

## 明治大学 総合数理学部 先端メディアサイエンス学科

誰も経験したことないモノ・コトを世の中に送り出す。そんなテーマの元で、多様なモノづくりにチャレンジします。コンピューターと人が紡ぎ出すまだ見ぬ未来。可能性に満ち溢れる新しい学問領域はマスメディアからも注目されています。



■大学生  
原健太 さん



■先生  
渡邊恵太 先生



■卒業生  
尾高陽太 さん

### CONTENTS

- プロフィール
- 大学生活について
- 就職活動、仕事について
- 5年後に向けて
- 高校生へのアドバイス

#### ●プロフィール

**総合数理学部先端メディアサイエンス学科。とてもユニークな学科名でいらっしゃると思いますが、まずは学科の特徴を教えてください。**

■先生

数理学科と情報科学の理論を用いて、この世の中の様々な出来事の原因を解明、課題解決へと導く方法を学ぶ「現象数理学科」。変化を続ける世の中のニーズに対して、合理的なネットワークシステムやデータ活用の提案手法を学ぶ「ネットワーク学科」。そして私が指導にあたる「先端メディアサイエンス学科」の3つがあります。



**いずれも、従来にはない新しい学びを予感させる名前ですね。先生が担当される「先端メディアサイエンス学科」はどのようなものですか？**

■先生

ご紹介した3つの学科の中でも、より文理融合みたいところを目指している学科です。簡単に言うと、「世の中にこんなものを送り出せばもっと便利なのではないか」「こんな仕組みや体験を作れたら、人の暮らしはもっと楽しく、そして便利になるのではないか？」そんな発想を出発点とし

ながら形あるものを生み出すことを学びの根幹としています。世の中を変える「モノ」や「仕組み」を文系と理系の両方の立場から考えつつ、具体的なものにする。といえいいでしょうか。

■大学生

やっていることはとてもシンプルなんですけど、いざ言葉にするととなると、なかなか表現に困りますね。

■先生

そうだね。前例の少ない新しい分野の学問だから「この学科の学びはこうです！」というのはなかなか難しいね。

■卒業生

私も友人に「何やってるの？」と聞かれた時に困ることがありました。

■先生

学びの分野としては「ヒューマンインターフェース」とか「ヒューマンコンピューターインタラクション」というものになると思います。例えば、人とコンピューターの関係性を構築するとか、コンピューターを人間にとって使いやすくするとか、いわゆるコンピューターサイエンスの世界ですね。

### コンピューターや IT の力で世の中を変えようということでしょうか？

■先生

そこまでガチガチではないですね。もっとゆるやかなイメージです。人とコンピューターとの関わりを学ぶ場合、仮に理工学部だったらコンピューターのメカニズムの事を緻密に勉強。ロジックはこうで、コンピューターが介在すれば人はこう行動するから結果的に社会に良い影響を与えるのでは？と、コンピューターの基礎があり、その応用として「コンピューターで人間や社会を心地よくするにはどうしたらいいか」を導いていく要素が強いのではないのでしょうか。一方、先端メディアサイエンス学科はコンピューターのメカニズムというよりは、人間とコンピューターの両方を学ぶのが特徴でして、コンピューターサイエンスを根底としつつも、もう少し人間にとってそのコンピューターがどういう意味・価値があるのかとか、人間や社会の近い未来はこうなるからコンピューターもこういう設計があり得るんじゃないかというような、2つの視点で学びを深めるメディアサイエンスと位置付けています。

### コンピューターと人とのよりよい関わりについて、具体例を教えてくださいませんか。

■先生

それではいくつかご紹介しますね。実際に携わった尾高君から話してもらおうかな。お願いできるかな？

■卒業生

わかりました。料理などに使う計量カップってありますよね。私が研究として作っていたのは、計量カップとコンピューターを融合させるものでした。自作した専用の計量カップにスマホを装着したもので、軽量カップに水を入れるとセンサーが入っている水の量を計測、スマホを傾けても正確に測れるようなものです。

■先生

この話題だけ聞くと「センサー付きの計量カップで事は足りるんじゃないの？」と思われませんか。結果的には液体を測るということですが、人間が数字を読み取って量ということではなく、例えば電子レシピのようなものがあり、それをタッチすると自動で軽量が始まる場所まで、計量カップ側がサポートできる仕組みも可能になるということを示したことが成果なのです。

