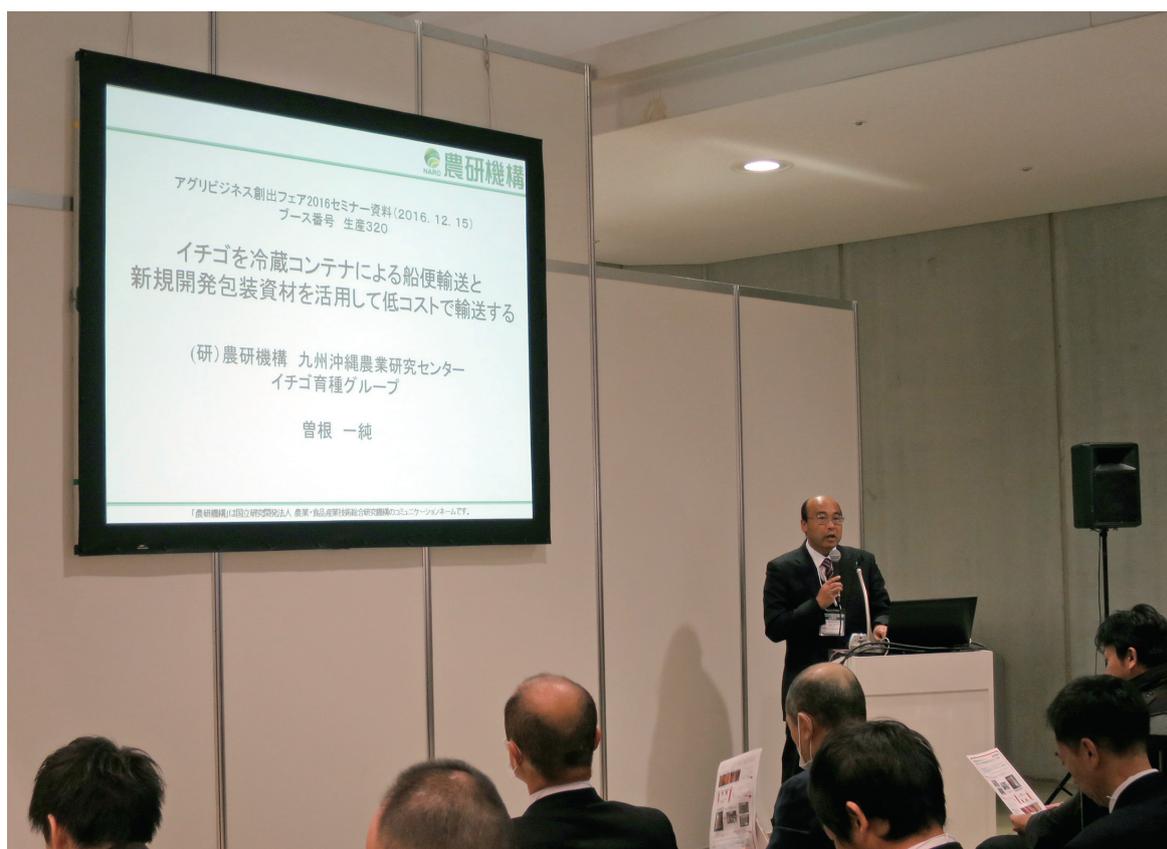




九州沖縄農業研究センター ニュース

No.57

2017年2月



低コストな船便でイチゴを高い品質を保持したまま輸出する技術のセミナー

(於 アグリビジネス創出フェア2016、3ページ記事関連)

● 主な記事 ●

○巻頭言

- ・バトンゾーンを一緒に走る技術士になろう
- 農業の試験研究に従事する方へ -

○研究成果、品種の紹介

- ・船便によるイチゴ輸出に適したパッケージ方法
- ・小麦新品種「ちくごまる」の実証試験と今後
- ・南九州の夏播き栽培に適するネコブセンチュウ増殖抑制エンバク「スナイパー」
- ・国頭マーヅ土壌における耕耘同時畝立て播種技術によるソバの湿害回避

- ・現場で簡易に測定可能なサイレージ水分測定計
- ・人工光源下でのパルプ培地を用いた簡易なスプラウト生産技術
- ・飼料用トウモロコシ害虫フタテンチビヨコバイの将来発生予測地図

○受賞等の紹介

- ・周年放牧肥育による赤身牛肉の安定生産
- ・サツマイモ「べにはるか」の育成

バトンゾーンを一緒に走る技術士になろう —農業の試験研究に従事する方へ—

企画部長 中 島 隆

リオデジャネイロオリンピックで誰もが最も驚いた結果は、男子400 m リレーの銀メダル獲得ではないでしょうか。100 m 9秒台が1人もいない日本チームの走りは世界に衝撃を与えました。トラックリレーでは、走る速さだけでなくバトンワークが非常に重要で、失敗するとタイムロスや最悪失格になります。この日本チームが得意とするバトンゾーンの走り方が今後の研究開発システムにも求められているのです。

