

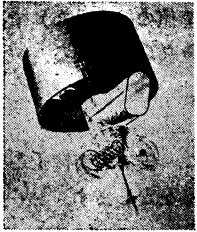
温科学, Ser. A, 26, 113-142.

松岡春樹, 清水 哲, 伊藤文雄, 1968: 融雪期における融雪及び雪質の日変化の観測例 (I), 福井大学教育学部紀要, Ser. II, Nat. Sci., 18, 1-

20.

山本義一, 1954: 大気放射学, 岩波書店, 174 pp.
渡邊善八 (代表者), 1976: 積雪害防止に関する基礎的研究, 研究報告の積雪断面図, 71-105.

1071 (熱帯低気圧)



ひまわり2号

宇宙から見た気象——No. 18

熱帯低気圧の対発生

木村 竜 治*

GMS の画像を見ていると、北半球と南半球のほぼ同じ経度上に、熱帯低気圧と思われる円形の雲塊が対になって存在している場合が時々見出される。写真1はその一例である。このような現象は、夏季を除くどの季節にも見られる。偶然に南北両半球で同時に熱帯低気圧が発生することも考えられるが、偶然でない場合もある。写真1の雲分布の時間変化を溯ると、1980年1月14日に東経140度付近の赤道上の雲塊から渦巻きの対が発生しているが、雲分布が不規則であるために渦対の発生過程はよくわからない。しかし、その様子がよくわかる例もいくつか存在する。写真2の右側の図にある渦対の発生過程を遡ると、左図のように赤道の真上に反時計まわりの渦巻きが見出される。この写真だけからは反時計まわりかどうか確かでないが、雲のその後の経過を追っていくと北半球の低気圧性循環であることが確認できる。写真3は、写真2と別の例であるが、やはり赤道を越えて反時計まわりの渦巻き状の雲塊が存在し、それが変化して南北両半球に渦巻きの対ができる過程を示したものである。

写真3の最初の3枚の写真は12時間間隔の赤外画像である。左上の写真には、赤道をまたいで反時計まわりの

渦巻きが存在するが、南半球の部分は急速に変化し、高気圧性循環の東側に時計まわりの低気圧性循環の渦巻きが発生する。低気圧性循環の渦巻きの発生が、高気圧性循環の付随現象であるのか、それとも南半球にすでに低気圧性循環のじょう乱の芽が存在していたためなのかという点は、雲分布の写真からではよくわからない。しかし、南風によって南半球の惑星渦度が移流される効果は重要であろうと思われる。3枚目の写真では反時計まわりの渦巻きは北半球のみに取り残されて、渦対が形成される。3枚目と4枚目の時間間隔は36時間である。渦対ができた直後は、2つの渦巻きの対称軸に沿って帯状の雲が見られる。帯状の雲は、このような渦対の発生の際に常に現れるようである(写真2の右側の図にも見られる)。

正確な統計をとったわけではないが、赤道をまたぐ反時計まわりの渦巻きは東経180度付近に発生しやすい傾向が見られる。なぜ、このような奇妙な渦ができるのかわからないが、赤道をまたぐ渦巻きが発生した後の変化は、どの場合も写真3と同様である。なお、赤道をまたぐ時計まわりの渦巻きを見出すことはできなかった。

* Ryuji Kimura, 東京大学海洋研究所。

宇宙から見た気象 熱帯低気圧の対発生 (説明は 302 ページ参照)

