

# 平成 30 年度 山口県医師会予防接種医研修会

## 予防接種をされるすべての先生方へ

### ～輸入が続く麻疹風疹：国際的視野からの予防対策を～

と き 平成 30 年 12 月 9 日（日）14：40～15：40

ところ 山口県医師会 6 階大会議室

[ 報告：山口赤十字病院第 2 小児科部長 門屋 亮 ]

#### I. はじめに

2018 年 12 月 9 日に機会をいただいた講演の要旨に、その後の情報に加え報告する。

2018 年は風しんの多発が全国で話題になった。講演時点では予防接種制度の大きな変更はなかったが、2019 年 2 月 1 日付で風しん 5 期（原則として麻しん風しん混合ワクチン：MR で実施）の実施が発表された。これは、定期接種として風しんワクチンを受ける機会がなかった 1962/4/2～1979/4/1 生まれの男性を対象に、抗体検査と結果陰性の場合のワクチン接種を行うものである。のちほど風しんの項で述べる。

#### II. 総論：予防接種の成果と疫学の変化

予防接種が実施されると、患者数減少（流行規模縮小）が起こる。定期接種など広範に実施されるほど効果は著明である。その結果、接種対象となったコホートの発症が減少し、好発年齢、性別などが接種対象となっていない群中心に変わっていく（図 1）。

さらに進むと、流行暴露によるブースター効果の機会がなくなるため、免疫の減衰、再罹患のリスク増の状況となり、ワクチンの複数回接種が必要な時代になっていく（図 2）。

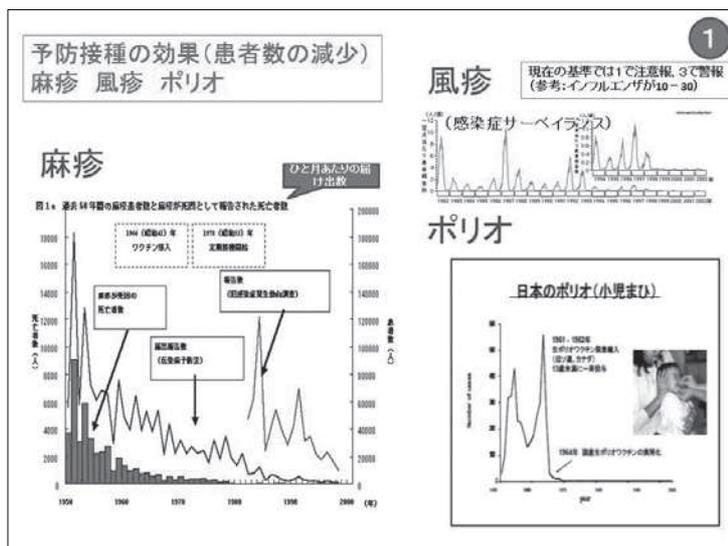


図 1

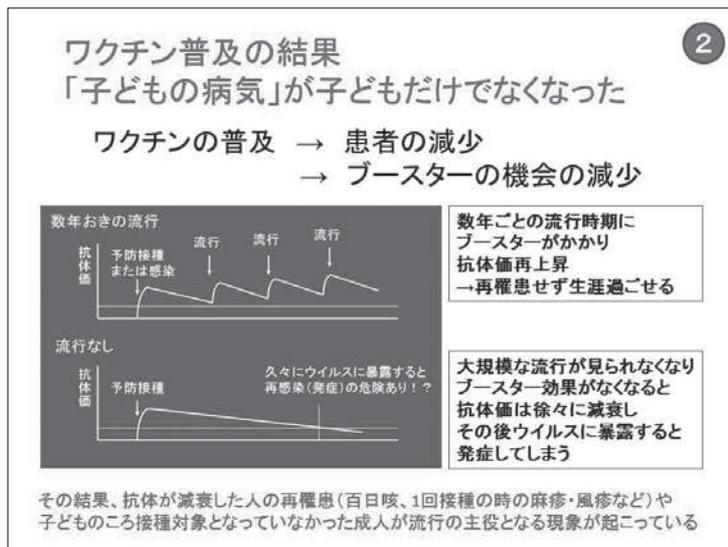


図 2

その国に土着のウイルス株による流行がなくなった状態を「排除」状態という。麻疹については 2015 年 3 月、WHO により日本は麻疹の排除状態と認定された。しかし、その後もしばしば国内での流行が起こっている。矛盾するように思われるが、これは海外から持ち込まれたウイルスによる流行であり、国内に抗体を持たない人が存在する限り、今後も随時起こりうる現象である (図 3)。地域流行と異なり、入国者とともに突然ウイルスが持ち込まれるので予測が困難である。2010 年代は日本から海外への旅行者より海外から訪日する旅行者の方が多くなり、今後はますます注意が必要である (図 4)。

