

## 自治体における風疹発生時対応ガイドライン〔第二版〕

2018年8月31日

国立感染症研究所

### ポイント

- ・本ガイドラインは、平成29年12月21日の「風しんに関する特定感染症予防指針」（以下、「指針」という。）一部改正に伴い、第一版の内容を改訂したものである。
- ・指針の改正点は、風疹は「直ちに」届け出られ、「1例でも発生」すれば積極的疫学調査を行い、発生例は「全例」遺伝子検査が実施されることである。従って、国並びに都道府県、保健所を設置する市及び特別区（以下「都道府県等」という。）は、風しんに関する特定感染症予防指針（平成26年厚生労働省告示第122号）に基づき、風疹患者が1例でも発生した場合は、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（平成10年法律第114号）第十五条に規定する感染経路の把握等の調査を迅速に実施する。
- ・本ガイドラインは、自治体が円滑に風疹の感染防止対策を実施することを目的として策定されており、断りのない限り主語は自治体（都道府県、保健所を設置する市、及び特別区の保健所）とする。

### （対応目標）

- ・国内における風疹の感染伝播を防止し、妊婦の感染による先天性風疹症候群（CRS：congenital rubella syndrome）発生の防止を達成するため、風疹の感染拡大防止、および集団発生の早期終息を目標とする。

### （対応項目）

- ・発生時対応の項目は、疫学調査、症例行動調査、妊婦の感染・CRSの予防、接触者とその周囲における感受性者の把握及び感染拡大のリスク評価、感染拡大防止策からなる。局地的な集団発生または地域で拡大した場合、早期終息を図るため、風しん含有ワクチン（以下ワクチンという）接種が実施できる場合は感受性者への接種を検討し、ワクチン接種が実施できない時は、可能な範囲で感染拡大を抑制するよう努めながら、妊婦の感染を防ぐための個別対応を重視する。なお、現在国内で接種可能な風しん含有ワクチンには、麻しん風しん混合ワクチン（MRワクチン）と風しん単抗原ワクチンがある。
- ・妊婦の感染予防
  - 妊婦に風疹患者との接触をさけるよう助言し、妊婦の周囲の者（同居家族や職場の同僚など）及び、妊娠出産年齢の女性（妊娠中の女性を除く）とその周囲の者に対するワクチン接種を考慮する。
  - 妊婦の感染リスクに応じ対応する。（注：妊婦はワクチン接種不相当者）
  - 妊婦が感染した可能性が考えられた場合、産科医による適切な診療を確保する。
- ・感染拡大防止策
  - 患者と感受性者の接触の機会を最小化すること、感受性者に対するワクチン接種を推奨することからなる。

- 接触後のワクチン接種の有効性は不明であるが、三次感染以降を予防する目的で、必要に応じて感受性者に対する速やかなワクチン接種が推奨される。
- ・ 強化サーベイランス等の検討
  - 流行が局地的（例：事業所単位での集団発生など）な場合は、患者の行動調査から、新たな風疹患者が発生する可能性の高い集団を特定し、その集団内での強化サーベイランスを検討する。
  - 規模が大きく地域レベル（例：リンクのない風疹患者が発生する、など）の流行となった場合、地域内で感染リスクの高い者に対するワクチン接種キャンペーンを検討する。（妊婦等ワクチン接種不相当者の見極めが重要）
  - 関係機関との連携、麻疹排除との連携
    - ◇ 接触者が他の保健所管内や自治体に存在することがわかった場合は、速やかにその旨を情報共有する。
    - ◇ 市区町村と連携し、地域における定期予防接種の徹底を図る。
    - ◇ 風疹の予防接種に用いるワクチンは、麻疹対策の必要性に鑑み、原則として、MRワクチンを用いるものとする。

#### （終息の確認）

- ・ 適切なサーベイランスのもと、風疹患者との最終の接触者発生から 6 週間、新たな風疹患者が発生しない場合、集団発生が終息したと判断する。

#### （発生状況と対応のまとめ及び再発防止）

- ・ 風疹発生状況の整理、対策及び再発リスクを評価し、感受性者・ハイリスク者に対するワクチン接種を含めた再発防止策を構築する。
- ・ 都道府県等は、集団発生に対する調査により得られた、疫学リンク、検査診断、ウイルス遺伝子検査情報等の結果については、感染症発生動向調査システムへの登録を更新する等の方法により、可能な限り厚生労働省と共有する。

## 目次

1.	はじめに	……4
2.	風疹発生時対応の考え方（総論）	……5
2-（1）	目的と目標	
2-（2）	平時からの対応の重要性	
2-（3）	疫学調査	
2-（4）	感染拡大防止策	
3.	平時における風疹対策	……7
3-（1）	地域のワクチン予防接種率の把握	
3-（2）	地域の妊婦、風疹感染ハイリスク群の把握と啓発・教育活動	
3-（3）	国内外の流行地域の把握	
3-（4）	関係機関との協力関係の構築並びに情報交換	
3-（5）	その他	
4.	風疹患者発生時の対応	……11
4-（1）	風疹発生の確認	
4-（2）	症例調査	
4-（3）	症例行動調査（添付3調査票）	
4-（4）	妊婦の感染・CRS発生のリスク評価と対策	
4-（5）	接触者とその周囲における感受性者の把握及び感染拡大のリスク評価	
4-（6）	感染拡大防止策の実施	
5.	集団発生終息の確認	……15
6.	その他風疹患者発生時の対応において考慮すべき点	……16
6-（1）	事例の整理と解析	
6-（2）	リスクコミュニケーション、啓発、情報発信	
6-（3）	情報共有と広域連携	
6-（4）	報告と対策の強化	
6-（5）	人権への配慮	
●	参考資料 風疹集団発生調査手法の例	……18
●	別添、各種調査票	
	<a href="#">添付1 風疹症例 基本情報・臨床情報調査票（案）</a>	
	<a href="#">添付2 風疹届出基準</a>	
	<a href="#">添付3 風疹症例（検査確定例・臨床診断例）発症前行動調査用紙（感染源・患者を有する集団調査用）（案）</a>	
	<a href="#">添付4 風疹接触者健康観察票（案）</a>	

