

数		学科・専攻														
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	数学の道しるべ	数理科学編集部	サイエンス社	ISBN-10: 4781912818 ISBN-13: 978-4781912813 2011	特任教授	平田典子	1年生			これからどのように生きるのか、数学科に入学してどうすれば良いのか、多くの先達の苦労話や経験談が大学初年度の学生にとっては最も参考になる話であろう。ぜひ手に取ってみたい。	1	中谷宇吉郎随筆集	中谷 宇吉郎	岩波文庫	ISBN-10: 4003112415 ISBN-13: 978-4003112410	数学科を志す者を丁寧に案内してくれる案内書。 2018
							2年生以上				2					
							全学年	○	○		3					
											4					
											5					
2	現代数学の考え方	Ian Stewart, 芹沢 正三 翻訳	筑摩書房	2012	准教授	水野将司	1年生			高校生の数学レベルを対象として、大学で学ぶ数学とはどういうものか? のIian Stewart による解説の翻訳版。大学での数学に少し疲れたときに、現代数学はどう考えているのかという背景を眺めてほしい	1	フェルマーの最終定理(新潮文庫)	Simon Singh, 青木 薫 (翻訳)	新潮社	2006	数学科でない方でも読んで楽しさを感じられるだろう本をまとめてみました。 2018
							2年生以上				2	数学ビギナーズマニュアル 第2版	佐藤文広	日本評論社	9784535787551	
							全学年	○	○		3	数学ガイダンス 2018	数学セミナー編集部	日本評論社	2017	
											4	円の数学	小林昭七	裳華房	1999	
											5					
3	数学ビギナーズマニュアル [第2版]	佐藤文広	日本評論社	ISBN978-4-535-78755-1 2014	教授	志村立矢	1年生			専門分野としての数学についての本ではなく、数学の専門書をこれから読もうという人のための本。数学書の独特の言い回しや日常語とは異なる意味を持つ用語、そして種々の記号や字体の書き方と使い方等についてまとめて書かれた本である。	1	数学文章作法 基礎編	結城浩	筑摩書房	ISBN978-4-480-09525-1	2018
							2年生以上				2	数学文章作法 推敲編	結城浩	筑摩書房	ISBN978-4-480-09526-8	
							全学年	○	○		3					
											4					
											5					

数		学科・専攻														
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							
4	零の発見 改版	吉田 洋一	岩波新書	ISBN-10: 4004000130 ISBN-13: 978- 4004000136 1979	特任教授	平田典子	1年生		○	高校生, 大学初年度でも読めるような内容である. 零とは何を意味するのか, アジアで誕生したといわれるこの概念の意義は何か, こういうものの考え方をすることが大学生の証しであろうと考えられる. 誰もが推薦する古典的名著である.	1	初等整数論講義 第2版	高木貞治	共立出版	ISBN-10: 4320010019 ISBN-13: 978-4320010017	数学を志す者の必読の書. 2018
							2年生以上				2	近世数学史談	高木貞治	岩波文庫	ISBN-10: 4003393910 ISBN-13: 978-4003393918	
							全学年				3					
											4					
											5					
5	近世数学史談	高木貞治	岩波文庫	ISBN-10: 4003393910 ISBN-13: 978- 4003393918	特任教授	平田典子	1年生		○	示唆に富む評論と回想, それらが品格のある文章によって編まれている素晴らしい随筆集である. 数学を勉強するということは何をすることなのか, これを読めば指針が立ち, これからの進むべき道が開けることを確信する.	1	初等整数論講義 第2版	高木貞治	共立出版	ISBN-10: 4320010019 ISBN-13: 978-4320010017	数学の発展の様子が良くわかる本. 2018
							2年生以上				2					
							全学年				3					
											4					
											5					

数学科・専攻																
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	無限と連続 (岩波新書) 改版	遠山啓	岩波書店	ISBN978-4-00-416003-8 1980	教授	志村立矢	1年生		○	数学を専門としない人を対象にして、易しい例を用いて現代数学の考え方についての説明と入門を試みた本です。古い本なので用語が現代のものとは異なるところもありますが、ここに書いてある内容を理解できれば現代数学に半歩足を踏み入れた気分が味わえるでしょう。	1	数学入門 (上・下)	遠山啓	岩波書店	ISBN978-4-00-416004-5	2018
							2年生以上				2	集合・位相入門	松坂和夫	岩波書店	ISBN4-00-005424-4	
							全学年				3	大人のための数学シリーズ 1-7	志賀浩二	紀伊国屋書店		
											4					
											5					
7	科学と仮説 改版	ポアンカレ 著, 河野伊三郎 訳	岩波文庫	ISBN-10: 4003390210 ISBN-13: 978-4003390214 1959	特任教授	平田典子	1年生		○	高校生, 大学初年度でも読めるような古典的な名著であり, また科学とはどのような点が優れているのか, 一般的なものの考え方とどのように異なるのか, それらをじっくり考察する機会を与える読みやすい本.	1	科学と方法 (改訳版)	ポアンカレ 著, 吉田洋一 訳 (改訳)	岩波文庫	ISBN-10: 4003390229 ISBN-13: 978-4003390221	科学を専門分野として学ぶ大学生には是非手に取ってほしい本. 2018
							2年生以上				2					
							全学年				3					
											4					
											5					
8	科学と方法 (改訳版)	ポアンカレ 著, 吉田洋一 訳 (改訳)	岩波文庫	ISBN-10: 4003390229 ISBN-13: 978-4003390221 1953	特任教授	平田典子	1年生		○	高校生, 大学初年度でも読めるような古典的な名著であり, また科学の世界に住むということとはどのようなことなのかという心構えを示唆してくれる本. これからの指針をじっくり考察する機会を与える読みやすい本.	1	科学と仮説 改版	ポアンカレ 著, 河野伊三郎 訳	岩波文庫	ISBN-10: 4003390210 ISBN-13: 978-4003390214	科学を専門分野として学ぶ大学生には是非手に取ってほしい本. 2018
							2年生以上				2					
							全学年				3					
											4					
											5					

