

## 平成 25 年（2013 年）8 月の日本近海の高い海面水温 および日本海沿岸の高い潮位について

2013 年 8 月の日本近海の海面水温は平年よりかなり高くなりました。また、日本海沿岸の一部では、海洋内部の水温もかなり高くなったため、平常より 15cm 程度高い潮位が継続する「異常潮位」が発生しました。

### <海面水温>

8 月平均値は、四国・東海沖で 29.2℃（平年より+1.2℃）、東シナ海北部で 29.0℃（同+1.5℃）となり、8 月平均値としては 1985 年以降<sup>1</sup>で最も高くなりました。

### <潮位>

山陰から北陸地方の沿岸に近い海域では、8 月中旬以降は「異常潮位」が発生し、富山、舞鶴（京都府）、境（鳥取県）、西郷および浜田（島根県）では、8 月の平均潮位が観測開始以降で最も高くなりました。

秋にかけては年間でも最も潮位が高い時期にあたり、海岸や河口付近の低地で浸水や冠水のおそれがありますので注意してください。

### 1. 2013 年 8 月の日本近海の高い海面水温

2013 年 8 月の日本近海の海面水温は平年よりかなり高くなりました。8 月の月平均海面水温は、日本海（図 1 の海域 1、3）、四国・東海沖（海域 6）、東シナ海（海域 5、8）、沖縄の東（海域 9）および沖縄の南（海域 10）で平年よりかなり高く、特に、四国・東海沖では平年より 1.2℃高い 29.2℃、東シナ海北部（海域 5）では平年より 1.5℃高い 29.0℃となり、それぞれ、月平均値としては 1985 年以降<sup>1</sup>で最も高くなりました（表）。

8 月の旬毎の海面水温（表）は、上旬は沖縄の南で、中旬は日本海、四国・東海沖、東シナ海、沖縄の東および沖縄の南で、それぞれ、平年よりかなり高くなりました。下旬の海面水温は、日本海、四国・東海沖および東シナ海北部で、中旬に引き続き、平年よりかなり高くなっていたほか、北海道南東方（海域 2）でも平年よりかなり高くなりました。特に、中旬は日本海、四国・東海沖および東シナ海で、それぞれ 8 月中旬としては 1985 年以降<sup>1</sup>で最も高くなりました（参照：臨時診断「2013 年 8 月中旬の日本近海の高い海面水温について」平成 25 年 8 月 28 日発表）。また、沖縄周辺では、上旬から中旬にかけて、海面水温が 30℃を超える状況が続いていましたが（参照：報道発表・臨時診断「平成 25 年（2013 年）8 月の沖縄周辺海域の海面水温について」平成 25 年 8 月 16 日発表）、下旬には、台風第 12 号および第 15 号に伴う強い風による冷却や下層の冷たい海水との混合によって海面水温が低下し、30℃以下となりました。

<sup>1</sup>人工衛星による観測資料が利用できる 1985 年以降の 29 年間の統計

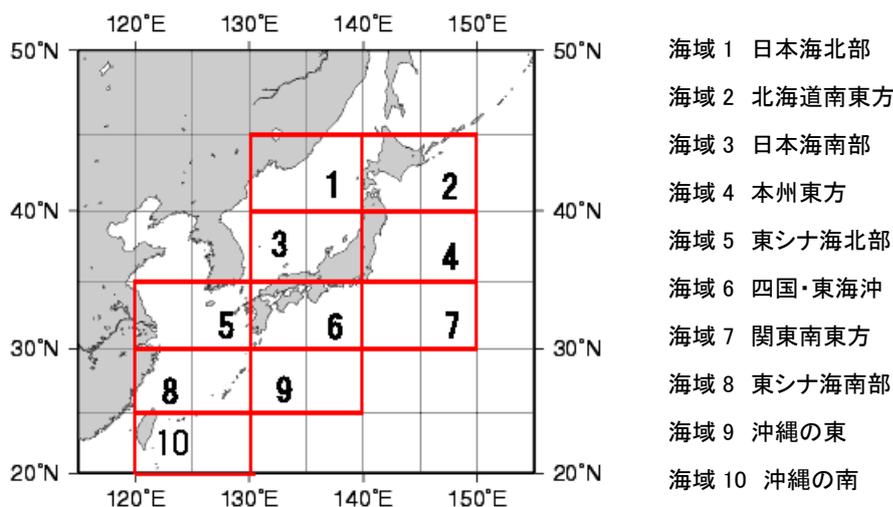


図1 日本近海の海域区分

表 2013年8月の海域別平均海面水温<sup>※1</sup>

(水温(°C) [平年差(°C)<sup>※2</sup>] 順位<sup>※3</sup>)

