

# 加工・業務用農産物の 高品質・安定生産技術

国内で生産される野菜の6割は加工・業務用で、その需要は増加傾向にあります。青果用を含めた野菜の品種育成や選定、低コスト・省力生産技術開発に加え、加工に適した原料の安定供給に視点を置いた技術開発にも努めています。温暖な気候や畑かん整備など、本県の特徴を生かした、加工・業務用野菜の安定供給を支える技術を開発しました。

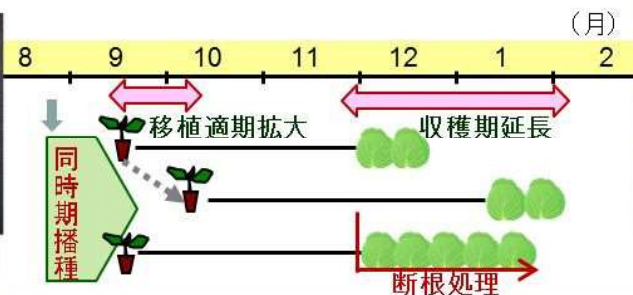
## 大規模生産に対応するキャベツ収穫時期調整技術

### 技術ポイント

- ◇施肥調整で同時播種苗が長期に機械移植対応
- ◇ニンジン浮かし掘り機で容易に収穫期の断根処理



慣行 (追肥)    肥料抑制 (追肥なし)



### 効果

- 長期安定収穫・出荷の実現
- 育苗の省力化と苗・生産物の廃棄ロス削減



収穫期の断根処理 (収穫期延長)

## ダイコン害虫(キスジノミハムシ)の防除技術

### 技術ポイント

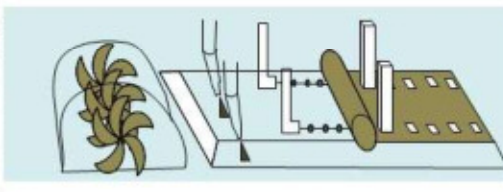
- 防除薬剤を効果的な位置(地表から3~6cm)に施用
- 畦立から薬剤の局所施用, 播種, マルチまで一工程作業

### 効果

- 深度3~6cmに多い細根から効率的に吸収
- 30日間の長期薬剤効果
- 防除体系の切り札



ダイコン播種20日後の根の状況



ロータリー→畦立→**施薬**→播種→マルチング→マルチカット



めざせ!かごしまブランド

# 桜島大根

県育成  
新F<sub>1</sub>品種

## ‘桜島おごじょ’

3つの‘わっぜ’で  
切り拓く桜島大根の新時代

### 1 わっぜ! 揃う



鹿児島5号

桜島現地ほ場の地上部生育  
手前2列:「鹿児島5号」奥:在来種

「鹿児島5号」



雄デコン 雌デコン

在来種は、大型の雄デコン、  
小型の雌デコンに代表される  
ように多様性が大きく揃い  
鹿兒島5号は生育・根の揃い  
が良く、規模拡大や計画出荷  
で販路拡大に期待!



在来種のバラツキ

商品率向上  
定量・定質  
‘パイオニア’

### 2 わっぜ! きれい



「鹿児島5号」

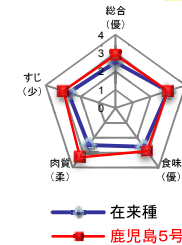


在来種の空洞症

在来種では、温暖化の影  
響もあり、空洞症の発生が  
問題  
鹿児島5号は空洞症の発  
生が極めて少なく高品質!

空洞症のない  
芯のおった  
‘薩摩おごじょ’

### 3 わっぜ! うまい



桜島大根は、サラダで  
ほのかな甘み、煮物で  
煮崩れしにくい  
鹿児島5号は、良食味  
はそのままに、より甘み  
も強く、軟らかい!

生でシャキシャキ  
煮てトロトロ  
‘Wの新食感’



鹿児島県農業開発総合センター園芸作物部  
TEL.099-245-1125

農業開発総合センター

検索



# 夏茶の付加価値向上のための 新たな生葉保管と製茶技術の確立

## 要約

渋味が強く不快な香りがある夏茶を、カテキン等の機能性成分を保持したまま、生葉保管中の成分変化を活用し、品質を改善できる生葉冷却システムと製茶法を開発しました。さらに、品質改善された夏茶を機器分析で客観的にわかりやすく説明し、普及をサポートします。

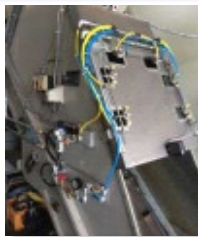
### 中課題1. 「新しい生葉保管技術の確立」

農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業  
実用技術開発ステージ 25061C

#### 小課題1. 「生葉冷却装置の開発」

#### 小課題2. 「生葉の制御法開発」

水の気化熱で生葉の温度を速やかに低下させる初期冷却装置、低温で維持する生葉冷却保管装置を開発しました。さらに生葉管理に必要なデータを収集しながら、温度、風量、生葉循環攪拌等の制御を可能としました。



