

京大リウマチ通信

第42号

京都大学附属病院 リウマチセンター

2025/6/16



文責：中山洋一/笹井（中嶋）蘭

はじめに

京都大学リウマチセンターでは患者さんに対するより良い治療を目指し、日々臨床研究を行っております。今回は当センターで現在遂行中の臨床研究の最新データから、関節リウマチ患者さんに対する未来のテーラーメイド医療の展望をご紹介します。



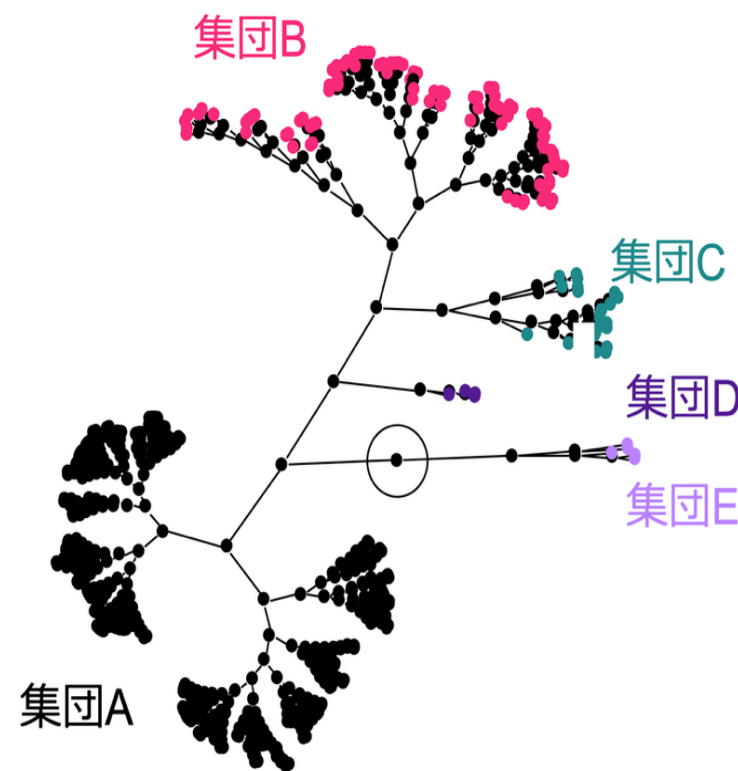
関節リウマチ患者さんの肺の画像（CT）を人工知能（AI）を用いて解析し、将来の病期の進行（関節/生活の質）を予測する！

当センターで作成している関節リウマチ患者さんのデータベース（KURAMA コホート）を活用し、最新技術である AI(人工知能)を利用したテーラーメイド治療を実現するための臨床研究が進行中です。

（京都大学医学部附属病院 免疫・膠原病内科 中山洋一/中嶋（笹井）蘭が中心となって行っています。）

現在、京都大学リウマチセンターで作成している関節リウマチ患者さんのデータベース(KURAMA コホート)から、リウマチ患者さんの肺の CT 画像を AI を用いて分析し、肺の画像的特徴と将来の関節変形（破壊）との関連について研究を進めており、今回、一部をご紹介します。