従来の研究開発のやり方は、リニアモデルといって基礎研究がスタートで応用→実用化→実証研究と箱根駅伝のようにタスキをつないでやっと現場に届けられるシステムでした。この仕組みでは、研究の役割分担がはっきりしていて、第一走者の基礎研究担当と第二走者の応用研究担当は異なる組織に属していて、中継所でタスキを受け渡す際しか接点がありませんでした。このため、現場への普及に時間がかかり、ゴールにたどり着くころには時代遅れになってしまうこともあります。統合した農研機構では、この欠点を打破して、研究開発成果の最大化を図るために、基礎から応用・実用化まで一貫通貫した研究の推進が求められています。このためには、目標を共有した上で、基礎・応用・実用化研究といった垣根を取り払い、お互いの活動が見えるところで、渾然一体とした研究開発が必要です。このような研究開発のモデルを提唱者の名前からクラインモデルと言いますが、私はトラックリレーに例えて説明しています。基礎研究と応用・実用化研究が融合するには、お互いの研究の中身を理解した上で、バトンゾーンを一緒に走るが必要になります。次の走者である、地域農研が主体で行う現地実証研究では、100%の完成度ではなく70%程度のものを現地に持ち込み、公設試や普及組織に加え農業者も巻き込みバトンゾーンを一体となって走り、スピードを保ったまま技術の完成度を高めていく取り組みが重要となります。この際に、新たに解決すべき問題点が出てきた際には基礎研究にフィードバックすることが求められます。つまり、もう1周して現場ニーズに立脚した基礎研究を行うのです。さらに、このモデルでは、大学、独法、公設試、普及組織、

農業者、民間企業、行政、消費者などの全てのステークホルダー（利害関係者）の距離が近いために、全員が全体を俯瞰できる利点があります。

この新たな研究開発システムを機能させるには、研究者自身も変わる必要があります。皆さんは技術士という資格をご存じでしょうか。文部科学省が認定している国家資格で科学技術に関する高等の専門的応用能力を必要とする事項についての計画、研究、設計、分析、試験、評価またはこれらに関する指導の業務を行う資格と技術士法で定義されています。この技術士には、専門的学識、問題解決、マネジメント、評価、コミュニケーション、リーダーシップ、技術者倫理の7つが必要なコンピテンシー（資質能力）とされています。また、農業部門には畜産、農芸化学、農業土木、農業及び蚕糸、農村地域計画、農村環境、植物保護の7専門分野が規定されています。博士（農学）がスペシャリストであるならば技術士（農業）は、より幅広い知識が必要であり、かつコーディネート能力が求められます。つまり現場対応能力があるアグロノミストとしての資格で、前述のトラックリレーが得意な選手であると考えて下さい。また、国際的にも通用する資格でアメリカでは博士号と技術士（Professional Engineer）の両方を取得している大学教授が多くいます。技術士は名称独占資格ですが、弁護士や医師と異なり業務独占資格ではありません。しかし、土木や建築分野のコンサルタント業では技術レベルを保証する重要な資格として位置づけられています。農業分野では民間の技術コンサルタント業はまだ僅かですが、参入してくる企業が確実に増加しています。私は、研究者にとって技術士も今後重要な資格と考え、2年がかりで試験を受け、昨年資格登録をしています。皆さんにも挑戦をお勧めします。



研究成果の紹介

船便によるイチゴ輸出に適したパッケージ方法

成果情報 URL http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/karc/2015/15_032.html

【研究の背景】

品質が高くブランド化された日本のイチゴは、東南アジア諸国へ輸出され、高級品として販売されています。しかしながらイチゴの輸出量は年間約408トン（2015年）と少なく、大半は航空便による散発的なものです。イチゴは非常に傷みやすいため、輸送期間が数週間にわたる船便では腐敗を生じやすく、航空便に頼らざるを得ないのが現状です。

そこで、長期輸送に耐えうる品質保持技術を開発し、低コストな船便を利用できるようになれば、イチゴの輸出はさらに拡大することが期待されます。

【成果の内容】

イチゴでは、これまでに専用容器（伸縮性フィルム容器）や MA 包装が開発され、国内流通においてそれぞれ鮮度保持効果が確認されています。私たちの研究グループでは、冷蔵コンテナを用いた船便において、専用容器と MA 包装を併用する新たなパッケージ方法（図1）を用いることにより、高い

品質を保持したままイチゴをシンガポールへ輸出できることを実証しました。

専用容器には、長距離輸送により生じる打ち身や切り傷など、物理的な損傷を低減する効果があります（図2）。また、MA 包装には、長期輸送により生じる果実外観や果肉の品質低下を抑制する効果があります（図3）。

【今後の取り組み】

開発したパッケージ方法を用いたイチゴの輸出の取り組みが、各輸出事業者により始められています。

また、九州沖縄農業研究センターでは、パッケージ方法だけではなく、輸出に適したイチゴ新品種を開発し、大ロットかつ安定的にイチゴを輸出するモデルの構築を進めています。さらに、葉菜類などとの混載便による日本産農産物輸出モデルの構築にも取り組み、イチゴを含めた様々な品目の輸出促進を目指しています。

