

高等学校生徒に対する麻疹対策

—— 2008年4月からの期間限定措置対応マニュアル ——

森 正明* 玄葉 道子* 荒井 綾子*
辻岡三南子* 河邊 博史* 南里清一郎*
齊藤 郁夫*

1989年のWHOの保健総会で世界的な規模での麻疹コントロール目標が定められ、多くの先進国は制圧に成功しつつあるが、日本は対策が大きく遅れ、年間10万人以上の患者発生と100人近い死亡者がある上に、潜伏期間中に麻疹制圧国に旅行した日本人が現地で流行を起こす麻疹輸出国として非難されている状況である。麻疹対策強化を目的として2006年からMRワクチンの定期接種が従来の乳幼児期に加え、第2期として就学前に実施されることになったが、2007年に10代、20代に流行があり、多くの学校で休校措置がとられるなど社会的な影響が見られたため、2008年4月より5年間の期間限定措置として第3期(13歳になる年度)と第4期(18歳になる年度)を設け、MRワクチンの定期接種が決定された。この年代の対象者の多くが就学しているため、文部科学省を通じて学校の設置者に対して調査や勧告など接種率向上や感染防止対策などに関する協力が要請された。必要な対応については国立感染症研究所感染症情報センター作成、文部科学省・厚生労働省監修の「学校における麻疹対策ガイドライン」¹⁾にまとめられているが、具体的な対応に関しては

学校の設置者に任されており、円滑な運用には専門的な知識に基づく支援が必要と判断されたため、保健管理センターの担当校医が協力することになった。本稿は2008年度に用いた資料をもとに改良が必要と判断された部分を修正し、2009年度用にまとめ直した資料の解説である。

保護者向け解説

図1-1, 2に予防接種法の改定に関する解説文を示した。実物はA4版1枚の表裏に印刷してあり、4月初めのホームルームなどで麻疹免疫状況調査票(図2)と共に配布することを想定している。

解説の初めの部分では予防接種法が改定されるに至った経緯、接種の公費負担に関する説明、麻疹ワクチンの意義などを説明した。次に対応と考え方について年齢ごとに分けて解説した。最初に定期予防接種第4期に該当する年齢(18歳)を過ぎた生徒の対応を記載した。接種回数が満たない場合には免疫状態が懸念されるため、「推奨」対象者として接種を勧めた。次に第4期に該当する生徒には「勧奨」対象者として、可及的早期の接種を勧めた。最後に第3期

* 慶應義塾大学保健管理センター

<p>平成21年4月</p> <p>高等学校</p> <p>校長</p> <p>保護者各位</p> <p>予防接種法の改正について</p>	<p>2007年春、高校生や大学生を中心に麻疹（はしか）が流行し、多くの学校が休校措置をとることとなりました。流行の原因としては、ワクチン未接種者や未接種者に加え、ワクチン接種したにもかかわらず10年以上経過し、免疫が低くなったことにより集団の免疫保有率が低くなったことがあると思われ、麻疹は感染力が強く、重症化して重い後遺症を残すことや死亡することもあるため、世界的な規模で協調して撲滅が目指されていますが、日本は対策が遅れ、麻疹輸出国として各国から非難されている状況です。</p> <p>そのため、厚生労働省は感染症法施行規則を改正(2008年1月1日施行)、2008年4月1日から5年間の期間付きで、麻疹と風疹の定期予防接種（MR：ワクチン）の追加実施をすることになりました。</p> <p>現在高校生の方は、1歳時に1回目の予防接種をされていることと見えますが、2回目の予防接種は高校3年生に相当する年度（18歳になる年の4月2日から翌年4月1日までの）1年間に住所がある市町村特別区の公費負担で受けられます。1回の接種は免疫が低下しますので、この機会に2回目を受けてください。かかりつけ医師と相談し、不慮と診断された場合を除き、6月末までに済まされることが推奨されています。なお、1回目のワクチンが未接種でかつ罹患したことのない方は早めに1回目のワクチン接種を受けることをお勧めします。</p> <p>麻疹の重症化は肺炎（1/20～1/100）、脳炎・脳症（1/1000～1/2000）と報告されているのに対し、麻疹ワクチンは免疫獲得率95%以上、重篤な副反応の発生率は1/1000000以下であるため、有用性の高いワクチンとされ、現在の流行状況を考慮すれば、なるべく早い時期の接種が推奨されますが、時に発熱がみられるなど相応に身体への負荷もある若年層ワクチンですので、かかりつけの医師と体質や体調、生活の予定などをよく相談して受けることが望ましいと思われまます。</p> <p>麻疹やその対策についての詳細は国立感染症研究所のホームページ（http://idsc.niph.go.jp/diseases/measles/index.html）などに掲載されていますのでご参照ください。</p> <p>年齢ごとの対応について簡単にまとめておきますので判断の参考としてください。</p> <p>平成3年4月1日以前に生まれた生徒 公費助成の対象年齢を過ぎていますが、免疫が低下している可能性が高いことにはかわりがないため、自己負担での任意接種が勧められています。かかりつけ医師とご相談</p>
---	---

