

大阪大学大学院工学研究科 生命環境システム工学領域 (渡邊研) 助教 塚田幸治

地球上でもっとも頻繁に起きている「感染現象」
微生物に感染して増殖するウイルスの営みをよく理解しよう。

参考

10^{23} のヒトの細胞
世界人口 (約 68 億人)
× 細胞数 (約 100 兆 / 人)
 10^{18} の虫



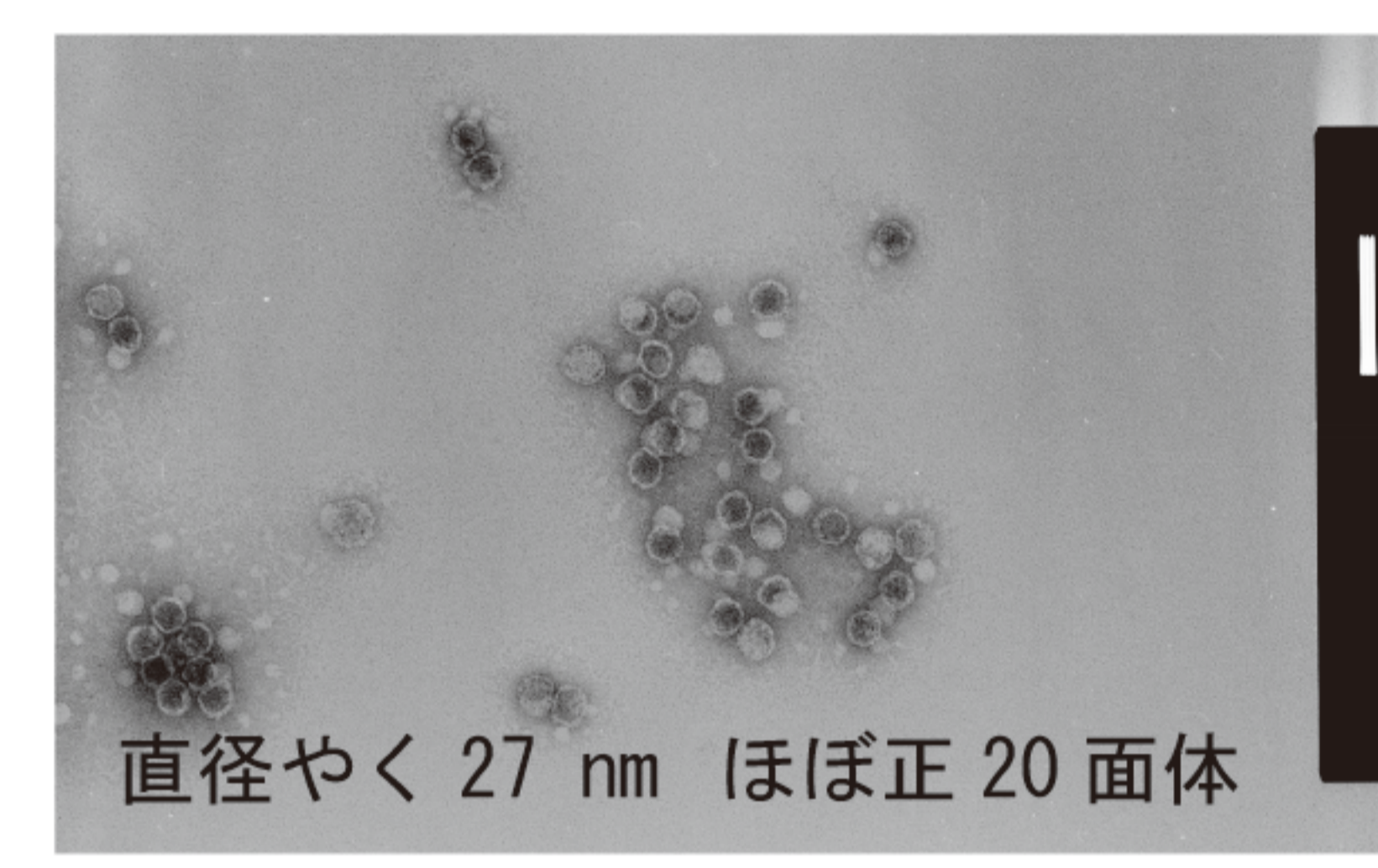
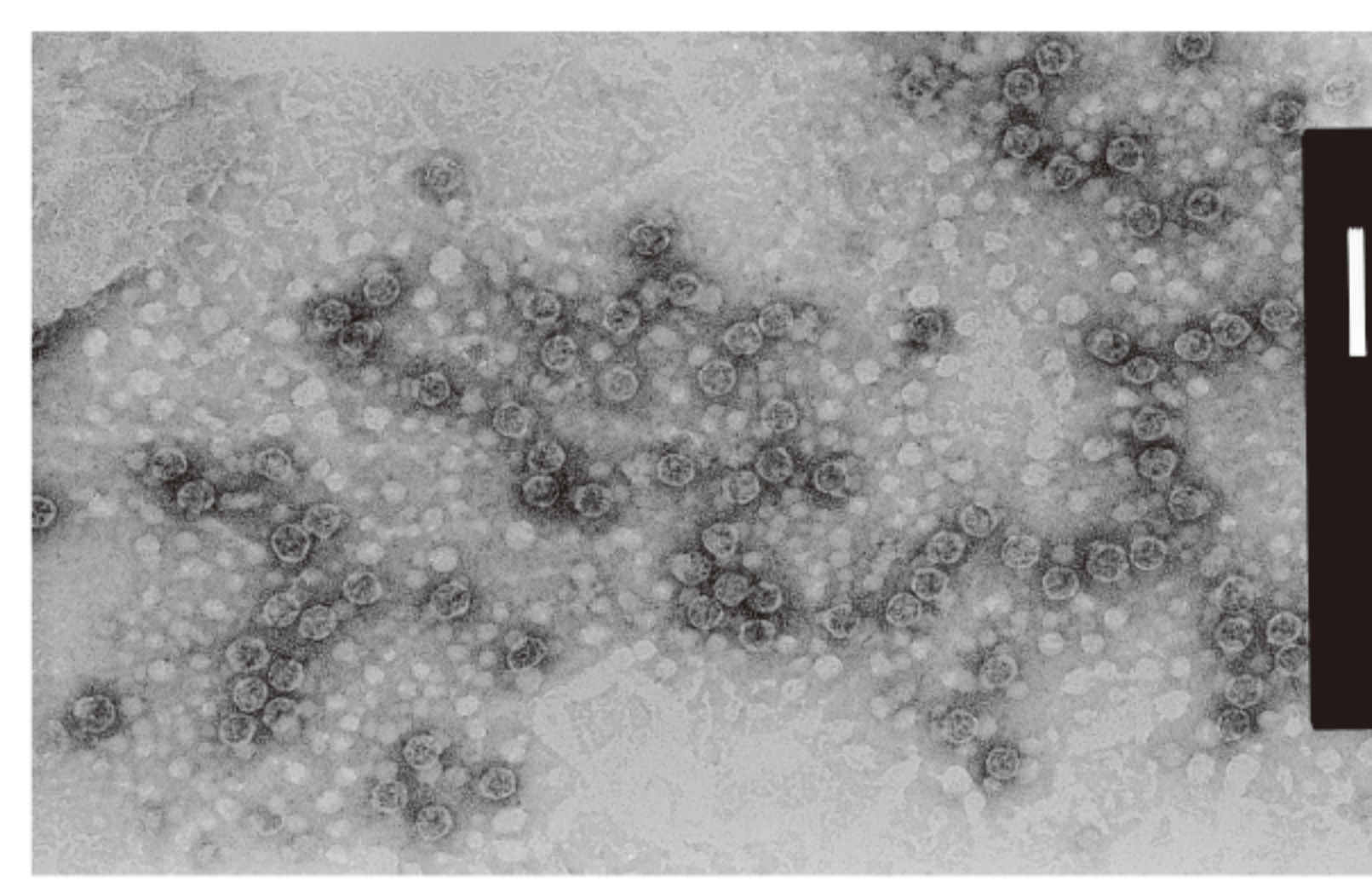
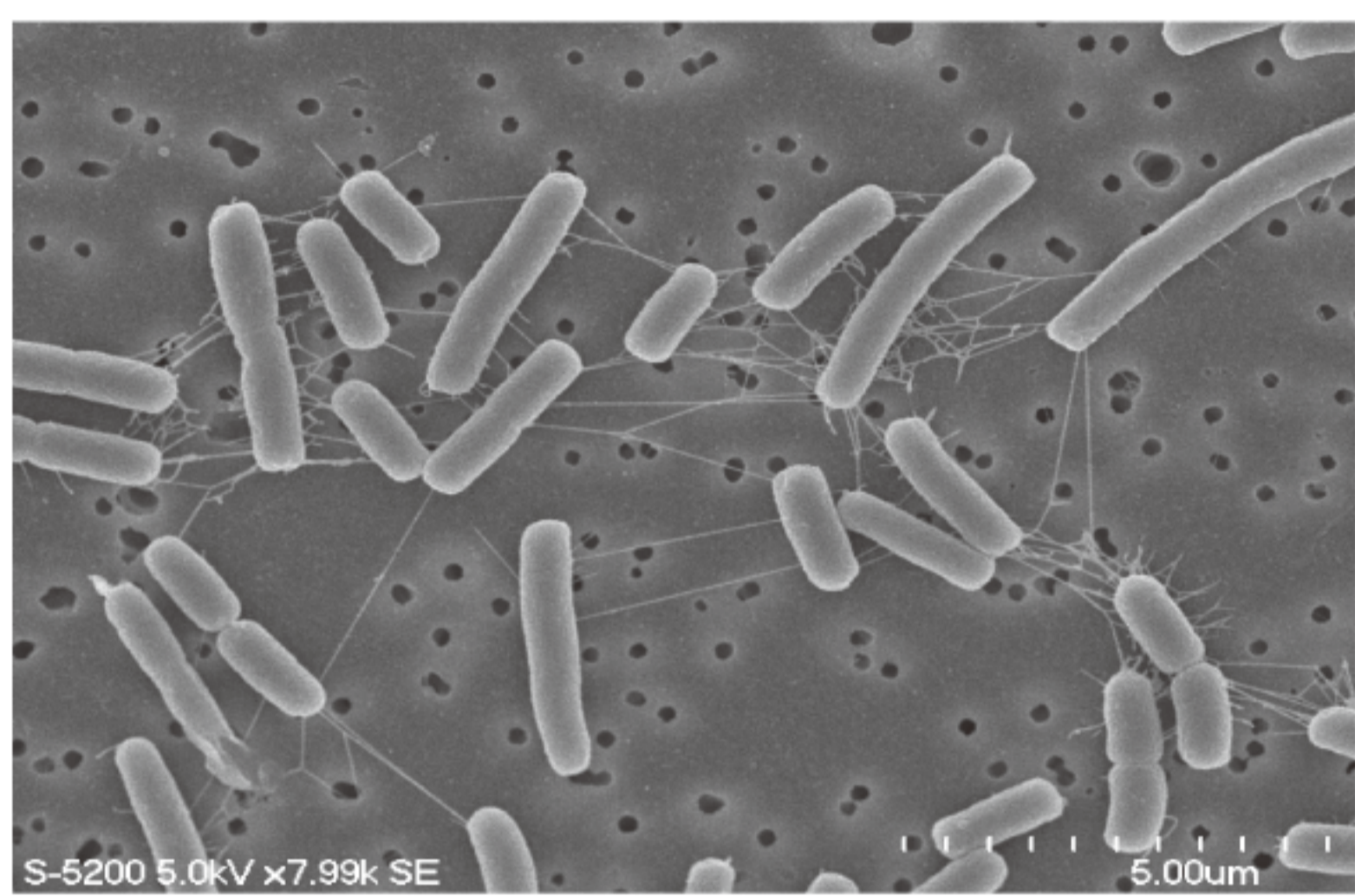
