

FTS SWIR レベル3プロダクト(全球カラム平均濃度分布)の一般提供開始について

NIES GOSATプロジェクトオフィス

2010年11月30日作成

2010年12月1日改訂

「いぶき」搭載の主センサである温室効果ガス観測センサ(TANSO-FTS)にて取得した輝度スペクトルデータ(レベル 1B プロダクト)の短波長赤外(Short Wavelength InfraRed: SWIR)部分を解析することによって得られた二酸化炭素とメタンのカラム平均濃度^{注1)}データ(FTS SWIR L2:レベル 2 プロダクト)から、その 1 か月分を用いて観測データが無い場所も含めた全球カラム平均濃度分布の推定結果(FTS SWIR L3:レベル 3 プロダクト)の一般提供を平成 22 年 11 月 30 日より開始致します。

なお、FTS SWIR レベル 3 プロダクトは、一般提供されている FTS SWIR レベル 2 プロダクトを用いて生成されるため、今回公開対象となる FTS SWIR レベル 3 プロダクトの提供期間は、平成 21 年 4 月～平成 22 年 9 月分となります^{注2)}。

(注 1) 地表面だけでなく、上空までの鉛直の柱(カラム)の中にある乾燥空気全量に対する対象気体量の平均濃度。

(注 2) 平成 22 年 10 月以降については、当該月の FTS SWIR レベル 2 プロダクトが一般提供開始された後、数日中に提供する予定。

※ FTS SWIR レベル 3 プロダクトについて

FTS SWIR レベル 3 プロダクトは、FTS SWIR レベル 2 プロダクトに格納されているデータを使い、Kriging 法^{注3)}に基づく空間統計手法を用いて、全球 2.5 度×2.5 度格子それぞれの推定値を算出します。これにより、雲などの影響により観測されていない地点についても推定値が得られます。ただし、データの信頼性の観点から、いずれの観測点からも 500 km 以上離れている地点には、無効値を格納しています。

(注 3) 数の限られた地点で観測されたデータの重みつき平均によって、観測が行われていない地点での値を偏りなく推定する手法。未観測地点の値を精度良く推定するためには、地点間の距離に応じてデータがどの程度相関を持つかを適切にモデル化する必要があります。

以下、平成 21 年 4 月、7 月、10 月、平成 22 年 1 月における二酸化炭素、メタンの月別全球カラム平均濃度分布を図 1、2 に示します(2.5 度×2.5 度格子:ただし、観測データから 500km 離れた地点の格子はblank)。