【園芸作研究領域 遠藤（飛川）みのり】

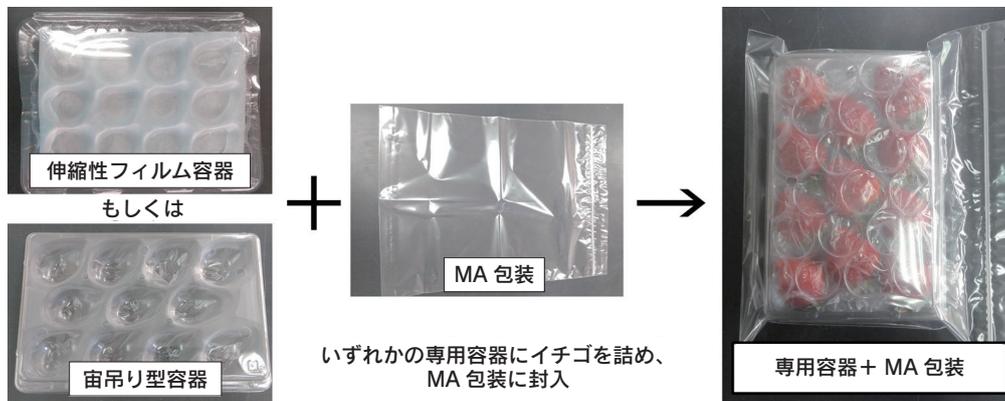


図1 船便によるイチゴ輸出に適したパッケージ方法

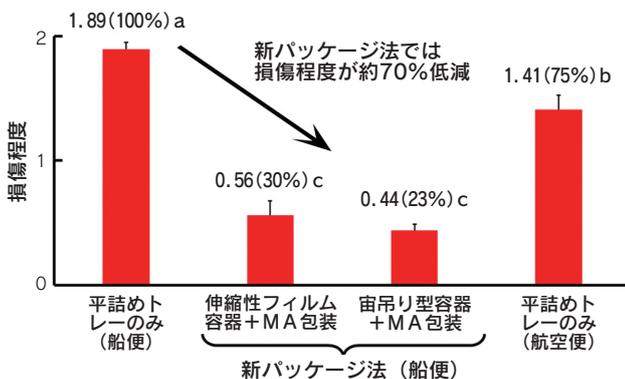


図2 船便において専用容器がイチゴの物理的損傷程度におよぼす効果

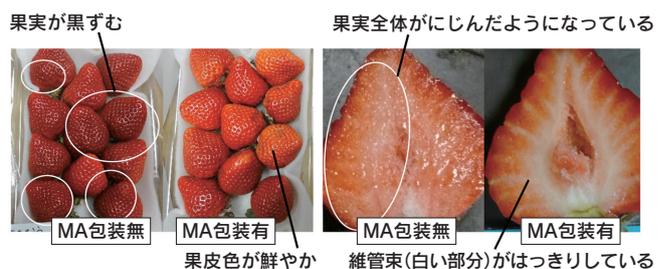


図3 船便において MA 包装がイチゴの外観や果肉の品質におよぼす効果

広がる品種と技術

小麦新品種「ちくごまる」の実証試験と今後

【「ちくごまる」の誕生】

小麦品種「農林61号」は高い汎用性があり九州各地で70年近く栽培されています。しかし、土壤伝染性ウイルス病であるコムギ縮萎縮病に弱いため、汎用性のある新品種が求められています。2011年に育成した「ちくごまる」は「農林61号」より早生で、コムギ縮萎縮病に抵抗性で耐倒伏性や赤かび病抵抗性も強化されています。小麦粉の品質データは「農林61号」とよく似た特性ですが、実際に製品に加工してみないとわからないこともあります。そこで、福岡県内で栽培した「ちくごまる」を一般の工場で製粉し、最終製品に加工して特性を確認する実証試験を行いました。

【実証試験の結果】

実証試験は福岡県のうきは市と久留米市で「ちくごまる」を栽培して行いました。うきは市では、2012年産の「ちくごまる」を工場で製粉し、実需者による菓子加工適性試験を行いました（写真1）。福岡県内では「農林61号」が栽培されていないので、うきは市で栽培した汎用性のある「シロガネコムギ」を対照品種としました。「シロガネコムギ」との比較ではスポンジケーキの口溶けがやや悪いとの評価でしたが、それ以外の評価項目はスポンジケー

キ・クッキーともに同等の評価でした。「シロガネコムギ」は「ちくごまる」や「農林61号」よりやや薄力小麦に近い性質を持っています。菓子加工適性試験では、この性質の違いがスポンジケーキでの口溶けの違いに影響したことが推測されます。久留米市で栽培した2013年産の「ちくごまる」は、製菓会社に“黒棒”（九州地方で主に作られる焼き菓子の一種）の試作評価をしていただきました（写真2）。従来粉（国産小麦ブレンド粉）との比較では、「ちくごまる」の焼き膨れは大きいですが、焼成後に硬くなるのが早いという評価でした。

現在、沖縄県内および高知県内の生産者が栽培に取り組んでいます。

【「ちくごまる」の今後】

大手の工場で製粉するには、ある程度の生産量が必要になりますが、「ちくごまる」では現在のところ難しい状況です。「ちくごまる」は耐倒伏性など栽培しやすい特性ですので、自家製粉や小規模の製粉を行っている生産者などに利用していただき、いづれ、その製粉特性を活かした製品開発につながることを期待しているところです。「ちくごまる」に関心のある方はお問い合わせください。

