

人工知能による医療診断支援

工学研究科・先端医療工学研究所 小橋 昌司



キーワード

医療工学、医用画像、人工知能、診断支援、予測医療

研究概要

医療現場で使われるMRI、CT、単純X線(レントゲン)、超音波画像を対象に、人工知能を用いた知的画像解析により、医師の診断を支援する高度解析システムを研究開発しています。さらに、画像、検査値、カルテなどを多種多様なモダリティの大量医療ビッグデータを解析することで、疾患の発症リスク予測、治療による予後予測を行うソリューションを提供しています。例えば、骨盤CT画像から骨折自動検出、リウマチ患者の手指レントゲン画像からのリウマチ進行度推定、頭部MRI画像を用いた新生児期による学童期の発達障害発症予測、治療前のアウトカム予測、患者満足度予測などを行い、革新的な医療機器開発に取り組んでいます。

アピールポイント

はりま姫路総合医療センター、神戸大学医学部を含む複数の大学医学部、医療機関、研究機関、またコメディカル企業との共同研究を20年以上行っており、実際に使えるシステムを研究・開発しています。コンピュータサイエンスと医療現場での経験知識を融合させた、新しい医工学システムを提案します。

応用分野

・画像診断支援 ・治療効果の定量評価 ・疾患の発症予測 ・治療予後や経過予測

