

リモート開催！ 院生の中間発表

皆さんは研究室生活には慣れたでしょうか？コロナ禍により始まった今年度も、4カ月が経過しています。ゼミでの発表が例年とは異なるオンラインでの実施となり、B4は不安に思っている人もいるかもしれません。院生はバッチリ大丈夫！て顔をしていますね。ね(笑)？8月はそんな院生10人が中間発表を行いました。発表した院生はお疲れ様でした！発表者の皆さんの心境はどうだったのでしょうか。オンラインでのゼミは聴衆が見えづらいため聞いてくれる感覚がなく未だに慣れないですが、聴衆はスライドを注視するので「初めて見る人にわかりやすく」スライドを作る練習になるかな？と思ったりします。また、同月6日には福田研 何さんによる博士論文の公聴会を開催しました。何さん素晴らしい発表をありがとう！B4の皆さんは、中間発表も同様にオンラインで開催を予定しています。これから始まる発表練習などを通して頑張ってください！同じ経験をした院生たちが精一杯サポートするので、研究室全体で素晴らしい中間発表を迎えましょう。



何さん 博士論文公聴会の様子

執筆：坂口 大介(福田研究室M2)

9月の予定

今月は、オンラインにて
中間発表練習が行われます。

日程やグループの確認を
各自でお願いします。

11日(金) 13時～ Aグループ
16日(水) 14時半～ Bグループ
18日(金) 13時～ Aグループ
23日(水) 14時半～ Bグループ

25日(金) 13時～ 中間発表

グループ分け詳細は[コチラ](#)

研究紹介ポスターの設置



402室,404室の廊下の様子

ポスターの設置が終わりました。デザインが苦手な私にとって、デモンストレーション係になった当初は上手く完成させることができるのか不安でした。最初は難しく考えすぎていることもあり、思い悩んでいました。しかし、皆さんのご協力もあり、最終的には素晴らしい仕上がりになったと思います。これからもCPS研究室をより魅力的に外部に発信していけるよう、皆で力を合わせて頑張りましょう！よろしくお祈いします。

執筆：山下 晃史(デモ係)

留学生体験記

The Most Memorable in Japan

I couldn't describe in detail, because everything about Japan was amazing. First time I came to Japan, I was amazed about how this country doing such as how they run the public transportation in time, public facility was very easy to found, and how people greetings each other.

And the most memorable life in Japan is when I have interaction with Japanese and other foreign. Through this experience I could improve my English and Japanese language.



Visiting a school in Japan with friends

What Surprised me in Japan

- What surprised me the most was seeing beer (Alcohol) sold freely in convenient store and the price is cheap.
- As I know Japan was the biggest produce of motorcycle, even in Indonesia Japan's brand is popular. But not many Japanese is using motorcycle.

Message to lab member

First of all, I want to say Thank You to Fukuda sensei who teach me many things and help me to closer to lab members. And thank you to give me rare opportunity and great experiences. I wish I can meet Sensei in another great time.

To Yunan, thank you to be my tutor and friend while in Sensei's lab. You teach me and help me a lot. Thank you so much, hope will see you again next time.

To lab members. I want to say thank you for any kind of your help, sometimes I was very shy to talk with others because my Japanese skills not really good. But thank you for caring and became my friends. I hope we can meet again next time.

And for anybody who wants to come to Indonesia, please contact me. Thank you. 😊

Thank you, Ms.Fisilmi Azizah.

博士課程で感じたこと



私は高校生の頃から大学や研究所で仕事をするのは夢(目標)でした。それを実現するために博士学位は必要です。なので「頑張らないと目標を達成できない」や「頑張らないと卒業できない」などの覚悟を持ったうえで、2017年博士課程に進学しました。入学以来はずっと緊張感を持って、研究を進めてきました。「会社員は1日8時間仕事をするとしたら、自分はその以上倍に頑張らないと他の人に負けます」という考えをよく心がけます。いよいよ三年間の博士課程が終わるので、今日は自分の感想をシェアしたいと思います。博士課程に上がると、世界とのつながりを近くなります。論文を書くときに、多くの研究者のアイデアを集まり、世界の知

