

が大きな被害を受けることになる。このような事態を避けるためにも、データが地球の両側から流れて来るようにする必要はある。

将来、観測はますます remote sensing に傾斜してゆくとと思われるが、そのような observing system に全面的に依存した analysis/forecast system を設計するとすれば、必然的に少数の国に依存してしまうことになる。それ故に、逆に、データ作成国は精度の良いデータを一定時間内に供給するという大きな責任を負うと云える。静止気象衛星「ひまわり」で風の観測をしている気象庁なども、世界のセンターに対して多大な責任を有していることになる。

## 文 献

- Bengtsson, L., et al., 1982: FGGE Research Activities at ECMWF, Bull. of AMS へ投稿中。  
 田中文治, 1975: 気象資料自動編集継装置 (ADESS) について, 天気, 22, 657-664.  
 Sumi, A. and T. Murakami, 1981: Large-scale Aspects of the 1978-79 Winter Circulation over the Greater WMONEX region, Part I: Monthly and Season Mean fields., Jour. Met. Soc. Japan, 59, 625-645.  
 Murakami, T. and A. Sumi, 1981: Large-scale Aspects of the 1978-79 Winter Circulation over the Greater WMONEX Region, Part II: Long-Period Perturbations, Jour. Met. Soc. Japan, 59, 646-671.  
 新田 尚・山口 協, 1978: 世界気象監視(WWW)計画の現状と将来, 測候時報, 45, 197-210.



## 宇宙から見た気象——No. 1

### 寒気の南下

木村 竜 治\*

寒気が暖かい海上に流出すると、下から加熱されるために、寒気の内部に中規模の細胞状対流が発達し、斑点状の雲が生じる。従って、海洋上にみられる斑点状の雲は寒気のマークと考えてよいであろう。荒井 (1981) によれば、対流高度=寒気の厚さは 2 km 程度である。

口絵第 1 図は、1980年1月27日午前9時 (日本時間) から24時間ごとの GMS 1号の可視画像を4枚ならべたものであるが、オホーツク海の付近から流出した寒気が北太平洋の広い範囲にひろがっていく様子を示している。寒気の東西の境界には温帯低気圧が発達して、そこから延びる前線が寒気の南限を円弧状に縁どっている。

口絵第 2 図は、寒気内にみられる斑点状の雲の微細構造を示す。北側では開いた対流 (open cell) であるが、南下するに従って閉じた対流 (closed cell) に変化する

