



# 鈴木・Jin研究室

## 人のように効率的に画像を学ぶ計算知能と診断支援

医用画像ビック・スモールデータを学ぶAI支援診断システムの実現

未来産業技術研究所 応用AI研究コア

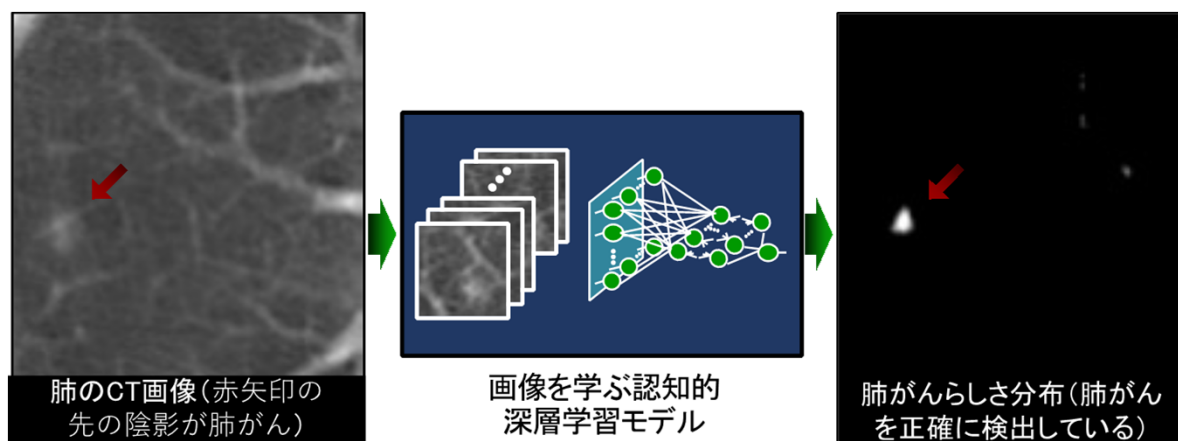
バイオメディカルAI研究ユニット

<http://suzukilab.first.iir.titech.ac.jp/>

- ・ 認知的ディープラーニング：脳を含むヒトの視覚機能を実現する深層学習
- ・ AIドクター：お手本画像を学ぶ計算知能による支援診断システムの開発
- ・ 仮想AIイメージング：深層学習による物理現象の仮想的獲得による画像生成

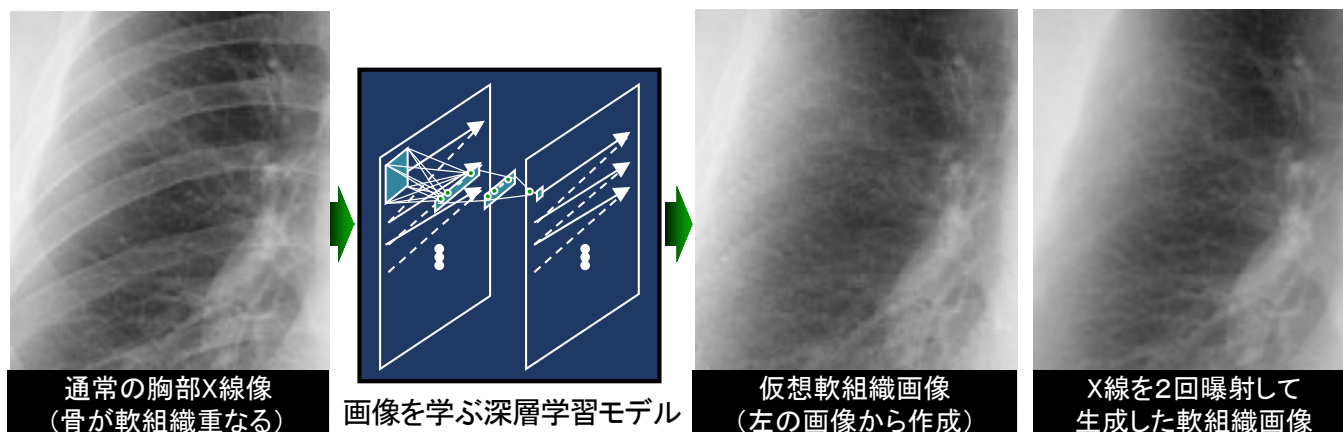
人が何気なく無意識のうちに行う直感(“子供のAI”)と、熟練の専門家が長年の経験により行う判断(“大人のAI”)を融合することにより、人のように効率的に学習し、スマートに認知・認識・判断を行う“賢い”深層学習を構築し、医師や人を支援する知的なAIシステムを開発しています。

### 画像を学ぶ認知的ディープラーニングによる「AIドクター」



我々独自の深層学習モデルにCT画像中の肺がん陰影を学ばせることにより、肺がんらしき分布を推定、肺がんを正確に検出している。これにより医師の診断を支援することができる。

### 仮想的な画像生成技術「仮想イメージング」



独自の深層学習により、胸部X線像から肋骨成分を除去し、仮想的な軟組織画像を生成することに世界で初めて成功した。特別な装置でX線を2回曝射して生成された軟組織画像と同等の画像が得られている。