

ハナイグチの増殖試験

1 はじめに

ハナイグチはカラマツ林の多い信州では、お馴染みの美味しい菌根性きのこです。イグチ科の他のアマタケ、シロヌメリイグチ、ヌメリイグチ、ヤマドリタケモドキ、アカジコウ、アカヤマドリ等の食用きのこと同様に茸狩りの対象とされ、シーズンには卸売市場に大量に出荷されることもあります。

ここでは、諏訪市後山のカラマツ林に試験地を設けて行っている増殖試験の一部について紹介します。

2 試験地の概要

生産森林組合所有の25年生カラマツ林を借用して、15×15mの試験区を4区、平成13年夏に設定しました。対照区と、(A)除間伐した区、(B, C)除間伐して孢子散布する区を作り、区別にきのこ相の変化・ハナイグチの発生状況を調査しています。この付近のカラマツは平均値で、樹高16~22m, φ16~32cm, 470本/haです。

表-1 試験地の概要 (標高:1,100m)

試験区	内容	樹高, 胸高直径, 立木密度
対照区	放置する区	17~21m, 22~30cm, 400本/ha
A 除間伐区	除間伐, 下層植生整理	16~22m, 18~32cm, 400本/ha
B 少量孢子散布区	除間伐, 孢子散布少	16~20m, 16~28cm, 533本/ha
C 多量孢子散布区	除間伐, 孢子散布多(B×2)	17~22m, 18~32cm, 533本/ha

注) C区は, B区の2倍の孢子量を散布した。

3 試験地の植生

アマタケ、ヌメリイグチは若いアカマツの根に菌根を形成しますから、アカマツ主体の若い林でないと発生しません。また、ハナイグチと同様にシロヌメリイグチ、アミハナイグチもカラマツの根に菌根を形成しますから、カラマツ主体の林でないと発生量は多くなりません。



写真 ハナイグチの子実体

豊作の年には、カラマツ林で座り込むようにしてあつという間に、袋一杯のハナイグチを収穫できることがあります。

このように植物と関係の深い菌根性きのこですから、発生状況には林の植生が大きく関係します。例として、試験区内の出現度の高い植物名を表-2に示しました。

表-2 試験地の主な植生

区分	植物種名
高木層	カラマツ(4.4)
低木層	ミズナラ(2.2), ウリカエデ(1.1), ウワミズザクラ(1.1), コナラ(1.1)
草本層	コナラ, マルバアオダモ, タンナサワフタギ, タチドコロ, イボタ, サルマメ, ウリカエデ, フジ, コマユミ, ヤマカシユウ, イタドリ, ソヨゴ, ワラビ, コバノガマズミ

注) ()内の数値は、ブラウン-ブランケ法による植生調査の被度と群度を表す。

この試験地はカラマツ主体の明るい疎林ですが、除間伐の時に日陰調整・干ばつ防止の目的で、広葉樹の低木も残してあります。マツタケ発生林における施業でも同様のことですが、宿主となる樹木の他に適正な密度で他の植物を残しておくことが大きなポイントになります。

この場合、除伐すべき亜高木・低木層の樹木は、クリ・サクラ・ナラ・アカシヤ・ハンノキ等の根に目的外の菌を多く付着させるものです。また、

宿主の稚樹はできるだけ残すようにして、目的の菌が付く土壤中の根系密度を高めるとともに、次代発生林のことまで考慮しておくべきです。

当然のことながら、森林の多面的活用を目指して、伐った広葉樹はシイタケ・クリタケ・ナメコ・ヒラタケ等の原木として植菌し、周囲の適地に伏せ込んでシーズンに良質のきのこが収穫できるように管理しておきます。

4 試験地でのきのこの発生

例として、図に試験地B区の発生状況(H13, 14年)を示しました。残念ながら野生きのこの不作に当たる年のデータですから大量発生はみられませんでした。気象条件の良い年であれば、もっと多くの発生が確認できた可能性もあります。今後3～4年観察する中で、ハナイグチの発生数が増加して、他の菌根性きのこの減少が認められれば、増産施策は成功したと評価できることになるでしょう。

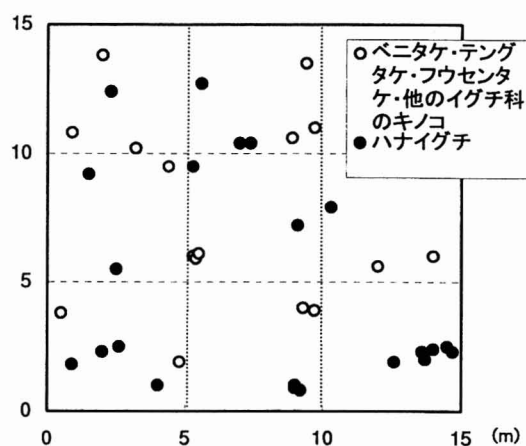


図 ハナイグチの発生状況

5 菌根菌利用の例

菌根菌には、植物の成長を促進させる性質があることが知られています。この性質を利用して、熱帯地方で森林の再生のために、フタバガキ科の苗木に親和性の高い菌根菌(ニセショウロ目のきのこ)を付着させて成長を促進し成林を助ける方法などが行われています。

また、ハナイグチやシロヌメリイグチが、カラマツ苗木に菌根を形成して初期成長を助けるという調査結果もあります。北半球から南米やオーストラリアへマツ類を移す場合に、生存率を高める

ために菌根菌が使われたという興味深い例もあります。

環境・生物への影響を考慮して、いろいろな場面で化学農薬の使用に対して、安全性の点から提言がなされています。一部では、農作物の成長促進材として菌根菌が商品として販売されていますが、ハチを利用して害虫のシラミを退治する生物農薬と同様に、このような分野は今後さらに注目されていくと考えられます。

6 森林でのきのこ作り

シイタケやエノキタケのような木材腐朽菌は、原木やオガコを利用して割と簡単に子実体を発生させることができますが、菌根性きのこはそうは上手くいきません。ホンシメジについては、培地を調製して子実体を発生させる新しい方法が開発されましたが、難しく現場ではあまり採用されていません。一部のイグチ類についても、室内で子実体の発生が確認されていますが、農家での生産レベルまでは、まだ距離があります。

今のところ、マツタケ、ホンシメジ、イグチ類ともに主流は林地を利用したきのこ作りですから、各々関係する植物や菌根菌の生理生態を科学的に理解した上で、勘に頼ることなく、適正に環境整備していくことがまずは基本になります。

7 おわりに

最近では、放置されていた地域の森林を整備・保全していこうとする運動、また林地を活用して野生きのこや山菜を増産していこうとする動きが高まってきています。森林と関わって心豊かな生活をしていこうとする人たちと共に、美味しい菌根性きのこの生産を通して郷土の森林をみていく姿勢を持つことも、有意義で素晴らしいことなのではないでしょうか。

(特産部 竹内嘉江)

《参考文献》

- 小川真 「菌を通して森をみる」 創文 (1980)
- 小川真 「きのこの自然誌」 築地書館 (1987)
- 長野県林業総合センター 技術情報 No. 106, 110,
- 柴田尚 「カラマツ林内を利用した菌根菌ハナイグチの増殖」 日林関東支論 41. (1989)
- 金子繁・佐橋憲生 「ブナ林をはぐくむ菌類」 文一総合出版 (1998)
- 太田明 「菌根菌栽培：ホンシメジの施設栽培」 菌日報 39. (1998)
- 竹内嘉江 「林地における菌根性きのこ類の栽培試験」 長野県林総研報 14. (2000)