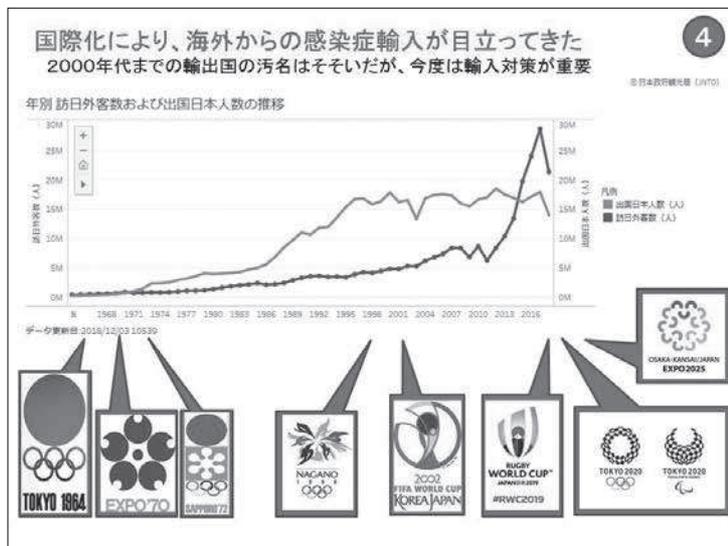
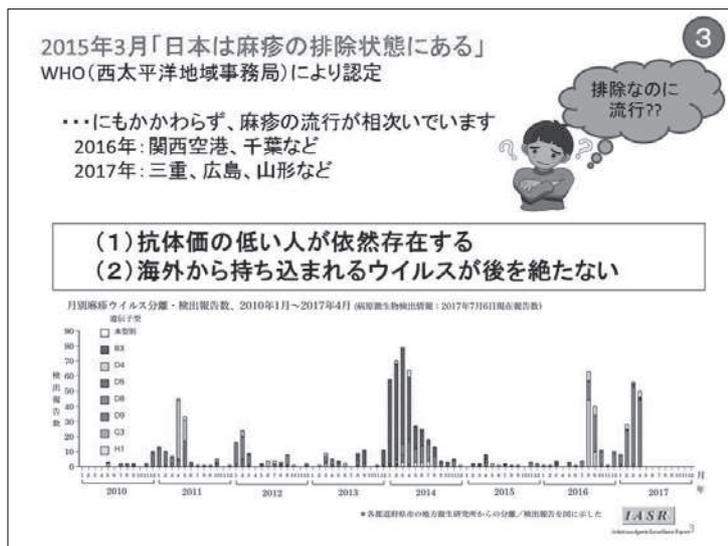
細菌感染症のワクチンも大きな成果をもたらしてきた。特に、インフルエンザ桿菌 b 型 (Hib) 感染症はワクチン導入により 2014 年には発生ゼロとなった (図 5)。一方、肺炎球菌については、発生減少は確認されているものの血清型置換が起こり、ワクチンがカバーしていない血清型の発生が続いている (図 6)。

また、災害時の破傷風は発生の増加が懸念される感染症の一つであるが、わが国 (東日本大震災) では海外 (スマトラ沖地震) に比し増加がみられなかったことが報告されており、これも予防接種の大きな成果の一つである (図 7)。

### Ⅲ. 予防接種戦略：2018 年の変化

#### 1. 百日咳・ポリオの追加接種—小児科学会からのコメント

後述する風しん 5 期を除き、2018 年は定期接種の変更はなかった。しかし、日本小児科学会は学童期以降の百日咳・ポリオ対策として 5～7



歳での追加接種と 12 歳のジフテリア・破傷風 (DT) をジフテリア・百日咳・破傷風 (DPT: 以前の三種混合ワクチン) による実施の推奨を発表した。これに呼応して DPT ワクチンが再市販となった。

百日咳は 2018 年 1 月 1 日から 5 類の全数把握疾患になった。最初の半年で 2,517 例が百日咳患者として報告されたが、このうち 4 回のワクチン歴がある人は 53% (5 ~ 15 歳の小児に限定すると 75%) に上り、規定通りにワクチンを接種していても罹患するということが改めて確認された (図 8)。これはワクチン未接種の乳児に周囲の年長者から伝播している事実 (図 9)、さらに 5 歳から 15 歳にかけての百日咳抗体保有率の上昇は、再度百日咳に暴露してブースターがかかっていることを意味すること (図 10) などと併せ、現在の百日咳の疫学状況を物語っている。

