

Ⅲ 今月のトピックス

【7年ぶりにエルニーニョ発生か】

気象庁では、今年(2009年)は2002年以来7年ぶりにエルニーニョが発生すると見ている。気象庁の監視速報をもとに、太平洋赤道域における現在のエルニーニョの発生状況の概要、エルニーニョ現象発生の際に想定される天候の特徴、及び現時点での世界の天候状況について見てみる。

1 エルニーニョの発生状況

気象庁が7月10日に発表した「エルニーニョ監視速報」によれば、太平洋赤道域のほぼ全体で暖水の蓄積が見られ、エルニーニョ現象の初期に見られる海洋の特徴を示していることから、今後、東部の海面水温偏差の上昇が考えられる。また、エルニーニョ予測モデルは、エルニーニョ監視海域の海面水温の基準値との差が、秋から冬にかけて上昇する傾向を予測している。以上のことから、エルニーニョ現象が発生しているとみられ、冬までは持続する可能性が高いとのこと。

図1は、エルニーニョ監視海域の海面水温の基準値との差を表したものであるが、折線は月平均値、滑らかな太線は5か月移動平均値を示す。赤色の陰影はエルニーニョ現象の発生期間を、青色の陰影はラニーニャ現象の発生期間を示す。気象庁では、エルニーニョ監視海域の海面水温の基準値との差の5か月移動平均値が6か月以上続けて+0.5℃以上となった場合をエルニーニョ現象、6か月以上続けて-0.5℃以下となった場合をラニーニャ現象としている。

図2は、エルニーニョ監視海域の海面水温の推移とエルニーニョ予測モデルによる予測結果で、赤丸は、海面水温の基準値との差を過去11か月について示したものである。黄色のボックスは、「エルニーニョ監視速報」発表月と6か月後までの各月について、海面水温の基準値との差が70%の確率で入る範囲を示している。図中の薄い赤の背景は、エルニーニョ監視海域の海面水温が基準値より高い範囲(+0.5℃以上)を示す。薄い青の背景は、エルニーニョ監視海域の海面水温が基準値より低い範囲(-0.5℃以下)を示す。

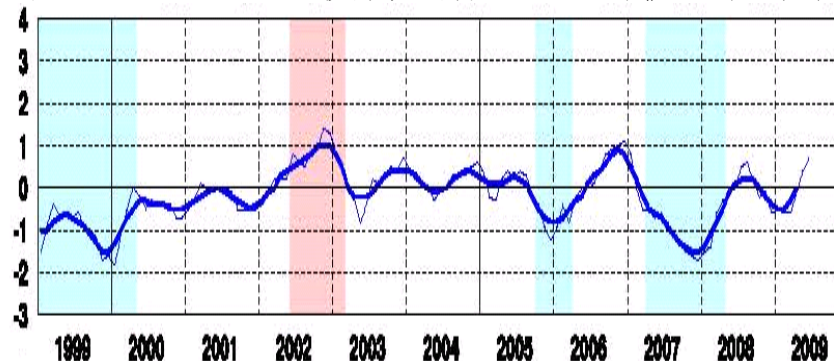
2 エルニーニョ現象発生時の世界の天候

図3はエルニーニョ現象発生時の世界の天候の特徴を1949～2004年の56年間のデータを用いて表したものであるが、夏(6～8月)には、東シベリア南部周辺、南西諸島～華中、トルコ周辺、米国南西部、南米南部、メラネシア付近に低温傾向がみられる。インド、ヨーロッパ北東部、南米北部太平洋側では逆に高温傾向となる。降水量は、西日本～朝鮮半島、地中海沿岸～トルコ、カナダ南部～米国北西部など北半球中緯度帯を中心に多雨傾向、東シベリア、中国北部、インド北西部、南米北部、オーストラリア東部などで少雨傾向である。エルニーニョ現象発生時には亜熱帯ジェットが平年に比べて南下し、低気圧の経路や前線帯の位置も平年に比べて南下する傾向がある。北半球中緯度にみられる低温・多雨傾向は、この影響が現れていると考えられる。

