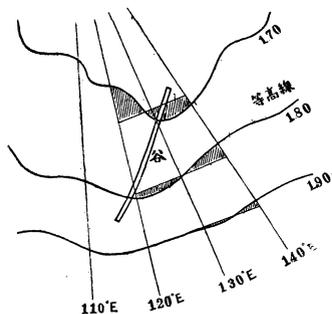


質 疑 応 答*

1. Zonal wind について教へて下さい。

第1図には上層 500mb の極東附近を示してあります。上層の等圧面の高度差を地衝風に換算して zonal



第1図 昭和30年1月5日00時
についての例

wind を求めるのは一般的な方法と思いますが、私は第1図に示しますように Contour のカーブから等面積法によって空間平均を求めて、18000ft と 19000ft で囲れた面積を示数にして現わしたいと思うのです。地衝風の式から ΔZ を

固定しても変数が ΔL と $\sin \phi$ の2つになってちょっとまずいので、これを観測所(足摺)の北方にある場合、中央にある場合、南下の型というように Type に分けて考えることは間違いでしょうか。

2. こうして等面積法によつて求めた面積をある示数で表わして足摺の天気

と結びつけたいと思いますが、この考えは間違いでしょうか、外によい方法があれば御教示下さい。

3. 若し以上の事が間違つてないとしたら次の様な方法で調査を始めよう

と思いますが、このような考えは正しいでしょうか。

A. 径線は固定してありますので、この線上を示数は上下すると思いますので、これを pprofile にするが併し示数の小さい時には風速が大なのですが、これをうまく表現するにはどのようにすればよろしいでしょうか。

B. 次のこの囲れた面積内での Contour の走向の Type を分類して Zonal 型, Trough 型, Confluence 型, Diffluence 型等に分けて地上天気と結びつけたいと思いますが 500mb 面と結びつけるのはまずいでしょうか、外によい方法があれば教えて下さい。

4. 次の用語について教えて下さい。

index trend 示数傾向という意味でしょうか

Steering 気象学上の意味

index stage

答① 東西 (x) 方向の風, Zonal wind は地衝風を仮定すれば、 $Ug = \frac{g}{f} \frac{\Delta Z}{\Delta L}$ で、ここで ΔZ は隣り合った2本の等高線の高度差、 ΔL は南北 (y) 方向の間隔である。したがって地衝風でよければ、お話のとおりでよいと思います。ただしこの時 x 方向、ある幅での平均値であります。

ΔL を求めれば、上の式から地衝風の zonal wind は求められます。面積は風速を求める限り必要ありません。緯度については、この面積の中心の位置の緯度を使えばよいと思います。あらかじめ、緯度ごとの $\frac{g}{f} \frac{\Delta Z}{\Delta L}$ を表にして作っておけばよいわけです。

答② 面積 ($\Delta L \times \Delta X$) は物理的に何をあらわすのかははっきりしません。緯度によって ΔX はきまっていますから、これは ΔL に比例するわけで、したがって Ug に逆比例したものです。ですから面積をとり扱うよりは、意味のはっきりした Ug をとり上げるべきでしょう。

Ug の緯度分布をしらべて、これと天気との関係は面白いと思いますが、これについては、今までにいろいろの文献が出ています。その一つとして、リール (H. Riehl "Forecasting in Middle Latitudes") (中緯度での予報) は参考になると思います。

答③ A. その径線上での緯度分布 (profile) をつくるのがよいと思います。B. いくつかの型に分類してしらべることはよいと思いますが、一定の径線にこだわらず、利用しうる天気図を有効に使うことをおすすめします。

答④ 用語について

① **Inex trend:** 気象では普通は zonal index (帯状示数) の trend (傾向) という意味で、zonal を略したものです。リールは Northward trend と Southward trend とに分類する。zonal index 以外の index についてもいえますから、その時は考える index の trend であることはもちろんです。

② **Steering:** ドイツ語の Steuerung で指向と訳されている。ドイツの気象学派で初めて導入された概念で、中緯度の高、低気圧は対流圏の大規模な流れの場によって流されるかのように移動するとき、これらの気圧系は上層風に steer されるという。

* 質疑応答の欄は会員の皆様の相談室であり、懇談室です。どおぞ御遠慮なくふるって編集委員宛に御投稿下さい。(編集部)

④ **Index stage:** index(示数)は時間につれて変化し、特徴のあるstageを経過して、cycleをえがいていると考えられている。この途中のstageをindex stage

という。リールはtrendをも考えに入れて6つのstageを考えている。詳しくは“H. Riehl: Forecasting in Middle Latitudes”を御参考下さい。(編集委員会)

九州支部だより

九州支部研究会

日本気象学会と西部気象管区の合同研究会は6月5・6両日福岡管区気象台会議室で開催された。

九州・山口の各地からの出席者約80名にのぼり、特に大学、自衛隊関係の人も出席され会場は満員であった。

西日本は大雨による災害が多いので、特に大雨や水理気象の研究調査の発表が多く、熱心に討議された。

また気象研究所今井高層研究部長も出席され、特別講演として「レーダーエコーについて」の話があり、スライドによる解説はなかなか興味があつた。5日の夜は懇談会を開いて会員同志の親睦をさらに深めた。

