

# 松山・菊池研究室 (粒子ビームシステム工学分野)

教授 松山成男

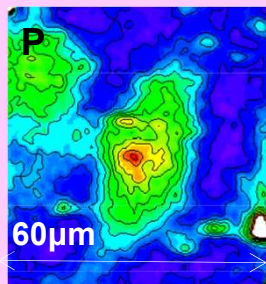
准教授 菊池洋平

量子エネルギー工学専攻

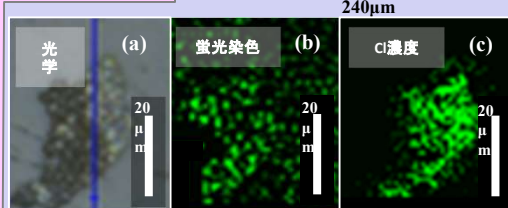


量子技術を応用したイメージングによる、「医学」「生命科学」「環境」への貢献

## 量子ビーム：細胞レベルの多様なイメージング

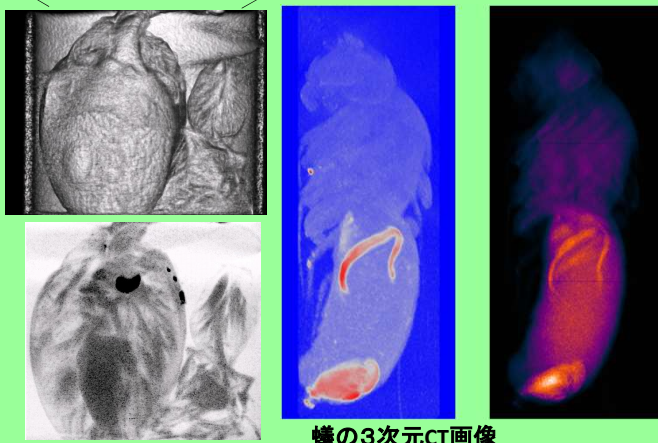


細胞内のリンの分布



低出力ビームでの生体イメージ(modE 発現酵母細胞)

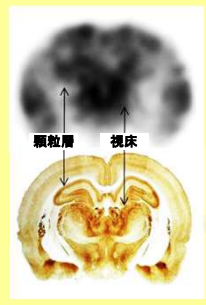
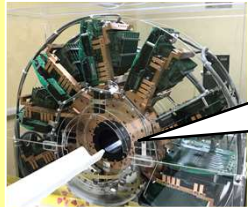
## 微小生物のCT画像：生物学のモデル生物



蠅の3次元CT画像

## 医用イメージング装置：PETの次世代機開発

小動物用高解像度PET装置 (東北大・住友重機械)



## 画像下支援手術：体内を見ながら手術する



高度治療技術のための  
技術開発



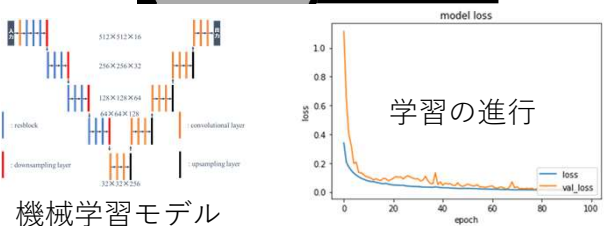
一般のX線  
撮影

DSS-GaAs検出器

## 医用AI：機械学習による画像処理技術



各臓器  
の領域抽出

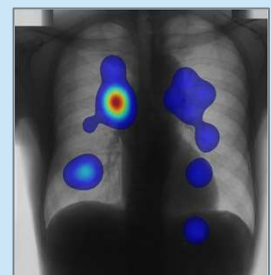


機械学習モデル

## 医師の視線追跡：人間工学からの新展開

スクリーン上の視線を追跡

視線の注視の程度を  
分析



興味のある学生さんは下記までご連絡ください。オンラインなどで、いろいろと研究室について説明します。

准教授・菊池: youhei.kikuchi@qse.tohoku.ac.jp

秘書・高橋: eri.takahashi.e8@tohoku.ac.jp