■大学生

コンピューターができることの可能性をひとつ生み出したということですね。



■先生

全くその通りです。テレビなどにも取り上げられた研究成果でした。

■卒業生

インターネットでのレシピ検索はとても便利でみんな使っています。でも、それはレシピを得ただけで、決して料理が簡単になったというわけじゃないですよ。この計量カップは正確に分量を量るというアクション

で「知った」から「簡単にできる」と一段階引き上げることになるのではないかと思います。開発しました。

■先生

新しいデバイス・インターネットの活用に一石を投じたこの研究には多くの企業の方も注目されました。とある料理コンテンツを提供されている企業さんからは、この技術を応用しながら料理の新しい可能性を模索する共同研究のお誘いを受けました。

**それは素晴らしいですね。そういった企業さんとの連携なども活発なのでは？**

■先生

もちろんそういったうれしいお誘いも多いですよ。

■大学生

いろいろな研究が進んでいますよね。

■先生

この学科は企業さんとコラボしやすい環境にあるんだけど、それがなぜだか二人はわかるかい？

■卒業生

いえ、わかりませんね。どういうことでしょうか？

■先生

とても大事なポイントなんです。この学科は、理論だけでなく、実際動くもの、手にとれるものを創り出す「ものづくり」の要素が必ずあるからなんだよ。

■大学生

「ものづくり」はこの学科では普通のことじゃないですか？

■先生

これは学科の特性にもあたることなので丁寧に説明します。まず、先にお話した「コンピューターと人とのよりよい関わりを描く」という学びの狙いですが、例えば文系学部でもそういった授業はありますね。

**課題に対して解決策を考えて、いまある技術や仕組みを組み合わせながら、新しいサービスやアイデアをつくるということでしょうか？**

■先生

そうですね。ただし、アイデアを考えるにあたって、すでにあるサービスや概念を組み合わせるとどまっているものもあります。もしかしたらプレゼンテーションで、「こういうものを企画します」みたいな事はやるかもしれませんが、それだと本当にそのアイデアがいいかどうかはわからない。なぜなら想像の世界を抜けていないからです。

■卒業生

先生がおっしゃりたいのは、こういうことですか？「先端メディアサイエンス学科の場合は必ずモ

ノを作ってみて、実際にアイデアが成立するかを検証する」のが独自性であると。

■先生

その通りです。冒頭でお話した文理融合にも通ずる概念です、文系的な発想を理系的なロジックで実現していくということ。結局、目に見えるもの、世の中に送り出されたものがあるゆえ、私たちの生み出した技術や概念を、自分の会社で活用したいと考える企業さんも手を挙げやすいわけですね。

**確かにそうですね。アイデアばかりがたくさんあっても、実行できるかが不明瞭であれば何か物足りない感じはしますからね。それでは、実際に商品化されたり、高校生が手にとれたりするものはありますか？**

■先生

高校生とは少し縁遠いものですが、インターネットにつながるモーターっていうのを販売しています。これについては原君が開発にあっているので彼に説明してもらいましょうか。

■大学生

簡単に言うと、皆さんがインターネットを使うときのブラウザってありますよね。そのブラウザからモーターを回したり制御できる機械です。「Webmo (ウェブモ)」という名前で販売しています。

■先生

最大の特長は、制御ができる事なんです。あっち向いたりこっち向いたりとか、あとは回転だけじゃなくて、プログラムの応用や構造的なカスタマイズによって色んなアクションを可能とする汎用性の高さも特徴です。

**どんな場面で活用されているのですか？**

■先生

ブラウザ上で制御できるという機能を活かして、新しいサービスの創出などを行っている企業さんはいくかあります。例えば人と人のマッチングサービスを運営されている会社では、人と人とのコミュニケーションをより円滑にするために、「Webmo (ウェブモ)」の上にスマホを乗せて、そこにいる人たちの会話の話題提供をするロボットみたいのを簡易的に作る取り組みなどをされています。

