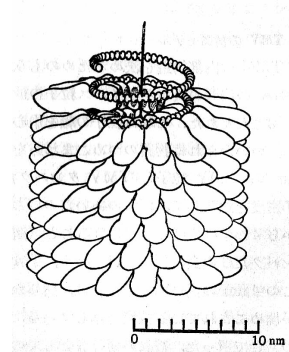


質問

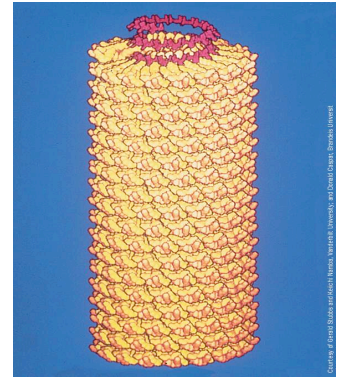
- 1) ウイルスの定義を書け。
- 2) タバコモザイクウイルスの構成物質を書け
- 3) 唯物論を説明せよ。

名前を忘れずに書くこと

TMVの構造

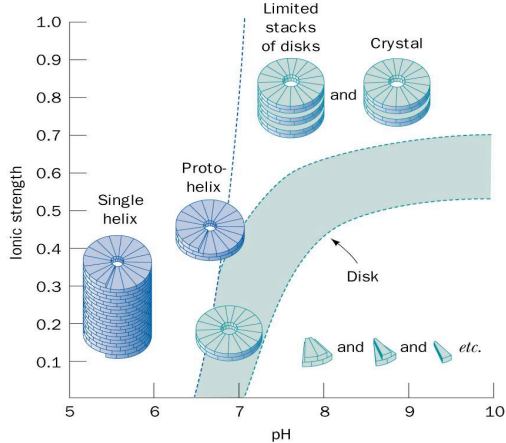


TMVの内部構造モデル (Klug & Casper, 1960)

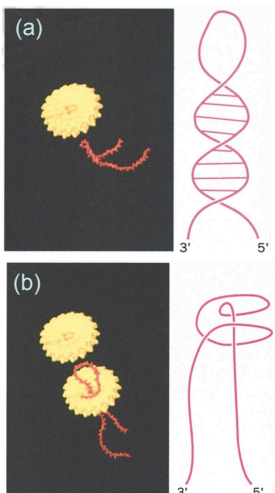
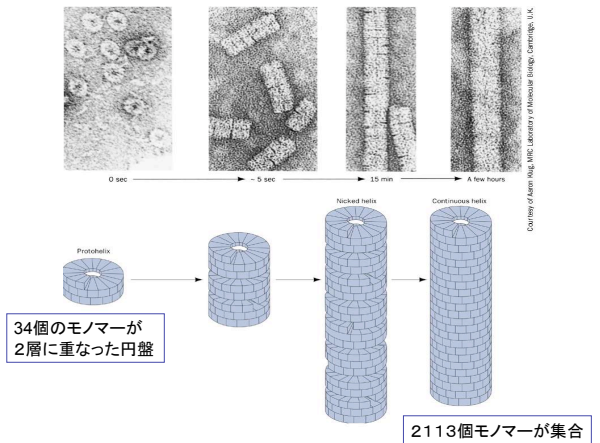


最近の

Aggregation state of TMV coat protein



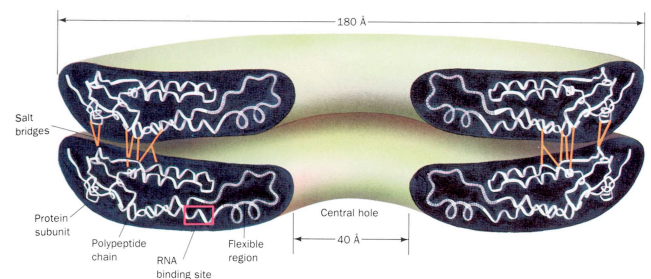
Growth of TMV coat protein rods



(a) The process begins by the insertion of the hairpin loop formed by the initiation sequence of the viral RNA into the protohelix's central cavity.
 (b) The RNA then intercalates between the layers of the protohelix, thereby ordering the disordered loop and trapping the RNA.
 (c) Elongation proceeds by the stepwise addition of protohelices to the "top" of the viral rod.

