



# 農林水産業における 主要な研究成果の紹介

(令和4年度 実施課題)

徳島県立農林水産総合技術支援センター

Tokushima Agriculture, Forestry and Fisheries Technology Support Center



農林水産総合技術支援センター

## 目 次

- ① 「とくしまの伝統花き」産地の維持・再生に向けた経営モデルの設定
- ② 徳島県におけるレンコン腐敗症の発生原因の特定
- ③ ブドウ「シャインマスカット」の最適管理法の解明
- ④ 青果用かんしょの省力機械移植栽培体系の確立
- ⑤ スギ大径材の利用を推進するために必要となる製材に発生する「変形抑制技術」の確立
- ⑥ スダチの農薬残留推定手法の開発
- ⑦ 高温ストレス耐性のある豚群作出技術の開発
- ⑧ UV - LEDを使った鶏舎光環境システムの開発
- ⑨ 貝毒監視の効率化・高度化手法の開発
- ⑩ 健康志向に応える六次産業化を推進する加工品開発支援

# 「とくしまの伝統花き」産地の維持・再生に向けた経営モデルの設定

事業名：市場に広がる「とくしまブランド」を育成する技術開発事業

## 研究の背景・目的

とくしまの伝統花き（ケイトウ・ヒオウギ・センリョウ等）

- 中山間地域の主要な作物として集落や農地の維持に貢献
- 市場評価が高く、安定した需要
- ×需要時期が限られ採花作業が集中→規模拡大に制限
- ×高齢化による生産者数減少→産地消滅が懸念される品目も

複合可能な地域品目、  
新たな需要に応じた新規作型の検討

「とくしまの伝統花き」担い手確保  
に向けた経営モデルの設定

## 研究概要と成果

### ◆複合品目・経営状況調査

#### ◆センリョウと複合可能な地域品目の検討

アジサイ切花は労働時間259時間/10a 所得622千円/10a

センリョウとの作業競合が少なく、有望と考えられた。



アジサイ切花を加えた経営試算における月別労働時間  
家族労働3,325時間/年(農繁期に臨時雇用) 所得4,153千円

アジサイ切花の10aあたり所得算出表

項目	金額
粗収益	1,002,800 円
経営費	380,536 円
所得	622,264 円
所用労働時間	259 時間
時間あたり所得	2,403 円/時間

### ◆新規作型調査

#### ◆ケイトウの盆彼岸出荷作型と複合可能な作型の検討

ケイトウ12月出荷作型は労働時間 603時間/10a 所得 514千円/10a

盆彼岸出荷作型との作業競合が少なく、また現在の主な複合品目であるフリージア（労働時間1,033時間 所得429千円/10a）と比較して有望と考えられた。



ケイトウ12月作型を加えた経営試算における月別労働時間  
家族労働3,156時間/年(農繁期に臨時雇用) 所得3,833千円



LED電球による電照栽培

ケイトウ12月出荷作型の10aあたり所得算出表

項目	金額
粗収益	2,560,000 円
経営費	2,045,194 円
所得	514,806 円
所用労働時間	603 時間
時間あたり所得	1,277 円/時間

#### ◆ヒオウギの新たな仮植方法（ペーパーポット）の検討

ポット仮植は、天候の影響を受けずに作業可能。

また、仮植後の除草が不要であり、本ぼ定植作業も簡素化された。

仮植～本ぼ定植までの10aあたり労働時間の比較

	仮植	仮植床管理	防除	除草	かん水	施肥	本ぼ定植	合計
試験区	59	54	20	-	11	2	91	237
慣行区	48	12	20	20	-	-	112	212



ペーパーポット仮植

## 成果の活用

作成した複合経営モデルを生産者に周知するとともに、就農誘致活動における地域農業モデルの一つとして新規生産者の確保に役立てる。

経営研究課 経営流通担当 令和4年度実施  
電話 088-674-1658

# 徳島県におけるレンコン腐敗症の発生原因の特定

事業名：気候変動に打ち克つ農林水産適応技術開発事業

## 研究の背景・目的

- ・レンコンの「葉枯れ」と「腐敗」によって、収量と品質が低下
- ・病原菌が検出できない
- ・原因がわからず対策ができない

- ・徳島県においても病原菌を分離し、レンコンのどの部分に菌がいるのか調査
- ・病原性の確認

- ・原因を特定して防除技術を確立する

山口県では

- ・くさび状の葉枯れ
- ・レンコンの腐敗が発生
- ・葉枯れ付近の地下茎から病原菌 *Fusarium commune* を検出



## 研究概要と成果

### ○菌の分離・同定

- ・鳴門地区の7農家で、葉枯れの発生箇所に繋がる地下茎の褐変した部分から、菌を分離・同定した。その結果、*Fusarium*属菌が4種類<sup>\*</sup>検出された。*F. commune*は、同定した菌株の80%を占めた。また、*Pythium*属菌も検出した。

