

## 第 92 回 再生

### ■プラナリアの再生について説明せよ。

- ・ ネオブラスト：身体中に散らばって存在する未分化な細胞
- ・ 再生芽：切断面にネオブラストが集まり、増殖して形成される

### ■イモリの再生について説明せよ。

- ・ 水晶体の再生：虹彩の細胞が「脱分化」し、水晶体の細胞へと「再分化」する
- ・ 肢の再生：切断面周囲の細胞が脱分化し、「再生芽」が形成される

### ■ES 細胞,iPS 細胞の違いに触れながら、再生医療について説明せよ。

- ・ 幹細胞：自分自身は未分化であり、様々な種類の細胞に分化する能力を持つ細胞群
- ・ 再生医療：機能を失った組織や器官を回復させる治療。幹細胞を利用し、必要な細胞や臓器を利用し、移植する方法が注目されている
- ・ ES 細胞：胚性幹細胞または胎性幹細胞。胚盤胞期の内部細胞塊から採取する。組織幹細胞と異なり、「全能性」を持つ。しかし、倫理的問題が大きい
- ・ iPS 細胞：人工多能性幹細胞。日本の山中が作成に成功。体細胞に、特定の遺伝子を外来から導入することで、多能性が獲得される。倫理的問題が軽減した

### ■老化のしくみに関する説を挙げよ。

- ・ 突然変異蓄積説
- ・ すりきれ説
- ・ テロメア短縮説