

# 私たちの身体（カラダ） 菌だらけ！ + α

清潔志向が高まるなか、「細菌などの微生物といえば怖いもの」と考えている方もいるようですが、それは誤解です。

人間の体にはたくさんの微生物が繁殖していて、栄養の吸収を助けたり、病原菌の共存を防いでくれたり、人間に有益なさまざまな働きを担っているのです。

しかし、人間の抵抗力と、微生物の力のバランスが崩れると人間には厄介な病気を引き起こしてしまうことも事実です。この地球上では、微生物も動植物も、あらゆる生物がさまざまな環境に適応してバランスよく共存しており、互いに影響を及ぼし合っています。

さて、このようにありとあらゆるところにいる微生物とはいったい何でしょう。人の眼（肉眼）では見えない生命体です。大きさは千分の数ミリ（ミクロン）からナノ<sup>\*</sup>の世界です。血液中の赤血球や白血球よりも小さい生物です。ミジンコよりも小さいのです。微生物の仲間には大きく分けて4つに分類されます。大きい順に原虫（アメーバなど）、真菌（カビ、カンジダなど）、細菌（大腸菌など）、ウイルス（インフルエンザ、コロナなど）です。ちなみに新型コロナウイルスの大きさは100ナノメートル（1円玉の20万分の1）です。

\*1 ナノメートル = 0.000 000 001 メートル

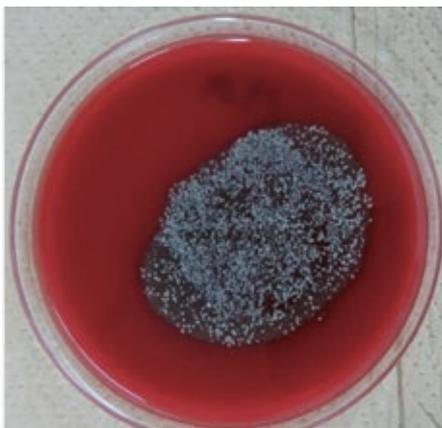
## 一生を共にするパートナー

### 常在細菌（叢）

人間は誰でも、皮膚や口の中から肛門までの消化管など、粘膜にかこまれた部分には多くの微生物（主に細菌）が繁殖しています。外界と遮断されている血液・脳脊髄液等は無菌です。そして消化管の中では微生物によって必要なものが作られて吸収されたり、皮膚ではこれらの微生物によって病気を引き起こす微生物の繁殖を阻害したりしています。これを常在菌と呼びます。私たちの身体（カラダ）は菌だらけなのです。しかし常在菌で病気を起こすこともあります。これは人間の微生物に対する抵抗力と微生物の病気を起こす力とのバランスが微生物側に傾くことで起こります。

細菌は、私たちが生まれた直後に体に付着し、生涯ずっと「常在細菌」として共存します。常在細菌は、皮膚1cm<sup>2</sup>あたり10<sup>3</sup>～10<sup>6</sup>個、腸内には100種類100兆個も存在するといわれています。多種多様な細菌がバランスよく集まり、叢（そう：むらがり集まること）になることで、病原菌などの増殖を防いでいるのです。

（写真①舌の常在菌/写真②手のひら常在菌）



①舌の細菌

ペろり



②手のひら細菌

ペタン



## 抵抗力が弱い人は要注意！

### ひよりみ 日和見病原菌

健康な人には感染症を起こさないような病原性の低い細菌（弱毒細菌）のことです。糖尿病や悪性腫瘍（がん）など基礎疾患がある場合や、臓器移植などで免疫抑制剤を使用して微生物に対する抵抗力が弱くなっている人は、これらの弱毒細菌が増殖しやすく、感染症を起こすのです。

このような細菌に感染することを「日和見感染」といい、主なものに「MRSA 感染症」「緑膿菌感染症」「大腸菌感染症」「セラチア感染症」などがあります。ウイルス、真菌（カビ）、原虫による日和見感染もしばしば見られます。細菌検査室では感染症を起こしている日和見病原菌を迅速に検索（検査）しています。

## 病原菌はどこから

### 内因性と外因性

感染症の病原菌がどこから来たかに着目すると、人に定着している菌から発生した「内因性感染症」、外部（空気や食物）から入った菌による「外因性感染症」に分けられます。大腸菌による敗血症は内因性、コレラ菌によるコレラは外因性です。

ここからは+αのお話。

院内では多職種でチームを編成し、菌と闘っています。

### 医療関連感染防止のために

#### 病院感染制御対策チーム ICT : Infection control team

認定感染制御医師（ICD : Infection control doctor）を中心に、感染制御看護師（ICN : Infection control nurse）、感染制御認定臨床微生物検査技師（ICMT : Infection control microbiological technologist）、感染制御薬剤師（ICP : Infection control pharmacist）、事務担当者などで構成される専門職のチーム。病院内感染の拡大防止のために活動しています。

### 抗菌薬の効果的な治療・耐性菌抑制等のために

#### 抗菌薬適正使用支援チーム AST : Antimicrobial Stewardship Team

AST は、抗菌薬適正使用（最大限の治療効果・患者予後の改善・耐性菌抑制）推進のために2016年『伊勢・志摩サミット』後に発足し、ICD、ICP、ICN、ICMT、事務担当者などで構成される専門職チームです。個々の患者に対して主治医が抗菌薬を使用する際、最大限の治療効果を導くことが出来ると同時に、有害事象（副作用や耐性菌の出現）を出来るだけ最小限にとどめ、いち早く感染症治療が完了（治療の最適化）出来るように、診療科の枠を超えた支援を行っています。

細菌検査室は日々、感染症から推定される病原菌をいち早く探して、適正で有効な抗生剤を報告しています。