<sup>\*</sup>*F. commune*、*F. proliferatum*、*F. oxysporum*、*F. fijiikuroi*の4種類

### ○分離された菌の病原性確認

- ・*Fusarium*属菌(*F. commune*、*F. proliferatum*)、*Pythium*属菌2種類を土壌混和し、レンコンを栽培
- ・*F. commune*区は、

生育初期の葉が全体的に枯れ、生育が遅れた。

葉の枯れ方は一様でなく、特徴的な葉の枯れ方は確認できなかった。

11月に収穫したレンコンは大部分(94%)が腐敗していたが、他の区では腐敗はなかった(図1)。

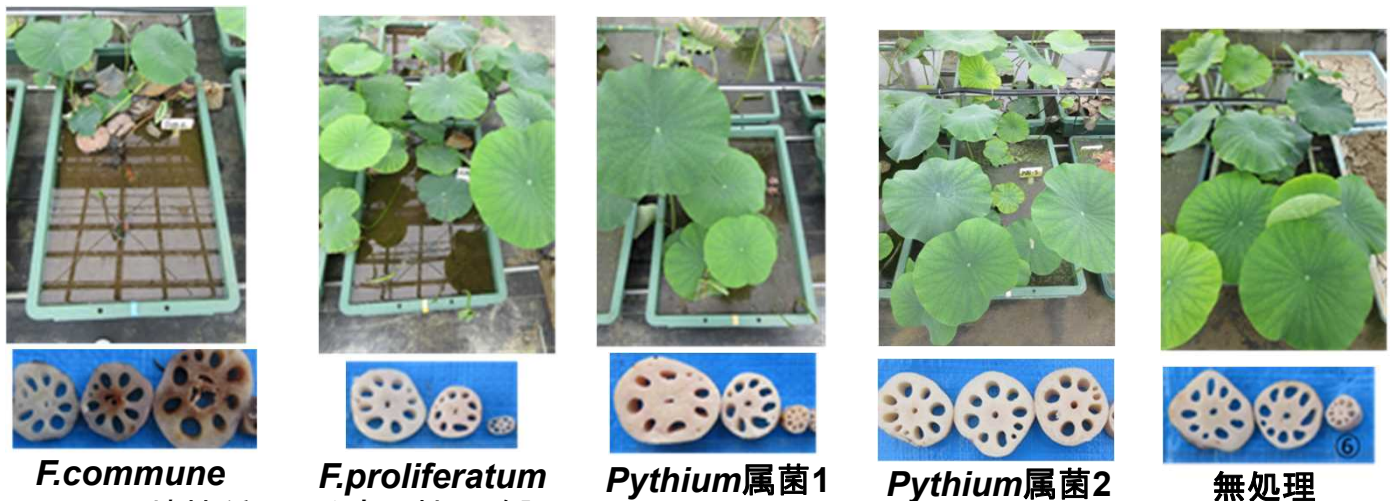


図1. 土壌接種による病原性の確認

上段写真：生育中の地上部(2021.7.2)、下段写真：収穫したレンコンの断面(2021.11.1)

- 腐敗症の発生原因は、*F. commune*であると特定し、腐敗病菌の分離手法を確立した。(病原菌は、葉枯れ箇所に繋がる地下茎から分離ができ、レンコンの腐敗部分からは分離ができなかった。)

## 成果の活用

- ・レンコン腐敗病菌 *F. commune* に効果があるといわれている土壌還元消毒による対策法を提案する。

# ブドウ「シャインマスカット」の最適管理法の解明

事業名：生産性革命を実現する徳島スマート農林水産業推進事業

## 研究の背景・目的

- ・ブドウ「シャインマスカット」は、栽培面積が急増しているが、巨峰等とは性質が異なり、最適な管理法は定まっていない。
- ・そこで、LAI(葉面積指数)や植物成長調整剤の処理、着粒数等が糖度、果房重に与える影響をベイズ統計により解析し、最適な管理方法を明らかにする。

## 研究概要と成果

### ○糖度及び果房重と各種要因の関係の解析

令和2～令和4年に720果実を調査し、統計ソフト「R」の「brms」により解析した。

- ・糖度は、房当たりLAI、ジベレリン処理回数、果実袋の色に強く影響を受ける。  
糖度 =  $-0.94 \times \text{LAI/房} + 0.11 \times \text{フラスター液剤(あり)} - 0.74 \times \text{ジベレリン処理(2回)} - 0.48 \times \text{果実袋(緑)} + 0.06 \times \text{収穫日} + 0.01 \times \text{着粒数} + 19.77$
- ・果房重は、房当たりLAI、ジベレリン処理回数、着粒数に強く影響を受ける。  
果房重 =  $41.54 \times \text{LAI/房} + 4.37 \times \text{フラスター液剤(あり)} + 36.69 \times \text{ジベレリン処理(2回)} + 5.98 \times \text{果実袋(緑)} + 1.47 \times \text{収穫日} + 7.57 \times \text{着粒数} + 143.56$