統計範囲 <sup>※4</sup>	8月	8月上旬	8月中旬	8月下旬
海域1	23.7 [+2.1] 3位	22.1 [+0.9] (11位)	24.7 [+2.7] 1位	24.4 [+2.7] 2位
海域2	19.5 [+1.2] (4位)	18.3 [+0.5] (11位)	19.5 [+1.0] (6位)	20.8 [+2.1] 3位
海域3	27.3 [+2.0] (2位)	25.9 [+0.9] (12位)	28.1 [+2.5] (1位)	27.9 [+2.6] (1位)
海域4	25.4 [+0.5] (9位)	24.4 [-0.1] (17位)	25.7 [+0.7] 9位	26.0 [+1.0] 6位
海域5	29.0 [+1.5] 1位	28.5 [+0.9] (6位)	29.6 [+2.0] 1位	28.8 [+1.5] (1位)
海域6	29.2 [+1.2] 1位	28.6 [+0.7] (7位)	29.7 [+1.6] 1位	29.3 [+1.2] (2位)
海域7	27.8 [+0.1] 16位	27.0 [-0.4] (20位)	28.1 [+0.3] (11位)	28.4 [+0.6] (5位)
海域8	29.4 [+0.7] (3位)	29.5 [+0.7] (5位)	30.2 [+1.4] 1位	28.7 [0.0] (16位)
海域9	29.6 [+1.0] 3位	29.4 [+0.8] 6位	30.2 [+1.6] 2位	29.3 [+0.7] (5位)
海域10	29.9 [+0.7] (3位)	30.3 [+1.0] 2位	30.5 [+1.3] 2位	28.9 [-0.3] 22位

※1 この表の値は速報値です。後から入手した観測値によって値が変更されることがあります。

※2 1981～2010年の30年間の平均値(平年値)からの差です。

※3 人工衛星による観測資料が利用できる1985年以降の29年間の順位です。後から入手した観測値によって順位が変わる可能性が高いものを( )で示しています。1～3位となった海域・期間のマスを示しています。

※4 図1の海域区分を示しています。

## **2. 海面水温が高くなった要因**

8月の日本近海の海面水温が高くなった要因として以下のことが考えられます。

- 高気圧に覆われたことにより、8月の上旬から中旬にかけて日射量が平年より多かった  
さらに、海域によっては、以下の要因もあったと考えられます。
- 四国・東海沖と沖縄の南では、8月の上旬から中旬前半にかけて、風が平年より弱く、  
大気への蒸発や下層の冷たい海水との混合が平年より少なかった
- 日本海と東シナ海では、8月の上旬から中旬前半にかけて、海面に接する大気が顕著に  
暖かく湿っていたために大気への蒸発による熱の放出が平年より少なかった
- 北海道南東方では、8月下旬の前半に、日射量が平年より多かったことに加えて、風が  
平年より弱く、大気への蒸発や下層の冷たい海水との混合が平年より少なかった

