

NŌKEN

21

2007. 3



- ◆ カルチャー、科学から技術へ
- ◆ もち性小麦新品種「もち姫」
- ◆ 地域自給飼料を活用した肉用牛生産は地球温暖化負荷が低い
- ◆ 一緒に買われるものを探し出す「マーケットバスケット分析システム」
- ◆ 根の調査法を革新、染色による根の識別
- ◆ 寒冷地での秋どりイチゴの養分吸収特性
- ◆ TOPICS/東北農業研究センター公開セミナー「水稲・大豆の安定生産と利用」
- ◆ TOPICS/東北農業研究センター公開シンポジウム「スローな食と農、それを支える技術」
- ◆ TOPICS/東北アグリビジネス創出産学官連携フェア2006
- ◆ TOPICS/もち性小麦新品種「もち姫」発表会&試食会を開催
- ◆ TOPICS/岩手県内産業の活性化を目指す「リエゾン-1」マッチングフェア」
- ◆ TOPICS/東北農業研究センターシンポジウム「地域資源と日本短角牛」
- ◆ TOPICS/研究協力員制度の創設 ～研究成果の普及定着に向けて～
- ◆ TOPICS/東北農業研究センター公開セミナー「やませ気象下の水稲生育・被害予測モデルと冷害回避技術の開発」



カルチャー、 科学から技術へ



研究管理監（福島担当）

宮川三郎

MIYAGAWA, Saburo

カルチャーという言葉は土地を耕すと言う意味と文化という意味があります。土地を耕すこと、農耕は人類が土地に定着し、狩猟や採集により食物を得ていた生活から、植物を栽培し食料を得るような生活に変化したことで、その後文明を築き、科学技術を発展させた、人類史上最大の出来事であったと言われていています。このように、食料となる植物、つまり作物を保護し、実りを期待して環境に働きかける技術として農業は発展し、食料を得る効率がこれまでとは比較にならないほど向上し、余裕が生まれ、工業や商業などの産業を発生させ、人類に繁栄と文明・文化をもたらしてきたと解説されています。そこでは、耕すことが、決定的な始めの技術であったといえます。これに反して、不耕起の技術はこれまでの耕起により雑草を防除する常識からは考えられないものですが、近年、除草剤の開発とともに不耕起栽培技術の開発が進められています。除草剤と除草剤耐性作物を組み合わせた栽培体系は、科学的研究成果が技術に体系化された画期的なものですが、作物が遺伝子組換え体であるためにわが国では受け入れられていません。しかし、遺伝子組換え体でない作物を使う分野では、作物以外の植物にも存在価値を認めたりピンクマルチやカバークロップの技術をさらに進めて耕地を作物や雑草の全体として管理するマネージメント手法の1つとして不耕起栽培法が研究されています。それは、作物と雑草が生長する過程と、生理生態、根の養分吸収と相互作用、土壌や肥料の状態など科学的な研究成果を使って、圃場管理・作物栽培技術に組み立てようとする研究です。画期的な技術を開発するには夢のような技術をイメージすることが出発点です。夢を実現する、それが研究のモチベーションになります。夢が実現可能なものか、不可能なものか、そのシナリオは研究の対象になるわけで、科学的な検証を経て、戦略的な研究目標になります。

複雑系を対象とする農業研究は、これまで技術研究が先導して、現象解明に科学的手法が用いられる展開が主流でした。例えば、匠といわれる熟練育種家が作り出した新品種のすばらしさを研究したらその原因が明らかにされた、といったことがあります。この匠の技、育種家のカンを情報科学で解析しようという取り組みがなされたこともあります。育種家のカンによる改良を手がかりに、科学的解明が大きな飛躍をもたらした例がモチ小麦の開発の例です。小麦関東107号はめんの品質に優れた系統でしたが、栽培特性の改良が今ひとつであったため品種にはなりません。この品質の良さは育種家がアミロース含量をもとに選抜したものでしたが、同じような含量を示す他の系統と比べてどうして高品質になるのか、理由はそれ以上は分かっていませんでした。この品質の良さの科学的解明がモチ小麦の開発に繋がりました。「スイートウィート」の開発はこのモチ小麦の開発の話の第2幕です。近年、科学的研究のレベルが上がり、現象の科学的解明が、革新的な技術の進歩をもたらす例が数多く出てくるようになりました。育種ではエビデンス・ベースド・ブリーディング（根拠に基づく育種）が始まっています。栽培では、作物にしか吸収されない肥料の開発とか、太陽エネルギーで動く除草ロボットの開発とか、未来の地球をささえる環境保全型農業技術の開発が進められるでしょう。私が、夢を実現する開発の現場に立ち会えないことは残念ですが、地域にあっても世界や未来につながる技術を自らの力で実現するのだという覇気ある組織の「文化」を東北農研センターで体験できたことはすばらしい経験であったと思っています。

表紙の言葉

「ヒメフンバエ」

春の訪れとともに放牧地の中で花を開いたオオイヌノフグリ。まだ他の花が少ないこの時期、この花には蜜や花粉を求めているいろいろな昆虫が訪れます。その中でも目立つのがヒメフンバエです。この虫は他の昆虫を捕まえて食べていますが、花にも良く訪れます。写真のように体中に花粉を付けるので、花にとっても良い送粉者となっているようです。この虫は卵を動物の糞に産み付け、幼虫は其中で育ちます。交尾も糞の上で行うので、「フンバエ」の名前のとおり、糞の上にたくさんの個体が群がっている光景が見られます。

