



2017年2月15日放送

「予防接種の普及による感染症発生動向の変化」

国立感染症研究所 感染症疫学センター室長
多屋 馨子

はじめに

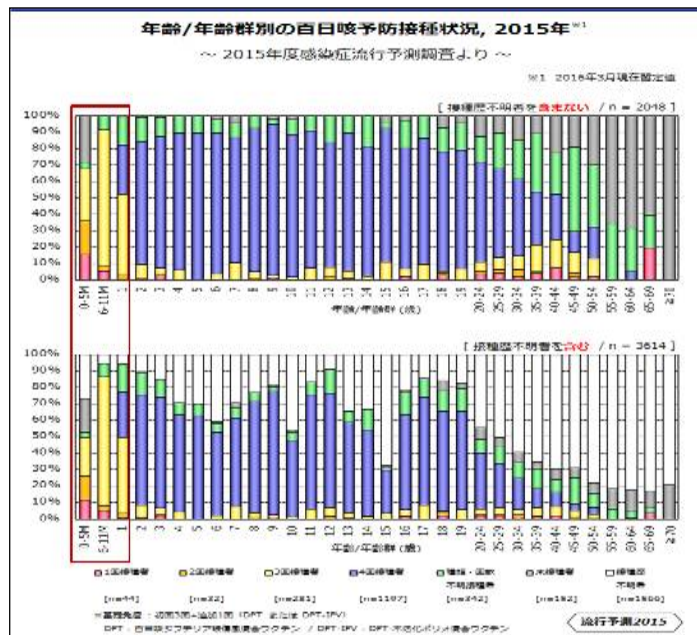
2012年当時、我が国は、「ワクチンギャップ」と言われていました。海外では接種をすることができるけれども、日本ではまだ接種することができないワクチンが多いといった問題が取り上げられていました。

2017年2月現在、多くのワクチンが定期接種化され、感染症の疫学は変わりつつあります。その中で、きょうは幾つかのワクチンで予防可能な疾患（VPD）を取り上げ、お話をさせていただきたいと思います。

百日ぜき

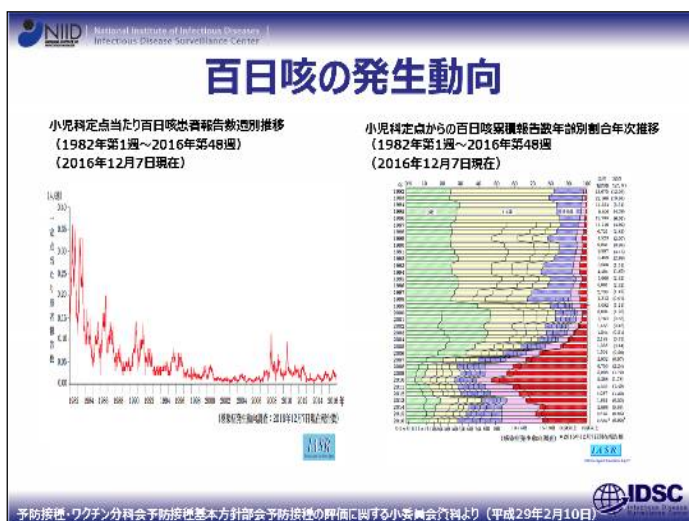
百日ぜきは、現在、百日ぜき、ジフテリア、破傷風、ポリオの四種混合ワクチンとして、0歳で3回、1歳で1回の予防接種が行われていることが多いです。最近、予防接種率がとても高く、多くのお子さんが0歳3カ月からワクチンを始めて、1歳になるころには多くのお子さんが3回接種を済んでいるという状況になってきています。

百日ぜきの患者は、ワクチンの普及でかなり減少しましたが、近年、年長児や大人の百日ぜき



が問題となっています。

一方、0歳と1歳でワクチンが終わってしまいますので、2歳以上で日本は百日ぜきのワクチンを受ける機会がないことが問題となり、現在、2期のジフテリア破傷風トキソイドを三種混合ワクチンに変えるかどうかの議論が始まっています。今後、百日ぜきの発生動向を見ながら、予防接種の施策が変わっていくものと考えます。

