

# 田中研究室紹介

## 田中研新聞

第23号

2015年  
7月1日発行

2015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://carnation.is.konan-u.ac.jp  
編集長：岡田 航大 (B4)  
編集委員：吉岡一樹 (M2)

### ロボット学習プロジェクトについて

現在在甲南大学では、KONANプレミアプロジェクトという全学のプロジェクトが実施されており、その中のKONANスマート・ラーニングプロジェクト中の「ロボット学習プロジェクト」を知能情報学部が実施している。ロボット学習プロジェクトでは、1. キャンパスカウンタ、2. 漫才ロボット、3. 案内ロボットKoro、4. 図書館司書ロボット、5. ラーニングコモンズビューア、6. 英文ライティング学習支援システムの6つのプロジェクトを推進しており、田中研究室では、なんと1, 3, 5の3つのプロジェクトを担当している（ただし3については、一部和田先生と共同）。以下、これらについて、簡単に説明していこう。



キャンパスカウンタは、歩行者カウンタとして田中教授が作成したシステムをもとに、オープンキャンパス用に修正したものである。歩行者カウンタは、2ヶ月間の連続稼働が可能であるが、オープンキャンパスは1日単位で実施されるので、カレンダー表示をとりやめ、その代わりに来校者へのメッセージを表示している。さらに、1時間毎の時報、ランダムなメッセージ、入場者250人毎におめでとうメッセージが音声で発信される。

Koroは学生が主体的にシステム作りをしている。利用場所は、イベント時の図書館前の広場と通常の設置場所の図書館入り口である。広場では、Koroはぶらぶら動き回り、出会った人と対話に話しかけるといったような動作をする。また、ゲームを制作中である。二択問題を音声で出し、参加者はあらかじめ用意している2つの四角エリアの間を、正解と思う方に移動する。これを何度か繰り返すとゲームで、人数が1か0になったかどうかをKoroが判定し、ゲームの進行を制御する。さらに、Koroは計算もする。あらかじめ準備した数字と演算子のカードを参加者に好きなように並べてもらい、式を作る。Koroは、カメラで式を見て文字認識をして、計算式を解析し、その計算を実際に行い、音声で答えを言うというものである。きっと人よりも早く答えを言うって、見ている人を驚かせるだろう。（田中雅博）

### 研究室メンバー紹介

#### 吉岡一樹

私は画像と距離データを用いて人物の検出、追跡および認識をロボットが自動で行う研究を行っています。周囲の距離データを基に、前方に存在する人物の数とそれぞれの位置を出力します。また特定の人物をロボットに設定すると、その人物の追跡を自動で行います。追跡中に追跡人物を見失った場合、カメラから得られた画像を基に人物の認識を行い、再度人物の追跡を行うロボットのシステムを開発しました。また、室内において以前までのシステムでは追跡人物が曲がり角を曲がった場合、追跡人物を見失いロボットを停止させていました。しかし、周囲の距離データとロボットの移動量を用いて、曲がり角までロボットが自動で移動し、追跡人物が曲がった方向へ回転し、画像を基に認識し、再度追跡するシステムも開発しました。

#### 須谷章宣

院1回生の須谷章宣です。現在研究課題としてKoroに付属されているKinectを用いて、来場された方にKoroから様々な姿勢をお題として提示し、お客様ごとにそのポーズをとってもらい、それをKoroが評価して遊んでいたプログラムを作成しております。いち早くこの機能を完成させ、皆様に楽しんでもらえるよう尽力しております。

#### 岡田航大

こんにちは。田中研究室4回生の岡田航大です。趣味は野球観戦（13年ほどカープファンやっています）、ピアノ、エクセル、ゲームにアニメに将棋にと正直書ききれないくらいに色々な事に手を出しています。飽きっぽいけども言えます。現在この新聞の編集委員長やっています。よかったですら毎月発行しているので見てください！