図1-1 保護者向け解説の表面

<p>ください。</p> <p>平成3年4月2日から平成4年4月1日までに生まれた生徒 公費助成の対象になります。罹る前であれば意味がありませんから、なるべく早くかかりつけ医師と相談し、対応してください。かかりつけ医師の所属医療機関が助成手続きの対象外の場合は該当医療機関へ紹介なども相談されるとよいでしょう。公費助成の方法は市町村により異なる場合がありますので、詳細については市町村行政機関の予防接種担当窓口にお問い合わせください。</p> <p>平成4年4月2日以後に生まれた生徒 18歳になる年度まで待てば公費助成で2回目の接種を受けることができますので、それまで待つという考え方が一般的ではありますが、その前に罹ってしまう可能性もあります。国の指針では校内で麻疹患者が発生した場合、感染から3日以内にワクチン接種を受ければ、発症を予防できる可能性があることをお知らせし、自己負担による任意接種について各自の判断で対応していただくことになっております。しかし、麻疹は初期症状の現れる前日から感染力がある上、典型的な発熱やいっつも接種できる医療機関があったりかかるとも間にも感染はあります。また、3週間以内に麻疹患者が発生している学校では、未罹患あるいは2回目の接種を受けていない生徒に対して、公共の宿泊施設や交通機関を利用する旅行などの学校行事への不参加や登校前の検温で37.5℃以上の場合は欠席などの感染拡大防止措置（海外ではさらに厳格でグループ内から発生した場合、グループ全体が一斉期間隔離されたり、全員が採血されて抗体陽性者に血液製剤であるγグロブリンが注射されたりする場合があります）が求められることになり、体調のよい時に任意で2回目の接種を受けてしまうという考え方もあるかと思われまます。現在、定期による2回目の接種は小学校入学前年の小児に対して実施されていますから、年齢的に早すぎることはありません。</p> <p>以前の血液検査で抗体価が高かった場合には、その時は診断能力があったと考えられますが、公費助成の対象になるまで維持されるかは個人差が多く判断できません。毎年検査して詳細することもできますが、費用がかかるとはなりませんから、有用とは言い難いと思われまます。</p> <p>校内での流行が始まってからでは間に合わないことを想定して、上記のような情報を提供いたしましたので、それぞれの考え方に基づき、対応策についてかかりつけ医師と相談してください。</p> <p>罹患歴、予防接種履歴については、母子手帳などでご確認ください。 なお厚生労働省の同意により、夏休み前までに麻疹の罹患歴やワクチン接種の実施状況調査が行われます。春から夏が特に流行する時期でもあり、定期接種の対象者はなるべく早くワクチン接種を済ませられるのがよいでしょう。</p> <p>学校内集団感染予防のため、よろしくご協力くださいようお願い申し上げます。</p> <p>以上</p>	<p>図1-2 保護者向け解説の裏面</p>
--	------------------------

