

麻しん排除に向けた積極的疫学調査 ガイドラインの改定

— 第3版 —

(平成23年9月30日第8回麻しん対策推進会議)

安井良則^{1,2}

1. 麻しん対策技術支援チーム
2. 国立感染症研究所感染症情報センター



はじめに

- 「麻しん排除に向けた積極的疫学調査ガイドライン」は、麻しん発生に対する迅速な対応を行うための根幹となる疫学調査とその結果を踏まえた対応についての技術的な方策を示すものである
- 麻しん患者発生数が大きく減少し、検査による診断確定例の割合が増加してきている現在の状況においては、保健所が発生例に対してしっかりとした積極的疫学調査を実行することは多くの場合可能となってきた
- この疫学調査を実行し、その結果に基づいて迅速な対策を実施することが、今後のわが国における麻しんの感染拡大を阻止することに直結していることはいうまでもない
- わが国が2012年までの達成を目指している国内からの麻しんの排除を実現するためには、今後国内で発生するすべての麻しん症例に対して保健所等の公衆衛生機関が積極的疫学調査を行うことが必須となる

今回の改訂について

- 複数の自治体、保健所からの意見を参考にして、これまでの調査票をよりコンパクトにし、実際の調査現場ですぐに調査票に記入できることを目標とした改定を行った
- 「麻しん・修飾麻しん症例 基本情報・臨床情報調査票」は、これまで4ページであったものを3ページとし、各ページに①基本情報、②臨床経過(表形式)と罹患歴・ワクチン歴、③検査結果を記入するようにした
- 「麻しん・修飾麻しん症例行動調査用紙(感染源・接触者調査用)」は行動調査のヒントとなる渡航歴(旅行歴)、自宅や所属先での接触歴の聞き取り→行動調査票への詳細記入→得られた結果より感染源、同居者、接触者のリストアップへと繋がる様式に改定した
- 接触者調査票には、新たに発病予防対策(緊急ワクチン接種、ガンマグロブリン投与)の記入欄を設けた

最後に

- 各自治体、関係各保健所が本疫学ガイドラインによる調査結果を電子入力して情報を共有できるシステムを現在NESIDの「疑い症例支援システム」中に構築中である
- 各種調査票については、現場からの要望に沿って今後とも可能な限りの修正を加えていく予定である
- 本麻しん疫学調査不ガイドラインおよび調査票が全国の多数の公衆衛生機関で活用され、わが国の麻しん排除に少しでも寄与することを願う



麻しん・修飾麻しん症例 基本情報・臨床情報調査票

基本情報*

ID _____

1	調査担当保健所名：	調査者氏名：
	調査日時： 年 月 日 時	調査方法： <input type="checkbox"/> 面接 <input type="checkbox"/> 電話 <input type="checkbox"/> その他()
2	調査回答者： <input type="checkbox"/> 本人 <input type="checkbox"/> 本人以外→氏名()	本人との関係()
	調査回答者連絡先：自宅電話： - -	携帯電話： - -
3	診断分類： 1) 麻しん(検査診断例) 2) 麻しん(臨床診断例) 3) 修飾麻しん(検査診断例)	
4	NESID登録ID：	5 患者居住地保健所：
6	届出医療機関名：	7 届出医療機関主治医名：
8	届出医療機関所在地：	9 届出医療機関電話番号： - -
10	届出受理日時： 年 月 日	11 届出受理自治体：
12	届出受理保健所：	13 届出受理担当者：
14	初診年月日： 年 月 日	15 診断年月日： 年 月 日
16	感染推定日： 年 月 日	17 発病年月日： 年 月 日
18	発熱出現日： 年 月 日	19 発疹出現日： 年 月 日

※3～19は発生届出票等より転記(4はNESIDへの登録後に記入)

20	患者氏名：	21 性別： 男・女	22 生年月日： 年 月 日(歳 ヶ月)
23	患者住所：		
24	患者電話番号： 自宅： - -	携帯： - -	
25	届出受理日現在の患者の主たる所在場所 <input type="checkbox"/> 医療機関に入院中 <input type="checkbox"/> 自宅 <input type="checkbox"/> 勤務先・学校に通勤・通学中 <input type="checkbox"/> その所在地電話番号：		
26	職業・業種・学校(幼稚園・保育所等を含む)： 最終勤務・出席(勤)日(年 月 日)(児童・生徒の場合所属クラス・クラブ等詳細に記入すること)		
	勤務先/学校名： 勤務先/学校所在地： 勤務先/学校電話番号： - -		
27	本人以外(保護者等)の連絡先 氏名： 本人との関係： 住所： 自宅： - - 携帯： - -		

臨床経過等

28	症状	※必要に応じ時間や午前・午後等も記入												
	月日	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	備考
	37.5度以上の発熱	有・無												最高体温 度 (月 日)
	咳嗽	有・無												
	鼻汁	有・無												
	結膜充血	有・無												
	コプリック斑	有・無												
	発疹	頭部	有・無											
		体幹部	有・無											
		四肢	有・無											
	色素沈着	有・無												
	その他 ()	有・無												
	その他 ()	有・無												
	入院	有・無												
	備考 ()													
	備考 ()													
29	発病年月日時間(聞き取り調査による) 年 月 日 午前・午後 時 頃 ※発病は「発熱」初発日とする。修飾麻しんの場合は、症状が出現した日とする。													
30	診断までの経過・基礎疾患・特記事項等													
31	合併症 <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり (診断名; 診断日 年 月 日) (肺炎・中耳炎・心筋炎・クループ・脳炎等) (診断名; 診断日 年 月 日)													
32	入院: <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり 入院医療機関名: 診療科名: 主治医名: 入院医療機関所在地: 電話: 入院日: 年 月 日 退院日: 年 月 日 死亡日: 年 月 日													
33	転帰: 外来治療で回復・入院治療で回復・後遺症あり*・死亡*・麻しんを否定(下記診断名記入) * 後遺症・死亡に関する具体的情報(状態・診断名、死因など) 最終診断名(麻しん否定時)													
34	麻しん罹患歴(母子健康手帳等の記録による確認が望ましい) <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明 ↳ 年齢: 歳、診断日: 年 月 日、医療機関名 検査診断の有無 <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし 母子健康手帳等による確認: <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし													
35	麻しん含有ワクチン接種歴(母子健康手帳等の記録による確認が望ましい) 1回目 <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明、 ↳ ワクチンの種類(麻しん単抗原・MR・MMR・不明) 年齢(歳) 接種年月日(年 月 日・不明) 製造会社/Lot番号(/ ・不明) 母子健康手帳等による確認: <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし 2回目 <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明、 ↳ ワクチンの種類(麻しん単抗原・MR・MMR・不明) 年齢(歳) 接種年月日(年 月 日・不明) 製造会社/Lot番号(/ ・不明) 母子健康手帳等による確認: <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし													

麻しん特異的検査結果

		検体材料	検体採取日	結果	結果判定日	検査実施施設
36	ウイルス遺伝子検査 <input type="checkbox"/> 実施 (PCR) <input type="checkbox"/> 未実施	咽頭拭い液	年 月 日		年 月 日	
		血液	年 月 日		年 月 日	
		尿	年 月 日		年 月 日	
			年 月 日		年 月 日	
37	ウイルス分離同定 <input type="checkbox"/> 実施 <input type="checkbox"/> 未実施	咽頭拭い液	年 月 日		年 月 日	
		血液	年 月 日		年 月 日	
		尿	年 月 日		年 月 日	
			年 月 日		年 月 日	
		検査の種類・方法	検体採取日	抗体価・判定結果		検査実施施設
38	血清抗体検査 EIA法 <input type="checkbox"/> 実施 <input type="checkbox"/> 未実施	IgM	年 月 日			
			年 月 日			
		IgG	年 月 日			
			年 月 日			
39	血清抗体検査 PA、NT、HI法等 <input type="checkbox"/> 実施 <input type="checkbox"/> 未実施	PA	年 月 日			
			年 月 日			
		NT	年 月 日			
			年 月 日			
		HI	年 月 日			
			年 月 日			
		検査法	検体採取日	結果		
40	追加・その他		年 月 日			
			年 月 日			
			年 月 日			
			年 月 日			
麻しんが否定された場合の、麻しん以外の病原体検査結果 (風しんウイルス、 ヒトパルボウイルスB19、 HHV-6、 HHV-7、 デングウイルス等)						
41	病原体名	検査種類 (検体名)	検体採取日	結果		
			年 月 日			
			年 月 日			
			年 月 日			
			年 月 日			
			年 月 日			
自由記載欄						

麻しん・修飾麻しん症例(検査確定例・臨床診断例)行動調査用紙(感染源・接触者調査用)(案)

NESID登録ID:

患者氏名:

☆感染源・接触者に係る行動調査 (発熱初日の2週間前から麻しん患者として対応されるまでの期間)の旅行歴・接触歴に関連した行動等)

1	発病前における麻しん患者との接触	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 不明	ありの場合は詳細を行動調査票(感染源調査用)に記入
2	海外渡航歴	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 不明	ありの場合は詳細を行動調査票(感染源調査用かもしくは接触者調査用)に記入 ●渡航地やフライト情報等、行動調査票に記入しきれない詳細について以下の〔 〕内に記入する
3	国内旅行歴	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 不明	ありの場合は詳細を行動調査票(感染源調査用かもしくは接触者調査用)に記入 ●旅行地や交通手段の詳細等、行動調査票に記入しきれない必要項目について以下の〔 〕内に記入する
4	当該患者の感染可能期間内における自宅内での接触	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 不明	ありの場合は詳細を行動調査票(接触者調査用)に記入
5	当該患者の感染可能期間内における学校・職場での接触	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 不明	ありの場合は詳細を行動調査票(接触者調査用)に記入
6	当該患者の感染可能期間内におけるクラブ・サークル活動での接触	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 不明	ありの場合は詳細を行動調査票(接触者調査用)に記入
7	当該患者の感染可能期間内における塾・習い事での接触	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 不明	ありの場合は詳細を行動調査票(接触者調査用)に記入
8	その他、本症例の感染可能期間内における、人の多く集まる場所(ゲームセンター・カラオケ・ショッピングセンター・催し物会場・コンサート・医療機関など)での接触	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 不明	ありの場合は詳細を行動調査票(接触者調査用)に記入 ●ありの場合の行動調査票に記入しきれない必要項目記入欄
●備考欄					

感染源・接触者一覧（患者行動調査票を使用して得られた感染源、接触者について記入）

9	(推定) 感染源:
---	-----------

10 同居者《行動調査票（接触者調査用）》を用いた調査結果より記入

番号	氏名	続柄 (関係)	年齢	性別	当該患者との最終接触日時	今回罹患した場合		過去の麻疹罹患歴 (有の場合罹患年月を記入)	麻疹予防接種回数	接種年齢 (年月日)
						発熱出現日	発疹出現日			
①										
②										
③										
④										
⑤										
⑥										

11 接触者(同居者除く)《行動調査票（接触者調査用）》を用いた調査結果より記入

番号	氏名	関係	年齢	性別	当該患者との最終接触日時	今回罹患した場合		過去の麻疹罹患歴 (有の場合罹患年月を記入)	麻疹予防接種回数	接種年齢 (年月日)
						発熱出現日	発疹出現日			
①										
②										
③										
④										
⑤										
⑥										
⑦										
⑧										
⑨										
⑩										
⑪										
⑫										
⑬										
⑭										
⑮										

※判明した接触者については、接触者調査票を用いて調査を開始する。

(添付2)

麻しん症例（検査確定例・臨床診断例）発病前行動調査票（感染源調査用）（案）

患者氏名：

☆原則として麻しん発病から7～14日前（発病日がはっきりとしない場合は最長20日前まで）に、麻しんの流行地域（海外も含む）に滞在したかまたは麻しん発病者かもしくは発病が疑われる者との接触があった場合には、以下に記入すること

発病日より	日付	時刻	所在地・滞在先・施設名 (住所・連絡先・窓口等)	行動と接触状況	確認のための 問い合わせ先	備考
記載例	5/X	10時～15時頃	〇〇〇体育館 〇〇県〇〇市△町- TEL：000-000-0000	バスケットボールの県大会に参加していたが、参加していたA高等学校の生徒で後日麻しんと診断された生徒がいた。直接の接触はなかったが、当日はずっと同じ体育館内にいた。	A高等学校 TEL：XXX-XXX-XXXX	
() 日前	/					
() 日前	/					
() 日前	/					
() 日前	/					

関連事項自由記載欄：

Blank area for related items free text entry.

(添付2)

麻しん症例（検査確定例・臨床診断例）発病後行動調査票（接触者調査用）（案）

患者氏名：

☆原則として、患者が発病した日の1日前から麻しん患者として対応される直前までの行動について記載する。また、患者と同室であったり会話した者のうち、連絡や問い合わせが可能である者を優先的に記述する。

発病日より	日付	時刻	同居者以外の者との接触状況	接触場所	接触者氏名※	接触者の連絡先	備考
記載例	6/7	9時～12時 13時30分～15時頃	①職場に出勤し、所属する営業2課の同僚と接触 ②取引先に移動し、対応した社員や商談した社員等と接触	①〇〇物産株式会社 TEL：000-000-0000 ②〇×貿易株式会社 TEL：999-999-9999	①〇〇太郎、□□花子、△△次郎 ②〇×部長、△□主任	①は全て〇〇物産株式会社 ②は全て〇×貿易株式会社	
発病1日前	/						
発病日	/						
発病1日後	/						
発病2日後	/						
発病3日後	/						
発病4日後	/						
発病()日後	/						
発病()日後	/						

(添付3)

麻しん患者との接触者調査票 (案)

1	調査担当保健所名：	調査者氏名：
	調査日時： 年 月 日 時	調査方法： <input type="checkbox"/> 面接 <input type="checkbox"/> 電話 <input type="checkbox"/> その他()

2	接触者番号：	3	接触者居住地保健所：
4	接触患者NESID登録ID：	5	患者居住地保健所：

回答者情報

6	調査回答者： <input type="checkbox"/> 本人 <input type="checkbox"/> 本人以外→本人との関係() ※本人以外の時にのみ下欄の7, 8, 9に記入
7	回答者氏名：
8	回答者住所：
9	回答者電話番号： 自宅： - - 携帯： - -

接触者詳細

10	氏名：	11	性別：	12	患者との関係：
13	生年月日： M T S H 年 月 日	14	年齢：		
15	住所：				
16	電話番号： 自宅： - - 携帯： - -				
17	職業(勤務先、学校、幼稚園、保育所等)：				
18	麻しん罹患歴(母子健康手帳による記録の確認 <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし) <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明 <input type="checkbox"/> あり 年齢： 歳、診断日： 年 月 日 医療機関名：				
19	麻しん含有ワクチン接種歴(母子健康手帳による記録の確認 <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし) 1回目 有(歳)・無・不明 ワクチンの種類(麻しん単抗原・MR・MMR・不明) 接種年月日(S・H 年 月 日・不明) 製造会社/Lot番号(/ ・不明) 2回目 有(歳)・無・不明 ワクチンの種類(麻しん単抗原・MR・MMR・不明) 接種年月日(S・H 年 月 日・不明) 製造会社/Lot番号(/ ・不明)				
20	患者との接触状況(日付、場所、接触内容を記載)				

接触者の調査時の状態(必須記載)

21	体温：(°C) → 37.5°C以上の発熱 <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり
22	カタル症状： <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり：咳嗽・鼻汁・結膜充血・その他()
23	発疹： <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり：頭部・体部・四肢・全身
24	上記以外の症状： <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり 症状()
医療機関受診 <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり 医療機関名() 電話() 主治医() 診断名 検査： <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり：ウイルス検出・血液検査	

(添付4)

健康チェック表

- * 麻しんの潜伏期間はおおむね10-12日、γグロブリン投与等で潜伏期が長くなる場合がありますが、最長でも3週間といわれています。
- * 本記録用紙は、麻しん患者との接触があった日から14日間以内の発熱、カタル症状（咳・鼻汁・目の充血）、発疹（頭・体・手足）などの症状と健康状態を自己チェックしていただくために作成いたしました。
- * 毎朝、自宅を出る前などに体温測定と、カタル症状や発疹の有無などのチェックをお願いします。
- * 無症状であれば、接触があった日から14日間についても平常通りの生活が可能です。ただし、できるだけ外出などは控えていただき、注意深くご自身の健康チェックを行っていただくことをお願いいたします。もし気になる症状が現れたときには、速やかに最寄りの保健所・保健センターあるいは医療機関へご連絡ください。

接触者番号：

住所：

氏名：

自宅電話：

- -

携帯電話：

- -

麻しん患者との最終接触日時：

年 月 日 時ごろ

最終接触より	日付	測定時間	体温(°C)	症状(咳・鼻汁・目の充血・発疹等)	備考欄(行先等)
0日	月 日	:		<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
1日	月 日	:		<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
2日	月 日	:		<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
3日	月 日	:		<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
4日	月 日	:		<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
5日	月 日	:		<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
6日	月 日	:		<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
7日	月 日	:		<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
8日	月 日	:		<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
9日	月 日	:		<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
10日	月 日	:		<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
11日	月 日	:		<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
12日	月 日	:		<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
13日	月 日	:		<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
14日	月 日	:		<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	

問い合わせ・連絡先

保健所名：

担当者：

所在地：

電話番号：

- -

FAX：

- -

麻疹排除に向けた積極的疫学調査ガイドライン〔第三版〕

2011年9月7日策定

国立感染症研究所感染症情報センター

1. はじめに

2007年の麻疹の全国的な流行を受け、我が国は2012年までに国内から麻疹を排除することを目標に掲げ、そのために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国における麻疹対策推進会議の設置と自治体の麻疹対策会議等の設置、の4つの項目を2008年より実施することとした。これらの4項目がこれまで完璧に遂行されてきたとは言い難い面もあるが、その効果もあり、2008年には10,000例を超えていた麻疹の発生報告数が、2009年には739例、2010年には457例(暫定値)と年々減少がみられてきた。「麻疹排除に向けた積極的疫学調査ガイドライン」は、②の麻疹発生全数把握への体制変更を受け、③の麻疹発生に対する迅速な対応を行うための根幹となる疫学調査とその結果を踏まえた対応についての技術的な方策を示すものである。

2011年に入り、麻疹は東南アジアやヨーロッパの国々で流行がみられており、それに伴って日本国内での発生例も、これまで国内を循環していたD5型の麻疹ウイルスではなく、ヨーロッパで循環しているD4型や、主に東南アジアを循環しているD9型が殆どになってきている。特に東京都や神奈川県は、6月現在で過去2年間と比較して大きな増加が見られている。

これまで、国内における麻疹の大規模な流行が頻発している期間中は、麻疹患者が発生する度に保健所が積極的疫学調査を実行することは困難な状況も少なくはなかったと思われるが、現在のように患者発生数が大きく減少し、検査による診断確定例の割合が増加してきている状況においては、保健所が発生例に対してしっかりと積極的疫学調査を実行することは多くの場合可能となってきている。またこの疫学調査を実行し、その結果に基づいて迅速な対策を実施することが、今後のわが国における麻疹の感染拡大を阻止することに直結していることはいうまでもない。加えて、わが国が2012年までの達成を目指している国内からの麻疹の排除を実現するためには、今後国内で発生するすべての麻疹症例に対して保健所等の公衆衛生機関が積極的疫学調査を行うことが必須となる。全国の公衆衛生機関が本ガイドラインとそれに添付している調査票を活用することによって、麻疹の国内での伝播を阻止され、最終的には麻疹の国内からの排除が達成されることを願う。

なお、麻疹の積極的疫学調査は、今後麻疹の排除を目標とするわが国において、感染症法第15条に基づいて保健所が実施すべきものであり、都道府県等は必要に応じて国立感染症研究所の感染症疫学あるいは実地疫学、ワクチン予防可能疾患の臨床と基礎等の専門家に対する技術的な助言や調査・対応等の支援(派遣など)を要請することが可能である。

2. 調査の目的

(1) 流行の阻止と他地域への伝播防止

- 1) 麻しんの発生状況を迅速に把握する。
- 2) 麻しん患者との接触歴を有する者の中から感受性者を迅速に抽出し、麻しん含有ワクチンを接種する等の適切な感染拡大防止策を実施することによって、集団発生や流行への拡大を阻止する。

(2) 感染源・感染伝播経路・感染拡大における危険因子の特定

(3) 正確かつ迅速な情報の伝達

(4) 麻しんの国内からの排除の達成とその維持

日本国内での麻しんの患者発生数は大きく減少したが、今後国内からの麻しんの排除を達成するためには、麻しん発生例に対する保健所等の地域の公衆衛生機関による迅速な疫学調査とその結果に基づく対策が必須である。また、昨今は国内で循環していた D5 型の麻しんウイルスによる発病例が大きく減少し、その一方でこれまでは国外で流行していた型の麻しんウイルスによる発病例が目立つようになってきている。このようないわゆる輸入ウイルス株による感染の拡大を防止し、日本国内での定着を阻止するためにはやはり迅速な積極的疫学調査の実施と対応が重要である。さらに近い将来我が国で麻しんの排除が達成された場合も、その排除の状態を維持するために積極的疫学調査が果たすべき役割は大きいと思われる。

3. 調査の原則

(1) 調査実施主体：

麻しんの積極的疫学調査の実施主体は、都道府県・保健所を設置する市又は特別区（以下「都道府県等」という）における保健所等を含んだ公衆衛生機関である。本疫学調査は、感染症法第 15 条に基づいて実施されるが、都道府県等は調査に当たって同じく第 15 条に基づき、必要に応じて国の助言もしくは専門家の派遣を要請することができる。

(2) 調査の実施基準《“一例出たら直ぐ対応”》

本疫学調査は地域もしくは施設内において 1 例の麻しん患者が発生したときに迅速に開始すべきである。複数～多数例発生後であれば調査範囲やその後の対策の規模が大きくなり、伝播を抑制できない。また、多数例発生後では、保健所等の公衆衛生機関（以下「保健所」という）にかかる負担が大きくなり、詳細な疫学調査結果に基づいた対策が困難となる。

(3) 調査対象者

本疫学調査の対象者は、①麻しん発症者（患者）、②患者との接触者、③患者の感染源と推定される者である。

(4) 情報の共有

麻しんはその感染力の強さ及び潜伏期間が約 10～12 日であることから、遠隔地での流行が続発することが知られている。従って保健所が実施した疫学調査の結果は、地域内はもとより国や他の都道府県等を含めた関係各機関においても可能な限り広く共有されるべきである。また、そのためには具体的な調査方法や調査票等の統一化が重要である。

(5) 人権への配慮

調査にあたり、対象者に対して調査の必要性、感染拡大防止の公衆衛生的意義を説明し、理解を得た上で、対応を行うべきである。

発症者及びその周囲にいる感染を受けた者の両者の人権に配慮する必要がある。

4. 調査（対応を含む）の実際

麻しんの調査は、(1) 症例調査、(2) 接触者調査、(3) 集団発生（アウトブレイク）調査からなる。かつて麻しん患者が多数発生していた頃には、集団発生調査から開始せざるを得ないことも少なくはなかったが、麻しんの発生数が大幅に減少した今日では、(1) 症例調査を行ってから(2) 接触者調査を速やかに行い、必要な対策を実行することで二次発症例の発生を最小限にして、集団発生の発生を阻止することが可能となりつつある。もちろん、これまでのように学校、保育所、職場、施設等で麻しんの集団発生が検知された時には速やかに(3) 集団発生調査を実施する。なお、本疫学調査は、保健所において医学的知識を有する専門職者が中心になって担当し、かつ調査に携わる者全員が麻しんに対する免疫を有する者であることが必須である。

