

序

2015年の国際糖尿病連合（IDF）の発表によると全世界の糖尿病人口は4億1,500万人にのぼり、2040年までに6億4,200万人に増えることが予測されている。さらに今、全世界で6秒おきに糖尿病で死亡していることが知られている。糖尿病は、多彩な作用をもつ同化ホルモンであるインスリンの作用不足により生じる疾患であり、その多くを占める2型糖尿病では、インスリン抵抗性がその病態の中核である。全世界における生活スタイルの欧米化がこの現象をもたらしたことは事実であり、確かに、インスリン抵抗性には過食が運動不足が関与するが、エネルギー摂取量と食餌満足度との関係が、エネルギー過剰量とインスリン抵抗性の出現には大きな個人差がある。さらに糖尿病の発症には膵島機能不全の存在が必須である。インスリン抵抗性の存在は膵島細胞のストレスとなり、膵島細胞機能不全を誘導するが、これも個人差が大きく、少しのインスリン抵抗性で膵島機能が低下する人も多くいる。その結果、高血糖が引き起こされ多彩な合併症が出現する。このような病態をかんがみ、糖尿病診療の場では糖尿病専門医が、食事療法、運動療法を基本として診療にあたっているが、血糖コントロールの改善が得られない人が多数存在する。こうした実態から糖尿病は自己管理不足だけの病気でないこと、また、今後も寿命とQOL（quality of life）を大きく左右する疾患であることが考えられる。

2型糖尿病に関しては、1990年代後半から多くの糖尿病薬が登場してきており、糖尿病患者の合併症発症率は改善してきているが、まだ糖尿病を有していない人との間で平均寿命や健康寿命には大きな差がある。1型糖尿病の治療に関しても大きな進歩があるが、インスリン療法の自己管理は多くの人の負担になっている。すなわち、糖尿病は克服されておらず、新規治療法の開拓が強く望まれる。

本書では、第一線でご活躍の国内の研究者の方々に執筆を依頼して、インスリン分泌低下やインスリン抵抗性インクレチンを中心にこれまでの糖尿病研究の進歩に関して解説いただくとともに、特に最新の治療法、創薬標的に関しても解説いただいた。さらに、今後の個別化医療実現のための戦略や新規治療標的探索のための研究に関しても解説いただいた。本書をとおして、糖尿病研究の重要性と糖尿病治療の今後の可能性を感じていただければ幸いである。

2016年11月

綿田裕孝