【水田作研究領域 中村 和弘】

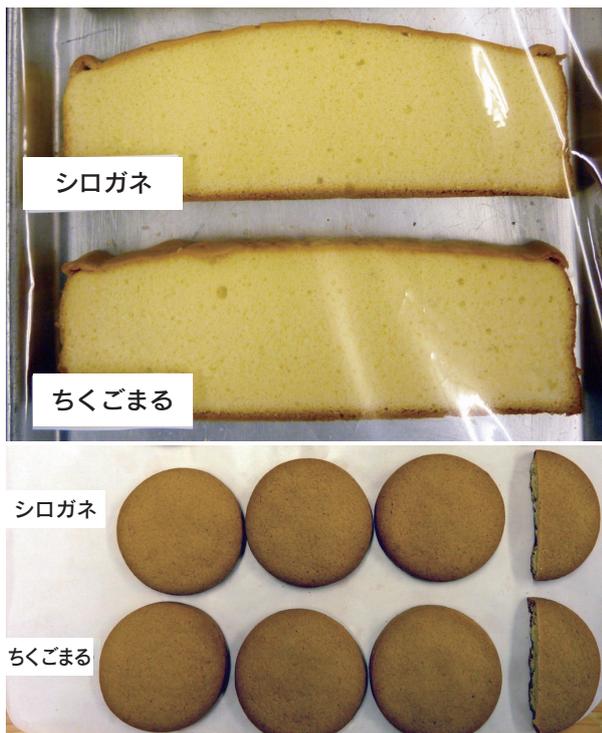


写真1 菓子加工適性試験
上：スポンジケーキ 下：クッキー



写真2 試作した“黒棒”（外観と切断面）
上：国産小麦ブレンド粉 下：「ちくごまる」の小麦粉

研究成果の紹介

南九州の夏播き栽培に適するネコブセンチュウ増殖抑制エンバク「スナイパー」

成果情報 URL http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/karc/2015/15_017.html

【研究の背景】

ネコブセンチュウ（以下、“線虫”と記載）はサツマイモなど多くの作物に寄生して収量や品質を低下させる土壌害虫です。一度圃場に侵入すると根絶するのが難しいため、線虫をなるべく増やさないように管理していくことが被害軽減のポイントです。私たちは、飼料作物として栽培しているエンバク品種「たちいぶき」に線虫を増やしにくい特性があることを明らかにし、さらに、この「たちいぶき」から線虫の増殖を抑制する新品種「スナイパー」を雪印種苗株式会社と共同で育成しました（写真）。「たちいぶき」や「スナイパー」は線虫の増殖を抑制するため、線虫の被害を受けやすいサツマイモなどの輪作に適しています。

今回、生研センター「攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業」で、鹿児島県の農家圃場でサツマイモ収穫後に「スナイパー」を栽培し、線虫の増殖抑制を確認する実証試験を行いました。

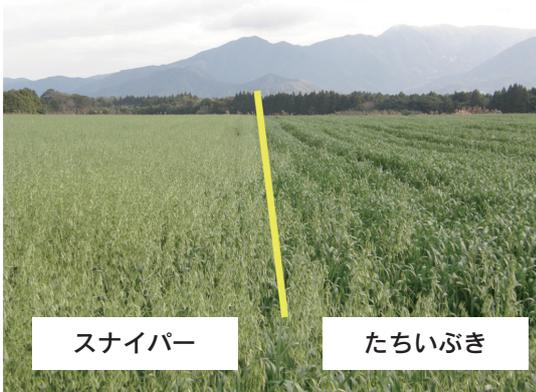


写真 鹿児島県農家圃場での「スナイパー」と「たちいぶき」の生育状況（2014年12月11日撮影）

【成果の内容】

「スナイパー」は耐病性・耐倒伏性に優れた極早生エンバク品種です。九州地域では9月に播種しても年内に出穂し、さらに9月下旬の播種では従来品種よりも多収です。農家圃場での9月下旬播種の実証試験でも「スナイパー」は「たちいぶき」や「韋駄天」よりも高い収量でした（図）。また、線虫の増殖を抑制しない「はえいぶき」と異なり、「スナイパー」の栽培後では線虫密度が低下していました（表）。線虫の増殖を抑制しない「韋駄天」でも線虫密度が低下することがありましたが、卵のう（卵の塊）数の調査では、「スナイパー」や「たちいぶき」が「はえいぶき」や「韋駄天」よりも少なく（表）、線虫の増殖を抑制することが確認できました。

南九州では、サツマイモ収穫後に線虫の増殖を抑えながら極早生の「スナイパー」を栽培し、飼料として利用できるものと期待しています。

【今後の取り組み】

「スナイパー」や「たちいぶき」はいずれも出穂の早い極早生品種で、9月上旬播種には「たちいぶき」、中旬以降の播種では「スナイパー」が適しています。今後、さらに出穂特性の異なる線虫増殖抑制性エンバクを育成し、さまざまな輪作体系で利用できるようにしたいと考えています。また、ネコブセンチュウだけではなく、ネグサレセンチュウの増殖も抑制できるエンバク品種の開発にも取り組んでいます。