Assembly of TMV

Structure of the TMV protein disk



155個のアミノ酸からなるモノマーが重合

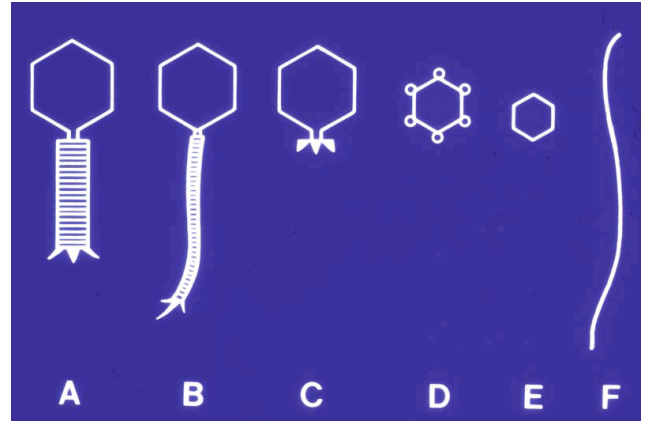
バクテリオファージの発見

1915年：ツオート (F. W. Twort) がある種の細菌 (マイクロコッカス, *Micrococcus*) のコロニーを溶かして透明にする感染性の物質があることを発見。

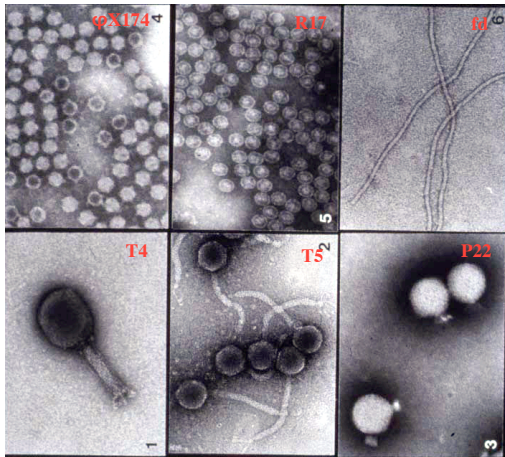
1917年：デレル (F. d' Herelle) が、赤痢患者の便から、赤痢菌を特異的に殺し、しかも、赤痢菌のある時に限って自己増殖を行う目に見えない微生物を報告。