百日咳・ポリオの双方をカバーするためには、三種混合ではなく DPT に不活化ポリオを加えた四種混合ワクチン (DPT-IPV) を使いたい、というのが当然の発想となるが、現時点では DPT-IPV を 5 回以上使うことは認められておらず、追加接種時には DPT と IPV を別々に注射するしかない状況となっている。科学的には問題ないと思われるだけに、今後解決されるべき問題である。

なお、日本小児科学会が推奨する予防接種スケジュールは同会 HP にて誰でも閲覧できる。

(URL:[https://www.jpeds.or.jp/modules/news/index.php?content\\_id=84](https://www.jpeds.or.jp/modules/news/index.php?content_id=84))

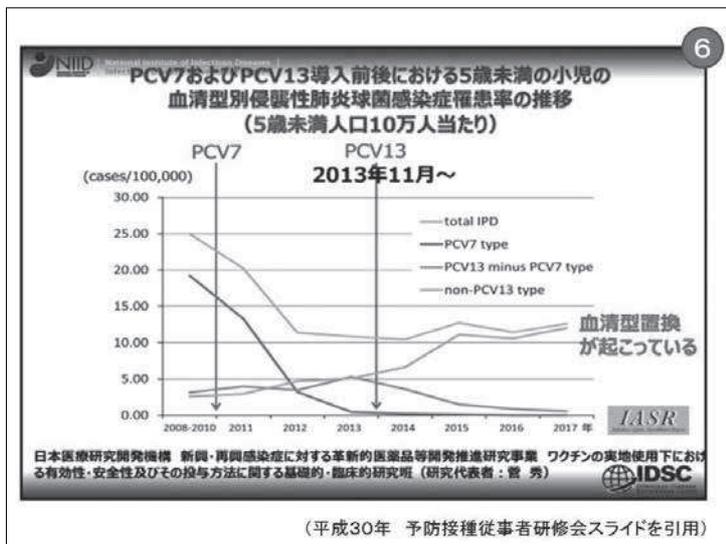


図 6

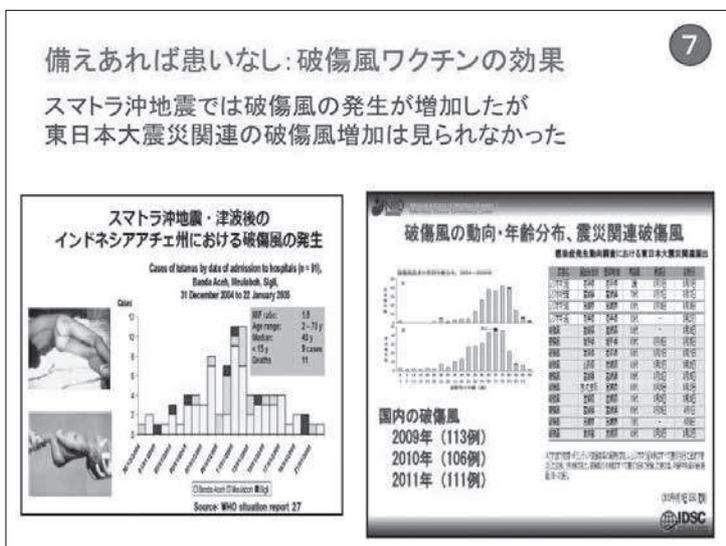


図 7

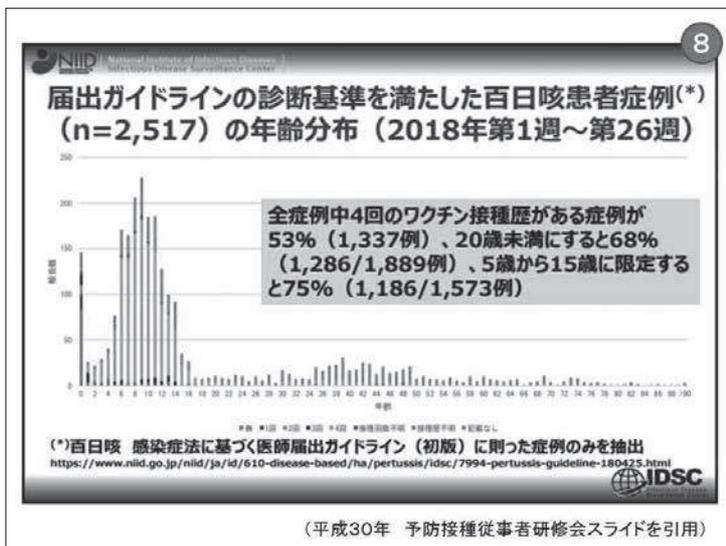


図 8

## 2. 風しん

2012～13年に計16,730名の風しん患者、それに伴って2012～14年に45例の先天性風しん症候群(Congenital Rubella Syndrome: CRS)出生が確認されている(図11)。