

宇宙から見た気象——No. 3

初夏を告げる陸上のすじ状雲

竹村 行雄*

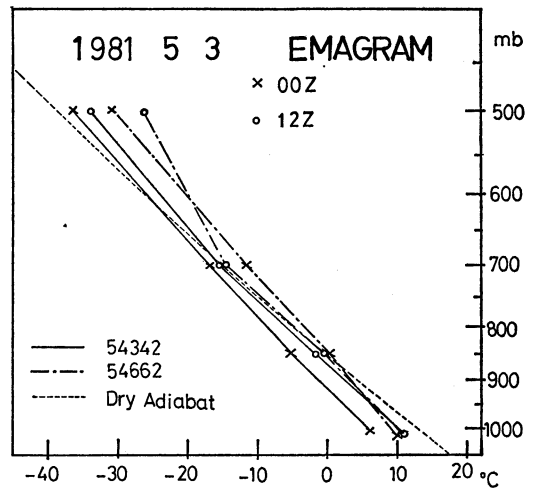
普通、日本海や東支那海、日本の南海上に現われるすじ状に連なる雲列の集まり（いわゆる「すじ状雲」）は、冬の気象の象徴としてよく知られている。10月上旬から中旬頃現われるシーズン最初のすじ状雲は冬季の先駆けとして、気象に関りを持つ者にもそうでない者にも特別の感慨を与えるようだ。このすじ状雲は、大陸から吹き出した寒気と暖かい海上で熱せられた下層大気との鉛直不安定と風の鉛直シアの下で発生する事が知られており、対流現象の研究対象として興味あるものの1つで、理論的にはベナール・レイリー型の対流の風の鉛直シアがある場合の現象とされている（浅井、1976、1981）。

しかし、ここで取り上げるすじ状雲は、上に述べた冬の象徴となるものとは異なる。口絵写真は1981年5月3日00Zから12Zのものである。口絵第1図の700 mb 天気図に見られるように、このすじ状雲が優勢な寒気の南下によるものである事には変わりはないが、すじ状雲が明瞭に海岸線を境界として大陸上のみ現われている事がわかる。更に時間的に追跡すると、口絵写真1の00Z（120°Eで地方時08時）には寒気内の低い雲が中国東北区に散在している程度であるが、03Z（口絵写真2）には、沿海州から中国東北区一面に発生したばかりの非常に細かいすじ状雲が見え、06Z（口絵写真3）から09Z（写真省略）にかけて次第に幅を増しながら発達する。12Z（口絵写真4）にはすじ状雲としての構造がくずれ始め、16Z（写真省略）には、完全に崩壊してしまう。以上と同様の経過を翌5月4日にもたどっている（写真省略）。

これらの経過から想像される事として、第1にこのすじ状雲の地域分布は冬季から夏季への海陸の気温分布が逆転し始めた事、第2に気温の鉛直分布が地上気温の日変化によりすじ状雲発生の際近傍を行き来した事である。実際、海面気温と比較しやすい平地部の気温を見

第1表 2地点の気温日変化。

	2日18Z	3日00Z	3日06Z	3日21Z
大連 (54662)	8°C	11°C	18°C	10°C
瀋陽 (54342)	6°C	8°C	13°C	10°C



第2図 エマグラム 1981年5月3日00Z及び12Z.

ると、例えば大連(54662)と瀋陽(54342)では5月3日には第1表のような変化をたどっている。ちょうどこの間日本海南部を航行する船の観測によれば、日本海南部は13°C前後でほとんど変化がない（この気温は真冬ともほとんど差がない）。つまり南の沿岸部では海陸の気温逆転は生じているが、内陸部ではまだ逆転とまでは到っていない。更に大連と瀋陽での気温の鉛直分布を5月3日の00Zと12Zについて見ると（第2図）、両地点共に地上気温の日変化により、日中に鉛直不安定が出現した事が推定できる。内陸部では海陸の気温逆転は生じていないものの、上空の寒気を中心に近い事から鉛直不安

* Yukio Takemura, 気象庁予報課.

定が出現したわけである。また12Zの値からは大気の転倒による鉛直不安定の解消があった事が読み取れる。この日この地方で大気が乾燥していた事から見て、水蒸気が主要な役割を果たしていない事が想像され、このすじ状雲出現のための大気温度成層による効果だけを見積りやすいものになっている。

すじ状雲の以上のような振舞は、ポピュラーな冬季の

ものとは異なり、春から初夏への季節の移り変わりを告げるものといえるのではなかろうか。

文献

浅井富雄, 1976: 大気対流, 気象研究ノート, 128, 76-90.

