

観測時代の古日記を用いた日記天気記録による古気候復元の精度評価

Accuracy evaluation of climatic reconstruction with historical daily weather record using old diaries written in the observation period

*庄 建治朗¹、鎌谷 かおる²、平野 淳平³

*Kenjiro Sho¹, Kaoru Kamatani², Junpei Hirano³

1.名古屋工業大学、2.総合地球環境学研究所、3.帝京大学

1.Nagoya Institute of Technology, 2.Research Institute for Humanity and Nature, 3.Teikyo University

古日記の天気記録は、京都周辺地域では11世紀頃まで遡ることができ、18世紀以降になると日本各地で多数の連続した記録を得ることができる。高い時間分解能と史料の豊富さから、特に日本における最近数100年間の気候復元には非常に有用な資料であるが、その記述は定性的で記録者の主観に依存するため、近代以降の気象観測データと合わせて長期にわたる気候変化を復元しようとする際には、記録の精度や測器による観測記録との関係について把握しておく必要がある。本研究では、明治・大正期の気象観測データが得られる時代に書かれた古日記を収集し、その天気記録と近隣の気象観測所における観測データとの比較を行った。収集した古日記は、京都や大津、生駒等の近畿一円における商人、農民、士族等の個人の日記や業務日誌等である。

降水量観測データとの比較では、日記の「小雨」、「雨」、「大雨」の記録がある日に対応する日降水量は、それぞれ広い範囲に分布し、その平均値も日記によって大きく異なっていることがわかった。また、降水が観測された日の約4分の1が日記では見落とされていた。こうした記録を用いて日単位の降水状況を復元することは困難であり、復元の信頼性と客観性を高めるためには、同一地点について複数の記録を収集してクロスチェックをしたり、日単位ではなく月単位の降水日数といった積算値を対象とすることが重要といえる。一方、気温観測データとの比較では、冬季の日記の「雨」、「雪」の記録がある日に対応する日平均気温は、どの日記でも高度補正を施せば、2~3°C付近に「雨」「雪」間の明瞭な境界が見出された。よって、月単位または季節単位で「雨」/「雪」日数の比をとったものは、冬季の寒暖傾向を表す信頼性の高い指標になると考えられる。

キーワード：古日記天気記録、精度評価、観測時代

Keywords: historical daily weather record, accuracy evaluation, observation period