## 1. はじめに

風疹は風疹ウイルスによる急性感染症である。風疹ウイルスに感染すると免疫がなければ、14～21日（平均16～18日）の潜伏期間を経て三主徴（発熱、全身の発疹、リンパ節腫脹）を発症するが、ウイルス感染者の15（～30）%程度が不顕性感染とされている。三主徴が揃わない非典型的例も含めると臨床症状のみでの風疹の診断は非常に難しい。通常3日～1週間程度で解熱し、発疹の消失を認めて治癒するが、一定の頻度で血小板減少性紫斑病、脳炎等の合併症を伴うことがある。また、妊娠20週以内の妊婦が風疹ウイルスに感染した場合、母体中の胎児が風疹ウイルスに感染し、出生時に様々な先天障害を呈する先天性風疹症候群（congenital rubella syndrome：CRS、以下、「CRS」という。）を発症することがある。感染経路は飛沫、あるいは接触感染で、感染力は強く、風疹患者の周囲に免疫を持つものがない場合には、一人の患者が5～7人程度に感染させうる。また、感染伝播する期間は発疹出現前1週間～出現後1週間とされており、症状を認めていない状態でも他人にウイルスを感染させうる。（詳細は「風しんとは」参照：<https://www.niid.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/430-rubella-intro.html>）

わが国の風疹の定期の予防接種（予防接種法（昭和23年法律第68号）第二条第四項に規定する定期の予防接種をいう。以下同じ。）は、1977年から始まり、幾度かの制度の変遷後、1995年に男女幼児に対する風しん単抗原ワクチンの定期接種が導入されたことで患者数は激減した。2006年の麻しん風しん混合ワクチン（以下「MRワクチン」という。）及び2期接種の導入以降、風疹の患者報告数は更に減少し、2010年の年間報告数は87人となった。しかし、2011年には継続する散発的な小規模発生を認め、2012～13年にかけて、成人男性を中心に大規模な流行が発生し、その流行に伴うCRSが45例報告された。このような状況を踏まえ、厚生労働省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（平成10年法律第114号。以下「感染症法」という。）第十一条第一項及び予防接種法（昭和23年法律第68号）第四条第一項の規定に基づき、「風しんに関する特定感染症予防指針（平成26年厚生労働省告示第122号、以下「指針」という。）」を策定し、原因の究明並びに風疹の発生の予防及びまん延の防止等を目的に、国、地方公共団体、医療関係者、教育関係者、保育関係者、事業者等が連携して取り組むべき施策の方向性を示した。

その後の国内風疹患者数の減少を受けて一部改正された指針が2018年1月1日から適用され、風疹も麻疹と同様に国内からの排除を念頭に置いた対応を実施することになった。具体的には、風疹患者を診断した医師は診断後ただちに管轄保健所へ届出、風疹患者全例のウイルス遺伝子検査を実施し、1例発生したら積極的疫学調査を実施されることが明記された。

このガイドラインは、指針の第二「原因の究明」、五に規定される「風しんおよび先天性風しん症候群の発生時の迅速な対応」について、都道府県、保健所を設置する市及び特別区（以下「都道府県等」という。）が実施する、当該調査の実務上の手順等に、指針改正による変更を加え、「自治体における風しん発生時対応ガイドライン〔第一版〕2015年3月3日、国立感染症研究所」を改訂したものである。アウトブレイク発生時には、現場は多忙を極めるため、本ガイドラインは平時における準備と患者発生時の際の対応をまとめたものであり、平時に内容を確認しておくことが奨められる。都道府県等において、風疹発生時の対応の一助となれば幸いである。

## 2. 風疹発生時対応の考え方（総論）

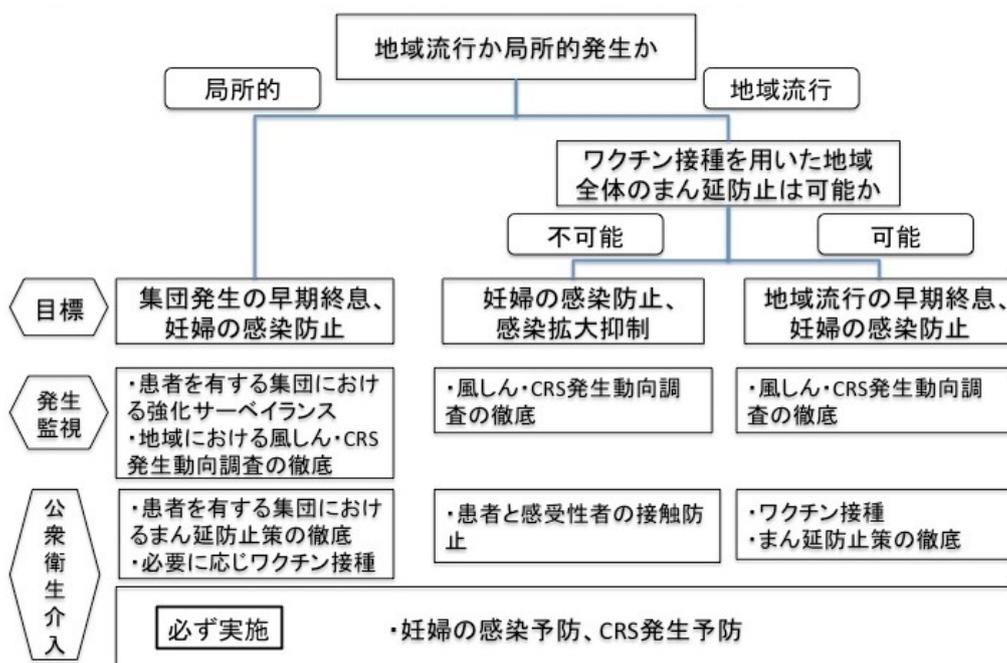
風疹は、空気感染する麻疹と異なり、飛沫感染、接触感染が主な感染経路である。また、感染性のある期間は麻疹より長く、麻疹ではまれな不顕性感染であることも多い。さらに、妊婦の感染により、CRS の児が生まれる可能性がある。風疹は、麻疹と同様に「排除」を目的としているが、対応には風疹独自の点もあることを念頭に入れる必要がある。

### 2-（1）目的と目標

風疹の発生時には、迅速に情報の収集及び分析を進め、感染伝播が局地的・小規模なものか、あるいは地域内に拡大しているかを判断する。風疹の感染伝播が職場や学校における局地的・小規模なものである場合は、正確かつ迅速な疫学調査を実施し、個々の集団発生を確実に終息させることを目標とする。流行が地域内に拡大した場合は、流行を速やかに終息させるために地域全体を対象とした対策を行う必要がある。しかし、風疹ウイルス感染者の 15（～30）%程度が無症候であることを考慮すると、確実に感染例を把握することは難しく、その結果、CRS の発生を防ぐには、ワクチン接種可能な感受性者へのワクチン接種等による免疫強化とともに、妊婦への感染予防策を優先することで、感染拡大の最小化を図る必要がある。いずれの場合においても、「1 例出たらすぐ対応」を実施することが風疹の排除と CRS の予防につながる。

