

## 鹿児島県のサツマイモの伝統品種の特性に関する研究

上野祐輔<sup>1</sup>・中野八伯<sup>2</sup>・志水勝好<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>鹿児島大学農学部比較環境農学研究室 〒890-065 鹿児島市郡元

<sup>2</sup>鹿児島大学農学部附属農場学内農事部 〒890-065 鹿児島市郡元

### Research on the Features of Traditional Varieties of Sweet Potatoes in Kagoshima Prefecture.

UENO Yusuke, NAKANO Hatsunori<sup>2</sup> and SHIMIZU Katsuyoshi<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Comparative Environmental Agronomy laboratory, Faculty of Agriculture, Kagoshima University, Korimoto, Kagoshima, 890-0065

<sup>2</sup>Campus Farm, Experimental Farm, Faculty of Agriculture, Kagoshima University, Korimoto, Kagoshima, 890-0065

#### Summary

The number of farmers cultivating traditional crop varieties has been decreasing recently. Purpose of this experiment was to reveal features of traditional sweet potato (*Ipomoea batatas* Lam.) compared with popular variety, Koganesengan, and to make sure the usefulness of them under the circumstances. In exp.1, traditional varieties, Genji, Tanegashima-gold, and Annoubeni, and Koganesengan were cultivated. In common, traditional varieties tended to get bigger tuber than Koganesengan, while the number of tubers hill-1 was less than Koganesengan. Therefore, the yield of traditional varieties tended to be the same level with or lower than Koganesengan. On the other hand, inside color of tubers of traditional varieties was colorful, white, purple, or orange. In exp. 2, sprits from traditional varieties smelled floral and had a deep and dry taste. At sensory evaluation test, steamed traditional varieties tubers showed higher score than Koganesengan in each parameter. It was estimated that traditional varieties showed better taste than Koganesengan.

**Key Words:** Annoubeni, Genji, Koganesengan, Tanegashima-gold,

キーワード：安納紅，源氏，コガネセンガン，種子島ゴールド

#### 緒 言

鹿児島県の農業産出額は増加しており、全国2位の農業県となっているが（鹿児島県，2019），栽培されている作物品種は昔から栽培されてきた地場の伝統品種でなく、品種改良された商用品種が普及している。伝統作物とは地域の人や風土との関わりが強く、郷土の食文化を支えてきた作物である。鹿児島県では桜島ダイコンや安納イモを含む23品目が「かごしまの伝統野菜」として選定されており（鹿児島県，2015），鹿児島県の食文化を古くから支えてきた。伝統作物を栽培する農家数の減少より、鹿児島県の古くからの食文化の消滅やサツマイモの遺伝的多様性の喪失が懸念される。一方、鹿児島県の農村は高齢化が進み、農家の後継者不足に陥っている（e-Stat, 2005;2010;2015）。そのため、将来鹿児島県の重要な産業である農業が衰退する可能性がある。これら問題を解決するための新たな取り組みとして、鹿児島県でのみ栽培されている伝統作物を全国に紹介することで鹿児島県の農産物に付加価値を付けることができ、農業の

活性化に繋げることを考えた。また、鹿児島県の伝統作物は現在栽培されている商用品種とは形態、栽培・収穫期間が異なるということが知られているが、実際の程度異なるのかという比較研究は少ない。

そこで本研究では、鹿児島県の伝統作物の中で特にサツマイモについて、形態、栽培・収穫期間や収量、食味において各伝統品種の特徴を明らかにすることとした。これはサツマイモが鹿児島県の特産品である焼酎の原料であることから、一般的な食味だけでなく焼酎原料としての有用性を検討できるからである。そこで商用品種のサツマイモと鹿児島県の伝統品種を植被率・葉数・葉面積・塊根の形態・塊根の肉色・収量・食味・芋焼酎としての評価の点で比較し、伝統品種の有用性を明らかにすることで「地域貢献」、「種の保存」に繋げることを目的とした。

#### 材料および方法

##### 実験1：コガネセンガンと鹿児島県のサツマイモ伝統品種における生育および収量の品種間差

伝統品種を栽培する農家が減少している理由として、伝統品種のサツマイモの栽培のし易さや収量が商用品種のコガネセンガンに劣ることが考えられた。そこでコガ

2021年9月16日受付

2021年12月13日受理

\*Corresponding author. E-mail:shimizuk@agri.kagoshima-u.ac.jp

ネセンガンと鹿児島県の伝統品種を同じ条件で栽培し、生育および収量について比較調査した。

栽培実験は鹿児島大学農学部附属農場の圃場で行った。圃場の土壌は灰色低地土であった（赤木ら，2018）。商用品種としてコガネセンガン、伝統品種として源氏（垂水市）、種子島ゴールド（種子島）、安納紅（種子島）を用いた。田畑（2016b）による鹿児島県に現存する伝統野菜の報告では、源氏は明治28年、広島県の久保田勇次郎氏がオーストラリアから持ち帰った品種の中で、鹿児島県垂水村の中島磯助氏が明治40年頃発見した短づるの突然変異系統である。種子島ゴールドは在来種「種子島紫」から皮色が白で肉色が紫色の系統を選抜固定した品種で1993年3月に品種登録された（上妻ら，2003）。また、この品種は多肥栽培で繁茂するといものの着生が劣り、ヒゲ根となる。個数型でイモの形状は長紡錘型とされる。安納紅は昭和63年、西之表市安城立山で収集した紅系統の「安納いも」在来種から選抜された品種で1998年10月に品種登録された（上妻ら，2003）。特徴として皮色は褐紅色で肉色は黄色、個数型で収量性が高く、イモの形状は防水渦～下膨れ型、丸いものになりやすい傾向がある。

化学肥料として硫安（10 kg10 a<sup>-1</sup>）、過リン酸石灰（10 kg10 a<sup>-1</sup>）、塩化カリウム（10 kg10 a<sup>-1</sup>）を2020年5月7日に施肥した。5月11日に畝幅0.6 m、長さ19.2 m、畝間60 cmの畝を第1図のように設けた。各畝を8つの区画に分け、同品種が隣り合わないよう配置した。そして5月12日に株間は30 cmとし、各区に各品種25～30 cm程度の苗を8穴ずつ移植した。植被率として、6月17日から約1週間ごとにドローン（DOBBY, ZERO TECH, 中国）で上空から撮影しImage J（National Institute of Health, USA）を用いて各区画当たりの葉の被覆率である植被率を算出した（第1図A）。9月8日に殺虫剤としてトレボン乳剤（三井化学アグロ）1000倍希釈液を散布した。各品種10月6日に収穫した。そして各畝の各品種区1区から中央の3株を選び、一株あたりの葉面積、葉数、葉（含葉柄）の生体重・乾物重、蔓の生体重・乾物重、塊根一個あたりの生体重・乾物重、一株あたりの塊根の生体重・乾物重、一株あたりの塊根個数、一株あたりの上イモ（塊根1個50 g以上）個数、一株あたりの上イモ重を測定した。そして上イモ割合、収量を算出した。残りの収穫した塊根は実験2で利用した。

