

第9回 原核細胞と真核細胞

■原核細胞と真核細胞の相違点を挙げよ。

- ・ 核膜に囲まれた明瞭な核が観察できない or できる
- ・ ミトコンドリアや葉緑体のような細胞小器官がない or ある

※ただし、原核細胞にもリボソーム（タンパクを合成する細胞小器官）はある

■生物種に応じて、細胞の構造の共通性と違いを表にせよ。

| | 真核細胞 | | | 原核細胞 |
|---------|------|----|----|-----------------|
| | 動物 | 植物 | 菌類 | 細菌、古細菌、シアノバクテリア |
| 細胞膜、DNA | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 核膜 | ○ | ○ | ○ | × |
| ミトコンドリア | ○ | ○ | ○ | × |
| 葉緑体 | × | ○ | × | × |
| 細胞壁 | × | ○ | ○ | ○ |

■原核生物の例を三つ挙げよ。

- ・ 細菌（バクテリア）：ex 大腸菌、乳酸菌、肺炎球菌
- ・ 古細菌（アーキア）：ex メタノブレヴィバクター
- ・ シアノバクテリア（ラン藻）：ex ユレモ

■古細菌と細菌の違いを説明せよ。

- ・ 分子によって区別される
- ・ 細胞膜を構成する脂質が異なる
- ・ 細胞壁を構成する成分が異なる
- ・ リボソーム RNA の遺伝子は、古細菌では真核生物に近い
- ・ 古細菌では、DNA がヒストンというタンパク質に結合している