し,最も発達した段階では,その中に  $4\sim6$  個のセルを含み,幅  $10~\rm{km}$  前後,長さ  $30\sim50~\rm{km}$  の大きさとなった.

なお,本研究の一部は文部省科学研究補助金(自然災害科学資料災害特別研究「降雨災害をもたらす豪雨の集中度に関する研究」代表者名古屋大学・武田喬男)によった。また,レーダ解析と図形処理には九州大学大型計算機を使わせて頂いた。付記して謝意を表する。

## 油 女

- 荒生公雄, 1986: 10分間降水量でみた長崎豪雨の構造, 天気, 33, 17-26.
- Browning, K.A., J.C. Frankhauser, J.P. Chalon, P.J. Eccles, P.G. Strauch, F.H. Merrem, D.J. Musil, E.L. May and W.R. Sand, 1976: Structure of an evolving hailstorm, Part V: Synthesis and implications for hail growth and hail suppression, Mon. Wea. Rev., 104, 603-610.
- 長谷川隆司・二宮洸三, 1984: 静止気象衛星データ からみた長崎豪雨, 天気, 31, 565-572.
- 早川誠而,元田雄四郎,坂上 務,井田秀治,1987: 帯状エコーの中で発達した対流雲のレーダエコー の特徴—1985年6月28日,北部九州たつ巻発生を 主とした—,天気,34,29-43.

- 早川誠而,鈴木義則,前田 宏,元田雄四郎,1989: 1983年9月6日の福岡市における豪雨の特徴―ア メダス資料を主とした解析―, 天気, 36, 121-126.
- 石原正仁・榊原 均・柳沢善次・松浦和夫・青柳二郎・今泉孝男, 1987: 2 台のドップラーレーダーによって観測された関東地方の雷雲の内部構造, 天気, 34, 321-332.
- 小平信彦, 立平良三, 1972: エコーパターンの一般 的特性, 気象研究ノート, 112, 73-89.
- 長浜宗政・尾崎康一,1974:1973年7月31日寒冷前線による福岡県の集中豪雨について,天気,21,455-464
- 長浜宗政・渡辺 勉, 1973: 集中豪雨のメソ解析と 降雨及び山崩れ出水の状況, 気象庁技術報告, 84, 38-63.
- 大沢網一郎・尾崎康一, 1959: 諫早市の豪雨解析, 研究時報, 11, 829-838.
- Seltzer, M.A., R.E. Passarelli and K.A. Emanuel, 1985: The Possible Role of Symmetric Instability in the Formation of Precipitation Bands, J. Atmos, Sci., 42, 2207-2219.
- 武田喬男, 1985: 積乱雲とその群, 大気環境とその 変動をさぐる, 47-116.
- 渡部浩章, 1984: 昭和58年7月豪雨の解析, 天気, 31, 739-746.

## 月例会「第33回山の気象シンポジウム」のお知らせ

日 時: 平成元年6月17日 (土) 13時~

場 所: 気象庁第一会議室 (5 F)

講演希望の方は演題に 200 字以内のアブストラクトをつけて、4月 末日までに気象庁通報課岡野光也(〒100 千代田区大手町 1-3-4)まで郵送して下さい.