

RIGAKUBU JICHIKAI

# KYODAI RIGAKUBU BOOK 2025








# KYODAI RIGAKUBU BOOK 2025







page 03 時代を超えて - 新歓パンフの言葉 -

理学研究科長 佐々真一先生による寄稿

## 大学生活ってどんなの？

-  page 05 京大理学部 Q and A
-  page 06 在学生にアンケート！
-  page 07 履修登録について
-  page 08 在学生の時間割
-  page 09 サークルに参加しよう！

## 大学の学問を楽しもう！

-  page 11 自主ゼミをやろう！
-  page 13 数理科学系を紹介！
-  page 17 物理科学系を紹介！
-  page 19 化学系を紹介！
-  page 20 生物科学系を紹介！
-  page 23 地球惑星科学系を紹介！



## 学生主体のコミュニティ

- page 25 理学部自治会について
- page 27 理学部自治会評議会について
- page 28 京大 wiki について
- page 29 北部祭典について



## 大学を有効活用しよう！

- page 31 京大理学部マップ
- page 32 相談室について
- page 34 図書館を有効活用しよう！



## 自由寄稿 page 35

# 時代を超えて - 新歓パンフの言葉 -

理学研究科長 佐々真一先生による寄稿

新入生のみなさん、入学おめでとうございます。2025年4月より理学部長をつとめます佐々真一です。皆さんの前で私自身が挨拶する機会はあるかと思うので、理学部学生が作成する新歓パンフレットでは、少し変わった話をします。私が京都大学理学部2回生だった1983年に、新入生のための冊子を作成しました。当時は手書き原稿を自分たちで印刷して冊子を作るので時間もかかりました。その冊子で、2回生の私が新入生に向けて「大学教育の中でゼミとは」というタイトルの文章を書きました。それを原文のまま書きおこしたのが以下です。今読みなおすと、言葉の使い方が独特だし、日本語として不自然なところもあるし、なによりも「先輩風を吹かした2回生」のオーラがでていて恥ずかしい文章ではあるのですが、42年の時間を超えても伝わるメッセージもあるかと思い、ここに残すことにしました。楽しんでください。

大学で学んでいく上でもっとも大切なのは「主体性」であります。この主体性を十分もって学ぶ方法として次の3種が挙げられると思います。まず、講義、次に個人学習、そしてゼミです。

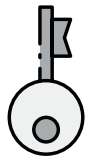
講義とは主として知識の伝達の場合であり、しかもその伝達は教官（主体的に学んでいる人の典型であるはず！？）を通じて行われるのです。従ってそこからは単なる知識のみならず、その教官の人となりを受けとりたいものです。しかし、それでは講義なんてちっとも主体的に学ぶ場になり得ないのではないか？と思うかもしれませんが、そうではありません。教官のいうことを鵜呑みにするとちっとも主体的ではありませんが、自分でかみ砕いて取り入れようとするなら主体的と言えるでしょう。それでも、受動的な色が濃いのは避けられません。

個人学習は自分の欲求をストレートに満たすため「自分で考える」学習です。それでは主体的に学ぶには個人学習だけすればよいのでしょうか。しかし、個人学習では自分が間違っただけで捉えているのに気づかずに通り過ぎてしまうことがよくあるのです。

それならゼミはどうか。ゼミの基本は対話し討論することです。講義その他によって得た知識を追求し、個人学習によって考えたことを深める場です。また、個人学習や講義等で理解できなかったことを理解する場でもあります。ゼミでは相手がいます。相手に自分の考えをわかってもらわなければなりません。従って、自分の考えを明確にすることが必然的に要求されます。また、相手とのやりとりの中で自分の考えが練磨されることもよくあります。

このように書くとゼミはなんて素晴らしいと思いますが、注意しなければならないのはゼミだけではいけないということです。講義があり、個人学習があり、その上にたってゼミがあるのです。このことをしっかり押さえて欲しいところです。

.



# 大学生活ってどんなの？

ついに幕を開けた京大ライフ！ワクワクと不安の気持ちでいっぱいかもしれません。皆様のお手伝い出来るよう、まずは私たちのご案内します。



## 京大理学部 Q and A

準備中...

## 在学生にアンケート！

準備中...

.





## 履修登録について

準備中...

## 在学生の時間割

準備中...

.



## サークルに参加しよう！

京大にはたくさんのサークル・部活があります！！友達を作ったり、新しいことに挑戦するきっかけになったりするので是非参加しましょう！サークル大百科のほか、構内で受け取るビラや SNS(主に Twitter、instagram) から気になるサークルを探してみましょう！ここでは、サークルの種類をざっくり分けて説明します！

### ・運動系サークル

運動系サークルは同じ競技でも、しっかりその運動に取り組むサークルと運動を通して親交を深めるサークルの 2 つに分かれます。傾向としては体育会に所属しているもの(「部」であることが多いです)は前者であることが多いです。サークルごとの雰囲気を知りたいなら一度新歓に行ってみるとよいでしょう。

### ・音楽系サークル

音楽系サークルもオーケストラや軽音、ピアノなど多種多様なものがあります。演奏するだけでなく自分で作曲するサークルもあり、今まで高校の中で見たことあるような部活や同好会などとは一線を画するものもあると思います。

### ・勉強系サークル

数学や生物、鉱物、気象、天文や鳥人間まで様々な内容の勉強サークルがあります。自分の興味のある分野のサークルに入れば理学部内で趣味の合う友達もできるかもしれません。

### ・趣味系サークル

天体観測や鉄道研究、短歌など幅広い趣味に対応したサークルがあります。趣味サークルは毎日活動するところから月一で活動するところまで活動頻度は様々です。

### ・旅行系サークル

みんなで共通の目的を持ったりあるいはなんの目的も持たずに旅行を楽しむようなサークルもあります。行ったことがないところへ行くことが好きな人、旅行を通じて友達と仲良くなりたい人に向いているでしょう。

### ・その他

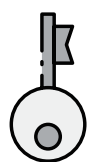
社会貢献をするサークルや大学生協のもとで活動しているサークルもあります。

### ・さいごに

サークルの中には大学公認であっても危険なサークルも存在します。一目見ただけではわからないことも多いので、新歓イベントなどに行っても怪しいと感じた場合には早

くその場を離れ信頼できるところに相談するようにしてください。

サークルで友達を作って充実した学部生活を送ってください！



# 大学の学問を楽しもう！

大学は勉強するのに最適の環境。とは言えども、学問ってどんなの？どうやって勉強するの？この章では、理学の魅力と勉強の仕方をご紹介します。



## 自主ゼミをやろう！

京大理学部と言えれば何か、当然自主ゼミでしょう。自主ゼミは学部教員からも推奨されている。同期上回生問わず積極的に交流していきましょう。教わったり、人に説明したりすることで自らの理解を深め、学びの楽しさを分かち合いましょう。自主ゼミに参加すればきっと関心の近い友人が得られるはずです。そんな自主ゼミについて説明していきます。

