

野外において 10 月から 12 月にわたりきのこ類を生産するための種類および品種の組み合わせ

関谷 敦(森林総研)

要旨: 野外できのこ類を 10 月から 12 月にわたり生産するには、きのこの種類および同一きのこでも品種の組み合わせを行う必要がある。しかし、シイタケを除き、発生型間、種苗会社間の品種の差異についてほとんど検討が行われておらず、今回、これらを検討し、発生型があるきのこは発生型間の収穫時期、発生型がないきのこは会社間の収穫時期を明らかにした。また、多種類のきのこの組み合わせによって長期にわたり生産できることを明らかにした。

キーワード: 野外きのこ栽培、きのこの組み合わせ、品種の組み合わせ

I はじめに

産直等に出荷する野外栽培品は施設栽培品より高く販売できることで注目されている。原木栽培のマイタケ、ナメコ、ヒラタケの平均単価(円/kg)は、それぞれ 3200, 2100, 2100 である(1)。産直出荷は、少量多品目の観点から長期にわたり多種類のきのこの提供が望ましい。大貫(2)は北関東地域における多種類きのこの自然発生時期一覧表を提示した。しかし、地域が異なれば、自然条件も異なり、発生時期が異なることが想定される。今回、つくば市において野外で 10 月から 12 月にわたり、きのこ生産の可能性を検討した。また、市販品種には発生型があるきのこないきのこがあるが、これまで市販品種の発生型(5)間の発生時期の検討および種苗会社間の発生時期の検討はほとんど行われていない。そのため、発生型があるきのこは発生型間の発生時期の違い、発生型がないきのこは、種菌メーカーの品種間による発生時期の違いを検討した。

II 実験方法

1. 使用したきのこの種類および品種 対象きのこは、ナメコ、ヒラタケ、ムキタケ、マイタケ、ヌメリスギタケ、クリタケおよびハタケシメジとした。品種は、ナメコで早生種(北研 N201), 中生種(同 N325), 晩生種(同 N455, 河村式種菌研究所 65, 大貫菌蕈 N4, 加川椎茸 KM58), 晩々生種(北研 N572)を、ヒラタケで極早生種(北研 H1)早生種(同 H2), 晩生種(同 H5)を、ムキタケで河村式種菌研究所 5, キノックス MU81, 加川椎茸 KM40 を、マイタケで森産業 M51, 大貫菌蕈 M2, 河村式種菌研究所 80, 加川椎茸 KM まいたけを、ヌメリスギタケで加川椎茸 KM31 を、クリタケで大貫菌蕈 K2 を、ハタケシメジで亀山 1 を使用した。

2. 栽培方法 ハタケシメジ除くきのこは、短木殺菌原木栽培を行った。原木はシイタケ用コナラ(直径 15cm×90cm)で、15cm 間隔に切断し、耐熱袋に詰め、高压滅菌(121°C, 1 時

間)した。放冷後、種菌を接種し、温度 22°C, 湿度 70% の暗所下で 4 ヶ月程度培養した。マイタケの接種は 2006 年 4 月、クリタケの接種は 07 年 4 月、ナメコ、ヒラタケ、ムキタケ、ヌメリスギタケの接種は 08 年 5 月に行った。マイタケは 06 年 8 月 1 日に、クリタケは 07 年 10 月 8 日に、ナメコ、ヒラタケ、ムキタケ、ヌメリスギタケは 08 年 9 月 29 日に埋設した。ハタケシメジは培養済み菌床(2.5kg)およびバーク堆肥を松阪森林組合から購入し、菌床表面を搔き取り、プランターに菌床 2 個埋設後、バーク堆肥で隙間を埋め、上面に敷わらをした。埋設日は 08 年 9 月 11, 25 日および 10 月 2 日とした。