数		学科・専攻														
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							
9	初等整数論講義 第2版	高木貞治	共立出版	ISBN-10: 4320010019 ISBN-13: 978-4320010017 1971	特任教授	平田典子	1年生			高校生、大学初年度でも読める日本の数学の本の金字塔。この本を手にとってみることが数学への志を確固たるものにする最短の方法であろう。優れた入門書であり、また誰もが推薦する古典的名著である。	1	代数学への誘い	佐武 一郎	遊星社	ISBN-10: 4795268797 ISBN-13: 978-4795268791	数学を志す者の必読の書。 2018
							2年生以上				2	近世数学史談	高木貞治	岩波文庫	ISBN-10: 4003393910 ISBN-13: 978-4003393918	
							全学年	○	○		3					
											4					
											5					
10	代数学への誘い	佐武 一郎	遊星社(星雲社)	ISBN-10: 4795268797 ISBN-13: 978-4795268791	特任教授	平田典子	1年生			代数学とは数学のうちのどのような分野なのか、そのことが明晰に語られる優れた書である。日本の生んだ世界的数学者による書き下ろしの専門書であるが、内容は平易で入門書として是非お勧めしたいものである。	1	初等整数論講義	高木貞治	共立出版	ISBN-10: 4320010019 ISBN-13: 978-4320010017	数学の中心分野である代数への明快で分かりやすい誘い。
							2年生以上	○			2	近世数学史談	高木貞治	岩波文庫	ISBN-10: 4003393910 ISBN-13: 978-4003393918	
							全学年				3					
											4					
											5					
11	発見・予想を積み重ねる―それが整数論	安福 悠	オーム社	ISBN 978-4-274-21969-6 2016	特任教授	平田典子	1年生			日本大学理工学部数学科の教員の執筆した整数論の入門書である。整数論は数学の女王であると称されるが、それは整数論が面白いと言われるからである。その理由はこの本を読むと納得できるであろう。どのように整数論が発展してきたかということを踏まえて丁寧に書かれた分かりやすい本である。	1	初等整数論講義	高木貞治	共立出版	ISBN-10: 4320010019 ISBN-13: 978-4320010017	整数論を志す者を丁寧に案内してくれる案内書。 2018
							2年生以上				2					
							全学年	○	○		3					
											4					
											5					

数		学科・専攻														
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							
12	解析教程(上),(下) 新装版	Ernest Hairer, Gerhard Wanner, 蟹江 幸博 (翻訳)	丸善出版	2012	准教授	水野将司	1年生			微分積分を数学の歴史の順に説明した、HairerとWannerの「Analysis by its history」の翻訳書。数学が発展するに至った歴史を眺めつつ、イプシロンデルタがいかにして必要となるのかを概観してほしい。特に数学の教員を目指す学生には、微分積分がどのように発展したのかを眺めてほしい。	1	定本 解析概論	高木 貞治	岩波書店	2010	微分積分学において、著名な専門書ですので、眺めてみるとよいでしょう。 2018
							2年生以上				2	微分積分	黒田 成俊	共立出版	2002	
							全学年	○	○		3	微分積分読本 1変数	小林 昭七	裳華房	2000	
											4	続 微分積分読本 多変数	小林 昭七	裳華房	2001	
											5					
13	ポストモダン解析学 原著 第3版	Juergen Jost 小谷 元子 (翻訳)	丸善出版	2012(丸善) 2009(シュプリンガー)	准教授	水野将司	1年生			この本一冊で大学1年生から研究者の入り口に至るまでの解析学に必要な知識がまとまっている。市民・社会人としての教養をさらに磨くためにじっくりと読んで欲しい。この本を理解することで、数学の知識はもとより論理的な思考力とそのため必要となる計算力が身につくだろう。	1	Postmodern Analysis 3rd ed.	Juergen Jost	Springer	2005	2018
							2年生以上				2	微分積分	黒田 成俊	共立出版	2002	
							全学年	○	○		3	関数解析	黒田 成俊	共立出版	1980	
											4					
											5					
14	微分方程式で数学モデルを作ろう	David Burghes, Morag Borrie, 垣田 高夫, 大町 比佐栄 訳	日本評論社	1990	准教授	水野将司	1年生			世の中のいろいろな現象をどうやって数学の問題にするか？ということが微分方程式を通じて解説されている。微分方程式をどのように解くか？ということ、微分方程式からどうやって未来を予測するか？の二つがバランスよく説明されている。物理、化学、工学を数学でどう解析するか？の一例を眺めてほしい。	1	常微分方程式	Lev Semenovich Pontriagin, 千葉 克裕 訳	共立出版	1968	
							2年生以上	○			2	力学と微分方程式	高橋 陽一郎	岩波書店	2004	
							全学年				3	偏微分方程式: 科学者・技術者のための使い方と解き方	スタンリー・ファローウ著, 伊理正夫, 伊理由美 訳	朝倉書店	1997	
											4	自然科学者のための数学概論	寺沢 寛一	岩波書店	1983	
											5					

