

東大生が教える

13歳からの

学部選び



東大カルペ・デイエム

監修 西岡志誠

偏差値で
大学を
選ぶのは
もう古い!!

東大生が

見つけた、



人生を変える

学部選びの完全ガイド

これからは学部で、やりたいことで決める時代だ!

東大生が教える

13歳からの学部選び

東大カルペ・ディエム

監修 西岡孝誠

星海社

254



SEIKAISHA
SHINSHO

「あなたは、なぜこの学部を志望しましたか？」

みなさんは、最近この質問の頻度が高くなっていることを知っていますか？

この本を手にとった人には、大学受験をぼんやりと意識している人が多いでしょう。だからまずは大学受験のリアルからお話ししようと思うのですが、先に結論から言うと、「あなたは、なぜこの大学・この学部を志望しましたか？」という問いがとても大事になってきています。

まず、受験のタイミングで、推薦・AO入試がある大学はこの質問を必ずされます。

推薦・AO入試を導入する大学は近年急激に増えており、一般的な試験よりも、推薦・AO入試で合格する人のほうが多い時代になりつつあるのです。そしてその時に、「なぜこの大学・学部なのか？」という初歩的な質問にさえ答えられないような人は、どの大学で

も必ず不合格になってしまいます。

昔であれば、そういう「大学で何をしたらいいか」がわからない場合は、試験の点数の
みが見られる一般入試を受ければよかったです。

しかし、最近では、一般入試であっても、出願の際に「あなたは、なぜこの大学・この
学部を志望しましたか？」というアンケートが出されます。もちろんこれは、可否とは関
係ないただのアンケートとして出している大学もありますが、そう表記していない大学は、
可否の判定に使う可能性が高いのです。

「なぜこの大学・この学部を志望しましたか？」
という問いは、とても大事になっているのです。

では、なぜ最近になってこのような質問をする大学が増えたのでしょうか。その理由の
一つは、「早くから大学・学部について考えてほしいから」でしょう。ここで、早くから真
剣に学部選びをするメリットについて、一つ例を紹介します。

東京大学には「進学選択」（通称「進振り」）という独自のシステムがあります。これは、
全ての学生が大学入学後に二年間かけて教養課程でさまざまな学問を学び、本格的に研究

したい分野をしっかりと考えた後で進む学部を決める制度です。この進振りのおかげで、東大生の多くは自分が進んだ学部での学びに満足しています。

しっかりと学部選びを考えることは、受験の成否のみならずその先の生活の充実にも結びついているのです。

もともと残念ながら現在、日本の一般的な環境では、学生の将来を左右する学部選びのための十分な時間と情報が用意されていないのが実情です。同様の制度があるのは北海道大学や筑波大学、国際基督教大学などごく一部の大学だけです。

このことは受験の裏技としても、大学生活を充実させるためにも、そして心から勉強を樂しむためにももつたいたいと思うのです。

何を勉強するかわからない状態でただ大学受験の勉強をするのってつまらないですよ。でもそれは、運動系の部活で言うところの「準備体操」「走り込み」「筋トレ」をしている状態ではありません。「筋トレめっちゃ楽しい！」って人はあんまりいませんよ。

逆に、大学に何がしたくて入るのかしっかりと考えた状態であれば、高校生でも中学生でも、勉強のモチベーションが湧くのではないのでしょうか。たとえば13歳の段階から、「将来

この学部で勉強してみたい」と想像できていたとしたら、勉強はもっと面白いものになると思います。運動系の部活でも筋トレだけでなく、全国大会出場を見据えてシュート練習や練習試合をして勝ったり負けたりする経験があれば、きつと「楽しい!」と思えるようになるはずです。

「将来、こんな楽しい勉強ができるから、今、みんなは勉強しているんだよ」ということがわかるようになると、勉強に期待が持てるのではないのでしょうか。

しかし、大学のことって、あんまり調べても出てきませんよね。大学のホームページを見ても、「多様で主体的な学びができます」みたいな、あまり具体性のない言葉が並んでいるだけで、何を学ぶのかわからない場合があります。

