

第1章 2014年の沖縄の天候と海況

1.1 2014年の天候の特徴

(1) 天候の推移

1月から4月中旬にかけては、高気圧に覆われて晴れる日が平年に比べ多かった。また、8月下旬から9月にかけては、太平洋高気圧に覆われ、晴れて暑い日が多かった。先島諸島では秋（9～11月）はかなりの高温少雨となり、西表島では年降水量の少ない方からの極値を更新した。

年平均気温の地域平均平年差は+0.2℃で平年に比べて高かった。年降水量の地域平均平年比は85%で平年に比べて少なかった。年間日照時間の地域平均平年比は104%で平年に比べて多かった。

(2) 台風の動向

台風の年間発生数は23個で平年（25.6個）を下回った。沖縄県への台風の年間接近数は10個で平年（7.4個）を上回った。なお、台風第8号の接近に伴い、7月7日に宮古島地方と沖縄本島地方に全国で初めて「台風等を要因とする特別警報」を発表した。

(3) 梅雨期の動向

沖縄地方の梅雨入りは5月5日ごろで早く（平年は5月9日ごろ）、梅雨明けは6月26日ごろで遅かった（平年は6月23日ごろ）。梅雨時期（5月～6月）の降水量の平年比は126%で多かった。

詳細は「沖縄地方の天候（平成26年（2014年））」を参照。

(<http://www.jma-net.go.jp/okinawa/menu/syokai/toukei/tenkou/tenkou2014.pdf>)

※ 1981～2010年の30年間に出現した気温などの値の上位1/3以上を「平年より高い（多い）」、下位1/3以下を「平年より低い（少ない）」とし、それらを除いた中央1/3の範囲を「平年並」としている。また、上位（下位）1/10以上（以下）を「平年よりかなり低い（少ない）」「平年よりかなり高い（多い）」としている。

その他、1.1で使用している「地域平均平年差」等の用語は、「天気予報等で用いる用語」の「表現に関する用語」

http://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/yougo_hp/hyougen.html

および、気象庁観測統計指針 第1部 第4章、第5章

http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/kaisetu/shishin/shishin_4.pdf

http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/kaisetu/shishin/shishin_5.pdf

を参照。

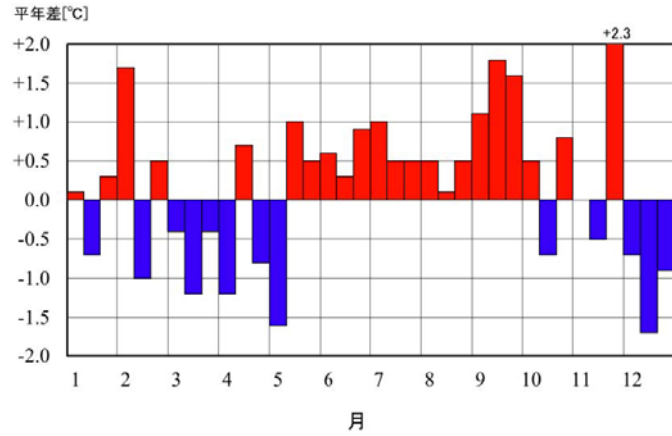


図 1.1.1 2014 年の沖縄における旬平均気温の地域平均平年差の推移
 同一の月にある 3 本の棒グラフは左から順に上旬（1～10 日）、中旬（11～20 日）、下旬（21～末日）の地域平均平年差を表している。

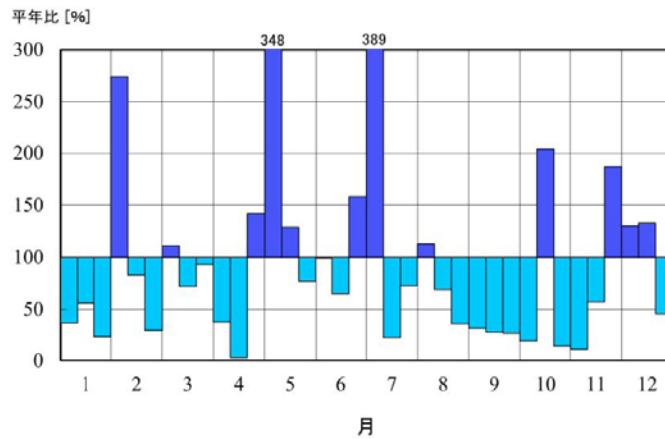


図 1.1.2 2014 年の沖縄における旬降水量の地域平均平年比の推移
 同一の月にある 3 本の棒グラフは左から順に上旬、中旬、下旬の地域平均平年比を表している。