(1) 症例調査

1) 症例基本情報・臨床症状調査（添付 1 調査票）：

①保健所は、感染症発生動向調査に基づき、医療機関より麻しん患者発生の届出を受けた場合、直ちに調査票（添付 1）に基づいた症例基本情報・臨床症状について調査を開始する。

②原則として、1 例の麻しん患者発生の届け出が医療機関から寄せられた時点から調査を開始する。患者の基本情報、臨床症状、経過、ワクチン接種歴等を、麻しん症例基本情報・臨床情報調査票（添付 1）に沿って記入していく。

③臨床診断例の場合は可能な限り麻しんに対する検査診断が実施されるように手配を行う。この場合に実施されるべき検査とは、麻しん症例基本情報・臨床情報調査票（添付 1）の麻しん特異的検査結果の欄にある咽頭、血液、尿検体に対する麻しんウイルス遺伝子増幅検査（PCR 検査）やウイルス分離同定検査、EIA 法による血清抗体検査（IgM の検出、ペア血清による IgG の測定等）、PA 法、NT 法、HI 法等によるペア血清での血清抗体価の測定等である。検査で既に麻しんと確定されている場合はもちろんの事、例え臨床診断のみであっても麻しんの感染拡大を阻止するために、後に続く症例行動調査、接触者調査を速やかに実行する。

なお、2008 年 1 月 1 日から実施されている麻しんのサーベイランス（全数把握制度）では、

臨床診断のみでも届出対象である。しかしながら、たとえ届出後であっても、その後に検査結果が判明し、麻しんが確定された例については情報の追加・修正を行い、明らかに麻しんが否定された例については、麻しんとしての報告を取り下げることとなる。

④患者（もしくは保護者）及びその同居者に対しては、麻しんの感染力の強さ、重症度、臨床症状、感染拡大防止の意義と必要性等を説明し、周囲への感染力がある感染可能期間（発症日の1日前から解熱後3日を経過するまでとする）の外出の自粛等の行動の制限を強く求める。すなわち、症状が軽減しても上記期間中は公共交通機関の使用を控え、不用意に外出したり、不特定多数の者と接触しないように指導する。

2) 症例行動調査（添付2調査票）：

症例行動調査には、患者の感染源を調べるための感染源調査と、発病による感染可能期間中の接触者を調べるための調査に分けられる。

a) 症例発病前行動調査（感染源調査）（添付2感染源・接触者に係る行動調査および発病前行動調査票使用）

①発症前に他の麻しん患者との接触歴が明らかな場合は、その接触歴を再検証し、感染源として適当と判断されればその調査結果を添付2の調査票に記入して本調査は終了する。

②感染源が特定されていない場合は、潜伏期間（麻しん発症から7～14日前、最大20日前まで）に相当する期間内に他の麻しん患者との接触歴がなかったかについての調査を行い、その結果を添付2の調査票に記入する。

③感染源として適当な他の麻しん患者との接触歴が不明な場合は、感染源特定不能例と判定し、地域における麻しん患者の発生状況や流行地からの移動、海外渡航歴等に留意する。

④これらの調査によって推定される感染源が存在する場合は、その結果を添付2の「9（推定感染源）」の欄に記入する。

※保健所の管内において、感染源特定不能例が短期間内に複数例認められる場合は、既に同地域内において麻しんが蔓延し、流行している可能性が示唆される重要な所見であると評価すべきである、地域内への麻しん流行の情報提供と、広域での麻しん含有ワクチン接種勧奨等の麻しん流行対策の実施を考慮する必要がある。

b) 症例発病後行動調査（添付2感染源・接触者に係る行動調査および発病後行動調査票使用）

①症例発病後行動調査は、後に続く接触者調査の根幹をなすものであり、極めて重要である。本調査は、発病者が感染可能期間内に接触した者をリストアップし、後述する接触者調査を速やかに遂行するために実施するものである。

②発病後調査となっているが、麻しん発病例の周囲への感染可能期間は、発症日の1日前から解熱後3日間を経過するまでの期間であり、発病した日の1日前からの行動を調査する必要がある

ある。

☆発病日とは、37.5 度以上の発熱、カタル症状（上気道炎症状や結膜炎症状）、もしくは麻しん由来の発疹のいずれかの症状が初めて出現した日を意味する。症例基本情報・臨床症状調査によって、発病したと推定される日が医療機関からの麻しん発生届け出票に記載されている発病年月日と一致しない場合は、調査結果による推定日を優先する。全経過を通じて発熱がみられなかった場合、感染可能期間は発疹出現後 5 日目までとする。

③患者が発病した日の 1 日前から麻しん患者と診断されて他者との接触を制限されるまでの期間中の患者の行動及びその間の接触者に関する詳細な聞き取りを行う。

④聞き取り調査の結果、上記当該期間中に、患者が接触した者をリストアップしていく（添付 2 の「10 同居者」かまたは「11 接触者」の欄等を用いて記述）。麻しんは空気感染する感染症であるが、調査の迅速性・効率性と調査側のマンパワーを考慮し、患者と会話をしたり空間を共有した者の内で特定ができて、連絡や問い合わせが可能である者を優先的にリストアップする。

⑤調査終了後は、感染可能期間内に麻しん感受性者と接触することがないように指導を行い、万が一期間内に麻しん感受性者もしくは感受性不明者と接触した場合は、直ちに保健所へ連絡するように求める。

⑥本調査によってリストアップされた接触者については直ちに接触者調査を行い、当該接触者が感受性者に該当するかどうかの判定を行い、感受性者と判断された場合には適切な対応及び経過観察を行う（接触者調査の項で後述）。

（2）接触者調査

接触者とは、感染可能期間内（麻しん発症 1 日前より解熱後 3 日間まで）に麻しん患者と直接接触した者、飛沫感染可能な範囲内（患者から 2m 以内）で患者の咳、くしゃみ、もしくは会話等によって飛沫をあげた可能性のある者、さらには患者から離れていても密閉された空間を共有した者、と定義される。調査を実施すべき接触者の分類は以下の通りとする。分類に従って接触者のリストアップを行い、リストアップされた者に対する調査を含めた対応を実施する。優先度は（2）1）①→③の順とする。接触者調査の意義は、ア）早期に接触者中の感受性者を把握した場合は、直ちにワクチン接種を行うこと、イ）感受性のある接触者に対する観察を行うこと（曝露後 2 週間）、ウ）感受性のある接触者に対して出来るだけ他の人との接触を避けることを促すこと等を実行することによって、麻しん感染伝播のリスクを下げることである。

1) 接触者の分類

以下の接触者についてリストアップを行い、調査の対象とする。

①世帯内居住者

麻しん患者と同一住所に居住する者全員。

②直接対面接触者

手で触れること、会話することが可能な距離（2 m 以内）で、上記患者と対面で会話や挨拶等の接触のあった者であり、特に重要なグループは、医療機関における接触者（事務職員を含む医療機関職員、待合室等における患者）、勤務先の同僚、学校の友人である。会食やパーティー、カラオケボックス等での近距離接触者等も直接対面の接触があった場合には該当する。これらの場合、接触時間は問わない。

③閉鎖空間の共有者

患者とは直接的な接触はなかったものの、所属する施設等の比較的閉鎖された空間内において空間を共有した者を指す。これらの調査は、医療機関、学校、航空機内等の空間を共有した者を除けば、不特定多数を対象にすることが多いと予想されるが、限りある保健所等による調査容量と調査の迅速性を考慮すると、接触者の調査としては、まず上記①および②のグループを重点的に、確実に行うべきである。その上で③としては、学校・企業など患者の所属する機関内の施設や医療機関等、迅速に把握が可能でありかつ調査の必要性が高い接触者の把握に努めることとする。

今後国内での麻しんの発生状況が更に減少し、麻しん排除の達成に近づくにつれて、米国などのように、空間を共有した不特定多数の接触者を検出するために、患者の行動経路や時間をメディアにて公表し、その空間および時間に通過した者の公衆衛生機関（保健所等）への連絡を促すような接触者把握の方法（メディアを用いた受動的サーベイランス）が用いられることとなっていくことが近い将来には予想される。麻しんは、感受性のある接触者が発病者と3分間程度空間を共有した場合でも感染・発症した例が過去に国内で報告されているが、当面の間は不特定多数の空間の共有者を調査することは、接触者調査と言うよりもむしろ、前項（2）－3）の感染源調査を補完し、幾つかの散发例のリンクを見出す調査として、閉鎖空間の共有者を検出することが試みられる可能性が高い。

2) 接触者調査の実際：

麻しん患者との接触者に対する調査および主な対応については以下の通りである。

①接触者のリストアップ

接触者の分類（2）1）①～③の分類に該当する接触者について添付2「感染源・接触者一覧」等を用いてリストアップし、調査の対象とする。麻しん発症者が多数となり、感染源特定不能例が続出する場合、接触者のリストアップを（2）1）①～②、もしくは①のみに限定せざるを得ない場合があるが、このリストアップの範囲については、状況に応じて保健所が判断する。

②麻しん感受性者の推定（添付3麻しん患者との接触者調査票を使用）

- リストアップされた接触者全員について、麻しん罹患歴の有無、麻しん含有ワクチンの接種歴に関する調査を行い、当該接触者が麻しん感受性者であるか否かの推定を行う。
- 明らかな感受性者とは、麻しんの罹患歴がない、かつ麻しん含有ワクチンの接種歴が無い者である。

- 麻疹罹患歴やワクチンの接種歴の情報が曖昧であり、麻疹ウイルスの血清抗体価の検査も実施されていない場合には感受性者として取り扱う。
- ワクチン1回接種者はその内5%未満が麻疹に対する免疫を獲得できていない。また、接種後長期間が経過して十分な防御レベルに達しない抗体価しか保有していない場合も存在する。1回既接種者を感受性者に含めるかどうかについては、周辺の発症者の状況（ワクチン接種歴別発症者状況）及びワクチン接種後の期間を検討した上で総合的に判断する。

③感受性者と推定された接触者の発病予防（詳細は感染症情報センター各種対応ガイドライン参照：<http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/index.html>）

保健所は、接触後速やかに感受性者と推定され、緊急ワクチン接種やガンマグロブリンの投与が発症阻止に有効であると判断される場合、当該接触者に対してかかりつけ医等の医療機関を受診し、相談するように奨める。なお、いずれの方法も100%の発症阻止効果が期待できるものではないことを十分に説明する。実施された予防策については、添付3「25 麻疹発病予防として実施された対策について」の欄にその内容を記述する。

④麻疹感受性者と推定された接触者の健康観察及び追跡調査

- 麻疹感受性者と推定された接触者については、発症患者との接触状況に関する調査を十分に行い、観察開始日より、麻疹患者との最終接触日を0日として14日目に至るまで毎日の健康観察を実施する。
- 調査担当者は「添付3 接触者モニタリング票」に情報を記録する。
- 調査対象者には予め「健康チェック表（添付4）」を渡しておき、自己記録もしくは家族による記録を依頼する。
- リストアップされた接触者に対しては37.5度以上の発熱、咳・鼻水・くしゃみ・咽頭痛等の上気道炎症状、倦怠感、発疹等の症状が出現した場合には直ちに保健所に連絡・相談するように伝えておく。
- 原則的に、調査担当者が接触者の健康状況を毎日確認する必要はないが、調査対象者の行動範囲、生活状況等を勘案して必要と判断されれば、電話、FAX、訪問により観察期間終了日まで毎日の健康状況を把握する。
- 特に1人の発症者からのみの曝露であることが明白な場合は、潜伏期間を考慮して最終接触後5日目以降の観察が重要であることを調査対象者に説明しておく。

⑤有症状時における外出の自粛・医療機関受診の指導

- 麻疹感受性者と推定された接触者は原則的には日常生活における制限は必要ではない。しかしながら、特に曝露後5日目以降に麻疹のカタル期を疑わせる症状（咳、鼻水、結膜炎症状等）が出現した場合、登校・出勤・会議等への参加を速やかにとりやめ、公共交通機関の使用を控え、人が多く集まる場所に行くことを避けるよう指導する。
- 接触者から上記症状があるとの相談を受けた場合、保健所は速やかに医療機関を受診するように指導する。この場合、医療機関を受診する前に麻疹患者との接触歴がある感受性者であること、つまり麻疹を発病している可能性があることを本人もしくは保健所から医療機関に伝えておく。また、母子手帳等のワクチン接種歴を明記したものをできる限り持参す

るように指導する。

- 保健所は医療機関や研究機関（衛生研究所など）との調整を行い、麻疹の検査室診断を行う。
- 上記症状がみられても保健所に相談しない可能性があるため、外出を自粛し、前もって受診することを伝えた上で医療機関を受診するべきであることを予め本人もしくは保護者等の関係者に伝えておく。

⑥その他の感受性者対策

- 保育施設・幼稚園・小学校・中学校・中等教育学校・高等学校、専門学校、大学・短期大学・特別支援学校等、同一世代が集団で生活している施設内において麻疹患者が発生した場合、保健所は施設の長に対して、今後の麻疹患者の続発と感染機会の増加に備えておくべきであることを説明する。
- 上記の場合、施設内における麻疹感受性者を迅速に把握し、麻疹発症者と直接の疫学的関連がなくても麻疹含有ワクチンの接種勧奨を行うことが推奨される（詳細は感染症情報センター「保育園・幼稚園・学校等での麻疹患者発生時の対応ガイドライン第二版」を参照：<http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/index.html>）。
- 麻疹患者が受診した医療機関の感受性者対策については、「医療機関での麻疹対応ガイドライン第二版」（<http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/index.html>）を参照すること。
- 麻疹発生事例に伴って地域単位で麻疹含有ワクチン接種の緊急接種キャンペーンを実施する場合、重症度を勘案して麻疹含有ワクチン未接種かつ麻疹未罹患である者の接種を優先する。この場合地域でのワクチン接種状況を早急に把握し、流行のリスクが大きいと判断される場合は、定期接種対象者ではない乳児もしくは幼児に対して緊急避難的にワクチン接種を実施する必要性についても検討する。また、これは他の小児や成人の場合であっても同様である。
- 麻疹の流行とその拡大のリスクが特に高いと判断されるのは、複数の保健所管内において麻疹患者が同時期に発生し、かつ麻疹含有ワクチン接種率が低レベルで推移しているといった状況であり、このような場合はワクチン接種を広範に行う蓋然性が高まっていると判断される。

⑦接触者調査の一時中止

麻疹患者発生数が多数に上る場合、保健所による患者および接触者に対する調査・情報収集には多大な労力が必要となり、全ての調査を実施することが不可能となる場合も予想される。保健所は患者発生数が多数^{*}となり、調査容量を超えていると判断された時点で、接触者調査を一旦中止して、後述する集団発生調査（本稿4-（3））、地域における感受性者対策（特に未接種未罹患へのワクチン接種）に主たる努力を傾注することを検討する。また、患者発生数が増加してくると、衛生研究所等の検査機関においても保健所と同様に過重な負担となることが予想されるため、既に集団発生の一部の患者で麻疹の検査診断が実施されている場合は（特に初期の10例など）、麻疹確定のための検査を制限することを考慮すべきである。検査診断を制限した場合は、疫学的関連性あるいは臨床像のみで麻疹確定を可能とすることとなる。

(3) 麻しん集団発生調査

集団発生の規模、これまでに取られた活動や対策の影響、ワクチンの接種状況と問題点等を明らかにするとともに、収集したデータを迅速に解析し、対策の速やかな実行につなげるべきである。以下に具体的方策をあげる。

1) 集団発生の確認

①麻しんが自宅や保育所等の福祉施設、学校、企業や団体等において複数例発生しているか否かの確認を行う。

(麻しんが届け出られた時点では孤発例であっても、周囲に感受性者が存在している、あるいは存在することが予想される場合、すなわち今後施設内等で急速に感染拡大する可能性が高い場合は速やかに集団発生調査の準備を行う。)

②検査室診断により集団発生の原因疾患が麻しんであることを確認する。

2) 調査の実施

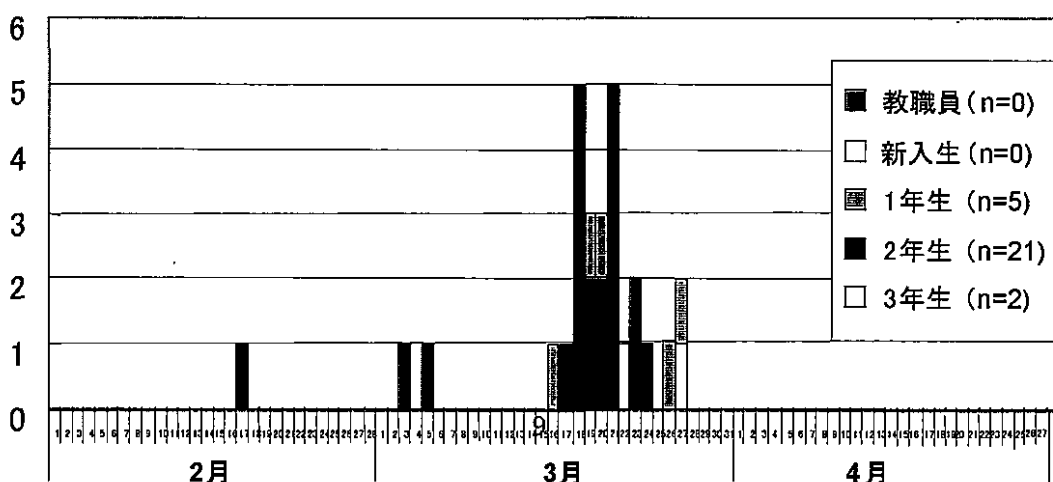
確定患者、疑い患者の症例定義を作成し、同定義に基づいた調査と情報の収集を行う。ここでいう「確定患者」「疑い患者」は、集団発生調査を実施する上で臨時に作成された症例定義である。すなわち、感染症発生動向調査の5類全数把握疾患として「患者(確定例)」「麻しん(検査診断例)、麻しん(臨床診断例)、修飾麻しん(検査診断例)の3つの病型がある」の届出基準を考慮した上で、各事例の特徴を踏まえ、時・場所・人の要素を含め調査ごとに作成されるものである。

3) 記述疫学の実施

①時間：患者はいつから発生したか？(例：流行曲線の作成)

流行曲線(発症日別の患者数を示すグラフ)を作成すれば、集団発生開始時点および拡大した原因、伝播速度、集団発生の時期の特定(初期、中期または終末期、現在も流行が持続しているかどうか等)、ならびに採られた対策の効果が明らかとなる。

(人)



(発症日)

図. 都内A高校における麻しん流行曲線 (2007年) (n=28)

②場所：患者はどこに住んでいるか？（例：麻しん患者の居住地をスポットし、地図上で情報の確認を行う）

すべての確定および疑い患者の位置を地図上にマークすることによって、流行の地域を表す地図『スポットマップ』を作成する。このスポットマップを用いることによって、麻しんが集中発生している地域を特定することができる。このような地域を更に詳細に調査することによって、当該地域における予防接種等の問題点が明らかになる可能性がある。

③人：患者の特徴は何か？（例：年齢分布および予防接種歴・罹患歴表の作成）

集団発生もしくは流行の発生地域の人口データが得られる時は、以下のような方法で年齢群別の罹患率（Attack Rate: AR）を計算することができる。

例：AR（0～11ヶ月）＝0～11ヶ月の患児数／0～11ヶ月児の総数

分母を絞り込んで、リスク集団のみが含まれるようにする（予防接種歴または麻しんの既往がある例を除く）ことも可能である。このように分母を制限すれば、感受性者集団における感染率をさらに正確に求めることができるが、分母集団の意味を必ず明確に示す必要がある。

4) 集団発生のインパクトの評価

①入院した確定患者数、②合併症を発症した確定患者数、③全確定患者数中の死亡者数（致死率^{*}）を求める。

致死率（Case Fatality Rate: CFR）^{*}：症例調査および確定患者総数を基に、計算する。

CFR＝麻しんにより死亡した患者数／全麻しん患者数

死亡者数が特定の年齢層あるいはグループに集中している場合は、分母集団の定義を明確に示した上で、その集団でのCFRを推計すべきである。

5) 予防接種の有効性に関する評価

ワクチン効果の評価：予防接種を受けたが発症した患者（vaccine failures: ワクチン不応例）、および予防接種未接種で発症した患者に関する情報を集計。

ワクチン接種率が同じであるにも関わらず、一方の地域のワクチン効果が低い場合は、当該地域で接種されたワクチン製剤の問題、ワクチン保管や運搬上の問題（コールドチェーンなど）などの問題が生じている可能性が排除できないため、至急の確認が必要である。

確認事項：

- ワクチン既接種者中の確定患者数

- ワクチン未接種者中の確定患者数
- ワクチン効果 (VE : Vaccine Efficacy)

VEは、ワクチン既接種者の罹患率 (ARV : Attack Rate among Vaccinated) とワクチン未接種者における罹患率 (ARU : Attack Rate among Unvaccinated) から算出する。ワクチン既接種者中の罹患率がワクチン未接種者中の罹患率に比べて低いほど、ワクチン効果は高くなる。

$$VE = (ARU - ARV) / ARU$$

6) 対策の実施

①麻しん患者との接触者と特定された者に対しては麻しん感受性の判定を行い、対策を実行する【4-(2)-2) ①②③④⑤参照】。

②麻しんは空気感染により伝播していく感染症であるため、患者が発生している施設等においては、患者との接触者と特定されなかった者であっても麻しんウイルスに曝露・感染している可能性は否定できない。そのため、施設等を構成するもの全員を経過観察の対象として、感受性者対策を行う【4-(2)-2) ⑥参照】。この傾向は、特に地域内にて麻しんが流行している場合において強まる。

③集団発生後の経過観察の期間は、麻しんの潜伏期間がおよそ7-14日間であり、一般に感染症集団発生「全体の」観察期間として、潜伏期間の2倍を観察することが望ましいとされるため、「麻しん患者との最終接触日から4週間新たな患者が発生していないこと（注：個人の観察期間である2週間と混同しないように注意する）」を目安とする。

医師による麻しん届出ガイドライン 第三版

平成23年9月25日

国立感染症研究所感染症情報センター

1. はじめに ～麻しんのサーベイランスの概要～

わが国の麻しんのサーベイランスは1981年7月に厚生省の事業として定点把握調査が開始されました。1999年4月からは「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（感染症法）」に基づく調査となり、15歳未満(*)は小児科定点把握疾患として全国約3,000カ所の小児科医療を提供している医療機関から、15歳以上は基幹定点把握疾患として全国約470カ所の病院(300床以上の病院で、内科、外科があり、小児科医療と内科医療を提供しているもの)から届けられています(*1999年4月～2006年3月は18歳以上)。届出内容は、小児科定点からは性別・年齢群別患者数、基幹定点からは性・年齢・検査方法と検体名であり、ともに週に一回まとめた届出でした。

2008年1月からは全数把握疾患となり、麻しん患者と診断した医師すべてに、届出基準に基づく1例毎の届出が義務付けられています。届出内容は、性、年齢、症状、診断方法、感染経路、感染地、ワクチン接種歴などです。

さらに、麻しん排除の目標である2012年を前に、1例毎の麻しんの確定診断を確実にし、合わせて麻しんウイルスの伝播状況や排除状態を把握するため、2011年4月からは届出内容に、発疹と発熱の出現日や、検体採取日、麻しんウイルスの遺伝子型、国外感染が疑われる場合にはその渡航期間なども含まれるようになっています。

