

2014 年海洋調査実施概要について ～八戸沿岸の海流観測～

湯前 洋輝（第二管区海上保安本部）

1. はじめに

海上保安庁では、船舶が安全に航海を行うため、海流観測を実施している。この成果は、海洋速報等の海上保安庁の刊行物や、海難発生時の対応資料として利用している。

八戸沿岸の流れについては、第 54 回東北海区海洋調査技術連絡会において、沿岸域流況状況調査の経過報告として観測結果から考察した流れの模式図（當重他、2005）（図 1）を発表し、津軽暖流の張り出しが優勢な時期（6 月～11 月頃）においては南向きの流れが卓越していると考えていた。

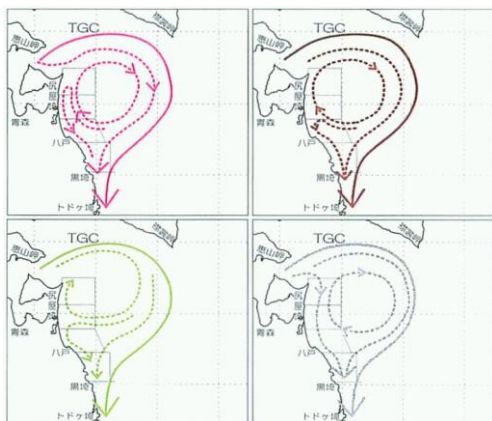


図 1 流れの模式図（6 月～11 月頃）

しかし、八戸周辺の漁業関係者から、北向きの流れの存在について指摘があった。当庁の業務の性格上、事件事故などでは詳細な流れの把握が重要である。

海流観測データが無い場合、日頃入手可能なデータとの関連性が見い出せれば北向きの流れが存在する指標となるのではないかと考えた。八戸沿岸の海流観測データと流れの模式図を比較し北向きの流れを確認するとともに、発生の日安となる事象について検討を行ったのでこれを紹介する。

2. 海流観測データとの比較

当庁の一部船艇には、流向流速計（ADCP）を装備し海流観測を行っている。（図 2）



図 2 船艇の流向流速計

これらのデータ及び外部機関から提供されたデータをデータベースに蓄積しており、そのうち水深 10m までのものを表層データとして分類している。この表層データの北緯 40 度 30 分～41 度 30 分、東経 141 度～142 度の範囲において、まとまったデータが存在する平成 26 年 6 月から 10 月のものを、5 分毎の海域でメッシュ化し、流れの模式図と比較した。

なお、メッシュ化に際し、観測に連続性があるもの、観測数が少ないが流れの傾向からまとめても問題ないと判断したものは、複数の日のデータをまとめて図化した。

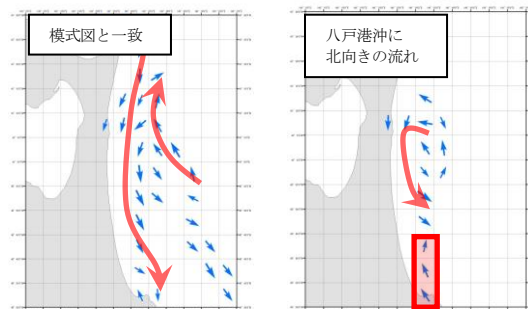


図 3 模式図との比較

作成された14のメッシュ図のうち、9図は模式図におおむね合致していたが、残る5図に八戸港沖の北向きの流れ(図3)が見られ、そのうち4図は10月のものであった。(図4)

3. 発生の日安となる事象の検討

八戸港沖の北向きの流れについて、発生の日安が把握できれば当庁の業務遂行上大いに参考となるため、NOAAの気象衛星で観測された海面水温(以下、NOAA海面水温)及び天気図から見た気圧配置・風の状況(以下、気圧配置・風)の確認を行った。

NOAA海面水温の確認については、天候の影響などで欠測が無いものを図化しメッシュ図と比較したが、北向きの流れの発生の有無で明確な特徴のある水温変化を見出すことはできず、現時点では指標とはならないと思量する(図5)。

