

肥効調節型肥料と未利用資源を有効活用した施肥体系の確立

[研究 課 名] 資源環境研究課（生産環境担当）

[共同研究機関]

[研究 期 間] 平成22年度～24年度

■ 研究の背景・課題・目的

- 本県のカンキツ類は、傾斜地での栽培が多いことから、重労働作業が多く、特に3～4回の施肥作業はかなりの負担となっています。また、最近の肥料価格高騰による施肥コストの上昇が問題となっています。
- そこで、肥効調節型肥料や未利用資源の堆肥マルチ等の組み合わせにより、秋肥年1回施肥体系など、より一層の減肥効果及び省力化を検討しました。

■ 研究成果の内容

- 肥効調節型肥料を用いた秋肥年1回施肥は、窒素量を30%減肥しても収量、品質とも慣行施肥と同等であることが分かりました(図1, 表1)。
- 葉中の窒素、カリ、マグネシウム等無機成分含量は、肥効調節型肥料区と慣行肥料区に差はありませんでした(図2)。
- 堆肥を局所施用した部分には、大量の細根の発生が認められたことから、局所施肥することで、更に施肥コストを低減できる可能性が示されました(図3)。

■ 見込まれる効果

- 秋肥年1回施肥技術により、年間3～4回の施肥作業が1回に軽減され、大幅な省力化が図られます。
- 肥効調節型肥料と堆肥マルチなどの組み合わせにより、施肥コストが低減されます。

肥効調節型肥料と未利用資源を有効活用した施肥体系の確立

肥効調節型肥料を用いることで、施肥回数と年間窒素施用量を低減

開発の背景

- ・ 傾斜地での栽培条件から、年3~4回の施肥作業は大きな負担。
- ・ 肥料価格の高騰から、施肥コストの低減対策が課題。
- ・ そこで、肥効調節型肥料を利用した、年1回施肥体系による減肥および省力化を検討。

研究成果の内容

- ・ 肥効調節型肥料を用いた秋肥年1回施肥は、窒素量を30%減肥しても収量は同等以上、品質、樹体栄養に差は見られない(図1,2,表1)
- ・ 堆肥の局所施用効果から、更なる減肥の可能性(図3)

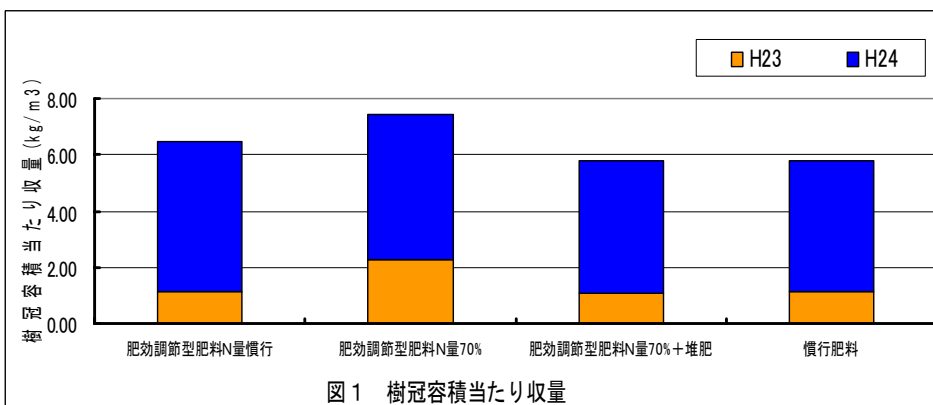


図3 局所施用堆肥中に発生した細根

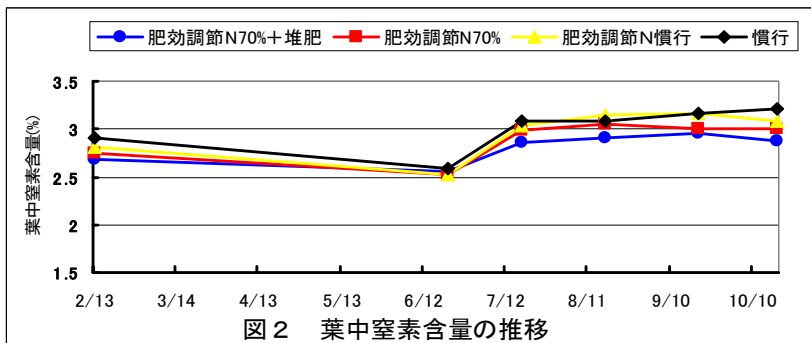
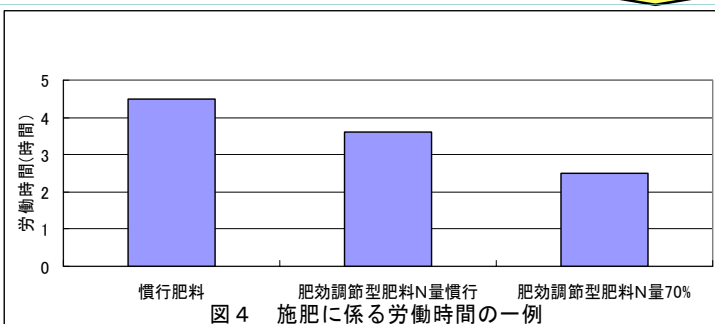


