

# 気候変動と藻類養殖～環境変動域における実験から～

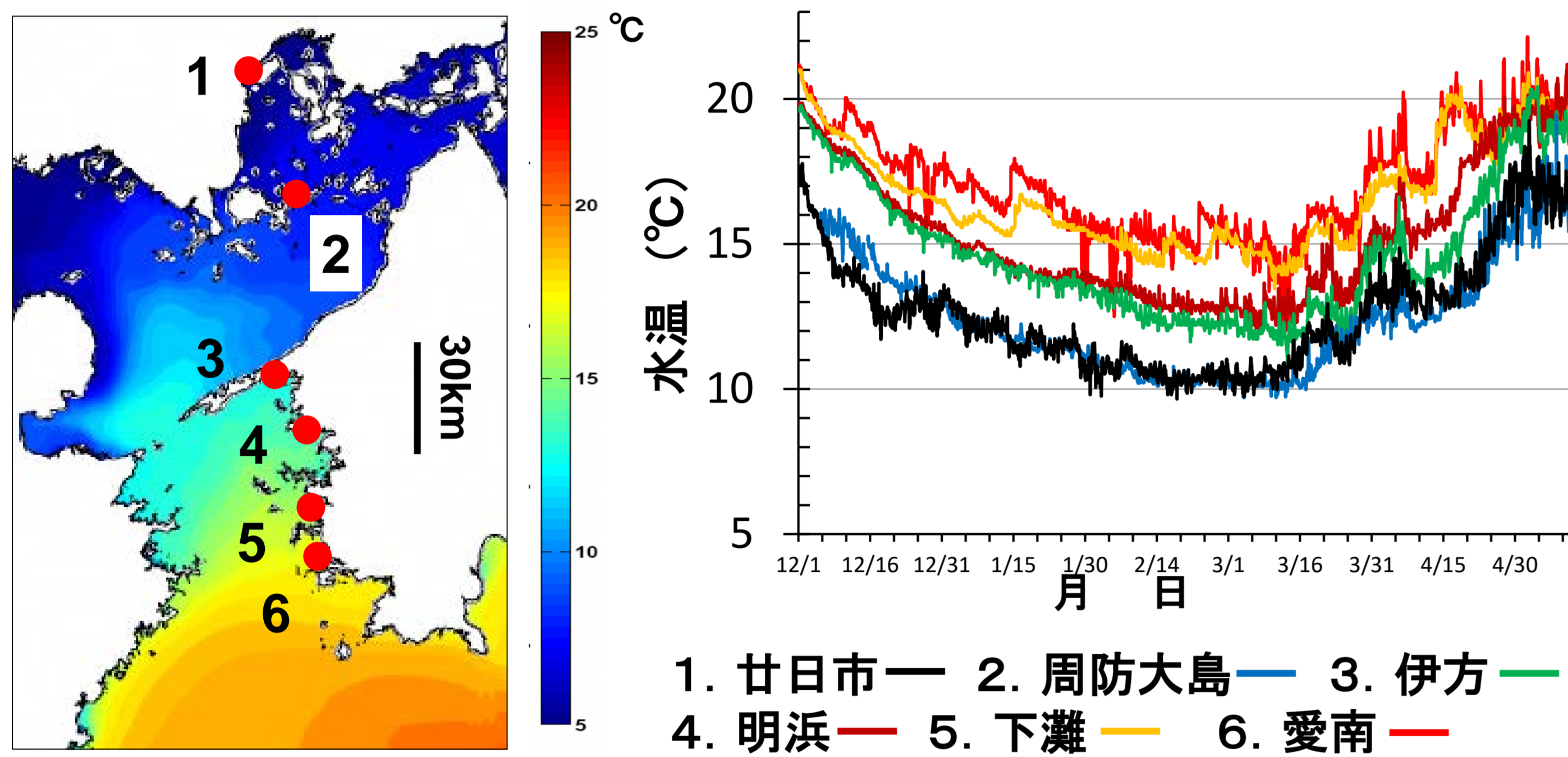


愛媛県農林水産研究所 水産研究センター  
水産機構 瀬戸内海区水産研究所、  
愛媛大学沿岸環境科学研究センター



瀬戸内海西部から宇和海の6か所で、高価値のヒジキ、ワカメ、トサカノリの養殖実験を行いました。これらの海藻は水温の高い宇和海側でよく成長しましたが、宇和海南部ではヒジキ、ワカメに魚による食害が確認されました。温暖化進行下での藻類養殖では、**食害対策が必須になる**と考えられます。

