

# プロトプラスト選抜によるスサビノリ葉状体の 高水温耐性の向上

水産機構 西海区水産研究所



近年の地球温暖化の進行により、秋季のノリ養殖開始時の水温低下が遅れています。高水温では幼芽に異常を生じるため、養殖開始が繰り下げられ、生産期間が短縮する悪影響が出ています。本課題においては、プロトプラスト選抜を用いて、高水温条件(24°C14日間)での耐性向上に取り組んでいます。

## 1

### 高水温耐性の簡易判別法の開発

高水温 → 悪影響 → 多層化部出現 → くびれ  
(上図の濃い部分) (図上 右)

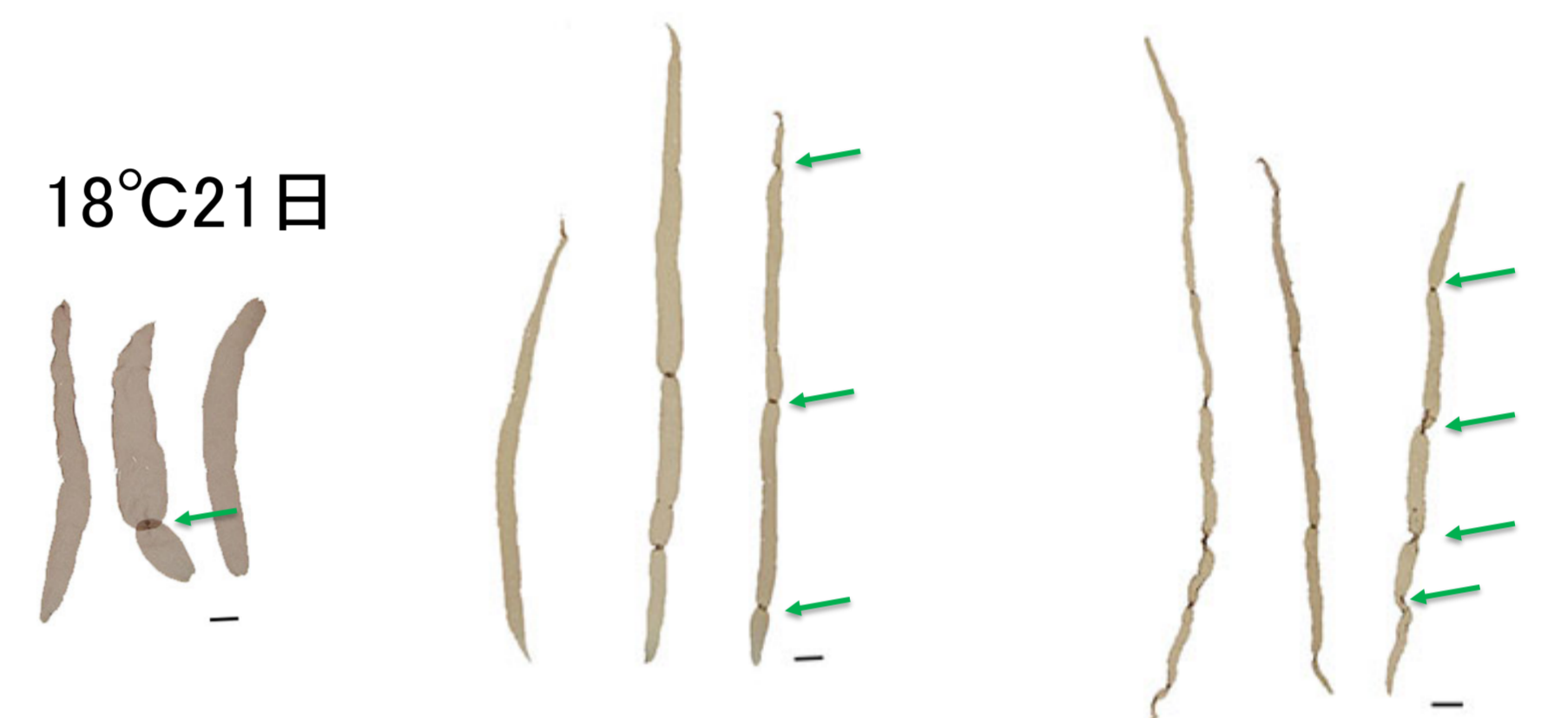
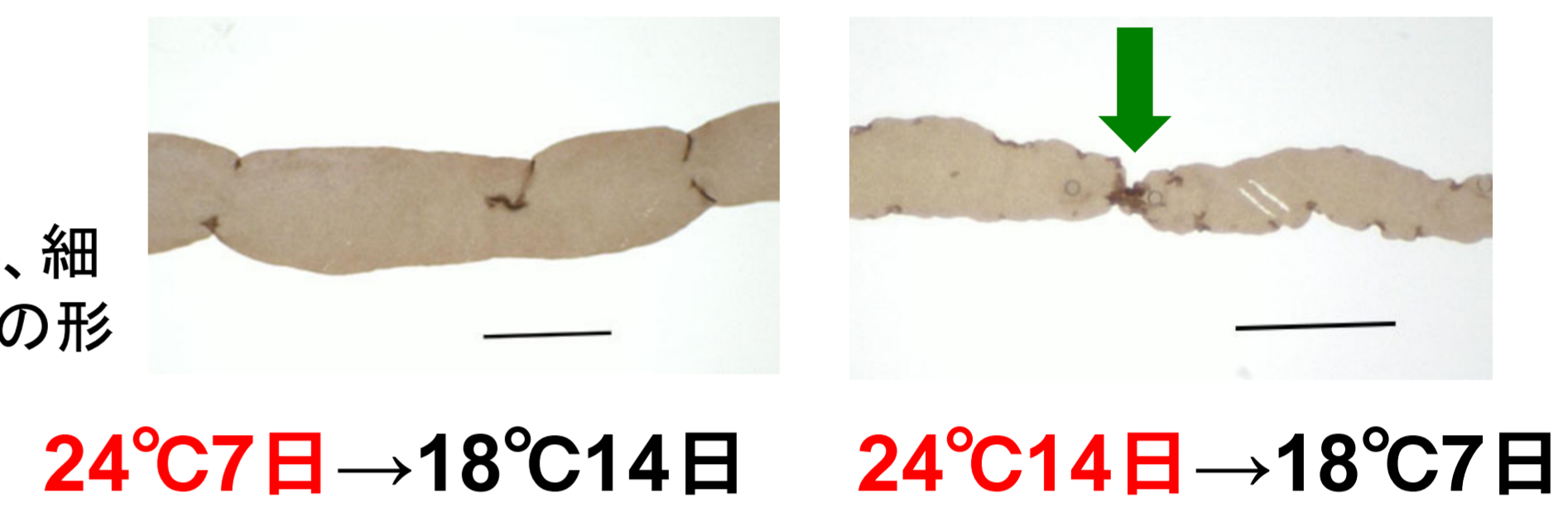
※くびれは適水温(18°C)でも生じますが、ごくわずかです(図下 左)。

