

志望動機

ストーリー

1. 何がしたい？

1. 五感で人間を感動させられる感性情報工学についてもっと深く学びたい。特に岡本正吾先生の下で触力覚（ハプティクス）に関する研究を行いたい。
2. 総合大学という環境を活かして、他専攻の人と知り合いになりたい。

2. なぜ？

1. iPhoneの指紋認証やPS4のコントローラーのハプティクス技術に感動したから。VRやARで実際に触れたらもっと感動的な体験になると思う（伏見稲荷大社のゲーム）。
2. 起業したいと思っているが、様々な分野を専攻する人たちが居る（知り合いになれる）単科ではない大学で学びたい。学校の授業で知ったウェルフェアデザインコンテストでは都立大学の学生（インダストリアルアート学科）が多く入賞していて感銘を受けた。

V1

iPhoneの指紋認証（ボタンではないので、電源が切れているときは押せない。ハプティクスでボタンの感覚を表現している。）やPS4のコントローラーを初めて触った時、ハプティクスの技術に感動しました。現代ではVRやARなどの映像技術が発展し、視覚情報は非常にリアルになってきています。しかし、VRやAR上では物体を触ることは一般的ではありません。以前、伏見稲荷大社の中を探索できるゲームをプレイしたことがあるのですが、このようなゲームで、実際に落ち葉の上や石段の上を歩いているような感覚を得られたら、もっと感動的な体験になると思いました。以上のような経験から人間の五感で人を感動させられる、感性情報工学の道に進みたいと思いました。特に触力覚（質感・ハプティクス）の研究が行われている、岡本正吾先生の下で学びたいと思い、情報科学科を志望しました。

V2

私が東京都立大学を志望した理由は2つあります。

1つ目は、五感で人間を感動させられる感性情報工学について研究したいからです。

初めてiPhoneの指紋認証やPS4のコントローラーに触れたとき、ハプティクス技術に感動しました。現代ではVRやARなどの映像技術が発展し、視覚情報は非常にリアルになってきています。しかし、VRやAR上で物体の感触を体験することは、まだ一般的ではありません。以前、伏見稲荷大社の中を探索できるゲームをプレイしたことがあるのですが、このようなゲームで、実際に落ち葉の上や石段の上を歩いているような感覚を得られたら、もっと感動的な体験になると思いました。

そこで、触覚に関する研究を行っている大学について調べると、岡本正吾先生が触力覚（ハプティクス）に関する研究を行っていることを知り、ぜひ岡本先生の下で、特に触感ディスプレイや足裏への触覚呈示（ていじ）技術について研究したいと思いました。このような技術が発達し一般的になれば、VRやARの体験がよりリアルになり、もっと感動的な体験ができるようになると思っています。

2つ目は、総合大学という環境を活かして、様々な分野を専攻する人と知り合いになりたいからです。

学校の授業で紹介してもらったウェルフェアデザインコンテストでは、東京都立大学のインダストリアルアート学科の学生が多く入賞しており、そのデザイン性の高さと柔軟な発想に感銘を受けました。私は将来起業したいと考えていますが、そのためにも総合大学の都立大学で様々なことを専攻する人と出会い、学びたいと思いました。以上が私が東京都立大学を志望する理由です。

志望動機の深堀

ほかにハプティクスに関して感銘を受けた経験は？

- JoyconのHD振動 リニア共振アクチュエータを使用したHD振動に感銘を受けました。リングフィット アドベンチャーというフィットネスゲームではリングコンという丸いコントローラーにjoyconという リニア共振アクチュエータを使用したコントローラーを取り付けたものを引っ張ったり押し込んだりするのですが、押し込むときには「ぎゅー」っていう感触があります。最初はリングコン自体がそういう感触を出すように作られているのかと思っていたのですが、実際にはjoyconのHD振動によって、そのような感触が出ていることを知り、驚きました。
-

