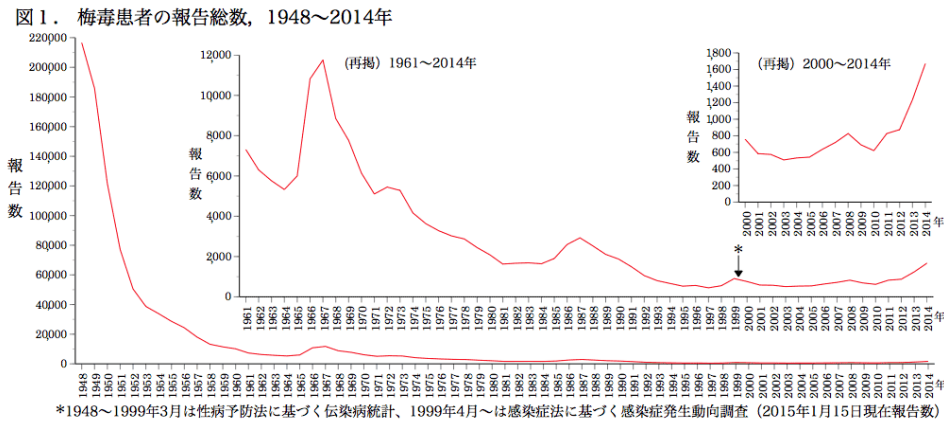


平成29年度感染症危機管理研修会

梅毒／先天梅毒に関する最近の知見

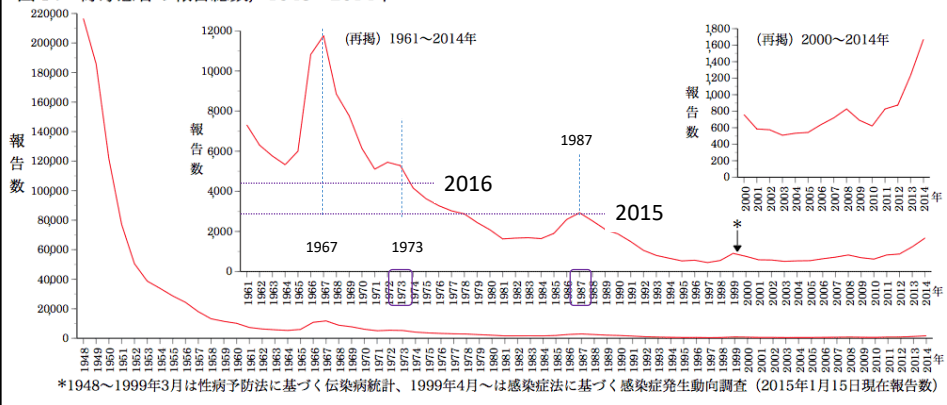
国立感染症研究所細菌第一部
大西 真

梅毒 報告数



梅毒 報告数

図1. 梅毒患者の報告総数, 1948~2014年

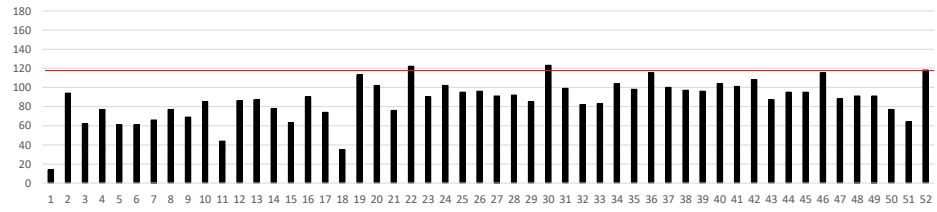


2015 = 2,698 (20160330暫定値)
 2016 = 4,518 (20170106暫定値)

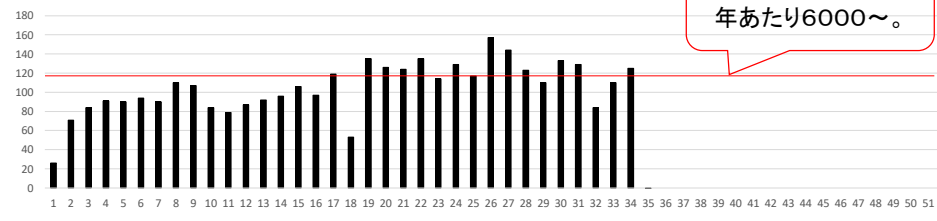


梅毒 (IDWR)