「なぜここで学ぶのか」が聞かれるけれど、調べてもあまり何を学ぶのかわからないことが多い……そんなギャップがあるのです。

だからこそ、私たちはこの本を作りました。

大学生たちが実際にその学部で勉強していることをまとめたのがこの本です。どの学部の学生がどんな勉強を楽しんでいて、何に興味を持っているのか、大学ではどんな経験が

できるのかを明確にまとめて、あらゆる人が主体的な進路選択をするための本。それが、「13歳からの学部選び」なのです。

この本では、現役大学生が大学で学んでいることを紹介していきます。

学部の分け方は、大学によって大きく異なります。そこでこの本では、日本で一番初めにできた大学である東京大学の分け方に沿って、それぞれの学部での学びを見ていきます。

この本を作るにあたって、それぞれの学部に所属する現役大学生33人にインタビューしてきました。インタビューの内容は、実際の授業で得た知識や、それをもとにどんな課題・研究をこなしているのかについてです。中には、実用化に向けた最先端の研究をしている学生もいます。

大学生が学んでいることと聞いて、難しいんじゃないの？ と思った人もいるかもしれませんが、大丈夫です。全41項目全て、「中学生でもわかるように説明して！」と念を押して、その学問の面白さを語ってもらいました。

大学での学びをかなり具体的に語ってもらったため、どこの大学でも全く同じ学びができるとは限りません。あくまで、「大学にはこんな勉強をするところもあるんだな」とい

うイメージで読んでもらえればと思います。

自分の興味のある分野だけを読んでもよし。最初から通して読んで、興味のある分野を探すでもよし。大学生の学びをのぞきにいきましょう！

西岡 壹誠

目次

はじめに 3

第1章

経済学部

15

行動経済学.. 800円のお弁当の売り上げをよくする簡単な方法とは? 18

経営学.. 気持ちよく活動するための「引き継ぎ」の仕方とは? 25

財政学.. このままでは国が破綻!^{はたん} 日本を救うための解決策を考案せよ! 32

第2章

教養学部

43

数理学科.. ただ計算するだけじゃない! 未来予測にも使える数学の魅力 46

地域文化研究… ファッションに性別は関係ない？ 論文や当時の日記から見えてくる、フランスの歴史と文化 54
国際関係論… 隣国の暴走する政府から人々を救いたい、でも政治に干渉するのはNG！ あなたならどうする？ 62
ヒューマンコンピュータインタラククション… 漫画の吹き出しの形にはどんな意味があるのだろうか？ 70

第3章

法学部

79

実定法学… 「高校生らしい髪型」って？ 校則から考える法解釈 82

基礎法学… チケット転売、あなたなら買う？ 買わない？ 91

政治学… 多数決は不正が可能!? みんなが参加する公正な投票制度とは？ 102

第4章

教育学部

111

教職課程… 「正しさ」とは何か？ 授業内容で大きく左右される「いいこと」の多様性 114

教育工学.. オンライン授業の効果を最大限引き出すには? 121
教育心理学.. 計算ドリルでの勉強は時代遅れ!? 時代の最先端をいく授業とは? 126
臨床現象学.. 推しとリア恋の違いってなんだろう? 135

第5章

文学部

143

言語学.. 英語で「チート」は騙すという意味。では日本語だと? 146
国文学.. 「あかつき」ってどんな時間? 源氏物語の作者・紫式部が一つ一つの表現に込めた想いに迫る 154
美術史学.. とにかく絵が好き! 美術オタクから見える世界 162
心理学.. ブラックボックス「心」を論理的に読み解く 170
哲学.. 哲学を辿ればタイムトラベルができる!? 179
歴史学.. 戦争が経済発展につながる。なら平和な江戸が経済発展したのはどうして? 187
社会学.. 二次元キャラクターの推し活は見返りを求めているのか? 194

