

◆絵と写真で光の振る舞いを理解する◆

イラストレイテッド 光の科学

大津元一 [監修] 田所利康・石川 謙 [著]

ISBN 978-4-254-13113-0 C3042

B5 判オールカラー 128 頁

定価 3240 円 (税込) 〈重版出来!〉

第1章 波としての光の性質

身の周りの光/光は電磁波/進む光の表し方/波の重ね合わせ/偏った光・自然の光

第2章 ガラスの中で光は何をしているのか

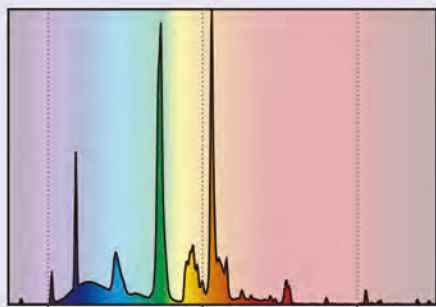
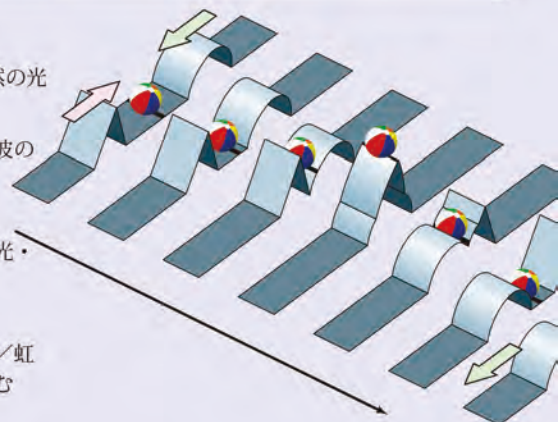
光と電子はダンスを踊る/振動する電子は光を放出する/重ね合わせが決める波の
進み方/空の青,雲の白,夕焼けの赤/周波数で変わる光の伝搬速度

第3章 光の振る舞いを調べる

多数決で進む光/向きを変える光/遅くなる光/完全に反射する光/強め合う光・
弱め合う光/回り込む光/閉じ込めると広がる光

第4章 なぜヒマワリは黄色く見えるのか

眼が感じる色彩/色を重ねる/吸収が決める物の色/光源で変わる色の見え方/虹
の不思議/周期構造が色を作る/「色彩」は自然に学べ/偏った光が色彩を生む



光の性質を詳しく説明した本が古くから出版されており、これらは名著として長く読み継がれています。最近では初学者用にその内容をさらにやさしく説明した本も多く出版されています。ただしこれらの本は主に光の性質についての「知識」を整理して提供するために書かれているので、光を何かに使うためのアイデアを見つけようと思って読んでも、それらを見つけるのは容易ではないでしょう。また、光の性質は長年にわたり詳しく調べられてきましたが、いまだにわかっていないこともあり、謎が残されているのです。アイデアを見つけたり謎を解くにはこれらの本を読んで「知識」を身につけるだけでなく、「知恵」を得ることが大切です。

自然界には光にまつわる美しい現象が多くあるので、「知恵」を得る手助けとするにはこれらの現象に関する絵や写真を使うのが有効と思われます。この考えのもとに執筆されたのが本書であり、いわば絵と写真で謎解きをしていく「光の絵本」です。
(「刊行にあたって」より)

朝倉書店