III 結果と考察

1. きのこ栽培の基本的な考え方 産直で販売するきのこは、施設栽培品と差別化ができることが必要である。具体的には、おいしさと日持ちを考慮し、マイタケ、ナメコ、ヒラタケ、クリタケ、ムキタケ、ヌメリスギタケ、ハタケシメジとした。他のきのことしてブナハリタケ、ヤマブシタケ、エノキタケなどあるが、日持ちがしない等のため、対象きのこから除外した。同一きのこにおいて検討した品種は次の考え方によった。種菌会社から各種発生型が販売されているが、ナメコ、ヒラタケは同一社から異なった発生型をそれぞれ 4, 3 品種ずつ購入した。ヒラタケの中生種は 07 年まで販売されていたが、08 年は販売中止となり使用できなかった。同一発生型の各社間の比較は、ナメコの晩生種で 4 社の品種を比較した。発生型がないきのこ、ムキタケ、マイタケはそれぞれ 3 社、4 社の品種を比較した。ハタケシメジの購入可能品種は 1 社のみであり、埋設時期を 2 週間、1 週間ずらすことによる収穫時期、収穫量を比較した。また、通常原木栽培は、マイタケ以外は滅菌しない栽培方法が行われているが、今回、初心者でもほど化が容易で、植菌時期が 5 月でも可能であること、クリタケ以外当年度発生が可能したことより短木滅菌栽培を行った。

2. ナメコ、ヒラタケ栽培 図 1 にナメコにおける北研の発生型別品種間の収穫日と収穫量との関係を示す。なお、収穫量

の単位は普通栽培のほど木 1 本に該当する短木 6 本分とした。早生種、中生種、晩生種=晩々生種の順に収穫し、早生種、中生種、晩生種、晩々生種の合計収穫量は、それぞれ 855g, 1050g, 875g, 885g であった。晩生種、晩々生種の差はほとんどないと考えられた。07 年調査では極早生種も栽培したが、早生種より早い時期に収穫可能であった(未データ)。図 2 にナメコにおける各種菌会社の晩生種、晩々生種の収穫日と収穫量との関係を示す。会社間で収穫時期は差が生じ、北研、加川椎茸、大貫菌蕈、河村式種菌研究所の順であった。北研晩生種、北研晩々生種、加川椎茸晩生種、大貫菌蕈晩生種、河村式種菌研究所晩生種の合計収穫量は、それぞれ 875g, 885g, 539g, 260g, 623g であった。大貫菌蕈晩生種の収穫量が少ないので 12 月下旬に収穫が始まり、1 月も収穫可能であると考えられたが、収穫を 12 月末までとしたためと考えている。以上から品種の組み合わせにより、ナメコの収穫時期は 10 月中旬から 12 月下旬までであることが明らかになった。

図 3 にヒラタケにおける北研の発生型別品種間の収穫日と収穫量との関係を示す。極早生種、早生種、晩生種の順に収穫し、それぞれの合計収穫量は、876g, 747g, 358g であった。07 年調査では中生種も栽培したが、収穫時期は早生種とほぼ同時期であった(未データ)。ヒラタケの収穫時期は 10 月中旬から 12 月下旬までであることが明らかになった。

3. ムキタケ、マイタケ栽培 図 4 にムキタケにおける 3 社の品種間の収穫日と収穫量との関係を示す。河村式種菌研究所、キノックス、加川椎茸の順に収穫し、それぞれの合計収穫量は、866g, 566g, 729g であった。ムキタケの収穫時期は 10 月下旬から 12 月上旬までであることが明らかになった。

マイタケは全 4 品種ともに収穫時期がほぼ同時期の 10 月 13, 14 日に集中発生した。菅原ら(4)は品種別発生時期を検討した結果、森産業 M51、キノックス、北研、日本農林の市販品種はほぼ同時期に集中発生すると報告しており、今回、使用した品種が異なっているが、いずれも同時期に集中発生したことは市販種品種間で発生時期に差が生じないといえる。

4. ハタケシメジ栽培 9 月 11, 25 日および 10 月 2 日に埋設した菌床の収穫までに経過した日数および収穫量はそれぞれ 34 日・1371g, 36 日・1490g, 34 日・379g であり、埋設日を問わず約 35 日、約 1400g であり、10 月 2 日までは等間隔に埋設すれば等間隔に収穫できることが示唆された。

5. 7 種のきのこの収穫時期、収穫量 図 5 に 7 種類のきのこのにおけるきのこの収穫時期と種類別収穫割合との関係を示す。収穫割合とは、同一きのこの品種を問わず全期間に収穫した全量に対する収穫日毎の収穫量の割合を示す。10 月中旬から 12 月下旬にかけて、マイタケ、ヌメリスギタケ、ヒラ

