

青森県の気候に適したアラゲキクラゲ品種の作出



写真1-1 アラゲキクラゲ

1 はじめに

アラゲキクラゲ *Auricularia polytricha* (Mont.) Saec. (写真1-1)とは、キクラゲ目キクラゲ科キクラゲ属に属するきのこで、その名のとおりキクラゲに似た食感をもつゼラチン質のきのこです。

日本全土に分布し、春から秋にかけて広葉樹の枯れ木や枯れ枝上に発生する一般的な種類のきのこで、同じキクラゲ属のキクラゲ *Auricularia auricular-judae* (Bull.) J.Schröt. (写真1-2)とよく似ていますが、キクラゲよりも身が固く、こりこりとした歯ごたえが特徴で、背面が灰白色の毛で密におおわれている点で見分けることができます。

一般的にキクラゲは北方系、アラゲキクラゲは南方系の種とされています⁽¹⁾。

2 研究の背景

日本国内には、キクラゲ類が年間二四〇〇トン以上(乾燥重量)輸入され、国内消費量の約九割を外国産が占めています⁽²⁾。

しかし、近年の食の安全に対する消費者意識の高まりから、国内生産量は増加傾向にあります(図1)。輸入品は乾燥した状態で販売されていて、生鮮品として販売可能なことが国産品の強みの一つと言えます。

アラゲキクラゲは夏季の栽培が可能なことから、シイタケ等栽培きのこの生産が落ち込む夏場(図2)の不要期対策として期待されるほか、①収穫が手作業で機械化が難しいため大手企業が未参入であり価格競争が激しくない、②夏季の栽培は冷房を必要とせず栽培コストが低い、③品もちが良いなど、経営上のメリットが挙げられます。

県内においては、市場関係者から生



写真1-2 キクラゲ

図2 生しいたけの市場取扱量・単価の年間推移
(出典：東京都中央卸売市場統計情報、大田市場)

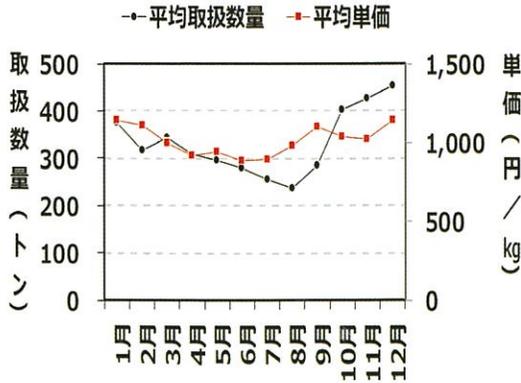


図1 きくらげ類の生産量の地方別推移
(出典：農林水産省特用林産物生産統計量調査)

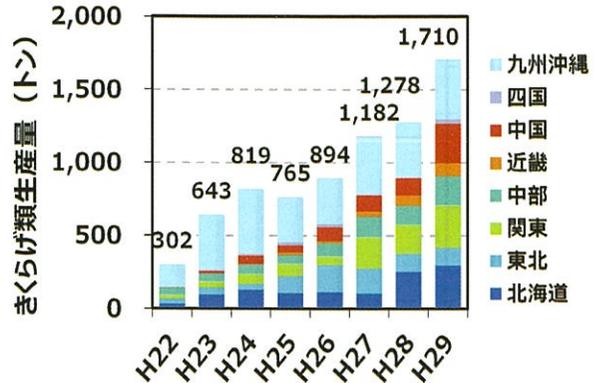
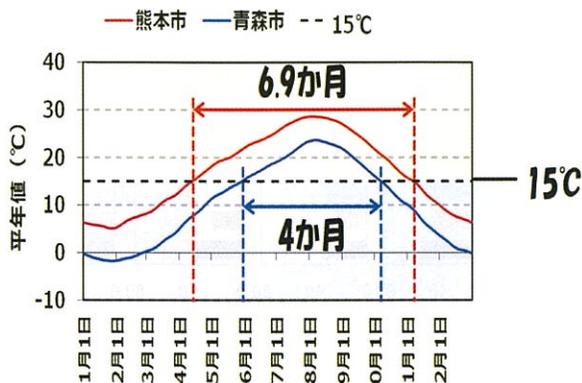


図3 青森市と熊本市の平年値
(出典：農研機構・農環研メッシュ農業気象データ)



産量の増加を望む声もありますが、現在県内の生産量は限られているうえ、青森県は南方の地域よりも気温が低いいため、栽培に適する期間が限られてしまいます(図3)。

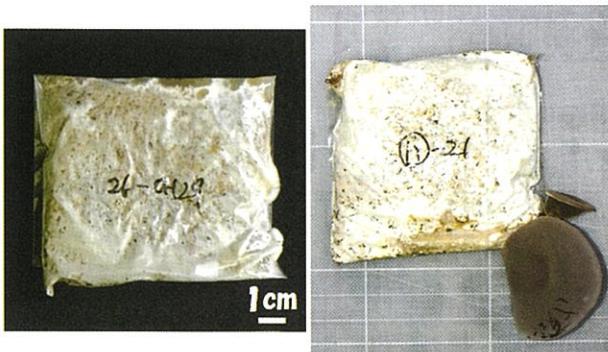
なお、アラゲキクラゲはキクラゲと比べ、肉厚で収量性が高く、簡易施設でも栽培可能な高温栽培用の新しいきのことして期待されています⁽³⁾。

