

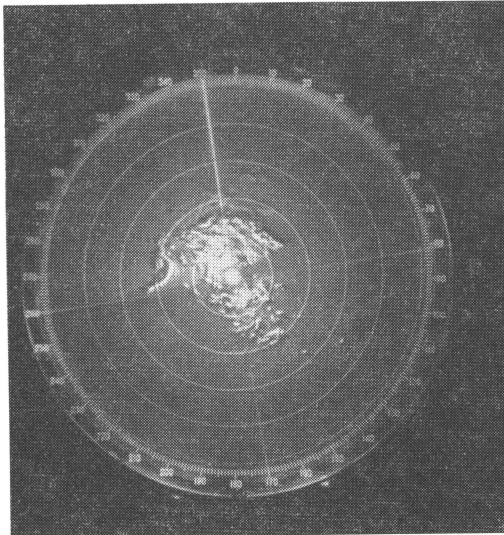
## 諫早豪雨の際に現れたメゾ低気圧\*

—わが国のフック・エコーの例—

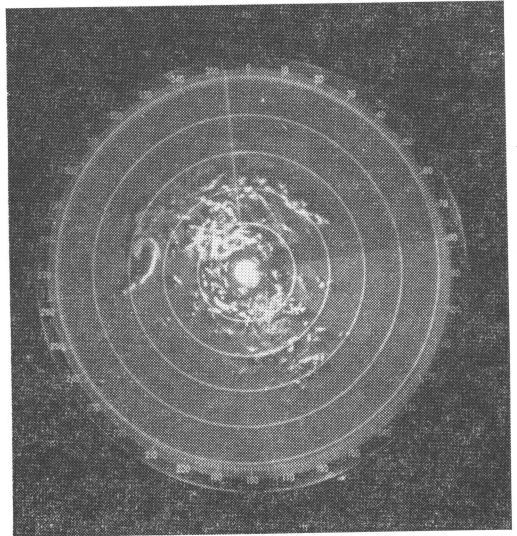
荒 川 秀 俊\*\*

昭和32年7月25日、長崎県諫早地区に歴史的な豪雨が降り、海岸平地の西郷において7月25日午前9時から26日午前9時までの24時間内に1109.2耗の降雨量をはかれ、わが国の24時間内の降水量の最多記録となっている。その他、同期間に大村で729.5耗、諫早で587.0耗、長谷で997.4耗の雨量が測られた。諫早地区では25、26日に死者683人、行方不明77人、全壊家屋612戸、半壊家屋1,292戸、床上浸水4,344戸、床下浸水5,803戸に達した。この豪雨は記録的なものであるため、多くの報告が出版されている（文献参照）

したい。大雷雨のもとで停電がおこった上、当時背振のレーダは開設直後で、あまりよい記録は残っていないと信ぜられていた。私は当時の記録を検して第1図、第2図を得た。



第1図 昭和32年7月25日午前6時5分、仰角1°、レンジ円60 km ずつ、西方にフック・エコーが見える。



第2図 昭和32年7月25日午前6時12分、仰角1°、レンジ円40 km ずつ、西方にフック・エコーが見える。

第1図は7月25日午前6時5分、レンジ円は60 km 毎、仰角1°でうつしたものである。この図によると背振山から方位角281° 巨離110 km 辺に明瞭なフック・エコーがあらわれている。第2図は25日午前6時12分、レンジ円は40 km 毎、仰角1°で撮ったものである。この図でも背振山から方位角282°、巨離110 km 辺にフック・エコーがあらわれている。いま第2図をもととして、九州付近の地図上に、見取図を画いてみると、第3図のようになる。フック・エコーの中心は、平戸測候所より北西、40 km くらいの海上にある。

アメリカで報告されているトルネードに伴って現われるフック・エコーは地上であるため、形がくずれている。第1図、第2図に見られるフック・エコーは海上で

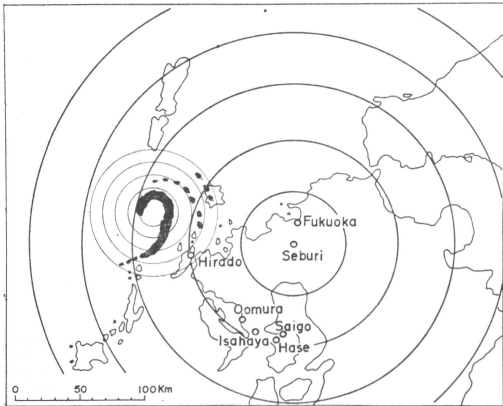
私は諫早豪雨にさいして、福岡管区気象台の背振山レーダ記録に、フック・エコーの表われていることを注意

\* A mesocyclone accompanied by the Isahaya Rain Storm, on 25 July 1957.