この微生物がバクテリアをむさぼり食うという意味からバクテリオファージと命名した。

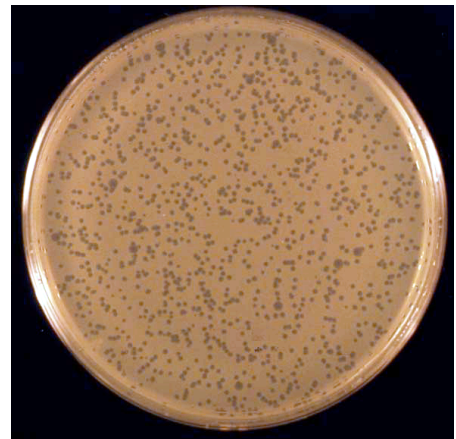
種々のファージの形態



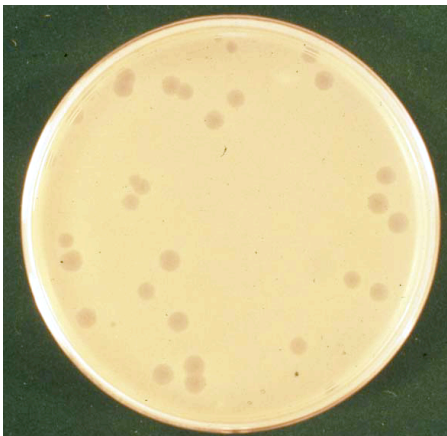
各種ファージの形態



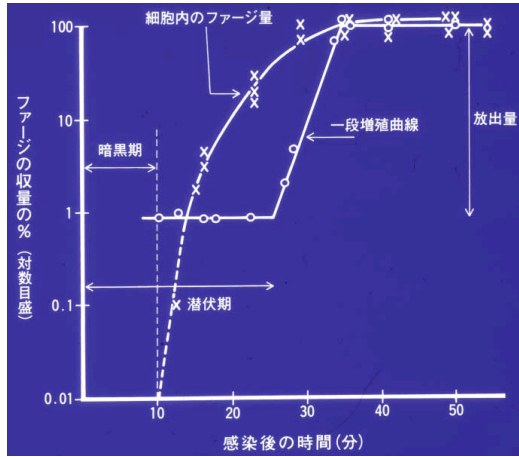
T4ファージのプラーク



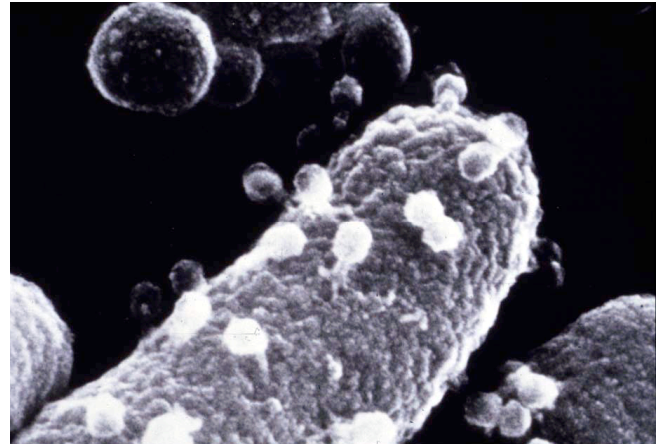
φX174のプラーク



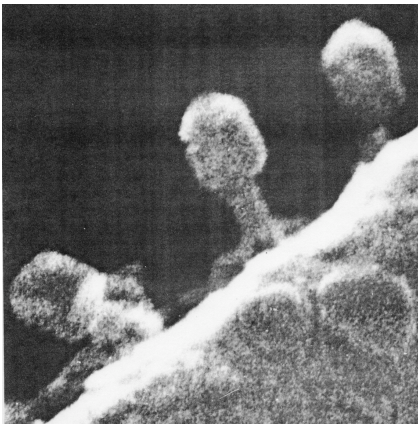