識を握っていることを感じられます。学会に参加するときに、自分の研究成果を世界に発信すると同時に、他の学校の先生や学生との交流ができます。他の国の学校に訪問や学術交流などにより、世界の文化や習慣を理解することができます。博士課程に上がると、学習能力の他に、たくさん能力を習得する必要があります。1)研究課題をマネジメントする能力。研究計画の立て方や、研究進捗の管理や、実験消耗品や備品の購入などは自分でマネジメントします。2)交流能力。研究は決して一人でやることはありません。他の人に意見を聞いたり、実験を他の人に頼んだり、共同研究者の間に調和したりするなど、交流能力が必要です。3)発想力。研究は他の人がまだ着想できなかったところへの着目です。新しいアイデアやものを生み出すことは研究者の使命だと思っているので、発想力が必要です。博士課程に上がると、健康管理をもっと心がけましょう。夜に遅くまで研究したり、研究(仕事)と運動のバランスを取れなかったり、論文の締め切り間近や進捗が生まれなかったときに、ストレスを溜めたりすることによって、健康に大きなダメージを与えます。いい研究をするには、健康な体が必要です。皆さん、研究の魅力を感じたら、ぜひ博士課程に進学することを検討してください。

執筆:何 宇楠(福田研究室)

今月のコラム

「私の地元のおススメ！」

「市民憩いの場」

筆者:宮田 竜輔(福田研M1)

今回は私の思い出が詰まった場所「大濠公園」について紹介したいと思います。大濠公園は福岡市のほぼ中央に位置する水景公園です。多くの植物に囲まれており、季節によっては桜や向日葵、チューリップを見ることが出来ます。またたくさんの野鳥も生息し、季節や時間問わず、いつ訪れても癒やされる場所です。天気の良い日に散歩するのも良いですし、池の周りにある一周2.0kmのランニングコース等を使って適度な運動をするにもちょうど良い場所です。2018年までは毎年花火大会も開催されていて、水面に映る花火がとても綺麗だったのでタイムマシンが出来たら是非訪れてみて下さい。もちろん現在の大濠公園も素敵な場所なので是非訪れてみて下さい。



引用:<https://www.hotelgp-fukuoka.com/topics/1706/>

「異界・新上五島」

筆者: 築地 貫太 (山口研M1)

離島出身である、と言うと相手は大抵興味を持ってくれます。初対面の人と会話する際に割とお世話になる話題ですが、住んでいた身としては中々厳しい環境でした。コンビニは0時で閉まり、映画が観たければ船を使う必要があります。他所に普通にある物が当然の如く存在していない島ですが、他所に無い物が当然の如くそこらにある島でもありました。代表的なのは海でしょうか、島のどこからだろうと数km走れば海に出ます。この海がちょっと国内には無い色で、釣糸を垂らせば妙な魚が食いつきます。住んでいる間は当たり前だった物でも、島を出て暮らすようになるとアレは普通じゃなかったのだなと思える島です。訪れると異国人の気分になれるはず。



引用: <https://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/machidukuri/doro-kotsu/dorohan/kamigotouzekkei/>

「自然豊かな村, 椎葉村」

筆者: 窪園 隆介 (福田研M2)

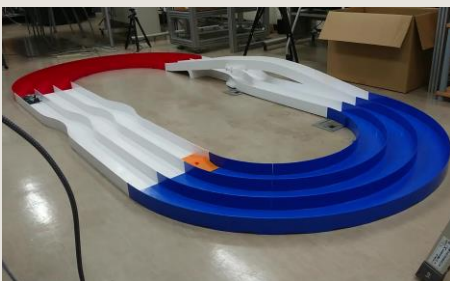
私の地元、宮崎県のおすすめは椎葉村です。椎葉村は私の母方の地元なのですが、実は日本三大秘境と呼ばれるスポットの一つと言われています。秘境と呼ばれるだけあって、お店などのない山の中に存在する村なのですが、とてもきれいな川が近くを流れているので夏でもクーラーや扇風機がなくても涼しさを感じることが出来ます。毎年お盆の時期には家族で椎葉村へ帰省してゆっくり涼むのですが、今年はコロナ禍の影響で断念したので、来年は絶対に行こうと心に誓いました。Wi-fiはおろかスマホの電波も届きにくく現代社会とかけ離れた村ですが、その分自然を肌で感じる事が出来るので、PC作業に疲れた人はぜひ行って休んでみてください！