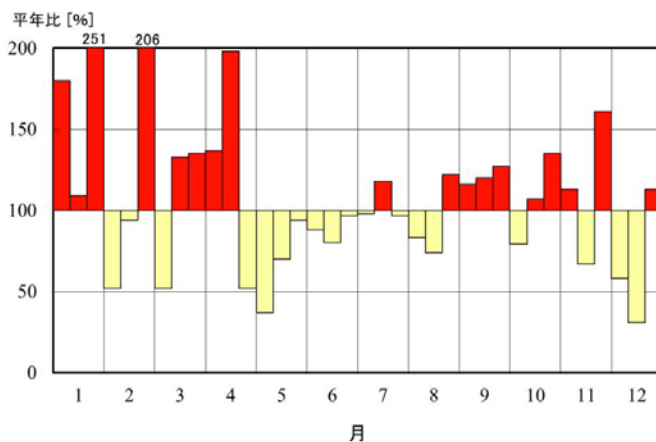


図 1.1.3 2014 年の沖縄における旬間日照時間の地域平均平年比の推移
 同一の月にある 3 本の棒グラフは左から順に上旬、中旬、下旬の地域平均平年比を表している。

1.2 2014 年の海況の特徴

(1) 海面水温の動向

1月から4月は寒気の影響を受けることが多く、沖縄周辺の海域の海面水温が平年より低くなっていた。特に3月は沖縄の南でかなり低い状態となった。7月と9月は、晴れた日が多かったため海面水温が平年より高かった。とくに9月は広い海域で海面水温が30℃を超え、平年よりかなり高い状態となった。

※ 1981～2010年の30年間に出現した海面水温の上位1/3以上を「平年より高い」、下位1/3以下を「平年より低い」とし、それらを除いた中央1/3の範囲を「平年並」としている。また、上位（下位）1/10以上（以下）を「平年よりかなり高い（低い）」としている。

