

# 瀬々潤氏

(国立研究開発法人 産業技術総合研究所)

## 「大規模生命情報の収集、手法開発と解析」

生命情報の解析は大規模データとの戦いである。現時点までに、百万人以上のゲノム情報が収集され、3万種近い種のゲノム情報が読まれている。これらの大規模情報を活用し、予防医療や飢餓への対応など、人類の将来に役立つ解析が求められている。

本講演では、我々の進めるプロジェクトの例として、1万人規模のゲノム情報の解析による疾病原因因子の探索および、地球環境変動に対応をめざした、コムギ等の品種改良に関し紹介する。



## 第4回

# 人工知能学研究会

2017年11月13日(月) 15:30-17:30

情報科学研究科棟 2階大講義室 ※入場自由



## 青木 裕一氏

(JST ACT-I「情報と未来」採用者、東北メディカル・メガバンク機構助教)

## 「遺伝子の機能推定における深層学習技術の活用」

近年は、ハイスループットな解析技術の発展に伴って多様な生物学的データが急速に蓄積されており、生命科学研究においても深層学習技術を適用できる状況になりつつある。

本講演では、生命システムの基本構成要素である遺伝子の機能推定における深層学習技術の活用事例として、現在開発を進めている「タンパク質細胞内局在予測モデル」および「遺伝子相互作用予測モデル」について紹介する。

## 千葉 直也氏

(JST ACT-I「情報と未来」採用者、情報科学研究科博士前期課程2年学生)

## 「プロジェクタ・カメラ間の Light Transport 行列の推定に基づく三次元計測法」

プロジェクタ・カメラシステムによる三次元形状計測は工業分野で幅広く利用されていますが、金属や半透明樹脂など、いまだ計測が難しい計測対象が存在します。Light Transport行列 (LT行列) の計測を行うことでこれらの対象についても計測が可能ですが、莫大な計測時間を必要とします。この問題に圧縮センシングを適用することで短時間でLT行列の推定を行い、三次元形状を計測する手法について紹介します。