2. 届出の前に

1) 届出基準の確認：届出基準(p8)に合致する症例が届出の対象です。

全国のすべての医師が同一の基準(症例定義：case definition)に基づいて届け出ることによって、正確な解析に適したデータが集積されます。

麻しんでは、以下の3つに場合に分けて届出基準が規定されています。

(1) 麻しん(検査診断例)：発熱、発疹、カタル症状の3つ全てを認め、かつ検査診断されている。

(2) 麻しん(臨床診断例)：発熱、発疹、カタル症状の3つ全てを認める。

(3) 修飾麻しん(検査診断例)：発熱、発疹、カタル症状のどれかを認め、かつ検査診断されている。

※以下の(例)のような場合は、臨床的には麻しんあるいは修飾麻しんと判断されると考えられますが、届出の対象にはなりません。

(例1) 検査診断された麻しん症例との接触歴があり、10日後に発疹が出現。発熱、カタル症状なし。検査実施なし。

→症状として発熱、カタル症状もあれば麻しん(臨床診断例)として、または検査診断されれば修飾麻しん(検査診断例)として届出対象です。

(例2) 発熱、咳、コプリック斑を認めるが、発疹なし。検査診断実施なし。

→症状として発疹が加われば麻疹（臨床診断例）として、検査診断されれば修飾麻疹（検査診断例）として、両方があれば麻疹（検査診断例）として、届出対象です。

ただし、これらのような届出基準未満（あるいは未満の段階）の症例を診療された場合には、地域の発生状況や集団発生の危険性に加えて迅速な防疫対策の重要性などから、必要に応じて保健所に連絡し、積極的に検査診断することも考慮します。

2) 届出用紙：麻疹の届出票 (p9) を記入して届け出ます。

記入方法は「3. 届出票の記入方法」をご参照ください。

3) 届出期限・届出先：診断後24時間以内に、管轄（最寄り）の保健所へ届け出ます。

麻疹を含む五類全数把握疾患は診断後7日以内に届け出ることとされていますが、麻疹は、迅速な行政対応の必要性から、特別に、より早期の届出が求められています。また、もし7日を過ぎてしまっても罰則はなく、忘れていることに気づいたらすぐに届け出ます。（届出を怠った場合には法に基づく罰則が科せられます。）

3. 届出票の記入方法

届出票 (p9) の各項目番号に沿って、記入上の注意点を以下に示します。記入例 (p10) もご参照ください。

1 診断（検案）した者（死体）の類型：該当する方を選択。

初診時に生きている人を診察した場合は「患者（確定例）」であり、初診時に死亡していて死体の検案をした場合は、「感染症死亡者の死体」です。

2 性別：該当する方を選択。

3 診断時の年齢：診断時の年齢を記載。0歳の場合には月齢を記載。

病型（番号なし）：届出基準に示された要件により、該当するものを選択。

検査診断を実施されていない臨床診断例も届出の対象ですが、可能な限り、検査診断を行います。

検査としては、① 地方衛生研究所で、PCR検査・ウイルス分離検査 ② 医療機関で、血清IgM抗体検査を実施します。①によって、ウイルスの遺伝子型もわかります。検体の種類や採取時期、また結果の判断方法については、「最近の知見に基づく麻疹の検査診断の考え方」(p11) を参考にしてください。

4 症状：該当する症状すべてに○をつけます。発熱と発疹はその出現日も記載します。項目としてあげられていなくても、重要な症状や診断に際して有用であった症状、基礎疾患、内服薬などについて、「その他」の欄に記載します。

届出後に中耳炎、肺炎、脳炎などの合併症が出現した場合には、届出後であっても、電話や、送付した用紙に追加記載するなどして、できるだけ保健所に報告します。また、脳炎を合併した場合には、急性脳炎（五類感染症全数把握疾患）の届出も必要です。急性脳炎の届出票（p12）を記入し、保健所に届け出ます。

5 診断方法：届出票には、届出基準に示されている診断方法があらかじめ記載されています（次頁参照）。

届出時の病型毎に記載方法を以下に示します。

1) 麻疹（検査診断例）/修飾麻疹（検査診断例） ⇒ 下記（ア）～（オ）のうち、検査中のものも含め、検体採取日などの項目を記載します。検査診断例と判断される結果が得られている検査は、その結果も記入します（結果がまだ得られていない検査は検体・検体採取日のみ記入します）。検査診断例の届出なので、少なくとも1つ以上の検査結果が得られていることが必要です。
例：（ウ）血清 IgM 抗体による検査診断例の場合で、さらに地方衛生研究所で（ア）（イ）の検査を実施する場合 ⇒（ウ）の検体採取日・結果・抗体価を記入し、（ア）（イ）の検体・検体採取日を記入します。

2) 臨床診断例として届け出る場合で、検査を実施する（している） ⇒（カ）臨床決定を○で囲み、（ア）～（オ）のうち実施する検査全ての検体採取日などの項目を記載します。結果が判明したら、その検査結果と、検査診断例に変更するか/麻疹を否定し届出を取り下げるかの判断を保健所に連絡します。判断には、「最近の知見に基づく麻疹の検査診断の考え方」（p11）を参考してください。地方衛生研究所で検査を実施した場合には、保健所から結果が報告されるので、その結果を踏まえての判断を伝えます。医療機関で実施された検査結果（血清 IgM 抗体価）から、臨床診断例→検査診断例と判断された場合には、届出後であっても追加で保健所に報告します。その際には、電話で連絡する、あるいは前に送付した届出票に上書き、または別紙にどの症例かがわかるように記載して送るなどしてください。検査結果から、麻疹ではないと判断された場合は、その旨保健所に連絡し届出を取り下げます。

3) 臨床診断例として届け出る場合で、検査は実施しない ⇒（カ）臨床決定を○で囲みます。検査実施しない旨（その理由など）を記載していただくと、届出を受理した保健所のその後の対応が判断しやすくなります。

※その他の追加情報として、臨床的に疑われた麻疹以外の疾患で、検査により否定されたものの病原体（例えば、風しんウイルス、パルボウイルス B19、ヒトヘルペスウイルス 6 など）の検査結果などがある場合には、欄外などの可能なスペースに記載していただくと、今後の知見として参考になります。

—届出票に記載されている診断方法—

(ア) 分離・同定による病原体の検出

検体：咽頭ぬぐい液・血液・髄液・尿・その他（ ）

検体採取日（ 月 日 ）

結果（陽性・陰性）

遺伝子型：（ ）

(イ) 検体から直接のPCR法による病原体遺伝子の検出

検体：咽頭ぬぐい液・血液・髄液・尿・その他（ ）

検体採取日（ 月 日 ）

結果（陽性・陰性）

遺伝子型：（ ）

(ウ) 血清IgM抗体の検出

検体採取日（ 月 日 ）

結果（陽性・陰性・判定保留）

抗体価：（ ）

(エ) ペア血清による抗体の検出

検体採取日（1回目 月 日 2回目 月 日）

抗体価（1回目 2回目 ）

結果：抗体陽転・抗体価の有意上昇

検査方法：EIA・HI・NT・PA・その他（ ）

(オ) その他の方法（ ）

検体（ ）

検体採取日（ 月 日 ）

結果（ ）

(カ) 臨床決定（ ）

《注意点》

(ア)「分離・同定による病原体の検出」、(イ)「検体から直接のPCR法による病原体遺伝子の検出」は、現時点では保険適用がありませんが、これらの検査は、保健所（自治体）の判断により、地方衛生研究所または国立感染症研究所で実施されるので、最寄りの保健所に相談します。あるいは、保健所から提供の依頼があった場合は協力します。保健所に検体を提出する場合には所定の用紙（検査票）(p13) に必要事項を記載します。

(ウ)「血清IgM抗体の検出」、(エ)「ペア血清による抗体の検出」は、各医療機関において実施します（保険適用）。

(ウ)「血清IgM抗体の検出」は、麻しんの場合、発疹出現後3日以内に採血された検体では、陰性になる場合があるため、麻しん患者との接触状況、症状から麻しんが強く疑われるにも関わらず

IgM 抗体が陰性であった場合は、日を改めて再度検査することに加えて、急性期と回復期のペア血清での抗体検査を実施することが望まれます。また、secondary vaccine failure (2次性ワクチン不全) 等で発症した修飾麻疹の場合、急性期から麻疹特異的 IgG 抗体価が高値となることが多いので、抗体価の判定には十分注意する必要があります。さらに、パルボウイルス B19 (伝染性紅斑)、HHV6/HHV7 (突発性発疹)、デング熱ウイルス (デング熱) 感染の急性期に、麻疹 IgM 抗体が陽性になる場合があります。 IgM 抗体価が 5.0 未満と比較的低い場合には、これらのウイルスの感染の可能性を考慮する必要があります。「最近の知見に基づく麻疹の検査診断の考え方」(p11) を参考にしてください。

(エ)「ペア血清での抗体の検出」において、「抗体陽転」とは抗体陰性から抗体陽性になることです。「抗体価の有意上昇」とは被験血清を段階希釈して検査する抗体測定方法 (HI 法、NT 法、PA 法、CF 法) の場合に用いる判定基準です。急性期の抗体価に比して、回復期の抗体価が 4 倍 (2 管という表現を使う場合もある。) 以上の上昇を認めた場合、有意上昇と判定します。EIA 法は、その抗体価の値により陽性 (+)、判定保留 (±)、陰性 (-) のいずれかに判定されるものです。EIA 法で測定された抗体価については、使用された検査キットによって値が異なることに加えて、有意上昇の明確な基準が定められていないので、他の検査診断の結果ともあわせて総合的に判断します。※なお、当該疾患が麻疹であるかどうかの確定診断には、上記のように CF 法や HI 法が用いられる場合がありますが、麻疹罹患後長期間経過した場合、あるいはワクチン既接種者で、被験者が麻疹に対する免疫を保有しているかどうかの検査には、感度が低い CF 法あるいは HI 法を用いることは適しません。

(オ)「その他の検査方法」で診断の根拠となったものがあつた場合はそれを記載します。ただし、その他の検査方法のみによる診断は、原則届出基準に合致しません。

6 初診年月日 : 麻疹について初診した日を記載。

基礎疾患や慢性疾患で外来通院中あるいは入院中の発症である場合などでも、麻疹に関する初診日を記載します。

7 診断 (検案) 年月日 : 届出基準に当てはまる麻疹症例と診断した年月日を記載。検査診断例では結果が得られて、検査診断のついた日です。

8 感染したと推定される年月日 : 感染源と思われる人と会った等の年月日を記載。感染拡大状況の把握などにつながり、対策上重要な情報になるので、日にちまでは特定できない場合には、記載しないのではなく、月までや上旬・中旬・下旬などわかる範囲で記載します。

9 発病年月日 : 発病日は、麻疹に由来する発熱、カタル症状もしくは発疹のいずれかの症状が初めて出現した日をいいます。

感染推定日とともに、感染拡大状況の把握などにつながり、対策上重要な情報になるので、日に

ちまでは特定できない場合には、記載しないのではなく、月までや上旬・中旬・下旬などわかる範囲で記載します。

10 死亡年月日：麻しんが原因で死亡した場合に記載します。

死亡の情報は疾患の重篤性を知る上で重要な情報になります。そのため、死体を検案した場合でなくても死亡が確認されていれば記載します。麻しん以外の原因で死亡した場合には、欄外などに死亡原因を記載します。届出後に死亡が確認された場合にはできるだけ保健所に連絡します。

11 感染原因・感染経路・感染地域：

感染源調査、アウトブレイクの探知、感染拡大防止に有用であり、感染症対策に直結した非常に重要な項目です。

① 感染原因・感染経路

・(確定・推定)の選択についての判断基準は示されていないので、状況により判断し、いずれかを選択します。

・感染経路は、飛沫・飛沫核感染か接触感染が考えられます。感染源になったと考えられる人や、施設内での集団発生、地域の流行などとの関連が考えられる場合にはその内容を記載します。

② 感染地域

・(確定・推定)の選択についての基準は示されていないので、状況により判断し、いずれかを選択します。

・潜伏期間、当該者の旅行や帰省などの移動歴、現地の流行状況などを考慮し、感染したと考えられる日にどこにいたかを判断します。

日本国内の場合には、都道府県名と可能な限りその詳細地域・場所を記載します。旅行や帰省など、住所地以外の場合には、欄外に滞在期間を欄外などの可能なスペースに記載します。

国外の場合には、国名と可能な限りその詳細地域・場所、渡航期間を記載します。

③ 麻しん含有ワクチン接種歴

・麻しん含有ワクチンとは、麻しんワクチン、MR ワクチン、MMR ワクチンなどを指します。

・1回目及び2回目(1回目の接種が有の場合)の接種の有無、ワクチンの種類、接種年月日、製造会社およびLot 番号を記載します。できるだけ、母子手帳やカルテの記録などで確認して、記載します。記憶による場合にはその旨欄外に記載することが望まれます。

届出票に記載箇所のない重要な情報の記載

・保健所等における麻しん対策の実施に必要と考えられることを積極的に記載することが望まれます。例えば、家族内発生状況、在籍する学校での集団発生の疑い、患者の職業・職種(特に、多くの感受性者に接するなど、周囲への感染拡大の危険性)、保健所へのアドバイス、その他の項

目には書けなかった事項などを記載します。

・また行政対策上必要な場合には、保健所から、当該者の氏名、住所、現在の連絡先などを、聞かれることがあるので、できるだけご協力ください。保健所からの問い合わせに備え、保健所から求めがあれば氏名、住所、連絡先を伝えること、また、麻しんの流行の抑制や制圧のためには調査結果に基づいた対策が必要であり、可能な限り保健所が実施する調査への協力が勧められることを、患者（または保護者）にあらかじめ伝えておいていただくと、保健所の対応の助けになると思われます。

14-3 麻疹

(1) 定義

麻疹ウイルスによる急性熱性発疹性疾患である。

(2) 臨床的特徴

潜伏期は通常 10~12 日間であり、症状はカタル期 (2~4 日) には 38℃前後の発熱、咳、鼻汁、くしゃみ、結膜充血、眼脂、羞明などであり、熱が下降した頃に頬粘膜にコプリック斑が出現する。発疹期 (3~4 日) には一度下降した発熱が再び高熱となり (39~40℃)、特有の発疹 (小鮮紅色斑が暗紅色丘疹、それらが融合し網目状になる) が出現する。発疹は耳後部、頸部、顔、体幹、上肢、下肢の順に広がる。回復期 (7~9 日) には解熱し、発疹は消退し、色素沈着を残す。肺炎、中耳炎、クループ、脳炎を合併する場合がある。麻疹ウイルスに感染後、数年から十数年以上経過して SSPE (亜急性硬化性全脳炎) を発症する場合がある。

なお、上記症状を十分満たさず、一部症状のみの麻疹 (修飾麻疹) もみられることがある。これはワクチンによる免疫が低下してきた者に見られることが多い。

(3) 届出基準

ア 患者 (確定例)

医師は、(2) の臨床的特徴を有する者を診察した結果、症状や所見から麻疹が疑われ、かつ、(4) の届出に必要な要件を満たすと診断した場合には、法第 12 条第 1 項の規定による届出を 7 日以内に行わなければならない。

イ 感染症死亡者の死体

医師は、(2) の臨床的特徴を有する死体を検案した結果、症状や所見から麻疹が疑われ、かつ、(4) の届出に必要な要件を満たすと診断した場合には、法第 12 条第 1 項の規定による届出を 7 日以内に行わなければならない。

(4) 届出のために必要な要件

ア 麻疹 (検査診断例)

届出に必要な臨床症状の 3 つすべてを満たし、かつ、届出に必要な病原体診断のいずれかを満たすもの。

イ 麻疹 (臨床診断例)

届出に必要な臨床症状の 3 つすべてを満たすもの。

ウ 修飾麻疹 (検査診断例)

届出に必要な臨床症状の 1 つ以上を満たし、かつ、届出に必要な病原体診断のいずれかを満たすもの。

届出に必要な臨床症状

ア 麻疹に特徴的な発疹
イ 発熱
ウ 咳嗽、鼻汁、結膜充血などのカタル症状

届出に必要な病原体診断

検査方法	検査材料
分離・同定による病原体の検出	咽頭拭い液、血液、髄液、尿
検体から直接の PCR 法による病原体の遺伝子の検出	
抗体の検出 (IgM 抗体の検出、ペア血清での抗体陽転又は抗体価の有意の上昇)	血清

1. 麻疹については、診断を行った医師は7日以内に届出をしていただくこととなっておりますが、麻疹に対するより迅速な行政対応に資するため、麻疹を診断した医師は24時間以内を目処に最寄りの保健所への届出を行っていただくようお願いします。
2. 臨床診断例については、届出後であっても可能な限り検査診断を実施し、その結果について最寄りの保健所に報告していただくようお願いします。

別記様式5-14-3

麻疹発生届

都道府県知事（保健所設置市・特別区長） 殿

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第12条第1項（同条第6項において準用する場合を含む。）の規定により、以下のとおり届け出る。

報告年月日 平成 年 月 日

医師の氏名 _____ 印
 （署名又は記名押印のこと）

従事する病院・診療所の名称 _____
 上記病院・診療所の所在地(※) _____
 電話番号(※) () _____

(※病院・診療所に従事していない医師にあつては、その住所・電話番号を記載)

1 診断（検査）した者（死体）の種類 ・患者（確定例） ・感染症死亡者の死体	2 性別 男 ・ 女	3 診断時の年齢（0歳は月齢） 歳（ か月）
---	---------------	---------------------------

病 型	1 1 感染原因・感染経路・感染地域
1)麻疹（検査診断例） 2)麻疹（臨床診断例） 3)修飾麻疹（検査診断例）	①感染原因・感染経路（ 確定・推定 ） 1 飛沫・飛沫核感染（感染源となった麻疹患者・状況： （ ）） 2 接触感染（感染源となった麻疹患者・物の種類・状況： （ ）） 3 その他（ ）
4 症 状 ・発熱（月 日出現） ・咳 ・鼻汁 ・結膜充血 ・ 眼脂 ・コプリック斑 ・発疹（月 日出現） ・肺炎 ・ 中耳炎 ・腸炎 ・クループ ・脳炎（急性脳炎の届出 もお願いします） ・その他（ ）	②感染地域（ 確定 ・ 推定 ） 1 日本国内（ 都道府県 市区町村） 2 国外（ 国 詳細地域 渡航期間 （ ））
5 診断方法 陰性結果を含め実施したもの全て記載して下さい。 (ア) 分離・同定による病原体の検出 検体： 咽頭拭い液・血液・髄液・尿・その他（ ） 検体採取日（ 月 日 ） 結果（ 陽性・陰性 ） 遺伝子型：（ ） (イ) 検体から直接のPCR法による病原体遺伝子の検出 検体： 咽頭拭い液・血液・髄液・尿・その他（ ） 検体採取日（ 月 日 ） 結果（ 陽性・陰性 ） 遺伝子型：（ ） (ロ) 血清IgM抗体の検出 検体採取日（ 月 日 ） 結果（ 陽性・陰性・判定保留 ） 抗体価：（ ） (エ) ペア血清での抗体の検出 検体採取日（1回目 月 日 2回目 月 日） 抗体価 （1回目 2回目 ） 結果：抗体陽転・抗体価の有意上昇 検査方法：EIA・HI・NT・PA・その他（ ） (オ) その他の検査方法（ ） 検体（ ） 検体採取日（ 月 日 ） 結果（ ） (カ) 臨床決定（ ）	③麻疹含有ワクチン接種歴 1回目 有（ 歳） ・ 無 ・ 不明 ワクチンの種類（麻疹単抗原・MR・MMR・不明） 接種年月日（ S・H 年 月 日 ・不明） 製造会社/Lot番号（ / ・不明） 2回目 有（ 歳） ・ 無 ・ 不明 ワクチンの種類（麻疹単抗原・MR・MMR・不明） 接種年月日（ S・H 年 月 日 ・不明） 製造会社/Lot番号（ / ・不明）
	6 初診年月日 平成 年 月 日 7 診断（検査(※)）年月日 平成 年 月 日 8 感染したと推定される年月日 平成 年 月 日 9 発病年月日（*） 平成 年 月 日 10 死亡年月日（※） 平成 年 月 日

(1, 2, 4, 5, 11 欄は該当する番号等を○で囲み、3, 6から10 欄は年齢、年月日を記入すること。

(※) 欄は、死亡者を検案した場合のみ記入すること。

(*) 欄は、患者（確定例）を診断した場合のみ記入すること。4,5 欄は、該当するものすべてを記載すること。

- 麻しんについては、診断を行った医師は7日以内に届出をしていただくこととなっておりますが、麻しんに対するより迅速な行政対応に資するため、麻しんを診断した医師は24時間以内を目処に最寄りの保健所への届出を行っていただくようお願いします。
- 臨床診断例については、届出後であっても可能な限り検査診断を実施し、その結果について最寄りの保健所に報告していただくようお願いします。

別記様式5-14-3

麻 し ん 発 生 届

都道府県知事（保健所設置市・特別区長） 殿

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第12条第1項（同条第6項において準用する場合を含む。）の規定により、以下のとおり届け出る。

報告年月日 平成 23年 4月 3日

医師の氏名 戸山 さくら

印
(署名又は記名押印のこと)

医療機関の名称 さくら医院

所在地(※) 東京都新宿区戸山

(03) 1234 - 5678

診療所に従事していない医師にあっては、その住所・電話番号を記載

2 性別	3 診断時の年齢 (0歳は月齢)
男・ 女	25 歳 (6月)

検査結果を解釈する際にこれらの日付が大きな役割を果たします。問診の際に、できるだけ正確な日付を聴いて下さい。

検査結果が判明するまでは臨床的な判断で届出し、速やかな対応につながるようにしましょう。

できるだけ具体的に記入してください。日付は「〇月〇日頃」でも構いません。

<p>1 病名 (検査診断例) 2) 麻しん (臨床診断例)</p> <p>2 症状 (検査診断例) ① 発熱 (4月3日出現) 咳 鼻汁 結膜充血 眼脂 コプリック斑 発疹 (4月6日出現) 肺炎 中耳炎 腸炎 クレープ 脳炎 (急性脳炎の届出もお願いします) その他 ()</p> <p>3 診断方法</p> <p>(ア) 分離・同定による病原体の検出 検体: 咽拭い液 血液・髄液・尿・その他 () 検体採取日 (4 月 6 日) 結果 (陽性・陰性) 遺伝子型: ()</p> <p>(イ) 検体から直接のPCR法による病原体遺伝子の検出 検体: 咽拭い液 血液・髄液・尿・その他 () 検体採取日 (4 月 6 日) 結果 (陽性・陰性) 遺伝子型: ()</p> <p>(ロ) 血清IgM抗体の検出 検体採取日 (4 月 6 日) 結果 (陽性・陰性・判定保留) 抗体価: ()</p> <p>(エ) ペア血清での抗体の検出 検体採取日 (1回目 月 日 2回目 月 日) 抗体価 (1回目 2回目) 結果: 抗体陽転・抗体価の有意上昇 検査方法: EIA・HI・NT・PA・その他 ()</p> <p>(オ) その他の検査方法 () 検体 () 検体採取日 (月 日) 結果 ()</p> <p>(カ) 臨床決定 ()</p>	<p>11 感染原因・感染経路・感染地域</p> <p>①感染原因・感染経路 (確定・推定)</p> <p>1 飛沫・飛沫核感染 (感染源となった麻疹患者・状況: 3月27日に麻疹の友人を見舞った。)</p> <p>2 接触感染 (感染源となった麻疹患者・物の種類・状況:)</p> <p>3 その他 ()</p> <p>②感染地域 (確定・推定)</p> <p>1 日本国内 (都道府県 市区)</p> <p>2 国外 (フランス 国) 詳細地域 パリ 渡航期間 (3月15日~31日)</p> <p>③麻しん含有ワクチン接種歴</p> <p>1回目 有 (歳)・無・不明 ワクチンの種類 (麻しん単抗原・MR・MMR) 接種年月日 (S・H 年 月 日) 製造会社/Lot番号 (/)</p> <p>2回目 有 (歳)・無・不明 ワクチンの種類 (麻しん単抗原・MR・MMR) 接種年月日 (S・H 年 月 日) 製造会社/Lot番号 (/)</p> <p>6 初診年月日 平成 23年 4月 6日</p> <p>7 診断 (検案(※)) 年月日 平成 23年 4月 日</p> <p>8 感染したと推定される年月日 平成 23年 3月 27日</p> <p>9 発病年月日 (*) 平成 23年 4月 3日</p> <p>10 死亡年月日 (※) 平成 年 月 日</p>
---	---