表1 果実品質に及ぼす影響

処理区	糖度 (Brix)	酸含量 (%)	果皮色 a値
肥効調節型肥料N量慣行	10.0	0.90	26.6
肥効調節型肥料N量70%	10.3	0.91	27.4
肥効調節型肥料N量70%+堆肥	10.7	0.94	27.6
慣行肥料	10.3	0.93	26.9

導入メリット



収量、品質等を低下させずに、年間3~4回の施肥が秋肥1回で済みます。

生産者の皆様へ

- ・ 本施肥設計は普通温州みかんのものです。早生温州，十万温州等では，別に施肥設計が必要となりますので，下記問い合わせ先までご連絡ください。

問合せ先 資源環境研究課(生産環境担当)
電話 088-674-1971

乳酸菌発酵飼料米を利用したプロバイオティクス飼料の開発

[研究 課 名] 畜産研究課（養豚担当）

[共同研究機関] 中央農業研究センター，国際農林水産業研究センター，徳島大学

[研究 期 間] 平成22年度～24年度

■ 研究の背景・課題・目的

- 集約化された養豚生産において，豚は常にストレスにさらされ疾病に罹りやすく，生産性の低下を招いています。
- 一方，近年，人ではヨーグルトなどのプロバイオティクス食品を摂取することで健康を維持する考え方が普及しており，豚にも応用できると考えられます。
- そこで，乳酸菌を飼料米に付与した乳酸菌発酵飼料米を調製し，効果的な給与技術の開発に取り組みました。

■ 研究成果の内容

- 離乳子豚における給与効果
基礎飼料に乳酸菌発酵飼料米を30%添加した結果，下痢の発生が減少し，発育良好となり，8週齢での体重が約14%向上しました(図1)。
- 肥育豚における給与効果
配合飼料に乳酸菌発酵飼料米を30%添加した結果，免疫力が向上するとともに，飼料効率の向上が図られました(図2)。
- 肉質等への影響
肉質や脂肪酸組成など食味は，対照飼料(トウモロコシ)と同等で影響は認められませんでした。

■ 見込まれる効果

- 乳酸菌発酵飼料米を給与することにより，離乳期および肥育期において飼料効率が改善されるため，飼料コストを約7%削減可能となります。
- 抗菌性飼料の給与量の低減により，安全・安心な肉豚生産ができます。

乳酸菌発酵飼料米を利用したプロバイオティクス飼料の開発

乳酸菌発酵飼料米の添加により、生産性向上、免疫力向上を実現

開発の背景

- ・ 集約化された養豚生産では、ストレスによる疾病のため生産性が低下。
- ・ 乳酸菌を利用したプロバイオティクスの健康維持が普及し、養豚生産への応用が期待。
- ・ そこで、乳酸菌を飼料米に付与したプロバイオティクス飼料の豚への給与技術を開発。

研究成果の内容

- ・ 飼料中のトウモロコシの**30%**を**乳酸菌発酵飼料米**へ替えた飼料を開発
- ・ 離乳子豚において下痢が低減し、増体量が増加
- ・ 肥育豚における免疫活性が向上

	乳酸菌 発酵米区	玄米区	対照区
トウモロコシ	48.25	48.25	78.25
玄米	0	30	0
乳酸菌発酵米	30	0	0
大豆粕	20	20	20
リン酸等	1.4	1.4	1.4
ミネラル等	0.35	0.35	0.35

表1 肥育豚へ給与した飼料の構成

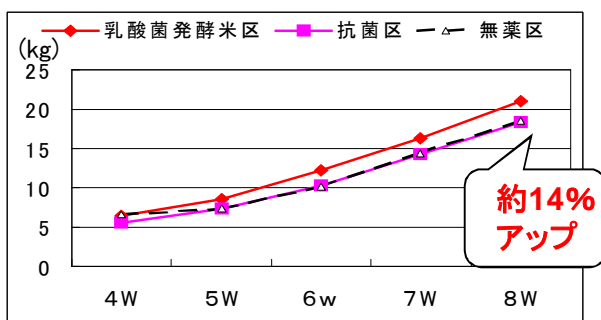


図2 離乳子豚の体重の推移

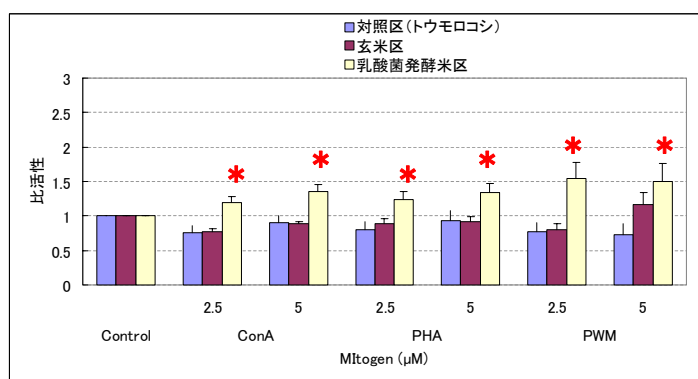


図3 肥育豚のリンパ球幼若化反応による免疫活性

(control:対照 ConA,PHA,PWM:リンパ球の刺激物質)

