田中研新聞

第130号
２０２４年３月１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

2月24日

学術・研究活動特別表彰

張伯聞君、受賞！

表彰式概要

当研究室Ｄ２の張伯聞君が、令和５年度の学術・研究活動特別表彰（学術・研究部門）を受けることになり、２月24日、令和五年度甲南大学課外活動及び学術・研究部門表彰式が、父母の会課外活動表彰式、一般社団法人甲南大学同窓会甲南開課外活動表彰式とともに８－13教室で行われました。張君の受賞となった成績・業績は、「2023 The International Conference on Robotics and Computer Vision」でBest Presenterを受賞したこととなっています。このように、今回の受賞では、他で受賞したことを改めて大学で表彰するという形になっています。張君に賞状を手渡されたのは、学生生活支援センター渡邉順司所長でした。当該部門では、同じく自然科学研究科の生体調整学久原研究室の本村晴佳さんも受賞されています。また、今回の受賞では、フィギュアスケートの三原舞依さんも受賞されています。

学長、理事長、副理事長、父母の会会長、甲南会専務理事の順に挨拶があったあとで、私も共感を強く覚えた閉会の辞がありましたので、それについて説明します。

賞はもらおうと思ってもらうものではない

渡邉センター所長の、賞を目指して頑張るのではなく、本質を見極めて研究した結果として賞をもらったということが重要だという趣旨のお話がありました。これは、私にとっても、非常に共感を覚える言葉でした。

昨今、特に若い人の求職などでは、論文の本数だけでなく、評価指標の高いジャーナルや国際会議での発表が重視されています。逆に言えば、安易に掲載してもらえるジャーナル、簡単に発表できる国際会議が多いという意味でもあり、その方向は間違いではないでしょう。しかし、それにこだわりすぎて、投稿する論文が時期を逸したり、日頃の研究活動が影響を受けるようでは本末転倒と言わざるを得ません。自分の研究の評価をこのようなラベル付で行うのではなく、研究の内容として何が必要なのかを見極めることが最重要です。その結果が論文を投稿したジャーナルや本数に現れてくると考えるべきと私が考えているのと同様の趣旨の話を渡邉センター長が話されたと思っています。私が今まで、重要と思って読んできた論文も、名もないジャーナルや国際会議の物が多々あり、仕事の内容は見かけではないということを何度も思い知らされました。

たとえ、簡単に受理されるジャーナルや学会であっても、そこに出すものはいい加減なものではなく、常にベストを尽くすという気持ちで頑張ってください。

形は、時代や人によって評価は変わってくるのです。変わらないのはその人の姿勢や論文の内容そのものへの評価です。採用人事の際にも、採用側はそこまで見ていることを忘れてはなりません（田中）。

受賞の感想（張）

２月24日、令和５年度の学術・研究活動特別賞の受賞式に参加しました。まず、いつも手厚くご指導いただいている田中先生に感謝の気持ちを申し上げます。田中先生のご推薦により、受賞の栄誉をいただくことができました。

受賞のもう１つの理由は、昨年のICRCV国際会議論文発表でBest Presenterを受賞したことです。これにより、今後も研究活動に積極的に参加する必要があると認識しました。今年は参加回数が少なかったのですが、来年度は博士終了条件を満たしたら積極的に参加しようと思います。

最後に、田中研の皆さんの普段のご相談や助けに感謝いたします。

そろそろ新年度の研究が始まります

２０２４年度卒業研究(案)

田中がテーマ案を提示し、それを見て、学生が興味をあるものについて自分のテーマとして決め、場合によっては自分なりに修正をしたという段階です。内容的にはコンピュータビジョンにより、画像認識し、それを何らかの応用システムにするという形です。研究は、最初に考えた通りで終わるとは限りません。むしろ、とんでもない方向に発展していき、それで面白い研究になることのほうがずっと多いと思います。自分のテーマは自分が面白くするという気持ちを持って進めてほしいと思います。ただし、まだ研究を行ったことがない諸君に全部考えろというのは無謀ですので、こうして私がガイドしながら進めています。