### ○最適な管理法の探索

- ・上記の式を用い、糖度18度、果房重550g及び収量の最大化を目標とし、慣行管理(ジベレリン処理回数:2回、フラスター液剤:使用)を仮定し、最適な房数/㎡及び着粒数のシミュレーションを行った(表)。

- ・LAIが2.0の場合には、3房/㎡、45粒/房
- ・LAIが2.5の場合には、4房/㎡、45粒/房 において、

目標とする条件に近づくことが明らかになった。



写真 シャインマスカットの果房

LAI	房数 /㎡	着粒数	糖度	果房重 (g)
2	3	35	18.9	477
2	3	40	18.9	515
2	3	45	19.0	553
2	4	35	19.0	470
2	4	40	19.1	508
2	4	45	19.1	546
2.5	3	35	18.7	484
2.5	3	40	18.8	522
2.5	3	45	18.8	560
2.5	4	35	18.9	476
2.5	4	40	19.0	513
2.5	4	45	19.0	551

表 モデルによるLAI等の栽培管理と糖度、果房重との関係

## 成果の活用

- ・本研究の結果から、適正な着粒数とLAIと㎡当たりの房数が明らかになった。
- ・栽培暦にLAIや房数の最適な条件を反映し、シャインマスカットの講習会等で周知する。

農産園芸研究課 果樹担当 令和4年度実施  
電話 088-674-1659

# 青果用かんしょの省力機械移植栽培体系の確立

事業名 : 農林水産省 戦略的プロジェクト研究推進事業 現場ニーズ対応型

共同機関: 農研機構九州沖縄農業研究センター、鹿児島県農業開発総合センター、井関農機(株)、鹿児島県大隅地域振興局曾於畑地かんがい農業推進センター、(株)吉川農園

## 研究の背景・目的

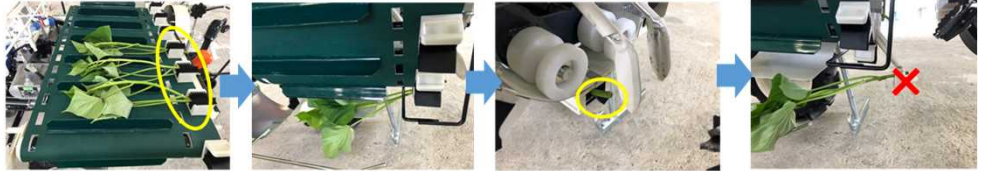
背景: サツマイモ栽培は1経営体あたりの作付面積が増加傾向にあるが、  
 苗の移植作業は、腰を曲げた姿勢が長時間続いたため、作業の省力、軽労化が求められている  
 目的: 現行移植機を改良し、移植精度を更に高めることで、移植作業の省力、軽労化を図る。

## 研究概要と成果

・現行移植機において移植精度が低下する原因を明らかにした(図1、2)。



図1 現行移植機



葉柄を下向きにして、ブラシ 連続ベルト式苗供給部が回 苗基部(黄色○)が動き、植 植付ミスが発生する。  
 式苗挟持部(黄色○)に苗基 転して機体下に苗が送られ 付爪で苗基部を掴めない  
 部を挟み込む る。ここまでに苗が動く。

図2 移植失敗の原因と発生行程

・苗挟持力を上げる等の改良を加え、苗形状を選ばず、高い精度で移植できる移植機を開発した(図3)。

・主な改良点: ①苗挟持ブラシの材質・形状の変更、②苗連れ出し防止具の追加、  
 ③前後輪同時上下機能、④畦ガイドローラー、⑤灌水機構、  
 ⑥車体高さ調節機構 等