CRSは風しんの最大の問題点であり、妊娠第1三半期の妊婦が風しんに罹患すると、児に白内障、心疾患、難聴などが発生してしまう。罹患時期が妊娠初期であるほど発生率は高く、症状は多彩である(図12)。

2018年、5年ぶりに風しん流行が起こり、現在も流行が続いている。2018年度の患者数は2,917人、2019年は3月3日までに768人(暫定値)が報告されており、CRSの報告はまだ1例であるが、今後の増加が懸念されている(国立感染症疫学センター:3月13日発表)。山口県では2018年25名、2019年3月13日までに9名で、CRSは発生していない(山口県感染症情報センター)。抗体保有率が低い年齢群がある限り(図13)対策をしなければ流行は今後も繰り返すと予想され、この度ようやく「5期」と称してのワクチン戦略が決定した。これは1962/4/2～1979/4/1生まれの男性を対象とし、各市町から本人宛に抗体検査の無料クーポンを配付、結果陰性者にはワクチン接種の流れとなり、何度か医療機関にアクセスする必要があり、実際の制度利用率が懸念される。施策としては2月1日付となっているが、現在、各自治体が準備しているところである。2019年度はまず1972/4/2～1979/4/1生まれの人にクーポンが送付される。国からは未送付の場合も申請すれば受けられる、と発表されており、居住地の自治体のお知らせ・HPなどを

