

＜特集＞風しん

2018年7月中旬から関東を中心に風しん患者が急増し、2008年以降では2013年の大規模な流行に次ぐ大きな流行となっている。その概要と神戸市における検査状況について、風しんの特徴等を交えながら報告する。

【風しんとは】

風しんは風しんウイルス(*Togavirus*科 *Rubivirus*属)による、発熱、発疹、リンパ節腫脹を特徴とするウイルス性発疹症である。潜伏期間は14～21日で、その後に発熱、発疹、リンパ節腫脹(特に耳介後部、後頭部および頸部)が出現する。一般的に症状は軽症で、3徴候のいずれかを欠くものや、また不顕性感染が15～30%程度存在する¹⁾。特に大きな問題となるのは、感受性のある妊婦(特に妊娠20週頃まで)に風しんウイルスが感染すると、胎盤を介して胎児に感染し、先天性風疹症候群(congenital rubella syndrome: CRS)の児が出生することにある。CRSは、心疾患、難聴、白内障、低出生体重、血小板減少性紫斑病、精神運動発達遅滞、色素性網膜症などの症状が見られ、致命率も高い¹⁾。このため、風しんに対するサーベイランスやワクチン接種は、先天性風疹症候群の予防を第一の目的に考えられている。

【風しんワクチン接種とサーベイランスについて】

風しんの治療については、特異的な治療法はなく、対症療法のみである。風しん予防のためにはワクチン接種が最も有効であり、弱毒生ワクチン(風しんワクチンまたは麻しん風しん混合ワクチン)が実用化されている。風しんワクチンは1977年から定期接種が始まったが、定期接種制度の変遷により、抗体保有率の低い集団が存在している。図1に示すように、1962年4月1日以前に生まれた女性、および1979年4月1日以前に生まれた男性は、定期接種の機会がなかった²⁾。また、男女ともに1979年4月2日から1990年4月1日までに生まれた者は、医療機関での個別の定期接種機会が1回設けられていたが、接種率が低いとされている²⁾。このことから、この集団は、図2および図5に示すように抗体保有率が低い²⁾。また、妊娠出産年齢である20代～30代の女性において、HI抗体価8倍以上の抗体保有率は95%以上で高く維持されているが、妊婦健診で低いと指摘されるHI抗体価16倍以下の割合は10数%程度存在することから、妊婦への感染が懸念されている(図2、図5)²⁾。

風しんは、ワクチンによる予防が可能であり、麻しんとともに世界的な排除を目指して対策が進められている。風しんは、麻しんと同じ全数報告対象の5類感染症であるが、麻しんが平成27年に排除認定されている一方で、風しんは排除認定に至っていない。風しんの排除の定義は「適切なサーベイランス制度の下、土着ウイルスによる感染が1年以上確認されないこと」である。ウイルスが土着株なのか、海外輸入株であるかを判別するためにウイルスの遺伝子配列の解析が必須となるが、平成29年まで風しんの遺伝子検査は全症例中40%であり、さらに遺伝子配列が決定された症例は10%台に過ぎない。

【2018年における風しんの流行について】

風しんは、かつてほぼ5年ごとの周期で大きな流行が発生していた。1994年(平成6年)以降は、局地的流行や小流行が見られたものの、大流行はみられなかった。しかし、2011年から、海外で感染して帰国後発症する輸入例が散見されるようになり、2012年には2,386例、2013年には14,344例の患者が報告され大規模な流行となった。その後、報告数は減少し、2014年は319例、2015年は163例、2016年は126例、2017年は91例であった。2018年も患者の報告は、第29週までは1週間あたり0

～7人(第20週は11人)と多くなかったが、その後急激に患者の報告が増加し、2018年第1～51週(2018年12月26日の時点)の風しん患者累積報告数は2,806人となっている(図3)²⁾。この報告数は2008年以降では、2013年について2番目に多く、2017年1年間の風しん患者報告数93人の30倍、2017年同時期の累計報告数91人の31倍である。