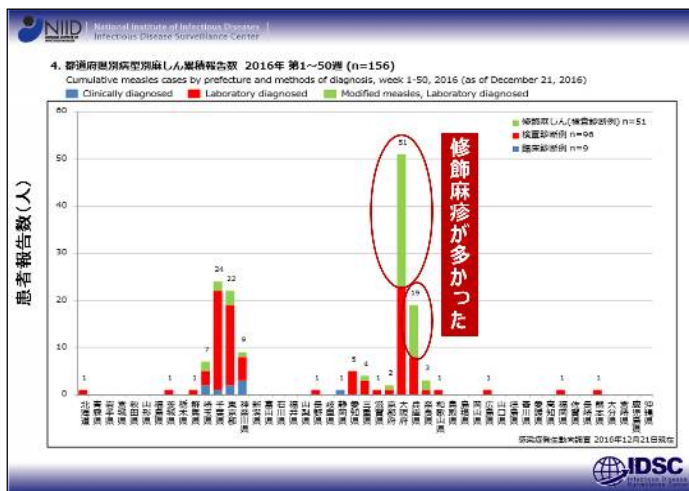


麻疹 (はしか)

麻疹 (はしか) は、非常に感染力が強く、また重篤なウイルス感染症です。日本は麻疹排除に向けて努力を続けてまいりました。

今から15年ほど前、年間20-30人が麻疹で命を落としておりました。しかし、全国の多くの方々の努力により、2015年3月27日、我が国はWHO西太平洋地域事務局から、麻疹の排除状態であることが認められました。患者は非常に少なくなったのですが、昨年夏、千葉県、大阪府、兵庫県などで、麻疹の集団発生が起きました。一部はワクチン接種をしている人も発症されたので、修飾麻疹という症状の軽い麻疹の患者が多く認められました。しかし、ここで忘れてはならないことがあります。

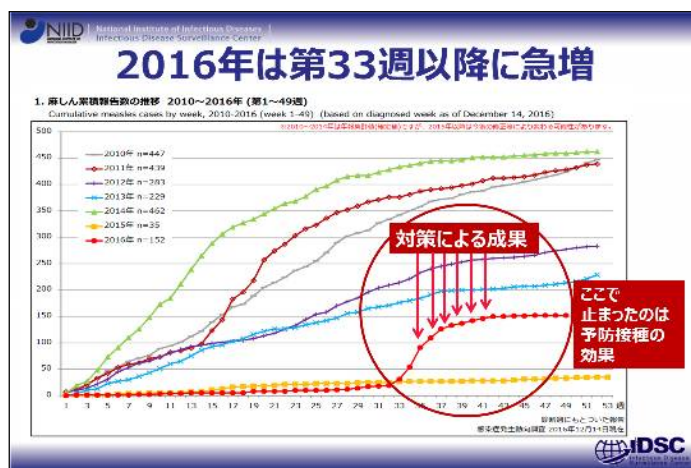
例えば、ワクチン接種率が50%の集団と、ワクチン接種率が95%の集団があったとします。



ワクチン接種率 50%の集団は、もし麻疹患者が1人いると、多数の麻疹患者が二次感染、三次感染といった形で出てきます。患者は、予防接種を受けたことがない方が多いです。一方、95%以上の接種率の集団があったとすると、患者の数はぐっと減ります。しかし、患者だけを見ると、ワクチン接種を1回受けたことがある人が多く見えてしまう、そこでワクチン接種の効果がないと考えるのは誤解です。その後ろには、ワクチン接種で守られた人がたくさんいることを忘れてはなりません。

我が国は、2006年度から2回の予防接種制度が始まり、2008年度から2012年度まで

の5年間については、中学1年生と高校3年生相当年齢の方に2回目の麻疹風疹混合ワクチンを接種するという制度が始まりました。そのため、昨年、集団発生があったところでも、子供たちの多くはかからず、集団発生も全国の自治体や保健所、医療機関の多くの方々の努力により、早期に終息宣言を迎えられたのではないかと考えています。ここには、予防接種の効果が大きくあります。例えば、



