

[概要](#)[組織](#)[教員紹介](#)[教育](#)[研究](#)[ニュース](#)[HOME](#) > [組織](#) > [専攻](#) > [数理情報学専攻](#) > [書籍](#)

表示幅を拡大する

組織

■ 専攻

[コンピュータ科学](#)[数理情報学](#)[システム情報学](#)[電子情報学](#)[知能機械情報学](#)[創造情報学](#)

■ 附属センター

[ソーシャルICT研究センター](#)[情報理工学国際センター
\(ICIST\)](#)[情報理工学教育研究センター
\(CERIST\)](#)

■ 関連連携研究機構

[次世代知能科学研究センター
\(略称AIセンター\)](#)[数理・情報教育研究センター
\(略称MIセンター\)](#)[バーチャルリアリティ教育研究
センター
\(略称VRセンター\)](#)[情報セキュリティ教育研究セン
ター
\(略称SIセンター\)](#)

■ 関連学部

[工学部](#)[理学部](#)

数理情報学

ニュース	専攻の目的	教員と研究室	講義
学位論文（修士）	学位論文（博士）	入試案内	談話会
計数工学科数理情報工 学コース	テクニカルレポート	専攻紹介動画	

勉強の参考となる図書 (Books for Reference)

[>> 入試案内へ戻る](#)

(○：入門的、◎：標準的、☆：発展的)

線形代数・線形計算 (Linear Algebra, Numerical Linear Algebra)

- 齋藤正彦：線型代数入門、基礎数学1、東京大学出版会、1966
- 齋藤正彦：線型代数演習、基礎数学4、東京大学出版会、1985
- ◎ G. ストラング (井上昭 訳)：線形代数とその応用、産業図書、1978
- ◎ 室田一雄・杉原正顕：線形代数 I、II、東京大学工学教程、丸善出版、2015、2013
- ◎ 杉原正顕・室田一雄：線形計算の数理、岩波数学叢書、岩波書店、2009
- ☆ 伊理正夫：線形代数汎論、朝倉書店、2009

G. Strang: Linear Algebra and Its Applications, 4th ed., Brooks Cole, 2005.
 R. A. Horn and C. R. Johnson: Matrix Analysis, 2nd ed., Cambridge University Press, 2013.
 L. N. Trefethen and D. Bau, III: Numerical Linear Algebra, SIAM 1997.
 G. H. Golub and C. F. van Loan: Matrix Computations, 3rd ed., Johns Hopkins University Press, 1996.

解析・数値解析 (Analysis, Numerical Analysis)

- 長岡亮介・渡辺浩・矢崎成俊・宮部賢志：新しい微積分、上、下、講談社、2017
- ◎ 杉浦光夫：解析入門 I、II、基礎数学2、3、東京大学出版会、1980、1985
- ◎ 高橋陽一郎：実関数とFourier解析、岩波書店、2006
- ◎ 森正武・杉原正顕：複素関数論、岩波書店、2003
- ◎ 森正武：数値解析、共立出版、2002
- ☆ 杉原正顕・室田一雄：数値計算法の数理、岩波書店、1994

PAGE TOP



M. H. Protter: Basic Elements of Real Analysis. Springer-Verlag New York, 1998.
 W. Rudin: Principles of Mathematical Analysis, 3rd ed., McGraw-Hill, 1976.
 E. M. Stein and R. Shakarchi: Fourier Analysis: An Introduction (Princeton Lectures in Analysis, Volume 1). Princeton University Press, 2003.
 L. V. Ahlfors: Complex Analysis, 3rd ed., McGraw-Hill, 1979.
 A. Ralston and P. Rabinowitz: A First Course in Numerical Analysis, 2nd ed., Dover Publications, 2001.
 K. Atkinson and W. Han: Theoretical Numerical Analysis --- A Functional Analysis Framework, 3rd ed., Springer-Verlag New York, 2009.

代数・離散数学 (Algebra, Discrete Mathematics)

○ 平松豊一：応用代数学、裳華房、1997。
 ○ 杉原厚吉・今井敏行：工学のための応用代数、工系数学講座4、共立出版、1999
 ○ 藤重悟：グラフ・ネットワーク・組合せ論、工系数学講座18、共立出版、2002
 ○ 徳山豪：離散数学とその応用、新・工学系の数学A-2、数理工学社、2003
 ○ 加納幹雄：例題と演習でわかる離散数学、森北出版、2013
 ◎ 國廣昇：代数学、東京大学工学教程、丸善出版、2018

R. Lidl and G. Pilz: Applied Abstract Algebra, 2nd ed., Springer-Verlag, 1997.
 L. Lovász, J. Pelikán and K. Vesztergombi: Discrete Mathematics --- Elementary and Beyond, Springer-Verlag, 2003.

