

エルニーニョ現象2002/03について

1. エルニーニョ現象2002/03の経過

2002年春に発生した今回のエルニーニョ現象は、夏に本格化し、2002年末頃に最盛期を迎えた。その後2003年に入って急速に衰退し、2002/03年冬に終息した。

- エルニーニョ監視海域の海面水温の基準値との差は、2002年11月の+1.5 が最大であった（図1）。この値は、過去の事例と比較すると中程度であった。
- エルニーニョ現象の発生期間は、2002年春から2002/03年冬までの4季節となった（表）。これは、過去の事例と比較すると平均的な長さであった。

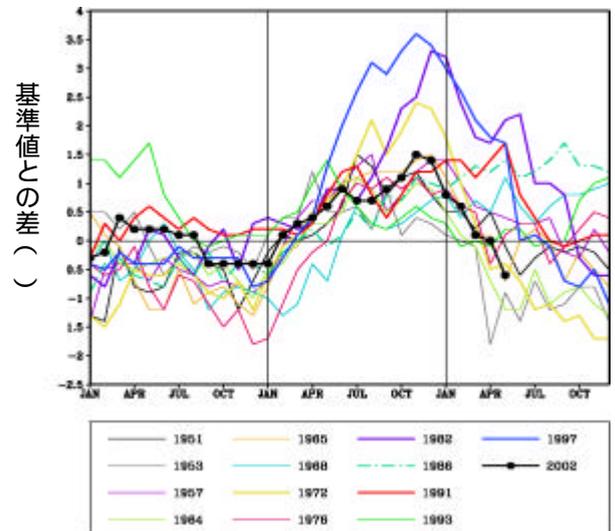


図1 過去14例のエルニーニョ現象の監視海域の海面水温の基準値との差の時間変化の比較
印が今回。数字はエルニーニョ現象発生年。

表 エルニーニョ現象およびラニーニャ現象の発生期間
(1949年以降、季節単位、括弧内は継続期間)

エルニーニョ現象	ラニーニャ現象
	1949年夏～50年夏(5季節)
1951年春～51/52年冬(4季節)	
1953年春～53年夏(2季節)	1954年春～56/57年冬(12季節)
1957年春～58年春(5季節)	
1963年夏～63/64年冬(3季節)	1964年春～64/65年冬(4季節)
1965年春～65/66年冬(4季節)	1967年夏～68年春(4季節)
1968年秋～69/70年冬(6季節)	1970年春～71/72年冬(8季節)
1972年春～73年春(5季節)	1973年春～74年春(5季節)
	1974年秋～76年春(7季節)
1976年夏～76/77年冬(3季節)	
1982年春～83年夏(6季節)	1984年秋～85年夏(4季節)
1986年秋～87/88年冬(6季節)	1988年春～89年春(5季節)
1991年春～92年夏(6季節)	
1993年春～93年夏(2季節)	
1997年春～98年夏(6季節)	1998年秋～99年春(3季節)
	1999年夏～2000年春(4季節)
2002年春～02/03年冬(4季節)	

2. エルニーニョ現象2002/03の影響

(1) 世界の天候

図2に2002年夏(6~8月)の、図3に2002/03年冬(12~2月)の世界の天候の特徴を示す。

熱帯域では、2002年夏には太平洋中部から西部を中心にエルニーニョ現象に伴う特徴的な大気の循環や対流活動の偏りが現れており、図2に見られるインドネシア、オーストラリアおよびインド西部の少雨についてはエルニーニョ現象の影響を受けていたと考えられる。2002/03年冬には、南アジアから太平洋域、南アメリカにかけてエルニーニョ現象に伴う特徴的な大気の循環や対流活動の偏りが現れていたため、図3に見られる南アジアの高温、オーストラリア東部、南米北部の少雨は、エルニーニョ現象の影響を受けていた可能性が高い。

