

きのこの研究

川崎市立日吉中学校 3年 和田 恵利香

本年度の研究内容

- ・きのこの採取と標本作りについて
- ・オオヒラタケの人工栽培と実験
- ・自宅庭に発生したマンネタケの観察

1. きのこの採取と標本作りについて

1. 採取地について

昨年では自宅周辺から夢見崎動物公園までに限定したものであったが、ここでは採取可能な種類が少なく、年々種類が減少していった。これは、環境汚染・自然破壊が原因で、キノコの発生に必要な菌輪が破壊されたこと、遊園設備によるせんでいや枯れ木の撤去が行われることで腐朽菌類の発生が困難なものとなったためである。このため採取地を大きく広げることとした。夢見ヶ崎動物公園と類似した歴史と環境を求めた結果、東条は武蔵野にある井ノ頭自然公園と神代植物公園を選んだ。
今回採取の多くは、夢見ヶ崎動物公園と神代植物公園である。

2. 写真撮影と分類作業

キノコの多くは地上もしくは木の幹や根元などに発生するため、写真撮影は難しく、かなりの低姿勢によってかろうじて撮影できるという困難な作業でピント合わせが上手くいかず多くの失敗を見た。
分類については主にキノコの図鑑などを頼りに識別したが、類似したものに關しては、顕微鏡を用いて胞子による識別を行った。

3. 理想的な標本作り

昨年まで標本作りは、自然乾燥「天日干し」で、その後、密閉容器入れたり、採取時の環境を作り箱庭のように飾っていた。しかし、この方法ほどの種類にもいえることだが、乾燥後のキノコはどれもかなり収縮と変形を起こし、何より「美しい色彩」が失われてしまう。図鑑と照らし合わせても、判別が著しく難しいという問題が起こる。「どうにかして、形色を保てる標本作りできないものか」ということが昨年からの問題であった。

検討した標本作り

- ①押し花 → カビが発生(失敗)。
- ②アイロンで押す → 変色がひどく熱で焼かれている(失敗)
- ③クリアカラーのマニキュアでコーティング → 問題外(失敗)
- ④ドライフラワー用乾燥剤(再生可)でドライキノコを作る → 成功!! 理想に近く変色や収縮もひどくない。

※以上の実験より④で標本作ることにした。

2.キノコの人工栽培と実験

目的:キノコの発生から生長過程を知る。 _____

7月7日、オオヒラタケ菌入りのオオクワガタの幼虫飼育ボトルを購入。木材白色腐朽菌であるオオヒラタケの発生から、生長過程の実験・観察を試みた。

飼育ボトルとは、オオクワガタを、より大きく人工飼育させるために考案、改良された育成ボトルで、ポリ容器の中に殺菌されたオガクズと米ぬかに食用改良種であるオオヒラタケの菌が植え込まれ培養されたもの。

栽培法:以下のA~Cの方法で実施した。 _____

A、ボトルそのまま栽培。 B、昆虫用登り木に種菌の固まりを植えこんで栽培。

C、昆虫用エサ皿に種菌の固まりを植えこんで栽培。

A、



B、



C、



● - 種菌

① (A B C 共通) キノコの発生と生長は可能か? _____

A、キノコの発生は認められた。 B、キノコの発生は認められた。(別の種のもの)

C、キノコの発生は認められた。(小さな物で終わった)

② (B C) ボトル内で育った菌が、朽木の中でどのように菌糸をのびていくのか? _____

A B、はじめから菌糸を張りずくに植れた。

C、種菌と共に植えこまれた範囲内でのみ菌糸を張りキノコの発生が可能となった。

③ (A B C) キノコの生長に違いができるのか? _____

A、十分な生長と第2期のキノコ発生となった。

B、キンイロアナタケのみの生長で枯れはじめた。

C、オオヒラタケと確認できる程度のものだけ終わり、その後環境の変化はないにも関わらず再生し、他種のキノコの発生も見られなかった。

④ (B C) 他のキノコは生えるか? また、このとき植えこまれた種菌はどうなるか? _____

他種のキノコの発生はBのみ。(キンイロアナタケ) オオヒラタケの菌は侵食されたか、死滅かは不明、その後の発生は見られなかった。

Cはオオヒラタケの子実体(キノコ)が消滅した後も他種の発生は見られなかった。

実験結果

A・元々、菌を植え込んだ後、菌糸がはり、子実体(キノコ)が認められるまで数日経過したが、子実体は6日目には枯死してしまった。その後、菌糸は認められず、子実体(キノコ)の生長に必要な栄養が採取できなかつたためと推測される。

B・種菌を植え込んだ所からも青カビが発生(後にキンイロアナタケと判明)オオヒラタケは発生せず終了した。

C・植え込んだ種菌の多さからか、菌糸がはり、子実体(キノコ)が認められるまで数日経過したが、子実体は6日目には枯死してしまった。その後、菌糸は認められず、子実体(キノコ)の生長に必要な栄養が採取できなかつたためと推測される。