**なるほど、技術の応用によって、これまで以上のサービス提供の手法を探っていっちゃるといわけですね。**

■先生

仮にモーターやロボットを自分たちでつくろうとすると敷居が高いわけですが、「Webmo (ウェブモ)」は、ウェブエンジニアとかウェブデザイナーの人たちでも使えるようにしています。その他にも、脳波を計測する装置への応用など、いろいろな業界において新しい可能性がどんどん広がっています。

■大学生

「Webmo (ウェブモ)」も当然、研究の中から生まれたものですが、研究段階からデモ機をつくっていました。それはこの学科の本質である、発想だけでなく実際に動くものをつくるという部分に通じています。手に触れるもの、目に見えるものを自分たちでつくる工程は楽しいですし、そこから新しい発想がパッとひらめくこともありますよ。

■先生

プログラムも自作ですし、3D プリンターみたいなものも使う場合があります。発想をすぐ形にする環境づくりには積極的に取り組んでいます。

## ゼミの特色、あるいは学びに関する独自の仕組みなどがあれば教えてください。

### ■先生

1年生から仮配属という形ですぐにゼミに所属することになります。今年の一年生も入学式の前に実施されるガイダンスの後に、いきなりゼミに分かれて、先生たちと話す機会を設けているのが特色です。

### ■大学生

それについては後輩の学生と話した時、やっぱり驚いたと言っていました。だけど、そういう機会によって、学生同士や先生方と自然に打ち解けることができたのには感謝しているとも話してましたね。

### ■先生

このゼミの狙いはまさにそこなんです。普通の大学ですと、だいたいゼミが始まるのは3年生とか4年生からが一般的。人によって違いがあるとは思いますが、その段階で初めてじっくり先生たちと話すことになる学生はそれまで先生と議論する事にあまり慣れておらず、なかなかゼミの中でのコミュニケーションが難しいと思う人も少なからずいると思います。そこで1年生から先生たちと身近に関わる仕組みを設けることで、気軽にディスカッションしたり、何か勉強に関する質問などを気軽に聞きに行けるような環境づくりを目指しているのです。

## なるほど。ランダムで配属されたまま、4年生まで進むのですか？

### ■卒業生

それは私も一年生の時ちょっと思いました。「オレってこのままこのゼミなのか？」と。

### ■先生

いえいえ、そんなことはないですよ。2年生からは希望の配属先を選べるようになります。4年間ゼミとずっと関わり続けるような仕組みになっています。

### ■大学生

一年生から体験するものとして、プログラミングの授業もインパクトありますよね。

### ■卒業生

あれは全員が通る試練の場だね。

### ■先生

あれはプログラミングを好きになってもらうことが目的なんだけどね。

## どのような授業でしょうか。詳しく教えていただけますか？



### ■大学生

経験問わず、皆が取り組むプログラミングの課題なんです。4月の入学時から始まるプログラミングの授業で学んだことを使って、各自が自分なりの企画でプログラムを作成し、約400人収容のホールで皆に向けてプレゼンテーションをするのです。1人90秒ほどの時間ですが非常に刺激になると思います。発表するプログラミングはゲームや生活のタスク管理ツールなど、本当に色々ですけれど、その

内容というよりも、みんなの前で発表して、自信をつけるのが目的となっていますね。

### ■先生

大学のプログラミングの授業っていうのは、基礎としてC言語などをやる事が多いんですけど、真っ黒い画面に文字列だけ打ち込んでいっただけでは挫折する人も出てくるだろうという先生たちの意見を受け、プログラミングを開発言語という方法ではなくて、自分の表現のためのツールだと感

じてもらうために、このチャレンジを行うようになったのです。

## ●大学生活について

**それでは、お二人が明治大学総合数理学部先端メディアサイエンス学科を選んだ理由について教えていただけますか？**

■卒業生

いくつかの学校の物理系学科を受験しました。どうせ学ぶなら思い切って、知らない分野を勉強してもいいかと思ってこの学科に進みました。

■大学生

結構、大胆な発想ですね。

■卒業生

もしガチガチの物理系に進んでいた場合、自分が本当に満足できたかは今となってはわかりませんね。

■先生

それほど面白い学科だったということ？

■卒業生

そうですね。普通の物理系学科では考えもつかないチャレンジをしたと思っています。

■大学生

私の入学動機は、講師陣が魅力的だったことです。

■卒業生

それについてはどこで知ったの？

■大学生

インターネットやツイッターを見ていたら偶然。もともと、コンピューターと人の関わりに関心があり、インターフェイス研究などを大学選びの基準としていたら、この学科にインターフェイスの研究者が多く集まっていることを知りました。研究事例を見ると高校生の僕的にはキャッチーなものが多くて「ここ面白そうだな」と。