を過ぎて第 4 期に至っていない生徒 (主に 1, 2 年生) に対する案内を記載した。この生徒達は 18 歳になる年度まで待てば公費で定期接種を受けることができるため、麻疹が発生していない時期に接種を強く勧めることは難しく、任意の「推奨」対象者であるが、国の指針では発生時には感染から 3 日以内の接種によって発症を予防できる可能性があることなどの情報を提供することが求められている。しかし、発生してから間に合うように対応することは実際には困難であると推測される。また、旅行や行事への参加制限についても学校の設置者の責任において措置を講じることが求められている。さらに、発熱時の登校制限などは「無遅刻無欠席」など学校の表彰制度に関連して運用上の問題になると思われる。こうした内容をあらかじめ文書で説明することによって本人、保護者の認識を高め、発生時の混乱を軽減することを目的として他より詳しい内容を記載した。

麻疹免疫状況調査票 (高等学校版)

図 2 に生徒一人一人の麻疹の免疫状況を把握するための調査票を示した。それぞれの個別対応法を決定するための質問を設けてある。下段は個人情報の扱いに関する記載と分類された対応を記録しておく事務使用欄になっている。4 月の 2 回目か 3 回目のホームルームで担任が回収し、図 3 のような流れで個別の事後措置を決める。慶應義塾高等学校は在校生が多いので、実際の運用時は判定を用紙に記載せず、この設問内容で OCR 化して、短時間で個別の事後措置を示した麻疹対応指針票 (図 4, 5, 6) を印刷できるシステムを作成した。

調査結果に基づく個別対応決定の流れ

図 3 に麻疹免疫状況調査票の回答結果から個別対応指針分類決定までの流れを示した。質問

1 で罹患歴があれば「罹患済」に分類する。未罹患や罹患歴が不明な場合は質問 2 以降の回答によって分類する。質問 2 で接種が不適當であった場合はそれまでの接種回数 (質問 4) に応じて対応を分類する。0 回や不明であれば免疫はないと考え「不適當未接種」、1 回であれば「不適當 1 回接種」に分類し対応を指示する。2 回接種の後に不適當と診断された対象者は現時点ではまれであるが、2 回接種が普及すれば記録として必要になるため用意した。扱いは「接種済」である。接種が不適當とされていなければ質問 3 の年齢と質問 4 の接種回数によって対応を分類する。質問 3 は定期接種第 4 期に該当する 18 歳になる年度を過ぎているのか、該当するのか、まだ達していないのかを分けるための設問である。図は平成 21 年度用なので平成 3 年 4 月 1 日以前に生まれたと回答した対象者は 18 歳になる年度を過ぎていることになる。それまでの接種回数が 0 回または不明の場合は至急で自己負担による任意接種を勧める「推奨至急」、1 回の場合も早めに接種を勧める「推奨」である。すでに 2 回受けていれば「接種済」である。平成 3 年 4 月 2 日から平成 4 年 4 月 1 日の間に生まれた対象者は第 4 期に該当する。それまでの接種回数が 0 回または不明であれば至急で公費負担による定期接種を勧める「勧奨至急」、1 回の場合も早めに接種を勧める「勧奨」であり、2 回受けていれば「接種済」である。平成 4 年 4 月 2 日以降に生まれた対象者は平成 21 年度中には 18 歳にはならず、公費負担による定期接種は受けられないが、0 回または不明の場合は自己負担による任意接種とは言え、少なくとも 1 回は早めに接種されることが望ましいため「推奨至急」としている。すでに 1 回受けている対象者は第 4 期に該当する年齢まで待てば公費負担で定期接種が受けられるため、個人の事情に応じて対応する「推奨任意」とした。この

麻疹対応指針票

平成 21 年 5 月 日
高等学校
校長

年 組 番
君保護者殿

先日、提出していただいた麻疹予防接種調査票の内容から、国の指針に基づき麻痘感染予防の対応は下記のようにになりましたのでお知らせいたします。

判定：2 回目予防接種勧奨

2 回目の麻痘ワクチンを受けてください (公費負担による定期接種)

初回指針
① 平時の対応 (学校に麻痘患者が罹患していません)

項目	現時点での対応	接種/罹患/免疫確認後
予防接種	必要	不要
隔離旅行・国内遠征旅行や遠征対抗試合等の参加	可能	可能
一般公開される日吉祭などの学校行事・対外試合など他校との交流行事の参加	可能	可能

