

# みやだいずの生産実証に 向けた課題解決と提案

R4年度宮崎市地域貢献学術研究助成金報告会

2023年3月28日

宮崎大学地域資源創成学部

橋口正嗣

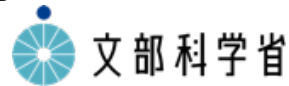
# マメ科遺伝資源事業と 都城在来ダイズ

# ナショナルバイオリソースプロジェクト

(NBRP: National BioResource Project)



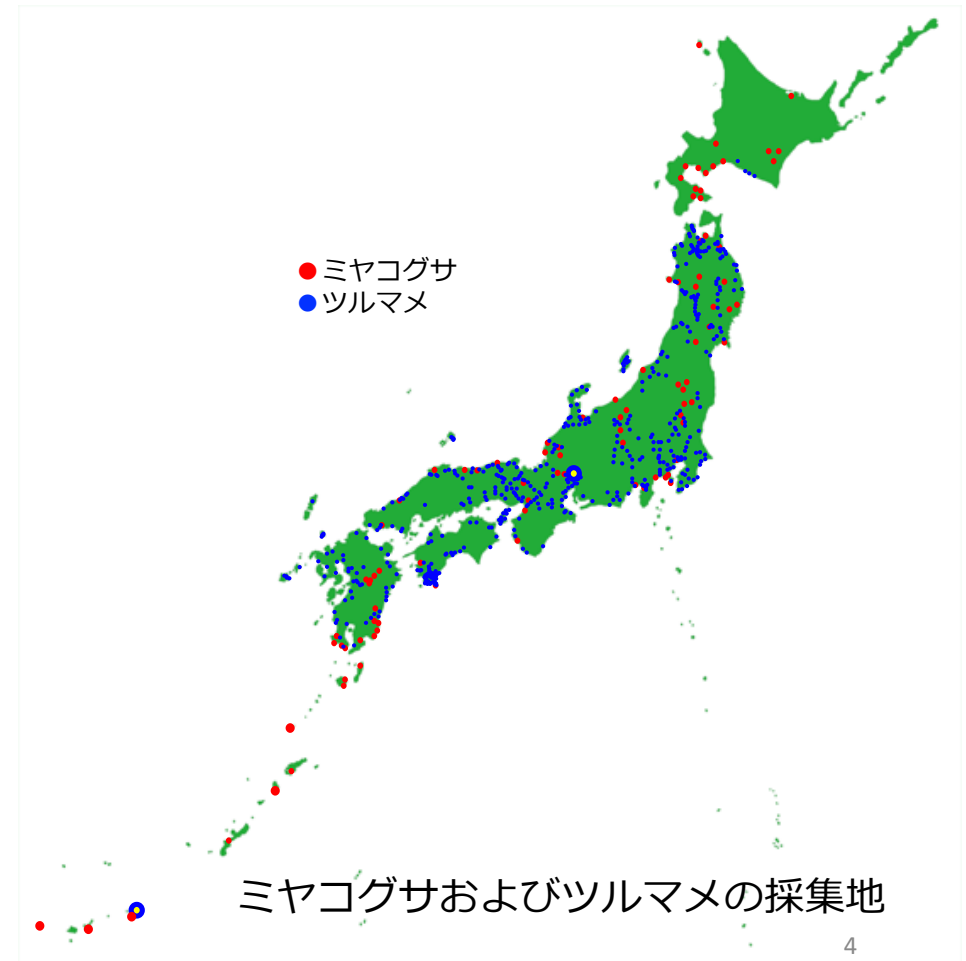
- ナショナルバイオリソースプロジェクト (NBRP) は、ライフサイエンス研究の基礎・基盤となるバイオリソース (動物、植物、微生物等) について収集・保存・提供を行うとともに、バイオリソースの質の向上を目指し、ゲノム情報等の解析、保存技術等の開発によるバイオリソースの付加価値向上により時代の要請に応えたバイオリソースの整備を行うもの。
- 第1期2002-2006、第2期：2007-2011、第3期：2012-2016、第4期：2017-2021、第5期：2022-2026
- 宮崎大学地域資源創成学部はミヤコグサ・ダイズ課題の代表機関として活動



# NBRP ミヤコグサ・ダイズ

The screenshot shows the LegumeBase website with the following elements:

- Header: LegumeBase - NBRP ミヤコグサ・ダイズ
- Navigation: 概要, ミヤコグサ, ダイズ, データベース, 分類と寄託, 論文情報登録, 関連リンク
- Search Section: リソースの検索. Includes a search box with "フリーワード" and a "検索" button. Below it are checkboxes for "ミヤコグサ Lotus japonicus" and "ダイズ Glycine max / soja".
- Image Grid: A grid of 12 images showing various parts of the plants, including leaves, flowers, and seeds.
- Information Section: お知らせ (Notice) and What's New 更新情報 (Update Information).



<http://www.legumebase.brc.miyazaki-u.ac.jp/>

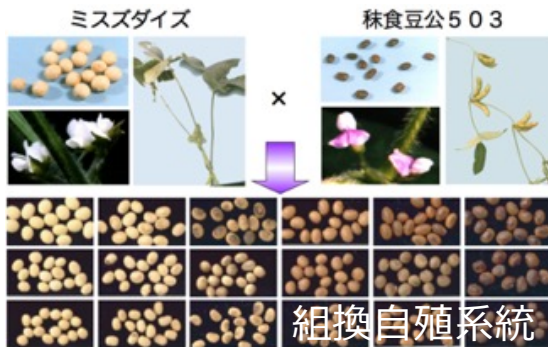
# ダイズ遺伝資源の収集



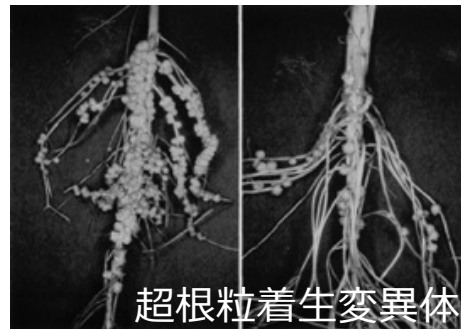
栽培種



野生系統 (ツルマメ)



