

田中研新聞

第89号
2020年
12月13日発行

甲南大学知能情報学部田中研究室 ほぼ毎月発行
<http://carnation.is.konan-u.ac.jp>
編集責任 田中雅博

鹿児島大との研究会 今年はZoomで実施!

12月11日



概要

12月11日、第8回目の甲南大学・鹿児島大学合同ロボット・コンピュータビジョン研究会を、コロナ禍の中、Zoomを使ったオンラインで実施しました。
この研究会は、田中教授と、鹿児島大学大学院理工学研究科教授の渡邊睦教授

が、2011年3月に第1回目を行って以来、鹿児島大学で6回、甲南大学で1回実施してきたものです。今回、コロナ禍の中で、初めてオンラインで実施しました。
左の写真は、開始直後の、全員の顔を見せてもらった時のスクリーンショットです。1ページ目に入っている

ない参加者もあります(ゴメンナサイ!)。発表中はそれぞれ自分のPowerPointの画面を共有しながら、終わればこの画面に戻ってディスカッションというスタイルでした。
参加者は、甲南大学は、田中教授と、M1が1名、B4が8名で、OBである、宝塚医療大学大西准教授、それにB3が(多分)3名、鹿児島大学は、渡邊教授、鹿嶋准教授、福元助教と、M1が2名、B4が4名、それに3回生が若干名でした。鹿嶋先生と福元先生は30分、修士と大西先生は15分、学部生は10分という時間配分でした。
鹿児島大学では、ちょっと前に、学内に新型コロナウイルスのクラスターが発生したという事で、ほぼ全員が自宅からだったようです。甲南大学では、3名の4年生が研究室から参加、他の学生は自宅からの参加でした。

今回は、コロナ禍の中、このような形態をとらざるを得なかったと思われ、両大学の学生も、Zoomは、日頃から使い慣れている様子で、大きなトラブルもなく、無事、両大学からの講演が終わりました。従来のように、どちらからの大学に移動して実施した場合、学生は遠方への出張は困難であり、訪問者は少数になってしまいがちですが、今回は、双方からたくさんの学生が参加できたという点は非常に良かったと思いますし、あらかじめレジュメ集も作成していたので、研究内容について

は、深い議論ができたように思います。
余談になりますが、オンラインのところが、しっかりと内容の理解ができるというのには、授業でも体験しており、一人一人の学生の様子は、対面授業では、目立つ学生主体になるのに対し、オンラインでは、全員にしっかりと光を当てることができるというメリットを感じています。
渡邊先生からは、「次は甲南の番だよ」と言われてしまいました。確かに、そうなのですが、ホスト役の大学では、多くの学生の参加が必須であって、来年、当方で、多くの学生が発表できるかどうか、今回の3回生の参加者数を見て、若干の不安を感じざるを得ませんでした。

鹿児島大学の学生の発表内容は、過去の研究の蓄積の多くの手法も踏まえ、多くのディスカッションをもとにした研究ができていたと感じました。それは、3名もの先生が日ごろから学生諸君とディスカッションをしていただいているおかげだと思います。
一方、当方甲南大学の学生の研究内容は、私のポリシーでもある、わかりやすく、実社会での実現可能なシステム作りを基本として、学生が創意工夫したものを作るという方針が、発表内容にも現れていて、それも、よかったです。ゼミ室から参加の学生に感想を聞きましたら、日頃聞けないアドバイスやコメント

をいろいろと聞けてよかったですという事でした。他大の先生から、専門的な見地から意見をいただいたことと、自信と今後の指針につながったと思います。これを経験した当研究室の学生は、自信をもって、本学の卒研発表会にも臨めるだろうと感じました。
何よりも、このように、研究をネタにして、いろいろと人と話を弾ませることが楽しさを知ることができたのではないのでしょうか。皆さんはクイズは嫌いではないでしょう。クイズよりも、もっと知的で深いのがこのような、研究ディスカッションです。しかし、それを楽しむには、日ごろから自分の知的レベルを上げておかなければなりません。ゼミ室でも、日常的にこのような議論が展開できるようにする必要があります。実際、ゼミの意義はまさにここにあります。人任せではなく、自分も当事者として、ゼミを盛り上げる力をつけましょう。
私も、この研究会を行うことで、次年度の研究会テーマを多く考えることができ、早急、3回生へ反映させていきたいと思っております。以下、発表した学生たちの感想を、原稿提出順に掲載します(以上、田中)



