

# 利用成果報告書

- 1 課題番号 H27-010
- 2 報告者 石坂幸人 国立研究開発法人国立国際医療研究センター研究所
- 3 利用区分 成果公開有償利用
- 4 利用課題名 HIV-1アクセサリ-蛋白質によるDNA構造変化の原子間力顕微鏡を用いた動的観察
- 5 使用装置名 原子間力顕微鏡
- 6 使用期間 平成 27 年 9 月 1 日 ~ 平成 28 年 3 月 31 日
- 7 利用成果・実績の概要 VprはHIV-1が静止マクロファージへ感染する際、「正」の制御因子として機能すること、また、Vprによるウィルス感染効率の増強はVprが持つDNA二重鎖切断誘導能に依存することを明らかにしてきた。これまでの生化学的な実験によって、VprによるDNAの構造変化が、DNA二重鎖切断誘導の起点として作用することが示唆されてきたが、その分子機構の解明は技術的に困難であった。今回、原子間力顕微鏡を用いて液中での観察を行い、VprによるDNAの高次構造変化を視覚的に捉えることに成功した。すなわちVpr自身が、DNAを弛緩させる活性を示すことが明らかとなり、これまでに未解決であったVprの究極の作用についての分子レベルでの解明の糸口を得ることができた。
- 8 社会・経済への波及効果 本研究により明らかになったVpr機能の新規分子メカニズムは、将来の抗HIV-1薬剤の開発の標的となることから、社会的影響、および経済的影響は非常に大きなものであると考えられる。
- 9 学会等における口頭・ポスター発表 該当無し
- 10 学会誌・雑誌等における論文掲載 該当無し