幾何・最適化 (Geometry, Optimization)

○ 内田 伏一：集合と位相、裳華房、1986
 ○ 田村明久・村松正和：最適化法、工系数学講座17、共立出版、2002
 ◎ 杉原厚吉：トポロジー、朝倉書店、2001
 ◎ 今野浩：線形計画法、日科技連、1987
 ◎ 寒野善博、土谷隆：最適化と変分法、東京大学工学教程、丸善出版、2014
 ☆ 永長 直人：微分幾何学とトポロジー、丸善、2016
 ☆ 伊理正夫・韓太舜：テンソル解析入門、教育出版、1973
 ☆ 福島雅夫：非線形最適化の基礎、2001

J. Munkres: Topology, Prentice-Hall, 2000.
 A. Hatcher: Algebraic Topology, Cambridge University Press, 2001.
 A. I. Borisenko and I. E. Tarapov: Vector and Tensor Analysis with Applications, Dover, 1979.
 J. A. Schouten: Tensor Analysis for Physicists, Second Edition, Dover, 2011.
 J. Matousek and B. Gärtner: Understanding and Using Linear Programming, Springer-Verlag, 2007.
 J. Nocedal and S. Wright: Numerical Optimization, 2006

確率・統計 (Probability, Statistics)

○ 薩摩順吉：確率・統計、岩波書店、1989
 ◎ 伏見正則：確率と確率過程、朝倉書店、2004
 ◎ 東京大学教養学部統計学教室編：自然科学の統計学、基礎統計学III、東京大学出版会、1992
 ◎ 宮川雅巳：統計技法、工系数学講座14、共立出版、1998
 ☆ W. フェラー (河田龍夫 監訳)：確率論とその応用I、上・下、紀伊国屋書店、1960、1961
 ☆ 竹村彰通：現代数理統計学、創文社、1991

PAGE TOP

G. Grimmett and D. Welsh: Probability --- An Introduction, 2nd ed., Oxford University Press, 2014.
 D. Williams: Weighing the Odds --- A Course in Probability and Statistics, Cambridge



University Press, 2001.

W. Feller: An Introduction to Probability Theory and its Applications, 3rd ed., Wiley, 1968.

アルゴリズム (Algorithm)

○ 杉原厚吉：データ構造とアルゴリズム、共立出版、2001

◎ 渋谷哲朗：アルゴリズム、東京大学工学教程、丸善出版、2016

◎ T. コルメン・C. ライザーソン・R. リベスト (浅野哲夫・岩野和生・梅尾博司・山下雅史・和田幸一 訳)：アルゴリズム イントロダクション、第1巻：数学的基礎とデータ構造、近代科学社、1995

◎ T. コルメン・C. ライザーソン・R. リベスト (浅野哲夫・岩野和生・梅尾博司・山下雅史・和田幸一 訳)：アルゴリズム イントロダクション、第2巻：アルゴリズムの設計と解析手法、近代科学社、1995

☆ T. コルメン・C. ライザーソン・R. リベスト (浅野哲夫・岩野和生・梅尾博司・山下雅史・和田幸一 訳)：アルゴリズム イントロダクション、第3巻：精選トピックス、近代科学社、1995

T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Rivest and C. Stein: Introduction to Algorithms, 3rd ed., MIT Press, Cambridge, MA, 2009.

[研究科紹介ビデオ\(英語\)](#)
[資料・パンフレット](#)


本サイトの管理・運営は大学院情報理工学系研究科が行っています。

上記www以外のサーバーのサイトは、i.u-tokyo.ac.jpであっても、それぞれ別個のサイトポリシーで運用されていますので、該当ページ記載の問い合わせ先までご連絡をお願いします。また、このサイトの個別のページに、本サイトポリシーと異なる事項が掲載されている場合は、個別のページの記載事項を優先して適用します。

■ 本研究科について

- 概要
- 組織
- 教員紹介
- 教育
- 研究
- ニュース

■ 訪問者の方

- 入学希望の方へ
- 在学生へ
- 学外の方へ
- 内部者向け

➢ サイトマップ

- プライバシーポリシー
- サイトポリシー
- 採用情報

