

ジョン・ワイズナー（著）、小椋康光（監訳）、日向やよい（翻訳）：病の錬金術 化学物質はなぜ毒になりうるのか

務台 衛

（メディフォード株式会社顧問、一般社団法人日本毒性学会理事、一般社団法人日本薬系学会連合理事）

ジョン・ワイズナー博士の「病の錬金術」を紹介します。本書は日本ではニュートン新書（科学雑誌の「ニュートン」です）として出版されており、一般市民向けのように思われますが、職業として毒性学に携わっている専門家にとっても自らの毒性メカニズム研究や毒性（安全性）評価を振り返り、再考する良い機会を与えてくれる書籍だと思います。

著者のワイズナー博士は米国の医師資格をもつ毒性学者であり、公的機関や大学等のキャリアの中で様々な毒性研究・評価に携わって来られた経験を基に、「毒性学の歴史と重要な発見の数々を紹介していく。」（「まえがき」より引用）という形で本書を著されています。

本書では、歴史的にはギリシャローマ時代からパルケラスが活躍した中世、そして第一次世界大戦前後以降の近現代をカバーして様々な毒性学に関連するエピソードが紹介されています。その中でも重要なパートは近現代の毒性学の発展、そこにおける光と影あるいは矛盾と困難に関するエピソードでしょう。毒性学の教科書に記述されている毒性評価の理屈やアプローチ方法がどのような議論を経て形成されてきたのか、そこに内包されている不完全性は何に基づくのか、と言ったことが紹介されています。それらには、時には社会的、政治的、場合によってはリーダーの信念、専門家間の人間関係（利害関係を含む）などの様々な背景があることがわかります。当然のことながら、読者はワイズナー博士の文章（考え）を通してそれらを追体験していくこととなります。創薬に関連した毒性評価が主な活動の場である評者にとっては、本書の記述（著者の見解）について「本当にそうなのか？」とか、「それは違うだろう」と思う箇所もありました。これは毒性評価の背景にある時代、あるいは目的とする場面（対象者）が様々なことにも起因するように思いますが、そのような毒性学に関する思考の追体験ができるという意味でも、本書は一読の価値があると思います。

また、本書では多くを動物実験に基づいた毒性所見の意味や有効性、あるいは経済合理性についての議論に費やしています。毒性評価のエビデンスとしてはヒトにおける曝露経験を基にした調査成績の重要性が大きいことを紹介した上で、動物実験の成績が内包する種差や外挿性の課題、ヒトへのリスクをどのように見積もれば妥当なのかという不確実性、数多ある評価対象（新規化学物質）と動物実験に係わるコストの問題を指摘しています。そのような記述から、一見して著者は動物実験に対して懐疑的なようにみえますが、良く読むと方法論としての動物実験の在り方に対する警鐘と言うより、画一的な研究アプローチや教条的な成績解釈、それらを基にした現実から乖離したリスク評価の在り方に警鐘を鳴らしていると理解しました。

以上、本書は当学会教育委員会が編纂している「トキシコロジー」の副読本的な位置づけとして、会員の先生方に一読をお勧めできる書籍だと思いました。

原書

John Whysner（著）：The Alchemy of Disease: How Chemicals and Toxins Cause Cancer and Other Illnesses