

沿岸の海水温に対する海陸風の影響について

1532053A 手嶋唯

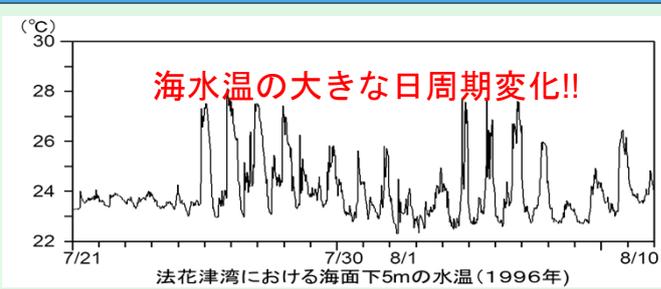
背景・動機

- ・気象について興味があった
- ・海水温との関係について調べることになった
- ・十分なデータ(法花津湾のクラゲの動向、海水温のデータを10年間。気温、風向、風速のデータを1年間)

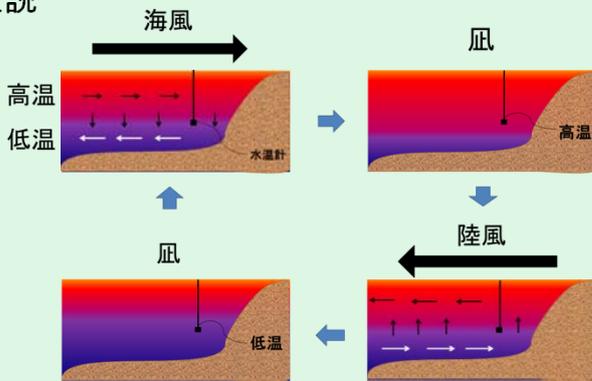


海陸風とは

晴天の日には、海岸近くでは日中に海から陸に向かって海風が吹き、夜間には陸から海に向かって陸風が吹く現象



仮説



・海陸風の影響で中層の海水温度が大きな日変化をする

検証方法

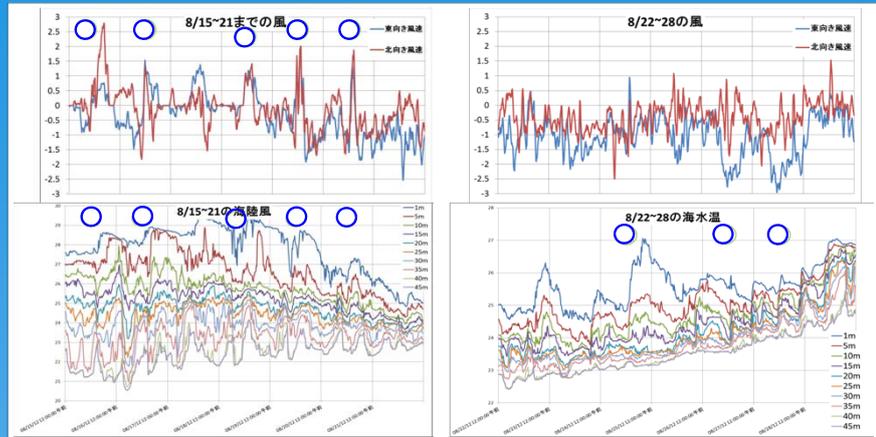
- ・風、海水温のデータをグラフ化
- ・海陸風が吹いたと思われる日に注目し海水温の変化をみる(海陸風が吹いている日に日周期がどのように変化するか。その時に海陸風と海水温の位相関係が仮説に合っているかをみる)

解析データ

- ・法花津湾の風測点における2012年8月の風データ
- ・法花津湾の水温測点における2012年8月の多層水温(1,5,10,...45m)

検証に向けた課題

- ・海陸風の吹いていない日に海水温に日変化が起こる原因の調査
- ・解析例を増やす
- ・海水の流れを観測
- ・今回は、海陸風などの判定を目で見て行っている(主観的判定)→客観的指標に

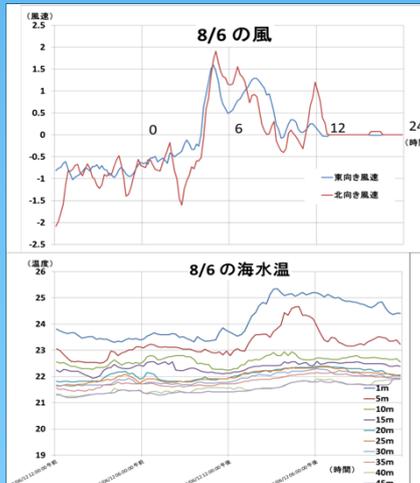


○ は海陸風(上図), 及び海水温に5m,10mで大きな日変化がみられる日(下図)

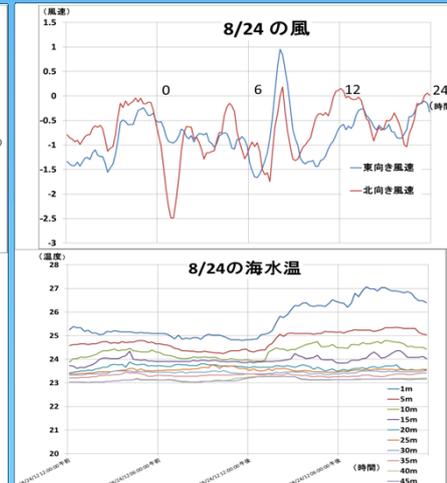
海陸風と海水温の日変化がみられる日

日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
海陸風			○			○	○								○	○			○	○	○							
海水温の変化			○			○	○	○							○	○			○	○	○							

海陸風と海水温が連動している例



海陸風が吹いていないが、海水温に日変化がみられる例



結果

海水温が日周期で変化しているものは28日のうち15日あり、そのうち海陸風に連動していると考えられるものは8例あった

まとめ

- ・8例では中層(5,10m層)の水温日変化が大きいこと、位相関係も合っている(風から約1/4周期遅れて水温が変化すること)などから、仮説のような現象が起こっていると考えられる
- ・水温が日変化しても海陸風が吹いていない日もある