2018年の流行の初期は東京都、千葉県、神奈川県および埼玉県といった首都圏からの報告が多かった。第35～36週頃から愛知県や茨城県、第41週頃から福岡県、第42週頃から大阪府での報告が増加し、全国的に感染が拡大していった。都道府県別の風しん累計報告数が100人を超えているのは、東京都(920人)、神奈川県(387人)、千葉県(376人)、埼玉県(183人)、福岡県(160人)、愛知県(119人)、および大阪府(115人)となっている(図4)²⁾。その他全国の都道府県で患者が報告されており、第51週時点で報告がない県は、青森県と大分県の2県のみである(図4)²⁾。

報告された患者の内、男性は2,280人、女性は526人で男性が女性の4.3倍多い²⁾。また全患者の内96%(2689人)が成人である²⁾。男性患者は、特に30～40代の患者が多く、男性患者全体の63%を占めており、男性患者の年齢中央値は41歳である²⁾。一方、女性患者においては、妊娠出産年齢である20～30代の患者が多く、女性患者全体の61%を占め、女性患者の年齢中央値は31歳である(図5)²⁾。このように、前項の述べた抗体保有率が低いとされる集団で、多くの患者が見られている。また、予防接種歴については、予防接種歴なし、または不明が93%を占めている²⁾。このことから、風しんワクチンの定期接種の徹底がいかに重要であるかが示されている。

2018年の風しんの感染拡大を防止するためには、30～50代の男性に多い感受性者を減らす必要があり、このため厚生労働省は2019年～2021年度末の約3年間に渡って、風しんの定期接種を受ける機会のなかった昭和37年4月2日～昭和54年4月1日生まれの男性を対象に、抗体検査陰性であった場合、定期接種を行うことを決めた。

2018年に報告された風しんの遺伝子型について、明らかになっているものは、1Eが465例、2Bが2例となっており、今回の流行の主な原因となっている遺伝子型は1Eと考えられている。

[神戸市環境保健研究所での風しん検査について]

神戸市環境保健研究所での風しんウイルスの検出について、近年最大の流行となった2012年～2013年に41例の風しんウイルス(遺伝子型2B:36例、1E:5例)を検出した後、2014年度～2017年度の4年間の検出は5例(2014年度1例、2016年度4例)であった。この内、遺伝子型が決定できた2014年度の1例と2016年度の1例はとも2B型であった。

2018年度は、2019年1月10日までで20例49検体について検査を行った。これまでに20例中5例から風しんウイルスを検出している。この内1例は、5月に検出されたもので、遺伝子型は2Bであり、今回の流行(1E)とは関係のない事例と考えられる。残る4例については、8月以降に検出されたもので、遺伝子型が1Eであることから、疫学的リンクは無いものもあるが、今回の流行との関連が疑われる。

参考文献

- 1) <特集>風疹・先天性風疹症候群 2018年1月現在. 病原微生物検出情報 2018;39:29-46
- 2) 風疹流行に関する緊急情報

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/rubella-m-111/rubella-top/2145-rubella-related/8278-rubella1808.html> 1,237-241. 国立感染症研究所

神戸市環境保健研究所感染症部

植村 卓

風疹含有ワクチンの定期予防接種制度と年齢の関係
(平成30(2018)年12月1日時点)



