

## 第 32 回 減数分裂

### ■減数分裂の過程を図示しながら説明せよ。

- ・ 図略
- ・ 第一分裂前期に相同染色体が対合し、二価染色体となる
- ・ 第一分裂終期＝第二分裂前期。間期を経ず、立て続けに分裂
- ・ 第二分裂は体細胞分裂と同じような過程

### ■相同染色体の組み合わせによって生じる多様性を、図示しながら説明せよ。

- ・ 図略
- ・  $2n=4$  のモデルであれば、 $2^2=4$  通りの染色体パターンが生じうる
- ・ 「遺伝子の組み換え」が起きればさらに多様に

### ■減数分裂と DNA 量の変化を、グラフを描きながら説明せよ。

- ・ 図略
- ・ S 期に DNA 量が相対量で 2 倍に増える（体細胞分裂と同じ）
- ・ 第一分裂の終わりに DNA 量が元に戻る
- ・ 第二分裂の終わりに DNA が半量に減る

### ■減数分裂と体細胞分裂の相違点、共通点を述べよ

- ・ 分裂回数：2 回連続 vs 1 回
- ・ 相同染色体の対合：おこる vs おこらない
- ・ 娘細胞の数：4 つ vs 2 つ
- ・ 娘細胞の種類：生殖細胞 vs 体細胞
- ・ 染色体の数：半減 vs 不変
- ・ 核分裂の過程は共通
- ・ 染色体の複製が間期（の S 期）におこることは共通

### ■無性生殖と有性生殖を比較しながら、両者を説明せよ。

- ・ 手間や必要なエネルギー：無性生殖の方が有利
- ・ 子孫の多様性：環境の変化、不利な遺伝子の排除、外敵（寄生虫など）への対抗