

クラミジア感染症について

広島市医師会臨床検査センター
検査二科 熊川 良則

クラミジアとは

■ 特徴

- ヒトや動物の細胞に寄生することによってのみ増殖が可能な微生物

■ 分類

- クラミジア目には以下の1科1属4種が含まれる
 - *C.trachomatis*
 - *C.psittaci*
 - *C.pneumoniae*
 - *C.pecorum*

クラミジアの分類と疾病

種名	同定年	自然宿主	疾病
<i>C.trachomatis</i>	1968	ヒト マウス	トラコーマ 性病性リンパ肉芽腫 STD 結膜炎 咽喉頭炎 肺炎(小児・新生児)
<i>C.psittaci</i>	1968	鳥類 哺乳類	オウム病 結膜炎
<i>C.pneumoniae</i>	1989	ヒト	肺炎
<i>C.pecorum</i>	1992	牛・羊	

クラミジア・トラコマティスと淋菌感染症の10万人年対罹患率

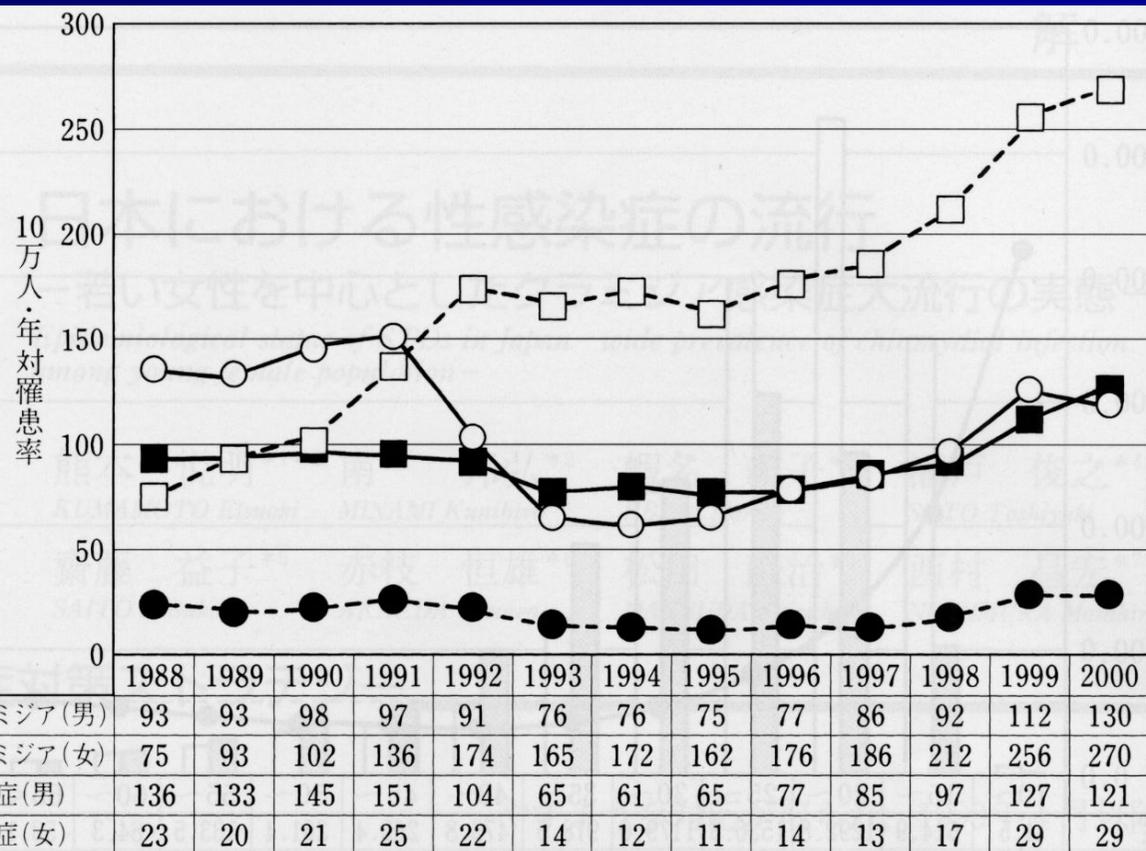
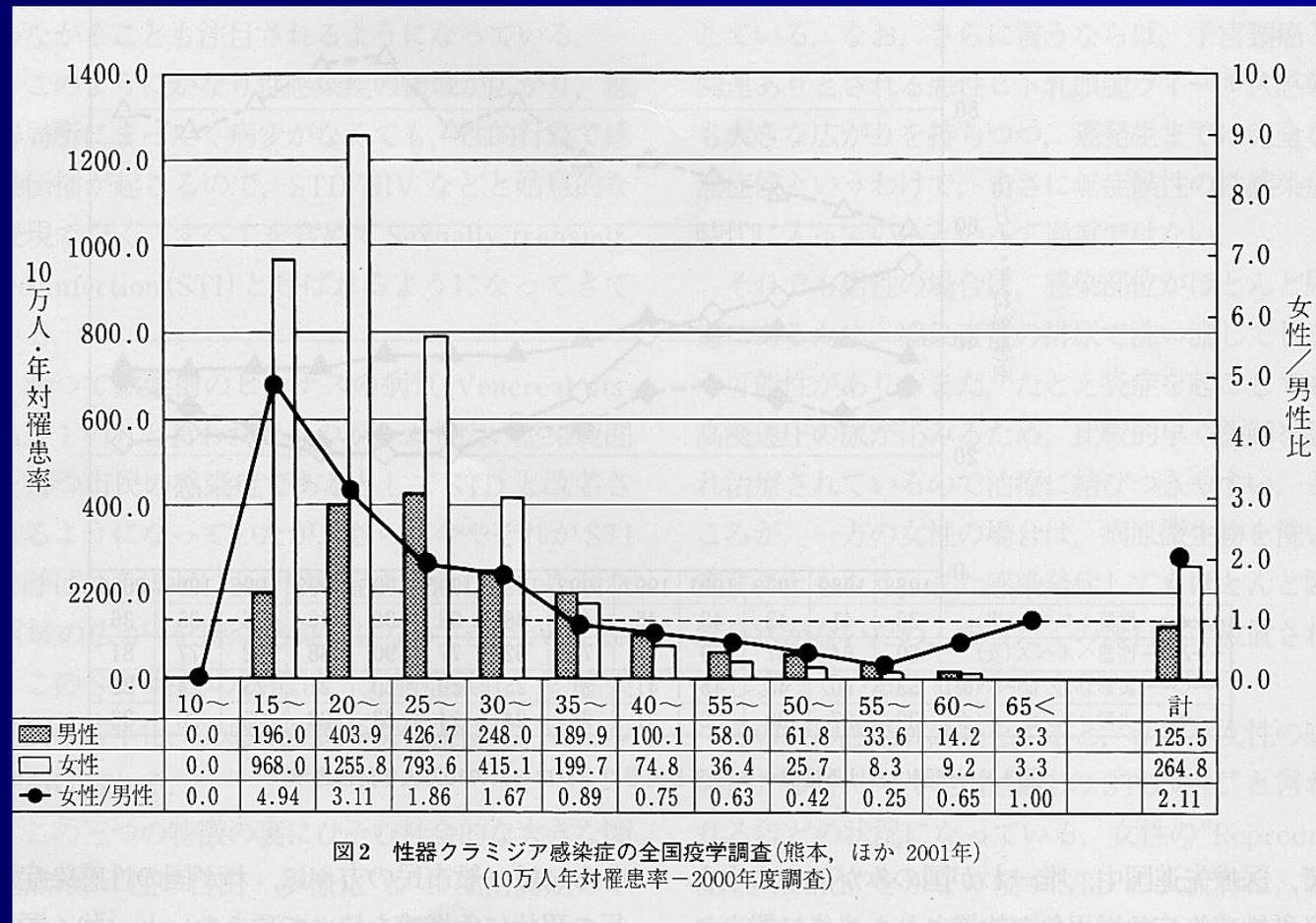