### 1. 自主ゼミで読む本はどう選べばいい？

教務のガイダンスで毎年配布される教科の手引きで、自主ゼミでおすすめの本が紹介されています。また、課題研究の際に使用される参考書などを使うことも多いようです。他にもヨビノリなども参考にするといいでしょう。これらは My KULINE(図書館のサイト)で確認できます。名著や実際にゼミに向いている本を教員や上回生に聞くのもいいですね。また、自主ゼミを始める前に、興味を共有する人を集めてから本を決めるという場合もあります。ちなみに、理学部自治会に申し込むと教科書を買ってもらえる制度があります。

### 2. 自主ゼミって上回生も呼ぶべき？

よく言われていることですが、1回生だけの自主ゼミは自然消滅しがちです。できることなら、その道の上回生を呼んで、筋道を示したもらったほうが最後までやりやすくなります。もちろん、上回生を呼ばないでやるのもそれはそれでいいです。上回生の呼び方としては、個人的な交友関係からたどる方法のほかに、

- ・理学部自治会に頼む(適切な上回生を見つける手伝いをしてくれます)
- ・教員に紹介してもらう
- ・S2Sや生物科学の会などの自主ゼミサークルに頼る

という方法があります。

### 3. 自主ゼミのメンバーはどうやって集める？

自主ゼミのメンバーは学年の LINE グループや Discord、Twitter(現 X) で呼びかけてみたり、同じ授業を受けている人に声をかけたりして集めるのがいいでしょう。自主ゼミをしたい人で集まった Discord サーバーがあれば、その中でチャンネルを作れるので便利でしょう。

#### 4. 自主ゼミの形式はどんなのがあるの？

##### (a) 輪読会

選定した一冊の書籍を参加者が交代で発表しながら読み進めていく形式。主催する場合、書籍の選定が自主ゼミの成否に響いてきます。自主ゼミに出席するモチベーションが湧くくらいには難しく、しかし難しすぎず、そして章ごとの繋がりがある書籍を選びましょう。

##### (b) 座談会

特定のテーマについて議論する形式。理系科目ではマイナーかも。

##### (c) 自主ゼミサークル例会

これが一番やりやすい形式かもしれません。理学部系の自主ゼミサークルだと

- ・S2S( 数学や物理がメイン )
- ・生物科学の会 ( 生物 )

・Cis( 化学 ) などがあります。毎週の例会で単発の発表が行われていることが多いので、興味のある発表があれば参加してみましょう！ 注意喚起として、自主ゼミサークルを名乗る怪しいグループも存在するので(健康診断の時などに発生する模様) 注意してください。



## 数理科学系を紹介！

皆さんこんにちは。数学系4回の諸井英孝です。整数論を主に学んでいます。この文章をしっかりと読み込んでくれる方は、数学系志望の方が多いと思います。そこで入学から卒業までの流れを現役の学部生視点で概要を説明したいと思います。

まず京都大学で数学を学びたい者にとっての最初の関門である系登録について、拙文を書き散らしたいと思っています。筆者は系登録制度についてかなり批判的であるという事を最初に述べていきたいと思っています。例年、数学系を希望する人数は80人から90人であるのに対し、その枠は57人（+調整枠）と、そこそこの競争を強いられます。そして、その競争に負けた者は、数学に対して熱意がある者でも、留年をするか他の系に進学するかという決断を迫られます。また、一度単位を取った科目を、系登録を通過しやすくするために、もう一度履修し直して成績を塗り替える事をする行為がよく行われます（私もしました）。

しかし、このような現状は、数学系に進学を見据えていて、成績に不安がある者にとっては、必然的に自分の成績を気にする機会が増え、広く学問に触れる時間が減ってしまい、明らかに理学部が掲げる「緩やかな専門家」と矛盾しています。

教授内の会議において、系登録制度について議論されることもあるようなので、制度の改革に期待しています。

では、系登録制度についての具体的な内容について書き記します。

2回生2月にどの系に志望するか回答し、数学系に希望を出した人においては例年3月上旬から中旬あたりに成績に応じて系登録試験免除となる者、系登録試験を受験する者、系登録試験の受験資格が与えられていない者に分けられます。これらの人数は年によって異なりますが、60人のうち大体50人前後が系登録試験免除となります。残りの枠は2倍程度の倍率で系登録試験が行われます（系登録試験の問題は線形代数や微分積分が主に出题されます。過去問はネットで探せば見つかります）。成績が悪すぎると、系登録試験の受験資格すらありません（怖い）。

系登録の選考の基準においては、理学部公式では以下のように書かれています

- ① 専門科目と専門基礎科目の数学科目の履修状況及びその成績を参考にします。必要に応じて、それ以外の単位の修得状況を参考にし、一部の者に試験を課すこともあります。
- ② 上記で決定できない場合は、若干名に対しては面接を行い、決定します。

（注）微分積分学（講義・演義）、線形代数学（講義・演義）、現代数学の基礎A・B、微分積分学統論Ⅰ - ベクトル解析、微分積分学統論Ⅱ - 微分方程式、線形代数学統論、関数論、集合と位相のうち7科目以上、それに加えて、代数学入門、幾何学入門、非線型解析入門、集合と位相演習、代数学入門演習、幾何学入門演習、解析学入門演習のうち4科目以上を修得することを強く推奨します。系登録の選考では、上記科目の成績を重視します。

実際、ここで挙げられている科目は数学系に進みたいのなら、「強く推奨」とかかかれている通り、しっかりと履修することをお勧めします。しかし、系登録の評価の基準については、上記の文章だけでは少々具体性に欠けており、ブラックボックス化されています。しかし、年によって変動はしますが、私の知り合いの話聞く限り、数学の科目で概ね A,B くらいの成績（A 評価は 100 点満点のうち 85 点から 95 点、B 評価は 75 点から 84 点）を取れていれば系登録試験が免除になると思われます。また、線形代数 A・B、微分積分 A・B、現代数学の基礎 A・B がより重視されるとの情報もあります。

