

酵母が

飢餓で

「生きのびる仕組みについて」

静岡大学理学部化学科

うり たに まさ ひろ

瓜谷 眞

専門: 生化学・分子生物学

生命を化学で
理解する

遺伝子を調べる

29木

18:00~19:30

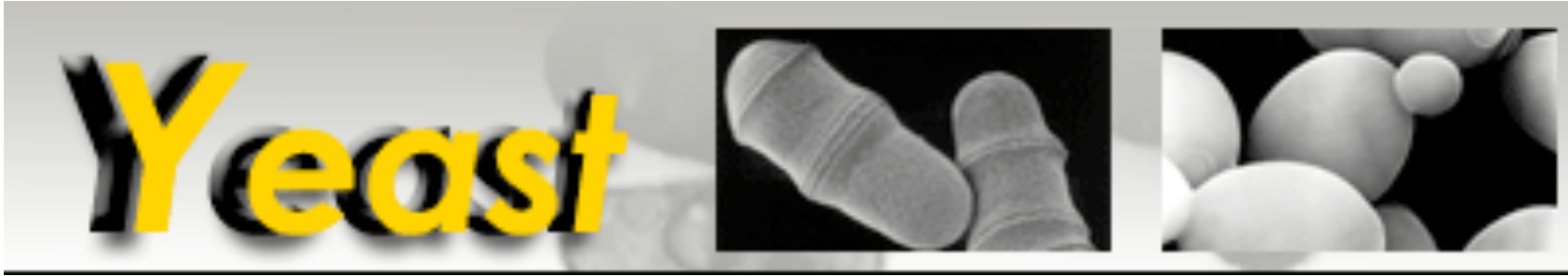
【第17話】 瓜谷 眞裕

「生きのびる仕組みについて」



生きるとは、自分の体を保ち子孫を殖やすこと。良好な環境と十分な栄養があれば快適に生きられますが、時には悪環境や飢餓に見舞われることもあります。そんな逆境でも生きる力を生物は備えているのです。その仕組みをミクロ(分子)の視点からお話します。





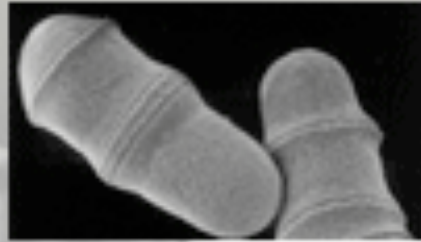
酵母は古くから人類に役立っている(酒、パンなど)



はっこう
発酵

砂糖 → アルコール + 二酸化炭素

Yeast

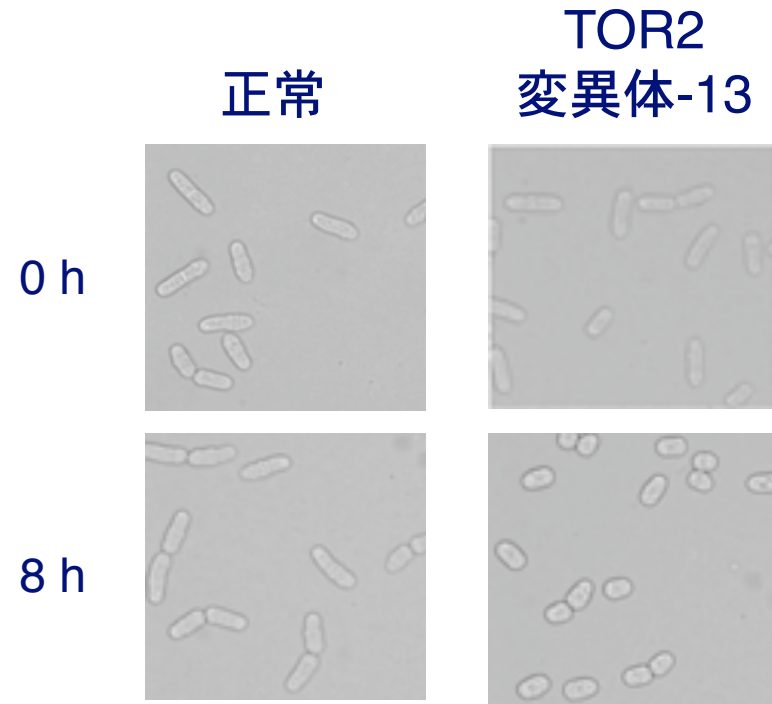
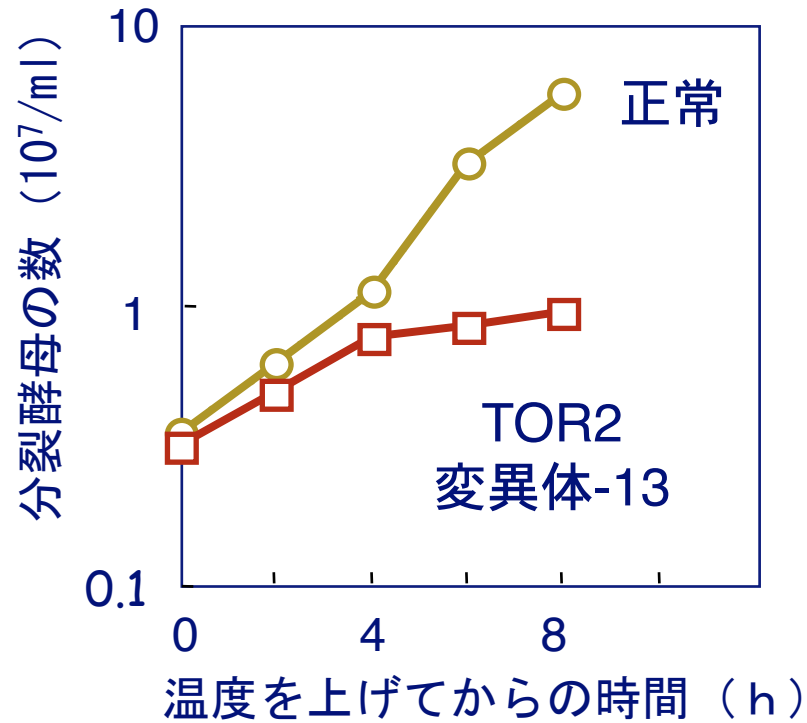


これまで生きのびてきた生物は、長い進化の中で、
飢餓に対する適応の術を身につけてきたはずだ。
一体それはどんなものだろう？

遺伝子の研究がしやすいので、
分裂酵母を使うことにしよう。



TOR2の温度感受性変異体2



液体の培地で
増殖させた


栄養は十分あるのに
増殖をやめて小さくなった
まるで窒素源飢餓みたい

Q.

窒素源飢餓を感知して胞子を作るようにさせる仕組みは何だろう？

A.

TOR2という「タンパク質リン酸化酵素」が、窒素源飢餓で働きが低下したため、増殖ができなくなり、胞子を作るようになったと考えられる。



TSC1/2やRHEB1
が関係するかも
知れない