研究課題名：GOSAT データ処理運用システムにおける確定再処理用参照データの作成

課題代表者：国立環境研究所地球環境研究センター　網代正孝
共同研究者：国立環境研究所地球環境研究センター　横田達也・幸 昭・河添史絵・宮坂隆之・池上久通・中村東奈

実施年度：平成 25 年度～平成 25 年度

1. 研究目的

GOSAT の観測データを定常処理（JAXA からのデータ受信、処理、再処理、保存、提供）することを目的に、GOSAT DHF の開発・整備・維持改訂を行い、運用している。プロダクトの一つである FTS SWIR L2 プロダクトの精度向上のため、NIES SC を利用して処理に必要な参照用データの作成を行う。

2. 研究計画

改良版のエアロゾル輸送モデルである Assimilation SPRINTARS を利用するために NIES SC 上に入力データの整備を行い、NIES SC 上で Assimilation SPRINTARS からの出力結果を生成する。Assimilation SPRINTARS からの出力結果を FTS SWIR L2 処理の入力として研究処理を実施し、FTS SWIR L2 プロダクトに対する影響調査を実施する。

3. 進捗状況

東京大学大気海洋研究所から提供された Assimilation SPRINTARS は、NIES SC（設備更新前）上で別研究課題により開発、coding、tuning がなされているため、NIES SC 上での動作実績が保障されている。まず、NIES SC 設備更新後の運用環境下での Assimilation SPRINTARS の動作結果を確認した。次に、GOSAT データ処理用設備である DHF への Assimilation SPRINTARS 移植結果の妥当性確認のため、短期（数日）および長期間（数か月）のシミュレーションを実施して参照用データを作成した。

4. 今後の計画

DHF に移植した Assimilation SPRINTARS を FTS SWIR L2 処理への入力として処理したプロダクト（研究処理と称する）への影響を継続的に調査する際、適時 NIES SC での Assimilation SPRINTARS の結果を参照する。

5. 計算機資源の利用状況（2013 年 6 月～11 月）

実行ユーザ数: 7　CPU 時間 v_deb: 61.486 hours, v_cpu: 303.044 hours, v_8cpu: 2,090.424 hours, v_16cpu: 550.31 hours, 計: 3,005.268 hours

6. 昨年度終了研究課題のまとめ

6.1. 昨年度終了研究課題名

GOSAT データ処理運用システムの定常運用および維持改訂

6.2. 昨年度終了研究課題の目的

GOSAT の観測データを定常処理（JAXA からのデータ受信、処理、再処理、保存、提供）することを目的に、GOSAT DHF の開発・整備を行い、運用している。衛星打ち上げ前はシステムの開発と整備を着実に行い、衛星打上後はデータ処理・再処理・検証・保存・提供を行い、観測データが温暖化研究等の推進に十分に活用されることを目指す。

6.3. 昨年度終了研究課題の成果概要

GOSAT のレベル 4 データ処理における「大気輸送モデル計算処理」と「炭素収支モデル計算処理」では、定常処理に向けてアルゴリズム及びプログラムを開発し、その結果を用いて平成 24 年 12 月に「レベル 4A 全球 CO_2 吸収排出量プロダクト」、「L4B 全球 CO_2 濃度プロダクト」を一般に公開した。

6.4. 昨年度までの計算機資源の利用状況

実行ユーザ数: 13　CPU 時間 1 ノード未満：18.681 hours, 1 ノード:3.017 hours, 2 ノード:0 hour, 計:21.698 hours