では、系登録をするまで多くの人が履修するであろう、1, 2 回生の数学科目の概要をここで紹介します。

#### 【線形代数 A・B】

この科目は全学共通科目で、学部によって授業の難易度は異なりますが、数学系のみならず、多くの理系の学生が履修します。

線形代数では主に行列について扱います。数学をあまり知らない間は、行列という謎の概念で遊んでいるだけのように思えてしまいが、ベクトル空間への作用を知ったあたりから、少しずつその意味について理解してきます。今後数学を学ぶ上であらゆる分野の基礎となります。悔るべからず。演義は微分積分学と隔週で行われます

#### 【微分積分学 A・B】

線形代数と同じく全学共通科目で、広く理系の学生に学ばれる科目です。大学数学の躓きポイントとして有名な  $\varepsilon - \delta$  論法を最初に学び、高校数学では厳密に定義しなかった「連続とはなんぞや？」という問いに答えます。その後 Cauchy 列、一様連続、一様収束、各点収束などの概念を学びます。

この科目の知識が抜けていると、今後の大学数学において躓きやすくなります。線形代数と並んで超重要科目です。1 回生のうちからしっかりと勉強しましょう。演義は線形代数と隔週で行われます。

#### 【現代数学の基礎 A・B】

この科目は理学部科目の中で 1 回生担当の唯一の数学系の科目です。隔週で授業と演習が行われます。内容は線形代数や微分積分の発展的な内容を始め、集合論や位相空間論、群論などにも踏み込みます。1 回生科目ではありますが、個人的には 1 回生には少し難しい科目だと思うので、演習問題が解けなくても落ち込みすぎる必要はありません。2 回生でこの科目を履修し直す人も多くいます。とはいえ、演習問題やテストの問題は難しい分解きごたえのある問題が多いので、良い成績を取れば自信を持って良いと思います。

#### 【線形代数学統論】

2 回生担当の全学共通科目で、工学部向けの授業も開講されています。対角化という操作ができない行列に対し、それに近い状態であるジョルダン標準形への変換を行ったり、固有空間などについて考察します。

一回生担当の線形代数の知識が十分についてない状態では 1 回生での履修はお勧めできません。

#### 【微分積分学統論 I – ベクトル解析】

2 回生担当の全学共通科目で、工学部向けの授業も開講されています。微分幾何の準備となる内容で、線積分



や面積分について扱います。計算は簡単ですが、ストークスの定理などは証明を追うのが難しいと筆者は感じました。2回前期に履修する人が多いですが、1回後期や2回後期に回して履修しても良いかもしれません。(1回前期に履修する強者もまれに存在します)。

#### 【微分積分学続論Ⅱ—微分方程式】

2回生配当の全学共通科目で、工学部向けの授業も開講されています。ベクトル解析と同じく2回生配当の全学共通科目です。この科目では、微分方程式を解くための技法を学び、証明は他の科目と比べ少ないです。線形代数の知識も使ったりします。

#### 【集合と位相・集合と位相演習】

2回生前期配当の理学部科目です。線形代数や微分積分などの知識はあまり必要ではないので、大学数学をあまり知らない状態でも履修できるので、背伸びをしたい人は1回生のうちから履修するのを勧めますが、授業について行くのはかなり大変です。個人的には、学部前半の躰きポイント第一位だと思います。内容は前半は集合論、後半は位相空間論を学びます。集合論では、単射や全射などの概念を学んだ後、集合の「濃度」について学びます。「実数の大きさは自然数の大きさよりも大きい」みたいな話を厳密に考えます。

後半では位相空間論について学びます。めちゃくちゃ抽象的です。幾何学に近い内容ですが、大体どの分野を学ぶにしても位相空間論は必要となります。できれば演習とセットで履修しましょう。

#### 【関数論】

2回生後期配当の全学共通科目です。工学部向けの授業も開講されています。1回生のうちから履修する人もいますが、微分積分の基礎が十分に固まった状態で履修する事をお勧めします。

「関数論」という名前ではありますが、実際は扱うのは「複素関数論」です。

主に複素関数上での積分について考察し、その上で正則性という概念がとても興味深いです。複素関数上の積分の知識により、実数上の難しい積分が解けたりします。

#### 【代数学入門・代数学入門演習】

2回生後期配当の理学部専門科目です。主に群・環・体という代数的対象について扱います。

個人的には滅茶苦茶好きな分野で、1回生前期から独学を始め、1回生後期でこの授業を履修しました。とはいえ、2回生から履修しても全然大丈夫です。

群とは対称性を持った対象であり、数学的対象の変換について考察する時に応用されます。

環は和と積が定まった対象で、体はさらに商が定まった対象です。

環は群であり、体は環ですが、群論、環論、体論の考察の仕方は大きく異なります。

演習とセットで履修することをお勧めします。

#### 【幾何学入門・幾何学入門演習】

2回生後期配当の理学部専門科目です。ホモトピー、多様体、微分幾何などを扱います(僕が受講した時は微分幾何は時間が足りず飛ばされましたが、年によってどこまで授業でカバーするかは年によって違います)

1 回生から履修するには位相空間論をマスターしていなければ厳しいかと思います

ホモトピーはよく数学ネタで扱われる「コーヒークップとドーナッツは同じ形」みたいな話を扱います。個人的に結構楽しく勉強しました。

多様体は、3 回生担当の幾何学 I・II の基礎となる部分を勉強します。演習とセットで履修するのをお勧めします。

#### 【解析学入門演習】

2 回生後期担当の理学部専門科目です。幾何学入門や代数学入門という授業は存在しますが、解析学入門という授業は存在しません。この授業では、微分積分学、ベクトル解析、微分方程式、関数論などの授業の内容の演習問題をひたすら解きます。難易度は高めなので、それらの全ての科目を理解していない状態で 1 回生のうちに履修するのはお勧めしません。

私が履修した年はレポートが月 1 回で課されたのですが、TeX を使えば成績が加点されたので、そのおかげで私は TeX が使えるようになりました。

#### 【非線形解析入門】

2 回生後期担当の理学部専門科目です。微分積分学、微分方程式論の知識が前提条件です。非線形微分方程式について扱っており、生物の個体数の変化など応用がしやすい内容だった印象です。数学系以外の人も履修していた人が多かったです。

以上が系登録までに履修を推奨されている科目のざっとした概要です。私見がかなり含まれているので、参考程度に見て下さい。

3 回生以降はコアコースといって、代数学、幾何学、解析学のそれぞれの分野を本格的に学びます。代数学、解析学、幾何学のそれぞれに演義という授業があり、かなり難しめの問題が渡されそれが解けたら黒板で発表する授業などもあります。4 回生になると課題研究があり、一つの本をグループで輪読します。

