

感染症予防の明日へつながる

ワクチンの通

みち

BIKEN

2020 Vol. 09

Close Up 第9回 風疹

第5期定期接種で風疹排除を目指す

[情報提供] 国立感染症研究所 感染症疫学センター第三室 室長 多屋馨子先生

海外における風疹の現状と日本の位置づけ

感染症トリビア②

沖縄のろう学校設立と高校野球出場の物語



[Close Upウイルス]

風疹ウイルス

風疹は、マトナウイルス科ルビウイルス属の風疹ウイルスによる感染症で、飛沫感染、接触感染で伝播する。妊娠20週頃までの妊婦が感染すると先天性風疹症候群の児が出生する可能性がある。

今号の Close Up

第5期定期接種で風疹排除を目指す

2018年から継続するわが国の風疹流行。2019年には、風疹ウイルスの胎内感染によって引き起こされる先天性風疹症候群(CRS)の患者が5年ぶりに報告されました。国は、現在の風疹流行を終息させるカギは40~50代男性に蓄積する免疫のない人を減少させることであるとして、風疹第5期定期接種の実施を決めました。対象者には抗体検査・予防接種を原則無料で受けられるクーポン券が配布されていますが、利用は一部にとどまっています。風疹、CRSを早期になくすには、風疹第5期定期接種の対象者の男性が抗体検査・予防接種を受けることが望まれます。

第9回 風疹

第5期定期接種で
風疹排除を目指す

風疹に伴う最も深刻な問題は、胎内感染による先天性風疹症候群 (congenital rubella syndrome: CRS) です。

直近では2018年より風疹が猛威を振るっており、

2019～20年に5例のCRSが報告されています(2020年1月22日時点)。

今後のCRSを増やさないために、風疹の感染拡大を食い止める必要があります、

そのためには、40～50代男性に蓄積する免疫のない人を減らすことがカギとなります。

今回は、2019年度から始まった成人男性を対象とする

風疹第5期定期接種の概要と、その背景について解説します。



[情報提供]

多屋馨子先生

国立感染症研究所

感染症疫学センター第三室 室長

日本での風疹流行を受け、 米国は妊婦に対して渡航自粛を勧告

わが国における風疹の患者報告数が1万4,000例を超えた2013年以降、患者数は減少傾向にありました。しかし、2018年7月末頃から関東地方を中心に再び急増し、2018年は2,946例の風疹患者が報告されました。流行は2019年も継続しており、2019年12月25日時点の報告数は

2,294例に上ります。この時点で風疹が報告されていないのは、わずか1県(高知県)のみと流行は全国に拡大している状況です¹⁾。

こうしたわが国の風疹流行を受け、米国疾病予防管理センター(CDC)は「風疹に対する免疫のない妊婦は日本への渡航を避けるべき」との通知を発出しました²⁾。通知はリスクのレベルによって3段階に分かれており、日本の風疹流行は「レベル2」に分類されています(表1)。同じレベル2には、コンゴ民主共和国のエボラ出血熱やアジア・アフリカ諸国のポリオなどがあり、わが国の風疹流行がいかに深刻なものと受け止められているかがうかがえます。

表1 米国CDCによる旅行者に向けた健康リスク通知

レベル3: 警告	不要な渡航を避ける ・ 新型コロナウイルス(中国・湖北省) ・ 健康インフラの衰弱(ベネズエラ)
レベル2: 勧告	高度の注意 ・ 新型コロナウイルス(中国) ・ エボラ出血熱(コンゴ民主共和国) ・ 風疹(日本) ・ ポリオ(アジア) ・ ポリオ(アフリカ) ・ 黄熱病(ナイジェリア)
レベル1: 注意	通常の注意 ・ サル痘(ナイジェリア) ・ チクングニア熱(エチオピア) ・ 広範囲薬剤耐性の腸チフス(パキスタン) ・ サル痘(コンゴ民主共和国) ・ デング熱(アジア、太平洋諸島) ・ ラッサ熱(ナイジェリア) ・ デング熱(アメリカ大陸) ・ デング熱(アフリカ、中東) ・ 麻疹(世界各国) ・ マラリア(ブルンジ)

米国疾病予防管理センター(CDC). Travel Health Notices.
(<https://wwwnc.cdc.gov/travel/notices>) 2020年1月26日現在より引用・改変

