

出芽酵母 S 期サイクリン CLB6 の過剰発現が引き起こす M 期進行異常
Overexpression of the S-phase cyclin, Clb6, causes abnormal M phase
progression in the budding yeast *Saccharomyces cerevisiae*

1200193 大迫 泰輝
Taiki Osako

真核生物の染色体 DNA 複製は、多数の特定の領域（複製起点）から開始する。真核生物モデルである出芽酵母の Clb6 タンパクは複製起点を活性化し、DNA 複製(S 期)を誘導するサイクリンであるにも関わらず、S 期途中の多数の複製起点が未だ活性化されていない時点で分解され消失する。この一見矛盾した性質を理解する目的で Clb6 を構成的に高発現させたところ、細胞は致死となること、異常な DNA 含量細胞が M 期通過後に現れることを我々はいくつかの細胞系でこれまでに見出した。

これらの結果は、Clb6 の構成的高発現が染色体分配異常を伴う異常な M 期を誘導し、致死となることを示唆する。そこで、蛍光タンパク質 GFP を用いて染色体を可視化し、その挙動を追跡した。これまでに 16 本ある染色体のうち、第 III、第 XII の 2 本の染色体を可視化できた。第 III 番染色体の分配異常は見られなかったが、第 XII 番染色体は Clb6 発現時に、約 2/3 の細胞で分配異常が見られた。この結果は、Clb6 発現が染色体毎に M 期での異なる挙動を引き起こすという、驚きかつ非常に興味深いものである。