では、京大理学部での楽しい数学ライフを皆さんが送ることを祈念してこの文章を締めようと思います。数学楽しもうね！！！！



## 物理科学系を紹介！

新入生の皆さんご入学おめでとうございます。京都大学理学部3回生の定光虎太郎です。おめでとうの言葉は、何度も言われていると思いますが、やっぱり素晴らしいことです。18年間健康に育ち、大学に入学するのはとても幸せで感慨深いことです。この項目では、主に物理の履修、系登録、物理の勉強について書かせていただきました。拙い文章ですが、読んでいただけると幸いです。履修についてよく知っている方は3だけでも読んでいただけると嬉しいです。

### 1. 大まかな履修の流れ

コースツリーを参考にして書きました。なので、コースツリーを見ればすぐにわかる上に、コースツリーのほうが見やすいです。ネットで京都大学理学部コースツリーと調べてみてください。系登録に必要な単位も書かれています。もちろんこの通りに履修しなくてよいです。自由に履修することができるのが、この大学の一つの魅力です。履修取り消し期間があり、履修を調整することができます。なので、上回生担当の科目などってみてください。また、自習、自主ゼミを進んで行うことを推奨します。

1回生 物理学基礎論 A,B 物理学実験 熱力学 線形代数学 A,B 微分積分学 A,B 力学統論 情報基礎 情報基礎演習 英語 人社 (2回生までに12単位、三系チェック)

2回生 電磁気統論 物理のための数学 1,2 解析力学 1,2 量子力学 A 統計力学 A 電磁気学 A 電磁気学演習 物理数学演習 物理学情報処理論 振動波動論 宇宙物理学専攻なら観測天文学 天文学概論

3回生以降は系登録後なので基本的に本当に自由に単位をとればよいと思います。二回生までは、系登録のために確実に単位をとる必要があります。

3回生 課題演習 量子力学 B,C 統計力学 B,C 電磁気学 B,C 連続体力学 電磁気学演習 2 量子力学演習 1,2 統計力学演習 1,2 物理数学特論 1 固体物理学基礎 etc

4回生 課題研究 (必修科目) etc

課題演習とは、様々な分野から一つ選び少人数グループでゼミをやる授業です。教授などがそのゼミの面倒を見てくれます。

課題研究もほぼ同様で、卒業研究に対応するものになります。

### 2. 系登録について

系登録とは、3回生進級時にどの系(物理、宇宙物理、数学、化学、地学、生物)に進みたいかの希望調査がとられ、各分野に割り振られることです。各系には定員が割り振られており、人数オーバーすると主に成績を基準に希望の系に行けるか行かないかが決まります。物理、宇宙物理、数学はあふれることが多く、この3つの系に進みたい人は少し注意が必要です。物理系は、系登録で重視される科目は主に1で書いた1,2回生に書いた単位です(英語、人社の成績は不問)。これらをとっておけばまず安心です。宇宙物理については少し特殊です。単位数と重要な単位の成績により決まります。評価点 = 推奨科目を含む修得単位数 × 30 + 推奨科目の素点。これで点数が決まります。どれくらいの点数を取れば良いかを宇宙物理の人に聞いてみましたが、みんなバラバラでわかりませんでした。120単位ほどあれば確実だそうです。

### 3. 大学での物理について

ここでは、大学での物理の勉強について少し書かせていただきます。先ほども書きましたが、進んで自習、自主ゼミを行ってください。これが基本です。それを行う際の注意点を以下書きます。

まず、物理について議論できる友人をたくさん作りましょう。自習を行っている、わからない点、勘違いしている点がたくさん出てきます。そのような内容について、友人と議論するのはお互いの理解力を上げることになります。自主ゼミを積極的にしてみてください。大学での勉強は、競争の為に時間制限の中でたくさん問題を解くための勉強ではありません。よく理解するために、じっくり議論してください。そして、友達を作るのは、精神的な面からみても大事です。友達をうまく作れず、大学に来なくなるケースは珍しくありません。4年間健康に生活する（物理を行うより前の問題の）ためにも、お互い気をかけて声を掛け合ってほしいです。学生生活を充実させることが最重要です。物理の勉強については、コアを作るのをとにかく頑張りましょう。コアというのは、物理の心です。本を読む際には、著者の思想、文の主張をしっかりと読み取ってください。そして、それを自分の言葉や、感覚に落とし込んでください。これでコアができます。勉強するうちにコアを作ることを忘れてしまうので肝に銘じましょう。

物理の勉強についての文章は、研究者が書いた文章が世の中にたくさんあります。真剣に物理をやっている人の文章は、心揺さぶるものがあるので少し読んでみると良いでしょう（検索するとたくさん出てくるはずです）。

### 4. 最後に

ここまで拙い文章を読んでくださりありがとうございました。物理について書かせていただきましたが、大学で勉強以外のことをたくさんやるのも良いと思います。最初は、慣れない生活や初対面でのコミュニケーションにしんどくなることもあると思いますが、頑張ってください。慣れてきて楽しくなる時が来ると思います。皆さんが楽しい大学生活を送ることを願っています。



## 化学系を紹介！

▼ 新入生の皆さん、理学部へのご入学おめでとうございます。続いては化学系の紹介です。化学系の人の学ぶ内容について、実際に受講した感想を少し交えながら説明しますので、読んでいただけると幸いです。

まず、1回生ですが、化学系の専門科目は配当がありません。専門基礎科目で化学の科目がありますが、基礎化学実験を除いて2回生以降の専門の授業で同じ内容が扱われるので、無理に取らなくても大丈夫です。なお、後述する講義の先取りをしたい方は基礎物理化学が2回生配当の専門科目を履修するのも良いでしょう。また、基礎化学実験はE2で取ると鬼門になるので要注意、私は毎週A4用紙4枚にびっしり英文を手書きしました。

その代わり、線形代数や微分積分学の講義で学習することは化学(特に物理化学)を深く学習する上で必要ですから、しっかり勉強する方が良いと思います。同様の理由で物理学(力学・電磁気・解析力学)も積極的に学ぶと後々量子論や熱力学を学ぶときに役立つと思います。また、高校時代に生物選択でなかった方は、高校生物のうち、ミクロ生物学の分野を自習しておくことで生物化学の学習がかなり楽になると思います。化学系志望の仲間を探したい方は、化学のフロンティアを履修するのも良いと思います。

