

5	ミトコンドリアと葉緑体の起源	年 組 番号 () 氏名 ()
----------	-----------------------	-------------------

【教科書 p 30 ~ 31 参照】

①ミトコンドリアと葉緑体

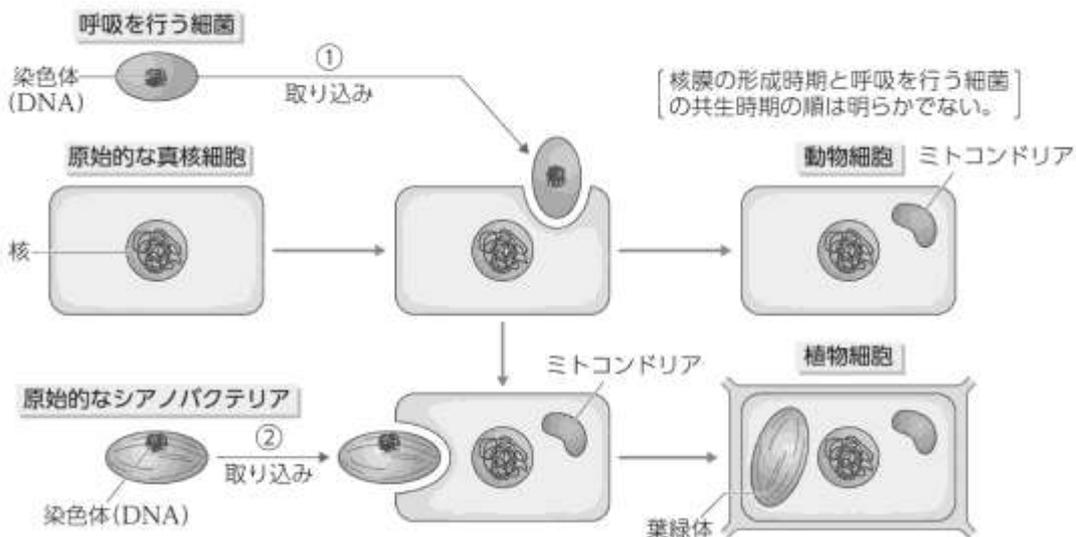
- ・ミトコンドリアと葉緑体は、細胞の核内にある (1) とは異なる独自の (1) をもっている。
- ・細胞内で独自に (2) して増殖する。

ミトコンドリアと葉緑体の起源

- ・地球に最初に現れたのは (3) であり、真核生物は (3) のなかから進化した。
- ・真核細胞のミトコンドリアと葉緑体の起源
⇒それぞれ独立した (3) であったと想定される。

②細胞内共生説

- ・ (4) はほとんどすべての真核細胞に含まれ、 (5) は光合成を行うもののみみられる。
⇒ (4) が先に生じたと考えられる。
 - ・呼吸を行う (6) が、原始的な真核細胞に取り込まれ、 (7) するようになった。
(7) : 異なる生物が、常に緊密な関係をもって生活すること。
 - ・これが、細胞内の有機物からエネルギーを取り出して細胞へ供給するようになり、ミトコンドリアになっていった。
 - ・光合成を行う (8) も同様に取り込まれて細胞内に (7) するようになり、細胞内で光合成を行うようになった。
 - ・これが、やがて葉緑体になった。
- このような、真核生物の細胞小器官が原核生物の共生によって生まれたとする説は、 (9) と呼ばれる。



③Topic 他の生物の葉緑体を利用する生物

- ・ 現生する動物にも、緑藻類の葉緑体を自分の細胞内に取り込んで、利用しているものがある。

緑藻類：葉緑体をもつ光合成生物から、コケ植物・シダ植物・種子植物を除いたもの(藻類)のうち、
緑色のものをいう。

例) ウミウシ(軟体動物)のなかまには、食べた緑藻類のもつ葉緑体を自分の細胞内に取り込んで保持するものがある。

⇒このような現象は、(¹⁰) と呼ばれる。

- ・ (10) の研究は、葉緑体が細胞小器官として生じた過程の解明につながるとして期待されている。