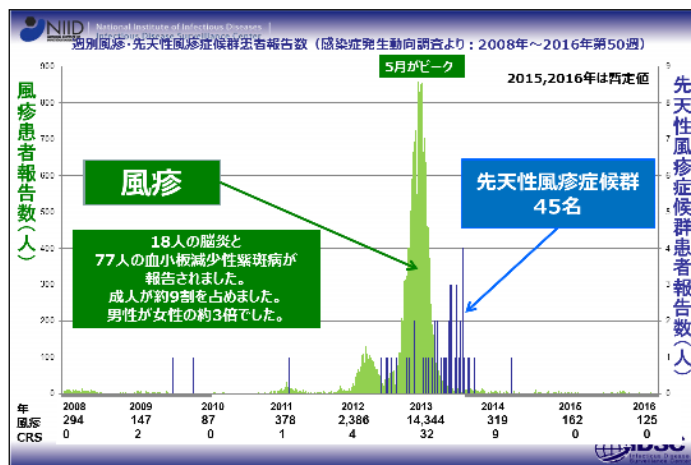
予防接種率が低くて、免疫を持たない人が多い集団であったとしたら、早くの終息には至らなかったらうと思います。

さて、今年、また麻疹の集団発生が起こっています。やはり海外には麻疹が流行している国が多いので、どうしても渡航した先で麻疹ウイルスに感染して、帰国してから発症するといったことが後を絶ちません。昨年夏、厚生労働省検疫所では、FORTHというホームページに、麻疹のワクチンは海外渡航で検討する予防接種の種類の目安として、全世界二重丸（予防接種をお勧めする）という表に変更されました <http://www.forth.go.jp/useful/vaccination.html>。麻疹が流行している国に渡航する前には、ぜひ麻疹風疹混合ワクチンを受けてから渡航していただきたいと考えております。

風疹

麻疹風疹混合ワクチンのもう一つの話、風疹に目を向けたいと思います。

風疹は、2013年、1万4000人を超える大きな流行となりました。



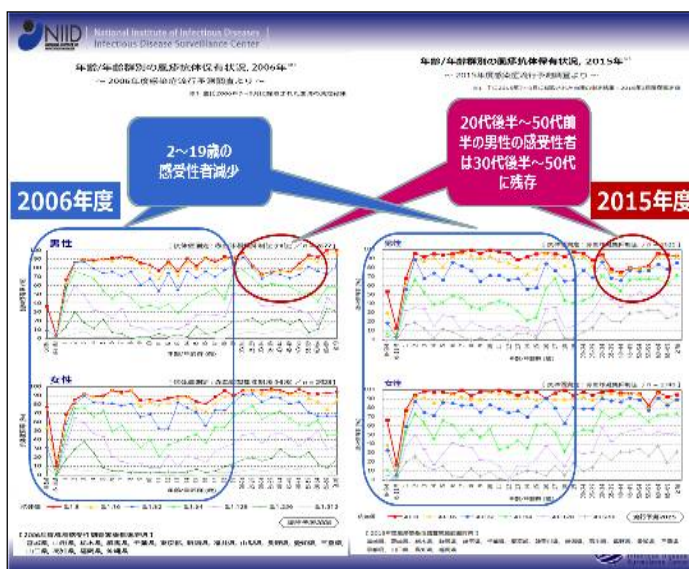
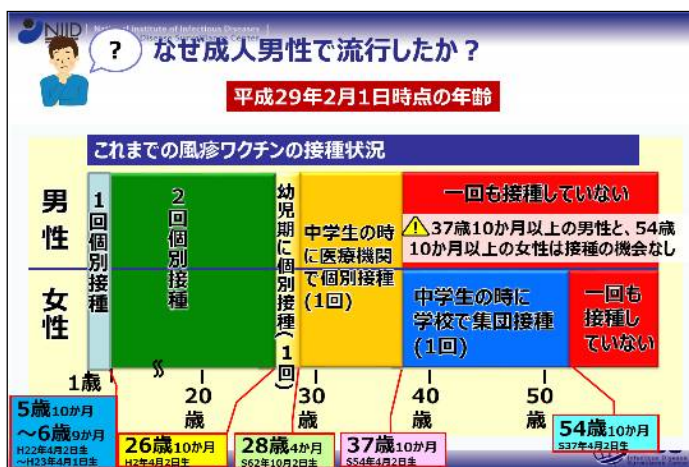
した。その後、先天性風疹症候群の赤ちゃんが45人報告されたのは、まだ記憶に新しいと思います。1回の接種だと、どうしても5%前後の方は、風疹に対する免疫がついていませんので、2回の予防接種が勧められています。