初期冷却装置



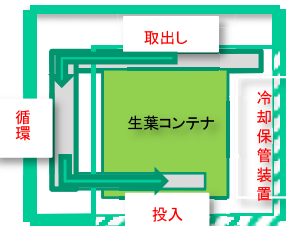
フロア散茶装置



生葉冷却保管装置



均一に散茶された生葉



循環攪拌における生葉の流れイメージ

生葉温度を初期冷却とフロア散茶で迅速に約5℃低下させ、空調管理のできる保管装置を組み合わせることで、外気に比べ4~10℃低い温度で維持できます。さらに生葉循環による効率的な攪拌で萎凋ムラを低減できます。

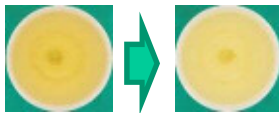
### 中課題2. 「生葉品質変化に応じた製茶法の開発」

### 中課題3. 「生産現場における実用プラントの現地実証」

#### 小課題1. 「生葉変化が茶品質に与える影響解析」

#### 小課題2. 「生葉変化に応じた製茶法の開発」

生葉保管中の温湿度、送風量等の諸条件を変え、鮮度保持、香味強化、色沢向上など茶種ごとの品質目標を達成しました。また、過熱水蒸気を利用した「炒蒸し製茶法」を組み合わせ、さらに品質を向上できることを明らかにしました。これらを現地茶工場にて技術実証し、市場性評価を経て夏茶商品の素材としました。



普通煎茶 (夏茶臭低減・鮮度保持)



萎凋香緑茶 (花香)



粉まつ茶 (色沢向上)



炒蒸機

保管中の生葉変化を活用し製造した3茶種

### 中課題4. 香味改善された茶の客観的評価

#### 小課題1. 香りの評価

#### 小課題2. 渋味の評価

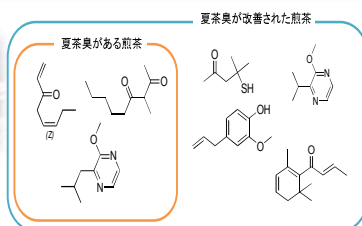
香気エキス希釈分析法により、不快な夏茶臭の原因物質と生葉低温保管による改善メカニズムを解明しました。