図3 わが国における性器クラミジアと淋菌感染症の10万人年対罹患率²⁾

クラミジア・トラコマティス感染症 全国疫学調査



妊婦のクラミジア・トラコマティス陽性率

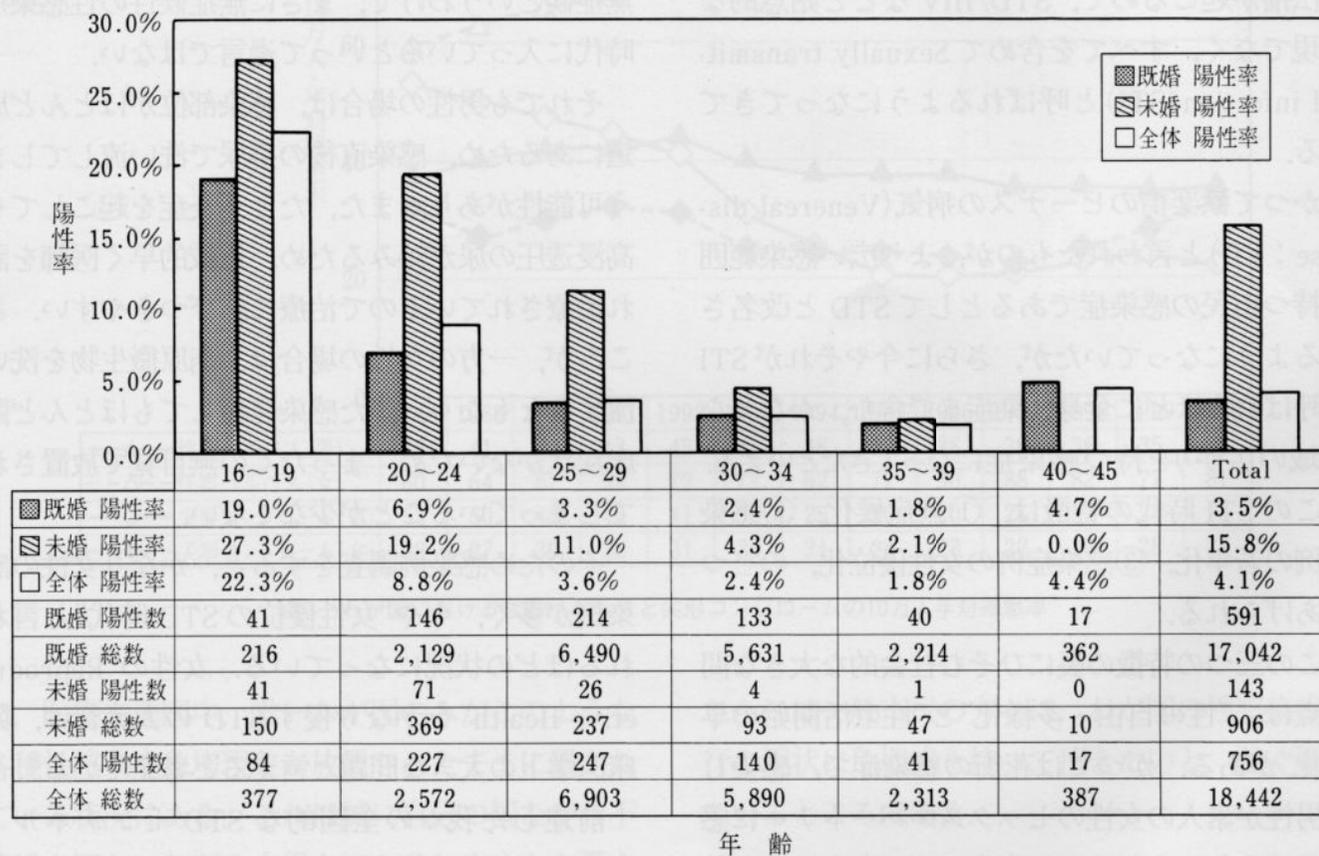
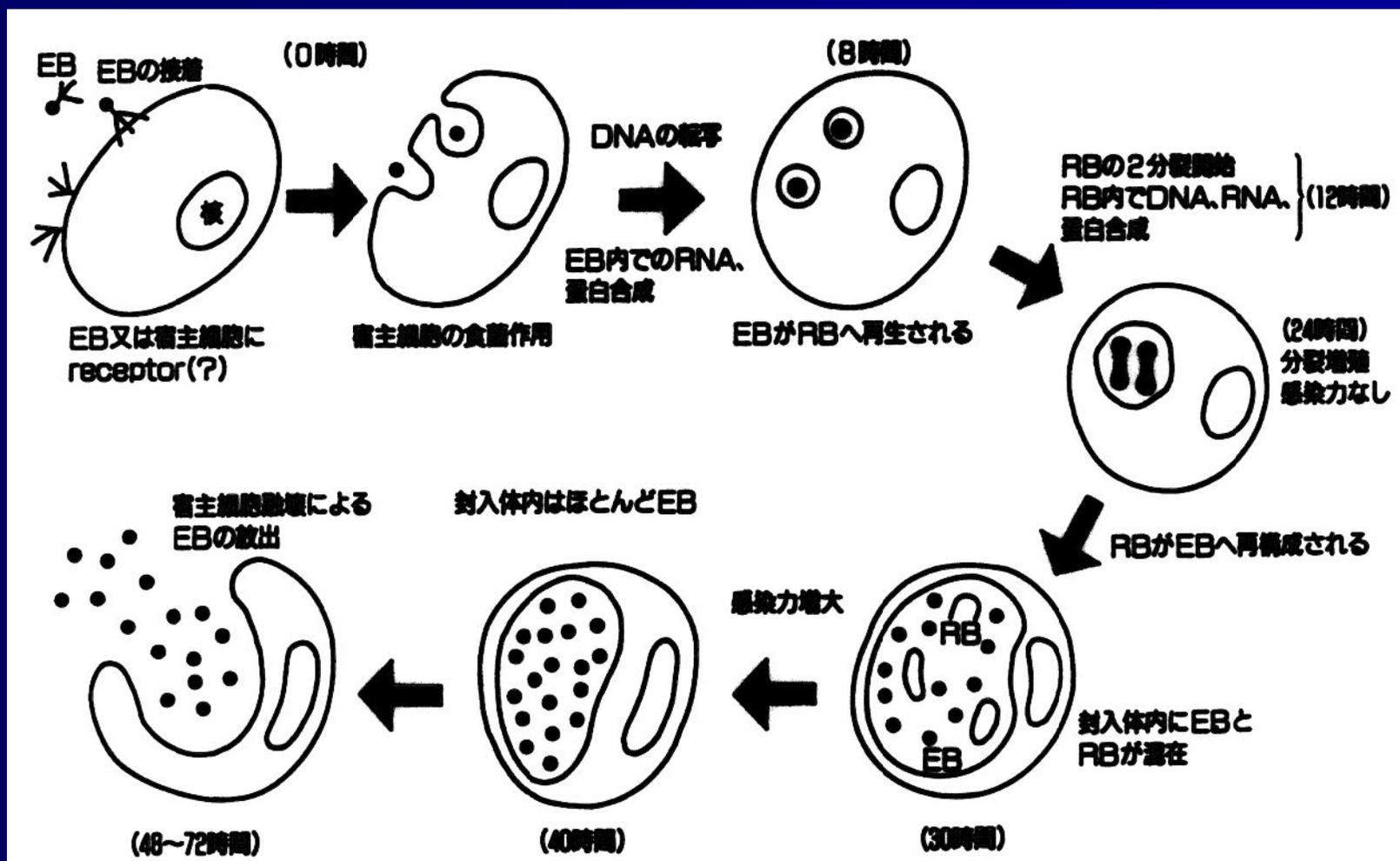


