

DNA 組換え反応の制御機構

横浜市立大学大学院国際総合科学研究科生体超分子科学専攻 岩崎博史

相同組換えは、減数分裂期のゲノムの再編性に関わるだけでなく、DNA 修復やゲノムの安定性維持にも積極的に働く重要な生理機能である。相同組換えにおいて、Rad51（分裂酵母では Rhp51 と呼ばれている）がその中心的反応である DNA 鎖交換反応を触媒する。これには、Rhp55/rhp57 複合体を始め、いくつかの制御因子が知られている。我々は、今回、Swi5/Sfr 複合体の解析から、新たな Rhp51 制御因子であることを報告する。さらに、組換え修復において、遺伝子変換型と交差型の組換え産物が知られているが、組換え経路の解析から、図に示すような、2 種類の制御複合体の機能を示唆する。すなわち、Rhp55/57 複合体が、交差型組換え形成に必須の中間体ダブルホリデー構造（dHJ）形成に関与し、Swi5/Sfr1 複合体は、最初の D-ループ形成に必要な反応に関与するというものである。

