

**ひまわり 8 号観測データを用いたエアロゾル同化予測実験：  
2016 年 5 月に発生したシベリア森林火災イベントを対象に**

**弓本桂也・田中泰宙・吉田真由美・菊池麻紀・永尾 隆・村上 浩・眞木貴史**

**要旨**

2014 年 10 月 7 日、次世代の静止気象衛星と呼ばれるひまわり 8 号が打ち上げられ、翌年 7 月 7 日に定常運用を開始した。ひまわり 8 号に搭載された可視赤外放射計 (AHI : Advanced Himawari Imager) は合計 16 の観測バンドを備えており、その中の可視・近赤外の波長を使うことで、エアロゾル光学的厚さ (AOT) やオングストローム指数といったエアロゾルの光学的な特性を、今までにない解像度と頻度で推定することが出来る。本研究では、ひまわり 8 号観測から得られた AOT を同化するエアロゾル同化予測システムを開発し、2016 年 5 月にシベリア・バイカル湖東岸で発生した大規模な森林火災起源エアロゾル (煙霧) を対象に同化予測実験を行った。ひまわり 8 号による高頻度の観測を有効に利用するために、10 分観測値から作成した 1 時間合成値を、1 日に 3 回同化する同化予測サイクルを構築した。森林火災で発生した濃い煙霧は気圧の後方を東に向かって輸送され、5 月 19 日から 20 日にかけて北日本を広く覆った。その後、煙霧の南側の部分は高気圧による反時計回りの風により西日本に到達した。同化を行わなかった予測では煙霧の到来を予測することは出来たが、その濃度は薄く、衛星や地上から観測された高濃度を再現することは出来なかった。ひまわり 8 号の AOT を同化することで過少評価が改善され、特徴的だった煙霧の分布も再現できるようになった。特に、5 月 18 日の同化を行うことで、煙霧の南側の部分の再現性が大きく改善され、西日本に輸送された煙霧の予測の精度を向上させることに成功した。また、この森林火災イベントにおいては、同化サイクルを繰り返し、より新しい観測データを同化によって取り込むことで、予測がさらに改善されていくことが示された。