

書 評 Book Review

Current Developments in Anthropological Genetics, Vol. 1.

Theory and Methods.

Eds. J.H. Mielke and M.H. Crawford.

Prenum Press, New York. pp. 436.

この本は1973年に刊行された“Methods and Theories in Anthropological Genetics (Eds. M.H. Crawford and P.L. Workman), University of New Mexico Press, Albuquerque”の姉妹書である。全体は14章からなり、これが4部にわかれ各分野で著名な学者の講演が記録されている。各学者は一堂に会したのではなく、適時、カンサス大学人類学教室で行われた特別講義の講義集である。

内容は遺伝人類学の理論と統計的解析法の現状を概説したものである。第1部は遺伝人類学の歴史的研究で、K.M. Weiss博士の「われら祖先の声」、A.C. Swedlund博士の「遺伝人類学への古人口学の応用」、の2章からなる。第2部は人類の進化に関するもので、H. Harpending博士による社会構造の進化理論、M.S. Schanfield博士のHLAおよびGm遺伝多型の遺伝人類学における有用性、F.B. Livingstone博士のヒトの進化における自然淘汰とランダム現象の役割、J.W. MacCluer博士のヒトの妊性についての人口学的モデルとその電算機によるシミュレーションからなる。第3部は解析のための理論で、L.B. Jorde博士のヒトの集団構造、J.-M. Lalouel博士の遺伝距離と多次元尺度法、C. Cannings博士らの複雑な家系図の解析法、T. Reich博士らの遺伝疫学の現状についての総説、の4章からなる。第4部は解析理論の応用であるが、R.C. Elston博士の分離比解析、D.C. Rao博士とN.E. Morton博士による量的遺伝形質の経路係数分析の一般論、C.C. Li博士の半同胞をもちいての量的遺伝形質の解析法、J.C. DeFries博士の知能についての家系調査、そして最後に、D.F. Robert博士による全体のまとめからなる。

遺伝人類学とはどんな分野か、本書によれば「1個ないし複数個の人類集団で観察される集団内、あるいは集団間の遺伝的変異について、その起源、要因、保有機構の研究」と定義している。従来、人類集団遺伝学と呼ばれていた内容にほぼ近い。しかし、本書を通読してみると、ヒト正常形質の集団遺伝学と、疾患を含めた遺伝疫学の2つの方向が感じられ、若い学問としての遺伝人類学は非常に流動的であることがうかがえる。全部を紹介するには紙数の都合もあって省略せざるをえないが、その一部を述べよう。

第1部の歴史的研究では、古文書の利用により、珍しい遺伝病の記録から創始者効果の役割の評価や、過去において人類が蒙った疾病による自然淘汰を骨の調査より推測し、今日生存する人類集団の遺伝構造をみなおすことの意義を述べている。

第2部でH. Harpending博士は社会生物学での利他行為、自己行為の理論を導入して、社会構造の進化にみられ、集団遺伝学理論との接点を模索している。

第3部は理論の展開に終始しており、L.B. Jorde博士は集団が細分化された構造についての理論とそれを支持するデータの解析結果を示している。データを主体として、理論モデルをテストする解析法がまだ不十分であるように思える。J.-M. Lalouel博士は遺伝距離についてモデル、方法など手際よくまとめており、最近、経験科学でよく用いられる多次元尺度法の応用についてまで言及している。

これは、2点間の距離を求めてから、任意個の点が多次元空間上にどのような構造でちらばっているかを表現する方法であって、各点の属性や相互関係を理解するのにたいへん有効である。J.-M. Lalouel 博士の論文は抽象代数学の形式で書かれており、かなり読みづらいのが難点である。

第10章から第13章には、最近研究の進んだ、日常的な疾患 (common diseases) の遺伝疫学の方法論が述べられている。かなり遺伝学、統計学の素養を要請されると思われるが、問題点や研究の方向を知る上で一読の価値はある。

本書を読むにはある程度の集団遺伝学、遺伝疫学の素養が必要であるが、文献が比較的よく整理されているから、この分野の勉強を始めた人には便利であろう。

(放射線医学総合研究所遺伝研究部 安田徳一)

図説染色体異常

黒木良和, 松井一郎著

pp. 263, 1981年 初版発行, 朝倉書店

染色体分染法が導入された1963年以降、それ以前に独立の疾病単位として確立していた No. 13, 18, 21 染色体のトリソミーまたは転座, および No. 5 染色体短腕の部分モノソミーなどとほとんど同等に認めてよいと思われる染色体異常にもとづく疾病単位が次第に増加してきた。たとえば 4p-, 18q-, 18p-, 13q- 症候群などはそのような例として容認してまず差支えないと思われるが、さらに情報が蓄積するにしたがって、少なくとも6種類の疾病単位が容認される傾向にあるという。先にわれわれは J.J. Yunis 編集の "New Chromosomal Syndromes" (Academic Press, 1977年) によって、その一端をうかがい知ることができたが、実際に症例を観察することの少ない者にとっては、その後になお蓄積されつつある膨大な情報には、ただとまどうばかりである。

本書はわが国におけるこの方面の知識に一つの整理を与えた里程碑であり、症例のほとんどが著者自ら経験したものである点に価値がある。どちらかといえば、染色体核型と病態との対応に関する著者の見解や将来への展望といった点にはあまり触れておらず、症候のドキュメントに重点がおかれた簡明な実用書といってよいであろう。最終のページの「染色体異常の診断に役立つ症状の一覧」などがよくそのことを示しており、とくに一般の医家や実際の経験に乏しい者にとって便利である。

ただ、いささか奇異の感を与えるのは、染色体核型の写真が1枚も掲載されていないことである。これは著者に何か特別な意図があったためであろう。印刷紙はたいへん良質であり、患者の外観を示す写真と写真との間のスペースも広く、しかも裏白をふんだんに使っているから、これだけ余裕のスペースがあれば、たとえば、No. 5 染色体短腕の欠失やリング染色体などについて、実物写真によって核型異常の variation を示してもらえれば、核型と病態との対応を理解する上になお良かったであろう。

学生や、とくに一般の臨床医家に推奨できる著書である。

(九州大学医学部 柳瀬敏幸)