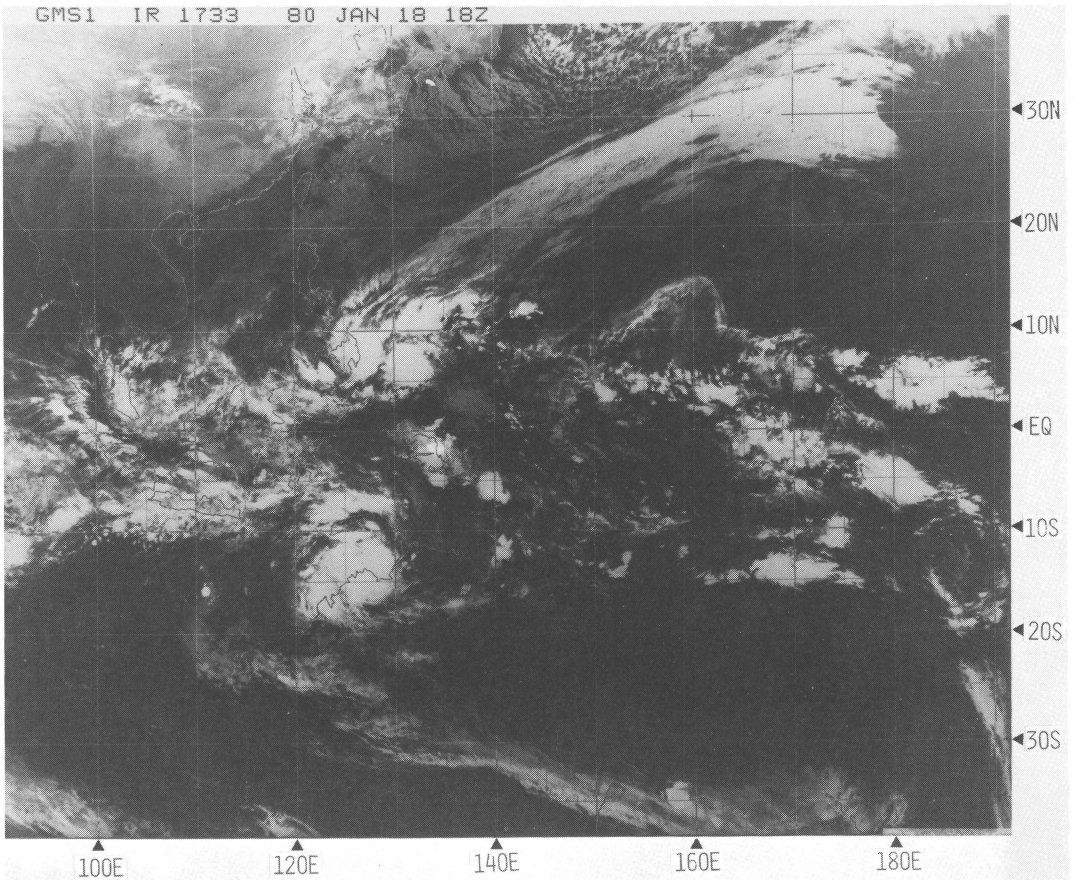


写真1 南北両半球に熱帯低気圧と思われる円形の雲塊が対になって存在している例.