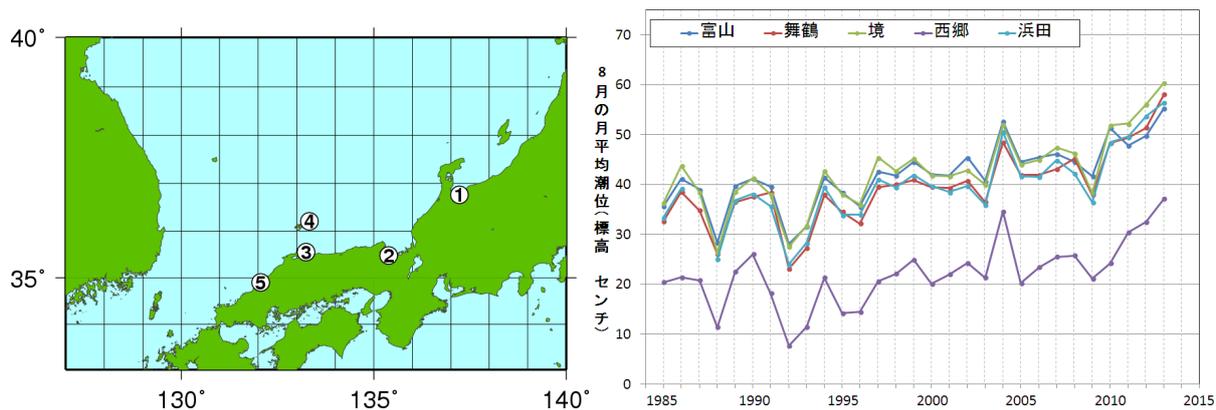
8月の大気の状態の詳細については、報道発表資料「平成25年（2013年）夏の日本の極端な天候について ～異常気象分析検討会の分析結果の概要～（平成25年9月2日発表）」を参照してください。

## **3. 日本海沿岸の高い潮位**

山陰から北陸地方の日本海沿岸では8月中旬以降、潮位が平常に比べて15cm程度高くなる状態が続く「異常潮位」が発生しました。これに伴って、気象庁の潮位観測地点のうち、富山、舞鶴、境、西郷および浜田では8月の月平均潮位が観測を開始して以降で最も高くなりました（図2）。この異常潮位の要因の一つとして、沿岸付近の海洋内部の水温が高くなったことによる海水の熱膨張の効果があったと考えられます。数値モデルによる解析によると、山陰から北陸地方の沿岸の潮位観測点から沖合100kmまでの海洋内部の水温（海面から深さ300mまで）はかなり高くなりました（図3、図4）。沿岸付近の海洋内部の高い水温は、以下の2つの効果によるものと考えられます（図5）。

- ① 対馬暖流や暖水渦が沿岸近くにあったこと
- ② 太平洋高気圧が西に張り出していたため南西風が卓越し、海面付近の暖かい海水が沿岸側に寄せられたこと

秋にかけては年間でも最も潮位が高い時期にあたり、海岸や河口付近の低地で浸水や冠水が発生するおそれがあります。気象台が発表する高潮警報・注意報や潮位情報を確認し、浸水や冠水の被害に十分注意してください。



地点名	2013年8月の月平均潮位 (標高 単位:センチ)	これまでの最高と その年月	所在地	統計期間
①富山	55.2	52.4 (2010年9月)	富山県富山市草島	1969年～
②舞鶴	58.0	51.4 (2012年8月)	京都府舞鶴市浜	1968年～
③境	60.3	56.0 (2012年8月)	鳥取県境港市境港	1957年～
④西郷	37.1	34.8 (2004年8月)	島根県隠岐郡隠岐の島町港町	1965年～
⑤浜田	56.4	53.1 (2012年8月)	島根県浜田市大辻町	1894年～