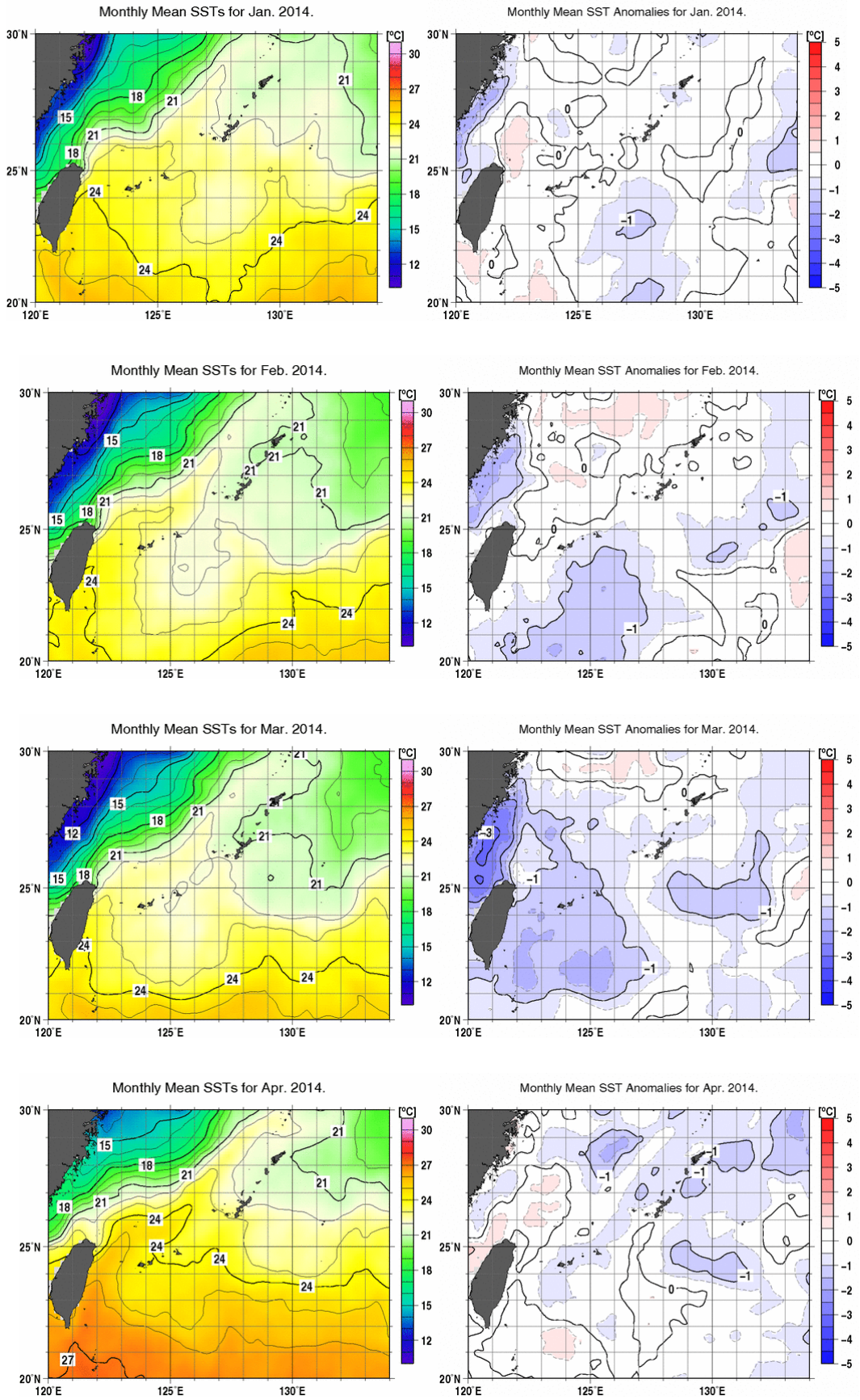


図 1.2.1 2014 年 1~4 月の沖縄周辺の海域における海面水温
 (左：月平均海面水温、右：月平均海面水温平年差)

