

琉球大学学術リポジトリ

リュウキュウマツの菌根菌について

メタデータ	言語: 出版者: 沖縄農業研究会 公開日: 2009-01-29 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 大宜見, 朝栄, Ogimi, Choei メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002015165

リュウキュウマツの菌根菌について

大 宜 見 朝 栄

(琉球大学林学科)

Choei OGIMI : A Study on the
Mycorrhizal Fungus of *Pinus luchuensis* Mayr.

アカマツ、クロマツの外生菌根菌の子実体の代表的な種は前者ではマツタケ(純菌根形成菌)、後者ではニセシヨウロ(任意菌根形成菌)であることは周知の事実である。宮城⁷⁾はリュウキュウマツ林下に生ずるマツタケ目のきのこを数種採集、同定しているが宿主との関係にはふれていない。

筆者はリュウキュウマツ林地に発生するいわゆる軟質菌のうち、リュウキュウマツに菌根をつくる種があるものと推定していたが、1964年12月28日、琉球大学演習林(沖縄本島国頭村字与那)内のリュウキュウマツ林下の土壌表面に発生していたマツナバ(マチナバ食菌)がリュウキュウマツの菌根菌の子実体であることをほぼ確認したので、ここにその概要を報告する。

協力して頂いた林学科2年次学生上原俊夫君に謝意を表する。

1. マツの根と子実体の連結現象

演習林内78林班い小班の約15年生リュウキュウマツ林下に発生したマツナバの子実体の地際部を金属製の匙で軽く掘り菌柄に接続している小さい根(ひげ根)を丹念に掘り起こし続けた末、子実体とリュウキュウマツの根系とが連結している現象を観察した(第1図参照)。



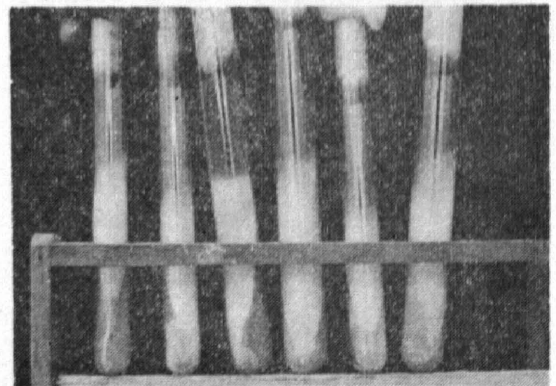
第1図 子実体とリュウキュウマツの根の連結

この連結現象が有機的な結合かあるいは単なるみせかけに過ぎないものかについては、アイソトープを用いて後、初めて明らかにされるものと思われる。しかし

本子実体は沖縄本島北部の森林においては、リュウキュウマツ林だけに発生することおよび連結現象を示していること等から本菌はリュウキュウマツの外生菌根菌(Ectotrophic mycorrhizal fungi)の子実体として認めてよいものと思われる。なお、採集当時の観察では本子実体とリュウキュウマツの根とが連結している事例は必ずしも多くはないように思われ、かつ1部、腐生菌の発生も見受けられた。これらについては今後、詳細検討の余地があるものと思われるが、これまでの観察結果から本菌は純菌根形成菌というよりもむしろ任意菌根形成菌に属するものと推定された。

2. 菌の分離

菌根菌の純粋分離方法としては、菌根から直接分離する方法もあるがここでは採集した子実体の傘肉組織から分離した。別に孢子絞接種による分離も多少試みたが移植が遅れ他の糸状菌、細菌等が混入したので放棄した。培地はジャガイモ煎汁寒天を使用した。培地が不適当であったためか、あるいはその他の原因によるものか判然としないが、分離率は甚だ悪く試験管20本から僅かに1本(5%)であった。これを更に浜田氏培地⁴⁾(水道水1000cc, ブドウ糖20g, 乾燥酵母5g, 寒天20g, pH 5.0)に培養増殖した。菌糸は綿屑状に発育する(第2図参照)。分離した1系統の培養菌株は子実体の



第2図 リュウキュウマツの菌根菌の培養菌

乾燥および液浸標本と共に本学森林保護研究室に保存し

である。

3. 菌の学名

本菌の子実体について宮城⁷⁾はハツタケ¹⁾(*Lactarius hatsudake* Tanaka)と同定、発表している。筆者はなお断定を避け、現在標本を京都大学(浜田稔氏)、滋賀大学(本郷次雄氏)に送付、同定依頼中である。

4. 接種試験

マツの菌根菌を寄主植物の種子に接種してその成長および経済的効果の認められた例は外国においてかなり見受けられる²⁾³⁾⁶⁾⁸⁾。筆者は分離、培養菌株をリュウキュウマツ種子に接種した場合の効用を知る目的で1965年3月以降、予備試験を実施中である。

5. 摘要

1) リュウキュウマツの外生菌根菌 (Ectotrophic mycorrhizal fungi) の子実体を採集した。但し種の同定はしていない。

2) 本菌は純菌根形成菌ではなく任意菌根形成菌に属するものと思われた。

3) 分離した1系統の培養菌株を用いてリュウキュウマツ種子に対する予備的な接種試験を現在実施中である

参考文献

- 1) 今関六也・本郷次雄 1962. 原色日本菌類図鑑 97, Pl. 45, f. 258.
- 2) 河田弘 1952. マツの菌根に関する諸問題 日林誌 34:164~166.
- 3) 浜田稔 1958. 菌根共生 日本菌学会々報1(7):2~9.
- 4) マツタケ研究懇話会 1964. マツタケ —研究と増進— 53~60, 97~100.
- 5) 三村鐘三郎 1916. 林木と菌根との関係 (第1回) 林試報 15(25):25~46.
- 6) _____ 1926. 林木と菌根との関係 (第2回) 林試報 23(101):101~118.
- 7) 宮城元助 1964. 沖縄島産マツタケ目について琉大文理学部紀要 理学篇 7:57~70.
- 8) Waksman, S.A. 1952. Soil Microbiology p.356