

富士山可視日数と天気に関する一考察 ～1992年から2012年までの観察記録@町田～

杉原 寛 (広島県)

1. はじめに

筆者は、東京都町田市に居住した1992年6月から2012年8月までの20年間、自宅から富士山が見えるかどうかの記録を続けた(観察日数7069日、実施率95%)。記録データはパソコンの中に眠っていたが、データの新鮮さが失われる前に、富士山可視日数と天気との関係について、一考察を試みた。

富士山等の視程観測については、成蹊学園成蹊気象観測所がよく知られている(宮下ほか1994, 2013)。また、かつて私も参加していたパソコン通信サービス旧NIFTY-Serve「山の展望と地図のフォーラム(FYAMAP)」でも富士山の見え方を20名以上が毎日記録し、月末に結果を一斉にアップすることを行っていた(田代1998)。FYAMAPは形態を変えWebサイトで現在も継続している。

2. 観察方法, 結果

毎朝7時、自宅の町田観測所(以下、町田)からの定時観察にて、視程を7段階(A/A-/A--/B/B-/B--/X)で記録した。Aは富士山(距離66km)が見えた場合、Bは丹沢山地(同23~27km)まで見えた場合、Xは両方とも見えなかった場合であり、A/Bは見え方を主観で3段階(無印: はっきり見える, -: 霞んでいる, --: 存在が分かる程度)に区分した。

町田からの富士山の眺めを図1上に、富士山と町田等の位置関係を図1下に示す。図2には年間の富士山可視日数(視程がA/A-/A--だった日数)を示す。ここで1年は前年12月から当年11月までとし、季節ごとに合算して図示した。観察期間中、最多は147日(2011年)、最少は88日(1997年)であった。月別では、11月から3月までが平均(20年平均、以下同)で月10日以上と多く、12月(平均17.5日)から1月(平均18.0日)にかけてピークがある。逆に6月から8月にかけては各月平均3.5日程度であり、年間で最も見えにくい時期となる。ただし年による違いも大きかった。

3. 考察

3.1 特異月および特異年

年間可視日数の多い年の特徴として、冬の日数が平均以上で、他の季節の日数が顕著に多いことが挙げられる。年間最多の2011年は、4月の可視日数が16日、7月が13日、9月が12日で月別の最高値となり、平均の2~3倍の日数であった。いずれの月の天候も少雨・多照だったことが影響していると考え

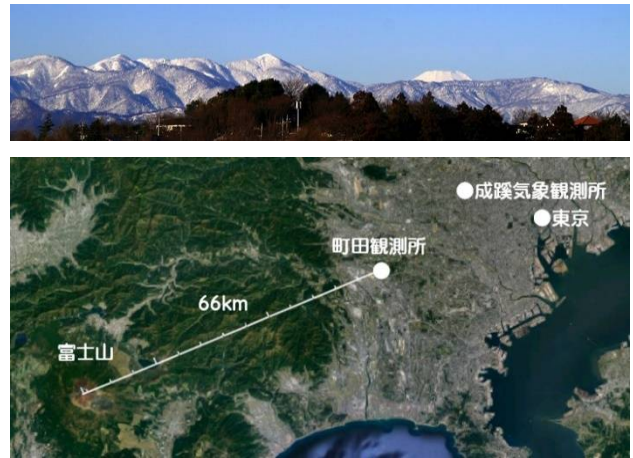


図1 町田からの眺め(上, 2012年3月12日撮影)と、富士山および町田(富士山までの距離66km)、成蹊観測所(同83km)の位置関係(下)。町田からの富士山は概ね標高3400mより上部が見えている。富士山手前は丹沢山地で、左のピークは蛭ヶ岳。

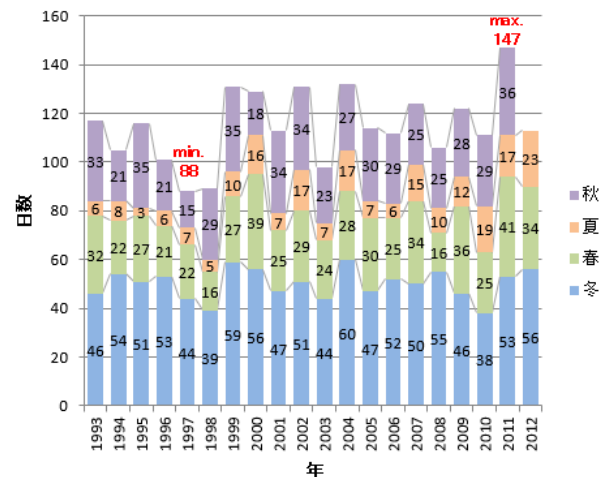


図2 町田からの富士山可視日数(1993年~2012年)。1年は前年12月から当年11月までとし、季節は冬: 12月~2月, 春: 3月~5月, 夏: 6月~8月, 秋: 9月~11月で各月の日数を合計。2012年は8月までのデータ。

られる。また、2012年8月は東日本を中心に晴れの日が多く、可視日数は14日で、平均の4倍となった。

3.2 エルニーニョ監視指数との関係

図3にエルニーニョ監視海域(NINO.3)における海面水温の基準値との差を示す。図4には基準値との差の年平均と、富士山可視日数との相関を示す。両者には負の相関が認められた($R = -0.60$)。1997年春から1998年春にかけて発生した最大級のエル