研究紹介 ～学部4年生編～

今年度は、異例となるオンラインでの全体ゼミにより、お互いの研究内容を知らない人も多いのではないでしょうか。そこで今月号では、卒業論文の中間発表を月末に控えた4年生の皆さんに、それぞれの研究内容を紹介してもらいました。

自分の研究を読み手に分かり易いように短くまとめることは、非常に難しいと思いますが、中間発表に向けて“相手に分かり易く伝える”練習になれば嬉しいなと思います。



ミニ四駆AIの走行制御システムの開発

ミニ四駆AIとはマイコンボードを搭載したミニ四駆のことです。様々な大学がミニ四駆AIの研究成果を実演する「ミニ四駆AI大会」を想定し、ミニ四駆がコースアウトせずかつできるだけ速くコースを走り切ることを目的としたシステムを開発しています。この研究を通じて安価なデバイスによる知的制御の実現に貢献します。

坂上満哉(山口研究室)

商品探索を目的とした物体検出アルゴリズム

本研究では、店頭での素早い買い物を支援するために、商品とコーナの関係性を利用して商品探索を行うシステムを作成しています。商品とコーナの関係性を利用することにより、ある商品を認識した時に、その商品が置いてあるコーナを推測したり、商品の販売状況や置き間違いを推測したりすることを目指しています。

高柳美保(福田研究室)



物体認識で自転車の衝突予測



近年、自転車の衝突事故が増えており運転手には安全運転が求められています。しかし、運転手の配慮にも限界があります。そこで私は、物体認識で衝突するか否か予測し警告を出すことで、自転車の安全な走行をサポートするシステムを考えました。このシステムが自転車の衝突事故件数の減少につながれば嬉しいです。

徳丸拓希(山口研究室)

引用：<https://autolegal.ru/pomoshh-pri-dtp/kakaya-otvetstvennost-za-naezd-na-velosipedista/>

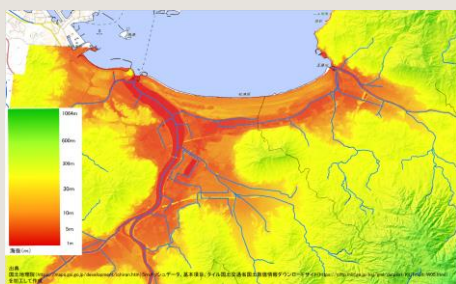
GANを用いたプロジェクター投影映像の生成

私の研究テーマは、模様がある壁にプロジェクター投影をした時に、その模様が邪魔をせず観ることが出来るような映像を作成することです。近頃は、プロジェクターを使用して映画やテレビ番組を観る人が増えています。そんな人達が、模様のある壁でもプロジェクターを気軽に使えるようにするために、この研究をしています。

田中翔子(山口研究室)



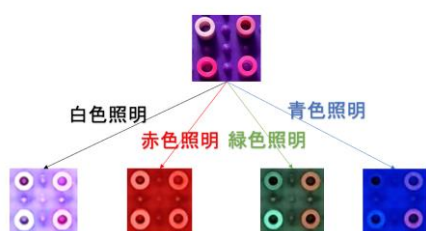
衛星画像・統計情報を用いた洪水ハザードマップの作成



洪水のハザードマップを作ろうとしています。道路や川だけでなくその場所の標高などを地図上で表現しています。他にも子供から高齢者までの歩行速度やどのくらいの雨のとき水が上がってくるかななどを地図に載せられれば、今までと違うマップができるのではと考えています。

黒川史織(奥村研究室)

照明色ごとの見え方の違い



照明の色の違いを利用した異常検査

製品検査の際に、白色照明を当てただけでは分かりにくい部品の傷などが存在します。私は状況に応じて赤や青や緑といったように様々な色の光を当てるように照明の色の切り替えを行いながら撮影することで、見えにくかった傷が見えやすくなると考え、製品検査の精度向上を目指して研究を進めています。

山田将司(福田研究室)

