

イタドリの品種選抜に関する研究について

高知県立森林技術センター 森林経営課 専門員 黒岩 宣仁

1. はじめに

イタドリは、西日本に広く分布するタデ科の大型多年草で地中を横にはって伸びる地下茎を持ち、繁殖力が旺盛で、日本からイタドリが持ち込まれた海外では駆除の困難な外来雑草として知られています。茎は中空で地上部は秋に枯れ、3月から4月に芽吹く新茎は食用となります。高知県には古くからイタドリの新茎を食べる特有の食文化があり、自然採取を主体として高知県での年間生産量は30トンを超えます。

高知県は、2017年から産業振興計画第4期高知市地域の地域アクションプランとして「高知県の強みを生かした地産外商によるイタドリの生産・加工・販売」を開始しました。その理由は、イタドリが高知県の食を強くアピールする全国的な人気商品に発展する可能性があることや過疎化高齢化で休耕作地が増加している中山間地域の活性化には、休耕作地等を活用できる手間がかかるない換金作物が求められていることです。

高知県は地域アクションプランにしたがって事業を展開し、高知市鏡地区で選抜された品種「鏡1号」を、集落活動センターを中心に県内各地に配布し、生産体制を整えるとともに、各生産地で一次加工したイタドリを高知市の食品工業団地に集めて二次加工し、県外に出荷する体制を整備しました（図1）。

しかしながら、事業が進むにつれ見込まれる需要に対して生産量が追いつかないという課題が顕在化してきました。そこで、生産量を上げる有力な手段の一つとして、加工が容易な多収性系統の選抜をすることになりました。本研究の目的は、高知県の中山間地域の活性化に寄与する生産性の高い多収性優良系統を選抜することにあります。



図1 生産・加工・販売の流れ

2. 試験方法と結果

2.1 イタドリの収集

2021年1月下旬から4月下旬まで、国有林を中心に調査及び採集を行い、圃場に植え付けました。採集の基準は根元径が20mm以上とし、採集時期は栄養成長が休止した冬場から初春としました。また、新茎がある時期では皮剥を行って剥ぎやすさを確認しました（図2）。採集記録簿を作成し、地名、系統名、採集者、採集日、定植日、採集地点（緯度・経度・標高）、立地、茎本数、20mm以上の根元径、雌雄などを記録しました。採集が始まる前に親株保存用圃場を整備し、活着率が高まるよう採集日当時または翌日に植え付けました（図3）。植え付けた親株には系統名と書いた杭を取り付けました（図4）。



図2 採集状況



図3 採集した親株の植え付け状況



図4 個体表示杭

採集した親株は図5に示す61地域152系統でした。イタドリは谷沿いの適潤地で、主に林道沿いの谷や路肩に確認されましたが、ニホンジカの食害が大きい地域では、このような場所ではなく、食害を回避できる切土法面や崖地に多く残存していました（図6）。また、イタドリには雄株と雌株がありますが、その割合はほぼ同じ結果となりました（図7）。

次にイタドリの採集個体数と最大根元径との関係を図8に、採集個体数と茎数の関係を図9に示します。最大根元径は25mm～30mmの個体が最も多く、次いで20～25mm、30～35mmの順で35～40mmの個体もありました。また、茎数は2本の個体が最も多く、最多では20本を超える個体も採集されています。