数		学科・専攻														
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							
15	曲線と曲面の微分幾何	小林 昭七	裳華房	1995	准教授	水野将司	1年生			道路の曲がり具合、曲面スクリーンなど世の中には驚くほどたくさんの曲線と曲面がありますが、「曲がり具合」はどうやって評価すればよいのでしょうか？この本は曲線と曲面をどうやって数学の問題にするか？について書かれた名著です。じっくりと読むことで、微分積分学や線形代数学がどう応用されるかがわかるでしょう。	1	じっくり学ぶ曲線と曲面: 微分幾何学初歩	中内伸光	共立出版	2005	
							2年生以上	○			2	曲線と曲面: 微分幾何的アプローチ	梅原雅顕, 山田光太郎	裳華房	2002	
							全学年				3	多様体の基礎	松本幸夫	東京大学出版会	1988	
											4	幾何学的変分問題	西川青季	岩波書店	2006	
											5					
16	Morse理論の基礎	松本 幸夫	岩波書店	1997	准教授	笠川 良司	1年生			有限次元多様体上のMorse理論を扱う。多様体上の関数を調べることにより、多様体の位相幾何的な形を解明していく強力な理論であり、応用範囲も広い。この理論を、図を多用し具体例も挙げ、必要な基礎的概念から丁寧に解説している。特に、多様体にMorse関数に付随するハンドル体の構造を与え、ハンドル体として扱うことにより、多様体を図形として手で切り貼りして作る、作り変えることができることを実感させてくれる。	1	多様体の基礎	松本 幸夫	東京大学出版会	1988	
							2年生以上	○			2	多様体とモース理論(新装版)	横田 一郎	現代数学社	2016	
							全学年				3	Morse theory	J. Milnor	Princeton U.P.	1963	
											4					
											5					

数		学科・専攻														
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	微分トポロジー講義 (TOPOLOGY FROM THE DIFFERENTIABLE VIEWPOINT の翻訳)	J.W.ミルナー 著 蟹江幸博訳	シュプリン ガー・フェ アラーク東京	9784431 707875	教授	橋口 徳一	1年生			原著者のJ.W.ミルナーは、微分 位相幾何学の端緒といわれる 7次元球面の微分構造に関す る定理を証明した業績により フィールズ賞を受賞した。彼の 著書はいずれもとても読みや すく、微分位相幾何学の専門 家を目指す学生には必ず読ん でほしいものばかりである。特 にこの「微分トポロジー講義」 は、微積分の知識を持ってい れば読むことのできる、初学者 向きの内容となっている。	1	モース理論	J.W.ミル ナー著 志賀浩二 訳	吉岡書店	1968	
							2年生以上	○	2		特性類講義	J.W.ミル ナー他著 佐伯修他 訳	シュプリ ンガー・フ ェアラーク 東京	9784431 708285		
							全学年		3		多様体のトポロジー	服部晶夫、 佐藤肇、森 田茂之著	朝倉書店	2016		
									4							
									5							
18	石とりゲームの数理 POD版	一松信	森北出版	ISBN978- 4-627- 01029-1 2003	教授	古津博俊	1年生			純粋な数学の本ではなく、その 応用といった感じの本です。 色々なゲームのルールを考 え、そのルールにおいて、どの 状況がどちらの必勝になるか を導きます。その過程でいくつ かの定理も構築することになり ます。数学的な発想を学ぶに はよいかもしれません。	1	ゲームにひそむ数理	秋山仁・中 村義作	森北出版	ISBN978-4-627-01651-4	2018
							2年生以上				2	ゲームと競技の数学	J. D. ビー スリー	サイエンス社	ISBN4-7819-0661-3	
							全学年	○	○		3					
											4					
											5					
19	情報科学のためのグラフ 理論	加納 幹雄	朝倉書店	2001	教授	善本 潔	1年生			グラフ理論の入門書で、定理 や証明がわかりやすく説明し てある。特に、例や演習問題 がよい。情報科学等の学生の みならず、数学科の学生向け の入門書としてもお薦め。	1	数学教材としてのグラフ 理論	鈴木 晋一	学文社	2012	
							2年生以上	○			2	離散構造	根上 生也	共立出版	1993	
							全学年				3	組合せ論演習 1～4	Laszlo Lovasz	東海大学出 版会	1988	
											4	グラフ理論	R.ディース テル	丸善出版	2012	
											5	Graph Theory	Bondy and Murty	Springer	2008	