## 実験2：コガネセンガンと鹿児島県のサツマイモ伝統品種における食味の品種間差

サツマイモは鹿児島県の特産品である芋焼酎の原料である。一般的に焼酎用のサツマイモとして栽培されているのはコガネセンガンであるが、鹿児島県の伝統品種を焼酎に加工したものは知られていない。そこで本実験では同一条件で栽培したコガネセンガンと鹿児島県の伝統作物であるサツマイモを焼酎に加工し、品種間差を調査した。また、蒸した時の食味の品種間差も調査した。

## 焼酎の製造および官能試験

供試品種として、実験1で収穫したコガネセンガン、源氏、種子島ゴールド、安納紅、安納芋を用いた。10月7日に米600 gを蒸し、その後温度50℃になるまで冷まし、種麴（1.0 g）をまぜ、恒温機を用い、温度35℃湿度98%で27時間管理した。10月8日に温度30℃湿度90%とし17時間管理した。10月9日に取り出し麴を冷凍保存した。10月13日に酵母エキス（1.0 g）、ポリペプトン（2.0 g）、グルコース（2.0 g）でYPD培地（100mL）を作成した。10月15日に麴に水（168 g）を加え一次仕込みを行った。10月20日に一次仕込みでできた酒母にイモ（各品種700 g）、水（395 g）を加え二次仕込みを行った。10月28日に蒸気吹き込み式常圧蒸留（ガラス製蒸留器）を行った。12月7日にアルコール度数25度に割水をし、12月8日に濾過を行った。焼酎の官能試験は2021年1月19日に焼酎・発酵学教育研究センター内で行った。14人を対象とした。官能試験はKramer（1960）の検定を官能検査ハンドブック（1995）に基づき行った。

### 調査項目

香り：フルーティー、フローラル、ヨーグルト様、イモ様、酸、刺激。

味：甘味、酸味、キレ、濃さ。

## 蒸しイモの官能試験

12月25日に農学部附属農場の講義室で行った。農学部学生11人を対象とした。供試品種として実験1で収穫したコガネセンガン、源氏、種子島ゴールド、安納紅、そして購入した紅はるかの5品種を用いた。電子レンジで加熱調理をした後、一口大にカットしたものを用意した。官能試験はKramer（1960）の検定を官能検査ハンドブック（1995）に基づき行った。

調査項目：甘味、食感、食味の3項目について行った。

## 結 果

実験1：栽培期間中の気温、降水量を第1表に示した。8月は高温で降水量が低かったが、6月7月および9月の降水量は多かった。上空からの写真から算出した植被率について、生育初期（移植後36日）においてコガネセンガンが最大で安納紅が最小であった（第2図）。7月14日（移植後63日目）に4品種全て植被率が95%を超えて上空からの写真では生育を比較できなくなった。一株あたりの収穫期の葉面積について、種子島ゴールドが最も大きかった（第3-A図）。安納紅、源氏とコガネセンガンとはほぼ同等であった。一株あたりの葉数について、種子島ゴールドはコガネセンガンより大きかった（第3-B図）。源氏、安納紅はコガネセンガンと差は見られなかった。一株あたりの葉の生体重および乾物重について、種子島ゴールドはコガネセンガンより大きかった（第3-CおよびD図）。源氏と安納紅はコガネセンガンと差が見られなかった。一株あたりの蔓の生体重について、種子島ゴールド、源氏はコガネセンガンより大きかった（第4-A図）。伝統品種の蔓の生体重はコガネセ

ンガンの蔓の生体重を上回る傾向があった。一株あたりの蔓の乾物重について、種子島ゴールドはコガネセンガンより大きかった（第4-B図）。地上部生体重および乾物重について種子島ゴールドがコガネセンガンより大きく、源氏および安納紅はコガネセンガンと差は見られなかった（第4図C, D）。塊根1個あたりの生体重は差が見られず、乾物重について、源氏はコガネセンガンより大きかった（第5-A, B図）。個重型の種子島ゴールドはコガネセンガンを上回る傾向があった。個数型の安納紅と言われるがコガネセンガンとほぼ同等であった。一株あたりの塊根の生体重、乾物重について、源氏はコガネセンガンと同等であった（第5-C, D図）。種子島ゴールド、安納紅はコガネセンガンを下回る傾向があった。一株あたりの塊根個数について、コガネセンガンは伝統品種より大きかった（第6-A図）。特に種子島ゴールドが最少であった。一株あたりの上イモ個数について、コガネセンガンは伝統品種を上回る傾向があった（第6-B図）。特に種子島ゴールドが最少であった。上イモ割合について、源氏、種子島ゴールドはコガネセンガンを上回る傾向があった（第6-C図）。安納紅とコガネセンガンに差は見られなかった。一株あたりの上イモ重について、種子島ゴールド、安納紅はコガネセンガンを下回る傾向があった（第6-D図）。源氏はコガネセンガンを上回る傾向があった。収量について、源氏、コガネセンガン、安納紅、種子島ゴールドの順に大きい傾向であった（第7図）。

#### 実験2：

##### 芋焼酎の官能試験結果

香りについて、フルーティー感の強い方から安納紅、コガネセンガン、源氏と種子島ゴールド、安納芋の傾向であった（第8図）。フローラル感の強い方から安納紅、源氏、種子島ゴールド、コガネセンガン、安納芋の傾向であった。ヨーグルトの様な香りの強い方から種子島ゴールド、安納紅、コガネセンガン、源氏、安納芋の傾向であった。芋の様な香りの強い方から安納紅、源氏、コガネセンガン、安納芋、種子島ゴールドの傾向であった。酸の強い方からコガネセンガン、種子島ゴールド、源氏、安納紅、安納芋の傾向であった。刺激の強い方からコガネセンガン、種子島ゴールド、源氏、安納紅、安納芋の傾向があった。

味について、甘味の強い方から安納紅、コガネセンガンと源氏、安納芋、種子島ゴールドの傾向があった（第8図）。酸味の強い方からコガネセンガン、種子島ゴールド、安納芋、安納紅、源氏の傾向があった。キレの強い方から安納紅、種子島ゴールド、コガネセンガンと源氏、安納芋の傾向があった。味の濃い方から安納紅、種子島ゴールド、安納芋、源氏、コガネセンガンの傾向があった。