（日本短角研究チーム 白石昭彦）

もち性小麦新品種「もち姫」

《背景》

東北農業研究センターでは新たな用途への利用が期待されるもち性小麦の育成を行っています。1995年に世界で初めて育成され、品種登録されたもち性小麦「はつもち」、「もち乙女」は各地で現地実証栽培と製品試作が行われました。しかし、寒冷地で栽培する際に必要な耐寒雪性が劣ること、また品質面では製粉性や粉の色が悪いことから、普及には至りませんでした。

その後、これらの短所を克服した品種の育成を目指し、2006年に東北地方に適した栽培特性を有し、品質特性が優れる「もち姫」を育成しました（写真1）。



写真1：「もち姫」の株写真

《育成の経過と品種特性》

「もち姫」は1995年度に「もち盛系C-D1478（後のはつもち）」を母とし、「もち盛系C-G1517」と「盛系B-8605（後のハルイブキ）」のF1を父とした組合せから系統育種法により育成されました。「もち姫」の栽培特性は「はつもち」、「もち乙女」と比べて耐寒雪性が向上し、収量は「キタカミコムギ」と同程度で一般的なめん用品種並となっています（図1）。

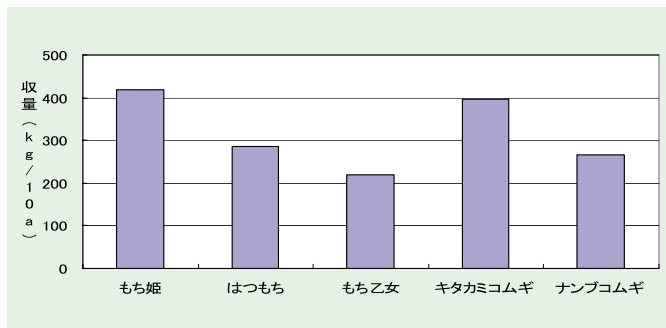


図1：「もち姫」の収量（東北農研センター、平成10～14年度条播栽培）

耐病性については、「ナンブコムギ」、「キタカミコムギ」と比べて縞萎縮病は強く、うどんこ病、赤さび病についてもやや強くなっています。穂発芽性は「ナンブコムギ」と比べ同程度からやや難となっています。品質面では「はつもち」、「もち乙女」と比べ、製粉性が優れ、小麦粉の色が大幅に改善されています（図2）。

パン用小麦研究東北サブチーム

伊藤裕之

ITOU, Hiroyuki

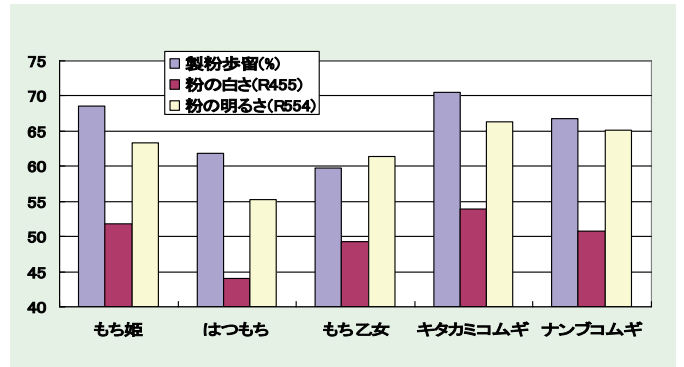


図2：「もち姫」の製粉歩留、粉の白さ、明るさ（東北農研センター平成10～14年度条播栽培）

《新規用途の開発》

もち性小麦の粉は従来の小麦粉とは異なった特性を持っています。通常的小麦粉にブレンドして製造したパンや、もち性小麦粉を100%使用した菓子などの製品にしっとりとした食感を与えることから、「もち姫」を用いたせんべい、ケーキなどの試作が現在行われています（写真2）。



写真2：「もち姫」を用いた試作品

地域自給飼料を活用した 肉用牛生産は地球温暖化負荷が低い

環境問題が大きくクローズアップされる今日、人間活動によって加えられる環境への負荷を軽減し、環境を保全することがさまざまな場面で求められるようになってきました。農業における環境負荷の軽減を考える場合、まず環境影響を客観的にしかも統一的に評価する必要があります。ライフサイクルアセスメントは、製品の原料採取から製造・使用・リサイクル・廃棄に至るライフサイクル全体にわたり、環境影響や資源消費量を計量・評価する手法であり、既に工業界や食品産業界では廃棄物排出の削減や環境問題への対応などのため積極的に利用されています。

ところで、畜産の最重要課題である飼料自給率向上を図る方策の一つに、地域飼料資源活用に基づく畜産の展開があげられます。これを推し進めるには、地域飼料資源活用の意義や有効性を経済的な面だけでなく、環境影響の観点からも明らかにする必要があります。そこで、北東北における地域自給飼料を活用した肉用牛生産について、ライフサイクルアセスメントにより地球温暖化負荷を計量し、輸入配合飼料に依拠する肉用牛生産と比較しました。

計算のあらまは、次のとおりです。いろいろな飼料の栽培・輸送・加工過程での化学肥料、除草剤、堆肥、化石燃料、電気、水などの使用量から、各々の製造時や作業時に排出される地球温暖化負荷ガス(二酸化炭素:CO₂、メタン:CH₄、亜酸化窒素:N₂O)の量を求めます。肉用牛生産については、飼料についての排出量に加え、牛の飼育時に使用する化石燃料、電気、水などに由来する排出量、さらに牛自体からの排出量を算出します。そして、各温暖化負荷ガスの排出量に温暖化効果の係数をかけて補正して地球温暖化負荷をCO₂等価量として表わします。