・作業時間は、手植え作業に比べ、約32%短くなった(図5)。



図4 開発機

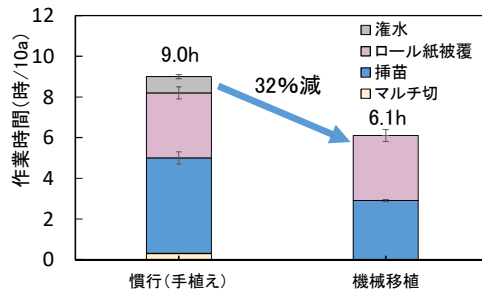


図5 慣行手植えと機械移植の挿苗作業時間

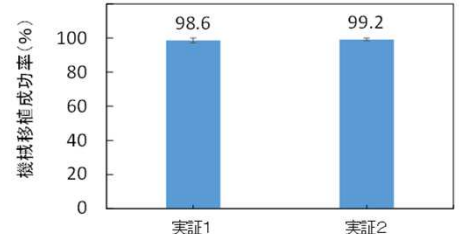


図3 現地実証の様子と機械移植成功率

注) 図中の誤差線は標準誤差。n=3、  
 実証1は23本挿苗の3反復、実証2は83本挿苗の3反復。

・機械移植による収量、品質の低下は認められなかった(図6、図7)。

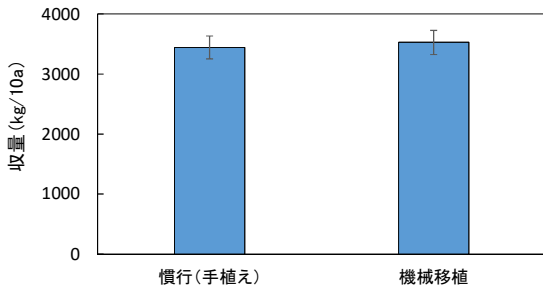


図6 手植えと機械移植による収量: 2021年4月20日採苗、6日間苗取り置き後4月26日に挿苗。8月26日に収穫。図中の誤差線は標準誤差、n=3(10株の3群調査)



図7 手植えと機械移植の収穫物(センター石井: 2021年8月26日収穫)

## 成果の活用

・井関農機株式会社は、令和5年5月より「かんしょ移植機PVH103-70PBXLD」の発売を開始した。  
 今後は、徳島県における移植作業の省力化を目指し、普及に取り組んでいく。

農産園芸研究課 スマート農業担当 令和4年度実施  
 電話 088-674-1958

# スギ大径材の利用を推進するために必要となる製材に発生する「変形抑制技術」の確立

事業名：市場を広げ新需要を創出する技術開発事業

共同研究機関：九州大学大学院農学研究院

## 研究の背景・目的

- ・「スギ大径材」は森林資源の充実に伴い供給量が増加し、用途開発が喫緊の課題となっている。
- ・県内の製材工場では、「中目丸太(末口径20~28cm)」中心の加工体制が主流であるため、「スギ大径材(末口径30cm以上)」から効率よく製材するための技術が確立されていない。
- ・「スギ大径材」から「心去り角製品」を製材する場合、製材・乾燥時の変形が顕著にみられ、製材歩留りの低下につながる懸念される。

## 研究概要と成果

【概要】製材前の熱処理時(図1)の形状は

丸太、太鼓材及び盤木(図2)、製材方法は中心及び側面定規挽き(図3)とし、心去り正角を製材した後の材中央部における反り量を測定した。

【成果】熱処理(乾・湿球温度85℃)した丸太及び太鼓材を製材することで、

反り量を抑制できることが明らかとなり(図4)、

その効果は製材方法の差異に関係ないことが分かった(図5)。

→熱処理後の製材の反り量は、無処理材と比較し「約40%低減」

85℃未満の熱処理温度域では、反り量を抑制する効果が低いことが示唆され、熱処理の最適温度は、85℃であることが確認できた(図6)。

→反り量低減率は、他条件の「2倍以上」



図1 製材前の熱処理

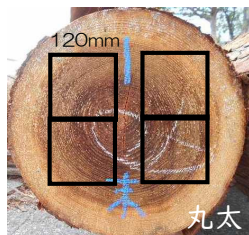


図2 熱処理時の断面形状

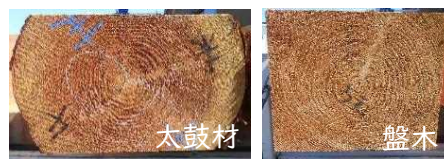


図3 製材方法  
(丸太の縦断面)

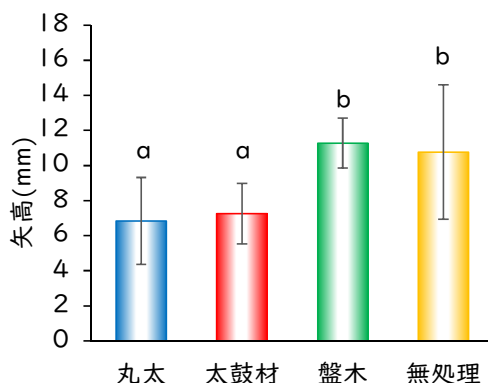


図4 熱処理したスギの丸太、太鼓材及び盤木と無処理のスギ丸太から側面定規挽きにより製材した心去り正角の平均矢高

注1)異なるアルファベットは有意差のあることを示す (Tukeyの検定、 $p < 0.05$ )

注2)図中のバーは標準偏差を示す (n=8)