##### 蒸し芋の官能試験結果

甘味について、甘い方から紅はるか、安納紅、コガネセンガン、種子島ゴールド、源氏の傾向であった（第2表）。食感について、ねっとり感が強い方から安納紅、

種子島ゴールド、紅はるか、コガネセンガン、源氏の傾向であった。食味について、良い方から紅はるか、種子島ゴールド、安納紅、コガネセンガン、源氏の傾向であった。

## 考 察

実験1：生育中における品種間差を明らかにするために植被率を調べたが、生育初期ではコガネセンガンが伝統品種を上回る傾向が見られたが、生育が進むに従い4品種の差が見られなくなった（第2図）。このことから今回は、上空から撮影し植被率を算出し生育の品種間差を比較することは困難となった。そのため畝に占める植被率を算出したが、今後は畝だけでなく広い範囲に占める植被率を算出し品種間差を比較することが望ましいものと考えた。加えて、植被率以外での生育中の品種間差を確認できる調査項目を考えることが今後の課題である。

伝統品種の地上部はコガネセンガンよりも大きく、塊根1個体が大きかったが、塊根個数が少ないため収量としては少なくなったものと考えられた（第6, 7図）。またコガネセンガンは基腐れ病が発生したが伝統品種では基腐れ病は発生しなかった。

本研究で栽培した源氏の特徴としては、塊根がコガネセンガンと比べて太く大きいこと、塊根個数が少ないこと、収量が多いことが挙げられた（第5, 9図）。種子島ゴールドの特徴としては、肉色が紫であること、塊根がコガネセンガンと比べて長く太いこと、塊根個数が少ないことが挙げられた（第5, 9, 10図）。安納紅の特徴としては、肉色がオレンジ色であること、塊根個数が少ないことが挙げられた（第5, 9, 10図）。

以上のことから、伝統品種の長所として病害に強く、塊根一つ一つが大きくなること、肉色が色鮮やかであることが挙げられた（第5, 9, 10図）。基腐れ病が伝統品種には発生しなかったことについて、現在基腐れ病が鹿児島県で重大な問題となっているため、伝統品種はコガネセンガンと比較し基腐れ病に耐性があり、代替利用の可能性が示唆された。また、今回の研究で明らかになった長所を鹿児島県の農家に紹介し伝統作物の普及を進め、伝統作物栽培の絶滅の回避を試みたい。そして鹿児島県の伝統作物のブランド化および全国へアピールを行い、鹿児島県の農業活性化や農家の収入増加を目指す。

実験2：源氏の芋焼酎の特徴としては、フローラル、芋の様な香りが強く、酸や刺激が抑えめで味が濃いことが挙げられた（第8図）。種子島ゴールドの芋焼酎の特徴としては、フローラル、ヨーグルトの様な香りが強く、味が濃いことが挙げられた。種子島ゴールドの芋焼酎が、用いた品種の中で最もコガネセンガンの芋焼酎の香り・味に近かった。安納紅の芋焼酎の特徴としては、フルーティー、フローラル、ヨーグルト、芋の様な香りが強く酸や刺激が抑えめで、味が濃く甘味やキレがあることが挙げられた。

今回用いた伝統作物の芋焼酎の特徴としてはフローラルの香りが強く、香りの刺激が抑えめで、味が濃くキレがあることが挙げられた（第8図）。

以上のことから伝統品種の食味が優れており、芋焼酎としても酸や刺激が抑えめで、香りは華やかさがあり、味が濃くキレがあることが明らかとなった。

食味について、伝統品種の方がコガネセンガンより評価が良いという傾向が見られた（第2表）。このことから、伝統品種は食味が優れたものが多いことが考えられた。甘味と食感については各伝統品種でばらつきがあったため、味や食感は品種間で特徴が異なることが考えられた。今回用いた品種の中では源氏が食味に優れ、醸造適性があり、地域の特産にするのに有用と考えられた。

田畑（2016b）による鹿児島県に現存する伝統野菜の報告では、年配の方に「昔食べた美味しい懐かしい味のサツマイモ」と問うと、ほとんどの方がホクホクした「源氏」と答えが返ってきたとのことであった。源氏の美味しい食べ方としては、焼き芋、蒸しいも、天ぷら、大学いも、お菓子材料が挙げられた。安納紅の美味しい食べ方としては、焼き芋が適し、地元では「冷凍焼きいも」として加工販売されている。

今後、食味が優れていることを農家や飲食店、消費者に広報すること、芋焼酎としての使用を焼酎製造業者にアピールすることを積極的に行い、伝統作物・品種の認知および普及を進めたい。

## 要 約

昔から栽培されてきた伝統作物を栽培する農家は近年減少している。そこで本研究では、鹿児島県の伝統作物の中で特にサツマイモについて、各伝統品種の特徴を明らかにし、伝統作物の有用性を考察することを目的とした。実験1としてコガネセンガンと伝統サツマイモ品種の源氏（垂水市）、種子島ゴールド（種子島）、安納紅（種子島）を栽培し、比較した。その結果伝統品種は塊根1個体が大きかったが、塊根個数が少ないため収量としては少なくなると考えられた。伝統品種の長所として病害に強く、塊根一つ一つが大きくなること、肉色が色鮮やかであることが明らかとなった。実験2として焼酎に加工した時の源氏、種子島ゴールド、安納紅の香り、味についてコガネセンガンと比較し、伝統作物の芋焼酎の特徴としてはフローラルの香りが強く、香りの刺激が抑えめで、味が濃くキレがあることが挙げられた。蒸しいもについて、甘味、食感および食味について官能試験を行ったところ、伝統サツマイモ品種の方がコガネセンガンより評価が良いという傾向が見られたこのことから、伝統品種は食味が優れたものが多いことが考えられた。