風疹が流行した2013年は、男性が女性の3倍以上多い患者数でした。これは一体どうしてか。それは、これまでの我が国の定期の予防接種の制度で説明がつきます。なぜ成人男性で流行したのか。

その理由ですが、我が国は1977年から、女子中学生を対象に風疹のワクチンが定期接種に導入されました。学校で集団接種という形で接種をしていましたので、当時の女性は多くの方がワクチンを受けていました。今、その方々は何歳になるかというところ、昭和37年4月2日から昭和54年4月1日生まれの方ですので、ことし2月1日現在では、37歳10カ月から54歳10カ月に相当します。

一方、男性に目を向けると、昭和54年4月1日より前に生まれた方、すなわち37歳10カ月以上の男性は、定期接種として風疹のワクチン接種を受ける機会が1回もありませんでした。そのため、免疫を持たない方が多く残っていて、2013年の流行につながりました。特に1回も接種を受けていない男性の世代が多く風疹にかかりました。

もう一つ、昭和54年4月2日から昭和62年10月1日に生まれた方、この方々は男性も女性も定期接種の機会があったのですが、学校での集団接種ではなくて、保護者と一緒に医療機関に行って個別接種で受けるという制度に変わりました。そのため、男性はワクチン接種を受ける人がふえたのですが、女性は逆に減ってしまいました。現在、平成29年2月1日現在では、28歳4カ月から37歳10カ月の方は定期の予防接種の機会があったけれども、接種率が低く、流行するとかかってしまう人が多いという問題点があります。2006年度から始

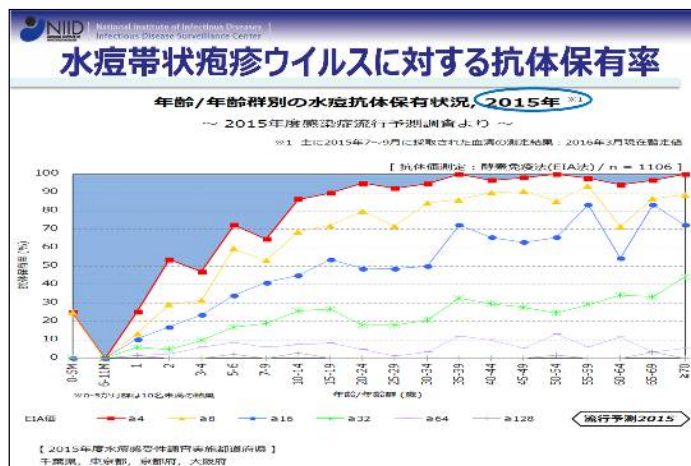
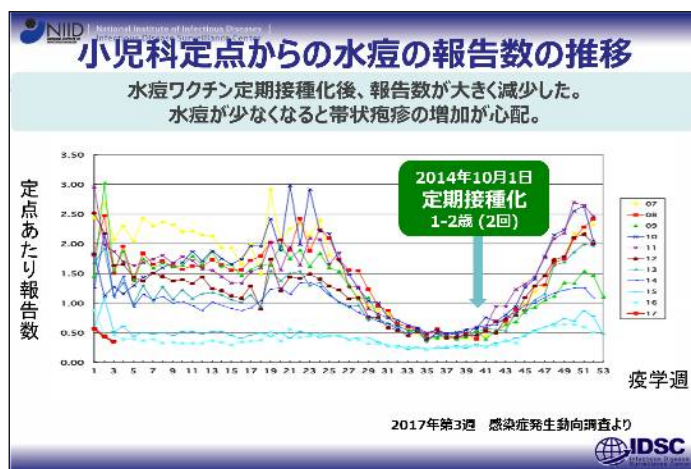