### 2-（2）平時からの対応の重要性

改正された指針では、全例にウイルス遺伝子検査を行い、1 例発症で疫学調査を実施するなど、迅速かつ確実な対応を求めている。患者が発生していない平時に、対応時に役立つ情報の整理（地域の予防接種率や風疹ハイリスク群の把握、国内外の風疹流行地域の確認など）や実際の対応の準備（スタッフの予防接種歴、あるいは抗体価の確認、関係機関との対応時の役割分担の相談など）を行っておく。



## 図 1. 風疹発生状況に応じた対策の優先目標と方針

### 2- (3) 疫学調査

風疹患者を 1 例でも認めた場合には、感染症法第十五条に規定する感染経路の把握等の調査を迅速に実施する。実施主体は、都道府県等である。ただし、複数の自治体に関与する広域に渡る流行など、国の風疹排除の達成と維持に対して脅威となるような状況においては、国が積極的疫学調査を行うこともありうる。

風疹発生時の疫学調査は、①症例調査及び症例行動調査（感染源調査と接触者調査）、②妊婦の感染・CRS 発生リスクの評価、③風疹患者を有する集団における感受性者の把握及び感染拡大のリスク評価、④発生動向調査の徹底・強化サーベイランス、⑤その他の詳細な調査からなる。なお、実際の疫学調査の内容等の詳細は、「4. 風しん患者発生時の対応」の項を参照のこと。

- ① 症例調査及び症例行動調査（感染源調査と接触者調査）：感染源及び接触者の特定と発生状況の把握を行う。風疹ウイルスの感染源や由来などを感染源調査や風疹ウイルスの遺伝子分析等を用いて評価する。遺伝子情報により、感染源や感染拡大の原因などの把握に役立つ可能性がある。都道府県等が設置する地方衛生研究所でのウイルス遺伝子検査等の実施については、改正された指針において、原則として全例に対して行われることが示されているため、風疹を疑われた患者からは必ず検体を採取する（検体採取、検査については「病原体検出マニュアル」国立感染症研究所 第 3.2 版（H29 年 8 月）参照。）。接触者を特定したら直ちに強化サーベイランスの対象範囲を決定する。
- ② 妊婦の感染・CRS 発生リスクの評価：接触者に妊婦がいないかを確認する。妊婦が確認された場合は、妊娠週数、風疹の抗体等からリスクを評価し、同時に妊婦への感染予防を実施する。
- ③ 風疹患者を有する集団における感受性者の把握及び感染拡大のリスク評価：風疹に対する抗体価が低い、あるいは陰性の者が多い集団との接触の有無などを評価しつつ、感染拡大防止策を実施する。
- ④ 発生動向調査の徹底・強化サーベイランス：対応を行いながら風疹発生動向調査をモニタリングし、リスク評価に基づき必要に応じて医療機関と協力しながら強化サーベイランスを実施する。
- ⑤ その他：新たな患者発生が無いことを確認しながら感染拡大防止策を評価し、必要に応じて対応を変えながら、新たな患者発生を抑制し、集団発生の終息を確認する。「風疹患者との最終の接触者発生から 6 週間、地域における新たな風疹患者が発生しない」場合、集団発生が終息したと考える。なお、都道府県等は、再発防止の観点から必要に応じ、集団発生に関する報告書を作成し厚生労働省へ報告する。

### 2- (4) 感染拡大防止策

風疹の感染拡大防止策で最も重要なのは、CRS の発生を未然に防ぐため、妊婦の感染を予防することである。学校や職場等での風疹流行により、妊婦のいる家庭に風疹ウイルスが持ち込まれる可能性など、常に患者周囲における妊婦の有無を確認し、妊婦の感染リスク、並びに感染予防策を考慮する。

- ① 風疹患者との接触者数を最小限に抑える：風疹患者から、感染可能期間（学校保健安全法に準じて、発疹が消失するまで）の勤務、不特定多数と接する場所への外出などの自粛への協力を得る。
- ② 風疹患者を有する集団での免疫保有率を上げる：風疹の感染拡大の可能性が高い集団を特定し、感染拡大のリスク評価を行い、感染拡大防止策を実施する。風疹の集団発生は2か月以上の長期に及ぶことがあり、発生初期に免疫を持たない者に予防接種を実施することで、その後の感染の予防が期待できる。風疹患者を有する集団で、免疫保有率が低いと考えられる場合は、ワクチン接種の必要性を速やかに検討することが望ましい（4－（6）－2）「ワクチン接種による免疫の付与」参照）。

**★ポイント 妊婦の感染防止・CRS 予防策★**

- ・妊婦と風疹患者との接触を避ける
- ・妊婦の周囲の者（同居家族、職場の同僚など）に対する MR ワクチン接種
- ・妊娠出産年齢の女性に対する非妊娠期の MR ワクチン 1 歳以上で合計 2 回接種
- ・妊娠出産年齢の女性の周囲の者に対する MR ワクチン接種

もし、妊婦が風疹ウイルスに感染した可能性がある場合は、専門家によるコンサルテーションが可能になるよう、産科主治医と連携し対応する。産科主治医は各地区ブロック相談窓口（2 次施設）に相談することができる。[https://www.niid.go.jp/niid/images/epi/rubella/rec\\_20180122.png](https://www.niid.go.jp/niid/images/epi/rubella/rec_20180122.png)

### 3. 平時における風疹対策

改正された指針では、風疹患者が1例発生すれば積極的疫学調査を実施することとなっている。従って「平時」とは地域に風疹患者が全くいない状況のことである。患者発生時は様々な対応に追われるため、平時に準備をしておくことで患者発生時に役に立つことが多い。以下、平時に準備しておくべき点について示す。

