

## 大岳沢にて秋の花めぐり

～雨上がりに映える色とりどりの小さき花々～



タマアジサイ



カメバヒキオコシ



ハナタデ



ミソソバ



ヤブタバコ

残暑が終わり、秋の花々の美しい季節になってきました。沢沿いは特に秋の訪れが早く、たくさんのお花々に出会うことができます。今回掲載しているお花の写実は9/19に大岳沢で撮影したものです。雨上がりのしっとりとした雰囲気の中、雨に濡れたお花々を観察していると、マルハナバチの仲間がツリフネソウで吸蜜する姿を撮影することができました。ツリフネソウは花の奥がくると丸まっており、蜜が溜まっています。花の中に体を入れ、奥の蜜を吸うことができるのは、マルハナバチなど限られた昆虫だけです。ツリフネソウはこのハチの仲間に花粉を運んでもらえるよう花の形を進化させてきました。ちょうどマルハナバチが花の中に入ると背中に花粉がつく仕組みになっています。背中に付いた花粉は別のツリフネソウに吸蜜しにいった際に、雌しべに受粉されることとなるのです。



ミツバフウロ



キツリフネ

このように、お花は訪れてくれる昆虫などにあわせて多様な進化を遂げています。例えばツルニンジンの花にはスズメバチの仲間が多く集まります。お花のサイズはスズメバチが入るのにぴったりです。スズメバチを花粉の運び屋として利用しているのです。秋の森で、お花にどんな昆虫がやって来るのかじっと観察してみてもいいのではないでしょうか。



ノブキ



ツリフネソウ

ちなみに、7月頃から続いていた、大滝⇄馬頭刈尾根間の通行止めが解除されました。沢沿いの道はすべりやすい所が多くあります。注意して通行しましょう。



シロヨメナ



ツルニンジン



↑今回、大岳沢で出会ったアズマヒキガエル。

←植物の写実は篠木が撮影しました。



デンニンソウ



# 最近、気になる菌根菌 ～木の成長を助けるキノコ～



アカシデ（カバノキ科）の根に沿って広がるシロテングタケ（*Amanita neoovoidea*）  
猛毒キノコだが樹木を育てる森の功労者といえるキノコです。

## ○樹木と共に歩んだ4億年

菌根菌とは、植物と共生して植物の生長を助けるキノコの仲間です。この植物と菌類の関係は、藻類が水中から陸上に上がった約4億年前から進化の歴史を共に歩んできたそうです。というより、菌根菌の助けを借りて初めて陸上へ上がってきたと言われていました。

当初の種子植物は、すべて花粉を風に運ばせるタイプの植物で、現在の針葉樹など昆虫を媒介しないで受粉して種子が結実できる植物の先祖でした。現在でも植物と菌根菌の間にはこの共存関係が成り立っています。

植物はおろか、他の生物も地表で生活していない世界で、植物が養分を得る仕組みとして菌根菌の助けを借りて空気中の窒素、岩石のミネラルとして、リン、カリウ

ム、その他の微量元素などを吸収して、その見返りに、植物は菌根菌に光合成で生産された炭水化物を与える関係で有機物の乏しい地表で生活していたと推測されます。やがて、地表に植物の死骸が蓄積され有機物が堆積して、菌根菌に頼ることなく生育できる植物が現れてきました。昆虫を媒介して、受粉を行うなど確実な種子生産が可能となる生活史を持った植物たちです。



## ○菌根菌は

菌根菌には、ツツジ科菌根菌、ラン科菌根菌、内生菌根菌、外生菌根菌、アーバスキューラ菌根菌など数多くの種類がありますが、樹木に特化してみると外生菌根菌が最も一般的です。外生菌根菌と共生する樹木は、水の吸収が増進され、リンやその他のミネラルの吸収が増進され、病害虫に対しての耐性が大きくなるなど、利点が報告されています。



左、フクロツチガキ（*Geastrum saccatum*）色々な樹種と共生する菌類

右、ムラサキフウセンタケ（*Cortinarius violaceus*）尾根筋のリョウブなどと仲良くしている菌類