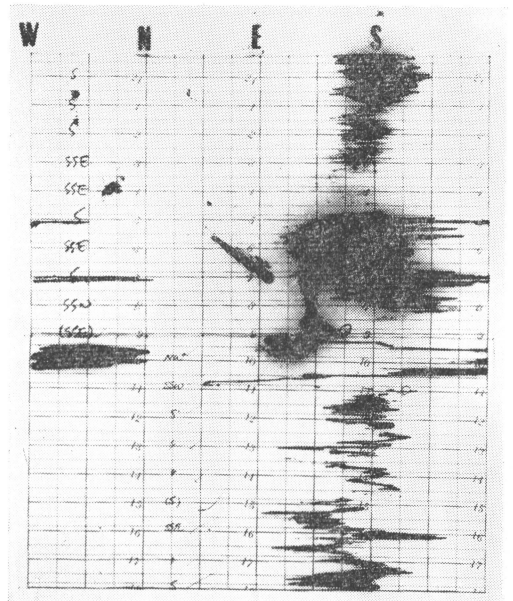
\*\* Hidetoshi Arakawa, 福岡管区気象台（現在気象研究所）

—1965年12月10日受理—

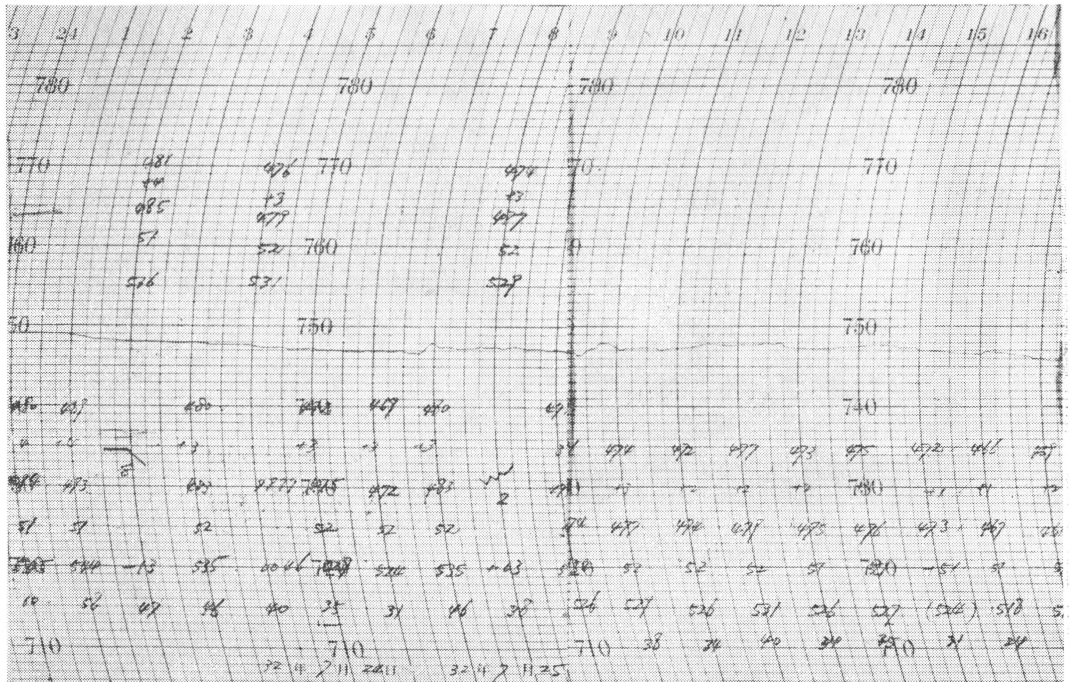
あるためか、完全に美しい姿をしている。眼は約 10 km 弱の大きさで、眼の中心を中心にした夫々 10, 20, 30, 40, 50 km の半径をもつ同心円を第 3 図に記入しておいた。この図によると、あきらかに規模が 50 km 内外の mesocyclone であることがわかる。このメソ低気圧にむ



第 3 図 第 2 図を基にして画いた見取図



第 4 図 平戸測候所の 7 月 25 日の風向計自記記録。



第 5 図 平戸測候所の 7 月 25 日の気圧計自記記録。

かってスパイラル状にならんだ雲がみとめられる。スパイラル状の雲は一筋でなく、第 2, 第 3 のものもみとめられるのである。

気象庁技術報告第 27 号 “1957 年 7 月下旬九州西部・中部の大雨に関する報告” 195 頁所載の平戸測候所毎時気象表によると、25 日朝 5 時ころから雨が本格的になり、