## 謝 辞

本研究の伝統サツマイモを焼酎に加工するに当たり、鹿児島大学農学部焼酎製造学研究室の高峯和則教授、吉

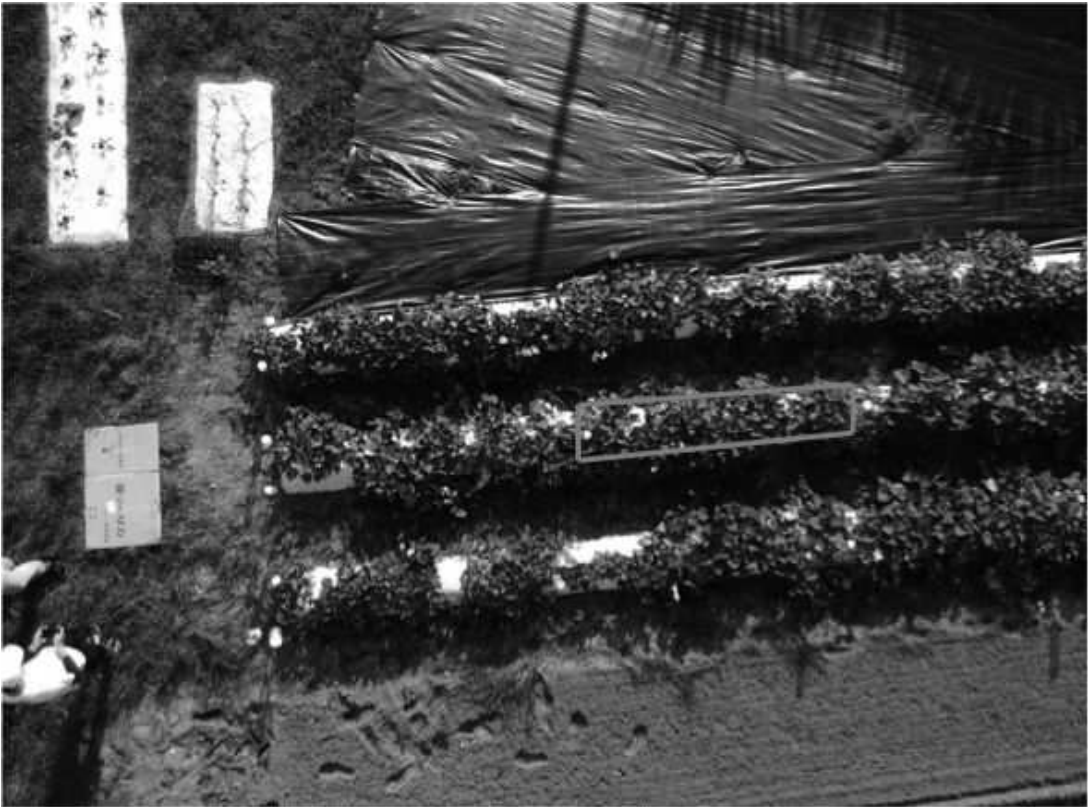
崎由美子准教授、奥津果優特任助教にはご指導いただき、研究室の機器および器具の使用をお許しいただいた。慎んで深謝の意を表す。

## 引用文献

- 赤木 功・原田竜海・樗木直也. 2018. 鹿児島大学農学部附属農場で栽培されたオクラ11品種の果実中カドミウム濃度. 鹿児島大学農場研報 39: 1-5.
- e-Stat. 2005. 農林業センサス2005年第1巻都道府県別統計書46鹿児島県. [Online] <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00500209&tstat=000001013499&cycle=0&tclass1=000001013500&tclass2=000001015494>（2021年2月17日閲覧）
- e-Stat. 2010. 2010年世界農林業センサス確報第1巻都道府県別統計書46鹿児島県. [Online] <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00500209&tstat=000001032920&cycle=0&tclass1=000001038546&tclass2=000001045941&tclass3=000001047444&tclass4=000001047490>（2021年2月17日閲覧）
- e-Stat. 2015. 2015年農林業センサス確報第1巻都道府県別統計書46鹿児島県. [Online] <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00500209&tstat=000001032920&cycle=0&tclass1=000001077437&tclass2=000001077396&tclass3=000001093235&tclass4=000001093463&tclass5val=0>（2021年2月17日閲覧）
- 鹿児島県. 2019. 鹿児島県の農業について. [Online] [https://www.kagoshima-shoku.com/kidscont/kids\\_nougyou](https://www.kagoshima-shoku.com/kidscont/kids_nougyou)（2021年2月17日閲覧）
- 鹿児島県. 2015. 「かごしまの伝統野菜」の選定状況. [Online] <http://www.pref.kagoshima.jp/ag06/sangyoro-nogyo/nosanbutu/dentou/tihoyasai.html>（2021年2月17日閲覧）
- 気象庁. 2021. 過去の気象データ検索 [Online] [http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly\\_s1.php?prec\\_no=88&block\\_no=47827&year=2020&month=&day=&view=p1](http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly_s1.php?prec_no=88&block_no=47827&year=2020&month=&day=&view=p1)（2021年9月11日閲覧）
- Kramer, A.. 1960. A rapid method for determining significance of differences from rank sums. Food Technol. 14: 576-581.
- 日科技連官能検査委員会. 1995. 『新版官能検査ハンドブック』. p.845. 日科技連出版社. 東京.
- 田畑耕作. 2016a. ダイコン（大根）『鹿児島県に現存する伝統作物』. p.4-13. 測上印刷株式会社. 鹿児島県.
- 田畑耕作. 2016b. サツマイモ（薩摩芋）『鹿児島県に現存する伝統作物』. p.34-38. 測上印刷株式会社. 鹿児島県.
- 上妻道紀・内村 力・安庭 誠・神門達也・佐藤光徳・吉田典夫. 2003. カンショの品種 ‘安納紅’, ‘安納こがね’, ‘種子島ろまん’, ‘種子島ゴールド’ の育

成. 鹿児島県農業試験場研究報告 31：1-15.

A



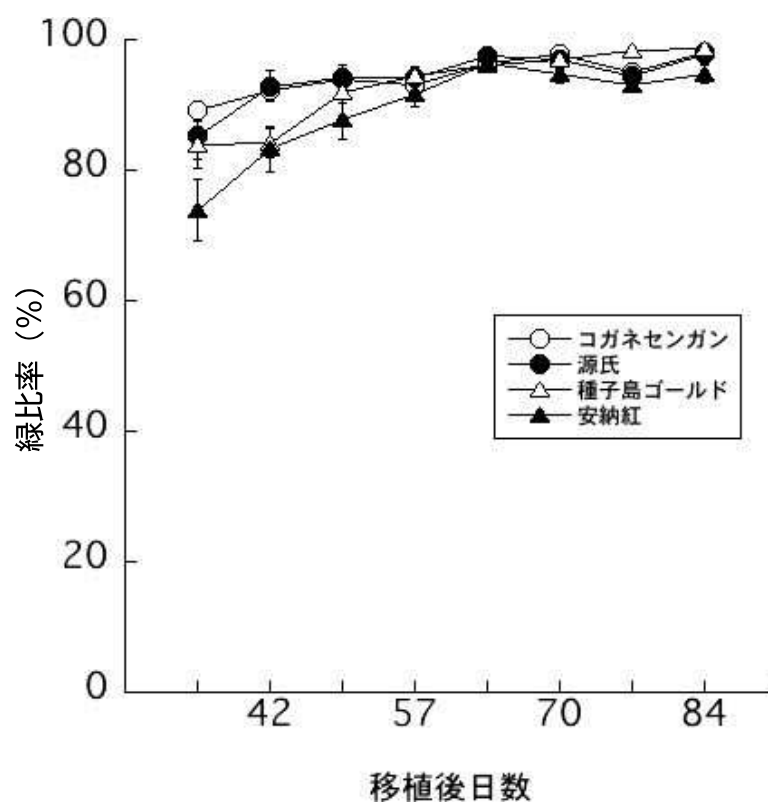
B

畝	a	b	c	d	a	b	c	d
畝	b	a	d	c	b	a	d	c
畝	c	d	b	a	c	d	b	a
a：コガネセンガン　b：源氏　c：種子島ゴールド　d：安納紅								