高松 和輝

私は、今回の鹿児島大学との合同研究会を通して、時間内に自分の研究を説明する難しさを痛感しました。特に、詳しく説明すべき点とあまり説明する必要のない点を見極めて、いかに相手に分かりやすく説明するかという点に苦労しました。6分間は長いようで、短いと感じました。また、外部の先生方や学生の皆さんの前で発表することも非常に緊張しました。対面だと、さらに緊張したと思うのでZoomで良かったと感じました。
鹿児島大学の方の発表を聞きながら、自分の研究と重なる部分もあり、勉強になりました。特に、Depthの扱いなどが参考になりました。今回学んだことを活かして、卒業論文の執筆や来月の卒業研究発表会に向けて取り組んでいきたいです。

張 伯聞

今度の甲南大学と鹿児島大学の研究会では、先生方と学生達の研究発表を聞きまして、非常に有意義な時間だったと思います。研究の理論面だけでなく、実用面の視野も広がりました。機械学習+コンピュータビジョンに基づいた自動化システムや、ロボット、リハビリ、農業などの多分野において、どうやって自分の知識をうまく使うのか、さらにどうやって研究を活用して本当に人間役に立つものを作るのか、明確になりました。
一方、普段の自分の努力不足、作業効率が悪い、かなり知識不足と視野狭窄を感じました。また、日本語聴解力はまだ不足しているため、聞かれたいくつもの質問を聞き取れませんでした。今回は「これからはもっと頑張る」と言わず、毎日に危機感を持ちながら真剣に進もうと思えます。弱肉強食、適者生存の進む社会では、他人に負けないこと、まず自分に負けないようにしたいと思えます。

金岡 駿介

合同発表会はかなり緊張しました。自分の研究成果を発表することが初めて

竹谷 啓吾

12月11日に鹿児島大学との合同研究会に参加させていただきました。田中研究室のメンバーや自分の研究について、普段とは違う視点で議論が行われ、視野が広がりました。自分の研究に関しては、手法の決定などの根本的な部分で見通しが甘かったように感じます。また、もう少し工夫できた点も多くあったと感じました。その時々で最善を尽くしてきたつもりですが、今研究を振り返ると反省が多いです。この反省から、研究に限らず何かに取り組むときには、背景や課題への理解を深めることや、方法の検討を焦らず慎重に行うことを心がけたいと思います。また、残された時間で研究がより良いもの

萩野 敦史

鹿児島大との合同研究会を通して感じたことは、それぞれの研究に対して甲南大学と鹿児島大学の考え方やノウハウなどの差異から普段考えないようなアプローチをしている研究が多く、貴重な良い勉強になりました。どちらの研究室も主にコンピュータビジョンがメインとなっていて、コンピュタビジョンは本場に様々な分野へのオートメーション化などこれからの時代には欠かせない分野だと改めて実感しました。

研究発表の内容では個人的にはゴルフをしていることから野球の動作解析の研究で感覚とのズレを探るためスポーツの上達や指導的な観点から見ても面白い研究だと思いました。

合同研究会に参加した学生の感想

第1面から続き

笠井 健

ZOOMを通してではあるが、大勢の人の前で発表するのは非常に緊張するものだった。毎週のゼミで一週間の進捗を発表するのとは違い、何も知らない人に対して1からわかりやすいように、かつ時間制限を設けられた上で説明するというのは想像以上に難しかった。

鹿兒島大学側の堅い研究タイトルについて身構えてしまっていたが、いざ発表を聞くとその半数以上の手法を大雑把ではあるが理解できた。それは発表者が説明上手なのはもちろん、ゼミ

櫻井 将太郎

12月11日に行われた、第8回甲南大学鹿兒島大学合同研究会に参加し発表をおこないました。

岸 篤

12月11日(金)に鹿兒島大学との合同研究会に参加しました。今回は自分の発表だけが注視される時間が10分もあるとの事で非常に緊張しました。しかし発表後の鹿兒島大学との議論はとても有意義だったのでポ

藤阪 静哉

自分の発表を終えて鹿兒島大学からの質疑応答で別の手法もあつたがどうしてそれを使わなかったかという質問を受けました。その手法について詳しくなかつたので参加できてよかったと思います。

aningを用いた多数の人の検出及び人数の把握に参加しました。今回の発表形式はZoomを使ったオンラインでの発表で、6分発表、4分質疑応答の計10分間発表を行いました。ポスター発表形式とは違った一人当たりの時間が決まっている発表でしたが、オンラインであることもあり人の視線を気にせずリラックスして臨むことができました。

