

田中研究室の紹介

田中研新聞

第11号

2014年
7月1日発行

2014年7月1日号
甲南大学知能情報学部田中雅博研究室 毎月発行
http://canonion.is.konan-u.ac.jp
編集長：大畔 裕 (M2)
編集委員：吉岡一樹 (M1)・宮尾翔太 (B4)

3回生の皆さんは知能情報学実験及び演習に参加し、いろいろな研究室を回ったと思います。田中研究室では今年も多数の学生が来てくれて、みんな画像認識の演習に意欲的に取り組んでくれました。気になる研究室がある人は、教員から話を聞いて配属後のイメージを少しでも掴めたで

大畔 裕

A1..プロジェクト演習で田中教授に指導してもらったとき、研究紹介でセグウェイを見せてもらいました。元々のづくりや動くものが好きだったこともあり、絶対にこれに関わりたいと思っていました。田中教授の人柄も良く、話しやすかったので、この頃から第1希望は田中研にしようと考えていました。

A2..希望通り、セグウェイに関わることができ、私はロボットの自律移動に関する研究として、自己位置推定と移動制御について取り組んでいます。ロボットには多数のセンサが内蔵されていたり取り付けられていたりして、それらから受け取ったデータを適切に処理して制御しなければならず、計算が複雑になりがちですが、自分が作ったプログラムが動いたことが一番実感できるのは、やはり形があるロボットなどではないかと思っています。センサ類は理屈では動くはずの状況で動かなくなったりするなど、とても苦労させられることもありすが、これほどの達成感はないかな味わえるものではないです。

しよ。田中研究室への配属希望を考えている人には実験及び演習やプロジェクト演習などで田中教授と話したことがある人も多いと思いますが、どんな学生が所属しているか、あまり知らない人が多いのではないかと思います。そこで、今回は研究室配属前ということもあり、院生4人が次

A3..ロボットの研究は

人生でなかなか経験できるものではないし、しっかりと取り組むたいと思っていました。また、学部の卒業研究だけでは中途半端に終わってしまうと感じていたので、配属される前から大学院は視野に入れていました。甲南の知能情報は進捗率が約1割と他大学と比べて少ない印象がありましたが、しかし、進学というの



は決して特別な選択ではなく、半数以上進学する大学も多く存在します。もちろん研究に対して何の興味もやがりいも感じなければ、誰も幸せにならないのでお勧めできませんが、4回生に上がり研究をやり始めて面白みを感じたら、進学を検討してみてください。と

の質問に答えました。
Q1..田中研究室に入った理由
Q2..研究内容
Q3..進学した理由
Q4..田中研究室の良いところ

でも貴重な経験になると思

いますよ。
A4..田中教授の指導はとても熱心で、研究に対してだけでなく、マナーや一般常識など、社会人に必要なスキルを身につけるべきことなど、様々なアドバイスを貰えます。毎週のゼミでは1週間の進捗報告を行い、田中教授だけでなく他の学生からも意見を出しあ

A3..元々は学部卒で一度卒業して働いていました。ですが働いている中でもっと自分のやりたかったことがあったのではないかと考えるようになり、自分の知識を深めると同時に自分を見直すために大学院に進学しました。

郭 哲史

A1..私は元々ロボットに興味があつて知能情報学部に入りました。勉強を進めていくうちに特に画像処理に通じる部分に興味を沸くようになりました。田中研ではその2つともをやっていたため配属に至りました。



野々口 誠人

A1..以前から画像処理について研究したいと考えていたのですが、研究室紹介でも画像処理をテーマにした研究室はなかなかありません。どこを志望するかを悩みま



A2..カラー画像から物体の特徴を取り出すというのはコンピュータビジョンでよくある話ですが、暗がりになるとカラー画像では何が映っているかわからなくなり、暗くても物体までの距離を測って、そのデータの基にしてカラー画像の代わりになる画像を作ること、暗くても物体の特徴を取得する、といった研究を行っています。

A2..画像処理関係のテーマにしたかったので Kinect を使った結果、現在では「Kinect を用いたラジオ体操自動評価システム」を制作しています。人間の骨格情報から人間の姿勢を検出し、腕が伸びているか、腕が正しい位置にあるかなどを自動で評価してくれま

「ロボットを使って他研究室と共同で研究をしている」という話を聞き、やってみたら面白いのでは... と思い、この研究室を志望しました。

吉岡 一樹

A1..田中研究室に配属されるとロボットを使用できると聞いたからです。以前からロボットに興味があり、ロボットに触りたいという理由で甲南大学に進学しました。ですから、そのロボットを使って研究ができる田中研究室への配属を希望しました。

A3..学部生の時に行っていたことが、自分で行うことができるか、思っている考えがあるならば、早い段階で相談してみるといいでしょう。研究以外でも例えば「みんなでこんなアプリを作りたい」なんて意見もあれば言ってみるのもいいかもしれませ