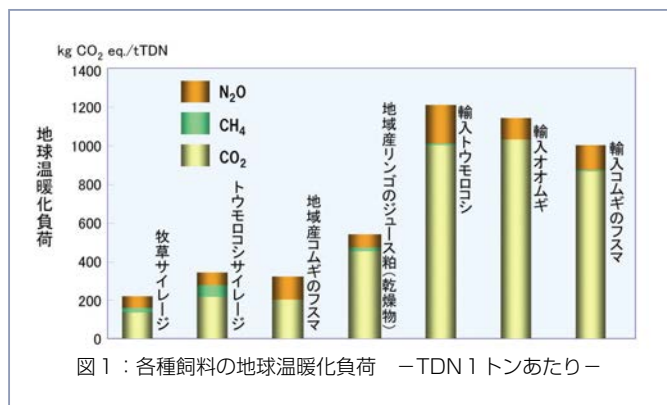


図1: 各種飼料の地球温暖化負荷 - TDN 1トンあたり

さて、飼料の地球温暖化負荷をみると(図1)、牧草サイレージ、トウモロコシサイレージ、地域産コムギフスマなどの地域自給飼料が低く、穀実トウモロコシ、穀実オオムギ、

寒冷地飼料資源研究チーム

近藤恒夫

KONDO, Tsuneo



輸入コムギフスマの輸入飼料で高いことがわかります。輸入飼料ではCO₂による負荷が高く、これは輸送過程での排出量が多いためです。また、地域産リンゴジュース粕の負荷が他の地域自給飼料よりやや高いのは、乾燥過程で火力を用いていることによります。

肉用牛生産(育成・肥育)における地球温暖化負荷(図2)は、日本短角種の放牧育成・地域自給飼料肥育、同放牧育成・配合飼料制限肥育、同放牧育成・配合飼料多給肥育、黒毛和種の放牧育成・配合飼料多給肥育、同舎飼育成・配合飼料多給肥育の順に、後者ほど高いです。すなわち、輸入配合飼料への依存度が低い品種・飼養法は、地球温暖化負荷も低いといえます。

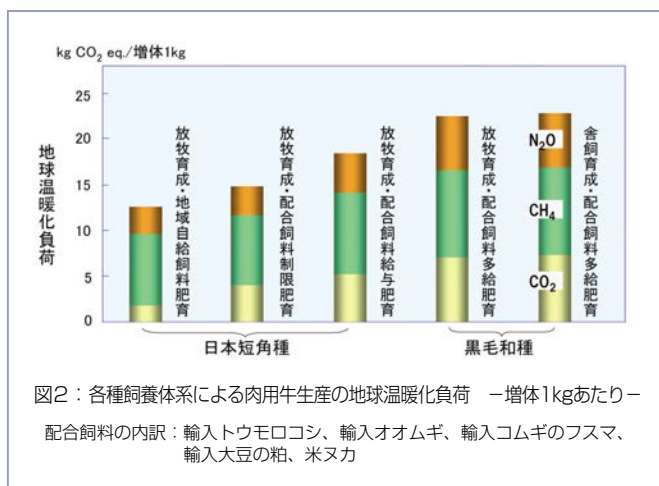


図2: 各種飼養体系による肉用牛生産の地球温暖化負荷 - 増体1kgあたり
配合飼料の内訳: 輸入トウモロコシ、輸入オオムギ、輸入コムギのフスマ、輸入大豆の粕、米ヌカ

本研究の結果、肉用牛生産における地域自給飼料の活用は地球温暖化負荷の低減に寄与することが明らかになり、地域自給飼料を最大限に活用した日本短角種生産は、地球温暖化負荷の低減という観点からみて、現在採りうる肉用牛生産方式のなかで最も有効な方式の一つと考えられます。今後は、酸性化負荷、富栄養化負荷なども項目として取り上げて、より総合的な環境影響評価を行っていく必要があります。なお、本研究は、地域先導技術総合研究「地域内資源を用いた日本短角種による良質赤肉生産・流通システムの開発」の中で、岩手大学農学部との共同研究として実施されたものです。

一緒に買われるものを探し出す 「マーケットバスケット分析システム」

《マーケットバスケット分析?》

マーケットバスケット分析の「マーケットバスケット」とは皆さんがスーパー等で使う「買い物カゴ」のことです。つまり「マーケットバスケット分析システム」とは「買い物カゴの中身を分析するシステム」のことです。具体的には、お客さんは何と何を一緒に買っているかを調べるものです。現在、多くの小売店で商品に様々な情報が書き込まれたバーコードを貼って、そのデータを読み込むPOSシステムが導入されています。読み込まれた、品目、品種、価格、産地等のPOS情報はコンピュータに蓄積されていきます。その情報は膨大なものとなり、民間のスーパーや小売業者は、その情報の中から有用な情報を「マーケットバスケット分析システム」のような色々な手法で探し出してマーケティングに活かしています。近年、農産物の直売所でもPOSシステムを導入するところが増えてきました。しかし、零細な規模の多い直売所で、民間業者のようにそのデータを有効活用することは、コスト的に無理がありました。そこで、図1のような低コストで直売所でも利用できる「マーケットバスケット分析システム」を開発しました。

《どうやって調べるの?》

まず、品目・品種のバーコードを決めます。例えば、大根=B1234等です。その他に、日時、量目、価格等の情報もそれに加えます。POSデータはそのようなお客さん一人一人の買い物カゴの情報をコンピュータに蓄積していきます。今、ここに2006年のPOSデータがあったとして、7月から8月の夏のデータを分析することにしましょう。エクセルに組み込んだ(マーケットバスケット分析システムは表計算ソフトのエクセルに追加して使用するシステムです)マーケットバスケット分析システムを立ち上げ、分析期間を7月~8月と入力し、次に上位何位までの同時購買品目を探すかを指定します。そして、分析を開始すると、システムはバーコードの組み合わせとその組み合わせごとの数を数え始めます。これは、膨大な作業でとても人間ができるものではありません。コンピュータの性能にもよりますが、数秒間の繰り返し計算の後で結果が表示されます。

