



高橋浩一郎編

## 世界の気象

毎日新聞社, 昭和49年, 326頁, 1,400円

本書は19人の気象学者が世界の気象を解説したものであって、その内容は目次とその執筆者とからおおよそ察知されると思うので、先づそれらを示す。

### 第1部

変わる世界の気候 朝倉正 (気象庁予報部)

太陽エネルギーと世界の気象 小林寿太郎 (大阪管区気象台)

世界の水 榎根勇 (東京教育大)

世界の風系 関口武 (東京教育大)

### 第2部

季節風 高橋浩一郎

インド・パキスタンの雨と干ばつ 丸山栄三 (東京管区気象台)

梅雨とチベット高原 朝倉正

地中海の四季 根本順吉 (気象庁総務部)

砂漠の拡大 関口武

海岸砂漠 関口武

ブラジルの乾燥地帯 関口武

熱帯の雨と熱帯収束帯 土屋清 (宇宙開発事業団)

変わるビクトリア湖の水位 根本順吉

熱帯寒波 関口武

台風 渡辺和夫 (宇宙開発事業団)

サイクロン 渡辺和夫

ハリケーン 渡辺和夫

冬のあらし 渡辺和夫

ボラとフェーン 吉野正敏 (筑波大)

竜巻とトルネード 島田守家 (東京航空地方気象台)

ブリザード 山崎道夫 (佐賀地方気象台)

北極の気象と北極寒波 大村集 (チューリッヒ工業大学)

ツンドラ 楠宏 (国立種地研究所)

流水と氷山 楠宏

水期小氷河期 樋口敬二 (名大水圏科学研究所)

### 第3部

気候に及ぼす人間の活動 小元敬男 (国立防災科学技術センター)

スモッグ 河村武 (気象研究所)

エアルートと気象 能登正之 (気象庁予報部)

気象と生活 高橋浩一郎

世界の気象統計 菊地原英和 (気象庁観測部)

以上からもわかるように、第1部は総論的なものであり、第2部では世界各地の気象の特色が述べられ、第3部では気象と人間の関連が述べられている。

その中で評者が最も興味を感じた部分は第2部である。そこには、評者が断片的に読んだり聞いたしながら、必ずしも十分理解出来ないうた世界各地の特色ある象気現象について、実際にその地に滞在し経験された人達、またはそれを研究のテーマにしている人達による適切な記述があり、これを読んで評者が納得させられた点が多々あった。

また第1線の気象学者による本にふさわしく、最新の情報が随所にとり入れられている。1例をあげれば、本書の20頁に、衛星観測によって「北半球の雪氷面積が1971年から73年にかけて急激に増えた」という事実が見出されたことが紹介されている。Budykoによれば、何等かの原因で地球が冷えて雪氷面積が増えると、それによって地球のアルベードが増す(地球が太陽から受ける有効エネルギーは減る)から、地球の寒冷化が一層促進させられるという、この研究には季節によって雪線が南北に移動する影響がとり入れられていないから、評者はBudykoの研究がその定量的な予想通り地球大気にあてはまるかどうかは疑問であると思っていたのであるが、今やグローバルな雪氷面積という新情報も得られるようになったとすれば、Budykoのいうフィードバック機構の一層進んだ説明がなされるのも遠くではあるまい。以上は上述の活弧の文章を読んだ際評者の脳裡に浮んだ事柄であるが、本書の中には似たような意味で読者の想像を刺激する文章や情報が沢山含まれている。

本書は大勢の人によって書かれたものであるから、内容に幾分の重複があったり、易しい解説的な部分があると思うと、かなり高度の専門的・総合報告的部分があったりして、必ずしも全体に一様性がない。これは、しかし、序文で高橋さんが述べておられるように、執筆者の個性が現われていて、かえって面白いという見方も出来る。

