

## ⑤1 急激な気温上昇が海水温に及ぼす影響： 大阪湾モニタリングポストデータの解析

受賞機関 国土交通省 近畿地方整備局 神戸港湾空港技術調査事務所

**キーワード** 気候変動、海水温、気温、水質自動観測、大阪湾

### 全建賞審査委員会の評価ポイント

大阪湾を対象として水温上昇を解析し、さらに気温と水温の相関関係について、冬季と夏季に分けて検討。長期間にわたる水温計測結果を分析し、季節ごとの大阪湾の水温変化要因について考察。閉鎖性海域での水温変化が漁業等に与える影響の検討への活用が期待される点や、水質自動観測装置を活用した継続的なデータ取得の工夫などが評価された。

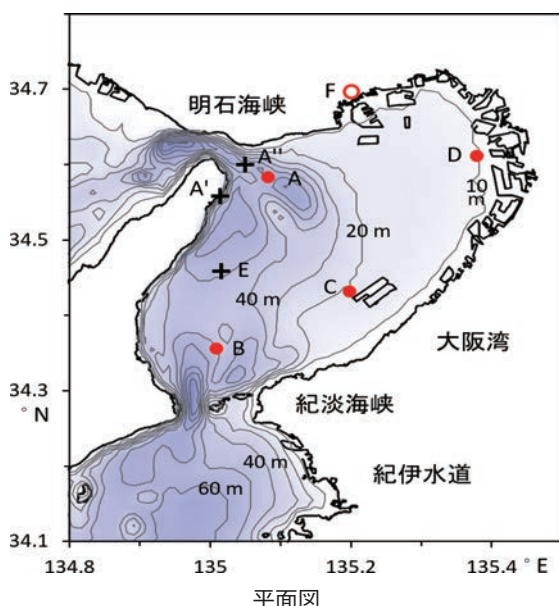
### 1. はじめに

気象庁の「気候変動監視レポート2023」では、トピックスとして「2023年の日本近海の記録的な海面水温について」を挙げ、「2023年の日本近海の月平均海面水温は、年を通じて平年よりも高く経過し、年平均海面水温の平年差は、統計を開始した1908年以降、最も高い値となった」と報じている。これは、日本近海において、気候変動による水温上昇を上回る急激な水温上昇が、2010年代後半から起きていることを示している。

### 2. 事業の概要

日本の閉鎖性海域の一つである大阪湾を対象に、平成22年4月から令和6年3月までの水温上昇について解析した。また、気温と水温の相関関係についても、冬季と夏季に分けて調査した。

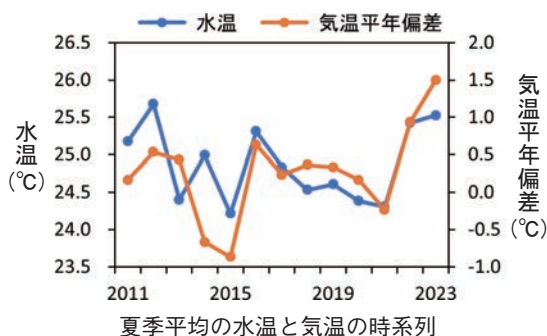
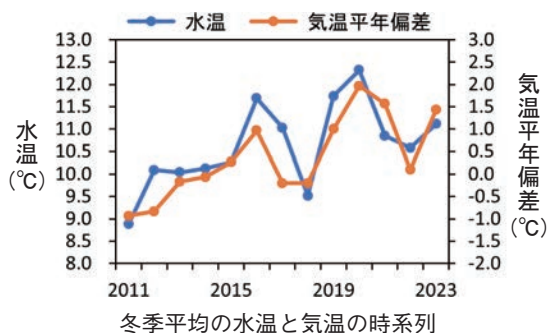
測点A～D及びA'には、平成22年に当事務所により水質自動観測装置が設置され、以降毎年の水温、塩分などの水質データがリアルタイムで配信されている。解析には測点A～Dのデータを使用した。



### 3. 事業の成果

多くの場合、気候変動に伴う水温上昇は、100年で1～2℃程度の緩やかな水温上昇として解析される。しかし、今回の解析では、10年で数度という近年の気温、水温の急上昇が大阪湾で実際に起きていることを明らかにした。また、気温と同じ1時間ごとのサンプリング間隔のデータを用いることにより、月1回のサンプリングでは測定が難しい夜間のデータ変動も考慮した。

冷水の流入の有無によって、底層水温の季節変動パターンが大きく異なることは、これまで明らかになっていなかった。



### 4. おわりに

本解析は、大阪湾における近年の気温・水温の急上昇の実態や底層水温の季節変動パターンに冷水の流入が大きく関わっていることが明らかになった。

水質自動観測装置を用いたデータ観測は、今後も継続する予定である。

賛助会員 いであ(株)