ファージの一段増殖曲線



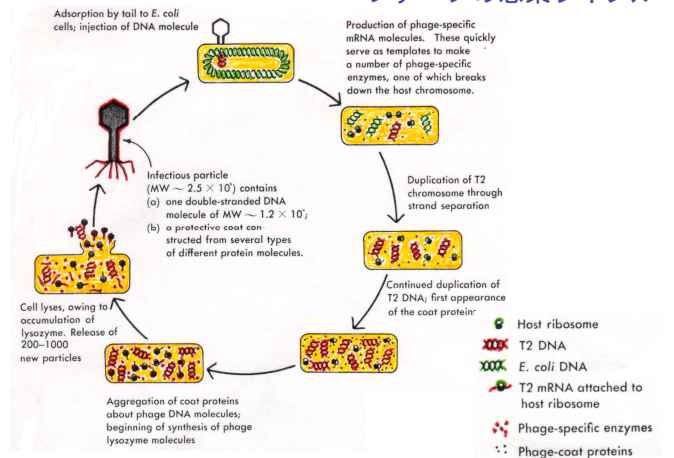
T4ファージの菌体表面への吸着



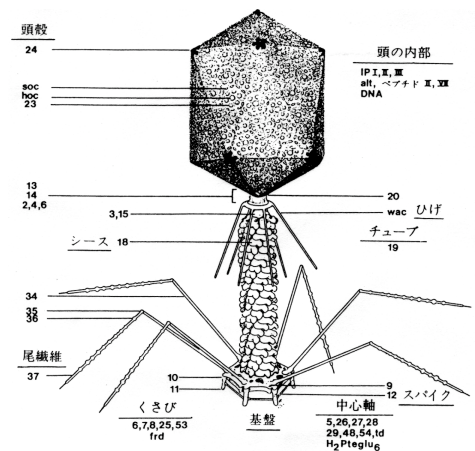
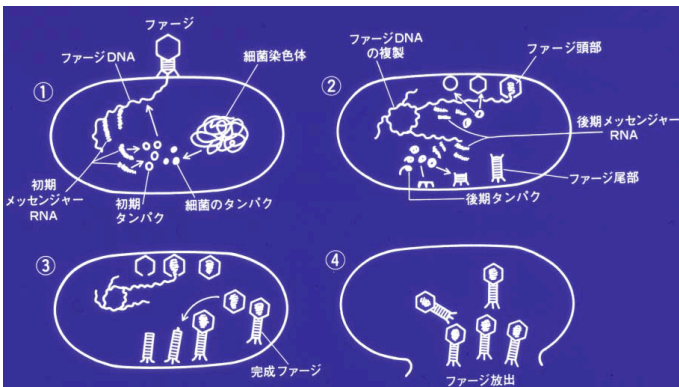
ファージ吸着の様子



ファージの感染サイクル



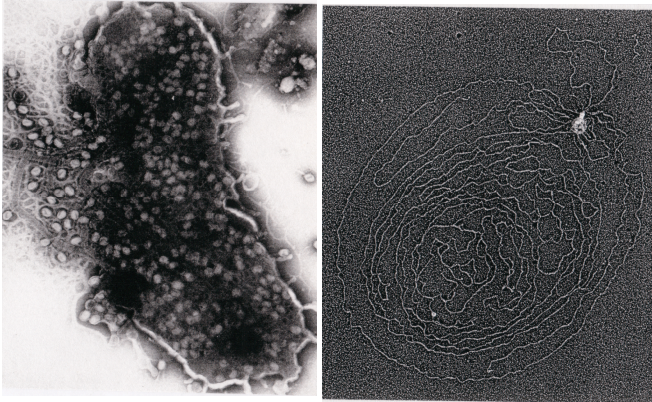
ファージ菌体内増殖の模式図



T4ファージの構造とその遺伝子 (Eiserling, 1983)