2016 (n = 4518)

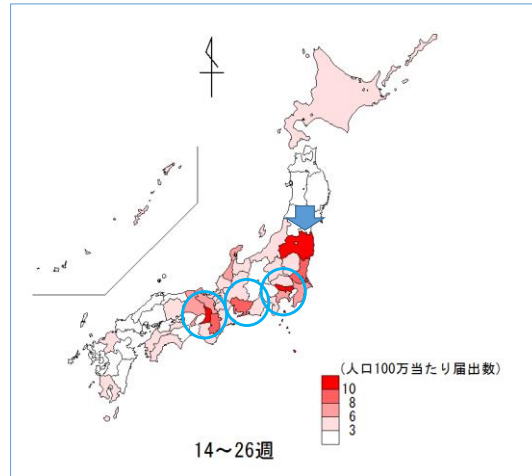


2017 (n = ?)

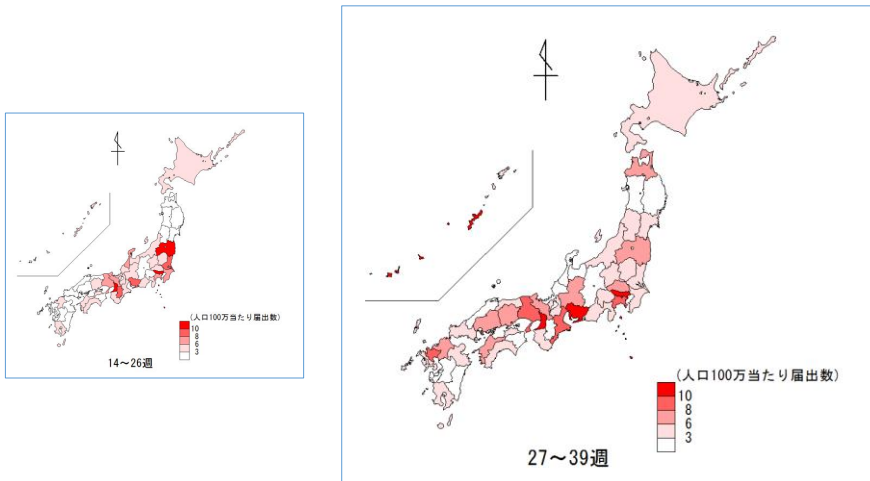


週あたり120。
 年あたり6000~。

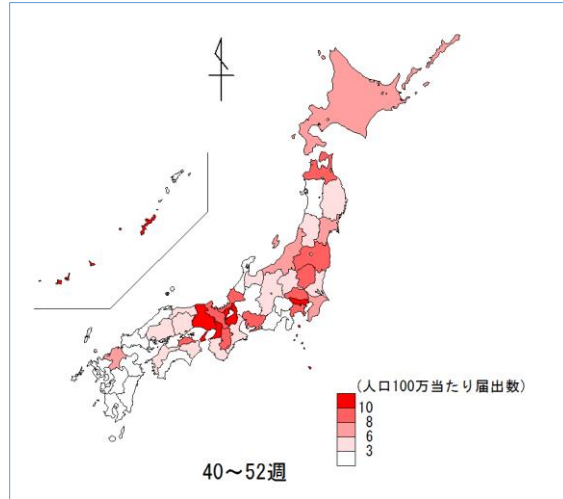
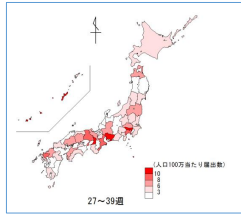
都道府県別： 人口100万当たり届出数 2016年第2四半期