**その時の顔ぶれに渡邊先生が名を連ねていたということですか？**

■大学生

そうです。他の大学は、インターフェイス系の研究室がわずかしかなかったんですが、ここにはかなりの数が集まっていて、きっと楽しい大学生活になりそうだなと思ったので選んだという感じです。

**「こういう思いを抱いている高校生ほどこの学科は楽しい・有益」。そんな観点でお話をいただくとすればどうでしょうか？**

■先生

やはり、新しい事をやりたいっていう事を自分で表現していきたいとか、社会に疑問を持っているとか、そういう人とかに向いてると思いますよね。

**メディア、IT ソリューション、SNS のようなキーワードに強い人がいいのでしょうか？**

■卒業生

それはないと思いますが、何かに強いこだわりがあったほうが良いです。例えばアイドルが好きとか。

■大学生

そのアイドルというコンテンツをITでもっと楽しいものにする。と。

#### ■卒業生

そうそう。コンテンツとテクノロジーで化学反応を起こして、面白いものを創り出すことがこの学科の魅力だと思っています。

#### ■先生

数理学部ではありますが、私は文系発想の人にもっと来てほしいと思っています。イメージするならば、コンピューターに関心を寄せつつも、社会問題や政治経済、自然、カルチャーをはじめとした幅広い分野に興味を持っているような人。そういう人たちにこそ、コンピューターを使った新しい価値の創造にチャレンジして欲しいですね。

#### ■卒業生

情報処理といったコンピューターそのものを追求するわけではありませんからね。

#### ■先生

社会の課題解決を学びたいという高校生が、例えば政治経済学部に進むケースもあるでしょうが、歴史ある学問ゆえ、解決手法というのがある程度定まっていて、発想に制限がかかることも少なくありません。一方この学科は、コンピューターを片手に前例がない道をグイグイ歩いていけるのが醍醐味です。我々のテクノロジーや学んだ事を使えば、ちょっと違うアプローチで社会に切り込んでいくこともできると思います。

### ●就職活動、仕事について

#### 尾高さんの現在のお仕事を教えてください。

##### ■卒業生

今年の春から博報堂アイスタジオという会社に勤めることになります。デジタル系コンテンツの制作を手掛けていて、広告からイベントまで、幅広く携わっています。ポジションとしてはエンジニアですが、デザイン的な要素から企画的な部分まで横断的に行う予定です。本当に仕事内容は幅広くて、コンセプトワークのような部分を練り上げる部分もあれば、企業さんの売上に直結する商品に関する物も作っていきます。時には、企業さんがイベントなどに出席、ディスプレイをする際に「こういう展示方法を使ったらより商品が魅力的にディスプレイできるんじゃないでしょうか」みたいな提案もしていくチャンスもありますので、やりがいを持って取り組めると思います。どんな仕事で自分の力を試せるかと今から楽しみです。



#### ちなみに原さんは、どんなお仕事に進みたいと思っていますか？

##### ■大学生

エンジニアの方向に進みたいと思っています。まだ具体的ではありませんが、お客さんが使って本当に喜んでもらえるものを生み出せる仕事に就けるといいですね。

### ●5年後に向けて

#### 将来の夢や目標について教えてください。

##### ■卒業生

身近なところで、世界が注目する東京オリンピックが控える2020年が一つの区切りです。会社としても必ず関連する仕事が入ってくるころではあるので、魅力的なプレゼンテーション、臨場感

ある競技の伝え方、人の誘導など、さまざまな部分でデジタル技術が応用し、それを成果として残したいですね。「東京オリンピックのあの企画は私がやりました」ということを明確にアピールできるようになっていることが理想的です。仕事の成果を、自分のキャリアとして肉付けしていきたいと考えています。

