

この授業は終了しました。

## 授業資料ナビゲータ(PathFinder)

教養展開科目(コアE)

平成26年度(2014) 授業コード:G15E21101

### エネルギー・環境問題への基礎科学の視座

木4 夏目 雄平先生・三野 弘文先生

キーワード: 基礎科学と応用科学 統計数学の役割 物理学と化学の境界領域 生命科学の位置づけ  
水の重要性 エネルギー資源とエネルギー消費 自然保護と開発の相関  
環境問題と資源問題の関係

←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、授業開始から1年間は本館N棟2階授業資料ナビコーナーに配架します。

**Web** 授業のテーマに関連したデータベースやサイトです。

- 夏目雄平のホームページ 【<http://www13.ocn.ne.jp/~natsume/>】  
→ 退職後、個人的に作成したもの。
- 夏目雄平ホームページ 【<http://zeong.s.chiba-u.ac.jp/natsume.html>】  
→ 千葉大学理学研究科にあるもの。

**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  
→ 前期講義「物理学の世界」のテキストで熱力学入門書として使用。既に第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  
→ (I)(II)物理学の基礎概念というべき項目も論じている、という意味で入門書でもある。計19刷を刊行しているロングセラー。  
★【本館L棟3階A 420/KIS】
- 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  
→ 上記の(III)  
★【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  
→ 著者の絶筆といえる。情熱を読み取りたい。  
★【本館N棟3階ブックツリー東側小型 420.2/BUT】
- 解析概論 / 高木貞治著 改訂第3版, 軽装版 岩波書店, 1983  
→ 数学で1冊といわれたらこれしかないと思わせる「名著」と呼ぶにふさわしい力作  
★【本館L棟3階A 413/TA29】
- 統計のはなし：基礎・応用・娯楽 / 大村平著 改訂版 日科技連出版社 2002 Best selected business books  
→ 統計学の基礎について、身近な例をあげて、解説してある。応用編は「検定」によって「有意差があるか、ないか」をどう判断するかという重要な課題まで扱っている。  
★【本館L棟3階A 417/TOU】
- 統計でウソをつく法：数式を使わない統計学入門 / ダレル・ハフ著；高木秀玄訳 講談社 1968 ブルーボックス:B-120  
→ 統計を使った表現の持つ説得力とその裏の魔力についてわかりやすく説明  
★【本館K棟3階A 350.4/TOU】
- 疑似科学入門 / 池内了著 岩波書店 2008 岩波新書:新赤版 1131  
→ 科学的に確実ではないが、恐れのあることに対する現時点での対応方法について提案している。  
★【本館N棟2階ブックツリー岩波新書 080/1131】
- 図解知らないではすまされない、エネルギーの話：澤昭裕のエネルギー教室 / 澤昭裕著 ワック 2012  
→ 2011年3月の震災を踏まえて、原子力発電のあり方について、単純な賛成・反対を克服して対処すべきと提唱。  
【本館L棟3階A 501.6/ZUK】
- エネルギー問題! / 松井賢一著 NTT出版 2010  
→ 精緻な議論であるが、2011年3月の震災以前の書であるため、現在の読者にかせられた課題は多い。  
★【本館L棟3階A 501.6/ENE】
- ほんとうの環境問題 / 池田清彦, 養老孟司著 新潮社 2008  
→ 環境問題への対処の方法を提案。養老氏の部分は口述筆記と思われる。  
★【本館L棟3階A 519/HON】

- 教養としての資源問題：今、日本人が直視すべき現実 / 谷口正次著 東洋経済新報社 2011  
→ 資源問題を口にする場合、必ず押さえておきたい点を列挙している。  
★【本館K棟3階A 334.7/KYO】
- 科学的とはどういう意味か / 森博嗣著 幻冬舎 2011 幻冬舎新書:219, [も-7-1]  
→ 作家としての見解に、氏の原点である理工系研究・教育者の素顔も見れる。期待よりも標準的な意見。  
★【本館N棟3階ブックツリー東側小型 401/KAG】
- 日本人の知らない環境問題：「地球にやさしい」では世界は救えない / 大賀敏子著 ソフトバンククリエイティブ 2012 ソフトバンク新書:192  
→ 国際的交渉の現場にいる方の誠実な記述は必読。環境問題は開発問題という見解は世界の常識だが日本では環境賛成・反対両派から非常識扱いされる？  
★【本館N棟3階ブックツリー東側小型 519/NIH】
- おはようからおやすみまでの科学 / 佐倉統, 古田ゆかり, リビング・サイエンス・ラボ著 筑摩書房 2006 ちくまプリマー新書:038  
→ 身近な問題ほど科学としては深いことを教えてくれる。  
★【本館N棟3階ブックツリー東側小型 404/OHA】
- 科学のすすめ / 岩波書店編集部編 岩波書店 1998 岩波ジュニア新書:301  
→ 「若い世代向けの本」とうたっているが、大人にこそ読んでほしい、科学の最前線紹介の書。  
★【本館N棟3階ブックツリー東側小型 404/KAG】
- 日常の物理事典 / 近角聡信著 東京堂出版 1994  
★【本館L棟3階A 420.4/NIC】
- 日常の物理事典(続) / 近角聡信著 東京堂出版 2000  
→ 「自然の中の物理」の章に、環境問題の本質的な議論がある。崖を守るのも水の力、がけ崩れも水が起す、など。  
★【本館L棟3階A 420.4/NIC】
- IPCC地球温暖化第四次レポート：気候変動2007 / IPCC(気候変動に関する政府間パネル)編；文部科学省 [ほか] 翻訳 中央法規出版 2009  
→ CO2削減活動の最盛期の報告書。賛同・批判の両面から精読したい。実は「不確定要素が多である」ことを各所で示しているが、賛成・反対両派とも確定的記述と解して論争している。その後のレポートも出ているが、社会的に大きな衝撃を与えた2007の第四次をあげておく。  
★【本館L棟3階大型A 451.85/IPC】
- 「地球温暖化」神話：終わりの始まり / 渡辺正著 丸善出版 2012  
→ IPCC反対派の代表的著作。真摯な態度で論理を展開。IPCC報告書およびそれに賛同の意見と対比して読もう。  
★【本館L棟3階A 451.85/CHI】【電子書籍あり】

## 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87冊(平成26年)：内容の濃さは抜群で、理系ベストセラーの代表格  
【本館K棟2階参考 403/R41】
- 環境年表 / 国立天文台編 丸善 2009 理科年表シリーズ  
→ 難しいデータを巧みにまとめている。  
【本館K棟2階参考 519.036/KAN】
- 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  
→ 夏目も分担者。数学・物理学だけでなく、情報科学などの他分野への応用も詳しい。  
【本館K棟2階参考 410.33/GEN】

## 雑誌 雑誌には図書よりも細かいテーマを扱った論文が載っているので、実際に手にとって眺めてみましょう。

- 理科の探検 2014 年秋号 特集；身近な化学 きれいな化学―“ばけがく”入門 SAMA企画 2014  
→ 全国の理科教育関係者が協力して作っている雑誌で、大人向けの科学誌として内容が深い。社会に対する提言から、身近な実験の話まで、実際の体験に基づいて記事が作られている。  
【★本館L棟1階和雑誌【電動集密書架】】