

物理				学科															
No.	書名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年	推薦者資格・氏名		選書で想定する対象者			推薦理由 (200文字前後を目安)	推薦書に関連する図書の情報(3～5冊程度)				備考				
							学 年	配架(希望)先			書名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年					
								駿河台 校 舎	船 橋 校 舎										
1	力学 改訂版	井口英雄, 佐 甲徳栄, 相馬 亘, 中原明生	東京図書	2019	特任 教授	糸井 千岳	1年生		○	力学を理解することが物理学の学習の第1歩です。 力学における運動の記述法や考え方は物理学の他の 分野の基本となっています。講義を聞いたりノート を取ったりするだけでなく, 自力で参考書を読み問 題を解きましょう。本書は力学を自習することができ るよう, 親切に書かれています。	1	力学	ハリディー, レ スニック, ウォーカー	培風館	2002				
							2年生以上				2	力学	青木健一郎	サイエンス 社	2011				
							全学年	○			3	初等力学	前野昌弘	東京図書	2013				
2	力学 増訂第3版	ランダウ・リフ シッツ	東京図書	1974	准教授	三輪 光嗣	1年生			最小作用の原理から入り、質点のラグランジュ形 式、剛体のラグランジュ形式、ハミルトン形式につい てコンパクトにまとめられた名著です。ただし、ペー ジ数のわりには内容が豊富で、決して優しい教科書 ではないので注意が必要です。じっくりと時間をかけ て勉強したい人にお薦めです。章末には演習問 題がたくさんあり、その解答も載っているのは嬉しい 点です。拘束系の扱いは出ていませんので、他の 教科書で勉強する必要があります。	1	解析力学	畑浩之	東京図書	2014				
							2年生以上	○	○		2	解析力学	小出昭一郎	岩波書店	1983				
							全学年				3	解析力学	江沢 洋	培風館	2007				
											4	古典力学(上)(下)	ゴールドスタ イン・サーフコ・ ポール	吉岡書店	2006・ 2009				
3	電磁気学I(パリティ物理教科書シリーズ)	中山 恒義	丸善出版	ISBN-10: 46210854 92 2012	教授	浅井 朋彦	1年生			電磁気学には多数のよい教科書がありますが、本 書では、力学との繋がりが丁寧に説明されており、 また、ベクトル解析の詳しい解説から始まる構成で あることから、力学から物理学を勉強し始めた学部 2年生が最初に読む入門書としてお薦めします。図 がふんだんに用いられ、初学者がつまづきがちな 「場」の概念をはじめ、イメージがつかみにくい電磁 気現象がわかりやすく解説されています。章末問題 に全て解答がついていることもお薦めのポイントで す。	1	電磁気学(新物理学シリーズ 2)	平川 浩正	培風館	ISBN-10: 45630240 23				
							2年生以上	○	○		2	理論電磁気学	砂川重信	紀伊国屋書 店	1999				
							全学年				3	新版 電磁気学 上・下	パノフスキー、 フィリップス	吉岡書店	2002				
											4	場の古典論	ランダウ、リフ シッツ	東京図書	1978				
											5	電磁気学を考える	今井 功	サイエンス 社	1990				
4	原子物理学I 増訂新版	E.シュポルス キー	東京図書	1966	教授	二瓶 武史	1年生			本書は原子物理学の世界的に有名な教科書で、原 子に関する様々な実験事実から量子力学の定式化 まで、詳しく書かれています。現代物理学の柱の一 つである量子力学は、確率解釈や不確定性を始め として難しい概念を含んでいますが、本書で述べら れている豊富な実例は、その理解の助けになると 思います。	1	原子物理学	菊池健	共立出版	1979年				
							2年生以上	○	○		2	量子力学I	朝永振一郎	みすず書房	1969年				
							全学年				3	専門課程 物理学実験	高野良紀 植松英穂	裳華房	2012年				