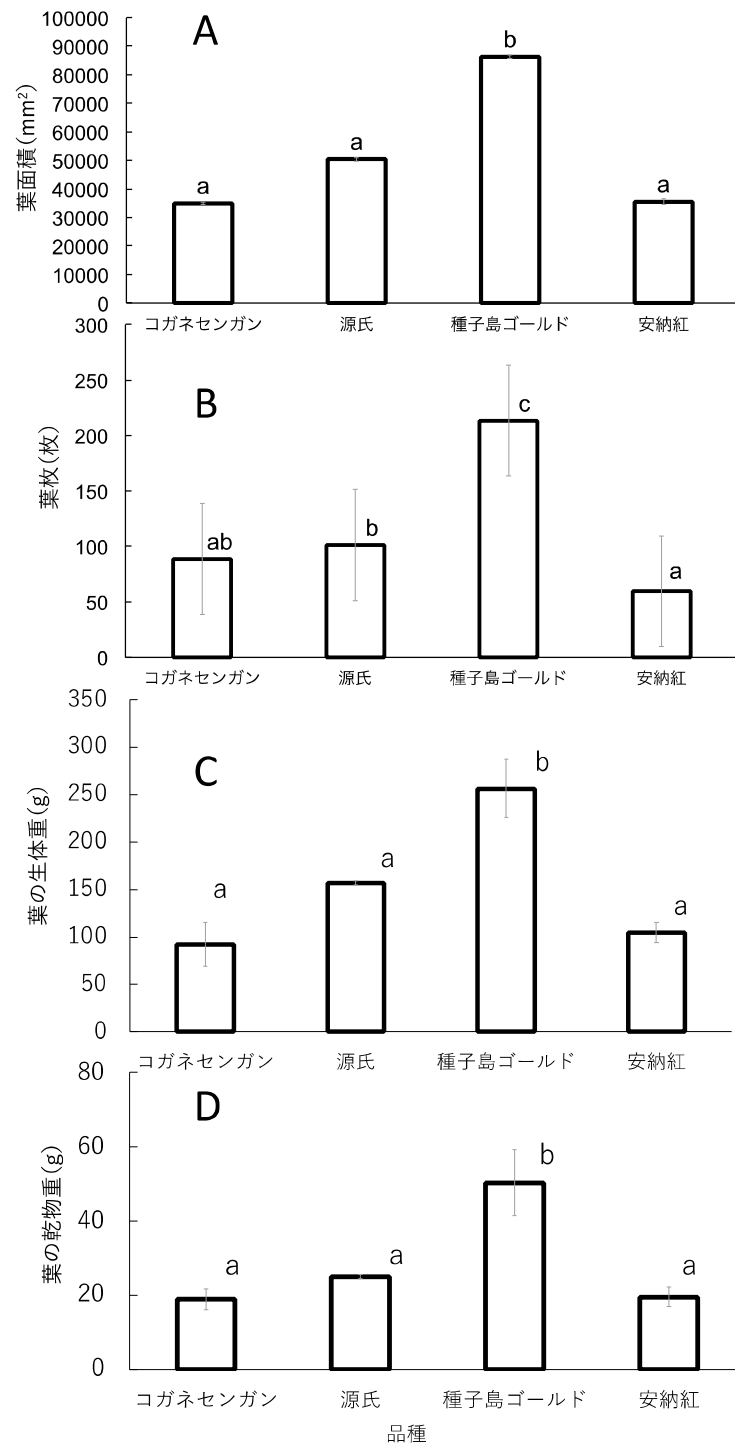
第 1 図　ドローン撮影による植被率算定用の写真および品種配置図

A: ドローンによる撮影写真（6月17日）、四角：植被率を測定した畝内の範囲の一区。  
B: 品種配置図。

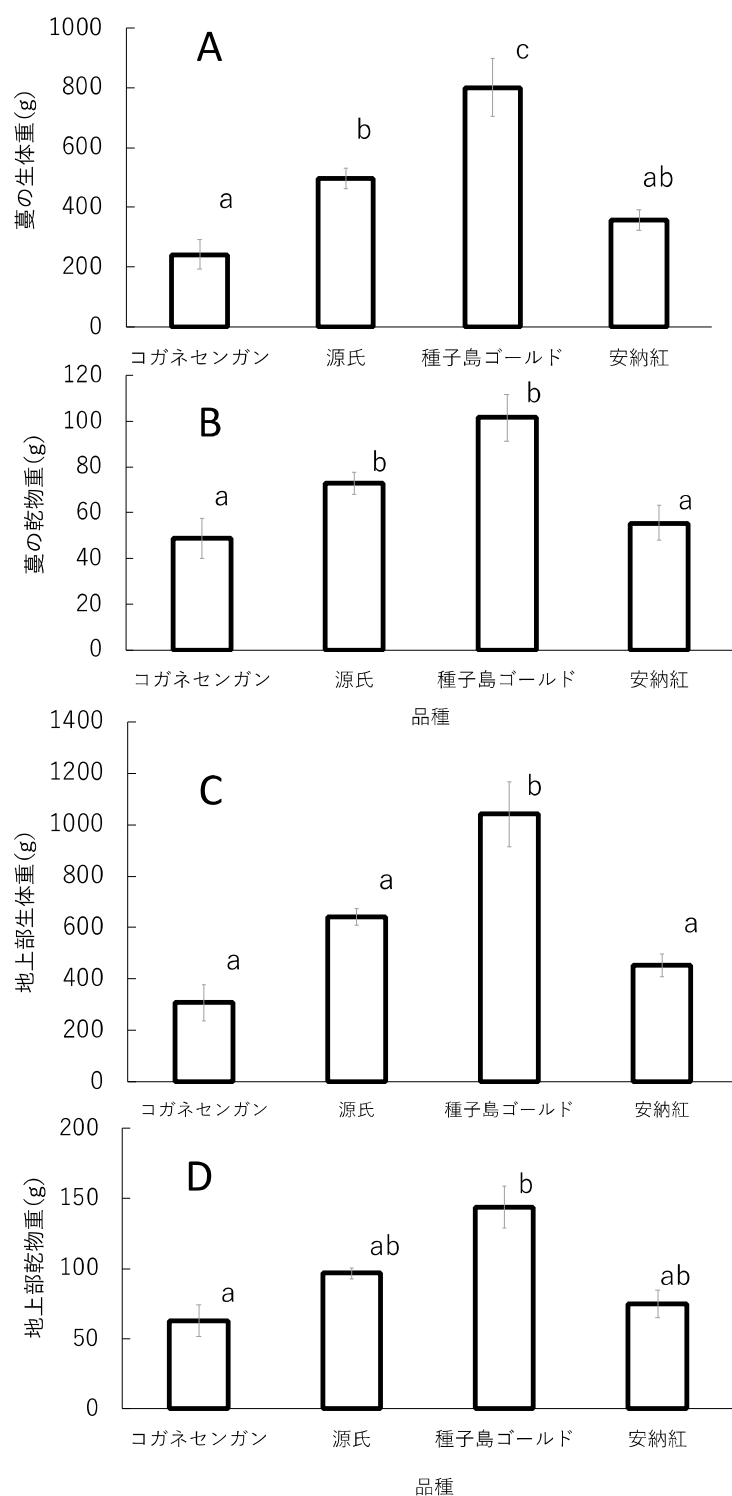
上野祐輔



第2図 生育期間の4品種の植被率の推移  
 垂線は標準誤差 (n=6) を示す。



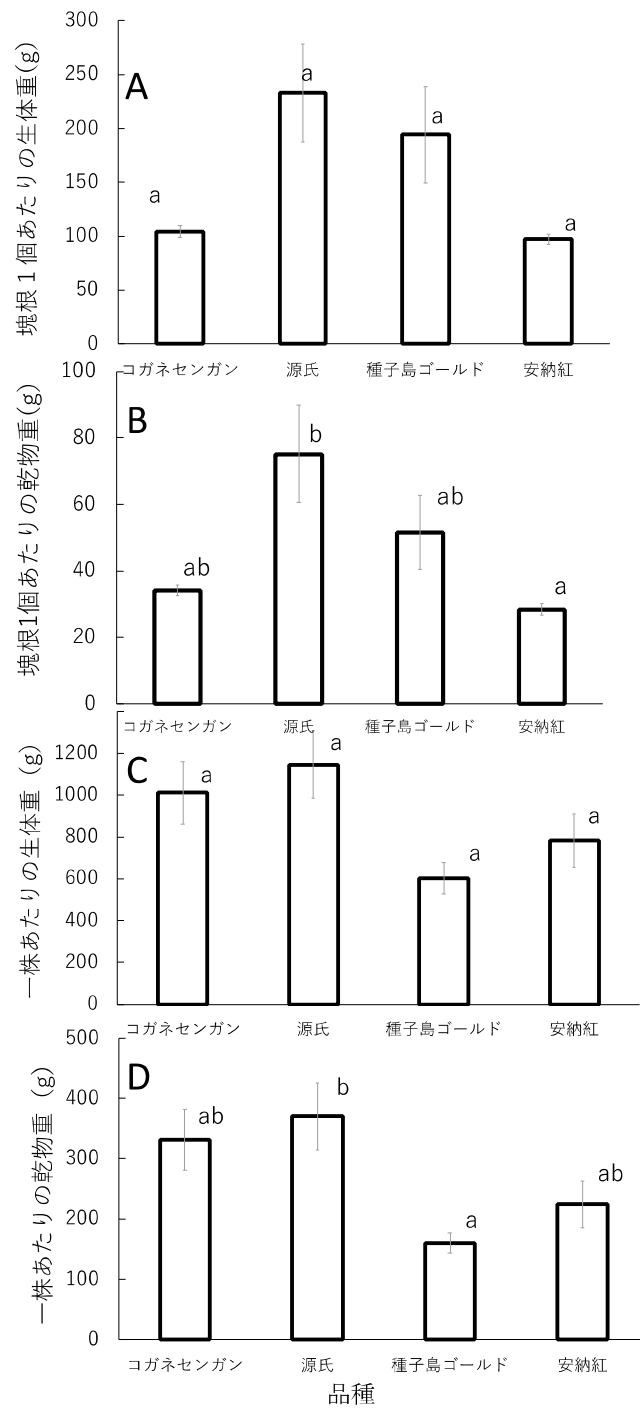
