

# 九州北部の海風について

香 原 信 義\*

## 1. はしがき

福岡管区気象台では九州近海の突風調査を実施しているが、その一環として海風の調査を簡単にしたので、この結果を報告する。

海風はどちらかと言えば天気の良い日に起り、風速としても九州北部近海としては瞬間最大風速が 15m/s に達するのは稀であるので、等閑視され易いが、いちおう 10m/s を越す海風が吹き、好天気による精神的ゆるみをつくことを考えると、一段の注意を払うべきだと思われる。

さて調査期間としては昭和27年から昭和31年にいたる5カ年間をとり、福岡での10分間最大風速が 10m/s を越えた53例の海風について調査した。

## 2. 海風の性質について

### (1) 統計

海風については従来の調査でほとんど常識になり切っているの、ここでは福岡の資料によって簡単に振りかえってみる程度にする。まず第1表に月別の発生回数を

第1表 海風の月別発生回数 (10m/s以上)

年次	27年	28年	29年	30年	31年	計
1月	—	—	—	—	—	0
2月	—	—	1	—	1	2
3月	—	—	1	2	3	6
4月	—	1	3	3	2	9
5月	3	—	—	—	—	3
6月	—	—	1	2	1	4
7月	—	—	1	—	—	1
8月	1	1	—	2	—	4
9月	4	3	—	6	1	14
10月	2	—	1	1	3	7
11月	1	—	1	—	—	2
12月	—	—	—	1	—	1
計	11	5	9	17	11	53

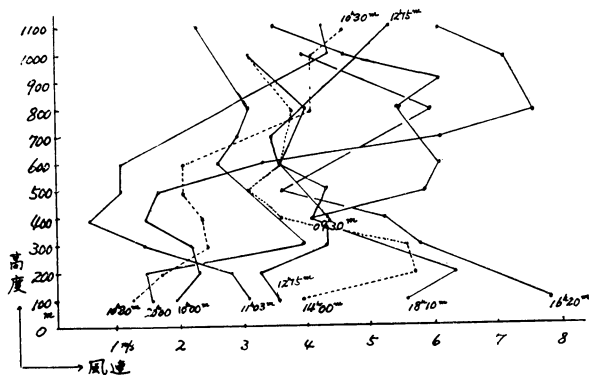
示した。これによると春と秋に多く、特に秋の回数が多くなっている。これは従来の調査にあるとおり、移動性高気圧が本邦付近を通過することの多い春秋の候に多い

ことを物語っている。

次に経験によってわかるように、海風は午前中陸風と変わり、午後最大風速に達し、夜再び陸風と交替する。福岡の場合、10時30分ころ陸風が海風に変り風向が南東から北よりに変る。これよりしだいに風速を増し13時30分ころ風速が 10m/s を越え、およそ3時間30分にわたり吹き続く。しかしこの風速も夕刻から衰え始め、18時40分ころには陸風と交替する。風速としては瞬間最大が15.9 m/s に達したのが最強であり、最も多いのは10~12m/s である。

### (2) 立体構造

昭和28年9月9日海風が卓越した時、福岡でパイロット連続観測した資料があるので第1図にこれを示す。09時30分と10時00分の観測によると、まず高度 800m を中心として風速が増大しており、10時30分以後の観測によると、この高度の風速が減少するとともに、反対に地面近くでの風速の増大が見られ、16時20分最大に達している。しかし18時10分には再び減少している。この地



第1図 海風のパイロット連続観測

上での強風が海風である。また高度 800m を中心とする風は海陸の温度差により生じた反対海風であり、このために地上近くに海陸の気圧差を生じて海風が吹く結果となるのである。図でもわかるとおり高度4~500m 付近が終日風速が弱く、海風の高度は4~500m といえる。

\* 福岡管区気象台 —1958年9月15日受理—  
N. Kohara: Sea Breeze in the North Part of Kyushu.

3. 海風の天気図上の特性

上記53例の地上天気図を分類した結果、常に日本海の気圧が高くなっていた。これを分類すると次のようになる。

(a) 移動性高気圧の中心が日本海西部にある型で、この例が最も多い。第2図に示す。この中で(1)関東沖に台風又は低気圧がある場合(第3図、第4図)と(2)本邦の南海上に低気圧がある場合がかなり多く出ていた。

(b) 高気圧がオホーツク海南部にありその一部が日本海に南西に延びている場合で第5図に示す。

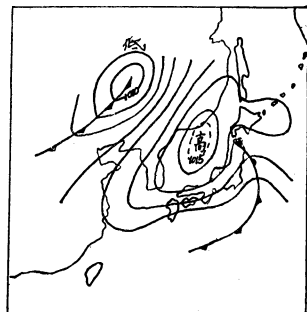
(c) 沿海州に高気圧があり、この一部が南に垂れ下って日本海を掩っている場合、第6図参照。

(d) 高気圧が満洲にある場合、第7図。

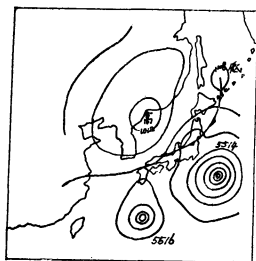
(e) 黄海に高気圧があり、この一部が東に延びて、日本海を掩っている場合、第8図。

この中で、(d)、(e)は例が少ない。

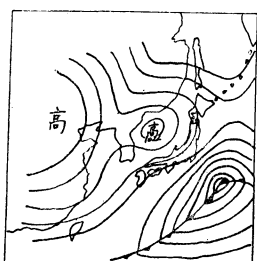
以上の例でわかる通り、(d)を除いて日本海方面に高気圧または高圧部があることが本質的な特徴であり、関東南海上または本邦南海上に低気圧または台風があることが海風助



