

度で予報が出せるかどうかは別の問題—その時点における技術の問題—である)。SN 比の季節変化が大きいことは統計的手法であれ、力学的手法であれ、長期予報技術を開発する際、各季節を通して様に高いスキルを持つ手法を持つことは不可能であることを示唆する。

気候ノイズの推定法はいろいろ提案されているが、Shukla(1984)は Madden (1981)の方法ではノイズを過大評価している可能性があるとして指摘した。山元等(1985)は独自の方法で日本の月平均気温の気候ノイズを推定した。彼らが北海道の各地点について計算した気候ノイズ(星合, 1985)と本調査の結果とを比較したところ、本調査結果の方が平均して $0.1\sim 0.3^{\circ}\text{C}$ 大きかった。SN 比を計算する際、平均気温の分散や気候ノイズが大きい場合にはこうしたノイズの推定誤差の影響は無視できるかも知れないが、日本の春から秋のように月平均気温の分散や気候ノイズが小さい季節には、この影響が大きくなる可能性も否定できない。したがって、西日本の SN 比が春に極端に小さいのは、気候ノイズの過大評価の影響も含まれているかもしれない。これについては更に詳しい調査が必要と思われる。

参考文献

- Barnett, T.P., 1981: Statistical prediction of North American air temperatures from Pacific predictors. *Mon. Wea. Rev.*, **109**, 1021-1041.
- 星合 誠, 1985: 気候変動の診断, *天気*, **32**, 609-613.
- Jones, R.H., 1975: Estimating the variance of time average. *J. Appl. Meteor.*, **14**, 159-163.
- 栗原弘一, 1985: 日本の夏の気温と西部熱帯太平洋の海水温との関係について. *天気*, **32**, 408-417.
- , 1988: 長期予報における ENSO の役割, *海洋科学*, **20**, 284-289.
- Kurihara K., 1989: A climatological study on the relationship between the Japanese summer weather and the subtropical high in the western North Pacific, *Geophys. Mag.*, **43**, 45-104.
- 小泉 耕, 1989a: 熱帯太平洋の海面水温と 500 mb 高度場との関係. *天気*, **36**, 281-289.
- , 1989b: 重回帰による気温予想とその成績について. 日本気象学会1989年春季大会, 5月24日, 東京.
- Laurmann, J.A. and W.L. Gates, 1977: Statistical considerations in the evaluation of climatic experiments with atmospheric general circulation models. *J. Atmos. Sci.*, **34**, 1187-1199.
- Leith, C.E., 1973: The standard error of time average estimates of climatic means, *J. Appl. Meteor.*, **12**, 1066-1069.
- Madden, R.A. and D.J. Shea, 1978: Estimates of the natural variability of time-averaged temperature over the United States, *Mon. Wea. Rev.*, **106**, 1695-1703.
- , 1981: A Quantitative Approach to Long-Range Prediction. *J. Geophys. Res.*, **86**, NO C10, 9817-9825.
- Trenberth, K.E., 1984a: Some effects of finite sample size and persistence on meteorological statistics, Part I: Auto-correlations. *Mon. Wea. Rev.*, **112**, 2359-2368.
- , 1984b: Some effects of finite sample size and persistence on meteorological statistics, Part II: Potential predictability. *Mon. Wea. Rev.*, **112**, 2369-2378.
- 山岸米二郎, 1987: 気候ノイズについて, *グロースベッター*, 第25巻2号, 33-37.
- 山元龍三郎・岩嶋樹也・Sanga, N.K. 星合 誠, 1985: 2次モーメントの気候変動(1), 日本気象学会昭和60年春季大会, 5月22日, 東京.

日本気象学会国際学術交流基金への寄付者御芳名

平成2年3月31日現在, 下記の会員から寄付がありましたので, お礼を兼ねて報告申し上げます。

記

宮坂和久, 山本浩之, 西尾文彦, 浅田 正