臨床的に麻疹を疑い検査検体を提出した段階では、検体の種類と採取日の記入だけで構いません。

渡航歴は重要な情報です。地域や渡航期間をできるだけ具体的に記入してください。

可能な限り、記憶ではなく、母子手帳などの記録で確認をお願いいたします。確認が困難な場合には「不明」を選択してください。

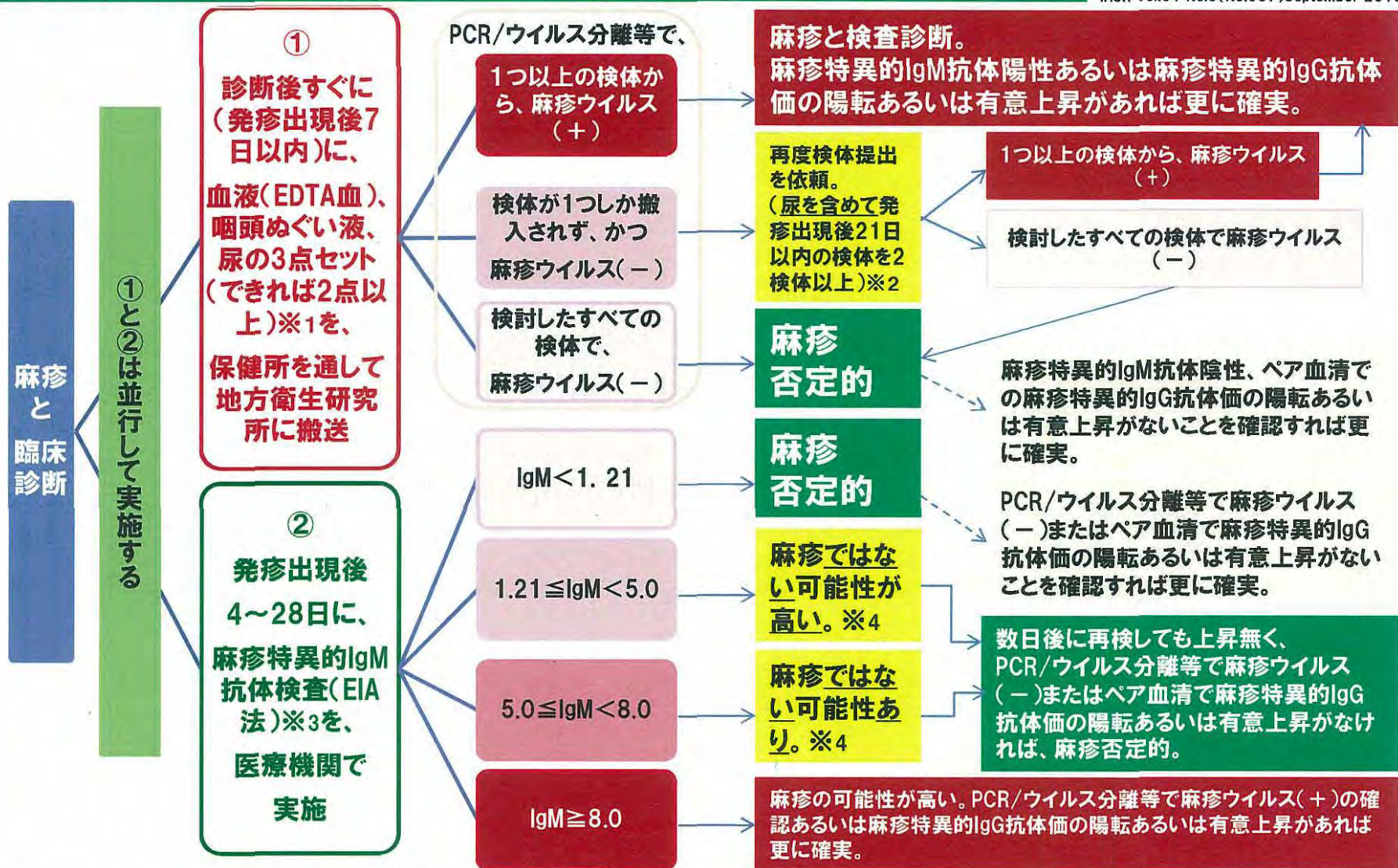
(1, 2, 4, 5, 11 欄は該当する番号等を○で囲み、3, 6 から 10 欄は年齢、年月日を記入すること。

(※) 欄は、死亡者を検案した場合のみ記入すること。

(*) 欄は、患者 (確定例) を診断した場合のみ記入すること。4, 5 欄は、該当するものすべてを記載すること。)

最近の知見に基づく麻疹の検査診断の考え方 (国立感染症研究所麻疹対策技術支援チーム作成)

参考文献:
IASR Vol.31 No.2(No.360)February 2010
IASR Vol.31 No.9(No.367)September 2010



※1 麻疹と臨床診断したら24時間以内を目途に保健所に麻疹発生届を提出し、それと同時に保健所を通して地方衛生研究所に検体を搬送する。取り扱う検体は自治体によって異なるため、保健所に確認する。
 ※2 発疹出現後8日以上経っている場合でも、麻疹ウイルス遺伝子は比較的長期に検出されるとの報告あり。麻疹に限ったことではないが、ウイルス感染症を疑った場合、その原因が明らかになるまでは、ペア血清での診断を可能にするため、急性期の血清の冷凍保管は、極めて重要である。
 ※3 1.21以上を「陽性」と判定している国内の検査キット(デンカ生研(社))での基準。麻疹含有ワクチン接種から8~56日の場合、麻疹特異的IgM抗体が陽性になる場合がある。地方衛生研究所に検体が搬入されれば、検出される麻疹ウイルスの遺伝子型により、ワクチンによる反応か、麻疹の発症かを鑑別可能となる。ワクチンの場合は遺伝子型Aであり、Aが検出された場合は、麻疹発生届は削除となる。
 ※4 ハルボウイルスB19による伝染性紅斑、HHV-6・HHV-7による突発性発疹、デング熱の急性期に麻疹IgM抗体が陽性になる場合がある。

急性脳炎（ウエストナイル脳炎、西部ウマ脳炎、ダニ媒介脳炎、東部ウマ脳炎、日本脳炎、ベネズエラウマ脳炎及びリフトバレー熱を除く。） 発生届

都道府県知事（保健所設置市・特別区長） 殿

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第12条第1項（同条第6項において準用する場合を含む。）の規定により、以下のとおり届け出る。

報告年月日 平成 年 月 日

医師の氏名 _____ 印 _____
 （署名又は記名押印のこと）

従事する病院・診療所の名称 _____
 上記病院・診療所の所在地(※) _____
 電話番号(※) (_____) _____

(※病院・診療所に従事していない医師にあっては、その住所・電話番号を記載)

1 診断（検案）した者（死体）の類型
・患者（確定例） ・感染症死亡者の死体

2 性別	3 診断時の年齢（0歳は月齢）
男 ・ 女	歳（ か月）

病 型		1 1 感染原因・感染経路・感染地域
1) 病原体 () 2) 病原体不明		①感染原因・感染経路（ 確定・推定 ）
4 症 状	・発熱 ・頭痛 ・嘔吐 ・項部硬直 ・痙攣 ・意識障害 ・髄液細胞数の増加 ・その他 ()	1 飛沫・飛沫核感染（感染源の種類・状況： _____) 2 経口感染（飲食物の種類・状況： _____) 3 接触感染（接触した人・物の種類・状況： _____) 4 動物・蚊・昆虫等からの感染（動物・蚊・昆虫等の種類・状況： _____) 5 その他 (_____)
5 診断方法	・意識障害を伴って死亡した者、または意識障害を伴って24時間以上入院した者のうち、次の①②③の少なくとも1つの症状を呈したことを確認 ①38度以上の高熱、 ②何らかの中中枢神経症状、 ③先行感染症状 (熱性痙攣、代謝疾患、脳血管障害、脳腫瘍、外傷等、明らかに感染性とは異なる場合は除外する。)	
6 初診年月日	平成 年 月 日	②感染地域（ 確定 ・ 推定 ）
7 診断（検案(※)）年月日	平成 年 月 日	1 日本国内（ 都道府県 市区町村）
8 感染したと推定される年月日	平成 年 月 日	2 国外（ 国)
9 発病年月日（*）	平成 年 月 日	詳細地域 _____)
10 死亡年月日(※)	平成 年 月 日	

この届出は診断から7日以内に行ってください

- (1, 2, 4, 5, 11 欄は該当する番号等を○で囲み、3, 6から10欄は年齢、年月日を記入すること。
- (※) 欄は、死亡者を検案した場合のみ記入すること。
- (*) 欄は、患者（確定例）を診断した場合のみ記入すること。
- 4,5 欄は、該当するものすべてを記載すること。

保健所コード
□□-□□-□□

保健所登録全数報告ID
□□□□-□□□□-□□□□□□

衛研受付番号(検体提供者番号)
□□□□□□□□

一類感染症、二類感染症、三類感染症、四類感染症、五類感染症及び指定感染症検査票(病原体)

患者	性別 (男・女)	定点医療機関の場合は該当するものを○で囲んでください
	年齢 (歳 カ月)	・インフルエンザ定点 ・小児科定点 ・眼科定点 ・性感感染症定点 ・基幹定点
[主治医等記載欄]		
医療機関等名及び主治医等医師名(記載者)		
検体送付日	年 月 日	分離株(無、有、検査中)
診断名		
発病日	年 月 日	
検採取日	年 月 日	
検材料の種類 [該当するもの一つを○で囲んで下さい]	・ふん便(腸内容物、直腸ぬぐい液) ・髄液 ・尿 ・吐物 ・喀痰 ・気管吸引液 ・穿刺液(腹水、胸水、関節液、その他[]) ・咽頭ぬぐい液(うがい液、鼻汁) ・皮膚病巣(水疱内容、痂皮、創傷) ・結膜ぬぐい液(結膜擦過物、眼脂) ・陰部尿道頸管擦過物/分泌物 ・細胞診、生検、剖検材料(臓器) ・血液(全血、血清、血漿、抗凝固剤[]) ・その他()	
臨床徴候等 [該当するものを全てを○で囲んで下さい] (基礎疾患を除く)	・無症状 ・頭痛 ・発熱(最高 ℃) ・熱性けいれん ・関節痛(関節炎)、筋肉痛 ・口内炎 ・上気道炎(咽頭炎/痛、扁桃炎) 中枢神経系症状(脳炎、脳症、脊髄炎、その他[]) ・下気道炎(肺炎、気管支炎) その他[] ・水疱 ・発疹(丘疹、紅斑、バラ疹) ・循環器障害(心筋炎、心膜炎、心不全) ・出血傾向※全身性のもの ・黄疸 ・肝機能障害 ・リンパ節腫脹(部位)、唾液腺腫脹、腎機能障害(HUS、血尿、乏尿、蛋白尿、浮腫(部位) 多尿、腎不全) ・ショック症状(低血圧、循環不全) ・尿路生殖器症状(膀胱炎、尿道炎、外陰炎、 ・その他の症状(上記以外の症状や臨床徴候) 類管炎)	
基礎疾患		
転帰	経過観察中、軽快、治癒、後遺症有り、死亡(原因)	
主治医等から地方衛生研究所への連絡事項		

[保健所等記載欄](主治医記載可)

発生の状況	・散発 ・地域流行 ・家族内発生(無、有) ・集団発生(無、有) ・発生市区町村() 有の場合(保育所、幼稚園、小学校、中学校、高校、大学、宿舎・寮、病院、老人ホーム[介護施設を含む]、福祉・養護施設、旅館・ホテル、飲食店、事業所、海外ツアー、国内ツアー、その他[])	
最近の海外渡航歴	国名	
	期間	年 月 日 ~ 年 月 日
ワクチン接種歴	(無、有、不明)	最終接種年月日 年 月 日
	ワクチン名	(Lot No.)

[地方衛生研究所記載欄]

記載者名		
抗体検出方法	(蛍光、IP、ELISA、CF、HI、PA、中和、イムノブロット、ゲル内沈降、凝集反応、その他[])	
結果	()	
病原体检出	検出年月日	年 月 日
	検出方法 [属性となった方法を○で囲んで下さい]	・分離培養(培養細胞:細胞名[]) 人工培地、発育鶏卵、動物、その他[] ・抗原検出(蛍光、EIA、RPHA、LA、PA、IC[イムノクロマト]、その他[]) ・遺伝子検出 1.非増幅(ハイブリ、PAGE、その他[]) 2.増幅(PCR、PCR+ハイブリ、PCR+シーケンス、LAMP、その他[]) ・電顕 ・鏡検
検出病原体(群、型、亜型)		

[その他特記事項]

注1)主治医記載欄については、検体送付日において記載できる範囲で記載をお願いします。
 注2)ワクチン接種歴については、当該疾患に係るものにつき記載して下さい。
 注3)医療機関(民間検査所を含む)で病原体を分離した場合は、地方衛生研究所への分離株の送付をお願いします。

付:保健所における NESID 入力について

1. 届出基準と合致しているかの確認

・入力前に、届出様式に記載された内容が届出基準を満たしているかを確認する。

感染症発生動向調査においては、全国のすべての医師が同一の基準(症例定義:case definition)に基づいて届け出ることによって、正確な解析に適したデータとなります。基準を満たしていない場合には、届出医師にその旨連絡し、症状の追加や検査診断等、その後基準を満たす変更がないかを確認します。

2. 届出後の病型の修正

1)患者(臨床診断例)→患者(検査診断例)

・病型を患者(検査診断例)に変更する。

・診断方法は、検査診断例としての届出基準に合致する、実施された検査方法と結果を入力する。

・診断年月日は変更せず、備考欄に「〇月〇日に臨床診断例から病型変更」と入力する。

・その他の追加・修正情報があれば、必要に応じて変更する。

患者(臨床診断例)の届出を受理した場合には、届出医師に検査実施の有無を確認し、後日その結果の追加報告を依頼するか、再度問い合わせを確認します。また、地方衛生研究所で実施する PCR 検査・ウイルス分離のための検体の提供を依頼します。

2)患者(臨床診断例)→検査診断により麻しんではなかったことが判明

・削除する。

削除例数は麻しん排除の定義の中に書かれている「質の高いサーベイランス」を示す根拠の一つとなる重要なデータとなります。削除理由も重要な情報なので、備考欄に「検査により麻しん否定」など削除理由を入力した後に削除します。

3)修飾麻しん(検査診断例)→麻しん(検査診断例)

※届出当初には、届出基準に示された3つの臨床症状がそろっていなかったが、その後そろった場合

・病型を麻しん(検査診断例)に変更する。

・症状を追加する。

・診断年月日は変更せず、備考欄に「〇月〇日に修飾麻しんから病型変更」と入力する。

・その他の追加・修正情報があれば必要に応じて変更する。

3. 「感染症死亡者の死体」の発病年月日

・省令上は記載しない(しなくてもよい)とされているが、記載があった場合には入力する。

特に感染推定日が不明の場合には、発病日の把握は、患者の積極的疫学調査上、非常に重要となるので、可能な限り把握することが望まれます。

4. 「患者(確定例)」の死亡年月日

・省令上は記載しない(しなくてもよい)とされているが、記載があった場合、また、届出受理後に追加で情報が得られた場合には、死亡年月日欄に入力する。

この場合、類型が「患者(確定例)」であれば、死体を検案したものではなく、患者として診察した者が後日死亡した者であることがわかります。致死率の把握は、予防啓発上、また、病原体検索と合わせてウイルスの病原性の変化を検討する上でも重要なので、可能な限り把握することが望まれます。

5. 保健所等における追加情報

・感染原因・感染経路、感染地域、ワクチン接種歴など、保健所等の調査により得られた追加情報を、入力する。

・地方衛生研究所等で、行政検査等により実施された検査結果については、検体提出医師に報告するとともに、診断方法欄に入力する。

6. 集団発生に関する情報

・同一施設に関連した集団発生であることが把握された場合は、備考欄に「〇〇高校の集団発生関連」などと入力することが望ましい。

7. 入力画面にはない「追加項目」の入力方法

特に診断方法は、麻しんの届出の場合には陰性結果の入力も必要であることに注意してください。(麻しん以外は陽性結果の得られたものだけです。)

以下、届出票の項目順に説明します。

4 症状

- ①発熱出現年月日:備考欄へ入力する。
- ②発疹出現年月日:備考欄へ入力する。

5 診断方法

- ③検体の種類、検体採取日、結果:
 - ・ 検体が「尿」の場合、「その他」欄に尿と入力する。
 - ・ NEID 画面に入力欄が無い情報は“(カ)臨床決定”の欄を利用して入力する(例:PCR:血液〇月〇日、陽性、尿〇月〇日、陰性、IgM:〇月〇日 判定保留 0.8)。
 - ・ 字数を少なくするために、検体や結果については頭文字だけを入力してもよい(例:PCR:血〇月〇日、陽、尿〇月〇日、陰)。
 - ・ IgM の結果が「偽陽性」の場合は、「判定保留」を選択する。

11 感染原因・感染経路・感染地域

- ④感染地域での渡航期間:
 - ・ 居住地とは異なる国内の自治体の場合には“市区町村”の欄を利用して、その自治体での滞在期間(年月日～年月日)を入力する。(例:名古屋市 23年5月1日～5日)
 - ・ 国外での渡航期間(年月日～年月日)は、“詳細地域”の欄を利用して、詳細地域とともに入力する。(例:マニラ 23年5月1日～5日)

調査実施日

- ⑤調査実施日:備考欄に、患者本人・家族・関係者への調査を行った場合、初回の年月日を入力する。

要約

【備考欄へ入力するもの】

- ①発熱出現年月日
- ②発疹出現年月日
- ⑤調査実施日(初回日)

【診断方法 (カ)臨床決定】の欄を利用するもの

- ③検体の種類、検体採取日、結果

【感染地域 の 市区町村】欄を利用するもの

- ④国内感染の場合の感染地域での滞在期間

【感染地域 の 詳細地域】欄を利用するもの

- ④海外感染の場合の渡航期間

麻しん発生届入力画面①

感染症発生動向調査システム

メニュー

全数報告

麻しん発生届

保健所 136400:千代田 - 報告ID

医師報告年月日	平成・年 月 日	保健所受理年月日	平成・年 月 日
医師の氏名	マスタから医師を選択 氏名: <input type="text"/> <input type="checkbox"/> この医師をマスタに登録		
従事する病院・診療所の名称	<input type="text"/>		
上記病院・施設の所在地	東京都		
電話番号	<input type="text"/>		
1 診断(検査)した者(死体)の種類			
<input type="radio"/> 患者(確定例) <input type="radio"/> 感染症死亡者の死体			
2 性別 <input type="radio"/> 男 <input type="radio"/> 女 <input type="radio"/> その他 <input type="radio"/> 不明			
3 診断時の年齢(0歳(1月齢))		歳(月)	
病型 <input type="radio"/> 麻しん(検査診断例) <input type="radio"/> 麻しん(臨床診断例) <input type="radio"/> 診断麻しん(検査診断例)			
4 症状			
<input type="checkbox"/> 発熱 <input type="checkbox"/> 咳 <input type="checkbox"/> 鼻汁 <input type="checkbox"/> 結膜充血 <input type="checkbox"/> 眼結 <input type="checkbox"/> コプリック斑 <input type="checkbox"/> 発疹 <input type="checkbox"/> 肺炎 <input type="checkbox"/> 中耳炎 <input type="checkbox"/> 肺炎 <input type="checkbox"/> クループ <input type="checkbox"/> 脳炎 <input type="checkbox"/> その他			
5 診断方法			
<input type="checkbox"/> 分離・同定による病原体の検出 種別			

麻しん発生届入力画面②

5 診断方法

分離・同定による病原体の検出
種別

咽頭拭い液
 血液
 髄液
 その他
 遺伝子型

種体から直接のPCR法による病原体遺伝子の検出
種別

咽頭拭い液
 血液
 髄液
 その他
 遺伝子型

血清中の抗体の検出

ペア血清での抗体の検出
結果

抗体陽性
 抗体価の有意上昇

検査方法

その他の検査方法

種体
 結果

臨床決定

6 初診年月日 平成・年 月 日

③検体の種類:「尿」は、「その他」欄へ入力

③検査、検体の種類、検体採取日:既存の入力項目にないものは、「臨床決定」欄を利用して入力

麻疹発生届入力画面③

6 初診年月日	平成・年 月 日
7 診断(検査)年月日	平成・年 月 日
8 感染したと推定される年月日	平成・年 月 日
9 発病年月日	平成・年 月 日
10 死亡年月日	平成・年 月 日

11 感染原因・感染経路・感染地域	
感染原因・ 感染経路	<input type="radio"/> 確定 <input type="radio"/> 推定 <input type="checkbox"/> 飛沫・飛沫核感染(感染源の種類・状況) <input type="checkbox"/> 接触感染(接触した人・物の種類・状況) <input type="checkbox"/> その他
	<input type="radio"/> 確定 <input type="radio"/> 推定 日本国内 <input type="text"/> 市区町村 国外 1) <input type="text"/> 詳細地域: <input type="text"/> 2) <input type="text"/> 詳細地域: <input type="text"/> 3) <input type="text"/> 詳細地域: <input type="text"/>

麻疹発生届入力画面④

感染地域	<input type="radio"/> 確定 <input type="radio"/> 推定 日本国内 <input type="text"/> 市区町村 国外 1) <input type="text"/> 詳細地域: <input type="text"/> 2) <input type="text"/> 詳細地域: <input type="text"/> 3) <input type="text"/> 詳細地域: <input type="text"/>
	麻疹を含むワクチン接種歴 1回目 <input type="checkbox"/> 有(歳) <input type="checkbox"/> 不明 ワクチンの種類 <input type="text"/> <input type="checkbox"/> 不明 接種年月日 平成・年 月 日 <input type="checkbox"/> 不明 製造会社 <input type="text"/> <input type="checkbox"/> 不明 Lot番号 <input type="text"/> <input type="checkbox"/> 不明
	2回目 <input type="checkbox"/> 有(歳) <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 不明 ワクチンの種類 <input type="text"/> <input type="checkbox"/> 不明 接種年月日 平成・年 月 日 <input type="checkbox"/> 不明 製造会社 <input type="text"/> <input type="checkbox"/> 不明 Lot番号 <input type="text"/> <input type="checkbox"/> 不明
	12 備考 <input type="text"/>

① 発熱出現年月日
 ② 発疹出現年月日
 ⑤ 調査実施日(初回目)

④ 国内の感染地域での滞在期間:
 「市区町村」欄を利用して入力

④ 国外の渡航期間:
 「詳細地域」欄を利用して入力

登録

医療機関での麻疹対応ガイドライン(第三版)