プライバシーを考慮した室内利用モニターの試作

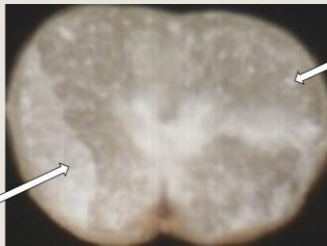
この研究では、推薦入試のとき、室内をカメラで撮影し、顔や服装などをデフォルメする。手元にカメラをおいて、そこに受験票を置いてもらい、その顔写真の顔と室内カメラの顔を照合し、本人確認機能をつけることです。

安藤真魚(奥村研究室)

引用:https://github.com/mikel-brostrom/Yolov5_DeepSort_Pytorch



画像解析に基づく裸麦の硝子率推定



粉状質

硝子質

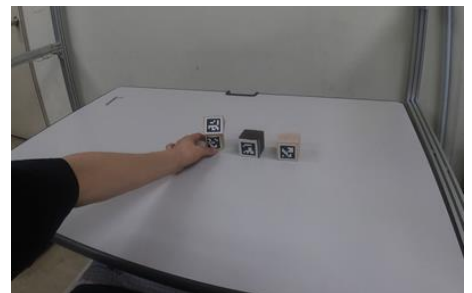
裸麦は味噌、醤油などの原料として使用され、その醸造加工には、タンパク質が低くデンプンが高い硝子率の低い裸麦が適しています。しかし、裸麦の硝子率を非破壊で評価する手法がありません。そこで画像解析を用いて断面画像から硝子率の測定に取り組みました。

大下鯨太(農学部連携)

ArUcoマーカを用いた作業動作計測

ArUcoマーカを使って、対象物体とハンドの位置・姿勢推定を行います。対象物体とハンドにArUcoマーカを貼り付けて簡単な作業を行い、取得した3次元座標とベクトルの回転のデータからどのような作業をしたのかを計測します。

宮川俊二(福田研究室)



蜘蛛型ロボットHEXAを用いた悪路歩行システム



私は、蜘蛛型ロボットHEXAを用い、障害物のある悪路を歩行するシステムの研究を行っています。本研究では、地震等の災害で発生する危険な場所において、人々の救助や探索に活用することを目的としています。今は、他の機器等を併用し、カメラで壁や段差を認識して、避けるまたは段差を上るシステムの構築に取り組んでいます。

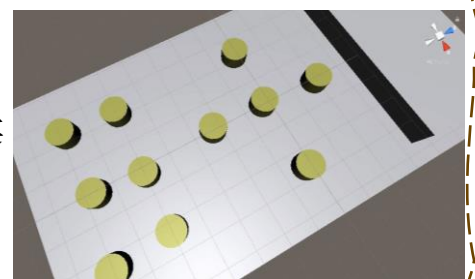
村上綾(山口研究室)

引用:<https://www.vincross.com/hexa>

ARでの操作訓練開発

僕が、今研究しているのはレーザーレーダー装置の操作訓練支援システムの開発です。この研究は、実際に機材を使わなくてもその機材を扱えるようになることを目的としており、ARを用いることで実現する予定です。今は、レーザーレーダー装置の操作手順に沿って、Unityというソフトで中身を開発しています。

城直樹(奥村研究室)



プロジェクタの応用による対象物擬装システムの開発



本研究の目標は、目に入ると嫌なものや気が散る対象に対して、AIで作成した画像をプロジェクタから投影し、対象物が見えづらくなるようなシステムを構築することです。初めは段階的にホワイトボードに付箋紙を張って平面での検証を行い、平面がうまくいけば立体物でも検証を行っていきたいと考えています。

綾部龍(山口研究室)

近接車間の相互通信機能を有する車載カメラの改良

この研究の目的は、車による死角からの飛び出しによる交通事故の防止です。駐停車中の車の前から人や物が飛び出していることをその車の車載カメラが認識し、後ろから走ってくる車に情報を伝達し事故を防ぐことを想定しています。今は、車載カメラにおいて、飛び出してきたものを認識するプログラム作成に取り組んでいます。

山口真琴(奥村研究室)