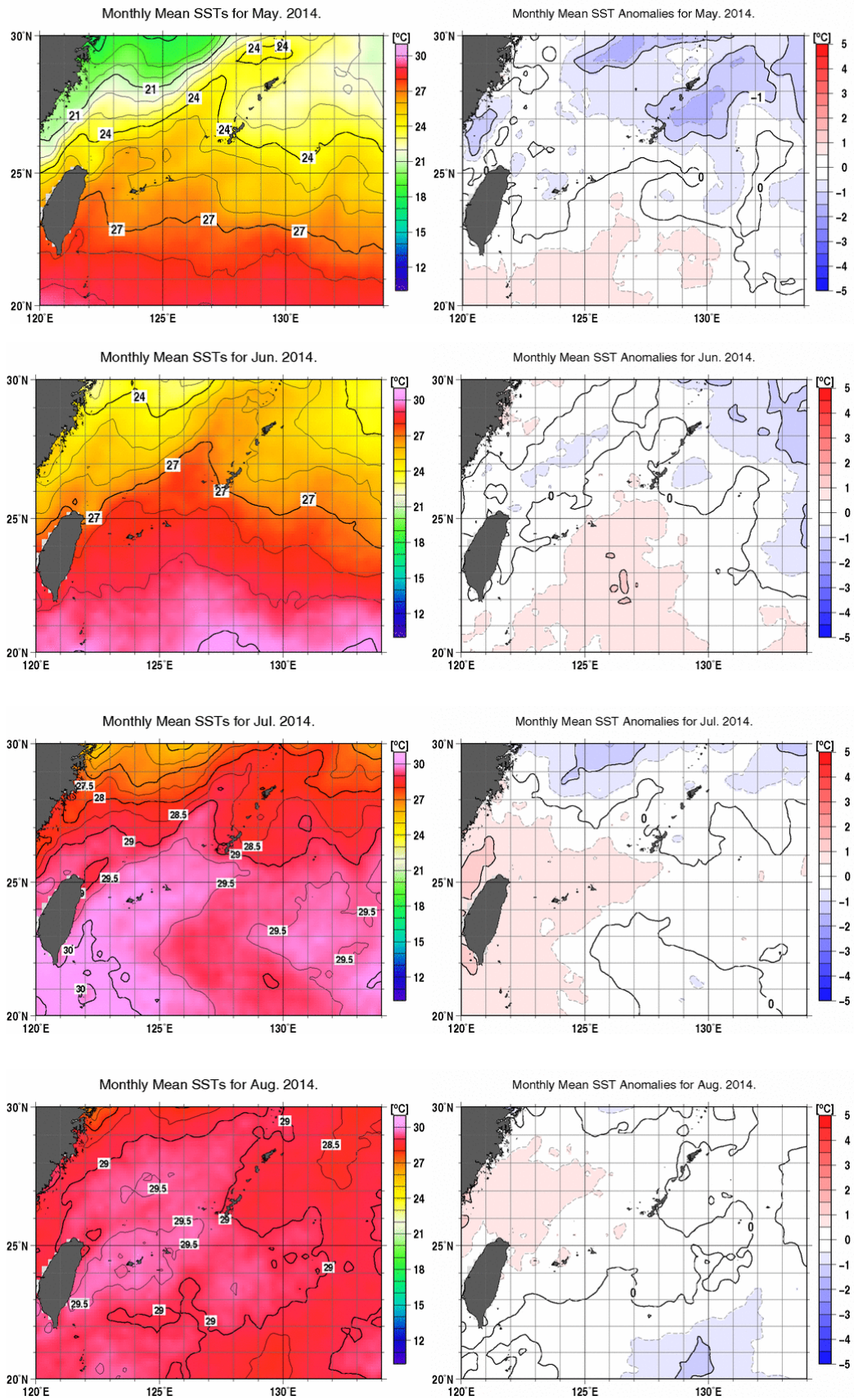


図 1.2.2 2014 年 5~8 月の沖縄周辺の海域における海面水温
 (左：月平均海面水温、右：月平均海面水温平年差)

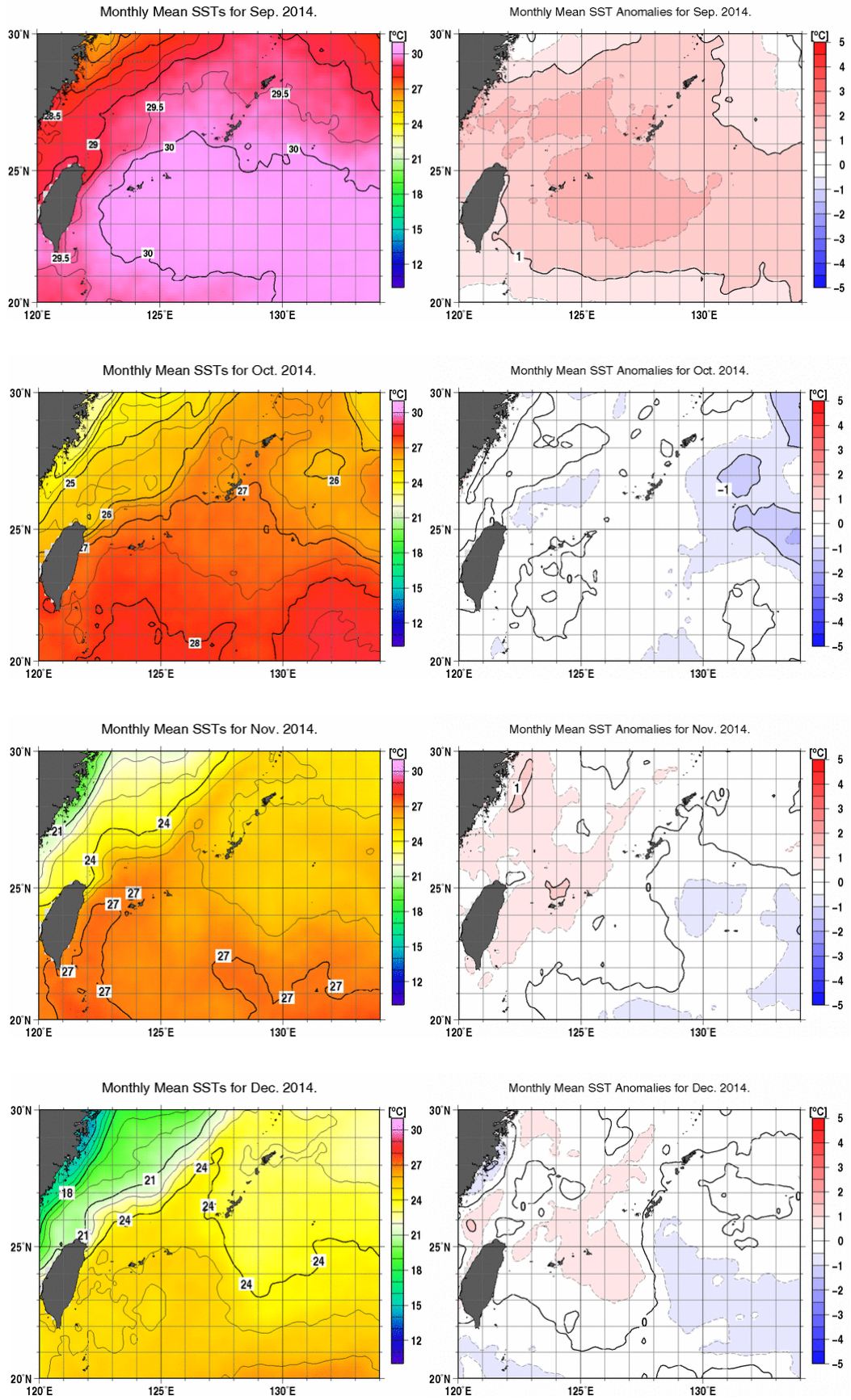


図 1.2.3 2014 年 9~12 月の沖縄周辺の海域における海面水温
 (左：月平均海面水温、右：月平均海面水温平年差)