5	物理実験者のための13章 (理工学実験)	兵藤 申一	東京大学 出版会	1976	特任 教授	高橋 努	1年生			物理実験の全範囲をカバーする本は、ほとんどな い。本書は、実験を(1)目的の設定や大筋の企画 (予測を確かめ新しい情報を得る)(2)装置の選択や 製作(あらかじめ仕組んだ仕方では起こさせた現象)(3) 観測や測定の操作、データの解析(技術的な操作 によって観測すること)(4)結果のまとめの4つの過程 を包括したものとし定義し、必要最小限の事項を13 章に分けてまとめた入門書である。	1	計測における誤差解析入門	John R. Taylor (著)、林茂 雄、馬場涼 (訳)	東京化学同 人	2000				
							2年生以上	○	○		2	初めての計測工学	南茂夫、木村 一郎、荒木勉 (著)	講談社サイ エンティフィ ク	1999				
							全学年				3	Building Scientific Apparatus 2nd	J. H. Moore,C. C. Davis, M. A. Coplan	Addison- Wesley Publishing Company	1988				
											4	専門過程 物理学実験	浅井朋彦、高 野良紀、植松 英穂、B. Zulkovsky	裳華房	2012				
											5	わかりやすい真空技術(第3版)	真空技術基礎 講習会運営委 員会(編)	日刊工業新 聞社	2010				

物理学科																
No.	書名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年	推薦者資格・氏名	選書で想定する対象者			推薦理由 (200文字前後を目安)	推薦書に関連する図書の情報(3～5冊程度)				備考		
						学 年	配架(希望)先			書名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年			
							駿河台 校 舎	船 橋 校 舎								
6	量子力学Ⅰ	猪木慶治・川合光	講談社サイエティフィク	1994	准教授	三輪 光嗣	1年生			量子力学の名著はたくさんありますが、この教科書の特徴は例題や問題を解いて理解を深めながら読み進める点にあります。このため、人によって好みのわかれる教科書かもしれませんが、じっくりと読み進めれば間違いなく力のつく本だと思います。扱われている内容も、いわゆる量子力学として勉強すべき内容は網羅されていると言えます。解説を読んだあとに再度自力で解き直すという作業を繰り返しながら読み進めてください。	1	量子力学	原康夫	岩波書店	1994	
							2年生以上	○	○		2	量子力学 上・下	シッフ	吉岡書店	1972	
							全学年				3	量子力学1・2	ランダウ・リフシッツ	東京図書	1983	
											4	量子力学1・2・3	メシア	東京図書	1971	
											5	現代の量子力学 上・下	JJサクライ	吉岡書店	1989	
7	量子力学Ⅱ	猪木慶治・川合光	講談社サイエティフィク	1994	准教授	三輪 光嗣	1年生			量子力学の名著はたくさんありますが、この教科書の特徴は例題や問題を解いて理解を深めながら読み進める点にあります。このため、人によって好みのわかれる教科書かもしれませんが、じっくりと読み進めれば間違いなく力のつく本だと思います。扱われている内容も、いわゆる量子力学として勉強すべき内容は網羅されていると言えます。解説を読んだあとに再度自力で解き直すという作業を繰り返しながら読み進めてください。	1	量子力学	原康夫	岩波書店	1994	
							2年生以上	○	○		2	量子力学 上・下	シッフ	吉岡書店	1972	
							全学年				3	量子力学1・2	ランダウ・リフシッツ	東京図書	1983	
											4	量子力学1・2・3	メシア	東京図書	1971	
											5	現代の量子力学 上・下	JJサクライ	吉岡書店	1989	
8	統計力学	長岡洋介	岩波書店	1994	教授	山中雅則	1年生			統計力学に関する標準的な書籍です。統計力学の必要性、確率分布、正準集団、小正準集団、大正準集団、応用として黒体放射、固体比熱、ボース統計、フェルミ統計など基本的な事項がある程度詳しく書かれています。久保亮伍著「統計力学」の解説書という見方もできます。この教科書を読破できたら、久保亮伍の教科書も参考にして、田崎晴明著の統計力学などをじっくりと読むと楽しいと思います。	1	統計力学I,II	田崎晴明	培風館	2008	