質疑応答では、指摘として使用可能距離の明示の必要性や処理時間の改善の必要性、アドバイスとして複数カメラを使った検出、応

スター発表の時よりは説明がちゃんと出来ていたのかもしれません。主な指摘に学習の際のハイパーパラメータの検証の不十分さやデータの扱い方がありました。前者は自分で好きな時にできるのでなるべく早く解決したいのですが、後者は研究室の同期や友人にまたお願いするとなると大変申し訳なく思います。

今回の合同研究会自分の順番が近くにつれ不安しかありませんでしたが発表が終われば非常に有意義だったので参加できてよかったと思います。

鹿兒島大学の発表を聞いてカメラからdepth情報を取得してそれをシステムに活用している研究が最初に想像していたよりも多く自分もdepth情報を使った研究をしていたので興味深く発表を聴くことができました。

日本に住む人全員に一律特別定額給付金10万円配付の際に、オンライン受付でぼろが出て、役所のコンピュータ化がいかに遅れているか、図らずも明白になった。また、保健所に依存する今の構図がこのような大変な感染症には向いていないと思われ、特に第一波の時に手が回らず、PCR検査が重症者にもできなかったり、入院ができないなど、あらゆるところでほころびが目立った。感染者がわかって、有効な手が打てない。そのため、隣の家に感染者が出て、我々にはわからない。これでは、押さえられるはずがないだろう。

大学当局は、まずは、クラスターを出さないこと、その上で、なるべく対面授業を行うことを促進したいと考えた対策が打ち出されているが、学生諸君に満足な学修環境が提供できているかといわれると、おのずから限界がある。コロナ禍は、全世界共通であり、改めて説明しなくても、コロナ禍をきちんと把握している人にはわかっている話である。ここで、必要なことは、この状況の中でできることは何かということ、一人一人の立場でしっかりと考えて答えを持つということではないだろうか。既に皆さんご存知のとおり、国の判断はあの程度のことである。人はそれぞれ異なる生活があるので、人に聞いても自分に役に立つ判断にはならないだろう。

2020年を振り返って



2020年、いうまでもなく、コロナに始まり、コロナに終わろうとしていく。これは人類史上大きな出来事に違いなく、長く語られる年になるに違いない。ペストやエボラほど致死率が高いわけではない。また、感染しても症状の出ない人が多く、さらに、潜伏期が比較的長いときている。それゆえ、感染を押しやる方法が非常に少ない。アメリカやブラジルなどは、国民の何割もが感染する事態になっている。

免疫がしっかりできるのなら、社会免疫ができるのを期待することもできよう。しかし、感染しても比較的早く免疫が薄れてしまうという説もあり、そうだったら、ワクチンの効果も限定的で、終わりがいいことになる。こんな、恐ろしい感染症がいつまであったらどうか。

今年の初めは、まだこんな事態になることは予想されなかった。2020年、いうまでもなく、コロナに始まり、コロナに終わろうとしていく。これは人類史上大きな出来事に違いなく、長く語られる年になるに違いない。ペストやエボラほど致死率が高いわけではない。また、感染しても症状の出ない人が多く、さらに、潜伏期が比較的長いときている。それゆえ、感染を押しやる方法が非常に少ない。アメリカやブラジルなどは、国民の何割もが感染する事態になっている。

主要な感染機会、マスクを外して食事をするとき、そのため、皆が会食を避けるようになった。そういふ私も、家族以外と一緒に食事をすることは少ない。この感染症は、感染率や重症化などに、かなり、偏りがあることがわかってきている。いくつか挙げてみると、感染しやすさは、子供に低い。成人はほぼ同様。重症化率は、年齢が上がるにつれて、顕著に上がる。アジアでは、一般に感染率が低く、ヨーロッパ、北米、南米は感染率も死亡率も高い。その理由はいろいろと

言われている(BCG接種、日本脳炎ワクチン接種、人種による違いなど)が、まだ明確でない。血液型O型は若干低く、A型は若干高い。それから1年の間に、我々は多くのことを学んだ。世界各國のスタンスがよく分かった。今まであまり見えていなかった、世界各國の性格や状況がコロナがきっかけでよくわかった年になった。ヨーロッパは、人種的要因からかどうかは不明であるが、非常に流行が速く広まった。また、第1波では、感染者に対して、1割もの死亡率があり、非常に恐れられた。そのため、ロックダウンを繰り返した。アメリカは、感染を恐れない一定数の人たちが、マスクもせずに大規模集会を繰り返したりしたこともあり、現在は、毎日新規感染者が20万人を超える数で、定常的に広まっている。中国は、徹底的な感染者あぶり出し

で、非常に早く感染が抑えられている。台湾は、政治家のトップクラスに感染症専門家がいることもあつて、アプリをうまく使ったり、きめの細かい対策で、ほとんど感染者を出さず、ほとんど今に至っている。