3年からは日野キャンパスで文系は南大沢キャンパスだけど？

- 文系のサークルに入ろうと思っています。特に読書を行ったり、絵を描いたりするようなサークルが気になっています。自論ですが、主に左脳を使う理論的な分野でも、時には数式やデータの相関に美しさを感じるような、右脳の感性・ひらめきが必要だと考えています。文系の人たちと交流できるようなサークルに入って、そういった感性を磨きたいと思っています。

触覚に関する研究はほかの大学でもやってるよね？

- 高専からの編入を受け入れていて、触覚に関する研究を行っている大学の候補として、電気通信大学も検討しました。しかし、単科大学ではなく、総合大学に進学したいという強い思いがあったので、東京都立大学を志望しました。
- 触覚に関する研究は他の大学でも行われていますが、岡本正吾先生の研究室の足裏への触覚呈示技術に関する研究が特に興味深いと感じたため、都立大学に進学したいと考えました。

ほかに興味を持ってる研究分野は？

- 完成情報工学以外ですと、AIを用いたデータサイエンスに興味があります。夏休みはKaggleという機械学習のコンペティションサイトで、データサイエンスのコンペに参加しようと考えています。データの相関などで世の中の仕組みを解き明かして予測するって、すごくワクワクします。

アドバイス

- ビジョンはわかるけど、具体的なステップがわからない。
→志望動機時点ではそこまで言う必要はない気もするが、深掘られたときに答えられるようにしておく。（完成情報工学のこういう知識でこういう障壁を突破できるんじゃないかな）
- 本当にハプティクスなのか？詰められないように確認しておく。
- 話すときのキーワードをメモしておく（すべて覚えようとすると逆にうまくいかない）

キーワード

触力覚（ハプティクス）

物体を触ったときの感覚（触覚）と物体から受ける力の感覚（力覚）を合わせたもの。具体的には、物体の質感、硬さ、形状などを感じる能力。

触覚の分類

触覚フィードバック（振動・テクスチャ）

皮膚の神経終末を刺激することに焦点を当てた技術。スマートフォンの振動、ゲームコントローラーの振動などが例。

力覚フィードバック（キネステティクス）

ユーザの身体に力を加え、筋肉や関節を動かすことで、仮想オブジェクトの重さ、抵抗、形状をシミュレートする。手術シミュレーターや産業訓練など、仮想オブジェクトとの物理的なインタラクション感覚が必要なアプリケーションで極めて重要。

アクチュエーターの種類

偏心モータ(ERM)

偏心した重りを回転させることで低い振動を生成する。

リニア共振アクチュエータ(LRA)

ERMの進化版で、磁気ボイスコイルを使用して、より精密で応答性の高い振動を生成する。

ピエゾ素子

電圧をかけると形状が変化する素材を使用し、極めて高周波で応答性が高く、局所的な振動を生成する。非常にリアルな表面テクスチャやシャープなクリック感の再現に適している。

都立大でしたいこと

研究

ハプティクスなどの触覚に関する研究を行いたいと考えています。特に、ものを触ったときや踏んだ時の感覚を仮想的に再現する研究を行いたいです。子供のころ、祖母がインドの像の鼻は想像よりも硬かったと言っていました。子供のころはその想像もできない感触がずっと気になっていましたが、なかなか像の鼻を触るような体験はできませんでした。触覚に関する研究の発展によって、遠い外国など行くことが難しい場所や、動物の身体など、普段実際に体験できないような感触を再現し体験出来たら、とても感動的だと思います。

そのほか

- Kaggleのコンペティションに参加して、データサイエンスのスキルを磨きたいと考えています。
- サークルに入って、他専攻（特に文系）の人たちと交流したいです。読書や絵を描くようなサークルに興味があります。
- TOEICのスコアをもっと上げて、900点を目指したいです。大学院に進学したいと考えているので、英語の書籍や論文が読めたり、英語でのコミュニケーションができるようになると、研究の幅や世界が広がると思います。

卒業研究の内容

コロナ禍のオンライン授業の経験から、AIを用いたテキスト読み上げで授業動画を作成するシステムを作成しました。StyleBertVits2というGitHub上に公開されているTTSシステムを使用して、PowerPointのスライド