第6章

医学部

203

基礎医学.. 異常を知るにはまず正常から。私たちが支える医学の「基礎」 206

臨床医学.. 病院実習で医師の「たまご」になる 213

健康科学.. 「三密を避ける」は効果的？ 健康情報の裏側に隠された研究者の努力に迫る 221

第7章

薬学部

229

薬物治療学.. 許容値を超えると命の危機!? 薬を適切に処方するための方法を考案せよ! 232

医療統計学.. 新型コロナウイルスの接種を進めるべき? ワクチンの費用対効果を数学的に解析する 239

構造生物学.. タンパク質ってどんな形? 目に見えない世界の謎に迫る 248

第8章

農学部

257

食品科学… スーパーで売っているサーモンは何のお魚？ 身近な食材の見え方が変わる食品の科学 260

海洋生物学… 海の生き物と向き合い続けてわかった、水族館の「真の魅力」 267

動物生命システム… オンラインと対面はなんで違うんだろう？ 274

緑地学… 田園風景は人工物!? 日本三代庭園「後楽園」の生い立ちに迫る 282

獣医学… 獣医学部・学科は「獣医」になるとは限らない!? 獣医学の特徴と医学部との違い 290

第9章

工学部

297

材料工学… 社会はコンクリートで成り立っている!? 300

都市工学… あなたならどんな空間を作る？ 都市工学を元にしたリアル「マインクラフト」 307

社会基盤学… 再生可能エネルギー100%の街を設計せよ！ 315

電子情報工学… 信号の待ち時間を最適化せよ！ AIを使った社会課題の解決 323

量子力学・物理工学…世界の「本質」に迫る！ 量子力学の魅力と量子コンピューターのスゴさ 331

第10章
理学部

339

化学…温度により色が変わる物質を作り出せ！ 342

素粒子・原子核物理学…原子がわかれば宇宙がわかる!! 349

統計力学…人混みを歩く時にどんなことを考えている？ 群れの性質を解明する 358

地球惑星科学…宇宙って、惑星ってどんな場所？ 塵から推測する宇宙の歴史 366

おわりに
374

第 1 章

經
土
經
濟
學
部

経済学部は、ヒト・モノ・カネ・情報の動きを捉え、経済が回る仕組みを学ぶ学部です。経済を回している主体をざっくり分けると、家計（家庭・個人）、企業、政府の三者となります。それぞれがどのような役割を担っていて、どのように経済活動を展開しているのかをさまざまな観点から研究しています。

経済学は主に、「マクロ経済学」と「ミクロ経済学」の二つに分けられます。マクロ経済学とは、政府、企業、家計を合わせた全体の経済の動きを捉えていく学問です。国の経済成長率や失業率、消費者が購入する商品・サービスの価格変動を示す物価指数などのデータを駆使しながら、経済を大きな単位で考えます。一方で、ミクロ経済学とは、家計や企業といった小さい単位での経済の動きを捉え、商品・サービスの価格がどのように決定され、どのように行きわたっているのかを調べる学問です。マクロ経済よりも狭い視点から分析するということですね。

また、古典的な経済学では、「人間は合理的な行動をする」ということが前提とさ

れていました。しかし、その常識をひっくり返すこととなったのが、行動経済学という学問です。行動経済学によると、人間は時として非合理的な行動をとってしまうと言います。行動経済学での知見は、マーケティングなどにも活用されています。

さらに、経済学部では、経営学についても扱うことが多くあります。経営学とは、企業に焦点を絞って、どのような経営管理をすると成功できるのかを考える学問です。時間やお金をどのように使えばいいのか、社員が働きやすい環境とはどういったものか、などのテーマについて考えていきます。

