



## 「インターネット気象学」

坪田幸政・吉田 優 著

クライム気象図書出版部, 2002年  
9月, 92頁, 934円 (本体価格),  
ISBN-907664-43-50

まえがきにもあるように、本書は慶應義塾大学理工学部の「地球科学概論(気象学)」の演習課題から発展させたもので、現在は廃刊になったが、月刊誌「気象」に連載されていたものに加筆したものである。「気象」連載中から、連載内容が本書のようなかたちの本にならないものかと私には密かな期待があった。本書はまさに待望の1冊といえる。

インターネットの発展は最近めざましく、時々刻々と変化する気象データを手軽に手に入れることができるようになってきた。しかし、実際にデータを利用しようとする、膨大な量の情報を前にしてどの情報を選択しどのように利用していくか戸惑ってしまうことも少なくない。そのような問題解決のための示唆を的確に与えてくれるのが本書である。また、著者のお2人は慶應義塾高等学校で、地学の教師としてご活躍されており、私のように高等学校で地学を教える者にとっては、本書は地学教師の視点も考慮した「授業にすぐに役立つ1冊」でもある。

本書は以下に示すようにテーマごとに10章で構成され、テーマに関連したWebサイトを具体的に紹介しながら論じてある。また、それぞれの章にコラムやミニ知識として、「雲の分類」、「大気の温度分布」、「台風の構造」などについて基本的な気象学(高校生の学習内容程度)の解説がある。各章ごとに完結しており、どの章から読み始めても良い構成になっているので、大変読みやすい。各章末には「関連ホームページ」として、本文中では紹介できなかった関連WebサイトのURLを挙げてある。

### 1 気象衛星画像を見てみよう

「ひまわり」の観測の仕組みを非常に簡潔に的確に説明した後、可視・赤外・水蒸気画像の見方を具体例をもとにわかりやすく解説してある。また、衛星画像で見た「日本の四季」も実際の画像をもとに解説してある。ここであえて不満を言うならば画像のサイズが少し小さくて読みとりにくい感があった。

### 2 高層気象データを調べてみよう

高層気象データを提供しているワイオミング大学のホームページを紹介するとともに、そのWebサイトにおいて希望する高層気象データを検索する方法を解説してある。英語に弱い私にとっては大変ありがたかった。また、そのWebサイトから得られるエマグラムを例にして、エマグラムから読み取る雲の判別と雨雪の判定の方法を簡潔に解説してある。

### 3 過去の天気図を描いてみよう

米国のNCEP/NCARが、過去の観測データを最近の気象モデルを用いて再解析した結果得られた1948年以降のデータを、公開している。そのサイトを利用して、伊勢湾台風やサンパチ豪雪を例に地上天気図を描画する方法を説明してある。本文の説明に従ってメニューを選択していくと簡単にカラーできれいな天気図が描画できる。客観解析なので前線は描画されないが、メニューを選べば高層天気図や等温線図の描画もできる。本文においては、描画した天気図と日本の気象庁が解析した天気図とを比較してあり、台風や寒波の特徴などにも触れてある。

### 4 予想図を調べてみよう

発達中の低気圧を例にして、インターネット上で公開されている数値予報による予報図を基本的にどのように読み取っていくかを解説してある。これから、気象予報士を目指す方にとっては大変参考になる章であろう。

### 5 週間天気予報を調べてみよう

この章では、日本気象庁の他に英国気象局や米国NBCiなどの週間天気予報を公開しているサイトを紹介します。それぞれの東京における予報を比較してある。

### 6 台風情報を調べてみよう

日本の気象庁による台風予報と米国JTWCのWebサイトで公開されている台風予報を紹介してある。そして、それぞれの予報を比較し、台風情報の表示の仕方の違いなどを具体的に示してある。また、過去の台風情報を公開しているWebサイトの例も紹介してある。高校の授業などで生徒に台風の進路の時期的な特徴を考えさせるのに適当な情報である。

### 7 気候について調べてみよう

ケッペンの気候分類・クライモグラフ・世界の気候データを公開しているWebサイトの紹介があり、それらのデータを統計・表示する例を雨温図やハイザーグラフなどで示してある。

### 8 温暖化を調べてみよう

NASAゴダード宇宙科学研究所のホームページを紹介している。このサイトでは全世界の地上気温の解析結果が、グラフ、観測所データ、偏差分布図、動画として公開されている。数値データもあるので、表計算ソフトを利用して任意のグラフを作成したりできる。また、観測点を指定すれば指定した観測点での年平均気温の経年変動を知ることができる。

### 9 エルニーニョ現象を調べてみよう

米国海洋大気庁（NOAA）の気候予報センターのホームページをもとにエルニョやエルニーニョ現象の解説がある。また、各種観測結果を公開している Web サイトを紹介している。気候変動データに関しては IPCC のサイトを紹介している。エルニーニョ現象を探索的に学ぶ学生にとっては良いヒントを与えてくれるだろう。

### 10 オゾン層について調べてみよう

オゾン層形成理論の解説がある。そして、オゾンの急速な分解メカニズムを解説している。オゾン観測

データを公開している Web サイトを 2, 3 紹介しているが、中でも、リアルタイムでオゾン全量の分布を公開している NASA/TOMS のサイトには興味を引かれた。(なお、ここで NASA が NOAA と誤って記載されているので、改訂の折があれば訂正するとよい)

最初は地学の授業に参考になればという気持ちで読み始めたものの、内容的には、これから気象予報士を目指す方、気象予報士であるがもっと勉強を続けたい方にも大いに役立つ 1 冊ではないかとの感想をもった。なお、2003年度から新教科「情報」が高等学校の必修教科としてスタートする。情報と地学とをリンクし、インターネットを利用したより発展的な気象の授業を展開できないかと私は考えている。もしそれが実現すれば本書は大変役に立ちそうだと思う。前述したように、インターネットは日々進化しており、利用方法を工夫すれば大変便利なものである。今後は、進化するインターネットの変化に対応して、本書の続編もしくは改訂版が続けて出版されることが期待される。

(松尾学園弘学館中学校高等学校 家永浩平)

## 新刊図書案内

表題	編著者	出版者	出版年月	定価	ISBN	備考
気象予報士試験模範解答と解説 平成14年度第1回	天気予報技術研究会	東京堂出版	2002.11	¥2,200	4-4902-0487-6	
気象予報士になりたい	真壁京子	講談社	2002.12	¥1,300	4-0621-1436-4	
月刊海洋390 北極圏環境変動	月刊海洋編集部	海洋出版	2002.12	¥2,000		海洋出版株式会社 Tel. 042-594-2654 Fax. 042-594-2924
気象予報士試験精選問題集 平成15年版	気象予報士試験研究会	成山堂書店	2003.01	¥2,800	4-4259-7368-2	
月刊海洋391 北太平洋の十年変動 —物理・化学・生物の接点を求めて—	月刊海洋編集部	海洋出版	2003.01	¥2,000		海洋出版株式会社 Tel. 042-594-2654 Fax. 042-594-2924
水文大循環と地域水代謝	丹保憲仁 丸山俊朗	技報堂出版	2003.01	¥3,400	4-7655-3184-8	
首都圏の酸性雨 ネットワーク観測による環境モニタリング	慶応義塾大学理工学部環境化学研究室	慶応義塾大学出版会	2003.01	¥5,400	4-7664-0970-1	
地球温暖化 埋まってきたジグソーパズル	伊藤公紀	日本評論社	2003.01	¥1,600	4-535-04821-5	シリーズ地球と人間の環境を考える01

注：表中で定価はすべて本体価格です（特記したものを除く）。