*** 全ての免疫活性測定項目で
乳酸菌発酵米区が上昇**

導入メリット

- ・ 離乳子豚では、下痢の発生を抑制し、育成率が向上
 - ・ 肥育豚では、免疫力が向上し、罹病率が低減
- 飼料効率が改善し、**飼料コストを約7%削減可能**



生産者の皆様へ

- ・ 乳酸菌発酵飼料米の給与により、飼料コストを抑え、かつ、安全・安心な肉豚生産ができます。

問合せ先 畜産研究課(養豚担当)
電話 088-694-2023

鶏ふんを活用した成分強化有機質肥料の作出

[研究 課 名] 畜産研究課（飼料環境担当）

[共同研究機関]

[研究 期 間] 平成22～24年度

■ 研究の背景・課題・目的

- 畜産農家において、家畜排せつ物を適切に処理し、有効利用することが義務づけられていますが、現状では、処理費に見合う価格でたい肥が取引きされていません。
- 化成肥料価格の高騰もあり、代替肥料として家畜ふん尿たい肥への需要は高まっていますが、肥料成分の安定性や散布しやすい形態、及び臭気の少ないたい肥が求められています。
- そこで、利用者のニーズに即した有機質肥料を作出するため、鶏ふんの窒素成分を強化した、たい肥のペレット化に取り組みました。

■ 研究成果の内容

- 鶏ふんの堆肥化過程で窒素成分量の約48%が揮散することが明らかになりました(図1)。
- 揮散する窒素成分を硫酸アンモニウムの形で吸着し、たい肥へ戻すことで窒素含量約6%と通常の2倍に高めた、成分強化有機質肥料の作出が可能となります。
- ペレット化にはディスクペレッター・ローラーディスクダイ方式を用い、ペレットを形成後、送風機で水分含量を15%程度にします、この乾燥により微生物の働きが緩慢になり、たい肥特有の臭気が減少しました。
- ペレット化により、約15%の減容化が図られ、強度としても肥料散布機で散布可能な成分強化有機質肥料のペレットを作出可能であることが分かりました。

■ 見込まれる効果

- 成分強化有機質肥料は、従来の土壌改良資材としての利用だけでなく、化成肥料の代替肥料として利用可能となります。
- ペレット化は、減容化のみならず、たい肥の欠点である運搬性や保管性及び機械散布適性が向上するため、たい肥の利用促進が見込まれます。
- ペレット化後の乾燥(水分含量15%程度)により、臭気が減少するため、混住地域で散布可能となるだけでなく、長期保存も可能となり販売手段の増加が期待できます。

鶏ふんを活用した成分強化有機質肥料の作出

利用者ニーズに即し、鶏ふん堆肥の窒素成分を6%に高めたペレット肥料を作出

開発の背景

- ・家畜排せつ物の更なる有効利用を図るためには、処理費に応じた取引が必要。
- ・化成肥料高騰のため、たい肥の需要は高まっているが、成分、形態、臭気が課題。
- ・そこで、利用者のニーズに即し、鶏ふんの肥料成分を強化したペレット化肥料を作出。

研究成果の内容

- ・鶏ふんは堆肥化過程で、**窒素成分の約半分が揮散**
- ・揮散する窒素成分を活用することで、強化した鶏ふんたい肥が可能
- ・通常たい肥 窒素含量 約3% → 成分強化たい肥 窒素含量 約6%
- ・直径:約5mm、長さ:約10mmのペレット化した成分強化有機質肥料を作出

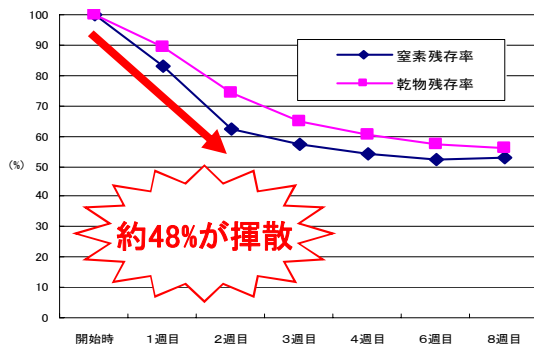


図1 鶏ふん堆肥化時における窒素成分の推移



写真1 ペレット化した成分強化有機質肥料

導入メリット

- ・**窒素成分強化**
化成肥料の代替肥料としての利用も可能
- ・**ペレット化**
体積が約15%減容化するため、運搬性や保管性が向上
性状が均一で硬度が出るため、肥料散布機が利用可能
乾燥させることで、臭気の発生を抑制



