

# 麻しん・風しん（MR）混合ワクチン —第三期— 集団接種を終えて

\*\*\*\*\*

京都市学校医会

奥村 正治

京都市学校医会  
京都市学校医会  
京都市市医会／京都市学校医会

長村 吉朗  
林 鐘声  
竹内 宏一

## 1) はじめに

平成20年度より麻しん・風しん（MR）混合ワクチンのⅢ期・Ⅳ期の接種が始まり、24年度で5年間の時限立法が終了となりました。京都市では21年度より京都市立中学校において、麻しん・風しん（MR）混合ワクチンⅢ期を個別接種と並行して集団接種を行い、好成績を得たので、副反応なども含め報告する。

初年度の平成20年度の京都府の初期接種率は非常に低調であったため（Ⅲ期ワースト三位・Ⅳ期ワースト二位・全国比）、京都市保健福祉局は接種率向上には集団接種の方式を取り入れるのが最適と考え、翌21年度より個別接種と並行しながら集団接種も行う事を決定いたしました。

京都市保健福祉局は、教育委員会と下準備を始め、教育委員会と校長会の了解を得たことで第一歩が動き出し、20年9月ごろに学校医会に打診があり、二回ほどの理事会で検討がなされ、校医の出動は大変なことであるが、接種率の向上にはやむを得ないとの結論で、京都市立中学校Ⅲ期の集団接種を行うことが決定された。

Ⅲ期私立中学生は少数であることや、京都市以外の生徒さんもおられる事より、個別接種となりました。Ⅳ期対象者の京都市立高校生は、京都市在住の高校生の1/5程度にすぎず（多くは京都府立高校、私立高校に在籍）、今回の集団接種は行わない事になり、また、総合支援学校の生徒さんの場合は、集団接種では十分なケアが出来ないだろうと言う事で、集団接種を行わない事が決定された。

Ⅲ期・市立中学校平成21年度73校10560人、22年

度は71校10101人、23年度71校10418人、24年度71校10302人が集団接種の対象となった。（対象校の減少は、中学1年生が不在のため）

## 2) 実施方法

基本的な事項としては

- ・実施主体 京都市保健福祉局
- ・実施期間 4月～7月
- ・実施場所 京都市立中学校
- ・実施時間 13：30～15：30
- ・出務費 京都市市医の出務費に準ずる

が決まり、図1・2の様な関係が、京都市学校医会・京都市教育委員会・京都市保健福祉局、担当校医・学校（中学校養護教諭）・地区の保健センターとのトライアングルの構図が出来上がった。

図1

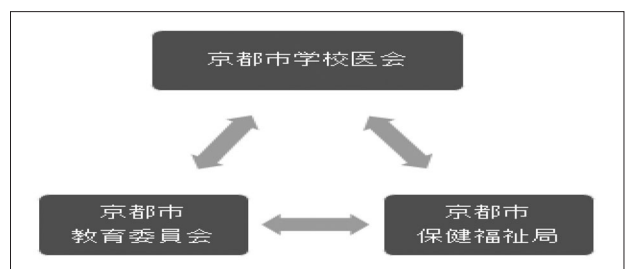
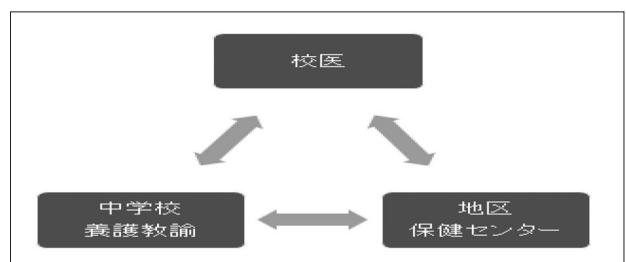


図2



具体的な事項としては、

保健福祉局は

- ・学校から提出された接種希望日から日程表の作成
- ・その日程表をもとに行政区（支部）ごとに医師の出務希望を募り、出務表の作成
- ・その際の医師数は予防接種法に準ず
- ・看護師、事務員を調達する
- ・ワクチン、器具などを調達する
- ・予診票などの書類を作成する
- ・学校と具体的な打ち合わせをする

学校は

- ・保健福祉局に接種希望日を2～3案提出
- ・保健福祉局より接種日の決定を受ける
- ・接種の目的や重要度などを担任、養護教諭から生徒に説明する
- ・予診票などを生徒に配布し、回収する
- ・担任、養護で予診票をチェックし、完成するまで生徒を通じ、保護者とキャッチボールをする
- ・接種日一週間前までに予診票を完成させる
- ・会場作りをする
- ・接種日当日生徒の案内・誘導・指導などを行なう