の発表者ノートから原稿を抜き出したり、授業録画からOpenAIのWhisperという文字起こしシステムを用いて原稿を作成し、原稿から生成した読み上げ音声と授業スライドを組み合わせで授業動画を作成します。StyleBertVits2は、BertVits2をベースに日本語に特化させたTTSシステムで、抑揚や発話スタイルを制御し、抑揚のある自然な音声を生成できることが特徴です。

専門科目に関してやっていたこと

内容

- 水元オレンジガーデンのデータ処理
 - Googleフォームのアンケートから、APIを用いて、データを可視化するシステムの作成。
- アルバイト先のコールセンターでメール返信の業務
 - VBAを用いて、テンプレートからメールを半自動で作成するシステムの作成（15件→25件の返信が可能に）。
 - 社内コンペ（業務改善コンペ）で優勝。

どんな感じで話すか

農業に興味があったので、春休み期間中に自主的にミカン農家の農作業にインターン生として参加しました。その流れで、ミカン農家の方からアンケートのデータ処理のお話をいただいて、GoogleフォームのアンケートからAPIを用いてデータを可視化するシステムを作成しました。また、4年次のアルバイト先のコールセンターでは、お問い合わせメールの返信の業務を行っていたのですが、VBAを用いてメールテンプレートから半自動でメールを作成するシステムを作成し、業務の効率化を行いました。上司の勧めでスライドを作成し、社内コンペに提出したところ、優勝することができました。東京の本社や、福岡、大阪センターを含む大規模な全社コンペだったのでとても嬉しかったです。

キーワード

- 農業インターン
- データ処理
- 全社コンペ優勝
- VBA

専門科目に関すること以外でやっていたこと

内容

- 水元オレンジガーデンで農業（ボランティア）
- 生徒会長選挙（エントランスの前の池に錦鯉を放ちたかった）
日常的に錦鯉のような日本文化に触れれたら素敵！
- ボランティア（高齢者へのスマホ教室、花火大会の運営など）

どんな感じで話すか

前述したように、春休み期間中に自主的にミカン農家の農作業にインターン生として参加しました。熊本で2番目に大きい、大規模なミカン農家だったのですが、機械の導入を進められない理由や、新規の就農の難しさなど、様々な発見がありました。3年次には惜しくも敗れてしまったのですが、生徒会長選挙に立候補しま

した。対立候補は1年生から生徒会にかかわっていた人で、かなり不利な状況でしたが、20票差という微差まで追いつけることができました。また、地域の高齢者の方々にスマホの使い方を教えるボランティア活動や、地域の花火大会の運営のボランティア活動なども行いました。花火大会のボランティアでは、最後に打ち上げ花火を見ることができるのですが、その時に見た花火の美しさは今でも忘れられません。ボランティア参加者用の席があり、最前列で見ることができたのですが、打ち上げ花火は本当に下から見ても球体なんだなと感動しました。

キーワード

- 農業インターン
- 生徒会長選挙
- ボランティア
 - スマホ教室
 - 花火大会

併願校

受験科目と試験日程から筑波大学を併願していますが、都心に近い都立大学を第一志望としています。

流れが来たら切りたいカード

- 東京は文化資本の量が違う。街中に多くの水族館、プラネタリウム、博物館、美術館があったり、歌舞伎なども鑑賞できるのは東京だけ。
3歳違うとジェネレーションギャップを感じるというが、東京は人が集積しているので、日常生活から、自分が知らないドメイン知識（このようかサービスはこのような年代の人にニーズがある等）を得られる。
例えば、聴く読書（Audible）は読んだほうが早くない？と思ったが、東京の満員電車にのって初めてニーズを理解することができた。
- いろんな本読みたい 哲学だと、サルトル・バタイユについてもっと深堀りしたい。実存主義、エロティシズム。
最近ほしい本は俵万智の「生きる言葉」。サラダ記念日は本当はカレー味のから揚げだった。
森見登美彦は天真爛漫な女の子の描写が天才的だと思う。京都と4.5畳をこすりすぎ感はある。＼