

2013 年 1 月以降の米国南西部の少雨について

- ・米国南西部では、2013 年 1 月以降、少雨の状態が続いています。
- ・2014/15 年の寒候期の降水量も、平年より少ない状況で経過しました。
- ・例年、春から夏にかけては降水量の少ない季節であることから、当面、干ばつの解消には至らない見通しで、影響がさらに拡大することが懸念されます。

1. 天候の経過と影響

米国南西部では、2013 年 1 月以降、降水量が平年より少ない状態が続いており、2015 年 3 月までの 27 か月間でみた降水量は、沿岸部で平年の 60%以下の地域があります(図 1)。27 か月間の降水量平年比は、カリフォルニア州のサンフランシスコで 51%、同州サンタマリアで 38%、同州ロサンゼルスで 42%となっています。図 2 に、ロサンゼルスの月降水量の経過を示します。ロサンゼルスでは、2014 年 12 月には平年より多い降水がありました。その後は再び降水量が少なくなっており、平年で比較的降水量の多い 12 月～3 月の降水量は、2014/15 年は 155mm (平年比 60%) でした。

米国海洋大気庁 (NOAA) 等が発表している米国干ばつモニターによると、2015 年 4 月 7 日現在、カリフォルニア州やネヴァダ州の一部は最も深刻なレベルの干ばつ (exceptional drought) の状態であるとされています。

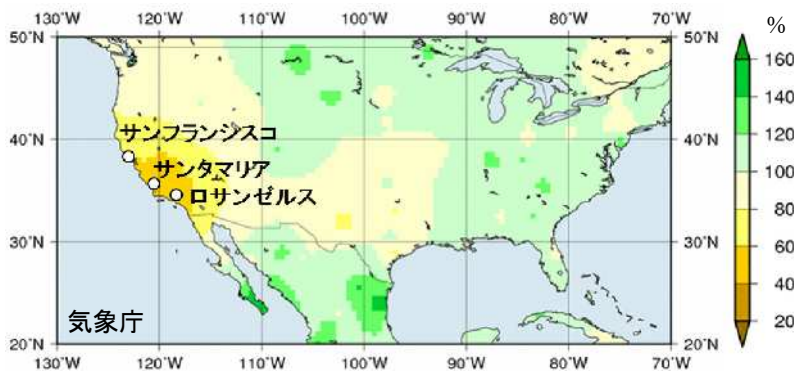


図 1 2013 年 1 月から 2015 年 3 月までの 27 か月間の降水量平年比の分布図 (%)
平年値は 1981～2010 年の平均値。

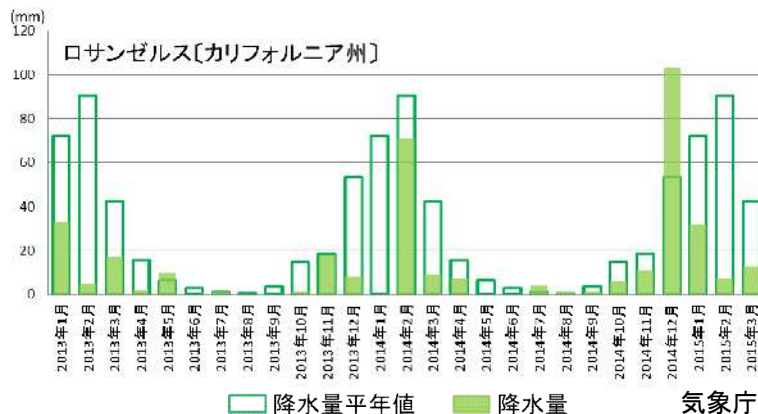


図 2 ロサンゼルスの降水量の時系列図
2013 年 1 月から 2015 年 3 月までの月降水量を、平年値 (1981～2010 年の平均値) とともに示す。NOAA の通報に基づき、気象庁で作成。

また、NOAAによると、カリフォルニア州の2014/15年の冬の気温は過去120年間で最も高く、2015年3月の気温も過去121年で2番目に高くなりました¹。米国農務省天然資源保護局によれば、気温が高いことから融雪の進みが早く、4月初めの時点におけるカリフォルニア州の積雪量は記録的に少なくなっています²。

カリフォルニア州では、飲料用水や農業用水が不足するという見通しから干ばつに関する非常事態宣言が2014年1月17日に発表されました³。同州水資源部の資料や米国地質調査所によると、カリフォルニアの都市や農場で利用する水資源の3分の1は山間部の積雪によってまかなわれていること⁴、春から夏にかけては平年でも降水量の少ない時期にあたることなどから、水不足への対応として、州全体に25%の節水を初めて義務付けることを2015年4月1日に発表しました⁵（カリフォルニア州政府）。