2回生になると専門科目の授業が始まります。細かな科目の構成はコースツリーに譲るとして、3回生以降の発展的な内容を理解するために、志望分野に関わらず、手広く学んでおくことをおすすめします。また、3回生は学生実験(後述)でかなり忙しくなるので、余裕があれば3回生配当の科目を先取りするのが良いと思います。おすすめは化学数学、物性化学、無機化学、化学実験法、分析化学で、物理化学や有機化学は前提知識が多く求められるので先取りがやや難しいです。

3回生になると学生実験が始まります。毎週8コマ(ただし日と技量によって早く終わることもある)かけて実験をし、数時間かけてレポートを書くため、楽しくも忙しい毎日となります。だから講義を先取りしておく方が良かったんですね。学生実験は単に実験手法を学習するだけではなく、化学系内での人間関係を構築したり、研究室の話をTA(講義のお手伝いをする人)の院生さんに尋ねたりできるので、ぜひとも履修をおすすめします。

講義の方は、卒業要件や興味と相談して履修してみましょう、教員の質問に答えるなど、積極的な参加をおすすめします。興味を持った内容について、それに近い分野の研究室を選ぶのも良いと思います(ただ、人間関係や雰囲気が合うかも大切です!)

12月には研究室見学と希望登録があります。定員を超えた場合の選考基準は研究室によって異なりますが、単位の取得状況や成績(対象が全履修済み科目か専門科目か化学系科目かわからないケースもある)、選考試験あるいは面接が多いと思われます。

以上、拙文ではありましたがお読みいただきありがとうございました。皆さんの大学生活が楽しく実りあるものとなることを祈念しています。



## ・ 生物学系を紹介！

### 1. はじめに

新入生の皆さん、理学部へのご入学おめでとうございます。この記事では生物科学系の紹介をさせていただきます。さて皆さんご存知の通り、京都大学理学部には高校で生物を選択した人がとてもとても少ないです。なのでこの記事は、「生物を履修していない人・生物系への進学を希望していない人も含めて、万人に対して開かれた理学部生物科学系」の魅力をお伝えしたいと思います。

### 2. 物理選択も大歓迎！生物系全体・生物科目の雰囲気と魅力

もうお気づきかもしれませんが、少なくない生物科目（特に全学共通科目）はシラバスに明示的に「高校レベルの生物学は必須ではない」とかそんな事が書いてあります。そんな事言ってるけど本当に？なんて不安になっている人もいるかもしれませんが、実際これは大体正しいです。だって考えてみてください。こんなに生物勢が少ないのに、この層しか理解できない授業なんてやってたら、5月には出席者が減りに減って先生も寂しいじゃないですか。せっかくの自由度高めめの履修が認められているので、ぜひ1つぐらい授業を取ってみてください。

そしてそして、理学部生物系の科目って中身も楽しいんですよ。なにせ生物学は歴史が浅い（1865年になってようやく遺伝の法則を発見している）分、先生方がルンルンで語る最新の研究の中身が学部生でも理解できちゃうんですよね。しかも都合のいい事に、生物科学系はふるい分けが要らないので、その分試験のための授業！みたいなのが無く最前線パートが授業にかなり沢山盛り込まれます。出席が必要な科目が多くてめんどくさいなあなんて思うかもしれませんが、実は授業が面白いことが多いのです。次の章でオススメ科目を置いておくので、聴講でも履修でも是非あそびに行ってみてください。

### 3. おすすめ生物科目

理学部が公表しているコースツリーには沢山の開講科目が載っていますが、その中から特にオススメで、かつ1回生でも無理なく単位が取れるだろうものをピックアップします。ちなみに一般論としては、ミクロ生物系（細胞の中の分子の反応ネットワークとか）は高校生物でもやるのでハードルが高かったりしますが、マクロ生物系（行動・生態系・保全とか）は顕微鏡を通さずとも実際に目で見れる楽しさ、キラキラした目で熱く語られるフィールドの良さが伝達されるので、（特に生物未履修の人は）オススメです。授業に出るのが捗ります。

#### ・生物学のフロンティア

あの山中先生をはじめ、大先生 of 大先生が各分野について1回ずつ講義してくれます。生物勢にはちょっと物足りないかもだけど、行って損は無し。キャピキャピしてて2回生が行くと苦しいので、早押しに参加してでも1回生のうちに履修すると良い。

#### ・個体と集団の基礎生物学

人類から保全から色々扱って楽しい。1限にあるのが玉に瑕。

- ・保全生物学

フィールドで人生変わった人たちによる熱い授業。聞くだけで楽しい。「生き物たちが暮らす美しい森を守りたい」だけでない、保全の難しさも是非学んでみてください。

- ・数理生物学

同じ個体群の中のタカ派とハト派の割合とか、ある地域での種 A と種 B の割合とか、女王バチだけ繁殖するとか、今ある生物の諸々って少々変動させてもまた元に戻る安定性を備えています。ぜひこの美しさを体験してみてください。

- ・動物行動学

本当に面白い。生物学において「なぜ？」といっても機能機構進化発達、といった様々な観点から掘り下げられる事が学べます。世界への解像度が上がります。

- ・細胞生物学 II

ミクロ系イチョシ科目。生フロ主宰の高橋淑子大先生が主体となってフロンティアパートマシマシのおもしろい授業が展開されます(難しい訳ではない)。京大っぽいなぁってなった一番の科目かも。I を取っていませんかとオススメ。

コラム: 生物系科目と配当

生物系の配当って、吉田南でやってるのが1回生、分野絞ってるのが3回生、広々やるのが2回生、ぐらいのものです。1回配当取ってないし~なんて気にする必要は1mmもないので、好きなものを履修しましょう。

## 4. 生物科学系への進学を希望する人のために

ここからは生物勢向けに書きます。まず、ミクロの人はつべこべ言わずに MolecularBiology of THE CELL を買いましょう(秀逸な図がメインなので、安価な英語版で良い)。これに何度も助けられました。普段は家庭用最大級の重石となる率大ですが諦めるのが吉です。但しこれも概論みたいなものなので、神経生物学など一部の3回配当はこれだけだと歯が立ちません。試験前に図書館でそれっぽい本を借ります。マクロはごめんなさい、よく知りません。あと共通する話として統計・情報系はやって損は無いです。統計入門とかバイオインフォとか情報基礎演習とかを取りましょう。次に履修のための Tips を。3回生の実習が月火水木345限と鬼の拘束時間です(12コマ6単位とは)。単位は早いうちに集めましょう。ついでに実習に先生が吸われているので、生物系は金曜以外午後に専門科目が開講されません。本当に取れる時に気になった科目はとりましょう。自分は動物行動の森先生の授業が取りたくて仕方ないのに、微妙に予定が合わなくて歯ざしりしています。