図5 妊婦のクラミジア陽性率
(受診妊婦全症例検査施行施設 18,442例)

ライフサイクル



クラミジア・トラコマティスの感染経路

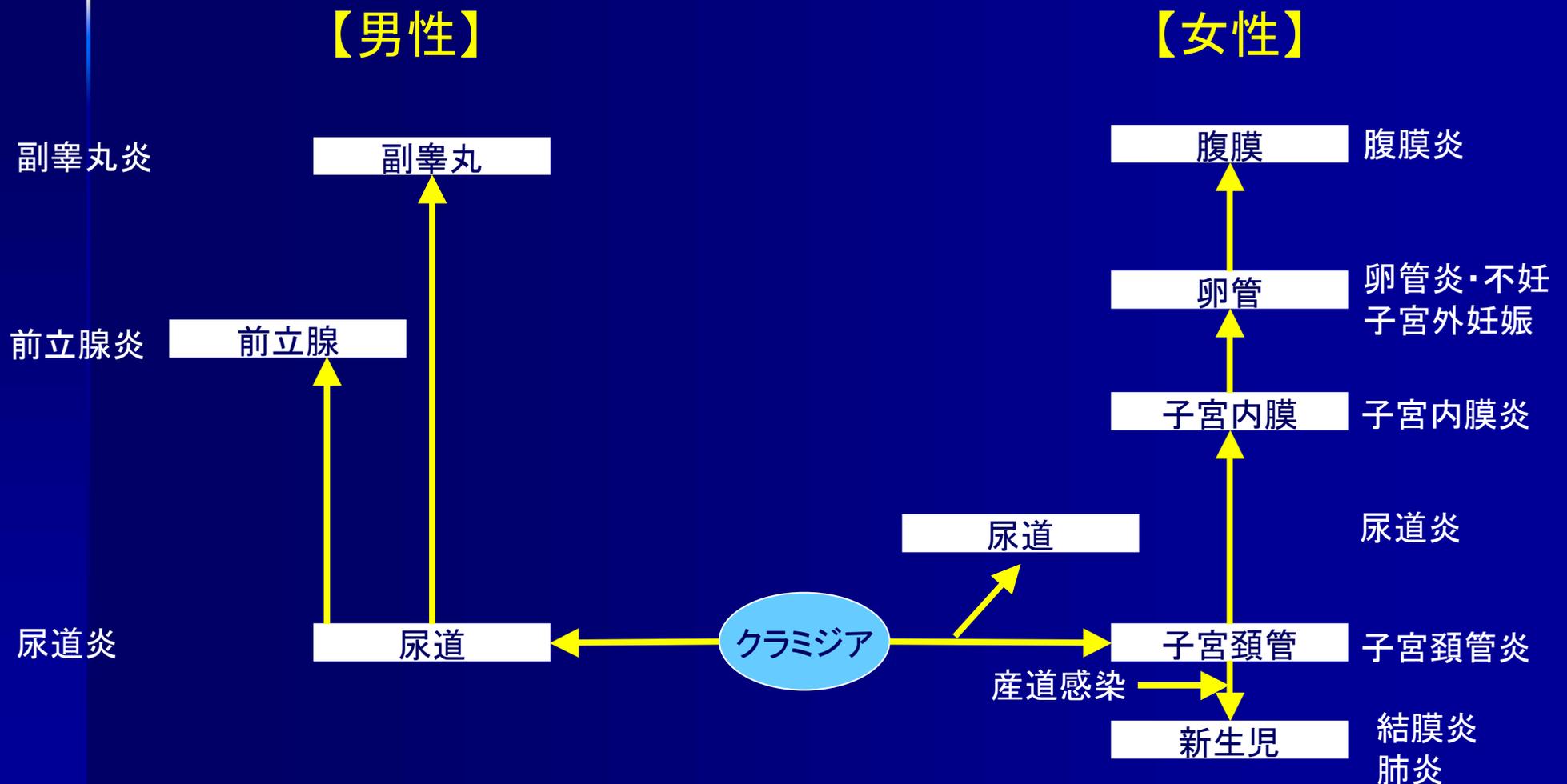
1. 性行為によって感染

- 排尿障害または頻尿、尿道炎、子宮頸管炎などを発症(女性は不顕性感染であることが多い)
- 不妊症、子宮外妊娠、流産の原因に
- 近年、咽頭へのクラミジアの感染が増加傾向にあり

2. 産道感染によって新生児に感染

- 結膜炎や肺炎の原因に

クラミジア・トラコマティスの感染経路



クラミジアトラコマチス検査方法

- 抗原検査法
 - EIA法 (IDEIA PCE CHLAMYDIA)
 - イムノクロマト法 (Clearview Chlamydia)
- 遺伝子診断法
 - RNA検出
 - DNA-Probe (Gen-probe)
 - RNA増幅
 - TMA (APTIMA Combo2)
 - DNA増幅
 - PCR (AMPLICOR)
- 抗体検査法

クラミジア抗体検査について

	クラミジアIgA 陰性	クラミジアIgA 陽性
クラミジアIgG 陰性	(抗体陰性)	クラミジア感染の 疑いがある
クラミジアIgG 陽性	クラミジア感染の 既往 あるいは感染の 疑いがある	クラミジア感染の 疑いがある

抗原および抗体検査の 有用性と問題点

- 診断の原則は、感染局所の上皮細胞内の *C.trachomatis* の検出であり、確定診断は抗原検査や遺伝子診断法による。
- 血清抗体検査は妊婦スクリーニングで抗原検査が困難な場合や、骨盤内感染症や精巣上体炎などの検体採取が不可能な深部感染では有用である。
