



# Super Typhoon PAKA (PR,TMI)



TRMM Earth View

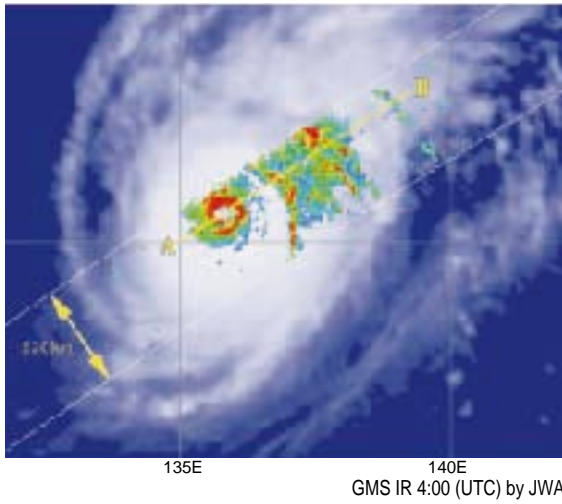


Fig.1 PR: Horizontal Cross Section of Rain at 2.0km Height

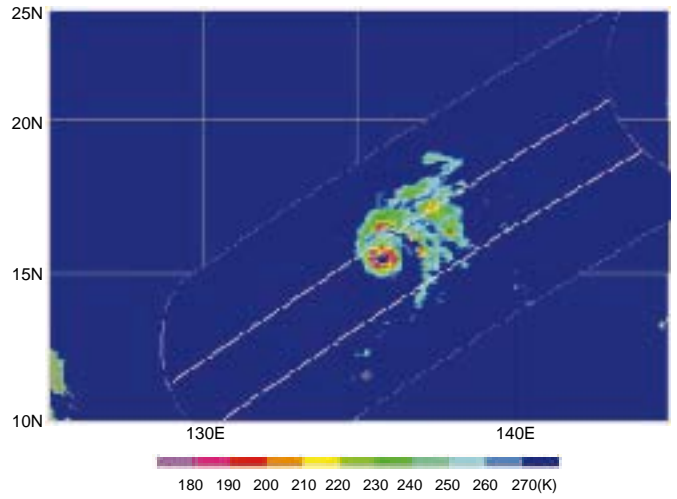


Fig.2 TMI: 85GHz V-POL. Brightness Temperature

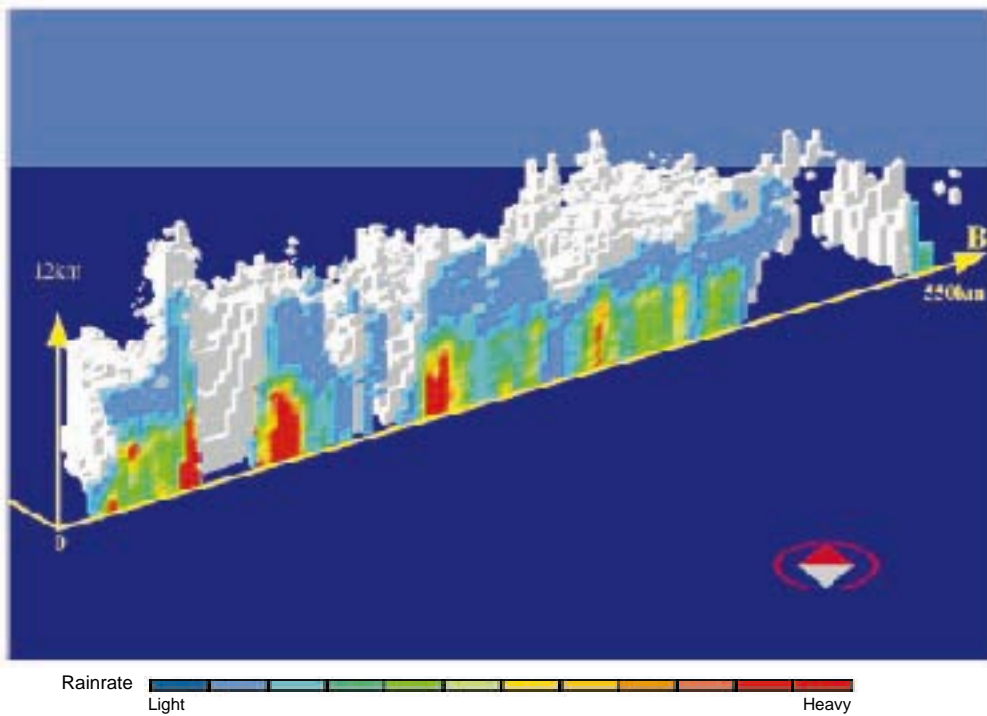


Fig.3 PR: 3D Rain Structure

## 台風28号 (PR, TMI)

1997年12月にグアム島に大きな被害をもたらした台風28号(パカ)の降雨レーダ(PR)とTRMMマイクロ波観測装置(TMI)による観測(12月19日)です。

図1はPRが捉えた台風28号の降雨の高さ2kmの水平断面で、気象衛星「ひまわり」の雲画像(赤外)に重ねています。台風の目の部分では雨が降っていないことと、台風の目の周縁部では「の」の字形に赤い色で示されるような強い雨域が広がっていることがわかります。

図2は、同じ台風をTMIが観測したものです。周波数85GHzの垂直偏波による観測で、降雨に対応する領域では氷晶、雨滴によるマイクロ波の散乱により、輝度温度が低くなっています。両者を比較すると、雨域がよく対応していることがわかります。

図3は、図1中の台風の目を横切る線ABで切った降雨強度の3次元構造で、台風の内部の降雨構造をとらえたものです。カラーで示された断面はサイクロンの中心付近を含む降雨強度の鉛直分布を、また断面の後ろの白や灰色の立体は、降雨がある領域の最も高い所を示しています。目の周縁に12km程度の背の高い降雨がみられ、下層では強い降雨が観測されています。

## Super Typhoon PAKA (PR, TMI)

These are the rain images of the Super Typhoon PAKA from Precipitation Radar (PR) and TRMM Microwave Imager (TMI) on Dec. 19. This typhoon did great damage to the Guam islands in December 1997.

Figure 1 shows a horizontal cross section of the rain at an altitude of 2.0km together with a vortex image (cloud distribution) taken from the GMS. There is no rain in the eye and heavy rain indicated in red around that.

Figure 2 shows the image of the Super Typhoon PAKA observed by TMI. This image shows the 85GHz, vertically polarized brightness temperature. The temperature is lower in the rain regions because of microwave scattering by ice crystals and rain drops. The rain area from PR corresponded with that from TMI.

Figure 3 shows a three-dimensional image of rainfall. The cross section shows the vertical distribution of rain intensity along the line AB which crossed the eye of the typhoon in the Fig. 1. The white and gray cubic structure behind the cross section shows the rain echo height measured by the PR. Surrounding the eye is an elevated rain region up to about 12km, and there is heavy rain in the lower layer of this region.