

【技術分類】 2-2-6 種別栽培方法／菌根性菌／イグチ科ヌメリイグチ属

【技術名称】 2-2-6-1 ハナイグチ (*Suillus grevillei*)

【技術内容】

1 生理生態特性

カラマツ属固有の外生菌根性きのこで、子実体発生はカラマツの樹齢 15 年生以上で多くなる。菌糸の生長温度は 4～30℃で、23～25℃でもっともよく生長する。子実体の発生温度範囲は 10～18℃である。傘の表面は赤褐色～淡褐色で著しい粘性があり、傘の裏側は管孔になっている¹⁾。

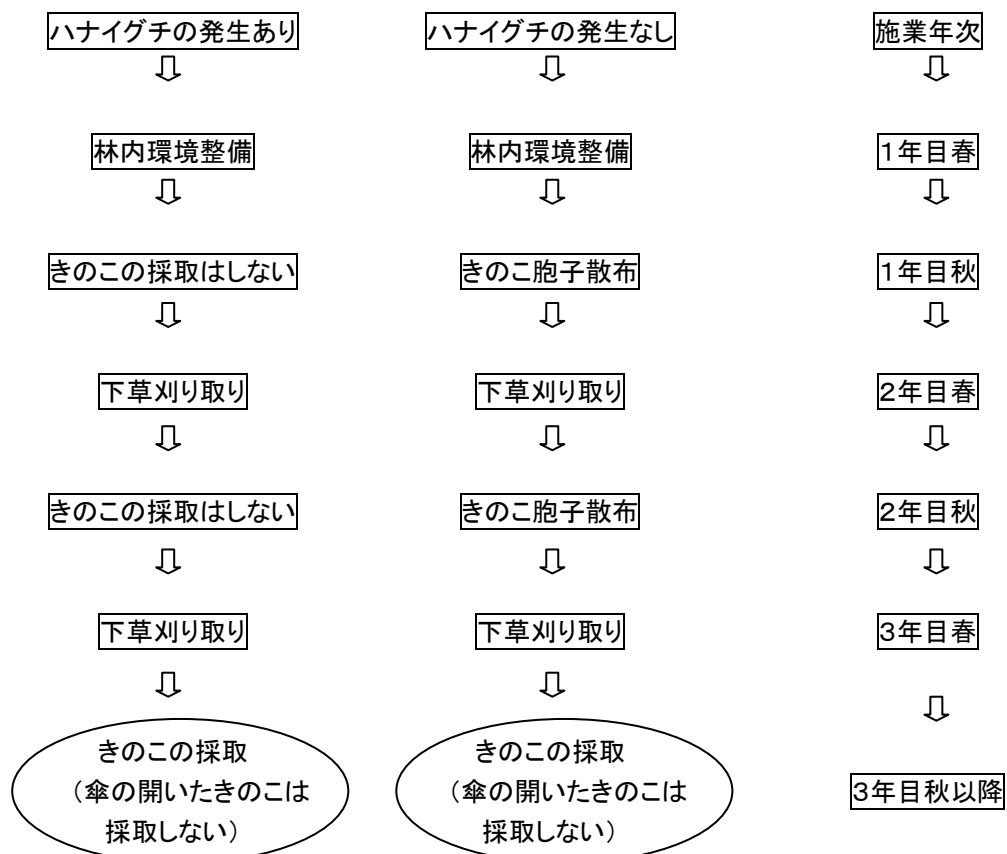
2 林地栽培

樹齢 15～20 年生、立木密度 1500 本/ha 程度のカラマツ林においてハナイグチの子実体発生の有無を確認する。子実体発生がみられる林では 3～5 月にかけて林床の小灌木、大型の下草厚く堆積した落葉の除去を行う。秋に発生した子実体は採取しない。翌年も同様の作業を行い、秋に発生した子実体は採取しない。3 年目以降も同様の作業を継続するが、3 年目以降に発生した子実体は採取し利用する¹⁾。

子実体発生がみられない林では、3～5 月にかけて林床の小灌木、大型の下草厚く堆積した落葉の除去を行う。9～10 月に、あらかじめ他の林で採取した子実体の管孔部分をミキサーで細かく砕き、それを水で希釈して林床に散布する。希釈濃度は生の管孔部分 300g に対して水 10 リットルとし、1ha 当たり希釈液を 250～300 リットル散布する。散布は年に 1 回降雨の直前もしくは夕方に行い、2 年以上反復する。子実体は作業開始から 3 年目の秋以降に発生する。3 年目秋以降に発生した子実体は採取できるが、傘が完全に開いた子実体は胞子の散布源とするため採取の対象としない¹⁾。

