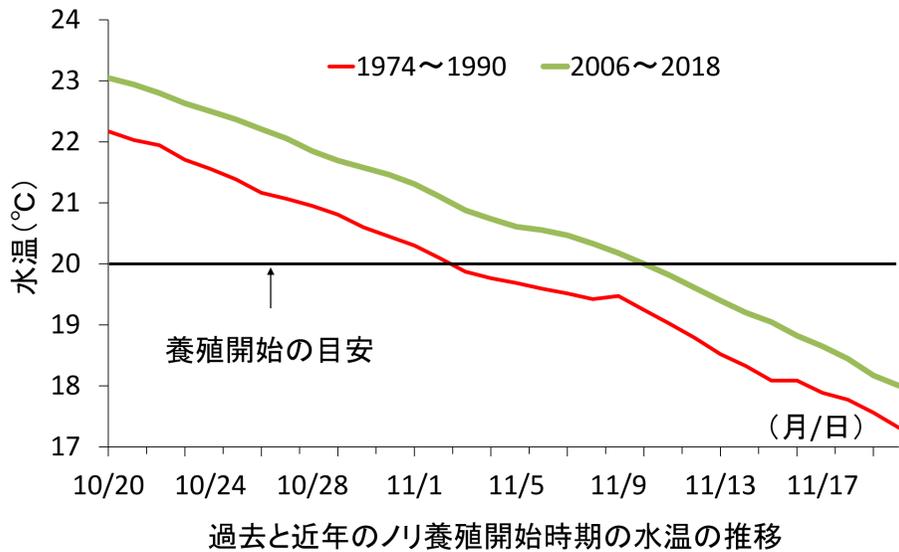


# 周期性を利用した海水温の予測 システムの開発

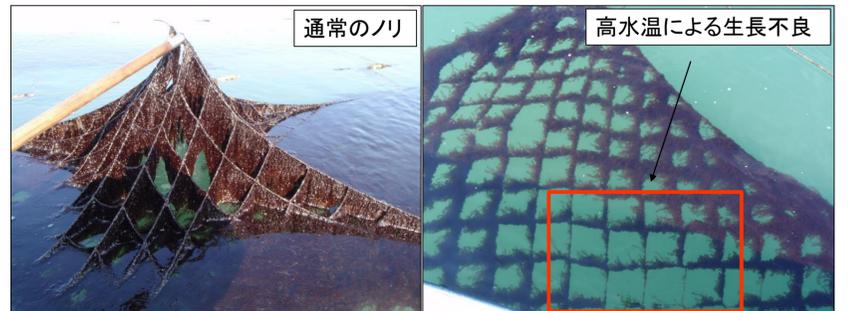
一週間先までの水温を予報できるようになりました

## 【背景・目的】

近年、海水温が上昇し、秋季に20℃を下回る時期が約10日遅くなっています。



ノリは冷水性であり、高水温期に生産すると生長不良が発生します。



水温の予測ができれば、適切な時期に養殖を始めることができ、生産量の安定につながります。

## 【成果の内容】

### 水温予報の考え方

- ・ 研究所がデータを取得している牛窓沖で実施
- ・ 水温が一年間で一周すると仮定
- ・ 過去のデータを基に、理論平年値を作成
- ・ 理論値と現在の水温との誤差を基に予測
- ・ 一週間後の実測値の偏差を基に精度検証

