

4 単位生物 9

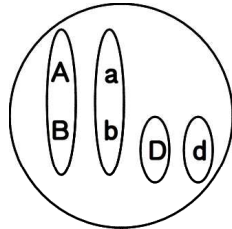
5 節 遺伝子の連鎖と組換え (教150)

2遺伝子に注目した交配について考えるとき、どのような確率で子供に伝わるか、連鎖している場合と、独立した場合のそれぞれで、考えられる。

[思い出そう] エンドウで、丸 (A A) としわ (a a) を交配してできた F₁ (子) を自家受精させてできた F₂ (孫) の分離比を示せ。

[考えよう]

(1) 右図の細胞は複相 (2 n) の細胞である。この細胞が減数分裂をして、作られる配偶子には 4 通りのものが考えられる。4 種類とも書け。



(2) 2組の対立遺伝子 (A, a) と (B, b) に注目した場合、親の遺伝子型は A a B b となる。できる配偶子の遺伝子型はどのようなか、遺伝子型と生じる比を示せ。

(3) 2組の対立遺伝子 (A, a) と (D, d) に注目した場合、親の遺伝子型は A a D d となる。できる配偶子の遺伝子型はどのようなか、遺伝子型と生じる比を示せ。

(4) 遺伝子座 A, B, D のうち、連鎖しているものと、独立しているものを示せ。(連鎖しているものが 1 組、独立しているものが 2 組)

(5) 図の細胞を自家受精 (自家受粉) させたときにできる子供について、次の 2 組の対立遺伝子に注目した場合についてその分離比を示せ。ただし、大文字が優性遺伝子であり、各遺伝子の形質は次のとおりとする。

A…丸 a…しわ B…高い b…低い D…黄色 d…緑色

① (A, a) と (B, b) … 遺伝子型 A a B b

② (A, a) と (D, d) … 遺伝子型 A a D d