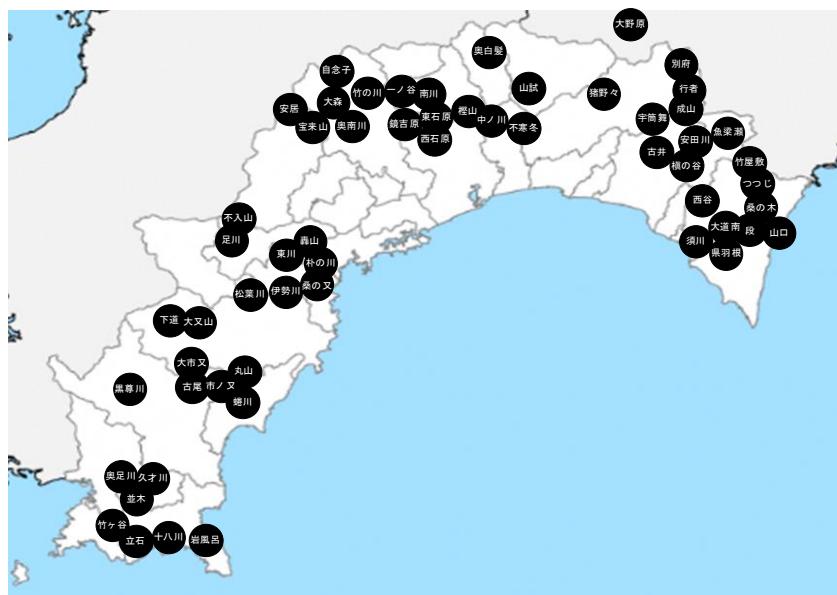


図 5 イタドリの親株採集地の分布

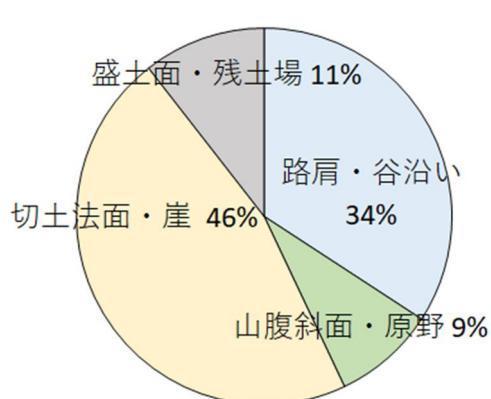


図 6 イタドリの親株の生育立地

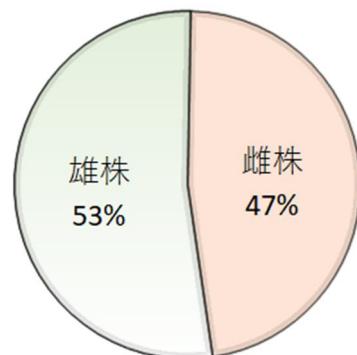


図 7 採集した親株の雌雄の割合

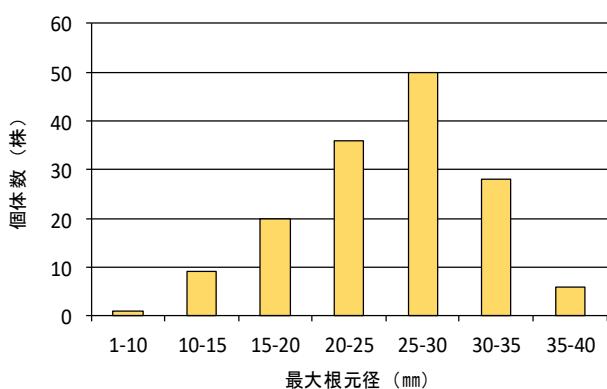


図 8 採集個体数と最大根元径

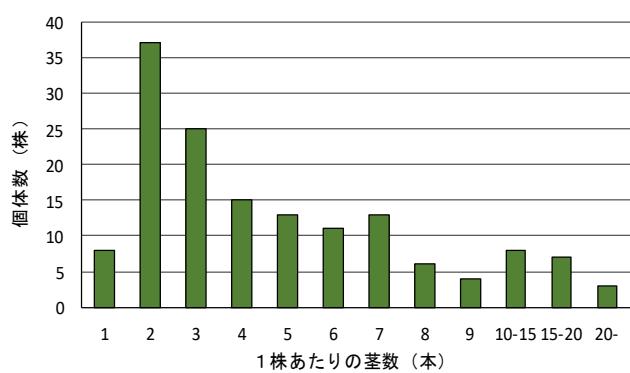


図 9 採集個体数と茎数

2.2 挿し木苗の育成

採集した親株では、株の年齢や大きさ、生育していた場所の条件が異なるため系統の特性を比較することが困難です。系統選抜のための栽培試験には、同一の条件下で増殖された苗を同一の条件の圃場に植えて比較する必要があり、親株から試験用の苗木を増殖する必要がありました。

そこで、比較対照とする県内在来系統と県外で選抜された対照系統2系統を含め、1系統につき20個体の挿し木苗を増殖することにしました。

2.3 一次選抜と試験供用苗の育成

植え付け1年目の親株の新茎を観察して一次選抜を行うことで二次選抜に用いる系統を選抜しました（図10）。選抜は、生産者の代表、育種の有識者、県の関係者ら数名が協議しながら行いました。採集した親株を確認して評価し、152系統の中から38系統を選抜し、対照系統を加えて計40系統の挿し木苗を鉢上げして育成しました（図11）。



