

徳大・楠瀬講師グループ

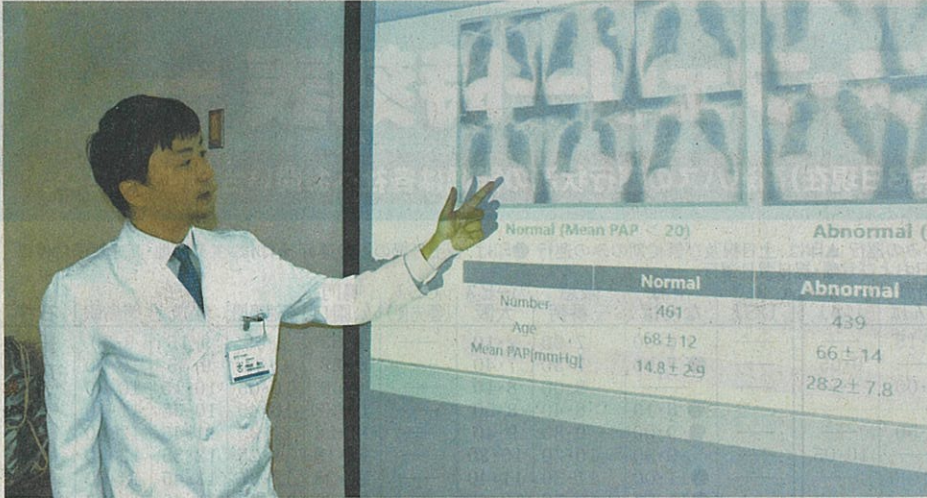
肺高血圧症 AIで検知

徳島大学病院循環器内科の楠瀬賢也講師らの研究グループが、人工知能(AI)を活用してエックス線画像から肺高血圧症を検知する技術を開発した。エックス線画像による診断は患者の負担が少なく、この技術を使えば医師の目視での診断より精度が高い結果が出た。

画像診断技術を開発



楠瀬賢也講師



肺高血圧症は、心臓から肺に血液を送る肺動脈の血圧が高くなって息切れなどが生じ、心臓と肺の機能障害をもたらす。肺動脈の血圧は体への負担が大きい心臓カテーテル検査でしか測れず、発見が遅れることが多い。肺高血圧症が疑われる場合、まずは簡便な胸部エックス線検査を行うのが一般的だが、ベテラン医師でも画像からの検知精度は約60%にとどまる。

精度70% 目視より高く

研究グループは、データを基に自ら判断する「ディープラーニング(深層学習)」と呼ばれるAIの手法を用い、胸部エックス線画像から肺高血圧症を検知する技術を開発。900症例の胸部エックス線画像と心臓カテーテル検査の結果を解析したところ、ベテラン医師よりも高い70%以上の精度で肺高血圧症の有無を判別できた。

また、長期観察の結果、AIが肺高血圧症と診断した症例は、診断しなかった症例と比べ、約2倍の確率で病状が悪化していることも分かった。

楠瀬講師は「これまで分からなかった情報を引き出す医学的に新しい知見。コロナ時代でも活用が期待されるので、早期に実用化に取り組みたい」と話している。

肺高血圧症を検知するためのエックス線画像について説明する楠瀬講師＝徳島大学病院

研究結果は英科学誌「ネイチャー」の姉妹誌「サイエンスフィック・リポート」に掲載された。(中野愛子)