

黒点数と ΔT_{abs} の対応は、1940年あたりから後悪くなっている。特にサイクル20, 21においては太陽黒点の極大期付近で $-\Delta T_{abs}$ は逆に極小値をとっている。興味深いことに、 ΔT_{abs} を aa 指数と比べた場合には、極小期のみならず極大期においても一定した関係が全期間について見られる。

4. 結 び

これまで得られた結果をまとめると、

- ① 札幌の7, 8月平均気温の基準気温（ブロッキングが非常に少ない年の気温）からの偏差の絶対値、 ΔT_{abs} は夏季北半球ブロッキング日数、 N_B と良い対応を示す（第1図）。
- ② ΔT_{abs} は太陽黒点周期の位相と同期しており、太陽黒点極小期に ΔT_{abs} は大きくなる。しかし、極大期には黒点数との対応が必ずしも良くなく、aa 指数との対応が良い。

1889~1986年の98年間について、フィルターをかけない ΔT_{abs} と aa、太陽黒点数との相関係数を計算すると、それぞれ、0.49, 0.33となる。毎年のデータが独立であるとすれば、いずれの場合も1%の水準で統計的に有意である。

以上より、札幌の夏季気温と太陽活動の間には有意な関係がみられるが、 ΔT_{abs} は北半球のブロッキングの長期変動と良い対応を示すことから、気温そのものではなく循環場の変動と結びついた気温の変化と太陽活動の関係を調べる必要があるといえる。その為には、北半球全体に広く分布した多地点のデータを用いた解析が必要で

あり、現在とりかかっているところである。また、太陽黒点数が太陽活動を表わす指数として多くもちいられてきたが、太陽活動と気候の変化の関係という枠組みのなかで何が最適指数であるかについても調べていく必要がある。

謝 辞

本研究にあたって元札幌管区気象台予報課長・斎藤博英氏には貴重な資料・御意見をいただいた。また、気象研究所の白木正規・小瀬景昭氏には原稿の講読ならびに議論をしていただいた。ここに感謝の意を表します。

文 献

- Pitcock, A.B., 1978: A critical look at long-term sun-weather relationship, *Rev. Geophys. Space Phys.*, 16, 400-420.
- 斎藤博英, 1962: 北海道における気候変動, 日本気象学会・電力気象連絡会共催「気候変動シンポジウム」資料, 1-72.
- Simon, P.A. and J.P. Legrand, 1987: Some solar cycle phenomena related to the geomagnetic activity from 1868 to 1980, III. Quiet-days, fluctuating activity or the solar equatorial belt as the main origin of the solar wind flowing in the ecliptic plane, *Astron. Astrophys.*, 182, 329-336.
- Treidl, R.A., E.C. Birch and P. Sajecki, 1981: Blocking action in the Northern Hemisphere: A climatological study, *Atmosphere-Ocean*, 19, 1-23.
- 和田英夫, 1969: 長期予報新講, 地人書館, 1-234.

北海道支部第6回夏期大学「新しい気象」開講のお知らせ

主 催: 日本気象学会北海道支部 (札幌市青少年科学館と共催)

日 時: 昭和63年7月27~28日
両日共 10:00~15:30

場 所: 札幌市白石区厚別中央1条5丁目
札幌市青少年科学館

(地下鉄新さっぽろ, JR新札幌下車直ぐ)

対 象: 小・中・高校の教師及びその他学生, 気象愛好家, 一般の方を対象とします。

受講料: 400円

申込先: 〒004 札幌市白石区厚別中央1条5丁目

札幌市青少年科学館

Tel. 011-892-5001

申込方法: ハガキに“新しい気象”申込みと朱書。氏名, 年齢, 職業, 連絡先の住所, 電話番号も明記

申込締切: 昭和63年7月10日

募集定員: 40名

内 容: 約100分の講義が4講あります。その他に映画と科学館内の気象レーダ, 気象衛星受画装置および人工降雪実験装置の展示等の見学を予定しています。