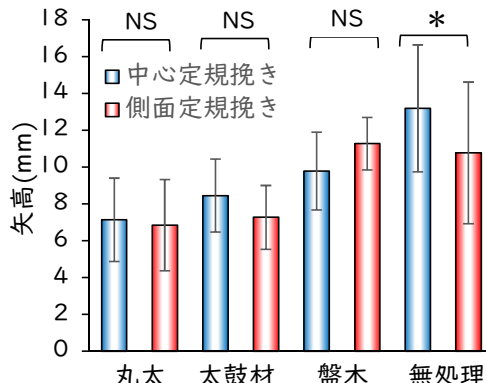


図5 熱処理したスギの丸太、太鼓材及び盤木と無処理のスギ丸太から中心及び側面定規挽きにより製材した心去り正角の平均矢高

注1) \*は有意差のあることを示す (t検定、 $p < 0.05$ )

注2)図中のバーは標準偏差を示す (n=8)

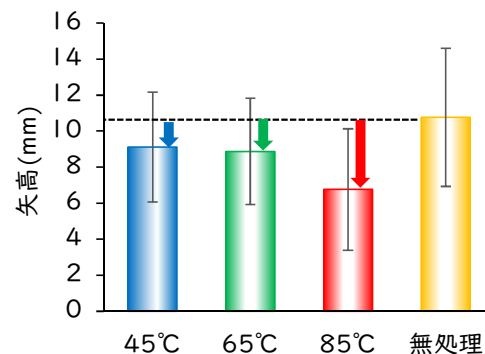


図6 熱処理したスギの丸太と無処理のスギ丸太から側面定規挽きにより製材した心去り正角の平均矢高

注)図中のバーは標準偏差を示す (n=8)

## 成果の活用

- ・スギ大径材の製材歩留りを向上させ、付加価値生産性を高めることが可能となる。
- ・スギ大径材の特長を活かした心去り正角及び平角など角製品の生産・利用につなげる。

# スタチの農薬残留推定手法の開発

事業名:市場に広がる「とくしまブランド」を育成する技術開発事業

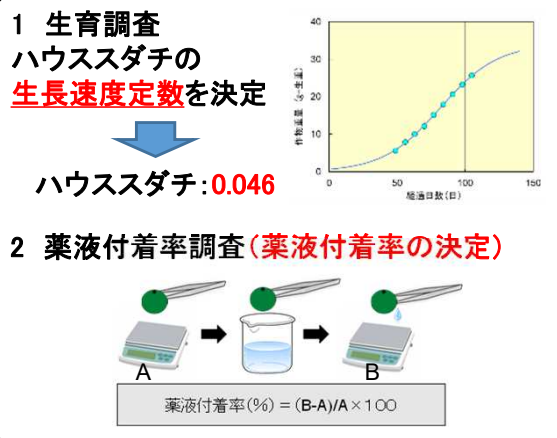
## 研究の背景・目的

- ・農産物の輸出には、相手国の厳しい農薬残留基準に見合う防除体系の構築が必要である。
- ・防除体系の構築には、残留農薬分析が必須であるが、相手国の基準に合わせた方法によって分析を行う必要があるため、時間がかかる。
- ・そこで、本研究では、重点輸出品目であるスタチの速やかな輸出用防除体系の構築に向けた農薬残留推定手法を開発する。

## 研究概要と成果

### ○残留推定モデルの開発

- ・ハウススタチの生長速度定数及び薬液付着率をもとめ、残留推定モデルを作成した(図1)。



$$C = C_0 \cdot e^{-\lambda \cdot t}$$

C: 農薬残留推定濃度(mg/kg),  
C<sub>0</sub>: 初期残留濃度(mg/kg) = 成分濃度・希釈倍率・薬液付着率  
λ: 生育速度定数  
t: 散布後経過日数

図1 農薬残留推定モデル

### ○実用性の検討

- ・散布回数に対応した残留推定モデルを作成し、過去の農薬残留試験結果を用いて、残留推定モデルからもとめた推定値と実測値を比較し、モデルの適用性を検証した(図2)。
- ・検証の結果、実測値の90パーセント以上が推定値の2倍以下におさまったことから、作成したモデルは、農薬残留の推定に有効な手段であると考えられた(図2)。

