

# 2023 年度 数理科学課題研究 テキスト一覧

## ～京大の図書館と電子ブックの利用～

[京都大学図書館機構](#), [京都大学附属図書館](#), [吉田南総合図書館](#),  
[数理解析研究所図書室](#), [理学部中央図書室](#), [数学教室図書室](#)

各図書室の最新情報を確認して利用するようにしてください。

閉館でも、メールやフォームで予約すれば本が借りられる場合があります。

## 蔵書検索

京大にある本・電子ブックを検索するには [蔵書検索 \(KULINE\)](#) が使えます。これをブックマークに入れておいて下さい。

## 電子ブック

オンラインで、またはダウンロードして読める電子ブックもあります。電子ブックを利用するには、[電子リソースのリモートアクセスによる利用について](#) を参照して下さい。

(この部分についてのお問い合わせは、京都大学図書館機構または情報環境機構にお願いします。)

例えば、Martin Aigner & Günter M. Ziegler, "Proofs from THE BOOK", Springer をダウンロードする場合、まず KULINE で書名や著者名などで検索し、その中で目的の本・電子ブックを見つけます。(複数の版がある場合があります。) 目的の本をクリックすると電子ブックの場合、リンクが表示されるので、そこから出版元のページに飛びます。(英語圏の出版社ならページは英語。) 例えばそこで、「Download Book PDF」などというボタンを押せば、電子ブックがダウンロードできます。本全体ではなく、章ごとにダウンロードすることもできます。同じ本を何度もダウンロードしないで下さい。

## 著作権について

電子ブックは著作権で保護されており、京大が出版社と契約しているのでダウンロードできます。自分がダウンロードした電子ブックを他人にあげることは違法になります。著者と出版社に対して、敬意をもって扱って下さい。

## 《テキスト一覧》

### 代数学分野

テーマ：表現論

1. Lie Groups : An Approach through Invariants and Representations / Claudio Procesi / Springer (電子ブック有) / ISBN: 0387260404  
<https://link.springer.com/10.1007/978-0-387-28929-8>
2. Vertex algebras and algebraic curves 2nd ed. / Edward Frenkel, David Ben-Zvi / American Mathematical Society(電子ブック有) / ISBN: 0821836749  
<http://www.ams.org/surv/088>
3. Homological theory of representations / Henning Krause / Cambridge University Press(電子ブック有) / ISBN: 9781108838894  
<https://doi.org/10.1017/9781108979108>

テーマ：代数幾何学

4. Algebraic Geometry / Robin Hartshorne / Springer-Verlag (電子ブック有) / ISBN: 9780387902449  
<https://link.springer.com/10.1007/978-1-4757-3849-0>
5. Algebraic Geometry : An Introduction / Daniel Perrin / Springer-Verlag(電子ブック有) / ISBN: 9781848000551  
<https://link.springer.com/10.1007/978-1-84800-056-8>
6. Complex Geometry : An Introduction / Daniel Huybrechts / Springer-Verlag (電子ブック有) / ISBN: 9783540212904  
<https://link.springer.com/10.1007/b137952>

テーマ：代数幾何学

7. Lectures on K3 surfaces / Daniel Huybrechts / Cambridge University Press (電子ブック有) / ISBN: 9781107153042(book), 9781316594193(e-book)  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781316594193>
8. Introduction to Arakelov Geometry / Shu Kawaguchi, Atsushi Moriwaki, Kazuhiko Yamaki / WorldScientific (英語版) (電子ブック有) / ISBN: 9812382658  
[https://www.worldscientific.com/doi/10.1142/9789812705105\\_0001](https://www.worldscientific.com/doi/10.1142/9789812705105_0001)  
(Proceedings of the Symposium on Algebraic Geometry in East Asia / Akira Ohbuchi / World Scientific (電子ブック有) / ISBN: 9812382658\_)
9. An Introduction to Extremal Kähler Metrics / Gábor Székelyhidi. / American Mathematical Society(電子ブック有) / ISBN: 9781470410476(book), 9781470416874(e-book)  
<http://www.ams.org/gsm/152>

テーマ：整数論

10. Bernoulli Numbers and Zeta Functions / Tsuneo Arakawa, Tomoyoshi Ibukiyama, Masanobu Kaneko / Springer(電子ブック有) / ISBN: 9784431549185

<http://dx.doi.org/10.1007/978-4-431-54919-2>

11. A classical introduction to modern number theory / Kenneth Ireland, Michael Rosen / Springer-Verlag(電子ブック有) / ISBN: 3540906258

