

## 速報

## アラゲキクラゲ生産に及ぼす温湿度の影響\*1

関谷 敦\*2

関谷 敦：アラゲキクラゲ生産に及ぼす温湿度の影響 九州森林研究 68：169－171，2015 アラゲキクラゲ生産に及ぼす温度あるいは湿度の影響について検討した。その結果，空調・簡易施設ともに，湿度が高いと子実体含水率が高くなったことより，試験区間の生産量の比較は乾燥重当りで行うべきであることが明らかになった。空調施設において温度一定で湿度を変え，初回発生日数は変わらなかった。簡易施設において温度がある一定以上あれば温度差より湿度差の方がアラゲキクラゲの生産量に寄与することが推察された。

キーワード：アラゲキクラゲ生産，温度，湿度

## I. はじめに

著者は，2012年5月から8月にかけて野外の簡易施設で，アラゲキクラゲ生産を異なる発生処理で行った結果，気温が高くなるに従い，初回発生日数（発生処理から初回収穫までの日数）が短くなることを明らかにした（3）。また，6月下旬に発生処理した場合，4月末あるいは5月末処理にした場合より生産量は減少し，その理由として簡易施設の湿度調整は散水により行ったため，梅雨時でない8月に長時間にわたり高湿度の維持ができないためであると推察した。今回，簡易施設に加湿器を設置し，施設内の温湿度がアラゲキクラゲの生産に与える影響について検討した。また，空調施設において湿度条件を変え，その影響についても検討したので報告する。

## II. 材料と方法

## 1. 供試菌

森産業（89号）のおが種菌を使用した。

## 2. 生産方法と子実体収穫後の乾燥方法

培地は，広葉樹おがこ（樹種：クヌギ，コナラ，シイ）に栄養材を混合し，水道水により培地含水率を62%に調製した。栄養材はバイテル，増産ふすまを使用し，それぞれ培地重量の5%ずつとした。培地はシイタケ用ポリプロピレン袋に3kg詰め，高圧殺菌し，放冷後，種菌を接種した。培養は，温度21℃，湿度70%の暗所で60日間行った。発生処理は，カッターで1箇所当り3.3cmの切れ目を1面6箇所，両側2面に入れて行い，発生期間は78日とした。なお，同一試験区は5袋ずつ行った。

子実体収穫（生）後，子実体を一旦40℃で2日間乾燥（気乾）し，その後105℃で恒温になるまで乾燥（絶乾）した。

## 3. 空調施設での異なる湿度による発生試験

常時明所にした空調施設において，温度22.5℃の一定，湿度を85%（以下，85%区）および100%（以下，100%区）の試験区を設定した。

## 4. 簡易施設での発生試験

ガラス温室に棚を入れ，厚さ0.05mmビニールシートを棚に被せ，その上に遮光率70%の遮光ネットを被せた区（以下，ビニールシート＋遮光ネット区）および遮光ネットのみを被せた区（以下，遮光ネット区）を設置した。発生処理は2014年3月18日に行い，発生終了は同年5月31日までとした。温度および照度は成行きとし，湿度は棚内に遠心加湿器（ナカトミ製 AHF-10）を設置し，15分/時間運転し調整した。試験区の温湿度測定のため，棚に温湿度データロガー（KN ラボトリーズ製ハイグロクロン）を設置し，2時間毎に温湿度を測定した。

## III. 結果と考察

## 1. 空調施設で湿度がアラゲキクラゲ生産に与える影響

図-1は85%区と100%区における発生処理からの日数と菌床1kg当りの累積収穫量（生重量）の関係を示した。

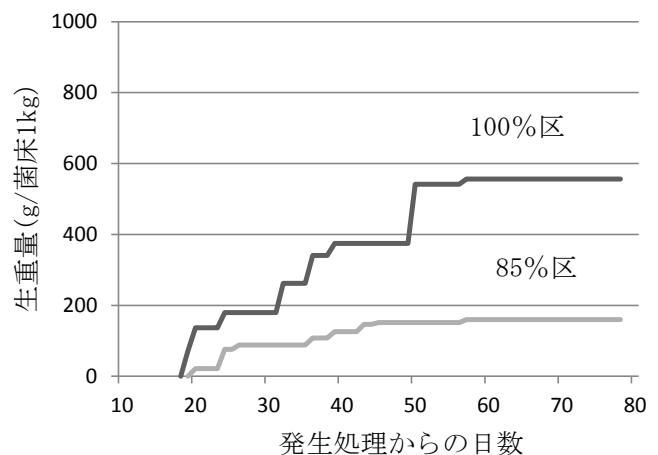


図-1. 異なる湿度での累積収穫量（生重量）の関係

\*1 Sekiya, A.: Influence of the temperature-humidity on the Wood ear (*Auricularia polytricha*) production.

\*2 森林総合研究所九州支所 Kyushu Res. Ctr., For. & Forest Prod. Res. Inst., Kumamoto 860-0862.