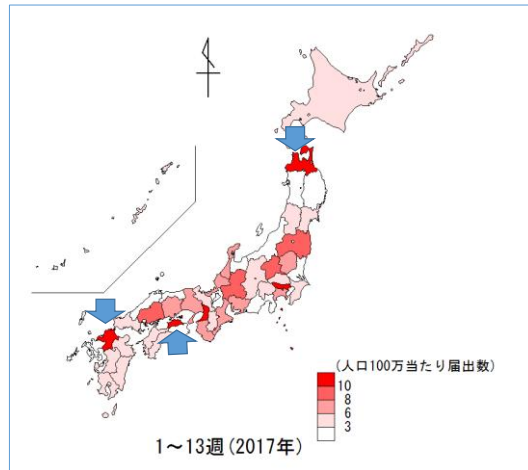
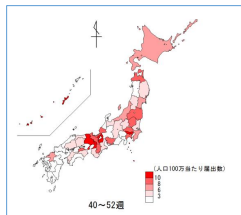
都道府県別： 人口100万当たり届出数 2016年第3四半期



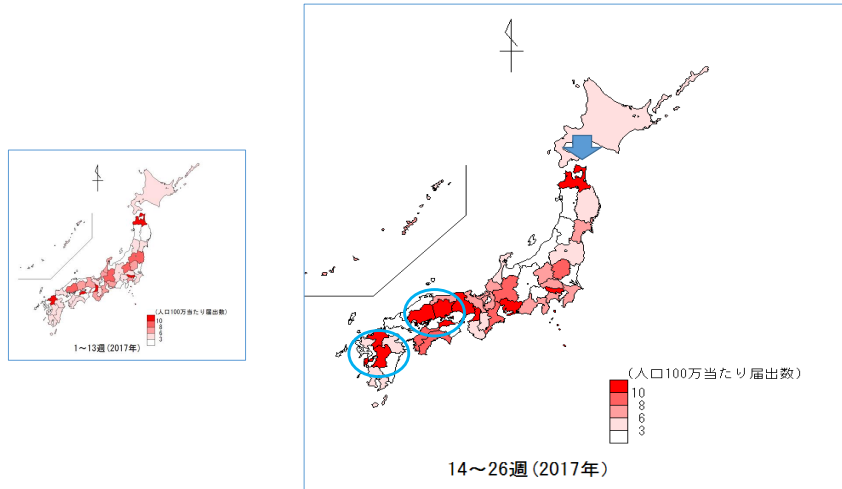
都道府県別： 人口100万当たり届出数 2016年第4四半期



都道府県別： 人口100万当たり届出数 2017年第1四半期



都道府県別： 人口100万当たり届出数、 2017年第2四半期



梅毒トレポネーマの細菌学的特徴

細長いらせん状の菌体をもつ。

LPSは存在しない。

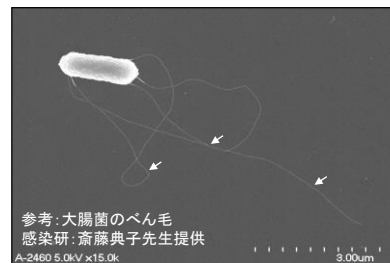
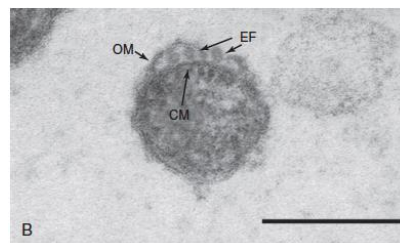
べん毛（運動器官）は、ペリプラズムに存在する。