北半球中・高緯度域では、循環場がエルニーニョ現象に伴う特徴を明瞭に示していなかったことから、2002年夏、2002/03年冬のいずれについても、エルニーニョ現象時の統計的な天候の特徴と一致する地域は少なかった。

総じて今回のエルニーニョ現象の影響は、熱帯域では明瞭に認められたものの、中・高緯度では限定的であったといえる。

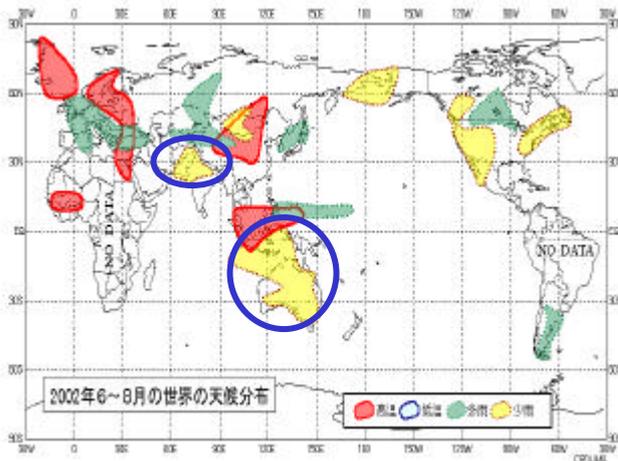


図2 2002年夏の世界の天候分布

気温は規格化平年偏差が1.28以上、降水量は平年比70%以下、120%以上の主な地域を示す。太い青色の線で囲んだ領域は、エルニーニョ現象2002/03の影響を受けていると考えられる天候。

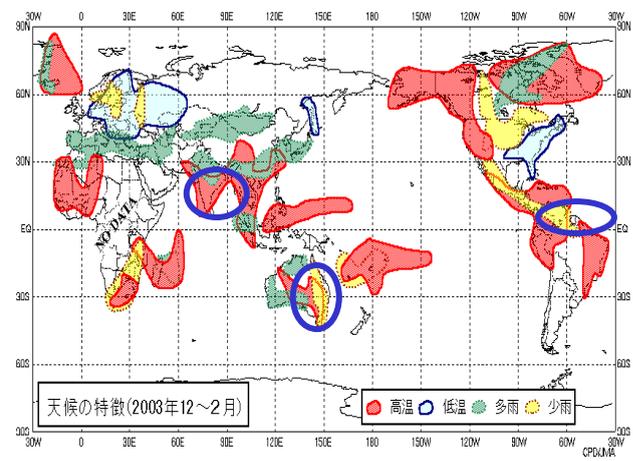


図3 2002/03年冬の世界の天候分布

気温は規格化平年偏差が0.44以上、降水量は平年比70%以下、120%以上の主な地域を示す。太い青色の線で囲んだ領域は、エルニーニョ現象2002/03の影響を受けていると考えられる天候。

(2) 日本の天候

2002/03年冬の気温は、北日本で低く、東・西日本で平年並、南西諸島では高くなった。東日本太平洋側や西日本では、低気圧や前線の影響を受けやすく、冬の降水量が多かった。一方、東・西日本日本海側の降雪量は少なくなった。西日本ほど高い傾向や、本州付近は低気圧・前線の影響で曇りや雨の日が多い傾向は、過去のエルニーニョ現象発生年の特徴と類似している。ただし、この冬の前半は北半球規模の寒気放出があり、このことに関連して日本でも冬前半、北日本を中心に気温が低くなったとみられる。なお、その他の季節には明瞭な影響は見られなかった。

(3) 台風

エルニーニョ現象発生時には台風の発生数が減る傾向にあり、特に7~9月の合計発生数については減少する傾向が統計的に有意である。しかし2002年の発生数については、年の発生数(26個:平年26.7個)、7~9月の発生数(15個:平年14.6個)ともほぼ平年並であった。

またエルニーニョ現象発生時には台風の発生位置が東に偏る傾向がある。2002年における台風発生位置の平均経度は東経145.8度となり、1951年以降最も東寄りとなった。