温度が同じ場合、85%区と100%区の初回発生日数は変わらなかった。収穫量（生重量）は100%区の方が多かった。

日本きのこ研究所の報告において、空調施設で温度22℃一定で、湿度を70%と85%+散水の比較試験を行った結果、両者の初回発生日数はほとんど変わらないが、収穫量は後者の方が前者より5倍程度多く、湿度が収穫量に影響を及ぼすことを明らかにしている(1)。ただし、子実体含水率の比較はしていない。今回、85%区と100%区の平均子実体含水率はそれぞれ80%、93%であった。100%区の子実体は水きのこであり、品質は悪かった。図-2は異なる湿度での発生処理日からの日数と累積収穫量（気乾重量）の関係を示した。その結果、図-1の結果と比較して、両区の差は小さくなった。今回の結果から、収穫量の比較は子実体含水率を考慮して検討すべきことが明らかになった。なお、気乾した子実体含水率は8%であった。

西井は湿度を一定（100%）にし、温度条件を検討している。その結果、24℃の方が21℃より初回発生日数が短縮したとしている(2)。これらより、初回発生日数は温度に依存すると考えられた。

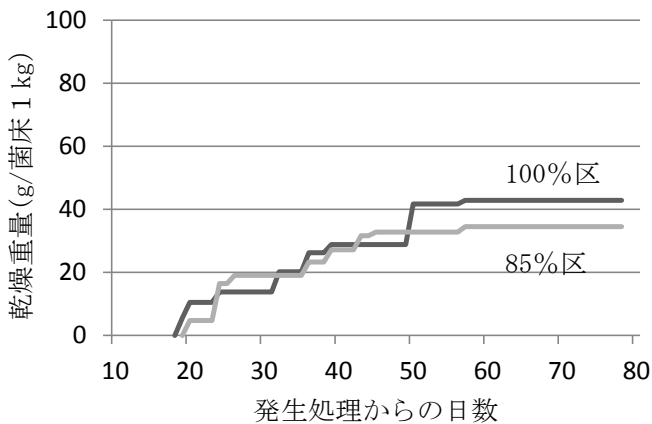


図-2. 異なる湿度での累積収穫量（気乾重量）の関係

## 2. 簡易施設で温湿度がアラゲキクラゲ生産に与える影響

図-3は異なる発生環境における累積収穫量（生重量）の関係を示した。

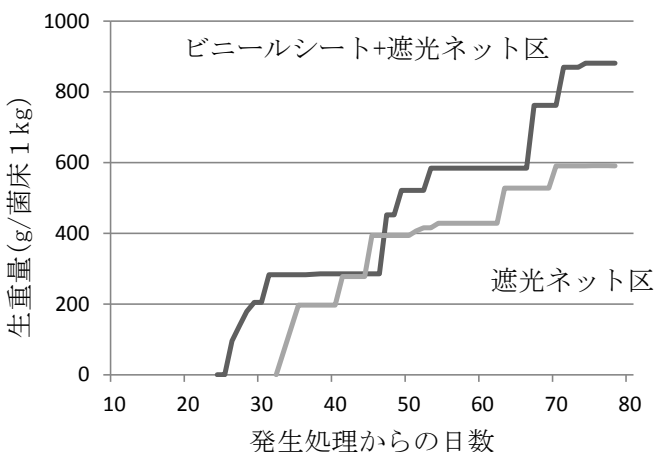


図-3. 異なる発生環境での累積収穫量（生重量）の関係

累積収穫量（生重量）は遮光ネット区よりビニールシート+遮光ネット区の方が多かった。しかし、ビニールシート+遮光ネット区と遮光ネット区の子実体平均含水率はそれぞれ95%、87%であり、前者の子実体は水きのこだったのに対し、後者の子実体の品質は良好だった。図-4は異なる発生環境における累積収穫量（気乾重量）の関係を示した。図-3の結果と異なり、遮光ネット区の累積収穫量の方が多かった。

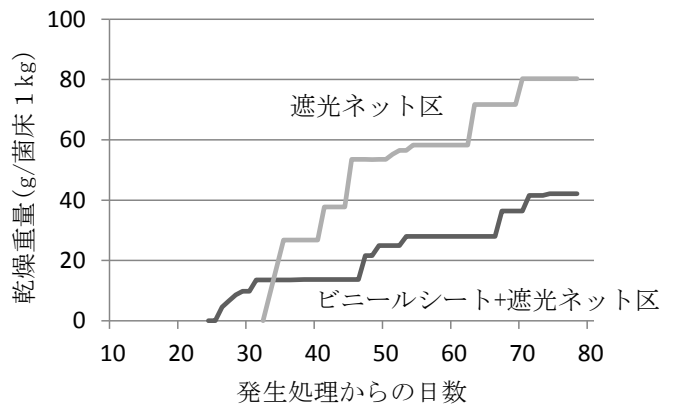


図-4. 異なる発生環境での累積収穫量（気乾重量）の関係

空調施設での結果と同様に簡易施設でも試験区の比較は、子実体の乾燥状態で行うべきであることがわかった。図-5は簡易施設で温湿度を測定した結果を示した。温度においてはビニールシート+遮光ネット区の方が遮光ネット区より高温となった。そのため、ビニールシート+遮光ネット区の方が遮光ネット区より初回発生日数が短くなったと推察した。また、ビニールシート+遮光ネット区の温度は40℃に達したこともあったが、一時的であれば比較的子実体生育への影響が少ないと考えられた。湿度においては遮光ネット区の方の乾湿差が大きかった。この乾湿差のため、遮光ネット区の子実体含水率の方が低くなったと推察した。

