

シンポジウムを終えて

村松 繁 (京大・理・動物)

Closing remarks

SHIGERU MURAMATSU

バーネットによるクローン選択説の提唱以来、現代免疫学はこの約15年の間に飛躍的な進歩を遂げ、今後の発展も測り知れないものがある。そもそも免疫学は、文字どおり疫を免れるという医学的問題意識から出発した学問であったので、ごく最近まで生物学者の関心をあまり惹きつけなかったのもむしろ当然であったのかもしれない。しかし、免疫学は医学の枠内だけに閉じこもってしまうような特殊な分野ではなく、免疫学が提出して来た問題は、今日では生物学そのものであるといっても過言ではなからう。このような気運の反映として、最近では医学関係以外の研究者や学生の間にも、免疫学に対する関心が徐々にではあるがたかまって来ているように見受けられ、本日のシンポジウムにも予想以上に多数の参加者があったことは、大変喜ばしいことである。この会を開くまでにいろいろ御努力下さった世話人の方々に感謝したい。

この比較免疫学シンポジウムの参加者は、動物学会の会員だけではなく、医学、農学（水産、畜産、育種、応用昆虫など）関係の方々にまでまたがっていることは、このテーマに対する関心の幅の広さと興味の多様性をものがたっているように思われる。比較免疫学は、医学的には人間の複雑な免疫機構の原始型を求めることに意味があり、また、農学的には、魚類や家畜の感染防止、害虫の駆除などに際しての必須の研究分野としての意味があり、それらを通して更に新しい研究領域が拓けて来ることが期待される。

生物学において免疫学は如何なる位置を占めるのであろうか。上述の医学や農学の基礎としての価値は言うまでもないとしても、あえて生物学に特有の意義を見出すとすれば、動物の存在の基本的な鍵を握っているものとして免疫機構を理解すべきであろう。一般にというか、正確には狭い意味での免疫といえ、脊椎動物の固有の機構としてのリンパ系細胞を主役とするいわゆる後天性（獲得）免疫のことを指す場合が多い。しかし、多細胞動物は脊椎動物と無脊椎動物を問わず、遺伝子の指令を正確に発現

した構成成分以外のものの体内での存在を排除するという厳密な体制整備が必須であり、広い意味での整備機構を免疫とよぶならば、無脊椎動物にも免疫機構はなくてはならない。事実、すべての多細胞動物には、食細胞を主役とする異物排除機構が備わっており、われわれはこれを先天性免疫とよんでいる。

現在の地球上には、百数十万種の動物が生存しており、そのうち脊椎動物はわずか38,000種程度にしすぎないといわれている。しかし一般に脊椎動物は個体が大きく、体制も複雑であり、脊椎動物界はいまや地球上の優占グループといえる。なにゆえ脊椎動物が繁栄したのかにはいろいろの原因が想定されるが、かなり大きな要因として、後天性免疫の発達を見落すことはできないだろう。おそらく、というよりは間違いなく、現在の脊椎動物からリンパ系細胞を取り去ってしまったとしたら、脊椎動物界は懐滅してしまうことになるだろう。ところが無脊椎動物は、リンパ系細胞なしに存続し、多くの種を維持ないしは繁栄させている。これにはどんな仕組みがあるのだろうか。比較免疫学はこのような動物の存在様式に対する根本的な問題にまで敷衍して行く可能性があるし、単に免疫学の枠だけに留まらず、また形態学や生理学をも越えて、生態学的とも密接な関連をもちながら、新しい学問分野として発展して行くことが期待されるのである。