

第 73 回 遺伝 21～染色体地図 2～

■ 染色体地図に関する問題が解ける。

<問>ある昆虫の、眼の色,羽の形,体の色に注目し、遺伝の実験を行った。これらの形質を担う 3 対の対立遺伝子は同一染色体上にある。

A は赤眼,a は紫眼、B は長羽,b は短羽、C は褐色,c は黒色を示す遺伝子である。A は a に対して、B は b に対して、C は c に対して完全優性である。

これら 3 対の遺伝子についてヘテロの F1 (AaBbCc) をつくり、三重劣性 (aabcc) の個体と検定交雑を行ったところ、以下のような結果が得られた。

	表現型	個体数
実験 1	赤眼、長羽、褐色	340
実験 2	赤眼、長羽、黒色	110
実験 3	赤眼、短羽、褐色	5
実験 4	紫眼、長羽、褐色	45
実験 5	赤眼、短羽、黒色	45
実験 6	紫眼、長羽、黒色	5
実験 7	紫眼、短羽、褐色	110
実験 8	紫眼、短羽、黒色	340

(1)遺伝子 AB 間,AC 間,BC 間の組換え価をそれぞれ求めよ。

(2)遺伝子 A,B,C の位置関係を図示せよ。

- ・ 表はコケおどしにすぎない。記号で書き換えてしまおう
- ・ 多重乗換え（二重乗換え）によって、微妙に値がズレていることを認識しよう