- 血清治療効果判定の目的で使用する場合も、検査間隔を3～6ヶ月程度としないと、有意な抗体値の変動が認められない。

クラミジア・トラコマティスの治療法①

●薬の種類

- ・マクロライド系薬またはニューキノロン系薬のうち抗菌力のあるもの
- ・テトラサイクリン系薬

* ペニシリン系薬やセフェム系薬、アミノグリコシド系などは、クラミジア陰性化率が低いため、治療薬とはならない。

クラミジア・トラコモティスの治療法②

●投与方法

経口

1) アジスロマイシン(ジスロマック)	1日 1000mg×1	1日間
2) クラリスロマイシン(クラリス、クラリシッド)	1日 200mg×2	7日間
3) ミノサイクリン(ミノマイシン)	1日 100mg×2	7日間
4) ドキシサイクリン(ビブラマイシン)	1日 100mg×2	7日間
5) レボフロキサシン(クラビッド)	1日 100mg×3	7日間
6) トスフロキサシン(オゼックス、トスキサシン)	1日 150mg×2	7日間

* 3)～6)は妊婦には投与しないのが原則

注射 劇症症例においては、ミノサイクリン 100mg×2 点滴投与 3～5日間
その後内服にかえてもよい。

クラミジア・トラコモティスの治療法③

● 治癒の判定

- ・ 投薬開始後2週間後の核酸増幅法かEIA法などによって、病原体の陰転化の確認。
- ・ 血清抗体検査では治癒判定はできない。
- ・ 確実な投薬が行われなかったための不完全治癒の可能性も少なくないので、治療後3～4週間目にクラミジアの病原検査を行い、治癒を確認することが望ましい。