数		学科・専攻														
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							
20	学習システムの理論と実現	渡辺澄夫, 萩原克幸, 赤穂昭太郎, 本村陽一, 福水健次, 岡田真人, 青柳美輝	森北出版	2005	教授	青柳美輝	1年生			近年、情報工学において、目覚ましい発展を遂げている学習理論についての入門書である。各章がそれぞれの専門家によって詳細に書かれており、初めて学習理論を勉強しようと思っている方、学習理論を多方面から俯瞰し全体像をまずはつかみたいと思う方に最適な本となっている。理工学部1, 2年レベルの数学の知識があれば、どの学科の学生にも読める。理論的な学習理論の研究を志す方にも道しるべとなるであろう。	1	ベイズ統計の理論と方法	渡辺澄夫	コロナ社	2012	
							2年生以上	○			2					
							全学年				3					
											4					
											5					
21	最適化の数学	茨木俊秀	共立出版	2011	助教	伊藤勝	1年生			本書は最適化理論全般の入門という位置づけで、理論の根幹をなす基本事項が押さえられています。特に線形計画問題、非線形最適化問題、および整数計画問題に絞って紹介されており、問題解決のためのアルゴリズムの解説も充実しています。本書を基本知識としてそこから派生する様々な話題、最近注目されている最先端の話題、また最適化の具体的な応用に挑戦できるでしょう。	1	最適化と変分法	寒野義博・土谷隆	丸善出版	2014	
							2年生以上	○			2	非線形最適化の基礎	福島雅夫	朝倉書店	2001	
							全学年				3	最適化法	田村明久・村松正和	共立出版	2002	
											4					
											5					
22	応用に役立つ50の最適化問題	藤澤克樹・梅谷俊治	朝倉書店	2009	助教	伊藤勝	1年生			本書は最適化の応用問題について代表的なものを多数紹介しており、最適化問題がどのように現実問題を解くのに役立つかを学ぶことができます。それぞれのトピックでは問題と解法の紹介に重点を置いており、詳細な理論についてはそのトピックの専門図書が紹介されています。本書は幅広く最適化の応用を知るのに参考になります。	1	入門オペレーションズ・リサーチ	松井泰子・根本俊男・宇野毅明	東海大学出版会	2008 9784486017448	
							2年生以上	○			2	Excelで学ぶOR	藤澤克樹・後藤順哉・安井雄一郎	オーム社	2011	
							全学年				3	工学基礎 最適化とその応用	矢部博	数理工学社	2006	
											4					
											5					

数		学科・専攻														
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	波紋と螺旋とフィボナッチ 数理の眼鏡でみえてくる 生命の形の神秘	近藤 滋	秀潤社	ISBN978-4-7809-0869-5 2013	准教授 教授	小紫 誠子	1年生			貝の形から種々の生き物の模様など、一見複雑そうな自然の パターンの形成過程そのものを 簡単な数理モデルで明解に説明 してみせた本。専門家でもなく ても読める。著者は生物学者 だが、この本を通してまた別の 視点から数学を眺めてみては いかが。	1	生物数学入門	Linda J.S. Allen	共立出版	ISBN978-4-320-05715-9	2018
							2年生以上				2	反応拡散方程式	柳田英二	東京大学出版会	ISBN978-4-13-062920-1	
							全学年	○	○		3					
											4					
											5					
24	サイバネティックス:動物と 機械における制御と通信 第2版	ノーバート・ウイナー	岩波書店	1962	非常勤講師	吉開範章	1年生			通信・制御・生態系にわたる広 範囲な分野に共通に適用可能 な原理を、数式を元に説明し、 いまでは当時としては画期的 なアイデアをいくつも示し、発 想の背景や発展のさせ方など を若い人達が学ぶための、良 い教科書になる。特に、「サイ ボーグ」という単語を生み出 したことから分かるように、最 近の人工知能研究で問題とな る、生物と機械の違いを考 える上で非常に良い示唆を得 られる本である。	1	人間機械論	ノーバート・ウイナー	みすず書房	2014	2018
							2年生以上				2	ビッグデータと人工知能	西垣 通	中公新書	2016	
							全学年	○	○		3	生命とは何か？	シュレージンガー	岩波文庫	2008	
											4					
											5					
25	数学ガール ゲーデルの 不完全性定理	結城 浩	ソフトバンククリエイティブ	ISBN978-4-7973-5296-2 2009	教授	志村立矢	1年生			数理論理学の基本定理である ゲーデルの不完全性定理の 入口近くの雰囲気は何となく 感じることのできる本である。 専門家向けではないのでこの 本だけで理解はできないが、 不完全性定理を本格的に学 ぶことがあれば、そのところ どころでこの本に描かれた 風景に再び出会い、その姿 を実感できるだろう。	1	数学基礎論入門 復刊	前原昭二	朝倉書店	ISBN4-254-11723-X	2018
							2年生以上				2	ゲーデルの定理 利用と誤用の不完全ガイド	トルケル・フランセーン	みすず書房	ISBN978-4-622-07569-1	
							全学年	○	○		3	コンピュータは数学者になれるのか	照井一成	青土社	ISBN978-4-7917-6851-6	
											4					
											5					

