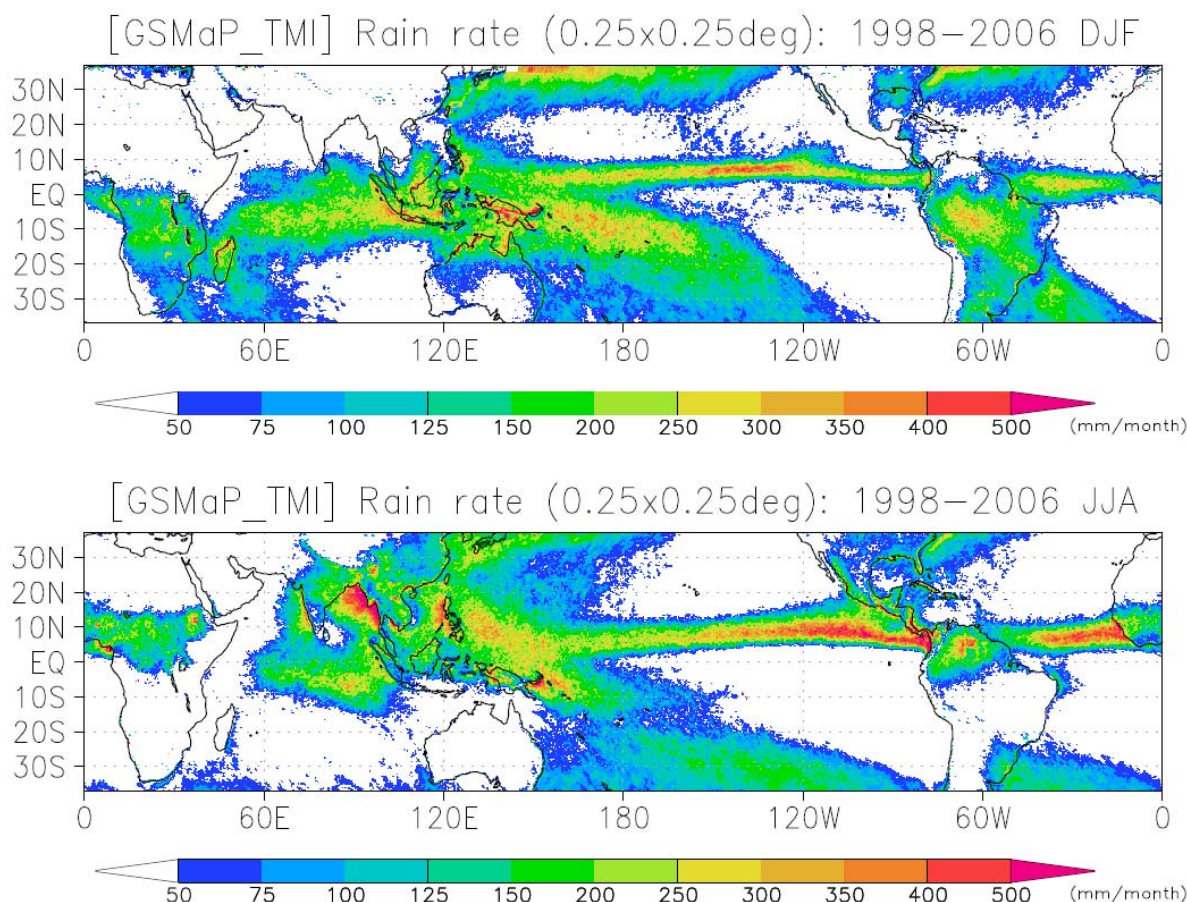


宇宙開発利用大賞 国土交通大臣賞を受賞して

鳥取環境大学環境学部教授

岡本 謙一



▲ 高精度高分解能全球降水マップ(GSMaP)

