

## はじめに

アンテナは、「究極の電磁界問題」といわれるように、マクスウェルの方程式を厳密に解く必要があります。電磁界の解法に用いるベクトル演算は、オームの法則のように電卓をたたくわけにいかず、電気技術者にとっても、ハードルが非常に高いといわれています。MATLAB 等で、シンプルなアンテナを解くこともできますが、実用的なアンテナ設計に応用することが困難でした。そこで、今は、Sonnet Lite などの「無償版の電磁界シミュレータによるアンテナ技術の修得」という学習方法がはるかに楽で、最も現実的といえるでしょう。

本書は、アンテナの基礎となるテーマをていねいに解説し、その場でパソコンを使って確かめながら、アンテナ技術のポイントを着実に学ぶことができます。また本書で解説する手順は、筆者等が指導しているプロのアンテナ設計現場でも主流で、携帯や RFID タグ、地デジといった具体的なアンテナを教材としてしっかり学べば、その成果をすぐに現場で活かすこともできます。

アンテナは、大学の授業時間も減らされ、選択科目として扱われることで、学ぶ機会が激減しました。しかし、ワイヤレス・高周波技術がさらに進むことで、一般の電気技術者も、アンテナを学ぶことが必須になることが容易に予想できます。社会人は、気づいた時点で「独学」を強いられますが、本書で学べば苦になりません。

かつてのラジオ少年は定年となり、二世が初歩のアマチュア無線家（ハムエッグ）として育つ中、親子でアンテナを学び直すためのテキストとしても活用していただければ、筆者らにとって望外の喜びです。

小暮裕明・小暮芳江