組換自殖系統



超根粒着生変異体

【宮崎大学からのお願い】

伝統的な  
ダイズを  
探しています。



農家の皆さん、長い間継承されている  
伝統的なダイズがありましたら  
お知らせ、もしくは分譲してください。

宮崎大学農学部  
ミヤコグサ・ダイズ  
リソースセンター



広告により収集したダイズ種子

新しい遺伝資源発掘へ  
伝統的な大豆を収集

宮崎大学農学部

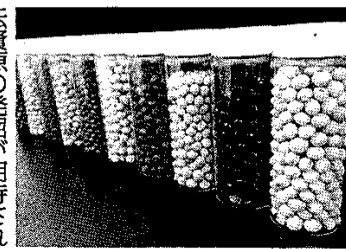
宮崎大学農学部ミヤコグサ・ダイズリソースセンターでは、伝統的な大豆を探している。

同センターは文部科学省のナショナルバイオリソースプロジェクト（NBRP）として、ミヤコグサ・大豆課題の中核機関を担っている。同プロジェクトは、研究に必要な植物・動物・微生物・DNA等の材料を収集・保存・提供し、研究支援を行うことで、農業・産業・医療の発展に寄与しようとするもの。

大豆は、古くから豆腐、みそ、しょうゆなどに利用され、日本食には欠かせない作物である。

伝資源の発掘が期待されている。

問い合わせは、宮崎大学農学部ミヤコグサ・ダイズリソースセンター（明石長）(0985) 7347、eメール lgume@brc.miyazaki-u.ac.jp



そのため、個々の農家あるいは地域で代々受け継がれてきた伝統的な大豆が存在することが考えられる。それらを収集し、特性などを調べることで、貴重な新しい大豆遺伝資源の発掘が期待されている。

日本農業新聞広告および記事

# 都城在来種大豆



## 都城に在来大豆か

### 農家が保管 早期水稲の後作期待 宮崎大分析

## 収量多く秋栽培

都府内の農家が保管していた大豆が、未熟の本来在来種である可能性が高いことが、宮崎大の試験栽培で明らかになった。8月中旬以降の栽培に適した秋大豆で、国内で作付けされている他品種と同等以上の収量が得られる。同大学は「早期水稲の収穫後に作付けでき、本来の水田利用の在り方を考える作物になるのでは」と期待している。



同大学が「都城」と仮称している大豆は、同市内の高齢農家が自家用に栽培してきた。大豆の遺伝資源の発掘、収集を行っている農学部が譲り受け、2010年から試験栽培。収量や生育などを基に分析したところ、国内で栽培されているこの品種とも異なるとが分かった。今後、DNA解析なども進めるが、同学部の明石良教授は「風説地域で古くから栽培されてきた在来種である可能性が高い」とみている。

### 沖繩ヘリ墜落 船制圧訓練中 負傷自衛官は特

仲読あもるま市沖で米陸軍ヘリコプターが米艦艇上で墜落した事故、ヘリは荷物がに飛び取られた船を制圧する想定を訓練していたことが13

試験栽培では、早期水稲収穫後の水田で8月中旬に種まき。国内で広く作付けされているクニタカや、九州向けに開発されたクロサヤカなど高収量品種と同じ条件で比較したところ、同程度か上回る

収穫が得られた。試作した大豆の乳や油は青臭さがなく、大豆本来の香りが甘みが強かった。大豆の遺伝資源の発掘、収集を行って農学部が譲り受け、2010年から試験栽培。収量や生育などを基に分析したところ、国内で栽培されているこの品種とも異なるとが分かった。今後、DNA解析なども進めるが、同学部の明石良教授は「風説地域で古くから栽培されてきた在来種である可能性が高い」とみている。

「都城」は早期水稲収穫後の栽培でも収量が期待でき、明石教授は「所得増を目指す県内農家の有力な選択肢になる」とみる。同大学は圃場、粒の大きさのばらつき改善や、播種や密植除去を容易にする方法を目標として試験栽培を継続。より早い時期に種まきが可能となるような改良も進める。また、圃場内に約5年やわ早期水稲水田での作付け拡大を目指す。県でもともに普及組織の設立も検討している。

「大豆は産地でも、しょうゆなどという加工品が可能な作物。在来種であることがうまく加工品に結び付けはる」と期待している。

# 生産・利用の普及とブランド化「みやだいず®」

- 品種登録試験には時間がかかる
- 県の奨励品種になる必要がある
- 育種されていない為、均一性等の問題がある
- 未譲渡性が担保できないため品種登録が困難

都城在来ダイズについて「みやだいず®」と命名し

商標登録を申請し、平成28年10月28日に商標原簿に登録

※「みやだいず」の「みや」は宮崎と都城の「みや」

付加価値の向上（ブランド性の確保）

利用拡大



# みやだいずの生産実証に向けた課題解決と提案 実施概要

## ■「みやだいず」とは

「みやだいず®」は都城地域の在来大豆で、ブランド化を目的として2017年に宮崎大学で商標登録を行ったものであり、「みやだいず」の「みや」は宮崎と都城、「みやだい」は宮崎大学の「宮大」に由来する。これまでに、申請者らは本大豆の栽培試験を実施してきたが、収量や成分は西日本の主要品種である「フクユタカ」と同等であることが分かっている。



