

<文献紹介>気象予報の物理学

MIYAZAKI, Shin / 宮崎, 真

(出版者 / Publisher)

法政大学地理学会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

JOURNAL of THE GEOGRAPHICAL SOCIETY OF HOSEI UNIVERSITY / 法政地理

(巻 / Volume)

30

(開始ページ / Start Page)

54

(終了ページ / End Page)

55

(発行年 / Year)

1999-09-30

今日の中央アジア地域における国境や民族のわくぐみはこの区分に負うところが大きい。それまでの中央アジアにはトルケスタン、ホレズム、ブハラ の 3 共和国とその北の旧ステップ総督管区があったが、この区分が「民族分布に関係なくおこなわれていた」ので、「民族的な紛争が避けられないばかりでなく」、「社会的・経済的に慣習の似た民族を単位として区分けすることが必要となった」(p. 41) ので、民族的な分布の調査結果にもとづきあらたに「交通や灌漑、その他地域の経済的利害を考えにいれて境界が引かれた」(p. 11) と肯定的な評価を下している。

従来の理解では、この民族的国家的境界区分はスターリンによる中央アジア地域に対する分割統治政策の一環であったというのが一般的であったが、教授は「民族別にいったん区分すること自体は必要であった」(p. 11) としている。フェルガナ盆地では人口が密集し民族的混住がすすんでいる地域では区分がむずかしい。タシケント周辺地域では、ウズベク人は都市部に集住するが農村部はカザフ人が圧倒的に多く、これをカザフスタンに編入すべきかウズベキスタンの領域とすべきか論議的であった。

それ以前の問題として、中央アジア地域における「民族」の意味についてである。中央アジアはもともと「トルキスタン」として文化、宗教、帰

属意識などでひとつのまとまった世界であり、全体としてトルコ系民族とムスリム文化という共通項でくくられていた。少なくとも 1920 年代までは、かれら自身がそれぞれ独自の民族意識をもち国民国家を形成するような存在と自覚していたわけではない。

中央アジアの一体性の維持を敵視したソヴェト政権の政治的意図から、かれらの民族的集団(「民族体」)が「民族」に昇格され民族共和国が組織されていった。そのことの意味が現在も問いつけられねばならない。西欧における「国民国家」モデルによって、ユーラシア各地の国家と民族をアナローガスに比定することの愚かしさについても、公平の立場からあらためて言及されるべきではなからうか。

内容の詳細は読者自身で本書を手にとりただくほかないが、中央アジアの地域研究の基本文献のひとつとして、大きな役割をはたすことを期待するものである。

参考文献

木村英亮・山本敏 (1979):『ソ連現代史Ⅱ 中央アジア・シベリア』(世界現代史 30), 山川出版社, 319p.
松川二郎 (1941):『中西アジア地政治誌』 新興亜出版部 (東京市), 486p.

山本 茂 (法政大学地理学教室)

気象予報の物理学

二宮洸三 (1998): オーム社 A5 判 202 ページ 3200 円

本書は、気象庁長官まで勤められた御経験があり、現在は日本気象学会気象集誌編集理事をされている二宮洸三・東京大学気候システム研究センター客員教授による、気象予報をするための物理学の入門書である。

著者が本文中の「はじめ」にのところで述べている様に、一般的な入門書・解説書では物理的な議論や物理法則の数式表現を避け、定性的な説明にとどまっていた。また予報士対策の本も、物理的理解よりも試験対策の文章暗記的な色彩が濃くみられた。物理的理解の基礎が不足したままでは、気象予報に関して本当に理解しているとはいえない。しかし、理解不足のまま、業務に従事している人々が少なくない。かくいう私自身も気象学を専門としておきながら、本格的専門書を読ん

で理解するのは難しく感じる事が多かった。本書では気象予報の物理についてだけでなく、それを理解するための基礎的数学についての解説から始まり、気象予報に用いる各物理法則に関する詳しい解説が非常にわかりやすく述べられている。今後、気象予報士を取得し、気象業務に携わるのを目指す人々だけでなく、気象学を研究する者にとっても、ぜひ読んでおくと良い 1 冊として紹介することにした。

まず第 1 章では、なぜ、このような基礎的物理学の知識が気象現象を理解するために必要なのかについて簡単に述べられている。とくに気象学の基本的な物理量の扱いについての様々な注意点が書かれているところは必見で、よく陥りやすい誤解について鋭い指摘がなされている。

第2章では、気象学に使われる数式についての解説がなされている。文系出身の気象学を専門とする人にとって、一番の壁がこの数学ではないだろうか？特に、微積分や代数幾何の知識は高校で数Ⅲまで取っていない人にとっては理解しがたく、さらに大学に入ってから学ぶ数学は、なかなかこの壁を超えられないでいることだろう。また見慣れない数式記号もたくさんある。本書ではそれらの記号の意味だけでなく、気象学における使われ方も解説してある。

第3章では、気象学に用いられる物理学の基礎について述べられている。本書の全体を通していえることだが、ところどころに設けられているコラムで、用語の説明やその応用例などがわかりやすく解説されている。気象学は物理学の応用的学問という性格も持ち合わせているため、さまざまな物理量を物理法則を用いて解析を行うので、そのための基礎的知識としても、ここでの解説は役立つ。

第4章では、気象の熱力学の基礎について書かれているが、この中でもエントロピーに関するコラムおよび本文中の記述は、数式を交えて概念を分かりやすく述べている。物体の温度とそこから射出される放射量との関係についても、具体的な数値を上げているので、オーダーを考える際にも役立つ。

第5章では、我々が普段、経験する様々な大気現象について物理的に理解するための解説がなされている。特にエマグラムについての説明や、対流不安定という重要でありながら理解しにくい概念に関しても、わかりやすい図と本文中の丁寧な説明によってよく理解できる。

第6章では、気象予報をする際によく用いる天気図スケール、いわゆる総観規模の大気現象について述べている。とくに、このスケールの現象を見る際に、よく出てくる収束、発散や渦度の概念についてもきちんと解説されているので参考になる。

第7章では、前線や低気圧について非常に詳細な解説をしている。ここでは、数式がたくさん出ているが、その意味について文章でも書かれているので、数式が苦手な人でもなんとか分かるようになっている。いかにも前線や低気圧活動に関する研究の第一人者である筆者らしい。

そして最後の第8章では、現在の予報技術について簡単に紹介されている。

気象予報に必要な物理学については、今回紹介した本書を読むことでかなり理解が深まると考えられるので、気象予報士を目指す人はその他の過去問などの参考書を勉強することで十分だと思われる。さらに気象学を専門として研究していこうと考えている者にとって、それ以外の気象学に関する一般的に必要な知識を身につけるのに最適な本として、小倉義光著(1984)「一般気象学」(東京大学出版会)がある。このほど改訂されて「一般気象学(第2版)」が1999年4月に出された。とくに改訂版ではメソスケールの気象学や気候変動に関するここ10年の進歩に関する解説がなされており、気象学の研究における新しい成果を知るには、お勧めの1冊である。この本に関しては日本気象学会誌「天気」5月号の廣田勇・京都大学教授による文献紹介が詳しいのでそちらを参照して頂きたい。

宮崎 真(筑波大学地球科学系)