



「避難の科学—気象災害から命を守る—」

古川武彦 著

東京堂出版, 2015年10月
149頁, 2,000円 (本体価格)
ISBN 978-4-490-20922-8

気象災害発生時における避難は、非常に難しい問題である。たとえば、2009年8月9日に兵庫県佐用町で起こった水害では、指定避難所や集会所に向かっていた11名が避難中に濁流に流されて犠牲になった。また2011年台風第12号による豪雨災害では、せっかく避難したのに、避難所そのものが水没してしまい、人々が危険を冒して再避難することを余儀なくされてしまう事象が発生した。一方で2014年8月20日に発生した広島市の豪雨災害では、避難が遅れたため、多数の住民が土石流に巻き込まれてしまった。このように「避難するのか、しないのか」は非常に判断が難しい問題であり、関心をもって本書を手にとった。構成は以下のようになっている。

はじめに

- 1章 過去の災害と避難の課題
- 2章 備えと避難の知恵
- 3章 避難の猶予時間
- 4章 自然および人為起源の現象
- 5章 気象、津波、火山などの観測システム
- 6章 備えと避難に関わる気象および津波などの予測技術、情報

付録 避難などに関わる法制度

「はじめに」によると、本書の目的は「種々の現象や事象が有する『自然の論理や仕組み』と、種々の『情報』をよく理解しておくことによって、『正常化の偏見』を排し、より適切な備えと避難が可能であることを強調すること」と書かれている。つまり本書の位置づけは、自然災害のメカニズムと防災情報に関する啓発書である。「避難の科学」というタイトルから、人間の避難行動に関する社会科学的な分析を連想する人もいると思うが、本書の目的はそうではないことに注意しなければならない。

避難に対する著者の考え方がよく表れているのが3

章である。著者は避難の猶予時間 T_{total} を以下のように定義している。

$$T_{total} = T_f + T_h$$

ここで T_f は予報の先行時間、 T_h は事象が発生してから被害を受けるまでの時間である。 T_f や T_h が大きいほど、避難の猶予時間は長くなる。著者によると、台風の場合は T_f が5日程度、竜巻では T_f がゼロである。したがって竜巻の場合には、いかに T_h を有効に使うか、すなわち竜巻の存在を検知してから被災するまでの短い時間にいかに避難するかが重要である。このように、災害を引き起こす現象ごとに T_f や T_h を整理しておけば、避難行動の参考になるのみならず、様々な現象の時間スケールを理解したり、現在の気象予測の水準を理解したりする上で有効であろう。なお本書では、台風や竜巻以外の事象については、 T_f や T_h がどの程度の値をとるのかについて触れられてはいない。

本書は災害を引き起こす現象や、気象庁等から提供される防災情報について、最低限の知識がコンパクトにまとめられている。気象情報や災害現象についてなじみのない、一般の方々にとっては有益な書籍であろうと思われる。

最後に、本書をさらに発展させていくための意見を述べておきたい。ひとくちに「避難」といっても、その内容には様々なものがある。自宅を離れて避難所に向かう「避難所避難」もあれば、自宅の中で安全な場所にとどまる「屋内避難」もある。また事象が発生する前にその場を離れる「事前避難」もあれば、事象が発生した後に二次災害から逃れる「事後避難」もある。また避難にはいたらなくても、台風の襲来に備えて雨戸を閉めたり、土嚢を積んだりするなどの防災行動もある。より実用的には、いろいろな災害に対してどのような避難行動や活動をするべきかについて解説されたガイドブックの出版が望まれる。もっとも避難の形態や防災活動は、災害の種類や規模、その人の置かれた状況によって様々なものになるので、一冊の本にまとめるのは難しいことかもしれない。

(防災科学技術研究所 三隅良平)