

的に押さえます。次に、もう一方の手で、ろ紙上からカバーガラスに親指をあて、じわっと圧迫します。これで細胞核が押し広げられ、染色体が露出します。すぐさま生物顕微鏡で確認します。もしも圧迫が不十分で細胞核が球体のままなら、急いでもう一度押しつぶします。

6. 保存

染色液に乳酸酢酸オルセインを使用した場合には、プレパラートを長期保存できます。カバーガラスの縁をマニキュアで封じ、乾燥を防ぎます。後日観察すると、染色が進んでより観察しやすい場合もあります。

●染色体像の解説

キイロショウジョウバエ♀の核型は、四組の染色体で構成されています(図3)。高校生物の教科書では、こうした模式図が多いでしょう。唾腺染色体の場合には、すべての染色体が動原体付近のヘテロクロマチンで結合して染色中心を成し(図4)、うまく押しつぶせば五本の腕が放射状に展開します(第四染色体は小さいですが、運が良ければ六本目の短い腕として観察できるかもしれません)。X染色体(第一染色体)は、動原体が染色体の端にあるので、腕は一本しかありません。第二染色体と第三染色体は、動原体が染色体の中央付近にあるので、腕が二本(左腕と右腕)あります。例えば、第二染色体の左腕ならば2L、右腕なら2Rと表記してあります。図

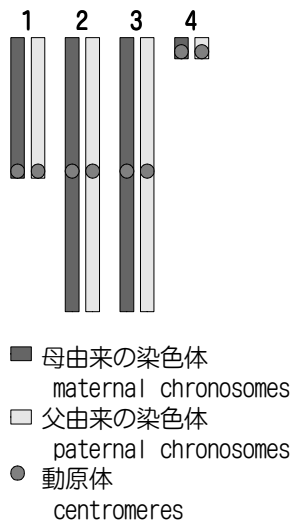


図3 キイロショウジョウバエ♀の染色体

1は第一染色体(性染色体)で、XXが図示されている。♂の場合にはXYとなる。2~4は常染色体で、それぞれ第二~四染色体を示す。

5は五本の腕端にある特徴的なバンドを模式図にしたものです。これを参考に腕の種類を同定してみましょう。スケッチには氏名・学籍番号・日付・材料・倍率を明記し、染色中心と染色体腕の情報を書込み、可能な範囲でバンドを模写して提出して下さい。点描不要。

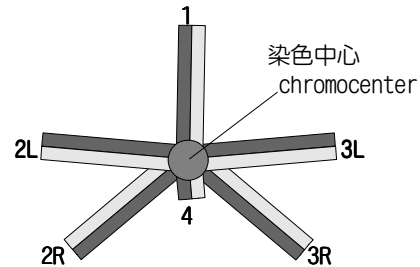


図4 キイロショウジョウバエ♀の唾腺染色体

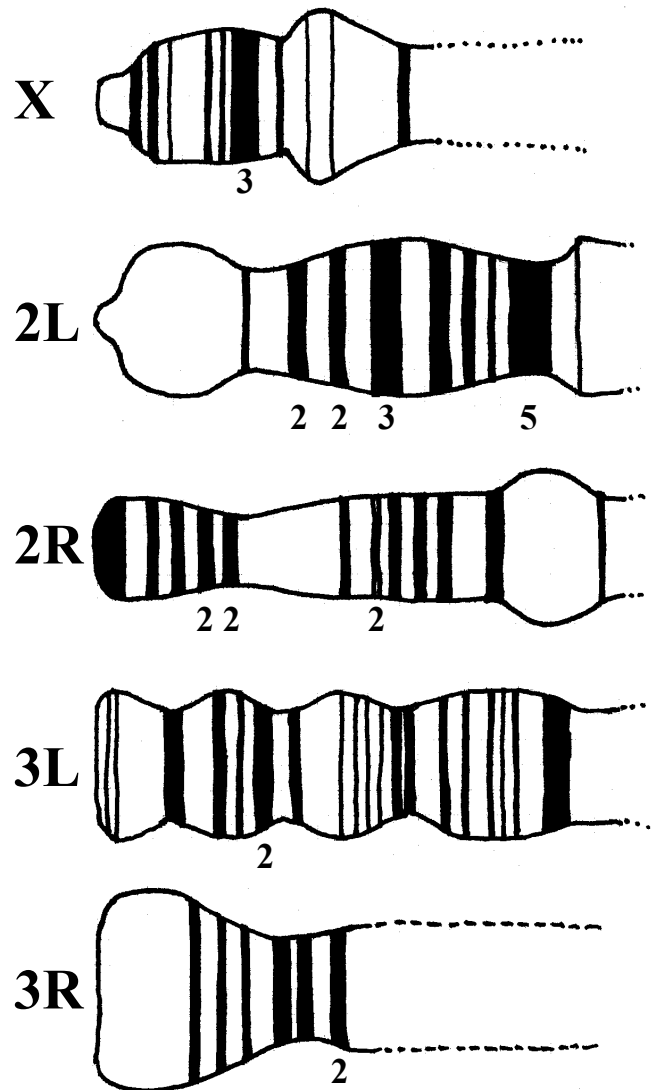


図5 唾腺染色体の末端における特徴的バンド

左側が先端。上から順にX、第二染色体左腕と右腕、第三染色体左腕と右腕。複数本のバンドが連続して一本のように見える部分は、バンド直下に集合本数を書いた。