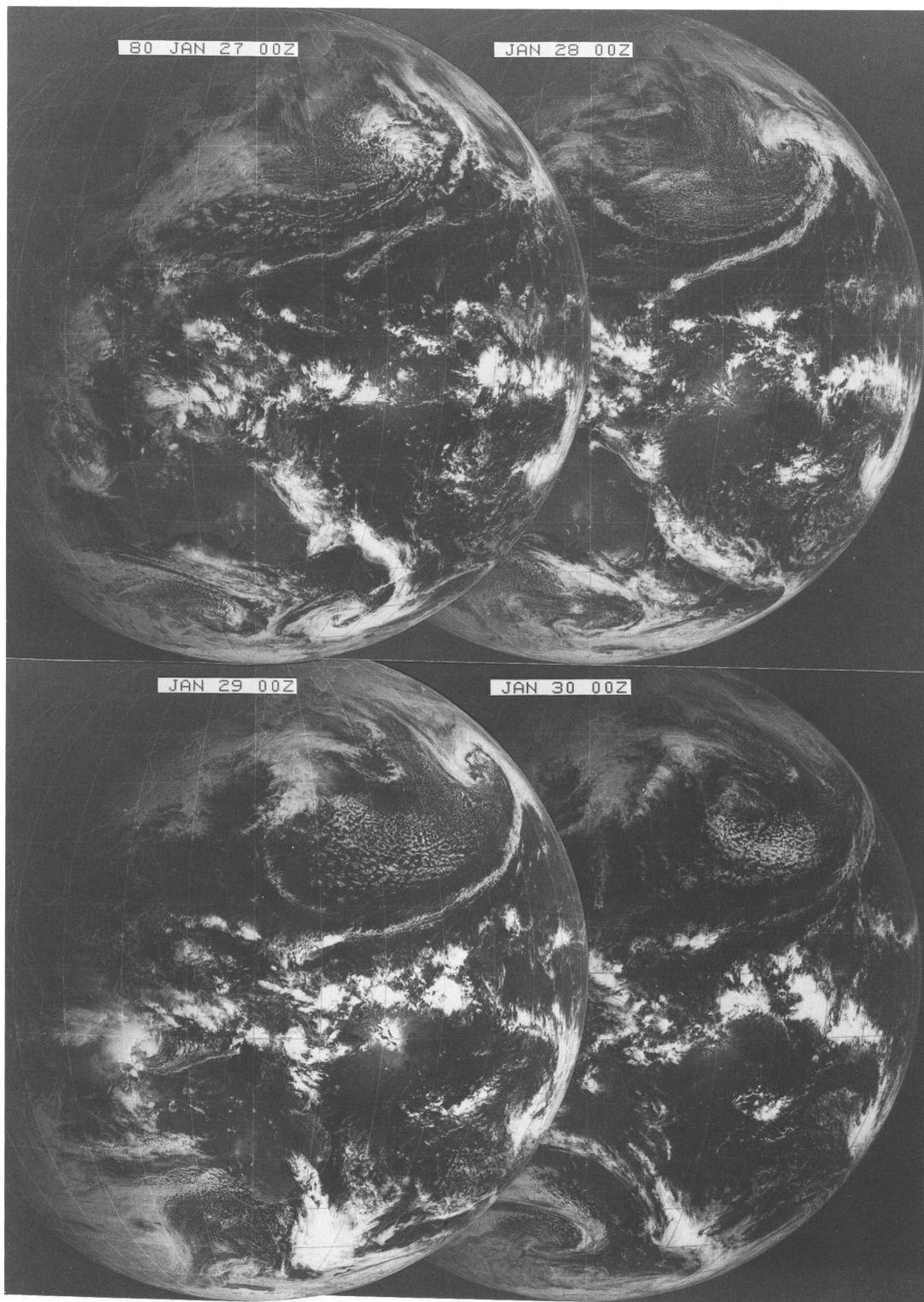
傾向を示している。第 1 図の28日と29日の写真を比較すると、対流の水平規模も時間と共に大きくなっている傾向がみられる。

口絵第 3 図は、GMS 1号の赤外画像から円弧状の南側境界を6時間ごとに読み取った結果である。160°E の経度線に沿ってみると、寒気は1日に約 700 km (約 30 km/h) 南下しており、40°N から 10°N まで、約 4 日で到達する勘定である。自由大気ばかりではなく、大気境界層の内部でも、非常に広い範囲にわたって南北の空気の交換が行なわれていることは興味深い。

