



Heavy Rains in West Japan on June 29, 1999



June 29, 1999 6:57 - 7:00 (UTC)

June 29, 1999 8:32 - 8:36 (UTC)

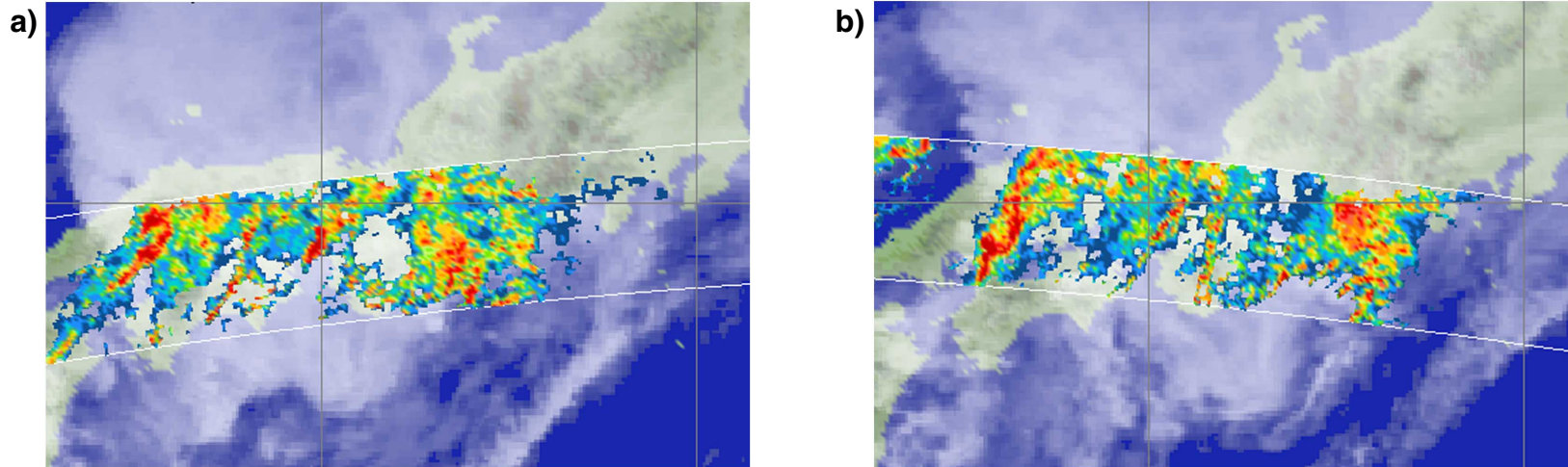


Fig.1 Horizontal cross section of rain at 2.0km height

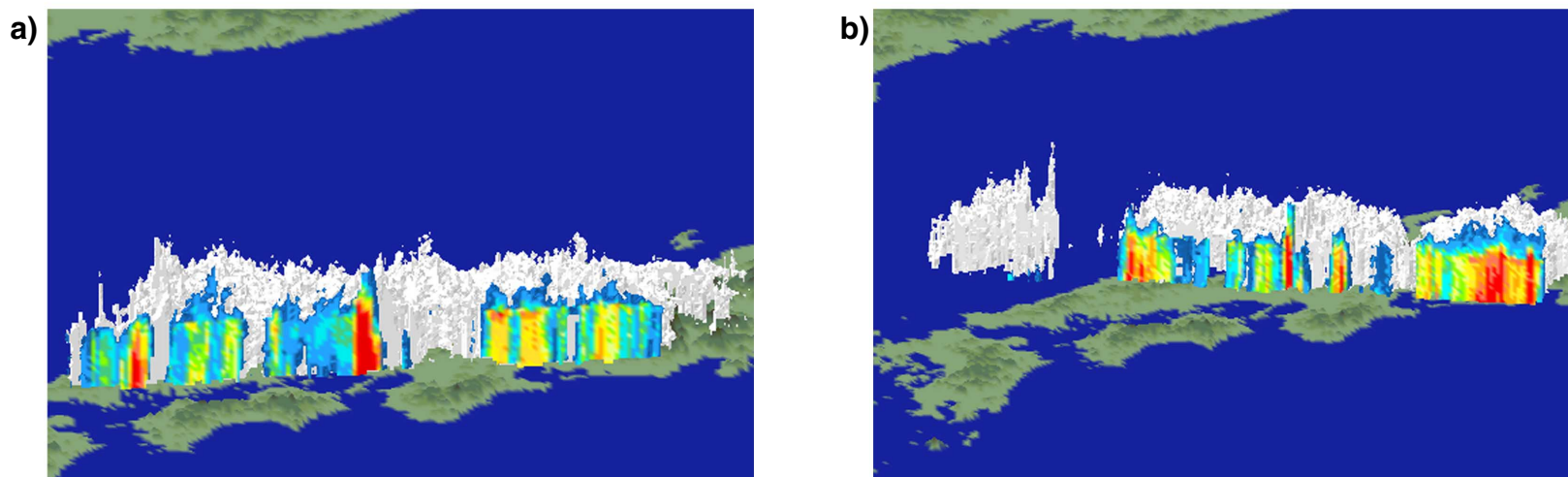


Fig.2 Three-dimensional Image of precipitation



西日本豪雨 (1999年6月29日)

この図は、熱帯降雨観測衛星 (TRMM) に搭載された降雨レーダ (PR) が捉えた1999年6月29日の西日本豪雨の様子です。梅雨前線の活発化に伴うこの豪雨によって大きな被害がもたらされました。

TRMMはこの日の午後4時頃 (図1a,2a) と午後5時半頃 (図1b,2b) (ともに日本時間) に西日本を2回観測しました。2回の観測の図を比べると、対流性の強い雨域 (赤系の色で示された領域) が北東から南西にかけてライン状に何本も伸び、その位置が時間とともに西から東に移動していったことがわかります。この時の立体図を見ると、降雨の高さは高いところでも7km程度となっていました。この高度はそれほど高くはありませんが、非常に激しい雨をもたらしました。

PRの観測では、1時間の降雨強度がところによって60mmを超えていました (図2b)。この時地上雨量計でも、広島県地方で1時間の降水量が60mm以上を記録しており、PRによる降雨の推定がおおむね正しいことを示しています。

Heavy Rains in West Japan on June 29, 1999

These are images of concentrated heavy rain over western Japan observed by TRMM Precipitation Radar (PR) on June 29, 1999. Much damage was brought by this heavy rain caused by the activated seasonal rain front (Baiu front).

TRMM observed western Japan twice at 15:57-16:00 (Fig. 1a and 2a) (local time) and 17:32-17:36 (Fig. 1b and 2b) (local time) in the afternoon on that day. In these two images, heavy rain bands crossing from northeast to southwest were moving in the eastward direction. The three-dimensional images of rainfall show the rain height reaches approximately 7km. Although the rain top is not so high, it brought very heavy rain.

In the PR observation, rain rates exceeding 60mm/hour were observed over Hiroshima (Fig. 2b). According to the AMeDAS rain gauge observation, rain rates of more than 60mm/hour were recorded at Hiroshima. This shows that rain estimates by PR agree with ground-based measurements.