

AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

CAMPUS HEALTH (2009.03) 46巻2号:149～154.

平成19年度の大学における麻疹予防対策 電子メール調査の結果から

大見広規, 加瀬谷幸子, 難波まき, 佐藤喜代枝, 播本雅津子, 結城佳子, 高田哲, 白井暢明, 家村昭矩, 舟根妃都美, 寺山和幸, メドウズ・マーチン

[原著]

平成19年度の大学における麻疹予防対策 —電子メール調査の結果から—

大見 広規 加瀬谷幸子 難波 まき 佐藤喜代枝 播本雅津子
結城 佳子 高田 哲 白井 暢明 家村 昭矩 舟根妃都美
寺山 和幸 メドウズ・マーチン

CAMPUS HEALTH, 46 (2), 149-154, 2009

要旨:平成19年度に、学内での蔓延が問題となる麻疹対策について全国の大学の対策を調査した。

全国大学保健管理協会加盟校409校のうち、連絡先の電子メールアドレスが判明した355校に対し、電子メールで調査を依頼した。大学の規模、平成19年度前期の麻疹発生状況と対策、平成18年度の対策、平成20年度の対策予定について質問した。

114校から有効回答を得た。麻疹患者の発生があったのは52校であった。臨時休業の有無と患者発生数・率、初発から終結までの日数の間には明らかな関係はなかった。複数患者発生校についてみると、より早期に臨時休業を実施した大学ほど患者発生数・率、初発から終結までの日数が小さい傾向がみられた。20年度は対策を強化する予定の大学が増えていた。

臨時休業と麻疹の流行に明確な関係がなかった一因に、その意義を学生等が理解していないことがあったと思われる。一方、早期の臨時休業は流行を縮小した可能性がある。対策の強化、麻疹の定期接種化から今後の麻疹蔓延予防が期待される。

キーワード:麻疹予防対策, 電子メール調査, 全国大学保健管理協会, 臨時休業

はじめに

平成19年度の春には全国の大学で麻疹の流行がみられ、大きな問題となった¹⁾⁻³⁾。本学ではこれまで学内における感染症の蔓延より、学外実習を想定した感染症予防に重点を置いた対策を実施してきた。しかし、麻疹や百日咳が大学生の間に蔓延するようになれば、学内における感染症の蔓延対策も重視する必要がある。そこで、学内の蔓延が問題となる麻疹対策について全国の大学の対策を調査した。

対象と方法

全国大学保健管理協会加盟校409校（平成19年9月10日現在）のうち、連絡先の電子メールアドレスが大学のホームページなどから判明した355校に対し、Microsoft Excel 2000で作成した質問票を電子メールに添付して送付し、回答後の返信を依頼して調査を行った。質問項目は、表1に示す内容とした。患者発生校については臨時休業（学校保健安全法第20条）の範囲と時期、患者発生数、初発から終結までの日数について質問した。