② 発熱時の対応 (学校から麻痘患者発生が確認されたとき)
③ 添以下の対応は学校から麻痘患者発生が確認されるまで継続する

項目	現時点での対応	接種/罹患/免疫確認後
予防接種	必要	不要
家族の予防接種	必要	必要
隔離旅行・国内遠征旅行や遠征対抗試合等の参加	不可	可能
一般公開される日吉祭などの学校行事・対外試合など他校との交流行事の参加	不可	可能
毎日登校前の体温測定	必要	不要

医療機関にはあらかじめ学校で麻痘が発生していることを伝えてから受診してください。学校に際しては主治医に指定の登校許可証を作成してもらってください (本条件で欠席し、結果として麻痘でないことが判明した場合は欠席の事由となつた診断書を「麻痘の疑い」としてください)。

留学や海外への遠征旅行参加には別途に抗体検査による免疫確認(裏面参照)が必要です。
この調査日以降に、麻痘に罹患した、麻痘を含む予防接種を受けた、医師から麻痘の予防接種に不適当と診断された、抗体検査で免疫が確認された、ときには、対応が変わります。速やかに麻痘免疫状況調査票(事後提出用)を記入し、担任に提出してください。
今後とも学校内集団感染予防のため、よろしくご協力くださいますようお願い申し上げます。

以上

図 5 麻痘対応指針票「勧奨」用

麻疹対応指針票

平成 21 年 5 月 日
高等学校
校長

年 組 番
君保護者殿

先日、提出していただいた麻疹予防接種調査票の内容から、国の指針に基づき麻痘感染予防の対応は下記のようにになりましたのでお知らせいたします。

判定：麻痘罹患済み

初回指針
① 平時の対応 (学校に麻痘患者が罹患していません)

項目	現時点での対応
予防接種	不要
隔離旅行・国内遠征旅行や遠征対抗試合等の参加	可能
一般公開される日吉祭などの学校行事・対外試合など他校との交流行事の参加	可能

② 発熱時の対応 (学校から麻痘患者発生が確認されたとき)
③ 添以下の対応は学校から麻痘患者発生が確認されるまで継続する

項目	現時点での対応
予防接種	不要
隔離旅行・国内遠征旅行や遠征対抗試合等の参加	可能
一般公開される日吉祭などの学校行事・対外試合など他校との交流行事の参加	可能
毎日登校前の体温測定	不要

ごくまれに一度罹患しても免疫を維持しにくい体質の方が罹患する場合があります。発熱時は無理をせず、必要に応じて医療機関を受診することをお勧めします。

留学や海外への遠征旅行参加には別途に抗体検査による免疫確認(裏面参照)が必要です。
この調査日以降に、麻痘に罹患した、麻痘を含む予防接種を受けた、抗体検査で免疫が確認された、ときには、速やかに麻痘免疫状況調査票(事後提出用)を記入し、担任に提出してください。
今後とも学校内集団感染予防のため、よろしくご協力くださいますようお願い申し上げます。

以上

図 4 麻痘対応指針票「罹患済み」用

麻疹対応指針票

平成 21 年 5 月 日

高等学校
校長

年 組 番

君保護者殿

先日、提出していただいた麻疹予防接種調査票の内容から、国の指針に基づき麻疹感染予防の対応は下記となりましたのでお知らせいたします。

判定：予防接種不适当（未接種）

対応指針

1. 平時の対応（学校に麻疹患者が発生していないとき）

項目	現時点での対応	接種/罹患/免疫確認後
予防接種 かかりつけ医師にご相談ください	医師相談	不要
親睦旅行・国内選択旅行や遠征対抗試合等の参加	現地での流行がない場合は可能	可能
一般公開される日吉祭などの学校行事・対外試合など他校との交流行事の参加	可能	可能