私は、2013年10月10日に宇宙開発利用大賞の国土交通大臣賞を受賞しました。宇宙開発利用大賞とは、本年度創設されたもので、内閣府が宇宙基本計画(平成25年1月宇宙開発本部決定)における宇宙の「利用の拡大」を促すため、宇宙開発利用の推進に貢献した事例を表彰する制度です。内閣総理大臣賞、宇宙開発に関連する7つの省の大臣賞ならびに宇宙航空研究開発機構の理事長賞から構成されています。その中で、私は、国土交通分野における宇宙開発利用の推進の視点から特に顕著な功績があったと認められる事例として今回受賞しました。受賞事例名は、「宇宙からの降雨観測技術の研究開発」で、「1987年以来、①熱帯降雨観測衛星(TRMM)搭載降雨レーダの研究開発、②熱帯降雨観測衛星(TRMM)搭載降雨レーダデータ処理解析アルゴリズムの研究開発、③衛星による高精度高分解能全球降水マップ(GSMaP)の作成についての研究開発を進め、降雨に関するデータを15年以上にわたってグローバルに提供してきた。同データは、土木研究所が中心となって開発途上国向けに開発した「総合洪水解析システム(IFAS)」の水害予測に必要な入力データや、気象庁が持つ数値予報モデルの精度検証のための比較データ等に利用され、予測精度の向上に貢献するとともに、水害に伴うともなう被害の軽減にも貢献している。」ことが評価されたものです。

平成25年度宇宙開発利用大賞表彰式

平成25年10月10日(木)



熱帯降雨観測衛星は、1997年11月28日に打ち上げられて以来、ほぼ16年間順調に熱帯・亜熱帯の降雨の観測を続けています。取り分け、わが国が世界で初めて開発した宇宙機搭載の降雨レーダは、民生分野では私が調べた限り世界で初めての固体素子を用いた衛星搭載のActive Phased Array Radar方式であり打ち上げ後から今日に到るまでデータを取得し続けています。衛星搭載レーダの市場においてActive Phased Array Radar方式の利用の拡大に貢献し、TRMMを継承し来年打ち上げられるGPM衛星でも二周波レーダとして採用されています。上記事例中の①から③研究開発は、それぞれ別のチームにおいて実行されたものであり、多くの方々の貢献によるものですが、私が各チームのリーダーを務めたため代表しての受賞となりました。①熱帯降雨観測衛星(TRMM)搭載降雨レーダの研究開発については、TRMM降雨レーダのBBMの開発において、当時の通信総合研究所の皆様、東芝、NECの皆様、②熱帯降雨観測衛星(TRMM)搭載降雨レーダデータ処理解析アルゴリズムの研究開発については、TRMM A.O.公募によって選ばれた日米のTRMMサイエンスチームの降雨レーダアルゴリズム開発チームの皆様、③衛星による高精度高分解能全球降水マップ(GSMaP)の作成についての研究開発では、科学技術振興機構CREST「水の循環系モデリングと利用システム」中の研究課題「衛星による高精度高分解能全球降水マップの作成」チームの皆様、多大の御協力と御努力の結果、多くの研究成果とそれに留まらない多大の実用という成果に結びつけることができました。ここに深く御礼申し上げます。取り分け、GSMaPにおいては、TRMM降雨レーダのデータベースを利用した衛星搭載用のマイクロ波放射計を中心とする新しいアルゴリズムを開発し、全世界の降水分布地図を作り上げることに成功しました。その成果は、現在も宇宙航空研究開発機構/地球観測研究センターに受け継がれ、研究を継承すると共に、地球観測衛星の降雨観測データから準リアルタイムで高分解能の「世界の雨分布速報」を作成し、その画像をインターネット上で公開し一般のユーザに提供しています。同データは、上記IFASにおいて開発途上国の水害予測にも利用されようとしています。GSMaPは、来年打ち上げられるGPM衛星データを用いることによって、今後益々精度が向上し、全世界の多くの方々に利用されるデータを提供し続けるようになることを期待しています。

最後に、受賞式当日の写真とGSMaP(1頁目)の一例を添付致します。私の左の方は、私に表彰状と記念の盾を授与された国土交通省大臣官房技術総括審議官 難波 喬司氏です。GSMaPは、TRMM搭載マイクロ波放射計TMIを用いた1998年～2006年の間の平均降水マップで上図が12月～2月の平均値、下図が6月～8月の平均値です。緯度経度0.25度格子点データを利用し、図中の雨量の単位はmm/monthです。■