

# ロボットのデモを実施



甲南大学では7月20日と8月3日にオープンキャンパスがあり、その両方の日程で移動ロボットKoroのデモンストレーションを行うことになっていました。今回Koroを製作するにあたって機能ごとにグループを3つに分け、さらにその中で役割分担されており、グループごとにデモを行いました。

## 大畔 裕

私はポーター機能の移動

主人を見つけて追跡することができず、3つ目は和田研究室の瀧村・島山による人物追跡で、吉岡らと別の方法で行っています。これらの内容を、ロボットを分けた時間をズラすなどして発表し、見学者に見てもらったり、ときには実験に参加してもらおうと考えています。

1つ目は大畔・野々口・井上によるポーター機能です。これはホテルマンのようなものを想定しロボットに指定した場所に荷物を運ばせるもので、人間が話しかけると応対し、目的地の指示を受けるとそこまで自動で移動することができず、2つ目は吉岡・仲により人を感じるロボットで、コンピュータで主人の情報を記憶し複数人いる中から

制御を中心に担当しています。これを実現するために、学部時代から研究していた自己位置推定と、今年から取り組んでいるフュージョン制御で、ロボットを目的地に移動させます。

野々口 誠人  
Koroでは、音声認識関係を担当していて、今回はポーターにだけ取り入れていきます。音声認識のシステムを1から作るの難しいので、OpenHRI



吉岡 一樹  
私はKoroプロジェクトのメンバーとして、ロボットのデモンストレーションを行いました。私のデモンストレーションの内容は、まず主人となる人物の

事前の実験ではロボットが正しい自己位置を把握し続け目的地に辿り着くことができていました。しかし、オープンキャンパスの数日前に環境の把握や障害物検知で使用するレーザーレンジスキャナ(以下LRS)のデータが欠損するようになる現象が起り、正常に動作できなくなることがありました。しかも、この症状は本番でも起こってしまいました。最初の見学者には不完全なデモを行うことになってしまいました。普段LRSを使うとき、PCとLANケーブルで直結してデータを送っています。そのときエラーはあまり起こらなかったのですが、移動処理と音声処理はどちらも負担が大きく、PCを2台に分散しLANケーブルで接続してLRSもハブを噛ませて接続したのと、さらにLRS自身のLANケーブルの接触が悪かったこ

ともあり、ギリギリデータを送っていたのが届かなくなっていました。現在はPCを1台に戻し、LANケーブルの接触を改善したので、特に問題なく動作しています。負荷によりロボットが走行中に音声認識を受け付けにくい傾向があるので2台に分けたほうが良いといえは良いのですが、本番直前に動作しなくなる可能性が残る中、あまりリスクをなことをすべきではないし、なにより見学に来てくれた人をガッカリさせないためにも確実な方法を取るべきだと判断しました。今回は実装していませんが、負担軽減であったり安定度が確保できない機能もあるもので、2回目のオープンキャンパス終了後はKoroがより良いものになるよう努めていきます。

井上 莉沙  
私は移動ロボットの感情表現に関する研究を行っています。オープンキャンパスでは、移動ロボットKoroの表情をモニタディスプレイに映し出しKoroの感情を表現しました。速度情報や障害物情報、音声内容をもとに表情を変化させました。例えば、速度が速いときは張り切っている顔、「かわいい」「ありがとう」と言われたときは嬉しそうなお顔、というようにKoroの感情を表現しました。しかし、このころと表情が変化し表情が安定しない、ということがオープンキャンパスのデモを通じてわかりました。8月3日のオープンキャンパスまでにこれを改善し、感情をうまく表現させることが今の目標です。