風疹に伴う最大の問題は 胎内感染による先天性風疹症候群

風疹は発熱や発疹、リンパ節腫脹を主症状とする感染症です。基本的には予後良好な疾患ですが、風疹への免疫がない集団においては、1人の風疹患者から5～7人にうつす強い感染力を有します³⁾。

風疹に伴う最大の問題は、免疫のない妊婦が妊娠20週頃までに風疹ウイルスに感染することで、胎児にさまざまな症状を呈する先天性風疹症候群(CRS)が引き起こされることです。母親の感染時期により症状の発生頻度や種類はさまざまですが、先天性心疾患、難聴、白内障がCRSの3大症状といわれています。その他にも症状は多岐にわたります(表2)。

CRSの発生頻度は、妊娠1カ月で顕性感染した場合で

50%以上、2カ月で35%、3カ月で18%、4カ月で8%程度とされており⁴⁾、初期に感染するほど発生頻度が高く、多くの症状が現れるおそれがあります。風疹は不顕性感染が15～30%ありますが、CRSは母親が無症状であっても発生し得ます。

過去の大規模な風疹流行によって、2012～2014年には45例のCRSが報告されました⁵⁾。これを受け、厚生労働省は「風しんに関する特定感染症予防指針」を告示し、「早期にCRSの発生をなくすとともに、2020年度までに風疹の排除を達成する」と目標を定めました。

2015年以降、CRSの報告はありませんでしたが、2019年に5年ぶりの報告があり、2020年1月22日時点で5例が確認されています⁵⁾ (図1)。そのうち1例では、妊娠中の母親の風疹罹患歴はなく、不顕性感染であったことが考えられます。

表2

2012～2014年に出生した先天性風疹症候群45例のフォローアップ調査結果報告

先天性風疹症候群の診断時点の症状・所見 (n=45)

症状・所見	n(%)	症状・所見	n(%)
三主徴*		三主徴以外*	
難聴	30(67)	血小板減少症	33(73)
先天性心疾患*	26(58)	紫斑	21(47)
動脈管開存症	20(44)	頭蓋内石灰化	18(40)
肺動脈弁狭窄症	4(9)	肝腫大	14(31)
心房中隔欠損症	4(9)	脾腫大	12(27)
心室中隔欠損症	3(7)	肝機能障害	10(22)
末梢性肺動脈狭窄症	3(7)	早発黄疸	8(18)
大動脈縮窄症	3(7)	小頭症	7(16)
その他	2(4)	精神発達遅滞	7(16)
白内障	7(16)	X線透過性骨病変	6(13)
		色素性網膜炎	5(11)
		髄膜炎	3(7)
		小眼球症	2(4)
		その他 [†]	21(47)

* 重複あり

[†] 甲状腺機能低下症(n=1)、間質性肺炎(n=1)、鼠径ヘルニア(n=1)他

国立感染症研究所. IASR 2018; 39(3): 33. 表1より引用・改変



CRSを防ぐため 女性は妊娠前に2回のワクチン接種を

CRSには特異的な治療法はなく、CRSを発生させないためには妊娠中の風疹ウイルス感染を防ぐことが重要になります。有効な予防法は、女性が妊娠前に2回の風疹含有ワクチンを接種すること、その周囲の抗体を保有していない方がワクチン接種を受けることです。なお、妊娠中の女性は風疹の予防接種を受けることはできず、また接種前1カ月と接種後2カ月間は妊娠を避ける必要があります。そのため、妊娠前に2回の予防接種を受けたことを「記憶」に頼らず、母子健康手帳などの「記録」で確実に確認し、「記録」がない場合は予防接種を行うことが大切です。

CRSの患者会「風疹をなくそうの会『hand in hand』」の会長を務める可児佳代氏は、わが子をCRSで亡くした経験から、風疹予防の大切さを訴え続けています。可児氏は、生まれたばかりのわが子に先天性心疾患や難聴、白内障の症状があることが分かった当時の思いを、手記にこう記しています。「『ごめんね、ごめんね。お母さんのせいでこんなにいっぱい病気や障がいを持たせてしまって』と、娘に申し訳ない思いでいました。その時です。新生児集中治療室の看護師さんから『どうして風疹の予防接種をしてなかったの?』と聞かれました。ショックでした。CRSを防ぐ手だてがあったことを初めて知ったからです⁶⁾。