———, 1981: 雨や降水を伴う大気, 大気力学講座2, 東京大学出版会, 49-63.

気象学会および関連学会行事予定

行 事 名	開 催 年 月 日	主 催 団 体 等	場 所
日本気象学会創立100周年記念式典	昭和57年5月25日	日本気象学会	日本教育会館
昭和57年日本気象学会春季大会	昭和57年5月26日～28日	日本気象学会	日本教育会館
第26回山の気象シンポジウム	昭和57年6月19日		気象庁
第19回理工学における同位元素研究発表会	昭和57年7月5日～7日		国立教育会館
第8回レーザーレーダ(ライダー)シンポジウム	昭和57年7月8日～9日	レーザーレーダ研究会	山王共済会館
第2回水資源に関するシンポジウム	昭和57年8月3日～5日	空気調和・衛生工学会ほか	科学技術館(東京)
Regional Scientific Conference on Tropical Meteorology (熱帯気象学に関する地域科学会議)	昭和57年10月18日～22日		筑波研究交流センター
International conference on the physics, chemistry, and meteorology of precipitation scavenging, dry deposition, and resuspension	1982年11月29日～12月3日	American Meteorological Society et al.	Los Angeles

宇宙から見た気象 初夏を告げる陸上のすじ状雲 (説明は251～252ページ参照)

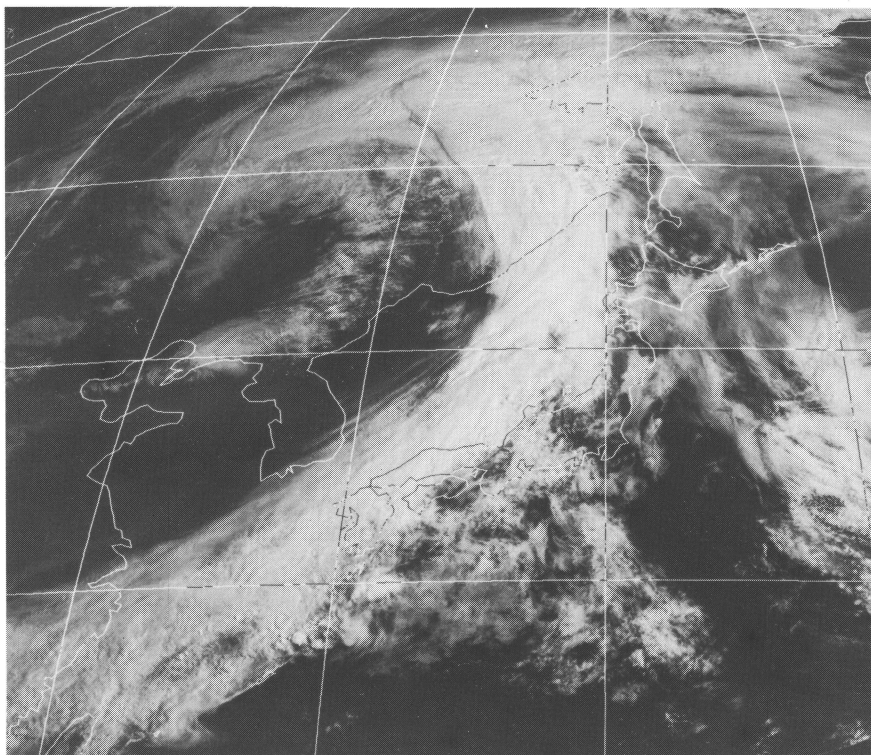


写真1 1981年5月3日00Z (VIS).