#### 3－（1）地域のワクチン予防接種率の把握

予防接種は極めて有効な風疹の予防策である。現在国内では風しん単抗原ワクチン、ならびに MR ワクチンが接種可能であるが、MR ワクチンは1回接種で95%、2回接種で99%の人が感染予防に有効な抗体を保有するとされている。2006年6月以降 MR ワクチン2回接種が導入され、さらに、2008年度から5年間の時限措置として中学1年生、高校3年生相当年齢の者に2回目の麻しん及び風しん含有ワクチン（原則として MR ワクチンを用いる）接種の機会が与えられた。このため、1990年4月2日以降に生まれた者は MR ワクチンを2回接種する機会が与えられている。これらの年代のワクチン接種率を把握しておくことは、地域における風疹に対する免疫保有状況を把握することになるとともに、患者発生時のハイリスク者の同定やワクチン緊急接種時の MR ワクチンの必要数の推計など患者発生時の対応に大きく役立つ。また、予防接種法に基づく感染症流行予測調査で、風疹ウイルスに対する抗体保有状況調査を実施している都道府県等においては、地域の予防接種率並びに感受性者の把握に有用な情報となる。

### 3－（2）地域の妊婦、風疹感染ハイリスク群の把握と啓発・教育活動

- ① 地域に在住する妊婦の把握やその家族・職場の同僚などへの風疹や CRS に関する啓発、並びに予防接種歴の確認など、風疹患者発生時における妊婦に対する風疹対策に役立つ準備を、妊婦が行政サービスを受ける機会などを活用し、平時から行っておく。また、地域の産科医と連携し、妊娠を望む人への風疹や CRS の予防啓発を継続して実施するようにする。定期の MR ワクチン接種の効果により、国内の風疹患者の年齢層が以前と比べ小児から青年、成人層へと移行している。これに伴い、報告される風疹患者の感染地域が海外である割合が年々高くなっている。現在でも海外には、ワクチンの定期接種が実施されていない国や、風疹がまん延している国、風疹の患者サーベイランスが実施されていない国が少なくない。このような国へ青年、成人層がワクチン接種をせずに渡航し、海外で風疹ウイルスに感染後帰国して、風疹ウイルスを国内へ持ち込み、アウトブレイクを引き起こす事例が近年相次いで報告されている。特に海外出張が多い企業、海外渡航者などへ風疹ならびに CRS の予防啓発とワクチン未接種者のワクチン接種への理解を求める活動を平時から行うことは大切である。
- ② 最近外国人職業技能集合講習を発端とした風疹広域感染事例も報告されている (<https://www.niid.go.jp/niid/ja/rubella-m-111/rubella-iasrd/7533-451d01.html>)。これは日本で技能研修を受ける外国人研修生の間で初期研修中に風疹が流行し、その後感染性のある期間中に全国での研修に分散し、各地で発症した事例である。観光客も含め、海外からの日本への渡航者は年々増えているが、それに伴って風疹ウイルスが持ち込まれる可能性が高まっている。研修施設、受け入れ企業、不特定多数の人が集まる場所（空港、駅、大規模商業施設など）に勤務している人も風疹のハイリスク者となる。平時からの予防啓発・教育活動、並びに予防接種未接種者のワクチン接種を進めることが重要である。
- ③ 万が一 CRS 児が生まれた際のために、母などの家族が福祉との連携が取りやすいよう適切に情報提供できる体制を整えておく。

### 3－（3）国内外の流行地域の把握

風疹ウイルスが突然地域に持ち込まれる可能性は、国内のどの地域でも同様にある。従って国内のどの地域、あるいは海外のどの国で風疹が現在流行しているか、という情報を把握しておくことは大切である。またそれらの情報を地域の医療機関、医師会などと共有することで風疹の診断や鑑別疾患として考慮する一助となる。国内の風疹の発生状況や輸入例の推定感染国の最新情報は以下のウェブサイトを確認できる (<https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ha/rubella.html>)。ただし、海外の風疹サーベイランスは、麻疹のそれと比較し、精度や報告頻度が低く、海外の流行の有無に関する情報が不足していたり、流行が発生していても探知できていなかったりする場合がある。海外の情報を収集する際にはこの点に留意する必要がある。

### 3－（4）関係機関との協力関係の構築並びに情報交換

指針及び省令（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施行規則（平成十年厚生省令第九十九号）第四条三項）の改正により、風疹を診断した医師は、法第十二条に基づき、診断後直ちに届出を行うこととされている。また、風疹と類似の症状の疾病から風疹を正確に見

分けるために、病原体診断が不可欠であることから、原則として全例にウイルス遺伝子検査の実施を求めている。また、風疹患者が1例出たら迅速な行政対応を求めているが、そのためには医療機関が臨床診断をした時点で、まず臨床診断例として届出を行うとともに、適切な検体採取時期に採取された検体による検査診断が必要である（詳細は「4-(2)-2) 検査診断」の項を参照）。

臨床症状、疫学的状況、検査結果を総合的に勘案した結果、風疹と判断された場合は、風疹（検査診断例）への届出の変更を届出医に求める。逆に、風疹ではないと診断された場合は、届出医へ届出を取り下げをを求めるものとする。また、都道府県等は、届出が取り下げられた場合は、その旨を記録し、感染症発生動向調査システム（NESID: National Epidemiological Surveillance of Infectious Disease）の修正、取り消しを行う（風疹の届出基準については添付2参照）。

このような変更点を平時から医療機関と情報共有するとともに、救急隊員や医療従事者の風疹対策の必要性と現状の確認（「医療機関における風しん対策ガイドライン」参照）、さらには患者発生時の対応の準備（役割の確認など）、海外出張の多い職場への情報提供（「職場の風しん対策ガイドライン」参照）を行っておくと患者発生時にスムーズに対応できる。

また、風疹患者が発生した場合、地元の医師会や関連学会、医療機関等の協力のもとに発生動向調査を徹底し、適宜、ワクチン接種の推奨、学校・保育関係機関への注意喚起、市区町村による必要に応じた定期予防接種の強化等を迅速に行うことが重要である。そのため、平時からそのような関連組織や機関と連携するとともに、発生時の情報共有について事前に整理し、患者が発生した場合には、必要な情報を速やかに共有する。

### 3-(5) その他

疫学調査に携わる者は、全員が、1歳以上で2回の予防接種歴を記録で確認できることが重要である。もし予防接種の記録がない場合は、血清中の風疹抗体価がHI法で32倍以上、EIA法で8.0以上である等、十分な風疹に対する免疫を有する者であることが必須である。1歳以上で2回の予防接種歴を記録で確認できた者に対しては、風疹抗体価の測定は求めている。一方、検査診断されていない風疹の罹患歴については、風疹抗体検査で陽性を確認しておく。

