



＜掲載記事＞

- ニンニクセミナー (12/16)
- アレッサ冬の野菜研フェア (1/19)
- 青森県産薬草栽培研究会 (2/20)
- 野菜研成果発表会 (2/23)

**※ゴボウ貯蔵庫では酸欠に注意!※**

## ニンニクセミナー

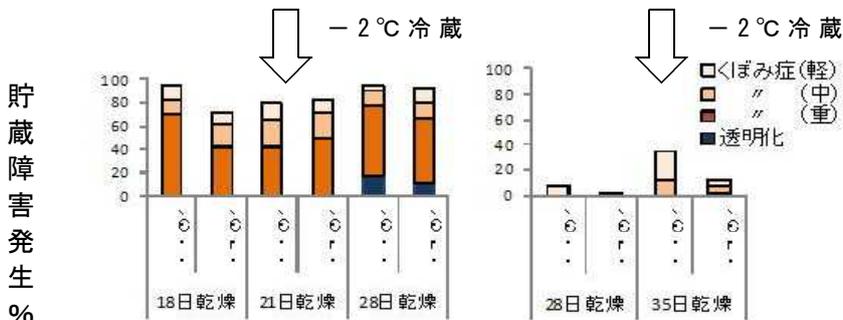
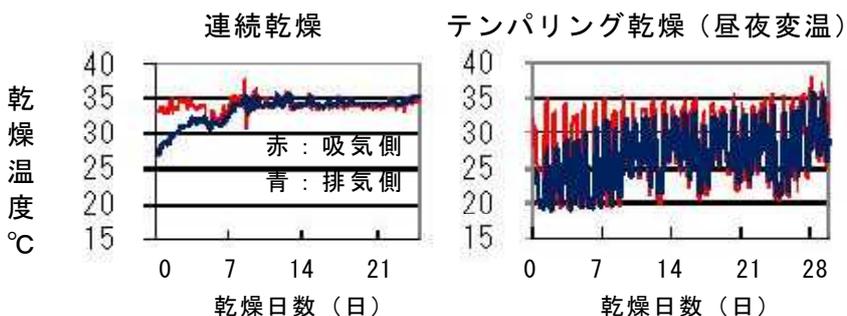
平成23年12月16日（金）、（独）農研機構・東北農業研究センターと野菜研究所の合同ニンニクセミナーを青森市文化会館で開催したところ、生産者、営農指導員、普及指導員、野菜貯蔵関係者、行政関係者、研究者等約210名の方々に参加していただきました。

テーマは「高品質な国産ニンニク周年供給のための収穫後処理技術」です。ニンニクの乾燥条件が $-2^{\circ}\text{C}$ 冷蔵庫のくぼみ症などの障害発生に関係すること、テンパリング乾燥で障害が減ること、「シート乾燥」に応用してテンパリング乾燥の有効性が確かめられたこと等についての報告がありました。当所からは、庭田研究管理員が「シート乾燥」での実証試験を紹介しました。参加者には熱心に聴講していただき、ご意見なども頂戴していますので、今後の研究で解決していきたいと思っております。

（※当研究は、農林水産省の予算「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」と青森県重点事業を活用しました。）



ニンニクのシート乾燥



ニンニクの乾燥方法と貯蔵品質



ニンニクセミナー



ニンニクの-2℃貯蔵品展示（乾燥方法とくぼみ症発生との関係をもてもらった）

## アレッラ冬の野菜研フェア

平成24年1月19日（木）、青森県産業技術センターPR拠点館「アレッラ」（青森市新町）にて、野菜研究所フェアを開催しました。9月にも開催しましたが、今回は2回目で冬バージョンでした。野菜研究所の最近の研究成果を紹介するとともに、野菜研が生産したもち小麦「もち姫」を使用したひつつみ（すいとん）のPRと試食、そしてもち小麦商品開発研究会（略称：もち研）による粉の販売、また野菜研が生産した寒締めほうれんそうのPRと試食について実施しました。

今回は1日限りでしたが、多くのお客さんに足を運んでいただき、試食したもち小麦や寒締めほうれんそうのアンケートに答えてもらったところ、「おいしい」と好評で、もち小麦粉500g詰め20袋はあっという間に売り切れとなってしまいました。このため、もち研では継続して店頭販売することとなりました。寒締めほうれんそうはプレゼントしたところたいへん喜ばれました。



◎もち小麦のひっつみの大きさや厚みをその場で調製し、ゆでたてを試食に提供！



◎もち小麦商品開発研究会の事務的機能を担っている青森県立保健大学八戸サテライトの職員一粉を販売



◎寒締めほうれんそうを電子レンジでその場で調理して試食に提供！



◎お客さんに熱心に説明する野菜研職員！



◎サービス満点の野菜研職員！



◎アンケートはアレッラや保健大学八戸サテライト職員も協力して実施！助かりました！



◎アンケート結果「もち小麦」

～PR館アレックお客様アンケート～小麦  
(1月19日分)