東北地域活性化研究チーム

下山 禎

SHIMOYAMA, Tadashi

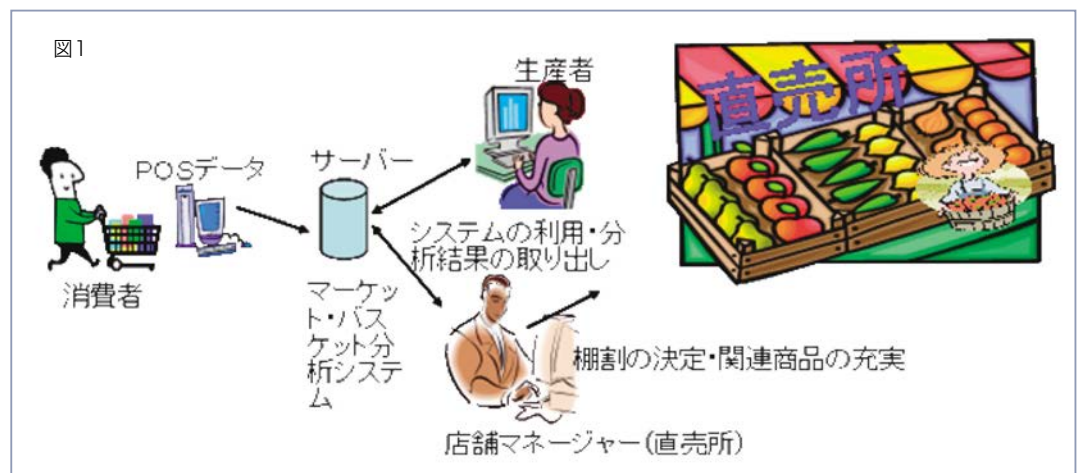


《結果はどうするの?》

こうして得られた結果はどのように利用したらいいのでしょうか。例えば、1位は大根とキュウリ、2位は白菜とニンジン、3位は椎茸とネギだったとします。実際の売り場をみると、それぞれの品目がバラバラに置かれ、しかも棚の位置も上段、中段、下段と統一されていません。スーパーなどではゴールデンラインといって、お客さんの視線を集めやすい所(目の高さの棚)に売れ筋商品を置きます。その位置は多くの直売所の場合、上段になるでしょう。ですから、上段の一角を売れ筋商品のコーナーとして上記の1位から3位までの品目を並べます。この時、意図的に1位、2位、3位の組み合わせ品目をバラバラに棚割しておくとお客さんが直売所の中を広く歩き回る要因になって、他の商品の販促に役立てることもできます。

《直売所支援システム》

零細な経営規模の直売所を支援するために、「マーケットバスケット分析システム」の他にも、「最適価格推計システム」や「生産履歴入力支援システム」等を中央農業総合研究センターと開発しています。これらを、体系的かつ有機的に利用できるように現在奮闘中です。



根の調査法を革新、 染色による根の識別

《なぜ根を染めるのか？》

植物は、自然環境下でも農地でもふつう、集団で生育しています。集団内の植物は、地上部では光の競合、根では養水分をめぐる競合や助けあいなど相互に影響を及ぼしあっています。地上部の相互関係については、光の競合を中心に比較的よく調べられていますが、根の相互関係はあまり調べられていません。その大きな理由は、根が土の中にあって簡単に見えないこと、さらに、隣接して生育する株の根を識別できる簡単な方法がなかったことによります。

そこで、根に染色液を注入して色をつけ、識別できないか検討しました。染色を思いついたのは、子供のころ見た、茎から赤インクを吸わせて花を染める実験（理科の教科書）が印象に残っていたからです。

《染める方法》

開発した染色法は非常に簡単です。まず、植物が生育している土をできるだけ乾かし、その後地上部を取り除きます。そして、図1のように、茎にピペットをつなぎ、異なる色の切り花着色液（商品名、ファンタジー）をそこへ入れます。ポンプまたはガスポンプを使って0.5～5気圧の圧力をかけ、染色液を根に入れます。染色時間は、植物の大きさによって異なり、6～96時間まで様々です。図2に、ポットおよび野外で栽培したトマトの根を染めた様子を示します。染色した根は手で集めますが、色ははっきりとわかるので区別は容易です。なお、この方法がうまくいったのは、染める力が強く水溶性で毒性がないこの染色液によるところが大です。偶然、インターネットで見つけたもので、この点は非常に幸運だったと思います。



図1：染色装置（ポット用）

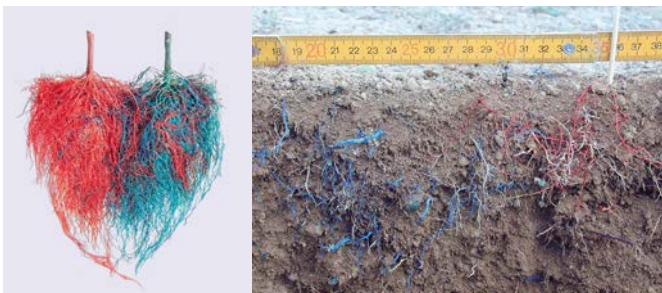


図2：染色したトマトの根。左がポットで染めて根を洗ったもの（播種後130日）、右が野外で染色した様子（播種後170日）

カバークロップ研究チーム

村上敏文

MURAKAMI, Toshifumi



《染めてわかったこと》

この方法を使って、野外でトマトの根の分布を調べた例を図3に示します。○で示した株位置から出た根がどのくらいの範囲に広がっているかがわかります。土の深さ0-15cmでは、株のまわりの根はほぼ100%その株の根ですが、株と株の間は、両方の根が混在していることがわかります。一方、深さ15-30cmでは、表層と同じような傾向ですが、それぞれの株の根はより遠くまで展開しています。このように、染色法を使えば、土の中の根の分布を株ごとに簡単に、かつ定量的に調べられます。これらの情報は、施肥の効率を高くしたり、灌水の箇所を減らすための基礎となり、環境に負荷をかけない新しい栽培技術の開発に役立つものと思います。