引用:<https://www.appbankstore.jp/article/?p=118776>



非破壊によるトマトの葉のよう面積及び体積測定



この研究は農学部との連携テーマで、トマトの光合成による成長度合いを測る際に用いるパラメータに表面積及び体積がある。現在は測定の際にトマトの株を切る必要があるため、測定には苗を無駄にしている。研究に必要なパラメータを、苗を減らすことなく測定するために、非破壊での測定方法を研究する。

澁田智彦(農学部連携)

どこがおかしい？写真から見つけよう！

私は、車に使われている部品の良くないところ(キズ、汚れなど)を写真から見つけるシステムをつくる研究をしています。この研究は、目で見て検査している方の負担を少なくすることを目的としています。主な内容は、写真を加工して部品の特徴を見やすくし、正しい部品と比べて良くないところを見つけることを行っています。

江口大雅(福田研究室)



機械学習におけるトマトの面積測定



こんにちはトマトです。現在農学部さんはトマトの育成状況データ化を目標として研究しています。そこに必要になるパラメータの1つとしては面積があります。従来は葉を切って測定していましたが、切ってしまうと成長との関わりが無くなってしまいます。そこで画像から測定していこうという研究です。

古賀光稀(農学部連携)

研究室で一緒に頑張りましょう！

お疲れ様です。広報誌3番目の教員は山口です。20年程前の話になりますが、山口は富士通系のソフトウェア開発会社でサラリーマンをしておりました。その時個人的に感じました社会人に必要な能力？を書いてみたいと思います。近い将来社会人になります皆様のご参考になれば幸いです。■1番目は「体力」かなり大事です。社会人になりますと8時間×週5日は働きます。時には12時間×週6日位は働いたりします。残業に対して拒否権はあまりありません。この時、必要となるのは知識ではなく長時間仕事をする体力です。ある意味で最も基本的な能力ですので鍛えておきましょう。■2番目は「コミュニケーション能力」これも大事です。社会人になりますとグループで開発を行いますので、その中での意思の疎通が大事となります。

書類の書き方や開発環境の構築法など会社内のローカル知識は先輩に聞いて回るしかありませんし、毎週グループリーダーに進捗報告しないとイケません。仲良くしましょう。当時は喫煙所でのコミュニケーションが案外便利でした。喫煙所の適度な狭さ、人数、10分程度の時間、リラックス中、で仲良くしてもらった記憶があります。■更に「問題解決能力」でしょうか。仕事を締め切りまでに完成させる能力です。ビジネスの基本は報告・連絡・相談なのですが、やはり失敗した報告・連絡・相談を繰り返しても楽しくありません。計画を自分で良く考えて、締め切りまでに仕事を完成させましょう。■最後に「プログラミング能力・文書作成能力」必要です。プログラミングが苦手な方は今のうちに習得しておきましょう。社会人になってからプログラミングの質問をしますと多分怒られます。訳の分からない文章で報告しても多分怒られます。今のうちにしっかりと文章で報告できるようになりましょう。■皆様、研究室での活動を通してぜひこれらの能力を培って



山口研究室ゼミ - 論文添削の様子② -



山口研究室ゼミ - 論文添削の様子① -

みて下さい。研究室での頑張りには皆様の社会人第一歩を必ず助けると信じております。一緒に頑張りましょう。

執筆:山口 暢彦

編集後記

こんにちは、広報係の村上です。今月号から、デザインをリニューアルしました！背景には、例年秋に開催されているイベント“佐賀バルーンフェスタ”での写真を使用しています。撮影は、江藤さんです。写真の提供ありがとうございます。これから冬、春、夏・・・と季節に沿ったデザインも考えているところです。

今回は、「留学生体験記」や「4年生の研究紹介」と内容盛りだくさんでしたが、いかがでしたでしょうか。折角このような場があるのならば、皆さんが知りたい情報を提供したいと思っておりますが、広報誌へのアイデアも少なくなってきていて、どんな内容をお届けしようか・・・と毎回悩んでいます。皆さん、「こんな特集どうですか？」と気軽に声をかけてください。また来月号もお楽しみに！

お問い合わせはコチラまで

村上 (19704017@edu.cc.saga-u.ac.jp)