第3図 サツマイモ4品種の A: 一株あたりの収穫期の葉面積, B: 一株あたりの葉数, C: 一株あたりの葉の生体重, D: 一株あたりの葉の乾物重  
同一アルファベットは Tukey 法により品種間において5%水準で有意でないことを示す (n=3).  
垂線は標準誤差を示す.



第4図 サツマイモ4品種の A: 一株あたりの蔓の生体重, B: 乾物重, C: 地上部生体重, D: 地上部乾物重

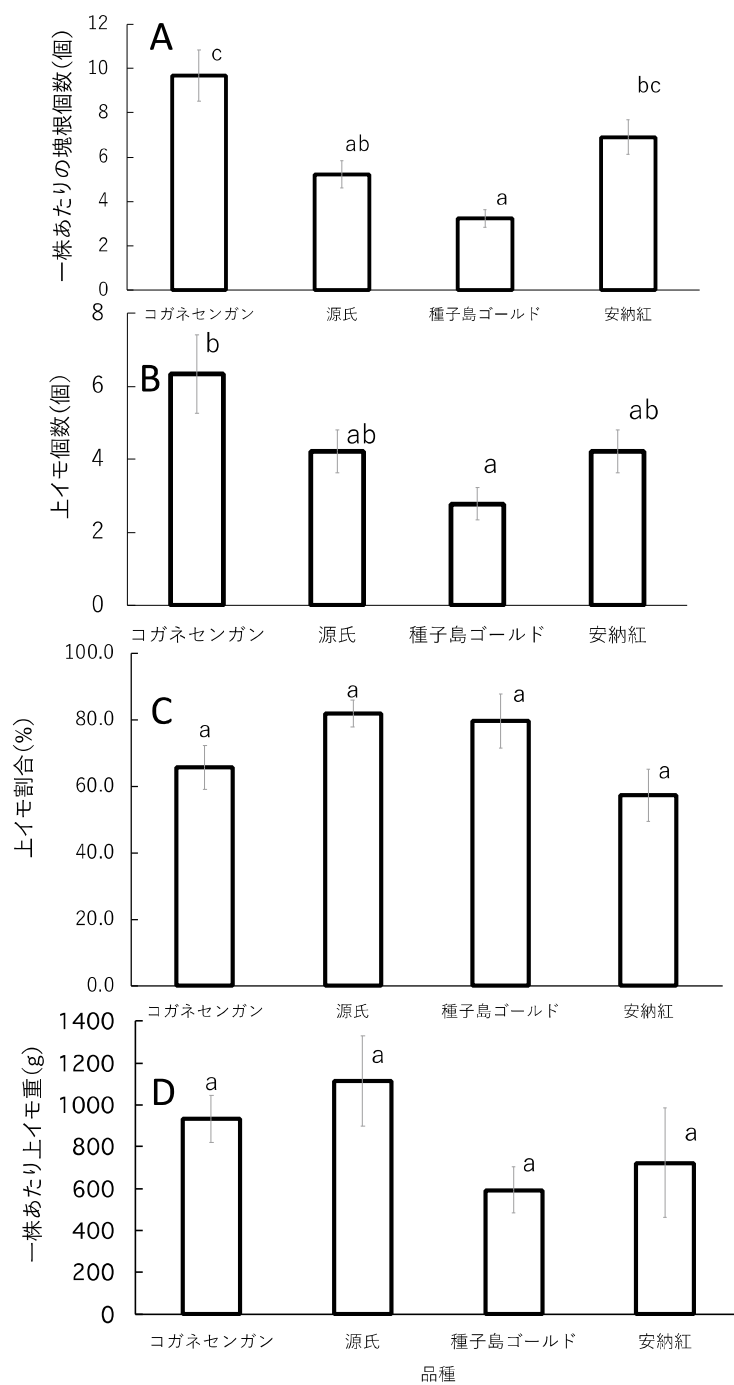
同一アルファベットは Tukey 法により品種間において5%水準で有意でないことを示す (n=3)。垂線は標準誤差を示す。





