

- 木ノ脇秀哉, 脇田哲雄, 1970: 宮崎県に発生した“たつまき”について, 研究時報, 22, 299-304.
- Klemp, J.B., Wilhelmson and P.S. Ray, 1981: Observed and numerically simulated structure of a mature supercell thunderstorm, J. Atmos. Sci., 38, 1558-1580.
- 小平信彦, 立平良三, 1972: エコーパターンと気象系(帯状エコーを中心として), 気象研究ノート(気象レーダー特集号), 112, 89-108.
- 村松照男, 1979: GMS, レーダ, アメダスシステムによるスコールラインとたつまきの解析—1978. 2. 28 東京たつまきに関して—, 天気, 26, 399-411.
- 野角吉憲, 1965: 昭和39年6月25日の鹿児島県北部の豪雨について, 西部管区気象研究会誌, 26, 65-69.

- 嶋村 克, 1980: 気象衛星資料を用いた熱帯における対流雲および移動性じょう乱の解析, 天気, 27, 245-259.
- 武田喬男ほか, 1985: 積乱雲とその群, 大気環境とその変動をさぐる, 名大水圏科学研究所, 47-116.
- 鳥越 準, 館 知之, 1974: 九州および山口県に発生したたつまきについて, 天気, 21, 563-574.
- 内田英治, 1979: たつまき研究の諸断面, 天気, 26, 659-681.
- , 立平良三, 多部一郎, 大塚和之, 1979: 東西線列車転覆に関するたつまきのモデル, 天気, 26, 682-687.
- 渡部浩章, 1983: 停滞前線上の豪雨を伴う中規模じょう乱の解析, 天気, 30, 93-101.



World Survey of Climatology

Vol. 1 A General Climatology (A. Kessler)

Heat balance climatology

Elsevier Science Publishers 1986

本書は、ありとあらゆるスケールでの地球表面の熱収支を扱った総合的解説書である。気象学の分野では熱収支はどちらかというときと地表面付近で起こっている物理的過程と見做されているが、本書の表題が「熱収支気候学」となっているように、地球上の気候形成における一大要因なのである。そのことはまた、本書が World Survey of Climatology のシリーズの中では、出版が後の方になったにもかかわらず、巻としては1Aであり、地球上の気候を論じる上では基礎となるという見方がされていることにも表れている。

まず、本書を開いてみると、構成が非常に単純なのが目につく。2つの序章に続いて、地表面での「放射収支」、「潜熱輸送」、「顕熱輸送」、そして最後に「地中への熱伝導」という章に分かれている。それも、そのはずで、熱収支というのは場所、地表面状態、地表面の起伏度、季節等によって、多様に変化するにもかかわらず、熱収支に含まれている熱の種類というのは大雑把に言って上記の4種類しかないのである。それらに関し、水陸問わず、北極から赤道そして南極まで、また標高の低い所から高い所まで地球全体を総合的に網羅しているのである。

本書において特徴的と思えることを列挙する。まず第一に、さまざまな文献に示されている観測資料(たとえば放射収支の日変化)を同一形式で一つの図ないしは表に提示しているため、場所等による熱収支の違いが明瞭にわかる。また、引用している観測例が多いため、各観測点の地理的位置、地表面状態についての一覧が巻末に付けられている。第二に、地表面状態(草地、樹林、裸地、雪氷面)の違いによって表面熱収支がどのように変わるかの指摘が各熱収支項について示されている。第三に、400をこえる文献が引用されており、その中には、本文中に文章あるいは図表が引用されていない文献も数多く含まれており、向学心に燃える者にとっては貴重な文献集の代わりとなっているといえる。

最後に、この分野は日本においては比較的研究者層の薄い分野であり、このような総合解説書によって、多くの若い者が地球規模の気候形成における熱収支の重要性を認識し、新しい分野を開拓することを希望する。

以下、本書の構成を示す。

Chapter 1. INTRODUCTION

Chapter 2. HEAT AND RADIATION BUDGET OF THE EARTH-ATMOSPHERE SYSTEM

Chapter 3. NET RADIATION ON THE EARTH'S SURFACE

Chapter 4. LATENT HEAT FLUX ON THE EARTH'S SURFACE, EVAPORATION AND CONDENSATION

Chapter 5. SENSIBLE HEAT FLUX ON THE EARTH'S SURFACE

Chapter 6. HEAT FLUX INTO THE GROUND
(名古屋大学水圏科学研究所 大畑哲夫)