読者の方も、これを見てアドバイスを思いついた方は是非お知らせください。研究テーマを最初から表に出すのは、特許などを出す際にはよくないかもしれませんが、それよりも、学生に、真の研究力をつけてもらう方が必要と考え、こうして公開しています。

シニアカーによるＳＬＡＭ及び物体検出

シニアカーの運転の自動化を含まないサポートということで、当研究室の張君と芦川君の研究がやっていないことをすることがテーマ。段差（検出および高さ推定）を、レーザースキャナを使って検知する方法は、現在、田中が中心となって進めているが、物体検知はまだ行っていない。段差の見かけは特徴的なので、他の物体認識の中に含めればよいのではないかと思っている。まず、物体検出により段差を見つけ、その後高さを推定すれば、車の幅全体を高さ推定せずに中心１点の高さだけでも十分有用になるのではないかと考えている。

食品購入日と賞味期限、消費期限の管理

賞味期限あるいは消費期限を画像として読み込み、ＯＣＲ機能によりそれを文字情報化するというのが第１歩。このテーマは、田中が常々言っている、「まずデータを見よ」という指導を当該学生に行っている。見ればすぐに気づくだろうが、きれいにつながった線で日付が書かれているとは限らない。ドットで描かれているものもある。さらには、年月日の記載方法が統一されていない。年号のものもあれば、西暦のものもある。年月日以外の情報もそこに書かれているものもある。春休みはそれらを調査することが必要。

歪みを持つ本の画像を修正する書架の書籍から背表紙の切り分け

このテーマは当研究室で３人目である。斜めになっている本あるいは倒れているものを含めて、まず本ごとに背表紙を画像として切り出すところまで今まで完成していない。それが最初のテーマ。次に、画像データベースとして蓄えている情報と、読み取った情報の照合が２番目のテーマ。

国旗カルタ作成

世界には２００近い国があり、それぞれ国旗がある。国旗の絵が描かれているカードを皆の前に広げ、上から画像認識でどの国旗がどこにあるかを自動認識し、プレイヤー（人）とカルタを楽しむ。斜めになっているカードを検出できるかがポイント。遊び方はもう１つあって、コンピュータがプレイヤーになるのではなく、進行役に徹するという方法もある。その場合、国名の読み上げ（あるいは表示）と、プレイヤーが取ったカードが一致しているかどうかを判定する。

スーパーのチラシの読み取り

スーパーのチラシは、ネット上でＰＤＦファイルでも提供されている。それを使用し、画像に変換することで読み取りは不要である。チラシは、多くの場合、商品ごとに四角形に囲んだ枠の中に価格、品名、その他の情報が書かれているので、少なくともその２つの情報を取り出せるようなＯＣＲ機能をもつシステムを作るのがテーマ。最初は、商品ごとのエリア（長方形）を切り出すことが必要。次にＯＣＲ機能の実現であるが、価格は太く、フォントも変形したものであることが多い。特定の商店だけでなく、ある程度一般性を持たせられるかがポイントか？

歪みを持つ本の画像を修正する

厚い本はコピーすると大きくひずむ。また、左右を押さえて写真を撮った場合も同様である。それを、画像処理によって補正をかけてきれいなページにするというテーマ。

まず、これはある程度すでに製品で実現されているので（たとえば、富士通ScanSnap）、その機能を自分で確かめることが必要。当研究室(学生実験室)には、当該のスキャナがある。本テーマを実現するためには、カメラをどこに設置するのか、そのときの左右の押さえはどのように行うのか、など、システムの前提となる条件を決める必要がある。

