

橋本 哲男 (Tetsuo Hashimoto) 生物科学系 教授

Tel: 029-853-6660  
 Fax: 029-853-6614  
 E-mail: hashi@biol.tsukuba.ac.jp  
 URL:

研究室: 生物農林学系棟 B517  
 実験室: 生物農林学系棟 D308  
 訪問についての注意等:  
 事前に e-mail で連絡すること



生物学類担当授業科目

微生物学 I、特講 XV (遺伝子多様性解析法)

研究領域 微生物系統進化学

研究テーマ 真核微生物の分子系統進化

研究概要

真核生物の歴史をたどるためには、真核微生物に関するさまざまな知見が必要となります。本研究室では、真核生物がどのようにして成立し、その基本的な体制を整え、多様化していったのかという問題を解明することを最終目標として、さまざまな真核微生物を対象に分子進化学の方法論を用いて研究を進めています。

1) 真核微生物の分子系統解析

真核微生物のなかには、系統的な位置が不明なものも多くあります。これらのうち興味深いものについて遺伝子を解析し、その位置を検討しています。現在とくに、ミトコンドリアをもたない生物に注目しています。

2) 真核生物の大分類群間の系統関係

これまでの研究から、真核生物を構成する大分類群として、図に示すような単系統群の存在が示唆されていま

すが、これら相互の系統関係は未だ不明です。また、真核生物の系統樹の根もとがどの位置にあるのかも不明です。これらを解明するために、複数の遺伝子の情報を結合するというアプローチを試みています。

3) 真核生物の起源

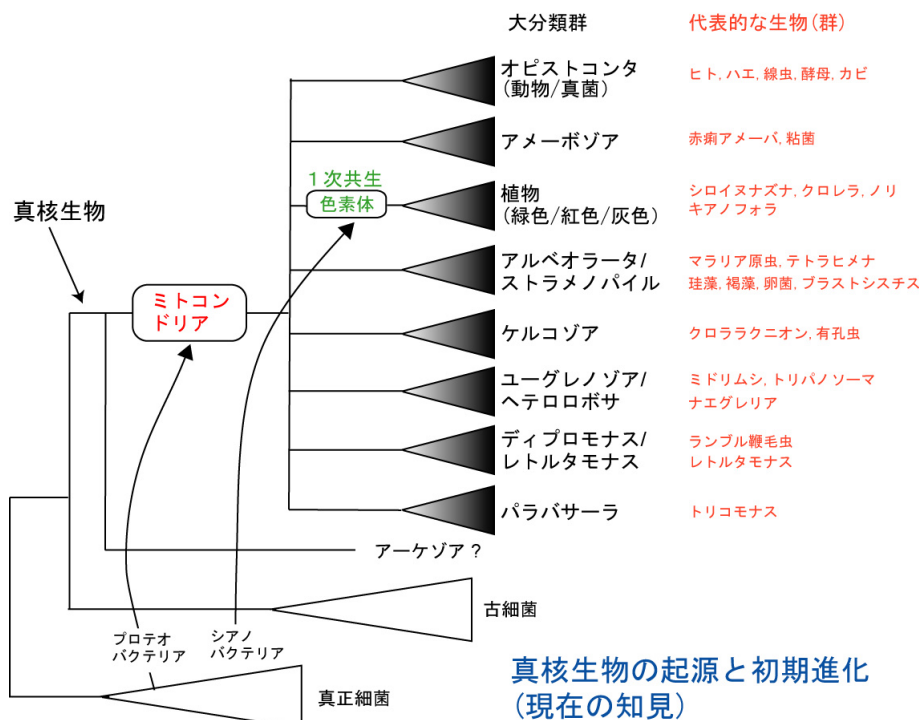
近年多くの細菌や一部の真核モデル生物で、ゲノム全配列情報が明らかにされました。こうした情報を網羅的に比較解析し、真核生物の起源の解明に向けた研究を進めています。

4) 真核生物の諸機能を司る分子システムの進化

真核生物の生存に必須で普遍的な機能を司る分子システムは、真核生物の歴史のいろいろな時点において、普遍性を保ちつつもさまざまに多様化してきました。その過程を解析し、多様化をもたらした進化的要因を探っています。現在、リボソーム、分子シャペロン、ピリミジン合成系に関する解析が進行中です。

参考文献

橋本哲男: 「ミトコンドリアをもたない原生生物の系統と真核生物の初期進化」 生物の科学 遺伝 別冊 No. 15, pp. 53-61, 2002.



真核生物の起源と初期進化 (現在の知見)