

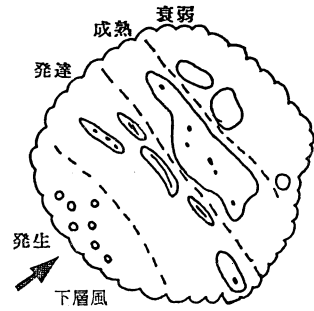
ていた。強風（北風）は前線にほぼ平行であり、前線の通過直後にはごく低い高度（200 m 以下）に  $20 \text{ ms}^{-1}$  を超える風速極大を持っていた。

#### 4. 西部太平洋，熱帯収束帯内のクラウドクラスターの啓風丸によるレーダー観測

森 一正，田中 実，丸山健人，本多庸浩  
（気象研究所）  
飛田 良（気象庁）

気象庁のレーダー搭載海洋気象観測船啓風丸は1989年から毎年1回，6月を中心に熱帯擾乱観測，海況把握を目的とした西部熱帯太平洋域での観測航海を実施している。我々はこの観測航海を，この海域での最初のクラスターを対象とした組織だったレーダー観測の機会として位置づけ，クラスターの内部構造に関するより多くの情報を得ることを目的として，主に  $10^{\circ}\text{N}$  以南での①レーダー連続観測，②高層，海上気象臨時観測（各々6時間毎，1時間毎），③クラスターへの機動観測，からなる要望を提出した。気象庁海洋気象部の協力と，我々の観測支援（研究者の乗船，リアルタイムの雲解析資料の配信）の下ほぼ要望を満たす強化観測が実施され，これまで2回，合計12日の観測期間中に11例のクラウドクラスターが観測されている。

観測されたクラスターのうち，1990年6月8～9日， $7^{\circ}\text{N}$ ， $137^{\circ}\text{E}$  付近でその発展段階がほぼ啓風丸レーダーで観測されたクラスターについて事例解析を行った。衛星資料から，このクラスターの寿命は半日～1日，最大規模約500 km で，6月8日14～16 Z 頃，2～30 km 規模のCbが発生し，8日16 Z～23 Z にその南西側に急速に雲域が拡張（発達期），8日23 Z～9日01 Z 頃には約500 km 規模にまで達し（成熟期），9日01～06 Z に



第4図 クラスターの微細構造の模式図。

は急速に衰弱するというライフサイクルであったことが指摘できる。

その発達期の微細構造を解析した。発達後期（8日22 Z）にはこのクラスターは形状の特徴から区別される4つの100 km 規模のエコー（サブシステムと呼ぶ），即ち，下層風の風上側から順に，セル状エコー群，ライン状エコー（群），所々に反射強度の強いエコーが埋め込まれている大きな面状エコー，散在する弱いエコーから構成されていた。一方一つのサブシステムは，セル状エコー群として発生し，ライン状エコー群へと発達した後，それらが融合した，強いエコーの埋め込まれている面状エコーへと成熟の後衰弱するというライフサイクルを持っていた。この時下層風は西風であり新しいサブシステムはクラスターからみて下層風の風上側（南西方向）に発生していた。以上まとめると「500 km 規模のクラスターは下層風の風上側ほど若いステージにある複数の幅約100 km のサブシステムから構成され，下層風の風上側に次々に新しいサブシステムが発生することで発達した。」といえる（第4図参照）。

### 「変動気候下での緑資源と食糧生産に関する国際シンポジウム」

主催：日本農業気象学会

共催：日本学術会議，日本気象学会，他

開催期間：1992年10月13日（火）～10月17日（土）の5日間

開催場所：研究交流センター（つくば市内）

#### シンポジウム計画の概要

シンポジウムでは，数名の国内および海外の研究者による招待講演，一般応募研究者の口頭およびポスターによる研究発表を行います。

連絡照会先 Tel. 0298-38-8204