写真2 ブロードキャスターによる肥料散布

生産者の皆様へ

- ・たい肥の肥料成分強化とペレット化により、有機質肥料としての付加価値が出ます。
- ・臭気が減少し、使用場所が広がるため、販路の拡大が期待されます。

問合せ先 畜産研究課(飼料環境担当)
電話 088-694-2023

養鶏産業用高付加価値LED照明の開発

[研究 課 名] 畜産研究課（養鶏担当）

[共同研究機関] 日本フネン株式会社，工業技術センター

[研究 期 間] 平成23年度～24年度

■ 研究の背景・課題・目的

- 白熱電球からLEDランプへの切り替えは，電気代節減に有効ですが，導入経費が高額であり，生産費高騰に苦慮するブロイラー農場にとって，重要な経営課題となっています。
- そこで，省エネ以外の付加効果として，ブロイラーの生産性向上も可能な養鶏産業用高付加価値LED照明による鶏舎光線管理技術の開発に取り組みました。

■ 研究成果の内容

- 青色光を点灯した部屋の鶏は，白色光を点灯した部屋の鶏と比較して，夜間の活動が緩慢な様子を肉眼的に観察できました。
- ブロイラーは，育成前期：低照度青色光→育成中期：白色で段階的に照度を上げる→育成後期：高照度白色光を点灯した結果，白色光を終始点灯した場合と比較して，育成率，増体性及び飼料効率が向上しました。
- また，育成中期は，青色光と白色光の中間色としても，上記と同様に，ブロイラーの育成率，増体性及び飼料効率が向上しました。

■ 見込まれる効果

- 本研究で開発した光線管理技術(*)は，ブロイラーの生産性をプロダクションスコア(*)として約10%向上できます。
- また，鶏舎照明に係る電気代は，LEDランプを用いることにより，白熱電球と比較して1/10程度に節減できます。
- 当該技術は，試作した養鶏業用LEDランプ(R赤G緑B青の三原色LED使用し，照度及び波長を自在に可変)を用いることで簡単に実施できます。

* 平成25年2月：徳島県と日本フネン株式会社が共同で特許出願

** ブロイラーの生産性を総合的に判断する指標であり，育成率，増体性，飼料効率及び出荷日数により算出する。

養鶏産業用高付加価値LED照明の開発

ブロイラーは、青色光を組み入れたLED鶏舎光線管理技術により、生産性が向上する

開発の背景

- ・白熱電球からLEDランプへの切り替えは、電気代節減に有効であるが、導入経費が高価。
 - ・生産費高騰に苦慮する農場では、重要な経営課題(省エネ以外の付加効果も欲しい)
- 日本フネ(株)と共同で、ブロイラー生産性向上も可能な「養鶏業用LED照明による鶏舎光線管理技術」開発に着手！

研究成果の内容

試作した養鶏業用LEDランプによる青色光を組み入れた鶏舎光線管理は、白色光を終始点灯した場合と比較して、**ブロイラーの育成率、増体性及び飼料効率を向上させた。**

写真1 青色光照射時の様子



表1 設定した鶏舎光線管理プログラム

育成 ステージ	前期			中期		後期	
	1週	2週	3週	4週	5週	6週	7週
対照	W 白 55(ランプ直下照度)						
試験①	B 青 20(ランプ直下照度)			RGB 白 23	RGB 白 30	RGB 白 50	
試験②	B 青 20(ランプ直下照度)			GB 中間色 27		RGB 白 50	

表2 育成成績

区	育成率 (%)	平均体重 (g)	飼料要求率
対照	92.3	3,792	1.67
試験①	98.1	3,859	1.66
試験②	97.2	3,907	1.64

(前期)青色光で休息効果をねらう！

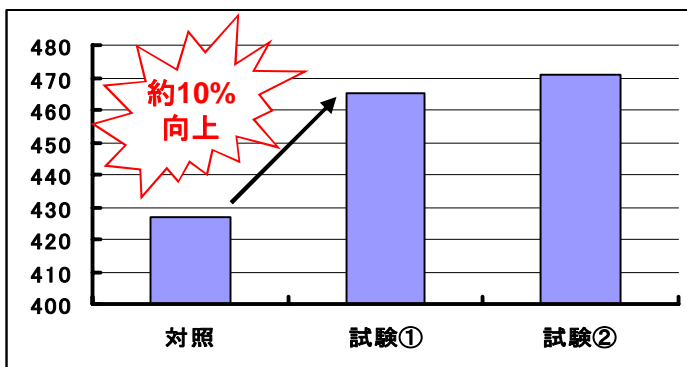
(中期)光刺激の急変ストレス緩和

段階的な照度上昇又は中間色点灯

(後期)高照度の白色光で増体をねらう！

導入メリット

図1 プロダクションスコアによる生産性の比較



※ 鶏舎照明に係る電気代は、LED利用の省エネ効果により、白熱球の1/10程度に節減できる。さらに…

加えて、開発した光線管理技術は、ブロイラーの生産性も向上できる。

生産者の皆様へ

- ・LEDランプへの切替は初期投資に係る経費が増えますが、消費電力が少なく耐用年数が長いため、数年程度で経費の節減が可能となります。さらに今回開発した技術を組み合わせることで、より生産効率が高まり、経営改善効果が期待できます。

