

名古屋大学消費生活協同組合 主催
名大生入門講座 新入生応援講演 2022

大学で学ぶ君たちへ 遠い先輩からのアドバイス

谷村 省吾

名古屋大学 大学院 情報学研究科 教授

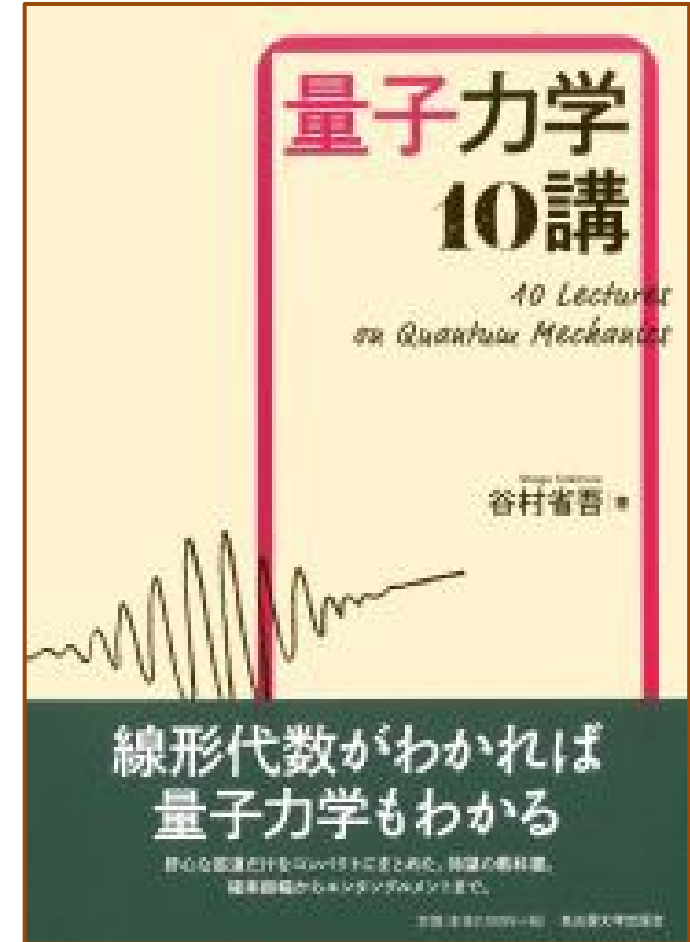
名古屋大学へ入学おめでとう



自己紹介

谷村省吾（たにむら しょうご）と申します。
1986年に名古屋大学の工学部に入学し、
1990年に名古屋大学大学院理学研究科に進学しました。2011年から名古屋大学の教授
になっています。

専門は理論物理。量子力学という原子や電子などのミクロの世界の物理法則を研究しています。最近ではAI（人工知能）の研究もやっています。



名古屋大学出版会から出した本

困難な時代

2020年初頭から新型コロナウイルス感染症（covid-19）という病気が世界的に蔓延していることはご存知のとおりです。皆さんの高校での勉強や入学試験にもさまざまな支障があっただろうと思います。皆さんは、せつかく入試に合格して大学に入学したのに、期待していたような学生生活を送れるか、不安を抱いているだろうと思います。

大学教員としての思い

私は大学全体の責任者ではないので、名古屋大学はこうしますという約束はできませんが、皆さんに学生としての本分をまっとうしてもらいたい、勉学に励み、学生時代にしかできないことをしてほしい、とすべての教職員が思っていると思いますし、我々は君たちの学業を助けるために日夜努力しています。

なぜこのイベントがあるのか

大学には生協（消費生活協同組合）という組織があり、学内の食堂や売店を経営しています。大学教員は授業や研究指導という形で皆さんの勉学をサポートしますが、生協の従業員の方たちは食事や買い物という生活の基本的な面で学生生活をサポートしてくれています。そういう生協の方たちが新入生の皆さんを歓迎し応援したいと考えてこのイベントを企画しています。**君たちを応援したいと思っている人たちが名古屋大学には大勢いるということを知ってほしいと思います。**

大学生協も応援してください

コロナウイルス感染症対策のため、とくに2020年度は名古屋大学ではほとんどすべての授業をオンラインで実施し、学生のキャンパス入構を慎重に制限していました。そのため大学生協の経営を圧迫してしまうことになりました。大学生協は学生や教職員が出資金を（申し込み時のみ）支払って組合員となることによって運転資金を得ています。**どうか皆さんも組合員になって大学生協の食堂や店舗・書店を積極的に利用してください。**

今日の話

- 何のために勉強するのか
- 研究とは何をすることなのか
- 大学で何をするとよいか
- 現役学生との質疑応答

勉強と研究

- 勉強：ほかの人が考えたり見つけたりした知識を吸収すること。
- 研究：新しい知識を生み出すこと。誰も知らなかったことを考え出したり、発見したり、未解決の問題を解いたり、誰もやっていなかったことを実現すること。

