

## 現在における小中学校の気象教育に対する意見

加藤 寿 芽\*

わたくしたち、現場の教師にとっては、指導要領の批判もさることながら、実際の項目（内容）を教えるのに如何にしたらよいか甚だ苦勞するところである。特に器械を利用しないで考える内容の「大気とその中の水の循環」を取り上げて意見を述べる。「大気とその中の水の循環」は

A. 雲と降水 B. 大気の動きと気圧 C. 天気と気象要素との関係

に区分できる。更にA. 雲と降水は(1)雲はおもに水平方向にゆっくり発達する層状の雲と鉛直方向に急激に発達する積雲状の雲とがあること。(2)降水の様子は、雲の様子、発達のしかたなどによって変わる。となっている。内容の解説編では(1)について

生徒に雲を観察させるとき①色や、かげ、形状、組織などから、さまざまな高度の雲があることに気づくであろう。また②発達の過程を追って観察させると、その多くは同種の雲ならばほぼ同じ高さで、おもに水平方向に発達し、しだいに空をおおうとともに、低い雲がしだいに多くなることに気づくであろう。③夏などでは比較的短い時間に垂直方向に、どんどん発達する積雲状の雲の存在にも気づくことであろう。としている。

①については雲の分類上基本になることで少なくとも1年間通して観察させると理解できるようになる。勿論教科書・辞典等利用して観察させることも可能だが、ローカルのものは教師がまず5、6年間は観測し、特性をつかんでおくとよい。②についても同じようなことがいえる。③については前もって写真を示しておけば容易に観察させることができよう。①と②は短時期(中学校の三年間でも)のうちに現われるだろう現象を、とらえるチャンスをつかむ工夫が必要だ。理科学習中で気象教材以外の時でも随時指導ができようが、生徒が理科学習以外の他教科時に見られるものはどうしたらよいだろうか。モデル的なものの理解もよいが、ローカルの特性

をつかむには、やはり誰かが毎月根気よく観測し、チャンスがあれば見のがさず、写真に納めるか、8ミリ、16ミリフィルムに撮ることが必要だ。また必ずデータをメモすること。新聞天気図も切りとって天気図集をつくることも大切だと思う。わたくしも八年間ばかり上記の様に写真をとり、観天望気しデータをとっているが、その地方の気象の特性をつむには少なくとも10年間は続ける必要がある。ローカルのものを利用すれば、生徒には容易につかまることができるので、自分の資料から探し出し、教材にマッチするように配列する方法もある。

(2)については、温暖前線の通過が予想されるときや、寒冷前線の通過もしくは熱雷による降水が予想されるときに実施するとよい。となっているが、教材内容の月別担当もあることだし、またいつでも現われるものでもなし、中学校ではいきおい観測することよりも教師の説明をきく程度になってしまいそうだ。B. 大気の動きと気圧でも実際観測させたいものもある。

C. 天気と気象要素との関係 については小項目(イ)前線では冷気と暖気とが接しており、それを境にして気温、湿度、風および雲の様子が急に変ること、(ウ)天気の移り変わりは、気圧配置の様子および高気圧、低気圧、前線の移動から予想できる、などモデル的なものの理解は教科書など利用してもよいが、実地の観察、観測はできにくい。また速報天気図の利用もよいとなっているが、全国でこの天気図が発行されているところは？入手できる学校は全体の何パーセントだろうか？

理科などの教科では実験、観察、観測、記録などが生命であると考えられる。これを放棄しての理科は無意味だと思ふ。最近の学校での理科教育の状態は進学者希望者が増加するにつれてペーパーテスト式学習内容が多くなり、図解、写真でそれらが代用されてしまい、また実験・観察してもペーパーテストではもれ、評価の対象からはずれてしまいそうな世の中になりそうだ。最近山登りで遭難する人が年々増加しているようだが、この何パーセントかは天気の変化の観測不十分とか、山の知識が不足していたとか、無謀計画(生気象学的に)などが原因と

\* K. Kato 半田市立成岩中学校  
—1971年6月5日受理—

なっているようだが、義務教育での理科で、竹内丑雄氏が指摘しているように、内容が現代科学と矛盾していたり、地学教師不足による教育の欠陥、気象のように、長期間の観測が必要でもモデル的理解ですましてしまい、ローカル的なものの知識ゼロ等が大きく言えば遭難の一要素となっているように思われる。つめ込み主義による

教育の害ともいえる。教育で器械観測も必要であり、原理、理論の解釈もよろしいが、観天望気の機会を多くして天気について常に関心をもつようにしたい。

それを達成するには全国の理科教師が観天望気して気象の地区の特性をつかむように提案したい。

## 【新刊紹介】

### 榎山 政子 著：疾病と地域・季節

(大明堂 1971年, 228 p. 1,300円)

わが国で数少ない生気候学者・医学地理学者である著者の、これまでの成果を体系づけた貴重な書物である。3部からなり、第1部は方法論、第2部は医学(疾病)地理学の体系的な記述、第3部は疾病の季節変動に関する最近の研究結果のとりまとめである。

まず、第1部の方法論の部では、医学地理学・生態学・公衆衛生学・社会医学それぞれの立場からの研究方法を述べている。ただ、ここで気になるのは、これらの学問の方法が並列して述べられている点である。著者の研究対象が、これらのいずれの学問においても研究対象になっており、それぞれ特有の方法をもっていることはよくわかるが、著者の方法がかならずしも明確でない。「単一の方法で簡単に割切れない」(p. 10)ではあろうが、例えば、「脚気症状をおこすに至った食生活の内容や、生活・労働の内容などのいわば病理的因子を規定する社会経済的諸条件・自然条件をそれぞれの地域社会にそくして具体的に分析する」(p. 11)ことは、どの程度の地域スケールをとるかによって可能とも不可能ともなろう。例えば、地域を国・県などを一地域単位として扱えば、その条件の詳しい分析はもはやほとんど不可能ではなからうか。

こういう点から言って、「条件の分析」よりも、第2部の疾病の地域的特性についての「事実の記述」が本書においては、より光っている。学問自体が事実の記述の段階にあるためであって、本書の価値もまた、この部分

にあると思う。特に第2部第2章の「地域にみられる疾病分布の諸特性」でマラリア・脚気・胃癌・脳卒中などに関する記述の部分は、医学地理学の教科書としての意義は高い。この次には、このような記述を中心にして、著者の方法による条件分析を加えた成書を期待したいと思う。社会階層による結核死亡率や乳児死亡率などの問題が扱われているが、他の疾病についても、ぜひ知りたいと思う。第3部は「疾病と季節」と題し、いわゆる生気候学的な立場からの著者の研究の集大成の部分である。それだけに迫力がある。著者のあみだした「季節病カレンダー」はひとつの表現法であるし、また、時代が進展するにつれて季節変動型が変化するなどは興味深い。国や都市によって、その型が異なることは重要な指摘であろう。今後は、国別ではなく、社会条件・自然条件などとのより詳細な対応が分析できるような地域スケールで、このような研究が進むことを望みたい。そうすれば、例えば生気象予報などという気象業務にも、こういう研究成果が役立ってゆくであろう。

このように、将来に対するひとつのステップを与えた点で、非常に重要であり、かつ興味ある書物である。生気象学・生気候学などは、ともすれば、単なる知識・教養の対象としてのみ考えられがちなのが国の気象界にあって、本書が多くの気象研究者・技術者に読まれ、毎日の業務にも役立つようになることを期待するものである。

(吉野 正敏)