そして生物だけじゃ単位少ないので、他の系の科目の履修もおすすめです。自分は専門科目だと天文学概論・観測天文学・生物圏進化史・量子力学Aを2回生で取りました。これが理学か、という感じでとても学びになります。あと生物って教科書重すぎて持ち運ぶ気にもならないので、その分他の系の理学書を読みましょう。道楽のようですが後々効いてきます(最初に読んだのは赤雪江。難しいけど論理を叩きこまれます。難しいけど。あと微積をやった今、物理はもう恐るるに足りません。考える力学、田崎熱力、清水量子あたりがオススメ)。人社もオススメですが他学部聴講は注意しましょう。自分はミクロ経済・マクロ経済が単位に認められなくて泣きました(ちなみにシュメール語は認められる。気になる科目がある人は教務の方に聞いてみましょう)。

## 5. 実験バイト・研究体験のすすめ

生物系って研究に手で触れる機会に非常に恵まれています。時々生協のバイト募集に研究アシスタントの案件があったり、生命科学研究科(理学部ではない)が長期休暇に3週間みっちりラボであれこれさせてくれたり。興味があれば是非。

## 6. おわりに

長くなりましたが、いかがだったでしょうか。理学部って本当に自由な場所で、あっちこっちの授業に出たり、自分で勉強したり、サークルに打ち込んだりとか、全てに門戸を開いています。自由は時に苦しいものですが、それでも皆さんがこれを背負って大空を羽ばたいてくれることを心から願っています。それでは、理学部を目一杯楽しんでください！！

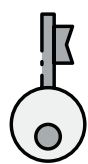




## 地球惑星科学系を紹介！

準備中...

① 大学の学問を楽しもう！



# 学生主体のコミュニティ

学生が自分たちで色々なことを決められるのも大学の魅力の一つ。イベントを創る側になって、理学部生のための理学部ライフを彩りましょう！



## 理学部自治会について

新入生の皆様、はじめまして。わたしたち、理学部学生自治会と申します。「2025 京大理学部 book」を手に取り、まさに中盤の内容にまで目を通していただき、誠にありがとうございます。嬉しいです。嬉しい理由は、本冊子の制作が、わたしたち理学部自治会によるからかもしれません。

理学部学生自治会は、理学部生が充実した学生生活を送るために必要な、さまざまなことをする機関です。この目的のためには原則、何をするのも自由です。「こんなことができれば便利じゃないか」「大学のここに問題があって改善したい」といったアイデアを、ひとつひとつ実現するための機関です。

例えば、本冊子の制作や新入生歓迎会、新歓 BBQ、理学部各系ごとのコンパの主催など、理学部としての新入生歓迎や理学部生の交流促進を試みたり、自治性の表象としての北部キャンパスでのお祭り、「北部祭典」の運営に関わったりしています。全学の試験過去問を管理する web サイト、「京大 wiki」の管理に関わったりもしています。

そして時には、理学部生全体の意見を代弁するものとして、理学部の制度に関して意見をぶつけ、転換を試みることもあります。例えば京都大学理学部の「自由さ」の例としては、理学科一学科制がよく挙げられます。理学部の卒業要件はすべての系で同一で、卒業研究以外は誰がどんな授業を取るのも自由。上回生配当科目の履修も自由で、1 回生から理学部のすべての授業を取ることができます。このような仕組みは決してはじめからそうだったのではなく、過去の自治会の、長い活動の中で得られた制度です。小さなことから大きなことまで、理学部学生自治会は、理学部生全体のために話し合い、地道な活動を重ねていく機関です。

理学部学生自治会は、全員加盟制を取っています。つまり、これを読んでいる新入生の皆様も全員、自治会員です。このことは一切、皆様に自治会員としての仕事を強制することを意味しません。このことは単に、理学部学生自治会が理学部生全員に、くまなく、平等に開かれていることを意味します。自治会に関する意思決定は「評議会」を通して行われますが、これは自治会員全員に開かれています。(X @kus\_jihyo で広報しています。) もちろん、新入生の皆様の積極的な参加を期待します。理学部にいて何か不満があった時、よりよい理学部像に思い至った時、なんだか寂しくて誰かと話したい時、いつであっても、あなたは自治会の大切な一

員です。自治会や評議会にはいつだって居場所がありますから、ぜひ顔を出してみてください。

最後に、理学部自治会は、「自治」会であります。正直な話、これを書いている私にとって、「自治」とはいったい何なのか、難しいことはよくわかりません。ただとっても簡単に考えるなら、わたしたち理学部生が、その内側から「京都大学理学部」について考えるとき、それだけで、そこには少なからず、「自治性のタネ」くらは姿を現すのではないかなと思っています。わたしたち理学部生を取り囲む様々な制度や環境に対して、わたしたち理学部生自身でちょっと考えてみるなんてことは、そう珍しくはないと思います。系登録やCAP制について、わたしたちが持つ素朴な感想や感覚もすべて、わたしたちが理学部生であるという点において、わずかであっても自治性を含むんじゃないかなと、勝手に思って活動しています。そういう意味で難しく考えることなく、「自治」という言葉になんだかおっかない雰囲気を感じるでもなく、「京都大学理学部生として、京都大学理学部を考える」機関が理学部学生自治会なんだと思っていただければ、良いかもしれません。よくわかりませんが。

そんなこんなで、以上を理学部学生自治会の紹介とさせていただきます。改めましてはじめまして。新入生の皆様、この度理学部学生自治会に入会された皆様。今後とも、どうぞよろしくお願いします。



## 理学部自治会評議会について

準備中...