都道府県等および保健所は、平時から本ガイドラインの内容確認を含めた職員に対する研修を行い、速やかな発生時対応が実施できる体制の整備に取り組み、患者発生時によりスムーズに対応ができるように準備する。また事例発生時は問い合わせなども多くなる。予想される質問などへの回答なども準備しておくこと役立つ（6-(2)「リスクコミュニケーション、啓発、情報発信」参照。）

#### 4. 風疹患者発生時の対応

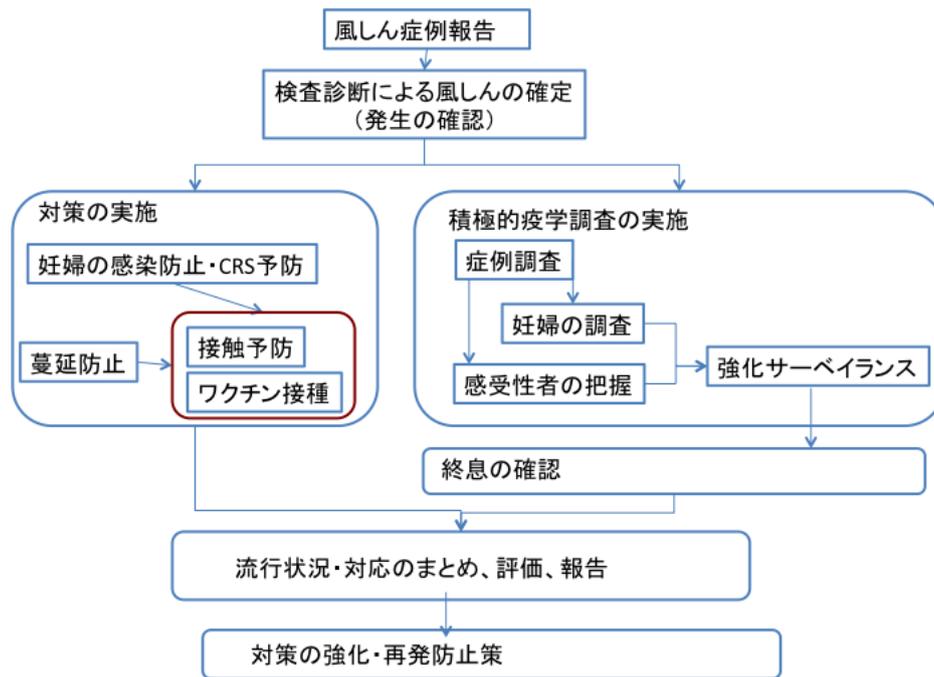


図2.発生時対応の流れ

注) 妊婦は風しん含有ワクチンの接種不適當者である。妊娠出産年齢の女性に接種する場合は、可能な限り、あらかじめ1か月間避妊の後に接種し、接種後は2か月間避妊する。

#### 4-1(1) 風疹発生の確認

都道府県等は、地域での風疹患者発生の第一報を受けた場合、臨床診断であるか、検査による確定診断であるかを確認する。確定診断（検査診断例）であればすぐに対応を開始する。臨床診断例には検査による診断の実施（ウイルス遺伝子検査等実施のための検体の提出を含む）を医療機関に求めるとともに、陽性であった場合のリスク評価と対応の準備を行う。ただし、臨床診断例であっても確定診断例との疫学的リンクがはっきりとしている場合には、陽性例と同様の対応を行う。

なお、指針においては、類似の症状の疾病から風疹を正確に見分けるために原則として全例にウイルス遺伝子検査の実施を求めるとされているため、医療機関に検体の提供を依頼する場合には、急性期の血液、咽頭ぬぐい液、尿の3点セットを求める事が望ましい。鼻腔拭い液、髄液も検体として使用できる。

**★ポイント：広域対応が必要な大規模集団発生事例の場合★**

複数の自治体・保健所が関わる大規模集団発生事例については、患者及び接触者の状況を十分に把握した上で、自治体、国等の関係機関が同様の認識を持って対応にあたる必要がある。広域対応が必要と判断された時点で、関係自治体と国立感染症研究所などの専門機関を交えた連絡会を立ち上げ、連携調整、対応方針を決定する。

原則として全例に対し積極的疫学調査を実施するが、保健所・地衛研のキャパシティを上回る患者数となった場合、接触者調査を妊婦やワクチン未接種者の調査に限定する、明らかに疫学的リンクのある症例等のウイルス遺伝子検査は適宜実施する、など柔軟に対応する。

## 4－（２）症例調査

### 4－（２）－１）症例基本情報・臨床症状調査（添付 1 調査票）

保健所は、感染症発生動向調査に基づき、医療機関より風疹患者発生の届出を受けた場合、必要に応じて、風疹症例基本情報・臨床情報調査票（添付 1）等に沿って、症例基本情報・臨床症状、経過、ワクチン接種歴等について調査を行い、記録する。

### 4－（２）－２）検査診断

実施されるべき検査とは、風疹患者基本情報・臨床情報調査票（添付 1）の風疹特異的検査結果の欄にある風疹ウイルスの分離同定やウイルス遺伝子検査（PCR）、EIA 法による血清抗体検査（風疹特異的 IgM 抗体の検出、ペア血清による風疹特異的 IgG 抗体の測定）または HI 法等によるペア血清での血清抗体価の測定等である。

風疹では、発症から 3 日以内は IgM 抗体がまだ陽性になっていないことも多いため、発症初期の検査として、IgM 抗体の検出等を行うとともに、地方衛生研究所等での発症初期（発症 1 週間以内の検査が望ましい）における PCR 等の風疹ウイルス遺伝子検査等を実施することが有用である。

なお、これらの検査がすべて陰性であった場合、麻疹対策の観点から、麻疹ウイルスについて検査により否定されていることを確認する。

### 4－（２）－３）届出の取り下げ

臨床症状と検査結果から、風疹と判断された場合は、風疹（検査診断例）への届出の変更を求めることとし、風疹ではないと診断された場合は、届出医へ届出を取り下げを求めるものとする。また、都道府県等は、届出が取り下げられた場合は、感染症発生動向調査システム（NESID: National Epidemiological Surveillance of Infectious Disease）の修正、取り直しを行う（風疹の届出基準については添付 2 参照）。