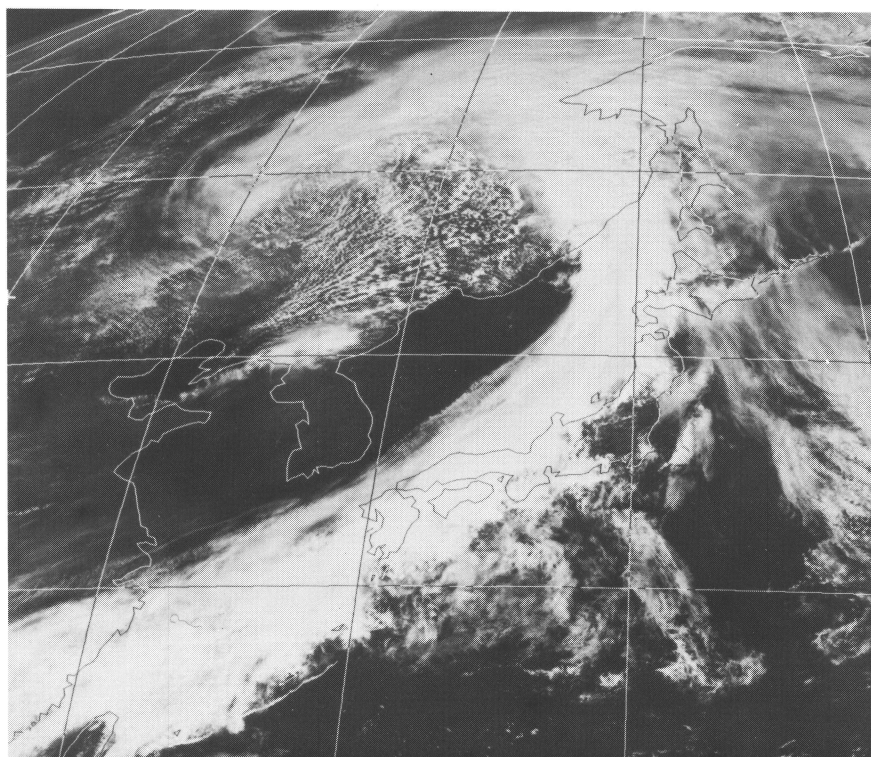


写真2 1981年5月3日03Z (VIS).

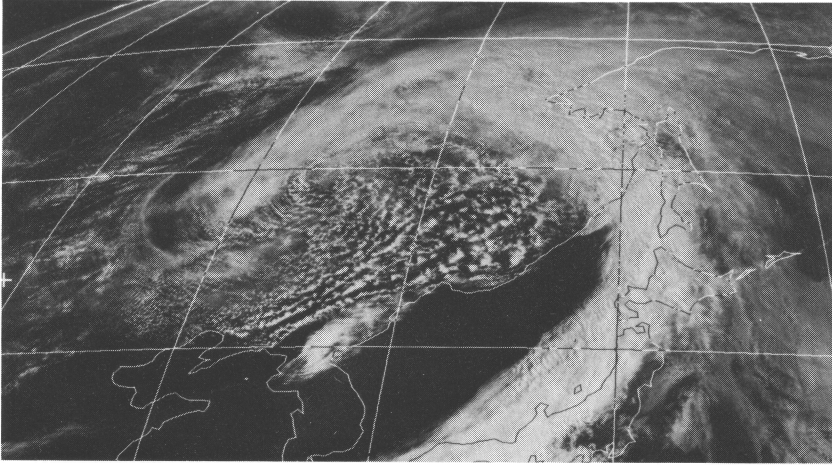


写真3 1981年5月3日
06Z (VIS).

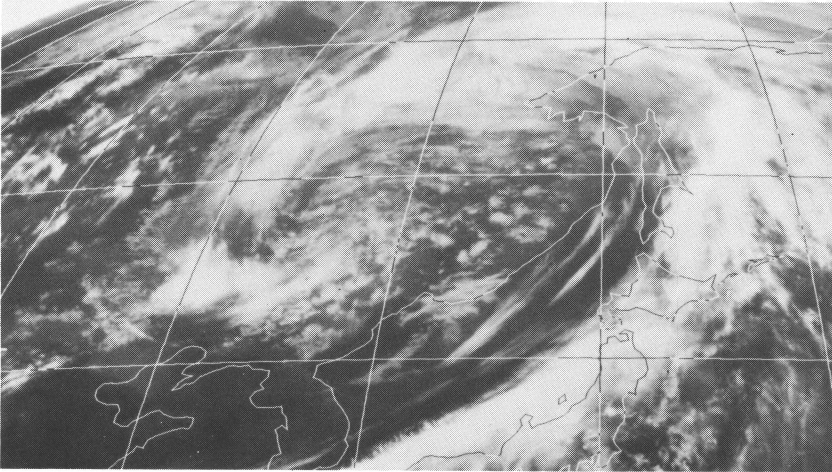


写真4 1981年5月3日
12Z (IR).

第1図 1981年5月3日12Z 700mb天気図。
A大連(54662), B瀋陽(54342)。