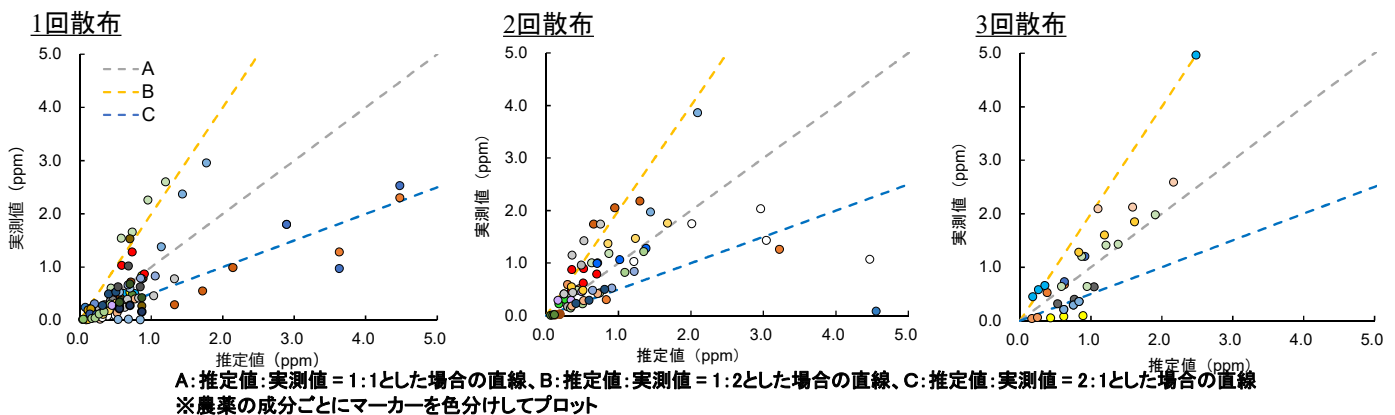


図2 散布回数別の推定値と実測値の関係(ハウススタチ)

## 成果の活用

- ・ハウススタチでは、推定結果をもとに、最小限の試験区設定で速やかに残留農薬の安全性が評価でき、防除体系の構築に活用できる。



# 高温ストレス耐性のある豚群作出技術の開発

事業名 : 気候変動に打ち克つ農林水産適応技術開発事業

共同研究機関: 農研機構家畜育種繁殖領域家畜ゲノムユニット

## 研究の背景・目的

- ・豚肉は、肉色が淡く、ドリップが多く滲出するなど、商品価値が低い「PSE肉」が発生する 경우가多く、特に、飼育温度の高い夏場では、高温ストレスの影響によりPSE肉の発生頻度が高まる傾向にある。
- ・そこで、夏場の高温ストレスに抵抗性があり、PSE肉になりにくい豚群を効率的に選抜・作出する技術を開発するため、豚肉の品質に関連するゲノム情報について調査・解析した。

## 研究概要と成果

### 【全ゲノム解析(GWAS)】

- ・まず、192頭の調査豚を対象に、ゲノムを構成する特定の塩基が1つだけ異なる「一塩基多型(SNP)」の情報について全ゲノム解析(GWAS)を行い、PSE肉の指標の1つである「豚肉のドリップ量」との相関性を調査した。
- ・その結果、約6万箇所あるSNPの中から、関連性が認められる複数のSNPが検出された。

### 【SNPの同定】

- ・次に、検出されたSNPをもとに、新たに511頭の調査豚を対象に、追加調査を実施した。
- ・その結果、11箇所のSNPについて、豚肉のドリップ量との関連性があると同定された。
- ・特に、第11染色体と、第14染色体にあるSNPは、PSE肉の発生が増加する夏場において、豚肉のドリップ量を低減させる傾向が認められた(表1、2)。

表1 第11染色体のSNPによるドリップ量のまとめ

	C/C		C/T		T/T	
	n	平均	n	平均	n	平均
春	8	352.9	64	331.3	110	286.3
夏	2	353.0	23	261.8a	44	167.8b
秋			39	225.3	79	216.4
冬	4	430.5a	39	234.7b	99	215.2b
全体	14	375.1A	165	273.7a	332	232.6Bb

A-B:P<0.01, a-b:P<0.05

表2 第14染色体のSNPによるドリップ量のまとめ

	C/C		C/T		T/T	
	n	平均	n	平均	n	平均
春	26	287.0	84	300.7	72	316.9
夏	22	281.7a	30	177.7b	17	151.7
秋	20	173.3	62	218.2	36	246.7
冬	37	218.0	66	221.0	39	244.2
全体	105	239.9	242	242.4	164	267.1

a-b:P<0.05

SNP情報を選抜に利用することで、  
肉色が濃く、ドリップが少ない肉質を持つ豚群の作出が可能



写真1 商品価値の低いPSE肉  
(肉色が淡く、ドリップ量が多い)

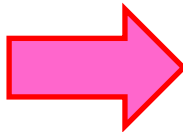


写真2 商品価値の高い肉  
(肉色が濃く、ドリップ量が少ない)

## 成果の活用

- ・夏場でもPSE肉になりにくい豚群の遺伝的改良が効率的に進むことが期待される。
- ・本成果は、本県ブランド豚「阿波とん豚」の肉質安定化にも応用することができる。

畜産研究課 養豚担当 令和4年度実施  
電話088-694-2023

# UV-LEDを使った鶏舎光環境システムの開発

事業名 : 生産性革命を実現する徳島スマート農林水産業展開事業

共同研究機関: 徳島大学(予防環境栄養学、食料科学講座、電気エネルギー分野)、日本フネン株式会社

## 研究の背景・目的

- ・鶏は、紫外線(UV)領域を光として感受されているが、ウインドレス(無窓)鶏舎では、太陽光が入らないため、UVが含まれない照明の下で飼育されている。
- ・そこで、殺菌効果やビタミンD合成など様々な生物影響に関与するUVを鶏舎内で照射し、肉用鶏の育成成績や、鶏舎内の衛生環境に及ぼす影響について評価する。