(2) 海面水位の動向

沖縄本島地方：年間を通して例年並かやや低かった。

先島諸島：3月～5月は石垣でかなり低かったが、その他はやや低い～やや高い状態であった。

大東島地方：1月と6月はかなり高かったが、3～5月と10月はかなり低い状態となり、11月は甚だ低かった。

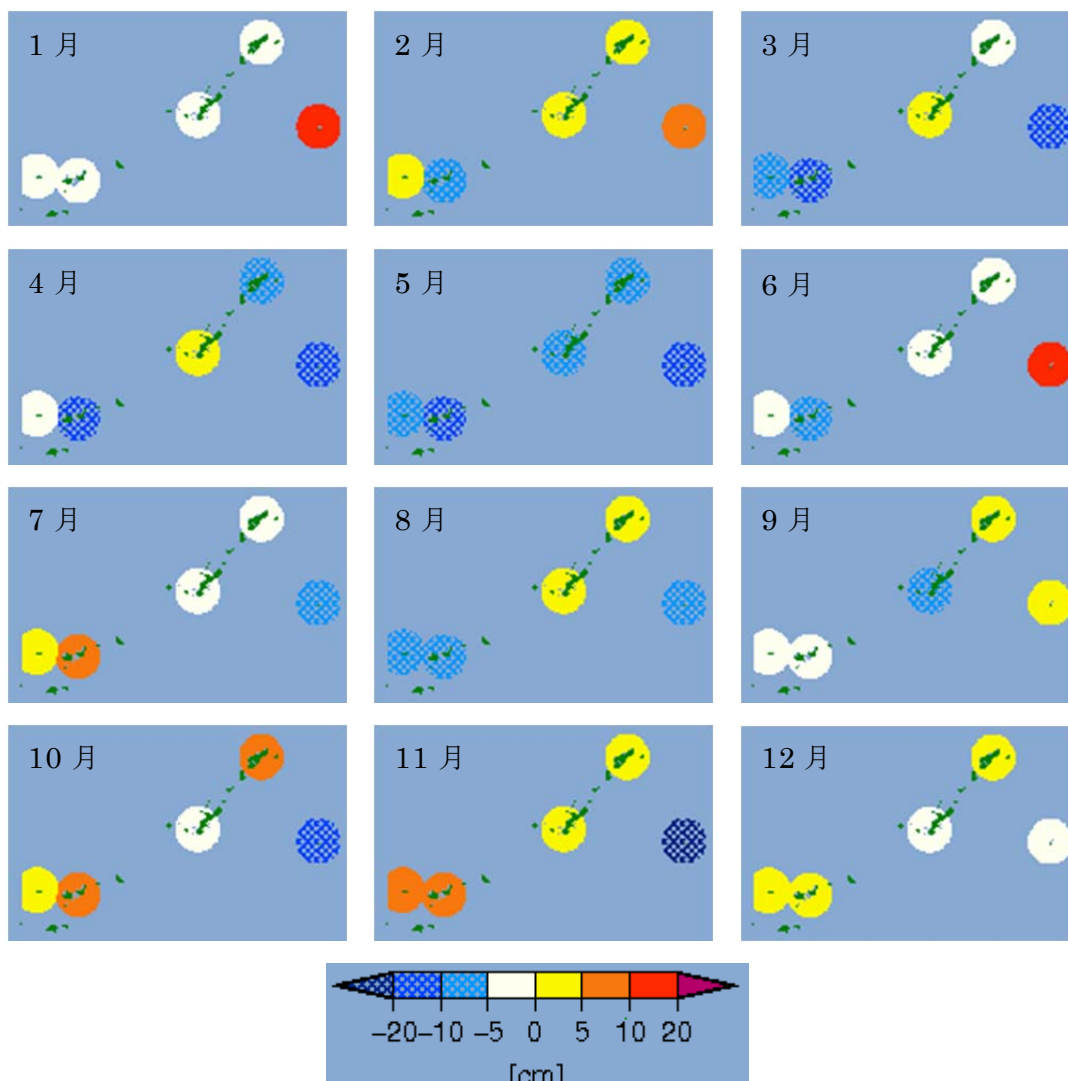


図 1.2.4 2014 年の月平均潮位偏差分布

月平均潮位偏差とは、最近 5 年間（2009～2013 年）の潮位の月平均値からの差で、正（負）の値は最近 5 年間の月平均値より高い（低い）ことを示している。偏差は、図の下方にあるスケールと同じ色で分類されている。偏差を ΔH とすると、 ΔH の分類は以下のとおり（単位 cm を省略している）。