【図】

図1 ハナイグチ栽培歴



出典：「菌根性きのこの安定生産技術の開発」、平成 15 年度森林総合研究所事業報告、2004 年 12 月 1 日、柴田尚、戸沢一宏著、山梨県森林総合研究所発行、37 頁、図 1 ハナイグチ栽培歴

【出典／参考資料】

- 1) 「ハナイグチ」、キノコ栽培全科、柴田尚著、大森清寿、小出博志編、2001 年 9 月 30 日、社団法人農山漁村文化協会発行、234－236 頁
- 2) 「菌根性きのこの安定生産技術の開発」、平成 15 年度森林総合研究所事業報告、2004 年 12 月 1 日、柴田尚、戸沢一宏著、山梨県森林総合研究所発行、36－37 頁
- 3) 「ハナイグチ」食品加工総覧 第 11 巻、2000 年 11 月、柴田尚著、社団法人農山漁村文化協会発行、781－784 頁

【技術分類】 2－2－6 種別栽培方法／菌根性菌／イグチ科ヌメリイグチ属

【技術名称】 2－2－6－2 アミタケ (*Suillus bovinus*)

【技術内容】

1 生理特性

孢子単独での発芽は困難だが¹⁾、アカマツ実生との共存条件下での発芽が報告されている²⁾。菌糸の成長は、同じ菌根菌のマツタケやホンシメジよりも早い³⁾。合成培地上での成長最適 pH は約 5.0 であった⁴⁾。無機塩類では Al が、ビタミン類では Riboflavin、Vitamin B12 で菌糸成長を促進させる効果が認められたが、Cu、Co、Pyridoxine、及び Adenine の添加は逆効果だった⁴⁾。寒天を含む培地を用いた培養時に、培養菌糸からの代謝産物により培地が茶褐色に変色する⁵⁾。

2 原木栽培

原木栽培で子実体が発生した報告は無い。

3 菌床栽培

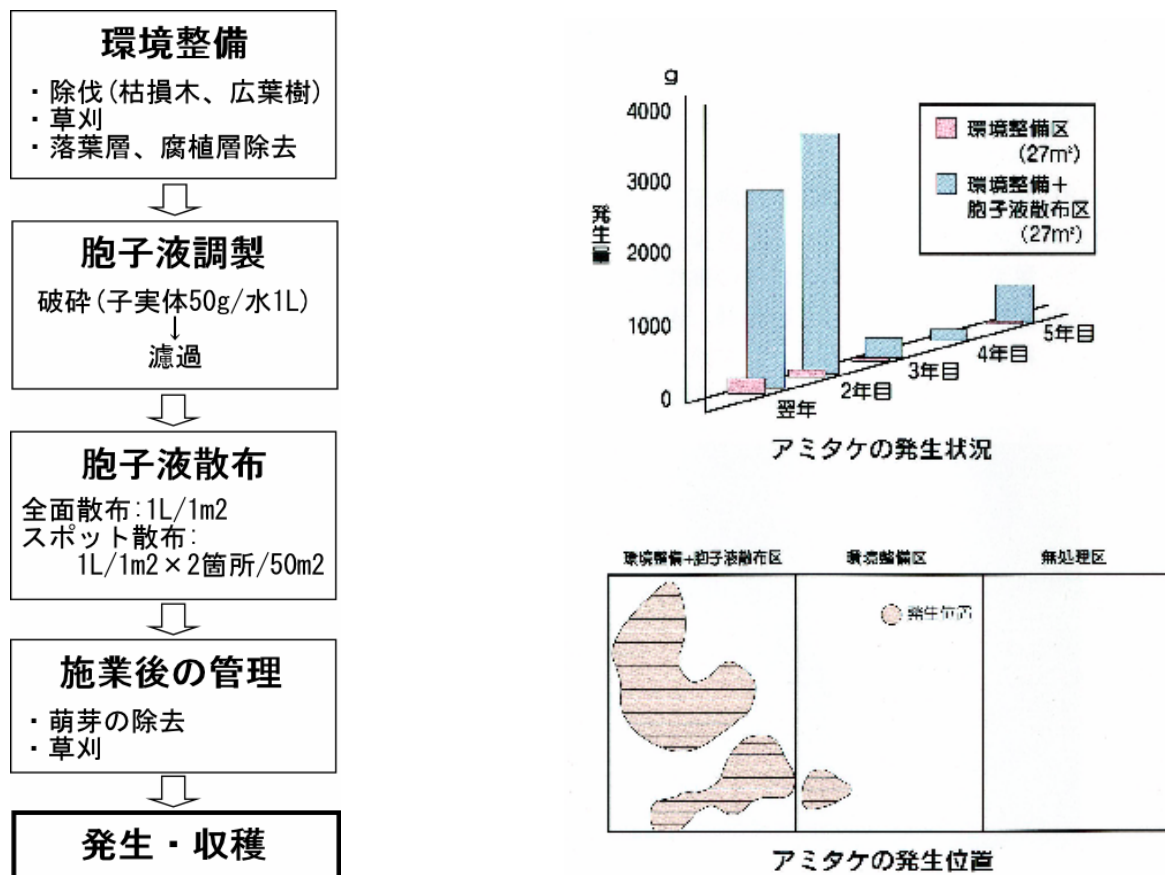
菌床栽培で子実体が発生した報告は無い。試験管内でのアカマツへの菌根形成が報告されている⁵⁾ 6) 7) 8)。

