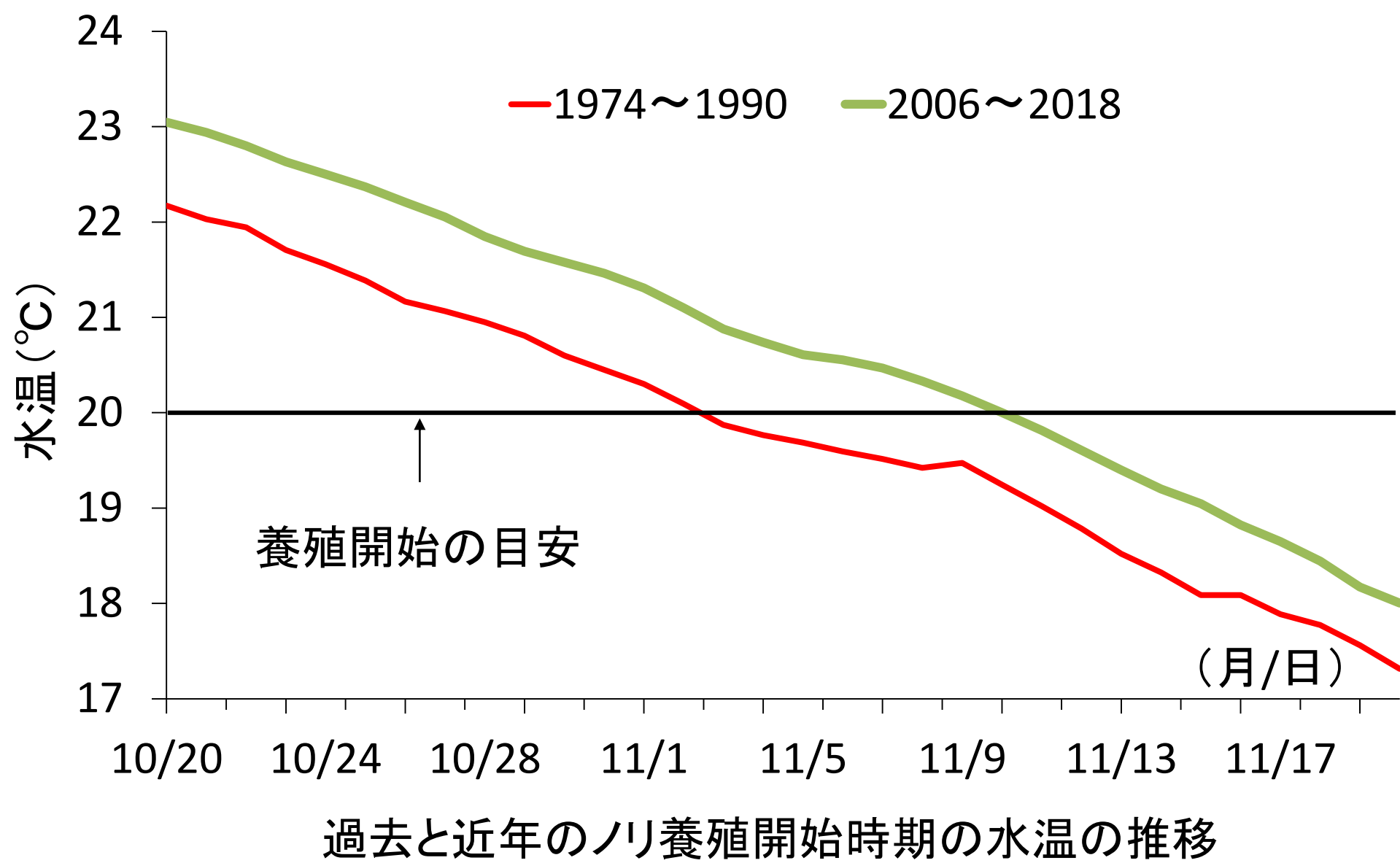


周期性を利用した海水温の予測 システムの開発

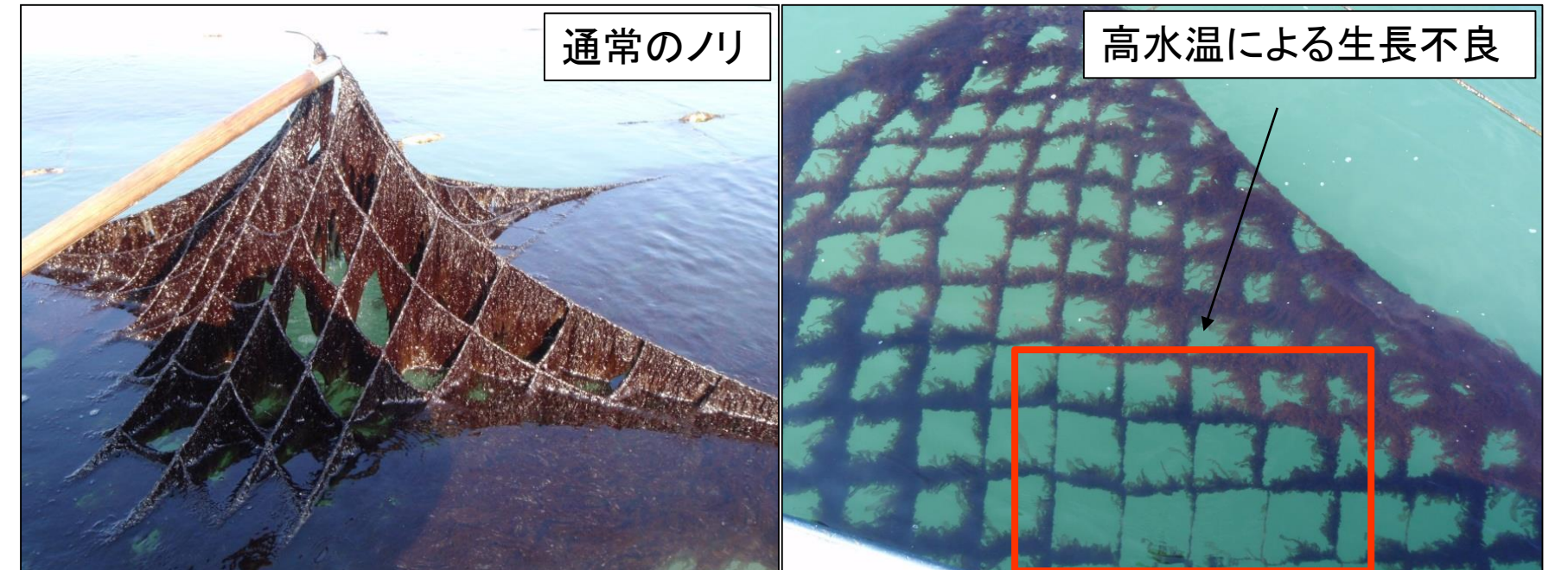
一週間先までの水温を予報できるようになりました

【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】

