

# 松本純弥先生が第116回日本精神神経学会学術総会にて 優秀発表賞を受賞!

## \* 受賞演題 \*

「大脳白質の軸索の髄鞘化、大脳白質の成熟と、認知機能・社会機能の指標である労働時間との関連」

## \* 研究概要 \*

大脳白質の軸索の髄鞘化、大脳白質の成熟は、認知機能や社会機能に関連すると考えられます。Diffusion Tensor Imaging(DTI)で得られる大脳白質の拡散パラメータが大脳白質線維の髄鞘化・白質成熟などの白質微細構造の変化に影響を受けることから、本研究ではDTI指標が認知・社会機能の重要な要素である労働時間との関連があるかを検討しました。健常者を対象に賃金雇用時間、家事労働時間、学業の時間から労働時間を算出しました。DTIには3T MRIを用いて、異方性比率(FA)、放射拡散係数(RD)、平均拡散係数(MD)の3つの指標について25の関心領域で評価しました。結果は、内包前脚(ALIC)と上前頭後頭束(SFO)のMD値が労働時間と有意に負の相関を示しました。その他の関心領域のMD値は労働時間と有意な相関がありませんでした。また、FA値、RD値についてはどの関心領域でも有意な相関がありませんでした。労働時間を賃金雇用時間、家事労働時間、学業の時間に分けた場合にALICとSFOのMD値がそれぞれと相関を示すか検討した結果、どちらの部位のMD値も家事労働時間、学業の時間とは有意な相関がありませんでしたが、賃金雇用時間とは有意な負の相関を示しました。ALICは、皮質求心性の視床皮質路や皮質遠心性の皮質視床/網様体/橋/延髄/脊髓路などが通り、SFOは前頭葉から頭頂葉をつなぐ神経線維と考えられています。労働時間に比例してFA値は変わらずMD値が小さくなることは、大脳白質微細構造の微小な変化を示します。従ってALICとSFOのDTIによる白質微細構造の指標が、労働する能力の指標になり得る可能性が考えられました。また、労働時間の中では、家事労働時間や学業の時間ではなく、賃金雇用時間が白質微細構造の指標と関連すると思われました。