GC-O  
ガスクロマトグラフィー-オルファクトメトリー分析



GC-MS  
ガスクロマトグラフィー-質量分析



味覚センサー  
渋味推定値で客観的評価

参考文献: 鹿児島県農業開発総合センター・農研機構野菜茶業研究所・カワサキ機工(株)・(株)下堂園



鹿児島県農業開発総合センター茶業部  
TEL 0993-83-2811

農業開発総合センター

検索



# 過熱水蒸気等の新しい熱源を用いた 茶殺青機『炒蒸機(いりむしき)』

## 要 旨

農林水産省「最新農業技術・品種2015」にも選定！

新香味茶「菱洲香緑茶」など新しい茶種の製造に応用できる茶殺青機「炒蒸機」を開発。

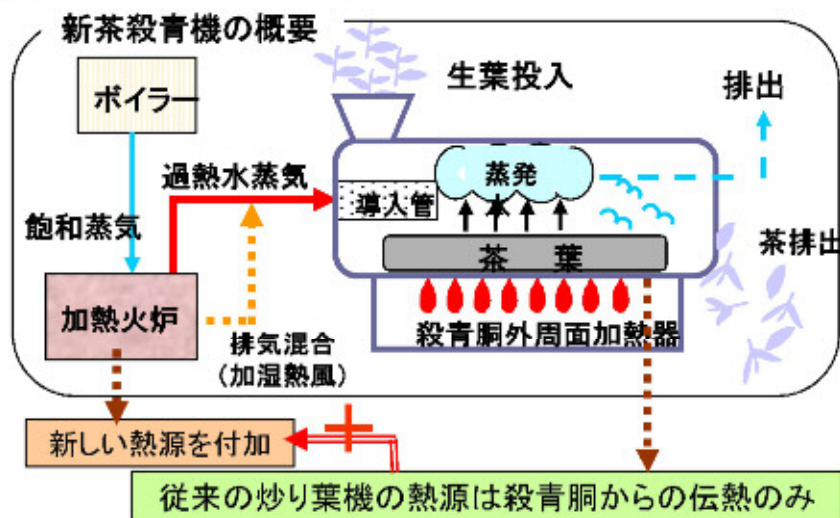
## 背 景

茶の消費現場では、

- ◆消費需要の多様化に対応した茶種の生産が求められている。
- ◆現在の煎茶工場が多様な茶生産を進めるために新規の殺青機が必要。

## 成果の内容

- ◆従来の釜炒り茶製造法に高熱量の熱源を付加し、品質を安定
- ◆新しい熱源の過熱水蒸気と加湿熱風を茶種ごとに使い分けが可能



新しい茶殺青機「炒蒸機」

## 期待される効果

- ◆煎茶から釜炒り茶まで多様な茶種を安定的に大量生産が可能。
- ◆煎茶とは異なる香味による需要喚起が期待される。

### 新香味茶「菱洲香緑茶」

爽快感のある花のような香りを持ち、欧米の消費者に対する嗜好性調査でも高評価



### 導入実績

- ・国内：19機  
(うち鹿児島：5機)
- ・海外：7機



鹿児島県農業開発総合センター茶業部  
TEL 0993-83-2811

農業開発総合センター

検索



# 鹿児島県の新しい食文化『黒さつま鶏』

## 1 黒さつま鶏作出の経過

- これまで「薩摩鶏」を活用し、「さつま若しゃも」「さつま地鶏」を作出
- 本県産地鶏の銘柄拡充を図るため、平成18年に生産効率と高品質を兼ね備えた**3つ目の地鶏**を作出
- 平成21年に知事により「黒さつま鶏」と命名、平成22年に**商標登録**
- 平成23年度より販売開始、平成27年度は**19万羽**の出荷実績
- 鹿児島県地鶏振興協議会で一元的に生産振興



## 2 黒さつま鶏の特徴

- 赤褐色の「薩摩鶏」オスと黒白縞模様の「横斑プリマスロック」メスを交配し、黒を基調とした外観を持つ「黒さつま鶏」が誕生



交配



F1交雑種



**薩摩鶏**  
 ・国の天然記念物  
 ・在来種  
 ・県で昭和44年から改良

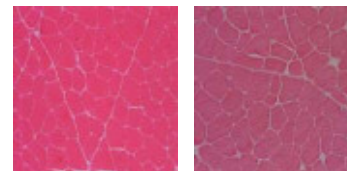
**横斑プリマスロック**  
 ・鹿児島では「ごいし」の名称で親しまれてきた在来種  
 ・県で平成15年から改良

**黒さつま鶏**  
 (中央:♂ 左右:♀)  
 ・外貌から「鹿児島黒牛」「かごしま黒豚」に続く黒ブランドとして販売を展開

- 在来種由来血液百分率100%の地鶏
- **旨味成分**(イノシン酸)が多く含まれ、適度な歯ごたえがあり胸肉の肉質特性

|        | イノシン酸含量<br>mg/g | 破断応力<br>g/cm <sup>2</sup> |
|--------|-----------------|---------------------------|
| 黒さつま鶏♂ | 1.93            | 2,580                     |
| 黒さつま鶏♀ | 1.99            | 2,248                     |
| ブロイラー  | 1.82            | 1,951                     |

- **筋繊維が細かく**、歯切れが良い  
 黒さつま鶏      ブロイラー

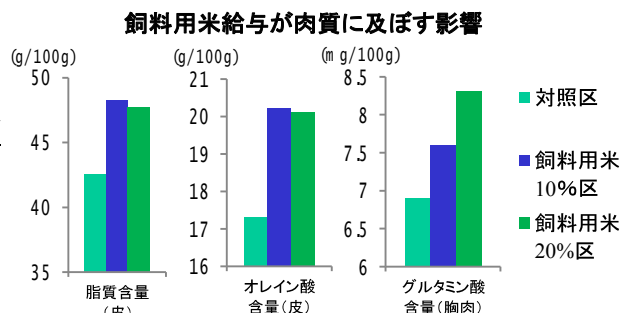
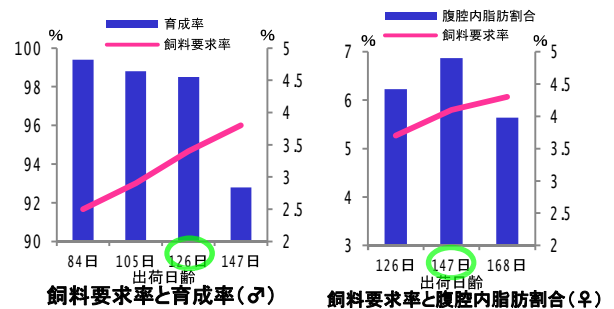


もも肉の拡大写真(大腿二頭筋)

筋繊維の数  
 (100倍視野当たり)  
 黒さつま鶏: 343本  
 ブロイラー: 252本

## 3 最近の成果

- 目的  
 「黒さつま鶏」の生産現場から適正な出荷日齢や飼料用米の活用方法等の知見が求められている。  
 そこで、**出荷日齢**や**飼料用米給与**を検討し、生産性、肉質への影響を調査した。
- 結果  
 「黒さつま鶏」は日齢が進むにつれて**飼料要求率**が上昇し、**雄**では育成率を考慮して、**126日齢**までに出荷、**雌**では産卵開始を考慮して、**147日齢**までに出荷することが望ましい。  
 仕上げ飼料に**飼料用米を10~20%添加給与**することで、**皮の脂質含量**や**オレイン酸含量**、**胸肉のグルタミン酸含量**が増加する。  
 品質の斉一化を図り、さらなる**ブランド力強化**に資するため、「**黒さつま鶏飼養管理マニュアル**」を作成し、生産者に配布した。



鹿児島県農業開発総合センター畜産試験場中小家畜部  
 TEL:0995-48-2150

農業開発総合センター

検索

