AL指数予測に基づくオーロラ予報
Aurora forecast based on AL index prediction

*坂口 歌織[1]、久保田 実[1]、能勢 正仁[2]、片岡 龍峰[3]
*Kaori Sakaguchi[1], Minoru Kubota[1], Masahito Nose[2], Ryuho Kataoka[3]

1. 情報通信研究機構、2. 京都大学、3. 国立極地研究所
1. National Institute of Information and Communications Technology, 2. Kyoto University, 3. National Institute of Polar Research

本ポスターでは、一般向けにオーロラ予報を提供するために開発した予報システムとその予報精度について発表する。高緯度地域の夜空に現れるオーロラは、地磁気活動度によって輝度や色彩が異なる。また地磁気活動度は、地球に吹き付ける太陽風の状態によって変化することが分かっている。本研究では、まず太陽風のリアルタイム観測値を利用し数時間先のAurora electrojet Lowest (AL)指数を多変量自己回帰法により予測する手法を開発した。さらに、地上全天カメラによる分光観測データ（557.7 nm, 630.0 nm, 427.8 nm）を基に、波長ごとのオーロラ発光輝度とAL指数の相関関係について調査を行った。解析の結果、AL指数は輝度と色彩による4つレベル（0:見えない,1:緑のみ, 2: 緑と赤, 3:緑と赤と青/ピンク）に分類できることが分かった。これらを組み合わせることで、つまり、太陽風のリアルタイム観測値から予測されたAL指数を、分光観測との相関解析に基づき４段階に分類することで、オーロラの予報を輝度と色彩の4段階予報として出力することができる。本手法により算出されるオーロラ予報は、今後ウェブサイトから配信する予定である。

キーワード：オーロラ予報、AL指数
Keywords: aurora forecast, AL index

©2018. Japan Geoscience Union. All Right Reserved.