10^{31} のウイルス
 10^{30} のバクテリア

私たちは大量のウイルスや微生物に囲まれて生きている!

ウイルスって? ウイルスは微生物などと同じ生き物ではない。しかし独自の遺伝子を有しており、宿主と相互作用しながら自己を複製し増殖可能な「生き物のような」物質であり、非常に柔軟な生き残り戦略を持ち宿主や環境にすばやく適応して適当な増殖戦略を自発的に選択できる。

バクテリアの代表: 大腸菌

ウイルスの代表: Q β ファージ



(走査型電子顕微鏡撮影)

(透過型電子顕微鏡撮影)

大腸菌に Q β ファージが感染すると...

大腸菌に Q β ファージが感染し増殖する過程は 4 段階。

1. 菌への吸着
2. ファージ遺伝子の侵入
3. ファージ粒子の増幅
4. 放出

P2-044

感染性 Q β ファージ粒子産生における温度依存性

○桑田 幸奈, 塚田 幸治 (大阪大・工・生命先端)

P2-045

RNA バクテリオファージ Q β の感染サイクルを定量的に調べる

○塚田 幸治 (大阪大・工・生命先端)

P2-046

感染性を有する Q β ファージ粒子形成プロセスの解析

○近藤 侑平, 塚田 幸治(大阪大・工・生命先端工)