#### ■大学生

自分の能力とかキャリアみたいなところで言うと、ちょっとまだ先は見えないですけど、何かをやっている中で、自分で1つ「絶対これは面白いな」と思えるようなサービスをつくってみたいです。

### ●高校生へのアドバイス

#### 効率的な勉強法などについて高校生にアドバイスをお願いします。

##### ■卒業生

教科書を徹底的に読むことをおすすめします。例えば私の場合、新学期が始まって新しい教科書が手元に来たら、とりあえず1週間以内には全部、1回は目を通していました。

##### ■大学生

勉強をするときは全体を俯瞰したほうが良いということですか？

##### ■卒業生

全体を俯瞰して見た時のいい事は、授業では順番でやっても、後に出る内容の何かと連動性があることに気づき、知識がひとつの線となって頭に入っていくことです。例えば日本史の場合、戦前の出来事がこうだったから戦後にこうなっていった、ということパーツで見るとよりも、一連の流れで把握したほうがスッと理解できると思いませんか。

##### ■先生

その通りだね。

#### それでは最後の質問です。この学科の魅力はどこでしょうか。

##### ■大学生

人とコンピューターの関わりというキーワードの上で、何でもやれるのは面白いと思います。3Dプリンターなどを使うとは正直思わなかったですし、映像を撮って編集もして、プレゼンもします。自分の思いを一通り形にするということが最大の魅力ではないでしょうか。あとは個性豊かな先生との関わりも楽しい時間です。

##### ■卒業生

私は、学んだことや研究したことの応用先がちゃんと見えるというところですね。あとは人に届き、ちゃんと評価が実感できることもいい部分。研究については、少なくとも同じ学科の人たちにも届けますし、時には企業の方や学会で発表する機会に恵まれることもあります。世の中に発信するという活動については学部全体で手厚くフォローしてくださるのもポイントです。人に見られる事を意識して学問に取り組めるみたいなのがとても面白いと感じています。

##### ■先生

私は先端メディアサイエンス学科の学びを、「世の中をさらに拡張するための再構築の科学」と据えています。例えばインターネットやスマホの普及によって暮らしは変化しました。テレビで見ることが普通だった、映像コンテンツは手のひらの中でも簡単に見られるようになったばかりか、視聴者がコメントを投稿できるようになり、新しいコミュニケーションの姿が誕生しました。一見やっている事は今までのテレビを見ているものと似ているんですけど、ちょっと拡張されていますよね。そういう拡張の余地は、まだまだ無限にあって、今までやってきた事や文化やサービスを、インターネットをベースとしながら改めて再構築することで、今まで誰も体験したことのない斬新なコミュ

ニケーションのあり方を模索することができると思っています。

### ●インタビューに答えていただいた方々●



■先生

#### 渡邊恵太先生

明治大学総合数理学部先端メディアサイエンス学科准教授  
東京都立晴海総合高等学校出身。慶應義塾大学環境情報学部卒業。慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科博士課程単位取得。知覚や身体性を活かしたインターフェイスデザインやネットを前提としたインタラクション手法を研究開発。近著に『融けるデザイン ハードxソフトxネットの時代の新たな設計論』（BNN新社、2015）。



■卒業生

#### 尾高陽太さん

株式会社博報堂アイ・スタジオ勤務  
静岡県立浜松北高等学校出身。明治大学総合数理学部先端メディアサイエンス学科卒業。斬新な発想とコンピューターの合理性を融合させた「計量カップ」の研究はテレビでも紹介される。ゼミの仲間と開発したアプリ「Twinkrun」は株式会社コナミデジタルエンタテインメント主催「ものづくりコンテスト」において優秀賞を獲得。



■大学生

#### 原健太さん

明治大学総合数理学部先端メディアサイエンス学科4年生(2016年度取材当時)  
国立東京工業大学附属科学技術高等学校出身。高校時代にはコンピューター愛好会に所属しており、プログラミング技術を身に着ける。その技術をさらに深め、よりユニークな発想でプログラミングの可能性を探りたかったことも本学科を選んだ理由。現在、コンピューターサイエンスに長けた講師陣のもと、多様な取り組みにチャレンジしている。