

キイロショウジョウバエの突然変異体観察

本日は、キイロショウジョウバエの突然変異体を観察します。野生型と比較しながら、形質の違いを探し、解答欄に書き出しましょう。また、別種のショウジョウバエを、4種類用意しました。これらとキイロショウジョウバエを比較し、異なる特徴を書き出してみましよう。さて、色彩や形態が異なるだけで、別種といえるでしょうか。種とはなにか、考えてみましょう。考察のキーワードは、「突然変異の固定、種分化、種の定義」です。

【キイロショウジョウバエの突然変異体】

番号	遺伝子記号	遺伝子名	形質	難易度
1	e	ebony	_____が黒色	★☆☆☆☆
2	se	sepia	_____がセピア色（暗色）	★☆☆☆☆
3	B	Bar	_____が棒状	★★☆☆☆
4	v	vermillion	_____が蛍光オレンジ色	★★☆☆☆
5	dp	dumpy	_____や_____に変形がある	★★★☆☆
6	vg	vestigial	_____が痕跡的	★★☆☆☆
	eym	eye missing	_____が点状	★★☆☆☆
7	m	miniature	_____が小さい	★★★☆☆
8	f	forked	_____が短く縮れ、ときに曲がる	★★★★☆
9	net	net	翅脈の一部が_____	★★★★★
	cn	cinnabar	複眼が_____	★★★★☆
10	S	Star	_____（はザラザラで、ときに小さい）	★★★★★
	Bl	Bristle	胸部背面の_____は短く、つぶつぶ感	★★★★☆
	Cy	Curly	_____がカールする (Cy = Duox ²)	★☆☆☆☆
11	y	yellow	_____が黄色	★☆☆☆☆
	w	white	_____が白色	★☆☆☆☆
	Dr	Drop	複眼が変形して小さく、表面は_____	★★★★☆
	Ser	Serrate	翅の先端が_____ (Ser = Bdf)	★★★★★
	Sb	Stubble	剛毛の長さが_____	このように、一個体に多くの突然変異（可視マーカー）があると、互いに判別が難しくなります。そのため、交配実験を計画するときは、判別しやすい可視マーカーの組合せになるよう工夫する必要があります。
	Pr	Prickly	_____等に生える剛毛が所々ハゲる	
Sp	Sternopleural	胸部側面の剛毛が_____ (Sp = wg ^{Sp-1})		

【さまざまな種類のショウジョウバエ】

12	<i>D. albomicans</i> （アカショウジョウバエ） ♂の体側面に_____模様、♂の額が_____, 性櫛は_____, 体が大きい	★★☆☆☆
13	<i>D. suzukii</i> （オウトウショウジョウバエ） ♂の_____に斑紋がある、♀の産卵管が_____, 体が大きい	★★★★☆
14	<i>D. auraria</i> （カオジロショウジョウバエ） ♂の_____が白い、性櫛は_____, ♀の腹部背板剛毛が_____, 体が細長い	★★★★☆
15	<i>D. lutescens</i> （キハダショウジョウバエ） 小顎鬚（palpus）の剛毛は_____本、性櫛は_____, 複眼が大きい	★★★★★

キイロショウジョウバエの突然変異体観察

本日は、キイロショウジョウバエの突然変異体を観察します。野生型と比較しながら、形質の違いを探し、解答欄に書き出しましょう。また、別種のショウジョウバエを、4種類用意しました。これらとキイロショウジョウバエを比較し、異なる特徴を書き出してみましょう。さて、色彩や形態が異なるだけで、別種といえるでしょうか。種とはなにか、考えてみましょう。考察のキーワードは、「突然変異の固定、種分化、種の定義」です。

【キイロショウジョウバエの突然変異体】

番号	遺伝子記号	遺伝子名	形質	難易度
1	e	ebony	体が黒色	★☆☆☆☆
2	se	sepia	複眼がセピア色（暗色）	★☆☆☆☆
3	B	Bar	複眼が棒状	★★☆☆☆
4	v	vermilion	複眼が蛍光オレンジ色	★★☆☆☆
5	dp	dumpy	胸や翅に変形がある	★★★☆☆
6	vg	vestigial	翅が痕跡的	★★☆☆☆
	eym	eye missing	複眼が点状	★★☆☆☆
7	m	miniature	翅が小さい	★★★☆☆
8	f	forked	剛毛が短く縮れ、ときに曲がる	★★★★☆
9	net	net	翅脈の一部が網状（余分に枝分かれ）	★★★★★
	cn	cinnabar	複眼が朱色（明色）	★★★★☆
10	S	Star	複眼はザラザラで、ときに小さい	★★★★★
	Bl	Bristle	胸部背面の剛毛は短く、つぶつぶ感	★★★★☆
	Cy	Curly	翅がカールする (Cy = Duox ²)	★☆☆☆☆
11	y	yellow	体が黄色	★☆☆☆☆
	w	white	複眼が白色	★☆☆☆☆
	Dr	Drop	複眼が変形して小さく、表面はザラザラ	★★★★☆
	Ser	Serrate	翅の先端が欠ける (Ser = Bc ^F)	★★★★★
	Sb	Stubble	剛毛の長さが短い	このように、一個体に多くの突然変異（可視マーカー）があると、互いに判別が難しくなります。そのため、交配実験を計画するときは、判別しやすい可視マーカーの組合せになるよう工夫する必要があります。
	Pr	Prickly	胸部や腹部等に生える剛毛が所々ハゲる	
	Sp	Sternopleural	胸部側面の剛毛が目立つ (大きくなる、増加するでもOK)	

【さまざまな種類のショウジョウバエ】

12	<i>D. albomicans</i> （アカショウジョウバエ） ♂の体側面にしま模様、♂の額がひかる、性櫛はない、体が大きい	★★☆☆☆
13	<i>D. suzukii</i> （オウトウショウジョウバエ） ♂の翅に斑紋がある、♀の産卵管がノコギリ状、体が大きい	★★★★☆
14	<i>D. auraria</i> （カオジロショウジョウバエ） ♂の顔が白い、性櫛は目立つ、♀の腹部背板剛毛が太い、体が細長い	★★★★☆
15	<i>D. lutescens</i> （キハダショウジョウバエ） 小顎鬚 (palpus) の剛毛は1本、性櫛は目立たない、複眼が大きい	★★★★★