なお、この染色法の開発を中心とした業績で、2006年10月7日に根研究会学術特別賞を受賞しました。

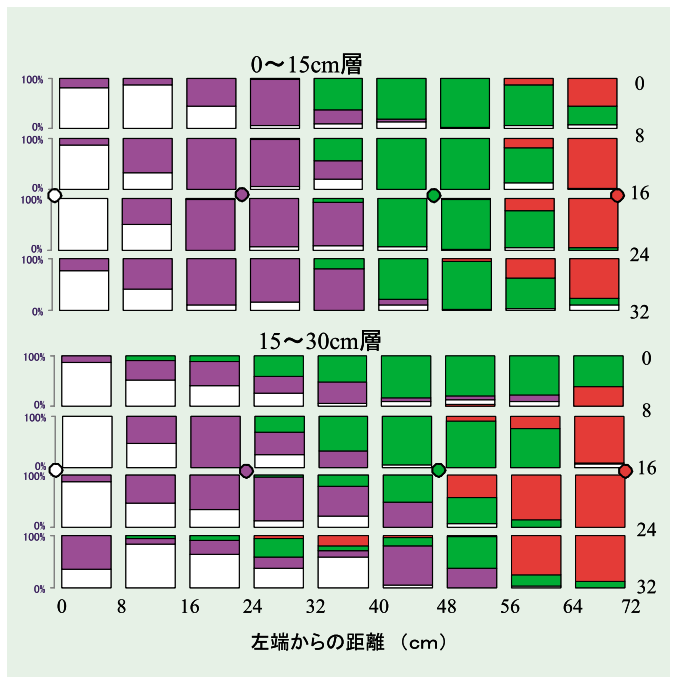


図3：野外でのトマトの根の分布（播種後170日。株位置は○で示す。同じ色は同じ株の根を意味する）。

寒冷地での秋どりイチゴの 養分吸収特性

《寒冷地での短日処理によるイチゴ》
《秋どり栽培》

「とちおとめ」などの一季成り性イチゴ品種は、低温・短日の条件下で花芽を形成します。夏季冷涼な東北地域では、6～7月にイチゴの苗を完全に遮光できる資材で朝夕に覆い、8時間日長とする短日処理（写真）を30～45日間程度行うことで、イチゴの花芽を分化させ、9～11月に高品質の果実を収穫できます。

夏秋どりイチゴ研究チームでは、東北各県と連携して、この短日処理によるイチゴ秋どり栽培の技術開発とその普及を進めています。多収のための施肥法やその基礎となる養分吸収量は、これまでに明らかになっていませんでした。そこで、この栽培に適した施肥法の開発を目的として、本栽培の養分吸収量や窒素吸収パターンを明らかにしました。



写真：短日処理施設の一例

遮光資材を張った開閉可能な簡易施設に苗を入れ、朝夕に開閉して短日処理を行う

《秋どりイチゴの養分吸収量》

5月中下旬からイチゴ子苗のポット育苗を開始し、6月下旬から7月下旬に8時間日長の短日処理を行った後、施設内に定植し、9月下旬から12月上旬まで収穫するイチゴ秋どり栽培での養分吸収量は、株当たり窒素1.5g（a当たり1.0kg）、リン0.22g（同0.15kg）、カリ1.5g（同1.0kg）であり、「女峰」、「とちおとめ」、「さちのか」、「北の輝」の各品種間で大きな差はみられませんでした（表）。

表 イチゴ秋どり栽培の養分吸収量

養分	養分吸収量	
	株当たり (g/株)	a当たり (kg/a)
窒素(N)	1.48	0.98
リン(P)	0.22	0.15
カリ(K)	1.54	1.03

《品種ごとの窒素吸収パターン》

一方、最も重要な養分である窒素の吸収パターンを7月から11月までの月別窒素吸収量の推移で評価した場合、品種間で明瞭な差がみられました（図）。

例えば、東日本での主力品種である「とちおとめ」では、収穫盛期である10～11月を通して窒素吸収量が最も多くなります（図A）。このことから、「とちおとめ」では収穫期を通して充分

夏秋どりイチゴ研究チーム

山崎浩道

YAMAZAKI, Hiromichi

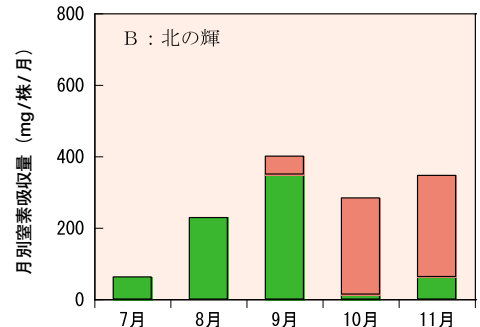
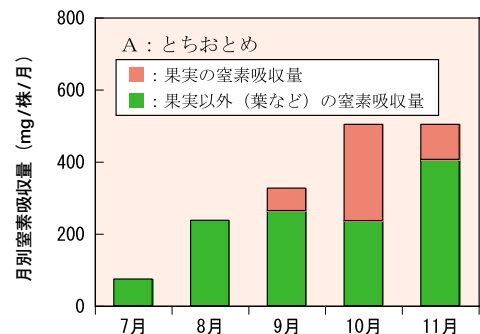


