

茨城大学工学部附属教育研究センター 第3回公開シンポジウムのご案内

茨城大学工学部・理工学研究科では、産業界のニーズに応え、教育・研究と結びつけた地域貢献を目指して、教育・研究・地域貢献を一体的に推進するために、日立キャンパスに平成24年に4つ、平成26年に1つ、さらに本年度も「次世代モビリティ教育研究センター」を設立し、本学における教育研究の核として活動を行っています。

本学教員、学生ならびに産業界の皆様へ、日頃の研究成果の一端をご披露するため、工学部研究室訪問交流会の開催にあわせて公開シンポジウムを開催しております。今年度は茨城産業会議の後援を獲て、下記の通り第3回目の茨城大学工学部附属教育研究センター公開シンポジウムを開催いたします。企業の皆様・本学教職員の皆様におかれましては是非、訪問交流会とあわせて本シンポジウムに参加いただきますよう、ご案内申し上げます。

平成28年10月28日 茨城大学工学部長 馬場充

日時:平成28年12月20日(火)10:00~12:00

場所:茨城大学工学部 N4棟 小平記念ホール

茨城県日立市中成沢町4-12-1

参加費:無料

申込方法:添付の申込書をFAX(0294-38-5280)にて送付、

または「参加者氏名・所属・連絡先」を記載したメールを担当 佐藤

(ayumi.sato.1012@vc.ibaraki.ac.jp)宛に送付ください

申込締切:平成28年12月13日(火)12:00

主催:茨城大学工学部 後援:茨城産業会議

お問合せ:茨城大学工学部総務係 担当 佐藤 TEL 0294-38-5004



10:00-10:10 茨城大学工学部附属教育研究センターの近況紹介 梅比良 正弘 教授・副工学部長

10:10-11:00 ICTグローバル教育研究センター 成果報告

大瀧 保広 准教授(茨城大学 IT基盤センター)

<サイバーセキュリティとAI>

サイバーセキュリティでは様々な場面において判別処理が行われており、その判別結果に基づいて、例えばアクセスや通信の可否が制御される。判別処理はAI研究と密接に関連している。AI研究のセキュリティへの応用事例を紹介し、また、近年注目を浴びている深層学習の適用例について概要を紹介する。

新納 浩幸 教授(情報工学科)

<Deep Learning を利用した画像からのキャプション生成>

Deep Learning の出現により、ここ数年で人工知能の分野は大きな進展を見せている。自然言語処理の分野においても、様々なタスクで Deep Learning の適用が試みられ、大きな成果を出している。特に機械翻訳では Deep Learning を用いた新たなモデルが提案された。このモデルは画像からのキャプション生成にも応用でき、その精度を飛躍的に向上させた。ここでは本研究室で行っている画像からのキャプション生成の研究を紹介する。

11:00-11:50 塑性加工科学教育研究センター 成果報告

佐藤 成男 教授(理工学研究科 量子線科学専攻)

<X線散乱・回折法による金属組織解析 ~企業の材料開発への貢献~>

金属材料の強度特性には転位や析出物、さらに集合組織などが作用する。特性発現のメカニズムを理解するには、それらミクロ組織要素を理解し、特性と関連づけて議論することが必要になる。特に定量的な観点は不可欠であり、その解析にはX線散乱・回折法が極めて有効なツールとなる。本講演では、X線を利用したミクロ組織解析法を概説し、企業が開発した金属材料の特性発現メカニズムの解析事例を紹介する。

倉本 繁 教授(機械工学科)

<塑性加工を利用した高強度金属材料の設計>

一般的に、金属材料に塑性加工を施すことにより強度が上昇する。しかし、同時に延性の低下を招き、成形性や靱性が低下することに注意が必要である。一方、強加工しても延性を維持しつつ高強度化が実現する事例が、近年報告されている。本講演ではそれらの具体例と今後の研究の展開について紹介する。