#### 松下和樹

どうもこんにちは、松下和樹です。私の趣味はゲームです。ですが最近はおまわりで遊んでいません。現在研究室では、深度センサを用い、得られた情報から障害物を見つけ、検知音を鳴らすことで障害物の場所を知らせるシステムを開発しています。深度セン

#### 松田直樹

四回生の松田直樹です。サッカーに詳しい方は私の名前に見覚えがあるのではないのでしょうか。私はkinectを用いた図書館の案内システムを作っています。ジェスチャー認識や音声認識などでシステムを操作できるようにする予定です。このシステムは図書館に置く予定で、オープンキャンパス（7月19日）に間に合わせるために頑張っています。

#### 石原史也

田中研究室4回生の石原史也です。私の研究はロボットのKoroが自分の意志で自由に動き回ることができるようになることです。それに加え、動いている途中に人を検知すると愛嬌をふりまくアクションを起し、あいさつなどを返してくれるロボットを作っています。そんな人に慕われやすく、なじみやすいロボットになることを目指しています。

#### 栗岡亮太

田中研究室所属4回生の栗岡亮太と申します。私が今やっているのはオープンキャンパスで行うデモのためのクイズゲームに関するプログラミングです。正直私はあまりプログラミングが得意ではないのですが、オープンキャンパスで来場する方に楽しんで貰い、興味を持っていただけるようなものができるように頑張ります。

#### 岩佐幸輝

田中研究室の4回生の岩佐幸輝です。体操競技部に所属しています。小学5年生のときから体操競技をやっています。講堂兼体育館で練習していますので興味のある人は、ぜひ見に来てください。

#### 斎藤誠

こんにちは。田中研究室4回生の斎藤誠です。私は



# ラジオ体操探点システムテレビ局へ

当研究室で野々口誠人さんの修士論文や藤原竜也さんの卒業研究の一環として開発され、その後田中教授により改良中である「ラジオ体操探点システム」が6月2日に放送された関西テレビの報道番組である、ゆうがたLIVEワンダーのコーナーにて紹介された。

5月の末に学内にて取材があり、その際には同テレビ局のアナウンサーである坂元アナに探点システムを体験して頂いた。放送を見て頂いた方はご存知かもしれませんが、結果は過去最低点数となり、番組的には面白い(?)結果となっている。

放送当日は研究室から吉岡と岡田がサポート要員として関西テレビにお邪魔した。私はケーブルテレビやラジオ局には何度かお邪魔したこともあったものの、地上波テレビ局のスタジオは初めてであり、やはり設備がすごく充実しており、特に報道フロアは一秒単位でリアルタイムのニュースを報道するための独特の緊張感と雰囲気を感じた。

写真はスタジオ内で記念撮影をしていただいたもので、ゆうがたLIVEワンダーをよく見る方からするとおなじみのテーブルとセットではないだろうか。椅子に座ってスタジオを見る、いろいろな場所にカメラや機材などが設置してあり、出演の方をいかに上手く映すかを念入りに考えているように見えた。

放送が始まると、先ほどの緊張感とはまた違うものを感じた。とりあえずコーナーのオンエアを終えるまでスタジオ内で待機していた。実はこの生放送の際、ちよっとしたマシントラブルがあり、予定通りには行かなかったのだが、後

# わたしの訪れた町

## 第15回コタキナバル

この5月31日から3泊5日で東マレーシアのコタキナバルで開かれたAsian Conference (ASCC) に参加した。ホテルは、The Pacific Suterera Resort というところで、さまざまな娯楽施設が完備し、海も近い。タイやインドネシアなどの国のリゾート地が好きなのがあるが、まさにこういう雰囲気を求めているのだからと思う。

学会は3日間、10近いパラレルセッションで行われた。最初に、オープニングがあり、厳かな雰囲気の中でサバ州の歌の演奏が始まり、また、州知事(だと思



したこともあったものの、地上波テレビ局のスタジオは初めてであり、やはり設備がすごく充実しており、特に報道フロアは一秒単位でリアルタイムのニュースを報道するための独特の緊張感と雰囲気を感じた。

