# 大隅研究室

## オートファジーによる分解の総合的理解へ向けて

細胞制御工学研究センター

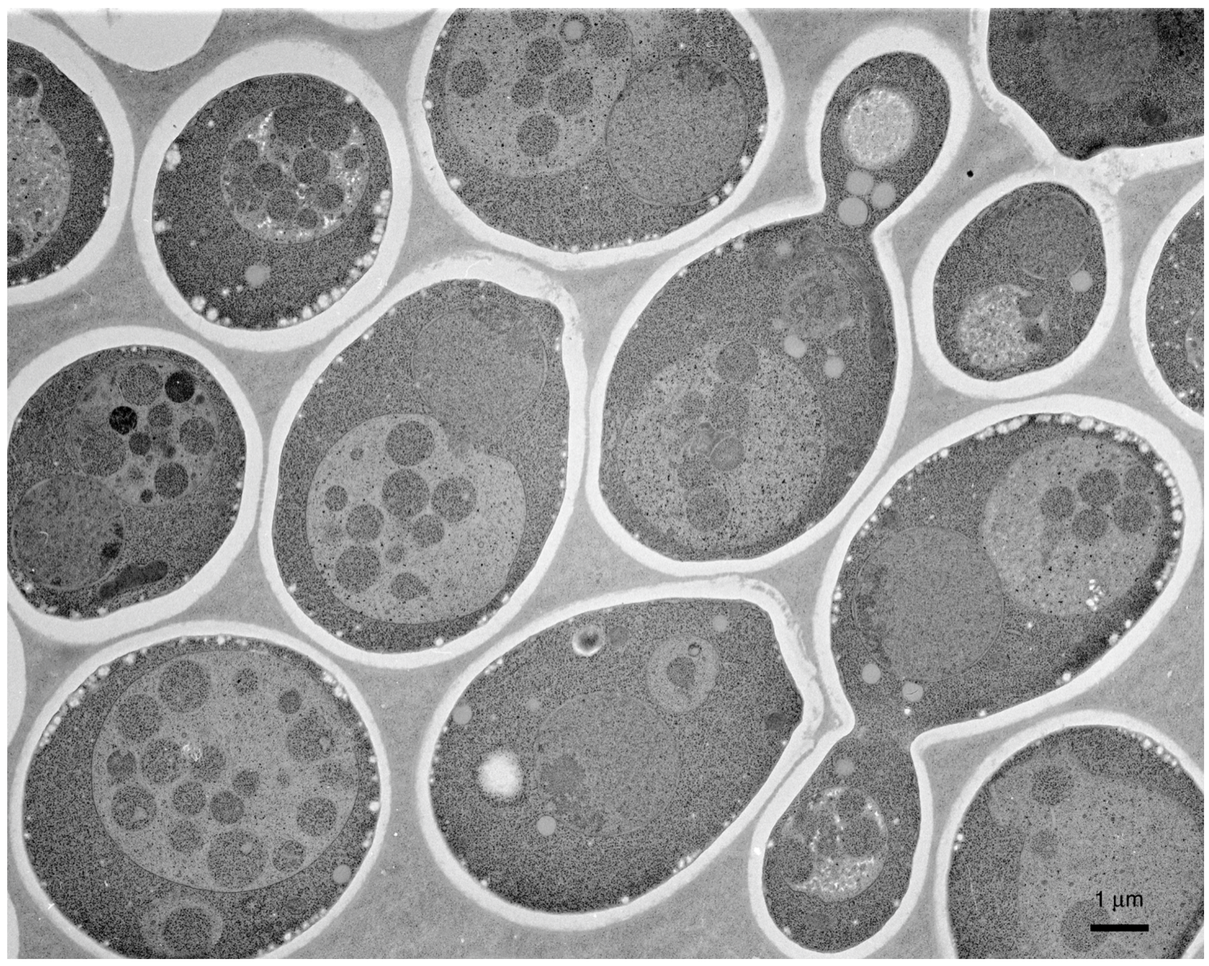
http://www.ohsumilab.aro.iri.titech.ac.jp/

・オートファジーにより分解される基質の網羅的解析
・タンパク質、核酸、脂質分解の分子機構の解明
・オートファジーの誘導機構と未知の生理機能の探索

私達のグループは、29年前に酵母のオートファジーと*ATG*遺伝子を発見して以来、一貫してその分子機構の解明を目指して研究を進めてきました。

最近、大隅研究室では、オートファジーによって、タンパク質のみならず核酸、脂質、それらの複合体が、何時、何が、どのような機構で分解されるかを解明することを目指して研究を進めています。

