

口腔内微生物
No.6 **コンソシアムの形成**

液中の浮遊状態から（プラ
ンクトンのような生息状態
から）抜け出して、どうし
ても固体表面の一部に付着

のですが私達には気付きにくいため、視覚的にも認識しやすい口腔内への細菌定着の様子をみてみます。

【付着のバイオニアは誰か】

口腔内にも多くの種類の細菌が生息しています。ところがどの種の細菌も一樣に口腔粘膜などに付着を開始できる能力をもっているわけでは決してありません。

関心の深いヒト生体への付着を例として見てゆきます。

【宿主への細菌の付着】

一部の種類の細菌だけが先駆者として口腔内に付着を開始できるのです。

細菌がヒトに定着する場

ところで私達ヒトにとつ

に、相互に密接な関係を築きあげてくる必要がある。した。

【緊密な関係樹立への第一段階】

細菌たちの間に緊密な関係が生まれるためには、まず彼らが十分近接した距離内に安定して存在する必要があります。

このためには彼らは水溶

腸管内では多種多数の細菌たちが定着繁茂している

ばれるものがそれです。

然し、敵もさるもの。付

着のバイオニアたる細菌たちは、右のIGAなる糖タンパク分子を切断して役に立たなくしてしまうIGAプロテアーゼというタンパク分解酵素をつくり出すの

生 態 は どう 変 わ る か

先駆菌は定着すると増殖してゆきます。このときは同一クローンによるコンソーシアムの形成が見られることになります。

です。たとえば S・サング
イス（S はストレプトコッ
カスという一種の球形の菌
の略記。以下同じ。や S・
オラリスなどがそうです。

然しこの増殖は先駆菌たる数種の菌を単に増加させるといっただけではなく、他の細菌にとつての口腔内環境を確実に変化させます。

が、これらの細菌こそが口腔内細菌の定着定住の先駆者としての任務を果たすものたちなのです。

- (a) 新たな付着面の誕生
- (b) 新たな付着分子の露出
- (c) 酸化還元電位の低下

即ち酸素濃度の低下

(d) 新たな栄養物の産出
などなどが主な変化です。

彷徨つていたときは異なり、固体表面への付着を機会にそれまで発現していなかった遺伝子が転写翻訳さ

この結果、異種の細菌が構成メンバーとなるヘテロなコンソーシアムが形成されてゆくことになります。

れ、増殖を促すらしいので、先に、固体表面に付着することが必要であると述べたのは右のことが前庭にあつたからです。人間だって定住の地が得られれば家

次回以降では、付着の分子レベルでのメカニズムとコンソーション形成のメカニズムを食物連鎖や耐性菌発現などの観点から見てゆく予定です。