仲 悠  
初めは自分がオープンキャンパスで人物検知を行うロボットに関わるとは想像していませんでした。オープンキャンパスの第1回目が終わりましたが、来た人に「伝える力」だけでなく、自身が納得するようにデモを行うことは容易ではないということも身をもって知りました。講義にしても何かのイベントにしても、聞き手の立場であったときは「こうしたらいいのでは」など考えますが、発表する立場だとそこまで中々気が回らないものだと思います。2回目は以前の反省点を踏まえ、特に説明では模倣を何度か行い動画をとり、研究会メンバー、同研究室メンバーに見てもらいました。皆さん自分の予定もある中こうして手伝って頂いたことはありがたく、励みになりました。就活もやらなければならぬ中ですがまずはオープンキャンパスに集中しそちらの方でしっかりと務めることが大事だと思っそうしています。また、これほど忙しいと感じるのは高校の時以来ですが、もうすぐそこまで来ているのでやるしかありません。当日は万全を期してデモを成功させたいと思います。

服のデータを取得し、その取得したデータを元に複数人の中から主人を発見するというものです。オープンキャンパス当日は3回デモンストレーションを行いました。1回目のデモでは、まだ私自身こういった状況でデモンストレーションを行うことに慣れておらず、緊張や焦りから自分の言葉が何を言っているかわからなくなってしまう、かんでしまったたりとミスが多々ありました。2回目では、パソコンの設定の確認を怠ってしまい、パソコンがスリープモードになってコンポーネントが落ちてたことで、デモンストレーションそのものを行うことが出来ませんでした。3回目は、1回目と2回目の反省点を踏まえ、まずは落ち着いて説明を行おうと考えてデモを行いました。しかし、やはり緊張してまい話している最中にかんでしまったりと、まだまだ反省点が多々あったデモになりました。

オープンキャンパスのデモに向けて慣れない作業ばかりで苦労しましたが、自分が作ったプログラムでロボットが動作したときは、目に見える形で自分のプログラムが動いているということが実感できるので、感動が大きかったです。このオープンキャンパスのデモを通じて共同作業の大切さなど、社会に出て役に立つことを学ぶことができ、貴重な経験ができました。



# 自作パソコン教室

## 甲南高校の生徒5人が参加

毎年夏に和准教授が主体となつて甲南高校の生徒にパソコンの自作を教える授業が行われており、私もアシスタントとして参加させてもらうことができた。私は高校3年のときに自作パソコンの勉強をして初めてパソコンを組み、現在も自作機を使用しているが、他の場面で知識を活かせることが少なかったため、以前からこの授業のアシスタントをやってみたくていた。自作してみたいという話を友人から聞くことはたまにあるが、値段も高いので実際に組むところまで至ったのは2人しかいなかった。

今年参加したのは5人の生徒で、みんなパソコンの自作は初めてだという。パソコンを自作するというと、未経験者はとても難しく、そうだとする人が多いが、作業内容は挿せるところに