表1 質問事項

大学の規模 (学生数, 職員数)
学生数
教職員数
平成19年4月1日～8月31日の麻疹発生状況
学生患者数
教職員患者数
患者発生校への質問
臨時休業の規模
全学か
一部か
教職員を含むか
複数患者発生校への質問
初発から終結までの日数
臨時休業実施校への質問
患者発生から臨時休業までの時間
1人目発生から24時間以内に実施したか
1人目発生から24時間以降に実施したか
2人目発生で実施したか
3人目発生以降に実施したか
平成19年度の保健管理部門の麻疹対策
一般学生・教職員に対する対策
掲示, ホームページ, チラシなどによる注意喚起をしたか
今回特に罹患歴, ワクチン歴の確認をしたか
従来から罹患歴, ワクチン歴の確認をしているか
今回特に医療機関等で抗体価測定検査を受けるよう勧奨したか
従来から医療機関等で抗体価測定検査を受けるよう勧奨しているか
今回特に大学で抗体価測定検査を実施したか
従来から大学で抗体価測定検査を実施しているか
今回特に医療機関等でワクチン接種勧奨したか
従来から医療機関等でワクチン接種勧奨しているか
今回特に大学でワクチン接種を実施したか
従来から大学でワクチン接種を実施しているか
平成18年度の保健管理部門の麻疹対策
/平成20年度の保健管理部門の麻疹対策予定
一般学生・教職員に対する対策
新入生全員の罹患歴, ワクチン歴の確認をしたか/する予定か
必要と判断した学生の罹患歴, ワクチン歴の確認をしたか/する予定か
必要と判断した教職員の罹患歴, ワクチン歴の確認をしたか/する予定か
医療機関等で抗体価測定検査を受けるよう勧奨したか/する予定か (学生)
医療機関等で抗体価測定検査を受けるよう勧奨したか/する予定か (教職員)
大学で抗体価測定検査を実施したか/する予定か (学生)
大学で抗体価測定検査を実施したか/する予定か (教職員)
医療機関等でワクチン接種勧奨したか/する予定か (学生)
医療機関等でワクチン接種勧奨したか/する予定か (教職員)
大学でワクチン接種を実施したか/する予定か (学生)
大学でワクチン接種を実施したか/する予定か (教職員)
教育実習に出る学生に対する対策
大学で抗体価測定検査を実施したか/する予定か
大学でワクチン接種を実施したか/する予定か
病院・福祉施設等実習に出る学生に対する対策
大学で抗体価測定検査を実施したか/する予定か
大学でワクチン接種を実施したか/する予定か
麻疹対策についての自由意見
平成19年度の対策についての自由意見
平成18年度/20年度予定の対策についての自由意見

結果

114校 (32.1%) から有効回答を得た。一部の大学からは、本調査に対する批判や拒否の回答もあったため、回答率向上のための督促や、未回答項目の確認は行わなかった。表2に示すように、学生数からみても数百人の小規模校から数万人の大規模校まで様々な大学からの回答があった。麻疹患者の発生があったのは52校であった。麻疹患者発生校についても大学の規模、患者発生数・率、初発から終結までの日数は様々であった (表3)。患者の発生率、初発

から終結までの日数は大学の規模と明らかな関係はなかった。

麻疹患者発生校についてみると、臨時休業の範囲は様々であったが、実施の有無と患者発生数、患者発生率、初発から終結までの日数の間には明らかな関係はなかった (図1)。複数患者発生校についてみると、より早期に臨時休業を実施した大学ほど患者発生数 (率)、初発から終結までの日数が小さい傾向がみられた (図2)。ただし、Steel-Dwass法で多重比較検定を行っても統計学的に有意な傾向は確認できなかった⁴⁾。

大学生の間で麻疹が蔓延し、大きな問題となった平成19年度の対策では、ほとんどの大学で掲示、ホームページ、チラシなどで注意喚起をはかっていた (図3)。また、前年まで行っていなかった罹患歴・予防接種歴確認、医療機関等での抗体価測定と予防接種の勧奨、大学での抗体価測定を行った大学が多かった。大学で予防接種を実施した大学も約2倍に増加したが約10%にとどまっていた。

麻疹の流行が大きな問題になっていなかった平成18年度の麻疹対策と、本調査の次年度である平成20年度の対策予定を比較すると、学

表2 学生数階級別にみた大学の規模

学生数階級		回答校数
400人未満	学生 教職員	3
400人以上 800人未満	学生 教職員	8
800人以上 1200人未満	学生 教職員	17
1200人以上 1600人未満	学生 教職員	16
1600人以上 2000人未満	学生 教職員	4
2000人以上 2400人未満	学生 教職員	5
2400人以上 3200人未満	学生 教職員	12
3200人以上 4000人未満	学生 教職員	7
4000人以上 6000人未満	学生 教職員	16
6000人以上 12000人未満	学生 教職員	20
12000人以上	学生 教職員	6

注：学生数階級別分類は平成20 (2008) 年度私立大学・短期大学等入学志願動向：日本私立学校振興・共済事業団私学経営情報センター (www.shigaku.go.jp/shigandoukou20.pdf) の分類に準じたが⁵⁾、その分類基準 (1学年定員数) を4倍したものを用了。

