.....リ.....

氏名 _____ (抗体検査受診予定者)

①YES () ②YES () ③YES () ④NO ()

まとめ

麻疹をはじめとする感染症対策として、2007年度の課題や文部科学省や厚生労働省の通知等を踏まえ、今年度の本学の対応と今後の取り組みをまとめると、以下のようになる。

- 1) 麻疹の予防接種歴をみると、平成19年度2年生288人(83.5%)、同1年生204人(74.5%)、20年度1年生273人(86.4%)であり、学年によって最高10ポイントの差があった。国内での麻疹予防接種率は80%超えた程度であり同じ傾向である。麻疹の流行を阻止するための集団免疫率90~95%であり、集団免疫率を少し下回る接種率は中途半端な接種率といわれる。
- 2) 麻疹に関する予防啓発では、コプリック斑や発疹のカラー写真入り掲示物及び定期予防接種の委託医療機関一覧を掲示した。
- 3) 平成20年度1年生で学外実習に参加する麻疹抗体検査の対象者は132名であった。抗体検査の結果、IgG-EIA法によるEIA価4.0以上の陽性が122人(92.4%)、3.9以下の予防接種対象者は10人(7.5%)であった。
- 4) 麻疹の予防接種歴のある学生で陰性または擬陽性と判定された者は、平成19年度1年生11/111人(9.9%)、19年度2年生12/126人(9.5%)、20年度1年生6/126人(4.8%)であった。PVFとSVFを合わせると10~20%いるといわれ、ほぼ同じ傾向が見られた。
- 5) 学外実習生の4項目抗体検査では、各々の予防接種対象者は、抗体検査を受けた175人のうち、麻疹13人(7.4%)、風疹47人(26.9%)、水痘7人(4.0%)、ムンプス39人(22.3%)であった。
- 6) 職員の麻疹罹患歴及び予防接種歴の結果は、「麻疹に罹った」65人(66.3%)、「予防接種を2回受けた」8人(8.2%)、「予防接種を1回受けた」15人(15.3%)、「麻疹に罹ったことがなく、予防接種を受けていない」10人(10.2%)であった。
- 7) 2012年までに麻疹の国内からの排除を目標に「麻疹排除計画」に基づき、2008年4月1日から始まった中学1年生と高校3年生を対象にした麻疹ワクチンの追加接種状況が6月末現在、中学1年生38.8%、高校3年生29.6%と低迷している。中学1年生対象の予防接種では、鹿児島県の接種率(24.4%)が一番低かった。
- 8) 本学の麻疹対策として、保育所・幼稚園・学校等における麻しん対応ガイドライン(第二版)及び麻しん対策ガイドライン等を参考に、麻疹発生の予防(平時の対応)として、特に入学者の書類に麻疹・風疹等の予防接種歴及び罹患歴の問診票、該当者へのワクチン接種勧奨の通知文、抗体検査を推奨する文書等を同封する。
- 9) 麻疹発生時の対応では、麻疹の発症が疑われる場合、学校医や保健所への連絡・連携、感染拡大防止のための発症者の出席停止など即刻、対応を開始する。

今年度は、昨年度の実践・課題を踏まえ、文部科学省の通知等を基に計画的に対応することができ、麻疹の発症者は出なかった。しかし、全国の感染状況をみると、2008年1月1日から麻疹は全数把握疾患に変更され、第35週の9月3日現在累計総数10,711件のうち14歳~22歳の感染が4,363件(40.7%)報告されている¹²⁾。今年も関東や関西で休校措置を取らざるを得なかった大学があり、来年度以降も感染症に対して細かな対応を求められることが予想される。

今後の課題として、20年度から13歳と18歳に予防接種法に基づく麻疹ワクチンの追加接種が行われているが、鹿児島県は特に接種率が低迷しており、来年度入学生についても予防接種歴の確認、2回接種が完了していない学生への勧奨等に力を入れる必要がある。2つ目に、本学が独自に行っている海外研修や海外旅行に出かける学生への指導である。現在、海外研修先はオーストラリア・ヨーロッパ諸国であるが、麻疹排除国であるアメリカやカナダ、韓国などで滞在中に麻疹を発症すると、感染の拡大防止のため発症者だけでなく同行者の移動も厳しく制限されることから、情報提供を周知徹底させることが求められる。

麻疹を始めとする感染症対策において様々な対応を述べてきたが、最も大切なことは、麻疹ワクチンを始め予防接種が感染予防に十分に効果があることを学生に認識させ、学生一人一人が自分自身の予防接種歴や感染症歴を確認し、不明確な場合は各々が進んで抗体検査を受けるように行動できることである。そのために来年度以降引き続き学生への健康教育と管理の両面から取り組んでいくことで感染症の予防ができると考える。

引用文献

- 1) 国立感染症研究所感染症情報センター，麻疹発生データベース
- 2) 国立感染症研究所感染症情報センター，麻疹の現状と今後の麻疹対策について（報告書），2002
- 3) 宮澤裕，東裕利子，金田智子，高橋宏子，染谷美貴恵，創価大学における麻疹の流行とその対応，CAMPUS HEALTH 45（2），平成20年3月，P57
- 4) 鹿児島純心女子短期大学研究紀要，第38号，平成20年1月31日発行P117・P126
- 5) 庵原俊昭，麻疹，風疹，ムンプス（流行性耳下腺炎），水痘感染対策：抗体測定とその評価，CAMPUS HEALTH 45（2），平成20年3月，P9－10
- 6) 医療機関での麻疹対応ガイドライン（第二版），国立感染症研究所感染症情報センター麻疹対策チーム，平成20年1月23日，P4
- 7) 南里清一郎，感染症の基礎－麻疹，風疹，流行性耳下腺炎，水痘，带状疱疹について－，CAMPUS HEALTH 45（2），平成20年3月，P3－4
- 8) 麻しん排除に向けた積極的疫学調査ガイドライン（第二版），国立感染症研究所感染症情報センター，2008年1月31日策定，P1
- 9) 産経新聞，2008.9.3，11時18分配信
- 10) 保育所・幼稚園・学校等における麻しん対応ガイドライン（第二版），国立感染症研究所感染症情報センター，平成20年1月18日，P1
- 11) 南里清一郎，感染症の基礎－麻疹，風疹，流行性耳下腺炎，水痘，带状疱疹について－，CAMPUS HEALTH 45（2），平成20年3月，P5
- 12) 国立感染症研究所感染症情報センター，感染症発生動向調査，麻しん発生状況（速報）2008年第35週

参考文献

- 1) 国立感染症研究所感染症情報センター, 感染症発生動向調査
- 2) 国立感染症研究所感染症情報センター, 麻疹Q&A
- 3) 国立感染症研究所感染症情報センター, 感染症の話
- 4) 国立感染症研究所感染症情報センター HP, <http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/index.html>
- 5) 麻しんへ予防接種勧奨リーフレット (中学生版・高校生版), 文部科学省HP, http://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/hoken/08032517.htm
- 6) 国立感染症研究所感染症情報センター作成, 文部科学省・厚生労働省監修, 学校における麻しん対策ガイドライン, 2008.5
- 7) John Playfair著・入村達郎訳: 感染と免疫, 東京化学同人, 2006
- 8) 吉田美智子・藤井基博, 感染対策マニュアル, 医学書院, 2006