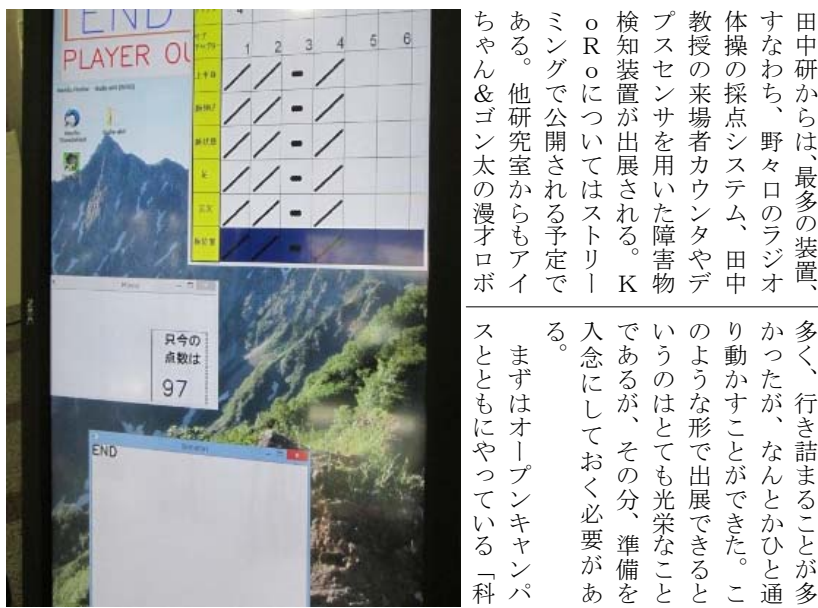


挿すこととネジを締めるだけなので大したことはない。そう思っていたのだが、そう感じるのは予めすべて

理解しているからであり、初めてだと躓く点が多数あることに気付かされる。例えばCPUをソケットに置くのでも、知っていれば目印を見つけて正しい向きで取り付けることができる。フロントパネルから伸びている配線の接続も説明

日程は4日間、初日の午後にはパソコンを組み立てる作業を行い2日目以降はそれぞれがやりたいことを決めて、最終日にプレゼンで内容を報告した。3人がゲーム制作、2人が動画編集を行い、アシスタントから助言を受けながら作業を進め、立派な作品を完成させることができた。

高校生だとパソコンは趣味で弄る人でない限りネット検索くらいしか使わないので、今回の内容はとても新鮮に感じてもらえたのではないだろうか。将来、自作したパソコンをさらに改造したり、もっとハイスベックなマシンを組んで、趣味としての自作パソコンを楽しむようになってもらえたらいい。



梅田のグランフロント・ナレッジキャピタルで8月19日から約1ヶ月間、甲南大学のブースが設けられ、田中研からは、最多の装置、すなわち、野々口のラジオ体操の採点システム、田中教授の来場者カウンタやデプスセンサを用いた障害物検知装置が展示される。Kororoについてはストーリーリングで公開される予定である。他研究室からもアイちゃん&ゴン太の漫才ロボ

# ナレッジキャピタル

## 田中研から3点も出展

学であそぼ！」に出展し、見学者の反応からどのような改善点があるのかを確認したい。それを踏まえて出展に備える予定だ。8月は小学生の夏休みシーズンなので、ラジオ体操注目度が上がり、多くの人が集まる。私のシステムは基本的に1人で制作している部分が多く、行き詰まる部分が多かったが、なんとかひとりで動かすことができた。このような形で出展できるというのはとても光栄なことであるが、その分、準備を入念しておく必要がある。

まずはオープンキャンパスとともにやっている「科

許されないと自己規制するあまり、リッチな自分をブログで演出するために多大な出費をする人、これらをSNS疲れと呼んでいる。2章では、ネット上で人は傷つけ合うことを例示している。このことは、多くの人が経験している。さらに、自分で自分をだますということが起こるということを指摘している。そこには、裏に匿名性が潜んでいる。

3章はネットウヨについて論じている。4章はプチ正義感。普段はいい加減な人たちまでが、ネット上では、立派なご仁になれる。これによって、どれだけ窮屈な社会になっているか。5章ではネット・スマホ依存を明確に病氣として位置づけている。6章はSNSが日本をどうかえるのかという問いを、現在の政治を引き合いに出して論じている。

# わたしの訪れた町

## 第4回フィレンツェ、ベローナ

ローマから北の北イタリアは大変興味深いところである。私は今までローマ、ベネチア、フィレンツェ、ベローナを旅行したことがある。

何が興味深いかという

出ればラッキーであり、郵便局で開いても切手の値段が聞くたびに違っていて、列車は時刻表に合わないように努力しているかのよう遅れて走っている。ここまでという、旅行好きな人は今すぐ飛んで行ってみたいような衝動に駆られるであろう。我々日本人が律儀にやっていると、まるで嘲笑うように正反對の価値観で動いているところが、私には面白いのである。日本の中で社会の価値観に反抗している諸君は、一度イタリアを一人旅してみたい。そこで腹が立てば、

君は所詮ローカルな日本人。やっていることは単なる子供の反抗。早く日本の社会規範に慣れない。逆に、とても面白いと感じれば、君は国際人になれる。自信を持って、反抗を続け、世界に出てみなさい。

