

西ケニアにおける悪性腫瘍の地理病理学（1）

鳥山 寛

世界中のいろいろな疾患の分布を世界地図の上に描いてみると、非常に面白いことに気づく。エスキモーの口腔粘膜にしか生じないことから、エスキモーマ（エスキモー腫）といわれるカナダ北部にのみ見られる悪性腫瘍、インドのボンベイ地方に見られる皮膚癌の一種、ドーチ腫瘍などは世界的にみて非常に限局した地域あるいは特定の民族にしか生じない腫瘍性疾患である。赤道アフリカ、ニューギニアなどの熱帯地域の小児の主として下顎に生じるパーキットリンパ腫、地中海、中近東および東アジアを結ぶ地域に多発することから、別名シルクロード病といわれるベーチェット病、南日本の温暖な地域、カリブ海諸島、中央アフリカの一部の地域にその多くが発生する成人型T細胞白血病などは世界地図上で特徴ある地理的および民族的広がりを示している。赤道をはさんだ両半球の低緯度地帯に常在するマラリアを代表としたいわゆる熱帯病や、ある種の寄生虫、細菌、リケッチア、ウイルスなどの病原体による風土病もこれにふくまれる。また、世界中どこにでも見られる疾患ではあるが、地域および民族の相違によりその発生頻度に著しい差を示す疾患もある。日本に多い胃癌、中国南部、東南アジアの中国人に多い上咽頭癌、フランスに多い喉頭癌、スコットランドに多い肺癌、イギリスに多い乳癌、ニュージーランド、イギリスに多い大腸癌、中南米に多い胆嚢癌、アメリカ黒人に多い前立腺癌、オーストラリア、ニュージーランドの白人に多い皮膚癌、ギリシアに多い骨腫瘍などの腫瘍性疾患の多くがそれである。比較的限局した地域、例えば、わが国においても、脳血管障害、ベーチェッ

ト病などは東北地方の降雪地帯に多く、南日本には少ない。これに反して成人病型T細胞白血病、肝細胞癌などは南日本の温暖な地域に多く見られる。また、アメリカに移住した日本人を日本に住む日本人と比較してみると日系アメリカ人では胃癌の発生率は低く、逆に大腸癌、乳癌、前立腺癌などの頻度は増加しアメリカ白人の癌パターンに近づきつつあることがわかる。

このように、異なった地理的条件、民族あるいは生活様式などの違いは多くの疾患の発生、発生頻度、分布およびその病態に大きな影響を与えており、これらの相違の発現にかかわりを持つ因子として、

A. 外的因子

1. 自然環境：風土、気候、気象など
2. 生物学的環境：病原体および媒介生物の生存に適した、あるいは不適な環境
3. 物理的ならびに化学的環境：紫外線あるいは化学物質汚染など
4. 社会的環境：生活（食、栄養状態、住、性など）、風俗習慣（入れ墨、割礼、抜歯など）、嗜好習慣（飲酒、喫煙など）、衛生状態、職業、宗教、医療体制（伝統医療をふくむ）など

B. 内的因子

遺伝的素因（ヒトが先天的に保持しているもの）などが考えられ、実際にはこれらの因子が単独ではなく、複数の因子が複雑にからみあって影響しているものと思われる。また、当然のことながら、これらの因子は日系アメリカ人の癌のパターンでも見られるように、決して固定化された

ものではなく社会の移り変わりにつれ、時代とともに変化していくことも間違いない。しかしながら、アフリカなどの熱帯地域を主とした発展途上国においては、疾患そのものが人為的に修飾されずに原初の状態が存在することも多く、その発生、分布、病態の相違には、よりいっそう、自然環境、風土習慣などの外的な因子が関与しているものと推察される。

歴史的にみるとヒポクラテスの時代よりある特定の地域あるいは一部の民族にしか見られない、いわゆる地方病といったおぼろげな概念は存在したと思われるが、ヨーロッパにおいては航海時代以降、アフリカ、南米、アジアなどからの医学情報がもたらされるにつれ、あるいは実際に梅毒などのいくつかの疾患がもたらされ流行したことにより、感染症、熱帯病などが風土病、地方病として各地に存在することが知られるようになった。しかしながら、今日につながる地理病理学という概念が確立したのは19世紀後半である。現代でのアフリカにおける地理病理学研究での最も著名な業績は東アフリカ、ウガンダでなされたバーキットリンパ腫の発見である。20世紀初頭より、当時イギリスの植民地であったウガンダに駐在するイギリス人医務官の間では、現地人の小児の顔面、とくに下顎部に生じ、顔面の変形、破壊をもたらす奇妙な悪性腫瘍の存在が知られていた。マケレレ大学で外科医として教育、診療に従事していたD.P.バーキットは、患者の多くがウガンダの特定の地域から来ることに気づき、1950年代後半から1960年代にかけてこの腫瘍の分布を知るため

にアフリカ全域で調査をおこなった（この際の調査旅行はtumor safariと呼ばれた）。その結果、この腫瘍のアフリカにおける多発地帯は赤道をはさんだ両半球の低緯度地帯の高温で湿潤な高度1,500 m以下の地域であり、この腫瘍の発生には気温、湿度および高度が重要なかわりを持つことを見だし、高温で湿潤な熱帯地域に生息する蚊によって媒介されるなんらかのウイルスの感染によってこの奇妙な腫瘍が生じるといふ仮説を発表した。その後の研究により、培養した腫瘍細胞からヘルペスウイルスの一種、エプスタイン・バーキットウイルス（EBウイルス）が確認され、バーキットの地理病理学的業績より、この腫瘍はバーキットリンパ腫と名付けられた。赤道アフリカとほぼ同様な自然条件を持つニューギニア東部でもバーキットリンパ腫の多発地帯が見つかり、現在ではバーキットリンパ腫の発生機序として、免疫機能の未熟な小児期における熱帯熱マラリアの持続感染が免疫低下を引き起こし、EBウイルスの活性を高め、バーキットリンパ腫が生じると考えられている。

地理病理学（geographical pathology）に類似、あるいは共通した意味で疫学（epidemiology）、医学地理学（medical ecology）、環境病理学（environmental pathology）などの言葉も用いられているが、定義としては、種々の疾患の地理的および民族的な分布、地域による発生頻度、発現形態あるいは死亡率を調べ、これらに影響を与えるさまざまな因子を追求、解明するのが地理病理学であるといえる。

（とりやま かん 長崎大学 熱帯医学研究所）