図1 風しんワクチン定期予防接種制度と年齢の関係²⁾

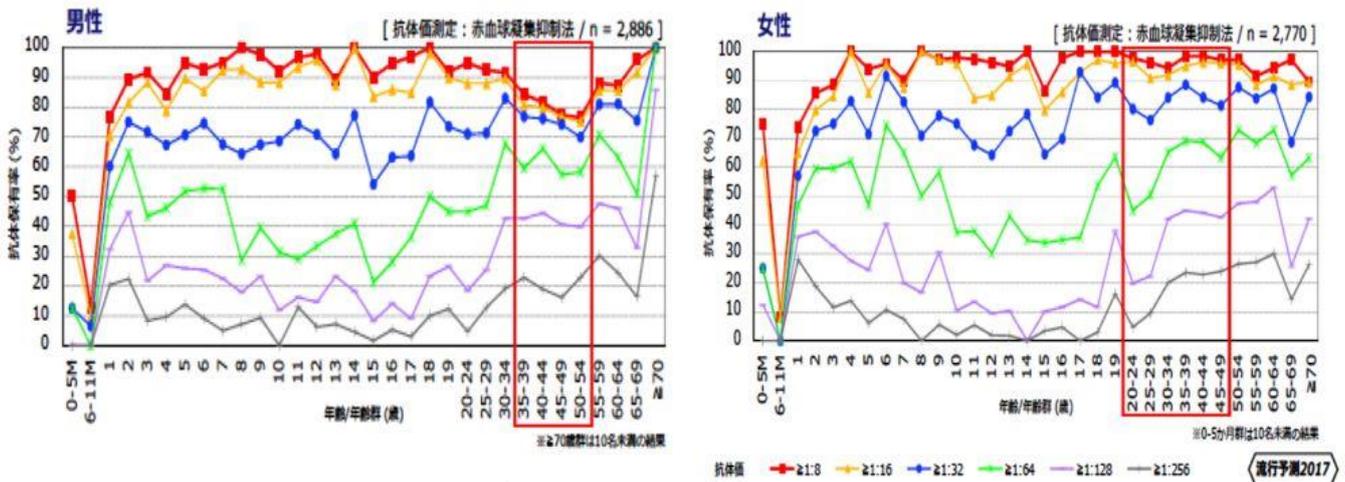


図2 年齢別風しんHI抗体保有状況²⁾

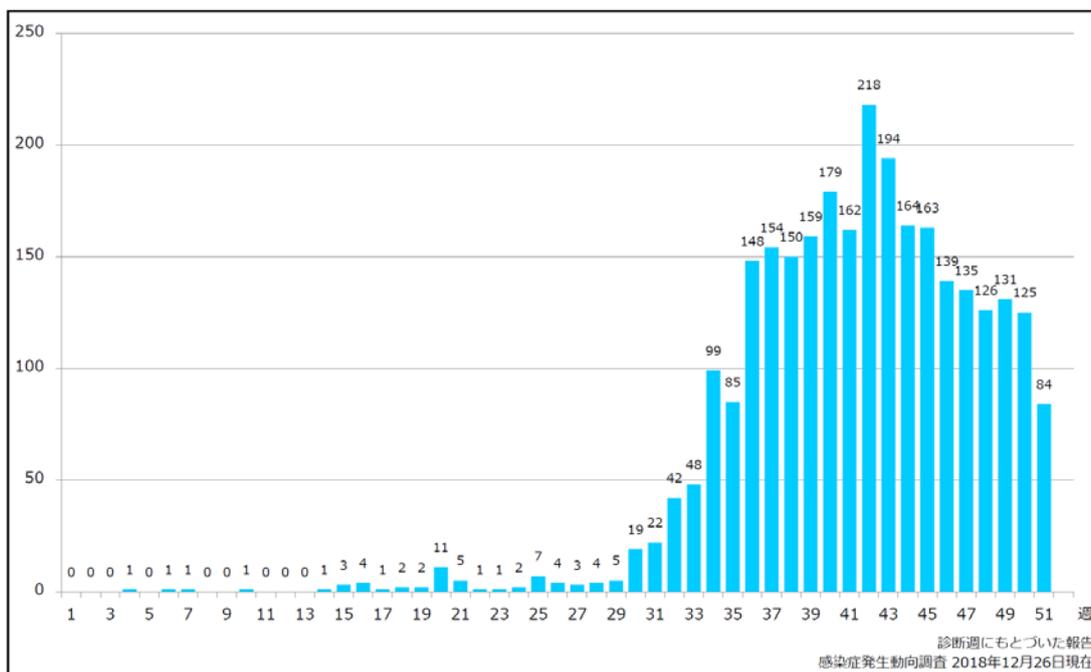


図3 2018年週別風しん報告数²⁾

