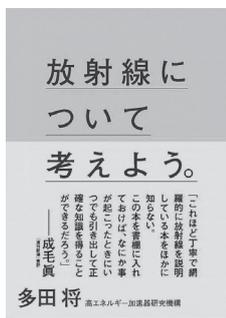


## 放射線について考えよう。

多田 将 著



「高校で物理学の授業を受けなかった、または、受けたのだが、すっかり頭の中から抜け落ちてしまった、という方を主な対象とし」た、物理学者による放射線の解説書である。著者が大阪府生まれ、だからかどうはわからないが、口語的表現が適度に混じった文章は非常に読み

やすい。序章と終章を含め全 12 章からなる。「原子と原子核の中身」、「どうやって放射線が出てくるのか」、「放射能と半減期」、「物質との反応」、「人体への影響」、「身を守る方法」、「測り方」、「過去の被曝事故」、「放射線の利用方法」、「それぞれの放射性物質」について解説されており、放射線の基礎を学習する教科書としては十分な内容である。それでいて、適度に砕けた文章とかわいらしいイラストで、教科書然とした体裁ではなく、手に取りやすい印象を与える。予期せぬところにジョークが飛び出すのはちょっと刺激的。

筆者は物理学について、高校の授業はきちんと受けたものの「すっかり頭の中から抜け落ちてしまった」部類に属する。仕事柄、放射線生物学の教科書レベルでは、原子の構造や放射性同位体の崩壊についても繰り返し学習している。しかしながら、その理解が極めて表面的であることを、本書を読んで再認識した。本物の専門家による原子の構造や放射性同位体についての解説は、素人にも非常に分かりやすい。筆者は子供向けニュース番組を観て、それまで何となく理解した気になっていた事柄について「ああ、そういう事だったのか」と再認識することがよくある。本書を読んだ印象はまさにそれであった。これまで、原子のサイズに比べ原子核がいかに小さいか、正確にイメージできていなかった。恥ずかしながら、複数の陽子と中性子を原子核に収めるのに必要な「強い力」の存在

やら、 $\beta$ 崩壊でニュートリノも同時に放出されていること等、本書で初めて理解した。また、質量がある粒子について、光速に近い速度（相対論的速度）では、その運動エネルギーが速度の二乗に比例しないことも知らなかった。

放射線の生物影響についても、ICRP や UNSCEAR 等のレポートを引用し、線量とリスクの大小について「相対的」に理解することの必要性が分かりやすく解説されている。合間にはさまる「たとえば『脂肪が分解される』』とか言われたとしたら、むしろ積極的に放射線を浴びたいくらいですが、我々の身体を構成しているものは、そのように壊れてよいものばかりではありません。」等のジョークも、慣れると心地よい。

本書はもちろん、東日本大震災にともなう福島第一原子力発電所事故を意識して書かれたものである。事故から 7 年以上を経たタイミングで出版されたきっかけは、豊洲市場問題であるらしい。同問題でも、様々な風評が広まり、重大な責任を負う政治家が「安全より安心」等と人気取りとしか思えない科学的に無意味な発言をし、マスクミがそれを煽る、等の騒動が繰り返された。化学物質が放射性物質かの違いこそあれ、原発事故後の騒動に通じるものである。月並みな真実よりも刺激的なデマの方が人々の興味をそそり、売らんかな主義のマスクミがそういったデマに飛びつく、といったことは今後も繰り返されるだろうと諦める一方で、デマに流されない味方を少しでも増やしたいとの思いが、本書の執筆を駆り立てた。原発事故後に「誰の言うことを信じてよいかわからない」という声が聞かれたが、「自分で考えるしかない」というのが著者の回答であり、本書は「自分で考える」ための一助になるよう執筆されている。本書では、基礎的なことを詳しく解説する一方で、福島第一原発事故に関する調査結果についてはほとんど触れられていない。「(調査結果を)読んで、それがどういう意味を持つのか、を考えるのは、みなさん自身がなさることだから」である。

実は本書は、2017 年 10 月から 2018 年 5 月にウェブ上で公開された文章をそのまま書籍化したものである。経済的ゆとりのない若年世代のため、現在もウェブで無料閲覧可能である (<http://radiation.shotada.com/>)。しかしながら、ウェブ画面で長文を読むのが苦手な、経済的に余裕のあるデジタルイミigrant世代の方には、次世代への投資と思って、本書を購入して欲しいとのことである。(勝部孝則 (国研)量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所)

(ISBN 978-4-9910348-0-0, A5 判, 312 頁, 本体価格 2,000 円 (税別), (株)明幸堂, ☎ 090-8114-9644, 2018 年)