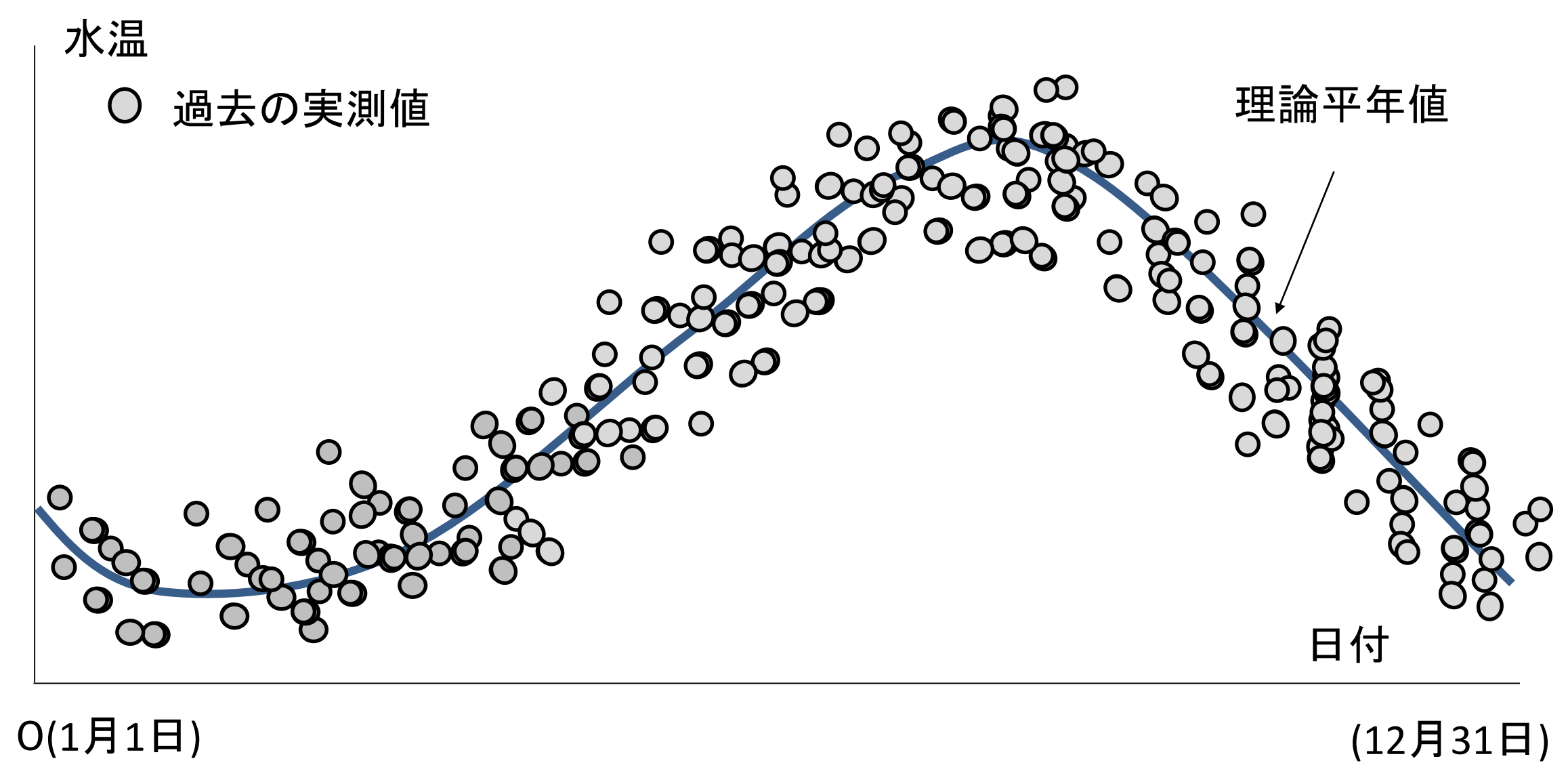
$W(t)$ =t日目の水温

(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

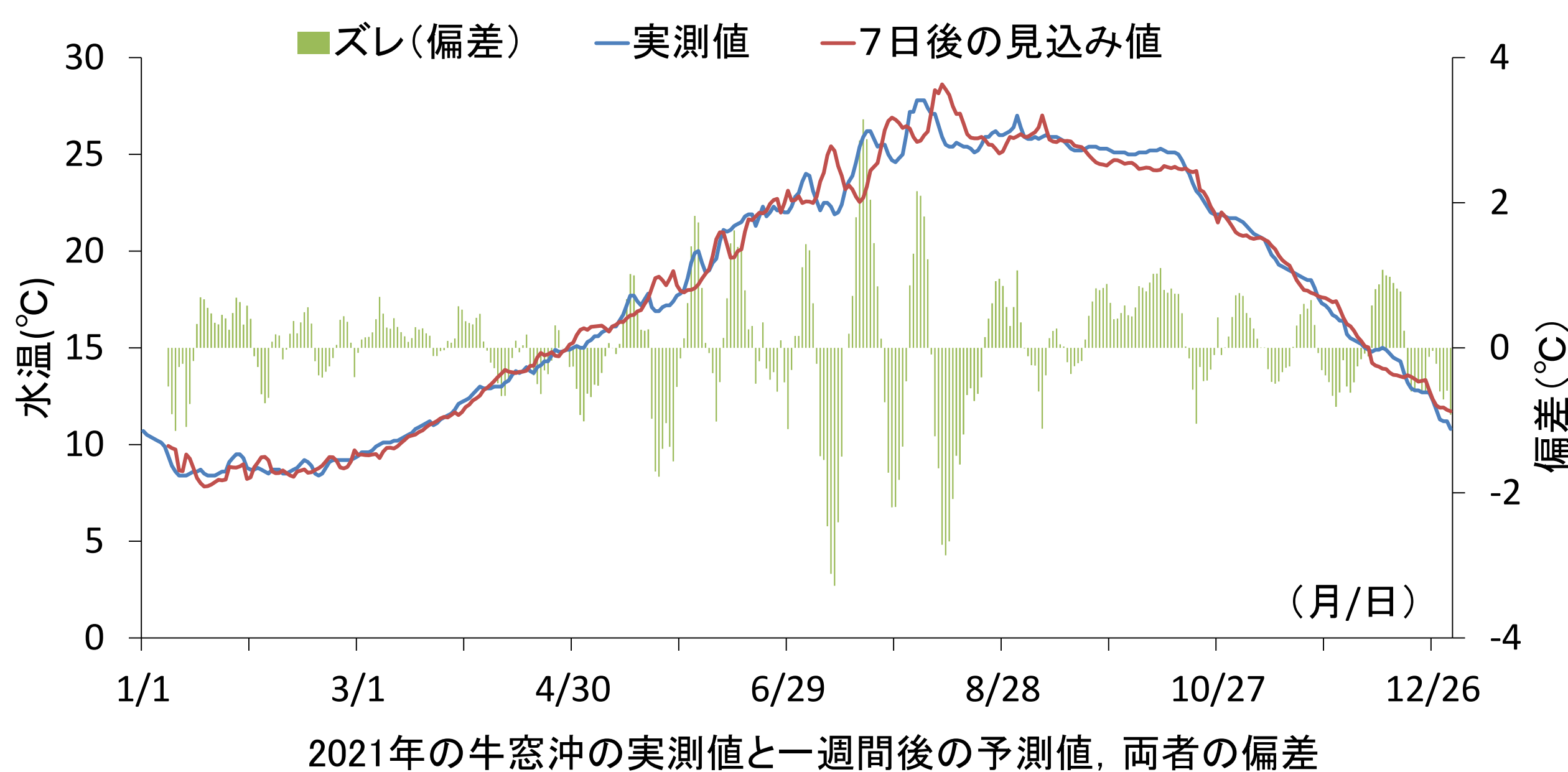
実測値と理論平年値のイメージ



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

牛窓沖の水温観測データ (岡山県農林水産総合センター水産研究所)

概要

- 水温グラフ
- 2m層
- 水温見込み
- クロロフィルグラフ
- 0.5m層
- 表
- 1週間前から現在

携帯サイトはこちらから

<http://www.okayama-suisi.net/2021/07/>

リンク

岡山県水産試験場HP

グラフ

2m層の水温見込み

水温(°C)

— 今年

— 水温見込み

— 平年

水温見込み

	本日	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2
水温(°C)	25.6	25.8	25.8	26.0	26.1	26.3	26.3	26.6



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