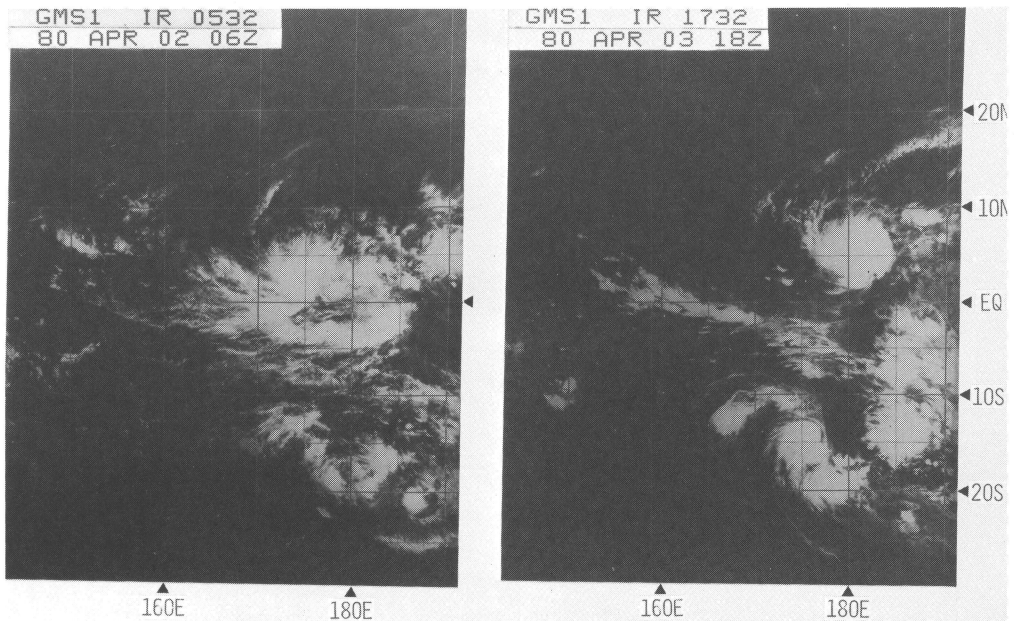


写真2 赤道をまたぐ反時計まわりの渦巻き状の雲分布(左図)から渦巻きの対が発生する(右図).