クラミジア・トラコモティスの治療法④

ピンポン感染の防止

- 性行為によって感染するため、パートナーがいる場合にはパートナーも早めに検査を受け、治療が必要であれば一緒に治療を受けることが大切。

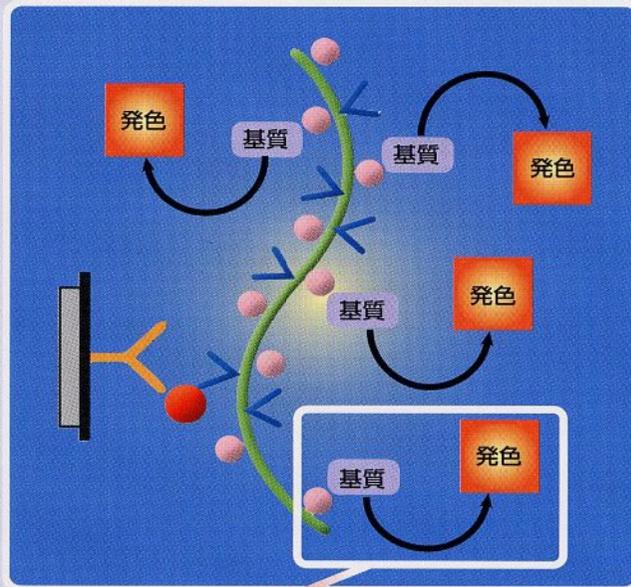
当センターでのクラミジア抗原検査



EIA法（酵素抗体法）

- クラミジア属共通耐熱性抗原に対するモノクローナル抗体を使用。
- 発色増感法とポリマー化酵素標識抗体を組み合わせた二重発色増感法により、ELISA法でありながら高い検出感度を有しています。
- クラミジア属に対して特異性が高い。

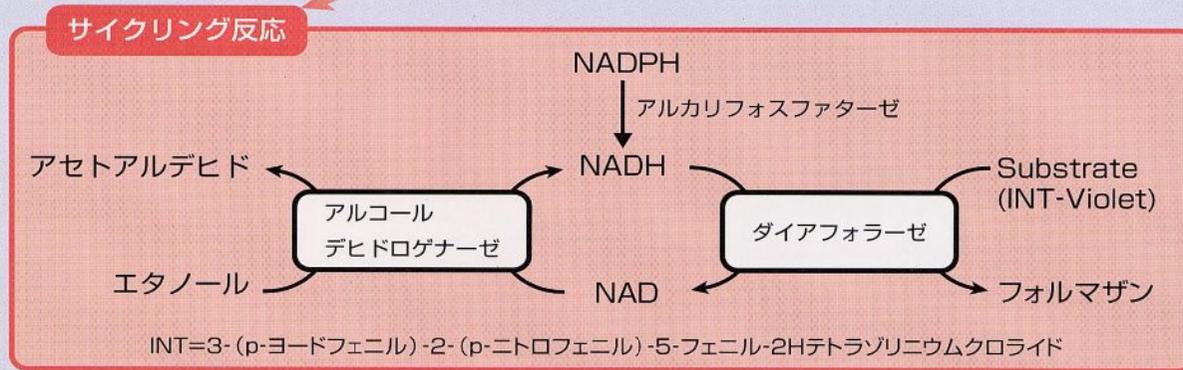
測定原理 (ELISA)



-  抗クラミジアモノクローナル抗体 (固相)
-  クラミジアトラコマチス抗原
-  抗クラミジアモノクローナルFab抗体
-  アルカリフォスファターゼ
-  デキストランポリマー
-  マイクロタイタープレート