数		学科・専攻														
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							
26	選択公理と数学(増補版) 発生と論争、そして確立への道	田中尚夫	遊星社	ISBN978-4-434-06805-8	教授	志村立矢	1年生			集合論の基礎を学んだとき選択公理の名を聞いたことがあるだろうか。本書は選択公理の数奇な歴史とそれに関連する奇妙に見える定理たちについてのまとまった情報を与えてくれる。	1	新版 バナッハ・タルスキーのパラドックス(岩波科学ライブラリー)	砂田利一	岩波書店	ISBN978-4-00-029565-9	
							2年生以上	○			2	集合論―独立性証明への案内	ケネス・キューネン	日本評論社	ISBN978-4-535-78382-9	
							全学年				3					
											4					
											5					
27	プリンストン 数学大全	ティモシー・ガワーズ編集・砂田利一・石井仁司・平田典子・二木昭人・森真 監訳	朝倉書店	ISBN978-4-254-11143-9	特任教授	平田典子	1年生			「読める辞書」として多くの数学者の推薦を得ている楽しい辞書である。分厚いがこれ一冊で専門的な数学の入り口を示唆してくれる本として、ことたりる。数学科の複数の教員が翻訳に関わった本でもある。	1	岩波数学辞典第4版	日本数学会	岩波書店		
							2年生以上	○			2					
							全学年				3					
											4					
											5					
28	数は魔術師	G.ガモフ、M.スターン共著、由良統吉訳	白揚社	ISBN-10: 4826951019 ISBN-13: 978-4826951012 1999	特任教授	平田典子	1年生		○	高校生、大学初年度でも読める入門書であり、面白い身の回りの諸現象を良く解説してくれている名著である。数学のみならず広く自然科学への理解が深まり、科学的なことがらを面白いと思う気持ちを育ててくれる本。	1	驚くところ(ちくま哲学の森)	鶴見俊輔・森毅 編	筑摩書房	ISBN-10: 4480428666	科学を専門分野として学ぶ大学生には是非手に取ってほしい本。 2018
							2年生以上				2				ISBN-13: 978-4480428660	
							全学年				3					
											4					
											5					

数		学科・専攻														
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							
29	中谷宇吉郎随筆集	中谷 宇吉郎	岩波文庫	ISBN-10: 4003112415 ISBN-13: 978-4003112410 1988	特任教授	平田典子	1年生		○	示唆に富む観察や優れた評論、それらが品格のある文章によって編まれている素晴らしい随筆集である。雪博士として名高い中谷氏の優れた一言が、大学初年度の学生を豊かにしてくれることは疑いない、	1	数学の道しるべ	数理科学編集部	サイエンス社	ISBN-10: 4781912818 ISBN-13: 978-4781912813	科学を専門分野として学ぶ大学生には是非手に取ってほしい本。 2018
							2年生以上				2					
							全学年				3					
											4					
											5					
30	通信の数学的理論	クロード・E・シャノン ワロン・ウイバー	ちくま学芸文庫	2009	非常勤講師	吉開範章	1年生			デジタル社会のインフラに、通信ネットワークがあるが、その構成と動作、および性能を評価するための基本方程式を、世界で初めて示した本であり、さらに、今後の情報理論で解かなければならない課題を示しており、学生にとって示唆に富んだ本である。	1	情報理論	甘利俊一	ちくま学芸文庫	2011	2018
							2年生以上				2	シャノンの情報理論入門	高岡詠子	ブルーバックス	2012	
							全学年	○	○		3					
											4					
											5					
31	整数論基礎講義	本橋 洋一	朝倉書店	2018	特任教授	平田典子	1年生			日本大学理工学部数学科の教授を30年以上つとめた著者による整数論の本格的専門書。整数論の長い歴史をふまえ「来し方をかえりみつつ自らに講述したところを整えた」待望の書。	1	初等整数論講義 第2版	高木貞治	共立出版	ISBN-13: 978-4320010017	2018
							2年生以上				2					
							全学年	○	○		3					
											4					
											5					