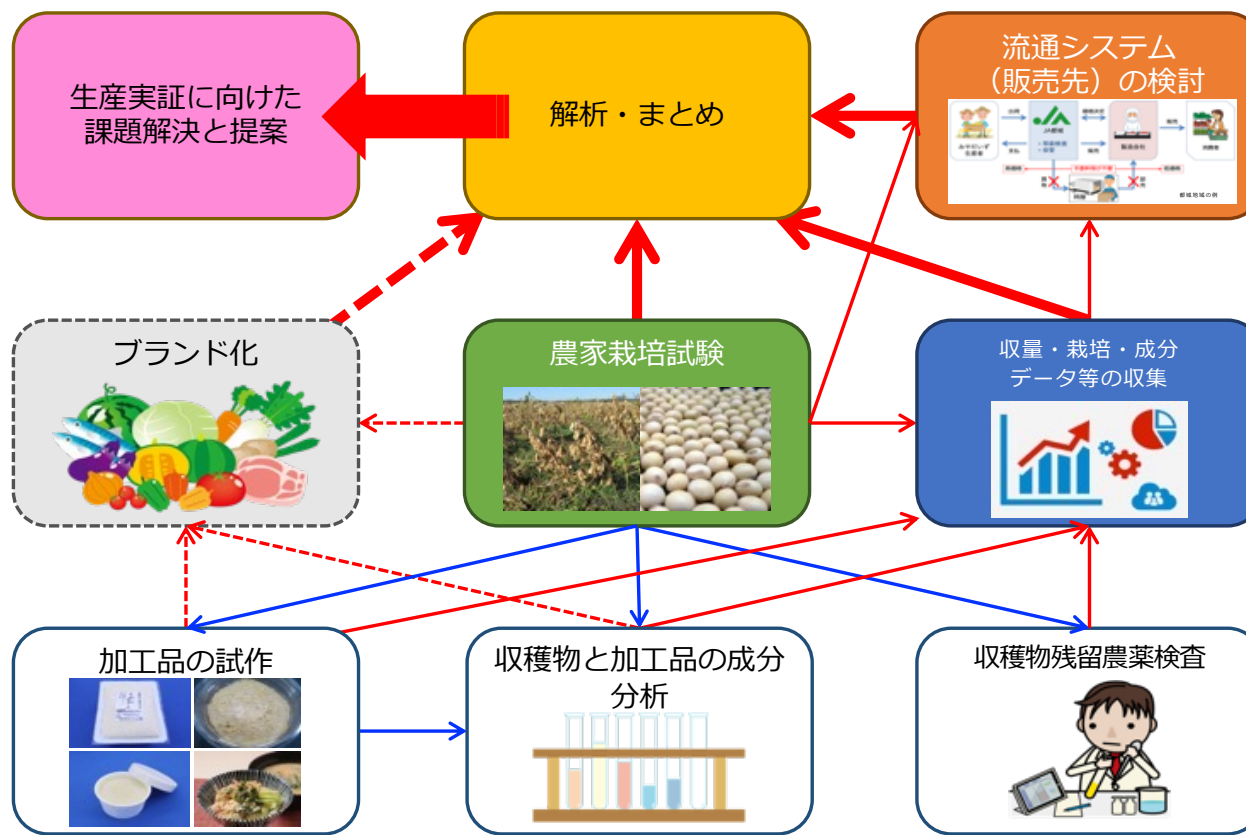
## ■目的

「みやだいず」は南九州の在来大豆でもあることから、早期水稲の後作としての栽培が十分に可能である。本市における大豆の生産拡大には、早期水稲後作における効率的な栽培法の確立が重要である。

本研究は、宮崎市における「みやだいず」の生産と利用拡大のために、生産から流通、加工までの各段階での課題を整理し、その解決法を提案することを目的とする。

## ■実施体制

- 宮崎大学
  - ・栽培指導、成分分析、データ解析と本研究の統括
- 宮崎市農政部農業振興課
  - ・栽培農家・販売先等情報収集
- 生産農家
  - ・現地試験栽培
- 食品加工業者
  - ・大豆加工品試作
- 種苗会社
  - ・栽培農家・販売先等情報収集