【生産環境研究領域 上杉 謙太】

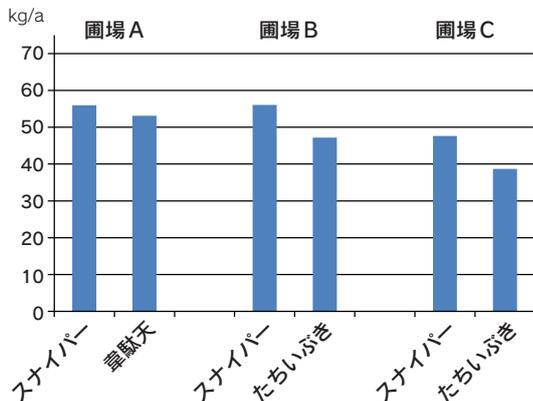


図 鹿児島県農家圃場で実施した実証試験における乾物収量

乾物収量は1㎡の坪刈り調査（5点）から算出。
2014.9.26播種、12.11収穫調査。

表 エンバク栽培におけるネコブセンチュウの卵のう形成数と土壌線虫密度推移

試験場所	品種	土壌線虫密度 (頭/20g土)			卵のう数 /1g根	線虫抑制の判定
		栽培前	収穫時	比率		
鹿児島県圃場A	スナイパー	114.5	31.5	28%	0.2	あり
	韋駄天	100.6	19.1	22%	4.9	なし
鹿児島県圃場B	スナイパー	110.5	31.5	26%	0.1	あり
	たちいぶき	99.7	19.3	27%	0.0	あり
鹿児島県圃場C	スナイパー	219.9	26.6	12%	0.5	あり
	たちいぶき	234.7	48.9	26%	0.2	あり
九州沖縄農研	スナイパー	43.2	28.6	72%	0.1	あり
	たちいぶき	39.6	30.3	81%	0.2	あり
	はえいぶき	57.7	67.2	108%	7.8	なし
	栽培なし	54.1	41.9	73%	-	-

※圃場A-Cは鹿児島県肝属町のサツマイモ農家圃場で2014年に試験を行った（9月26日播種、12月11日収穫時調査）。九州沖縄農研は熊本県合志市で2009年に試験を行った（9月17日播種、1月20日収穫時調査）。

研究成果の紹介

国頭マージ土壤における耕耘同時畝立て播種技術によるソバの湿害回避

成果情報 URL http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/karc/2015/karc15_s09.html

【研究の背景】

沖縄本島北部の大宜味村では九州沖縄農研で開発したソバ品種「さちいずみ」の栽培が始まっています。温暖な沖縄では年2回の収穫が可能で、地域の新しい特産作物として大きな期待が寄せられています。しかし、ソバは湿害に弱く、排水性の悪い国頭マージ土壤の圃場では生育不良となりやすく、谷地や低平地では湿害が問題になっています（センターニュース No.54）。

そこで、排水性の悪い圃場でも湿害を軽減できる耕耘同時畝立て播種技術を大宜味村の排水性の悪い圃場に導入し、ソバの生育や収量に及ぼす影響を調べました。

【成果の内容】

耕耘同時畝立て播種技術はアップカットロータリで耕うん、畝立て、播種を同時に行う播種方法です（http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/karc/2015/15_009.html）。1回の作業で約10 cmの畝を作りながら播種するので湿害が少なく、慣行播種と比較し、生育初期の個体の枯死が少なくなりました。その結果、耕耘同時畝立て播種では、収穫時のソバの単位面積当たり個体数や子実収量が慣行播種よりも有意に高くなりました（図1）。これは耕耘同時畝立て播種を行うことで根域の液相（水分の割合）が少なくなり、気相（空気の割合）が多くなって、湿害が軽減したためと考えられました（図2）。

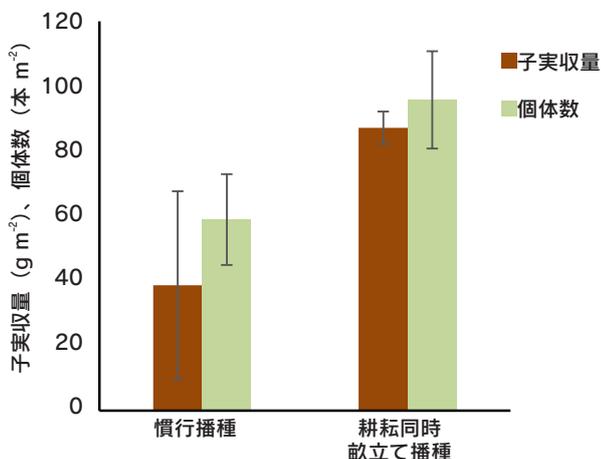


図1 耕耘同時畝立て播種と慣行播種の比較
耕耘同時畝立て播種の子実収量、個体数が有意に高い

【最後に】

大宜味村は沖縄におけるソバ栽培の主要な産地で、2015年度は春の播種で12ha、秋の播種で11haの作付けがありました。大宜味村内で栽培したソバを使用した「大宜味産和そば」は特産品として村内の店舗で提供され、新たな観光資源として注目されています（写真、http://www.vill.ogimi.okinawa.jp/specialty_products/）。

大宜味村のソバ生産組合は耕耘同時畝立て播種技術の導入により出芽も早く、生育も良くなったと評価しています。大宜味村ではアップカットロータリの牽引に必要な大型トラクターもあることから本技術は定着しつつあります。今後、沖縄でのソバ生産に本技術がさらに役立つものと期待しています。

【生産環境研究領域 山口 典子】



写真 観光資源の1つになった「大宜味産和そば」

(写真提供 大宜味村役場 比嘉様)

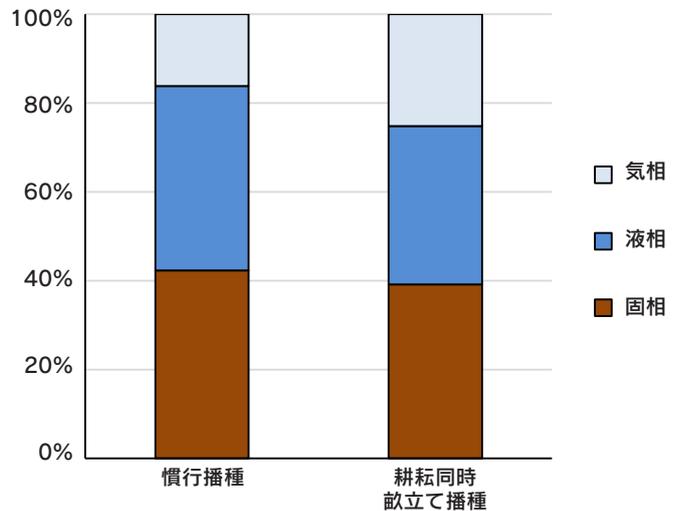


図2 根域の気相、液相、固相の比較
耕耘同時畝立て播種の液相が減少し、気相が増加している

研究成果の紹介

現場で簡易に測定可能なサイレージ水分測定計

成果情報 URL http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/karc/2015/15_021.html.html

