



ウイルスに近い真正細菌（原核生物）

<https://l-hospitalier.github.io>

2016.2

感染対策の基礎知識

#30

マイコプラズマ は極めて小型の、細胞壁のない、柔らかく桿球菌の区別のない細菌。細胞壁を欠くので **β ラクタム環抗生剤無効**。マクロライド、ニューキノロン有効。

大型ウイルスより小さい $0.2\mu\text{m}$ （ゲノムも小型）。TCA 回路、脂質合成、アミノ酸合成を欠く。真核細胞に付着寄生する（細胞内寄生もある）、培養は細胞無しで可能な（解糖系を持つ）ものもある。野生型でも 15%は耐性菌。診断は PCR や LAMP 法（栄研）。迅速はリボテスト、プライムチェック（マイコ）など（保険適応）。コロニーは目玉焼き状。肺炎マイコプラズマは①**マイコプラズマ肺炎**の原因菌 5 類定点。ウレ



アプラズマ（ブラックの本では独立種、ステロール要求性と細胞壁の有無で区別する。ミムスの本ではマイコプラズマに分類）①尿道炎を起こす（下町の病院勤務時に経験、強い膀胱刺激症状がクラミジア感染と似る）。②流産の原因となる。クラミジア（ク

ラミドフィラ）①**トラホームや性器感染**を起こす *Chlamydia trachomatis* を除き 1999 に *Chlamydophila psittaci*（②**オウム病**を起こす（psittacism は「オウム返し」）をタイプ種とする近縁のクラミドフィラ *Chlamydophila* に移された。一般にはこれらもクラミジアと呼ぶ。培養不可、動物細胞内で増殖（**偏性細胞内寄生性**）。クラミジアは細胞の食作用によって取り込まれ、感染性をもつが増殖能力がない**基本小体（EB）**と、感染性はないが増殖能力をもつ**網様体（RB）**と形態を変える。宿主細胞内で**封入体**を形成。

Chlamydophila pneumoniae はヒトに③**クラミジア肺炎**を起こす。5 類定点、但し**オウム病は 4 類** **リケッチア** これを研究し**発疹チフス（4 類）**に倒れた Howard Taylor Ricketts の名に因む。①**発疹チフス**は *Rickettsia prowazekii* 感染、②**ツツガムシ病（4 類）**は *Rickettsia tsutsugamushi*（*Orientia tsutsugamushi*）感染。③**日本紅斑熱（4 類）**は馬原文彦医師が発見した（1984）、マダニが媒介する *Rickettsia japonica* 感染。（やはりマダニが媒介するブニヤウイルス感染症の**重症熱性血小板減少症候群（SFTS）（4 類）**は**全く別の疾患**（症状は似るものもある）。

<<マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア（クラミドフィラ）のまとめ>>

	真 正 細 菌				ウイルス (ファージ)
	細 菌	マイコプラズマ	リケッチア	クラミジア	
大きさ	大	小	中	小	小
細胞壁	ある	ない (外膜なし)	ある (外膜あり)		細胞ではない
構成単位	細 胞				ウイルス粒子
遺伝情報の担体	DNA				DNA or RNA
エネルギー産生系	有り			無し	

マイコプラズマ（外膜無し、グラム陽性）、クラミジア、リケッチア（外膜あり、グラム陰性）などは**グラム染色性を議論しない**（定義と染色性の相反がある）。古典的な**青く染まるグラム陽性菌**は**ムレイン**の厚い層をもつ**細胞膜**があり、脱色後**赤く染まるグラム陰性菌**は細胞膜の上（外側）にペリプラズマ間隙とエンドトキシン（**リポ多糖体, LPS**）を含む**外膜**を持つ。