

2014-16 年のエルニーニョ現象について

今回のエルニーニョ現象は、2010 年春以来 4 年ぶりに 2014 年夏に発生し、2016 年春に終息したとみられます。

気象庁では、エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差の 5 か月移動平均値が 6 か月以上連続して +0.5 以上になった状態をエルニーニョ現象と定義しています。今回のエルニーニョ現象は 2014 年夏に発生しましたが、5 か月移動平均値は 2014/15 年冬まではエルニーニョ現象発生の基準である +0.5 以上だったものの、大きくは上回らない値が続きました（図 1）。その後、2015 年春以降発達し、月平均値は 2015 年 12 月に期間中最大の +3.0 に達しました。この値は、1949 年以降に発生した 15 回のエルニーニョ現象発生期間中の最大値としては、1997/98 年、1982/83 年のエルニーニョ現象に次ぐ 3 番目の記録となりました（表 1）。また、発生期間は 8 季節となる見込みで、1949 年以降に発生したエルニーニョ現象の中で最も長くなりました（表 1）。

表 1 1949 年以降のエルニーニョ現象の発生期間（季節単位）と各発生期間におけるエルニーニョ監視海域の海面水温の基準値との差の月平均最大値。

発生期間	季節数	差の最大値
1951 年春 ~ 1951/52 年冬	4	+1.2
1953 年春 ~ 1953 年秋	3	+0.8
1957 年春 ~ 1958 年春	5	+1.6
1963 年夏 ~ 1963/64 年冬	3	+1.2
1965 年春 ~ 1965/66 年冬	4	+1.7
1968 年秋 ~ 1969/70 年冬	6	+1.3
1972 年春 ~ 1973 年春	5	+2.7
1976 年夏 ~ 1977 年春	4	+1.5
1982 年春 ~ 1983 年夏	6	+3.3
1986 年秋 ~ 1987/88 年冬	6	+1.7
1991 年春 ~ 1992 年夏	6	+1.6
1997 年春 ~ 1998 年春	5	+3.6
2002 年夏 ~ 2002/03 年冬	3	+1.4
2009 年夏 ~ 2010 年春	4	+1.4
2014 年夏 ~ 2016 年春*	8*	+3.0

* 2014-16 年エルニーニョ現象の終息時期及び季節数は速報値のため、後日変更となる場合があります。

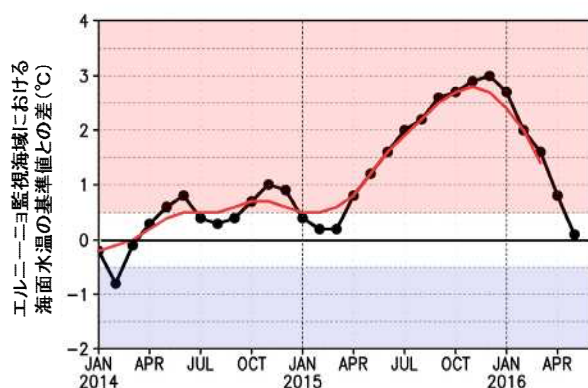


図 1 エルニーニョ監視海域における海面水温の基準値との差 ()

月平均値を黒い実線で、5 か月移動平均値を赤い実線で示します。基準値は前年までの 30 年平均値です。

天候への影響

2014 年は、エルニーニョ現象が大きく発達せず、天候への影響は明瞭には見られませんでした。2015 年は、夏の西日本や 8 月中旬から 9 月上旬頃にかけての東・西日本で、低温・多雨・寡照となりました（表 2）。これらは、偏西風の位置が平年より南よりで、太平洋高気圧の本州付近への張り出しが弱かったことによるもので、エルニーニョ現象の発生によってフィリピン付近での積雲対流活動が平年より不活発だったことが影響したと考えられます。

2015/16年冬は全国的に高温・多雨となりました(表2)。このうち、東日本以西の高温・多雨には、エルニーニョ現象が影響したと考えられます。エルニーニョ現象に伴うフィリピン付近における積雲対流活動の不活発な状態により、偏西風が日本の西で南へ、日本の東で北へ蛇行し、フィリピン付近の大気下層では高気圧偏差が強まりました。このため、日本への寒気の南下が弱まり、日本へ南から暖かく湿った空気が流れ込みやすい状態となりました。

