

目次

日本語版への序 5

編者序言 7

第一部 見えないものをみる

I 光とは何か A・ヒュイツシュ……………15

はじめに 科学的な理解 光についての歴史 波動と粒子
光の速度 光と電気 波動のいくつかの特性

II 光と原子 A・ヒュイツシュ……………45

紫外域での破綻 量子論 波と粒子 波動力学と原子
光の波のエーテル

III 星からの光 M・W・オベンデン……………65

天文学——基礎科学として ハーシエルの銀河系の地図を作る
試み 星の光に含まれている情報 星間塵 星の分類
理論的な考察

IV 宇宙に開く電波の窓 A・ヒュイッシュ……………93

宇宙からくる電波信号の発見 電波望遠鏡 電波で見た宇宙

電波銀河 宇宙の起源

V 極微の世界——X線回折 D・K・ロスデイル J・ミレジ……………119

X線とは？ 物質の構造 X線回折 X線回折パターンの

解釈 実際面の考察

VI マイクロ波 A・L・カレン……………153

はじめに 初期の研究 アンテナ、導波管、空洞共振器

マイクロ波の発生 マイクロ波レーダー

VII 最後の電磁波領域 D・J・E・イングラム……………187

はじめに 戦時中のレーダー研究 マイクロ波分光学

電子共鳴 メーザー コヒーレントな放射とインコヒーレン

トな放射 レーザー ギャップはうめられた

第二部 ノーベル賞講演

VIII 高分解の電波望遠鏡 M・ライル……………221

IX パルサーと高密度現象の物理 A・ヒュイッシュ……………245

パルサーの発見 中性子星内部の高密度の物理学 中性子星
の外側でのプラズマ物理 結び

訳者あとがき 259