- 甚だ高い： $+20 \leq \Delta H$
- かなり高い： $+10 \leq \Delta H < +20$
- やや高い： $+5 \leq \Delta H < +10$
- 例年並： $-5 \leq \Delta H < +5$
- やや低い： $-10 \leq \Delta H < -5$
- かなり低い： $-20 \leq \Delta H < -10$
- 甚だ低い： $\Delta H < -20$

1.3 2014 年の特徴的な現象

(1) エルニーニョ現象の発生

エルニーニョ現象とは、太平洋赤道域の日付変更線付近から南米のペルー沿岸にかけての広い海域で海面水温が平年に比べて高くなり、その状態が1年程度続く現象である。逆に、同じ海域で海面水温が平年より低い状態が続く現象はラニーニャ現象と呼ばれている。

気象庁は2014年12月、「エルニーニョ現象が発生しているとみられる。」と発表した。エルニーニョ現象の発生は5年ぶりであり、既に夏から発生していたと考えられる。ただし、大気の状態にはエルニーニョ現象時の特徴が明瞭には現れず、2015年3月に「昨年夏に発生したエルニーニョ現象は、一旦終息したとみられる。」と発表した。

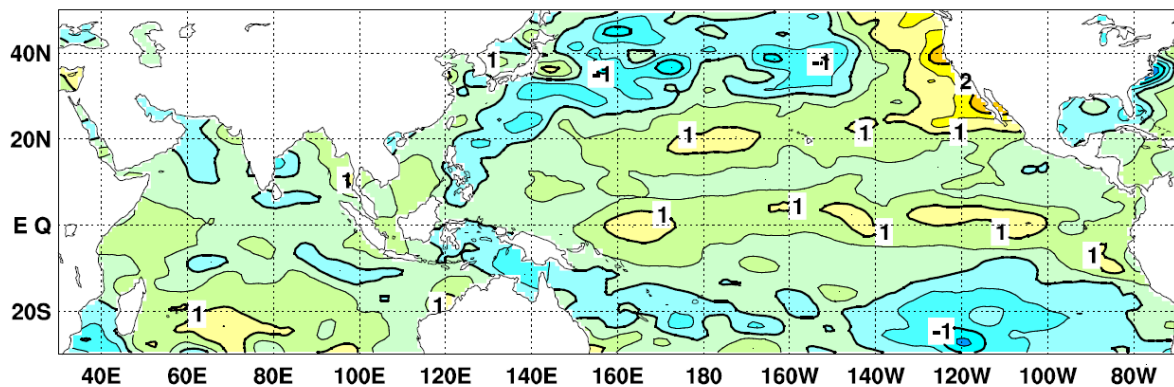


図 1.3.1 2014 年 11 月の海面水温平年偏差図

太線は1℃毎、細線は0.5℃毎の等値線を示す(平年値は1981～2010年の30年平均値)。

エルニーニョ現象が発生すると、西太平洋熱帯域の海面水温が低下し、西太平洋熱帯域で積乱雲の活動が不活発となる。このため日本付近では、夏季は太平洋高気圧の張り出しが弱くなり、低温、多雨、寡照となる傾向がある。冬季は西高東低の気圧配置が弱まり、暖冬となる傾向がある。