## 京大 wiki について

### 京大 wiki について

京大 wiki は、理学部学生自治会の試験対策委員を端に発する、学生の立場で学内の資料を共有して代を超えて引き継ぐことを目的とした非営利サイトです。現在は主に定期試験の過去問の収集、公開などを行っています。サイト運営にかかる費用は、理学部学生自治会を含む学内の諸学部の自治会から提供を受けています。

#### 【京大 wiki を利用するには】

こちらの URL からアクセスすることができます→ <https://kuwiki.net>

#### 【京大 wiki に貢献するためには①】理学部学生自治会の会費を支払う

サイトを存続していくためにはサーバー代、ドメイン代などの費用が必要です。京大 wiki に資金提供を行っている理学部学生自治会の予算は、理学部の学生の皆さんからいただいた自治会費によって賄われています。京大 wiki の存続のためにも自治会費の支払いへのご協力をよろしくお願いします。

#### 【京大 wiki に貢献するためには②】運営に参加する

京大 wiki 運営は、サイトの維持管理のため、過去問整理、システム開発などを行っています。学部回生問わず、どなたでも歓迎いたします。皆さんのご参加をお待ちしています。加入希望 / 見学希望の方はお気軽に Twitter( 現 X ) の DM またはメールにてご連絡ください。

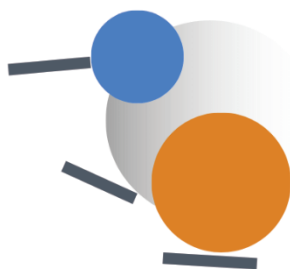
#### 【京大 wiki に貢献するためには③】定期試験の過去問を提供する

各科目の定期試験を受験した後には試験問題の提供をお願いします

#### 【お問い合わせ先】

E-Mail: [kuwiki99@gmail.com](mailto:kuwiki99@gmail.com)

Twitter( 現 X ): [@kuwiki99](https://twitter.com/kuwiki99)



GitHub: [kuwiki-project](https://github.com/kuwiki-project)



## 北部祭典について

おとしの北部祭典が終わって私が書いたメモを見ると「全く同じお祭りはできないがエッセンスは受け継ぎたい」とあった。エッセンス—本質。お祭り前はとてもバタバタしており、深く思索を深められなかった。パンフレットのご挨拶も少しはぐらかしたかんじである。学者は本質を考えることが一番の役割であるらしい。将来研究者志望であるので、北部祭典の本質について思いを巡らせてみたい。

ここで北部祭典についての説明を少し。一言では、11月祭と同時期に、農学部・理学部の学生が主体となって開催されるお祭りである。

伝統とは何か。果たして同じことを続けていくことが伝統なのだろうか。時代は移り変わっていくものである。迎合、とまでは言わないがそのときどきごとに制約が課されたり変化があったりするのとは仕方ないと思う。だが、守るべきものはある。北部祭典においては、人とのつながりであると思う。

先日読んだ文章で、印象に残るものがあった。  
「京都に千年以上のときを越えて伝統文化が継承されてきたのも、常に時代ごとの変化を捉えながら、革新と想像を重ねてきたからなんですよ。だからこそ時に淘汰されない強さがある。」

この伝統の在り方が理想的ではなかろうか。

作って、機能して、壊す—お祭りの流れは生物の細胞に似ている。委員長をやることが決まった時、私はこの流れを絶やさないことを目標においてしまった。すなわち、開催できた事実で半分は達成できたのである。だが、重要なのは、本当に引き継いでいくべきなのは、北部祭典に集まった人のつながりであると思う。出展者・来場者・委員・教務・寮・自治会・過去・未来—各方面のつながりがあってお祭りは出現するのだ。

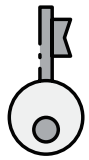
北部祭典実行委員会は表も裏も丸ごと楽しめる特権階級にいる。プラス本部のこたつに堂々と居座れる。お祭り内に居場所があるというのは嬉しいことである。体育会部活をやりながらも委員長を務めあげられたので、というか会議に出ていたらそうなので、色々学生生活でやりたいことがあったり裏方に興味があったり運営やってみたかったり創造してみたかったり興味があれば運営に関わってほしいと思う。

北部祭典はあったかいお祭りである。小規模で全員の顔が見える。去年マニュアル化の流れが進み、各部署で頑張っているが、がちがちに縛られずに新体制には自由にやってほしいと思う。言語化したり書き表したりすると考えや思いは少し変質してしまう。実際に雰囲気を経験するのが一番である。

今年はどうなるのか、やっぱりわくわくしている自分がいる。  
新入生の皆さん、今は初めてのことが多くて慣れずに不安を感じているかもしれませんが、京都大学には面白い人がいっぱいいます。色んなことにチャレンジして、世界を広げていってください！







# 大学を有効活用しよう！

今は新鮮さで溢れていても、入学して一か月ほど経てば「大学ってこんなもんかぁ」と感じ始めてくることでしょう。いえいえ、京都大学ってまだまだすごいんです。この章では、4年間いても味わいきれない大学の魅力をご紹介します。



## 京大理学部マップ

準備中...



## 相談室について

理学部の部局新入生ガイダンスでも案内があると思いますが、理学部には、学生・教職員のための相談室があります。もしかしたらみなさんのなかで相談室になじみのある方は少ないかもしれません。そんなかたでも、こんなものがあるよ～と頭の隅にでも置いておいてくれるとうれしいです。

### 相談室でできること

#### グループ活動

相談室では、理学部生のみなさんに多様な経験の機会を提供したり、学部内での交友関係を広げてもらったりするために、さまざまなグループ活動を開催しています。グループ活動には、学生はもちろんのこと、卒業生、教職員の方々やそのご家族、その他ゲストの方々なども参加しています。

大学では授業によって受講するひとが違うので、人間関係が希薄になりがちです。交友関係を広げるためにも、また、勉強一辺倒にならないためにも、グループ活動に参加してみませんか？

#### グループ活動の例1：遠足

最近では、みんなでバスに乗って舞鶴に行ったり、近隣の保育園に行ってお先生方や園児と交流したりしました。環境が変わって大学やそのまわりにこもってしまいがちななか、多様な経験ができるのが遠足の魅力です。

#### グループ活動の例2：しゃべる会

毎週水曜日に zoom で雑談する会をしています。もとはコロナ禍でひとと話す場面が減ってしまったため、機会を設けようということで始まった会でしたが、良い会だということで現在も続いています。

### 相談

相談室での対面での相談（オンラインも可）を行っています。学業のこと、生活のこと、人間関係のこと、自分自身のことなど、どんなことでもかまいません。相談の予約等については相談室の公式HPをご覧ください。

臨床心理士で担当カウンセラーの山本さんは2014年から理学部相談室で勤務されており、理学部での学生生活には誰よりも詳しい方です。相談室だけでは対応できない問題についても、教員の方々や教務掛、全学や部局の学生支援窓口、近隣の神経科・心療内科・精神科などといった諸機関に取り次ぎ可能ですので、まずは相談室に声をかけてみてください。「特に話すことがなくてもまずは自己紹介がてらに来てください！」とのことですので、相談したいことがあるひともないひとも、ぜひとも相談室に行ってみてください！

