

## C15 院内感染は防止できるか？



医学・微生物学の新展開

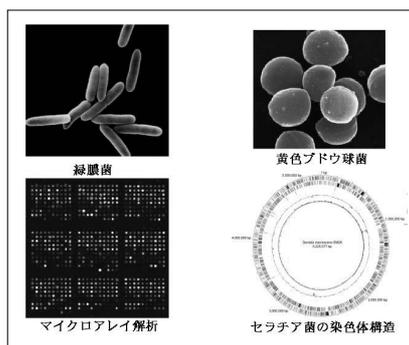
展示責任者 菅井 基行／後藤 直正

展示責任者所属 広島大学大学院医歯薬学総合研究科細菌学教室  
京都薬科大学薬学部微生物学教室

院内感染という言葉をご存知ですか？最近、新聞やテレビの報道でしばしば取り上げられているので聞かれたことがあると思います。私達は普段元気なときは、私達の身体に住み着いている細菌について考えることなどありません。ところが病院に入院している患者さんは、病気のために抵抗力や体力が落ちています。そうすると、自分たちの身体に住んでいる細菌が暴れ出して感染症を起こすことがあります。また病院は感染症という病気を持った人が集まってくるところ、感染症のデパートなのです。そこでは隣のベッドに寝ている患者さんから、細菌をもらったり、手術に使う道具が汚染していて、それが原因で感染症になったりすることが数多く報告されています。

これが院内感染です。ではどうしたら院内感染を防ぐことができるのでしょうか？私達の周りにはいる細菌は、その全てが病原菌というわけではありません。私達は院内感染を起こす細菌のゲノムを調べて、病院に入院している患

者さんたちにとって本当に怖い細菌を調べることができないかと考えています。もし、その情報があきらかになれば、それを利用して院内感染の発生を低下させることができるかもしれないと考えています。



## C16 進化の源流に位置する超好熱菌



医学・微生物学の新展開

展示責任者 跡見 晴幸

展示責任者所属 京都大学大学院工学研究科合成・生物化学専攻

超好熱菌とは至適生育温度が80℃以上の微生物として定義されています。100℃以上で生育するものも多数知られており、113℃や121℃で増殖する超好熱菌も報告されています。超好熱菌は二つの観点から特に注目を集めています。一つは超好熱菌が全生物の進化系統樹の源流に位置することから、現存する生物の中で原始生命体に最も近い生物群であると考えられている点です。実際超好熱菌のゲノムは他の生物のものとは比べてサイズは小さく、遺伝子数も少ない傾向にあります。したがって、超好熱菌の生命維持機構を解明することにより、生命の起源や進化に対して貴重な情報が得られると期待されています。超

好熱菌が注目されるもう一つの特徴は、それらが生産するタンパク質・酵素が全て高度の(熱)安定性を示す点です。100℃付近でも正常に機能する超好熱菌酵素は従来のものと比べて広い温度範囲で使用できることや長期間使用できることから、様々な新しい技術や産業プロセスへの利用も期待されています。ここでは超好熱菌の全般的特徴を概説するとともに、我々が分離同定した超好熱始原菌サーモコッカスについてそのゲノム構造や生育特性について紹介します。