この章では、行動経済学、経営学、財政学という三つのトピックを紹介していきます！

行動経済学

800円のお弁当の売り上げをよくする簡単な方法とは？

選択肢がいくつもあつた場合、よりお得な方を選ぶのが当然だと思いますよね。しかし、人間は必ずしもこのように合理的に判断するとはいえないと唱える学問があります。このような、これまで経済学で前提とされてきた「人間は合理的な行動をする」という常識を覆し、人間が非合理的な行動をとってしまう理由を明らかにした学問が行動経済学で、さまざまなビジネスシーンで活用されています。ここでは、行動経済学を学んだ大学生が学問を実際にマーケティングに活かした経験談を通じて、経済学部での学びをお伝えしていきます。

どんな分野？

経済学では、「人間は合理的な行動をする」ということが当たり前の前提とされてきました。例えば、損得勘定を考えた時に、少ししか得しない行動よりも、多く得する行動の方を選ぶということですね。しかし、この前提を覆したのが「行動経済学」です。

行動経済学とは、人間が非合理的な選択をしてしまう理由を、心理学と絡めて考える分野です。行動経済学を創始したダニエル・カーネマンは、「プロスペクト理論」を発表したことで、2002年にノーベル経済学賞を受賞しました。

プロスペクト理論とは、不確実な状況における人間の考えや行動について説明した理論で、人間は得することよりも、損することの方を過大に評価するという傾向を明らかにしました。具体的に説明しましょう。以下の二つの選択肢があったら、皆さんはどちらを選びますか？

① 10分の1の確率で10億円が手に入る

② 必ず1000万円が手に入る

それぞれで受け取ることができると見込みの金額を計算すると、①は1億円、②は1000万円です。つまり、①の方が合理的な選択です。

しかし、実際には②を選んだ人も多いのではないのでしょうか？ それは、10分の9の確率で何も得られないという損失を過大に評価してしまっているからです。

このように人間の非合理的な行動の理由を説明するのが行動経済学です。人間の行動の理由を考えているわけですから、とても心理学に近い分野だと言えますね。実際、その研究手法も心理学と似ています。一般的な経済学では数字や数式と向き合うことが多いですが、行動経済学では心理学実験を行い、人間と向き合いながら研究を進めていくのです。

どんな授業や研究をしている？

ここまでの説明で、「これってほぼ心理学じゃん！」と思った方も多いかもかもしれませんが、これがなぜ「行動経済学」として扱われているかというところ、この研究で得られた知見が、経済におけるマーケティングやマネジメントに直結しているからです。二つほど、私

たちの生活の中で活用されている行動経済学の具体例をご説明しましょう。

一つ目は、マーケティングに役立つ「極端回避性」というものです。例えば、音楽のコンサート席が、S席12000円、A席7000円、B席3000円で販売されていたとしましょう。どの席が一番売れると思いますか？ 実はA席が一番売れると言われています。このように、真ん中のものを選ぶほうとする傾向を、「極端回避性」と言います。

他の例で考えてみましょう。お弁当屋さんで、10000円、8000円、5000円のお弁当が売られていたとします。10000円のお弁当なんて、気軽には手を出せないですよ。しかし、この10000円のお弁当が選択肢にあると、その次に高い8000円のお弁当がよく売れるようになるのです。マーケティングの観点からメニューを考えるときに、どんなに売れなくても、10000円のお弁当を用意しておいた方が、最終的な売上は高くなるわけですね。

他にも、マネジメントに役立つ「上昇選好」というものもあります。

もし1日10時間のアルバイトを10日間行うとして、選択肢が以下の二つだとすると、皆さんならどちらを選びますか？

① 時給が一律2000円のバイト

② 時給1500円から始まり、1日ごとに100円ずつ時給が高くなっていくバイト

最終的に手に入るお金を計算すると、どちらも2万円になります。しかし、②の方がモチベーションが高くなるのではないのでしょうか？ このように、だんだんと良くなっていくことを好む傾向を「上昇選好」と言います。組織のモチベーションを維持する方法の一つとして活用することができます。