※ → : 材料、→ : データ・情報等、破線 : 努力目標

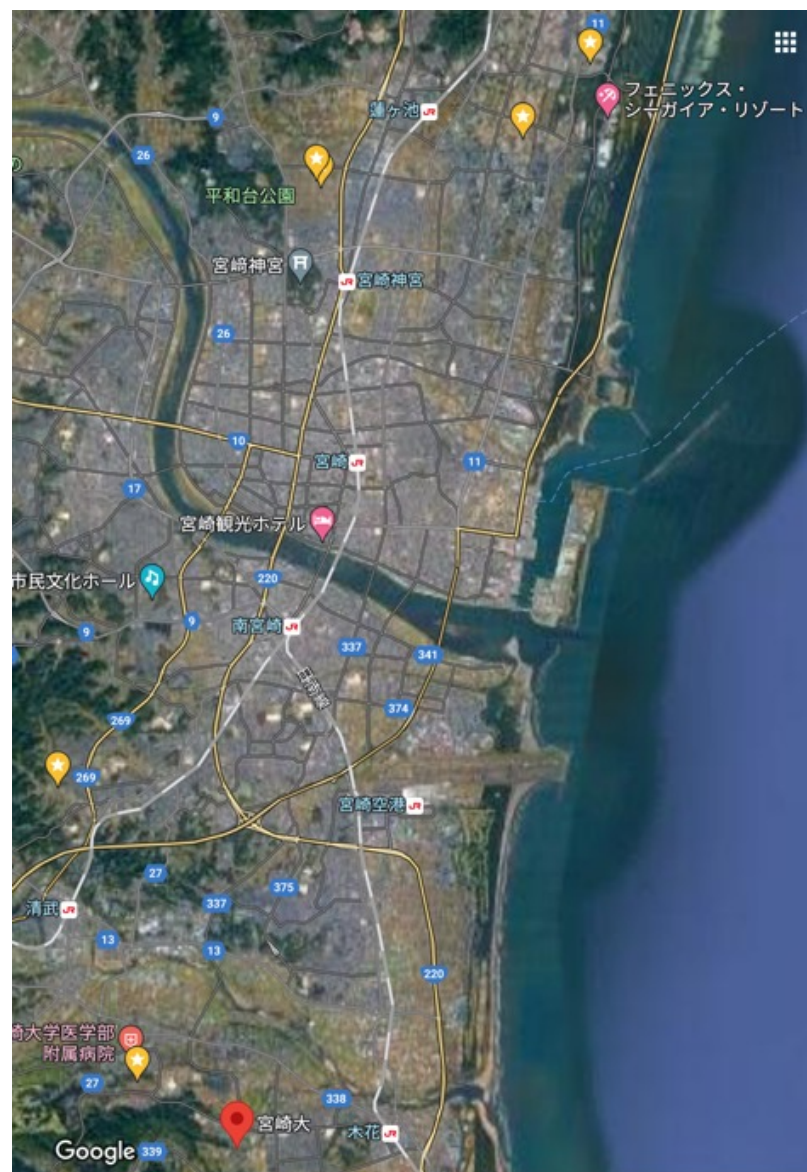


# 実施内容

- 生産者ほ場におけるみやだいずの栽培試験
- みやだいずを原料とした加工品の試作
- 収穫種子や加工品における成分分析
- 収穫物の残留農薬試験

# 試験栽培

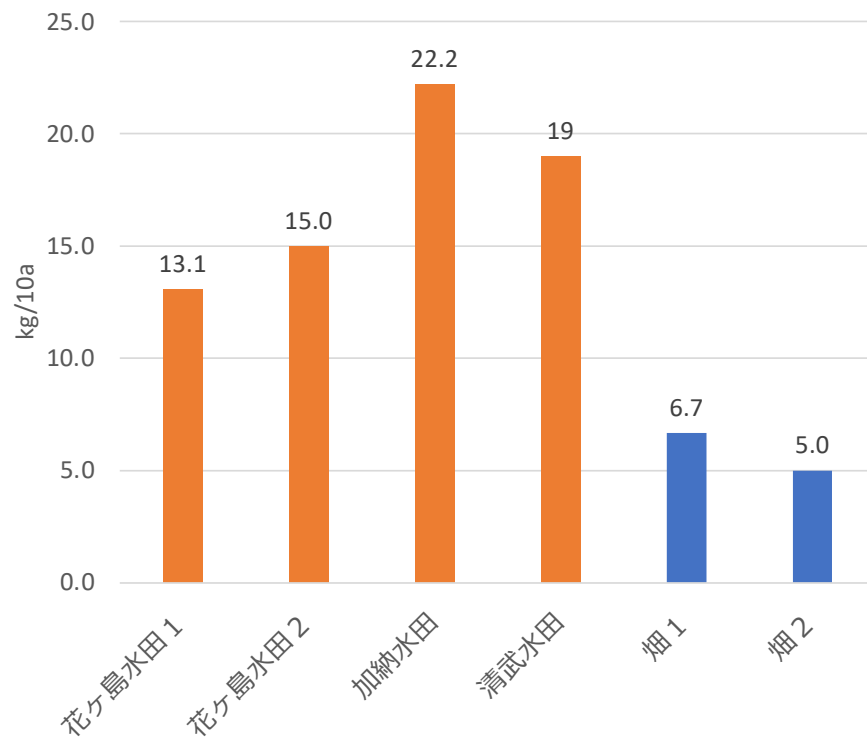
- 現地栽培試験を実施するために7名の生産者に試験栽培依頼を行ったところ、3名の生産者より5圃場（水田×3、畑×2）での試験栽培に協力頂けた。
- 宮崎大学水田圃場でも試験栽培を実施し6圃場における栽培収量データを収集した。
- 栽培協力を頂けなかった生産者のコメント
  - 宮崎市加江田地区では水田の排水の問題があり、一度大雨が降ると3日は水が引かず、台風シーズンの過湿条件ではダイズ栽培は絶対出来ない
  - 清武町今泉地区では、早期水稻収穫後の整地や播種の作業時間が確保出来ず、農家によってはダイコン栽培の準備もあるため8月中の播種は不可能である