数		学科・専攻														
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							
32	確率論ハンドブック	伊藤清 企画・監修、渡辺信三・重川一郎編	丸善出版	2012	准教授	西川貴雄	1年生			確率論における基礎的な事項を説明する第I部と、現在確率論で研究されている主要なテーマについての概論・解説からなる第II部からなっている。第II部を見ると、確率論の応用分野が多岐にわたることを改めて知ることが出来よう。この第II部はあくまで概説にとどめられているので初学者が完全に理解することは困難と思われるが、その中で興味を持った分野について、その専門的書籍に手を付けてみてほしい。その意味で、確率論のガイドブックとも呼べる存在である。	1	測度と確率	小谷真一	岩波書店	2005	
							2年生以上	○			2					
							全学年				3					
											4					
											5					
33	数理統計学ハンドブック	豊田秀樹 監訳	朝倉書店	2006	准教授	西川貴雄	1年生			初学者向けに書かれた数理統計学の入門書である。いささかボリュームが大きくとっつきにくく感じるかもしれないが、それは詳しく丁寧な説明に割かれていることが、読んでみるとわかるかと思う。なお、本書は原著第6版の和訳であり、版が進んだ原著第7版が入手可能である。英語の読解に支障が無ければ、こちらもおすすめである。	1	統計学入門	東京大学教養学部統計学教室 編	東京大学出版会	1991	2018
							2年生以上				2	人文・社会科学の統計学	東京大学教養学部統計学教室 編	東京大学出版会	1994	
							全学年	○	○		3	自然科学の統計学	東京大学教養学部統計学教室 編	東京大学出版会	1992	
											4					
											5					
34	(復刊)数値解析の基礎 偏微分方程式の初期値問題	山口昌哉, 野木達夫	共立出版	ISBN978-4-320-01893-8 2009	准教授 教授	小紫 誠子	1年生			数値解析の基礎というタイトルだが、内容は偏微分方程式の初期値問題を、差分法を通して捉えるというもの。紙面上の偏微分方程式が差分法を通して計算機に「載せられ」、その解が種々の物理現象を表す。数学と数値計算と物理の話題がうまく融合し、これらのいずれか、あるいは全ての勉強を進める上で是非読んで欲しい一冊。	1	偏微分方程式の差分解法	高見穎郎, 河村哲也	東京大学出版会	ISBN978-4-13-009066-7 2012年	2018
							2年生以上	○	○		2					
							全学年				3					
											4					
											5					

数		学科・専攻														
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							
35	天才数学者たちが挑んだ 最大の難問—フェルマー の最終定理が解けるまで	アミール・D. アクゼル(著) 吉永 良正 (翻訳)	ハヤカワ文 庫	ISBN 415050282X 2003	准教授	水野 将司	全学年	○	○	整数論の中でおそらく最も有 名な定理である「フェルマーの 定理」が解決されるまでのこと を、多少の数学は含めつつも、 どちらかという様々な数学者 やそのドラマに焦点をあてた読 み物。これを通して整数論に興 味を持ってもらえれば。	1	フェルマーの最終定理	サイモン シ ン (著), 青 木 薫 (翻 訳)	新潮社	2006	2019
											2	フェルマーの大定理が解 けた!—オイラーからワイ ルズの証明まで	足立 恒雄 (著)	ブルーバック ス	ISBN 4062570742	
											3					
											4					
											5					
36	数学的に考える 問題発見と分析の技法 (ちくま学芸文庫)	キース・デブ リン著 富永星訳	筑摩書房	978448 0098986 2018	教授	橋口 徳一	1年生		○	原著者は長年大学で、数学科 の新入生向けの移行講座を受 け持ち、その講座では、新入 生が高校数学からの移行をう まく切り抜けられ、推論の力を 延ばせる内容を扱っている。こ の本はその経験に基づき、数 学科の新入生向けに書かれた ものである。内容の理解の助 けになる多くの演習問題も載っ ている。	1	数学シリーズ 集合と位 相 増補新装版	内田伏一	裳華房	2020	2019 2020修正
							2年生以上				2	数学の基礎体力をつける ためのろんりの練習帳	中内伸光	共立出版	2002	
							全学年				3	講座 数学の考え方 集合と位相空間	森田茂之	朝倉書店	2002	
											4	集合・位相入門	松坂和夫	岩波書店	1968	
											5					
37	微分積分学	藤原 松三郎 (著), 浦川 肇 (著), 高木 泉 (著), 藤原 毅 夫(著)	内田老鶴 圃	2016, 2017	准教授	水野 将司	1年生			微分積分学の古典的名著。 1934年、1939年に発刊された 藤原松三郎著の微分積分学 は、当時の微分積分学に関す る数多の結果をまとめたものと して、のちの研究の進展に大 きな影響を与えた。本書は長ら く入手が困難であったが、2016 年、2017年に現代仮名遣い、 現代的な表現に改められてこ のたび出版されたことにより、 入手が容易となった。温故知 新の精神で、本書を手にとって みるのはいかがであろうか？ いつ読んでも新しい発見が出 来るであろう。	1	定本 解析概論	高木 貞治	岩波書店	2010	図書
							2年生以上				2	解析入門 I・II	杉浦 光夫	東京大学出 版会	1980/1985	
							全学年	○	○		3	解析入門(上)(中)(下)	松坂 和夫	岩波書店	2018	
											4					
											5					