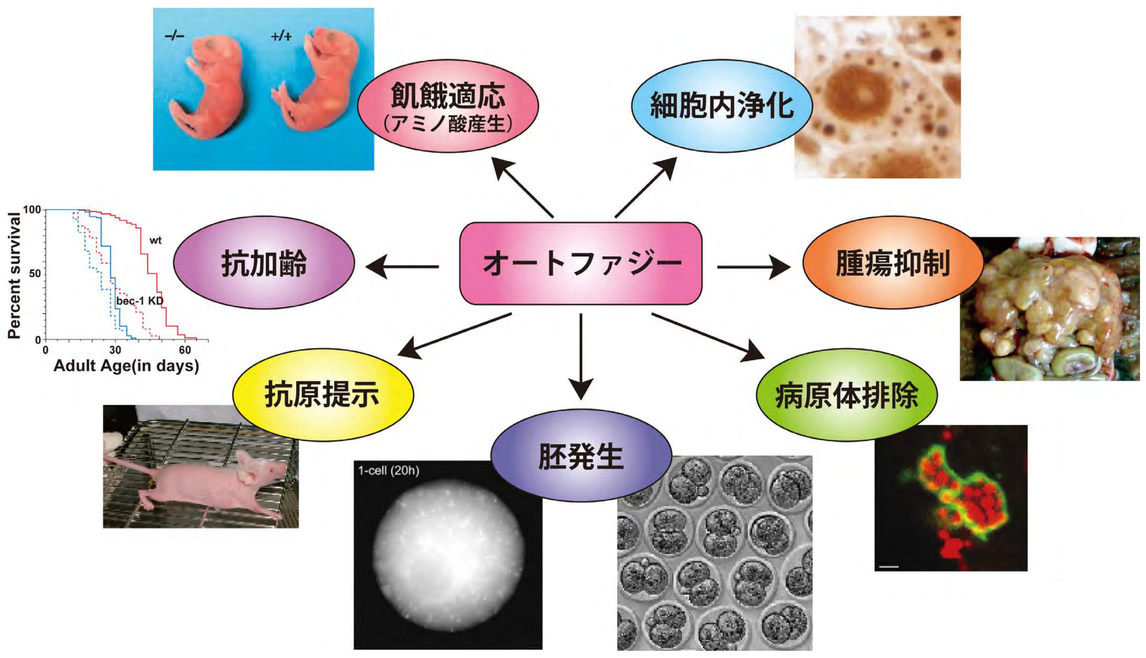
酵母の膨大な遺伝学的な知見を背景に、質量分析など最先端分析技術を活用して独自性の高い研究を展開しています。




**酵母のオートファジー**

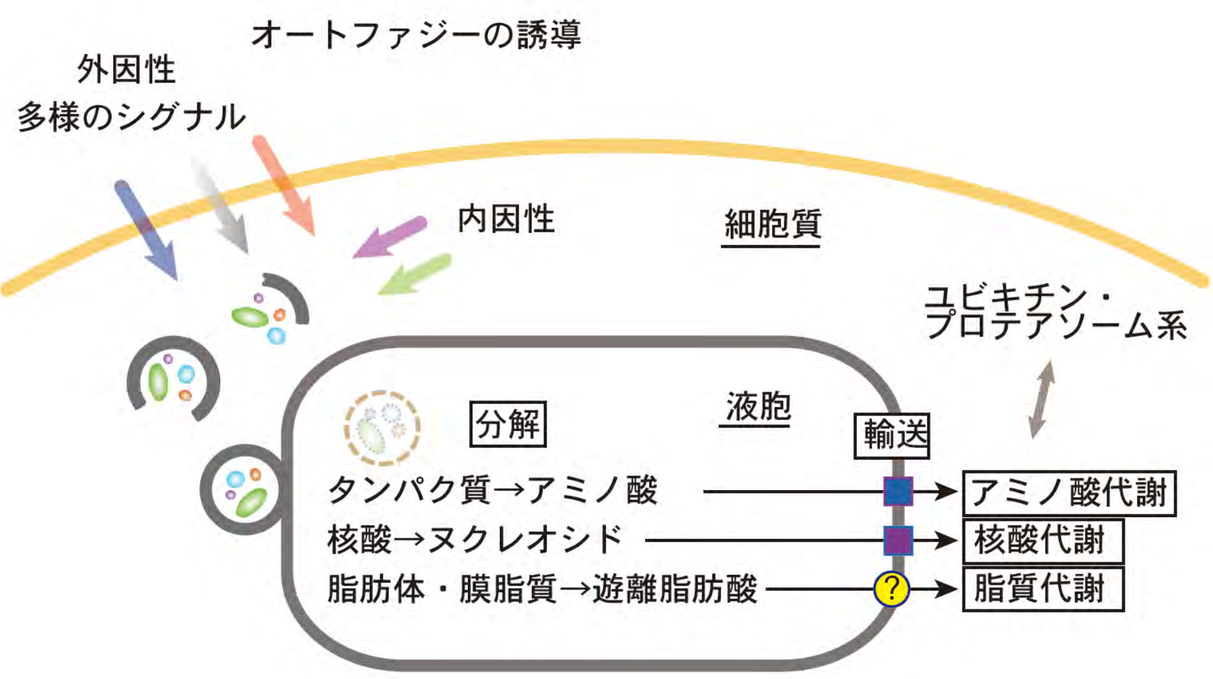
・オートファジーを誘導した酵母の電子顕微鏡像

・オートファジーにより、タンパク質、核酸、脂質、糖などが分解され、リサイクルされる。




**オートファジーの多様な生理機能**

・近年、オートファジーが多様な生理機能に関わっていることがが続々と報告されている。しかし、真の理解のためには、表現型をもたらす分子基盤が明らかにされる必要がある。




**研究アプローチ**

・従来の遺伝学、分子細胞生物学、生化学、構造生物学、形態学的手法に加え、プロテオーム解析、RNAシーケンス解析、メタボローム解析、リピドーム解析を行うことで、オートファジーによる分解過程を新たな次元で分子解剖を行っている。