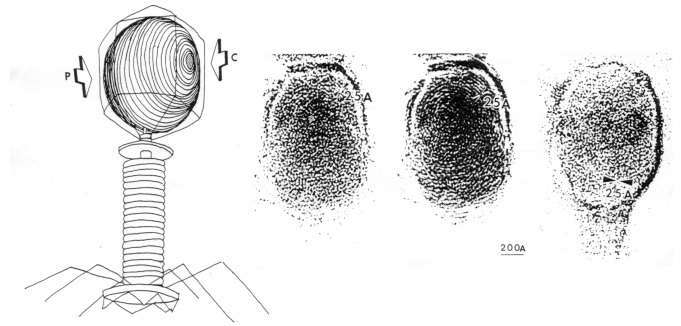
感染ファージの放出

ファージDNAの頭部からの放出



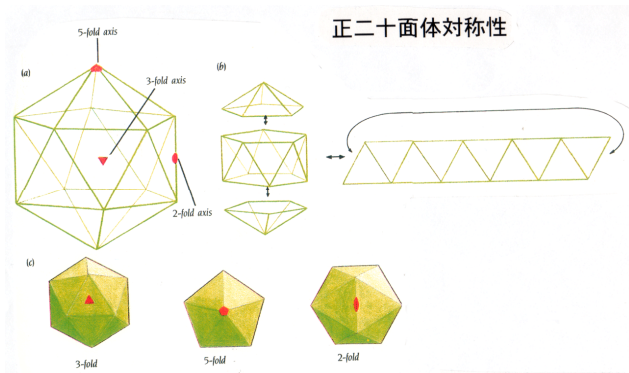
感染ファージとDNAの放出

ファージ頭部とDNA



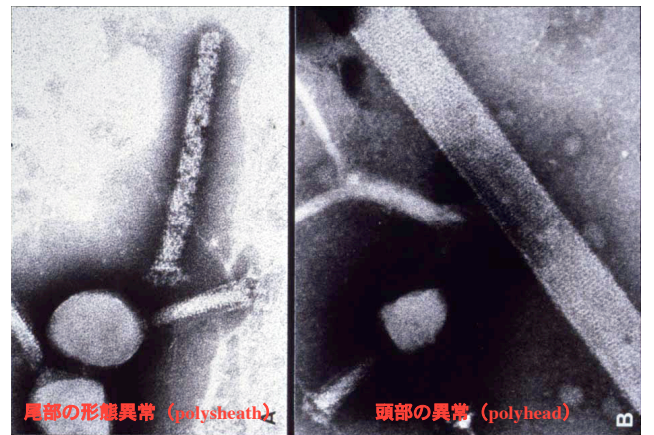
Y. Fujiyoshi (1982)

ファージ対称性

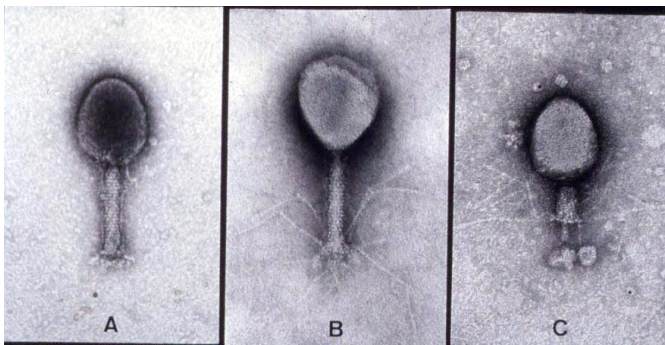


Branden & tooze (1991)

38. T4ファージの形態変異



T4ファージの電子顕微鏡像

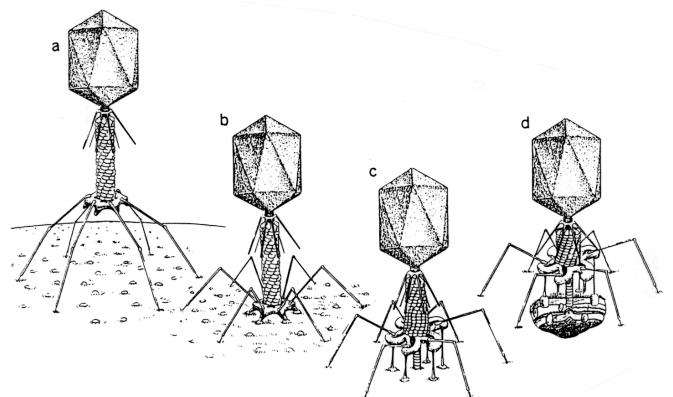


尾繊維が折りたまたまれた状態

尾繊維がほどけた状態

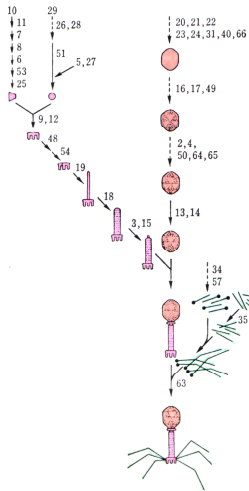
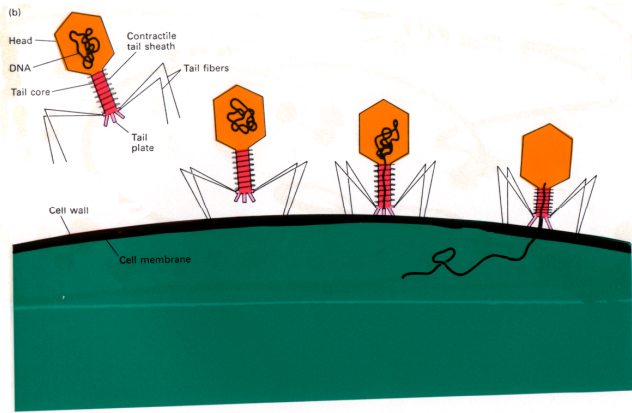
尾鞘が収縮した状態

T4ファージ感染



F. Eiserling (1991)

T4ファージの感染過程の模式図



T4ファージの形成過程

