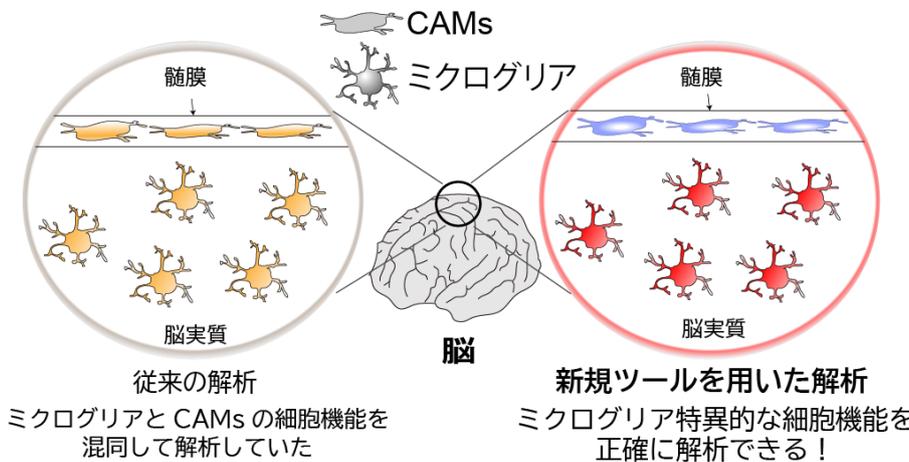




脳内免疫細胞ミクログリアの機能や性質を解析するための新たなツールを開発 ～中枢神経系疾患の発症メカニズムの解明に期待～

脳や脊髄といった中枢神経系実質内に存在するミクログリア細胞は、正常な脳の働きに欠かすことのできない重要な役割を果たしており、その機能異常がアルツハイマー病やパーキンソン病、神経障害性疼痛など多くの中枢性疾患の発症に関与すると考えられています。一方、髄膜や血管周囲などの脳境界領域には、中枢神経関連マクローファージ(CAMs)というミクログリアと非常に性質の似た細胞が多数存在しています。従来、ミクログリアとCAMsを正確に分けて解析するツールが存在していなかったことから、これまでの研究の多くがミクログリアとCAMsの細胞機能を混同して解析していました。今や、ミクログリアは中枢神経系疾患の新たな治療標的として認識されており、ミクログリアが果たす“本当の”機能や性質を理解することは、新規治療薬・治療法の確立にも必要不可欠です。

そのような中、九州大学大学院薬学研究院の増田隆博助教とドイツ・フライブルク大学 Marco Prinz 教授らの国際研究グループは、最先端の1細胞解析技術を駆使して見出したミクログリア特異的な発現遺伝子 Hexb (ヘックスビー) に着目し、新規のミクログリア特異的な細胞機能解析ツールの開発に成功しました(下図)。さらに新規ツールを用いて、ミクログリアとCAMsが脳内でそれぞれ異なる細胞特性を有していることを突き止めました。今後は、開発したツールを用いてミクログリアの機能および細胞特性のより正確な理解が進むと共に、ミクログリアの関与が疑われる様々な中枢性疾患の発症メカニズムの解明に向け、大きく前進することが期待されます。本研究成果は、2020年6月16日(火)午前0時(日本時間)に、国際学術誌「Nature Immunology」に掲載されました。



(図) ミクログリア特異的な新たな細胞機能解析ツールを用いた解析の強み



増田隆博 助教

研究者からひとこと：

今後は、開発した新たなツールを使って詳細な解析を進めることで、これまで見えてこなかったミクログリア細胞の機能や特性、中枢性疾患発症への関与が明らかになると期待しています。

【お問い合わせ】 大学院薬学研究院 助教 増田隆博(ますだたかひろ)
TEL : 092-642-6666 FAX : 092-642-6566
Mail : masuda@phar.kyushu-u.ac.jp