その他の情報

相談室公式サイト



<https://sci.kyoto-u.ac.jp/ja/divisions/scipal/top>

相談室の公式サイトです。相談の予約方法等についてはこちらをご覧ください。

相談室公式 Twitter( 現 X)



<https://x.com/roomscipal>

相談室の公式 Twitter です。カウンセラーの山本さんが相談室について発信されています。最近の活動や今後の活動予定等について詳しく知りたい方はこちらをご覧くださいになるのが良いです。

## 図書館を有効活用しよう！

京大生には豊富な図書リソースへアクセスする権利があります。是非それらを有効活用して、自身の学習に役立てましょう。

### ・図書館施設について

学生証があれば、図書館の本を借りることができます。各図書室の位置については地図のページを参照してください。理学部生がよく利用する主な図書施設として以下が挙げられます。

吉田南図書館（貸出冊数：10冊 貸出期間：1ヶ月）

附属図書館（貸出冊数：10冊 貸出期間：2週間）

理学部中央図書室（貸出冊数：5冊 貸出期間：2週間）

理学部各教室の図書室（貸出冊数・期間：各図書室による）

※貸出冊数・期間は開架図書のものです。

MyKULINE を使うと各図書室の蔵書の確認、図書の予約や貸出本の管理ができます。また、図書の電子版も閲覧することができる他、様々なことができます。MyKULINE へは全学共通ポータルからアクセス可能です。

### ・電子ジャーナルについて

京大生は京都大学で契約している電子ジャーナル・電子ブック・データベースへアクセスが可能です。個人利用に限り、それらのリソースをダウンロードすることも可能です。利用の詳細については、<https://www.kulib.kyoto-u.ac.jp/erdb/13505> を参照してください。

### ・国立国会図書館について

18歳以上の日本国居住者は国立国会図書館を利用できます。オンラインでの資料検索や電子ジャーナル・電子ブックを利用することができます。利用に当たっては登録が必要です。詳細については <https://www.ndl.go.jp/index.html> を参照してください。



# 自由寄稿

ここから先はほんとの自由。個性豊かな京大生の思い思いの記事が詰まっています。閲覧は自己責任。



## 吉田寮祭に参加しよう！

毎年5月の終わりから6月始めにかけて、吉田寮祭が行われる。とっても楽しい祭りである。今吉田祭の三大恒例企画であるヒッチレース、鴨川レース、仮装決起について紹介しよう。

### 【ヒッチレース】

ヒッチレースは車で日本のランダム場所にランダムで拉致され、ヒッチハイクで寮まで帰還する企画である。参加者は吉田寮祭が開幕する午前0時に寮に集合し、開会式が終わった後にくじ引きにより運転手で決定される。参加者の運命はこの段階でほぼ決定すると言っても過言ではなかろう。車での移動中は開始地点が分からないように目隠しをする。ヒッチレースに参加するにあたり、スマホや現金の持ち込みは禁止こそされていないが、何も持たないでヒッチハイクをした方が面白いので何も持たないで参加することを強く推奨されている。

過去のヒッチレースでは、全国津々浦々、様々な場所に参加者が落とされ、伝説が作られてきた。北海道の新千歳空港に落とされたものは、札幌の家電量販店のパソコンでネット友達と連絡をして、その友達から貰ったお金で飛行機に乗り北海道を脱出した。隠岐の島へ島流しになったものは、現地でアルバイトをしてお金を稼ぎ、アルバイト先のTwitter（現X）により安否が確認された。沖縄に飛ばされたものは、そこで得た金を元手にギャンブルをして金を増やし、飛行機代を確保した。

ヒッチレースに参加中は、行き交う人々の冷たい目線とともに、車に乗せてくれた人々の愛を受け取る事ができる。ヒッチレースはなんと素晴らしい行事であろうか。

### 【鴨川レース】

鴨川レースとは、吉田寮祭の歌を歌った後参加者は横並びでスタートし、三条大橋から鴨川デルタまでのルートを鴨川の川の中で走り競争する企画だ。3位以内に入ると入賞となり、豪華な景品が手に入る。単純な体力に加え、事前のコース研究などがレースの鍵を握る。

濡れても良い服装で参加しよう。筆者は初参加時、全参加者のうち最下位だった。

### 【仮装決起】

仮装決起は、思い思いの仮装を身に纏い、吉田寮祭の歌を歌いながら授業に乱入する企画だ。乱入する授業の教授には、毎年事前に許可を取る。

他にも様々な企画が寮生、寮外生問わず持ち寄られ、参加者は思い思い寮祭を楽しむ。

吉田寮祭はとても楽しい。

京大理学部 BOOK 2025

執筆・発行：京都大学理学部学生自治会

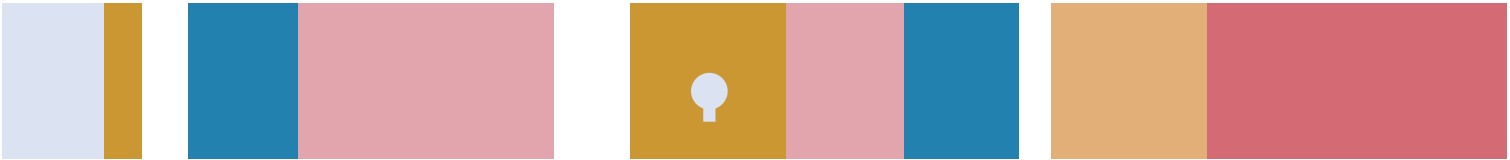
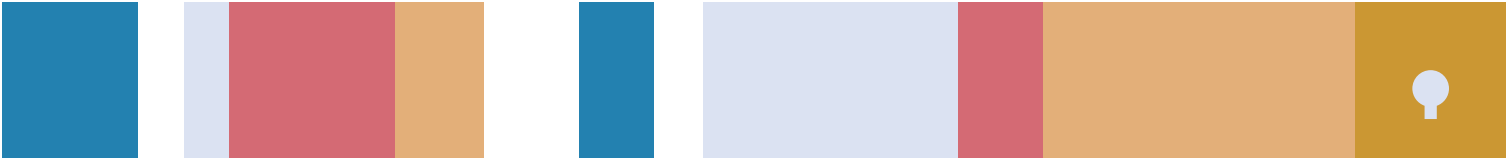
発行日：2025/3/3

印刷：トム出版さま

連絡先：[kus.jihyo@gmail.com](mailto:kus.jihyo@gmail.com)

X アカウト：[@kus\\_jihyo](https://twitter.com/kus_jihyo)





KYODAI RIGAKUBU BOOK 2025  
RIGAKUBU JICHIKAI