気圧配置・風の確認については、メッシュ図のうち八戸港沖の北向きの流れが見られた図の気圧配置・風の状況を検討した。8月中は、八戸港近くに前線が見られた。10月2日と10月9日は南方に台風があり、西に低気圧、東に高気圧がある気圧配置が見られた。10月15日は前日14日から当日にかけ台風から変化した低気圧が通過しており、海面水温も大きく変化する影響が見られた。(図6)

14日と15日で顕著な水温の変化があったが14日の海流観測は行われていないため流れとの比較が出来なかった。(図7)

このように注目できる点はあるが、気圧配置・風の状況からは、八戸港沖の北向きの流れの確認には至らなかった。気圧配置・風を目安とするには、データ件数が少なく北向きの流れと関連する事象を見いだすことができなかった。海流観測を継続し、更なるデータ取得が必要である。

なお、本項では取り上げていないが潮汐との関係も調査の必要と考えている。

4. まとめ

過去の分類では表現されていなかった八戸港沖の北向きの流れを確認した。

発生の日安となる事象の特定のため、今後も海流観測との比較検討を継続したい。

また、検討した結果から適切な位置に流向流速計を設置したいと考えている。

なお、今回の日安の検討はNOAA海面水温と天気図から見た気圧・風の状況にとどまったが、潮汐も検討したい。

参考文献

當重弘・渡辺康顕・片桐学、2005、沿岸域流況状況調査(CCR計画)について、第54回東北海区海洋調査技術連絡会議事録

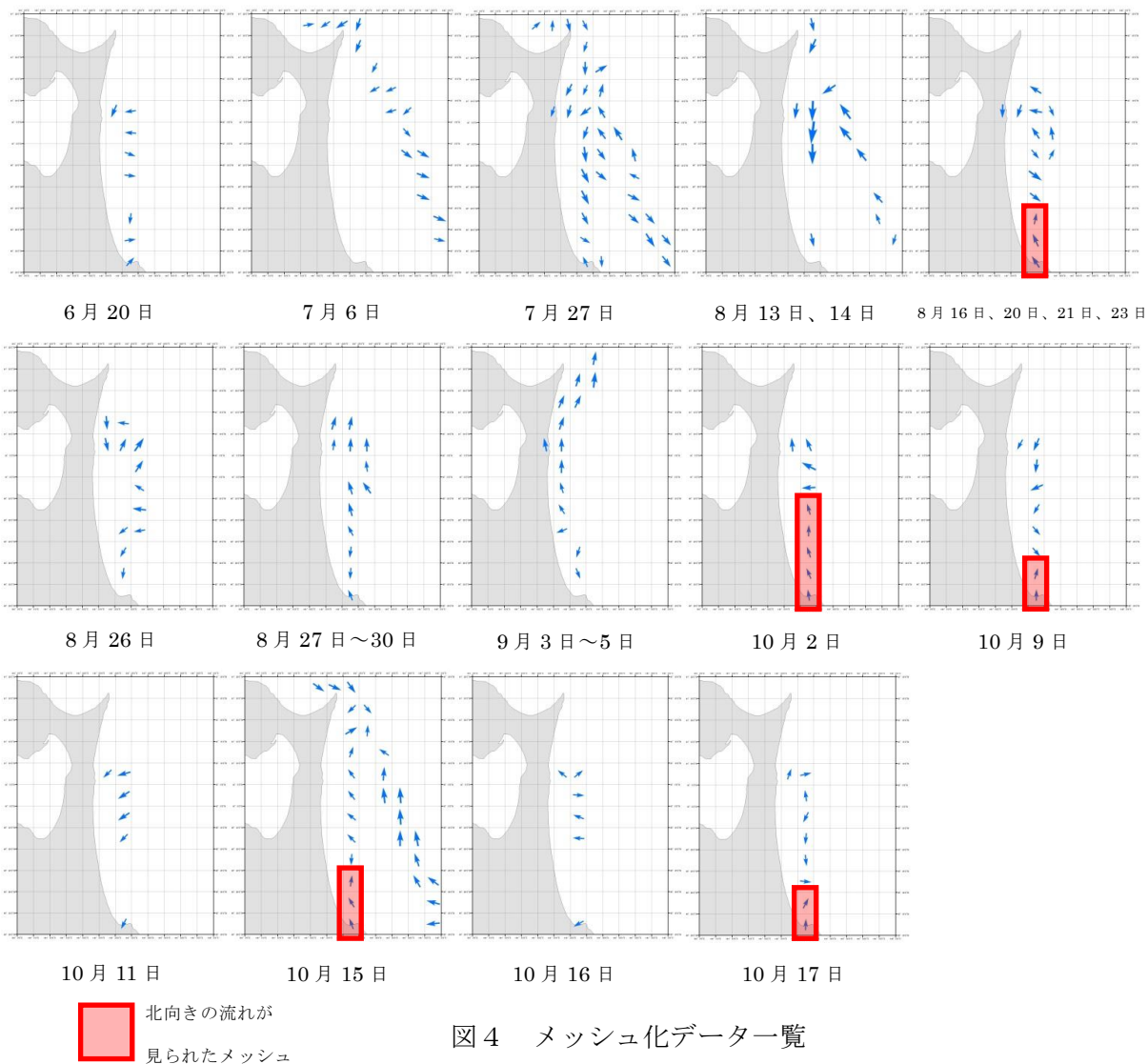


図4 メッシュ化データ一覧

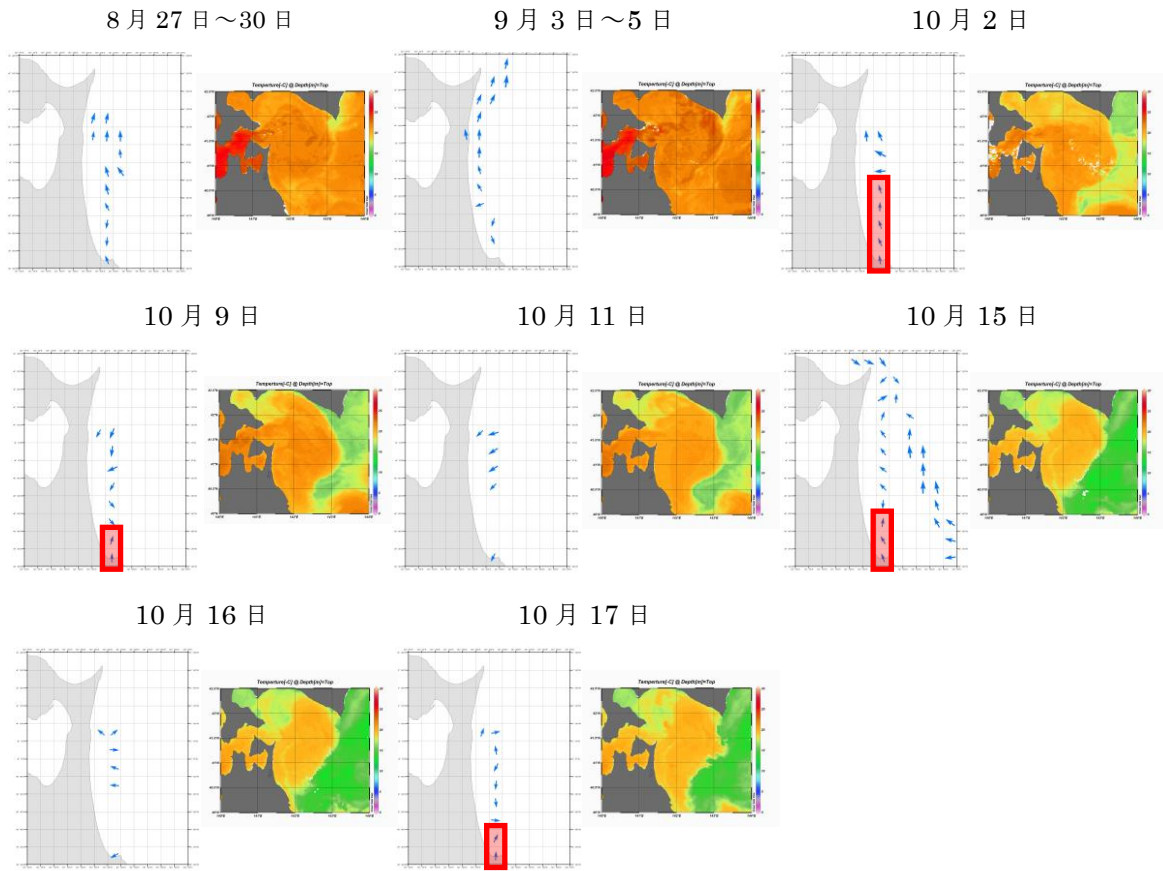


図5 海面水温との比較

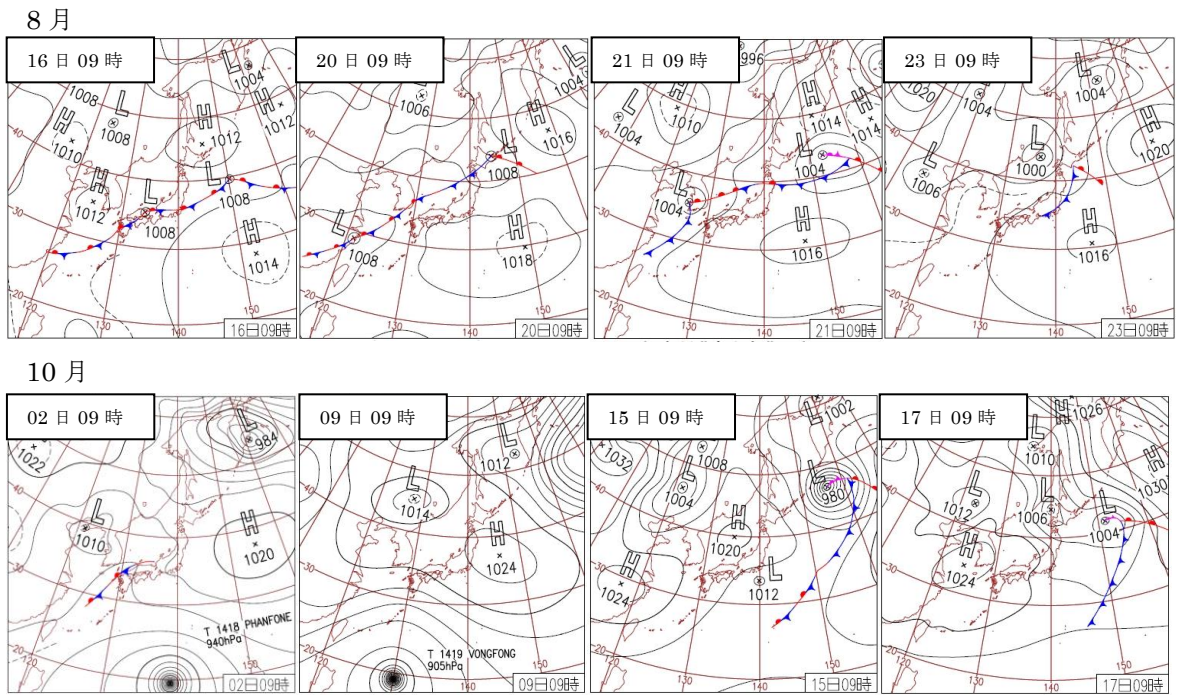


図6 八戸港沖に北向きの流れが見られた際の天気図