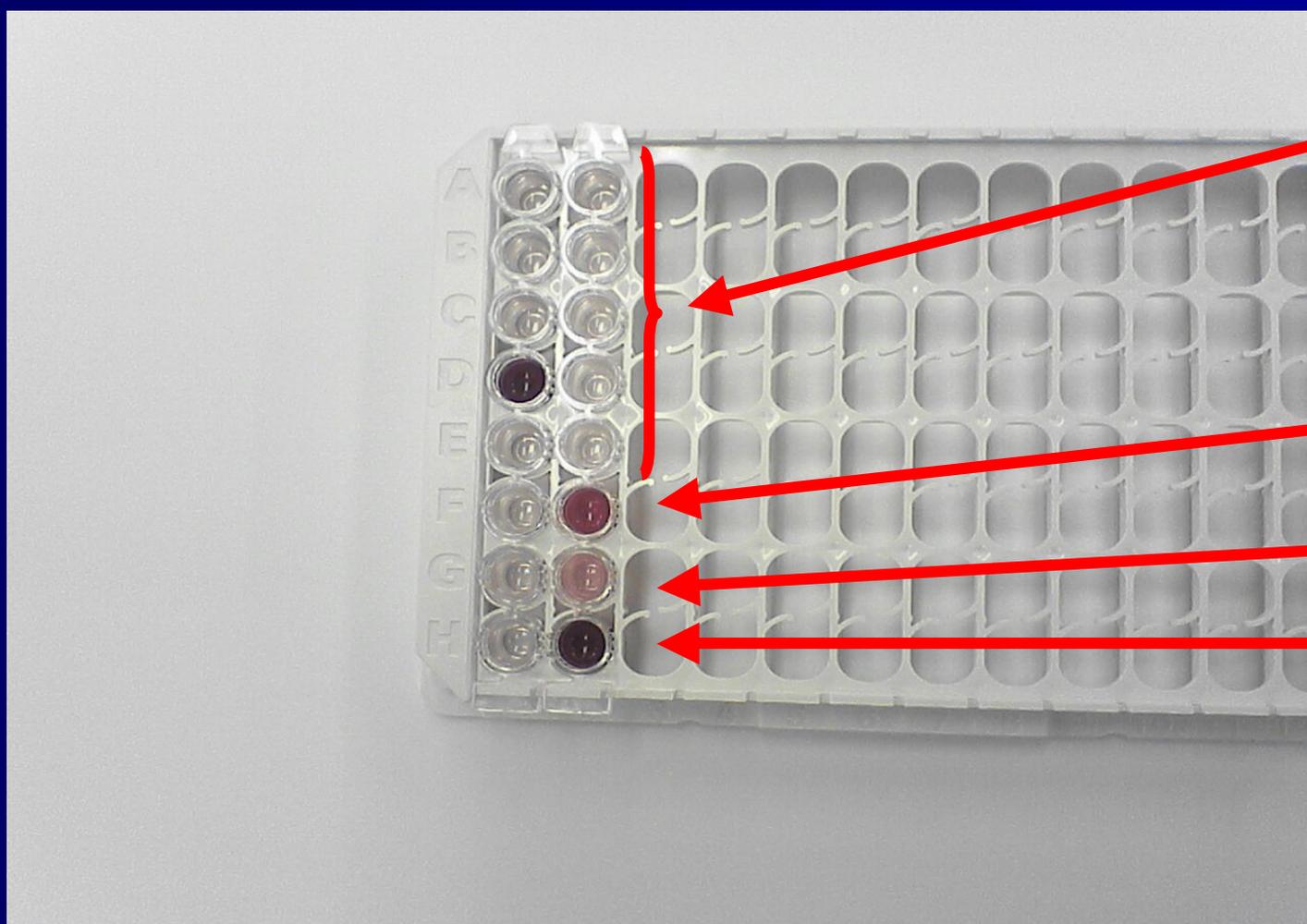
- ①モノクローナル抗体によるサンドイッチELISA法
- ②ポリマー化標識酵素による増感効果(抗体&酵素)
- ③サイクリング反応による基質の発色増感効果

②と③による二重発色増感効果



ELISA法の中ではかなり高感度の部類

陽性および陰性の反応像



陰性

中等度陽性

弱陽性

強陽性

核酸増幅検査法(PCR)との比較

子宮頸管スワブ検体 486例

核酸増幅法

イ
テ
ィ
ア
P
C
E

	+	-	計
+	71	1	72
-	6	408	414
計	77	409	486

対 核酸増幅法一致率

陽性一致率

92.2% (71/77)

陰性一致率

99.8% (408/409)

全体一致率

98.6% (479/486)

(札幌医科大学/九州大学医学部)