学校医会は

- ・日程表にそって、学校医に出務を依頼する
- ・中学校の校医には、出来るだけ担当の中学校に出務を依頼する
- ・一人の校医には、接種後30分の経過観察をお願いする
- ・医師出務表の医師不足分は、学校医会が責任を持って補充をする
- ・接種当日は、診察・接種をお願いする

実際の接種では、

大半の内容では個別接種と同様であるが、異なる点を挙げておく。

- イ) 予診票を一週間前に完成させたため、今回は、
  - ・この一週間で体に具合の悪いところがありましたか？
  - ・今日体に具合の悪いところがありますか？

の二項目が個別接種の予診票と今回の集団接種の予診票の相違点です。

ロ) 体温チェック、診察、接種、あらゆる場所で本人であることのチェックです。大半の会場で生徒さん本人より姓名を名乗っていただきました。

ハ) 学校という場所での実施ですので、可能な限り個人のプライバシーを守ることを考慮した。1年目は会場として体育館が多かったが、衝立、卓球台が活躍した。声までのプライバシー保持は苦勞した。

ニ) ワクチンの溶解ですが、多く溶解しないで、数人分の溶解でとどめる。時間短縮には溶解を担当する看護師の人数が必要である。

予防接種法の改正で、学校において予防接種が無くなって15年以上経過している。学校職員も医療面を担当する医師団にも混乱が来たすのではないかと心配されたが、実際接種が始まると大きな混乱もなくスムーズに接種が行われた。保健福祉局と学校職員との事前の綿密な打ち合わせが功を奏したと言える。

21年は大半の学校が体育館を接種会場に利用した。広くて自由に間取りは可能であるがだだっ広いというのが欠点でもあった。22年以降は、会議室や空きの教室を利用する学校が増えている。

基本的に120人の学校では表1のような人員配置で行われた。

表1 基本的な人員配置

受付	事務2名
検温	看護師1名
診察	医師2名・看護師2名
接種	医師1名・看護師2名
接種後説明	事務1名

第一の関門、体温測定である。体温計の本数が十分に用意され、1クラスの男子、女子が一斉に測定をする事が可能であった。測定が済み次第、第二の関門の診察であるが、この個所は校医の担当で、毎日の診察の延長上であり混乱はなかった。が、予診

票の医師の署名欄はフルネームで署名をする事になっており、氏名印の使用も認めてほしい。と、言う意見もあった。第三の関門はワクチンの接種である。中学1年生といえども、泣いたり暴れたりする生徒が、どの学校にも一人や二人はいたようである。30分の経過観察は事前の説明が行き届いていたのであろう特別な混乱は起こっていない。

接種率の向上に成果を上げた一番の功績は予診票の完成率である。一つは予診票に不備の無い様、学校と保護者の間にキャッチボールを行い、完成度を高めた。その為、接種当日に予診票を持参するのではなく、接種日一週間前に予診票を回収する事であ

り、標準の予診票に無い項目が加わっている。下図の様な項目である。

- ・今日の体に具合の悪いところがありますか？
  - ・この1週間で体に具合の悪いところがありますか？
- の二項目である。

### 3) 結果

5年間のMRⅢ期の結果は表2の様な結果となった。一年目の最終接種率は86.1%と低率であったが、集団接種を開始した二年目以降は、95%以上の好結果となった。

接種当日の状況		
診察医師記入欄		( 診察前の体温 度 分 )
質問事項	回答欄	医師記入欄
今日体に具合の悪いところがありますか 具体的な症状を書いてください ( )	はい    いいえ	
この1週間で体に具合の悪いところがありましたか 具体的な症状を書いてください ( )	はい    いいえ	

以上の問診及び診察の結果、今日の予防接種は ( 実施できる ・ 見合わせた方がよい ) と判断します。  
接種を受ける本人に対して、予防接種の効果、副反応及び予防接種健康被害救済制度について、説明しました。  
医師署名又は記名押印