写真はスタジオ内で記念撮影をしていただいたもので、ゆうがたLIVEワンダーをよく見る方からするとおなじみのテーブルとセットではないだろうか。椅子に座ってスタジオを見る、いろいろな場所にカメラや機材などが設置してあり、出演の方をいかに上手く映すかを念入りに考えているように見えた。

放送が始まると、先ほどの緊張感とはまた違うものを感じた。とりあえずコーナーのオンエアを終えるまでスタジオ内で待機していた。実はこの生放送の際、ちよっとしたマシントラブルがあり、予定通りには行かなかったのだが、後



10分ほどのところにあるので出かけてみた。センターポイントというところがあるが、古臭い店舗の集まりだが、むしろ、町の北の端にあるショッピングモールのほうが日本などでも多く見られる新しい形の店舗がたくさん入っている。町の雰囲気は、スラム街のような古い部分と、新しいショッピングモールの両極端で、広くてきれいな道路の脇に続々と建設中のビルは、この町の発展の象徴のようである。ホテルから車で10分ほどのところに、サバ博物館というのがあり、ちよっと立ち寄ってみた。ボルネオ島の文化や、島にある動物などが紹介されている。日本のテレビで放映されたボルネオ島の紹介番組がそのまま日本語で放映されていたりしたのは驚いた。マレー語はもともと文字を持たない言語だったそう(今はアルファベットで表現される)、そのためか、歴史的な蓄積が少ないように感じた。全館写真撮影禁止だったので写真が取れなかったのが残念である。この島では、タクシーにメーターがない。タクシーは乗る前に金額を聞いて(交渉して)乗る。といっても、ホテルから町まで15リンギット、ホテルと空港の間は30リンギットと相

ように自然な流れになっていたのを見て、生放送でのプロの仕事垣間見て感動した。一つの番組の一つのコーナーだけでもあんなに力を入れるなら、大型企画の時はいくらも時間がかけて作っているのかを考えると、番組最後のスタッフロールの見方が少し変わった気がした。

今度は自分たちの世代がおこなった研究内容がこういった場で紹介されるくらいになりたいたいと思えたので、個人的にもいい刺激になった。

放送の詳しい概要は、ゆうがたLIVEワンダーのHP上にもバックナンバーとして保存されているので、そちらも是非見て頂きたい。(http://www.ktv.jp/wonder/17pm/2015\_06\_02.html)

(岡田航大)



場が決まっているようで、難しい交渉をする価値も必要性もなさそうだった。コタキナバル空港を6月3日に発ち、4日早朝に開空に無事到着した。その翌日、コタキナバルから50kmのところを震源とするM6.0の地震が発生し、キナバル山の一部が崩落したり、コタキナバルの町でも、地割れや建物被害があったというのである。

行く前は、マレーシア航空が墜落しないか心配していたが、現実的な危険としては、この地震や、MERSなどのほうが遙かに大きかったと言える。私は、この日本人で、この年齢でありながら、今まで経験した最大の地震は、阪神淡路大震災を岡山で経験した深度4である。岡山でもその後芸予地震や鳥取県西部地震などで震度5弱もあったのだが、そのときは私は神戸にいた。地震に遭遇しない運命にあるのであろうか。近々来ると言われている巨大地震には、本当に遭遇したくないものである。(田中雅博)

# 気になる便利グッズ

## 第2回疲労緩和マウスパッド

6月の中旬に大阪に行く機会があり、ついでにヨドバシカメラを見てきたのだが、そこであるマウスパッドに一目惚れしたので、購入してきた。

写真の製品がそれで、エレクトロニクスM-P-116BKという疲労緩和のマウスパッド。その形状は、Fittinという素材を使用しており、ゴムの特性である形状回復とジェルの特性である流動性を持っている。それでいて個体なものでし破れ



