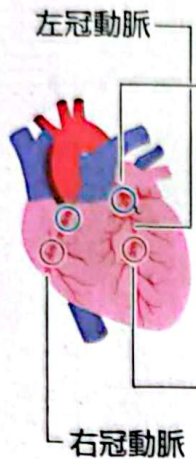
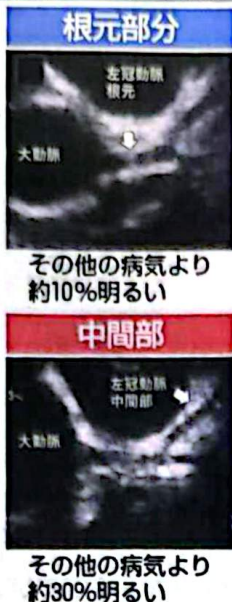


川崎病 エコー画像解析

宮大「医工」チーム 独自技術を開発

乳幼児がかかる発熱性の病気「川崎病」＝**Q**＝の診断について、宮崎大医学部と工学部の「医工連携」研究チームは、超音波によるエコー画像を解析する独自のプログラムを開発、早期診断が可能になると発表した。川崎病は治療が遅れると重大な合併症を引き起こすため、研究を生かした早期診断、早期治療に期待がかかる。同チームは「今後はプログラムを一般化を目指す」と意欲をみる。

（宮崎大医学部提供）
AIで測定した川崎病患者のエコー画像



川崎病は主要な症状がはっきりしない場合がある。エコー画像で心臓の冠動脈の根元付近が炎症により白く見える現象も参考にされるが、他の病気でも同様に写るため見逃される懸念があるという。発熱から約10日たつと冠動脈瘤などの合併症になる危険性が高まり、併発すれば運動制限やカテーテル治療を強いられ

るため、早期治療のための高精度診断が課題だった。県立宮崎病院の山下尚人医師は宮崎大大学院に在籍時の2023年、この合併症を防ぐ臨床研究を志し、同大学医学部の渡邊望教授（循環動態生理学）に相談。先行研究を超えるため、医学部の内山良一教授や、工学部として知見のある同

大学付属病院小児科の児玉祥彦医師らで医工連携の研究チームをつくった。チームは診断を補助するAIプログラムを開発。これまでエコー画像で冠動脈が白く見える現象は医師の主観で判断していたが、明るさを客観的な数値として解析できるようになった。測定場所も、冠動脈の根元だけでなく先端側にまで広げた。県立宮崎病院を受診し、発熱が続いた子ども109人のエコー画像をAIで測定。すると川崎病の子どもは、他の病気の子どもに比べて冠動脈の中間部が約30%明るく写ることが判明。同様の比較で、約10%明るかった根元部分よりも有意差があることが分かった。渡邊教授らは「客観的な数

値で表せるようになり、川崎病の早期発見、早期治療に貢献できる」と研究の意義を強調する。山下医師を筆頭著者とする同チームの論文は今年5月に海外の学術誌に掲載され、7月には日本小児循環器学会が若手研究者に贈る賞も受けた。

AIプログラムを導入できれば、既存の超音波検査の装置で測定できる。将来は、目視では診断が難しい胎児や小児の特殊な心筋疾患などの早期診断への応用も視野に入れる。山下医師らは「川崎病は約70人に1人がかかる、意外と身近な病気。今後はプログラムを幅広く普及させ、診療レベルを向上させたい」と抱負を語った。（河野文顕）

主に乳幼児がかかる原因不明の病気。全身の血管に炎症が起き、発熱や目の充血、口唇の赤み、発疹などの症状が出る。小児科医の川崎富作さんが発見して1967（昭和42）年に論文で報告したことで認知され、川崎さんの名前が病名の由来になっている。山下医師らは「子どもが3日以上熱が続くときは専門医の受診を」と呼びかける。



内山良一教授



山下尚人医師



児玉祥彦医師



渡邊望教授