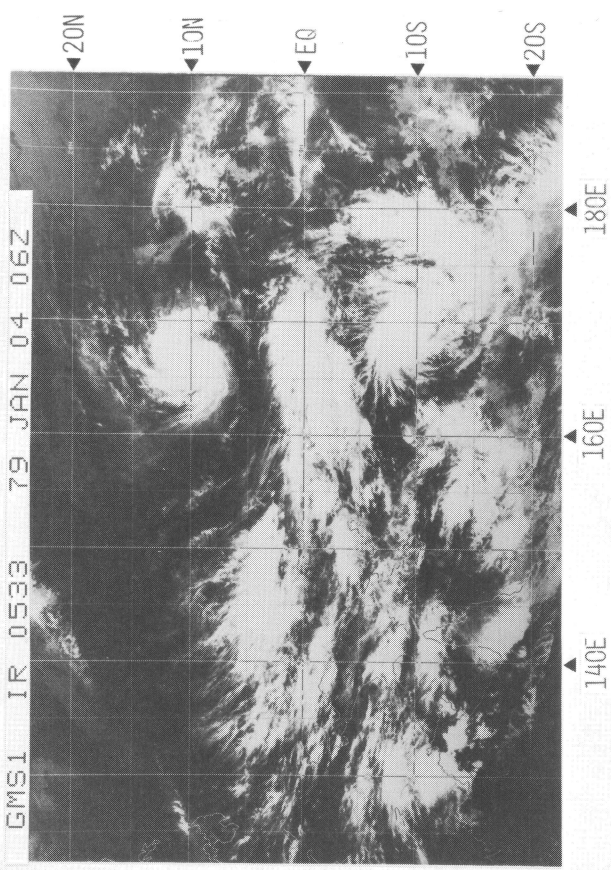
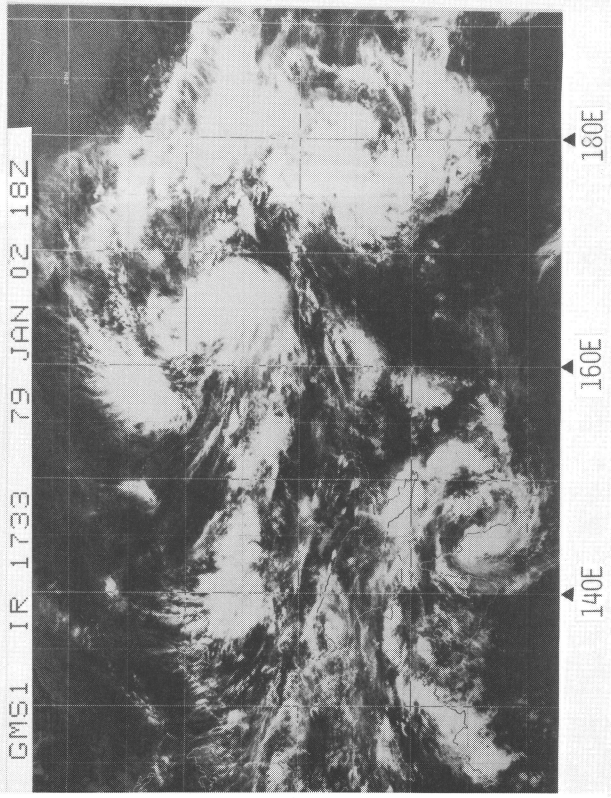
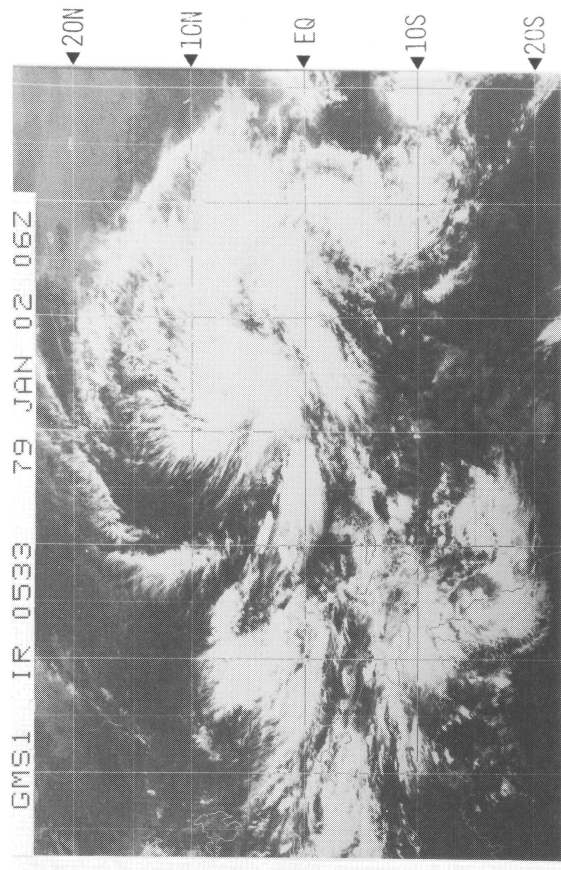
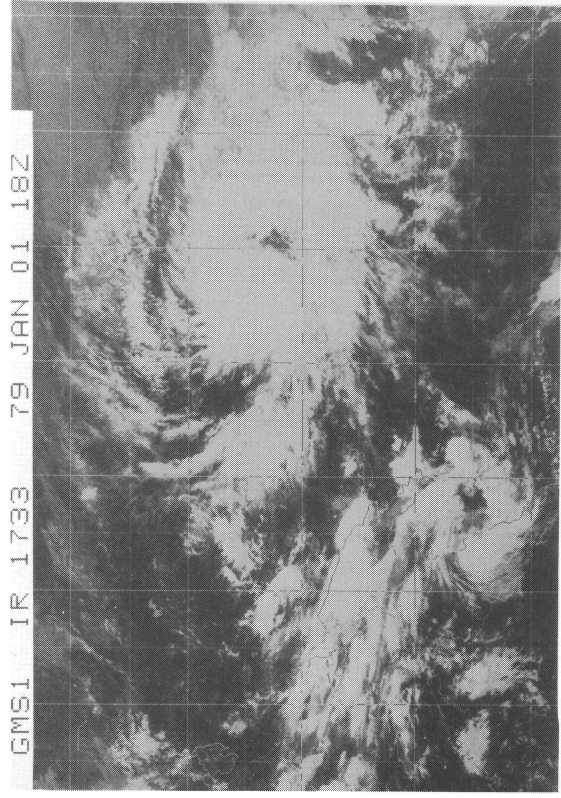


写真3 赤道をまたぐ反時計まわりの渦巻きまわりの渦巻きから渦巻きの対が発生する過程. 最初の3枚の写真は12時間間隔. 3枚目と4枚目の写真は36時間間隔.