でも漏れ出すことはない。しかし購入してからよく考えると、普段パソコンを操作するときにはどちらかというとマウスはあまり触らず、キーボードがメインだから結局あまり効果がないのかと思つたのだが、これが意外なことに快適で、思った以上に重宝している。こういったマウスパッドは操作できるスペースが狭いという理由で使わない方も多いのだが、先月号で紹介したように私は今トラックボールのマウスを使っている。意外なことこの2つがかなり相性がよく、かなり快適なマウス操作をすることが出来る。私自身これまでマウスパッドはほとんど使わず、使ったとしてもゲームを買ったときについてきた記念品みたいなものしか使つたことがなかったが、この商品を使つて以来研究室でマウス操作をしていくには中毒になっている自覚がある。ヨドバシなどの家電量販店ではこういったマウスパッドの展示などをマウスパッドの展示などをマウスパッドの展示などをマウスパッドの展示などをマウスパッドの展示などをマウスパッドの展示を

7月19日(日) オープンキャンパスで、入場者カウソタ、Koroの図書館案内システム実演予定▼8月2日(日) オープンキャンパスで、入場者カウソタ、およびKoroの多数のデモシステム実演予定▼7月29日(水) SPORTECで、キネクトを応用したラジオ体操探点システムと題した講演

6月になって暑い雨は降るわで個人的には最悪の日々を送っています。6月は祝日になったことがない唯一の月でもあります。「祝日がない月」という響きだけであまり好きじゃないという方も多いのではないのでしょうか。2015年現在は8月も祝日はないのですが、大正天皇の誕生日が8月31日だったので祝日でした。更に2016年には「山の日」という祝日が新設されます。確か8月11日だったかと思えます。これでまた6月は唯一祝日のない月の名前を独占することができるわけです。とは言ってもこの「山の日」、大抵の学生は夏休みの期間なので、学生にとってはありがたみも何もないのか、山の日の知名度は私のまわりでは相当低いです。

ペイスターズが12連敗を続けるのを見て横浜に関する話を思い出しました。横浜には大学1回生の時にあるゲーム会社の20周年記念イベント兼その会社に纏わる歌のコンサートがあったので他学の友人と夜行バスを使って行きました。初めて夜行バスに乗って思ったのは、3列シートと4列シートでは全然快適さが違うことでした。その時は確かむこうで1泊もしてなくて、深夜に神戸を出て、昼夕方イベント、夜には横浜を出発して朝に神戸に戻ってくるという感じでした。ゆっくり滞在することができなくて残念でしたが、初めてのことが多すぎたために印象に残っています。正直もう夜行バスは乗りたいとは思いませんが、あやうくあつたと思いが、行はまたしたいなと思えます。(岡田航大)

# 編集後記

6月になって暑い雨は降るわで個人的には最悪の日々を送っています。6月は祝日になったことがない唯一の月でもあります。「祝日がない月」という響きだけであまり好きじゃないという方も多いのではないのでしょうか。2015年現在は8月も祝日はないのですが、大正天皇の誕生日が8月31日だったので祝日でした。更に2016年には「山の日」という祝日が新設されます。確か8月11日だったかと思えます。これでまた6月は唯一祝日のない月の名前を独占することができるわけです。とは言ってもこの「山の日」、大抵の学生は夏休みの期間なので、学生にとってはありがたみも何もないのか、山の日の知名度は私のまわりでは相当低いです。

ペイスターズが12連敗を続けるのを見て横浜に関する話を思い出しました。横浜には大学1回生の時にあるゲーム会社の20周年記念イベント兼その会社に纏わる歌のコンサートがあったので他学の友人と夜行バスを使って行きました。初めて夜行バスに乗って思ったのは、3列シートと4列シートでは全然快適さが違うことでした。その時は確かむこうで1泊もしてなくて、深夜に神戸を出て、昼夕方イベント、夜には横浜を出発して朝に神戸に戻ってくるという感じでした。ゆっくり滞在することができなくて残念でしたが、初めてのことが多すぎたために印象に残っています。正直もう夜行バスは乗りたいとは思いませんが、あやうくあつたと思いが、行はまたしたいなと思えます。(岡田航大)