

第 28 回 細胞周期と DNA の複製

■細胞周期とその制御機構について説明せよ。

- ・ 細胞周期：間期→分裂期（M 期）→間期…のサイクル
- ・ 間期：DNA 合成準備期（G1 期）→DNA 合成期（S 期）→分裂準備期（G2 期）
- ・ サイクリンやタンパク質リン酸化酵素などが細胞周期を進める
- ・ 阻害因子がブレーキの役割
- ・ 細胞周期には、「チェックポイント」という調節を行う特定の期間がいくつか存在する

■体細胞分裂と DNA 量の変化を、グラフを描いて説明せよ。

- ・ 図略
- ・ S 期に DNA 量が相対量で 2 倍に増える
- ・ M 期の終わりに DNA 量が元に戻る

■DNA の自己複製様式の名称を述べよ。

- ・ 半保存的複製

■半保存的複製の過程を説明せよ。

- ・ 二重らせんが開く
- ・ 相補的な塩基対をもつヌクレオチドが配列する
- ・ ヌクレオチド同士が結合する
- ・ もとの DNA 鎖 2 本のうちの 1 本と、新しく合成した 1 本の鎖があわさった DNA が 2 分子できる