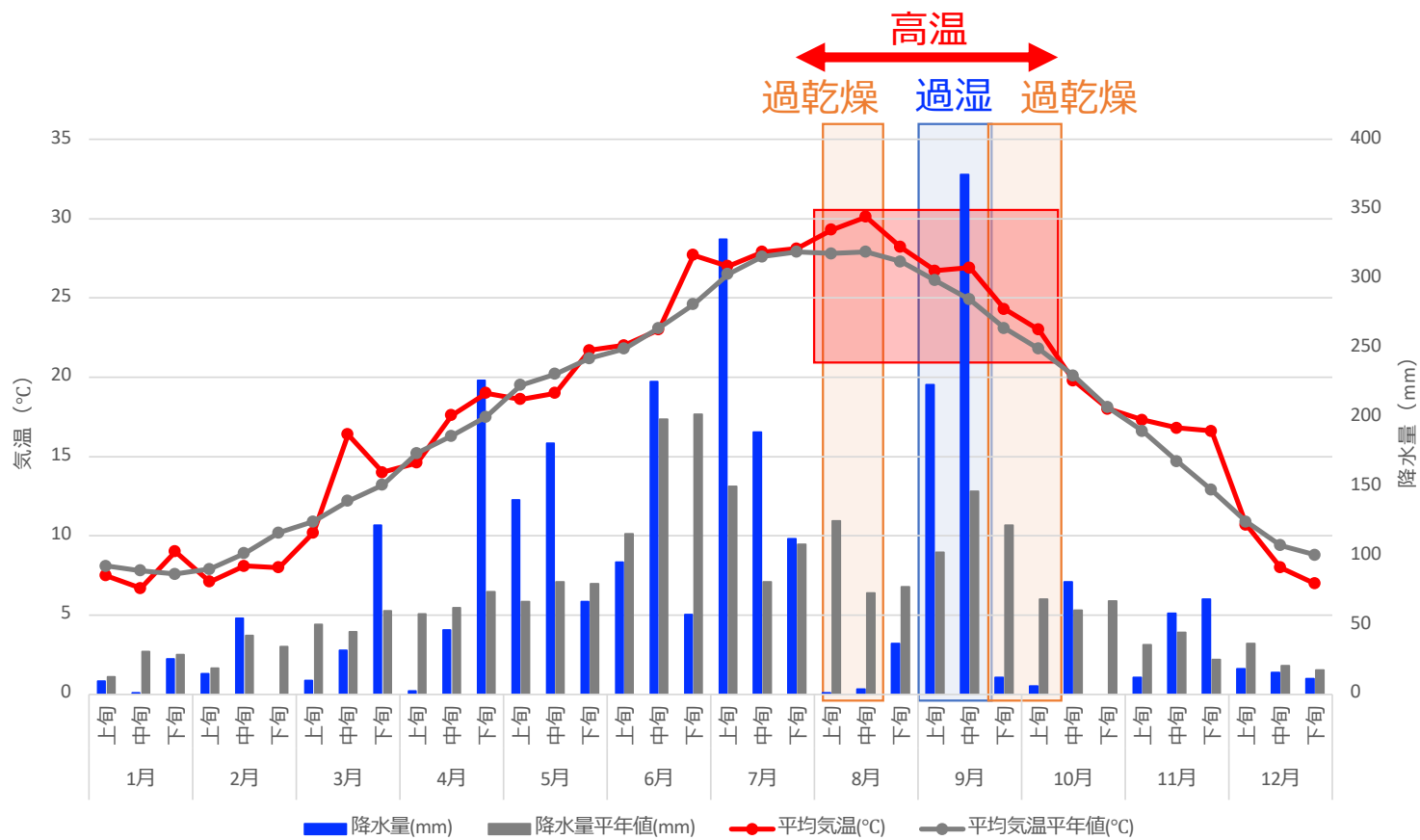
# 耕種概要

|                 | 花ヶ島水田1                    | 花ヶ島水田2                    | 加納水田                    | 清武水田                    | 畑1                      | 畑2                      |
|-----------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 栽培面積            | 13a                       | 10a                       | 3a                      | 3a                      | 30a                     | 30a                     |
| 前作              | 早期水稲                      | 早期水稲                      | 水稲                      | 早期水稲                    | 普通畑                     | コムギ                     |
| 播種日             | 8月9日                      | 8月9日                      | 8月12日                   | 8月19日                   | 7月15日                   | 7月15日                   |
| 栽培密度            | 条間60cm<br>株間15cm<br>2本立   | 条間60cm<br>株間15cm<br>2本立   | 条間60cm<br>株間20cm<br>2本立 | 条間60cm<br>株間20cm<br>2本立 | 条間60cm<br>株間15cm<br>2本立 | 条間60cm<br>株間15cm<br>2本立 |
| 中耕培土            | 8月26日                     | 8月26日                     | 無し                      | 無し                      | 8月4日                    | 8月6日                    |
| 排水対策            | サブソイラー<br>額縁排水<br>播種同時畝立て | サブソイラー<br>額縁排水<br>播種同時畝立て | 畝立て<br>額縁排水             | サブソイラー<br>額縁排水          | サブソイラー<br>播種同時畝立て       | サブソイラー<br>播種同時畝立て       |
| 元肥<br>N:P:K/10a | 0.6 : 2 : 2               | 0.6 : 2 : 2               | 0 : 0 : 0               | 4.02 : 11.29 : 10.72    | 0.39 : 1.3 : 1.3        | 0.39 : 1.3 : 1.3        |
| 石灰kg/10a        | 50                        | 60                        | 無し                      | 100                     | 27                      | 27                      |
| 防除              | フェロモントラップ                 |                           |                         |                         |                         |                         |
|                 | 8/26フェニックス                | 8/26フェニックス                | 無し                      | トレファノサイド                | 7/28プレバソン               | 7/28プレバソン               |
|                 | 9/6トレボン                   | 9/6トレボン                   |                         | 11/16アルバリン、カ<br>メムシ防除   | 8/26フェニックス              | 8/26フェニックス              |
|                 |                           |                           |                         |                         | 9/6トレボン                 | 9/6トレボン                 |
| 出芽日             | 8月25日                     | 8月25日                     | 8月17日                   | 8月26日                   | 7月25日                   | 7月24日                   |
| 開花始日            | 9月25日                     | 9月25日                     |                         |                         | 8月21日                   | 8月20日                   |
| 収穫日             | 11月22日                    | 11月22日                    | 12月15日                  | 12月19日                  | 11月22日                  | 11月22日                  |
| 10a換算収量         | 13.1kg/10a                | 15kg/10a                  | 22.2kg/10a              | 19kg/10a                | 6.7kg/10a               | 5kg/10a                 |