4 林地での栽培

環境整備（枯損木、被圧木及び広葉樹の伐採、草本層及び落葉層の除去）を行ったアカマツ若齢林地で、露出させた地面に孢子液（アミタケ子実体の破碎物）を散布したところ、翌年から子実体が発生した⁹⁾。

【図】

図1 アミタケ林地栽培フローと孢子液散布林地からのアミタケの発生状況



出典：「簡単なアミタケ増殖法」、1995年9月1日、岩手県林業技術センター編、岩手県林業改良普及協会発行、4頁、試験の結果

【出典／参考資料】

- 1) 「野生きのこのつくり方」、1992 年 3 月 16 日、全国林業改良普及協会編・発行、108－114 頁
- 2) 「アミタケ胞子の発芽と菌根形成」、第 111 回日本林学会学術講演集、2000 年 4 月、菊池研介、松下範久、鈴木和夫著、日本林学会発行、120 頁
- 3) 「鉄欠乏に対する外生菌根菌の反応」、第 112 回日本林学会学術講演集、2001 年 4 月、菊池研介、鈴木和夫、日本林学会発行、467 頁
- 4) 「A new medium for mycelial growth of mycorrhizal fungi」、Transactions of Mycological Society Japan 31 巻 3 号、1990 年 10 月 1 日、Akira Ohta 著、323－333 頁
- 5) 「アミタケの培養菌糸による菌根形成」、石川県林業試験場研究報告 19 号、1989 年 3 月、能勢育夫著、石川県林業試験場発行、23－27 頁
- 6) 「大型試験管を用いた純粋培養下での菌根形成」、滋賀県森林センター業務報告 30 号、1997 年 7 月、太田明著、滋賀県森林センター発行、9－11 頁
- 7) 「アミタケの人工的菌根形成試験について」、中部森林研究 46 号、1998 年 1 月、竹内嘉江著、日本林学会中部支部発行、57－58 頁
- 8) 「Cultivation of mushrooms of edible ectomycorrhizal fungi associated with *Pinus densiflora* by in vitro mycorrhizal synthesis. I. Primordium and basidiocarp formation in open-pot culture」、Mycorrhiza 11 号、2001 年 7 月、Akiyoshi Yamada、Takeo Ogura、Masatake Ohmasa 著、Springer-Verlag 発行、59－66 頁
- 9) 「簡単なアミタケ増殖法」、1995 年 9 月 1 日、岩手県林業技術センター編、岩手県林業改良普及協会発行、7 頁、胞子液の散布
- 10) 「(3)マツタケ・アミタケ等生産技術に関する研究」、岡山県林業試験場業務年報 37 号、1997 年 5 月、竹内隆人、藤原直哉、治郎丸肇著、岡山県林業試験場発行、23 頁（以後、41 号まで同様の報告あり）
- 11) 「アミタケの林地栽培技術の確立」、新潟県森林研究所業務報告 平成 13 年度、2002 年、松本則行著、12 頁（以後、平成 16 年度まで同様の報告あり）

【技術分類】 2-2-6 種別栽培方法／菌根性菌／イグチ科ヌメリイグチ属

【技術名称】 2-2-6-3 シロヌメリイグチ (*Suillus laricinus*)

【技術内容】

1 生理生態特性

カラマツ属固有の外生菌根性きのこで、子実体発生はカラマツの樹齢 10 年生以上で多くなる¹⁾。傘の表面は灰白色～淡褐色で著しい粘性があり、傘の裏側は管孔になっている。菌糸は 20～25℃でもっともよく生長する。また、培地の最適 CN 比は 40 である。さらに、自然乾燥させたカラマツ葉のアルコール抽出物は、菌糸生長を著しく促進し、この効果は 0.7～1.4% (V/V) の低濃度でも認められた²⁾。

