



第Ⅱ期 気象学のプロムナード  
岸保勘三郎・佐藤信夫 著  
「新しい気象力学」

—気象の謎を解く鍵を与える—  
東京堂出版 204頁 1986年 3,500円

「気象の謎を解く鍵を与える」という、迷える子羊には大層魅惑的な副題に釣られて、うっかり読み始めてしまいました。以下、私なりに感じたことを述べてみたいと思いますが、なにせ浅学の故に、とんだ思い違いをされていて著者に叱られるかも知れませんが、そこはそれ、別に命に関わるわけでなし、笑って過すことにしましょう。

それではまず、本全体を通して思うことから。

自然の謎を解く鍵は何であろうか。古代ギリシアの哲人たちは、一見混沌とした自然現象の中に合法性を直観し、そのひとつを次のように表現しました。「何物も無から生ずることはなく、何物も無に帰することはない。」アリストテレスの形而上学に見られるように、古代の自然学において意識された、この物質恒存法則は、近代物理学の成立と共に、質量保存法則、運動量保存法則、エネルギー保存法則として確立されました。この物質恒存法則こそは、一見多様性のみが支配するかに見える自然現象を解明する導きの糸であり、従って自然の謎を解く鍵の役割を果たすものです。

大気現象は自然現象の特殊な一側面ですから、当然、自然現象一般を支配する法則が貫徹しているのですが、法則一般としてではなく、大気という自然の一側面に特殊化されたものとして貫徹しています。これらの諸法則の内の最も重要なものに、ポテンシャル渦度保存法則があり、これは大気現象の解明における導きの糸であり、気象の謎を解く鍵の役割を果たすものです。複雑怪奇な大気現象の多様性を見わたすだけに力を尽して自己満足もしくは諦めの溜息をついている時、あるいは、数学的範ちゅうを、ひねくり回して自己陶醉している時など、常に立ち帰るべき導きの糸であり、次に進むべき扉を開く鍵となるものです。

この本は、物質恒存法則の大気現象への、ひとつの特殊化であるポテンシャル渦度保存法則を常に意識の中に置いて、これを視点の中心として大気現象を解説したものであり、首尾一貫したものを感じさせます。およそ気象を学ぶ者であれば、少なくとも一度は学習したはずのポテンシャル渦度保存法則ですが、私自身もそうであるように、知っているが、無意識の内に眠っている場合が多いのではないのでしょうか。これを意識の内に置くことの大切さ、これをはっきり意識して大気現象を見ることの大切さを、この本は教えていると思います。

さて次に個々の記述について。

第一章における近代気象学の歴史の叙述は、現代という、時間の一断面に目を奪われがちな私たちに、大局的視点を忘れてはいけないことを示唆していると思います。第二章には渦度の分布と安定性の問題が、たいへん明確に述べられています。これは、以下の章における中心的議論の端緒となるものです。第三章における、渦度保存法則から結論されるロスビ波の議論で、定常波の群速度での伝播の、数式を使い、図を使い、計算器に画かせた絵を使つての、あの手、この手の説明は、四季の移り変わりを一度に見るような気分で、大変たのしく読むことができると思います。第四章における、ポテンシャル渦度の議論で、実際の天気図の上にポテンシャル渦度を見るという、総観気象学と気象力学を総合しようとする方向は、いつも気付かずに、しかめ面をして見過ごしてしまう価値ある物に目を向けさせてくれるような気がします。第五章における安定性の議論で、境界条件をポテンシャル渦度の集中と関連させて把握し得る話などは、ポテンシャル渦度という概念の重要さを、さらに示すものであり、乾坤の理が、これに集約されているかと思うが如き感動を与えます。第六章における、テレコネクションの議論で、これをロスビ波のエネルギー伝播と関連づける話は、私には、とても新鮮に感じられました。

最後に、この本は教科書としてではなく、副読本として読むのが良いと思います。

(気象大学校 金久博忠)