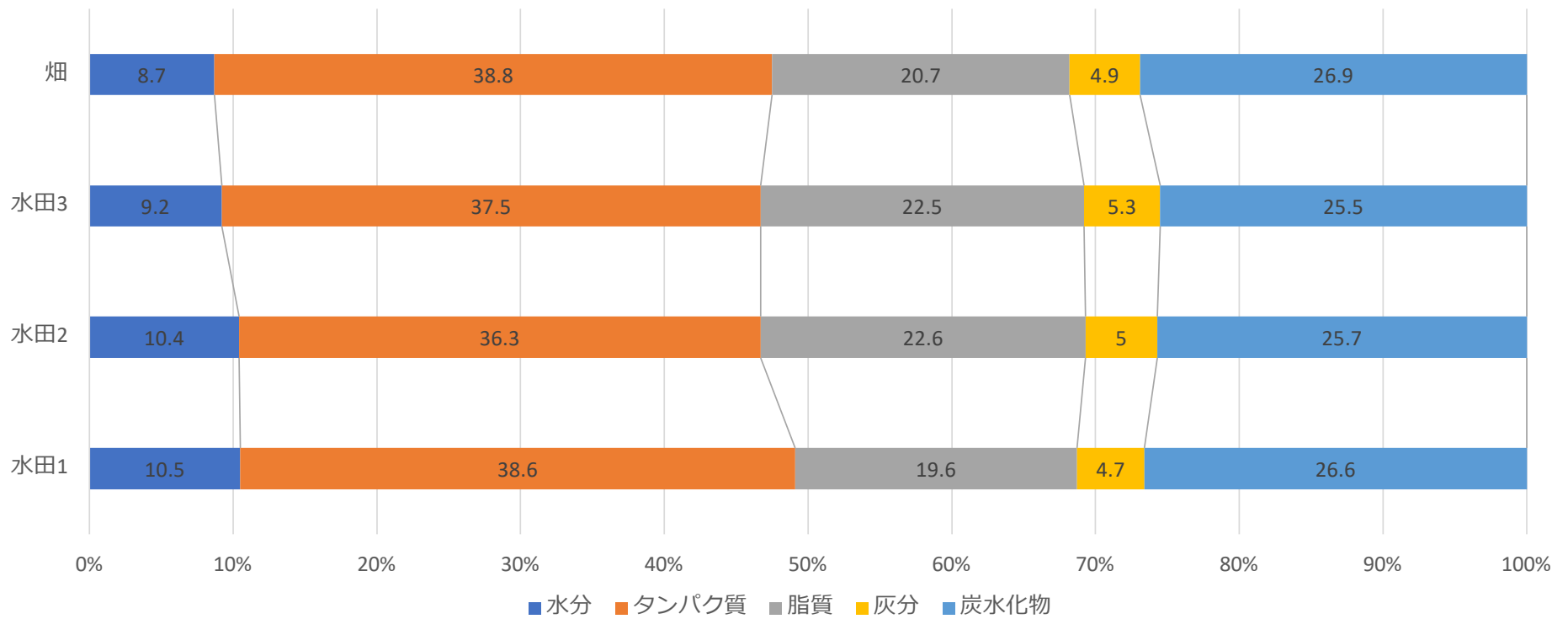
# 試験栽培圃場における収量



# 宮崎市における2022年の気象条件



# 収穫物（種子）の成分



# みやだいず加工品の試作

- 長友味噌醤油醸造元

- 味噌

- 株式会社百姓隊

- 冷や汁の素

- C&G Miyazaki

- ソフトクリーム

- みやPEC推進機構

- ポークビーンズ

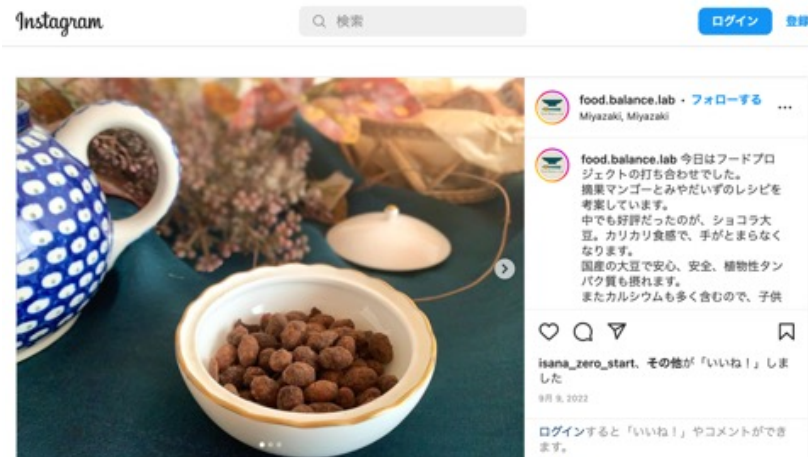
- 大豆たっぷりドライカレー

- みやだいずチョコレート

- 蒸し大豆を使ったお弁当

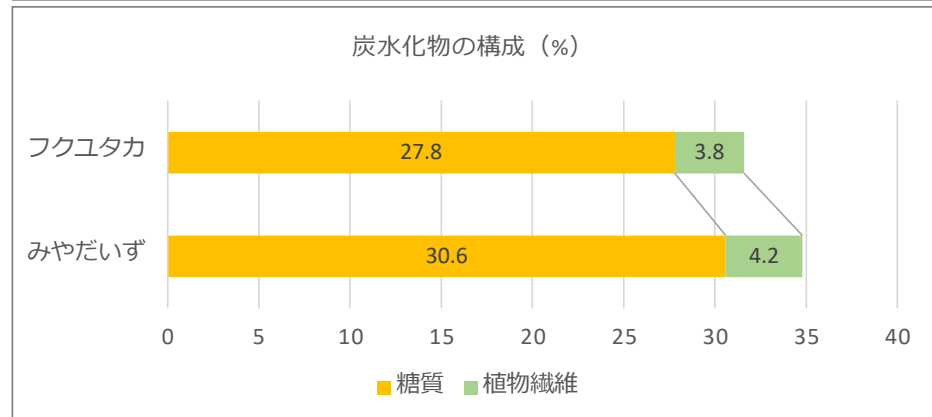
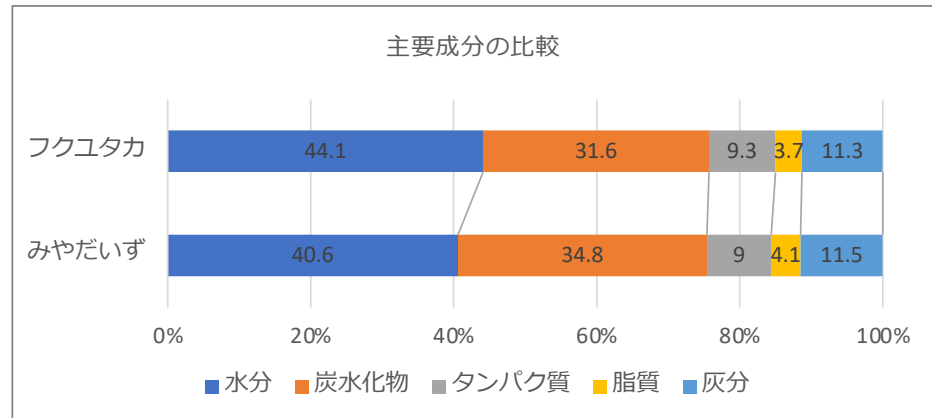


# みやだいずメニュー開発の紹介





# みやだいずおよびフクユタカを原料にした味噌の成分比較



# 残留農薬試験



JASaff LB.21.01-Testing  
ISO/IEC17025:2017 認定範囲  
農薬残留分析センターの品質管理に準拠した試験を実施

R029 第2版

## 残留農薬試験成績書

2023年1月27日

試験No.20230126-01

宮崎県宮崎市学園木花台西1-1  
宮崎大学地域資源創成学部

宮崎大学地域資源創成学部 殿

当センターに依頼された供試品について試験した結果、  
下記のとおりであることを証明します。

|      |  |
|------|--|
| 試料名  | ミヤダイスMIVA-水田   |
| 受領日  | 令和5年1月24日  |
| 試験日  | 令和5年1月26日 ~ 令和5年1月27日  |
| 試験方法 | 溶液抽出/相臨界流体クロマトグラフ質量分析法による404成分一斉分析   |
| 試験結果 | 別表に掲げる成分を分析した結果、いずれも定量限界未満でした。   |
| 備考   | 食品中の残留農薬等の基準値については、厚生労働省HP等でご確認ください。<br>なお、我國基準値は代謝産物等を含めて設定されているものがあり、当センターでは設定に係る全ての代謝産物等を測定していない場合もありますので、ご了承下さい。 |
| 以上   | 〒880-0212 宮崎市佐土原町下那珂5805<br>宮崎県総合農業試験場3階<br>一般社団法人食の安全分析センター<br>管理主体 甲斐 典男   |

大豆(約400成分一斉分析)

