

物理学の世界

金1 三野弘文先生, 夏目雄平先生

キーワード: 自然の観察 自然の法則 自然の表現 実験の試み 実験結果の解析 現象と理論の関係
物理学と他の科学との境界

←実際に利用した資料にはチェックをしましょう。
★のついている図書は、授業期間中は本館N棟2階授業資料ナビコーナーにあります。

図書 本には、テーマに関する内容がまとめられています。授業のテーマをつかむにはまずはここから始めましょう。

- やさしい化学物理：化学と物理の境界をめぐる / 夏目雄平著 朝倉書店 2010
→ 熱統計力学に基礎を置きながら、化学と物理学の境界領域にある芳醇な世界を紹介しようと試みている。「表面張力」、「水の不思議」などの章はソフトマター科学の入門編となっている。既に2刷を刊行。
★【本館L棟3階A 428/YAS】
- 計算物理 / 夏目雄平, 小川建吾著 朝倉書店 2002 基礎物理学シリーズ:13-14
→ 計算物理Ⅰ:計算方法という応用の追求には、対象とする系の物理学としての深い理解という基礎が必須であり、両者は不可分であることを説いている。既に第7刷を刊行し、ロングセラーとなっている。→計算物理Ⅱ:夏目雄平、植田毅著。計算物理という視座から、物理学の全体像を描くことを試みた。共著者の植田毅は量子ダイナミクス計算の第一人者である。既に第6刷を刊行しロングセラーとなっている。
★【本館L棟3階A 420/KIS】
- 物理学とは何だろうか / 朝永振一郎著 岩波書店 1979 岩波新書:黄-85,86
→ 上巻:著者が入院先で書いた本。熱力学を題材として、物理学の本質を説いている。→下巻:次世代の読者に、物理学を理解することの意義を説いている。著者の情熱も伝わってくる。
★【本館L棟4階小型 420.2/BUT】
- 物理学ハンドブック / 戸田盛和, 宮島龍興編集 第2版 朝倉書店 1992
→ 夏目雄平は、中山隆史とともに、「結晶の電子バンド構造と光電子分光」を分担執筆。日本物理学会が編集。各項目とも、第一線の研究者による簡潔ながら奥の深い記述が特徴。
★【本館L棟3階A 420.3/B97】
- 数値磁性体物性入門 / 夏目雄平, 小川建吾, 鈴木敏彦著 朝倉書店 2002 基礎物理学シリーズ:15. 計算物理; 3
→ 計算物理の本質を、磁性体研究の手法と結び付けて論じている。最先端の課題であればあるほど基礎が重要であることを説いている。既に第5刷を刊行。
★【本館L棟3階A 420/KIS】

参考図書(辞書・事典等) 初めてのテーマは、百科事典や主題別の事典などでおよその内容をつかみましょう。

- 理科年表 / 東京天文台編纂 机上版 丸善 1975-
→ 第85冊(平成24年):超ロングセラーである。常に手元に置いて、定量的な確かめに使いたい。小型版もあり、字はやや小さいが、持ち運びに便利。
【本館K棟2階参考 403/R41】
- 現代数理科学事典 / 広中平祐編集委員会代表 第2版 丸善 2009
→ 夏目雄平は、物理の数理<群論>を分担執筆。群論を手短かに理解できる。他の部分も力作がそろっている。
【本館K棟2階参考 410.33/GEN】