

農産加工だより

地方独立行政法人青森県産業技術センター
農 産 物 加 工 研 究 所

第53号



六次産業化を支える加工品開発を目指して

農産物加工研究所

所 長 雪 田 金 助

この度の人事異動により、りんご研究所、農林総合研究所を経て農産加工に携わることになりました。農産加工の試験研究は初めてとなりますが、りんごを中心とした果樹等の栽培研究の経験を活かしながら、全力で取り組みたいと思っていますのでよろしくをお願いします。

さて、平成21年4月、県内にある工業、農業、水産、食品加工の各分野における試験研究機関が一体となり、誕生したのが青森県産業技術センターです。本センターは計13の研究所で構成され、そのうちの一つである農産物加工研究所では他分野とも連携しながら県産農産物の加工特性の解明や加工技術の開発、加工食品開発の技術支援などに取り組んでいます。

現在の重点的な研究は、本県特産野菜のニンニクやナガイモ、ゴボウなどの機能性成分の評価と活用技術の開発、小麦グルテンを使用しない米粉のパンや麺づくり、りんごやブドウなどの新品種を利用した加工食品開発、農産物本来の素質を損なわないとされる新加工技術（過熱水蒸気、凍結粉碎）の効果的な活用法などです。そのほかに、加工業者・グループを対象にした加工技術の習得・高度化研修や加工食品の品質評価などの技術支援

も行っています。

本県は我が国有数の農産物生産県であり、リンゴ、カシス、ニンニク、ゴボウなど多くの農産物が日本一の生産量を誇っています。しかし、それらの多くは生鮮食料品として中央市場に送り出され、より付加価値の高い加工食品としての流通・販売の取り組みは必ずしも十分ではありません。

最近、農業分野における六次産業化の必要性が説かれています。言うまでもなく、六次産業化とは、単なる一次産業としての農業生産だけでなく、二次産業としての農産加工で付加価値を高め、自らその加工食品の流通・販売を行うという総合商社的な取り組みです。その根幹となるのが農産加工であり、本研究所の果たすべき役割は今後ともますます重要なものになってくるものと思われれます。

世界一の高品質とも言われる数々の農産物を生産している本県農業、その更なる発展の起爆剤となるべく「売れる加工食品の開発」に向けて、今後とも職員一丸となって全力で取り組んでいきますので、皆様のご支援、ご協力よろしく申し上げます。

研 究 成 果 情 報

切込み入りとうもろこしの考案

弘前市の嶽地域で生産されている「嶽きみ」や青森市浪岡地区の「なみおかバサラコーン」などの地域ブランドとうもろこしは、メディア等の影響もあって、最近では県外でも認知されるようになってきております。

とうもろこしは、1本まるごと茹でたり焼いたりして食べることが多いですが、1人で1本丸ごと食べるには多すぎて、食べ残したりすることもあります。また、何人かで分け合って食べる場合も、手で折って均等に分けるのはなかなか難しいものです。さらに、とうもろこしの芯は意外に堅く、力の弱い方には折るのが大変です。中には、あらかじめ輪切りになった状態で販売されている製品もありますが、とうもろこしはやはり1本まるごとの形になっていたほうが見た目にも良い印象を与えます。

このような問題を解決するため、当研究所では簡単に手で折れるように、とうもろこしに「隠し包丁」の要領で切込みを入れる方法を考案しました。この方法なら、販売時は1本のままでも、食べるときには子供でも簡単に分割することが可能です。とうもろこしに様々な深さの切込みを入

れ、固すぎず・もろすぎずの最適な切込みの深さを調べました。その結果、直径50ミリのスイートコーンの場合、25～30ミリ程度に切込みを入れるのが最適であることが分かりました（写真1）。

さらに、切込みを入れたとうもろこしを真空包装したところ、調理・輸送時のとうもろこしの破損が抑えられること、さらに、真空包装後に加熱殺菌をすることで、切り口から腐敗するのを防止出来ることを解明しました。

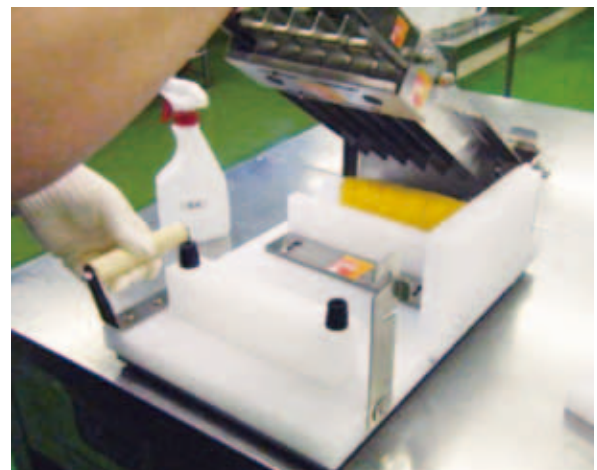
つまり、あらかじめとうもろこしに切込みを入れた後は、従来のレトルトとうもろこし製品と同じような包装・殺菌工程で破損や腐敗の問題が解決できる、ということです。

