

卒業論文要旨

分裂酵母ヘテロ二倍体 *new1*⁺ 遺伝子破壊株のテトラド解析

1210242 橋本拓海

Tetrad analysis on fission yeast heterozygous diploid for *new1*⁺ gene disruption

Takumi Hashimoto

私たちが研究対象とする分裂酵母 *new1*⁺ 遺伝子はセントロメアタンパク質 CENP-W をコードする。一昨年に他の研究グループより、CENP-W と類似したセントロメアタンパク質 CENP-X の分裂酵母における変異は、セントロメア領域にネオセントロメアのようなクロマチン変化をもたらし、減数分裂の順番を逆転させることが報告された。私たちの研究室では、新しい染色体領域に形成されたネオセントロメアによる減数分裂は野生株と同様に正常な順番で行われることを見出しており、先行研究の結果に疑問をもった。しかし昨年度までの私たちの先行研究では、一倍体の *new1*⁺ 遺伝子破壊 ($\Delta new1$) 株と野生株、あるいは一倍体の $\Delta new1$ 株同士の間で減数分裂を行うと、 $\Delta new1$ 株と野生株の生存率は低く、 $\Delta new1$ 株同士の生存率は高い、という結果が得られていた。そこで本研究では、一倍体 $\Delta new1$ 株からではなく、新規に作成したヘテロ二倍体 $\Delta new1$ 株からの減数分裂について解析を試みた。

分裂酵母の野生株同士を掛け合わせてホモ接合型の二倍体にし、そのホモ接合体にヘテロ接合型で $\Delta new1$ となるような形質転換を行った。その形質転換体に対してテトラド解析を行い、一倍体 $\Delta new1$ 株とヘテロ二倍体 $\Delta new1$ 株の間でどのような変化があるのか検討している。