ケ早生種、ハタケシメジ、クリタケ中生種、ムキタケ、ナメコ晩生種、ヒラタケ晩生種の順に収穫した。12 月にきのこを収穫したい場合は、ナメコ及びヒラタケの晩生種を栽培することで可能となる。一方、マイタケ、ムキタケの集中発生は今後検討すべき点である。マイタケの分散発生を行うためには簡易ハウスの設置による環境条件の改変を検討すべきと考えている。今回のムキタケの集中発生は 11 月に降雨が少なく、数少ない降雨後発生したことが原因と考えており、対策として散水を行い、分散発生を促す検討が必要であると考えている。川端ら(3)はヌメリスギタケ原木栽培で多種類の樹種特性を調査し、コナラ樹種は不適樹種としているが、本実験では 854 g の収穫量があり不適樹種ではなかった。

引用文献

- (1) 茨城県林業技術センター(2008)県北地域直売所における野生きのこ類および原木栽培きのこ類の販売状況、茨城県林業技術センターホームページ.
- (2) 大貫敬二(1991)家庭でできるキノコつくり 166pp., 農文協, 東京.
- (3) 川端良夫・金子周平(2003)食用きのこ類の育種と安定・低コスト生産技術の開発、ヌメリスギタケ原木栽培、平成 14 年度福岡県森林林業技術センタ一年報:62~63.
- (4) 菅原冬樹・阿部 実・富樫 均(2000)菌床栽培用きのこの育種と栽培技術の改良(マイタケ)秋田県林業技術センター研究報告 7:74~125.
- (5) 全国食用きのこ種菌協会(2008)きのこ種菌一覧 2009 年版 25pp., 東京.