数		学科・専攻														
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							
38	社会に最先端の数学が求められるワケ(1) 新しい数学と産業の協奏	高島 洋典(編), 吉脇 理雄(編), 岡本 健太郎(著), 松江 要(著)	日本評論社	2022	准教授	水野 将司	1年生			社会でいかに数学が活用されているか、数式なども用いて本格的に説明しつつも数学の専門知識がなくても読めるように工夫されている本である。具体的には、暗号・金融工学・感染症分析・SNSへの応用などが扱われている。数学と産業界のパイプをけん引されてきた方たちによるキャリアパスや人材育成に関する座談会も示唆に富んでおり、数学科の学生が就職活動をする際にも大いに参考になる本である。	1					図書
							2年生以上				2					
							全学年	○	○		3					
											4					
											5					
39	社会に最先端の数学が求められるワケ(2) データ分析と数学の可能性	高島 洋典(編), 吉脇 理雄(編), 杉山 真吾(著), 横山 俊一(著)	日本評論社	2022	准教授	水野 将司	1年生			社会で数学がいかに活用されているかの第二弾で、後半4章を本学部数学科の教員が執筆している。具体的には、機械学習・可視化技術・臨床医学・トポロジカルデータ解析などへの数学の応用が扱われている。冒頭の座談会では、数学と産業界双方に影響のある研究をしている若手研究者たちが、キャリアパスや将来への期待についてインフォーマルに語り合っており、数学科から企業の研究職を目指している学生は必読である。	1					図書
							2年生以上				2					
							全学年	○	○		3					
											4					
											5					
40	数学者たちの楽園「ザ・シンプソンズ」を作った天才たち	Simon Singh(青木薫訳)	新潮社	2021	教授	橋口徳一	1年生			アメリカのアニメ「ザ・シンプソンズ」は、日本のテレビ等ではほとんど流されていないのですが、放送開始から700話を超える長寿番組です。実はこの番組の随所に数学ネタが散りばめられています。例えば、アニメの一コマに、8191というメルセンヌ素数や8128という完全数が書かれていたりします。この作品の脚本家に、数学や物理学で学位、修士号を取った人たちが多く含まれているからです。かつて「フェルマーの最終定理」を書いたサイモン・シンがこのアニメ作品の数学的な魅力を伝えてくれます。	1					図書
							2年生以上				2					
							全学年	○	○		3					
											4					
											5					

数		学科・専攻														
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							
41	志学数学 - 研究の諸段階 発表の工夫	伊原康隆	丸善出版	2005	准教授	西川貴雄	1年生			高等数学の学習・研究を志す人に向けて書かれた案内書であり、どのように向き合っていけば良いかが非常に簡明な言葉で綴られている。数学の専門的知識はさほど求められないので、ゼミに臨む上級生には勿論、高等数学の入り口に立った1年生・2年生にも是非とも読んでほしい。	1	数学ビギナーズマニュアル 第2版	佐藤文広	日本評論社	9784535787551	図書
							2年生以上				2					
							全学年	○	○		3					
											4					
											5					
42	グレブナー基底と代数多様体入門 上(原書4版)	著:D.コックス, J.リトル, D.オシー 訳:大杉 英史, 土谷 昭善	丸善出版	978-4-621-30777-9	助教	石原侑樹	1年生			グレブナー基底を勉強するにあたり世界で最も読まれている入門書の1つである。グレブナー基底は連立代数方程式をコンピュータで解くための強力なツールであり、代数幾何、可換環論、統計学、暗号理論など様々な分野に応用されている。前提知識はほとんどなく、高校までの数学の知識と線型代数があれば、1,2年生でも読むことができる。また下巻においては、初等幾何の定理の自動証明やロボティクスなど、グレブナー基底の応用についても書かれている。	1	グレブナー基底と代数多様体入門 下(原書4版)	著:D.コックス, J.リトル, D.オシー 訳:大杉 英史, 土谷 昭善	丸善出版	978-4-621-30778-6	
							2年生以上				2	多項式と計算機代数	横山 和弘	朝倉書店	978-4-254-11767-7	
							全学年	○	○		3	グレブナー道場	JST CREST日比チーム編	共立出版	9784320019768	
											4					
											5					