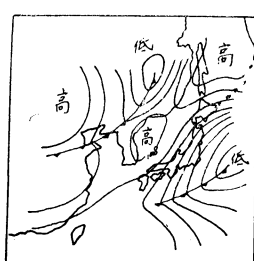
第2図 地上天気図  
昭31年6月10日9時



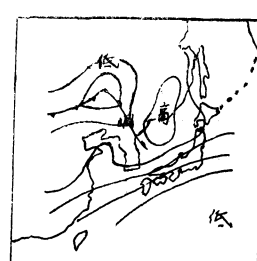
第3図 地上天気図  
昭30年8月10日21時



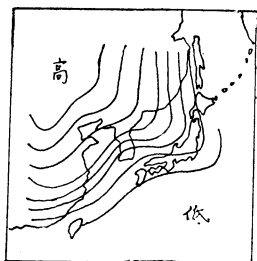
第4図 地上天気図  
昭31年4月1日21時



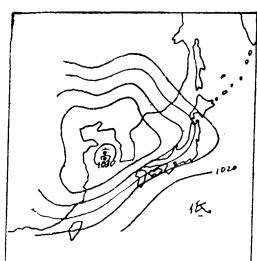
第5図 地上天気図  
昭29年4月14日9時



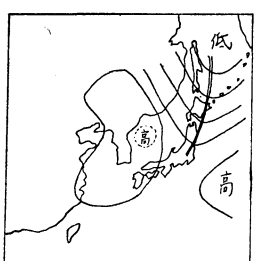
第6図 地上天気図  
昭29年10月18日9時



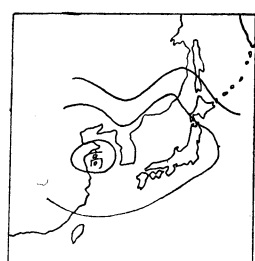
第7図 地上天気図  
昭29年11月15日9時



第8図 地上天気図  
昭31年10月25日9時



第9図 850mb 天気図  
昭28年9月20日12時



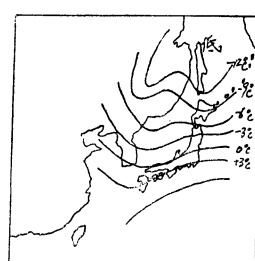
第10図 850mb 天気図  
昭30年9月24日12時



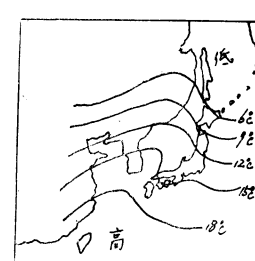
第11図 850mb 等温線  
昭28年9月9日12時



第12図 850mb 等温線  
昭31年2月25日12時



第13図 850mb 等温線  
昭30年4月18日12時



第14図 850mb 等温線  
昭30年6月12日12

成の一因をなしているように考えられる。

### (3) 高気圧の追跡

天気図分類から移動性高気圧があることが本質的特性であるので、その高気圧の性質をつかむために追跡を試みた。

(A) 極系統の高気圧がタイミール方面から真直ぐ南東進したものが最も多かった。

(B) 極方面から大西洋または北欧に南下した後東進したいわゆる北欧系統の冷たい型の高気圧が(1)について多かった。

(A)～(B)が53例のほとんどを占めているので、いちおう寒冷高気圧の存在が本質的な特性であると断定されるおそれがある。しかし例は少ないが(C)として中欧系統のわりあい暖かい高気圧として追跡される場合もあるので、この点注意を要する。

### (4) 850mb 面天気図の特性

(B)で述べたように、反対海風を問題とするとおよそ1km以下を調べればよいことになる。しかし現業で使用している上層天気図の最低気圧面は850mbであるのでこれを使うことにした。

さて地上天気図は5つの型に分類されたが、この850mb面天気図ではさらに簡単となり、第9図の通り日本海に高気圧がある場合と、第10図のように高気圧の中心

は黄海にあるがそれが日本海に延びている場合との2つに分類され、総ての場合に福岡での850mb面の風向は北東であった。

次に850mb面の等温線を見ると第11図のとおり、日本海が低温となっており、寒気の原因が沿海州にある場合(第12図)、オホーツク海にある場合(第13図)とがある。53例中上記のように日本海が低温になっている場合がほとんどであったが、第14図のように逆に日本海が温度が高くなっている場合もあった。したがって地上の高気圧の追跡の場合と同様、日本海の温度が低くなる必要条件ではないようである。

## 4. 結 び

以上でわかるとおり、53例中例外なくそろっていた条件としては、日本海西部に高気圧の中心または高圧部がきて、850mbの福岡での風向が北東であることであった。したがって九州北部沿岸地方での海風は地形の影響で収れん加速されることがうなずける。この際、地上の高気圧が冷たい高気圧であり、850mbで日本海方面が低温であること、また本邦の南海上に台風または発達した低気圧がくることなどは、これを助成する条件である。

終りに当り予報課の浦川、藤および黒岩各技官の御協力に対して厚く感謝いたします。

## 日本気象学会昭和34年度大会および例会予定

### 昭和34年

- 4月 休み
- 5月 20～22日、気象庁において：総会および大会（会期中に超高層大気の特講）講演申込締切は3月末日の予定。
- 6月 山岳気象、乱流
- 7月 数値予報、降水機構
- 8月 気象学史と気象教育
- 9月 生気候
- 10月 気象災害、気象統計、大気汚染

11月 大会（会期中にレーダー気象、数値予報のシンポジウム）、風のシンポジウム（気象学会が当番）

12月 気象電気、IGYシンポジウム

### 昭和35年

- 1月 太陽活動と気象、観測と測器
- 2月 長期予報と気候
- 3月 航空気象、綜観気象