

両極は特異点となり、その影響で極地域の循環のシミュレーションはそれ程よくない。何等かの改善の努力が必要である。

(iii) 極冠 (polar cap) 大気モデル (C)……積分領域の中心に極を置いた3次元大気モデルで、極地域の循環のシミュレーションに適している。しかし範囲を半球以上に拡大するのは投影的に無理を生ずるため、1カ月以上の長期変動の研究には適さない。

以上のモデルには、海-空-地-氷相互作用、境界層の乱流輸送、放射過程、降水活動、雲などの効果を導入する必要があり、南極の特殊事情に適合したパラメタリゼーション(特に降水や雲について)の研究が強く要望される。さらに南極を対象とする以上、南極大陸の高度分布を与えると共に、少なくとも接地逆転層を記述できる事が必要である。これ等モデルを用いての数値実験の方向としては(括弧内は用いべきモデル)：

(i) 大陸氷床の効果 (C)……数値実験を通じて、高く傾斜を持った大陸氷床が南半球の大気大循環に及ぼす力学効果をしらべる。カタバ風の突発、急止の振舞が

大規模じょう乱との関連において再現する事も対象となる。

(ii) 季節変化のシミュレーション (A, B)……海水や水温分布を与えて南極領域の季節変化を再現する。特に coreless winter の再現に興味がある。

(iii) sensitivity の数値実験 (A, B)……海水分布、雲量分布や氷面のアルベートの値等を種々変る事による熱収支の変化と大気大循環への反応をしらべる。

3. 気候モデル

上述の研究に対応して、南極領域の海洋循環を対象とした数値モデルの開発と、海水の生成・消滅やその運動を十分よく記述し得る海水モデルの開発が進められねばならない。この基盤に立って始めて大気、海洋および海水の数値モデルをカップルさせた結合大循環モデル(気候モデル)の作製が可能になり、本格的な気候および気候変動の数値実験がスタートする。かかる気候モデルの完成が POLEX を含む GARP の最終目標であり、その達成のためには、長期間にわたる努力が要求される。

会員の広場

ポプラの種子

4月から札幌生活をはじめたばかりであるが、6月に入ったある日、气象台付近を綿くず状のものが舞い飛んでいるのが気がついた。この綿くず、テニスでボールを打とうとする鼻先を横切るは、開いた宿舎の窓から入り込んで、畳の上を転げ廻った末に隅の方にたまはるは、という始末。タンポポの種子かとも思ったが形が違ふ。特に、人に問うこともしないでしたが、数日後北3条西19丁目のポプラの老木の下を通過してその正体をつきとめることができた。なんとそれはポプラの種子であった。

札幌は北大のポプラ並木に象徴されるごとくポプラの木が多い。街を歩いていると、はっと驚くような木大のあるのによく気がつく。ポプラにはオスの木とメスの木がある。枝が幹から広がらずに、上に向ってほうき状に

なっているのがオス、枝が横にも伸びているのがメスという。北3西19のポプラはメスで、多量の種子をまき散らしていたわけである。

そのうち今度は綿くずが異常に少なくなる日のあるのに気がついた。昨日まであんなに飛んでいたのに、今日は全く飛ばない。綿くずの飛ぶのはもう終りかと思っていると、2、3日して再び激しく舞い飛ぶのである。

解ってしまえばなんでもないこと、実は天気に関係していた。天気が悪くなると、というより湿度が高くなると綿くずは飛ばないが、乾燥してくると微風に乗って乱舞するというわけである。

あとで関口技術部長から聞くところによると、岡山ではこのポプラの種子に苦情が集まり、ポプラにホースで水をかけて綿くずを落とし、飛び廻らないようにしているとのことである。ポプラは寒冷地向きの樹木であるが岡山でもかなり多いのでしょうか。ちなみに今年はポプラの種子の飛ぶのが例年より多かったとのことである。

(札幌管区気象台 三宅賢)