

「黄砂」特集号によせて

ここ数年来、春になるとひどい黄砂の知らせがテレビ、ラジオ、新聞で報じられる。さらには、インターネットで「黄砂」だとか、「ダストストーム」がアクセスされる件数が急増している。

科学的研究では旧科学技術庁の振興調整費や旧文部省の科学研究費、旧環境庁の地球環境研究推進費その他によってすでに十数年前から、黄砂に関連した諸現象の総合的な調査、観測、研究が行われてきている。そのような基盤に立って、環境省、文部科学省などの研究費による研究が日本、中国、韓国、その他の国ぐにの研究者とともに進められている。そのごく最近の研究成果をまとめようと言うのが、この特集号の目的である。

ところが、いざ特集号のタイトルを決めようとしたとき、「黄砂」とすべきか、「ダストストーム」とすべきか、あるいは他の語とすべきか、悩んだ。空の色は黄色でなく、褐色または茶色だから、“黄”砂と呼ぶのは不相当だと主張する韓国の研究者もいる。たしかに中国ではひどい砂塵あらしをカラブラン（黒風）と呼び、前に伸ばした自分の腕の指先も見えない視程0メートルとなり、真暗になるそうだから、“黄”砂というのは、何か別の現象にさえ思えてくる。

この特集号の最後の論文で指摘するように、今後の課題の一つは黄砂の定義を国際間で詳しく比較検討することである。気象観測に関する国際的取り決めは、黒崎泰典らの論文にあるように“ダスト現象に係る「現在天気番号」およびその気象状態”の表ではっきり定義されている。しかし、東アジアの中国、韓国、日本は漢字の国で、「黄砂」という文字は共通だが、人びとの認識はもちろん、気象学者の定義がまちまちなところが問題を難しくしている。

ダストの供給源、すなわち、強風による砂塵の舞い上がりが重要である中国と、ダスト粒子が上空を運ばれ、また比較的大きな粒子が沈降する状態が重要な韓国と、地上の風は弱く細かい粒子が浮遊している空の状態が重要な日本とでは、定義が異なると当然であるが、将来この点をはっきりさせることが必要であろう。現在のところ、まだ曖昧であるが、この特集号は「ダストストーム」を含めて、一応、「黄砂」というタイトルをつけた。

「黄砂」あるいはそれに関連するいろいろな表現による記述は、中国の張徳二、韓国の全映信が明らかにしているように、歴史時代をかなり古くまでさかのぼる。東アジアにおける漢字を使う国ぐにとしての共通性である。そもそも、黄砂に関連する現象は以下のように考えられる。

- 1) 供給源地域の地表状態（微地形、植生など）
- 2) 供給物資の保存状態（大地形、地質）
- 3) 砂塵の舞い上がり、拡散（物理、微気象、人間の健康）
- 4) 接地層の強風（総観気候、寒冷前線の構造）
- 5) 砂塵粒子（物理、化学）
- 6) アエロゾル（組成、鉛直分布、大気中の輸送）
- 7) 長距離輸送（大気循環、物理、化学）
- 8) 沈降（物理、化学、工学、衛生学、疫学、生物への影響）
- 9) 堆積（地質、農学、工学、海洋物理化学、生物学）

などである。これらを考えると、この特集号で扱えなかった分野がかなりある。特に時間スケールの長い地質学、堆積学や海洋学の分野はまったくふれられなかった。これらについては、別の機会にゆずりたい。

わが国では、“赤い雪”が降った記録は古くからあり、時にはこれが“雪女”の民話と結びついているなど、民俗学の研究分野もある。これは、日本上空におけるダストの輸送機構と降雪条件に関連したきわめて興味ある課題だが、将来の研究に期待するより他にない。

この特集号では、上に述べたように「黄砂」の定義は曖昧であるが、これと同様に、テクニカルタームについても強いて統一することをさけた。例えば、“エアロゾル”が一般的ではあるが、研究者によっては“エーロゾル”を使っているのをそのままにした。

この特集号の編集を終えての感想は、やはり、長距離輸送に関連する観測や測定の結果がいろいろの手段によってえられ、そのデータが蓄積してきたことである。これによる新しい知見の充実の成果は大きい。また、気候学的に、東アジアの中でも西部と東部とで、ダストストームを発生させる寒気の侵入機構が異なり、そのため、近年の年々変動の傾向も西部と東部で異なるらしいことがわかってきたことである。

この特集号が「黄砂」に関心をもつた皆さんの人びとの参考になれば幸いである。

吉野 正敏
2002年12月23日