【研究の背景】

自給飼料増産の必要性が高まる中、外部支援組織としてロールベールサイレージなどの飼料を生産して供給するコントラクター（作業を請け負う組織）の育成が重要になっています。その場合、コントラクターと農家あるいは TMR センターとの間で“数値”に基づいて取引できることが理想です。しかし、飼料のサイレージは25～80%程度の水分を含んでいるため、重量のみで価格を決定できず、コントラクターの経営にも影響が生じます。そこで、現場でサイレージの水分が簡便に測定できる機器の開発に取り組みました。

【成果の内容】

開発したサイレージ水分計は、検量線を選択する指標となる突き刺し抵抗測定器、TDR（時間領域反射法）方式の土壤水分計を改良した本体および結果を計算する Android アプリケーションで構成されます（図1）。ロールベールサイレージでの測定操作は、最初にラップの上からロール側面の上中下の3か所にガイド（図1左）を装着して突き刺し抵抗測定器で抵抗値を2回測定します（図2）。次に草種とその抵抗値からアプリケーション上で適切な検量線を選択します。最後にガイドを外して抵抗測定器を刺した穴に水分計の2本のプローブを挿入する（図2）と測定データが bluetooth 通信によって Android 端末に送信され、測定値がアプリケーション上に表示されます。本体にある測定ボタンを押してから測定値が表示されるまでの時間は5秒で、ロールベール1個あたりの一連の操作に要する時間は約3分です。イタリアンライグラス、飼料イネ、トウモロコシのサイレージを本水分測定計と熱乾燥法で実測した水分率との誤差は±4.0ポイントでした（7地域・人で実施、平均二乗誤差）。イタリアンライグラス、飼料イネ、トウモロコシのサイレージの検量

線はアプリケーションに組み込み済みです。その他の草種や生草は、手順に従って検量線を作成することで、水分率を測定できます。

なお、本機の開発の一部は生研センター「攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業」の支援を受け、事業の共同研究機関である株式会社藤原製作所より2016年6月に約40万円で販売が開始されています。

【今後の取り組み】

水分含量はサイレージの発酵品質に大きく影響することから、品質評価の指標にできる可能性があります。今後はサイレージ水分計と他の測定器などを組み合わせ、現場で簡易に発酵品質を評価するための技術開発に取り組み予定です。

【畜産草地研究領域 服部 育男】

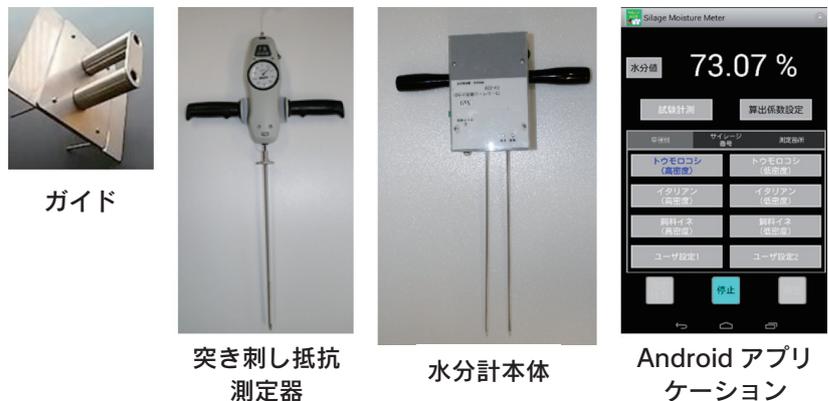
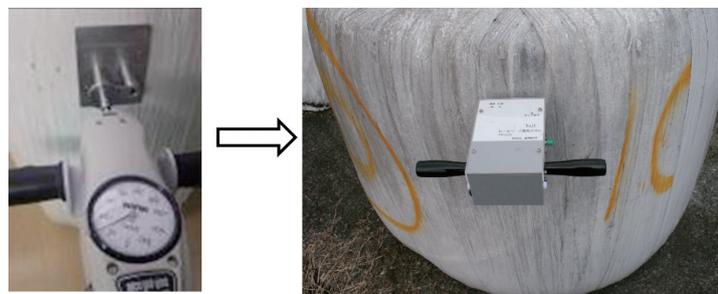


図1 本機を構成する機器



突き刺し抵抗の測定

水分計での測定

ガイドを外し、同じ穴に水分計プローブを挿入する

図2 測定状況

研究成果の紹介

人工光源下でのパルプ培地を用いた簡易なスプラウト生産技術

成果情報 URL http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/karc/2015/karc15_s08.html

【研究の背景】

人工光型植物工場では、経営的に成り立つ品目がリーフレタスなどに限られ、栽培品目の拡大が求められています。スプラウト類は栽培期間が短く、弱い光でも生産できるので電力のランニングコストからも人工光型植物工場に適していると考えられます。