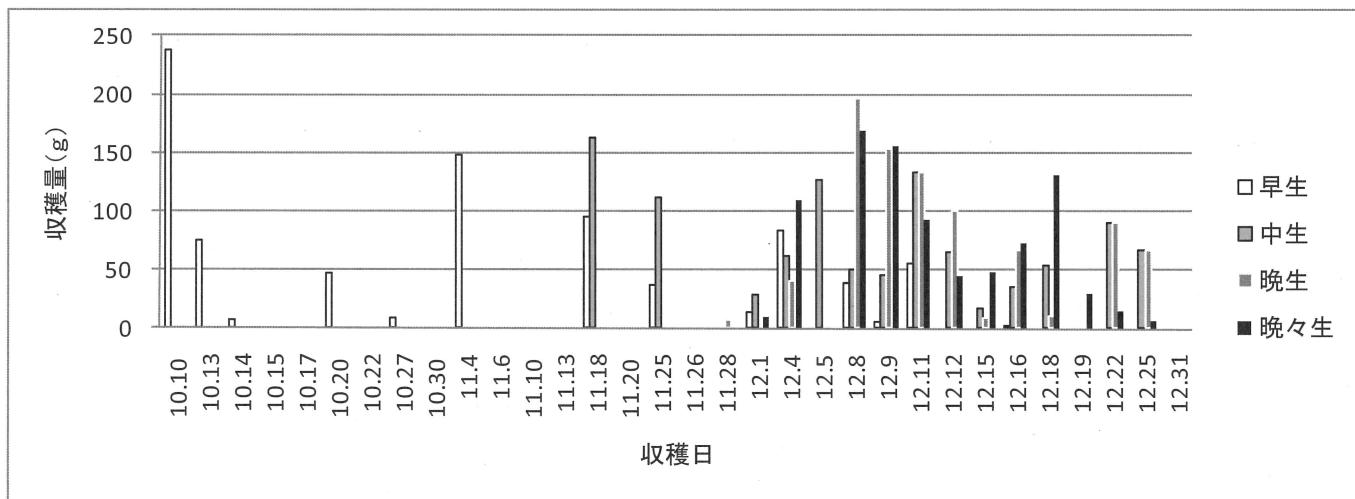


図-1. 北研のナメコにおける発生型別品種の収穫日と収穫量との関係

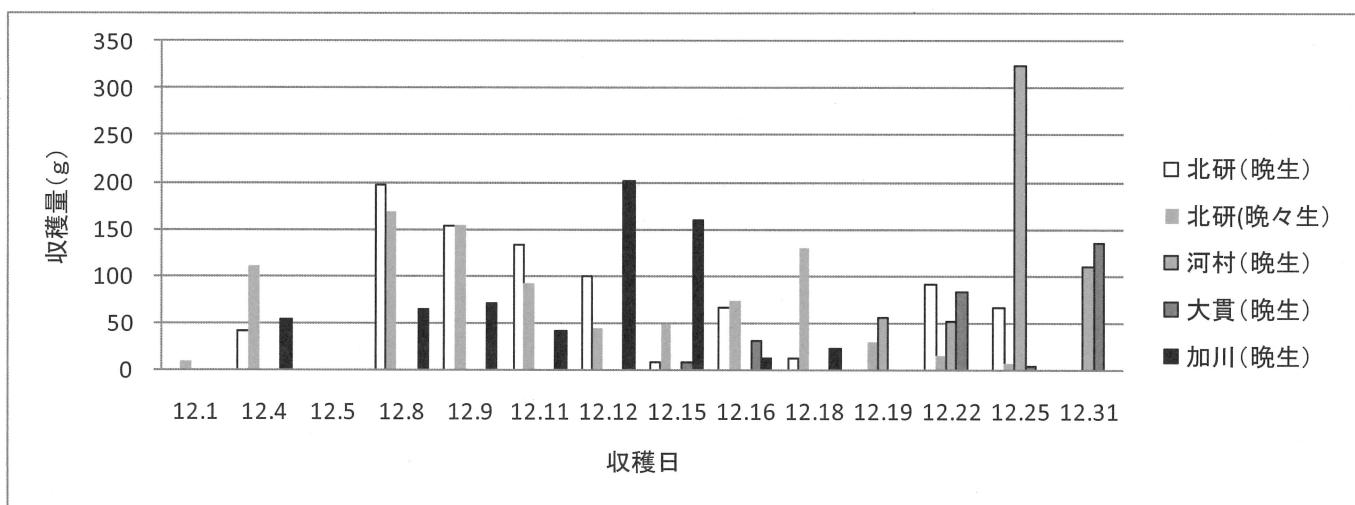


図-2. 各種菌会社のナメコにおける晩生種、晩々生種の収穫日と収穫量との関係

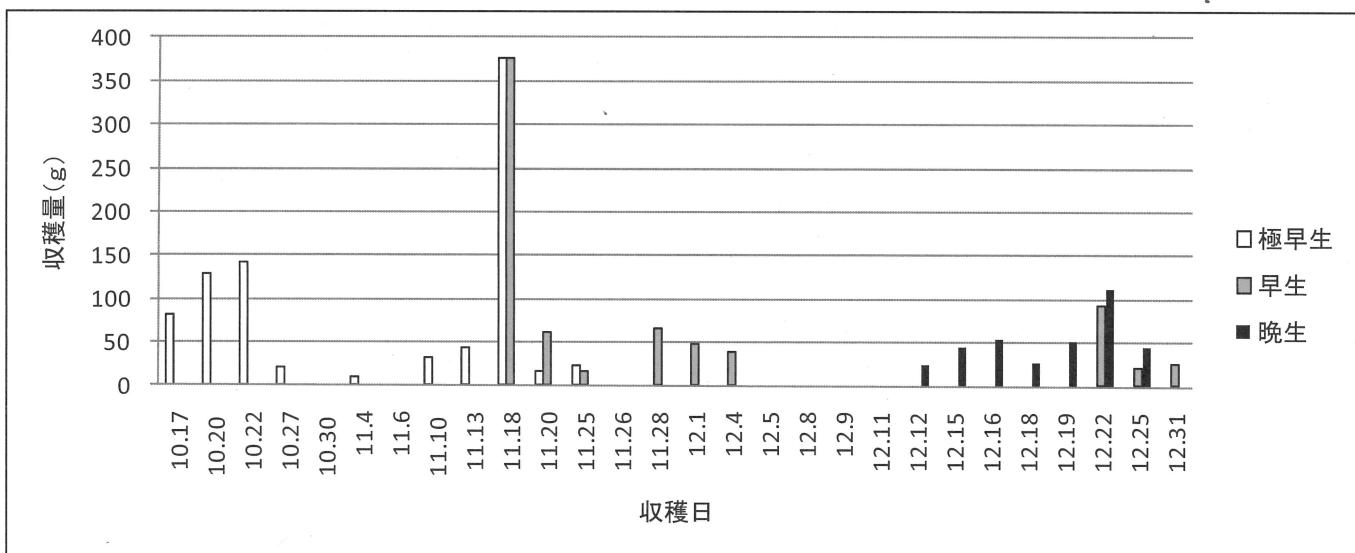