高水温期間が長くなる → ダメージ増 → くびれ数増加

くびれ数が高水温耐性(障害)の簡易的な指標  
(少=耐性大, 多=耐性小)

培養葉状体(21日間)

Bar: 1mm  
スサビノリの葉状体は、細胞が1層のフィルム状の形態をしています。

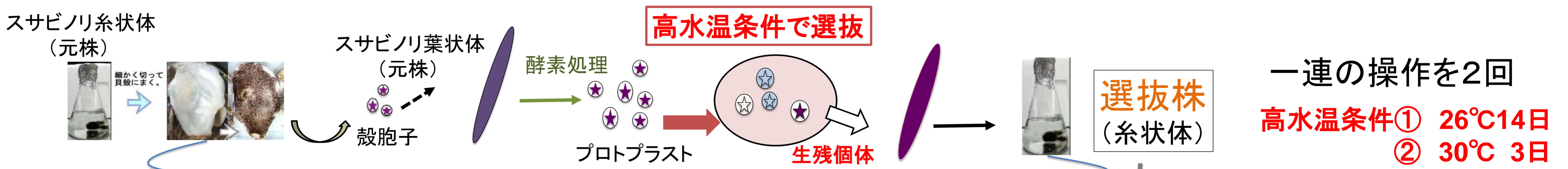


くびれ数(平均) 0.8 < 2.7 < 4.9

## 2

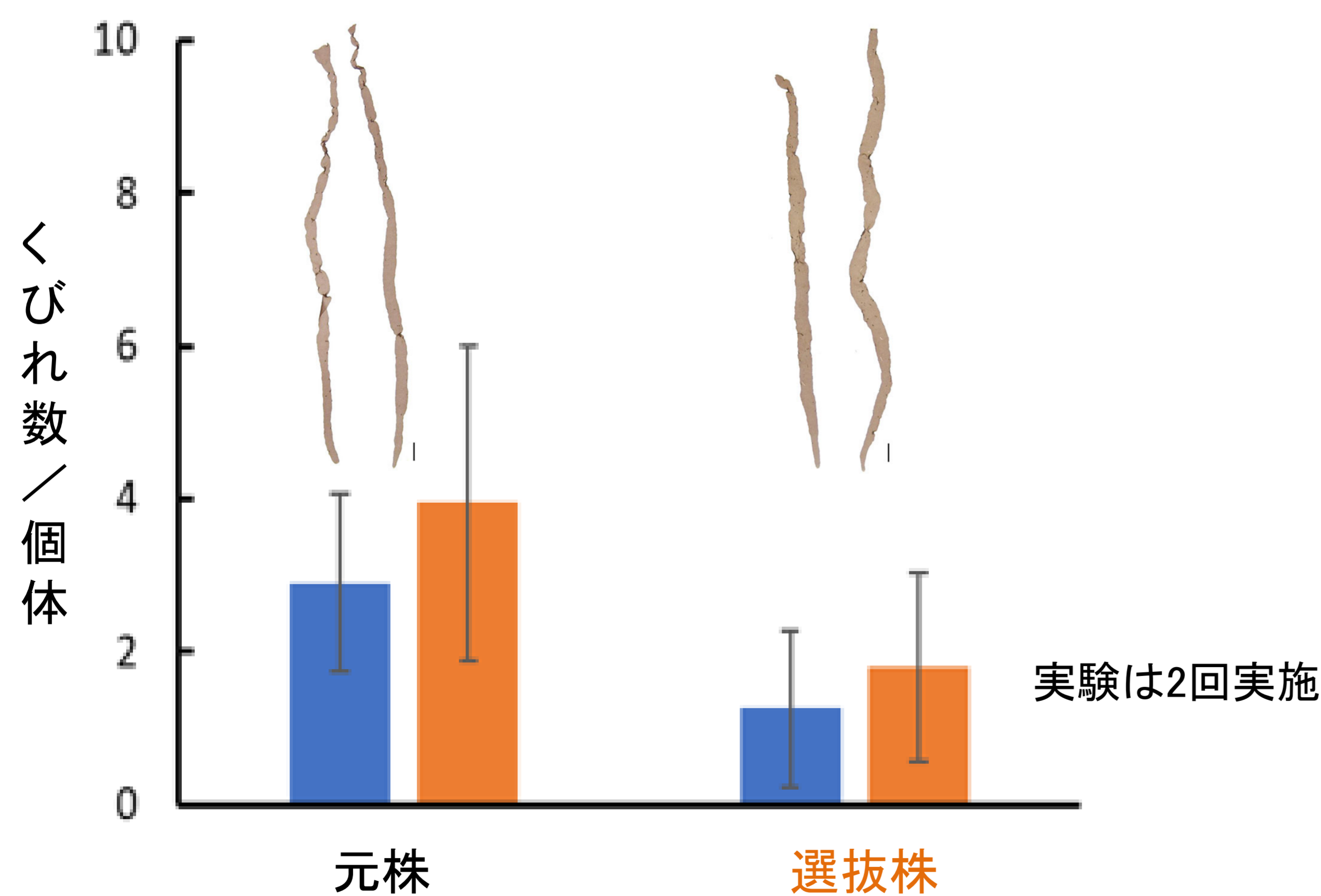
### プロトプラストの選抜

スサビノリ葉状体を酵素で溶かして細胞をバラバラにし、プロトプラストを分離し、高水温で選抜(2回)



## 3

### 選抜株の高水温耐性調査



### 調査法



※スサビノリ(ノリ)には季節により二つの形があります。冬場に見られる食用となる葉状体(n)と春から秋までを過ごす細い糸状の糸状体(2n)です。糸状体はフラスコの中で培養するとマリモ状になります。

### ● 普及・社会実装への道筋

- 各ノリ生産地の環境や養殖手法に合わせてさらに改良を進め、現在の温暖化した環境条件でも安心して早期に養殖が開始できる種苗を目指します。

選抜株はくびれが少ない → 高水温耐性大  
(高水温による障害が小さい)