数値は回答数(全回答数50)  
( )内数値は比率

Q1もち小麦は加工品に独特のつるつる感やもちもち感、軽い食感、しっとり感をもたらすほか、飲み込みやすい食品も期待できます。この小麦が青森県内にあることを知っていましたか？

知っていた	8	( 16.0%)
知らなかった	40	( 80.0%)
無回答	2	( 4.0%)

Q2どちらのひつつみに、つるつる感やもちもち感を感じましたか？

もち小麦がつるつる感やもちもち感がある	45	( 90.0%)
どちらも同じくらいつるつる感やもちもち感がある	1	( 2.0%)
通常小麦がつるつる感やもちもち感がある	2	( 4.0%)
どちらもつるつる感やもちもち感がない	0	( 0.0%)
無回答	2	( 4.0%)

Q3どちらのひつつみが、飲み込みやすいと感じましたか？

もち小麦が飲み込みやすい	38	( 76.0%)
どちらも同じくらい飲み込みやすい	4	( 8.0%)
通常小麦が飲み込みやすい	6	( 12.0%)
どちらも飲み込みにくい	0	( 0.0%)
無回答	2	( 4.0%)

Q4どちらのひつつみが、おいしかったですか？

もち小麦がおいしかった	36	( 72.0%)
どちらも同じくらいおいしかった	4	( 8.0%)
通常小麦がおいしかった	7	( 14.0%)
どちらも同じくらいおいしくなかった	0	( 0.0%)
無回答	3	( 6.0%)

意見・感想

普通の小麦に比べてつるつる、もちもち間があっておいしかった。のどごしも良かった。商品化しても良いと思う。(20代男性パートアルバイト)

今までの小麦粉とちがって食感がよい。(50代女性無職)

もちもちしたお味もまた良いです。つかいたいです。(60代女性会社員)

うすい方がのどごし口あたりがよかった、厚いとちょっと抵抗あるかも。(50代女性会社員)

うすいのがつるつる感がすごくよかった。(70代女性無職)

つるつる感があって非常においしい(厚手、薄手とも)(60代男性その他)

素晴らしい素材なので是非特産化につなげて欲しい。(40代男性公務員)

おもちみたいでおいしかったです。(30代女性その他)

だしの味をたべるならうすく、小麦の味もよいので、小麦の味でたべるならあつくした方が良いかと思いません。(40代女性公務員)

シャキシャキ感があり、歯ごたえが良くつるつる感も満足でした。(70代女性その他)

こしが有り、うどんにしても美味しそうです。(40代女性パートアルバイト)

すごくおいしく感じた。(60代女性無職)

もち小麦を、はじめてたべました。ふだん小麦だけの方を食べているので、もち小麦はこれから食べてみようと思いました。(60代女性無職)

少しかたいたいように感じた。(70代男性無職)

かみ切りにくい(もちと同じように)ので、それが気になりました。(60代女性無職)

ぎょうざの皮としては食して、のどごしがよくつるつると口に入ります、ひつつみ、めずらしくごちそうになりました。うどんなんかもどうでしょうかねえ～と思いました。(60代女性無職)

つるつとしていて、のどごしがよい。コシがもう少しあってもよいと思う。(40代女性その他)

食感が良かった。もう少しだけはごたえもあった方が良くも。(40代女性会社員)

お菓子やパンを作りたいです。いつももちもち感を出すために薄力粉と強力粉をブレンドしたりしてましたが、もち小麦単独で作ればどんな食感になるのか楽しみです。(40代女性パートアルバイト)

かたさがあり、甘みもあり良いと思う食品です。(60代女性その他)

だしの感じがすごく感じた。(50代女性無職)

◎アンケート結果「寒締めほうれんそう」

～PR館アレッラお客様アンケート～寒締め菜  
(1月19日分)

数値は回答数(全回答数50)  
( )内数値は比率

Q1寒締め菜を知っていますか？

はい	32	( 64.0% )
いいえ	10	( 20.0% )
無回答	8	( 16.0% )

Q2寒締め菜は普段たべているものくらべてどうですか？

おいしい	42	( 84.0% )
変わらない	0	( 0.0% )
おいしくない	0	( 0.0% )
無回答	8	( 16.0% )

Q3寒締めほうれんそうを食べたことはありますか？

はい	27	( 54.0% )
いいえ	14	( 28.0% )
無回答	9	( 18.0% )

Q4寒締めコマツナを食べたことはありますか？

はい	6	( 12.0% )
いいえ	35	( 70.0% )
無回答	9	( 18.0% )

Q5試食してみて、好みのものがありましたら教えてください。(複数回答可)

朝霧	15	( 30.0% )
まほろば	22	( 44.0% )
冬霧7	16	( 32.0% )
サラダほうれんそう	13	( 26.0% )
コマツナ	14	( 28.0% )
無回答	7	( 14.0% )

意見・感想

寒締め菜の根の方が好きなのですが、どれを食べてもカビのような味がするのですが冬霧はさほど感じなかったです。(60代女性その他)