### 【理論値のモデル式】

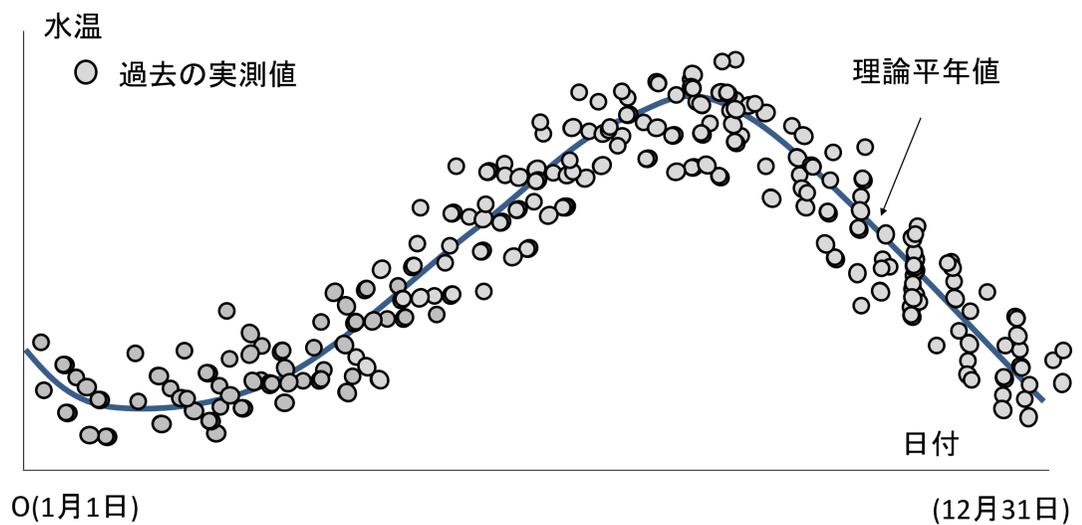
$W(t)$ = $t$ 日目の水温

(1月1日は $t=1$ ,  $T=365.24$ ,  $\theta=2\pi t/T$ )

$$W(t)=A_0+\sum_{k=1\sim n} A_k \cdot \cos k \theta + B_k \cdot \sin k \theta$$

最も誤差が小さくなる $n$ を求める

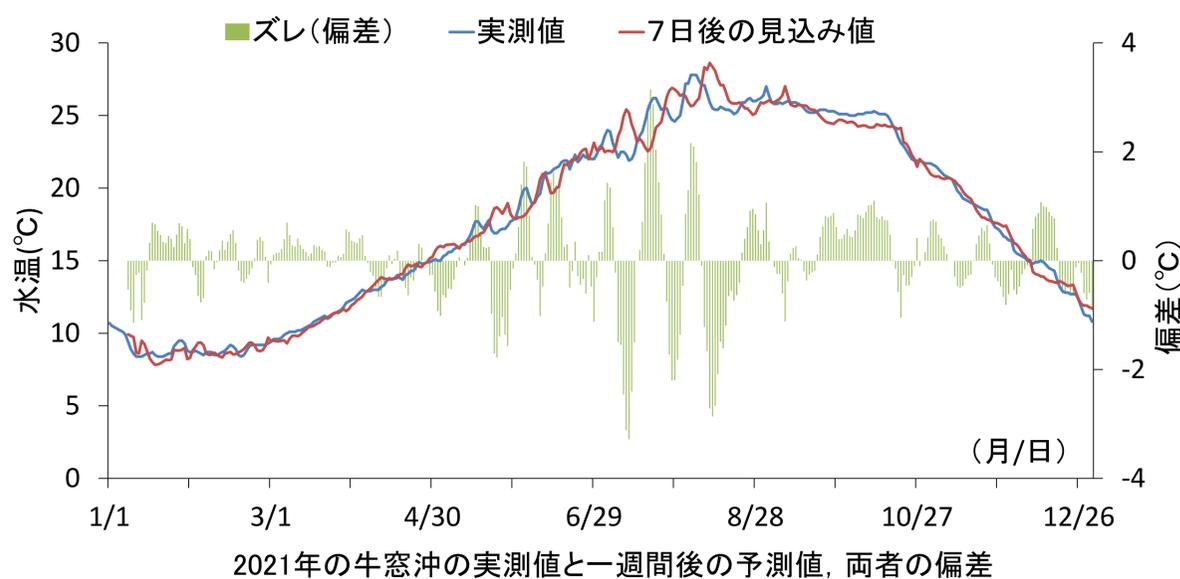
### 実測値と理論平年値のイメージ



### 水温予報の結果

開発した予測式を用いて、2021年の予測を行いました。

偏差が1℃以内になる割合は92%  
目標値 (90%) を上回った



水産研究所のHPに反映済み  
一週間先までの見込み値を閲覧可能



QRコード

データ検証を続け、予測精度の向上を目指します。

お問い合わせ先

岡山県農林水産総合センター 水産研究所  
瀬戸内市牛窓町鹿忍6641-6 TEL. 0869-34-3074