2016年春は全国的に高温、西日本太平洋側と沖縄・奄美で多雨となりました(表2)。エルニーニョ現象に伴うフィリピン付近における積雲対流活動の不活発な状態が、東日本以西の高温と西日本太平洋側と沖縄・奄美の多雨に影響したと考えられます。

2015/16年冬及び2016年春の全国的な高温には、地球温暖化やエルニーニョ現象が継続していることで大気全体の温度が高かったことも影響したと考えられます。

世界の天候では、2015年夏以降、低緯度域を中心とした異常高温や、東南アジアや南米北部で異常少雨がみられる月が続き、いずれもエルニーニョ現象の影響を受けて発生したと考えられます。

表2 2014-16年エルニーニョ現象発生期間中の季節毎の地域平均気温平年差(°C)と降水量平年比(%)

赤斜字体はエルニーニョ現象が影響したと考えられる天候の特徴を示します。

気温(°C)	2014		2015				2016		降水量(%)	2014		2015				2016	
	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春		夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春
北日本	+1.2	+0.1	+0.8	+1.9	+0.6	+0.1	+1.0	+1.5	日本海側	135	83	113	120	92	101	111	93
東日本	+0.5	+0.2	-0.2	+1.3	+0.3	+0.5	+1.4	+1.6	太平洋側	127	89	128	110	81	126	122	86
西日本	-0.3	+0.2	-0.2	+1.0	-0.5	+0.2	+1.0	+1.3	日本海側	127	92	145	107	72	88	117	82
沖縄・奄美	+0.3	+0.7	-0.5	+0.5	+0.6	+0.6	+0.6	+0.9	太平洋側	98	101	131	86	128	117	130	99
									日本海側	115	95	112	104	105	107	143	108
									太平洋側	140	101	129	103	154	101	181	116
									沖縄・奄美	107	73	68	103	148	61	188	122

低温: 多雨: 平年並: 高温: 少雨:

世界の年平均気温

2014年及び2015年の世界の年平均気温の平年差はそれぞれ+0.27、+0.42で、統計を開始した1891年以降の最高記録を2年連続で更新しました(図2)。世界の平均気温は、数年から数十年の時間規模の海洋・大気の変動や地球温暖化等の影響が重なり合って変化しており、エルニーニョ現象に数ヶ月遅れて上昇することが知られています。2014年及び2015年の年平均気温が高かった要因の一つとして、2014年夏に発生したエルニーニョ現象が2015年春以降に発達したことが考えられます。

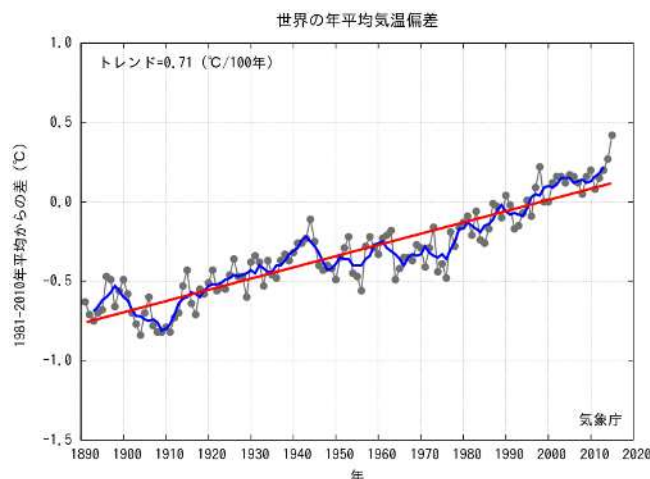


図2 世界全体の年平均気温平年差の経年変化(1891~2015年)

各年の値を黒い実線で、5年移動平均値を青い実線で、変化傾向を赤い実線で示します。平年値は1981~2010年の30年平均値です。