



# TRMM Level 3 Monthly Rainfall Products (MAY 2000)

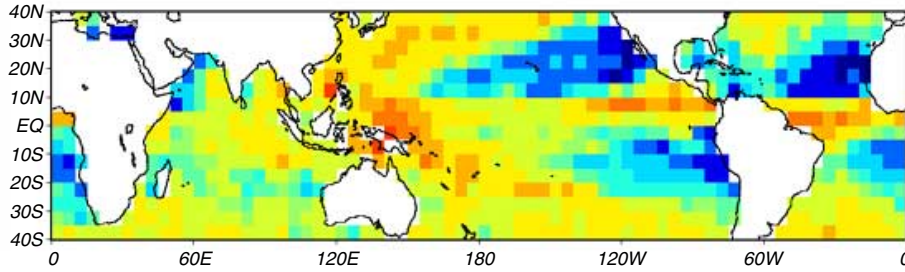


Fig.1 TMI 3A11

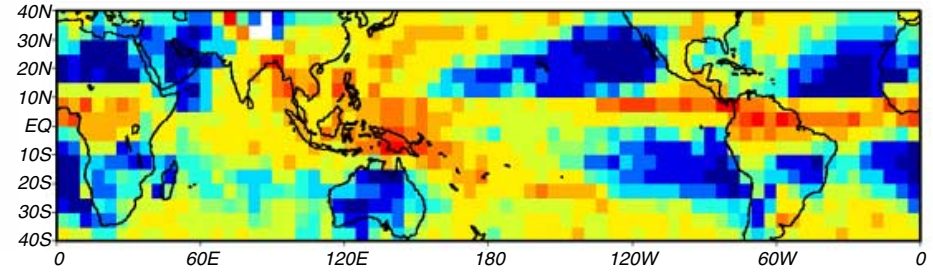


Fig.4 COMB 3B31 from TMI 2A12

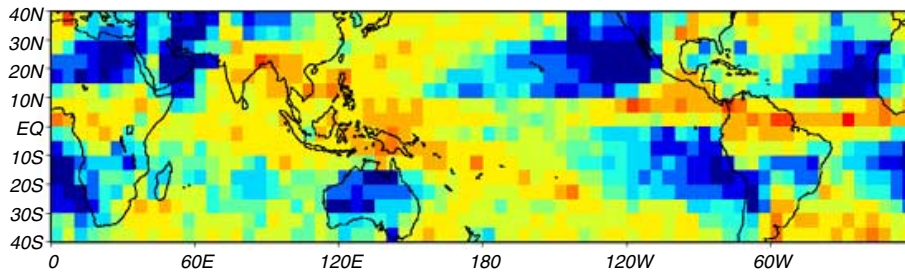


Fig.2 PR 3A25 (Grid 1)

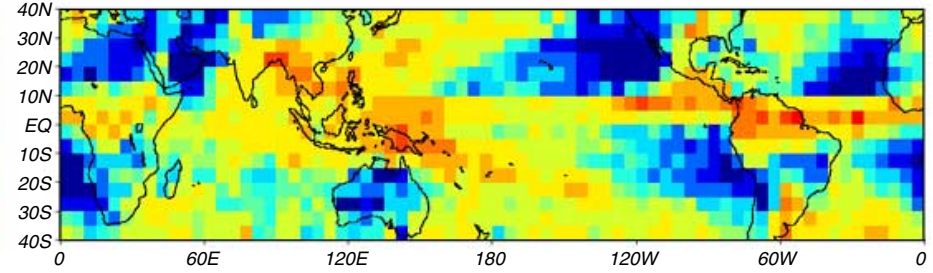


Fig.5 COMB 3B31 from COMB 2B31

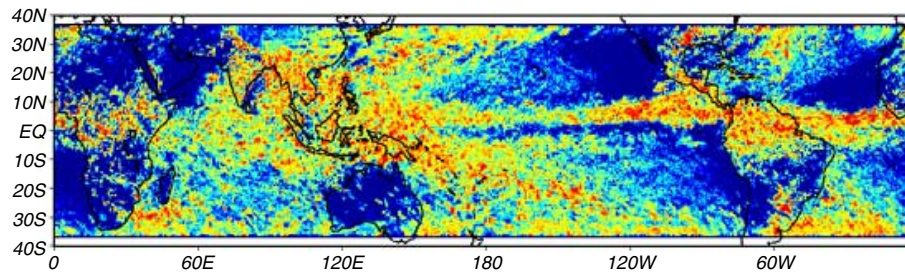


Fig.3 PR 3A25 (Grid 2)

