

冠動脈CT画像 AIで解析 心疾患リスク 高精度予測

宮大チーム 再発予防へ新手法



内山良一教授



海北幸一教授

宮崎大学医学部と工学部の共同研究チームが、心筋に血液を送る「冠動脈」のCT画像を人工知能(AI)で解析し、狭心症のカタテル治療後の重大な心疾患リスクを高精度に予測する新手法を開発した。追加検査による患者の負担を増やすことなく、心筋梗塞や心不全などの再発を未然に防ぐ予防医療の実現に貢献する技術として期待される。

研究は、医学部内科科学講座の小牧聡一助教、松浦祐之介准教授、工学部情報通信プログラムの中野良一教授らが主導し、同大学が推進する医工連携の体制で進められた。チームは、冠動脈に対してカタテル治療を行った253人の患者のCT画像をAIに学習させ、人の目では識別が難しい微細な異変を抽出した。



小牧聡一助教



松浦祐之介
准教授

従来から心疾患のリスク評価に用いていた、冠動脈の硬化の程度を示す「冠動脈石灰化スコア」と併用し診断すると、治療後1年以上に心筋梗塞や心不全などを発症した事例と、解析に基づき予測がほぼ一致したという。

現場でのAI導入に向けた課題としては、解析の精度を上げるため、より多くの医療施設と協力し解析事例を増やすこと、AIがどのように予測を行ったかを可視化・説明する技術の開発が必要になるという。

チームは「心疾患リスクを可視化する革新的アプローチ」として、AIは確実に強力なツールとなりうる。今後一人一人に最適化された予防医療の実現を目指して検証を続けたい」としている。

研究成果は今年7月、国際学術誌に注目研究に添えられる論評付きで掲載された。(草野拓郎)