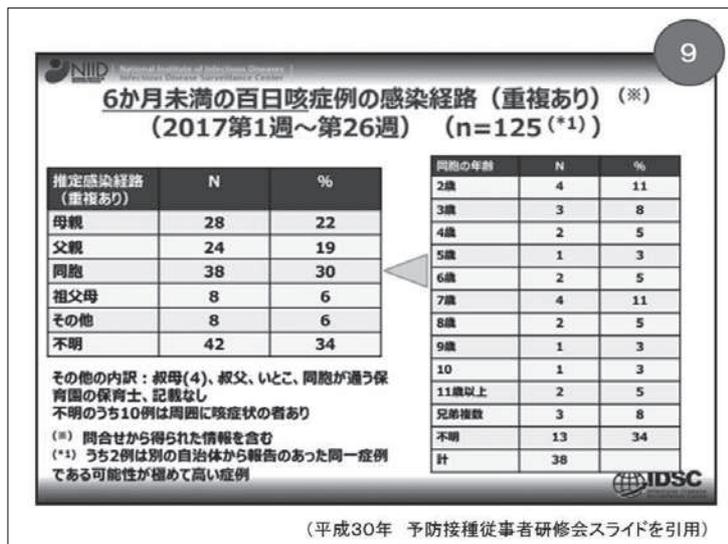


図9

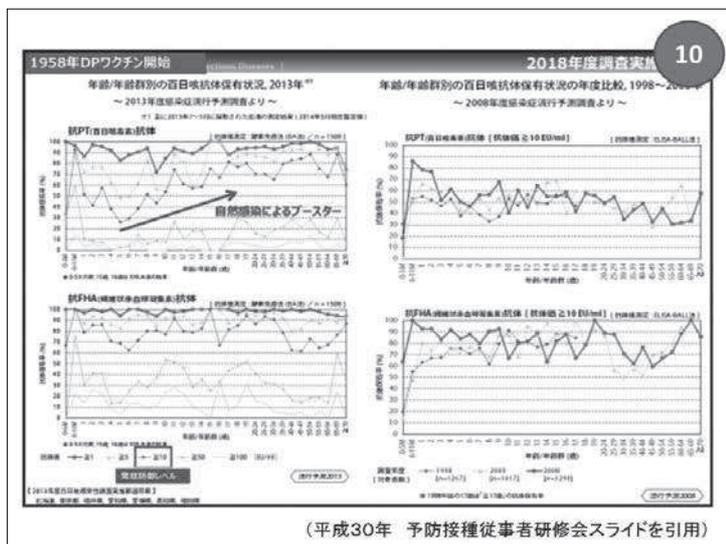


図10

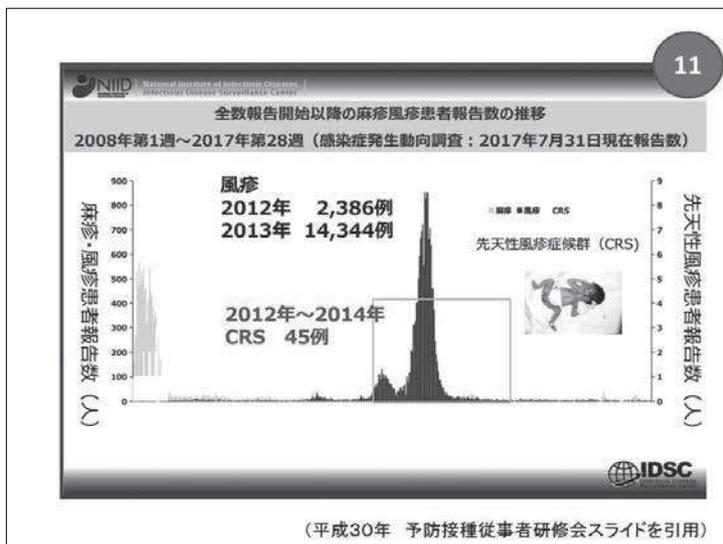


図11

参照して早めに行動することが勧められる。

2013年、罹患者について調べ得た感染源としては、男性は職場が多いのに対し女性は家族（配偶者、子ども）が多く、5期ワクチンの意義を裏付ける状況である（国立感染症研究所調べ 図14、15）。

なお、今回の5期対象とならない人についても、抗体を持たない人に予防接種が推奨されることは言うまでもなく、併せて啓発していく必要がある。

#### IV. 今年（2018/19シーズン）のインフルエンザの状況（2月までのまとめ）

1月に流行ピークがあり、全国ではこの10年間で最大規模となった。県内では2015、2018年に次ぐピークであり、2019年3月10日までの状況ではA型のH1pdm09とH3が両方流行しており、いまのところB型流行はない。2018年3月に市販された新薬「パロキサビル マルボキシル（商品名ゾフルーザ）」について、2019年2月、A型インフルエンザH3N2（香港型）の10.9%に耐性が認められたと国立感染症疫学センターが発表しており、今後の状況に注意が必要である。使用薬の選択にあたってはタミフル、イナビル、リレンザ、ラピアクタなど従来の薬も含めた適切な使用が必要と考えている。

#### V. ムンプス

ムンプスウイルス（おたふくかぜ）は2016～2017年に県内で大流行したが、難聴、髄膜炎、精巣炎などの合併症があり、定期接種化が待たれる。2014年から定期接種となり患者数が激減した水痘に比し依然流行