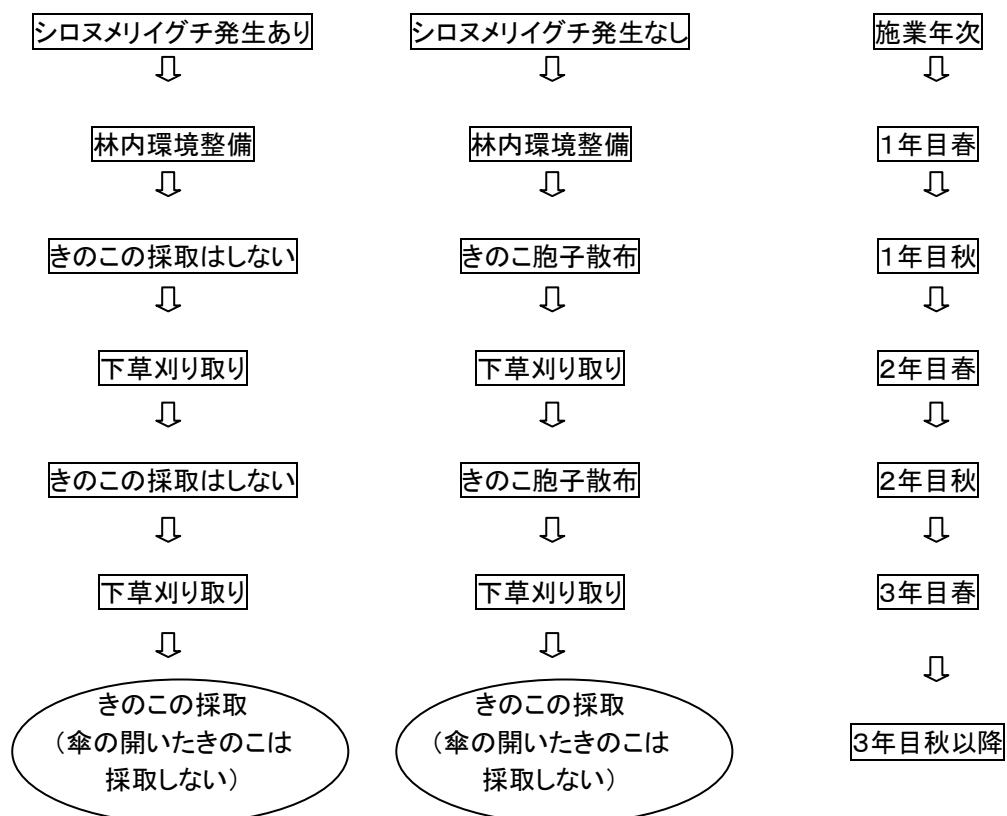
2 林地栽培

樹齢 15～20 年生、立木密度 1500 本/ha 程度のカラマツ林においてシロヌメリイグチの子実体発生の有無を確認する。子実体発生がみられる林では 3～5 月にかけて林床の小灌木、大型の下草厚く堆積した落葉の除去を行う。秋に発生した子実体は採取しない。翌年も同様の作業を行い、秋に発生した子実体は採取しない。3 年目以降も同様の作業を継続するが、3 年目以降に発生した子実体は採取し利用する³⁾。

子実体発生がみられない林では、3～5 月にかけて林床の小灌木、大型の下草厚く堆積した落葉の除去を行う。9～10 月に、あらかじめ他の林で採取した子実体の管孔部分をミキサーで細かく砕き、それを水で希釈して林床に散布する。希釈濃度は生の管孔部分 300g に対して水 10 リットルとし、1ha 当たり希釈液を 250～300 リットル散布する。散布は年に 1 回降雨の直前もしくは夕方に行い、2 年以上反復する。子実体は作業開始から 3 年目の秋以降に発生する。3 年目秋以降に発生した子実体は採取できるが、傘が完全に開いた子実体は胞子の散布源とするため採取の対象としない³⁾。

【図】

図 1 シロヌメリイグチ栽培歴



出典：「菌根性きのこの安定生産技術の開発」、平成 15 年度森林総合研究所事業報告、2004 年 12 月 1 日、柴田尚、戸沢一宏著、山梨県森林総合研究所発行、37 頁 図 1 ハナイグチ栽培歴を準用改変した

【出典／参考資料】

- 1) 「本州中部の亜高山帯針葉樹林のきのこ」、森林科学 30 号、2000 年 10 月、柴田尚著、日本森林学会発行、8－13 頁
- 2) 「ハナイグチとシロヌメリイグチの培養性質」、北海道林業試験場研究報告 30 号、1993 年 3 月、村田義一著、北海道林業試験場発行、74－87 頁
- 3) 「菌根性きのこの安定生産技術の開発」、平成 15 年度森林総合研究所事業報告、2004 年 12 月 1 日、柴田尚、戸沢一宏著、山梨県森林総合研究所発行、36－37 頁