人工培地で増殖させることができない。

ゲノム配列は明らかとなっている（1.1 Mb）

倍化時間 = 33 時間
（結核 = 10～15 時間）

梅毒 3週間で 32,000倍



梅毒トレポネーマの細菌学的特徴

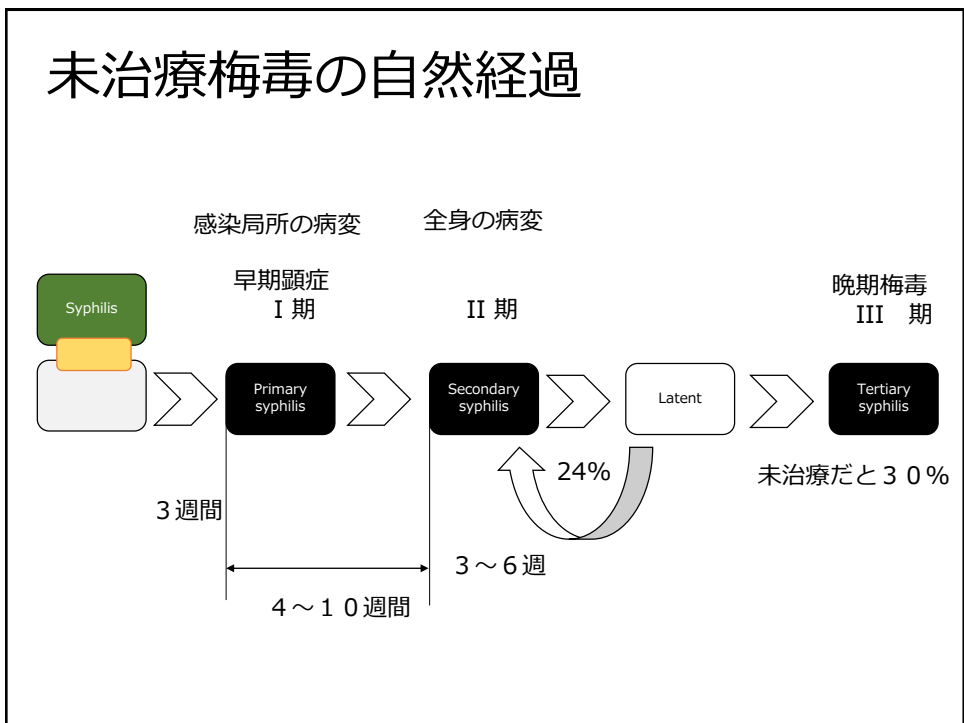
