



第24回

物理工学科セミナー

日時： 11月13日（木） 16:30 - 17:30

場所： 葛飾キャンパス研究棟8F第1セミナー室

Speaker： 大津光巧 氏 (Mitsuyoshi Ohtsu)

Affiliation： Ph.D student,
School of Information and Communication Technology,
Griffith University (Brisbane, Australia)

Title： リモートセンシング分野におけるディープラーニングの応用

Abstract：

近年、深層学習を基盤とする人工知能技術は急速な発展を遂げる一方で、そのブラックボックス性や説明可能性の欠如が、社会実装や実科学への応用における新たな課題として認識されつつある。特に光学測定におけるAI画像解析では、従来の科学的手法と結果が乖離する場合も多く、AIによる判読ミスが重大なリスクとなり得ることから、よりタスク特化型のAI応用研究の重要性が高まっている。

本セミナーでは、光学測定技術におけるAI応用事例の代表例として、リモートセンシング分野におけるディープラーニングの応用研究を取り上げ、その課題と今後の展望について議論する。リモートセンシングは、衛星・航空機・ドローンなどの上空から光学的観測を行い、画像を収集・解析する技術であり、農業や植生解析、都市開発など多様な分野で活用されている。その大量の画像データと目視判読の高コスト性からAIによる自動解析が強く期待され、近年はコンピュータビジョン技術の応用が活発に進められている。一方で、その専門性の高さから医療画像解析と並ぶ高度AI判読領域とも位置づけられ、実用性や汎用性には依然として課題が残る。本セミナーでは、リモートセンシング技術と深層学習の基礎を概説し、土地被覆分類への適用事例と解析結果を紹介したうえで、AI応用研究の課題と今後の方向性を考察し、最後に深層学習の学習方法についても簡単に触れる。