

植物の環境ストレス応答機構

Mechanisms of Plant Responses to Environmental Stresses

キーワード：海藻、遺伝子 /key words: algae, genes

瀧尾 進 教授 博士（理学） / **Susumu TAKIO** Prof., Dr. Sci.

沿岸域環境科学教育研究センター 生物資源保全・開発学分野/ Center for Marine Environment Studies

E-mail : stakio@gpo.※ Tel : 096-342-3443 URL : <http://engan.kumamoto-u.ac.jp/prf/takio.html>

●養殖ノリのストレス応答

紅藻スサビノリはノリ養殖に利用されている。海水中の栄養塩類濃度の低下や高水温により養殖ノリでは光合成色素が減少し、いわゆる「色落ち」が生じる (Figure 1)。私たちは「色落ち」の分子機構解明をめざして、スサビノリにおける主要な集光性アンテナ装置であるフィコビリソーム (Figure 2) の分解に関わる遺伝子の同定とそれらのストレス応答機構を調べている。

●養殖ノリのレトロトランスポゾン

ノリの遺伝子解析と分子育種を目的として、スサビノリから転移能をもつレトロトランスポズンを分離し、それらの発現調節機構を調べている。

Mechanism of Bleaching: *Pyropia (Porphyra) yezoensis* is used for laver farming in Japan. Decrease in nutrient level of seawater causes the bleaching of the laver (Figure 1). It is thought that phycobilisomes, light-harvesting complexes, are degraded during bleaching (Figure 2). To know molecular mechanism of laver bleaching, we have studied expression of genes involved in phycobilisome degradation in *P. yezoensis*

Retrotransposons : To develop genetic engineering of laver farming, we have isolated retrotransposons from *P. yezoensis*.

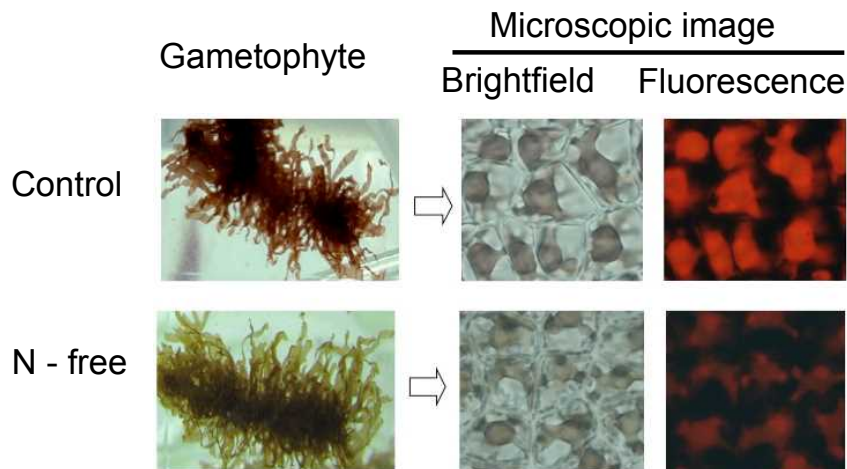


Figure 1 Bleaching of *Pyropia yezoensis*

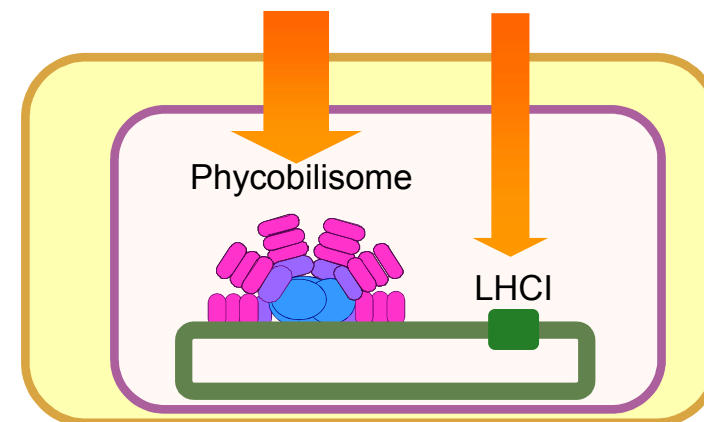


Figure 2 Light-harvesting complexes in red algae