図2 2013年8月の月平均潮位が最高となった潮位観測地点

地点名の白抜き数字は左上の地図上の白抜き数字に対応している。右上の図は、1985年以降の時系列。

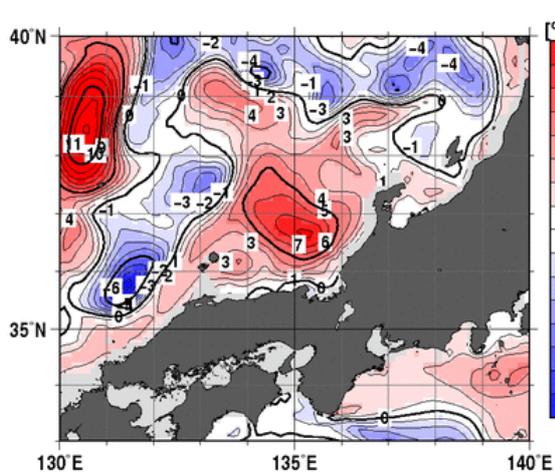


図3 2013年8月中旬の100m水温の  
平年差

平年の値は1986～2008年の平均値。

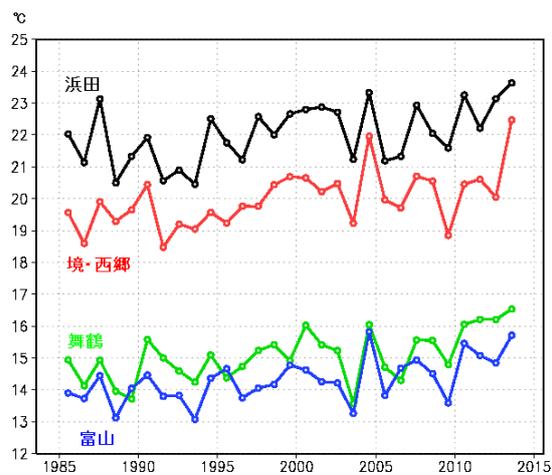


