



吉村寿人 著

ヒトの適応能—気候変化への適応を中心として—

共立出版, 1977, 1, 200円

1976年冬は、異常寒波におそわれた。各地で異常低温が記録され、北海道では医療機関が、2月、「お年寄りの心筋こうそく、脳卒中には警戒を」と、警報を出すほどであった。アメリカでは、多数の凍死者を出した。

著者は、根本順吉氏の「近く氷河がくる」との主張を引用したあと、このような気候変動に、ヒトはどのように適応するのだろうか、と問題提起をし、生理学的にアプローチする。

本書は、“総論”と“暑さ寒さへの適応”の2つに分かれる。

(A)総論では、“適応”概念についての検討がなされている。「適応とは、生体が環境の変化に対応して、その生存が容易となるような体制の変化を起こすこと」として、単なる response とは区別される。

(A)-2 では、Prosser の考えを引用しながら、気候生理学の立脚点として、以下のようなものがあげられている。

- 生物進化の歴史
- 分子→細胞内粗粒子→細胞→組織→器官→独立した個体→社会(集団)に見られる生体の階層性
 - ↓ 個体の行動

創発的進化、人体においては神経作用と内分泌機能

- 動的平衡(ホメオスタシス)
- 生命現象の物理化学的統合

(A)-3 以下で、適応の諸相が分析されている。変化する環境因子の種類と強さの相違、適応する個体の種の状態、適応の時間的な長さ等の条件の違いに応じて、適応は、a) 従合型と調節型、b) 正負の交叉適応、c) 抵抗適応と能力適応に、また、時間的経過からの分類がなされている。これらは、固定的なものでなく、相互に移

行しあう。

今後、気候生理学の発展により、こういった分析作業が、さらに深化するだろう。

以上前半部分。この部分は、本書を最後まで読んで再読するのがよい。

後半(B)は、各論として、気候変化への適応が述べられている。章の構成は以下のとおり。

- I. わが国における気候生理学の発展
- II. 体温調節の原理と気候適応
- III. 気候変動に対する適応とその適応の機転
- IV. 気候適応と適応分化

わが国では、久野寧氏の発汗の生理、正野倫之助氏の寒さへの適応など先駆的な研究がある。

戦後は、IBP(国際生物学事業計画)の1つで、ヒトの適応能について系統的な研究がなされ、現在も、生理学者、気象学者を含む各機関で、研究がつづけられている。

II以降、体温調節では、生体の産熱過程、放熱過程、および各過程で現われる適応現象とその機転の問題があるが、とくにIIIでは、産熱について、a) 基礎代謝の季節変動、b) 寒冷時の産熱と物質代謝ことに脂肪代謝が詳述せられ、放熱については、a) 発汗性の変化、b) 皮膚血管の伸縮性、c) 皮膚組織に現われた気候順化が取り上げられている。

人類は、環境変化に対して、生理的適応をするだけでなく、文化的適応をすることにより、その生活圏を拡大してきた。氷河期の到来に、備えるまでもなく、両者は、それぞれ発展させる必要がある。いま、文化的適応の幅が拡大するに従い、生理的適応のパターンが、いちじるしく変わる過渡期にあるのではなからうか。

日本人は、食生活や住居において見られるように、気候の変化、気候資源をうまく活用する技術を獲得してきている。

ヒトの適応能について考えていく場合、こういった歴史的、人類学史的な観点も重要である。

その意味で、本書は、ひろく読まれるべき書である。なお、この方面の関係書としては、日本生気象学会編「生気象学」があるが、これも併読されたい。

(小出孝・投稿)