

所属先：新医療系学部設置準備室

役職・氏名：教授 北爪しのぶ

論文掲載雑誌：英国科学雑誌

雑誌のタイトル：

『*NeuroOncology Advances*』2020年4月23日 online 掲載

<https://academic.oup.com/noa/article/2/1/vdaa055/5827344?searchresult=1>

題名：Soluble protein tyrosine phosphatase receptor type Z(PTPRZ) in cerebrospinal fluid is a potential diagnostic marker for glioma

(脳脊髄液中の可溶性プロテインチロシンホスファターゼ Z(PTPRZ)は神経膠腫の診断マーカーになり得る )

研究者・研究グループ：

#### 福島県立医科大学

北爪しのぶ (新医療系学部設置準備室)

山ノ井 優、藤井正純、村上友太、長井健一郎、斎藤 清(脳神経外科学講座)

橋本康弘、星京香 (旧生化学講座)

本多たかし (旧看護学科)

#### 概要：

本論文の内容は、福島県立医科大学新医療系学部設置準備室と脳神経外科学講座、生化学講座の共同研究として行った研究の成果になります。

神経膠腫(グリオーマ)は、原発性脳腫瘍の2~3割と頻度が高く、かつ、そのほとんどを悪性タイプが占めるなか、診断・治療に大きな課題があります。特に膠芽腫は、ヒトに生じる悪性新生物の中で、最も予後の悪い腫瘍の一つといえます。課題の一つとして、その他多くの癌腫ですでに利用されている体液診断マーカーが、未だにないことが挙げられます。近年の脳画像診断技術の進歩にもかかわらず、その他の脳腫瘍や多発性硬化症など他の神経疾患と、手術前には鑑別が困難な場合が少なくありません。

神経膠腫組織において、膜結合型糖タンパク「protein tyrosine phosphatase receptor typeZ : PTPRZ」が高発現していることは既に報告されており、私達も mRNA レベルでの解析、免疫組織学的解析でそれを明らかにしました。さらに、私達は脳脊髄液中にプロテアーゼで切断された可溶性 PTPRZ (sPTPRZ) の存在を見出しました。本研究を行い、神経膠腫患者の脳脊髄液には、他の疾患と比べて sPTPRZ 濃度が顕著に高いことが判明しました。このことで、脳脊髄液中の sPTPRZ が神経膠腫の診断マーカーになり得る可能性が示唆されました。実用化されれば神経膠腫の手術

前診断能が向上し、これまで術前診断困難例に行われてきた侵襲性の高い脳生検術を回避して患者の負担を大幅に軽減できます。また開頭手術の際の超迅速診断が可能となることで、手術中の迅速・的確な診断・手術方針決定に役立つことが期待されます。

本研究は、文部科学省科学研究費補助金、糖鎖利用による革新的創薬技術開発事業 (AMED)などの研究助成により実施しました。

#### 連絡先

<研究に関すること>

公立大学法人福島県立医科大学 新医療系学部設置準備室

教授 北爪しのぶ

電話 (024) 547-1958 / Fax (024) 547-1960

ホームページ <https://fmu-hs.jp/>

メール [shinobuk@fmu.ac.jp](mailto:shinobuk@fmu.ac.jp)

<広報に関すること>

公立大学法人福島県立医科大学 医療研究推進課

課長 中原智弘

電話 (024) 547-1794