書　評

シリーズ〈栄養と疾病の科学〉摂食と健康の科学
高田明和　編
朝倉書店，2020年，B5判，272頁，4,500円（税別）

本書の執筆者は，知の最先端を切り拓いている現役バリバリの研究者から，キャリアの長い名誉教授クラスまで，バリエーションに富んでいる。本書は，編集者が意中の研究者を集め，各自の研究テーマに関して執筆いただいた本であるため，各専門家によるオムニバス講義を受けるつもりで読むと良い。自身の専門領域に関する各著者のこだわりが感じ取れ，読みごたえがある。ただし，章により書きっぷり（内容の濃さ）の違いがあり，その違いは引用文献の量と質（特にアップデートさ）に反映されている。

このような性質の書籍であるため，「摂食と健康」というテーマに興味があって基本的なことを既に知っている人が，テーマ全般に対する知見をさらに深めたり，同じ領域の最先端を走っている（もしくは過去に走っていた）先生方の考え方を知ったりするのに，適している本である。教科書のように，テーマに関する全体像を網羅的にカバーするように章立て・分担されているわけではないため，逆に内容的に重複する部分があるところを読み比べることで，それぞれの研究者の捉え方・考え方の違いが見えて，大変興味深い。

佐々木努
（京都大学大学院農学研究科）

時間栄養学―時計遺伝子，体内時計，食生活をつなぐ
柴田重信　編
化学同人，2020年，B5判，256頁，5,500円（税別）

私たちの身体には，様々なリズムがあり，呼吸などの速いリズムから1日のリズム，1カ月のリズム，季節性のリズムが存在する。体内時計に駆動される日内リズムは，食生活と関連しながら，健康に大きく影響を与えている。体内時計と食・栄養との相互作用を明らかにする学問として時間栄養学（Chrono-nutrition）が提唱されてきた。編者の柴田先生は，この分野の第一人者であり，牽引役として時間栄養科学研究会を立ち上げ，本年には会長として「時間栄養学会」に発展させてきた。時間栄養学はここ数年に広く認知されるようになり，何を食べるかと同じぐらいに，いつ食べるのかが健康に影響を与えることが次々に明らかにされてきた。今回，時間栄養学のこれまでの成果と現在の到達点の全体像が網羅的に見渡せるような充実した内容の本書が出版された。

まずは時間生物学や時間栄養学が概説されて，次にその研究方法ならびに解析方法が解説されている。時間栄養学では，食べる良いタイミングだけでなく，食事のタイミングが体内時計をリセットするという2つの側面がある。生体リズムは，数学で言えば三角関数，物理でいえば波と似ているため，これまでの栄養学・生物学とは異なる考え方が入ってくるのでその解釈が少し難しく感じることもある。それが本書ではわかりやすく解説されている。そのため少しこれまでとは異なる方法論や，生物情報学的処理についても解説されている。動物実験からヒト試験まで，本書ではその解析方法も詳しく解説されている。

続いて栄養素や食品成分が体内時計や健康にどのような影響を与えるか詳しく解説されている。栄養素から機能性食品，食品加工，腸内細菌，睡眠まで広く取り上げられ，肥満や糖尿病，慢性腎臓病，循環器病，術後療養など生活習慣病をはじめとする疾患に与える時間栄養学の影響が述べられている。また，小児から高齢者までの異なるライフステージにおける時間栄養学の可能性も述べられている。さらには，シフトワーカーや日内リズム以外の週や月，季節のリズムと食事の影響が述べられている。

本書のもう一つの特徴として，運動のタイミングを考える時間運動学（Chrono-exercise）についても食事との関係で解説されている。健康にとって運動と栄養はその要であるといわれるように，時間栄養と同様に時間運動学では，運動する良いタイミングだけでなく，運動が体内時計をリセットするという2つの側面を持っている。健康のための運動だけでなく競技としてのスポーツのパフォーマンスに与える影響の研究も始まっている。

本書は，すでに時間栄養学を研究している研究者だけでなく，これから始めようとしている研究者の入門書としても重宝する書籍である。また新たに動物実験や臨床のデータを解釈しようとする人にとってもその方法を教えてくれる入門書となるであろう。これまで時間栄養学を意識してこなかった研究者や臨床現場で栄養に関わっている人，リハビリや運動に関わる人にとっても，「時間」という新しい視点を与え，研究を発展させる本となると思われる。

小田裕昭
（名古屋大学大学院生命農学研究科栄養生化学）