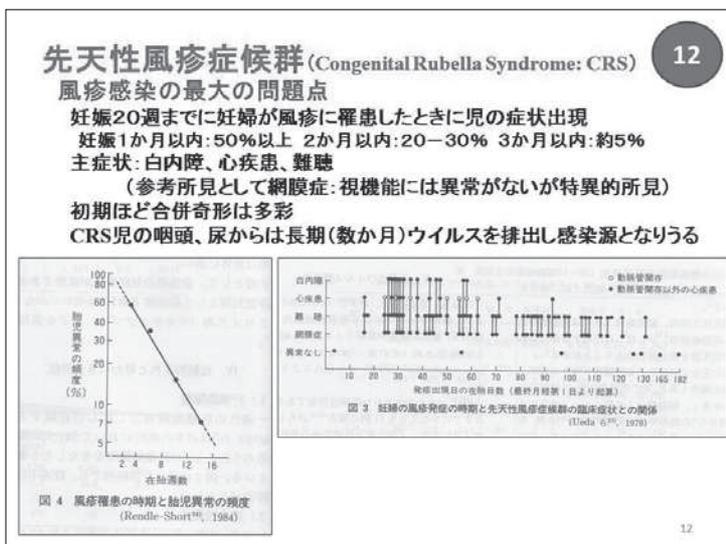


図12

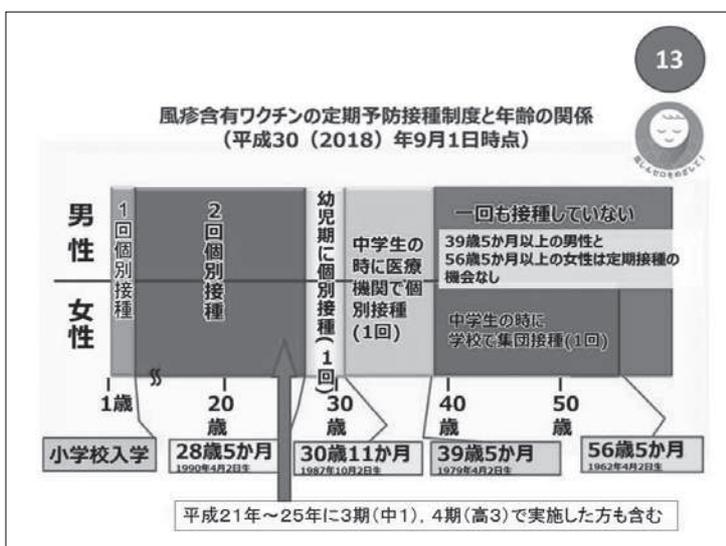


図13



図14

が続いており、明暗を分けた形となっている（図 16）。とくに難聴は非可逆的な後遺症であり、日本耳鼻咽喉科学会の全国調査（2015～16年）では 238 人のムンプス難聴が確認され、その発症率は患者 1,000 人に一人と概算されている。

### VI. おわりに

感染症は時代が変わっても、常に人類とともにあり、その都度、適切な対応が必要である。ワクチンが使える疾患においては、予防接種は罹患しないための最大の予防策であり、今後も情報を UP DATE しつつ有効に運用していくことが大切である。

※本稿の図は研修会当日に使用したスライドファイルから抜粋・引用した。

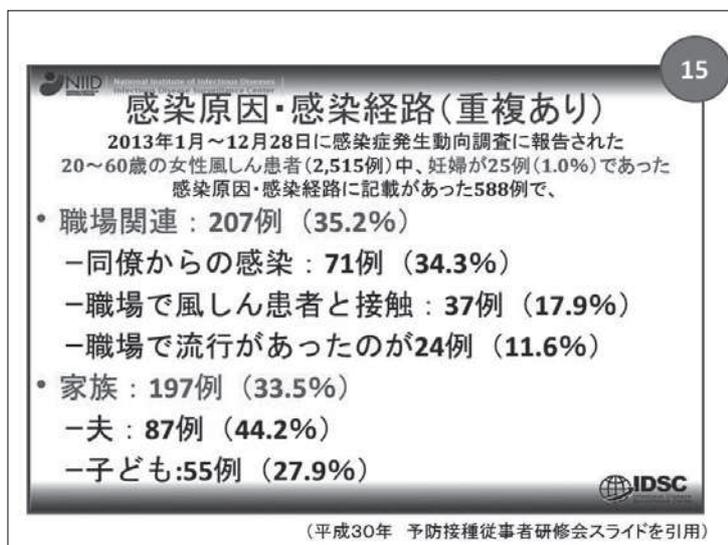


図 15

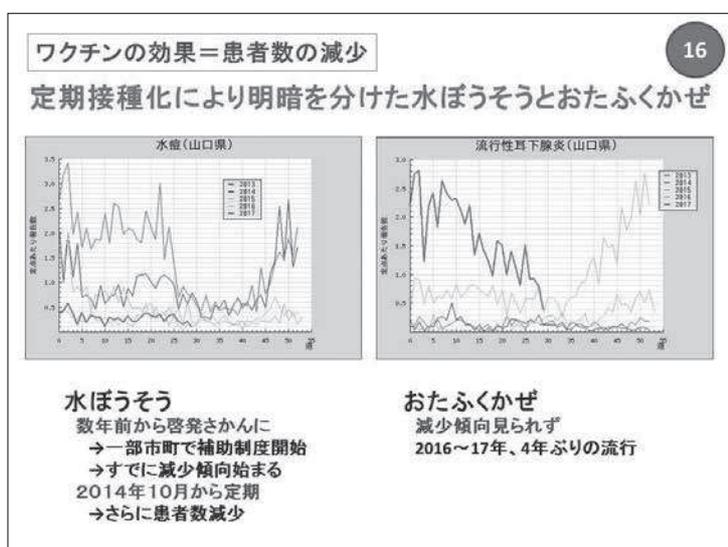


図 16