表3 学生数階級別にみた麻疹患者発生校の規模、患者発生数・率、初発から終結までの日数

学生数階級		n	Min	Max	Median
800人以上 1200人未満 (複数患者発生校: 3校)	学生数		902	1,158	968
	教職員数		77	170	96
	学生患者数	4	1	2	2
	教職員患者数		0	0	0
	1000対患者数(学生+教職員)		1.0	2.0	1.6
	初発から終結までの日数		17	60	20
1200人以上 1600人未満 (複数患者発生校: 2校)	学生数		1,270	1,476	1,407
	教職員数		82	242	180
	学生患者数	4	1	3	2
	教職員患者数		0	0	0
	1000対患者数(学生+教職員)		0.6	1.9	1.0
	初発から終結までの日数		21	28	25
1600人以上 2000人未満 (複数患者発生校: 1校)	学生数		1,820	1,937	1,879
	教職員数		69	115	92
	学生患者数	2	1	2	2
	教職員患者数		0	0	0
	1000対患者数(学生+教職員)		0.5	1.0	0.8
	初発から終結までの日数		2	2	2
2000人以上 2400人未満 (複数患者発生校: 0校)	学生数		2,300	2,300	2,300
	教職員数		136	136	136
	学生患者数	1	1	1	1
	教職員患者数		0	0	0
	1000対患者数(学生+教職員)		0.4	0.4	0.4
	初発から終結までの日数		-	-	-
2400人以上 3200人未満 (複数患者発生校: 2校)	学生数		2,449	3,179	2,806
	教職員数		141	470	225
	学生患者数	4	1	8	4
	教職員患者数		0	0	0
	1000対患者数(学生+教職員)		0.3	2.7	1.3
	初発から終結までの日数		11	30	21
3200人以上 4000人未満 (複数患者発生校: 2校)	学生数		3,277	3,959	3,569
	教職員数		180	3,000	392
	学生患者数	4	0	3	2
	教職員患者数		0	1	0
	1000対患者数(学生+教職員)		0.2	0.8	0.4
	初発から終結までの日数		19	54	37
4000人以上 6000人未満 (複数患者発生校: 9校)	学生数		4,074	5,857	4,926
	教職員数		177	2,418	300
	学生患者数	11	1	18	3
	教職員患者数		0	0	0
	1000対患者数(学生+教職員)		0.1	3.5	0.6
	初発から終結までの日数		18	106	45
6000人以上 12000人未満 (複数患者発生校: 11校)	学生数		6,037	11,672	7,370
	教職員数		247	2,248	478
	学生患者数	17	1	46	2
	教職員患者数		0	1	0
	1000対患者数(学生+教職員)		0.1	4.4	0.3
	初発から終結までの日数		3	100	60
12000人以上 (複数患者発生校: 5校)	学生数		16,540	32,162	21,375
	教職員数		938	3,340	2,545
	学生患者数	5	2	77	10
	教職員患者数		0	0	0
	1000対患者数(学生+教職員)		0.1	2.2	0.4
	初発から終結までの日数		27	80	60

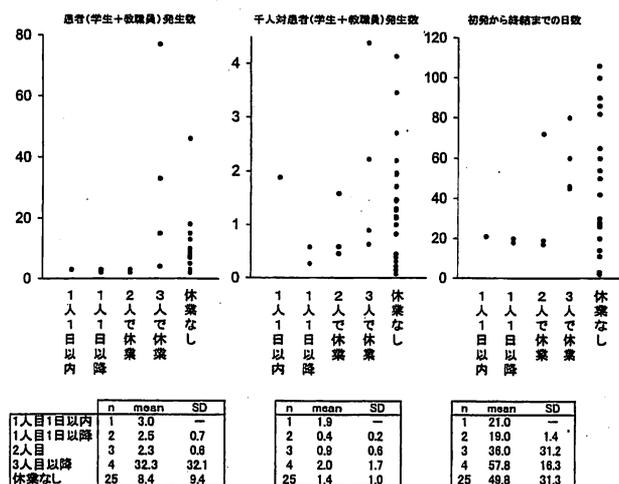
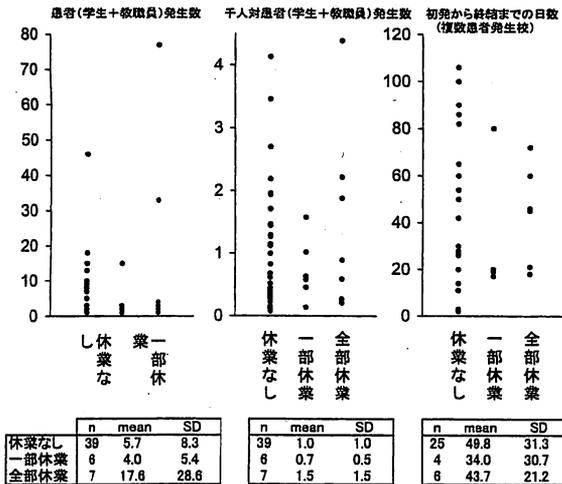