図10 一次選抜状況



図11 一次選抜系統(試験供用苗)の育成

2.3 二次選抜（試験圃場の整備と植え付け）

「イタドリ栽培・加工指針」（高知県 2020）に準拠して圃場を整備し、鉢上げした試験供用苗を1系統につき10個体、注意深く植え付けました（図12、図13）。



図12 植え付け状況（2023.3）



図13 1年目の生育状況（2023.6）

2.4 二次選抜（優良系統の決定）

植え付け3年後に、系統ごとに秀品（草丈40cm以上、根元径15mm以上の若茎）を採集して計測評価し優良系統を決定しました。収量の多い上位9系統を評価項目ごとに比較して表1に示す評価

表を作成しました。特に重要な評価項目は、生産性を上げるために必要な皮を剥いだ後の総重量と皮の剥ぎやすさです。図14の手順で評価し、「須川2」、「西石原5」、「松葉川3」の3系統を選抜しました。

表1 二次選抜評価結果

評価項目	重要度	須川2	西石原5	松葉川3	奥白髪1	西谷4	西谷5	不寒冬3	大又山1	東川8
総重量（皮剥後）	A	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○
収穫本数と太さ（皮剥後）	C	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○
生産性	皮の剥ぎやすさ	A	◎	○	○	○	△	×	△	×
枝の量	C	○	○	○	○	○	○	×	△	○
早晩性	B	中	中	早	やや早い	中	中	中	中	中
品質	茎の中身の色	B	◎	○	○	△	○	○	○	×
茎の厚み（皮剥後）	B	○	○	○	○	△	○	○	○	×

◎ 優れている ○ 十分である △ やや劣る × 不可

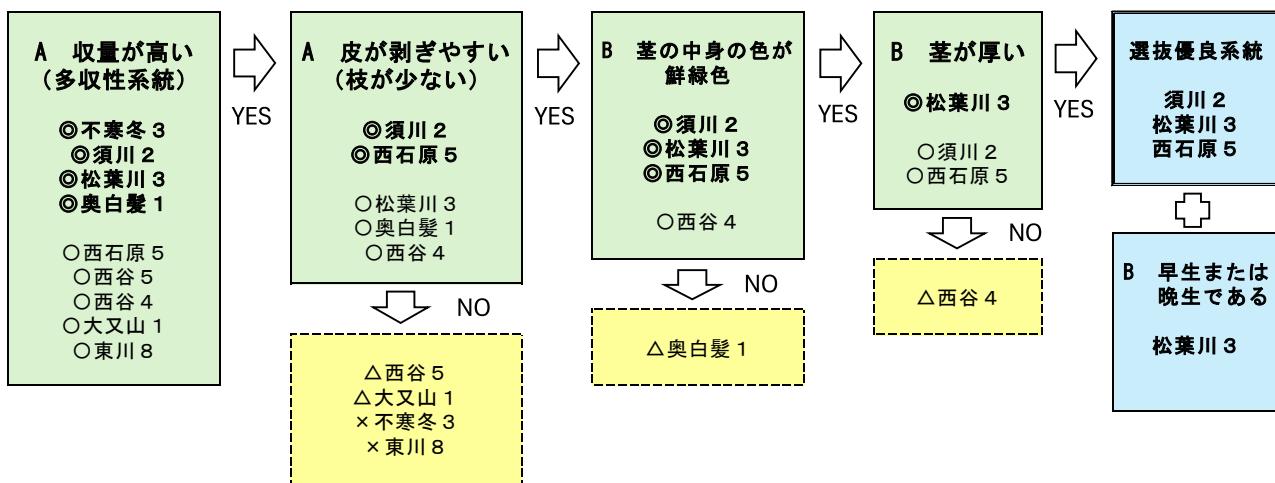


図14 二次選抜の評価手順と結果

3.まとめ

高知県の中山間地域の活性化を目的に生産性に優れたイタドリの品種選抜を行いました。四国森林管理局の協力をえて国有林を中心に152系統のイタドリを収集することができました。イタドリの種内変異は大きく、国有林には遺伝的に多様なイタドリが存在し、目標とする多収性の優良系統を選抜することができました。今後、増殖して生産者に配布し、高知県の中山間地域の振興に役立てたいと考えています。協力していただいた四国森林管理局の皆様に厚くお礼を申し上げます。