							2年生以上	○	○		2	統計物理学 上	ランダウ、リフシッツ	岩波書店	1980	
							全学年				3	統計物理学 下	ランダウ、リフシッツ	岩波書店	1980	
9	素粒子・原子核物理学の基礎	A.Das and T.Ferbel (末包・白井・湯田訳)	共立出版	2011	教授	二瓶 武史	1年生			本書は素粒子・原子核実験を解析するために必要な高エネルギー物理学について書かれた入門書です。実験から統一理論までの幅広い内容が平易に解説されており、初学者が全体像をつかむために適しています。演習問題と解答のヒントが豊富にあり、それを解きながら読み進めることで、実際の問題に対処する力を養うことが出来ます。	1	素粒子物理学	原康夫・稲見武朝	朝倉書店	2000年	
							2年生以上	○	○		2	宇宙素粒子物理学	C. グルーベン (シュプリング)		2009年	
							全学年				3	原子核物理学	E. フェルミ (小林)	吉岡書店	1954年	
10	エレクトロニクスの基礎 新版	霜田光一、桜井捷海	裳華房	1983	教授	渡辺 忠孝	1年生			本書は電子回路を扱う上で必要なエレクトロニクスの基礎を学ぶ入門書として多くの版を重ねてきた名著であり、ここに紹介するものはその第38版である。物理学科は回路に関連した授業が非常に少ないため、授業を通じて回路の基礎を網羅することは難しいが、本書を読めば、少なくともエレクトロニクスの基礎に関しては、時間の制約のため授業で取り上げることができなかつたり説明が不十分になってしまう重要事項についても学ぶことができる。	1	回路	高橋秀俊	裳華房	1968	
							2年生以上	○	○		2	詳解電気回路演習 上	大下眞二郎	共立出版	1979	
							全学年				3	詳解電気回路演習 下	大下眞二郎	共立出版	1979	

物理学科																
No.	書名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年	推薦者資格・氏名	選書で想定する対象者			推薦理由 (200文字前後を目安)	推薦書に関連する図書の情報(3～5冊程度)				備考		
						学 年	配架(希望)先			書名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年			
							駿河台 校 舎	船 橋 校 舎								
11	Fortran 77 プログラミング (Information & computing)	原田賢一	サイエンス社	1986	教授	二瓶 武史	1年生			本書はFortran77の入門書で、変数や配列の宣言、サブルーチン、フォーマットなど、基本的な文法についてコンパクトにまとめられています。プログラム例が多く紹介されているため、実際にFortran77でプログラムを書く際に参考になります。	1	Numerical Recipes in Fortran 77	W.H.Press et. al.	Cambridge University Press	1992年	
							2年生以上	○	○		2	計算物理	早野龍五、高橋忠幸	共立出版	1992年	
							全学年				3	Fortran77入門	浦昭二	培風館	1990年	
12	固体物理学入門(上) 第8版	チャールズ・キッテル	丸善	2005	教授	渡辺 忠孝	1年生			本書は物性物理学(固体物理学)の入門書として多くの版を重ねてきた名著であり、ここに紹介するものはその最新版の第8版である。本書は上巻と下巻の2冊の構成となっているが、このうち上巻では物性物理学のいずれの分野においても必須となる「基礎の基礎」が取り上げられている。一方、下巻では物性物理学の先端研究にもリンクするより上級なトピックが取り上げられている。学部生が学ぶレベルの内容は上巻に網羅されている。	1	固体物理学入門(下)	チャールズキッテル	丸善	2005	
							2年生以上	○	○		2	固体物理学演習	沼居貴陽	丸善	2005	
							全学年				3	物性論—固体を中心とした	黒沢達美	裳華房	2002	
