

ガラスをかけて検鏡する。最初は低倍率で分裂細胞をさがし、さらに高倍率で見ると、分裂時の各段階毎の染色体像が、はっきりと観察される。

この方法だと、固定、解離が一度に行われて、従来のカルノア液による固定や、塩酸による解離、温度の保持、押しつぶしによるムラなどがなく、誰にでもできるし、失敗が非常に少ないようである。

うまくできたプレパラートは、パラフィンカワラツプなどで封じておくと、短い期間であれば、授業時などに生徒に利用させるとよい。

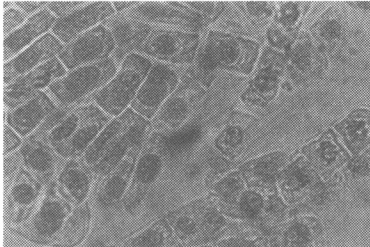


図5  
体細胞分裂

### 3 インパチエンス (アフリカハウセンカ)

植物材料は、戸棚の中からとり出した薬品で実験するようなわけにはいかない。季節によっていろいろと制約があり、決まった時期にだけしか利用できないことが多い。観察や実験を行う時に、必要な教材を、目的にかなった状態で十分に用意できたら、ねらいの大半は果たせたといつてよいぐらいである。そのためには、早くから種子・球根を準備し、土を作り肥料を与え、更には水やり、除草など、栽培・管理に目が行き届かなくてはならない、となると年間を通じて栽培でき、多目的に教材として利用できるようにものが求められてくる。

南アフリカ原産で、最近園芸店などでは、インパチエンスという名で出まわり、観賞用草花として、一般の家庭などでも栽培されている植物がある。

(和名 アフリカハウセンカ)



図6 インパチエンス

小学校の植物教材として、ハウセンカがあげられているが、開花期が夏休みと重なって、うまく利用されていないこともある。インパチエンスは、冬期でも10℃ぐらいに保てれば、つぼみをつけ開花し、ほとんど1年中花を見ることが出来る。最近では、学校で暖房があり、冬は南側のガラス越しの窓際にもおき、夜間は、ビニールその他でカバーしておけば、枯れずに冬越しする。ただ霜にあてれば、すぐに枯れてしまう。

鉢植えのものや種子など、園芸店で入手できる。栽培、繁殖もそう難しくない。種子まきでもよく発芽するし、伸びた枝をさして簡単にふやせる。気温の高い時期は、花壇、プランターなどに栽培し、冬は鉢植えで室内にとりこむ。直射日光はあまり好まないで、半日陰などがよく、西日のあたらないようなところが理想的である。病害虫も少なく、肥料も化成肥料を施す程度でよく育つ。花色も多く、多花性で、利用価値が高い植物である。ただこのなかまには、花は咲くが、おしべが不完全で種子ができないものがあるので、求める時、果実ができ種子をつけている品種をたしかめて購入するとよい。

**葉** 裏面の表皮は、表とちがって剥がれやすい。気孔をはじめ、表皮細胞の観察によい。スンプ液による観察なども、小学校などでは簡単にできる。葉からの蒸散作用の確認には、ポリ袋で、葉をつけたものと、葉を全部とったもので比較させたり、「蒸散ばかり」でもたしかめられる。塩化コバルト紙を、表と裏にセロテープではりつけ、色の変化で調べることもできる。

葉での光合成を調べることもできる。ジャガイモの葉を用いてのヨウ素でんぷん反応を調べる時、ジャガイモの葉がない場合など、このインパチエンスが大いに役立つ。鉢植えのものだと移動も簡単である。遮光したものと比較など、すぐに役立つ。またアルコール処理をしないで、ゆでておひたしにした葉を、ろ紙にはさみ、さらしなどの上からたたき、ろ紙をヨウ素液につけ、青紫色のでんぷん反応をみる方法だと、安全に確実に結果が得られる。

**莖** 食紅で色をつけた水、赤インク、うすいサフラン液などに、インパチエンスを根ごとさしておく。30分ぐらいで色素が上昇して葉脈まで染まるの