近年、妊娠を希望する女性やその家族を対象に、風疹抗体検査や風疹含有ワクチンの接種に対する費用助成を行っている自治体が増えてきています。そうした制度を活用しながら、早めに対策を講じておくことが望まれます。



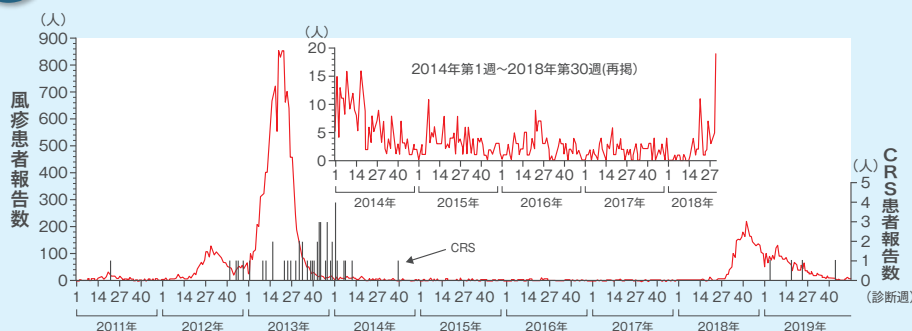
40～50代男性の抗体保有率の向上が 風疹排除のカギに

CRSの発生をなくすには、風疹を流行させないことが重要です。しかし、風疹ウイルスは感染力が強い上、発疹が出現する1週間前から症状が消失するまで感染力があり、不顕性感染も

多いとされています。風疹は感染に気づきにくく、知らないうちに感染を広げてしまうおそれのある疾患と言えます。発症すると特異的な治療法はなく、症状を和らげる対症療法が中心となることから、事前のワクチン接種によって抗体保有率を向上させることが流行の終息につながります。

2018年から続く風疹流行の中心は、風疹ウイルスに対する抗体を保有していない集団で、中でも男性が問題となっています。2019年12月25日

図1 風疹・先天性風疹症候群(CRS)の週別患者届出数

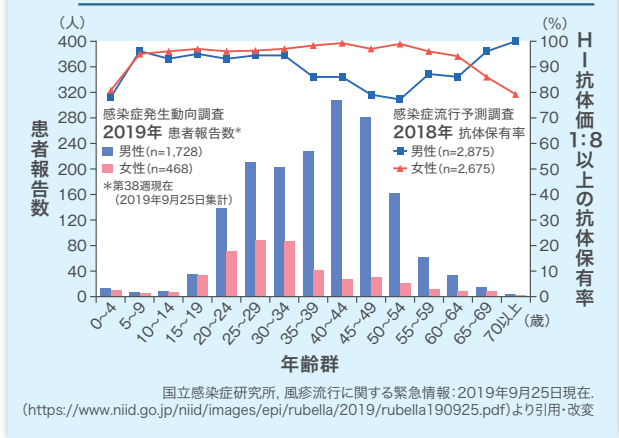


国立感染症研究所. IASR 2019; 40(8): 127. 図1. 国立感染症研究所. 風疹流行に関する緊急情報: 2019年12月25日現在. (<https://www.niid.go.jp/niid/images/epi/rubella/2019/rubella191225.pdf>)より引用・改変

時点に報告されている風疹患者は94%が成人で、男性が女性の3.6倍多く、特に30～40代男性に集中しています¹⁾。

2018年度の感染症流行予測調査によると、30代後半～50代前半の男性は同年代の女性と比較して抗体保有率が明らかに低く、風疹患者が多く報告されている集団とほぼ一致することが分かります(図2)。この世代の男性は、風疹の定期接種を受ける機会がなかった人が多いと考えられており、風疹排除のためには、この世代の男性の抗体保有率を高めることがカギとなります。

図2 男女別年齢群別風疹患者報告数(2019年第1～38週)、風疹HI抗体保有率(2018年)



成人男性を対象とした風疹第5期定期接種がスタート

こうした状況を踏まえ、厚生労働省は2018年12月に「風しんに関する追加的対策」を取りまとめ、1962年4月2日～1979年4月1日までの間に生まれた男性を対象に、2019～2021年度までの約3年間の時限措置として風疹の抗体検査および定期接種の実施を決定しました⁷⁾。この定期接種は、現在行われている第1期(1歳)、第2期(小学校入学前1年間)の定期接種と、2008～2012年度に実施された第3期(中学1年生)、第4期(高校3年生相当)の定期接種を踏まえ、第5期定期接種と呼ばれます。