以上のことから、青森県の気候に適したアラゲキクラゲの品種開発に取り組むこととしました。

3 開発経過

アラゲキクラゲ栽培への取組は、平成二十年度に遡りますが、この頃は山

写真2 ミニ菌床から発生するアラゲキクラゲ



に自生するアラゲキクラゲの野生株の収集・保存を行っていました。

平成二十六年年度から、品種開発に向けて本格的な栽培試験を開始しました。

平成二十八年度には野生株一〇菌株を用いて、野生株同士の人工交配により四五六菌株の交配株を作出して、この中から栽培に向く菌株を選抜することとしました。

【一次選抜】

一次選抜は、低温下で早くきのこを発生させる菌株を選抜するため、十五℃の室内で栽培し、発生が早く形質の良好な菌株を選抜しました。

なお、四五六菌株もの菌床を栽培す

るためには時間と労力を要することから、通常の菌床よりも大幅に小さいミニ菌床(写真2)を用いることで、栽培試験の効率化を図りました。

栽培試験の結果、四五六菌株中、一二一菌株が発生操作後四十日以内に収穫できることがわかり、その中から収量が多く形の良い一〇菌株を選抜しました。

【二次選抜】

二次選抜は、選抜株一〇菌株を用いて十八℃の室内で栽培試験を行い、収穫までの期間が短く、初回収量が多い(栽培効率が高い)菌株を選抜しました。

栽培試験の結果、収穫までの日数が最も短かった二菌株と、初回の収量が多く、形の良い二菌株の、合わせて四菌株を選抜しました(図4・5)。

【三次選抜】

三次選抜は、選抜株四菌株を用いて、十五、十八、二十一℃の室内で栽培試験を行い、市販品種と比較して形質の優れる菌株を選抜しました。

栽培試験の結果、菌床が褐変し、痛みが早い現象がみられた菌株を除外し、十五、十八℃で収穫までの期間が短く、初回の収量が多い一菌株(21-OC27株)を選抜しました(写真3、図6)。

