

序 文

息を引き取るといえば、“死ぬ”ことを意味するが、この表現は江戸時代の浄瑠璃に由来しているらしい。“死ぬ”ことの逆は生まれるのであるが、生まれた後は死ぬまで息をし続けて生きるのである。事実、日本語の“生きる”という言葉は“息”から派生したらしい。現在、われわれは息をすること、すなわち空気の出し入れと細胞でのガス交換の両方を含めた生命維持活動を“呼吸”という言葉で表している。呼吸は肺を中心とした呼吸器で発生するが、呼吸器は空気を介して外界と接触する機会が多く、そのため感染や腫瘍、アレルギーが起きやすい器官である。したがって、呼吸器は生きるために重要な器官であると同時に、病気になりやすい器官であるともいえる。

今から200年以上前にフランスの科学者ラボアジェは“呼吸とは空気中の酸素を使って二酸化炭素と水を生じる燃焼の一過程である”と呼吸を定義した。以来、呼吸に対する研究、特に呼吸生理学は急速に発展し、特に20世紀は飛躍的な進歩があり、ガス交換に関する基本的な問題の多くは解明された。しかし、現在でも呼吸器疾患の治療という面では、多くの未解決問題が残されたままになっている。また、呼吸には泣く、笑う、話す、歌うなど、ガス交換以外の多くの高度機能が存在するが、これらの機能に対する研究はまだ手付かずの状態である。その意味では、今後も息の長い努力が必要であろう。

さて、本書は呼吸の専門家以外の医療関係者に少しでも呼吸というものに興味を持っていただきたいという思いで、一研究者として現役を退く際に執筆することを考えた。これは、研究というものは本人だけではなく、

社会からの理解と応援があって初めて成り立つものだという事を長い研究生生活の中で実感したからである。本書はいわゆる教科書ではなく、呼吸というものに少しでも興味を持っていただければ幸いというような気持ちで執筆した。基礎的な呼吸生理学の部分も、なるべく数式などは使わず概念が理解できれば良しとする感覚で書いたつもりである。

また、本書は自分を育ててくれた恩師故・本田良行先生、故・Sukhamay Lahiri 両先生に捧げるつもりで執筆した。さらに、本書の執筆に関して専門家の立場から助言してくれた化研病院呼吸器センター部長・増山英則先生と本書出版のために尽力された克誠堂出版の方々に厚く御礼を申し上げたい。最後に、長い研究生生活を支えてくれ、本書の原稿を専門家以外の立場から通読し助言をくれた妻・西野薫に感謝したい。

2014年10月吉日

西野 卓