図4 潮位観測点から沖合100kmまでの鉛直平均水温（海面から深さ300mまで）の時系列（1985～2013年の8月）

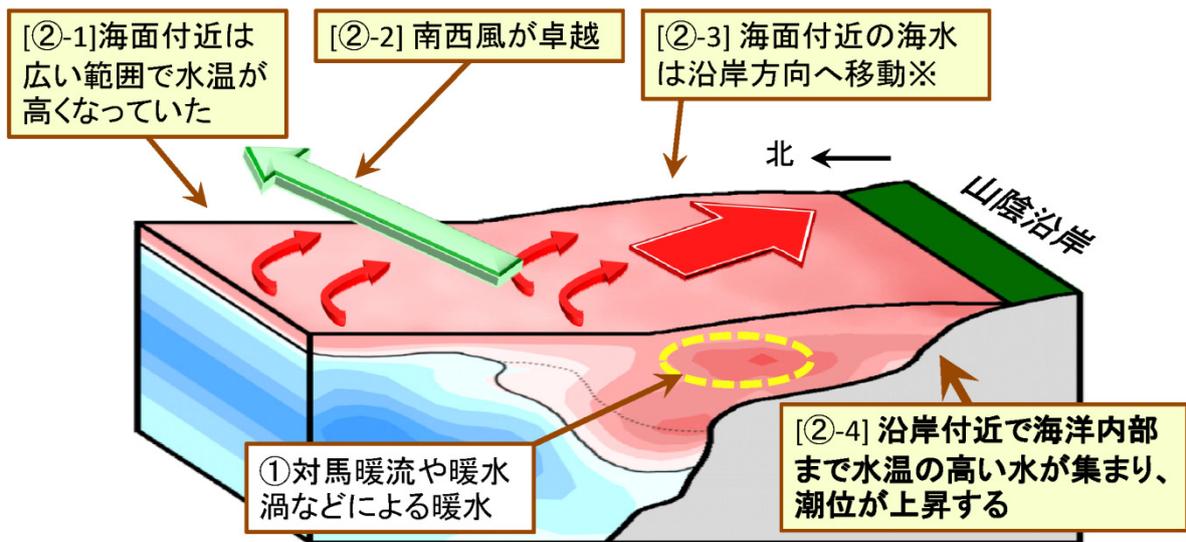
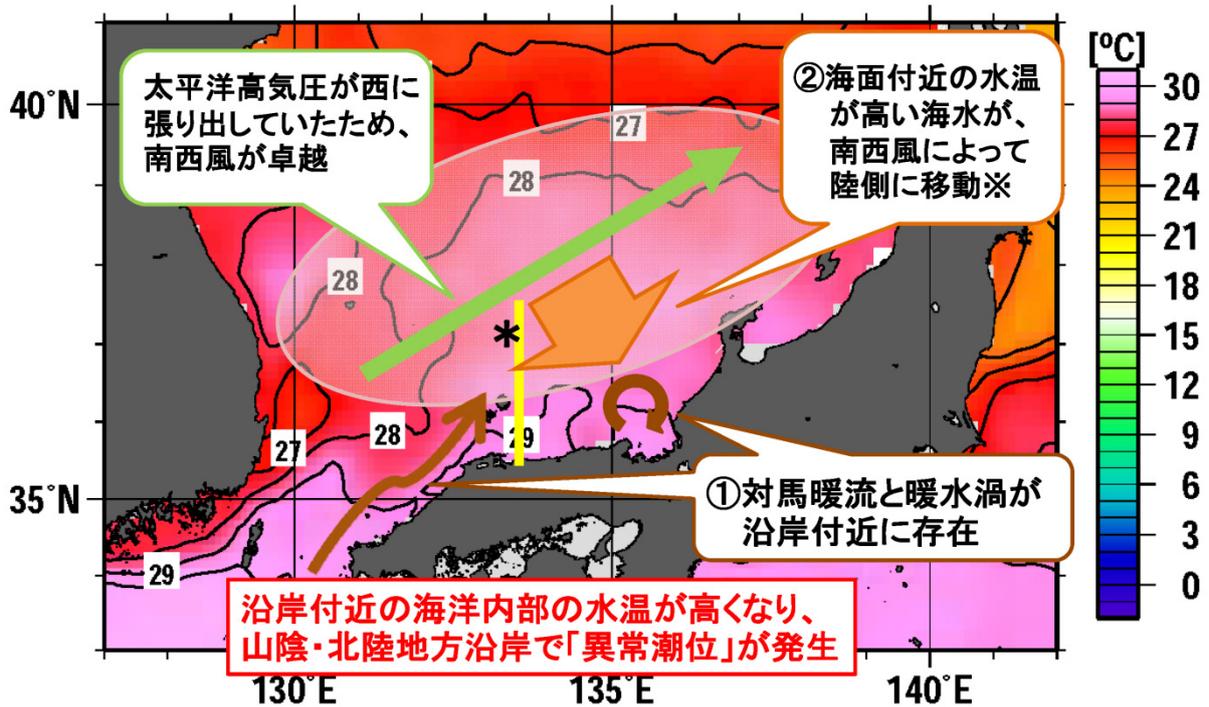
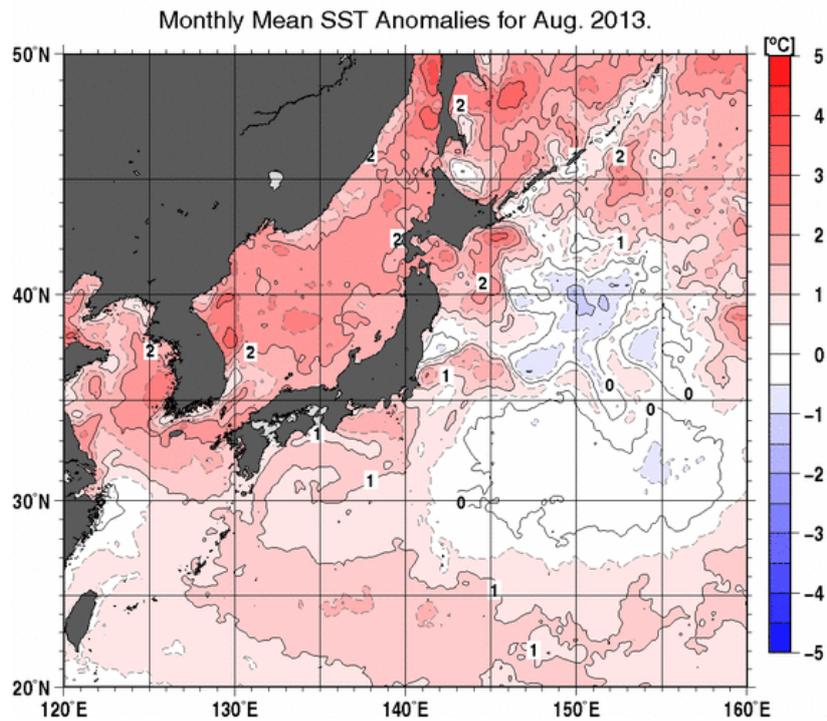