量の窒素が供給されるような施肥が適していると推定されます。

一方、主に東北地域で作付けされている「北の輝」では、9月に窒素吸収量が最も多くなり、10月以降には果実以外の部位（葉など）の窒素吸収量が著しく減少します（図B）。これは、休眠（冬期に生育が停止する生理現象）が早く始まる本品種の特長によるもので、収穫期には果実生産による株への負担が非常に大きくなっていると推定されます。このため、本品種では休眠前（9月）に窒素を充分に与え、株の生育を確保することが重要と考えられます。

なお、窒素吸収パターンは「女峰」、「さちのか」でも明らかになっており、やはり品種間で異なります。

以上のように、寒冷地でのイチゴ秋どり栽培の養分吸収量および品種毎の窒素吸収パターンが明らかになりました。今後は、これらの結果を基に、各品種に適した具体的な施肥法を開発し、本栽培の普及に貢献したいと考えています。



図：イチゴ秋どり栽培での月別窒素吸収量
A：とちおとめ、B：北の輝

TOPICS

東北農業研究センター公開セミナー 「水稲・大豆の安定生産と利用」

平成18年12月5日（火）の午後、大仙研究拠点大会議室を会場にして開催されました。この日は、朝までに20センチメートル近い雪が降るあいにくの天気でしたが、生産者、農協、普及関係者等78名の参加があり、会場が狭かったこともあって満席状態になりました。

このセミナーは、大仙研究拠点での研究状況と成果を紹介し、農業や食料、農業技術について意見交換を行うことを目標にして計画された



もので、日頃交流のあるある地元の農家や関係者への報告会という側面もありました。

はじめに、「日本の農、食、くらしの変遷とこれから」の演題で、岩手大学農学部フィールドサイエンス教育

センターの星野次汪先生から特別講演をいただきました。この講演では、農業や食料に関する多様な事項の紹介と問題提起がありました。

外部講師として、巨大胚の新品種「恋あずさ」を用いた発芽玄米の生産・販売を始めている（株）ファインフーズ梓川の水上雅洋営業部長、青臭みのもとになるリポキシゲナーゼを持たない大豆新品種「すずさやか」の特産品としての普及を進めている地元のJA秋田おばこの高橋悟米穀課長のお二人に、事業の概要や今後の計画などについて、語っていただきました。



また、拠点からは、水稲と大豆の育種、大豆の栽培の研究について、山口誠之、湯本節三、吉永悟志の3氏が紹介しました。

総合討論では、大豆の湿害や連作による地力低下問題、発芽玄米市場の見通しなどについて、質疑、意見交換が行われました。

セミナー終了後には、交流会が持たれ40名近い参加者でにぎわいました。

（研究管理監 荒木 均）

TOPICS

東北農業研究センター公開シンポジウム 「スローな食と農、それを支える技術」

福島研究拠点では、一般公開の一環として、平成18年11月29日にコラッセふくしま（福島市）多目的ホールにおいて、公開シンポジウムを開催しました。本年のテーマは、地域の伝統食品や質の良い食品を生産者と消費者が一体となって守り育てるスローフード運動と、それにか



かわる試験研究の連携を考えるもので、5名の講師と100名近い参加者により熱心な討議が行われました。講演では、農政ジャーナリストの榎田みどり氏に、食の構造変化、消費者と農業者の連携について概観していただき、スローフード福島事務局長の伊藤正義氏には、スローフード運動の持つ意味を、世界の運動、福島での活動状況を通してご紹介いただきました。当研究拠点の長谷川浩主任研究員、門田育生上席研究員、木村俊之主任研究員からは、スローフード運動にかかわる研究成果が紹介されました。会場後方には、研究成果のパネルを展示、福島農政事務所による米の情報コーナーが設置され、大いににぎわいました。また、講演に先立ち、職員で作る雪うさぎ室内管弦楽団が、作物にちなんだ歌をBGMとして演奏し、最近の研究成果を紹介して花を添えました。

（カバークロップ研究チーム 村上敏文）

TOPICS

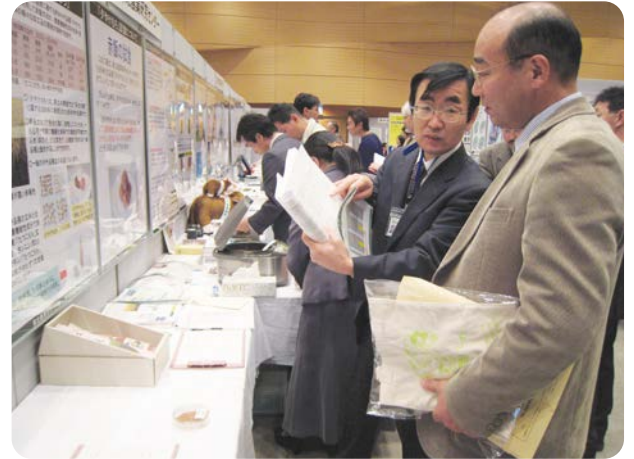
東北アグリビジネス 創出産学官連携フェア2006

平成18年12月6日仙台市において、東北地域農林水産・食品ハイテク研究会、農林水産省などの主催でアグリビジネス創出のための産学官連携に向けた展示相談会とシンポジウムが、約250名の出席で開催されました。

展示相談会には、民間、大学、国公立研究機関など35機関団体から出展があり、東北農業研究センターからは、赤米糯品種「夕やけもち」、直播用水稲品種「萌えみのり」、もち性小麦「もち姫」、高速有芯部分耕播種機、うね立て同時部分施用機、ネギの播種・育苗システム、稲発酵粗飼料による牛の飼養技術、放牧による牛肉の機能性成分の増加、納豆用極小粒大豆品種「すずかおり」、大豆作におけるカバークロップの雑草抑制効果、加熱調理用トマト品種「にたきこま」、夏秋どりイチゴ栽培の新技術、GABAパウダーの飼料への利用など技術移転可能な13の研究成果を展示説明し、赤米糯品種のご飯、もち性小麦を原料としたロールケ