さらに、食味の特徴を明らかにする

図5 初回収量（二次選抜、1.3kg菌床、各6個）

注）図中、棒は平均値、エラーバーは標準偏差を示す。図中赤色が選抜した菌株。

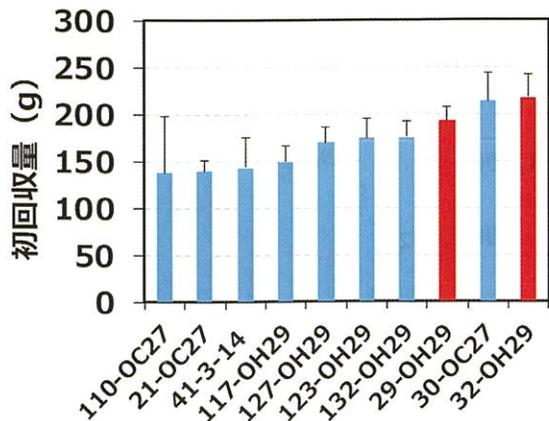


図4 一次選抜株の初回収日数

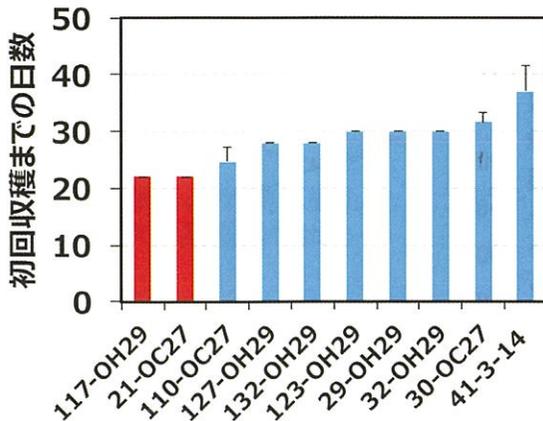


図6-2 二次選抜株の初回収量（三次選抜、1.3kg菌床、各10個）

注）図中、棒は平均値、エラーバーは標準偏差を示す。

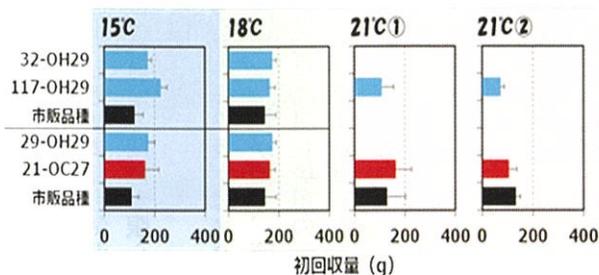


図6-1 二次選抜株の温度別の初回収日数

注）図中赤色が選抜した菌株。21°Cのみ2回栽培試験を実施。

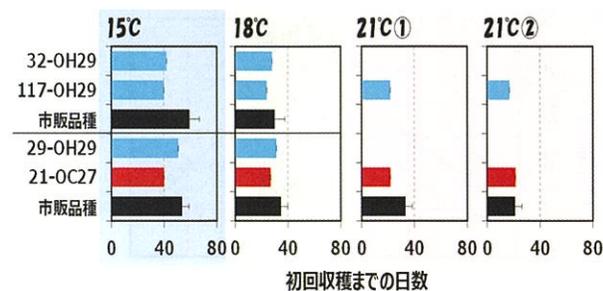


写真3 市販品種と選抜株の成長速度の差

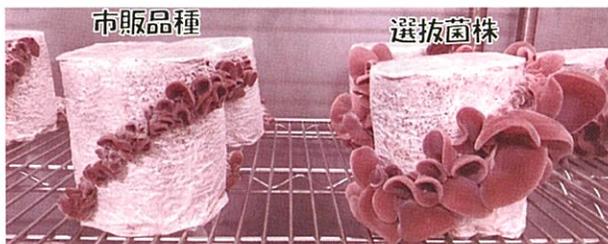
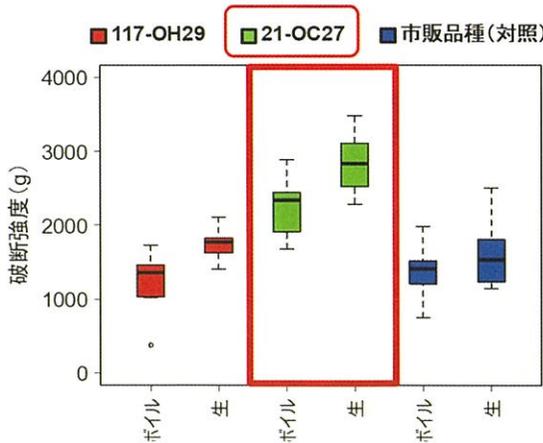


写真4 アラゲキクラゲの調理例（左上：しょうゆ漬け、右上：中華風スープ、左下：ナムル、右下：きくらげ人参）



図7 選抜株と市販品種のきのこの破断強度



ために、きのこの菌ごたえの強さを機械的に計測したところ、市販品種の一・六〜一・八倍程度の強度があることが明らかとなりました（図7）。以上の結果から、選抜した品種の特徴は、市販品種と比べ、①低温で成長が早い、②明るく鮮やかな色味をもつ、③菌ごたえがある（図8）ことです。

4 おわりに
今回作出した品種について、栽培の手引きを作成しました。
研究所のホームページに掲載しますのでご参照ください（図9）。

(https://www.aomori-itc.or.jp/soshiki/nou_ringyou/)

現在、品種登録の申請に向けて取り組んでいます。また、県内への生産普及に向けて県と連携し、普及事業を実施しています。

試験栽培の中で得られた栽培技術についても随時手引きに反映させていく予定です。

今後は、県内へのアラゲキクラゲの普及・定着に向けた技術的な支援を継続し、きのこ経営の向上に少しでも貢献できるような品種の改良にも取り組んでまいります。

キクラゲ類は一般的に中華料理に使用される印象が強いのですが、味や匂いにクセがないことから、様々な料

理に使えます。

そのバリエーションは写真4のように豊富にあり、生鮮品は乾燥品よりも柔らかく、ぷりぷりとした食感が楽しめるので、ぜひ一度試してみてください。

(地独) 青森県産業技術センター

林業研究所 森林資源部

研究員 土屋 慧

(引用文献)

(1) 今関六也・本郷次雄(1988)、原色

日本新菌類図鑑(三)、保育社

(2) きのこ年鑑2018年度版(2018)、プランツワールド

(3) 木村栄一(2018) 期待されるあらげ

きくらげの栽培と最新の経営指標について、特産情報2018年7月号

図8 選抜株の特徴

選抜株の特徴

選抜株：21-0C27

- 低温で成長が早く初回収量が多い
- 市販品種より歯応えがある
- 明るく鮮やかな色



選抜株



市販品種

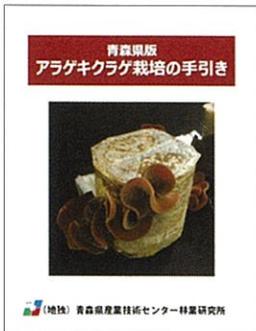


図9 青森県版アラゲキクラゲ栽培の手引き (2次元バーコードからダウンロードできます。)