

ルを用いたモデルあるいはそれと差分方式と組み合わせたものもあるが、ある種の問題には有用である。

表中、 β -面上の順圧モデルあるいは2 $\frac{1}{2}$ モデルでは重力波は含まない。プリミティブの単純モデルというのは、本質的には慣性モデル（熱的には非活性性、非逸散的）で、一日程度のものに有効であり、重力波動と大規模現象との相互作用が説明できる。

大循環の複雑なプリミティブモデルにはいろいろのモデルがあり、実際の大気中の非断熱、逸散過程が説明でき、1~2日以上期間にも有効である。実験の特殊な必要があれば、ある程度にせものであっても、潜熱の放出、放射伝達、あるいは成層圏と対流圏の相互作用などを入れるのが望ましい。

新刊紹介

鈴木栄一著 気象統計学（新気象学叢書中の1冊）

本書は度数分布図の作り方から書きはじめられている。度数を数えるときに、クラスの数をいくつにとるかといったことは、われわれのよく行うことだが数理に暗い評者の如きは、全く経験的に5~10個にクラスをわけて集計していたのである。それが二項分布とサンプルの個数の関係から、はっきりときまってくるのが、まず本書ではのべられている。

この例からもわかるように、この本は気象資料を日常取扱っている者がたえず直面している数多くの問題について数理統計的な裏づけをしたものである。対象が統計的な結果であるにもかかわらず、不用意に見のがしていた統計的性質が数多く示されており、こんな立派なテキストでこれから勉強できることは大へん有難い。本書にのべられた知識を身につけることにより幾多のムダが省かれるであろう。

鈴木氏の統計解析の本は本書で2冊目ではないかと思う。（第1冊は国沢氏との共著“实例統計学演習”（1961））しかもなお本書からもなお重要と思われる項目がはみ出していることは、あとがきに述べられているが、そのような問題を含めて、さらに第3冊目が刊行される時の参考に、現場からの2、3の希望を申しのべてみたい。

本書は著者の第1冊目の著書と同様、気象学をAとし、統計解析をBとし、その中間に本書Oをおくと、AO=2OB位ではないかと思われる。これをひっくりかえして2AO=OB位の本が現場でほしいのである。パノフスキーの如きは統計学者から見ると荒っぽくてお気

にめさぬかもしれないが、現場では厳密な数理論よりは、この手が歓迎される。

Aにさらに近づけるための具体策として統計解析が平面的な現象記述の段階からさらに一步ふみ出すことを希望したい。たとえば分布が与えられれば、統計学者にはその物理的ないし気象学的な意味づけはわかりきったことなのだろうが、もしそうならその点をもう少し書いてほしいのである。そうでないと現場で使うものとしては統計解析の限界がわからないからである。

たとえばp. 172に周期分析による外挿の実例として、小河原—藤田の黒点外挿の図がのっているが、これはかなりの幅で予報されているにもかかわらず、全く外れているのである。(f)から(h)までの項目をあげ、統計的には全く間然することのないほどの手法がなぜ全く失敗したのだろうか。この例を徹底的に吟味することにより、統計解析の一つの限界が明らかにされるであろうが、本書では予報の一例として取上げられているにすぎないのである。

この予報の外れた一つの原因としてワルデマイヤーの見出したように、チューリッヒ番号の奇数と偶数ではその活動の性質がちがっているというようなこともあげられるであろう。このような可能性を幾多の可能性の中から、後からの解釈ではなしに、事前に統計的に撰択できるであろうか。さらにつきつめればそこには帰納と演繹の昔ながらの問題があるように思われるのである。

(B6-314ページ、800円、68年8月、地人書館)

(根本順吉)