

医療分野国際科学技術共同研究開発推進事業  
戦略的国際共同研究プログラム(SICORP)  
日・英国共同研究（感染症） 事後評価結果

研究開発課題名	脳内インビボイメージングシステムによるウイルス性脳炎の病態解明への挑戦
研究開発代表者	宮部 斉重
代表機関	聖マリアンナ医科大学

○評価委員会コメント

日本側の生体イメージング技術と英国側のヘルペスウイルス脳炎研究が連携し、世界で初めてヘルペス脳炎病態を可視化することに成功した。ヘルペス脳炎では、ケモカイン CXCL1 が好中球の血管外漏出を促進し、血液脳関門の機能を障害することを明らかにした。これらの成果は高く評価できる。CXCL1 はヘルペス脳炎の特異的治療標的となる可能性があり、今後のさらなる展開が期待できる。

また、マウスくも膜下ヘルペス注入脳炎モデルを確立し、CXCR2/CXCL1 シグナルによる好中球遊走 BBB 透過の関与を解明した。CXCR2 KO マウスでは BBB 透過性や好中球の遊走が抑制され、生存率が改善した知見も優れた成果である。

本研究による成果を、計 7 本の学術論文において報告している。特に 2020 年の Cell Reports での発表は評価に値する。第一著者が英国側の代表者であるが、日本側の研究開発代表者も共著者となっていることから、日英双方が貢献していることが認められる。