まった2回接種制度のおかげで、95%に近い子供たちが風疹に対する免疫を持つことになりました。一方、前述の昭和54年4月1日より前に生まれた男性は、風疹のワクチン接種を受ける機会がなく、またかからずに大人になってしまっていることもあり、この年齢では風疹の免疫を持っていない人がそのまま蓄積しています。2回接種が始まった2006年度当時は、年齢としては20代後半から50代前半だったのが、2015年度の結果では、30代後半から50代に年齢が上昇しています。この年齢の方々は、風疹の免疫を持っていないことが多いので、男性はぜひワクチンを検討していただきたいと思えます。

2013年の流行の後、すっかり風疹のことが忘れられたかのように見えます。でも、こういう流行していないときこそ、予防接種を受けるチャンスです。ことし、“風疹ゼロ”プロジェクトというのが、日本産婦人科医会の先生を中心に始まりました。私が所属しております国立感染症研究所も、多くの関連学会も、医師会の先生方もこのプロジェクトに賛同して、2月4日を「風（ふー）疹の日」と定め、2月は風疹予防強化月間と定めて、風疹の予防啓発に努めています
<http://www.nih.go.jp/niid/images/idsc/disease/rubella/2017poster/0204rubellaposter.pdf>。

水痘（水ぼうそう）

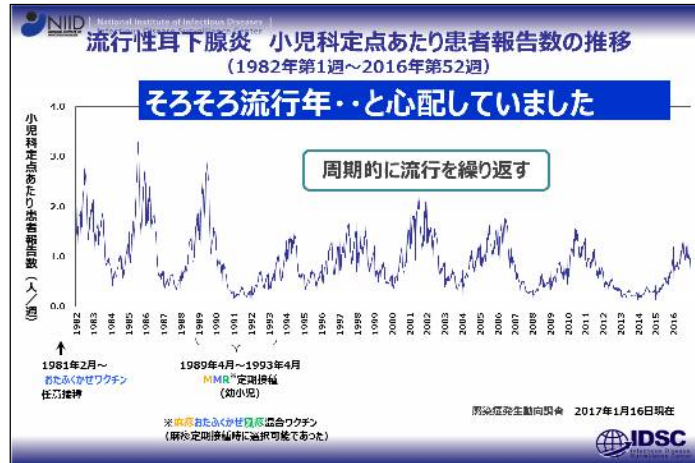
2014年10月1日から、水痘（水ぼうそう）のワクチンが定期の予防接種になり、水痘の患者は激減しました。特に、定期接種の対象である1歳と2歳児、そしてその年齢に近いゼロ歳児、3歳、4歳児は、水痘にかかる人が減りました。全体の数も減って、特に定期接種世代の子供たちの水痘患者が減りました。ただし、3歳以上には、まだ水痘に対する免疫を持っていない人がたくさんいらっしゃいます。大人の95%以上の方が水痘にかかったことがあって、既に免疫を持っているのですが、3歳以上で免疫を持っていない方は、ぜひかかる前に任意接種ではあ



りますが、予防接種を考えてみていただきたいと思います。

おたふくかぜ

まだ、定期的予防接種になっていないおたふくかぜは、数年ごとに大きな流行を繰り返しており、2016年は流行年でした。多数の髄膜炎患者、あるいは難聴の合併症を残した患者がいらっしゃいます。おたふくかぜのワクチンについて、もう一度検討をしてみたいと思います。



まとめ

きょうは、百日ぜき、麻疹、風疹、水痘、おたふくかぜを取り上げて、予防接種の普及による感染症発生動向の変化について、お話をさせていただきました。

効果は、すなわち患者が少なくなる、見えなくなる部分になります。見えなくなったところをしっかりと見せて、ワクチンの効果をしっかりと理解していただいて、有効性と安全性を両輪で理解して、予防接種のことを考えてみていただきたいと思います。