## 4－（３）症例行動調査（添付 3 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、感染性を有する期間中の行動から、接触者を特定するための調査がある。

### ★ポイント：風疹の接触者の定義★

風疹の「接触者」とは、発疹出現の 7 日前から出現後 7 日までの間に患者と密接な接触や近くで会話（1m 以内）をした感受性者（1 歳以上で 2 回、または年齢相当のワクチン接種歴がない、あるいは風疹抗体価 HI 法 16 倍以下、EIA 価 8.0 未満）と定義する。

### 4－（３）－１）症例発症前行動調査（感染源調査）（添付 3）

- ①発症前に他の風疹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 3 の調査票に記入して感染源調査は終了とし、接触者に係る行動調査を行う。

- ②調査開始時点で感染源が特定されていない場合は、潜伏期間（風疹発症から14～21日前（通常16～18日前））における他の風疹患者との接触歴の有無について調査を行い、その結果を添付3の調査票に記入する。なお、聞き取りの際にはこの期間の国内風疹患者報告地域や国内旅行歴、海外渡航歴を参考にする。
- ③調査の結果、感染源として適当な他の風疹患者が見つからなかった場合は、感染源特定不能例と判定し、地域における風疹患者の発生状況に留意する。
- 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3の「9（推定）感染源」の欄に記入する。

※ある地域において、感染源特定不能例が短期間に複数例認められる場合は、同地域内において風疹がまん延し、流行している可能性が示唆される重要な所見である。地域内への風疹流行の情報提供と、必要に応じた地域でのワクチン接種推奨等の風疹流行対策を検討する。地域対応が必要かどうかの見極めが重要となるが、その評価が困難な場合は、必要に応じ国立感染症研究所感染症疫学センター等に助言を求めることができる。

国立感染症研究所 感染症疫学センター：連絡先:TEL：03-5285-1111、FAX：03-5285-1129

#### 4-（3）-2）症例発症前後行動調査（添付3 感染源・風疹患者の接触者に係る行動調査および発症後行動調査票使用）

- ① 発症前後の感染可能期間における行動調査は、接触者を特定し、強化サーベイランスの対象範囲を決定する重要な調査である。本調査は、発症者が感染可能期間内に所属した集団（保育所・幼稚園、学校、職場、医療機関、家庭等）やイベントを特定し、感受性者を同定し対応することを目的とする。同居家族や職場の同僚の評価も併せて実施することが望ましい。
- ② 発症例の周囲への感染可能期間は、発疹出現日前7日間及び後7日間（発疹が消退すれば感染力は激減する。）であり、発疹が出現した日の7日前からの行動を調査することを基本とする。
- ③ 患者の発疹出現日の7日前から風疹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から、接触者を可能な範囲で特定する。
- ③ 調査終了後は、風疹患者に感染可能期間内に風疹感受性者と接触することがないように指導を行い、感染可能期間内に風疹感受性者もしくは感受性不明者と接触したことが判明した場合には、保健所等と自宅療養などの予防対策の必要性などについて対応を検討する。

※発疹を認めない症例については、「37.5度以上の発熱」を認めた日を発症日とする。また、感染可能期間は発熱前1週間から発熱後1週間までとするが、解熱後感染力は激減する。

※症例基本情報・臨床症状調査によって、発症したと推定される日が医療機関からの風しん発生届け出票に記載されている発症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前 1 週間から発疹出現後 1 週間までとする。なお、発疹が消退すれば感染力は激減する。

※発疹出現後 1 週間とは、発疹が出現した当日を 0 日、翌日を 1 日目として数え、7 日目までとする。

#### 4- (3) -3) 強化サーベイランス対象者の決定と実施

風疹は、発疹が出現した日の 7 日前から感染性があり、かつ発症しても非特異的な症状のみの場合や不顕性感染の場合があり、そのような症例から感染拡大が起こりうることから、発症者と接触のあった人を特定する「接触者調査」のみでは感染者の把握漏れが起こる可能性がある。そのため、風疹患者が発生した際には、患者本人やその接触者、並びに周辺の人に対して新規風疹患者発生を早期に、かつ確実に探知することを目的とする強化サーベイランスを実施する事が望ましい。

強化サーベイランスの対象を設定する際には、患者の行動調査の情報をもとに注意深く対象者を絞り込んでいくこと、並びに患者の同居者や家族、保育所・学校や職場等の患者の所属組織、受診した医療機関等の集団、会議やスポーツ大会等の閉鎖空間での密接な接触があったイベントなどを一つの単位として考えると漏れなく絞りやすい。また、風疹の発生時対応においては、常に CRS 予防を念頭に置き、妊婦の感染の可能性を評価検討する必要があることから、風疹患者発生の報告があれば直ちに患者周辺の妊婦の有無の確認を行う。

強化サーベイランスは、風疹患者が確認された時から終息\*するまでの期間実施する。例えば、A 学校で風疹が発生した場合、『A 学校の生徒、教員、その他の職員とそれらの家族において、初発患者発生から集団発生の終息が確認されるまで』実施し、発熱もしくは体表の一部か全身に非水疱性発疹を呈した者全てを「風疹疑い症例」と定義し報告対象とする、などが考えられる。疑い症例は、検査室診断において風疹が否定されない限り風疹患者として対応する。

なお、このような強化サーベイランスは、多大な労力と資源を要することから、対象者の範囲を広げすぎると関係者の負担が大きく効率が悪くなり、狭めすぎると新規患者の把握漏れが生じる可能性がある。風疹患者発生が局地的かつ小規模の集団発生の場合に限り、必要に応じ実施することが現実的である。集団発生の規模が大きく地域流行となった場合は、強化サーベイランスは実施せず、感染症法に基づく発生動向調査の徹底を関係機関に周知し、3 次感染予防を目的としたワクチン接種の推奨や啓発活動を行う。特に職場などにおいてはワクチン未接種者や 1 回接種者、抗体価不十分な者を把握しやすいことから、緊急対応であってもワクチン接種不相当者（妊婦等）に接種してしまうことがないように十分に注意しながら、ワクチン接種を推奨する。

\*終息の定義は「風疹患者との最終の接触者発生から 6 週間、集団における新たな風疹患者が発生しない」とする。（5. 集団発生終息の確認も参照）

#### 4-（4）妊婦の風疹ウイルス感染・CRS 発生のリスク評価と対策

症例調査で特定された接触者、あるいはその周囲における妊婦を把握し、妊婦の予防接種歴、風疹抗体価（妊婦健診で検査されていることが多い）、妊娠週数等から、風疹ウイルス感染による CRS のリスク評価を行う。なお、評価を行う際には風疹ウイルスの感染と CRS 発生のリスクや、風疹予防の必要性について配布物等を用いて妊婦の理解を十分得たうえで実施する。