図1 臨時休業と患者発生数、患者発生率、初発から終結までの日数(麻疹患者発生校)

図2 臨時休業開始時期と患者発生数、患者発生率、初発から終結までの日数(複数患者発生校)

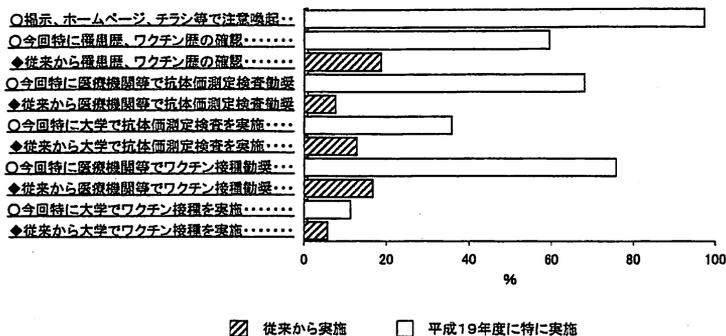


図3 平成19年度の麻疹対策

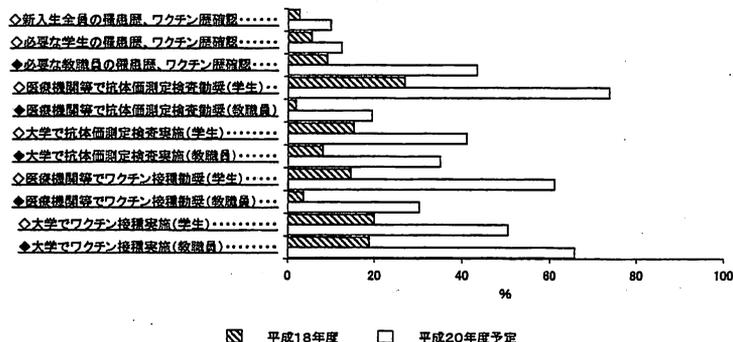


図4 平成18年度と20年度予定の麻疹対策

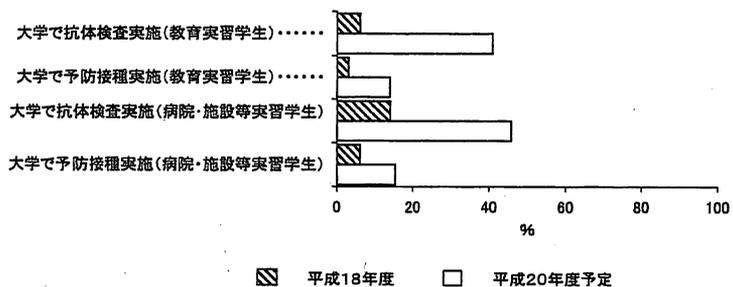


図5 平成18年度と20年度予定の教育、病院・福祉施設実習学生に対する麻疹対策

表4 平成19年度の対策、平成18年度/20年度予定の対策についての自由意見

平成19年度前期の麻疹発生について	<ul style="list-style-type: none"> ▷麻疹に対する学生の認識が足りず、発熱があっても出席する学生がいた。 ▷ワクチンや検査薬が不足、また、対応してくれる医療機関や検査機関の確保に苦慮した。 ▷学生寮入居者の中に患者が出ることが最も心配であった。 ▷学生に対する罹患歴調査はあてにならない。予防接種歴も母子健康手帳で確認しない限りあてにならない。 ▷文部科学省、厚生労働省、大学保健管理協会から大学でどのような対策をするべきかの具体的な指針を示してほしかった。 など
平成18年度/20年度予定の対策について	<ul style="list-style-type: none"> ▷新入生には入学前に各自医療機関を受診し、抗体検査結果あるいは予防接種済みの証明書を提出させる。入学前に家庭に調査票を送付し、罹患歴、予防接種歴を調査する。 ▷学生寮などでの流行が起こった場合はγグロブリンの使用も考慮する。 ▷数例の散発患者発生で休講にする予防的意義は疑問がある。 ▷大学で抗体検査を行うところが増えている。費用負担は大学負担と自己負担のところがある。(集計者要約) ▷大学で予防接種を行うところもある。大学で費用を持っているところもある。(集計者要約) など

生(新入生も)、教職員に対し、罹患歴・予防接種歴確認、医療機関等での抗体価測定・予防接種勧奨、大学での抗体価測定・予防接種を実施すると計画している大学が大幅に増加していた(図4)。教育実習に参加する学生については、全員が抗体検査を受け陰性者は予防接種を受けるように文部科学省から指導があった。