3 6月以降の主要国の天候状況

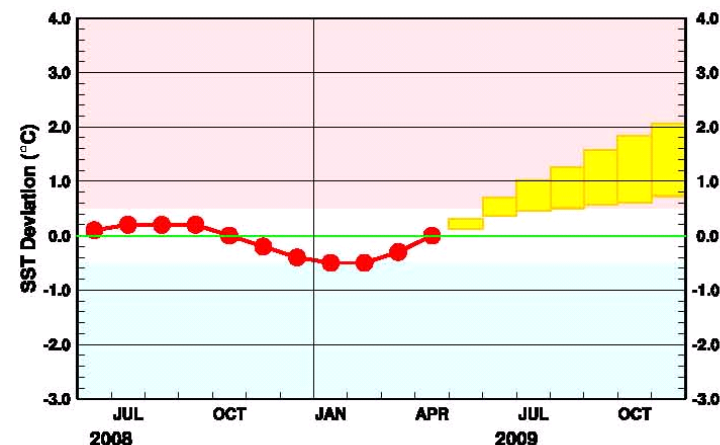
発生の初期段階でエルニーニョによる影響と判断することは難しいが、これまでに各地で起こった主な気象変動等を列挙すると、

図1 エルニーニョ監視海域の海面水温の基準値との差(℃)



資料：気象庁

図2 エルニーニョ監視海域の海面水温予測(エルニーニョ予測モデル)



資料：気象庁

◆ インド

6月は極端に雨が少なく、実降水量は平年を約46%下回った。ガンジス川流域では平年比51～87%減となった地域もある。データが入手可能な501気象区のうち、109気象区(22%)で降水量が少量、250気象区(50%)で過少、72気象区ではまったく雨が降らなかった。7月にはいって降水状況は好転し、政府は過度に懸念する必要はないとしているが、雨期の遅れによって一部の天水作物の作付面積と生産量に影響が出るのは避けられない。現在、コメをはじめとする穀物等について輸出規制を行っている。

◆ ロシア

シベリア連邦管区では天候が不安定で6月後半は時期によって急激に冷え込んだ。極東南部の農作地帯では例年より幾分寒い天候が圧倒的であった。

一方、サラトフ州とサマラ州の南部、ヴォルガ川左岸地区、オレンブルグ州西部、ウリヤノフスク州では干ばつとなっており、サマラ州では総作付面積の70%に相当する61万6000ヘクタールの畑で穀物の収穫が出来なくなった。オレンブルグ州では今年の穀物収穫量400万～500万トンの計画が、干ばつのために200万トンになる見込み。また、ロストフ州南部も干ばつの害を受けており、気温40度の日が2週間近く続き、収穫高は2～3トン/ha以下になる見込み。

◆ ウクライナ

6月初旬の前半5日間は適度な降雨を伴う暖かい気候が続いたが、その後気温が激しく上昇。中旬になっても天気は安定せず暑く乾燥した天気となる。その後は活発な寒冷前線の移動により気温が低下し、ところにより豪雨、雹、疾風が観測された。下旬は西部諸州を除き乾燥した暑い天気が圧倒的だった。下旬の終わりにはやはり疾風、雷を伴う豪雨。大粒の雹が観測された。

◆ 米国

6月前半における天候の特徴は、大部分の地域を通じてにわか雨が多く、オレゴン州および北部カリフォルニア州から中部大西洋岸および南東部諸州にかけては、一連の暴風雨が襲った。この冷涼、多雨な気象条件により、北部および西部コーンベルト地帯の州では作物の出芽と生長が阻害された。一方、ディープサウス地帯では、6月末の時点で10日間以上にわたり気温が摂氏37度を超える高温多湿の気象条件が続いた。

◆ 豪州

インド洋と太平洋で海水温が上昇しているため、冬期の降雨見込みは先月以降やや悪化している。オーストラリアの冬作物産地の大半で、7月～9月の3カ月間に平年を上回る降雨に恵まれる確率はよくても45%である。ウェスタンオーストラリア、サウスオーストラリア、ビクトリアの産地の中には、その確率が35～40%のところもある。この先3カ月間に平年を上回る降雨の確率が五分五分なのは北東部の産地のみである。

