

AMSR2海洋圏プロダクトの検証 –検証システムの構築–

Validation of AMSR2 ocean products –Construction of validation system–

*日原 勉¹、富田 裕之²

*Tutomu Hihara¹, Hiroyuki Tomita²

1. 東海大学大学院地球環境科学研究科地球環境科学専攻、2. 名古屋大学宇宙地球環境研究所

1. Tokai University, Doctor's Course of Earth and Environmental Science, 2. Nagoya University, Institute for Space-Earth Environmental Research

地球環境変動観測ミッション (GCOM) では、全球規模の気候変動や水循環変動メカニズムの理解に必要な地球物理パラメータを長期継続的に観測するために、2012年に高性能マイクロ波放射計2 (AMSR2) を搭載した水循環観測衛星GCOM-Wを打ち上げている。宇宙航空研究開発機構 (JAXA) は、AMSR2によって観測された輝度温度から、海洋圏プロダクトとして、海面水温データと海上風速データを作成し、2013年5月に一般提供を開始している。通常、衛星データは、一般提供が開始された以降も精度検証とアルゴリズム改善が繰り返えしによって、比較的頻繁にアップデートされる。AMSR2の海洋圏プロダクトにおいても、これまでに1度のアップデートが行われており、今後もアップデートされることが予想される。そこで、本研究では、長期的、統一的な視点で、AMSR2海洋圏プロダクトの精度や信頼性を検証し、校正に有効な情報を迅速かつ継続的に提供するシステム (Validation System; VS) の開発を行っている。

VSは、主に、「複数の格子データ間の相互比較」と「現場観測データとの比較」の2つの評価コンポーネントによって構成されている。前者の評価コンポーネントでは、格子データごとの平均場、標準偏差場、領域平均値の時間変化や、予め用意されたリファレンスデータとの平均差、RMS差などが計算される。後者の評価コンポーネントでは、品質管理を徹底して行った係留ブイや船舶データとの比較が行われる。比較項目は、バイアス、RMS誤差、相関係数などの基本的な統計量および、散布図と時間変化図である。我々は、これらの評価結果を、VSによって自動生成されるhtmlファイルによって、ウェブブラウザからグラフィカルに確認できるように設計している。

VSの実行例として、添付図に、ブイデータとAMSR2海面水温データの評価結果のスクリーンショットを示す。この例では、2012年から2014年までの3年間において、97基のブイによって観測された24660個の日平均値データを用いて、AMSR2海面水温データを評価している。出力される統計値および、図は、全てのブイによる結果だけではなく、年ごと、緯度帯ごと、個々のブイごとの結果も参照することが出来る。

キーワード：GCOM-W、AMSR2、係留ブイデータ、海上気象、海面水温

Keywords: GCOM-W, AMSR2, mooring buoy data, marine meteorology, sea surface temperature