13	はじめての計測工学 改訂第2版	南茂夫、木村一郎、荒木勉	講談社	2012	特任教授	高橋 努	1年生			計測物理学(工学)を基礎(計測原理)と実際の計測装置計測装置のに分けて構成している。計測原理では、高校の物理学、化学、数学を基礎に原理となる基本法則をわかり易く説明している。一方計測装置では、計測対象(物体、状態量、物質)別に分けて実例から原理に向かう帰納的記述になっている。さらに、電気信号を取り扱う章を情報キャリアの観点から取り入れた章立てになっておりこの分野の入門的な書となっている。	1	プラズマ診断の基礎	プラズマ・核融合学会(編)	名古屋大学出版会	1990	
							2年生以上	○	○							
							全学年									
14	相転移と臨界現象	スタンレー	東京図書	1974		糸井 千岳	1年生			良く知られているように、相転移は不思議な現象です。例えば水は1気圧のもと100℃を少しでも越えると液体ではいられなくなり気体となりますし、また、鉄は770℃を越えると永久磁石としての性質を失ってしまいます。このように、わずかな変化で、物質の性質が大きく変わってしまうような現象を相転移と呼んで、統計物理学では詳しく研究されてきています。本書は、相転移と臨界現象に対する現象論を解説した古典的名著です。	1	相転移・臨界現象の統計物理学	西森秀俊	培風館	2005	
							2年生以上	○	○		2	相転移・臨界現象	宮下精二	岩波書店	2002	
							全学年									
15	物理学とは何だろうか 上	朝永振一郎	岩波書店	1979	准教授	雨宮 高久	1年生			本書では力学史、熱力学史、原子論と統計物理学史、科学と文明に関する内容が述べられており、「物理学者が書いた科学史の書籍」として良書であると言えます。物理学科の学生として、本書のタイトルである「物理学とは何だろうか」という問いに対して、自分自身の答えが出せるように、一読することをおすすめします。	1	こうして始まった20世紀の物理学	西尾成子	裳華房	1997	
							2年生以上	○	○		2	歴史をたどる物理学	安孫子誠也	東京教学社	1981	
							全学年				3	物理講義	湯川秀樹	講談社	1975	
16	物理学とは何だろうか 下	朝永振一郎	岩波書店	1979	准教授	雨宮 高久	1年生			本書では力学史、熱力学史、原子論と統計物理学史、科学と文明に関する内容が述べられており、「物理学者が書いた科学史の書籍」として良書であると言えます。物理学科の学生として、本書のタイトルである「物理学とは何だろうか」という問いに対して、自分自身の答えが出せるように、一読することをおすすめします。	1	こうして始まった20世紀の物理学	西尾成子	裳華房	1997	
							2年生以上	○	○		2	歴史をたどる物理学	安孫子誠也	東京教学社	1981	
							全学年				3	物理講義	湯川秀樹	講談社	1975	

物理				学科												
No.	書名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年	推薦者資格・氏名	選書で想定する対象者			推薦理由 (200文字前後を目安)	推薦書に関連する図書の情報(3～5冊程度)				備考		
						学 年	配架(希望)先			書名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年			
							駿河台 校 舎	船 橋 校 舎								
17	極・宇宙を解く-現代天文学 演習	福江純・沢武 文・高橋真聡 編	恒星社厚 生閣	2020	教授	藤 井 紫麻見	1年生			本書は天文学のいろいろな課題に対して、理論式を 導いたり、値を求めたり、作図から性質を調べたり、 といった演習書です。天文学の基礎概念から始ま り、太陽系、恒星、銀河、宇宙と一通りの分野を扱っ ており、演習を行うことで天文学の基本を身につけ ることができます。	1	ゼミナール宇宙科学	戎崎俊一	東京大学出 版会	1995	
							2年生以上	○	○		2	パソコンで宇宙物理学	ポール・ヘリン グス	国書刊行会	2008	
							全学年				3	計算物理(I)	藪下信	地人書館	1982	
											4	計算物理(II)	藪下信	地人書館	1983	
