特 別 講 演

北陸の医動物学 一過去・現在・未来一

近藤力王至（金沢大・医・寄生虫） Medical Zoology
in Hokuriku —The history and future— Kondo, K.

北陸地方の医動物学研究の基は、加賀藩の医学的関心事に負うところが大きい。病因を「ムシ」といった時代、「六用集一金沢名方薬」、「馬療本草」などの代表刊物中、疥癬、虻虫（蠅虫）、寸白虫、蟯虫という言葉で寄生虫疾患、治療薬が詳細に記載、紹介されている。その後空白時代があるものの、明治に入り病原寄生虫、媒介動物の形態、分類学上の位置が明確になるに従い、北陸からも桂田富士郎、中川幸庵など世界的な学者を輩出、その後における医動物学研究に大きな影響を与えた。更に、終戦に至る間はフィラリア、マラリア、広節裂頭条虫、病原媒介動物の調査、研究も盛んに行われ、北陸における医動物学研究の黎明期ともいえよう。戦後、北陸にも次々と医科大学が新設、関係機関との連携、教育・研究の隆盛時を迎え、多くの研究成果が報告されたが、一般腸管寄生虫、媒介動物の激減により、新しい研究テーマが要求されるようになった。一方、国際社会への要望に応え、途上国への医療協力の道を開くなど、進展がみられる。我々のなすべき道は、先達の輝かしい業績を受け継ぎ、未来へと飽くなき研究・対策を続けていくのが、我々に課せられた責務と考えるべきであろう。

2 環境変化と寄生虫病 2. 人口増加・国際化・疾病構造の変化と寄生虫病。井関基弘（大阪市大・医・医動物） Influence of the world population increase, globalization of human life, and changes of disease structure on human parasitoses. M. ISEKI

現在の世界人口の増加は年間1億人近いが、その約95%は途上国で、そのまた約半数は最貧国の多いアフリカと南アジアでおこっている。人口増加は発電用ダムや灌漑用水路の建設、鉱物・森林資源の開発、農耕地開拓をもたらし、化石燃料の大量消費は地球の温暖化を招く。これらはマラリアや住血吸虫などのベクター生息地を拡げる大きな要因になる。また、途上国では都市部への急激な人口集中がおこり、都市のスラム化、衛生環境の悪化が進む。南北、南南の所得格差の拡大、民族紛争による難民の増加、交通機関の発達と企業の国際化の進展などはヒトや生鮮食料品の国際的大量移動を促す。これらは全て寄生虫病患者の増加と世界的拡散の要因となり、日本では世界に分布するあらゆる種類の輸入寄生虫病への対応が迫られる。

エイズの流行も急激に進んでいるが、免疫不全患者の増加という疾病構造の変化は日和見寄生虫症を増大させるばかりでなく、従来とは異なった病像を示す難治性の原虫症を増加させている。新しい診断・治療法の開発が要求される。

シンポジウム

1 「環境変化と寄生虫病」

1. はじめに
松村武男（神戸大・医動物）・山根洋右（島根医大・環境保健） Environmental changes and parasitoses.
1. Introduction
T. MATSUMURA & Y. YAMANE

井関博士は、人口増加・国際化・疾病構造の変化から、私共の環境には新しい寄生虫病を増やす因子が多々あり、教育・啓蒙、臨床検査技師の養成、国際学術交流による技術移転が大切であることを強調した。今井博士は、マラリアを中心に、地球環境の変化が、この疾病に与える影響を媒介蚊の生態から論じ、地域保健長期モニタリングが重要であるとした。行天博士は我が国の肺吸虫の減少・変遷が、①生態の変化、②検査・啓蒙、③駆虫薬の開発・普及、④生活習慣・文化によることを、ウエス国（エルマン・宮崎）肺吸虫の推移で示した。西山博士は我が国の頸頭条虫症の増加傾向が、消費者の生活環境や嗜好によるもの、漁業の変化、流通機構の発達など複雑な要因によるものであることを指摘した。安藤博士は、地球環境破壊の中で、地球の温暖化や酸性雨の変化が、大フィラリアや顎口虫の生態や分布域にどのように影響及ぼすか、日本及び地球規模での予測を試みた。特別発言として中村浩二博士は、熱帯の昆虫の生態に、雨や示物の変化が重要であり、ミクロ的な熱帯研究の盲点を指摘した。赤坂賢博士は、ガーナ・ボルタ河のダム開発の悪例を示し、文化・文明の相対性とそれらの啓蒙の重要性を強調した。

3 環境変化と寄生虫病 3. 地球環境の変化とマラリア 今井長兵衛（大阪市環境科研） Environmental changes and parasitoses. 3. Global environmental change and malaria Chobei Imai

温暖化など地球環境の変化とマラリア流行との関わりを vectorial capacity, $C=ma^*p^*/(-\ln p)$ の概念を用いて検討した。温暖化ガスによる昇温は概ね0.9～1.8℃と予測され、蚊体内でのマラリア原虫の発育所要日数 n を短縮する。温暖化は幼生期の短縮を通じて蚊の年間世代数を増加させるが、低緯度地方における降水量の純減をもたらす、発生源を若干縮小する方向にも働くとも予測される。したがって、温暖化は必ずしも m の増加に直結しないが、媒介蚊の種や個体群によっては m が増加する可能性は十分にある。 n の短縮は媒介可能な蚊の平均余命 $p^*/(-\ln p)$ を延長するが、延長の度合いは蚊の生存率 p が高いと小さく、低いと大きくなる。したがって、昇温による p の低下がある範囲内に留まれば、温暖化は媒介可能な蚊の平均余命を延長する。以上から、温暖化が C を大きくし、マラリア流行を促進する可能性が示唆される。一方、砂漠化は蚊の発生源縮小を通じて流行を抑圧し、熱帯林破壊は森林マラリアとヒトとの接触の促進を通じて流行を促進するであろう。また、温暖化による海面上昇は海岸マラリアの流行を促進する可能性がある。