

卒業論文要旨

出芽酵母 Dpb11 の DNA 複製開始と DNA 複製/ダメージチェックポイントにおける機能切替

1230224 喜多 遥斗

Haruto Kita

Switching of the roles of budding yeast Dpb11 in DNA replication initiation and DNA replication/damage checkpoints

出芽酵母 Dpb11 は、DNA 複製開始と DNA 複製/ダメージチェックポイントという細胞周期の制御上、同時に起きない2種類のイベントにおいて、DNA 複製開始には必須、DNA 複製/ダメージチェックポイントには、重要な機能を持つことが示されている。Dpb11 オーソログは、リン酸化ペプチド結合ドメインのタンデム BRCT (BRCA1 C-Terminal) ドメインを持ち、DNA 複製開始と DNA 複製/ダメージチェックポイントという異なる局面においては、その相互作用因子がそれぞれ異なっていることが知られている<sup>1</sup>。Dpb11 タンパクの細胞内コピー数がかなり少ないことを考えれば、Dpb11 の相互作用因子が変化することが、DNA 複製開始と DNA 複製/ダメージチェックポイントという2つの制御を切り替えている鍵となっている可能性がある。相互作用のある因子と Dpb11 の結合部位の特定を目指し、Yeast two-hybrid 法を用いて、解析を行った。これにより、複製開始と DNA 複製/ダメージチェックポイントにおいて、相互作用因子と Dpb11 の BRCT ドメインとの結合部位が明らかになった。

## 文献

1) Michael Charles Lanz, Diego Dibitetto, Marcus Bustamante Smolka. **2019** EMBO J. 38(18):e101801.