

序

免疫学は、その時代、その時代で「縦糸の医学」と「横糸の医学」を絡め織り交ぜながら発展してきた学問分野です。ある時期は、生命現象の謎を解き明かしつつ、またある時期は、明らかにされた分子基盤をもとに診断法・治療法の開発につながり……

この半世紀の間、免疫学はめざましい進展をみせ、医学・生命科学におけるドライビングフォースとして多くの新しい発見・知見をもたらしてきました。1960年代のIgE発見から、1970年代の抗体多様性メカニズムの発見、さらに分子生物学的手法が本格導入される1980年代に入ると、サイトカインとその受容体の同定、免疫調節にかかわる副刺激・共刺激分子の同定、さらに1990年代には、免疫シグナル伝達メカニズムの解明、自然免疫センサーシステムの同定、制御性T細胞研究の爆発的な進展など、数多くの珠玉の成果が発信されてきました。これらの成果は、抗TNF- α 抗体、抗IL-6受容体抗体、JAK阻害薬、さらには抗PD-1/PD-L1抗体に代表されるがん免疫療法に臨床応用され、大きなインパクトを与えてきました。

注目すべきは、これらのブレイクスルーが決して単一の研究領域（「縦糸の医学」）から、生み出されてきたものではないということです。学際的研究（「横糸の医学」）のなかで、基礎研究者、臨床家、製薬メーカーが、互いに連携・情報共有することによって、「縦糸の医学」と「横糸の医学」が絡み合い、大きな布に紡がれ織り込まれてきたからこそその成果です。昨今、専門性、分野別など、「縦糸の医学」ばかりが強調されるきらいもありますが、今後も免疫学は、免疫システムと他のシステムとの多臓器連関（神経系、内分泌系、消化器系など）、臨床データ、ゲノムビッグデータ活用、バイオインフォマティクス、イメージング・画像解析技術開発など、最先端の知見やテクノロジーをとり入れながら、基礎・臨床両面から発展していくに違いありません。

本書は、免疫学に携わる研究者、免疫治療や診断にかかわる医師、医療従事者、免疫学を教える教官や、免疫学に興味をもつ学生さんなど、幅広い領域の皆様が、日々研究や学習する際の手元ですぐに参照し、その概要を把握していただけることを意図して企画いたしました。本書が免疫学のみならず、生命科学の新たな発展の礎になることを期待しております。

2017年5月

熊ノ郷 淳