18	相転移と臨界現象の数理	原隆, 田崎晴 明	共立出版	2015	特任 教授	糸 井 千 岳	1年生			本書は磁性体の模型である任意次元のIsing模型の 相転移と臨界現象を、おもに20世紀後半に発展し た厳密な数学的手法によって取り扱っています。 Ising模型の無秩序相および秩序相からなる相図お よび各相の性質を定量的に評価することによって、 自発的対称性の破れとはどのような現象かを数学 的に厳密に明らかにしています。物理学専攻の大学 院生は学部程度の数学的知識と物理学の素養 があれば、読破することが出来ると思います。	1	Random walks, critical phenomena, and triviality in quantum field theory	Fernandez, Froelich and Sokal	Springer	1992	
							2年生以上				2	量子統計力学の数理	新井朝雄	共立出版	2008	
							修士1年 生以上	○	○		3	場の量子論と統計力学 増補版	江沢洋, 新井 朝雄	日本評論社	2023	
19	Physics and mathematics of quantum many-body systems	Hal Tasaki	Springer	2020	特任 教授	糸 井 千 岳	修士1年 生以上	○	○	本書では格子上の量子スピン系および電子系につ いて基礎から応用まで非自明で数学的に厳密な定 理と証明からなる結果が基礎知識なしに読めるよう に解説されている。この分野の20世紀終盤の成果 から最近までの発展について詳細に解説されてい るため、統計物理学特論の副読本として最適である。	1	Quantum Spin Systems on Infinite Lat	P. Naaijkens	Springer	2017	
20	クォークとレプトン	ハルツェン・ マーチン	培風館	1986	教授	二 瓶 武 史	1年生			素粒子物理学の電磁相互作用、弱い相互作用、強い 相互作用およびそれらを統一的に理解する標準 模型について解説した名著です。場の量子論を用 いずに書かれているにも関わらず、ファインマン図 を用いた本格的な計算まで辿り着くことが出来ま す。豊富な演習問題とその解答も、本書の魅力の 一つです。	1	素粒子標準模型入門	コッティンガム・	シュプリング	2012年	
							2年生以上				2	現代素粒子物理学	川村嘉春	サイエンス社	2006年	
							修士1年 生以上	○	○							
21	相対性理論 新装版	佐藤勝彦	岩波書店	97840002 99114 2021	准教授	三 輪 光 嗣	1年生			この教科書は一般相対性理論の入門書としてお薦 めします。時空の幾何学を用いて重力をいかに扱う か、標準的な流れに沿ってわかりやすく解説されて います。また、ブラックホール、宇宙論、重力波と 言った現代の実験や観測と直接結びつく話題はもち ろんのこと、ブラックホール熱力学や宇宙創生の 話題等にも触れられており、重力に関連する様々な 分野に興味のある人がまず読んで損はない本だと思 います。	1	一般相対論入門	須藤靖	日本評論社	2005	
							2年生以上				2	場の古典論	ランダウ・リフ シッツ	東京図書	1978	
							修士1年 生以上	○	○		3	一般相対性理論	内山龍雄	裳華房	1978	
											4	General Relativity	Robert M. Wald	The University of Chicago Press	1984	
22	超伝導入門	青木秀夫	裳華房	2009	教授	渡 辺 忠 孝	1年生			本書は2009年に第1版が刊行された超伝導の新しい 入門書である。専門書としては非常に薄く(190 ページ程度)読みやすいボリュームとなっているもの の、高温超伝導をはじめとする現代の超伝導研究 における先端的なトピックも数多く取り上げられて おり、初学者でも先端研究への好奇心を掻き立てら れる内容となっている。最終章には現在の超伝導 研究における課題と展望も記されている。	1	超伝導の基礎	丹羽雅昭	東京電機大 学出版局	2009	
							2年生以上				2	超伝導入門(上)	マイケルティン カム	吉岡書店	2004	
							修士1年 生以上	○	○		3	超伝導入門(下)	マイケルティン カム	吉岡書店	2004	

物理学科																
No.	書名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年	推薦者資格・氏名	選書で想定する対象者			推薦理由 (200文字前後を目安)	推薦書に関連する図書の情報(3～5冊程度)				備考		
						学 年	配架(希望)先			書名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年			