これに対してどのように対応しようとしているかをみるために、平成18年度と平成20年度予定における、大学での抗体価測定と予防接種の実施状況について比較した。図5に示すようにいずれも増加していた。また、医療機関や福祉施設での実習参加学生に対するの対策を実施する大学の数も同様に増加していた。ただし、平成20年度予定において抗体価測定を予定している大学は回答校のうち半数を超えることはなく、予防接種の実施を予定している大学は約15%程度であった。

調査に当たり、平成19年度の麻疹対策および平成18年度/20年度予定の麻疹対策についての自由意見を求めた。多くの回答が寄せられたが、それらをまとめたものを表4に示す。平成19年度の麻疹対策では、抗体検査やワクチンの確保、教育実習への対応に苦慮したことが述べられていた。平成20年度の麻疹対策については健康教育も含め充実しようとしていた。

考察

本調査でも臨時休業の有無と麻疹患者発生数・率、および初発から終結までの日数には明確な関係がなかった。このことは平成19年度における齊藤らの調査でも指摘されていることである¹⁾。その一因として、臨時休業や休講の目的は「学生同士あるいは学外の感染源との接触を避けることにより、感染拡大を防ぐことである」ということを学生等が理解

していないことがあったものと思われる⁵⁾。また、臨時休業や休講の期間を長期間に設定することが不可能であることから、潜伏期間内に臨時休業・休講期間が終了してしまい、解除後に発症する可能性があることも指摘されている。このことから、齊藤らは臨時休業・休講は感染拡大予防効果がないと結論している^{1), 6), 7)}。

一方、本調査の結果をみると、例数が少ないため、統計学的には有意とはいえないが、早期の臨時休業は流行を縮小した可能性がある。学生の行動範囲が広いことから、臨時休業・休講は感染拡大を予防する効果がないとの指摘もあるが、患者数（すなわち感染源）が極めて少ない場合には封じ込め効果があった可能性がある。臨時休業・休講を決定する権限は大学保健管理センター、学生支援センターなどの保健管理部門や学生支援部門ではなく、学校長に属するものである。早期の臨時休業をしたかどうかは、保健管理部門や学生支援部門が察知した患者発生情報が、学校長を含む大学管理部門にいかにも迅速に伝達され、意思決定がなされたかという危機管理体制によるものかもしれない。もちろん、大学の規模はそのような際には大きな要因であり、複数のキャンパスを有するような大規模大学では実際上困難とも考えられる。