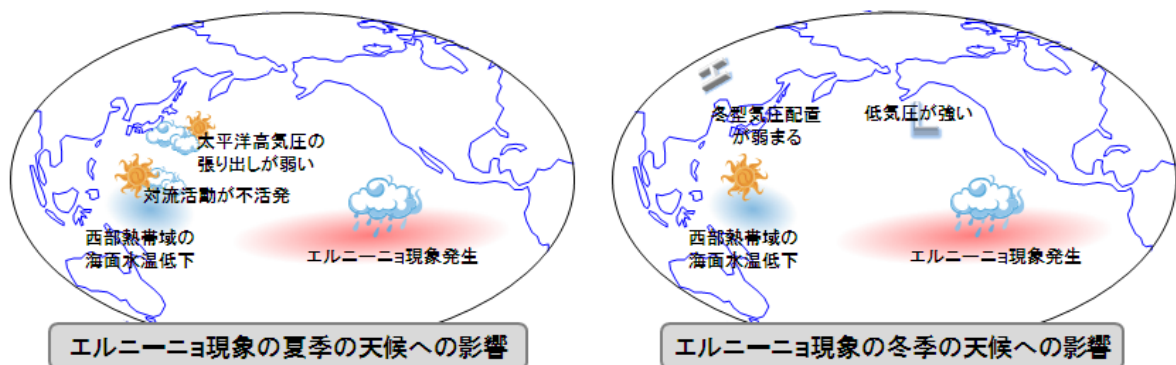


図 1.3.2 エルニーニョ現象が日本の天候に影響を及ぼすメカニズム

エルニーニョ現象やラニーニャ現象は、日本の天候に様々な影響を及ぼす。表 1.3.1 は、エルニーニョ現象やラニーニャ現象に伴って現れる沖縄の天候の特徴及び台風の傾向をまとめたものである。ただし、天候はエルニーニョ現象やラニーニャ現象のみで決まるものではないことに注意が必要である。

表 1.3.1 エルニーニョ現象、ラニーニャ現象発生時の沖縄の天候の特徴及び台風の傾向

	エルニーニョ現象発生時	ラニーニャ現象発生時
2～4月	平均気温は高い傾向	平均気温は低い傾向
3～5月	平均気温は高い傾向	
8～10月	平均気温は低い傾向	平均気温は高い傾向
梅雨	梅雨明けの時期は遅い傾向	
台風	<ul style="list-style-type: none"> ・エルニーニョ現象の発生期間の7～9月は、台風の発生数が平常時より少ない傾向がある ・台風の発生位置が、平常時に比べて南東にずれる傾向がある（夏は南に、秋は南東にずれる傾向がある） ・夏、最も発達した時の台風の中心気圧が平常時よりも低い傾向がある ・秋、台風の発生から消滅までの寿命が長くなる傾向がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・台風の発生位置が、平常時に比べて西にずれる傾向がある（夏は北に、秋は西にずれる傾向がある） ・秋、台風の発生から消滅までの寿命が短くなる傾向がある

(2) 夏の高い潮位

毎年、夏から秋にかけての大潮の時期は、海水温が高くなるなどの影響で、年間で最も潮位が高くなる。この時期に台風や発達した低気圧が沖縄地方を通過すると、高潮災害が発生するおそれがあるため、気象台では夏から秋の高い潮位に関して報道発表を行い、住民や防災機関への注意喚起を行っている。特に昨年（平成26年）8月11日の満月の前後は、平常時の満潮の潮位が月と太陽の位置関係によりここ数年で最も高くなる予測されたため（図1.3.3）、防災関係機関を通じて、例年より一層の注意喚起を住民に対して行った。台風や発達した低気圧の接近はなかったが、実際に観測された潮位は沖縄本島地方、宮古島地方および八重山地方では高潮注意報基準（標高130センチ）に接近または超過した。最も潮位が高かった8月12日は、那覇港で満潮時に標高139センチ（7時47分）の潮位を観測し、宮古島の平良港でも標高128センチ（8時2分）の潮位を観測した（後者は内閣府沖縄総合事務局による観測）。これにより図1.3.4に示すとおり、那覇市の泊遊歩道や宮古島の久松漁港など沖縄本島地方や宮古島・八重山地方の各地で海岸付近の道路や港が冠水した。なお、平良港ではこの大潮の時期より前から平常時の潮位より30センチ以上も高い潮位が観測されていたが（図1.3.3右図の矢印）、これは図1.3.5に示す海面高度偏差分布図のとおり、宮古島の南東に位置する暖水域（※）が宮古島地方に接近したためである。