気象局では太平洋の海水温が上昇し、貿易風が弱まっていることから、すべての兆候がエルニーニョの発達を指し示していると見ている。したがって、オーストラリア東部全域で冬から春にかけて平年よりも乾燥した天候が続くと予想されている。

◆ 中国

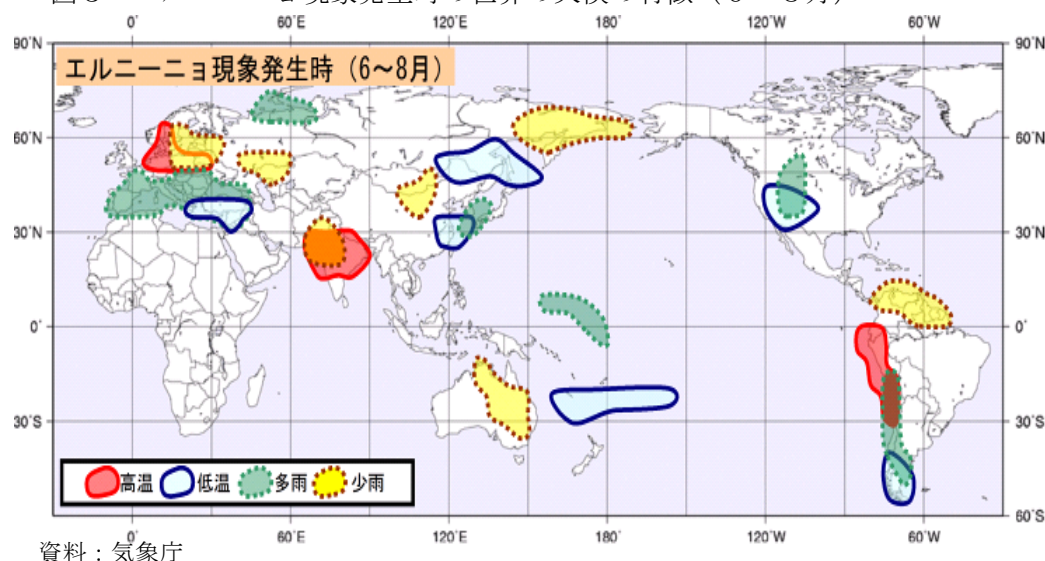
6月は東北地域のほとんど、内モンゴル自治区東部等で平年に比べ気温が低く、降水量が多かった。なかでも東北地域の中部と北部では、気温が平年を摂氏1～3度下回り、降水量が平年を逆に50～200%上回った。長雨と低温の影響で、早場米を中心に作物の生育に遅れが出た。

◆ インドネシア

エルニーニョの兆候が現れていることを受け、エルニーニョによる干ばつや洪水によって世界の農産物、及び自国のコメ生産に与える影響を憂慮し、コメの輸出よりも国内への供給を優先し、非常時に備えて備蓄量を増やすべきである旨、マリ貿易大臣が発言。

以上、世界各地の天候等を見てきたが、日本でも太平洋高気圧の勢力が例年よりも弱く、梅雨前線を押し上げられないために各地で集中豪雨をもたらしている。これについてもエルニーニョの影響によるものか現時点での判断は難しいが、今後も世界の天候状況とともにエルニーニョの発達動向には注視する必要がある。

