

歴史的文献にみるオーロラの記録

2016年度はPASJに2報, Earth Planets Space誌に1報, Solar Physics誌に1報論文を掲載した。Hayakawa et al. 2016aでは東アジアの史料で一般に大気光学現象を指示すると思われていた「白虹」や「虹?」が一部オーロラを示すことがある例を示した。本論を受けてスペインの研究班がスペイン語・ポルトガル語史料中で「虹」と記されたオーロラの事例をPASJ誌に投稿, 掲載した。Hayakawa et al. 2016bでは1859年のキャリントン・イベント時のオーロラの挙動を同時代の日記, 年代記, 地方志史料を検討することで究明した。これにより従来西半球で卓越したと考えられたオーロラの活動が東半球でも同様に低緯度まで到達していたことが実証された。Hayakawa et al. 2016cでは世界最古のオーロラ記録を含むバビロン天文日誌という楔形文字史料を検証することで紀元前のオーロラを指す可能性のある記録を新たに4例検出した。Hayakawa et al. 2017aではMiyake et al. 2013で示された993/994年の宇宙線イベントの至近の992年末に数例オーロラが同時・連続観測されていたことをアイルランド, ザクセン, 韓半島の記録に基づいて究明した。Hayakawa et al. 2016c, 2017aの二報はMITのThe Best of Physics ArXivに選ばれた。また, 本業績に基づき, 早川は2016年度京都大学総長賞を受賞した。

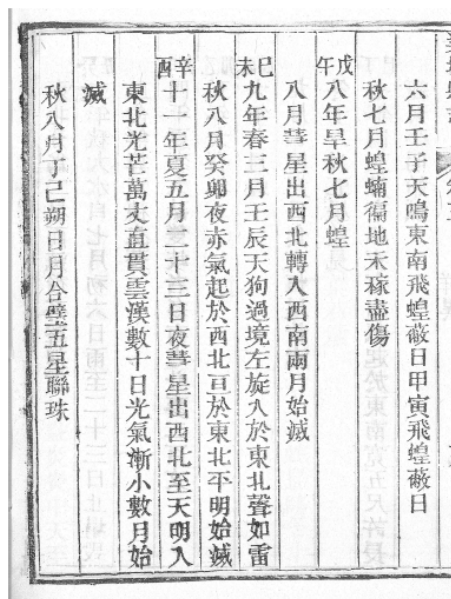


図: キャリントン・イベント時の中国のオーロラ記録 (欒城縣志: 京大人文研所蔵)

References

- Hayakawa, H., Isobe, H., Kawamura, A.D., et al. 2016a, PASJ, 68, 33.
Hayakawa, H., Iwahashi, K., Tamazawa, H., et al. 2016b, PASJ, 68, 99.
Hayakawa, H., Mitsuma, Y., Ebihara, Y., et al. 2016c, Earth Planets and Space, 68, 195.
Hayakawa, H., Tamazawa, H., Uchiyama, Y., et al. 2017a, Solar Physics, 292, 12.
Carrasco, V.M.S., Vaquero, J.M., Trigo, R. 2017, PASJ, 69, L1.
Miyake, F., Masuda, K., Nakamura, T. 2013, Nature Communications, 4, 1748.

(早川尚志 記)