ーキの試食、調理用トマトのゼリーや極小粒大豆を原料とした納豆の提供などを交えて相談に応じました。東北農業研究センターのブースには約140名の来訪者があり、うち22名からは受付表に訪問目的や連絡先などの記帳がありました。今後は、つながりができた企業などとのマッチングを進め、実質的な技術移転に結びつけていくことが大切です。

シンポジウムでは、産学官の連携による新ビジネス創出に向けた取り組みとして「リエゾンⅠ」が紹介されるとともに、東北農業研究センターを含め8つの機関からアグリビジネス創出に向けた成果が説明されました。
(企画管理部 業務推進室長)



TOPICS

もち性小麦新品種「もち姫」 発表会&試食会を開催

東北農業研究センターで品種開発したもち性小麦新品種「もち姫」は平成18年12月25日付にて農林水産省農作物新品種として命名登録されましたが、今年1月29日、当研究センターにて、「もち姫」品種発表会及び試食会を開催しました。また、北辰興農閣成果展示室における展示品を再整備し、来場者への一般公開も併せて行いました。



試食提供した中から、
ロールケーキ、せんべい、しんこもち

午前(10:00-12:00)は、岩手県内の報道機関、農業生産法人、製粉業者、パン業者、菓子業者、研究機関等を対象とした品種発表会で、59名が参加しました。本発表会では、(1)新食感をもつ食品の開発が期待される寒冷

地向けもち性小麦新品種「もち姫」(東北農研 谷口パン用小麦研究東北サブチーム長)、(2)もち性小麦への新しい加工食材としての期待(さいとう製菓株式会社 斉藤社長)、(3)試作品試食、を行いました。参加者から種子の入手方法、加工特性等について質問が出されました。午後(13:00-15:00)は、一般消費者を対象とした試食会で、盛岡市内から一般消費者175名が参加しました。



試食会の様子

試食品は青森県及び岩手県の菓子業者が試作したロールケーキなど4種類でしたが、しっとり、もちもち感のロールケーキ、軽い食感のせんべい、つるっとして粘りつかないしんこもちなど、従来市販されているものとは違った独特の食感に、参加者からは市販品を購入したい、自分も加工試作してみたい、などの感想が寄せられました。

当日の様子は、テレビ6局及び新聞5紙で紹介されましたが、その後も、もち小麦粉の入手等について多くの問い合わせがありました。

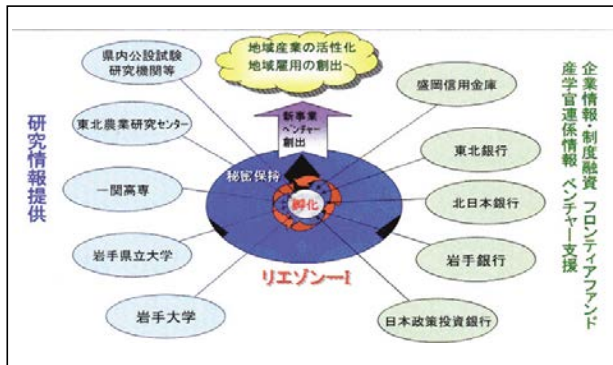
(企画管理部情報広報課)

TOPICS

岩手県内産業の活性化を目指す 「リエゾン－I マッチングフェア」

《リエゾン－Iとは》

いわて産学連携協議会（通称「リエゾン－I」）は、岩手県内に所在地を置く研究機関のシーズと企業等のニーズをマッチングさせることにより、新たなビジネスの創出を図り、新産業育成や地域雇用の創出に努めることを目的として、平成16年に岩手大学と岩手銀行、日本政策投資銀行の3者で設立されました。平成18年度から、新たに東北農研ほか岩手県内の8試験研究機関と、北日本銀行などの3金融機関が加わり、ほぼ全県的な組織となって活動が強化されました。



《マッチングフェア》

昨年11月2日に盛岡市において「マッチングフェア2006」が開催され、370名の参加がありました。研究シーズに関心を持つ企業等と研究者との個別面談、産学官連携成果事例報告、各研究機関の研究成果説明会に加えて、東北・北海道地区の大学・公設研究機関等18機関が合同で開催した「食のフェア」がありました。



研究成果説明会ではく加工用に使える巨大胚芽米品種「恋いあずさ」、赤米モチ品種「夕やけもち」と題して、低コスト稲育種研究東北サブチームの山口サブチーム長が発表を行いました。「食のフェア」では、試食（赤米モチ品種「夕やけもち」のごはん、紫黒米せんべい、「すずさやか」の豆腐、「すずさやか」の豆乳）とパネル展示を実施し、参加者の好評を博しました。

（企画管理部 研究調整役 児嶋 清）

TOPICS

東北農業研究センターシンポジウム 「地域資源と日本短角牛」

平成18年11月16日、盛岡市のいわて県民情報交流センター（アイーナ）において日本短角種の振興方向を探る目的で「地域資源と日本短角種」をテーマに、東北農業研究センターシンポジウムが第33回日本短角種研究会と共催で開催されました。岩手県のほか北海道から九州までの広範囲の生産者、農協、行政、研究機関などから約120名が出席しました。最初に、東北農業研究センターの近藤チーム長より地域資源を100%活用することが可能で環境負荷を抑えることのできる日本短角種の良さについて報告がありました。また、岩手県農業研究センター畜産研究所の安田

専門研究員から、地域のトウモロコシサイレージを活用した肥育法の紹介がありました。今回はイタリアより有機畜産物生産の責任者であるヴェネト州農業食糧生産公社ボンデサン博士を招き、ヨーロッパでの有機畜産物の基準、消費者ニーズ、有機牛肉の特徴などについて詳しい説明していただきました。最後に、久慈市山形町の短角考房「北風土」の佐々木透氏より短角牛肉の特徴について紹介があり、短角牛の生産方向についての活発な意見交換が行われました。