今回の空調施設での100%区と簡易施設の遮光ネット区を比較すると、遮光ネット区の方が累積生産量（気乾重量）は多い。同様な事例として空調施設（温度25℃、湿度90%）よりスギ林内設置あるいは簡易施設の方が収穫量は多かった霜田らの報告がある(4)。今回、空調施設より簡易施設の遮光ネット区の方の累積収穫量（気乾重量）が多いこと、簡易施設で遮光ネット区の方がビニールシート+遮光ネット区より累積収穫量（気乾重量）が多いことより、ある一定の温度以上であれば、温度差より乾湿差が生産量に寄与することが推察された。

今後も事例を多く収集することにより、簡易施設でのアラゲキクラゲの最適な生産条件を解明していきたい。

## 引用文献

- (1) 日本きのこ研究所 (2014) アラゲキクラゲ森89号の自然栽培のポイント, きのこ界春号 74: 16-21.
- (2) 西井孝文 (2013) アラゲキクラゲの菌床栽培法, 三重県林業研報 5: 21-26.
- (3) 関谷敦 (2012) 野外でのアラゲキクラゲ袋栽培, 九州森林

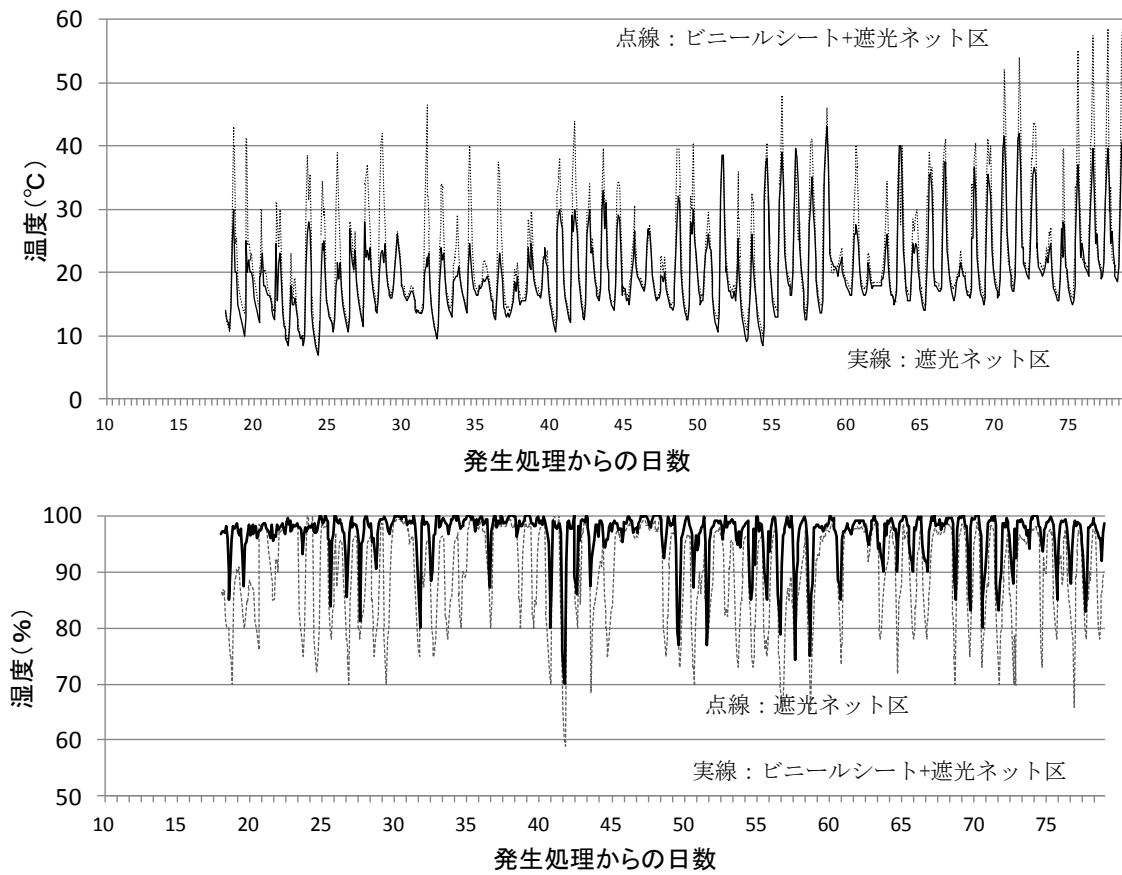


図-5. 異なる発生環境での温湿度の推移

研究 66 : 114 - 116

(4) 霜田克彦ら (2012) スギ林内及び簡易施設でのアラゲキクラ  
ゲ栽培, 平成 24 年度群馬県林業試業報 : 80-81

(2014 年 11 月 6 日受付 ; 2015 年 1 月 26 日受理)