平成 23 年 9 月 25 日

(国立感染症研究所感染症情報センター麻疹対策技術支援チーム)

- 本ガイドラインでの「職員」とは、事務職、医療職にかかわらず、当該医療機関を受診する外来および入院患者と接触する可能性のある常勤、非常勤、派遣、アルバイトのすべてを含むものとする。
- 本ガイドラインでの「実習生」とは、当該医療機関を受診する外来および入院患者と接触する可能性のある学生、実習生のすべておよび指導教官とする。
- 麻疹は空気感染するウイルス感染症で、感染力が強い(基本再生産数(R_0)=12~18)。本ガイドラインでの「接触者・曝露者」とは、隔離体制にない麻疹患者が、発熱、カタル症状、発疹のいずれかを最初に発現した前日から解熱後3日を経過するまでの間に、同じ病棟あるいは同じ階あるいは空調を共有する場所にいたすべてのものとする。
- 本ガイドラインでの麻疹含有ワクチンとは、麻疹単抗原(単味)ワクチン、麻疹風疹混合ワクチン(MR ワクチン)、麻疹おたふくかぜ風疹混合ワクチン(MMR ワクチン)などの麻疹を含んだワクチンとする。

要旨(各項の詳細は、各論に記載)**平常時の対応**

- 職員・実習生の麻疹罹患歴および麻疹含有ワクチン接種歴を確認する
- 職員・実習生は麻疹予防の観点から、2回の麻疹含有ワクチン接種歴を原則とする
- 職員・実習生の麻疹抗体価を測定し、陰性あるいは不十分なものを把握する
- 必要な者に麻疹含有ワクチン(現時点では、麻疹風疹混合ワクチンあるいは麻疹単抗原ワクチン)の接種を推奨する

院内で麻疹(疑いを含む)患者発生時の対応

- 患者(疑いを含む)を隔離体制とする
- 患者(疑いを含む)が職員・実習生の場合は、速やかに勤務(実習)中止とする
- 院内での調査を開始し、麻疹ウイルスに曝露され、感染・発症する可能性のある患者(外来、入院を含む)および付き添い者、職員、実習生に対して発症予防策を迅速に検討する
- 麻疹と臨床診断した場合は、速やかに保健所に届け出を行うと共に、保健所を通して地方衛生研究所に臨床検体(EDTA 血、咽頭ぬぐい液、尿の3点セット:自治体毎に指定あり)を搬送する。

外来での対応

- 麻疹の疑いのある患者は速やかに別室へ誘導・隔離する
- 麻疹抗体価陽性または麻疹罹患歴が確実な職員、実習生が患者の対応にあたる
- 患者に対応する職員、実習生は必要な感染防御策を行う(特に麻疹抗体価や罹患歴不明の者が対応する場合)

病棟での対応

- 麻疹の疑いのある患者は隔離収容可能な病室に入院させる
- 入院中の患者が麻疹疑いと診断された場合は、速やかに隔離する
- 直ちに患者の行動調査をおこない、接触者を把握する
- 必要な者に対して発症予防策を迅速に検討する
- 発症する可能性のある者は麻疹感受性者(麻疹に対する免疫を保有していないあるいは不十分なもの)とは隔離する

麻疹患者発生状況の継続的な把握と疫学調査

- 院内患者発生後 1 か月は、麻疹疑い患者の発生に十分注意し、上記対応・調査を実施するとともに、疑い患者発生時は、迅速に対応する

注意事項

- 麻疹含有ワクチンの緊急接種にあたっては、接種不相当者*(免疫不全者、妊婦等)に接種することがないように、十分な配慮を行い、予診(任意接種麻疹ワクチン・麻疹風疹混合ワクチン予診票:参考資料参照)、診察の上、接種が可能と判断したものに対して、接種を実施する。
- 女性の場合、接種後 2 ヶ月間は妊娠を避けるよう説明を行う。
- 麻疹に対する免疫を保有しない、あるいは不十分である接触者が、麻疹患者との接触後 3 日以内に麻疹含有ワクチンを接種することによって、麻疹の発症を予防できる可能性がある。しかしながら、流行時には、把握されている患者との接触機会よりも以前に既に麻疹ウイルスの曝露を受けていることを否定できない。患者との接触後迅速にワクチンが接種された場合であっても、必ずしも発症を阻止できない場合があることを周知しておく必要がある。
- 麻疹の潜伏期間が約 10～12 日であることから、麻疹患者と接触した場合は、接触後 5 日から 3 週間(免疫グロブリン製剤を投与した場合は 4 週間まで)は発症する可能性があると考えて対応すべきである。
- 麻疹に対する免疫を保有しない、あるいは不十分である接触者が、上記の期間内に発熱あるいはカタル症状を認めた場合は、外出を避け、あらかじめ麻疹ウイルスに感染して発症している可能性があることを伝えた上で速やかに医療機関を受診するように説明する。接触者が職員・実習生である場合には、周囲への感染伝播の可能性がないと判断されるまで勤務・実習を中止する。
- 麻疹の発症が疑われる患者から受診の連絡を受けた場合は、来院後に当該患者が待機できるスペースを準備し、可能であれば来院時に別の入り口に誘導するなどして、できる限り他の患者との接触がないように配慮する。
- 対応する職員・実習生は、麻疹抗体陽性が確認されている、あるいは麻疹含有ワクチンの 2 回接種が記録により確認されている必要がある。

各論

I. 職員・実習生への対応

1. 平常時の対応: 最も重要である。

- 雇用・実習開始前あるいは開始時に、すべての職員および実習生の麻疹罹患歴と麻疹含有ワクチンの接種歴を、母子手帳等の「記録に基づいて」確実に把握しておく。
◇ 注: 記憶による把握はあてにならない。
- 現在の医療機関の職員・実習生は、大半が定期予防接種の対象者*とはならないが、2007年12月28日に厚生労働大臣により告示された「麻しんに関する特定感染症予防指針」では、医療従事者、福祉施設等の職員、医療・福祉に関連する大学の学部・専修学校の学生は、任意接種での接種推奨の対象として位置付けられている。
◇ 定期予防接種の対象者*: 2006年4月1日以降、麻疹風疹混合ワクチンが定期接種に用いられるようになった。定期予防接種対象者は、1歳児(第一期)および小学校入学前一年間の小児(第二期)の2回接種となっているが、2012年度までに麻疹を排除することを目的として、2008年4月1日から5年間の時限措置で、13歳になる年度(中学校1年生相当年齢の者:第三期)、および18歳になる年度(高校3年生相当年齢の者:第四期)にある者に対して、2回目の接種機会として、麻疹風疹混合ワクチンの定期予防接種が実施されている。また、2011年5月20日～2012年3月31日までの間については、17歳になる年度(高校2年生相当年齢の者)にある者を追加。運用については実施要領 <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/teiki-yobou/07.html> を参照。

【ワクチン接種の実際】

医療従事者は麻疹ウイルスの曝露を受ける頻度が高いことに加えて、発症することによる当該医療機関受診患者への影響が大きい。また、麻疹含有ワクチンの1回接種者においては、ワクチン不全者**が一定頻度で存在することから、以下のように行う。

(ワクチン不全者** : 接種後に免疫の獲得ができなかった1次性ワクチン不全 primary vaccine failure (接種者の5%未満) および麻疹の流行規模や頻度が減少し、自然感染による免疫の増強効果(ブースター効果)を受ける機会が減少したことにより、接種後の年数の経過で免疫が不十分となり発症する可能性のある2次性ワクチン不全 secondary vaccine failure (接種者の約10～20%程度)の両者を含む。)

(ア) 記録に基づいた麻疹含有ワクチンの接種歴が1回ある場合、

- ① 抗体検査を実施せずに、2回目の麻疹含有ワクチンの接種を考慮する。なお、1回目の接種と2回目の接種の間隔は最低でも1ヶ月以上空いていること。
- ② 1回目の接種後6週間以上経過の後、抗体検査を実施して、陰性あるいは不十分な場合(詳細後述)に2回目の麻疹含有ワクチンの接種を考慮する。

(イ) 記録に基づいた麻疹含有ワクチンの接種歴がなく、かつ検査診断された麻疹罹患歴がない場合、

- ① 1回目の麻疹含有ワクチンの接種を速やかに実施する。

- ② その後の対応については、1. (ア)参照のこと。
 - (ウ) 記録に基づいた麻疹含有ワクチン接種歴が2回以上ある場合、および検査診断された麻疹罹患歴がある場合、
 - ① 医療機関(勤務・実習期間中)と被接種者である本人の両方で記録を確実に保管しておく。
- ◇ 近年、抗体検査やその後のワクチン接種等の費用を、医療機関の負担で実施しているところが増えてきている。

- 麻疹に対する抗体陰性または抗体価が低いと判断された場合であっても、医学的理由等で接種を受けることができない者や、接種を受けることを希望しない者等に対しては、健康記録に留めておき、院内での麻疹患者発生時や地域内の流行時には、麻疹患者の医療・実習に従事しないこととし、麻疹に罹患しないよう十分に配慮する。感染・発症は本人にとって、また周辺への感染拡大という意味で危険性のあることについてあらかじめ伝えておく。必要があれば業務の見直しや、場合によっては出勤・実習を控える等の措置が必要となることもある。

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

- 測定に CF 法は使用しない。
- 酵素抗体法 (EIA 法) またはゼラチン粒子凝集法 (PA 法) を用いる。
 - EIA 法で測定した場合は感度が高いため、判定結果が「陰性」かあるいは「±」の場合は、ワクチン接種を強く推奨する。
 - ◇ 「陽性」の場合、どの程度の EIA 価があれば、発症を予防できるかの判断が困難であるが、医療従事者ならびに実習生には 2 回接種を求めていることから、1 回の接種しか受けていないものは、2 回目の接種を受けることが望ましい。測定に用いた診断キットによって、カットオフ値が異なるため、数字の解釈には注意が必要である。
 - PA 法で測定した場合も感度が高いため、「陰性 (<1:16)」あるいは、「1:16、1:32、1:64 等の低い抗体価」であれば、ワクチン接種を推奨する。
 - ◇ 麻疹ウイルスに対して免疫を保有している成人の平均抗体価は 1:512~1:1024 である。
- 中和法 (NT 法) は、検査にかかる労力と時間を考慮すると多くの検体のスクリーニングには適さない。
 - 既に、NT法で測定を実施済みで、「陰性 (<1:4)」と判明している場合には、ワクチン接種を推奨する。
 - 「陽性」であっても 1:4 等の低い抗体価の場合は、ワクチンを接種することでブースター効果 (免疫増強効果) が得られるとされることから、医療従事者・実習生の場合は接種を受けておくことを推奨する。
- 赤血球凝集抑制法 (HI 法) は、EIA 法、PA 法より感度が低く、免疫の有無を検査する目的にはあまり推奨できない。

- ▶ 多くの陰性(<1:8)者が発生してしまう可能性が高い。
- 実習生等を含む医療関係者は、麻疹ウイルスの曝露を受ける頻度が高いことに加え、発症することによる受診患者への影響が大きいことから、検査結果がボーダーラインである場合には、接種を受けておいた方が、本人にとって、麻疹を発症するリスクが減少するという意味でメリットは大きいと考えられる。

3. 麻疹含有ワクチン接種時の注意点

- ワクチン接種の効果、副反応について十分に説明する。
 - ▶ 予 防 接 種 ガ イ ド ラ イ ン
<http://idsc.nih.go.jp/vaccine/2007vaguide/index.html>などを参考に、予め説明書(参考資料参照)を作成しておくこと接種時に有用である。
- 予診(予診票で確認:参考資料参照)、診察を確実に行う。
 - ▶ 対象者がワクチン接種不適当者(参考資料参照)でないことを確認する。
 - ▶ 特に、女性の場合は、妊娠していないこと、妊娠している可能性がないことを確認すること、接種後2ヶ月間は妊娠を避けるように説明することが重要である。
- 接種医により接種可能と判断され、本人がワクチン接種に同意した場合にワクチンを接種する。
 - ▶ 予診票へのサイン(本人および接種医)の記入漏れがないように注意する。
 - ▶ 予診票は少なくとも5年間は保存する。
- 接種後健康状況調査表(参考資料参照)を配布し、副反応と思われる症状が認められた場合は、接種医に報告するように説明しておく。
- 使用ワクチンとして麻疹単抗原(単味)ワクチンを用いる場合もあるが、風疹感受性者対策も重要であることから、麻疹風疹混合ワクチンを選択する方法が勧められる。
 - ▶ 2010年現在、30~50代前半の男性では、15~30%程度が風疹に対する免疫を保有しておらず、妊娠中の女性への感染源となることが懸念されている。(参考:1977年~1994年までは、女子中学生のみが定期接種の対象者であったことから、当時の男子中学生は風疹ワクチンを受けていない者が多く、また罹患者の割合も少ない。)
- 麻疹含有ワクチンの接種が初めての場合は、1か月以上の間隔をあけて2回接種を推奨する。(日本環境感染学会のワクチン接種ガイドライン参照)。
 - ▶ なお、風疹抗体価はHI法で測定し、1:16以下であれば接種を推奨する。
 - ▶ 極めて稀に、2回目のワクチン接種後も抗体陰性である場合があるものの、麻疹含有ワクチンの2回接種が記録により確認された後は、当該者を感受性者として扱う必要はない。

4. 麻疹患者発生時の対応:職員・実習生に対しては、平常時の対応が

完了していることが原則

- 麻疹抗体陽性が未確認である、あるいは麻疹含有ワクチンの2回接種が記録により確認されていない職員・実習生が、麻疹ウイルスに曝露した可能性がある場合、麻疹患者と接触後 3 日以内であれば緊急ワクチン接種により発症を予防できる可能性がある。
 - ワクチン接種不適合者(参考資料参照)に該当しないことを確認する。
 - 緊急の抗体価測定法としてEIA法あるいはPA法を選択し、直ちに麻疹抗体価を測定し、陰性あるいは不十分な場合(I.2.参照)、緊急ワクチン接種を考慮する。
 - 抗体検査の結果を入手できるまでに日数を要する場合は、発症を予防できる可能性のある期間を逃さないために、抗体価測定を実施せずにワクチン接種を行なった方が有利である。
- 接触後 3 日を既に過ぎており、4 日以上 6 日以内であれば、免疫グロブリン製剤の注射により発症を予防できる可能性がある。
 - 免疫グロブリン製剤において、筋注用製剤は麻疹発症予防に健康保険適用が認められているが、静注用製剤は、認められていない。
 - 血液製剤であることを考慮の上、罹患するリスクと血液製剤によるリスクについて、被接種者と十分に相談する必要がある。
 - 接種量は免疫グロブリンGとして 15～50mg/kg、注射用量:0.1～0.33mL/kg(参考資料参照)となるため、接種量が多量となり、かなりの疼痛を伴う。
- 上記のいずれの方法も施行しなかった場合は勿論のこと、上記のいずれかの方法で予防策を講じた場合においても、麻疹の発症を予防できる可能性は 100%ではない。
 - 潜伏期間が延長して発症する場合、軽症で発症する場合、典型例として発症する場合等、様々な結果が予想される。
 - 曝露から5日～3週間(免疫グロブリン製剤を投与した場合は4週間)までの間は、麻疹感受性者との接触がない勤務体制に変更する必要がある。
- このような事態が発生することがないように、全ての職員・実習生は、頁1の1. 平常時の対応を実施しておくことが重要である。

5. 職員・実習生が麻疹発症を疑われた場合の対応

- 麻疹が疑われた職員・実習生は、即座に勤務・実習を中止し、自宅もしくは医療機関内の適切な個室において隔離体制とする。
- 麻疹と臨床診断された時点で、速やかに保健所に麻疹の患者発生届けを提出する。
届 出 票 は、
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou11/pdf/01-05-14-03.pdf> からダウンロード可能である。届け出に際しては、国立感染症研究所感染症情報センター作成の、「医師における麻しん届け出ガイドライン:最新版」を参照のこと。
- また、2010 年秋以降、麻疹は、可能な限り、検査診断を実施するよう求められている。麻疹と臨床診断した場合は、保健所を通して速やかに地方衛生研究所に臨床検体(EDTA 血、咽頭ぬぐい液、尿の 3 点セット:自治体に毎に異なるため、保健所に問い合わせる)を搬送すると共に、抗体価の測定は医療機関で実施する。
- 検査結果の考え方は、国立感染症研究所麻疹対策技術支援チーム作成の「最近の知見に基づく麻疹の検査診断の考え方

(<http://idsc.nih.gov.jp/disease/measles/pdf01/arugorizumu.pdf>)」を参照とする。

- 麻疹ウイルスの直接の検出は、臨床診断後 1 日も早い臨床検体の提出が望ましい。一方、麻疹 IgM 抗体価は発疹出現後 4～28 日に提出する。IgM 抗体価は、発疹出現初期は陰性になる場合があること(偽陰性)、HHV-6/HHV-7 による突発性発疹、パルボウイルス B19 による伝染性紅斑、デング熱の急性期に麻疹 IgM 抗体価が弱陽性になる場合がある(偽陽性)ので、結果の解釈には十分な注意が必要である。
- 麻疹が疑われた職員・実習生の行動範囲を調査し、インフォームドコンセントのもと、曝露が疑われる患者、患者の付き添い者、職員・実習生のすべて(行動した病棟内、行動した階全体、空調を共有している病棟すべて)の麻疹抗体価を測定する。
 - 測定方法は EIA 法あるいは PA 法とする。
 - 抗体陰性あるいは不十分 (I.2. 参照)であることが確認された患者、付き添い者、職員・実習生は、I.4. と同様の方法で発症予防策を検討する。
 - 記録に基づいた麻疹含有ワクチン接種歴が2回以上ある場合、および検査診断された麻疹罹患歴がある場合は必要ない。
- 麻疹抗体価の測定に関して、インフォームドコンセントが得られなかった場合は、感受性者として対応し、発症する可能性の有る期間(曝露から5日～3 週間)においては、麻疹を疑わせる症状について注意深く観察し、疑わしい症状が少しでも認められた場合は、患者については、直ちに適切な個室において隔離体制とする。患者の付き添い者については、病院への来院を遠慮していただく。職員・実習生については、勤務・実習を中止とする。
- 麻疹疑い患者発生に関する調査に関しては、下記のⅢ.を参照する。

Ⅱ. 麻疹院内感染防止対策

1. 外来での対応

- 麻疹患者が外来の待合室等で、予防策を講じることなく麻疹に対する免疫を保有していない他の患者や職員・実習生と接触することがないように、最大限の準備・対応を行う必要がある。(例：外来で、麻疹発症者と 20 分未満空間を共有した後に、感染・発症した例が報告されている)
 - 平常時より来院患者には受付の段階で発疹の有無を確認し、麻疹を否定できない発疹がある場合には、速やかに別室に誘導・隔離できるように予め準備しておく。
 - 麻疹患者との接触が明らかで、麻疹が強く疑われる症状(発熱およびカタル症状の出現)を認めた場合は、できる限り受診前に電話等で受診方法を相談してもらうことが望ましいが、相談なく受診された場合は、受付の段階で速やかに申し出てもらうよう掲示し、速やかに別室に誘導・隔離できるように予め準備しておく。
 - ◇ 来院時の入り口を別に設けておくことが望ましい。
 - ◇ 通常の外来診療時間外に診察を行うことも現実的な方法である。
 - 地域で麻疹が流行している、あるいは近隣で 3 週間以内に麻疹の集団発生がみられている場合には、受付の段階で来院患者に問診票等を用いて以下の項目を問診し、麻疹発症が否定できない場合は、速やかに別室に誘導・隔離する。

- ①麻疹患者との接触の有無
- ②所属している学校、企業、施設内での麻疹患者発生の有無
- ③麻疹罹患歴および麻疹含有ワクチン接種歴
- ④発熱、カタル症状の有無
- ⑤発疹の有無

- 麻疹（疑い）患者は、できるだけ速やかに隔離体制で診察を行う。
- 患者の対応にあたる職員・実習生は、麻疹抗体陽性が確認されている者、あるいは麻疹含有ワクチンの2回接種が記録により確認されている職員・実習生に限定する。ただし、飛沫感染する他の疾患の可能性も考え、サージカルマスクの着用が推奨される。
- やむを得ず、麻疹抗体陽性が確認されていないあるいは麻疹含有ワクチンの2回接種が記録により確認されていない職員・実習生が対応する場合は、本人の防護のために N95 マスクあるいはそれ以上の性能を持つる過マスクを着用すべきであるが、完全に発症を予防することは困難である。
- 麻疹と臨床診断した患者に対しては、臨床的評価と、上記マスクと手袋を着用の上、以下に記載したウイルス学的診断のための検査を実施する。ウイルス学的診断が重要であり、2012 年度までに麻疹の排除を達成するために、2010 年秋以降、厚生労働省は、可能な限り、検査診断を行うよう求めている。安全かつ適切な検体採取を実施できるように常に準備をしておくべきである。

① 麻疹特異的 IgM 抗体（EIA 法）の確認、②ペア血清で麻疹特異的 IgG 抗体の陽転あるいは有意上昇の確認（急性期の血清検体を小分けして冷凍保管しておくことは、ウイルス感染症の診断すべてにおいて重要である）、③咽頭ぬぐい液あるいは EDTA 血あるいは尿から麻疹ウイルスの直接検出（RT-PCR 法による麻疹ウイルス遺伝子の検出など）、④咽頭ぬぐい液あるいは EDTA 血あるいは尿から麻疹ウイルスの分離。なお、ウイルスの直接検出を行う場合は、臨床診断したら速やかに提出することが望ましい。少なくとも発疹出現後 7 日以内に提出する。もしこの期間を逃してしまった場合は、尿が比較的長期間検出されるとの報告がある。

- ①麻疹特異的 IgM 抗体は、発疹出現後 3 日以内に採血された検体では、陰性になる場合があるため、患者との接触状況、症状から麻疹が強く疑われるにも関わらず IgM 抗体が陰性であった場合は、日を改めて再度検査することに加えて、急性期と回復期のペア血清での抗体検査を実施することが望ましい。また、2010 年秋以降、可能な限り、麻疹ウイルスの直接検出による検査診断が求められている。
- ②-1 ペア血清での抗体の検出において、抗体陽転とは抗体陰性から抗体陽性になることである。
- ②-2 ペア血清での抗体の検出において、有意上昇とは、被験血清を段階希釈して検査する抗体測定方法（HI 法、NT 法、PA 法、CF 法）の場合に用いる判定基準である。急性期の抗体価に比して、回復期の抗体価が4倍（2管という表現を使う場合もある。）以上の上昇を認めた場合、有意上昇と判定する。EIA 法は、+、±、-のいずれかを示すもので、EIA 法で測定した抗体価の場合、「倍」という表現は用いられない。そのため、EIA 価の4倍以上の上昇は、有意上昇には含まれない。厚生労働科学研究によると、EIA 価の場合、2倍以上の上昇があれば、上記と同等に考えられると報告されている。

注) 当該疾患が麻疹であるかどうかの確定診断には、上記のように CF 法

や HI 法が用いられる場合があるが、麻疹罹患後長期間経過した場合、あるいはワクチン既接種者で、被験者が麻疹に対する免疫を保有しているかどうかの検査に、感度が低い CF 法あるいは HI 法を用いることは適していない。また、secondary vaccine failure (2次性ワクチン不全) 等で発症した修飾麻疹の場合、急性期から麻疹特異的 IgG 抗体価が高値となることが多いので、抗体価の判定には十分注意する必要がある。