A2..ロボットにあらじめ登録しておいた人物の情報を元に、ロボットが自動で登録した人物を検出し、追跡を行うことです。人物検知につきましては、カメラを使用し、画像処理を行なって登録した人物の検知を行います。またレーザーを使用しロボットと物体までの距離や方向が把握できます。このように、カメラとレーザーを組み合わせて使用することで、登録した人物までの距離と方向を計算し、人物検知と追跡を行うことが私の研究です。

A4..セグウェイやパイオニアといった移動ロボットや、Kinect やレーザーなどのセンサ類が豊富に揃っており、研究を行う環境がしっかりと揃っていることです。例えば人物認識を研究したければ、Kinect を使用したり、ロボット動かしたければ、セグウェイやパイオニアといった移動ロボットを使用し、ロボットの研究が行える環境が揃っていることが田中研究室の利点だと思います。

わたしの訪れた町

第3回 ウィーン

私にとって、ウィーンは1年以上住んだ町として、他の外国の町とは異なる意味を持つ。1988年、妻と、4歳と2歳の娘を同伴して、大阪国際空港より旅立った。32歳の時である。目的は、ウィーン郊外ラックセンブルクという村にある、I I A S A (国際応用システム解析研究所) で研究員として1年間滞在することであった。それまで国際会議に行ったこともなく、外国人のリーダーの下で共同研究をすることなど、行く前はイメージも湧かなかつたが、そういう話には後先のことを考えずにとにかく参加するという私の性格の賜物だと思ふ。I I A S Aでの1年半のことを思い出しながら書き出したら、1冊の本ができるくらい今でも鮮明に覚えていることがたくさんある。しかし、本連載において、1回分以上の紙幅を占領することは新聞の性質上好ましくないと考え、町の印象を中心に書くにとどめることにしよう。

今は2014年だから、既に26年前の話になる。日本だと、同じ町でも景色は全く異なっていると言っても良いが、ヨーロッパの古い町は驚くほど変化しない。建物ひとつひとつは排気ガスで黒くなって、ちよつと古い建物は素人の作ったような、鉄筋すら入っていない脆弱な構造だが、地震がないおかげでそれでも百年くらいは十分もち、ほとんどの人は、築後数十年の建物を、壁紙などを換えることで一見新しく見せて住んでいる。おそらく、建築の際に様々な制約があるのだろう、高さの

リアでは、日曜日は、乗り物、レストラン、花屋くらいしか営業されていなかった(今はどれくらい変わったか、確認できていない)。ウィーンといえば、音楽の都。私は、話がわからないためにストリーマーのあるオペラがあまり好きではなかったが、Staatsoper, Volksoper, Opernなどでは毎日のようにオペラが開かれ、研究所の

研究員も、1年間、毎日見たいような人があつた。私は、むしろ、コンサートが好きで、Musikvereinなどによく行く。バイオリンやピアノなどを聞いた。ウィーンで聞くバイオリンの音色は日本で聞くのとは音の響きが違う。それは、おそろしく、残響が大きなホールのためだろうと思つている。有名なマウリツィオボリーニのピアノも3千円くらいで何度も聞いた。カルロス・クライバーの指揮するウィーンフィルの1989年ニューイヤークンサートも聴いた。

こうして、当時のことを思い出して文章にしている。こみ上げてくるものがある。それは、これだけの経験をすることはもう恐ろしくないと思ふし、それに払った犠牲も少なくないからである。これから先、外国旅行はまだまだするだろうが、もう同じ経験はできない。その年齢でないと、二度と味わうことができない感動がある。若い皆さんには、今の年でないと味わうことができない経験があるはずだ。それをきちんと経験してほしい。

(田中雅博)



6月2日から6月20日まで、母校の中学校へ教育実習に行っていました。3週間という短い間でしたが、大学では決して学べないことを多く学べ、貴重な経験をさせていただきました。

1週目は、とにかく学校に行き1日を過ごすことに精一杯で、慣れないことに戸惑う毎日でした。そのような毎日のなかで、生徒に「先生、先生」と呼ばれるたびに、照れくさく、嬉しく思う反面、「自分は先生なのだ。」という自覚と責任を感じるようになりまし。2週目からは、授業実習が始まりました。初めての授業で教壇に立ったときは、緊張で足が震え、上手く話すことができませんでしたが、授業が上手いかわず

母校の中学校で教育実習

多くの人に支えられて無事終了

初めましての広島旅行
有名所を片っ端から

広島島の観光名所といえば原爆ドーム、日本三大百景でもある厳島神社が特に有名である。しかし、これらの場所には訪れたことがなかった。土日を休んで見に行った。原爆ドームでは写真で見たままかと思いきや、単にただ広い場所にあるわけではなく現在公園と一体化している。ちなみに元は広島県の物産陳列館らしく、決してプラネタリウムのものがない。あつたというわけではない。10分ほどある離れたところに資料館があり、中に入ると戦時中の広島風景がどんなものだったのかがひしひしと伝わってきた。