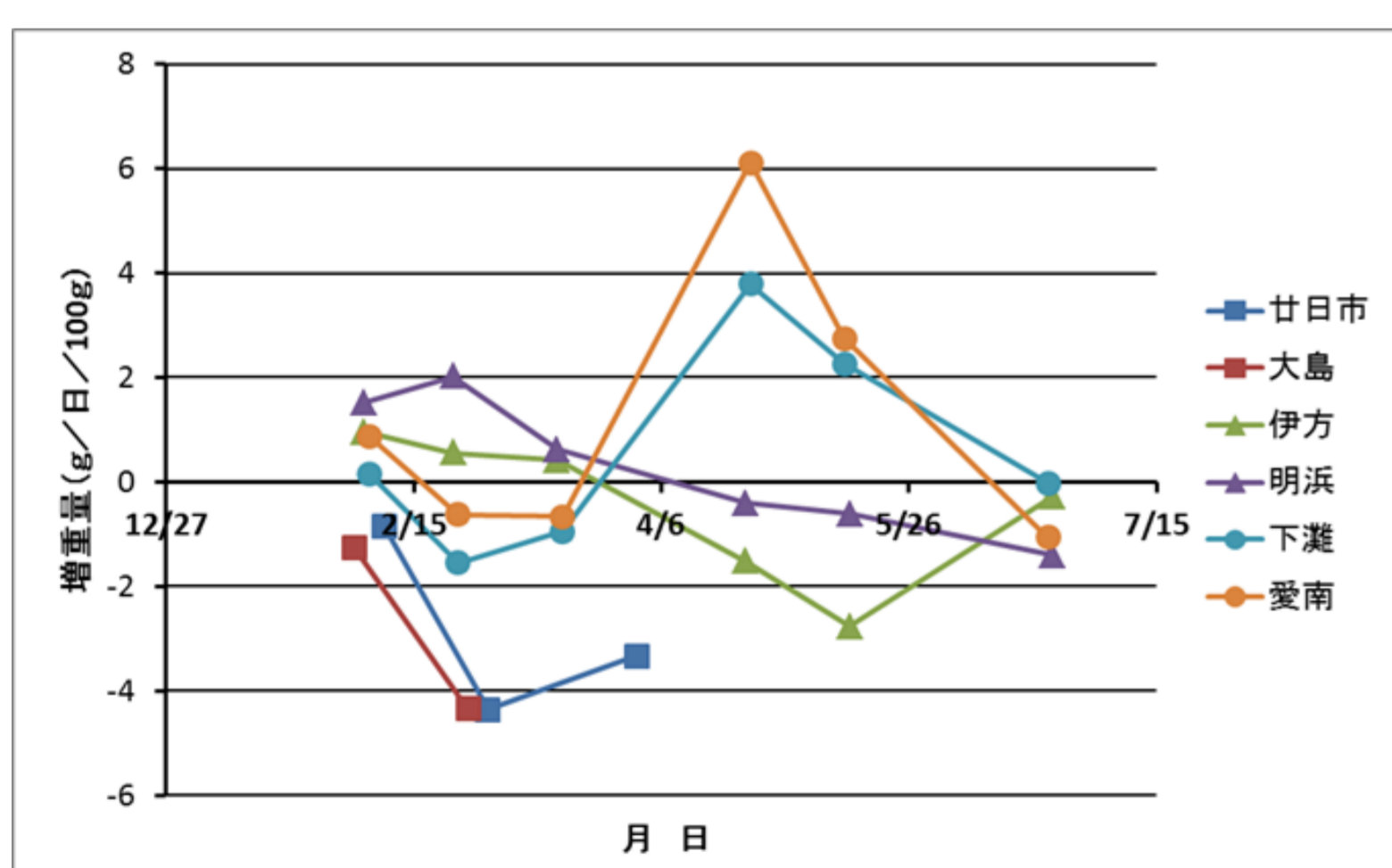
## 1 本実験の目的 — 水温環境と有用藻類養殖



図(左). 瀬戸内海～豊後水道の2月の平均水温(1993～2014年の平均)の勾配。  
図(右). 実験を行った6地点の実験期間中(2014年12月～15年5月)の水温変化。

瀬戸内海から豊後水道にかけては水温環境が大きく異なります。瀬戸内海から宇和海(豊後水道の愛媛県側)の6地点で価値の高いヒジキ、ワカメ、トサカノリの養殖実験を行い、水温環境と成長との関係調べました。