- ③、④麻疹ウイルスゲノムの検出や麻疹ウイルスの分離を試みる方法があるが、現時点では、健康保険適用がなされていないため、通常、医療機関の臨床検査部あるいは検査施設等では実施されていない。そのため、2010 年秋以降、麻疹ウイルス直接検出による検査診断が全国の地方衛生研究所で実施されている。臨床検体の提出は、最寄りの保健所に相談し、各自治体の衛生研究所と連携をとって、対応する必要がある。国立感染症研究所で実施される場合もある。
- 診察の結果、麻疹疑いあるいは麻疹と臨床診断し、治療上の必要性から入院が必要と判断される場合は、患者を隔離収容可能な病室に入院させる（自院に入院施設がないかあるいは隔離収容できる病室がない場合は隔離可能な医療機関を紹介する）。
- 麻疹脳炎あるいは麻疹肺炎等を合併して、ICU等での集中治療が必要になる場合があるため、あらかじめ対応を考えておく。
- 自宅での安静加療が可能と判断した場合は、患者を帰宅させるが、
 - 感染可能期間内（麻疹発症前 1 日から解熱後 3 日を経過するまで）は可能な限り他者との接触は避け、公共の交通機関や施設を使用しないように指導する。
 - 受診のために感染可能期間内に来院するときは、あらかじめ連絡してから受診するように伝えておく。
 - 麻疹の重症度を考慮し、必ず在宅の介護者がいることを確認する。
 - 1 人暮らしで自宅での付き添い介護が困難な場合は、入院を勧める。

2. 入院患者から麻疹患者が発生した場合

- 入院中の患者に麻疹を疑う症状が認められた場合、速やかに個室に収容して隔離体制とし、麻疹と臨床診断した場合は、速やかに保健所を通して地方衛生研究所でウイルス学的検査を実施する（Ⅱ.1 参照）。麻疹抗体価の測定は医療機関で実施する。IgM 抗体の提出は発疹出現後 4～28 日の期間に行う。急性期の血清は小分けして冷凍保管しておく。回復期の血清と共にペア血清で IgG 抗体価の測定を行うため。
- 麻疹抗体陽性が確認されている者、あるいは麻疹含有ワクチンの 2 回接種が記録により確認されている者以外の接触を禁止する。
- 感染可能期間内（麻疹発症前 1 日から解熱後 3 日を経過するまで）の患者は、原則として、病室外に出ることを禁止とする。
- 次に麻疹（疑い）患者の行動を速やかに調査する。
 - 入院後、麻疹（疑い）患者として隔離されるまでの間に、接触した入院中の患者、付き添い者、職員・実習生を含めて全員をリストアップする。

- 患者が他科の外来受診や検査を受けていなかったか、他の病棟に行っていないか、入院していた病棟以外の職員・実習生との接触がなかったかどうかについても、迅速かつ詳細に調査する。
- 次に、接触者と判定された者全員に対して麻疹の罹患歴、麻疹含有ワクチン接種歴を調査する。
 - 特に、麻疹患者が入院する可能性の高い小児科関連病棟、内科病棟、皮膚科病棟、院内で麻疹発症時の影響が大きい産科病棟、免疫不全患者が多く入院する病棟においては、平常時から、入院中の患者、付き添い者、職員、実習生に対する、これらの調査が予め行われていると迅速な対応が可能となる。
- 罹患歴およびワクチン接種歴に関する記憶がない、もしくは不確実である接触者も多いと予想されるため、麻疹抗体陽性が確認されている者、あるいは麻疹含有ワクチンの2回接種が記録により確認されている者、麻疹患者を介護したけれども発症しなかった者以外の接触者に対しては、直ちに全員の抗体検査を実施する。
 - 抗体測定方法はEIA法あるいはPA法を選択する。
 - この対策は多大の労力と費用を要することから、少なくとも職員・実習生については、雇用・実習開始前あるいは開始時、あるいは健康診断時などに麻疹抗体価を測定し、抗体陰性または抗体価が低い(I. 2. 参照)と判断された場合は、接種不适当者に該当しない限り、任意接種として、麻疹ワクチンあるいは麻疹風疹混合ワクチンの接種を済ませておく。
- 抗体価が陰性かあるいは、不十分であることが判明した接触者については、ワクチン接種不适当者ではないことを確認した上で、大至急麻疹ワクチンあるいは麻疹風疹混合ワクチン接種を検討する。
 - 麻疹患者と接触後3日以内であれば緊急ワクチン接種により発症を予防出来る可能性があり、また3日を既に過ぎてしまい、接触後4日以上6日以内であれば免疫グロブリン製剤の注射という選択肢がある(I. 4. 参照)。
 - 抗体陰性、あるいは不十分であった接触者は、感染の可能性のある日から5日～3週間(免疫グロブリン製剤を投与した場合は4週間まで)は麻疹を発症する可能性があるため、麻疹感受性者とは完全に隔離する必要がある。
 - 職員・実習生については、勤務・実習の中止、あるいは麻疹感受性者とは確実に隔離することが求められる。
 - 抗体陰性あるいは、不十分であることが判明した接触者が発症の可能性のある期間内に発熱やカタル症状、発疹等の症状を認めた場合は、速やかに麻疹発症の可能性を考えて医療機関を受診し、隔離体制とする。
- 感受性者が麻疹患者との接触から既に1週間以上経過していることが明らかな場合、既に感染して潜伏期にある可能性と、感染を免れている両方の可能性がある。
 - 感染を免れていると考えた場合、今後の新たな感染機会に備えることを目的として、接種不适当者に該当しない限り、麻疹ワクチンあるいは麻疹風疹混合ワクチンの接種を積極的に検討する。
- 特に30代～50代前半の男性は、風疹抗体陽性者の割合が低いため、共に予防しておくことが極めて重要である。

Ⅲ. 麻疹患者発生状況の継続的な把握と疫学調査

- * 麻疹については、通常の院内感染対策とは異なる対応が必要とされる場合が多いため、上記内容を周知しておく必要がある。状況に応じて、麻疹の院内感染対策を専門とする者あるいは地域の保健所等に相談することが望まれる。疫学調査についての詳細は、国立感染症研究所感染症情報センターによる「麻疹発生時の積極的疫学調査ガイドライン」(URL)を参照されたい
- * ここでは医療機関における疫学調査の概略を述べる。

1.麻疹患者発生状況の継続的な把握

- 医療機関内で麻疹患者が最初に確認された場合、当該患者との接触歴を考慮し、発症前4週間以内に、麻疹を疑う症状が認められた患者がいなかったかどうかについて調査する。
- 医療機関内で最後に確認された麻疹患者については、当該患者発症後 4 週間は麻疹を疑う症状が認められる患者がいなかったかどうかについて厳重に観察する。
- 2008年1月1日以降、麻疹は感染症法に基づく感染症発生動向調査による全数把握疾患に規定されたため、麻疹あるいは修飾麻疹(典型的な症状を満たさない軽症の麻疹)を診断したすべての医師が、7 日以内に最寄りの保健所へ届け出ることが義務付けられている。ただし、麻疹に対するより迅速な行政対応に資するため、麻疹を診断した医師は 24 時間以内を目処に最寄りの保健所への届出を行っていただくよう求められている。
- 臨床診断(①麻疹に特徴的な発疹 ②発熱 ③咳嗽、鼻汁、結膜充血などのカタル症状 の 3 つをすべて満たす)のみでも届出対象となるが、届出後に、可能な限り、ウイルス学的診断(検査診断)を実施し、その結果を追加して報告することが重要である。届出票には、麻疹患者の重要な情報として予防接種歴の記載が加えられている。届出票は <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou11/pdf/01-05-14-03.pdf> からダウンロード可能である。
- 麻疹患者発生情報を、関係者と共有することによって、迅速な対応に繋げられる可能性がある。
- 保健所において麻疹発生事例に対してその封じ込めや流行の阻止を目的とした積極的疫学調査が開始されることとなるが、麻疹は感染症法に基づく 5 類感染症であり、全数把握疾患になっても医療機関からの届出票の記載事項のみでは保健所が疫学調査を実施し、効果的な対策を講じることは困難である。
- 保健所は、2012 年の国内からの麻疹排除に向けて、感染症法に基づいた積極的疫学調査を実施している。医療機関は、保健所の要請に基づいて必要とされる情報を提供する必要がある。
- 届け出基準に基づき、典型的な麻疹(臨床診断例)、典型的な麻疹(臨床診断+検査診断例)、修飾麻疹(検査診断例)の3者について把握する。2011年6月現在、厚生労働省は、可能な限り、麻疹ウイルスの直接検出法(RT-PCR 法やウイルス分離等)による検査診断を求めており、確実な検査診断を実施することとする。抗体測定とウイルスの直接検出の両方の方法を用いて、総合的な検査診断をすることが求められている(以下のURL <http://idsc.nih.gov/japan/disease/measles/index.html> より麻疹の検査診断アルゴリズム(=最近の知見に基づく麻疹の検査診断の考え方)の項を参照)。
- 当該医療機関の職員・実習生、患者、付き添い者を含め、麻疹症例の積極的探査を

実施する。

- 欠勤者の把握: 欠勤理由が麻疹を疑われるものかどうかについて、速やかに把握する。
- 麻疹が疑われる患者に対する注意喚起を行う。
- 麻疹患者発生を継続的に把握する。
 - 麻疹患者の調査
 - ◇ 臨床症状
 - ◇ これまでに受診した医療機関
 - ◇ 麻疹含有ワクチン接種歴
 - ◇ 家族の罹患状況・ワクチン接種歴
 - ◇ 発症前後の行動
 - 麻疹患者の感染源を特定し、同定されていない別の感染経路がないかを確認し、対策を講じるために行う、感染源調査
 - 期間: 麻疹患者の発症前1~2週間頃
 - 麻疹患者が感染可能期間に接触した者を同定するために行う、症例行動調査
 - 期間: 麻疹患者の発症1日前から、解熱後3日を経過するまで
 - 接触者調査
 - ◇ 麻疹患者の発症前日から解熱後3日を経過するまでに接触した者を把握する。
 - ◇ 速やかに接触者の麻疹含有ワクチン接種歴、麻疹罹患歴を調査する。
 - ◇ 必要に応じ、発症予防対策を実施する。
 - ◇ 麻疹患者との最終曝露日を0日目として曝露後5日~3週間(免疫グロブリン製剤を投与した場合は4週間まで)までの期間、健康観察を実施する。
 - ◇ 発熱やカタル症状、発疹等を認めた場合は、速やかに麻疹患者に準じた感染予防策を実施し、確定診断のための検査、管理を実施する。

おわりに

麻疹は、日本を含む先進諸国においても致死率は0.1%程度あるとされており、肺炎、脳炎、中耳炎、腸炎等の合併症発症率、入院率の高い重症のウイルス感染症である。一旦発症すると特異的な治療法はなく、唯一の予防方法は麻疹含有ワクチンの接種を2回受けておくことである。また、治癒後数年~10年程度経ってから、麻疹患者10万人に1人程度の割合で発症するとされている亜急性硬化性全脳炎(SSPE)も、発症すると特異的な治療方法がなく、極めて重症の脳炎である。

近年国家的な対策によって、「国内からの麻疹排除」を宣言した国々が増加しつつあるが、日本は2007年の流行をきっかけとして、2012年度までに国内から麻疹を排除し、その状態を維持することを目標として、「麻疹に関する特定感染症予防指針」が厚生労働大臣により告示され(2007年12月28日)、麻疹排除に向けて国を挙げた麻疹対策を実施している。

麻疹輸出国と非難されていた2008年までと比べると、麻疹患者報告数は大幅に減少し、2011年現在、日本は麻疹輸入国へと変わりつつある。しかし、予防接種率が2回とも95%以上になら

なければ、麻疹の排除は困難であり、これらを達成することで、たとえ海外から麻疹ウイルスが持ち込まれても大規模な集団発生を予防できる。

2010～2011年はヨーロッパで大規模な麻疹の流行が発生しており、アフリカやアジアの国々でもまだまだ麻疹の患者報告数は多い。2010年末頃から、海外からの輸入例を発端として国内で地域的な麻疹の集団発生が起こっているが、特に4月中旬以降、首都圏を中心としてヨーロッパで主に流行している遺伝子型D4あるいは、アジアの国々を中心として流行している遺伝子型D9による麻疹の集団発生が起こっている。それぞれの地域で関係者の積極的な麻疹対策により、2007～2008年当時のような大規模な流行は予防されている。

学校等での集団発生を中心とした地域的な流行は完全には抑制できていない事に加えて、2011年は報告された麻疹患者の約半数が成人であることに注意が必要である。交通機関による遠隔地への麻疹の伝播も報告されている。

医療機関は、麻疹ウイルスに曝露される可能性がきわめて高い機関の一つである。成人患者の増加に伴う診断の遅れや、麻疹に対する対応の不備等により職員・実習生、あるいは他の患者への院内感染が報告されている。本ガイドラインは、医療機関の職員・実習生あるいは外来・入院患者・付き添い者の感染・発症を予防することを目的として作成された。

医療機関の施設長は、医療機関が地域の麻疹流行の発端、増幅の場とならないように、また、自施設の職員・実習生、受診する患者、付き添い者を麻疹から守るために、本ガイドラインを参照して、施設内における麻疹の院内感染対策に努めて欲しい。

医療機関内で麻疹の発生があった場合、院内感染対策、実際の二次三次患者発生、病棟の閉鎖、調査など、大変な手間と時間と費用を要する。また減収にも結びつく。これらを生じさせないためには「平時の対応」をきちんと常日頃から行っていくことを強くお勧めする

麻疹に関する緊急対応ならびに麻疹患者発生時の疫学調査に際しては、必要があればいつでも以下の連絡先にご相談いただきたい。医療機関、保健所、行政機関等で感染症対策担当者と協力しながら、対策・調査の助言や技術的支援を行うことが可能である。

連絡先: TEL: 03-5285-1111、FAX: 03-5285-1129

国立感染症研究所 感染症情報センター第三室(内線:2536)

同 実地疫学専門家養成プログラム(FETP)(内線:5030、2584)

東京都における今春の麻しん対策について

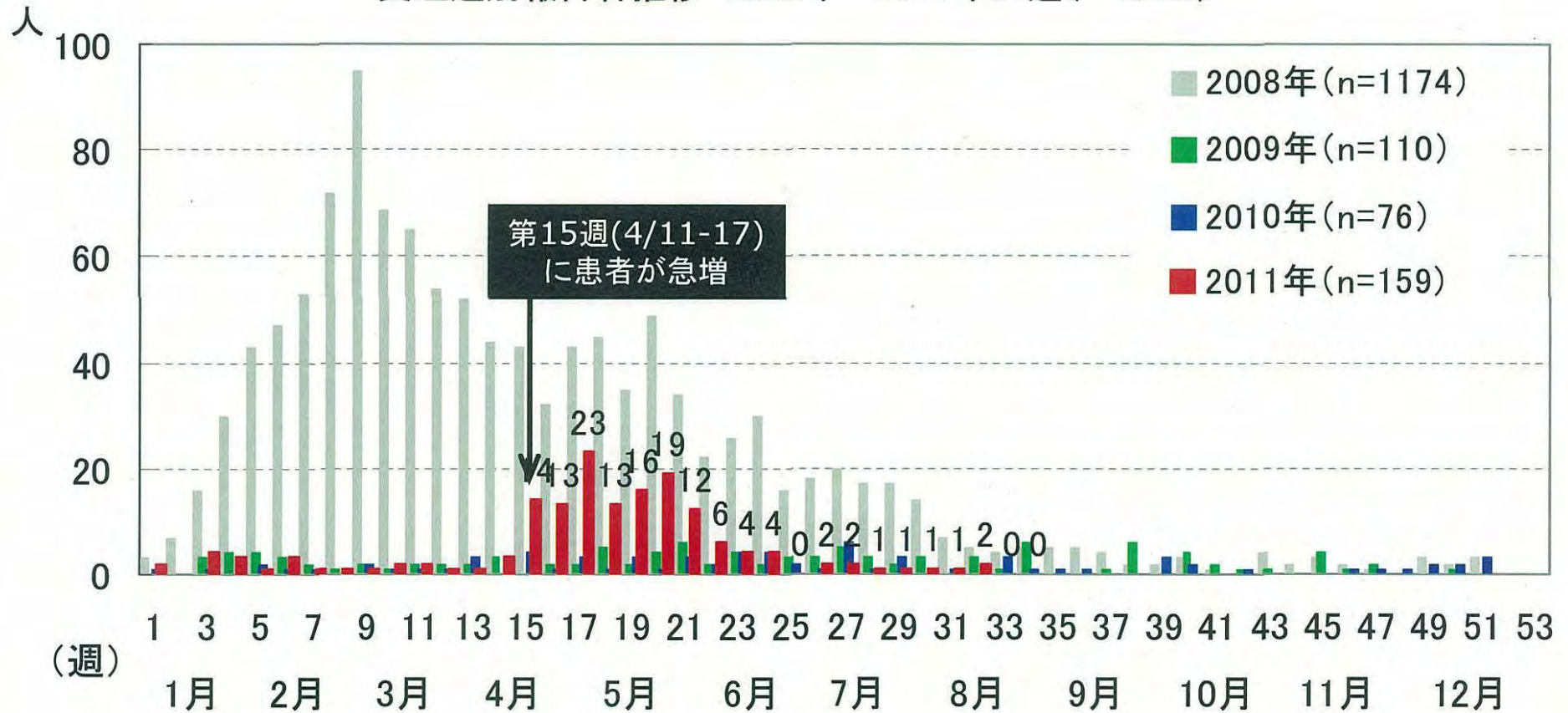


東京都福祉保健局 感染症対策課

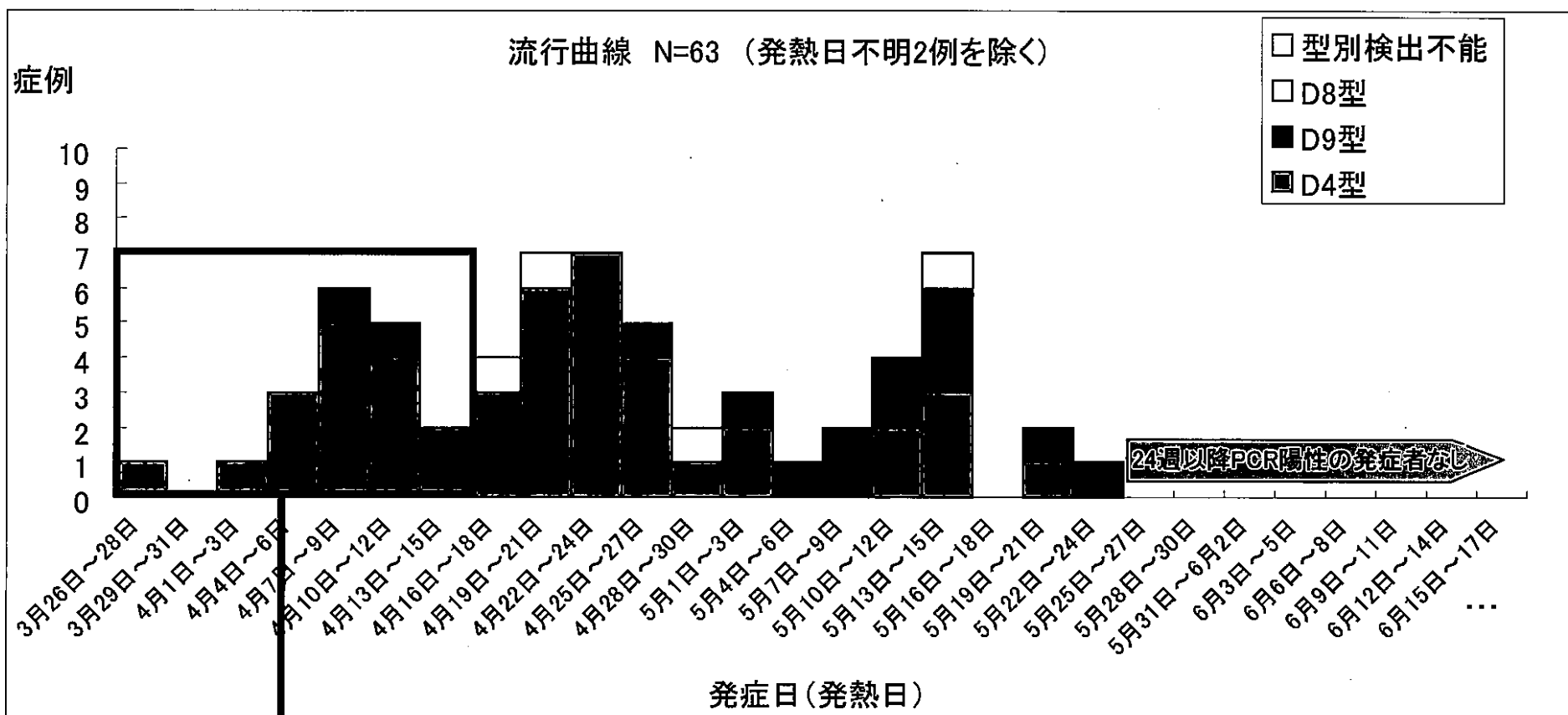
東京都健康安全研究センター

麻しん患者報告数の推移 (全数報告：2008年1週～2011年34週)

受理週別報告者推移 2008年～2011年34週(～8/28)



麻疹遺伝子型別の流行状況 (2011年13週～34週)



4月に確定した症例の大部分はD4型

麻疹ウイルスPCR検出状況 (2011年1週～34週)

受理週	D4型	D9型	D8型	型別検出 不能	推定感染地域
3週	1	1			D4: イギリス、D9: シンガポール・スリランカ
4週		1			D9: 国内及びフィリピン
5週		1			D9: 国内
6週		1			D9: 国内
11週		2			D9: 国内
13週	1				D4: 国内
14週	2				D4: 国内
15週	8				D4: 国内
16週	9	2		1	D4: 国内、D9: フィリピン、グルジア、型別検出不能: 国内
17週	13		1		D4: 国内、D9: 国内、D8: タイ
18週	7	1			D4: 国内
19週		6		1	D9: 国内、型別検出不能: 国内
20週	5	4		1	D4: 国内、D9: 国内、インドネシア、型別検出不能: 国内
21週	1	2			D4: 国内、D9: 国内
計	47	21	1	3	

15週以降の
症例では渡航歴がな
く、ウイルスの広範
囲な拡散が
推定された。

※ワクチン株A型は除く。

出典: 東京都健康安全研究センター 疫学情報室

発生後の対策

1. 流行状況の早期探知・情報共有

発生動向だけではなく下記を含め実施

- ・積極的疫学調査
- ・確定診断(ウイルス型の判定まで)

2. 都民への注意喚起

3. 麻しん任意予防接種補助対象拡大

1. 流行状況の早期探知・情報共有

1) 流行状況の把握

A 発生動向の把握

a 患者発生を迅速に探知

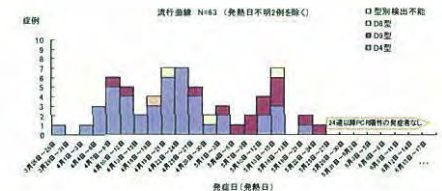
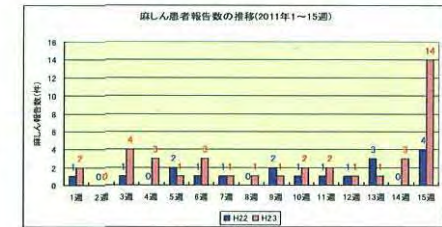
b 患者疫学情報の把握

届出受理自治体による積極的疫学調査実施

B 病原体サーベイランスの強化

病原体レファレンス事業の積極実施

(同定検査、遺伝子型の分析)



