

梅雨および台風の特徴の長期予報*

荒川 秀俊・吉野 格**

著者の一人は、予てから選別法 Screening procedure を長期予報に応用することを唱道していた。高松气象台から、高気予報27号をもって統計的季節予報の資料を送付して来て、その実施を要望された。しかしながら、高松地方气象台からの要望課題は、51題に達し、あまりにも過重であったので、報告がのびのびになっていた。再度の通信の結果、

- 1) 梅雨入りの早遅と、前年11, 12月の 500mb 高度偏差。
- 2) 梅雨明けの早遅と、前年11, 12月の 500mb 高度偏差。
- 3) 8, 9月台風発生数と、前年11, 12月の 500mb 高度偏差。
- 4) 8, 9月西日本台風影響数と、前年 11, 12月の 500mb 高度偏差。

の四つの題目について、予報方程式 Regression Equations を選別法で計算してみた。

まず、可能な自変数 possible predictors として、高松地方气象台から通知された各々 12個の X_1, X_2, \dots, X_{12} をえらんだ。

これらの12個の自変数は、あらかじめ高松气象台予報課で predictand y と偏差の符号一致率が大きいという理由で、predictor として選ばれたものである。

さて選別法によって得られた予報方程式はつぎのごとくである。ただし $X_1, X_2, X_3, \dots, X_{12}$ は m 単位で表わし、5000m の位も略してない。 Y_1 の起点は6月0日、 Y_2 の起点は7月0日、 Y_3 及び Y_4 は回数単位で出てくるようになっている。

$$Y_1 = +4797 + 0.1869 \cdot X_5 + 0.0372 \cdot X_9 - 0.1444 \cdot X_{12} \\ + 0.1895 \cdot X_2 - 0.0499 \cdot X_8 - 0.5549 \cdot X_1 \\ - 0.4803 \cdot X_7, \quad \text{P.R.} = 59.2\%$$

$$Y_2 = -1842 + 0.1964 \cdot X_9 - 0.4029 \cdot X_2 + 0.2623 \cdot X_5 \\ + 0.1807 \cdot X_7 + 0.0331 \cdot X_{11} + 0.0619 \cdot X_6,$$

P.R. = 84.4%

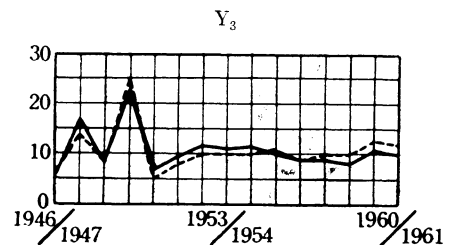
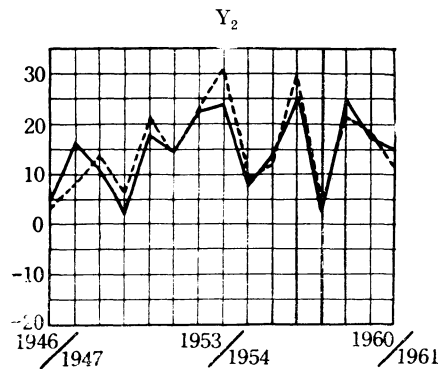
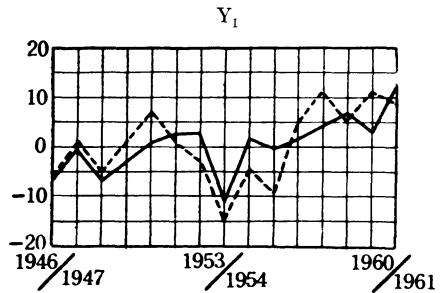
$$Y_3 = -297.8 - 0.1973 \cdot X_{11} + 0.0648 \cdot X_2 + 0.1230 \cdot X_{10} \\ + 0.0408 \cdot X_6 - 0.0309 \cdot X_3 + 0.0630 \cdot X_5,$$

P.R. = 88.4%

$$Y_4 = -252.2 + 0.1195 \cdot X_4 + 0.0057 \cdot X_1 - 0.0171 \cdot X_8 \\ - 0.0437 \cdot X_3 - 0.0155 \cdot X_9 - 0.0063 \cdot X_6,$$