7時から8時にかけての1時間雨量は39.2mmに達し、雷を伴って降っている。風向は未明から南であったが、メゾ低気圧に伴う雲の列が通りすぎたと思われる午前7時に一時北西にかわり、間もなく風向は南に戻っている。また9時から10時までの1時間雨量は42.6mmの多きにのぼった。風向は9時30分ころから、一時北西に変わったが、しかし11時からは風向は再び南にかわったのである(第4図参照)。また平戸測候所の気圧の推移を見ると、7時ころと、9時30分ころとに、雷雨の鼻とでもいうべきもの(プレッシャー・ジャンプ)が2回あらわれている(第5図参照)。これから見てもメゾ低気圧に伴う雲の列が2回通過したことは明らかである。

この研究は文部省科学研究費(気候変動の災害科学的研究)の援助によって遂行されたものである。

文 献

大沢綱一郎・尾崎康一, 1957: 諫早方面の大水害に

ついて, 天気第4巻第9号 273~279頁及び第12号, 389~396頁。

大沢綱一郎・尾崎康一, 1959: 諫早市の豪雨の解析 気象庁研究時報, 第11巻第10号, 829~838頁。

Osawa, K., and K. Ozaki, 1960: Rain Cells on Isohyetal Maps, 気象集誌, 第38巻 第3号, 135~147頁。

尾崎康一, 1965: 諫早地方の局地的豪雨について, 水利科学, 第8巻第6号, 48~59頁。

Syono, S., K. Miyakoda, S. Manabe, T. Matsuno, T. Murakami and Y. Okuta, 1959: Broad-scale and Small-scale Analyses of a Situation of Heavy Precipitation over Japan in the Last Period of Bai-u Season 1957, *Japanese Journal of Geophysics*, vol. 2, No. 2, 59~103.

Takahashi, K., T. Asakura, M. Hirose, M. Iida and N. Nakamura, 1954: Analysis of Extraordinarily Heavy Rains at the End of Bai-u, One of the Rainy Season of Japan, 気象集誌 第32巻, 281~289頁。

竹永一雄, 矢花和一, 1959: 諫早大雨の局地解析と予報, 気象庁研究時報, 第11巻第10号, 839~850頁。

秋季大会 宿舎 予約 について (表紙4頁参照)

大会中宿泊希望の方は直接下記へ申し込んで下さい。なお、本大会の頃は他の学会や各種催しがあり、下記宿泊所には既に申し込みを受け付けている所もありますので出来るだけ早目に(気象台あっせんによる)と明記して申し込んで下さい。おって、清楓荘(国家公務員共済組合連合会)はすでに全部予約済みとなっていますので念の為お知らせします。申し込みの際は○月○日○食……と註記して下さい。

— 記 —

●北海道庁共済会館 札幌市北3条西18丁目 TEL (62) 0216

	宿泊料	朝食	夕食	奉仕料	税金	計
和, 洋室 6帖, 和 室8帖	550円	150円	250円	95円	24円	1,069円

但し ①1人1室専用希望の場合は150円増  
②10~12帖の部屋は100円増  
③申し込み予約金1人1日200円, 取消しの場合でも返納しない。  
④6月5日現在受入可能人員30名

●札幌林野共済会館 札幌市北1条西11丁目 TEL (24) 8762・(23) 2533

	宿泊料	朝食	夕食	奉仕料	税金	計
普通室	770円	150円	280円	120円	52円	1,372円
特別室	970円	150円	280円	140円	74円	1,614円

但し ①申し込み予約金1人1日200円, 3日前までに解約通知をしない場合は返納しない。

②6月5日現在受入可能人員20名  
●札幌市都市会館 札幌市南3条西14丁目 TEL (56) 6291

宿泊料	1泊2食付	900円~1,240円
-----	-------	-------------

但し ①料金の違いは部屋の大きさによる。  
②申し込み予約金不要であるが申し込み期日は9月15日まで。  
③申し込み当日の16時までに到着しない場合は他に充当することあり。  
④6月5日現在受入可能人員25名

●花月荘 札幌市北5条西16丁目 TEL(63)4128・4129

8帖	3名	1泊2食(税込)	1,500円
8帖	2名	〃	1,700円

但し ①申し込み予約金1人1日300円  
②申し込み期日 8月31日まで  
③6月5日現在受入可能人員25名  
●国鉄札幌保養所(アカシヤ荘) 札幌市北3条西12丁目 TEL (22) 6948

宿泊料	1泊2食付	840円
-----	-------	------

但し ①予約金不要であるが違約した場合, 違約金200円  
②6月5日現在受入可能人員15名  
●札幌グランドホテル 札幌市北1条西4丁目 TEL (26) 3311

本館 1,600円より 但し2食付2,800円(浴室なし)より  
3,000円(浴室付)より  
新館 1,800円より 但し食事別 浴室付