							駿河台 校 舎	船 橋 校 舎								
23	Principles of Plasma Physics for Engineers and Scientists	Umran S. Inan、Marek Gołkowski	CAMBRIDGE	2011	特任教授	高橋 努	1年生			プラズマ現象を理解する上で用いられるモデルとして、大きく大別すると単一粒子運動モデル、運動論的モデル、流体モデルの3つがある。これらのモデルについてお互いの関係がわかるようにをわかりやすく書かれたプラズマ物理学の入門的な教科書である。式の導出も丁寧書かれているとともに、例題、演習問題が豊富に配置されて、それぞれのモデルを理解する助けや自習にも役立つ構成になっている。	1	Introduction to plasma physics and controlled fusion 3rd ed. 2016	F. F. Chen	Springer	2015	
							2年生以上				2	プラズマ入門	川田重夫	森北出版	2016	
							修士1年生以上	○	○							
24	物理学史 I	広重徹	培風館	1968	准教授	雨宮 高久	1年生			物理学科科学史研究室初代教授である広重徹が執筆した物理学史を勉強する上で、必読すべき書籍のひとつです。内容が豊富かつ多岐にわたるので、全ての章を読破するのは難しいかもしれませんが、講義で扱う内容だけでも読むと、物理学の歴史に関する理解を深めることが出来ると思います。	1	こうして始まった20世紀の物理学	西尾成子	裳華房	1997	『物理学史Ⅰ・Ⅱ』でカバーできていない内容は「推薦書に関連する図書の情報」欄を参照。
							2年生以上				2	A cultural history of physics	K.Simonyi	CRC Press	2012	
							修士1年生以上	○	○		3	Nuclear fusion : half a century of magnetic confinement fusion research	C.M.Braams and P.E.Stott	Taylor & Francis	2002	
											4	原子力・量子・核融合事典	原子力・量子・核融合事典編集委員会	丸善	2014	
											5	20世紀物理学史上・下	H.Kragh	名古屋大学出版会	2015	
25	物理学史 II	広重徹	培風館	1968	准教授	雨宮 高久	1年生			物理学科科学史研究室初代教授である広重徹が執筆した物理学史を勉強する上で、必読すべき書籍のひとつです。内容が豊富かつ多岐にわたるので、全ての章を読破するのは難しいかもしれませんが、講義で扱う内容だけでも読むと、物理学の歴史に関する理解を深めることが出来ると思います。	1	こうして始まった20世紀の物理学	西尾成子	裳華房	1997	『物理学史Ⅰ・Ⅱ』でカバーできていない内容は「推薦書に関連する図書の情報」欄を参照。
							2年生以上				2	A cultural history of physics	K.Simonyi	CRC Press	2012	
							修士1年生以上	○	○		3	Nuclear fusion : half a century of magnetic confinement fusion research	C.M.Braams and P.E.Stott	Taylor & Francis	2002	
											4	原子力・量子・核融合事典	原子力・量子・核融合事典編集委員会	丸善	2014	
											5	20世紀物理学史上・下	H.Kragh	名古屋大学出版会	2015	
26	完全独習現代の宇宙物理学	福江純	講談社	2015	教授	藤井 紫麻見	1年生			本書は宇宙物理学の基礎から丁寧に説明しており、広い分野を一通りカバーしています。読む際はまず式の意味を理解し、式変形は自分で計算し、また定数などを代入する計算も必ず自分でやること(電卓を使ってもよい)が重要です。これはもちろん他の物理学の教科書でも同様です。	1	朝倉現代物理学講座13 宇宙物理学	佐藤文隆・原哲也	朝倉書店	1983	
							2年生以上				2	現代物理学叢書 宇宙物理	佐藤文隆	岩波書店	2001	
							修士1年生以上	○	○		3	算数でわかる天文学	ダニエル・フライシュ、ジュリア・クレゲナウ	岩波書店	2014	
