

筑波山にかかる笠雲

茨城地学会

摘要

昔から笠雲は荒天の前兆といわれている。筑波山における笠雲の発生についてそのメカニズムを明らかにするために調査を行った。発生時の天気図及びアメダスデータをもとに、気象状況との関連について考察をした。

笠雲とは

空気が山によって強制的に上昇させられて雲ができ、下降するにしたがって雲が消える現象。前線や低気圧が通過する直前に現れ、半日から1日後天気が崩れる。

調査方法

1. 筑波山にかかる笠雲の写真撮影

2. 各種気象データの解析

3. 使用したデータ

・地上天気図，高層天気図（850 hPa，700 hPa，500 hPa）

・アメダスデータ（風向，風速，気温）

4. 観測日

平成7年4月23日，7月10日，7月12日，8月29日，9月7日

観測結果

笠雲の発生が確認された4月23日の結果について報告する。

1. 地上天気図

低気圧が発生しながら北日本を通過し寒冷前線が本州を南下した。千葉で37.5 m/sの突風が観測された。秩父で最高気温が31.3℃に達する。天気推移は、前日が曇り，翌日が晴れである。

2. 高層天気図

気圧の谷が130°E付近にあり，低気圧は発達中であつた。上空にペナントが出ており，下層ジェットが存在が認められる。低気圧の前面には暖気の流入，背後には冷気の進入が顕著に見られる。9時における850 hPa，700 hPaの天気図から，WETエリアが，笠雲が発生していた13時頃に筑波山上空にかかって



図1. 筑波山にかかる笠雲。

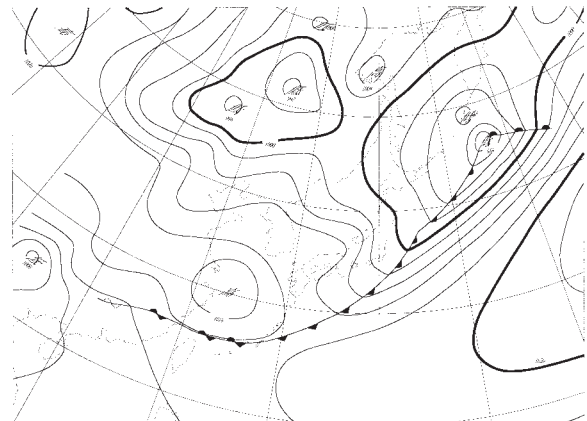


図2. 4月23日21時の地上天気図（気象庁発表の天気図を基に作成）。

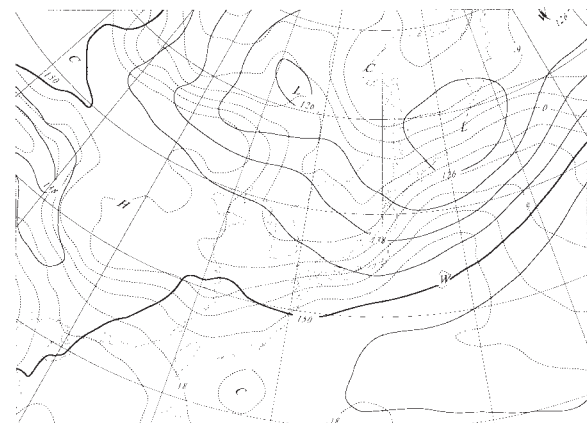


図3. 4月23日21時の850 hPa高層天気図（気象庁発表の天気図を基に作成）。

いたものと思われる。

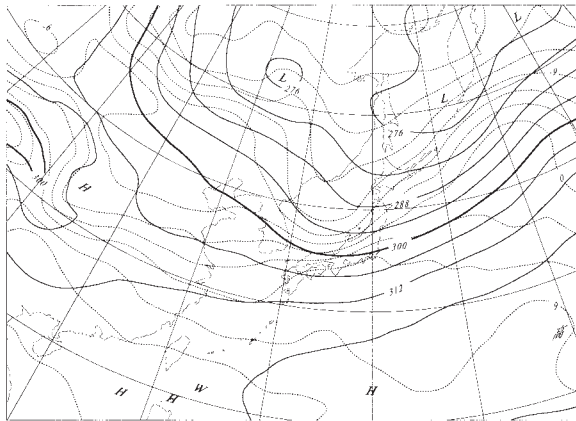


図4. 4月23日21時の700 hPa高層天気図（気象庁発表の天気図を基に作成）.

3. アメダスのデータ

4月23日の風向と風速の変化を調べると、茨城県内の各測点とも8時～16時頃の風速が大きく、また南西の風が18時頃北よりの風に変わっているため、18時頃に寒冷前線が通過したと思われる。

調査者及び執筆者

蜂須紀夫（茨城地学会代表）

村田一弘*（茨城県立緑岡高等学校）

須藤忠恭（茨城県立水戸第二高等学校）

尾見成一（茨城県立牛久栄進高等学校）

細谷正夫（茨城県立三和高等学校）

菅谷政司（ミュージアムパーク茨城県自然博物館）

（*印は執筆者を示す）