<https://link.springer.com/10.1007/978-1-4757-1779-2>

テーマ：整数論

12. Algebraic number theory / Jürgen Neukirch / Springer-Verlag(電子ブック有) / ISBN: 3540653996

<https://link.springer.com/10.1007/978-3-662-03983-0>

13. Local fields / Jean-Pierre Serre / Springer-Verlag(電子ブック有) / ISBN: 0387904247

<https://link.springer.com/10.1007/978-1-4757-5673-9>

## 幾何学分野

テーマ：幾何学的群論

14. Groups, Graphs and Trees / John Meier / Cambridge University Press(電子ブック有) / ISBN: 9780521895453

<http://dx.doi.org/10.1017/CBO9781139167505>

テーマ：指数定理

15. 指数定理 / 古田幹雄 / 岩波書店(電子ブック有) / ISBN: 9784000054607

<https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000062639>

16. K-theory / M.F. Atiyah / Addison-Wesley, Adv. Book Classic, Addison-Wesley Publ.(電子ブック無) / ISBN: 0201093944

17. 接続の微分幾何とゲージ理論 / 小林昭七 / 裳華房(電子ブック有) / ISBN: 9784785310585

<https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000077157>

テーマ：シンプレクティック幾何学

18. Lectures on Symplectic Geometry / Ana Cannas da Silva / Springer(電子ブック有) / ISBN: 9783540421955

<https://link.springer.com/10.1007/978-3-540-45330-7>

19. An Introduction to Contact Topology / Hansjörg Geiges / Cambridge University Press(電子ブック有) / ISBN: 9780521865852

<http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511611438>

20. Symplectic Topology and Floer Homology / Yong-Geun Oh / Cambridge University Press(電子ブック有) / ISBN: 9781107072459

<https://doi.org/10.1017/CBO9781139680462>

テーマ：離散群論と確率論

21. Probability on Trees and Networks / Russell Lyons, Yuval Peres / Cambridge University Press(電子ブック有) / ISBN: 9781107160156

<https://doi.org/10.1017/9781316672815>

22. Markov Chains and Mixing Times Second Edition / David A. Levin, Yuval Peres / American Mathematical Society(電子ブック有) / ISBN: 9781470429621

<https://doi.org/10.1090/mbk/107>

## 解析学分野

テーマ：確率論

23. Probability with Martingales / David Williams / Cambridge Mathematical Textbook (電子ブック無) / ISBN: 9780521406055

24. Probability : Theory and Examples 5th ed. / Rick Durrett / Cambridge University Press(電子ブック有) / ISBN: 9781108473682

<https://doi.org/10.1017/9781108591034>

25. Probability Theory : An Analytic View 2nd ed. / Daniel W. Stroock / Cambridge University Press(電子ブック有) / ISBN: 9780521132503

<https://doi.org/10.1017/CBO9780511974243>

テーマ：確率論と解析学のつながり

26. Spectral Theory and Differential Operators / E..Brian Davies / Cambridge University Press (電子ブック有) / ISBN: 9780521587105

<https://doi.org/10.1017/CBO9780511623721>

27. Denumerable Markov Chains / Wolfgang Woess / European Mathematical Society(電子ブック有) / ISBN: 9783037190715

[https://www.ems-ph.org/books/book.php?proj\\_nr=104](https://www.ems-ph.org/books/book.php?proj_nr=104)

テーマ：函数解析

28. Functional Analysis : An Introduction / Yuli Eidelman, Vitali Milman, Antonis Tsolomitis / American Mathematical Society (電子ブック有) / ISBN: 0821836463

<http://www.ams.org/gsm/066>

29. A Short Course on Spectral Theory / William Arveson / Springer (電子ブック有) / ISBN: 0387953000

<https://link.springer.com/10.1007/b97227>

30. Notes on  $C^*$ -algebras / John Roe / American Mathematical Society, Open Math Notes(電子ブック有) / OMN: 201701.110660

<https://www.ams.org/open-math-notes/omn-view-listing?listingId=110660>

テーマ：フーリエ解析と偏微分方程式

31. Pseudodifferential and Singular Integral Operators : An Introduction with Applications / Helmut Abels / De Gruyter (電子ブック有) / ISBN: 9783110250305  
<https://www.degruyter.com/openurl?genre=book&isbn=9783110250312>
32. Fourier Analysis and Hausdorff Dimension / Pertti Mattila / Cambridge University Press (電子ブック有) / ISBN: 9781107107359  
<http://dx.doi.org/10.1017/CBO9781316227619>
33. Elliptic partial differential equations of second order / David Gilbarg, Neil S. Trudinger / Springer(電子ブック有) / ISBN: 9783540411604, 354013025X  
<https://link.springer.com/10.1007/978-3-642-61798-0>

## 応用数学分野

テーマ：非線型解析

34. Optimal Transport for Applied Mathematicians : Calculus of Variations, PDEs, and Modeling 1st ed. / Filippo Santambrogio / Birkhauser(電子ブック有) / ISBN: 9783319208275(book), 9783319208282(e-book)  
<http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-20828-2>
35. The Shapes of Things : a Practical Guide to Differential Geometry and the Shape Derivative / Shawn W. Walker / Society for Industrial and Applied Mathematics(電子ブック有) / ISBN: 9781611973952  
<https://epubs.siam.org/doi/book/10.1137/1.9781611973969>
36. Exact and Approximate Controllability for Distributed Parameter Systems / Roland Glowinski, Jacques-Louis Lions, Jiwen He / Cambridge Univ Press(電子ブック有) / ISBN: 9780521885720(book), 9780511721595(e-book)  
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511721595>

テーマ：離散最適化

37. Combinatorial Optimization / W. J. Cook, W. H. Cunningham, W. R. Pulleyblank, A. Schrijver / Wiley (電子ブック有) / ISBN: 047155894X  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781118033142>

テーマ：数理論理学

38. 数学基礎論序説 / 田中一之 / 裳華房 (電子ブック無) / ISBN: 9784785315757

Ⅲ群

代数

- (1) Introduction to commutative algebra(英語版) / M. F. Atiyah, I. G. MacDonald / Addison-Wesley (電子ブック有)  
<https://doi.org/10.1201/9780429493638>

幾何

(1)微分形式の幾何学 / 森田 茂之 / 岩波書店(電子ブック有)

<https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000062628;jsessionid=7EAF0D9CAF193E15DE87D40A5307596?0>

(2)リー群入門 / 松木 敏彦 / 日本評論社, 2005. — (日評数学選書) (電子ブック無)

解析

(1)直交多項式入門 / 青本 和彦 / 数学書房(電子ブック無)