

C13c 古文書における「赤気」現象の現代のオーロラ科学による解明

中沢 陽 (新潟県立巻高等学校)、岡田 敏美 (富山県立大学)、塩川 和夫 (名古屋大学)

日本のような磁気緯度の低い地域でも、太陽活動が活発な時期にしばしば比較的弱いオーロラが観測されている。最近では、激しい太陽活動に伴い2004年11月8日に北海道でオーロラが確認された。また、まれには非常に強いオーロラが発生したことを暗示する古文書がある。たとえば、最古の記録は日本書紀に残されている。これらは、低緯度磁気圏にこのオーロラを引き起こすメカニズムが存在することを示唆しており、最近の人工衛星や地上の高感度観測によって徐々に明らかにされつつある。本研究では、オーロラに関する現代科学の成果に基づいて、日本の古い史書に残された「赤気(せっき)」、すなわち低緯度オーロラの大規模な出現の記録について検証した。このような歴史的時間におけるオーロラの出現と地磁気や太陽活動の関係を調べ、それによって得られた見解を、今後の太陽 地球環境の変動予測に役立たせることを目的とする。

日本の古文書に残された「赤気(せっき)」現象の記録を整理、その中から16例の低緯度オーロラとしての確実性が高い史料を抽出し、最近の衛星及び地上観測による低緯度オーロラの物理的特性と比較検討した。その結果、詳細な記述が残されている1204年2月21日(元久元年正月十九日)、1770年9月17日(明和七年七月二十八日)の現象は、歴史上稀に見る大規模な低緯度オーロラの記録である確証を得た。