

はじめに

がんに対して免疫治療が保険承認されてから約10年が過ぎた。特に抗腫瘍免疫応答を負に調節する免疫チェックポイント分子に対する单クローニング抗体およびT細胞養子免疫療法が、悪性黒色腫、非小細胞肺がんおよび血液悪性腫瘍などで劇的な治療効果を示したことで臨床応用が進んでいる。しかし、治療効果が限定的であることも明らかになり、治療反応性を向上させる試みとして新規のがん免疫療法の開発、バイオマーカーによる患者層別化に向けた研究が精力的に進められている。LAG3やTIGITなどの新規免疫チェックポイント分子に対する阻害剤の展開、制御性T細胞や腫瘍関連マクロファージなどの抗腫瘍免疫応答に対する多様な免疫抑制機構を標的とした治療法の開発が進んでいる。加えて、殺細胞性抗がん剤やVEGF阻害剤などの分子標的薬との併用といったがん免疫複合療法も検討され、奏効率の向上に寄与している。

また、がん免疫療法の臨床応用は腫瘍微小環境におけるがん細胞と免疫細胞の相互作用についても新たな視点を提供した。特にがん細胞が免疫監視機構を逃避するしくみが次々と解明されている。がん細胞がもつ遺伝子変異が免疫応答に与える影響をかんがみると、これまでとは全く異なるそれらを標的としたアプローチによるがん治療の開発も期待され、プレシジョン医療は分子標的薬のみならず免疫治療にも重要になってくる。

このような現状をふまえ、本書では、がんに対する免疫応答研究の歴史から昨今の臨床応用を含めた急速な研究の進展を取り上げることにした。特に、がんに対する免疫応答を「発がん—がんの進展—がん治療」というフェーズの違いに焦点を当てるという従来にないスタイルで解説した。本研究領域に意欲的に取り組まれている先生方にご尽力いただき、何度も編集会議を重ね、最先端の内容も取り込んで、がん免疫を理解するうえで新しいパラダイムの誕生を感じていただける書になったと自負している。本書ががん免疫に関する研究の基礎から臨床応用までの理解を促進し、がん免疫研究の発展、がんの治癒をめざした効果的な次世代がん免疫療法の開発・確立につながる礎となることを願っている。

2023年2月

西川博嘉