No.1/5

| No. | 成分名             | 定量下限値 (ppm) | No. | 成分名               | 定量下限値 (ppm) |
|-----|-----------------|-------------|-----|-------------------|-------------|
| 1   | 2-(1-ナフチル)アセタミド | 0.01        | 51  | イマザメタベンズメチルエステル   | 0.01        |
| 2   | 2,3,5-トリメタカルブ   | 0.01        | 52  | イマザリル             | 0.02        |
| 3   | 2,4-D           | 0.01        | 53  | イマズスルフロソ          | 0.01        |
| 4   | 3,4,5-トリメタカルブ   | 0.01        | 54  | イミダクロプリド          | 0.2         |
| 5   | 3-OHカルボフラン      | 0.01        | 55  | イミベコナゾール          | 0.02        |
| 6   | 5-ヒドロキシテアベンダゾール | 0.01        | 56  | イミベコナゾール代謝物S3     | 0.2         |
| 7   | CNP             | 0.01        | 57  | インダノファン           | 0.2         |
| 8   | EPN             | 0.01        | 58  | インドキサカルブ          | 0.02        |
| 9   | EPTC            | 0.01        | 59  | ウニコナゾールP          | 0.01        |
| 10  | MCPB            | 0.2         | 60  | エスプロカルブ           | 0.1         |
| 11  | MCPBエチル         | 0.01        | 61  | エタメツルフロソメチル       | 0.01        |
| 12  | Sweep           | 0.01        | 62  | エチオフェンカルブ         | 0.01        |
| 13  | TCMTB           | 0.1         | 63  | エチオン              | 0.01        |
| 14  | XMC             | 0.2         | 64  | エチクロゼット           | 0.01        |
| 15  | アイオキシニル         | 0.01        | 65  | エチフェンホス           | 0.01        |
| 16  | アクリナトリン         | 0.01        | 66  | エトキサゾール           | 0.01        |
| 17  | アザナゾール          | 0.01        | 67  | エトキサゾール代謝物        | 0.01        |
| 18  | アザメチホス          | 0.02        | 68  | エトキシキン            | 0.1         |
| 19  | アシナゾール          | 0.01        | 69  | エトキシスルフロソ         | 0.01        |
| 20  | アシベンゾールS-メチル    | 0.02        | 70  | エトフェンプロックス        | 0.1         |
| 21  | アジメスルフロソ        | 0.01        | 71  | エトフェメート           | 0.01        |
| 22  | アジメチン           | 0.01        | 72  | エトプロホス            | 0.01        |
| 23  | アジンホスエチル        | 0.1         | 73  | エトベンザニド           | 0.01        |
| 24  | アジンホスメチル        | 0.2         | 74  | エトリンホス            | 0.01        |
| 25  | アセチアゾール         | 0.02        | 75  | エボキチコナゾール         | 0.02        |
| 26  | アセフェート          | 0.01        | 76  | エマメクシン(B1a)       | 0.01        |
| 27  | アゾキストロピン        | 0.02        | 77  | エマメクシン(B1b)       | 0.002       |
| 28  | アトラジン           | 0.01        | 78  | エマメクシンアミノ酸型(B1a)  | 0.1         |
| 29  | アニロホス           | 0.02        | 79  | エマメクシンアミノ酸型(B1b)  | 0.01        |
| 30  | アミダゾール          | 0.1         | 80  | エトスルフルオスルフェート     | 0.01        |
| 31  | アミカルブ           | 0.01        | 81  | オキサジメチル           | 0.1         |
| 32  | アトリン            | 0.01        | 82  | オキサジメチル           | 0.01        |
| 33  | アトリクロール         | 0.01        | 83  | オキサジメチル           | 0.02        |
| 34  | アルキルカルブ         | 0.01        | 84  | オキサベトリニル          | 0.1         |
| 35  | アレスリン           | 0.01        | 85  | オキサミル             | 0.02        |
| 36  | イオトルフロソメチル      | 0.01        | 86  | オキサカルボキシキン        | 0.01        |
| 37  | イサゾホス           | 0.01        | 87  | オキサコナゾールフルボラニル代謝物 | 0.01        |
| 38  | イクロロ            | 0.01        | 88  | オメト               | 0.01        |
| 39  | イネキサジフェンエチル     | 0.01        | 89  | オキサジン             | 0.02        |
| 40  | イネキサチオン         | 0.01        | 90  | カスサホス             | 0.01        |
| 41  | イネキサフルトール       | 0.01        | 91  | カフエントラニロール        | 0.1         |
| 42  | イフェンホス          | 0.01        | 92  | カルバリル             | 0.02        |
| 43  | イフェンホスオキサゾン     | 0.01        | 93  | カルフェントラニロールエチル    | 0.01        |
| 44  | イフロカルブ          | 0.02        | 94  | カルプロバミド           | 0.01        |
| 45  | イフロチオラン         | 0.01        | 95  | カルベタミド            | 0.02        |
| 46  | イナラゾール          | 0.01        | 96  | カルベタジメ            | 0.01        |
| 47  | イブジメチン          | 0.1         | 97  | カルボキシキン           | 0.01        |
| 48  | イブカリカルブ         | 0.01        | 98  | カルボスルファン          | 0.01        |
| 49  | イブベホス           | 0.01        | 99  | カルボフェノチオン         | 0.1         |
| 50  | イマザキン           | 0.01        | 100 | カルボフラン            | 0.03        |