図5 異常潮位の要因

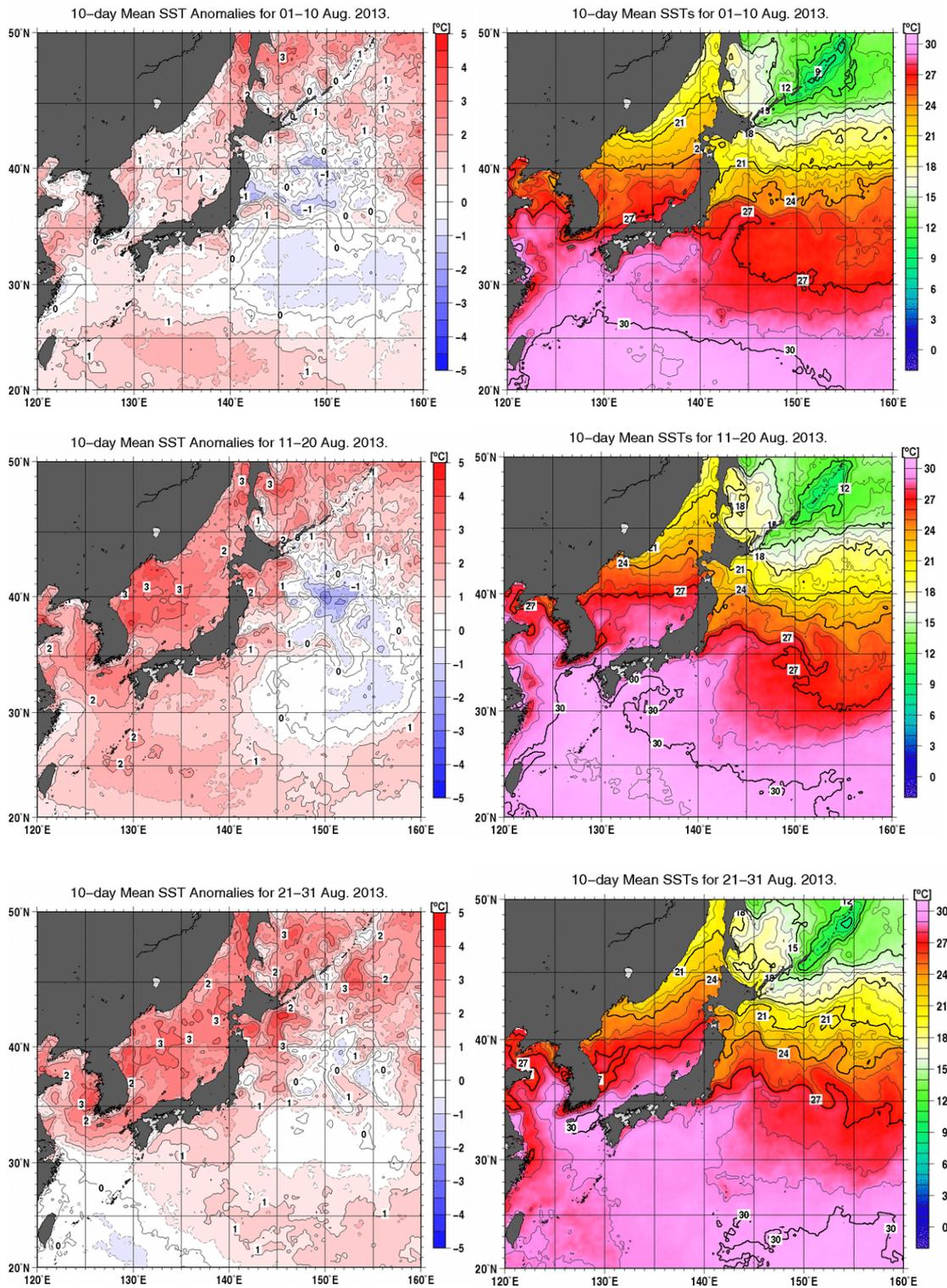
下図は、上図の黄線(\*)の鉛直断面図です。

※海面付近の海水は、風との摩擦および地球の自転の効果で、  
風向き(南西)に対して右(南東)へ運ばれます



参考図 1 2013 年 8 月の日本近海の月平均海面水温平年差の分布

海面水温の平年値(1981~2010 年の 30 年間の平均値)からの差を示しています。平年差は、図の右にある 0.5°C 毎のスケールと同じ色で色分けされています。内湾域等は、薄い灰色で示しています。



**参考図 2 2013 年 8 月の日本近海の旬別海面水温平年差の分布**

上段：8 月上旬、中段：8 月中旬、下段：8 月下旬。

**参考図 3 2013 年 8 月の日本近海の旬別海面水温の分布**

上段：8 月上旬、中段：8 月中旬、下段：8 月下旬。