2. 大気の流れの特徴（図3）

平年の寒候期（11～3月頃）は、米国の南西海上を中心に高気圧があり、南からの湿った空気が高気圧の周縁を回って米国南西部に流れ込みやすくなります。しかし、2013年1月以降の寒候期は、高気圧が平年と比べて北に大きく広がり、米国南西部では南からの湿った空気が入りにくい状態となりました。

このように、高気圧が平年と比べて北に広がった要因として、太平洋熱帯域の海面水温や対流活動の変動との関連が考えられます。過去のデータによると、太平洋熱帯域西部（東部）で平年より海面水温が高く対流活動が活発な寒候期には、米国西岸付近で高

地上の気圧配置と大気下層の水蒸気の流れ

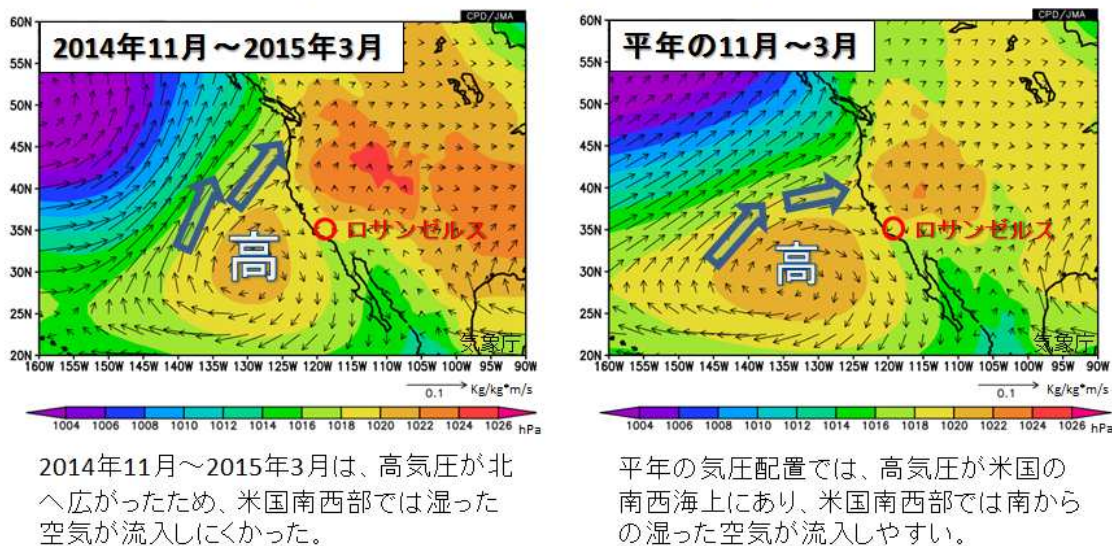


図3 大気の流れの特徴（2014年11月～2015年3月）

陰影は海面気圧（単位：hPa）で、“高”は高気圧のおおよその中心を示す。矢印は大気下層（上空800m付近）の水蒸気の流れ（単位：kg/kg*m/s）を示す。平年（右図）は1981～2010年の平均として算出している。2012/13年、2013/14年の寒候期も、左図に見られるような大気の流れが現れやすく、米国南西部では降水量が少なかった。

¹ <http://www.ncdc.noaa.gov/temp-and-precip/climatological-rankings/index.php>

² <http://www.wcc.nrcs.usda.gov/ftpref/downloads/wsf/201504wsfwww.pdf>

³ <http://ca.gov/Drought/news/story-27.html>

⁴ <http://ca.water.usgs.gov/data/drought/index.html>

⁵ <http://ca.gov/drought/topstory/top-story-29.html>

気圧が強まり（弱まり）、米国南西部で降水量が少なく（多く）なる傾向があります。2013年1月以降の寒候期は、太平洋西部から日付変更線付近の熱帯域で海面水温が平年より高く、対流活動が活発だったことに伴って、米国西岸付近の高気圧が強まったことが、米国南西部の少雨に影響した可能性があります。

3. 今後の見通し

米国南西部では、春から夏にかけて、例年、雨の降りにくい季節となります。NOAAの予報によると、米国南西部の一部の地域では7月にかけて降水量が平年より多くなる確率が高いものの、干ばつの状況が緩和されるまでには至らない見通しです。

なお、米国南西部の寒候期の降水量に影響すると考えられる太平洋熱帯域の海面水温の予測（6か月先まで）については、最新の「エルニーニョ監視速報」に記載されています。

※気象庁ホームページ「世界の異常気象」

http://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/extreme_world/index.html

において、最近の世界の異常気象や気象災害の状況を週、月、季節別にまとめていますので、あわせてご利用ください。

※気象庁ホームページ「エルニーニョ監視速報」

<http://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/elnino/index.html>

において、太平洋熱帯域の海面水温の実況や6か月先までの予測等についての情報を提供しています。毎月10日頃に発表されます。

本件に関する問い合わせ先：

気象庁 地球環境・海洋部 気候情報課 異常気象情報センター

03-3212-8341 内線 3158