そこで、外観や成分の点で付加価値が高いと考えられる赤色系のかいわれ大根やダットンソバのスプラウト（写真1）を対象に、かん水装置の設置が不要で栽培システムの初期投資が少ない簡易な生産方式を開発しました。

【成果の内容】

開発した方法は、人工光源を設置した市販の多段棚（ワイヤーシェルフなど）に栽培容器を並べてかいわれ型スプラウトの生産を行うものです（写真2）。かん水は人手で行うことを前提に、回数が少なくすむように培地に保水性の高いパルプ培地を用いました（図1）。パルプ培地を用いることで、かいわれ型スプラウト生産で一般に利用されているウレタン培地よりもかん水回数が少なくてもスプラウトの生育が良好になります（写真3）。この装置を気温25℃・相対湿度75%程度の部屋に設置し、発芽したかいわれ大根やダットンソバの緑化時に利用すれば、1週間程度で販売可能なスプラウトになります（図2）。ただし、ダットンソバでスプラウト



写真1 赤色系のかいわれ大根（左）とダットンソバスプラウト（右）



写真2 栽培架台として用いる金属製のラック（左）とHf蛍光灯を設置してスプラウトを栽培している状況（右）

を生産する場合は、種子の殻を脱落させるために遠赤色域の光を多く与える必要があります。

【今後の取り組み】

この生産方式は他のかいわれ型スプラウトの生産にも利用できます。ただし、商品レベルの生産を行う場合には、暗所での発芽促進や緑化の日数などについて品目・品種ごとに検討する必要があります。

今後、この生産方式でのスプラウト生産に関心のある方に技術支援を行ったり、スプラウトと関連する共同研究を通して、成果の利活用を進めていきたいと考えています。

【園芸研究領域 渡辺 慎一】



写真3 パルプ培地 ウレタン培地
写真3 緑化時に1日2回のかん水で栽培したパルプ培地とウレタン培地のかいわれ大根の状態

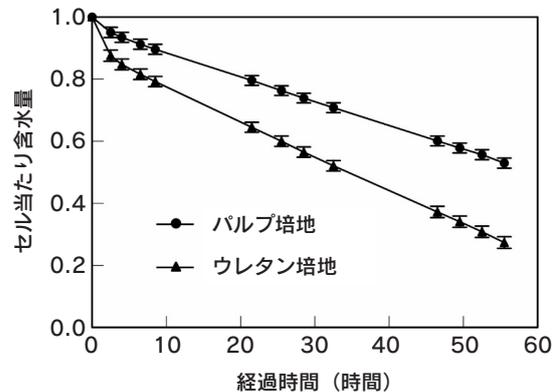


図1 ウレタン培地およびパルプ培地の含水量の経時的変化
セル当たり含水量は十分に水を含んだ時の量を1とした場合の相対値

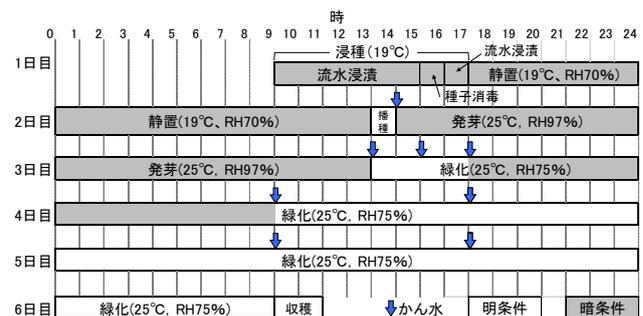


図2 かいわれ大根の生産工程の例

研究成果の紹介

飼料用トウモロコシ害虫フタテンチビヨコバイの将来発生予測地図

成果情報 URL http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/karc/2015/karc15_s11.html

【研究の背景】

フタテンチビヨコバイに加害されたトウモロコシはワラビー萎縮症と呼ばれる症状を発症し、子実だけでなく、飼料作物として重要な茎や葉の収量も激減してしまいます。フタテンチビヨコバイによる被害は今のところ九州中南部でしか発生していませんが、この虫はもともと熱帯に生息していること、九州北部や四国南西部でも生息が確認されていることなどから、地球温暖化が進むと、将来的にはより広範囲でワラビー萎縮症の被害が発生すると予想されています。そこで、将来、どのような地域でワラビー萎縮症の被害が出る可能性が高いのかを地球温暖化の予想シナリオを使って予測しました。

【成果の内容】

予測の結果、2020年ごろまではワラビー萎縮症の発生地域は現在とほぼ同じですが、四国南西部や紀伊半島、房総半島の一部では、ワラビー萎縮症への耐性が低い品種（感受性品種）を栽培すると、被害が出る可能性があります。2040年ごろになると、九州中南部や四国から関東にかけての太平洋側の沿岸部では、ワラビー萎縮症の耐性が高い品種（耐性品種）を栽培しても、被害を抑えることが難しくなる

と予想されます。これは温暖化によってフタテンチビヨコバイの発生量が増えるためです。フタテンチビヨコバイの生息地域やワラビー萎縮症の被害発生地域はその後徐々に北に広がっていきます。フタテンチビヨコバイは2100年ごろには九州、四国、本州のほぼ全域に生息し、関東よりも南のほとんどの地域では耐性品種を利用してもワラビー萎縮症の被害を抑えることができなくなると考えられます。ただし、北海道では、フタテンチビヨコバイは渡島半島（北海道南西部にある半島）の一部でしか生息できず、ワラビー萎縮症の発生の心配は少ないと予想されます。