接触者数が少ない場合は、保健所が直接個々の妊婦の CRS のリスク評価を行うことが可能であるが、接触者が広範囲にわたり、多数である場合には個別対応は困難となる。その場合、風疹ウイルス感染と CRS のリスクと予防についての地域の妊婦への啓発を行うとともに、地域の産科医と連携し、妊婦健診における風疹に対する免疫保有状況等から妊婦の風疹ウイルス感染のリスクについて把握できる体制の構築を検討する（3-（2）「地域の妊婦、風疹感染ハイリスク群の把握と啓発・教育活動」の項を参照）。

##### 風疹患者と接触した可能性のある妊婦の特定と CRS 予防

血清の風疹HI抗体価が16倍以下、EIA価8.0未満の者が風疹ウイルスに曝露を受けた場合、感染する可能性がある。また、妊娠20週以下で風疹ウイルスに妊婦が感染した場合には、その胎児も感染しCRSを発症する可能性がある。妊婦が風疹ウイルスに感染するリスクが高いと考えられる場合は、可能な限り風疹患者との接触を避けるようにする。また、十分な免疫を保有していない妊婦の家族に対し、風疹含有ワクチンの接種の検討を促すことが望ましい（注：妊婦はワクチン接種不適合者である。）。

#### 4-（5）接触者とその周囲における感受性者の把握及び感染拡大のリスク評価

強化サーベイランス対象者の風疹罹患歴の有無、ワクチン接種歴に関する調査を行う。検査診断に基づく風疹の罹患歴または1歳以上で2回のワクチンの接種歴を確認できた者以外を風疹感受性者とする。感受性者に対しては、今後の感染予防のため、ワクチン接種が推奨される。

昨今のわが国の風疹患者の多くは成人であり、その場合、風疹罹患歴、ワクチン接種歴、血清抗体価のいずれも不明という者が少なくない。そのような場合に曝露後の血清抗体価が測定されることがある。風疹抗体価が陰性の場合には、感受性者であると考えて良いが、陽性の場合には、曝露前から感染防御レベルの免疫を保有していた可能性と、感染防御以下の低レベルで免疫を保有していたが、曝露によって風疹ウイルスに感染し、抗体価が上昇している過程を見ている可能性があり、評価に注意を要する。また、ワクチン接種者のうち、1回のみの接種者の5%程度の者は免疫を獲得できていない可能性があり、ワクチン接種後長期間経過している場合は、抗体価が防御レベル以下にまで低下している可能性もある。このように抗体価による評価は時に困難であるため、できる限りワクチン接種歴に基づいたリスク評価の実施を心がける。

#### 4-（6）感染拡大防止策の実施

風疹の感染拡大防止策は風疹患者と感受性者との接触の予防、風疹に対する免疫を有しない者に対しワクチン接種による免疫の付与を行うこと等により、感染の連鎖を遮断する事が

基本となる。

#### 4－（6）－1）風疹患者と感受性者との接触の予防

風疹患者は発疹出現前後 1 週間にわたり感染性を有することから、風疹と診断された時点から感染可能期間の間、患者と感受性者の接触を防ぐ必要がある。風疹患者に対しては、不要な外出を避け、外出する必要がある場合（例、医療機関受診時など）にはマスクを着用させる。また、風疹感受性者、特に妊婦との接触を可能な限り減らすように指導する。

接触者に関しては、最大潜伏期間の間（21 日間）は健康観察を行い（添付 4：健康観察票）、症状を認めた場合は速やかに医療機関を受診するよう指導する。その際、あらかじめ医療機関に対して風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電話で伝え、マスク着用の上、受診方法、受診時間を聞いた上で受診するように促す。また、発症した際には保健所にも連絡するように指導し、受診医療機関と協力し、新たな患者の早期発見と患者と感受性者の接触を可能な限り避けるよう努める。

一般的には、感受性者に対する外出自粛などの日常生活上の制限は必要ない。しかしながら、患者との接触が明らかな場合、曝露後 14 日目以降に風疹を疑わせる症状（発熱、発疹等）が出現した場合には風疹の可能性を考え、不要な外出は避けるよう勧める。

#### 4－（6）－2）ワクチン接種による免疫の付与

風疹患者は、発疹出現日の 1 週間前からウイルスを排出しているとされることから、患者と感受性者の接触制限で完全に感染拡大を防ぐことは難しい。接触者周囲の感受性者の割合が高い場合には、ワクチン接種により、その集団の免疫保有率を高め 3 次感染対策を検討する。特に広範囲に事例が拡大した場合、ワクチン接種対象者が増加し、ワクチンの一時的な不足に陥る可能性が想定される。有事のワクチンの確保の方法の確認や必要量がすぐに推計できるように地域のワクチン接種率などを十分把握しておく（3. 平時における風疹対策の項参照）。

感受性者が患者と接触した後にワクチン接種した際の効果は明らかでない。ワクチン接種の際は、効果は 100%ではないこと、ワクチンによる免疫が得られる前にウイルス曝露を受けた場合には、風疹を発症しうることなどの情報提供が必要となる。

なお、風疹の予防接種に用いるワクチンは、麻疹対策の必要性に鑑み、原則として、MR ワクチンを用いるものとする。ただし、保護者、または本人が特に希望した場合、あるいは MR ワクチンの供給が不十分な場合等には、風しん単抗原ワクチンを接種することは可能である。なお、風しん単抗原ワクチンや MR ワクチンは生ワクチンであるため、接種不適当者（免疫不全者、妊婦等）に接種することがないように十分注意し、予診、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、1 か月間避妊した後接種し、接種後 2 ヶ月間は妊娠を避けるよう説明を行う。

## 5. 集団発生終息の確認

一般に感染症集団発生の終息の確認については、最後の確定患者からその疾患の最大潜伏期間

の2倍を観察期間とすることが望ましいとされる。風疹の潜伏期間がおよそ14～21日間（平均16～18日）であることから、風疹患者との最終の接触者発生から6週間、新たな風疹患者が発生しなかった場合、風疹集団発生が終息したと判断する。強化サーベイランス実施下による地域の風疹患者の未発生の確認がより望ましい。