27	Introduction to Plasma Physics and Controlled Fusion (3rd ed)	Francis F. Chen	Springer	2016	教授	浅井 朋彦	1年生			初版から40年以上にわたり読み継がれているプラズマ物理学の入門的教科書のロングセラー。1粒子の運動からスタートし、磁気流体力学や波動、不安定性など、初学者にとって必須となるトピックが、数学だけで無く、物理的にも丁寧に解説されています。初版の和訳(プラズマ物理学入門)が出版されており、演習問題には解答があることから、独学にも向いています。	1	プラズマ物理入門	FrancisF. Chen(著), 内田 岱二郎(訳)	丸善	1977	
							2年生以上	○	○		2	Principles of Plasma Diagnostics: 2nd Edition	I. H. Hutchinson	Cambrige U.P.	2002	
											3	Introduction to Plasma Physics	R.J Goldston, P.H Rutherford	CRC Press	1995	

物理		学科															
No.	書名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年	推薦者資格・氏名			選書で想定する対象者			推薦理由 (200文字前後を目安)	推薦書に関連する図書の情報(3～5冊程度)				備考	
								学 年	配架(希望)先			書名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年		
									駿河台 校舎	船橋 校舎							
28	明解熱力学	糸井千岳・糸井 充穂・鈴木正	共立出版	2023		特任 教授	糸井 千岳	1年生			熱力学第2法則が内部エネルギーに基づき導入される。内部エネルギーは初学者にも馴染み易いので、理解しにくい熱力学第二法則が受け入れやすく解説される。熱の出入りを許す複合過程を考える前に、単純な断熱過程に対し熱力学第二法則が詳しく議論される。熱源の有無にわずらわされることなくエントロピーとその増大の法則が理解できるように書かれている。始状態と操作から定まる可逆および不可逆過程の終状態を定量的に予測する多くの具体例や問題は、深遠な原理の直感的な理解の助けとなる	1	熱力学	田崎清明	培風館	2000	最後にあげたLieb-Yngvasonは、新しい熱力学の流れを作り出した非常に興味深い論文です。熱力学をひととおり学び終えたら読むことを薦めます。
								2年生以上				2	熱力学の基礎	清水明	東京大学出版会	2007	
								全学年	○	○		3	The Physics and Mathematics of the Second Law of Thermodynamics	Lieb and Yngvason	Phys.Rept. 310 (1999) 1-96	1999	
												4	熱力学入門	佐々真一	共立出版	2000	
29	明解統計力学	糸井千岳・糸井 充穂・鈴木正	共立出版	2023		特任 教授	糸井 千岳	1年生			統計力学の理論的基礎である小正準分布(マイクロカノニカル分布)が多くの例とともに詳細に解説される。その後、より実用的な正準分布(カノニカル分布)が導入され、これを用いて具体例である「強磁性転移」、「固体の比熱」、「熱放射」などの熱力学的性質が調べられる。さらに、大正準分布(グランドカノニカル分布)が導入され、これを用いて「量子気体」である「電子系」や「Bose凝縮転移」の性質が議論される。	1	相転移・臨界現象の統計物理学	西森秀俊	培風館	2005	相転移は不思議な現象です。例えば水は1気圧のもと100℃を少しでも越えると液体ではいられなくなり気体となりますし、また、鉄は770℃を越えると永久磁石としての性質を失ってしまいます。このように、わずかな変化で、物質の性質が大きく変わってしまうような現象を相転移と呼んで、統計物理学では詳しく研究されてきています。これらの書は、相転移と臨界現象に対する現象論を解説しています。
								2年生以上	○	○		2	相転移・臨界現象	宮下精二	岩波書店	2002	
								全学年				3	相転移と臨界現象	スタンレー	東京図書	1974	