昭和33年度西部管区気象研究会発表者および題目

題 目	所 属	氏 名	所要時間(分)
1. 山口県の強風について……	下 関	黒木 義秋	20
2. 板付の上層風について……	板 付	浦 浦 照	15
3. 人吉の風向について……	人 吉	渡 辺 春海	10
4. 地上付近の風について……	福 岡	富 島 四郎	15
5. 不安定線による大雷雨、たつ巻、突風の予報……	福 岡	山田三朗	30
6. 予報則の探究……	福 岡	植木九州男	30
7. 西日本気象災害誌……	福 岡	日下部正雄	15
8. 気象災害よりみた注意・警報の基準について……	大 分	笠村幸男	10
9. 塩害について……	下 関	松 江 義人	15
10. 気候の研究(1)……	大 分	小 野 義人	15
11. 連続数ヶ月の月平均気温について……	福 岡	小 島 隆義	15
12. 九州および山口県の大雷雨調査……	福 岡	今 山 正 春	20
13. 嘉瀬川の洪水予報について……	佐 賀	島 本 準	15
14. 佐賀県の雨について……	佐 賀	一 木 文 三	15
15. 梅雨期以外の梅雨型長雨について……	佐 賀	稲 垣 豊 秋	15
16. 日雨量と時間雨量の関係について……	長 崎	尾 崎 康 一	15
17. 本明川流域の降雨と流出について……	長 崎	尾 崎 康 一	15
18. 鹿児島県における雨の被害について……	鹿 児 島	宮 元 実	10
19. 梅雨明けの予想の一方法……	鹿 児 島	井 手 利 四郎	15
20. 梅雨期の大雨の予報……	福 岡	竹 永 一 雄	20
21. 白川の洪水予報について(第2報)……	熊 本	山 鹿 延	15
22. 日雨量の資料を用いて時間雨量に関する統計量を求める方法……	福 岡	土 井 謙 二	20
23. レーダーエコーについて(特別講演)……	研究所	今 井 一 郎	30
24. 海面上における微細気象の観測……	大 分	高 橋 淳 雄	30
25. 昭和32年12月12～13日の突風について……	福 岡	香 原 信 義	30
26. 海風の予報……	福 岡	香 原 信 義	15
27. 飯塚の霧について……	飯 塚	牧 園 俊 男	20
28. 桜島の空震の観測による地震波の伝はん速度について……	鹿 児 島	安 井 豊	15
29. 4月19日の日食時における太陽輻射量と大気輻射量の関係について……	鹿 児 島	伊 地 知 勝 三郎	15
30. 月平均日射量と雲量との関係について……	鹿 児 島	植 村 八 郎	15

〔書 評〕

農業気象 中原孫吉著

—最近農業講座 10—

朝倉書店発行 A5版 209頁 360円

第1章の緒論には農業と気象との関連が、災害とか人工気候とか、いろいろの面からみて、総括的に述べられ、気象と気候、その規模などについての説明がある。農業では気象というより、気候的な傾向のものが多いとされているのは同感である。第2章にイタリアの Azzi 教授の“農業生態学”にふれているが、彼が農作物の phenology を通して、物理的な環境を生物的に把握し、さらに critical period によって確率的にその環境の表現を企図した意義について、もう一段と触れていただきたかった。第3章は気象要素の簡単な解説、第4章は気候と農業の関連について、大気象、小気候、微気候にわたってそれぞれ述べられている。第5章は「農作物の生理と気象要素」と、「収量と気象」との2部面について書かれているが、前者の実験的な取り扱いと、後者の統計的な取り扱い方との矛盾やその関連性の必要などに、著者の意見を少し聞かせていただけたらと思った。第6章の生物と気候は興味のある記述が多いが、実際問題として大きな意義のある病害虫の発生予察にあまり触れていないのはもの足りない。第7章は気象の災害とその対策、第8章は気候の利用である。第8章には新しい部面としての気候改良について、資料も豊富に取り入れられ、出色の章である。第9章の営農と気候は、いままでの農業気象にない新しい問題のように思える。営農というからには、経済的な面からみた農業と気象との関連などを期待したが、そうしたものはみられなかった。天気予報の利用も入っているが、当然のこともあるから注意しろというよりは、どう注意したらよいのかの問題だと思う。第10章が終章で、ここには気象の観測や測器について簡単な記述がなされている。

以上いろいろと注文をつけたが、限られた紙数に、最近の農業気象の問題をこれだけ盛るのは、なかなか大変なことと思う。新しい資料が多く、この点参考になる点が多かった。教科書風のもので、著者は自説を極力押えておられるが、読者としては、むしろ著者の長年にわたる農業気象上の豊富な見解を、より多く織り込んでいただいたならば、一層参考になったのではないかと思った。(荒井隆夫)