



## 宇宙創造の歴史から始まる「原子力」のテキスト

— 難しい問題をサラリと説明する名著

『原子力—自然に学び、自然を真似る』

藤家洋一著

● B5判 384ページ  
● 定価 2,800円(税別)  
● ERC 出版

副題に「自然に学び、自然を真似る」とある。いかにも著者らしく宇宙創造の話から始まる「原子力」のテキストである。ビッグバンから今日の原子力エネルギーへの流れを要領よく説いている。途中でオクロの天然原子炉の説明と、太陽という天然核融合炉の話を変え、原子力エネルギーが単に科学技術の粋という「高級品」ではなく、もっと身近な存在であると語りかけているのである。

全体は6部13章から成る。各部分ごとに副題がついていることも理解を容易にしてくれる。

第1部 宇宙創造とエネルギー，放射線—自然に学び，自然を真似る

第2部 核エネルギーの解放と反応の維持—宇宙のエネルギーは原子力

第3部 核エネルギーの変換と物質の変換—核変換は現代の錬金術か

第4部 軽水炉システム—実用から熟成へ

第5部 安全最優先の原子力—安全の考え方とその実績

第6部 原子力の目指す方向—総合科学技術に成長する原子力

大学生の教養課程の知識でも理解できるよう工夫が凝らされている。特徴的な記述を並べると、

- (1) 原子力水素と呼ばれる原子力で水素を製造する技術，ついでに燃料電池
- (2) 放射性廃棄物の地層処分の意義
- (3) 放射線の線量と人体への影響，DNA障害のメカニズム(ここの記述は実によい)
- (4) 確率論的安全評価
- (5) 社会に貢献する放射線として医療，食品照射などへの利用
- (6) 次世代原子力システム

(7) 核融合を核分裂と並べての解説など，さすがに著者らしく非常に多分野にわたる難しい問題をサラリと説明している。

著者はまず，物理学者であることに加え，名古屋大学プラズマ研究所教授，東京工業大学原子炉工学研究所の所長であったこと，チェルノブイリ事故を精力的に調査されたこととソ連が核実験をたびたび行ったカザフスタンに足繁く通われたこと，そして政治家以外の初の原子力委員長であったこと，などの豊富な経験が生かされている名著といえる。

参考文献(関連ホームページアドレスつき)と索引もよい。強いて難点をあげるとするならば，数式はすべてローマンになっておりイタリックも混ぜた方が読みやすいこと，そして，時々難しい専門用語があるので脚注をつけた方がよいこと，くらいか。