## 3 トサカノリの成長と水温環境



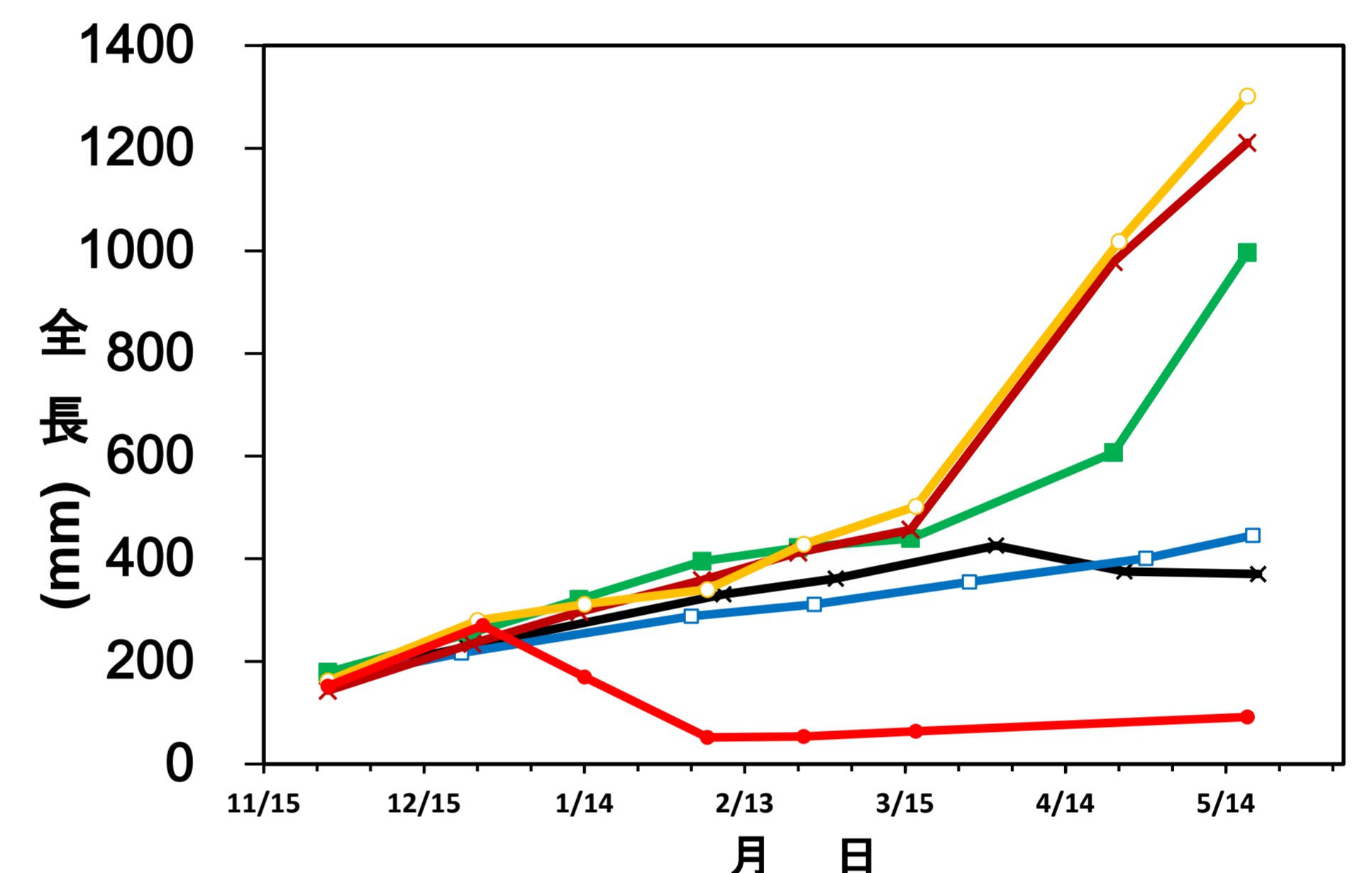
図(上). 6地点におけるトサカノリの生長率の推移。

カゴに入れて養殖するトサカノリは、食害を受けないので、暖かい下灘(5)、愛南(6)で成長は良好でした。暖海性のトサカノリは、水温の低い瀬戸内海では枯死しましたが、温暖化が進行した後の養殖対象種として有望と考えられます。



図 トサカノリ(左写真)と養殖のためカゴに入れたトサカノリ(右写真)。

## 2 ヒジキの成長と水温環境



1. 廿日市 — 2. 周防大島 — 3. 伊方 — 4. 明浜 — 5. 下灘 — 6. 愛南

図(上). 6地点におけるヒジキの全長の推移。



図. 下灘(5; 左写真)、愛南(6; 右写真)におけるヒジキの状況(2015年2月)。

ヒジキの成長は冬の水温の高い明浜(4)、下灘(5)で良好でした。しかし、最も南の愛南(6)では魚による食害で消失しました。また、ワカメも下灘、愛南で食害されました。瀬戸内海側では成長は不良でしたが、天然ヒジキは成長しており、養殖場の流動不足が原因と考えられました。

### ● 普及・社会実装への道筋

温暖化で水温が若干上昇した後でも、対象種によっては藻類養殖は地域産業として成立する可能性があります。ただし、それには食害防除の技術が必要です。研究を積み重ね、“適応策”として提案していきます。