No.2/5

| No. | 成分名           | 定量下限値 (ppm) | No. | 成分名            | 定量下限値 (ppm) |
|-----|---------------|-------------|-----|----------------|-------------|
| 101 | キサロホップエチル     | 0.02        | 151 | ジニコナゾール        | 0.01        |
| 102 | キシリルカルブ       | 0.02        | 152 | ジニソニエチル        | 0.1         |
| 103 | キナルホス         | 0.01        | 153 | ジノスルフロソ        | 0.01        |
| 104 | キノキシフェン       | 0.1         | 154 | ジフェナミド         | 0.01        |
| 105 | キャプタン         | 0.01        | 155 | ジフェコナゾール       | 0.01        |
| 106 | クミルロン         | 0.02        | 156 | ジフルフェナミド       | 0.02        |
| 107 | クレソキシメチル      | 0.01        | 157 | ジフルフェニカン       | 0.01        |
| 108 | クロキントセツトメキシル  | 0.01        | 158 | ジフルベンスロン       | 0.02        |
| 109 | クロチアニジン       | 0.2         | 159 | シプロコナゾール       | 0.1         |
| 110 | クロフェンテジン      | 0.02        | 160 | シマジン           | 0.1         |
| 111 | クロプロップ        | 0.01        | 161 | シメコナゾール        | 0.02        |
| 112 | クロマゾソ         | 0.01        | 162 | ジメタメリン         | 0.01        |
| 113 | クロマフェノジド      | 0.01        | 163 | ジメチルホス         | 0.02        |
| 114 | クロメプロップ       | 0.2         | 164 | ジメチルピビンホス(E+Z) | 0.01        |
| 115 | クロラソラムメチル     | 0.01        | 165 | ジメチナミド         | 0.01        |
| 116 | クロラソラムニリプロール  | 0.01        | 166 | ジメト            | 0.01        |
| 117 | クロリダソソ        | 0.2         | 167 | ジメトルフー-1       | 0.02        |
| 118 | クロリムロソエチル     | 0.01        | 168 | ジメトルフー-2       | 0.02        |
| 119 | クロルスルフロソ      | 0.01        | 169 | ジメトリン          | 0.01        |
| 120 | クルチオホス        | 0.1         | 170 | シラフルオフェン       | 0.2         |
| 121 | クルピリホス        | 0.1         | 171 | スピロシミン         | 0.02        |
| 122 | クルピリホスメチル     | 0.1         | 172 | スピロシミン D       | 0.02        |
| 123 | クルルフェンピビンホス-1 | 0.01        | 173 | スピロキザミン        | 0.01        |
| 124 | クルルフェンピビンホス-2 | 0.01        | 174 | スピロジクロフェン      | 0.1         |
| 125 | クルルフルアズロン     | 0.01        | 175 | スルファソラソソ       | 0.1         |
| 126 | クロロクソソ        | 0.01        | 176 | スルプロホス         | 0.01        |
| 127 | サリチオン         | 0.1         | 177 | スルホスルフロソ       | 0.01        |
| 128 | シアゾファミド       | 0.02        | 178 | スルホテツト         | 0.01        |
| 129 | シアナジン         | 0.01        | 179 | セトキシジメ         | 0.01        |
| 130 | シアノフェンホス      | 0.01        | 180 | ゾキサミド          | 0.01        |
| 131 | ジアリホス         | 0.1         | 181 | ターバシル          | 0.01        |
| 132 | シアントラニリプロール   | 0.01        | 182 | ダイアジノソ         | 0.01        |
| 133 | ジウロン          | 0.02        | 183 | ダイアレート         | 0.02        |
| 134 | ジエフェンカルブ      | 0.01        | 184 | ダイムロン          | 0.02        |
| 135 | ジオキサカルブ       | 0.1         | 185 | テアベンダゾール       | 0.3         |
| 136 | ジクロエト         | 0.1         | 186 | テアメキサム         | 0.02        |
| 137 | ジクロシメット-1     | 0.1         | 187 | テオジカルブ         | 0.02        |
| 138 | ジクロシメット-2     | 0.1         | 188 | テオシケラム         | 0.2         |
| 139 | ジクロスラム        | 0.01        | 189 | テオファノックス       | 0.01        |
| 140 | ジクロスルファミロン    | 0.01        | 190 | テオファノックススルホキシド | 0.1         |
| 141 | ジクロホス         | 0.01        | 191 | テオベンカルブ        | 0.1         |
| 142 | ジクロフェンチオン     | 0.01        | 192 | テジアソソ          | 0.1         |
| 143 | ジクロプロラソール     | 0.01        | 193 | チフェンスルフロソメチル   | 0.01        |
| 144 | ジクロフルアノド代謝物   | 0.01        | 194 | チフルザミド         | 0.01        |
| 145 | シクロプロトリン      | 0.2         | 195 | テトラクロルピビンホス(Z) | 0.02        |
| 146 | ジクロホップメチル     | 0.1         | 196 | テトラコナゾール       | 0.01        |
| 147 | ジクロホス         | 0.01        | 197 | テトラメトリン        | 0.01        |
| 148 | ジスルホト         | 0.1         | 198 | テニルクロール        | 0.01        |
| 149 | ジタリムホス        | 0.01        | 199 | テブコナゾール        | 0.01        |
| 150 | ジチオウロン        | 0.01        | 200 | テブチウロン         | 0.01        |

一般社団法人食の安全分析センター  
管理主体 甲斐 典男

一般社団法人食の安全分析センター  
管理主体 甲斐 典男

一般社団法人食の安全分析センター  
管理主体 甲斐 典男

一般社団法人食の安全分析センター  
管理主体 甲斐 典男

# まとめ

- 生産者水田圃場における栽培試験の結果、収量は20kg/10a前後で、非常に低い収量であった。播種期の高温過乾燥と発芽後の台風等による過湿等の悪天候により発芽と初期生育が不良であったことが原因と考えられる。
- 種子の成分分析では、水田圃場3点、畑圃場1点のサンプルの成分を分析したが、圃場間で大きな違いは認められなかった。
- みやだいずを原料とした加工品として、味噌、ソフトクリーム、冷や汁の素の試作を行った。今回は試食による官能試験まで至らなかったが、協力企業には今後も引き続きご協力を頂きより良いものを開発する予定である。
- PEC推進機構の協力により、ポークビーンズ、みやだいずドライカレー、みやだいずチョコレート等が開発された。
- 味噌の成分分析では、みやだいず味噌はフクユタカ味噌に比べて水分含量が少なく、糖質と植物繊維が多い結果であった。
- 収穫ダイズにおける404成分の残留農薬試験を行った結果、残留農薬は認められなかった。

# 研究成果の活用 1

## 早期水稲後作によるみやだいず生産について

1. 早期水稲後作におけるダイズ栽培は、排水の悪さやダイコン等の作付け準備のため栽培が不可能な地域もあることから、**栽培地域の選択や土地改良が必要**である。
2. 播種後の過乾燥は発芽と初期生育不良につながるため、播種前後1週間程度（特に8月上旬）に降雨がない場合は散水が必要である。
3. 早期水稲の収穫遅れによって播種期が遅延する可能性があるが、飼料用イネは7月中旬の収穫が可能であることから、**飼料用イネの後作の方がダイズ栽培に適する**と考える。
4. ダイズ栽培用の播種機、コンバインさらには選粒機などのダイズ生産に関わる機器を整備する**センターや機器購入のための補助金等の援助が不可欠**である。
5. 宮崎大学では晩播抵抗生品種の開発も進めており、その品種が開発されれば早期水稲後作のダイズ栽培も容易になると考える。

# 研究成果の活用 2

## みやだいずの販路について

1. 宮崎市の大豆加工会社は、現在の世界情勢等からも海外のダイズの価格が高騰していることから、原料大豆の確保に大きな危機感を感じており、市内産の大豆を切望している。
2. ダイズの流通においては、地場流通であってもダイズの等級検査と保管が必要であることからJA等の等級検査と収穫種子保管の協力が必要と考える。
3. 都城地域では、加工会社がダイズを契約栽培することで地場流通システムを確立しているが、気象条件によって収量が低下することから、リスク分散のため遠隔地での生産を希望している。都城の加工会社も販路の一つとして考えられる。

# 研究成果の活用 3

## みやだいずを用いた加工品開発について

1. みやだいずを原料とした加工品の試作と、みやPEC推進機構の協力によるみやだいず使用レシピが開発されたことから、みやだいずの認知度も高まったと考える。今後**もみやPEC推進機構とも協力しながら、試作品の商品化を推進**したい。
2. 味噌の成分分析では、みやだいず味噌はフクユタカ味噌に比べて水分含量が少なく、糖質と植物繊維が多い結果であった。**甘みと食物繊維が豊富な高付加価値の味噌**として販売出来る可能性が考えられた。
3. 味噌の加工過程で蒸し大豆の試食を頂いた所、みやだいずの蒸し大豆の方がフクユタカ蒸し大豆よりも甘みが感じられたことから、**蒸し大豆を使った新商品やレシピ開発は有望**と考えられる。