## 研究概要と成果

- ・ウインドレス鶏舎において、天井からUV-LEDを点灯し、肉用鶏に及ぼす影響を調査した。

### 1 常時UV照射が及ぼす影響

- ・初生から出荷時まで常時UVを照射すると、5週齢以降の飼料摂取量が低下する傾向があり(図1)、また、生産性指標(プロダクションスコア:PS)が低下し、**出荷時育成成績が不振**となった(表1)。
- ・鶏舎内の床敷中の細菌叢を調査した結果、UV照射により、**病原性細菌(*γ-proteobacteria*)の制御可能性**が示された(図2)。

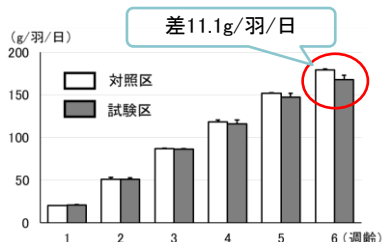


図1 1日1羽あたりの飼料摂取量(常時)

表1 出荷時育成成績(常時)

	6週齢時			PS
	体重(g)	飼料要求率	育成率(%)	
対照区	3,147	1.37	98.9	544
試験区	3,046	1.37	99.5	528

PS(プロダクションスコア) =  $\frac{[(\text{出荷時体重} \times \text{育成率}) \div (\text{飼料要求率} \times \text{出荷日数})] \times 100$

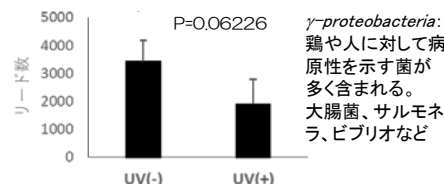


図2 DNAの網羅的シーケンス解析から *γ-proteobacteria* を抽出(6週齢)

### 2 育成後期UV照射が及ぼす影響

- 育成後期のみUVを照射すると、5週齢以降の飼料摂取量は同等となり(図3)、PSなどの**出荷時の育成成績は向上する傾向**がみられた(表2)。

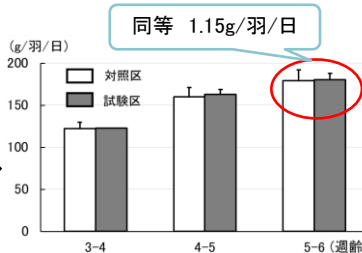


図3 1日1羽あたりの飼料摂取量(育成後期)

表2 出荷時育成成績(育成後期)

	6週齢時			PS
	体重(g)	飼料要求率	育成率(%)	
対照区	3,186	1.37	98.9	526
試験区	3,226	1.36	100.0	558

### 3 その他

- ・学会発表 日本家禽学会2022年秋期大会発表にて優秀発表賞受賞(徳島大学他)  
演題名「鶏舎内へのUV-LED導入による鶏の生育および衛生環境の改善効果の検討」

## 成果の活用

- ・UVの照射時期を管理することで、肉用鶏の育成成績の向上に活用できる可能性が認められた。
- ・また、UV照射により、鶏舎内の床面の病原菌数を制御できる効果も認められた。
- ・今後は、天井からの定点照射よりも、UV照射の範囲や時間をコントロール可能な「自立走行型ロボット」の技術開発等に取り組み、「次世代型養鶏システム」の確立・普及を図る。

畜産研究課 養鶏担当 令和4年度実施  
電話 088-694-2023

# 貝毒監視の効率化・高度化手法の開発

事業名：気候変動に打ち克つ農林水産適応技術開発事業

## 研究の背景・目的

- ・近年、徳島県沿岸では、貝毒の原因プランクトンの増殖が頻繁に確認されているため、貝毒検査の迅速性・費用面・動物愛護の観点から、従来の検査用マウスを用いた検査に代わり、新たな検査手法として、「貝毒簡易検査キット」の有効性を検証する。
- ・また、採取海域や水温により、プランクトンの毒性が想定以上と考えられるケースが発生しているため、「貝毒の新たなモニタリング手法」を検討し、貝毒監視手法の効率化及び高度化を目指す。