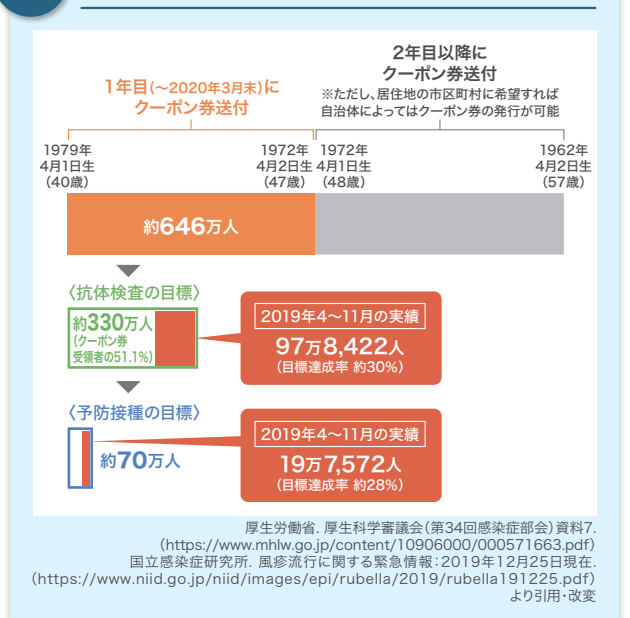
ワクチンを効率よく活用するため、まずは抗体検査を実施した上で、抗体が不十分な人(HI法の場合、風疹抗体価1:8以下)に対して定期接種が行われます。対象者が働く世代の男性であることから、勤務地など居住地以外でも抗体検査・予防接種が受けられるようにし、さらに事業所健診の機会を利用して抗体検査を受けられる仕組みを整えるなど、これまでない試みが始まっています。一部の企業では既に健診での抗体検査が実施されており、予防接種の意義や制度について従業員の理解を深めるための取り組みを独自に行っている企業もあります。

追加的対策の目標は「①2020年7月までに対象世代の男性の抗体保有率を85%以上に引き上げる」、「②2021年度末までに対象世代の男性の抗体保有率を90%以上に引き上げる」ことであり、現在、目標達成に向けて市区町村から対象者に抗体検査・予防接種を原則無料で受けられるクーポン券が配布されています。1年目の対策として2019年度(2020年3月末まで)は、1972年4月2日～1979年4月1日生まれの約646万人の男性がクーポン券の配布対象です*。厚生労働省は、このうち約330万人が抗体検査を受けるものと見込んでいますが、2019年4～11月の8カ月間にクーポン券を利用して抗体検査を受けた人は約97万8,000人とどまっています¹⁾(図3)。

早期にCRSをなくし、2020年度までに風疹の排除を達成するには、第5期定期接種の対象者である男性が抗体検査・予防接種を受ける行動を起こすことが重要となります。風疹、CRSはワクチンで防げる疾患です。風疹第5期定期接種は自分を感染から守るだけでなく、次世代の子どもたちの未来を守ることにもつながります。対象の男性は、自分には関係ないこととは思わず、クーポン券が届いたら積極的に利用しましょう。

* 1962年4月2日～1972年4月1日生まれの男性は2020年以降にクーポン券が配布されますので、届きましたらぜひご活用ください。市区町村によっては2019年度中に受け取ることもできますので、ご希望の方はお住まいの市区町村にお問い合わせください。

図3 風疹第5期定期接種制度の取り組み(2019年度)



- 国立感染症研究所. 風疹流行に関する緊急情報: 2019年12月25日現在. (<https://www.niid.go.jp/niid/images/epi/rubella/2019/rubella191225.pdf>)
- 米国疾病予防管理センター(CDC). Rubella in Japan. (<https://wwwnc.cdc.gov/travel/notices/alert/rubella-japan>) 2020年1月26日現在
- 国立感染症研究所. 風疹とは. (<https://www.niid.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/430-rubella-intro.html>)
- 国立感染症研究所. 先天性風疹症候群とは. (<https://www.niid.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/429-crs-intro.html>)
- 国立感染症研究所. 先天性風しん症候群(CRS)の報告(2020年1月22日現在). (<https://www.niid.go.jp/niid/ja/rubella-m-111/700-idsc/8588-rubella-crs.html>)
- 可児佳代. 臨床と微生物 2014; 41(3): 279-283.
- 厚生労働省. 風しんに関する追加的対策 骨子, 2018年12月13日. (<https://www.mhlw.go.jp/content/000474416.pdf>)

#止めるぞ_風しん! 第5期定期接種クーポン券の使い方



2019年度(2020年3月末まで)は、1972年4月2日～1979年4月1日生まれの男性に対して、お住まいの市区町村から原則無料の風疹抗体検査と予防接種のクーポン券が届けられます。ぜひクーポン券を使って風疹抗体検査と予防接種をご検討ください!