フリーズフラクチャー電子顕微鏡観察
『つるつるとした細胞表面』

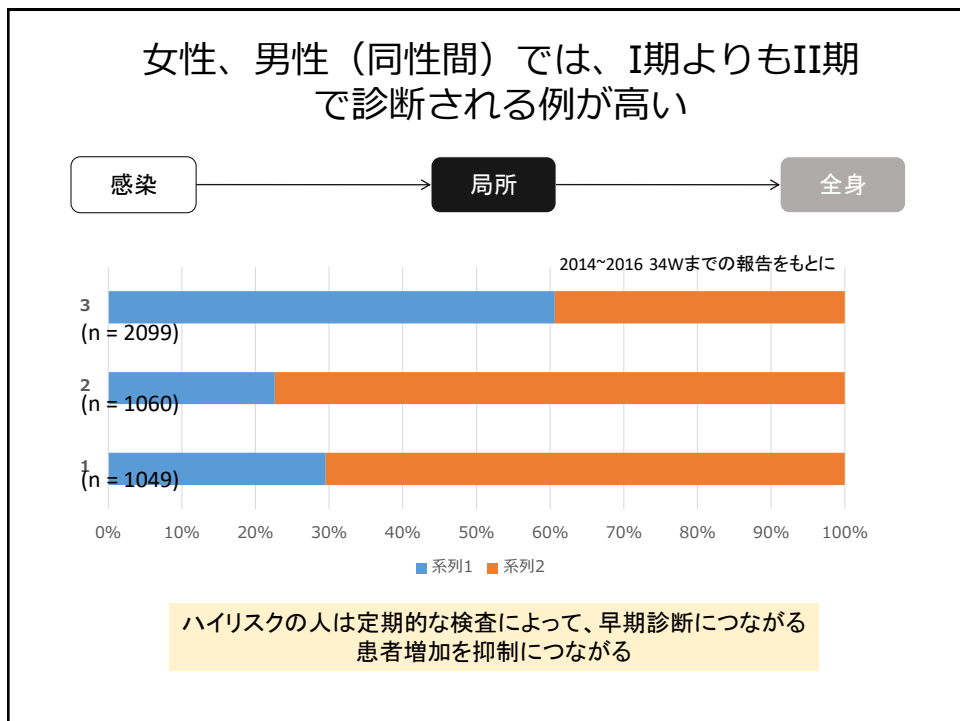
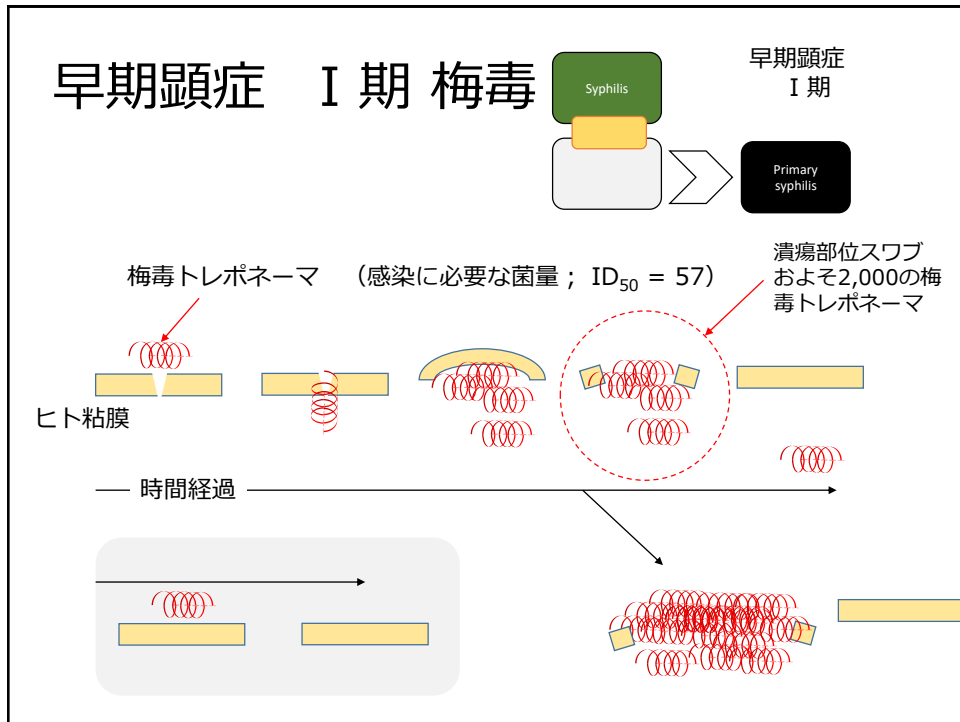
170 particles/ μm^2
他のグラム陰性菌の1/100

