

TYPE OF INDUSTRY



情報通信研究機構

NICT 先端研究

Cinet

18

視覚の情報処理を例にとっても、これに関わる場所が多数あり、これらの場所同士が適切に情報をやりとりすることで、日常生活を支える視覚情報処理がなされている。

脳における情報処理は、脳内の限られた小さな範囲ではなく、広範囲に及ぶもの領域が協調して行われることが最近の研究で分かってきた。

この情報のやりとりを支えているのが脳の場所同士を結ぶ線維束だ。線維束が病気を伴って障害を受け、情報のやりとりが止まると生活にも影響が出るということが分かっている。このため、脳の情報処理の根本的理解を進

めるためには、線維束の存在を3次元のデータをを用いて明らかにし、さらにこの構造が時間とともにどのように変化するかを計測する必要があり、

ところが、線維束を精密に計測する研究は、主に死後脳を用いて行われている。これでは生きている脳での線維束の構造に迫ることが困難であり、近年注目されている人間の脳の線維束構造を解析する研究は原理的に不可能と

う方法で計測されたMRI画像を解析することで、生きている人間の脳からも線維束の位置や形を測ることができている。我々は、新しい解析法(アンサンブルラクトグラフィ法)を開発し、これを用いて生きた人間の脳の線

束構造を解析する研究を進めている。拡散強調MRIという

脳内神経回路を可視化

脳情報通信融合研究センター研究員 竹村 浩昌

12年東大院修了、12-15年米スタンフォード大学ポストドクトラルフェローを経て、15年4月より現職。ヒトの脳領域の連絡経路をMRIを用いて検証する研究に従事する。



維を計測することに成功した。

図は、人間の脳において視覚情報を伝える線維束を分析し、その位置や形状を推定した結果である。これ

ら線維束は死後脳の解剖学的解析により音から存在が知られてい

たものであるが、生きている人間の脳で分析できるようになった意義は大きい。

Cinetではこの詳細な知見が得られるものと期待される。(火曜日掲載)



視覚情報を伝える線維束

科学技術・大学