2. 発生時の対応（学校から麻疹患者発生の連絡を受けたとき）

※以下の対応は学校から麻疹発生情報の連絡を受けるまで継続する

項目	現時点での対応	接種/罹患/免疫確認後
予防接種 至急かかりつけ医師にご相談ください	至急医師相談	不要
家族の予防接種 未罹患または接種回数不足者(特に0歳児)	至急	不要
親睦旅行・国内選択旅行や遠征対抗試合等の参加	不可	可能
一般公開される日吉祭などの学校行事・対外試合など他校との交流行事の参加	不可	可能
毎日登校前の体温測定 37.5℃以上の場合には必ず学校に報告し、欠席して、医療機関を受診	必要	不要

医療機関にはあらかじめ学校で麻疹が発生していることを伝えてから受診してください。登校に際しては主治医に指定の登校許可証を作成してもらってください（本条件で欠席し、結果として麻疹でないことが判明した場合は欠席の事由となった診断名を「麻疹の疑い」としてください）。

留学や海外への選択旅行参加には別途に抗体検査による免疫確認(裏面参照)が必要です。

この調査日以降に、麻疹に罹患した、麻疹を含む予防接種を受けた、抗体検査で免疫が確認された、ときには、対応が変わります。速やかに麻疹免疫状況調査票（事後提出用）を記入し、担任に提出してください。

今後とも学校内集団感染予防のため、よろしくご協力くださいますようお願い申し上げます。

以上

図 6 麻疹対応指針票「不适当未接種」用

年齢ですでに2回受けていれば「接種済」である。

判定別対応内容

「学校における麻疹対策ガイドライン」では学校に麻疹患者が1人も発生していない「平時」と1人でも発生した「発生時」に分けてさまざまな対応が指示されているが、個々の免疫状況によって対応が異なる項目はおよそ表1のようにまとめられる。すなわち「平時」の対応項目としては予防接種をどのように勧めるか、学校

の管理下で他の場所に出かけていく国内選択旅行や遠征試合などへの参加の扱い、学校に他の人を招く学校祭や校内対外試合などへの参加の扱いがある。「発生時」には「平時」の3項目に加えて、家族に予防接種を勧める対応と登校前の検温および発熱時の医療機関受診に関する項目が加わる。判定ごとの対応として、罹患歴のある「罹患済」と2回接種を終えている「接種済」の対象者は免疫があつて麻疹に罹患する可能性が低いので、更なる予防接種は不要で、行事への参加も問題なく、登校前の検温も原則

として不要であるが、履歴の正確性に問題がある場合も想定されるので後述の指針票には注意を喚起する文章を入れてある。接種が1回だけの「勧奨」、「推奨」、「推奨任意」、「不適當1回接種済」の対象者は免疫が不十分である可能性があり、「不適當」以外はそれぞれの適当な時期に接種が必要であることを指示している。行事への参加は「平時」には問題ないが、「発生時」には自粛するように指示している。「発生時」における登校前の検温は必要である。接種歴がない、または不明の「勧奨至急」、「推奨至急」、「不

適當未接種」の対象者は免疫がないと判断され、「不適當」以外は至急で接種を勧める。「平時」は学校での旅行への参加については流行地以外であれば可、自校で催す行事への参加も可であるが、「発生時」はどちらも自粛である。これらの指針は国が監修した第3版に該当する「学校における麻しん対策ガイドライン」¹⁾では行政的な配慮から学校の設置者の責任で決めるものとされているが、方針を検討する際にはその前の版である感染症情報センターが監修した保健所のガイドライン²⁾の内容に準拠した。

表1 免疫状況の判定分類と対応一覧表

発生状況	対応項目	判定分類								
		罹患済	接種済	勧奨至急	勧奨	推奨至急	推奨	推奨任意	不適當1回接種済	不適當未接種
平時の対応	予防接種	不要	不要	至急必要	必要	至急必要	必要	任意	医師相談	医師相談
	国内行事旅行・遠征対外試合参加	可	可	流行地除外	可	流行地除外	可	可	可	流行地除外
	学校祭・校内対外試合参加	可	可	可	可	可	可	可	可	可
発生時の対応	予防接種	不要	不要	至急必要	必要	至急必要	必要	必要	医師相談	至急医師相談
	家族の予防接種			至急必要	必要	至急必要	必要	必要	必要	至急必要
	国内行事旅行・遠征対外試合参加	可	可	不可	不可	不可	不可	不可	不可	不可
	学校祭・校内対外試合参加	可	可	不可	不可	不可	不可	不可	不可	不可
	毎朝登校前検温	不要	不要	必要	必要	必要	必要	必要	必要	必要