なぜ知識が大切なのか？

- 人間（動物）は何も知らずに生まれてくる。
- 動物は自分で栄養を作ることができない。体の材料と燃料としての食料が必要。
- 動物はエサを求めて動かなければならない。
- 自分をエサにしようとする敵から身を守らなければならない。

知識は役に立つ

- 動物は、体によい食料を採る方法や、敵からうまく隠れたり逃げたり敵を撃退したりする方法を知らなければならない。
- 世界はでたらめではない。秩序・規則性がある。
- **憶えたことは未来でも役に立つ。うまく生き延びること・よりよく生きること**に役立つ。

人間の特徴的な能力

- 人間は、他の動物に比べて腕力や牙・爪・羽など身体能力が秀でていてるわけではない
- **観察力・長期的記憶力がある**
- **首尾一貫したストーリーや計画を構成する能力**
- **目の前にないものを想像する力**
- **問題を把握し、解決する能力**
- **話し言葉と書き言葉で、知識を蓄え、考えを伝える**
- **他人と協力することができる**

一人で生きていけるか？

- 人間は、他人が作ってくれたもの・他人が考え出したものを利用して生きている。
- ごはん、味噌汁、炊飯器、コップ、電気、テーブル、いす、衣服、紙、ボールペン、スマホ、人工衛星、GPS、予防接種、文字、数字、方程式、微分積分・・・
- 全部、自分で材料集めから取り掛かって作らないといけない・自力で発明しないといけないとしたら？

知識を持っている人に助けてもらっている

- 自力で作るのは大変なものだらけ：蛍光灯、LED、カメラ、スマホ、GPS…
- ものごとのしくみを理解していないと作れない。
- ものごとのしくみを知っている人が作ってくれたものを利用して私たちは快適に暮らしている。

人類の協力体制

- **人間は、知識を持った他人が作ってくれたものを利用して生きている。**
- **代金さえ払えば、見ず知らずの人にでも、ものを交換してくれる。**
- **遥か昔や遠い国に住んでいる人の知識も習うことができる。知識は使ってもなくならない。知識は蓄積できる・改良できる・伝えられる。**
- **これが他の動物にはまねのできない協力体制。**

知識の担い手がどうしてできたのか？

- 人間は、ものやサービスを交換するので、分業・専門化ができる。
- 専門化すると、**上手になり、効率が上がる。**
- 全員が食糧生産のためだけに働かなくてもよくなる。
- **直接生産に結びつかないことをする人を養う余裕ができる。**

研究者はどこから現れたのか？

- 直接生産に結びつかないことをする人：
宗教家・貴族・官僚・軍人・音楽家・俳優・美術家・アスリート・探検家・科学者
- ヨーロッパでは、一部の裕福な人が余技として研究を行っていた（研究は本業ではなかった）。
- ヨーロッパで市民革命と産業革命が進むと、学校で科学技術の基礎知識を教えながら研究もする人たちが現れた。

研究者って何？

研究者は知識の世界の探検家

探検家って何？

仲間が行ったことがない土地（山・海・島・大陸）に出かけて行って、珍しい動植物や、初めて見る文化や、面白いもの・役に立ちそうなものを見つけて来る人

（役に立つもの＝魚がたくさん獲れる漁場、おいしい果物・野菜・穀物、衣服の原材料になる植物、家畜になりそうな動物、金銀の鉱山、よその人が持っている文化や技術など）

研究者は知識の世界の探検家

- **新しい知識を生み出して、それを人に伝えることが研究者の使命。**
- 見つけた新しい知識は、論文に書いて、学術誌に投稿して発表する。
- あるいは、学会で発表する、本を書く。
(最近では、ブログや e-print arXiv や GitHub や YouTube で発表する人も)

研究者になるためにはどうすればよいか？

- 大学院に進学して博士になるのが標準コース
- 大学の**学部**は勉強するところ。どんな学問があるかを広く知り、自分の得意分野を見つけるための場所。勉強から研究への橋渡し。
- 大学院の**研究科**は研究するところ

学生は何をすべきか？

- 研究の前に勉強が必要です。真空からは何も生まれません。
- 大学受験を終えたばかりの新入生に「もっと勉強しろ」というのは酷でしょうか？
- 勉強したくて大学に入ったのではないですか？
- 身に着けた知識は役に立つことがあります。
- 研究者にならなくても、**難しいことをあきらめずに挑戦する能力・経験**は必ず将来に活かせます。

なぜ入試があったのか？

- 現代の学問は非常に高度。
- 学生は何年でも勉強していただけるわけではなく、4年間である程度のレベルに到達しなければならない。
- **ある程度高いレベルのスタートラインから始めて、ある程度速いペースで勉強できる人でないと、大学での学修についていけない。**
- スタートラインとペースについて行けそうな人を大学に入れなければならない。それを選ぶのが入試。