大学生が学んでいること

行動経済学では、これまで紹介したようなさまざまな理論を学んでいきます。さらには、それらがどのような場面で役に立つのかを考えるのも、理解を深める上で重要です。ここからは、行動経済学で学んだ理論を、出版に関するインターンの仕事で実践した大学生Aさんのエピソードです。

Aさんは、ある著述家の二作目の本を出す企画に従事していました。さて、どんな企画

にしたたら、二作目の本をよりたくさん売ることができるとはでしょうか？

Aさんが使ったのは、「おとり効果」というものです。これは、一つのものに対して買いか買わないかを考えるよりも、複数の選択肢を提示されてそこから一つを選ぶ方が、最終的に買う確率が高くなるというものです。商品開発などでもよく、選択肢を一つだけではなく複数作ること、より売れやすくなると考えられています。

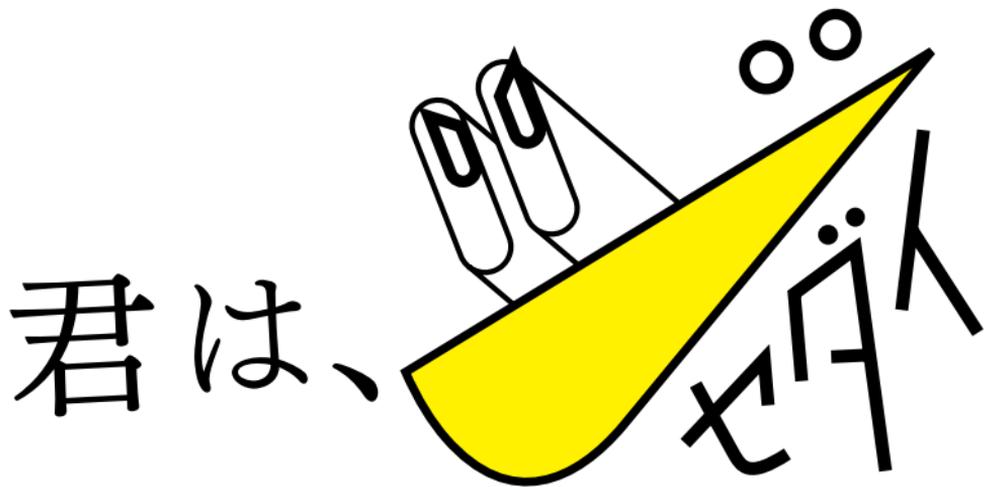
この理論をどのように活用したかというと、二作目の本を完全新作として出すのではなく、一作目からのシリーズの次の一作として出そうと考えたのです。そうすれば、一作目か二作目かという選択肢が生まれ、どちらもより売れるようになるからです。

このようにして、行動経済学の知識を駆使した結果、二作目の出版は成功したそうです。

この学問を学びたい人へ

この項で取り上げたどの理論も、感覚的にはごく当たり前なものばかりだったのではないかと思います。その当たり前を感覚ではなく、根拠を示して説明できるようにするのが行動経済学の魅力です。

経済学の中でも新しい分野だからこそ、まだ発見されていない理論が多く存在しているはず。自分で新しい理論を見つけない！ という人にはおすすめの学問です。



君は、

ジセダイ

何と闘うか？

<https://ji-sedai.jp>

「ジセダイ」は、20代以下の若者に向けた、**行動機会提案サイト**です。読む→考える→行動する。このサイクルを、困難な時代にあっても前向きに自分の人生を切り開いていこうとする次世代の人間に向けて提供し続けます。

メインコンテンツ
ジセダイイベント

著者に会える、同世代と話せるイベントを毎月開催中！ 行動機会提案サイトの真骨頂です！

ジセダイ総研

若手専門家による、事実に基いた、論点の明確な読み物を。「議論の始点」を供給するシンクタンク設立！

星海社新書試し読み

既刊・新刊を含む、すべての星海社新書が試し読み可能！

マーカー部分をクリックして、「ジセダイ」をチェック!!!

行動せよ!!!