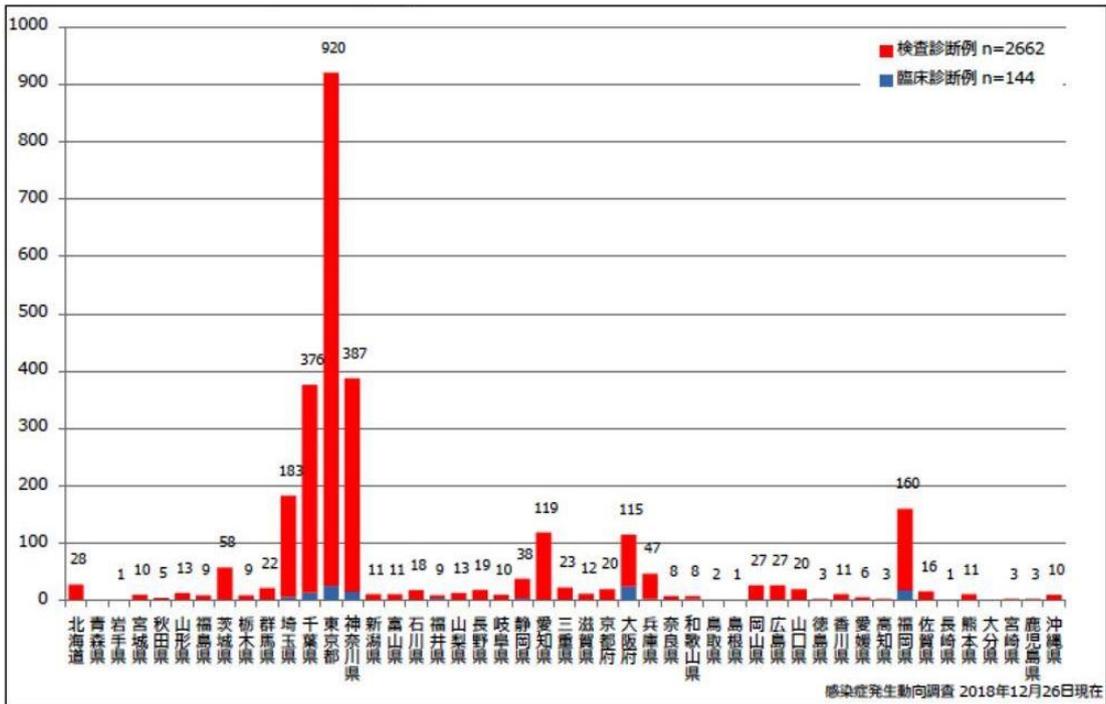


図4 2018年都道府県別風しん累積報告数²⁾

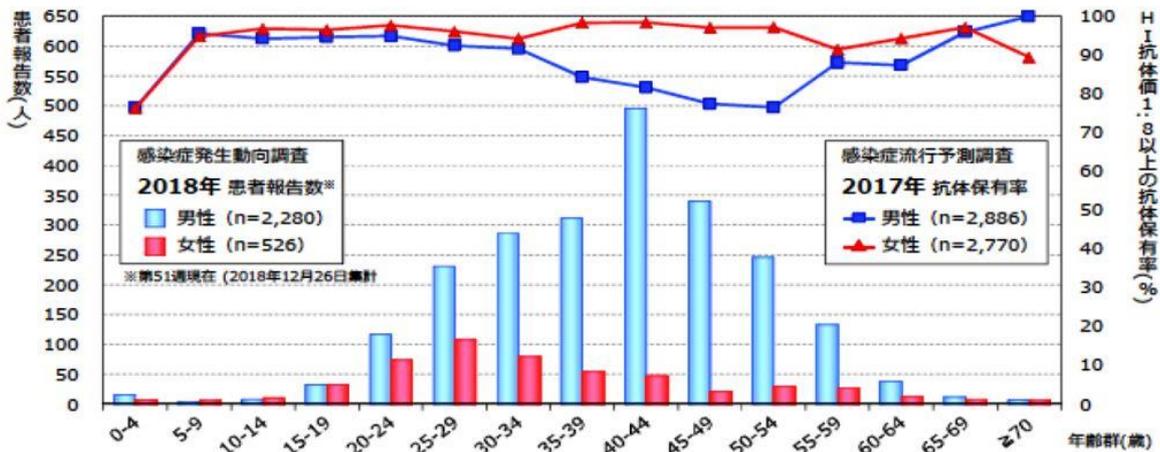


図5 2018年男女別年齢群別風しん患者報告数と風しんHI抗体保有率²⁾