表2 MRⅢ期5年間の推移

	1年目(20年度)	2年目(21年度)	3年目(22年度)	4年目(23年度)	5年目(24年度)
対象生徒数	9982人	10560人	10101人	10418人	10302人
対象となった学校	0校	73校	71校	71校	71校
集団で行った生徒数	0人	7924人	7803人	7450人	7769人
集団で行った接種率 ※	0%	86.5%	87.9%	85.2%	86.9%
最終の接種率	86.1%	97.5%	97.8%	97.4%	97.7%

※(集団接種人数)÷(対象生徒数-既履生徒数-既接種者数)

珍しい時期の6月台風の暴風雨警報発令のため、MRが突如中止の学校が3校出た年もありました。別の日に医師を含め新しい執務者を決め、MRを再開し、4年間中止の学校は発生しませんでした。又、ある年には麻しんの小流行により、集団接種までに個別接種が優位に進行したという学校もありました。接種勧奨の重大さを実証した結果となりました。保健福祉局が接種期間の終わりまじか、2月の時点で未接種者に葉書ではあるが、接種勧奨を促したのも好結果となった。又、クラブ活動や塾などで帰宅が遅くなり、医院での個別接種が出来ないケースや、保護者の同伴がしにくいケースなどでは、集団接種が役立った。集団接種では毎年1万人ほどの対象者の85%~88%を行ったこととなります。最終の接種率では、集団接種を行った4年間は95%以上の接種率を維持し、政令指定都市で有終の美を収める事になりました。

4年間の副反応報告です。年々報告が減っております。58例から10例です。特記すべき点は、初年度じんま疹が3例出ました。

メーカーからの副反応報告によりますと、Ⅲ期の副反応報告例としては、集まっておらず、第二回目接種ということでⅡ期の副反応報告と比較してみました。第7回安全性定期報告2007年より約3年間の期間の報告です。武田・微研がこれを行い、北里は発売が遅くⅡ期のデータがありません。総副反応出現率は、Ⅱ期の方が減少です。

重篤な副反応では、武田が、けいれんがⅠ期3例、Ⅱ期1例出ております。微研ではⅠ期にネフローゼ症候群が1例出ております。京都でも出ましたが、じんま疹が、武田Ⅰ期で13例・Ⅱ期で1例出ております。微研は無し、なぜか北里のじんま疹は400人

# MR4年間の副反応

(別添3)

平成21~24年度 麻しん・風しん集団予防接種 副反応延べ人員比較

平成24年度						平成23年度						平成22年度						平成21年度						
区	麻疹反応	じんま疹	発疹	けいれん	その他	※内訳	区	麻疹反応	じんま疹	発疹	けいれん	その他	区	麻疹反応	じんま疹	発疹	けいれん	その他	区	麻疹反応	じんま疹	発疹	けいれん	その他
北 区	0	0	0	0	0		北 区	0	0	0	0	0	北 区	0	0	0	0	0	北 区	0	0	0	0	0
上京区	0	0	0	0	4	倦怠感1、嘔吐1、 腹痛・発熱・倦怠感1、 嘔気・頭痛1	上京区	0	0	0	0	0	上京区	0	0	0	0	1	上京区	0	0	0	0	0
左京区	0	0	0	0	1	気分不良1	左京区	0	0	0	0	2	左京区	0	0	0	0	1	左京区	1	0	0	0	1
中京区	0	0	1	0	2	倦怠感1、 気分不良1	中京区	1	0	1	0	2	中京区	3	0	0	0	4	中京区	9	2	2	0	21
東山区	0	0	0	0	0		東山区	0	0	0	0	0	東山区	0	0	0	0	2	東山区	0	0	0	0	2
山科区	0	0	0	0	1	頭痛1	山科区	0	0	0	0	2	山科区	0	0	0	0	0	山科区	1	0	0	0	4
下京区	0	0	0	0	0		下京区	0	0	0	0	2	下京区	0	0	0	0	0	下京区	0	0	0	0	0
南 区	0	0	0	0	0		南 区	1	0	0	0	1	南 区	0	0	0	0	1	南 区	1	1	0	0	1
右京区	0	0	0	0	0		右京区	0	0	0	0	0	右京区	0	0	0	0	0	右京区	0	0	1	0	0
西京区	0	0	0	0	0		西京区	0	0	0	0	3	西京区	0	0	0	0	1	西京区	0	0	0	0	3
伏見区	0	0	0	0	1	血圧低下1	伏見区	0	0	0	0	3	伏見区	0	0	0	0	4	伏見区	0	0	0	0	8
合 計	0	0	1	0	9		合 計	2	0	1	0	15	合 計	3	0	0	0	14	合 計	12	3	3	0	40