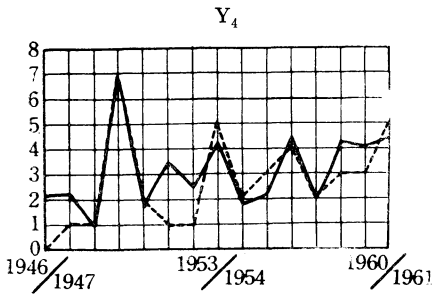
P.R. = 71.0%

なお、これらの予報式で計算して得られた計算値(実線)と、実測値(点線)とを、図に示してある。計算値と実測値とは割合よく合っている。



* Regression Equations to Predict the Characteristics of "Bai-u" and Typhoons.

** H. Arakawa, 気象研究所 I. Yoshino 高松地方气象台
—1962年2月2日受理—



以上の予想式を使えば、1961年の12月一杯までの資料をつかつて、1962年の梅雨の入りと梅雨の明けの遅速

(日単位)、と8、9月の台風の発生回数と西日本台風影響数とが予想できるわけである。P.R. (percentage reduction) の数の大きさからいうと、梅雨の入りの予想は余り旨く行かないことがわかる。気象庁予報部刊行の“季節予報資料”所載、1961年12月までの北半球月平均500mb面高度値を代入して、1962年の予想をすると、次ぎのようになる。

- 梅雨の入り……不明(±4.8日)
- 梅雨の明け……15.7日(±3.8日)
- 8月、9月の台風発生数……6.1箇(±1.7箇)
- 8月、9月の西日本台風影響数……1.7箇(±1.1箇)

気象の英語(47)

50. opposite, contrary, reverse など

opposite は元来、“向い側の” という意味で、この意味での前置詞としても使われる言葉である。これから“反対の” という意味になった。**contrary** も“反対の” であるが、**opposite** の意味にさらに **conflict** もしくは **antagonism** の概念が加わっていると云われるが、そう本質的な違いではなく、性質について“反対の” と云う意味では **opposite** と **contrary** とはほとんど同じように使われるようだ。

- a contrary concept 反対の概念
- opposite opinions 反対の意見
- contrary statements 反対陳述

しかし位置、方向についての“反対の” という時は元義から想像されるように **opposite** の方がもっぱら使われる。

in the opposite direction= 反対の方向に

contrary には“反対の” のほかに“都合の悪い” = **unfavorable** という意味があるから注意を要する。たとえば

- contrary wind= 逆風(反対の風ではなく)
- contrary weather= 悪天候(反対の天気ではなく)

contrary, opposite の“反対の” という意味は論理学で云う“反対概念”であって、たとえば、大小、黒白のように、中間的なものの存在がゆるされる場合の反対である。大小の間には中があり、黒白の間には有色が考えられる。論理学でいう“矛盾概念”を表わす反対、すなわち有無のように中間的存在をゆるさない場合の“反対の”を表わす言葉は **contradictory** である。

同じく“反対の” という言葉に **reverse, inverse** がある。**reverse** は、“反対方向を向く”とか、“反対方

向に動く”とかいうような意味の“反対の”である。**verse** はラテン語から来たもので **turn** という意味である。したがって **reverse** には“うら側の”“逆の”、**inverse** および **converse** には位置、順序、関係について“逆の”の意味がある。

the reverse side of a coin = 貨幣のうら側(貨幣に固定されたうら、おもてではなく、見えない方の側という意味)

fill up the form on the reverse = このうらにある用紙に記入せよ。

a reverse gear

the reverse of polite = 上品の反対(うら返し) = rude

It acts in the reverse sense. = それは逆向にも働らく

be inversely proportional to = ……に逆(反)比例する

今、初めの命題 (proposition) を A として、次に示すような文、B, C, D, E を作る。

- A: All men are mortal.
- B: Not all men are mortal. (contrary)
- C: No men are mortal. (opposite)
- D: All mortal beings are men. (converse)
- E: No immortal beings are men. (contrapositive)

A (すべての人間は死ぬものである) を元の命題とする時、B (すべての人間が死ぬものではない) は **contrary** であり、C (いかなる人間も死ぬものではない) は **opposite**、D (すべての死ぬ生物は人間である) は **converse**、E (すべての死ぬ生物は人間ではない) は **contrapositive** である。

(176頁へつづく)