（日本短角研究チーム 渡邊 彰）



TOPICS

研究協力員制度の創設 ～研究成果の普及定着に向けて～

東北農業研究センターでは、当センターで実施する試験研究について、普及・生産・利用・消費等の現場の専門的な視点から、試験計画の立案、試験研究の実施、研究成果の普及・広報等に関する協力や新たな提言などをいただくことを目的として、平成18年10月に研究協力員制度を創設しました。研究協力員は、農業生産者、農業法人関係者、JA指導員、民間企業関係者、技術普及関係者、県市町村関係者、消費者、大学関係者などを対象に、研究業務や広報・普及業務を支援いただける方、地域において当センターとの連携に中心的な役割を果たしていただける方、今後当センターとして重点的に取り組むべき分野に専門的素養を持つ方などに幅



開発技術の普及活動状況



交流のための刊行物

広くお願いしています。

研究協力員の主な活動としては、専門的な経験を踏まえた、当センターの研究業務に関する継続的な支援・協力、一般公開、研究成果発表会、試食会への参加、あるいはアンケート調査やインタビューなどを通じた当センターの活動に対する提案、東北農業研究センターにより、研究資料、研究成果情報、栽培マニュアル等のパンフレット類など一般向け刊行物に対する意見となっています。

従来、現場との交流は主に現地実証研究などを通じて行われてきましたが、継続的なつながりを持つ仕組みとはなっていませんでした。今後は、研究協力員制度を活用して研究成果の普及定着をより効率的、効果的に行うとともに、ニーズに沿った技術開発を研究段階から進めていくことが大切です。

(企画管理部 業務推進室長)

TOPICS

東北農業研究センター公開セミナー 「やませ気象下の水稻生育・被害予測モデルと 冷害回避技術の開発」

平成15年の大冷害を受けて、先端技術を活用した農林水産研究高度化事業「やませ気象下の水稻生育・被害予測モデルと冷害回避技術の開発」が平成16年～18年の3年間、実施されました。その研究成果を一般に公表するために、2月27日に東北農業研究センターにおいて公開セミナーが開催されました。発表は研究課題ごと5つに分けて行われ、最後に冷害の被害軽減情報発信ウェブ情報システムの使い方が公開されました。また、冷害被害米を使ったクッキーや冷麺の試食も行われ、冷害の被害

軽減技術の普及にむけた有意義なセミナーとなりました。

(やませ気象変動研究チーム長 菅野洋光)



東北農研の成果が 「2006年10大農林水産研究成果」 に選定

農林水産技術会議事務局は、独立行政法人研究機関、公立試験研究機関、大学等の研究成果で昨年1年間に取材等で新聞記事となったもののうち、農林水産研究開発の内容に優れるとともに社会的関心の高いと考えられる成果10課題を農業技術クラブ（農業関係専門紙・誌など30社加盟）の協力を得て選定し、平成18年12月21日に、「2006年10大農林水産研究成果」として発表しました。

<http://www.s.affrc.go.jp/docs/press/2006/1221a.htm>

この課題の第10位に、東北農研の成果「寒締めでホウレンソウの硝酸含量が低下－良食味で安全・安心な冬野菜の生産－」が選定されました。

http://www.tohoku.affrc.go.jp/press/2006/1011_2.html

受入研究員

区 分	研究員の所属	氏 名	期 間	受入れ研究室
技術講習	長崎県総合農林試験場作物園芸部野菜科	藤田 晃久	18.10.2～ 18.10.20	夏秋どりイチゴ研究チーム
	岩手大学大学院農学研究科農業生命科学専攻	鎌田 拓也	18.11.13～ 19.3.30	めん用小麦研究東北サブチーム／パン用小麦研究東北サブチーム／カドミウム研究チーム
	岩手大学大学院農学研究科農業生命科学専攻	清宮 靖之	18.11.13～ 19.3.30	めん用小麦研究東北サブチーム
	岩手大学農学部農業生命科学科	守岡 貴	19.3.1～ 19.3.9	パン用小麦研究東北サブチーム
JICA研修員 (日本国際協力センターつくば支所)	中国／農業科学院作物科学研究所 副研究員	Dr.WANG Jie (王 潔)	18.8.3～ 18.8.25	低コスト稲育種研究東北サブチーム
JICA研修員 (筑波国際センター)	中国／農業科学院農業環境持続的可能な発展研究所 研究員	Dr.YAN Changrong	18.8.10～ 18.8.11	やませ気象変動研究チーム
JICA研修員 (筑波国際センター)	中国／農業部 寧夏農林科学院 農作物研究所 副研究員	Dr.CHEN Dongsheng	18.12.18～ 18.12.22	めん用小麦研究東北サブチーム

特 許

特許権等の名称	発 明 者	登録番号	登録年月日
パン類、洋菓子類又は麺類用穀粉及びこれを用いた食品 (モチ性小麦粉を0.5～30重量%含有するパン類、1～30重量%含有する洋菓子類、5～70重量%含有する麺類用穀粉、及びこれらを用いて製造された食品)	星野 次汪 吉川 亮 伊藤 誠司 八田 浩一 中村 俊樹 山守 誠 日清製粉株式会社	カナダ 第2194944号	2006.10.10



東北農業研究センターたより No.21

●編集／独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 東北農業研究センター
所長 清野 韶

〒020-0198 岩手県盛岡市下厨川字赤平4 電話／019-643-3414・3417 (情報広報課)

ホームページ <http://tohoku.naro.affrc.go.jp/>