表2 免疫状況の判定分類と対応指針票の判定・コメント内容一覧表

判定分類	表示内容	
	判定欄	コメント欄
罹患済	麻疹罹患済み	
接種済	麻疹予防接種済み	
勧奨至急	至急予防接種勧奨	早めに麻疹ワクチンを受けてください (公費負担による定期接種)
勧奨	2回目予防接種勧奨	2回目の麻疹ワクチンを受けてください (公費負担による定期接種)
推奨至急	至急予防接種推奨	早めに麻疹ワクチンを受けることをお勧めします (公費負担対象外の任意接種)
推奨	2回目予防接種推奨	2回目の麻疹ワクチンをお勧めします (公費負担対象外の任意接種)
推奨任意	2回目予防接種推奨 (18歳になる年度以前は公費負担対象外)	必要に応じて2回目の麻疹ワクチンをご検討ください
不適當1回接種済	予防接種不適當 (1回接種済み)	
不適當未接種	予防接種不適當 (未接種)	

麻疹対応指針票

個々の対象者の保護者宛に配布する麻疹対応指針票の中から「罹患済」(図4)、「勧奨」(図5)、「不適當未接種」(図6)を例として示した。4月の調査の結果に基づき、5月初めのホームルームで担任からそれぞれの生徒に渡される指示書である。上部に学年・組・番号と氏名が差し込み印刷されている。調査票の回答結果から決められた判定とコメントがその下に印刷されている。その次に「平時」と「発生時」の対応指示がそれぞれ記載され、関連する注意事項で締めくくる構成である。

「罹患済」(図4)と「接種済」は判定欄の記載のみが表2にまとめたように異なるだけで、対応も同じである。主な注意事項は発熱時の注意と海外渡航時の免疫確認、万一の罹患や免疫確認時の対応である。

「勧奨」(図5)と「推奨」、「推奨任意」、「勧奨至急」、「推奨至急」は判定とコメント欄が表2のように、対応欄が表1のように異なっているが、その他の文章は同じである。必要な予防接種を受けると対応指針がどのように変わるかわかりやすいように対比させてある。さらに注意事項には発熱時に医療機関を受診する際の注意事項と登校に際しての手続きが加えられている。

「不適當未接種」(図6)と「不適當1回接種済」は注意事項の部分で「～不適當と診断された」の部分が削除してある。対応指針欄には多少長い文章も記入できる。

麻疹抗体測定とワクチン接種について

麻疹対応指針票の裏面に印刷してあるのが図7に示した麻疹抗体測定とワクチン接種に関する解説である。医療機関を受診した際に抗体検査を受ける生徒も少なくないと予想されたた

め、検査に関する注意と評価方法^{3), 4)}を解説した。

麻疹免疫状況調査票 (高等学校 事後提出用)

図8に罹患や接種、免疫確認、接種不適當の診断などで対応が変わった際に提出する用紙を示した。麻疹対応指針票と同時に渡しておき、事後に提出してもらう調査票である。担任が生徒の免疫状況の変化を日頃から把握して、発生時に迅速に対応できるようにすることを目的としている。学校のガイドラインでは抗体検査を推奨していないので、初回の調査票には質問を設けていないが、医療機関受診後に提出されてくる可能性を考慮し、事後提出用には記入できるようにした。

まとめ

「学校における麻しん対策ガイドライン」を高等学校で運用していくための資料を解説した。2008年度は必要に応じて資料の作成や修正を加えながら使用し、大きな問題なく終了した。多数の生徒に個別の指示を迅速に出すには担任が管理する方法が適切と思われる。これらの資料は医学を専門としない高校の担任教員が必要な対応を実施するのに役立つと思われる。

文 献

- 1) 学校における麻しん対策ガイドライン。
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、2008
- 2) 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、2008
- 3) 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、2008
- 4) 庵原俊昭：ウイルス検査法とその評価 —抗体測定を中心に—。第11回SRL感染症フォーラム講演集、p4-p16、2007