入試の意義

- 入試はゴールではない。
- 入学試験合格はスタートラインにすぎない。
- 「スタートラインに立っていいよ」という許可にすぎない。
- 勉強はいつまでも続く。一生続く。


大学での学び 1/3

- 友達を作ろう。
- 友達と一緒に勉強しよう。受験競争ではない。
- 「ひとに教える」というのは最良の勉強方法。
- 教える・教えてもらえる・一緒に勉強するのが楽しい仲間を見つけよう。
- 授業には積極的に出よう。
- 先生に質問しよう。質問するのは恥ずかしいことではない。先生は質問されたがっている。

大学での学び 2/3

- 本を読もう。本を買って読もう。
- しつこく読もう。たくさん読もう。
- 苦手な分野にも挑戦しよう。いろいろな学問に目を向けよう。やれることを増やそう。
- **自分の得意分野を見つけよう。**
- **好きなこと・得意なことを見つけたら、それに向けて自分をトレーニングしよう。**

大学での学び 3/3

- 授業以外のアクティビティにも挑戦しよう。
体育会・サークル・自主ゼミ・オンライン勉強会・サ
マースクール・アルバイトなど。Twitterで他大学の先生
や学生と知り合うのもよい。  @tani6s @Booksfronte @nucoop_bn
- 貪欲に勉強しよう、世界のことを知ろう。
こころおきなく時間をかけて勉強できるのは20~30代く
らいまで。トシをとってそれなりの身分になると、新し
いことを勉強したくてもする時間がなくなります。大学
院までに勉強したことがその人の一生のバックボーンに
なります。

気をつけてほしいこと 1/5

- 「役に立つ」という言葉の意味をあまり狭く考えないでほしい。
- 10年後、100年後にでも人類の役に立ちたい、という考え方でよい。
- 「役に立たなくてもいいんだ」「お金にならなくてもいいんだ」「学問の価値がわかる人だけにわかってもらえればいいんだ」という開き直りはよくない。つまらないことは、つまらない。

気をつけてほしいこと 2/5

- 「役に立つ」というのはサイエンスやテクノロジーに対してだけ言えることではない。
- 経済・平等・教育・法律・公正・平和・心理・文学・歴史・生物・環境、みんな人類にとって大切なもの
- よりよく生きるための知恵を生み出すことは人の役に立つこと。

気をつけてほしいこと 3/5

- 手書きの字はきれいに書け。
- せめて自分の名前はきれいな字で書け。
- まともな文章を書け。
- 人間が読むという前提で書け。レポートや試験の答案は「手紙」だと思って書け。
- 大学院入試の答案は読める字を書け。
- **さまざまな「悪い誘惑・勧誘・詐欺」に気をつけて。**

気をつけてほしいこと 4/5

- いまの世の中、知識の蓄積と検索という面では、コンピュータとネットが効率的な手段。
- 「知っている」よりも「理解している」ことの方が大切。
- **人間にとっての知識というのは「覚えていることを断片的に思い出す」ことではない。「必要とあれば全ストーリーを再構成できるし、問題やテーマに応じてアレンジもできる」こと。**

気をつけてほしいこと 5/5

- よく練られて体系立った知識は、ネットからではなく、本から得られる。
- 頭に残り、身に着いている知識というのは、自分で再構成できるストーリー。
- **知識をため込むだけでなく、頭の使い方を強める・拡張することと、行動力を養うことが大切。**
- 間違いを恐れるな。最初に教えられたやり方だけでやろうとするな。

なぜ谷村は学生にはっぱを掛けたがるのか？

- 名古屋大学は国立大学だ
- 主として、皆さんのお父さん・お母さん・日本に暮らす人たちが出してくれる税金によって国立大学は成り立っている
- 君たちは、高度な教育を受けて、人類社会をよりよくする人材となることを期待されている
- その期待を裏切らないでほしい
- 君たちは「お客さん」じゃない。社会の主人公になっていく人たち

谷村が思うこと

私は、いい人生というのは「何もしなくていい生活」のことではなく、自らの志を持ち、努力して失敗と成功を繰り返しながらも、もっと成長したいと思って頑張り続けられる(struggle)ことだと思っています。それができている人を羨ましくさえ思います。

谷村からのメッセージ

新入生の皆さん、皆さんには輝かしい未来の可能性があります。人生の早い時期に自分の得意なこと・好きなことを見つけて、それに向けて自分をトレーニングしてください。その歩みが、あなただけの人生になります。

名古屋大学へ入学おめでとう



おまけ

昨年度の私からのメッセージ「名古屋大学の新生の皆さんへ：入学して卒業するまでにしてほしいこと」をウェブに公開してあります。よかったらこちらもご覧ください。



<http://hdl.handle.net/2237/0002002265>

または twitter  @tani6s

ご清聴ありがとうございました

これより学生諸君との対談に移ります

名古屋大学へ入学おめでとう