2) 保健所への情報発信

4/14～K-net(インターネットベースの都内保健所感染症情報共有サイト)を活用し
感染症対策課、健康安全研究センターから定期的に情報を提供

⇒ 都内の流行情報を提供 ⇒ 各保健所が積極的疫学調査、独自の啓発を実施

(患者の疫学的特徴、流行地域、ウイルスの遺伝子型を含む)

麻疹病原体レファレンス

開始時期：平成22年7月（～11/30 12件、12/1～3/27 30件実施）

対象者：麻疹と臨床診断された症例のうち、検体採取に同意が得られた者

検査検体：咽頭ぬぐい液・血液・尿

検査方法：PCR法等による麻疹ウイルス検査

実施方法

- ・医療機関の医師または保健所の医師が検体採取
- ・Child便にて東京都健康安全研究センターに送付
- ・センターで検査を実施、結果は所管保健所に通知

平成22年12月の国通知を受け
各保健所へ通知を发出

保健所が積極的に検査を依頼

流行の迅速な把握

検査の意識付け

東京都健康安全研究センター

検査実施

発生状況の分析・発信

【参考】都内の麻しん発生状況を保健所へ提供(H23/2/14)

麻しん発生状況に関する情報提供

【発生状況】

2011年は第6週(2月14日時点)までに13件の届出があります。病型は麻しん(検査診断例)8件、麻しん(臨床診断例)4件、修飾麻しん(検査診断例)1件と検査診断例が69.2%となっています。

性別は男性6件、女性7件で、年齢は1~4歳5件、5~9歳1件、15~19歳1件、20~24歳1件、25~29歳1件、30~34歳3件、50歳以上1件です。

麻しん含有ワクチン接種歴は無し4件、1回4件、不明5件でした。

推定感染地は国内10件、国外2件(イギリス1件、スリランカ/シンガポール1件)、国内及び国外(フィリピン)1件で、国外感染が疑われる症例の割合が23.1%と全数届出となった2008年以降で最も高くなっています(2008年は0.4%:中国2件、ギニア1件、フランス1件、不明1件、2009年は1.8%:ネパール1件、国内及びインドネシア1件、2010年は1.3%:中国1件)。

【分子疫学調査】

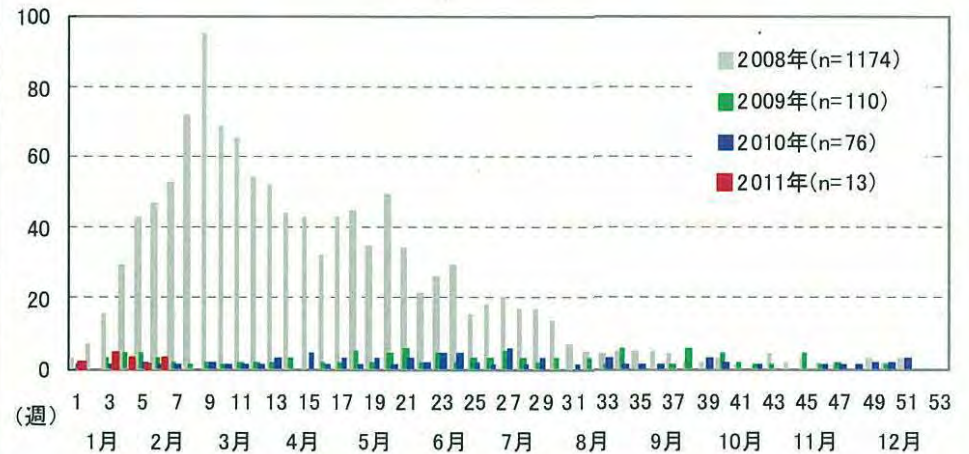
2011年に麻しんウイルスが検出され、遺伝子型が判明した症例は4症例です。推定感染地イギリスの症例からD4型、推定感染地スリランカ/シンガポールの症例からD9型、推定感染地国内及びフィリピンの症例からD9型、国内感染症例からD9型が検出されています。国外での感染が疑われる症例から検出された遺伝子型は現地で流行している遺伝子型と一致しています。国内感染症例は最近の渡航歴や麻しん患者との接触歴がなく、感染源は不明です。

海外渡航者との接触者を除くと国内感染症例から検出される麻しんウイルスの遺伝子型は近年D5型多くを占め、次いでH1型が検出されていました。しかし2009年には沖縄の国内感染症例から初めてD8型が検出されたように、国内流行株の変化を窺わせる兆しがあり、今後とも分子疫学調査に注視する必要があります。

保健所が情報を注視するようになった

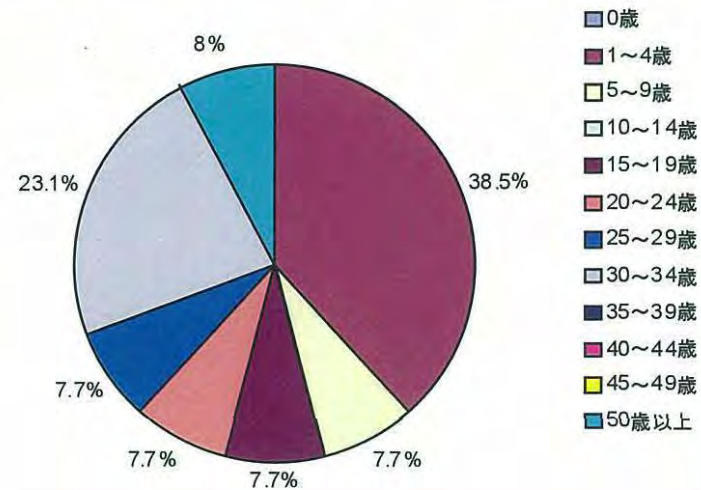
【参考資料】

週別麻しん届出件数：2008年～2011年第6週(2月14日時点)



年齢階級別届出件数：2011年第1週～第6週(2月14日時点)

年齢階級別 2011年1~6週(1/3~2/13) 計13人



感染症対策課(本庁)からの情報発信 (1/2w:4/14-5/9まで計3回)

麻疹PCR検査結果(2011年1月1日~4月14日までに結果が判明したもの)

平成23年4月以降、フランスの渡航歴に関連すると推測される麻疹が3件、渡航歴はなく、麻疹患者との接触状況不明の事例が2件、計5件報告されています。
 遺伝子型は「D4」(海外での流行株)が4件、1件は検査中です。
 今後、流行拡大のおそれがあることから注意が必要です。
 国内の麻疹ウイルス検出状況(国立感染症情報センター)
<http://idsc.nih.go.jp/iasr/measles.html>

1 検査数と結果

(1)麻疹検査(n=34)

届出時の病型	検査数	PCR検査	
		陽性	陰性
臨床診断	23	7	16
検査診断	8	5	3
修飾麻疹	3	0	3
合計	34	12	22

(2)麻疹遺伝子型(n=11)

遺伝子型	検出数
D4	5
D9	6

※1件は検査中

(2)パルボウイルスB19検査(n=29)

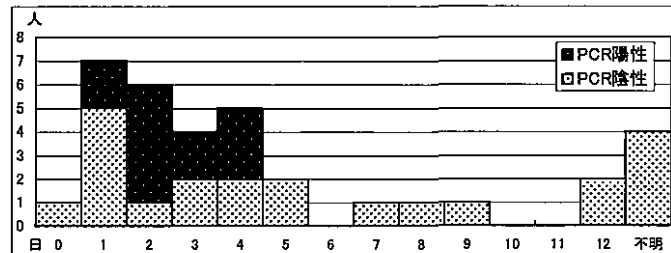
届出時の病型	検査数	PCR検査	
		陽性	陰性
臨床診断	20	2	18
検査診断	6	0	6
修飾麻疹	3	0	3
合計	29	2	27

H23/3/28から連続した患者発生状況。年齢、地域、ワクチン接種状況などを中心に提供

(3)ヒトヘルペスウイルス(n=8 乳幼児対象)

届出時の病型	検査数	PCR検査	
		陽性	陰性
臨床診断	4	2	2
検査診断	2	0	2
修飾麻疹	2	2	0
合計	8	4	4

2 検体採取時期(発疹出現からの経過日数)



検体採取時期については、「陰性」の検査結果が正当(陰性であれば麻疹を否定)と考えられる検体採取時期として、「カタル期、ならびに発疹出現後7日間」が示されています。
 (修飾麻疹はあてはまらない場合がある。この時期以外の「陽性」は採用できる)
 「麻疹排除を目指した検査診断体制の問題点」IASR2011年2月
<http://idsc.nih.go.jp/iasr/32/372/dj3725.html>

発生後の対策(2/2)

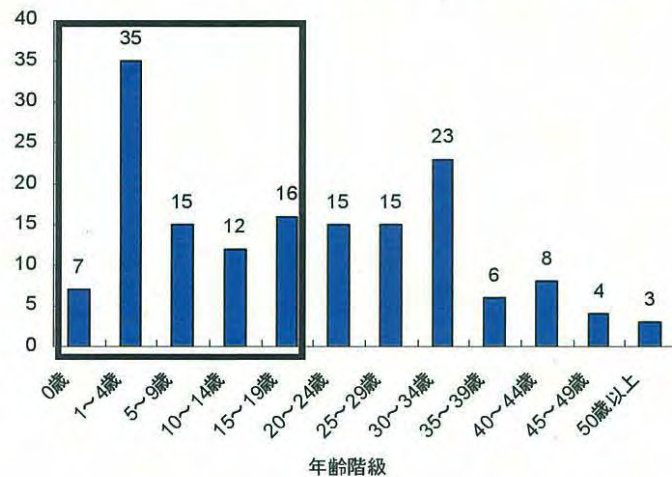
3. 都民への注意喚起

マスコミ、HPを活用した情報発信

- ・定期予防接種勧奨（接種もれを含む）
- ・一般的な感染防護策
- ・被災地支援ボランティアへの注意喚起 など

4. 麻しん任意予防接種補助対象拡大

人 年齢階級別 2011年1～34週（1/3～8/28）計159人



定期予防接種対象外の方も接種できるように接種費用の一部を自治体へ助成

東京都における麻しん対策

1. 麻しん対策会議の設置（H20～;年2回）
2. 予防接種の接種率向上の取り組み
区市町村 普及啓発
個別勧奨
都 区市町村予防接種率把握（年3回）
区市町村への予防接種促進対策の要請
公立・私立中学、高等学校を通じた接種勧奨
養護教諭向け研修会の開催
中学高校における麻しん対策の手引き作成
任意接種に対する助成
3. 麻しん発生時の迅速対応
麻しん検査診断体制の構築（H22.7～）



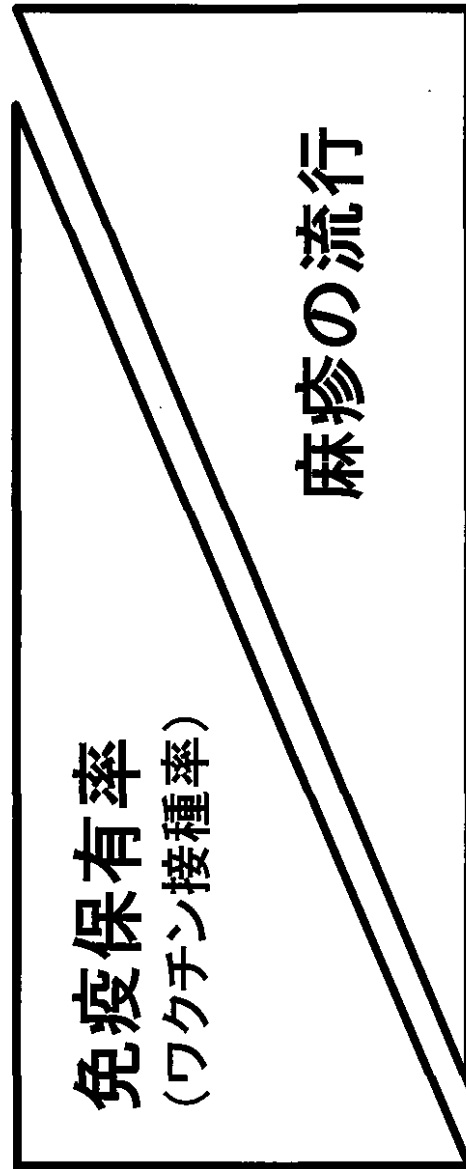
第8回 麻疹対策推進会議

麻疹排除へ向けての進展：
わが国の流行ウイルス株の状況の変化

麻疹排除へ向けての国際的な動向

国立感染症研究所 ウイルス第三部
竹田 誠

平成23年9月30日



流行は毎年起こり、4-5年毎に大規模な流行をおこす。

同じ株の流行が全国的に発生し、長期に持続する

流行は毎年起こるが規模は小さくなり、比較的大きな流行がおこる間隔も長くなる。

同じ株の流行が全国的(あるいは地域的)に発生するが、流行株の交代が起こることもある

流行の規模は非常に小さく、短期間の内に終息する

様々な株による小さな流行が発生する。

流行は発生しない(伝播しない: 排除状態)

土着の株はもはや存在しない。輸入株による散発的な発生が起こることがある。

麻疹ウイルスと遺伝子型

■麻疹ウイルス

インフルエンザウイルスなどのように、血清型に多様性はない（単一血清型）。

病原性などウイルス株毎の性質も、ほぼ一様である。

→ 遺伝子型が異なっても麻疹ウイルスの性質に違いはない。

■遺伝子型とは

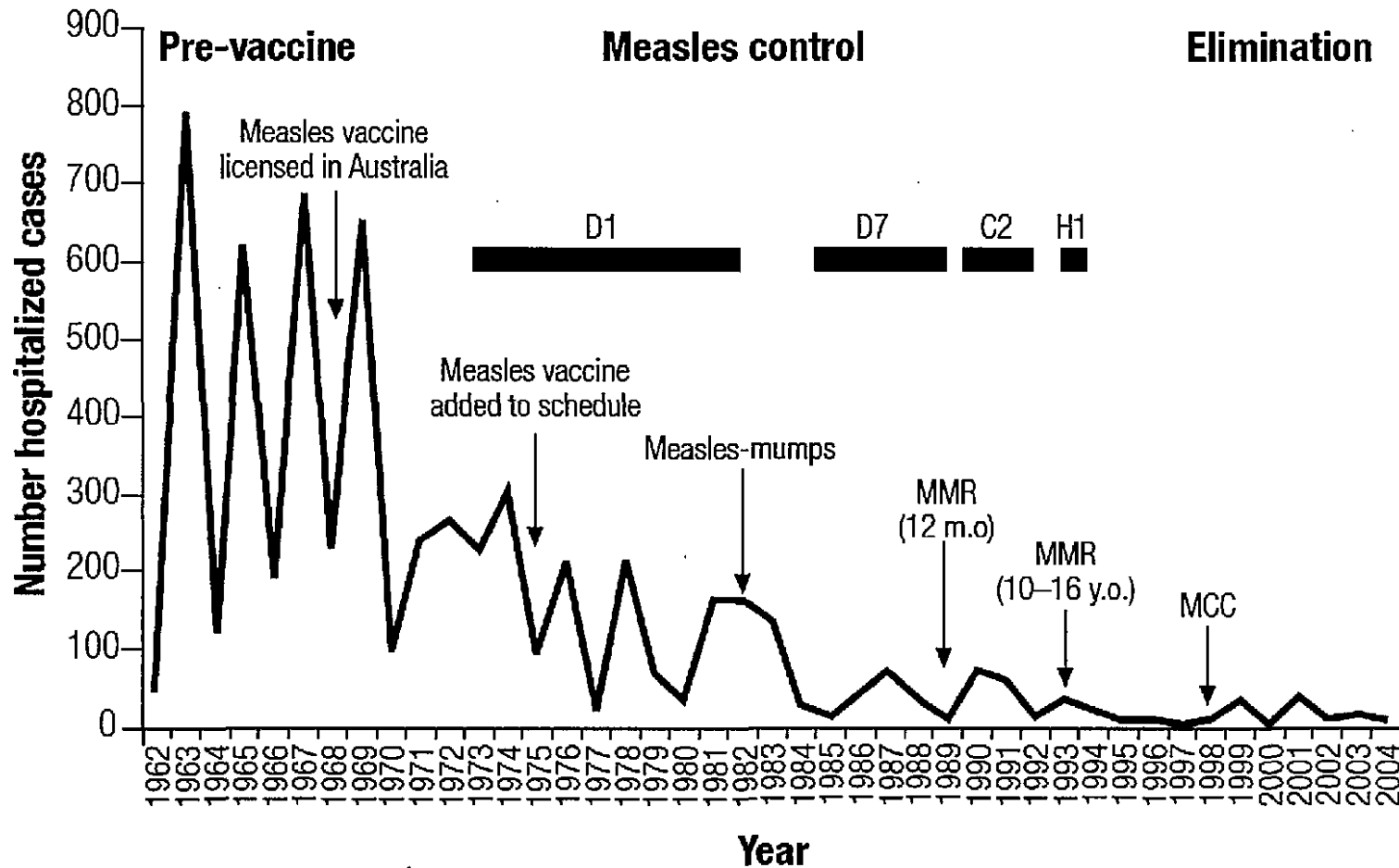
ウイルスの遺伝子の塩基配列のわずかな違いから、ウイルス株を分類したもの（現在23種に分類されている）

→ 麻疹ウイルスの流行経路を明らかにするために有用である。

遺伝子型を調べるためには、ウイルスの遺伝子を検出する必要がある（咽頭拭い液、血液などの臨床検体や分離されたウイルスが必要）

オーストラリアの例

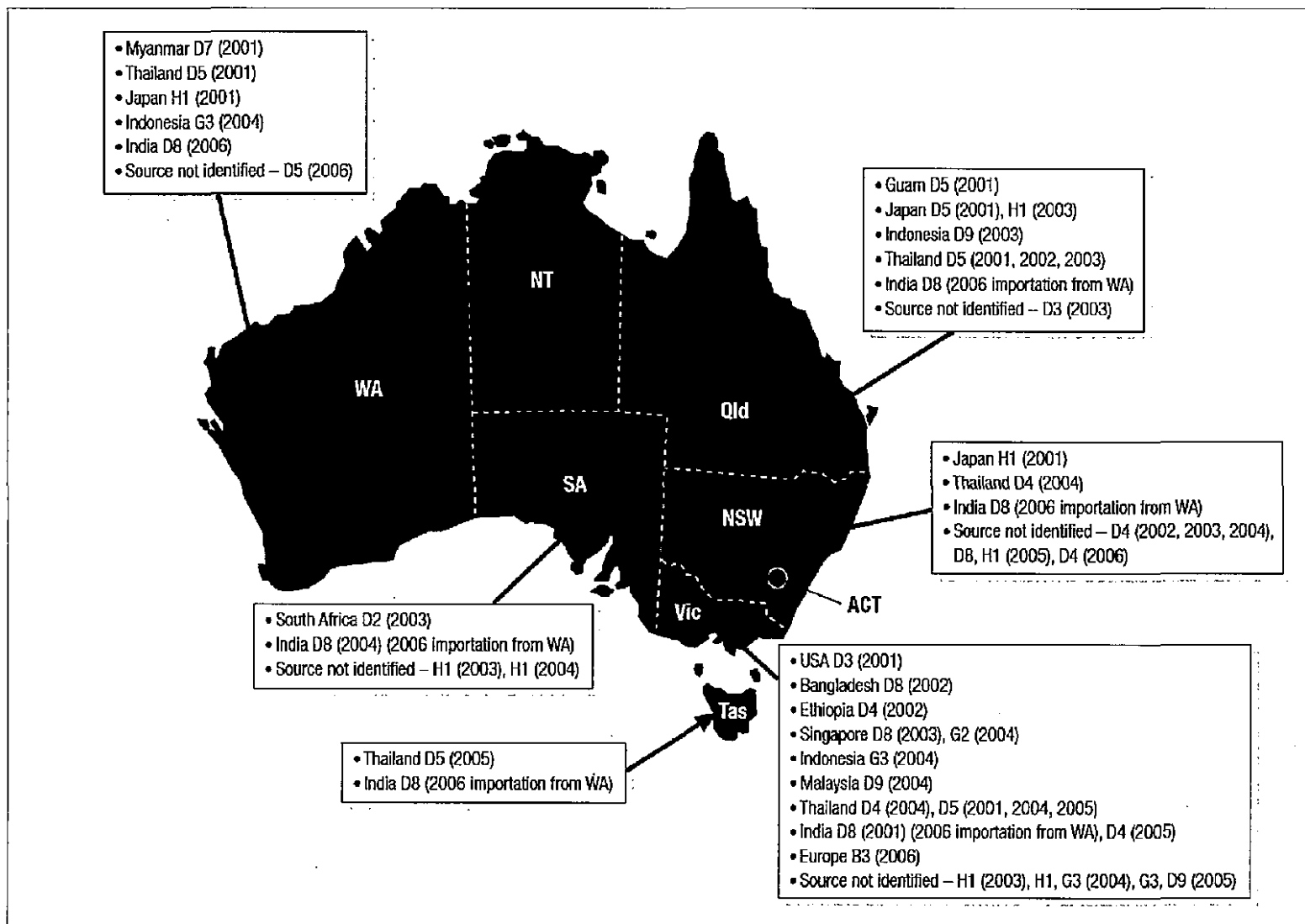
Fig. 3. Measles-associated hospitalizations and measles virus genotypes isolated in Victoria (1962–2004) during WHO-defined measles elimination phases^{20,40,41,a}



Heywood AE et al. (2009) Bull World Health Organ. 87(1):64–71.
Elimination of endemic measles transmission in Australia.