※ 暖水域：海水温が高いため密度が小さく、海面の高さが周囲に比べて盛り上がっている海域

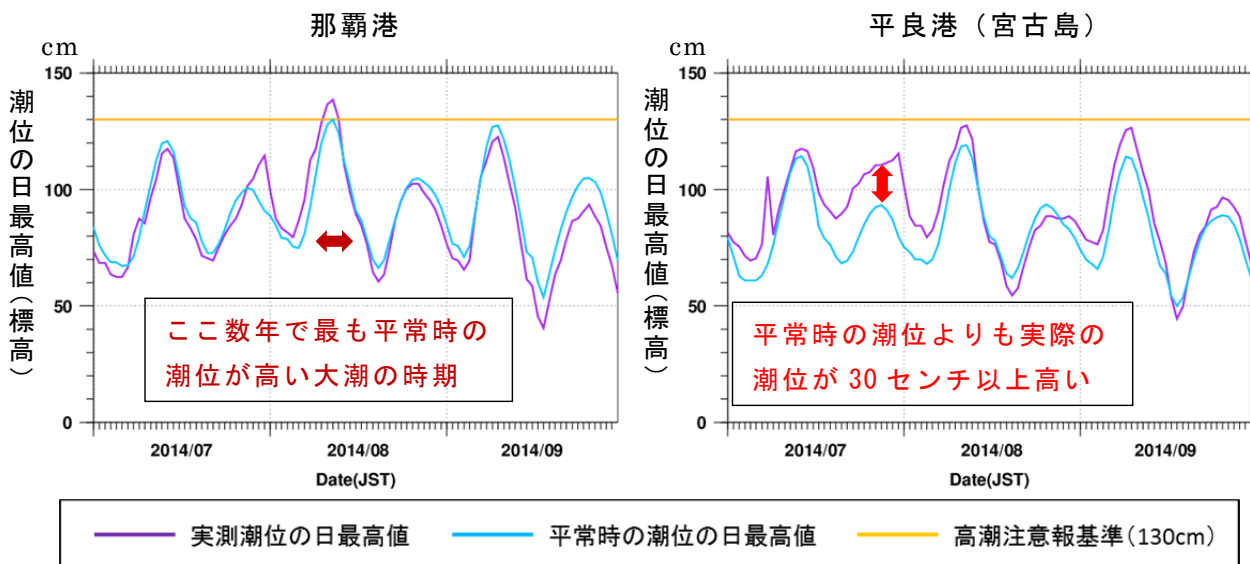


図 1.3.3 2014年7月～9月の那覇港（左図）と平良港（右図）の潮位の日最高値



図 1.3.4 2014年8月12日の満潮時の那覇市泊遊歩道付近（左）と宮古島久松漁港付近（右）の写真（気象台職員撮影）

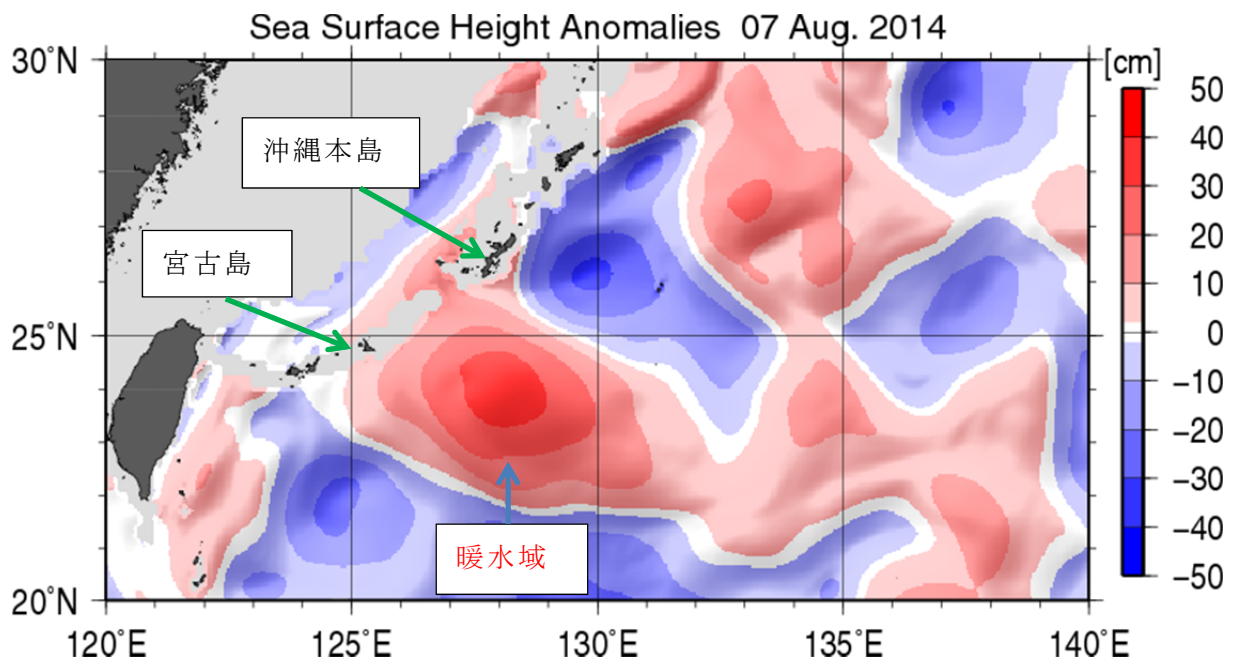


図 1.3.5 海面高度偏差分布図（8月7日）

海面高度の長期平均値（1986～2008年の平均）からの差を示している。ここでの海面高度は海面から水深1000mまでの水温・塩分から計算した値である。水深が1000mより浅く海面高度が計算できない海域については、薄い灰色で示している。