※1962年4月2日～1972年4月1日生まれの男性には、2020年以降に届けられます。
市区町村によっては2019年度中に受け取ることもできますので、ご希望の方はお住まいの市区町村にお問い合わせください。

STEP 1

市区町村からクーポン券が届きます (2019年度に40～47歳の男性)



お住まいの市区町村よりクーポン券が届きましたら、開封して中身をご確認ください。

※2019年度で48～57歳の男性には2020年以降に届けられます。



クーポン券サンプル

STEP 2

風疹の抗体検査を受けます



抗体検査は、健康診断等か近くの医療機関で採血をして行います。
結果が分かるまでに、数日かかる場合があります。

健康診断の機会に受ける場合

- 勤め先の健康診断の際に抗体検査を受けられる場合があります(詳しくは勤め先の担当者へご確認ください)。
- 人間ドックの際にも抗体検査を受けられる場合があります(詳しくは受診する医療機関へご確認ください)。
- 検査の際にクーポン券をご持参ください。

お近くの医療機関で受ける場合

- 全国の4万カ所以上の医療機関(診療所など)で抗体検査を受けることができます。クーポン券は全国どこでも(住所のある市区町村以外でも)使用できます。



クーポン券を使用できる医療機関のリストはこちら

(検査を受けられる曜日などは、受診する医療機関へご確認ください)

- 検査の際にクーポン券とお住まいの住所が確認できる書類をお持ちください。

※住民票の住所が変わった方は、転居後の市区町村からクーポン券を再発行してもらいお持ちください。

STEP 3

抗体検査の結果を確認します



抗体検査の結果は、検査を受けたところでご確認ください。

(健康診断の結果とともに通知される、検査を受けた医療機関にお問い合わせる など)

抗体なし

- 風疹への抵抗力がありませんので、風疹にかかるリスクがあります。

抗体あり

- 風疹への抵抗力がありますので、予防接種は不要です。

予防接種を受けましょう

- 全国4万カ所以上の医療機関(診療所など)で予防接種を受けることができます。クーポン券は全国どこでも(住所のある市区町村以外でも)使用できます。
- 予防接種を受ける際に、クーポン券と本人確認書類をお持ちください。



クーポン券を使用できる医療機関のリストはこちら

(接種を受けられる曜日やワクチンを予約する必要があるかなどについては、受診する医療機関へご確認ください)

海外における風疹の現状と日本の位置づけ

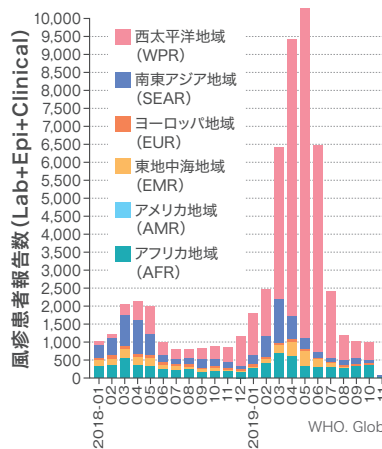
グローバル化の進展により、風疹をはじめとする感染症対策はより一層、世界全体で対策に取り組むべき課題と言えます。2012年のWHO総会で世界ワクチン行動計画(The Global Vaccine Action Plan)が採択され、風疹についてはWHOの6地域のうち5地域が2020年までの排除を目標に掲げています。

アメリカ地域では風疹含有ワクチンの積極的な接種活動により、2015年に他の地域に先駆けて風疹および先天性風疹症候群(CRS)の排除が認められました。日本が属する西太平洋地域(WPR)でも、麻疹の予防接種に使用するワクチンを風疹含有ワクチンに置き換えるなどの取り組みにより、風疹の報告数は減少傾向にありました。しかし、2019年に入り、WPRの風疹患者報告数は急増しています(図)。

