



応用工学 II

鈴木 範人・小塩 高文著

朝倉書店/1982年/188頁/3,600円

この本は、鈴木達朗著「応用光学 I」の続編として書かれている。このIでは、幾何光学、波動光学、写像論および画像処理が扱われている。IIでは、結晶光学、コヒーレンス光学、光子統計および電磁光学の基礎が扱われている。

最近における光学および電子光学関連の研究論文や著書などの激増傾向は、この分野の研究や技術がいかに急速に発展しているかを示すものである。このような状況下でありながら、著者らは、大学その他における光学およびその関連分野の基礎教育が必ずしも満足すべきものではないために、結局、基礎学力不足が多くの研究発表論文や著書の理解を困難にしていると感じとっている。このような背景のもとで、著者らの狙いは、光学関連の研究者や技術者の基礎学力向上に役立つことはむろんのこと、大学やその他の教育機関における教科書としても使用できる応用光学を著わすことにあったようだ。

この著書では、上にも記したように、電磁光学を最後に配して、伝統的なマックスウェルの波動方程式から出発せずに、おおむね全般が理解できるように工夫がなされている。この意味において、マックスウェルの波動方程式に関する知識がなくとも、誘電率に方向性のある結

晶光学の概略を知ることができる。続いて、光のコヒーレンスを古典的に扱ったコヒーレンス光学、および量子論的に扱った光子統計が記されている。コヒーレンス光学では、古典光学の範囲でごく基礎的なことがらが述べられている。最近のレーザーとその応用に関しては述べられていないが、この分野の基本的な知識を学ぶにはきわめて有用である。さらに、量子論との橋渡しもなされている。光子統計では、著者らも述べているように、光を量子論的にとらえ、コヒーレンス問題の量子論的な扱いが示されている。

本書では、在来の日本語の光学の教科書と比べると、上に記したコヒーレンス光学および光子統計にもっとも力点がおかれ、また、著者らの意図もここにあったように感ぜられる。この意味で、この分野のことがらをこれから勉強を始めようとする人、また、従来の知識を整理して、この分野の研究を進めようとする人にとって好個の教科書となろう。なお、どの章から読み始めても理解できるよう配慮されていることはありがたいが、ある程度の予備知識が必要であり、程度としては大学院レベルの学生向きである。(北大工 大塚喜弘)

光学の編集局が移りました

新編集局は、〒113 東京都文京区弥生 2-4-16
学会センタービル
財団法人 学会誌刊行センター
「光学」編集局
TEL. 03-815-0416

担当は同センター山口哲男氏です。論文等の投稿、原稿用紙および投稿票の請求は新編集局までお願いいたします。

会よりのお知らせ、光学関連会合予定表は、中島庶務幹事が担当しますので、講演会等の予告あるいは情報は下記あてにお送りください。

〒351 和光市広沢 2-1
理化学研究所光学計測研究室
中島 俊典
TEL. 0484-62-1111 内線 3242