専用の切込みカッター（写真2）も開発し、実際に試作したものを昨年の公開デー等で試食していただいたところ、「簡単に手で割れるので便利」「実際に販売してほしい」など、多くの好意的な意見が寄せられました。

なお、本技術は特許出願済ですので、実際に本技術の利用を希望される場合は、お手数ですが研究開発部（担当：清野）まで御連絡ください。



（写真1）最適な切込み



（写真2）とうもろこしカッター

分析機器の紹介～データロガー～

食品を製造する際、保存性を高めるために加熱殺菌を行います。適正な殺菌効力を達成するには食品の中心温度の変化を正確に把握する必要があります。

これまでは容器に穴を開けてセンサーを挿入した状態で加熱機器内に入れ、センサーとケーブルで接続している測定器本体は加熱機器外に設置して測定を行っていましたが、機器のパッキンによってケーブルが圧迫され、パッキンやケーブルが破損するといった障害が生じていました。また、高温高圧殺菌（レトルト殺菌機）などでは機器が密閉されるため、包装容器内の温度測定は不可能でした。

そこで当研究所では、包装容器に内容物とともに単体で入れられ、加熱終了後に温度変化をモニターで確認できる『データロガー』（写真参照）という機械を導入しました。

大きさは、直径が15mm程度で長さが約8cmと4cm弱の2種類があり、非常に小型なので瓶類や

口栓が狭い容器にも挿入し包装することができます。

現場での温度測定も可能ですので、詳細については加工技術部(担当:若本)までご相談ください。



データロガー

依頼試験のお知らせ

農産物加工研究所では、平成24年度から、食品成分の一部（水分活性・pH・糖度・酸度・比重・微生物検査）について有料で依頼試験を開始しております。

新製品開発のための基礎データや製品の科学的データ蓄積に是非ご活用ください。各項目1件の料金は下記のとおりです。

水分活性：2,650円	比 重：310円
一般生菌数：2,640円	糖 度：310円
大腸菌群：2,640円	酸 度：530円
水素イオン指数 (pH)：1,820円	



<手数料は原則、申込時に現金での納付となりますが、遠隔地等、現金納付が困難な場合等は振込での納付も可能です。>

注) 当研究所は認定機関ではございませんので、分析データについては社内分析値相当となりますので予めご了承ください。詳細については、研究開発部(担当:能登谷)までお問い合わせください。

— 研究所主催の研修会について —

当研究所では、食品企業・農産加工グループ等を対象に、農産物の加工・流通技術の習得や加工振興を図るため、平川市にある食品加工研修室と併せ2会場で研修会を実施しております。

6月13日に開催した農産加工研修会では、上北地域健康福祉部保健総室の菊池裕子主幹より手洗いの実演を交えながら食品の衛生管理についてお話し頂きました。また、7月には当所の佐藤友美研究員が米粉を使った和風焼き菓子の実習を行いました。

10月以降は下表のとおり研修会を予定しております。開催1ヶ月前に関係団体にご案内しますのでそちらをご確認の上お申し込みください。なお、各グループ等からの申し込みは原則3名までとなりますので、あらかじめご了承ください。



農産加工研修会（6/13）の様子



商品化技術研修会（7/13）の様子

○これからの研修会の日程

開催期日	参加人数	研修内容	講師
平成24年10月中旬予定	定員50名	農産加工研修会 「糖質の特徴と加工品について」	(株)林原 糖質事業本部食材事業部研究員
平成24年11月中旬予定	定員30名	商品化技術研修会 「乾燥加工について」	農産物加工研究所職員

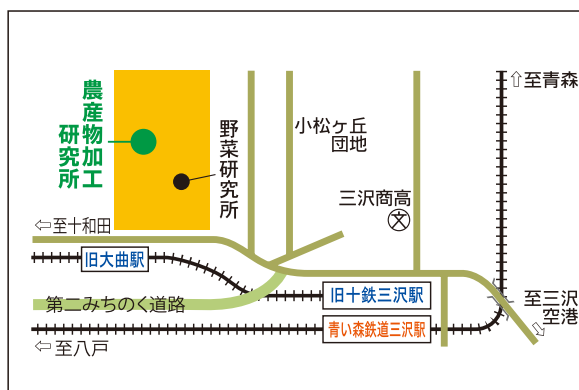
2012 公開デー、9月7日(金)開催!

今年も当研究所にて、野菜研究所、農林総合研究所藤坂稲作部と合同で公開デーを開催します。農産加工品の展示・試食の他、加工相談コーナーも設置しておりますので、お誘い合わせの上ご来場ください。

皆様のお越しをお待ちしております。

日時：平成24年9月7日（金）
9：00～16：00

場所：農産物加工研究所・野菜研究所
(上北郡六戸町大字犬落瀬字柳沢91)



農産加工だより 第53号

編集・発行 地方独立行政法人青森県産業技術センター
農産物加工研究所
〒033-0071
青森県上北郡六戸町大字犬落瀬字柳沢91
TEL 0176-53-1315(代) FAX 0176-53-3245
HP <http://www.aomori-itc.or.jp>

発行日 平成24年8月15日