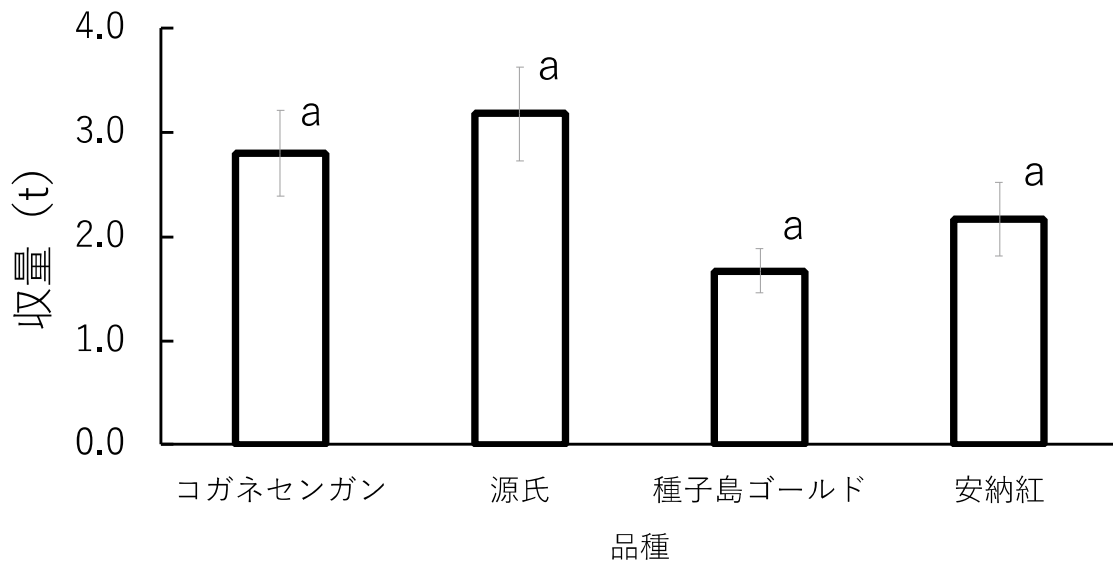
第5図 サツマイモ4品種の A: 塊根1個あたりの生体重, B: 塊根1個あたりの乾物重, C: 一株あたりの塊根の生体重, D: 一株あたり塊根の乾物重

同一アルファベットは Tukey 法により品種間において5%水準で有意でないことを示す (n=3). 垂線は標準誤差を示す.



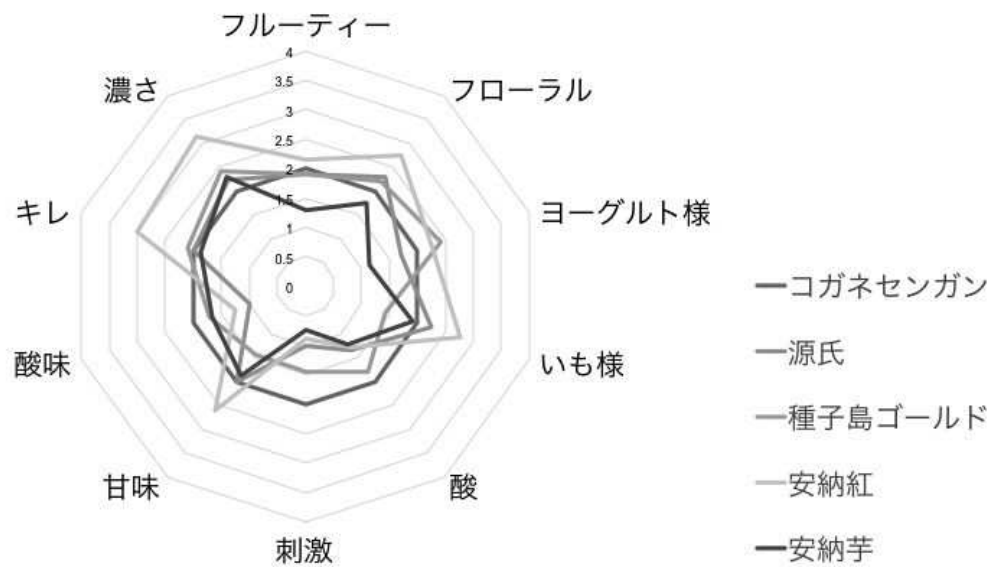
第6図 サツマイモ4品種の A: 一株あたりの塊根個数, B: 一株あたりの上イモ個数, C: 上イモ割合, D: 一株あたりの上イモ重

同一アルファベットは Tukey 法により品種間において5%水準で有意でないことを示す (n=3). 垂線は標準誤差を示す.