## 6. その他風疹患者発生時の対応において考慮すべき点

### 6-（1）事例の整理と解析

集団発生の規模が特に大きくなった場合などは、収集した患者情報をラインリストにまとめ、その情報を整理、解析することで患者の特徴、感染のリスク因子、対応の評価が可能となる。その結果に基づいた介入策の評価、新たな介入策の提案や実施など、現場の対応の迅速な評価につなげることができる。また、事例の終息後、都道府県等が、風疹患者発生時対応をレビューし、有効であった点、課題となった点の整理、風疹集団発生の原因の考察や再発防止、対策強化のための計画を検討する際にこれらのデータが役立つ。（参考資料参照）

### 6-（2）リスクコミュニケーション、啓発、情報発信

都道府県等は、風疹患者が発生した際には地元の医師会や関連学会、医療機関等の協力のもとに発生動向調査を徹底し、適宜、ワクチン接種の推奨、学校・保育関係機関への注意喚起、市区町村による必要に応じた定期予防接種の強化等を、関連機関・組織と連携し迅速に行うことが重要である。そのため、一般市民、医療関係者、保育・教育関係者、公衆衛生関係者、市区町村の予防接種関係者、マスコミ等に向け、地域や国内の風疹発生状況、風疹、CRS及びワクチンに対する正しい知識、対策の医学的、公衆衛生学的重要性や内容について、速やかに情報を発信し啓発を図る。風疹発生時に伝えるべき情報については、平時に整理し、備えておくことが望ましい（啓発資材、Q&Aなど）。

また、マスコミ等により風疹の事例が報道されると、問い合わせの電話などが多数かかってくる。予想される質問への回答集や迅速な情報のウェブなどでの公表などの準備も平時に行っておくと役立つ。

### 6-（3）情報共有と広域連携

風疹はその感染力の強さ、長い潜伏期間、不顕性感染者の存在などから、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、適切な範囲において広く共有することが望ましい。調査により得られた、検査診断、ウイルス遺伝子検査情報、疫学リンク等の結果についてはNESIDへの登録情報を更新することで国と状況共有ができる。

また、実際に対応している風疹集団発生事例の患者の行動歴や患者の接触者が複数の自治体に広がっている場合や感染拡大が他の自治体に広がるリスクが想定される場合は、患者発生早期に関係する自治体間での会議を開催し、関係自治体が共通の情報のもと、連携し対応していくことが重要である。これらの場合には、情報のとりまとめ役など主体となる役割をどこが担当するか（例：初発例の届出自治体、感染機会となった施設の所在地である自治体等）を早めに決定し、厚生労働省に調整の依頼を行う。必要に応じて国立感染症研究所に技術的な支援を

含めた相談をする。

#### **6－（４）報告と対策の強化**

成人男性に多くの感受性者が残されている現在、風疹のアウトブレイクは国内のどの自治体でも起こりうる状態にある。従って事例を経験した自治体はNESIDへの患者登録だけでなく、自らの経験や反省点、実施した対策の内容と評価、今後の課題や計画等をまとめ、他の自治体や厚生労働省、国立感染症研究所と共有することで、今後の事例への迅速かつ有効な対応の実施に役立てることができる。

#### **6－（５）人権への配慮**

風疹発生時対応を行うにあたって、患者を漏れなく把握し迅速な対策を実施することが重要であるが、その際、感染者や所属機関が不当に誹謗中傷や風評被害を受けることが無いように配慮することが必要である。風疹排除に向けた対策は社会全体で取り組む課題であるということに関係者の共通理解とする事が重要である。

調査対象者に対して、対応の必要性、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、調査を実施する。さらに必要に応じ、市区町村、市民、マスコミ等の関係者に対し、風疹やCRSの疾患としての情報やその予防・対策の重要性と内容について、適宜配布物等を用いて情報提供を行い、適切な理解を促す。調査にあたっては、個人の不利益にならないよう、個人情報の取り扱いには細心の注意を払う。

CRS患者本人及びその家族の医学的・経済的・社会的・心理的負担は長期に及ぶことを考慮し、その個人情報保護、人権保護に関しては特に配慮が必要となる。

## 【参考資料】

### 風疹集団発生調査手法の例

#### 1) 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）」〔風疹（検査診断例）、風疹（臨床診断例）の2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。

#### 2) 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）、ならびにとられた対策の効果が明らかとなる。

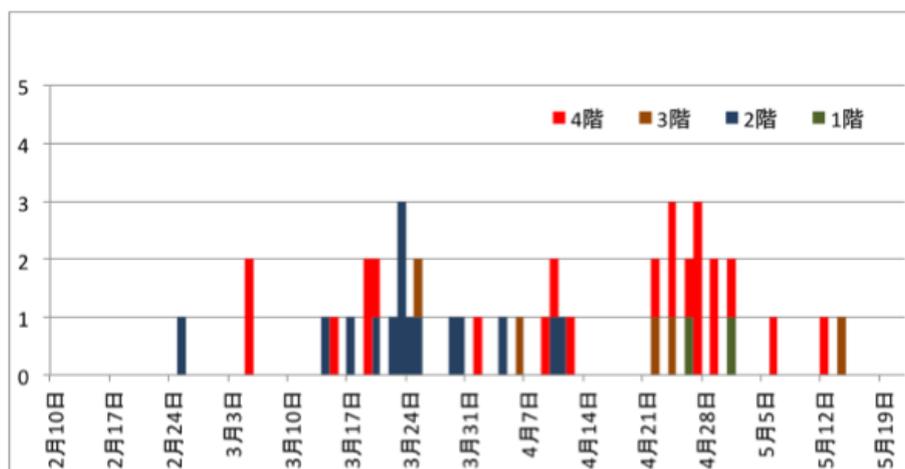


図. 事業所Aにおける風疹の流行曲線（2013年）（n=44）

（厚生労働省第2回風しんに関する小委員会資料より一部改変）

##### ②場所：患者はどこに住んでいるか？どこで勤務しているか？（例：風疹患者の居住地・勤務地をスポットし、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、風疹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、当該地域における定期予防接種の接種率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場合は、以下のような方法で年齢群別の発病率（Attack Rate: AR）を計算することができる。

$$\text{例：AR（20～24歳）} = 20\sim 24\text{歳の患者数} / 20\sim 24\text{歳の人口}$$

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（予防接種歴または風疹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。

### 3) 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: ワクチン不全例）、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する。

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（コールドチェーン等）等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。

また、特定のメーカーや生産ロットのワクチンの被接種者に風疹患者が集積する場合も、特定のワクチンの効果が低い可能性を検討する必要がある。

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 Effectiveness）

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。

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