【今後の取り組み】

フタテンチビヨコバイが新たに生息すると予測される地域では、今後、この虫の発生を注意深く監視するとともに、必要に応じて、分布の拡大を阻止するための対策を検討しておく必要があります。それと同時に、現在利用されている耐性品種を改良し、ワラビー萎縮症に対する耐性がより高い品種を開発することも重要です。

【生産環境研究領域 松倉 啓一郎】



写真1 フタテンチビヨコバイ成虫
(体長：約3mm)



写真2 ワラビー萎縮症を発症したトウモロコシ

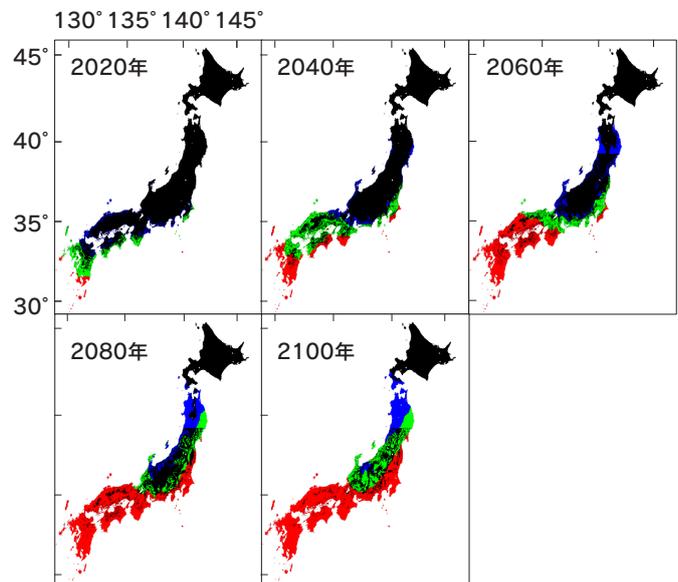
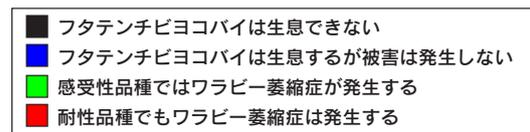


図 フタテンチビヨコバイとワラビー萎縮症の将来発生予測地図

受賞等の紹介

NARO RESEARCH PRIZE & NARO RESEARCH PRIZE SPECIAL II を受賞

- ・周年放牧肥育による赤身牛肉の安定生産
- ・焼きいもの糖度が高く、しっとりした食感で外観が優れるサツマイモ「べにはるか」

NARO RESEARCH PRIZE は、前年度の主要な研究成果の中から社会的、経済的または学術的にインパクトの高い優れた研究成果を農研機構理事長が選定して授与する賞、NARO RESEARCH PRIZE SPECIAL II は、第3期中期目標期間以前の農研機構（旧農業生物資源研究所及び旧農業環境技術研究所を含む）研究成果の中から中長期的研究を経て生産現場への普及や国民生活の向上に結びつくなど、日本農業・食品産業の技術の進歩、発展に大きく貢献した成果に対して農研機構理事長が授与する賞です。

本年度、九州沖縄農研の2つの研究成果が受賞しました。

[NARO RESEARCH PRIZE 2016]

周年放牧肥育による赤身牛肉の安定生産
(代表研究者：小林 良次)

飼料自給率の向上が肉牛肥育経営で重要で、しかも、放牧での生産や赤身牛肉への関心も高くなっています。そこで、暖地の温暖な気候を利用し、周年で牧草を育て、放牧で肥育する技術の開発に取り組んできました。

その結果、イタリアンライグラスなど放牧に適した栄養価の高い牧草の組み合わせで周年で管理できる体系を確立し、補助飼料も利用することで1年を通じた放牧肥育が可能となり、脂肪含量の低い良質の赤身牛肉を国産飼料100%で生産できるようになりました。さらに九州沖縄放牧肥育振興協議会を設立し、生産技術マニュアルや料理レシピ集を作成して普及に取り組んでいることが評価されました。



[NARO RESEARCH PRIZE SPECIAL II]

焼きいもの糖度が高く、しっとりした食感で外観が優れるサツマイモ「べにはるか」
(代表研究者：甲斐 由美)

青果用サツマイモとして栽培の多い「高系14号」は、収量や品質は安定していますが、病虫害に対する抵抗性は不十分で、収穫直後の甘味は強くありません。そこで、「甘さ」を求める消費者ニーズの要望にも応えるため「べにはるか」を育成しました。

「べにはるか」は収穫直後から焼きいもの甘味が強く、貯蔵するとさらに甘味が増し、病虫害にも強く、いもの外観も優れ、形も揃った品種です。これまでの焼きいもで多かった「ホクホク」した食感と異なり、柔らかくしっとりした食感、さらに、これまでにない「甘さ」で消費者からも高く評価されています。「べにはるか」は九州のみならず関東まで普及し、「焼きいも」だけではなく蒸し切り干し(干しいも)としての利用も増えています。



九州沖縄農業研究センター
ニュース No.57
平成29年2月21日発行

編集・発行

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
九州沖縄農業研究センター産学連携室
〒861-1192 熊本県合志市須屋2421
TEL. 096-242-7530 FAX. 096-242-7543
公式ウェブサイト <http://www.naro.affrc.go.jp/karc/>