

## 色落ちしにくいノリを簡単に判別できる遺伝子を発見

### 背景と目的

窒素不足による養殖ノリの色落ちが各地で発生し、早期に予察する技術が必要となった。そこで、窒素不足によるノリの色落ちを早期に把握し、色落ちしにくいノリを簡単に判別できる遺伝子を探し出すことにした。

### 成果

1. スライドガラス上にノリのDNAの一部を数千個固定したDNAチップ(マイクロアレイ:図1参照)を用いて、ノリの色落ちに関与する遺伝子の選別を行い、色落ちに関係する複数の遺伝子を特定した(図1)。
2. 特定した遺伝子には、窒素欠乏状態での遺伝子発現の量に変動が見られた(図2)。これらは窒素が欠乏し始めてから24時間内に変動するため、色落ちの早期予察に利用可能であることがわかった。

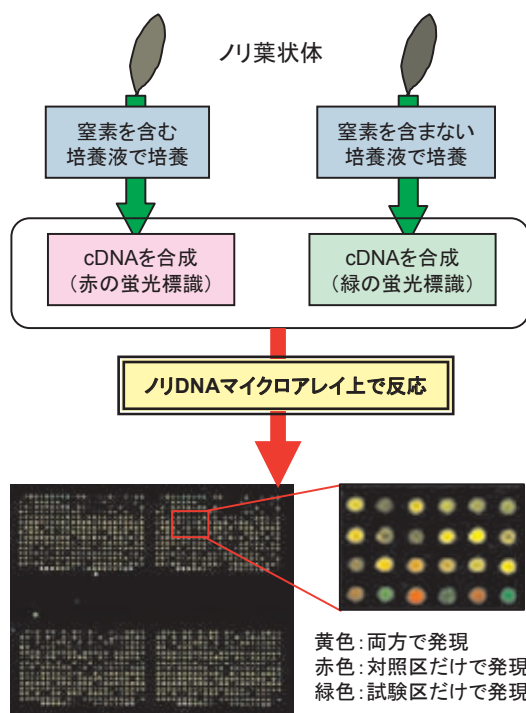


図1. マイクロアレイ技術を用いた色落ちモニタリング遺伝子の探索法。

### 波及効果

1. ノリの色落ちに対して早期予察が可能になる。
2. 色落ちに強いノリを短時間で判定できることから、色落ちしにくいノリの育種をより短期間、かつ簡便に行える可能性がある。

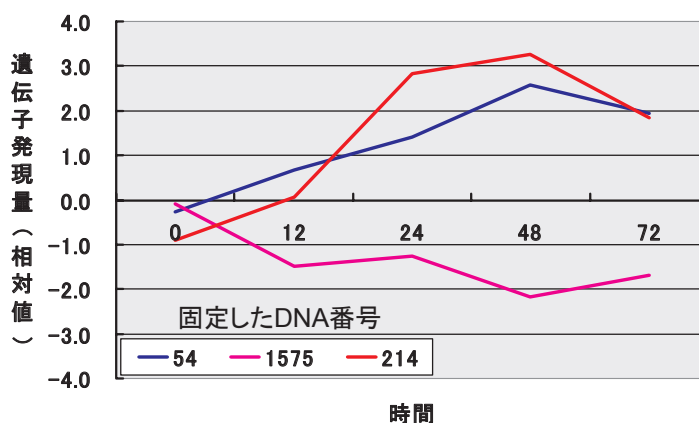


図2. 窒素欠乏状態での各遺伝子の発現の強さの時間変化  
窒素が欠乏した状態では、発現量が時間とともに変化する遺伝子があることがわかる。