

[講演要旨]地震史料にみる”空の赤気と白気立つ”現象について

産業技術総合研究所 中部センター* 榎本 祐嗣

1. 歴史地震に伴う「空の赤気」

地震史料に、夜空が一面赤くなったという記事がいくつかある。新収日本地震史料第2巻 p435 -436に「東遊記の赤気考」が述べられていて、東遊記(橋南谿)に記載の寛延四年(1751年)四月二十六日(越後・越中の地震前夜の「赤気の事は東遊記以外の当時の古文書には一つも見当らぬ。」こと、「『慶弘紀聞』にある空の赤焼けした記事：寛永十二年(1635)三月二十六日天赤如火、明暦二年(1656)正月二十三日行即位之礼是夜有赤雲見西方。明暦二年六月有赤気道、自申西之交見西方、及夜光耀如火。数日不滅時呼火柱。寛文二年(1662)三月六日ヨリ至二十日日色毎旦如血月亦赤」を挙げ、「以外は満天が赤気であったもので、それは満蒙の砂漠の細砂が朔風に吹上げられ所謂黄塵万丈となって日本海を渡って来る三四月の頃に見られる黄砂が原因ではないか」と推察している。

しかし慶安二年(1649)七月、江戸・川崎の地震では「(明け方)天赤くして火の如し」の記事があり、必ずしも黄砂の時期に当たらない事例もある。火山噴火の影響を受けた赤気ではないかと疑われる事例として、文化元年(1804)の象潟地震で鳥海山が噴火したときの「空如此赤気アリトカヤ(本朝地震誌)」という記事、安政五年(1858)飛越地震での浄土山麓の噴煙(火)を上げたときの「空を見るに一面赤く(越中安政大地震見聞録)」の記事があげられる。

また、低緯度で発生するオーロラ現象も原因の一つであろう。明治5年(1872)旧暦三月十四日の浜田地震の2ヶ月あまり前「石見の北方広区域に亘り恰も遠地の大火を眺むるが如く空一面赤色に焼け亘りたるを觀望したる事にて(後略)」とあるが、この年は太陽活動期にあたる。しかしこのような低緯度でオーロラが觀察されるのは異常なことである。地震との関連を想定すれば、震央域での大地の異常な帯電電位が電離層の低下を招き、オーロラを低緯度まで引き込んだと推測が成り立ちそうである。しかし地震を前後に伴わないものの、尾張あたりの低緯度でかなり明るい極光が見られたという記事(明和七年：猿コウ庵隨觀図会)もある。

2. 「白気立つ」現象

1995年の兵庫県南部地震の前、1月9日夕方強い西風に抗して淡路島に切り立った渦巻き状の雲がアマチュア写真家により撮影された。この雲、発生前から撮影されたもので、僅か数十秒内に2000mもの上空に達している(Enomoto 2002)。気象学的にはこれは未だ雲と認知されていないようである。そこで歴史地震史料のなかに、同じような雲の記事を探した。その幾つかを紹介すると、仁和三年(887)五畿七道の地震では、「有気、如煙非煙、如虹非虹、飛上蜀天(三大実録)」、寛延四年(1751)越後・越中の地震で「白蛇頭れて上天する(至享文記)」、文政二年(1819)伊勢・近江の地震では「うづまくごとく雲舞也(尾張靈異記)」、弘化四年(1847)善光寺地震では「飯綱山の方に火の如き雲出候間、(中略)其雲くると廻り消える(時雨の袖)」などがある。

“渦をまく”、“光る”を共通点とすると、ウイルソンの霧箱のようなメカニズムが推測される。すなわち大気電場のなかを渦巻き上昇するプラズマ電流が雲を作る核になったのではなかろうか。

文献

Enomoto, Y. (2002) A tornado-type cloud observed on January 9, 1995 prior to the Kobe earthquake, *Seismo Electromagnetics*, Eds. Hayakawa, M. and Molchanov, O.A., p267-p273.

*〒463-8560 名古屋市守山区下志段味穴ヶ洞 2266-98