問合せ先 畜産研究課(養鶏担当)
電話 088-694-2023

ロールベール変形防止のためのトラクタ用アタッチメント開発

[研究 課 名] 畜産研究課（飼料環境担当）

[共同研究機関] 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構（生研センター）
三陽機器株式会社

[研 究 期 間] 平成22年度～24年度

■ 研究の背景・課題・目的

- 飼料自給率の向上を目的にコントラクター(*)等による飼料生産と広域流通が推進されており、その流通形態はロールベールが中心です。
- 飼料流通の荷役作業で使われているベールグラブは、把持作業によるロールベールの変形やフィルム破損が発生するため、飼料品質への影響が懸念されています。
- そこで、ロールベールの把持作業において、変形を極めて少なくし、フィルムの破損リスクを低下させるベールグラブを試作しました。

* 飼料生産受託組織

■ 研究成果の内容

- 把持部を平面のパッド状からパイプ状に変更し、22kgの軽量化と簡素化を図りました。
- ロールベールの変形量は、市販機では把持作業により78.4%まで圧縮されるのに対して、試作機は88.6%と変形量が軽減されました。
- 把持状態で1mの降下・停止を10回繰り返したところ、市販機18.8cm、試作機7.4cmのズレであり、試作機の把持能力が優れていました。
- 荷役作業時の破損によるカビが発生した場合、飼料の廃棄率は3%程度でした。
- 共同研究機関と共同で「ベールグリッパ」の特許を取得しました。（特許第5273848号）

■ 見込まれる効果

- 試作機は、トラクタとホイールローダのどちらにでも装着可能です。
- 直径70cm～120cmまでの直径の異なる様々なロールベールに対応可能で、把持能力が高く、重いロールベール(500kg程度)も運搬可能です。
- 広域に流通するロールベールの品質向上が期待でき、廃棄のリスクが低下することから、畜産農家において飼料の有効活用が図られ飼料コストの低減が期待できます。

ロールベール変形防止のためのトラクタ用アタッチメント開発

直径の異なるロールベールに対応する、ベールグラブの開発

開発の背景

- ・ 広域に流通する商品としてのロールベールは、高い品質管理が必要。
- ・ ベールグラブによる荷役作業は、ロールベールの変形・破損など品質への影響を懸念
- ・ そのため、ロール把持作業において、変形を極めて小さくするベールグラブを試作。

研究成果の内容

- ・ ベールグラブの把持部を改良し、構造の簡素化と軽量化を実現
- ・ 市販機に比べ、ロールベールの変形が少なく、高い把握保持能力



- ・ **トラクタ、ホイールローダーに装着可能**
- ・ **500kgのロールベールまで運搬可能**

導入メリット

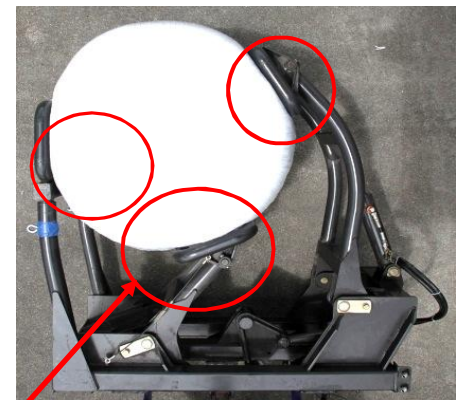
市販機での把持状況



変形**大**
= 品質劣化リスク**大**

変形**小**
= 品質劣化リスク**小**

開発機での把持状況



3点で均等に把持

生産者の皆様へ

- ・ 直径の異なるロールベールを変形させずに、やさしく把持出来ます。
- ・ 現在、市販化に向けてメーカーが強度テストを実施中です。

問合せ先 畜産研究課(飼料環境担当)
電話 088-694-2023

スギ造林の低コスト化を目的とした 育林コスト予測手法及び適地診断システムの開発

[研究 課 名] 資源環境研究課（次世代林業担当）

[共同研究機関]（独）森林総合研究所，高知県，九州大学，宮崎大学

[研究 期 間] 平成21年度～24年度

■ 研究の背景・課題・目的

- 材価の低迷，シカ被害の拡大から，森林伐採後，植栽されない再造林放棄地の増加が懸念されており，対策として再造林経費の低減が求められています。
- そこで，下刈りの省力化及びシカ被害の低減が期待されるスギ大苗の育苗システムの開発に取り組みました。

■ 研究成果の内容

- 縦長(直径9cm，高さ20cm)の形状，容量(1,000cc)のポリポットを用い，従来の2倍以上となる高密度育苗で上方成長を促進することで，育苗期間2年半，最大苗高120cmのスギポット大苗を生産することが出来ました(図1)。
- 窒素，リン酸，カリウム，微量元素を含んだ水溶性の置肥を使用し，散水チューブを苗木間に通し均一にかん水する新たな育苗システムを併用することで，施肥効果の向上，及びポットの軽量化(500cc)の可能性が示されました。
また，秋の播種後，ハウスで越冬することで，生育期間1年目の成長量が促進され，育苗期間を半年短縮出来ることが明らかとなりました。