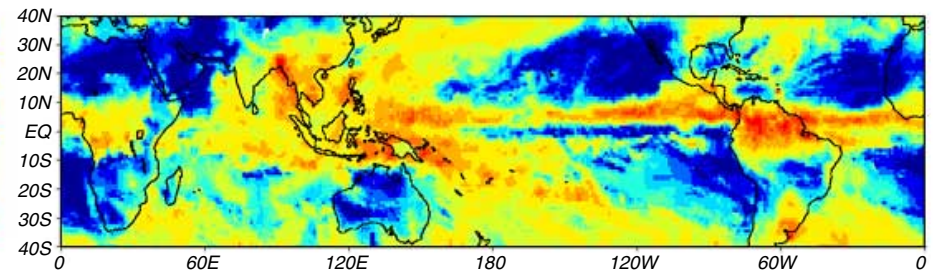
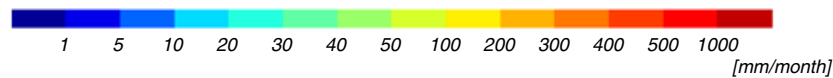


Fig.6 3B43 TRMM & Other Data Sources



## 2000年5月のTRMM全球月降水量プロダクト(レベル3)

これは、熱帯降雨観測衛星( TRMM )搭載の降雨レーダ( PR )、TRMMマイクロ波観測装置( TMI )、PRとTMIを組み合わせた複合アルゴリズム( COMB )、TRMMと静止気象衛星および地上雨量計のデータを組み合わせたアルゴリズム( TRMM and Others Combined )などのレベル3標準プロダクト( 月平均、緯度経度格子データ )から求めた、2000年5月の地表面での月積算降水量分布を示しています。このページの図7はこれらのうちの、5度×5度緯経度格子のプロダクト( 図1, 2, 4, 5 )について、海洋上のみでの降雨の緯度平均をとったものです。以下にそれぞれのアルゴリズムの説明を示します。

- (a) 3A11( TMI Emission ):TMIレベル1データ( 輝度温度 )を用いて、5度×5度格子の海洋上の月積算降水量分布( 図1 )を作成します。
- (b) 3A25( PR Rainfall ):PRレベル2データ( 降雨強度 )を用いて、低分解能( 5度×5度格子、地表面および鉛直5層 )および高分解能( 0.5度×0.5度格子、地表面および鉛直3層 )の月平均降雨強度を作成します。ただし、図2( 低分解能 )および図3( 高分解能 )は、他のプロダクトと比較するため、月積算降水量を別途計算して示しています。
- (c) 3B31( Rainfall Combined ):TMIとPRの複合プロダクト( 2B31 )に含まれる、PRの観測幅( 220km )のデータで作成された高品質の降水量を用いて、TMI2A12プロダクト( 降水量 )の広い観測幅( 760km )のデータの校正を行い、5度×5度格子の月積算降水量分布( 図4 )を地表面及び鉛直14層について作成します。また、2B31プロダクトから計算した5度×5度格子の月積算降水量分布( 図5 )についても、地表面及び鉛直14層のデータを作成します。
- (d) 3B43( TRMM and Other Data Sources ):TRMM、静止気象衛星の赤外画像および雨量計のデータから、TRMM観測領域内の「最良」の月平均降水量を1度×1度格子で提供します。ただし、図6は他のプロダクト比較するため、月積算降水量を別途計算して示しています。

## TRMM Level 3 Monthly Rainfall Products

Figures 1 to 6 show monthly accumulated surface rainfall in May 2000, selected from the Tropical Rainfall Measuring Mission (TRMM) Level 3 standard products (monthly and latitude-longitude grid); the Precipitation Radar (PR), the TRMM Microwave Imager (TMI), the PR and TMI combined algorithm (COMB) and "TRMM and Others Combined" algorithm. Figure 7 on this page compares zonal mean monthly rainfall over ocean only for 5° x 5° products (Figs. 1, 2, 4 and 5). Each algorithm is briefly described below.

- (a) 3A11, "TMI Emission," produces 5° x 5° monthly oceanic rainfall maps (Fig. 1) using TMI Level 1 data.
- (b) 3A25, "PR Rainfall," computes monthly mean rain rate from PR Level 2 data at both a low horizontal resolution (5° x 5° latitude/longitude for near surface and five vertical layers) and a high resolution (0.5° x 0.5° latitude/longitude for near surface and three vertical layers). Note that Figs. 2 (low resolution) and 3 (high resolution) show monthly accumulated rainfall calculated from original data in order to compare with other Level 3 products.
- (c) 3B31, "Rainfall Combined," uses the high-quality retrievals done for the narrow swath in combined Level 2 (2B31) data to calibrate the wide swath retrievals generated in TMI Level 2 (2A12) data. It calculates monthly accumulated rainfall at each 5° x 5° latitude/longitude box for near surface (Fig. 4) and 14 vertical layers. Monthly accumulated rainfall at each 5° x 5° latitude/longitude box for near surface (Fig. 5) and 14 vertical layers calculated from 2B31 is also included.
- (d) 3B43, "TRMM and Other Data Sources," provides a "best" precipitation estimate in the TRMM region from all global data sources, namely TRMM, geosynchronous IR, and rain gauges, at each 1° x 1° latitude/longitude box. Note that Fig. 6 shows monthly accumulated rainfall calculated from original data (monthly mean) in order to compare with other Level 3 products.