図-3. 北研のヒラタケにおける発生型別品種の収穫日と収穫量との関係

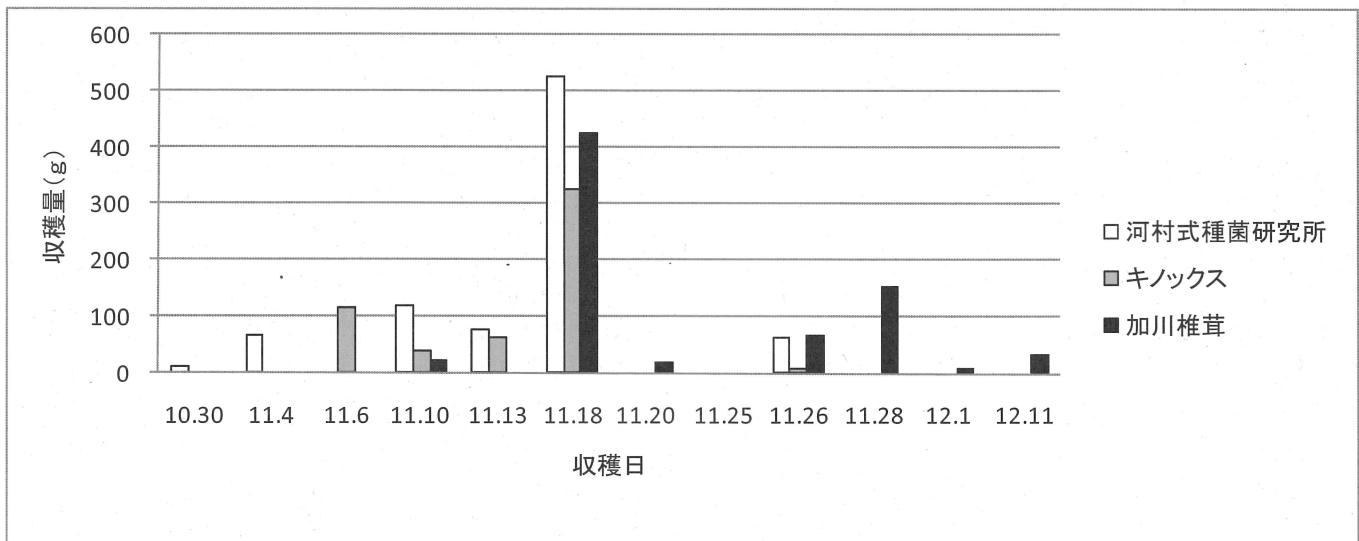


図-4. 各種菌会社のムキタケにおける品種間の収穫日と収穫量との関係

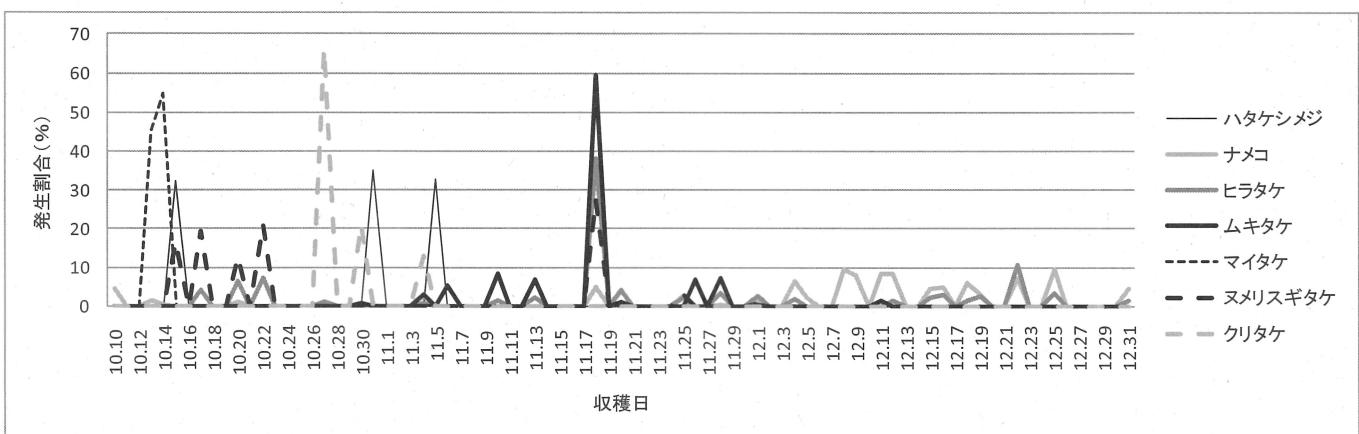


図-5. 7種のきこの収穫日と発生割合との関係

注: 発生割合は各きこの全収穫量に対する収穫日毎の収穫量の割合を示す。