

TYPE OF INDUSTRY

情報通信研究機構

NICT 先端研究

100

我々が新しいスポーツを始める時のことを考えてみよう。ある形の運動を何回も繰り返している、運動は徐々に素早く正確になっていく。これは運動学習と呼ばれており、脳のネットワークがその

エキスパートの小領域で正確な運動実現 トの脳活動

脳情報通信融合研究センター！
脳情報通信融合研究室 研究員 廣瀬 智士

2010年京都大学大学院人間・環境学研究科を卒業。博士（人間・環境学）。以降、NICT 未来ICT研究センター、株式会社ATR勤務を経て13年4月よりNICT 脳情報通信融合研究センターに勤務し現在に至る。

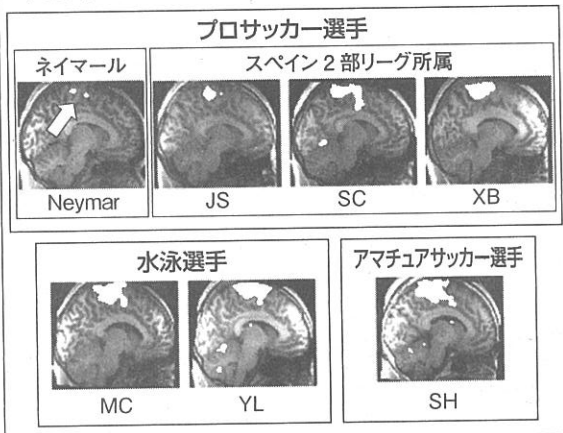


科学技術・大学

運動に適応するように変化していると考えられている。では、非常に速いスピード、かつ高い精度で運動ができるエキスパートの脳は、一般人の脳とどう違うのだろうか？

表、サッカー界のトップ選手3人、水泳選手2人、アマチュアサッカー選手1人のそれぞれを動かす時の、脳活動の調査をした。実験では、課題に応じて脳のどの領域が活動しているかがわかる。その結果、脳の中のfMRIの結果を比較した。その結果、脳の中心部のドリブルが得意な選手（SH）では、比較的大きな領域の脳活動が見られた。また、サッカーのフォワード選手（SC、XB）の選手は、他のポジションや水泳選手（MC、YL）やアマチュアサッカー選手（SH）では、動きが要求される。そのため一つひとつの動きを小さな脳領域で制御して正確な運動を実現するとともに、大きく

足首を回す運動中に活動する脳領域



このように脳は、要求される高度な能力を実現し、置かれた環境に対して柔軟に適應できるように変化する能力（可塑性）を持つている。もちろん、エキスパートになるには、長い時間をかけたたゆまぬ努力が必要であることは言をまたないが、この可塑性の仕組みをよく研究し、より効率的に学習が進むような方法が見つかれば、今よりも簡単に新しい運動や運動以外の能力向上ができるかもしれない。（火曜日に掲載）