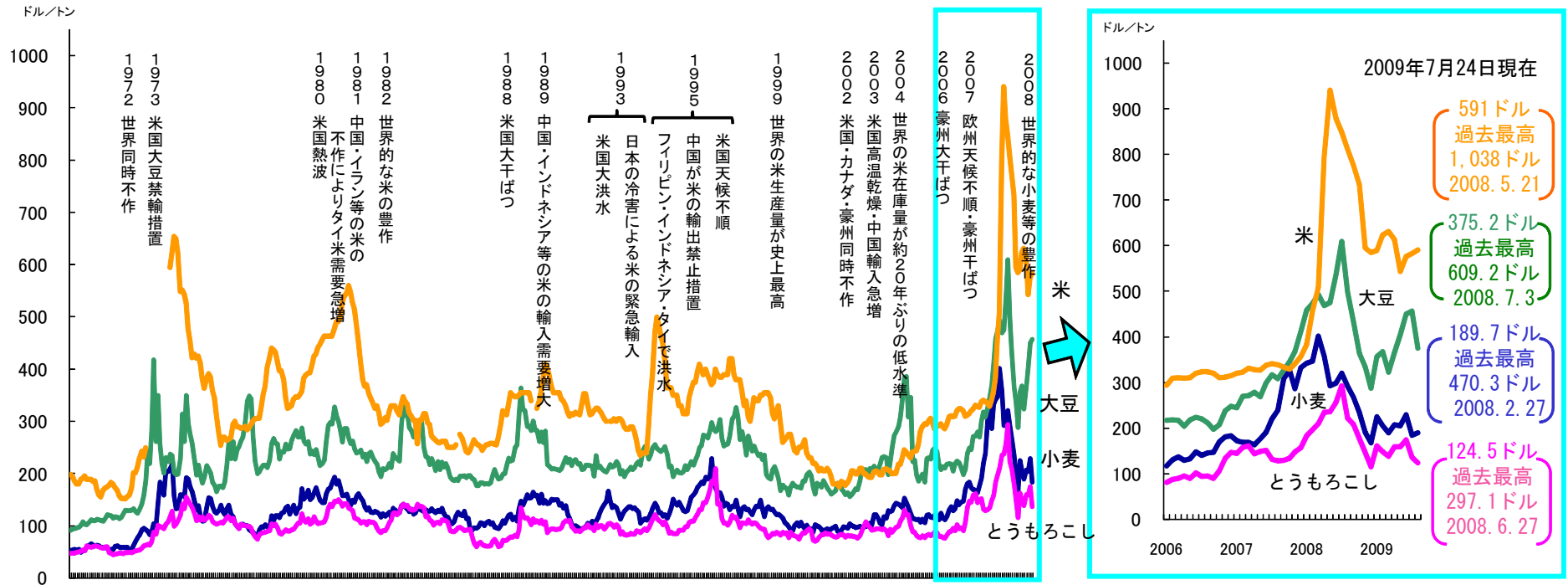
図3 エルニーニョ現象発生時の世界の天候の特徴(6～8月)



(参考) 世界の農産物価格の動向 (ドル/トン)

- 穀物等の国際価格は、2006年秋頃から上昇基調で推移し、2008年春から夏にかけて最高値を更新。その背景には、穀物市場への投機資金流入といった要因もあるが、基本的には、① 中国等の途上国の経済発展による食料需要の増大、② バイオ燃料による需要増大、③ 地球規模の気候変動の影響といった中長期的に継続する構造的な要因のほか、輸出国の輸出規制があった。特に米は、貿易量の割合が低いことから、価格変動幅が特に大きかった。その後、小麦等の豊作予測などに加え、世界金融危機による投機資金の流出、世界的な不況による穀物需要の減退懸念から最高値に比べ大幅に低下した。
- 2008年末以降、南米での干ばつ、米国の天候による作付けの遅れ、中国の旺盛な大豆の輸入需要等により、再び上昇基調で推移し、小麦、とうもろこしは、その後米国も良好な天候に恵まれたこと等から値を下げているものの、2006年秋頃に比べ1.4~1.9倍の水準。

□ 主要農産物の国際価格の動向



注：小麦、とうもろこし、大豆は、各月ともシカゴ商品取引所の第1金曜日の期近価格である。

米は、タイ国貿易取引委員会公表による各月第1水曜日のタイうるち精米100%2等のFOB価格である。

注1：各月第1金曜日(米は第1水曜日)に加え、直近の最終金曜日(米は最終水曜日)を記載。

注2：米以外の過去最高価格については、シカゴ商品取引所の全ての取引日における最高価格