

持続したため地形的に収束し易い向きであったことがあげられる。

後者の場合は直接地上じょう乱すなわち強まった温暖前線や小低気圧の通過によってもたらされた強雨とみられよう。要するに large scale では梅雨前線の南北振動と活発化および西日本への湿度の流入が大きな要因であったが、記録的強雨の現われた機構は、meso scale analysis によると、その主原因はそれぞれ異なって、下層の湿度の垂直シャ-による強制上昇に地形的效果、メソ高気圧後面での強い雷雨、さらに直接地上じょう乱の

通過等が作用していた。第11図に3時間毎の前線の振動状況と波動の移動を示す。

#### むすび

今回の豪雨にも梅雨末期特有の雷を伴っていたことや、局地的集中豪雨によく現われるメソ高気圧が出現していたこと、6時間余にわたって島根半島が地形的に下層収束をおこさせ集中的に流入した湿度の強制上昇の増大に効果的作用をしたこと等が強調されよう。

最後に本稿に対し御検討いただいた本庁藤本主任予報官ならびに広島のご都予報課長にお礼申し上げます。

### 茅ヶ崎の西方の地形性の雲について

天気 Vol. 11, No. 11 に伊藤洋三氏が7月22日(昭和39年)に撮影された地形性の雲が巻頭をかざっていた。数年来平塚から東京へ通勤していると、このような地形性の雲はしばしば、見ることができ、その成因も通勤の車内で考えてみたりする。しかし、観測の資料もなくあくまで推察であるので、二・三の人に話してはみたものの討論したこともなく、打ちすてておいた。伊藤氏の美しい写真をみて思いだし、それをのべてみようと思う。

p.368 にのせられた説明中、一寸、違うと思われるのは「大磯から国府津にかけて海岸沿いに」と書いてあることである。写真を見て明らかなのは、この雲が海岸に並行な走行をしていない、むしろある傾きをもって海岸から内陸に走っているということである。大磯には高麗山とよばれる高さ180m余の丘陵が海岸にまで迫っており、この雲は高麗山の東側に近接し、丘陵のはずれに発生しているのである。

この種の雲はほとんど春から秋、湿度が高い(地上でも100%に近いと想像される)南寄りの風が吹く時に、海岸線と直角もしくはある角度で海岸から内陸に向かって走り、雲の堤のようにあらわれる。梅雨時は特にあらわれやすく、時には茅ヶ崎と辻堂あたりの地点にもあらわれる。長さは大体2~3キロ位で、幅は数十メートルのオーダーである。

風は南々西か南かで、流線に平行した雲の走行であり、大磯の丘陵地帯東側もしくは藤沢市丘陵地帯の西側

にあらわれ、雲の高さは数十メートルといった低さで、縁辺部は渦がまいているように見え、乱れている。

流線に沿って、山の影響でシャ-ができ、ら線状の運動が起って、(helical movement) 空気がもち上げられ雲を作るのであろう。この運動は南風の吹いている湿度の高い日によくあらわれるが、湿度が高い(すなわち、地上で飽和している)時は堤のように細長い雲となり、地上では飽和してないような時は、積雲の列(clouds street)となる。

伊藤氏の撮影された雲は前者で、朝か夕方発生する時は層雲と考えてよく、写真の接地煙霧層は風のためにしぶきが上がり、凝結核が大きくて、上昇気流があまり強くないので、海岸沿いにもやが発生しているからで、地上より高い所までもやにはならない。このもやは南風の時に発生するが、北風だともやにならない。空気が大山、丹沢等の連峰の影響でフェーンとなり乾くからで、したがってこの helical clouds も北風の時は発生しない。

また、平塚、茅ヶ崎は相模川の侵蝕をうけ、藤沢、大磯の丘陵がとぎれ、厚木市までひろがる平野部となっているために、大磯の丘陵の東側と藤沢の丘陵の西側に発生するこの種の雲も、国府津や藤沢のように丘陵があると流線が乱れて、層状の雲にならない。

以上、推論ではあるが、地形性の雲の成因についてのべた、さらに大方の御批判をおおぎたい。

(山口 協, 東京航空気象台)