■ 見込まれる効果

- 大苗の育苗システムにより，育苗期間は従来のスギ苗木とほぼ同じで，育苗面積は半分以下で可能となります。
- スギ大苗の植栽により，下刈り回数を従来の半分に減らすことが出来ます(図2)。
- 植栽時に苗高1mを超えるスギの大苗は，シカ採食害を避けることが出来ます(図3)。

スギ再造林の低コスト化を目的とした 育林コスト予測手法及び適地診断システムの開発

スギ大苗の利用により, 下刈り作業回数, 及びシカ被害を低減

開発の背景

- ・ 材価の低迷, シカ被害の拡大から, 再造林放棄地の増加が問題。
- ・ 対策として, 再造林経費の低減が必要。
- ・ そこで, 省力化及び被害低減を目的に, スギ大苗の育苗システムを検討。

研究成果の内容

- ・ スギ大苗の育苗システム(縦長ポット, 高密度育苗)を開発
- ・ このシステムにより, 従来のスギ苗木と同等の苗木を, 半分以下の面積で育苗可能

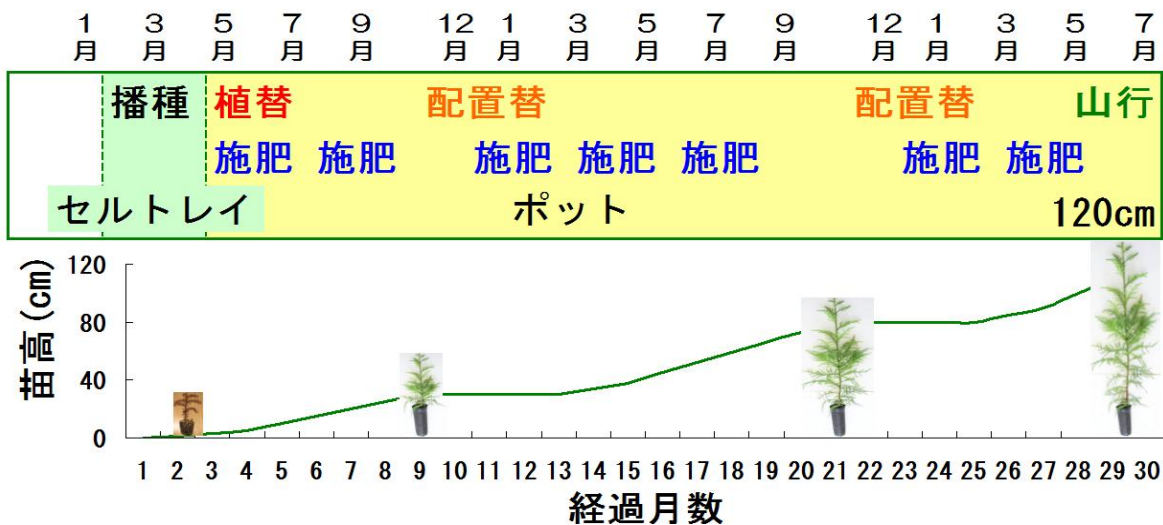


図1. スギ大苗の育苗システム

導入メリット

早期に樹高が高くなり, 下刈り回数が半減

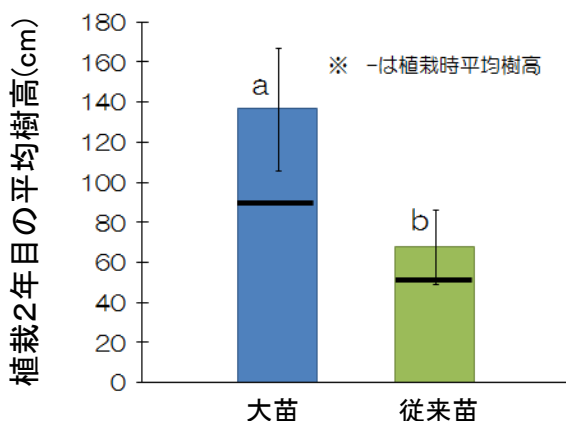


図2. 植栽2年目の平均樹高の比較

樹高が1mを超えると, シカ採食害が減少

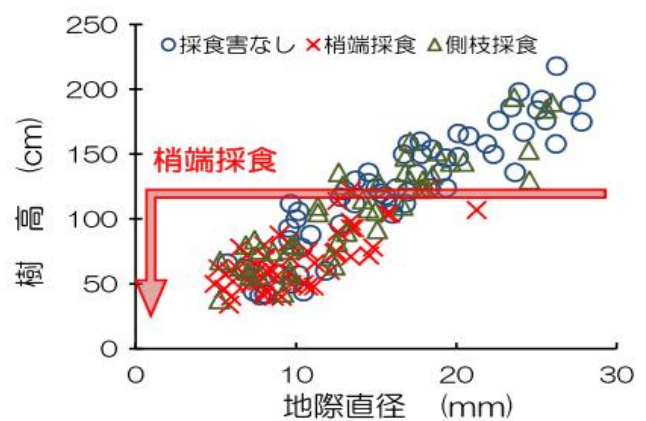


図3. 植栽2年目までのシカ採食害

生産者の皆様へ

- ・ スギ大苗の育苗システムを用いることで, 効率的に育苗することができます。
- ・ スギ大苗は下刈り回数を半減させ, シカ被害も低減します。

問合せ先 資源環境研究課(次世代林業担当)
電話 088-674-1957

「鳴門わかめ」ブランド維持拡大に向けた新品種の開発

[研究 課 名] 水産研究課（環境増養殖担当）

[共同研究機関] 里浦漁協，北泊漁協，北灘漁協

[研究 期 間] 平成22年度～24年度