数		学科・専攻														
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							
43	耐量子計算機暗号	縫田光司	森北出版	978-4-627-87211-0	助教	石原侑樹	1年生			現在、広く普及している暗号であるRSA暗号や楕円曲線暗号は、量子コンピュータが実現すると解読されてしまう恐れがある。そこで、量子コンピュータでも解けないとされる暗号「耐量子計算機暗号」の研究が世界的に行われている。その安全性の根拠には数学的な性質が関係している。本書は耐量子計算機暗号やその数学的側面について分かりやすく解説されており、次世代の暗号技術について学部生でも楽しく学ぶことができる。	1	格子暗号解読のための数学的基礎	青野 良範、安田雅哉	近代科学社	9784764905986	
							2年生以上	○			2	現代暗号の基礎数理	黒澤 馨、尾形 わかは	コロナ社	978-4-339-01868-4	
							全学年				3					
											4					
											5					
44	応用がみえる線形代数	高松 瑞代	岩波書店	978-4000051316	助教	長峰孝典	1年生			ベクトルや行列など、線形代数学で扱う対象がどのように日常生活で応用されているのかが解説されている。都市の人口予測、画像処理、ページランクなどへの応用が丁寧に書かれている。線形代数を学ぶ前や、学んでいる最中の動機付けとしても読むことができる本である。	1	線型代数入門	齋藤正彦	東京大学出版会	1966年	
							2年生以上				2	線型代数学	佐武一郎	裳華房	978-4-7853-1316-6	
							全学年	○	○		3					
											4					
											5					

数		学科・専攻														
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							
45	数学のかんどころ 17 環論, これはおもしろい	飯高 茂	共立出版	978-4320019973	助教	長峰孝典	1 年生			環論について解説している本で、整数環、ガウス整数環、多項式環といった具体的な環を題材にして愉快地書かれている。初学者でも十分に理解することができる題材が豊富で、フェルマーの最終定理の多項式版の証明など、興味深い話題も散りばめられている。一方で、イデアルやネーター環など、環論として重要な概念についても解説がある。	1	可換代数入門	M.F.Atiyah 著・ I.G.MacDonald 著・新妻 弘 訳	共立出版	9780000000000	
							2 年生以上	○	○		2	可換環論入門	M. リード 著, 伊藤 由佳理 訳	岩波書店	9784000051897	
							全学年				3	代数学2 環と体とガロア理論 [第2版]	雪江 明彦	日本評論社	978-4-535-78998-2	
											4					
											5					
46	数学のかんどころ 12 平面代数曲線	酒井文雄	共立出版	978-4320019928	助教	長峰孝典	1 年生			歴史的な曲線の解説から始まり、アフィン曲線、射影曲線について丁寧に書かれている。これらの曲線を扱うために、(多変数) 多項式の理論が、初学者でもわかるよう丁寧に書かれており、予備知識がなくても十分に読むことができる本である。	1	14日間でわかる代数幾何学事始	海老原 円	日本評論社	978-4535786752	
							2 年生以上	○	○		2	初等代数幾何講義	M. リード 著, 若林 功 訳	岩波書店	9784007309731	
							全学年				3	代数曲線入門	梶原 健	日本評論社	978-4-535-60143-7	
											4					
											5					

数		学科・専攻														
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							
47	代数幾何学	廣中平祐 講義／森重文 記録	京都大学 学術出版 会	978- 487698637 8	助教	長峰孝典	1 年生			フィールズ賞受賞者である廣中平祐氏が行なった講義内容を、同賞受賞者の森重文氏が記録しまとめたものである。可換環論を土台とし、代数幾何学の入門的内容が丁寧に解説されている。さらにスキーム論やコホモロジーについても書かれており、代数幾何学の入門に適した本である。	1	可換代数入門	M.F.Atiyah 著・ I.G.MacDonald 著・新妻 弘 訳	共立出版	9780000000000	
							2 年生以上	○	○		2	代数幾何学1	高橋 宣能 訳 松下 大介 訳	丸善出版	978-4-621-06424-5	
							全学年				3	14日間でわかる代数幾何学事始	海老原 円	日本評論社	978-4535786752	
											4					
											5					

数		学科・専攻												
No.	書名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年	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	奇蹟がくれた数式(DVD)	映画DVD 原作者カニエ ゲル「無限の 天才 夭折の 数学者・ラマ ヌジャン」	角川書店 (日本語字幕)	ASIN: B01N5J 3SM8 JAN: 498811 125138 1 (2017 年)	全学年	○	○	第一次大戦の時代におけるインドの無名の数学の天才ラマヌジャンとケンブリッジ大学の整数論の大家であるハーディとの、数学における交流を描いた映画である。若干の逸脱はあるが、原則として事実には忠実に描かれており、様々なエピソードを通して数学の魅力を学生に紹介するために適した映像である。映画の原作はInfinity(無限大)、現代においても多くの寄与を数学界に与えたラマヌジャンの生涯に誰もが感銘を受けよう。	1	ラマヌジャン その生涯と業績に想起された主題による十二の講義	G.H.ハーディ(高瀬幸一訳)	丸善出版	ISBN-10: 4621065297 ISBN-13: 978- 4621065297	DVD 2019
					全学年	○	○		2					
									3					
									4					
									5					