ニーニョ現象で日本付近は高温・多雨となったが、1997年と1998年の可視日数はともに90日未満であり、特に秋と冬の少なさに影響を及ぼしていると推測される。また、2003年もエルニーニョの影響が表れていると考えられるが、2010年は冬の可視日数は少なかったものの、夏以降はラニーニャ現象が発生して猛暑となり、年間では111日となった。

3.3 長期的変化

図5に町田と成蹊気象観測所における富士山可視日数の長期的変化を示す。両者に共通する1993年から2011年の比較では、日数は町田の方が2割ほど多いものの、年毎の変化傾向は類似している。成蹊気象観測所における半世紀の観測結果からは、1995年以降の都心方向の視程日数の増加は、公害対策による汚染物質の減少と乾燥化の相乗作用によると考えられる、と報告されている(宮下ほか 2013)。

一方、町田の20年間のデータからもやや増加傾向が見られるが相関は弱く($R=0.37$)、1996年から1998年および2011年の特異年を除外すると、顕著な経年変化は認められなかった。長期的傾向を知るには、観測期間が20年では十分ではないと考えられる。また、町田から見る富士山は都心方向とは逆であるため大気汚染の影響が比較的少ないこと、乾燥化の影響も都心部に比較して少ないことなども、長期的変化が認められない要因と推測される。

4. おわりに

2012年9月に郷里である福山にUターンしたため観察は終了となった。本稿では可視日数と天気について一面から考察を行ったのみであるが、様々な気づきがあった。現在では富士山を取り巻くライブカメラが多数存在するため、リモートでも観察や解析が可能であると思われるが、現地での実際の観察に勝るものはないように感じる。

謝辞

成蹊学園成蹊気象観測所の観測データおよび文献をご提供いただいた宮下敦氏(成蹊大学)に深く感謝致します。

参考文献

- 田代博監修, 「山と地図のフォーラム」編, 1998: 富士山展望百科. 実業之日本社, 286pp.
 宮下敦, 内田信夫, 倉茂好匡, 湯本晋一, 1994: 成蹊気象観測所における視程観測について. 天気, 41, 711-716.

宮下敦, 三島才輝, 2013: 東京近郊の視程日数の経年変化 - 成蹊気象観測所における半世紀の観測結果 -. 日本気象学会春季大会講演予稿集, 103, 325.
 山の展望と地図のフォーラム (FYAMAP) Web サイト <http://fyamap.jizoh.jp/>

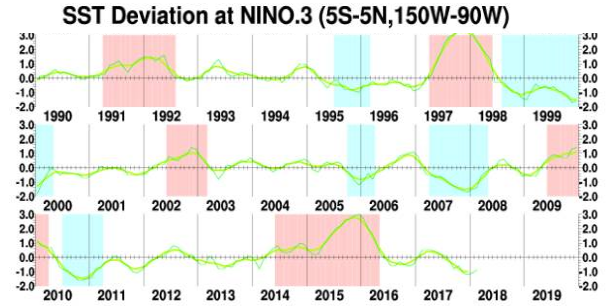


図3 エルニーニョ監視海域(NINO.3)における海面水温の基準値との差(°C). 気象庁HPの図から一部を切り取って引用.

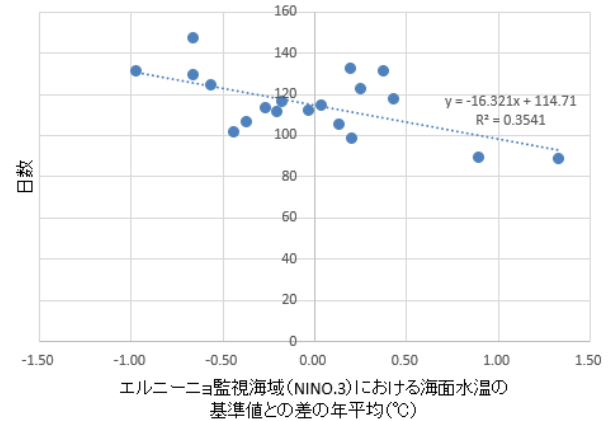


図4 エルニーニョ監視海域(NINO.3)における海面水温の基準値との差の年平均(°C)と富士山可視日数との相関($R = -0.60$). 期間は1993年から2011年まで($N=19$). 1年の考え方は図2と同じ。エルニーニョ監視指数の値は気象庁HPより引用.

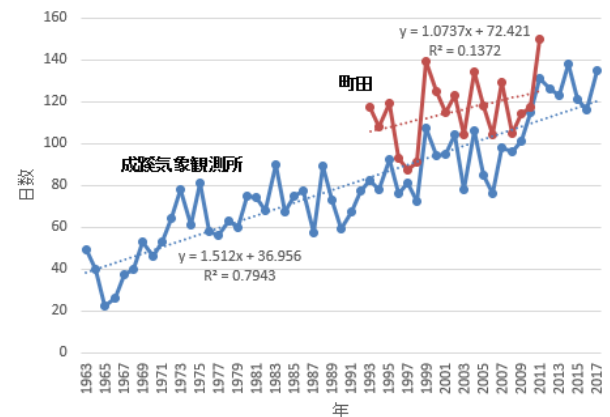


図5 町田と成蹊気象観測所それぞれの富士山可視日数の経年変化. 本図で示す日数は暦年1年間の可視日数である。赤曲線が町田, 青曲線が成蹊気象観測所, 点線はそれぞれの線形近似曲線.