寒締めはいつもおいしいと思っています。(60代女性無職)

## 青森県産薬草栽培研究会

平成24年2月20日（月）、当所において「青森県産薬用植物栽培研究会」を開催しました。今年7月に発足したばかりで具体的な試作データ等はまだ揃っていませんでしたが、弘前大学での甘草栽培取り組み概要、新日本医薬の顧問である草野源次郎先生からは、新日本医薬が各地で行った23年度の甘草の試作結果、甘草の新たな利用の可能性が報告されました。また、新郷村の6次産業化を目指した取り組みについても紹介がありました。



草野源次郎先生のお話



研究会の様子

## 野菜研成果発表会

平成24年2月23日（木）、野菜研究所にて平成23年度の研究成果発表会を開催しました。参加者は100名近くで、2階大会議室のスペースがいっぱいとなり、長机を置かず椅子席のみとなりました。発表課題と発表者、概要は以下のとおりです。

- 1 寒冷地対応型植物工場研究の取り組み状況について  
ー農林総合研究所 植物工場プロジェクトチーム 鈴木千秋  
自然エネルギー（風力、太陽光、地中熱等）の活用、光制御による高品質生産、低コスト養液栽培、生育環境制御技術、高付加価値品目の選定などの研究について、紹介しました。
- 2 デルフィニウム品種「スピアーシリーズ」の特性と栽培技術について  
ー農林総合研究所 花き部 加藤直幹  
「ブルースピアー」「スカイスピアー」「イエロースピアー」「アメジストスピアー」「なつぞらスピアー」「青フラDel交15号（淡紫ピンク）」の特性と、遮光技術、摘葉技術、最適栽植距離などの栽培技術について、紹介しました。
- 3 ニンニクの乾燥と貯蔵後の品質について  
ー野菜研究所 栽培部 庭田英子  
ニンニク貯蔵中の障害である「くぼみ症」は、収穫後の昼夜35℃連続乾燥によって発生が多くなり、昼間35℃夜間20℃のテンパリング乾燥で発生が少なくなることや、押し込み式よりも吸引式のシート乾燥法の品質が安定していることなどを紹介しました。
- 4 ナガイモの種子いも形状選抜効果  
ー野菜研究所 品種開発部 鎌田直人  
ナガイモ種苗増殖を行う際、首長が短くいも径が太いポリウムのある1年子を選ぶと後代の成いももポリウムがあることが明らかとなり、高品質ナガイモ生産のためには1年子の形状選抜がいかに重要であるかについて、紹介しました。

## 5 イモグサレセンチュウと土壌微生物の相互関係

ー野菜研究所 病虫部 北野のぞみ

ニンニクイモグサレセンチュウは、ニンニク以外に糸状菌もえさにしています。ニンニク黒腐菌核病菌、ニンニク白斑葉枯病菌やネギ紅色根腐病菌でよく増殖することから、土壌病原菌密度を下げることもセンチュウ対策となることなどを紹介しました。



## ゴボウ貯蔵庫では酸欠に注意！

青森県のごぼう生産量は、年々増加し、平成21年度出荷量は全国1位（34%）となっています。これにともない、従農協などの大型冷蔵庫で集中して予冷や冬期間の長期貯蔵が行われるようになってきました。

今回、ゴボウ貯蔵施設の実態調査では、施設内の酸素濃度が16%を下回ったり、二酸化炭素が5%を超える事例を確認しました。また、密閉条件下では、室温で数時間後、4℃で1～2日後、1℃で2～3日後には、人命を損なう可能性がある危険なレベルになることも分かりました。

年末年始などの休暇後は、密閉期間が長引くため特に危険性が高まり、実際に作業員の酸欠事例が確認されています。

酸素濃度は18%未満、二酸化炭素1.5%以上の環境では、労働者の安全のために必要な対応をするよう法律（労働安全衛生法）で定められています。事業者は、講習を受けた作業主任者を置いたり、作業員に必要な教育を受講させ、酸素や二酸化炭素モニターによる測定や作業の手順を決めるなどの義務があります。また、農家や出荷組合等が事業主であれば、自ら注意しなければなりません。

安全に気を付けて、安心なゴボウ生産・流通ができるようにしましょう。

### ○酸素濃度と酸素欠乏症の主な症状

18% 安全下限、作業環境内の連続換気、酸素測定、保護具などの用意が必要

16% 脈拍、呼吸数増加精神集中力低下

10%以下では死の危険が生じてくる。

### ○酸素濃度の低い空気を吸うと

「呼吸が深くなる、脈拍が早くなる→深く呼吸してしまう→さらに酸欠空気を吸ってしまう。→血中の酸素濃度が低下する→筋肉が血中の酸素を奪う→さらに脳への酸素供給が減る。」の悪循環が生じ、大変危険です。

※無酸素空気を吸うと2分で脳の不可逆的崩壊が始まる→蘇生しても重い後遺症が残る。

以上の情報は「新酸素欠乏危険作業主任者テキスト」（中央労働災害防止協会発行）より引用