

# 「図解 原理からわかる MRI」

All you really need to know about MRI Physics

University of Maryland Medical Center Moriel NessAiver, PhD 著

ハーバード大学医学部助教授・放射線科 押尾 晃一 訳  
慶應義塾大学医学部放射線診断科 百島 祐貴

山梨医科大学教授・放射線医学

荒 木 力

メリーランド大学医療センターの Moriel NessAiver 先生の執筆による「All You Really Need To Know about MRI Physics」を、ハーバード大学の押尾晃一、慶應義塾大学の百島祐貴両先生が翻訳したのが本書である。

NessAiver 先生は、PhD で南カリフォルニア大学卒業後、William G Bradley Jr 率いるハンチントン記念研究センターで MRI の研究を始め、エルシント社で体動補正パルス系列、ピッカーインターナショナル社で心臓 MRI の研究開発に携わった後、現在は技師や放射線科のレジデントに MRI の物理学を教えている。この講義に使用する OHP 原稿が、本書の重要な構成要素となっており、そのことがそのまま本書のユニークな特徴となっている。

第 1 章：予備知識、第 2 章：NMR の基礎……、第 6 章：K 空間入門……、第 11 章：アーチファクトまで、その扱う項目は MRI に関

する物理学的側面をすべて網羅したオーソドックスな構成になっているが、実は本書はかなりユニークである。各頁が上下に 2 等分され別々の事項を扱っている。更にこれが左右に 2 等分され、左半分が図、右半分が解説という構成である。つまり、左半分に掲げた図、表、画像、数式などで、直感的、視覚的に読者の脳を刺激し、右半分で詳細に説明している。

また各項の区切りがよいため理解しやすい。とは言っても細切れにはならず、著者が本書の使い方として、“はじめの数章では、一見無関係な項目が並んでいるように見えたり、つまらないことに時間を割きすぎているように思えるかもしれないが、あせったり飛ばさないようにしてください。後半はこのような事項を理解していることを前提として深い議論に入っていく”と述べているように、全体の構成も良く考えられている。ただし電磁気学を主に扱った第

1 章は適当に流して、第 2 章から始めても良いと思う。先に進んでわからなかったら、第 1 章に戻ればよい。

本の外観もユニークで、A4 判に比べて縦は 2 cm 短く、横が 2 cm 長いという安定感のある大きさである。これは左半分が図という構成によるものであろう。内容は初歩的な事項から高度なことまで扱った本格的なもので、図も精密である。そして、何よりも感心したのは、このようなすばらしい講義をする PhD を病院内に受け入れることができるアメリカの医療、教育システムである。

最後に本書の弱点を加えておく。①図が精密すぎて、老眼が始まった人間には厳しい。②大きさがユニークなので本棚に並べると出っ張る（目立って良いとも言える）。

● A4 変 頁 158 色図 177 写真 38  
表 36 1998 定価(本体 4,000 円+税)  
〒400

医学書院 刊 (☎ 03-3817-5657)