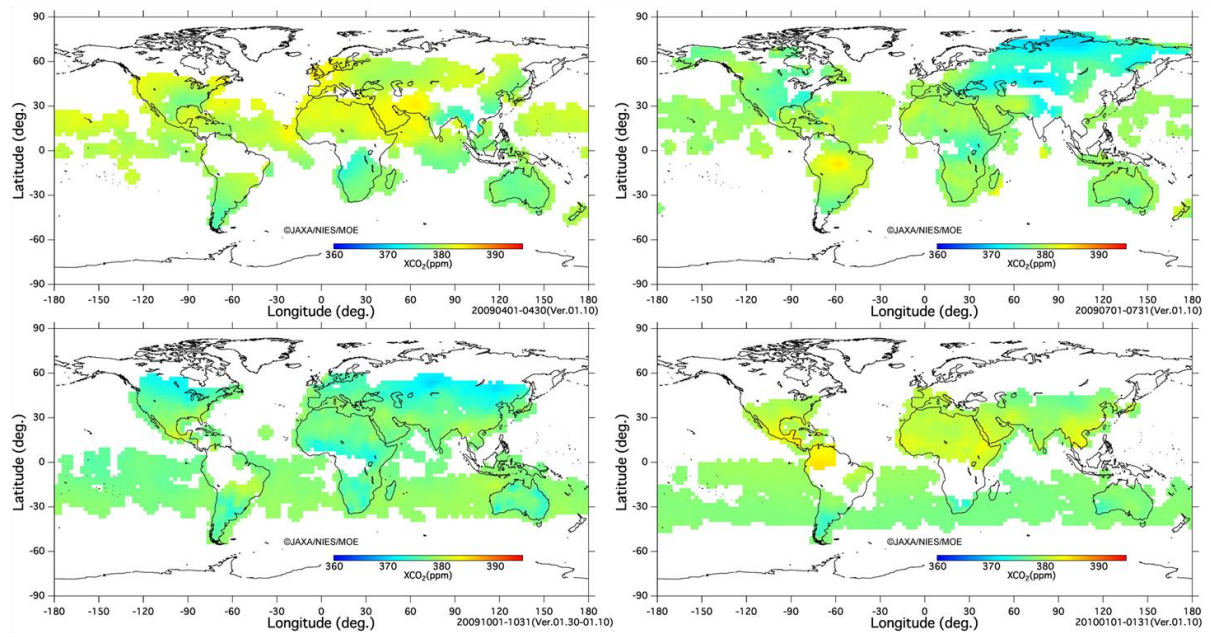


図1 平成 21 年 4 月, 7 月, 11 月, 平成 22 年 1 月における二酸化炭素の
 全球カラム平均濃度分布(平成 21 年 4 月分は 4 月 6~8 日と 20~28 日の 12 日分)

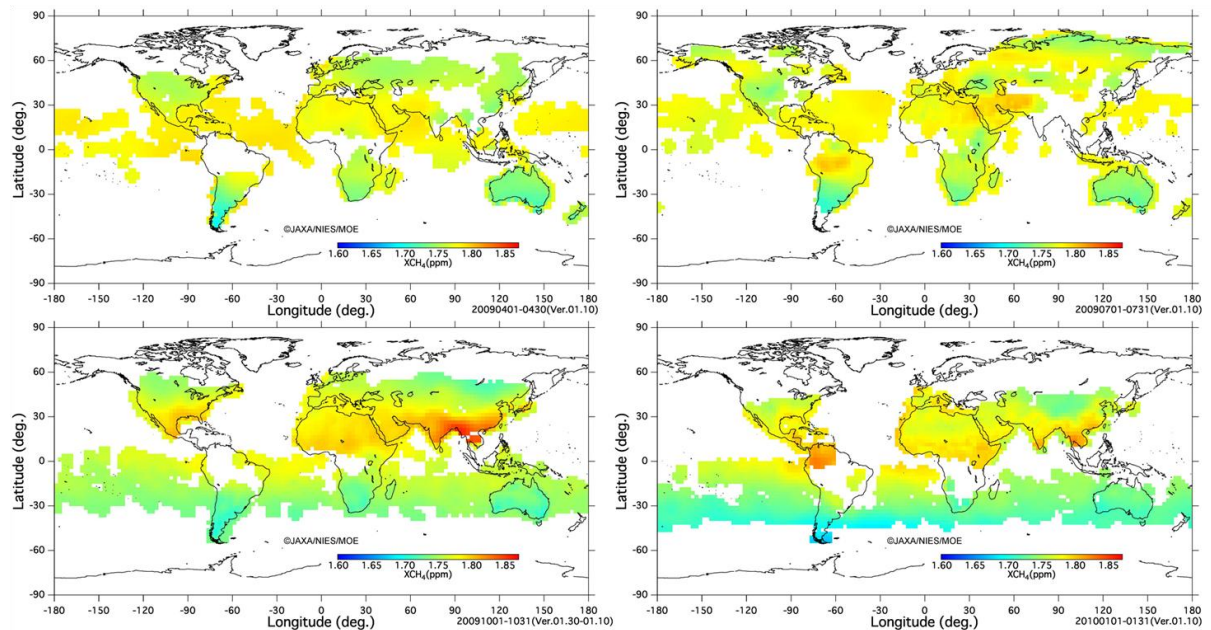


図2 平成 21 年 4 月, 7 月, 11 月, 平成 22 年 1 月におけるメタンの
 全球カラム平均濃度分布(平成 21 年 4 月分は 4 月 6~8 日と 20~28 日の 12 日分)