先進国日本は砂上の楼閣だったか。日本政府は、この感染症に対して、常に後手後手に回った。PCR検査の数は、中国では武漢市民ほぼ全員、韓国では、早期にドライブスルーでの検査、ヨーロッパでも、検査数は多い。それに対して、日本は、春は、PCR検査すら受けさせてもらえず、それゆえに、自宅や職場で感染を上げ、重篤になってからようやく入院という流れになり、検査数を増やせない、病床がひっ迫するなど、日本の様々なシステムが融通のきかない、危機管理が全くできないものであることが明白

になった。PCR検査をすれば、多数の陽性者が出て医療がひっ迫するからしないなどという、一見もつともらしく見える、開き直りのな理屈を述べる学者や政治家が出るなど、聞くに堪えない議論もあつた。情報は多いほど良いのは明らかである。人手が足らなければ、それこそ無用な、国勢調査などをやめてそこから回せばよかつた。結果を開示すべきかどうかに扱うかは別の問題である。情報を専門とする我々には、この点だけは譲れない。統計学に基づき、必要な数の無作為抽出して、抗体検査をし、今後の対策に役立てるべきという基本は感染症の世界にもきつと成り立つ話だろうが、行き当たりばつたりで、根拠もなく「GO TOは影響しない」などという大臣は、不勉強を恥じるべきである。

日本は、ワクチンを作るのも、欧米にかなり遅れている。日本は先進国と信じて今までやってきたが、それを大きく疑わざるを得ない状況はあらゆる角度から見える。



なんだか理由は不明だが、日本では、欧米ほどの感染者が出ない。たまたま、マスクをする人が当初から多かったのがよかつたのか、BCGか、風呂好きが功を奏しているのか、握手やハグの習慣がないことが幸いしているのか、たまたま、コロナに対して、何らかのストップ要因があつたために、欧米のような広がりはしていない。これを、日本モデルなどと、自慢に使う政治家もあつたが、政治的な要因が感染拡大を阻止したとすれば、春の、外出自粛要請や営業自粛が、ほんの少しは寄与したかもしれない。COCOAは、陽性になった人が自分で情報を入れることになっていくが、入れるはずがなからう。如何にしてその事実を隠すかにこれだけ躍起になっているのに、感染者が進んで入力するとは到底思えない。

大学当局は、まずは、クラスターを出さないこと、その上で、なるべく対面授業を行うことを促進したいと考えた対策が打ち出されているが、学生諸君に満足な学修環境が提供できているかといわれると、おのずから限界がある。コロナ禍は、全世界共通であり、改めて説明しなくても、コロナ禍をきちんと把握している人にはわかっている話である。ここで、必要なことは、この状況の中でできることは何かということ、一人一人の立場でしっかりと考えて答えを持つということではないだろうか。既に皆さんご存知のとおり、国の判断はあの程度のことである。人はそれぞれ異なる生活があるので、人に聞いても自分に役に立つ判断にはならないだろう。

パンソンを広げて何かを始める、30分余の乗車時間はすぐに終わってしまった。単にぼーっとしているのはもつたない。

最近、本を読むか、スマホでYouTubeを聞くのが日常となっている。YouTubeでは、特に、辻井伸行さんのピアノを聞いている。辻井さんの存在は以前から知っていたが、全盲でどうやって複雑な音楽を覚えるのか、ずっと疑問だった。しかし、多くの辻井さんの出ているYouTube動画を見て、それは、辻井さんが、耳から聞いた音楽を非常に正確に、一度で覚えてしまうということを知って納得した。辻井さんは、まさに天才だ。

田中研新聞も、これが今年の最終号となる。来年は少しコロナから解放されるのかどうか、気になるが、皆さん、力を身に着ける1年になるよう、しっかりと計画していきこう。

12月16日、18日 計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会(SI2020)がWeb開催され、張君(M1)と荻野君(B4)が発表。1月8日 田中教授、鹿兒島大学工学研究科にて、先端科学特別講義を行う。3月1日、3日 NCS P2021に張君論文提出(オンライン)。

3月9日(火)~11日(木) 電気学会全国大会(オンライン)に、参加予定(張、荻野、岸、横田)

編集後記

私は、岡山・新神戸間を新幹線通勤している。そのため、新幹線の中でできることを、通勤の21年間、探し求めてきた。

12月16日、18日 計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会(SI2020)がWeb開催され、張君(M1)と荻野君(B4)が発表。1月8日 田中教授、鹿兒島大学工学研究科にて、先端科学特別講義を行う。3月1日、3日 NCS P2021に張君論文提出(オンライン)。