オーストラリアの例

Fig. 4. Measles virus genotypes detected in Australia, 2001–2006^{41,9}

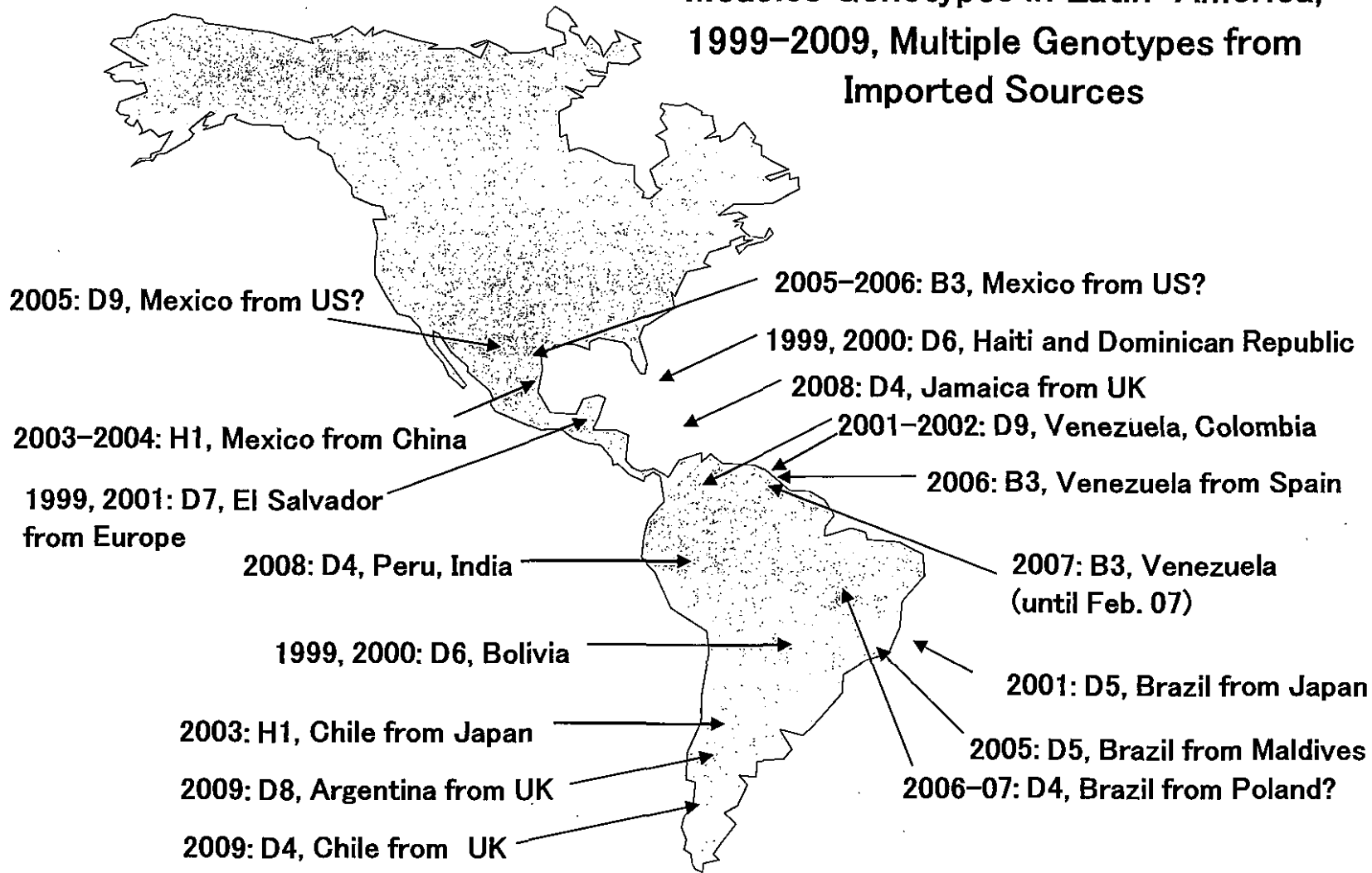


Heywood AE et al. (2009) Bull World Health Organ. 87(1):64–71.

Elimination of endemic measles transmission in Australia.

ラテンアメリカの例

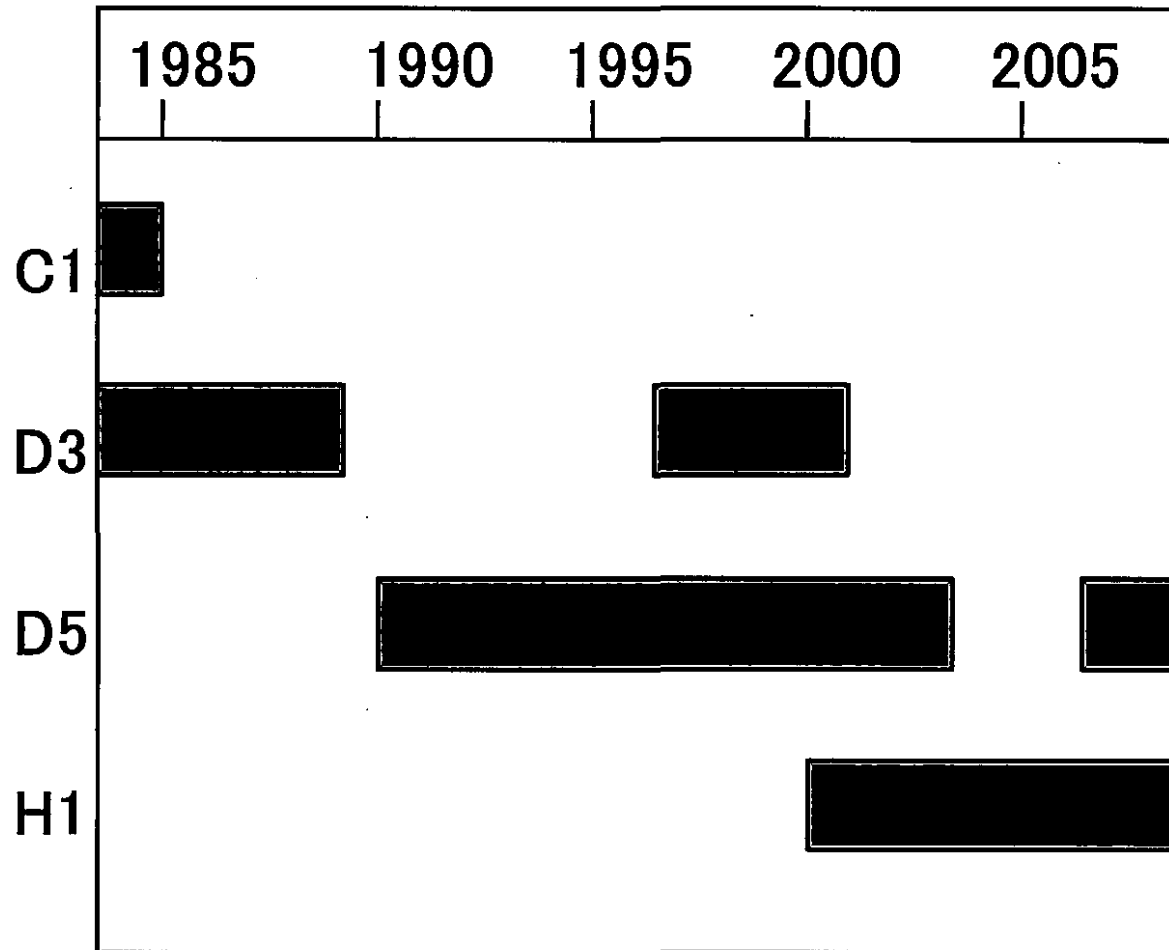
Measles Genotypes in Latin America, 1999–2009, Multiple Genotypes from Imported Sources



2010年9月20–22日
第8回世界麻疹風しんLabNet会議
Dr. Rota Pのスライドから一部改変

麻疹ウイルスの伝播が遮断された状況(排除状態)で、1999年以降、海外からの輸入されたウイルス株による少数の流行のみが繰り返されている。

日本の麻疹ウイルス流行株の変遷



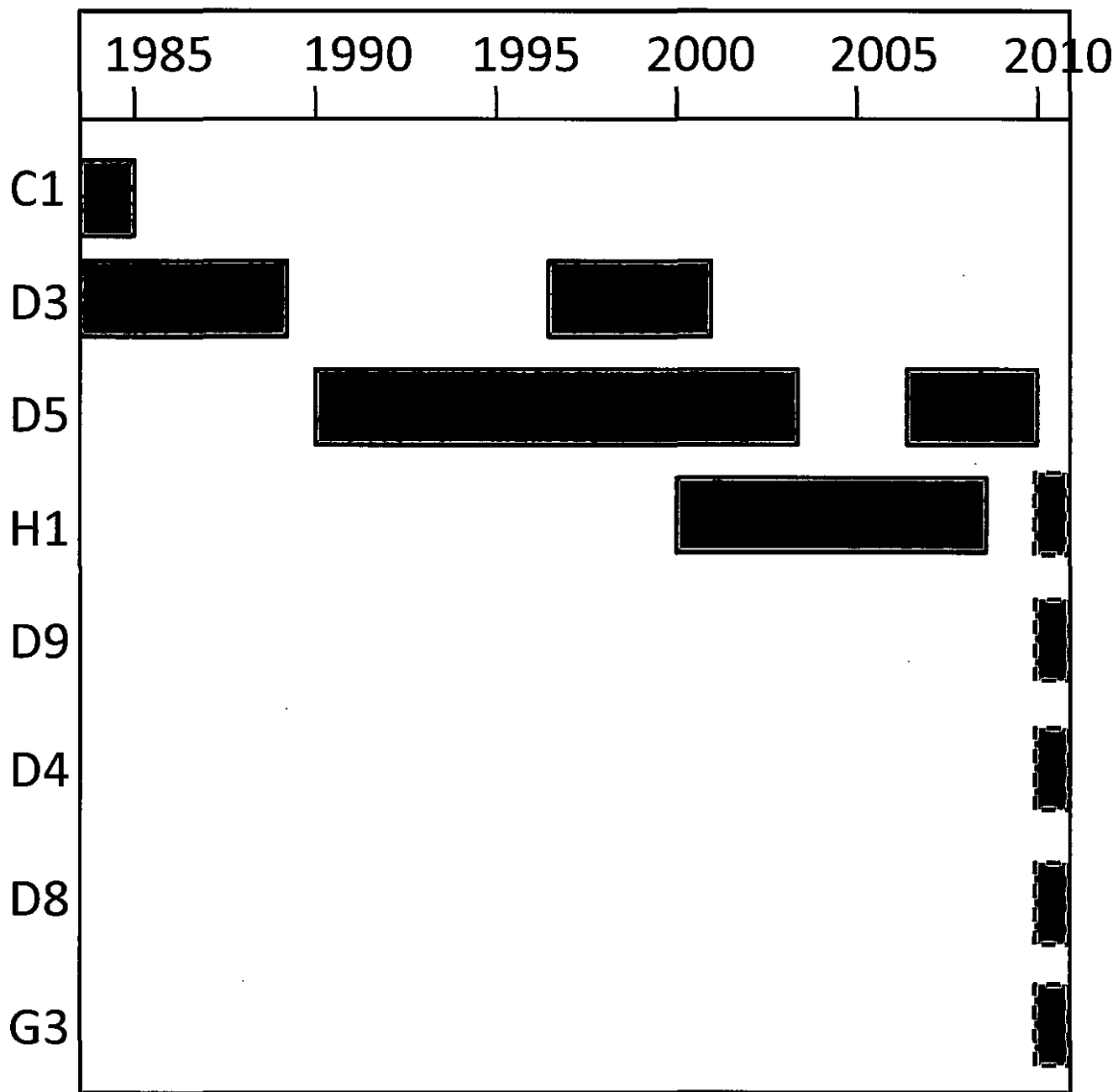
關文緒、竹田誠 麻疹ウイルス 分子予防環境医学—生命科学研究の予防・環境医学への統合 [単行本] 分子予防環境医学研究会 編

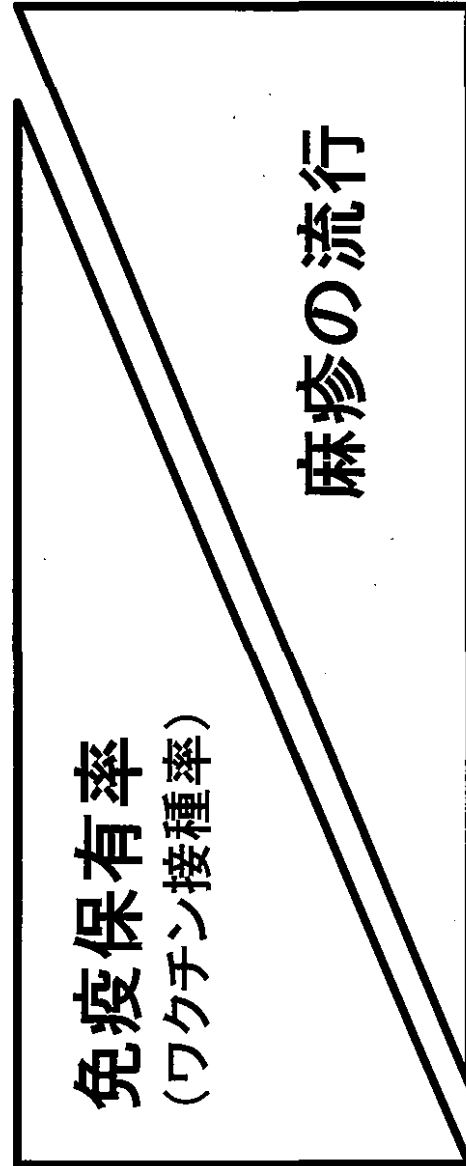
2006年以降わが国で検出された麻疹ウイルスの遺伝子型分類(2011年26週までの集計)枠内の国名は、疫学情報、ウイルス株の解析から推定されたウイルス株の由来を示す

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
D5	40			3	1	0
H1	3	2	5	0	2 中国	0
D9	0	0	0	1	16 フィリピン	44 フィリピン
D4	0	0	0	1	1 欧州	54 欧州
D8	0	0	0	1 インド	1 インド	5 オーストラリア、タイ
G3	0	0	0	0	0	1 インドネシア

全国地方衛生研究所、保健所、医療機関、国立感染症研究所等の協力による。
 スライド(2011年9月 第3回 VPD ラボネット会議、駒瀬勝啓より改変)

日本の麻疹ウイルス流行株の変遷





流行は毎年起こり、4-5年毎に大規模な流行をおこす。

同じ株の流行が全国的に発生し、長期に持続する

流行は毎年起こるが規模は小さくなり、比較的大きな流行がおこる間隔も長くなる。

同じ株の流行が全国的(あるいは地域的)に発生するが、流行株の交代が起こることもある

流行の規模は非常に小さく、短期間の内に終息する

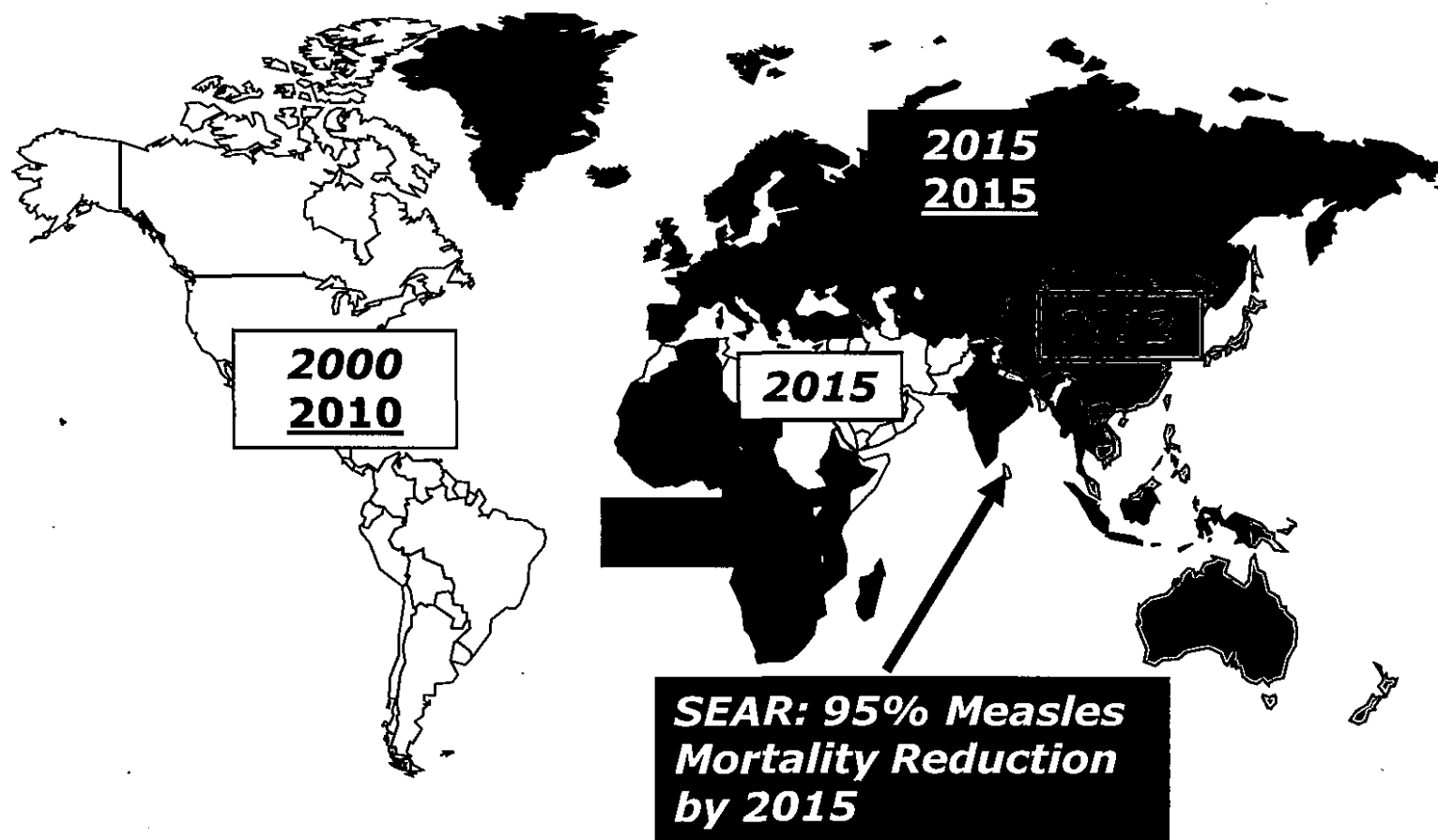
様々な株による小さな流行が発生する。

流行は発生しない(伝播しない: 排除状態)

土着の株はもはや存在しない。輸入株による散発的な発生が起こることがある。

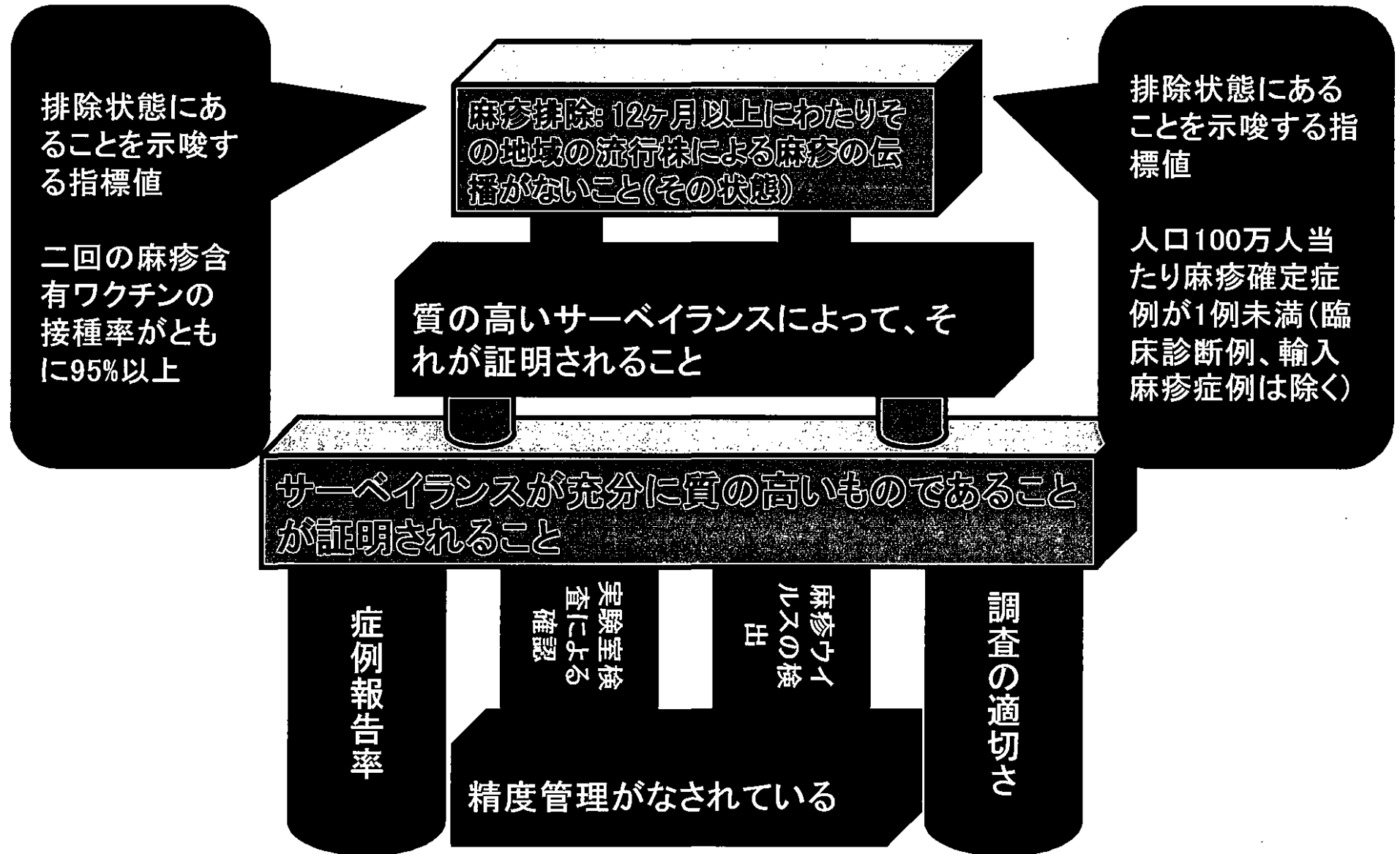
WHO地域別の麻疹ならびに風疹の排除目標(2011年8月)

Measles and Rubella Elimination Goals by WHO Region, August 2011.



WHO (2010年): 麻疹排除へ向けての進展モニタリング

定義、サーベイランスの指標と目標値、ならびにモニタリングの手段



WHO (2010年): 麻疹排除へ向けての進展モニタリング 定義、サーベイランスの指標と目標値、ならびにモニタリングの手段

国レベルならびに80%以上の都道府県において、
2例/10万人口/年以上の麻疹除外例の報告

80%以上の麻疹疑い症例において急性期の麻疹ウイルス感染を検出するために適切な臨床検体が集められ、精度管理された実験室で検査が行われること。

集団発生の中の80%以上で麻疹ウイルスの検出に適切な臨床検体が回収され、またその検体が精度管理された実験室で検査されること。

全ての麻疹疑い症例のうち少なくとも80%以上で、症例の届出後、48時間以内に適切な調査が実施されること。

サーベイランスが十分に質の高いものであることが証明されること

症例報告率

実験室検査による確認

麻疹ウイルスの検出

調査の適切さ

精度管理がなされている

参考資料: WHO WER (2010) 85, 489-496

第20回WHO西太平洋地域(WPR)予防接種およびワクチンで予防可能疾患に関する技術顧問会議

20th Meeting of the Technical Advisory Group (TAG) on Immunization and Vaccine Preventable Diseases in the Western Pacific Region

2011年8月9～12日、フィリピン、マニラ

年1回開催される。ポリオ・麻疹・ジフテリア・百日咳・破傷風・結核の6種類のEPI (Expanded Program on Immunization)ワクチンに加えて、地域で問題になるB型肝炎・日本脳炎などのWPRにおける感染症の発生状況の推移、対策としてのワクチンプログラムが有効に機能しているかなどについて各国が発表し意見交換を行い、さらなる対策について技術顧問会議がWHOに対し助言を行うものである。 IASR 2011年9月号 岡部信彦

技術顧問グループ(TAG)からのRecommendations(助言)

WPR/RC61.R7決議の則りRegional verification commission (RVC)(麻しん排除の達成状況を検証する地域委員会)を立ち上げること。国ごとに排除の進展状況が大きくことなるので、RVCの役割とは、排除達成の成否を検証することのみではなく、排除へ向けての活動の評価を含めること。麻疹の排除の検証においてはさまざまな種類のエビデンスを考慮に入れること。

TAGとしては、「一年以上、土着の株による流行がないこと」という麻疹排除の定義に賛同し、支持する。しかしながら、人口100万人当たり1例未満を達成することは、(輸入例、輸入関連症例がその数を上回る可能性を考慮し)必ずしも必要ではないと考える。

各国は流行実態をさらに明らかにするため、サーベイランスや症例調査のさらなる向上を目指すこと(ウイルス学的検査のサンプル収集(咽頭拭い液など)を含む)。各症例の適切な分類(判断)をサポートするためのExpert Review Committee(専門家審議委員会)を立ち上げるのもよい。