フィレンツェは、ローマとベネチアのちょうど真ん中あたりに位置する、海から遠いところにある。私は列車でフィレンツェに行った。目的地はウフィツィ美術館である。あまり大きな町ではなくすべて観光地は徒歩圏内であるが、ウフィツィ美術館までは結構距離があった記憶がある。途中、狭くて汚い路地のような道を歩いて、美術館に到達した。一歩中に入ると、ダビ

ハのアダムとイブ、ポツチエチエリのビーナスの誕生とプリマヴェーラなど、誰でも今まで写真やポスターで見たことのあるルネサンス時代の絵画が、手が届くところに、ケースにも入れずに掛けてある。これがまさに美しい。建物自体が美術館のように美しく、私は体ごと別世界に入っているような錯覚を覚えた。

ベローナは、フィレンツェから北に位置する。このときは大して何も調べもせず、単に町の名前に引かれて列車で訪れた。駅前のインフォメーションでホテルをとろうとしたが、この日に限って全然ない。それでも、なんとかとれたホテルのすぐ近くが野外円形劇場があった。そして、ラッキー

ラ(アイデア)が開かれるという。チケットは買えないだろうなと思って劇場の周りをうろついていたら、チケットを売る人があり、何千円かで買って中に入れた。何も準備せず、知りもせずに訪れたベローナの円形劇場で本物のアイデアを見ることのできるなんて幸運があるだろうか。長い長いオペラを半分夢の中で見て、24時間、いつも自分をさらけ出すものだと思っているために生まれる問題を筆者は強く指摘している。分悦台にいるときの様子や、前夜の夫婦の間のことなどまで、それを、目の前になる自分に臆面もなくさらけ出されることによる不快感、顔が見えないことによる、出会い系での性別詐称、ブログでは嘘を書くことが

作成した来場者カウントシステム、デプスセンサによる危険検知システム、および、野々口君の作成したラジオ体操採点システムを展示。

9月6日 大畔君、ロボット学会で発表。

9月13日 田中教授、ナレッジキャピタルにて、講演。



た。写真は、ジュリエッタの家。(田中雅博)

研究室内で、極めてSNSに対して否定的な論調であり、厭世的でもある。解決していく糸口も見えない問題の山を目の前にして、それだけはいやだと言っているように見えるが、あきらめてみるように見える。

読み進めていくと、私は著者と同世代のせい、ほとんどの部分に納得でき、精神科医である著者に教えられる面も多い。要するに、大変勉強になったという感じが強いが、明るい未来は見えない。皆さんに非常に身近な存在のSNSについて、本書を読んで外側から勉強してみたらどうだろうか。(田中雅博)

8月19日〜9月17日、グランフロント・ナレッジキャピタルにて、田中教授の

7月はオープンキャンパスの準備であつたという間に過ぎて行きました。思えばこの数ヶ月でKororoの外見も中身も大きく変わり、かなり実用性の高いロボットになりつつあります。これは屋外ロボットなので、卒業研究の時期は冬の寒さに耐えながら「夏の暑さの方がマシだ！」と思って実験していました。大学のすぐ近くに山があるせいか、今回は蚊に刺されて大変でした。それでも冬の寒さよりはマシですが・・・。

さて、オープンキャンパスが終われば一段落ということ、どこか遠くに行きたいところですが、相変わらず金欠なのでお金をかけずに・・・となるかと昨年同様青春18きっぷを使うか、それともバイクで遠出するのが妥当でしょうか。少なくともどちらかはやりたいと思っています。高松で買った電子マネーIruCaの残高が1300円も残っているので、前回乗れなかった琴平電鉄で山の方に行ってみようか。あとフェリーで小豆島や女木島に行ってみるのも楽しそうです。バイクの方は購入1ヶ月でかなり慣れてきたことだし、琵琶湖一周とか兵庫の北の方とかも行きたいですね。移動手段が増えたと行きたいところが増えたと、そのプランを検討するのが楽しいです。(大畔裕)