

牛久：学校周辺に見る自然

第28号 牛久二小

2012年9月20日発行

＜アサガオの花のつくりと受粉＞

牛久二小5年生と一緒に、9/5にライトスコープや解剖顕微鏡、双眼実体顕微鏡を使ってアサガオの雄しべ、雌しべの観察を、9/12には生物顕微鏡を使ってアサガオやユリなどの花粉の観察を



アサガオの花のつくり

しました(23年度39号参考)。アサガオの受粉のしくみには皆さん感心していましたし、花粉の大きさや形が、それぞれ違っているのにもびっくりしていましたね。顕微鏡の使い方は、もうしっかり身につきましたか？ライトスコープを使うのは初めてでしたが、いかがでしたか？

さて、アサガオの花を解剖してみると、一番外側に5枚の「がく」、その内側に5本のすじの入った「花びら」、さらに内側に5本の「おしべ」、そしてまん中に1本の「めしべ」がありました。花をつくっている各部分は、必ずこの順番で並んでいます。

めしべ、おしべについて、さらに詳しく観察すると、「めしべ」は頭の部分(柱頭)がごつごつした感じで、つけ根の部分(子房)がちょっぴりふくらんでいました。「おしべ」はつけ根の方が花びらとくっついていて毛があり、頭には袋のようなもの(葯)がありました。

開花したアサガオのおしべやめしべを、双眼実体顕微鏡やライトスコープなどで拡大して観察すると、おしべの袋はもう開いて花粉がこぼれ落ちており、花粉がほとんど出つくしてしまったものもありました。そして、めしべの頭(柱頭)にはたくさんの花粉がついていました。



開花中のアサガオの花と、雄しべ(中)、雌しべ(右)。すでに、雄しべの花粉が雌しべの先についている。

さらに次の週、花粉を生物顕微鏡で拡大してみると、表面に細かいとげのようなものがたくさん出て、めしべにつきやすいようになっていました。



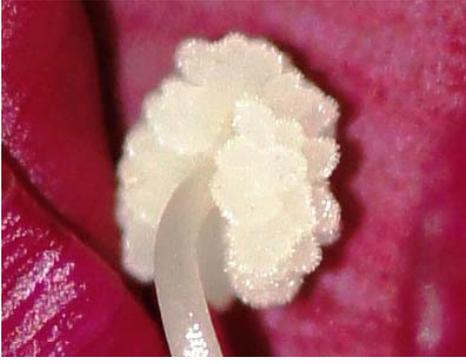
ところで、この花粉は、いつ、どうやって「めしべ」についたのでしょうか？

そのなぞは、つぼみを解剖して解けました。つぼみではまだおしべが短く葯も開いてないし、雌しべの柱頭にも花粉はついていませんでした。でも、開花中のめしべの柱頭には花粉がついています。

めしべ柱頭についた花粉。柱頭からはひだが、花粉にも細かい突起がある。



アサガオは、つぼみの中でおしべが成長し、^{やく}葯が開いて花粉を出すころにめしべに追いつき、^{ちゆうとう}柱頭に^{やく}葯をこすりつけながら、花粉をつけていたのです。そして朝、花が開くころには、すでに^{じゆふん}受粉を終えていたのですね。なんともうまくできていますが、世の中、こんな花ばかりでないことも、知っておきたいものです。それについては、さらに次の週に、スライドを見ながら



ら学習しました。どんな話だったか、お子さんに聞いてみて下さい。
解剖したつぼみ(左上)とその中のようす(右上)。
雄しべは雌しべよりずっと短く、葯は開いていない。
左下は雄しべの拡大、右下は雌しべの拡大。
葯の中に、花粉が透けて見える。

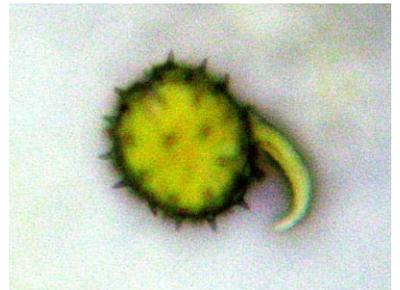
授業では、アサガオの他にも、いくつかの種類で花粉を観察しました。

左は、パッと見ると、4年生で学習したツルレイシの種子のようにも見えますが、じつはユリの花粉です。オレンジ色でやや平べったく、表面にはごつごつしたもようがついていました。キバナコスモスの花粉と比べると、ずっと大きくて観察しやすかったですね。もってきてくれたお友だちに感謝です。

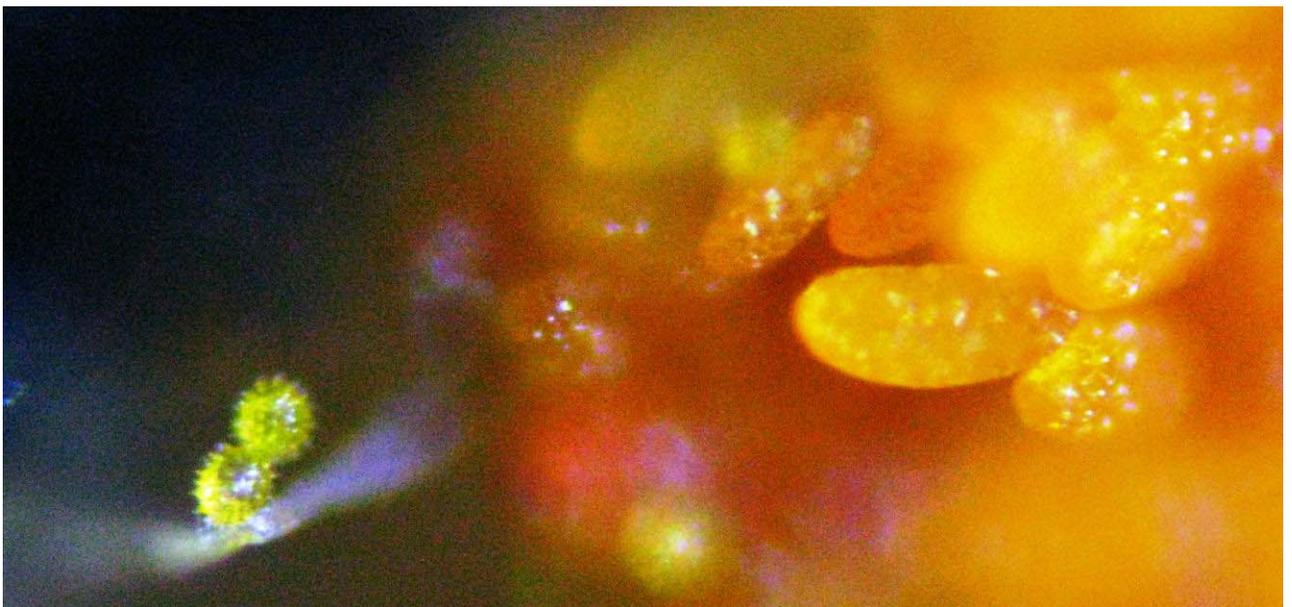


**【理科支援員
宮内】**

花粉管(中学で学習します)を伸ばし始めていた、キバナコスモスの花粉。



ユリの花粉。大きくて観察しやすい。



キバナコスモスの花粉(左下)とユリの花粉(右)。大きさも形も、表面のようすもだいぶ違いますね。