我々は当時の体験をしていないため、現実味が湧かないが、これだけ時間が経つてもまだまだ戦争の傷跡が残されており、当時の光景が忘れられない人も多いことから、広島にとつて原爆投下がいかに大きな出来事であり、現在でも解決、改善していく問題が残されていることを改めて認識させられた。

厳島神社に着いたのは16時頃だったので、潮がすっかり引いていた。そのため、雑誌などで良く見る写真のように、鳥居が海水に浮いているように見えるという事はなく、真下まで歩いていくことができる。この鳥居は単に砂浜に突き刺さっているというわけではなく、倒れないように様々な工夫がされているそう。神社の内部は海辺の神社という感じそのまま、潮の香りと建物の感じが他の神社とは全く異なる雰囲気であった。外の景色も境内で海が一望でき、絶景なので、ぜひ一度見に行つてほしい。なお、道のあちこちに鹿の姿が見えるため、周辺に注意しなければならず、一緒に歩くことになる(実際に港まで追いつけられている人がいた)。

翌日には一日かけて、呉に行ってきた。かの有名な戦艦「大和」が建造されたのも呉で、他にも長門、航空母艦では赤城、蒼龍、水上機母艦千代田、千歳など大型艦が多く建造されており、戦時中は重要な拠点の一部となつた地域である。私たちの訪れた日は実際の艦を見学できたので、海上自衛隊の基地に行ってきた。そのときに停泊していたのは練習艦「しらゆき」、護衛艦「ささなみ」、「はるさめ」、アメリカ海軍のミサイル駆逐艦「マスティン」の4隻で、この日、乗艦できたのがしらゆきだった。ちなみに吹雪型9番艦「白雪」、綾波型9番艦「漣」(こう書いて「さざなみ」と呼ぶ)は戦時中の名前前で、駆逐艦から除籍した時点で名称がひらがなに変更されたそう。そのため、当時と武装は異なるが、現在、練習艦として使われている武器を紹介している。前方に「76ミリ単装速射砲」、「フアラックス」、「側面に「ハーブーン」、「三連装短魚雷発射管」が配備

されている。実際に触ることもできるので、新鮮で面白かった。

他の観光名所としてJR呉駅の周辺には戦艦大和の記念館として建てられた「大和ミュージアム」がある。ここには戦艦「大和」の成り立ちを中心にミッドウェー海戦やマリアナ沖海戦、レイテ海戦中の資料があり、戦艦「大和」がなぜここまで世界で有名であるのか、どのようにして建造されたのか、設計時の工夫などが分かる。もちろん大和のことだけではなく、呉の鎮守府がどのような場所であつたかなどの軍事記録や、戦時中にしようされていた軍の所有物があり、大きなものでは、艦載機の模型や重巡洋艦「青葉」で装備されていた望遠鏡や尾部の主砲があり、細かなものでは艦で実際に使用していたと思われるトンカチなども展示されており、当時のことをよくわからないなりに見に行つても艦ごとの違いがわかり、興味深かった。

近辺に一際目立つ潜水艦と一体化している建物があり、つづのくじら館と呼ばれる建物がある。潜水艦の形が鯨のような形をしていることからこの名前がついているっぽい。つづのくじら館では海上自衛隊の活動についての資料館である。潜水艦と掃海艇についての資料の展示・保存がされており、1Fに海上自衛隊の歴史、2Fに掃海艇の活躍、3Fに潜水艦の活躍について記録がある。この館の一体化している潜水艦「あきしお」は1985年に進水し、2004年に除籍され、2006年、この館に展示物として用いられる事になった。現在使われている3Fとつながっており、当時のままの居住区や操舵室を見学することができ、潜水艦は大人が立つて通れないほど狭いというイメージがあつたが、通路以外はそうでもなく、思っていた以上に広く感じたが、実際は水中を移動しているのでもないのでないのかもしれない。

今回訪れた場所は各所離れてはいるものの、いずれも異なった趣のある場所なので、一度は訪れてもらいたいところだ。

(野々口誠人)

7月11日...見学する高校生にKORoをデモ。
7月14日...和田研、永田研と卒論合同中間発表会。
7月20日...オープンキャンパスでKORoのデモ。
8月3日...オープンキャンパスでKORoのデモ。
8月19日から9月17日まで大阪梅田グランフロント・トナレツジキャピタルで、田中研究室関連の装置数個を出展。

とうとう7月になったわけですが、今年ってあまり雨降ってないですね。水は足りるんでしょうか。雨が降ったらロボット実験ができなくなるので、個人的には助かりました。6月の後半は学会に提出する論文に追われて頻りに実験していたので、これで降ってたら本当にマズかったかもしれな

話は変わりますが、とうとうバイク買いました。論文がギリギリになった原因の4割くらいはコレです。妥協せず前から欲しかったホンダのCBR250Rを買って、貯金が一気に吹っ飛びました。忙しくて納車後2回しか乗ってないので、これから少しずつ慣れたいと思います。(大伴裕)



編集後記