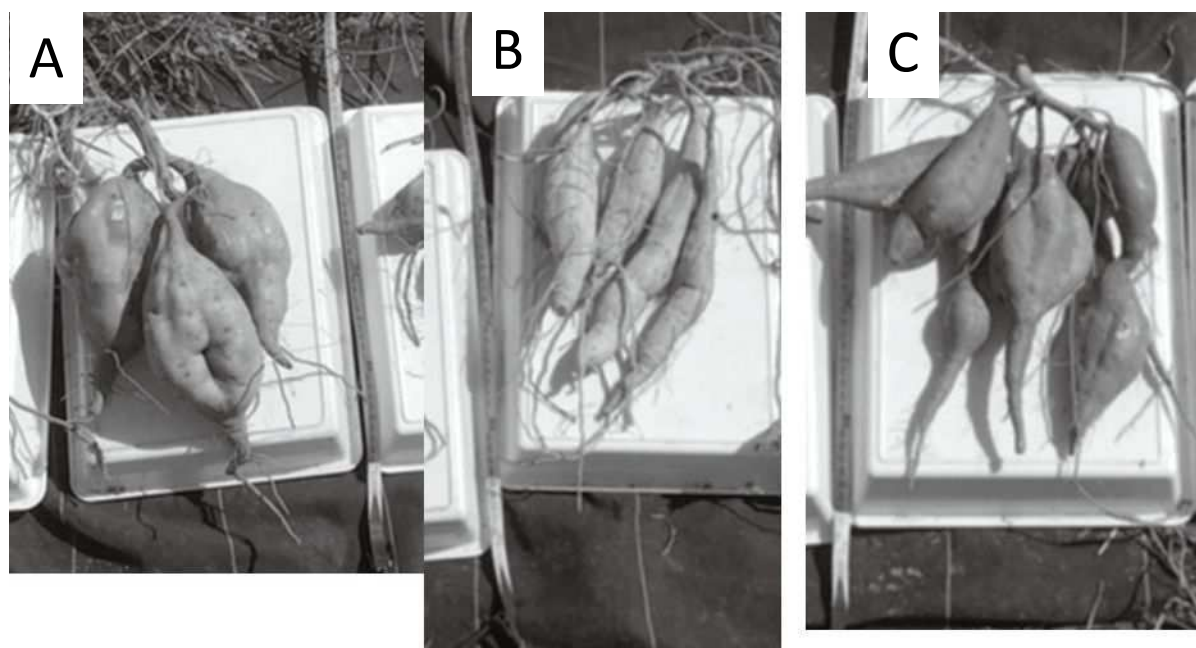


第7図 収穫物から算出した4品種の10aあたりの収量

同一アルファベットは Tukey 法により品種間において5%水準で有意でないことを示す (n=3).  
垂線は標準誤差を示す.

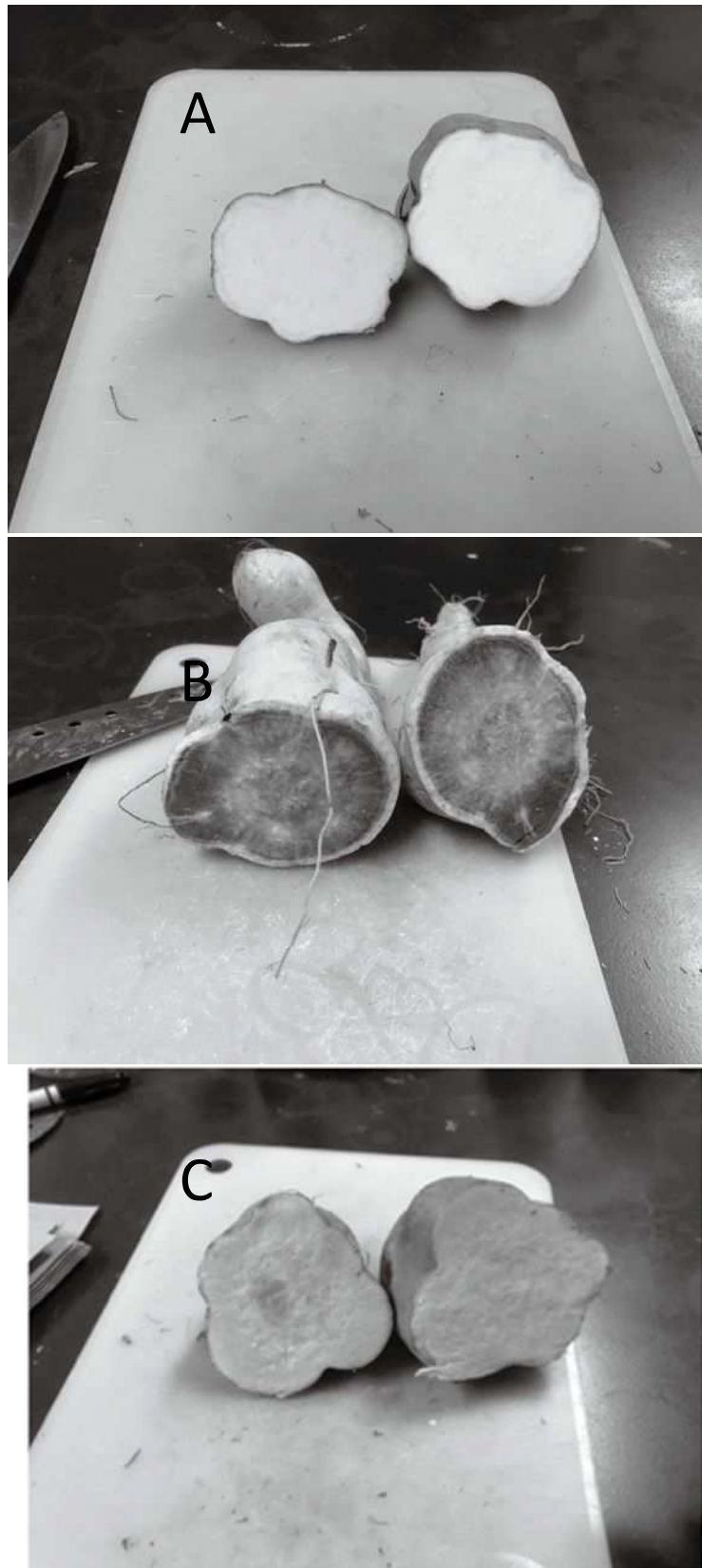


第8図 焼酎の官能試験結果



第9図 塊根の形態

A: 源氏, B: 種子島ゴールド, C: 安納紅.



第10図 塊根の横断面

A: 源氏, B: 種子島ゴールド, C: 安納紅.

第1表 栽培期間中の鹿児島市の気温と降水量

月	日平均気温 (°C)	日最高気温 (°C)	日最低気温 (°C)	降水量 (mm)
5	21.7	26.2	18.4	268.5
6	25.0	28.5	22.3	795.5
7	26.8	30.4	24.2	713.0
8	29.8	34.2	26.7	167.0
9	25.6	29.1	22.5	337.5
10	21.4	26.0	17.4	75.5

気象庁 HP のデータ（気象庁，2021）を基に作成。

第2表 食味の官能試験結果

品種	甘味	食感（ねっとり感）	食味
コガネセンガン	33 ab <sup>1</sup>	45 ab	37 ab
源氏	45 b	50 b	53 b
種子島ゴールド	38 ab	23 a	29 a
安納紅	26 ab	21 a	30 a
紅はるか	23 a	26 a	16 a

<sup>1</sup>同一アルファベットは Kramer 法により品種間において5%水準で有為でないことを示す（n=11）。