■ 研究の背景・課題・目的

- 近年，本県のワカメの生産量は，高水温化による養殖漁期の短縮や漁期後半の色落ち現象，生産者数の減少等によりピーク時の約4割の低水準に落ち込んでいます。
- そこで「鳴門わかめ」ブランドの維持拡大に向け，高水温環境に適応した新品種及び養殖技術を開発しました。

■ 研究成果の内容

- 鳴門市及び小松島市沿岸の漁場で養殖した結果，従来の鳴門産早生ワカメに南方系の鹿児島産ワカメを交配させた新品種の収量は，従来品種の1.3～1.5倍となりました。
- 新品種の品質は従来品種に近く，多くの生産者及び加工業者から，塩蔵ワカメ商品として利用可能であるとの評価が得られました。
- 新品種を既存の晩生品種と組み合わせて二期作養殖することにより，一期作養殖と比較して増産できることがわかりました。

■ 見込まれる効果

- ワカメ新品種は，色落ちの影響が少ない漁期前半に収穫できるため，経営の安定化及び「鳴門わかめ」の増産が図られます。
- 新品種は，年末から年明けに出荷する新物商品としての利用も見込まれ，現在，関東地方で新物市場を占有している三陸ワカメに対抗できる新商品として期待されます。
- 一期作目の早生種苗に適した新品種の開発によって，二期作養殖への展開・普及が見込まれ，既存漁場の有効活用が図られます。
- 新品種の養殖には，種苗業者がフリー配偶体による種苗生産技術を導入する必要があります。この生産技術の普及により，「鳴門わかめ」全体の品質向上も期待されます。

「鳴門わかめ」ブランド維持拡大に向けた新品种の開発

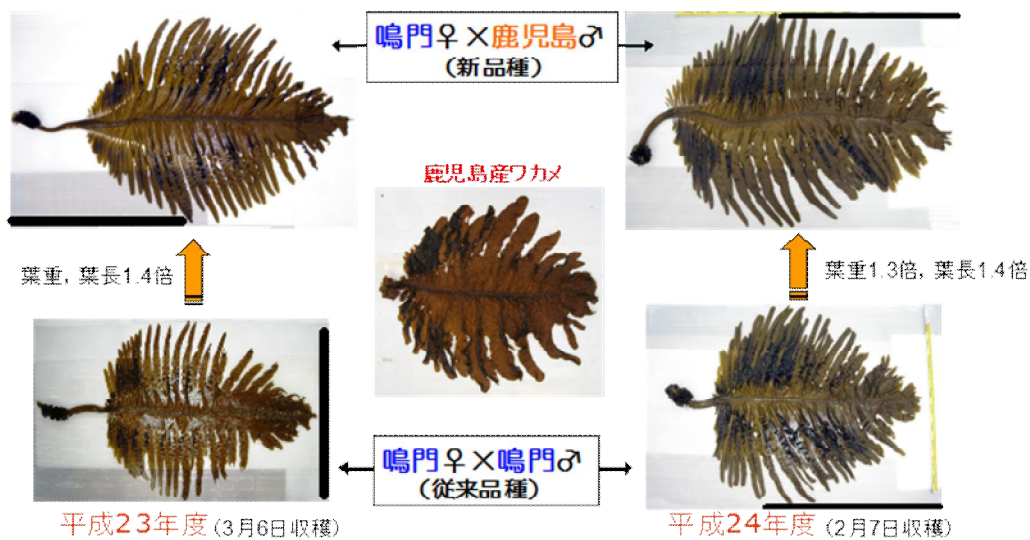
従来の鳴門産早生品種より、さらに収量アップが望める新品种を開発

開発の背景

- ・ 本県ワカメの生産量は、海水の高水温化により養殖漁期の短縮や漁期後半の色落ち、生産者数の減少等によりピーク時の約4割に減少。
- ・ 「鳴門わかめ」ブランドの維持拡大に向け、高水温環境に適応した新品种を開発。