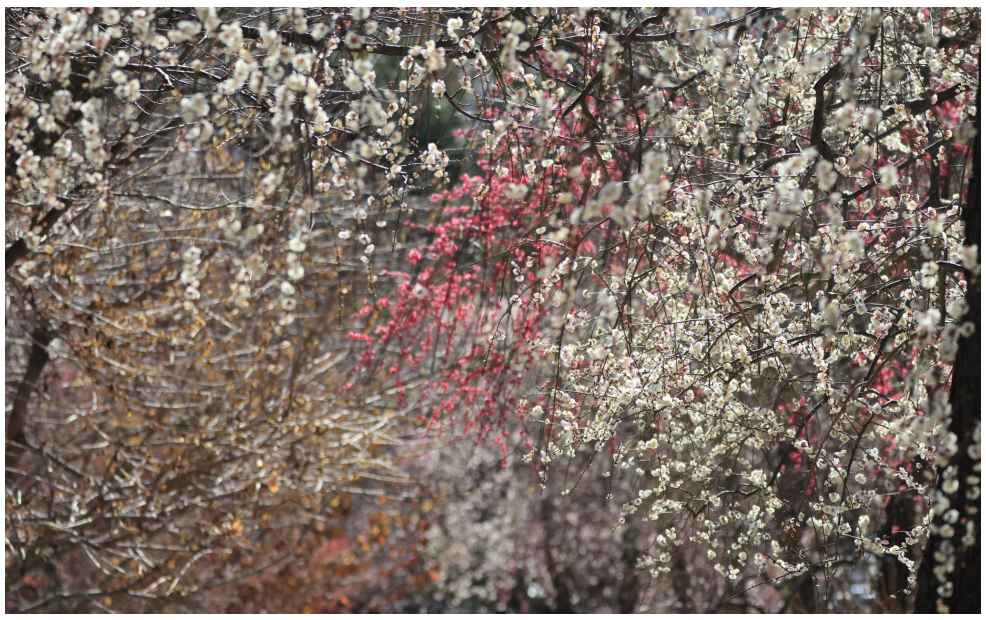
まず、カメラが本から十分遠い場合。本を手前から下から上にみたときの２つの山が見えるはずであるが、方法のポリシーとしては、山が平坦であればひずみがなく勾配が大きいところは横方向に圧縮されているので、その分引き延ばすということだろう。本の下と上の２方向から山の形をみれば十分ではないかと考えている。

春到来！

田中雅博の写真

写真が趣味の田中教授の春写真です。蝋梅が最初に咲き、そのあと、紅梅・白梅。今年は咲き始めが遅かったですが、一気に終わりました。２月27日に岡本梅林、保久良梅林に行ってみましたが、すでに終わりの風情でした。今年は残念ながらウメジロウも見られず。ここの写真は、岡本梅林と後楽園（岡山）の花です。右の下の赤い実は、山茱萸（さんしゅゆ）という木です。

いずれも、長雨（２月にこの言葉は変ですが）の前に撮影したもので、正解でした。



編集後記

２月、３月は長期間我慢しながら頑張ったことが成果として目に見えるようになる時期です。第１面の張君の受賞もそのような側面があります。私も、いろいろ出していたものが受理され、出版されたりしています。

しかし、そこで止まったらそのあと停滞期がすぐにやってきます。成果が出るのを喜びながら、すぐに次のことに取り掛かるようにしたいものです。ちなみに、私自身、論文を３本執筆中です。２０２４年度は、定年退職の前の最後の年度になりますので、受理が遅れると予算が使えず、自費出版（自腹ともいう）になってしまいますので、特に焦っています。院生諸君も、のんびり遊んでいる時間はないものと心してください。遊ぶのは、すべてが終わってからいくらでもできます。しかし、先に遊ぶと、逆にそのあと、苦しみが何十年も続きます。

私がこのように「いらち」なのは、どうも父親譲りのようです。昔、「やまなみ」という、山口の同人誌のサークルに入っていた父は、翌年出版予定の原稿を前年の12月には書いていたようで、今の私とよく似ています。

４月からは、大学生活最後の１年が始まります。いろいろなことをやり切りたいと思っています。甲南に来たときは、国立大学よりは楽だろうという気持ちがあったのも事実ですが、実際ははるかに大変でした。しかし、いろいろなことが、その気になればできるのも甲南大学でした。

田中研新聞も、あと１年弱続け、製本して締めくくろうと思っています。（田中）