Antigenic inertness
抗原性としては不活性

DR Blanco et al. EID 13, 12-, 1997

Figure 1. Freeze-fracture electron microscopy of *Treponema pallidum* subsp. *pallidum* (A), and *Escherichia coli* (B). Concave () and convex () outer membrane (OMF) and inner membrane (IMF) fracture faces.





梅毒はどうして広がるのか

梅毒ではないもの同士のカップルは決して梅毒にはならない。

梅毒はどうして広がるのか

性的パートナーが複数存在する人は、梅毒感染のリスクが高い
梅毒感染リスクの高い人の、パートナーはリスクが存在する

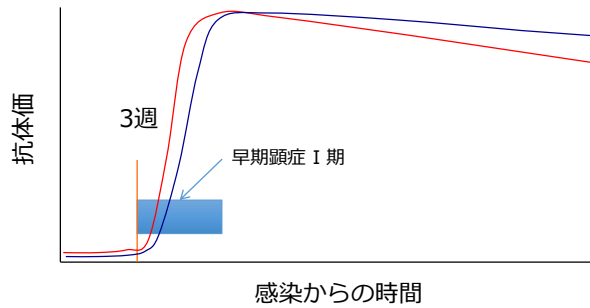
コア
ブリッジング
ジェネラル

梅毒の診断

抗体の存在を示す： 以下の(1)と(2)の両方に該当する場合

- (1) カルジオリピンを抗原とする以下のいずれかの検査で陽性
- (2) *T. pallidum*を抗原とする以下のいずれかの検査で陽性

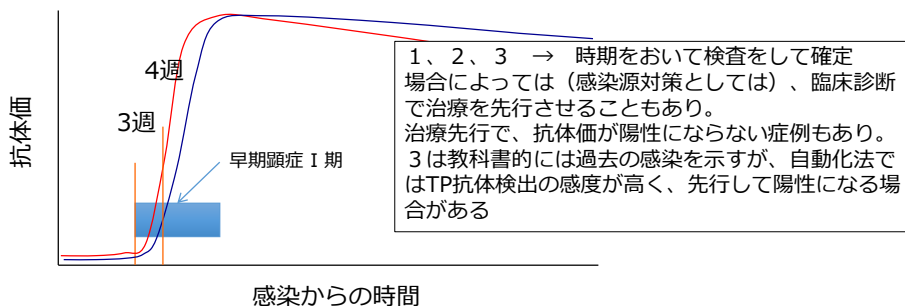
検査材料 血清



梅毒の診断

初期（早期 I）の時の検査結果

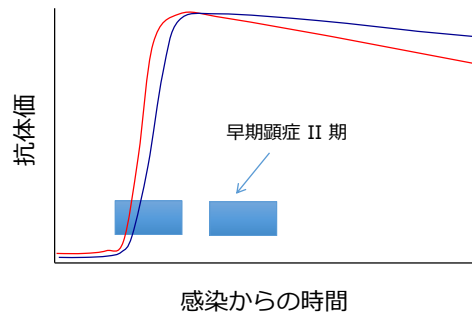
	病変	カルジオリピン	<i>T. pallidum</i> 抗原
1	早期 I	陰性	陰性
2	早期 I	陽性	陰性
3	早期 I	陰性	陽性
4	早期 I	陽性	陽性



梅毒の診断

早期 II の時の検査結果

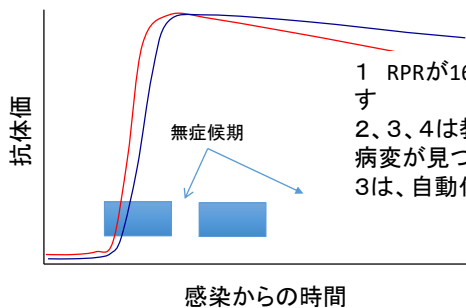
	病変	カルジオリピン	T. pallidum 抗原
1	早期 II	陽性	陽性



梅毒の診断

無症候梅毒の検査結果

	病変	カルジオリピン	T. pallidum 抗原
1	なし	陽性	陽性
2	なし	陽性	陰性
3	なし	陰性	陽性
4	なし	陰性	陰性



- 1 RPRが16倍以上の場合、感染症法の届出基準を満たす
- 2、3、4は教科書的には存在しないが、早期顕症 I 期の病変が見つかりにくいことがあり、実際には存在する。
- 3は、自動化法を使用する場合は存在する

新生児梅毒

母親が梅毒（早期顕症 I 期、II期）に罹患して無治療

→ 25%が胎児死亡、14%が新生児死亡、41%が新生児梅毒、20%非感染

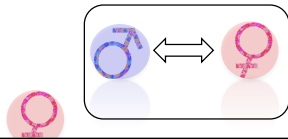
妊婦健診で検査し、陽性の場合は治療

リスク

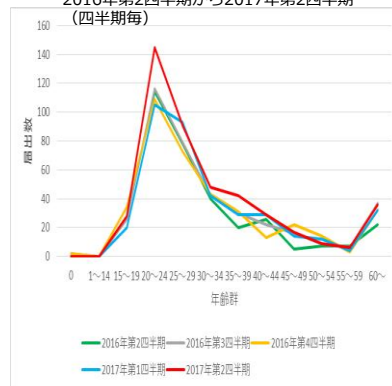
妊婦健診が受けられない女性

妊娠中期にあらたに感染する女性

2016年 14例、2015年 13例



年齢分布：女性
2016年第2四半期から2017年第2四半期
(四半期毎)



まとめ

- 梅毒は今年も増加傾向にある
- 地域ごとの傾向を把握する必要がある
- 梅毒に対するヒトの免疫は脆弱であり、再感染を妨げることはできない
- 少数の菌で感染し、感染効率が高い
- 早期顕症 I 期での受診にどのように導くか
- 早期顕症 I 期での診断には注意が必要
- 新生児梅毒の抑制には、妊婦健診の利用とパートナーへのリスク周知が必要