実人数 9

延べ人数 10

実人数 16

延べ人数 18

実人数 16

延べ人数 17

実人数 45

延べ人数 58

ほどの対象者で5例出ております。

局所反応などでは、発熱・発疹ではⅡ期が減少し、局所反応の発赤・接種部位の腫脹はⅡ期が増加しております。

私達の集団接種では、アナフィラキシー・脳炎・脳症・けいれん等の中樞神経症状・後遺症等々出ておりません。初年度3例のじんま疹が出ております

が、約0.04%です。メーカーの分と比べても多くはありません。他の局所反応も多い年の12例でも0.16%です。Ⅰ期麻しんの単独接種も何人かはおられ、今回が風しん第1回目の生徒さんにとっては発熱や関節痛などの報告が有っても不思議ではないのですが、4年間で、発熱は10例です。関節痛の報告はありませんでした。軽症にみられる副反応は仮に出現しても学校に報告をしなかったと言うケースがあったのだろうと想像します。

## メーカーからの副反応報告

(第7回安全性定期報告より)

	武田		微研		北里	
	I期	Ⅱ期	I期	Ⅱ期	I期	Ⅱ期
症例数	3400例	3265例	3043例	1725例	424例	—
副反応出現率	35.1%	18.3%	34.0%	25.8%	39.6%	—

17

## メーカーからの副反応報告 重篤な副反応等

(第7回安全性定期報告より)

	武田		微研		北里	
	I期	Ⅱ期	I期	Ⅱ期	I期	Ⅱ期
ショック	0%	0%	0%	0%	0%	—
けいれん	0.09%	0.03%	0%	0%	0%	—
ネフローゼ症候群	0%	0%	0.03%	0%	0%	—
じんましん	0.39%	0.03%	0%	0%	1.2%	—

18

## メーカーからの副反応報告 局所反応等

(第7回安全性定期報告より)

	武田		微研		北里	
	I期	Ⅱ期	I期	Ⅱ期	I期	Ⅱ期
発熱	18.9%	5.2%	16.8%	4.3%	13.9%	—
発疹	9.5%	1.8%	5.8%	1.9%	9.0%	—
発赤	4.2%	6.6%	9.8%	15.5%	14.6%	—
接種部位腫脹	1.7%	3.8%	5.3%	9.6%	3.8%	—

19

# 予防接種後の副反応

## 重篤な副反応

アナフィラキシー	脳炎・脳症	けいれん・中枢神経症状	後遺症	その他の重篤な副反応
0件	0件	0件	0件	0件

1件は 約0.013%になります

年度	じんましん	局所反応	発疹	発熱	その他(頭痛・気分不良など)
21年	3件	12件	4件	2件	41件
22年	0件	3件	0件	3件	12件
23年	0件	2件	1件	4件	11件
24年	0件	0件	1件	1件	9件

20

## 4) 考 察

一般的に接種率はⅠ期>Ⅱ期>Ⅲ期>Ⅳ期となる  
ところ、Ⅲ期が一位にランクアップされたのは、集  
団接種が接種率の向上に貢献したと考えられる。又、  
医師集団・学校・行政の三部門のトライアングルの  
協力体制が出来た事。予診票の不備のため接種不可  
能になるケースが多い中、保護者と学校のキャッチ  
ボールで予診票の不備が最小限に抑えられた。麻し  
んの小流行により個別接種が優位に進んだ学校では  
接種勧奨の重大さを実証した事になる。季節外れの  
台風暴風警報のためMR接種の中止を余儀なくされ  
たが、関係者の努力と意気込みで別の日に再開始が  
出来た結果、集団接種を中止したケースは4年間無  
かった。又、クラブ活動や塾などで帰宅が遅くなり、

医院での個別接種が出来ないケースや、保護者の同  
伴がしにくいケースなどでは、集団接種が役立った。  
年度終わりの直前2月の葉書ではあるが未接種の方  
へ接種勧奨の葉書も接種率向上には功を奏した。

今回使用のMRワクチンは副反応の少ないワクチ  
ンであった。

## 5) まとめ

大勢のスタッフは必要であるが、接種率の向上に  
は、学校における集団接種は有用であった。

接種率95%以上の目標は、達成された。

今後新型インフルエンザなどの流行の時に、集団  
接種を行わなければならない時のひな型を示唆して  
おります。