WHOの報告によると、2018年11月～2019年10月の1年間における風疹患者報告数は日本が中国、インドに次ぐ第3位であり、人口100万人あたりの報告数は18例と、他国と比べて非常に高い割合となっています(図)。WPRの風疹排除を達成するには、日本も早期に風疹流行を終息させる必要があります。他国への風疹ウイルスの流出を防ぐ観点からも、より多くの人が風疹第5期定期接種を受けることが望まれます。

図 WHOの地域別風疹患者報告数の推移と国別風疹患者報告数

WHOの地域別風疹患者報告数の推移



国別風疹患者報告数 (2018年11月～2019年10月)

上位10カ国		
国	風疹患者報告数(人)	人口100万人あたりの報告数(人)
中国	31,240	22.260
インド	2,819	2.130
日本	2,352	18.410
ナイジェリア	1,633	8.780
パキスタン	1,076	5.570
南アフリカ共和国	911	16.260
インドネシア	730	2.800
ウガンダ	378	9.110
コンゴ民主共和国	327	4.150
ポーランド	310	8.110

WHO. Global Measles and Rubella Update December 2019. (https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/measles_monthlydata/en/)より引用・改変

【参考文献】

- PAHO/WHO. Elimination of rubella and congenital rubella syndrome in the Americas. (https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10801:2015-elimination-rubella-congenital-syndrome-americas&Itemid=40721&lang=en) 2015年4月。
- WHO. Global Measles and Rubella Update. (https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/measles_monthlydata/en/) 2019年12月。
- 国立感染症研究所. IASR 2018; 39(3): 44-46.

感染症トリビア

②

沖縄のろう学校設立と高校野球出場の物語

東京オリンピックが開催された1964年、沖縄で風疹が流行しました。その結果、多くの先天性風疹症候群(CRS)の子どもが誕生しましたが、その子どもたちのための学校が設立されていたことについては、あまり知られていません。当時の沖縄のろう学校と野球部の高校野球出場についてご紹介します。

高校野球出場の物語～『遙かなる甲子園』

1回目の東京オリンピックが開催された1964年、米国占領下であった沖縄で風疹が流行しました。この風疹流行の結果、沖縄では1965年に408人のCRSの子どもが生まれました。その当時の風疹ウイルスが分離されていないため直接的なデータはありませんが、沖縄の風疹流行の半年ほど前に米国でも風疹が流行しており、そのウイルスが持ち込まれたことが原因と考えられています。

CRSの子どもたちには、代表的な症状の一つとして難聴がみられます。1965年に沖縄で生まれたCRSの子どもたちも、その多くに難聴の症状がありました。そのため、彼らが中学生になった1978年に、中学・高校6年間限りの「沖縄県立北城ろう学校」が設立されました。1981年の高等部開設とともに野球部が結成され、甲子園を目指して県の高校野球連盟に加盟を申請しましたが、ろう学校であることを理由に認められませんでした。しかし、この話題が記事として取り上げられ、世論の大きな反響を呼び起こしたことにより、彼らが高等部の3年次となった1983年によろやく連盟の許可があり、夏の高校野球の沖縄県大会予選に出場を果たすこととなりました。そして1984年に全生徒が卒

業し、この学校は6年間の短い歴史に幕を閉じました。

この実話をもとに、CRSを抱えながら甲子園を目指す子どもたちの苦闘の歴史を描いた物語が、戸部良也氏の作品『遙かなる甲子園』です。後に、漫画や映画、舞台にもなりました。

沖縄での流行から55年が経ち、まもなく2度目の東京オリンピックが開催されようとしています。風疹の流行は今もなお繰り返されています。厚生労働省は、2020年度までに風疹の排除達成とCRSの発生をなくすことを目標に掲げていますが、2018年から関東地方を中心に患者数が増加し、いまだ達成には至っていません。皆さんもこの作品に触れてCRSの子どもたちとその周りの人々に思いを馳せ、抗体検査や予防接種など今できることに取り組まれてはいかがでしょうか。



沖縄県立北城ろう学校野球部
写真提供：一般財団法人全日本ろうあ連盟

【参考文献】

- 加藤茂孝. モダンメディア 2010; 56(9): 21-29. ● 一般財団法人全日本ろうあ連盟 スポーツ委員会. 日本ろう者のスポーツ歴史～差別との闘い～. (<https://www.jfd.or.jp/sc/deafsports/history-part2>)