AI を使って見えてきた「肺」と「関節リウマチ」の関係



AI で胸の CT 画像を詳しく分析したら、患者さんのタイプが 5 つに分けられました。

私たちは、関節リウマチの患者さんの胸の CT 画像を AI で調べて、肺の状態から 5 つのグループに分けました。

集団 A は肺がほぼ正常な方々

集団 B は肺に軽い異常がある方々

集団 C は肺に“すりガラス”のようなもやもやした影がある方々

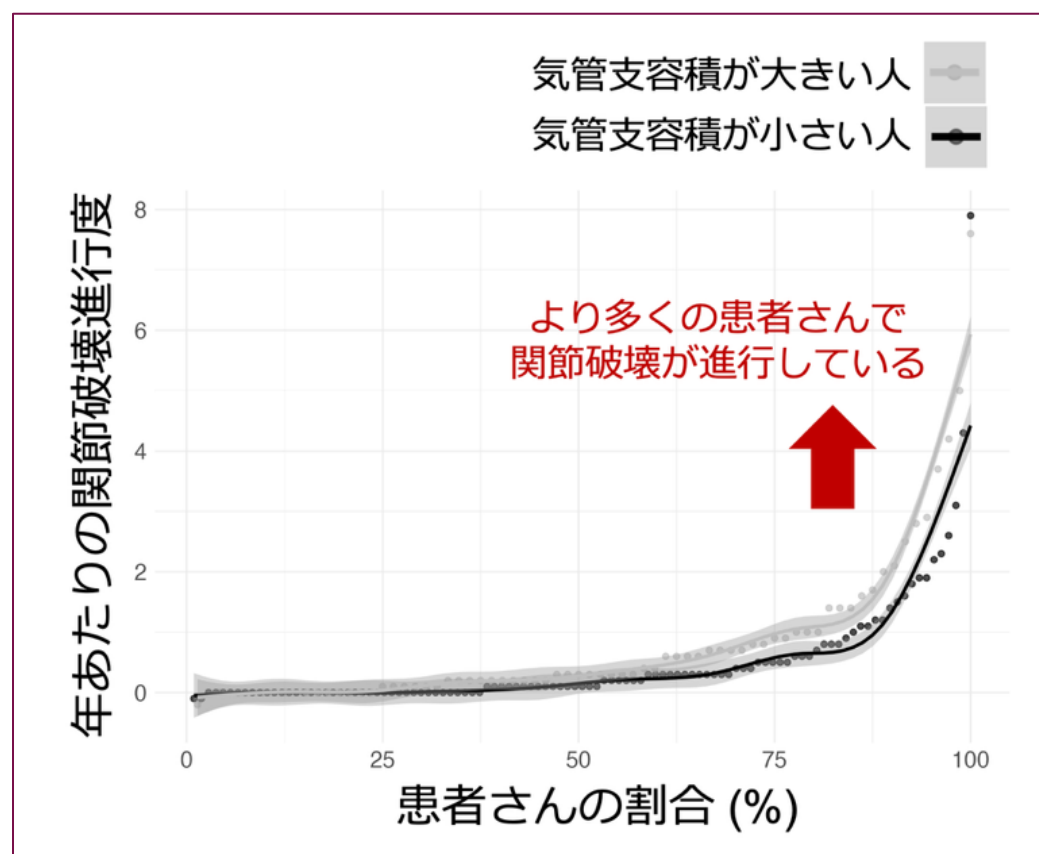
集団 D は肺にいわゆる「たばこ肺」に似た所見が見られる方々

集団 E はリウマチに伴う重い肺の病気（「リウマチ肺」）がある方々でした。

そしてこのグループ分けをもとに、関節の痛みや生活への影響の程度（生活障害指数）と比べてみたところ、意外なことがわかりました。

なんと、集団 B,C,E の方々は関節リウマチの生活障害指数が高い傾向にあるという結果が出たのです。

気管支の太さが「関節の破壊」とつながっている？



AI の強みの一つは、画像の情報を数字で表すことができるという点です。たとえば「肺の〇％は正常です」といった具合に、詳しく調べることができます。

この技術を使って、どんな肺の特徴があると関節が壊れやすいのかを調べたところ、あるヒントが見つかりました。

それは、「**気管支（空気の通り道）が太くなっている患者さんほど、関節の破壊が進みやすいかもしれない**」ということです。

実は、関節リウマチの原因は肺から始まるのではないかという考え方が以前からあり、多くの研究でも示されています。

ただ、肺のどの部分が関係しているのかまでは、はっきりしていませんでした。

今回の研究では、「気管支の太さ」という新しいポイントが、将来のリウマチの進行を予測する材料になるかもしれない、という可能性が見えてきました。

まとめ

- ✓ 関節リウマチ患者さんの胸部 CT を AI で解析することによって、1人1人の関節リウマチの特徴を見分けられないかという試みを行っています。
- ✓ 肺の状態と関節リウマチの重症度には意外な関係があるかもしれないことがわかってきました。
- ✓ 今後は、肺の情報も組み合わせた、より個別化された治療ができるようになるかもしれません。
- ✓ 新しい研究手法ということもあり、今回、お示した結果はまだまだ検証の余地があります。

リウマチセンターでは、より良い関節リウマチ治療の確立を目指して、

これからも研究を進めてまいります。

患者様のご理解、ご支援に感謝申し上げます。



外来担当医表 (2025 年 6 月現在)

	月	火	水	木	金
107 室					中坊
108 室	大西	村上孝作	田中	中島	田中
109 室	納田	村上晃規 (第 1.3)	藤井 (第 2.4)	村田	村田/藤井
110 室	山本				

京都大学医学部附属病院 リウマチセンター 代表 ☎ 075-751-3111
IAB 受付 ☎ 075-751-4400
〒606-8507 京都市左京区聖護院川原町 54

ご予約なしで受診される患者さんは午前 11 時までに

受付してください。