## 研究概要と成果

### ●貝毒簡易検査キットの有効性の検証

- ・イムノクロマトキット(写真1)について、貝毒監視水域別に有効性を検証し、6水域で有効性を確認した(図1)。
- ・今後は、残る5水域について検証していく。

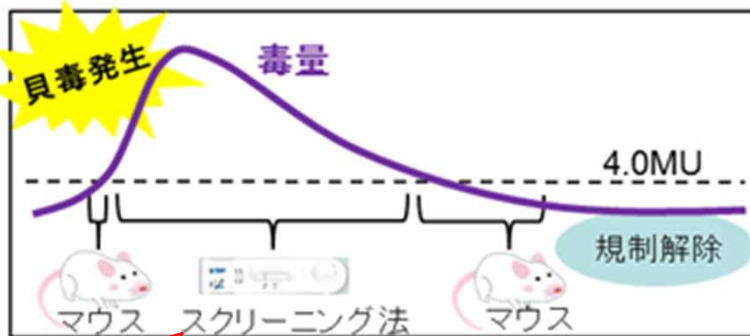


写真1. イムノクロマトキット

※貝毒監視水域ごとに、毒量が既知の貝毒抽出液を用いて有効性を検証する必要がある。



図1. 貝毒監視水域別の検証進捗状況 (※赤字: 検証済み)



貝毒発生から規制解除までの間で、明らかに毒量が高い期間の貝毒検査手法について、従来のマウス検査から、簡易検査キットによるスクリーニング法に置き換える。

### ●貝毒原因プランクトンの新たなモニタリング手法の検討

- ・プランクトン1細胞当たりの毒量を測定する「新たなモニタリング手法」を検討した結果、採取海域や水温条件により、毒量が異なることが確かめられた。
- ・今後は、現場水域において、新たなモニタリング手法を用いて、プランクトンの毒量と、実際に貝に含まれる毒量との相関性について検討していく。

貝毒原因プランクトンの新たなモニタリング手法を導入し、貝毒監視の精度向上に繋げる。

## 成果の活用

- ・簡易検査キットが導入できれば、マウス試験で指摘される様々な課題(迅速性、費用、動物愛護)の解決に繋げることができる。
- ・従来の細胞密度ではなく、貝毒原因プランクトン1細胞当たりの毒量による新たなモニタリング手法を確立することで、モニタリング精度を向上させて、無用な貝毒検査の減少に繋げることができる。

水産研究課環境増養殖担当 令和4年度実施  
電話 088-688-0555

# 健康志向に応える六次産業化を推進する加工品開発支援

事業名 : 市場を広げ新技術を創出する技術開発事業

連携機関 : 徳島科学技術高校, 四国大学, 徳島県関西本部, 民間企業

## 研究の背景・目的

- ・ 魚類は健康食材として認知されているが、調理の面倒さなどから消費は低迷している。
- ・ 中でも、アイゴ(右写真)など海藻類食害魚は、特有の臭みがあり、鮮魚としての価値が低く、販路や流通面も限られている。
- ・ そこで、アイゴの栄養成分を明らかにするとともに、加工品開発を支援し、消費拡大を図る。



写真「アイゴ」

## 研究概要と成果

○アイゴの栄養成分と脂肪酸組成を分析・評価し、他の魚種と遜色ないことが明らかとなった。

表1 可食部100gあたりの栄養成分分析結果  
アイゴ以外は日本食品標準成分表2020年版による

栄養成分	アイゴ	ひらめ	しろさけ
熱量(kcal)	110	96	124
たんぱく質(g)	19.3	20.0	22.3
脂質(g)	3.5	2.0	4.1
炭水化物(g)	0.3	tr	0.1

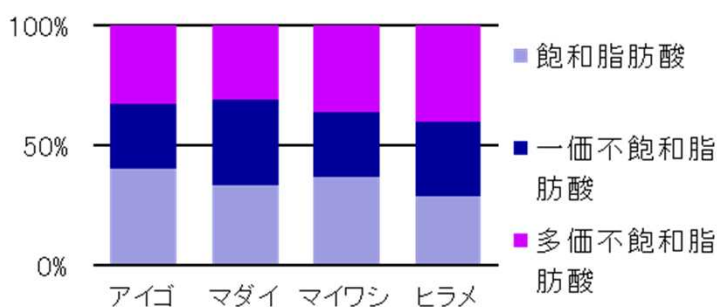


図1 脂肪酸組成分析結果  
アイゴ以外は日本食品標準成分表2020年版による

○アイゴの調理・加工方法を検討し、複数の試作品を開発。試食会等で需要喚起を図った。

- ☆ アイゴはうろこが皮下に埋没しているため、野菜用の裁断機でも容易に切断できるので、調理や加工適性に優れていることが示された。
- ☆ アイゴを缶詰に加工する場合、鮮魚に限らず、一夜干し状態で冷凍したものを原料として使用しても、食味や品質に遜色がないため、缶詰原料の適性に優れていることが示された。
- ☆ 民間企業と共同で開催した試食会では、冷凍したアイゴを使用して、刺身や複数の加工品をPRLした。



## 成果の活用

- ・ 需要の増大により、アイゴの価格向上と漁家所得の向上が期待される。
- ・ 加工業による雇用創出など、地域の活性化に繋がることが期待される。

水産研究課 海洋生産技術担当 令和4年度実施  
電話 0884-77-1251