平成20年度の対策予定を、平成18年度の対策と比較したものをみると罹患歴・予防接種歴調査、抗体価測定と予防接種、抗体価測定と予防接種のための受診勧奨などの対策を強化する大学が増加していた³⁾。また、平成20年度より中学校1年生、高等学校3年生を対象とした麻疹風疹予防接種が予防接種法の定期接種として実施されることになった³⁾。これはかつて米国や英国で成人麻疹のコントロールを目指し、secondary vaccine failureを防ぐための追加接種を実施し、成功した経験に習おうとするものである^{2), 8)}。このことを受けて大学入学前に抗体価測定や予防接種を受けてくるよう協力を呼びかける大学が増えている^{1), 3)}。麻疹については、このように各大学で対策が強化され、予防接種が定期接種となったことから今後の麻疹蔓延予防が期待される。

なお、本調査の回収率は32.1%と良いとはいえず、また、回答があった大学に対しても未回答項目の確認はしていない。一部に批判や拒否の回答があったためであるが、夏季休業が終了し多忙になった時期に調査を行ったこと、質問項目が多く煩雑であったことが関係しているものと思われる。今後このような調査を行う際には、これらの点に配慮したい。

引用文献

- 1) 齊藤郁夫, 長尾啓一. 2007年度春から夏の関東地方の大学における麻疹の流行. *CAMPUS HEALTH* 2008; 45 (2): 165-170.
- 2) 新保泉, 三階貴史, 中田暁. 千葉大学における麻疹の発生状況. *CAMPUS HEALTH* 2008; 45 (2): 171-176.
- 3) 木谷誠一, 山本和彦, 吉崎和幸, 他. 平成19年の麻疹流行と次年度への対策に関するアンケートの回答のまとめ. *CAMPUS HEALTH* 2008; 45 (2): 269-284.
- 4) 石村貞夫, 謝承泰, 久保田基夫. スティール・ドゥワスの多重比較. In: *SPSSによる医学・歯学・薬学のための統計解析*. 石村貞夫, 謝承泰, 久保田基夫. 東京図書; 東京: 2003. p. 44-54.
- 5) 大里てるみ, 出口佐代子. 麻疹休校中の学生の行動. *CAMPUS HEALTH* 2008; 45 (1): 195-197.
- 6) 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* 2008; 45 (2): 3-8.
- 7) Steering Committee on Infection Control Guidelines, Public Health Agency of Canada: Prevention and control of occupational infection in health care: an infection control guideline. *Can Common Dis Rep* 2002; 28 (Suppl 1): S1-S264.
- 8) Gustafson TL, Lievens AW, Brunell PA, et al. Measles outbreak in a fully immunized secondary-school population. *N Engl J Med*. 1987; 316: 771-774.

Abstract

Measles prevention measures at Japanese universities in 2007, from the results of an e-mail questionnaire.

Hiroki OHMI, Sachiko KASEGAI, Maki NAMBA, Kiyoe SATO,
Kazuko HARIMOTO, Yoshiko YUKI, Tetsu TAKADA,
Nobuaki TAKADA, Akinori IEMURA, Hitomi HUNANE,
Kazuyuki TERAYAMA, Martin MEADOWS.

Health and Welfare Center, Nayoro City University

CAMPUS HEALTH, 46 (2), 149–154, 2009

Key words : measles prevention measures, e-mail questionnaire, Japan University Health Association.

We surveyed, by questionnaire, university measures against intramural outbreaks of measles. Universities belonging to the Japan University Health Association were asked to reply to the questionnaire by e-mail. Information was requested about the status of, and measures taken against, measles outbreaks in 2007 as well as measles prevention measures taken in 2006 and planned for 2008.

The effect of temporary exclusion and/or school closure on measles outbreaks was not clear. In universities where two or more cases occurred, however, early exclusion and/or school closure tended to reduce the measles outbreak. The number of universities that were planning to strengthen preventative measures in 2008 was increasing.

Lack of understanding among students about the purpose of exclusion or closure may account for the general absence of effect on measles outbreaks. On the other hand, the early implementation of measures may control the spread of measles. Measles outbreaks in universities are expected to be prevented in future by strengthened measures and the legislating of measles vaccinations of high school students.

Correspondence to : Prof. Hiroki Ohmi MD, Health and Welfare Center, Nayoro City University, W2-N8, Nayoro, Hokkaido, 096-8641, Japan