ただ1つ評者が気になったのは、かなり多くの図がその説明文も含めて生硬であるということである。そのた

め専門家以外の読者は本文と対比して見る際多少苦痛を感じさせられる図もあるのではないかとということが懸念される。評者は最近「サイエンス」という雑誌を愛読しているが、それに挿入されている図は如何にもこなれており、その説明文も懇切丁寧に書かれている。解説書の図はそのようなものが望ましい。

ともあれ本書は、変化に富む世界の象気の特徴を、教科書には見られない生々とした筆致で綴り、しかも最新の話題までとり上げているので、一般の象気愛好家のみならず、専門の象気屋にとっても興味のある読物となっている。(山本義一)

## 故ハンス・エルテル教授を偲んで

理論気象学および地球物理学の分野で世界的な指導者であった Hans Ertel 教授が亡くなりました。享年67歳。

エルテル教授はその生涯を通じて、理論流体力学の問題を取扱われ、特に気象学、地球物理学への応用に取組んでこられました。その中でも特に、乱流、大気擾乱、大気大循環、大気熱力学、力学を基礎とした天気予報といった分野ですぐれた研究をなされました。

海洋学、水文学、一般的な宇宙物理学の問題に対する貢献もすぐれたものでした。

これらの重要な理論的研究は、おもに“Acta Hydrophysica”, “Gerland Beiträge zur Geophysik”, “Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zue Berlin”などに発表されました。著書としては「気象力学の方法と問題」<sup>\*</sup>、「演算子計算法の地球物理学への応用」, 「気象辞典」の理論気象学の項目などがあります。最近(1972年)彼の名著「気象力学の方法と問題」がリプリントの形で出版されたことは大変うれしいことです。

これら全ての、270以上にも及ぶ彼の著作のなかで、とくに「エルテルの渦および渦位保存」<sup>\*\*</sup>の法則は世界的に有名であります。

気象学および地球物理学のあらゆる分野で行われたエルテルの沢山の業績は大変すぐれており、そのことによっても彼の名は学界誌に永久に残っていくことでしょう。

世界的に評価されているエルテルの科学的業績をたたとえると同時に、ここで彼の研究組織に対する創造性ということもべる必要があります。エルテルは種々の定期刊行物、例えば、“Időjárás”, “Pure and Applied Geophysics”などの編集長または編集委員でありました。ベ

ルリン科学アカデミーが、「水文学および気象学における文献集」を出版できたのも、エルテルの努力のおかげであります。また科学アカデミー以前の「物理水文学研究所」はエルテルの指導のもとで、世界的な名声を獲得しました。

エルテルは、彼の長大な科学的仕事により、しばしば賞讃されてきました。世界の科学界は、エルテルの死によって、偉大な理論気象学者、地球物理学者を失ったのみならず、不出世の最も重要な科学者を失ったともいえましょう。

エルテルの名声は、卓越した科学者として、また真の学者として、永久に科学史の中にその名を記されることでしょう。W. Shröder (Geophysikalische Station)

### 編集部注

\* 第2次世界大戦中に、日本でも正野重方訳「気象力学の方法と問題」の形で出版され、この本によって日本の研究者は多大の影響をうけた。現在の理論気象力学の基礎ともなった名著である。

\*\* 1950年代には、長波に対する傾圧不安定波などの理論が提唱され、現在の数値予報、大気大循環の基礎が確立した。このような長波の取扱いについては、渦位保存の法則

$$\frac{d}{dt} [(2\Omega + \nabla \times \mathbf{V}) \frac{1}{\rho} \nabla \ln \theta] = 0$$

( $\Omega$ : 地球の自転の角速度,  $\mathbf{V}$ : 速度ベクトル,  $\rho$ : 密度,  $\theta$ : 温度)

が基礎方程式になったが、Ertel は Rossby とは独立にはじめて上式のことを論じた。第2次世界大戦後、日本では上式は Rossby の提唱という形で紹介されてきたが、国によっては上式は Ertel の名をつけてよばれている。ともかく現在の近代気象力学の基礎をつくった第一人者であることは間違いのない。