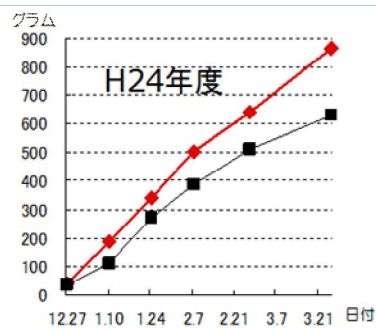
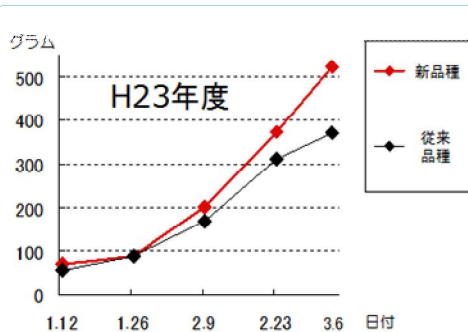
研究成果の内容

- ・ 「南方系鹿児島産ワカメ」との交配により、従来の早生品種より生長を改善
- ・ 品質面は従来品種の特性を受け継ぎ、実用可能



新品种のほうが生長が優れていた！

導入メリット



＜養殖期間中のワカメ葉重の推移＞

- ・ 収量：従来品種の**1.3～1.5倍**
漁期前半に収量確保
- ・ 品質：従来品種に近く
塩蔵ワカメとして利用可
- ・ 晩生品種と組み合わせた
二期作養殖が可能

生産者の皆様へ

- ・ 潮流や波の影響が大きい沖合漁場では、さらに品質が向上します。
- ・ 収穫適期は2月中旬頃までですが、漁場によって見極める必要があります。
- ・ フリー配偶体による種苗生産技術が必要となります。

問合せ先 水産研究課(環境増養殖担当)
電話 088-688-0555

滅菌シャーベット氷を用いた水産物のブランド力向上

[研究課名] 水産研究課（海洋生産技術担当）

[共同研究機関] 和田島漁協

[研究期間] 平成22年度～24年度

■ 研究の背景・課題・目的

- 滅菌シャーベット氷は、淡水プレート氷などの氷に比べ鮮度保持能力が優れており、本県の代表的な水産物について、その特性を生かした使用方法の確立が望まれています。
- そこで、カタクチイワシシラス、小エビ類及びアジアカエビについて、鮮度保持効果を検証しました。

■ 研究成果の内容

- 本県の小型底びき網漁業の主要対象魚種であるアジアカエビについて、シャーベット氷の使用による色彩保持などの鮮度保持効果を確認しました。
- カタクチイワシシラスの鮮度保持効果については、室内実験では確認できなかったものの、アンケート調査から漁業者は一定の高い評価をしていることが分かりました。
- シャーベット氷の鮮度保持効果が認識されている一方で、流通・消費者への周知が不十分なために価格の向上に反映していないという実態が判明しました。

■ 見込まれる効果

- 滅菌シャーベット氷の活用により、アジアカエビの出荷時における品質向上が見込まれます。
- 品質向上に併せて、調査結果を流通・消費者へ周知することで、漁獲物に対する評価が向上し、経営の安定が図られます。
- 小エビ等その他の魚介類についても利用の拡大が見込まれます。

滅菌シャーベット氷を用いた水産物のブランド力向上

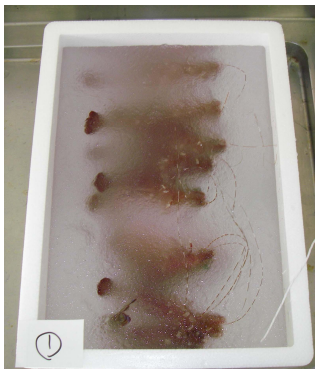
本県の代表的水産物への滅菌シャーベット氷による鮮度保持効果を検証

開発の背景

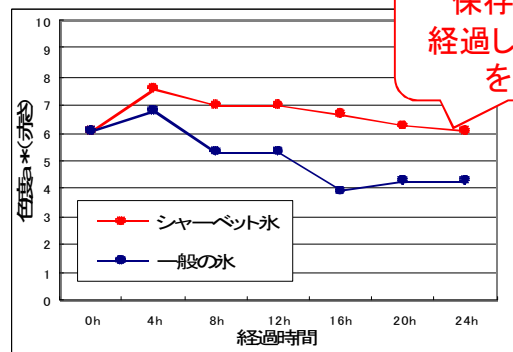
- ・ 鮮度保持能力が優れる「滅菌シャーベット氷」について、その効果や具体的な活用方法が必要。
- ・ 特性を生かした本県水産物への使用方法の確立するため、「アジアカエビ」の鮮度保持試験を実施。

研究成果の内容

- ・ シャーベット氷保存により、良好な鮮度保持効果を確認
→ アシアカエビ特有の鮮やかな体色の赤さを保持



シャーベット氷による保存



保存時間が経過しても体色を保持

アシアカエビの色度(赤さ)の推移

導入メリット



24H後



シャーベット氷



一般の氷

市場における品質評価のポイント

- ・ 赤みの強さ
 - ・ 色合いの鮮やかさ
- を長時間維持

品質向上による
収益力アップ!

生産者の皆様へ

- ・ アシアカエビについて、優れた鮮度保持効果が期待できます。
- ・ 生きた状態でシャーベット氷に浸漬することがポイントです。
- ・ 小エビへの応用も可能です。

問合せ先 水産研究課(海洋生産技術担当)
電話 0884-77-1251