



医歯学系 教授  
西山 慶 NISHIYAMA Kei

専門分野 救急医学、集中治療医学、蘇生学

医療・健康・福祉

## 人工知能を用いた蘇生後脳症における画像解析

キーワード 人工知能、画像診断、心肺停止、蘇生後ケア

### 研究の目的、概要、期待される効果

#### 【研究の目的】

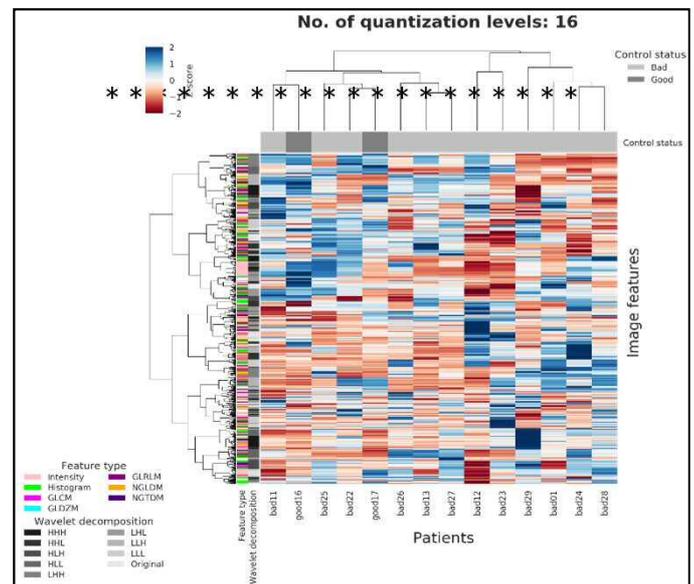
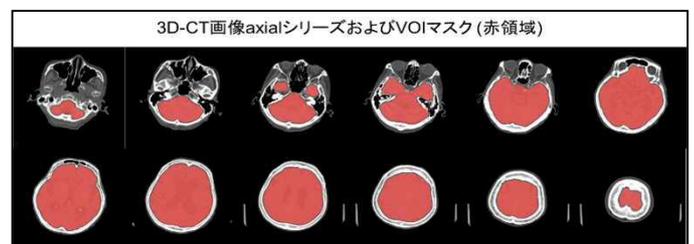
人工知能を用い蘇生後脳症の重症度を即座に高精度で評価する方法を開発し、蘇生後脳症に対する体温管理療法（TTM）の最適体温を明らかにすることで、テーラーメイドの蘇生後ケアを可能にします。

#### 【研究の概要】

がん治療に用いられてきた人工知能を用いた画像解析手法「ラジオミクス」を世界で初めて蘇生学に応用し、データ抽出・再構成、特徴抽出、予後予測などの手法を開発します。まず、パイロット研究として、人工知能による解析に耐えうる多施設データ抽出法を開発し、画像の個別化に利用できるデータ再構成・特徴抽出手法を開発し、さらに、脳内の画像特徴量の空間分布をフィーチャーマップを用いて図示し、分類精度の高い画像特徴量を開発します。そのうえで、低温域TTMの有効性に関連する特徴量を明らかにし、新たな重症度評価法に基づいたTTMにおける最適体温の設定方法を開発します。

#### 【期待される効果】

人間の眼を越えた革新的な画像診断法・蘇生後脳症重症度評価法を開発し、テーラーメイド化された蘇生後ケアを創造します。



関連する  
知的財産  
論文 等

### アピールポイント

即時性のある正確な蘇生後脳症の重症度評価法が開発されれば、治療成績の飛躍的な向上と医療資源の適切な利用の両立という課題を解決することができると考えられます。

### つながりたい分野（産業界、自治体等）

- 人工知能解析
- 画像診断