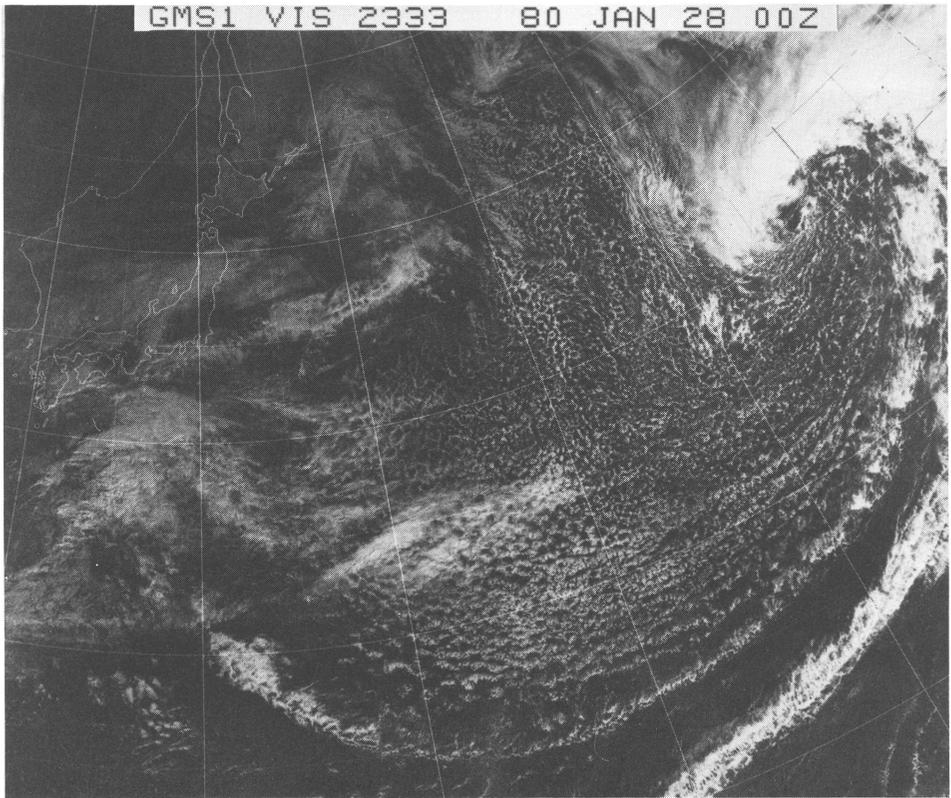
## 文 献

- 荒井 浄, 1981: 冬期, 日本の南海上に発生する層積雲について (「ひまわり」の画像から No. 34), 天気, 28, 667-670.

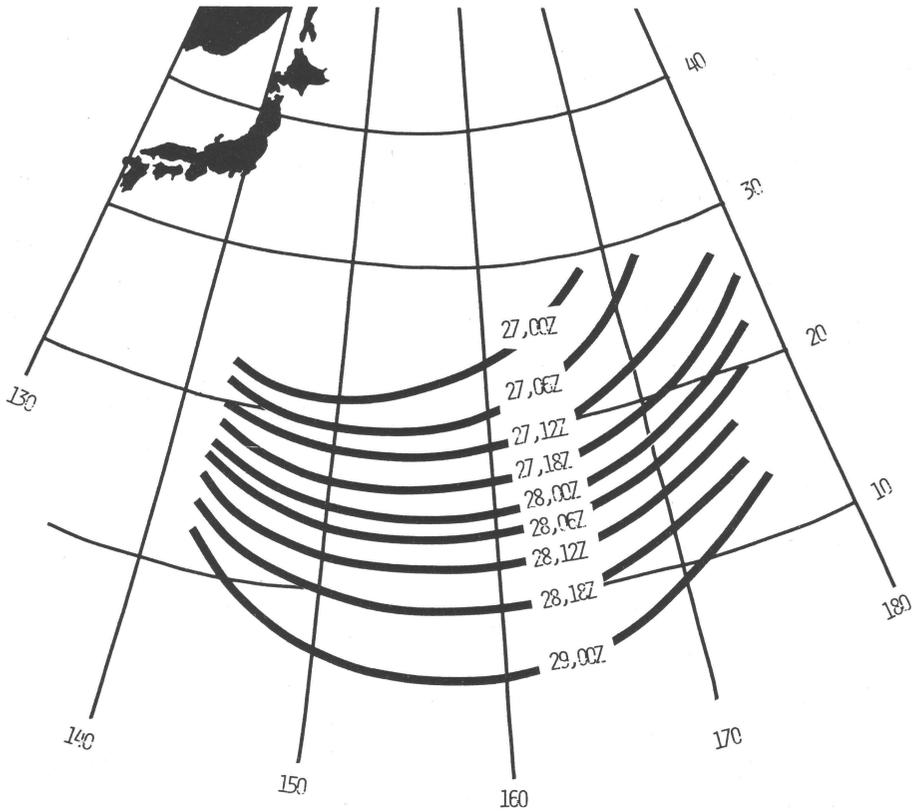
\* Ryuji Kimura, 東京大学海洋研究所.



第1図 オホーツク海上から流出した寒気が、低気圧の発達と共に南下し、北太平洋の広い範囲にひろがっていく様子を示すGMS1号の可視画像。



第2図 寒気内に発達した斑点状の雲の微細構造.



第3図 寒気の南側の境界が時間と共に南下していく様子. GMSの赤外画像より6時間ごとに読み取った.