



決め手は、  
青森県産。

# 農産加工だより

青森県ふるさと食品研究センター  
農産物加工指導センター

## 第41号



### 農産物加工の振興による 「攻めの農林水産業」の推進

農産物加工指導センター

所長 花田 栄

この度、これまでの農林行政から農産加工の仕事に携わることになりました。よろしくお願ひいたします。

当農産物加工指導センターは平成2年に開設し、以来18年を経過しましたが、この間数多くの商品・技術開発や技術指導、技術者の養成を行いながら、加工品開発のニーズに応えるために取り組み成果をあげて参りました。

本県の農産物加工は、農林漁家が中心となった加工グループを主体に、豊富ですぐれた農産物を活用した特産品づくりに取り組まれており、道の駅等での販売も伸び、17年度の加工品販売額は51億円と年々増えてきています。しかし、県内の加工グループは、小規模なものが多く、地域内での販売にとどまっているような現状であります。なかには、企業となった加工グループや間近となった新幹線青森開業を狙いとした売り込みのできる商品開発や地域外への販路拡大など企業化に向け取り組んでいる組織も見受けられます。

それぞれの地域には、他の地域にない魅力（特徴）をもったモノがあり、アイデアを巡らすことで思わぬ商品づくりに発展させることができるので、もう一歩踏み込んだ取り組みが必要と思われる。

県では平成16年度から知事を先頭に「攻めの農林水産業」を積極的に展開しています。その推進のための施策に加工を「農林水産資源を生かした新たな産業づくり」として位置づけ、多様なニーズに応じた付加価値の高い製品開発等を行うために食品製造業等と連携し取り組みを進めることにしています。

当センターとしてもその目的を達成するために  
①県内各地域の特産的素材を活用した安全・安心でオリジナルな農産加工品の生産を促進することにより地産地消や県外出荷の拡大を図る。

②起業化を目指す組織や食品企業との連携の下に県産農産物の特徴を生かした商品の開発に取り組む。

③県産農産物が特異的に有する機能性成分を強調した新規加工品を開発する。

④加工に伴う残渣処理など環境負荷を軽減する技術についても食品企業や他の試験研究機関と連携しながら取り組む。

を農産物加工試験研究の推進方針に定め、売り込みのできる地域特産物加工品の開発に取り組み支援することにしていきます。

景気回復がなかなか進まない中、国が今年から新たな農業施策として「担い手」に絞って支援する「品目横断的経営安定対策」を実施するなど、農業を取り巻く情勢は一段と厳しくなっています。このような中での、農産物の付加価値を高め、農家経営の安定に結びつけた農産加工の振興は大変重要でますます必要になると考えております。

当センターは、これからも、地域特産品の開発研究、加工技術の指導などの充実に努めるとともに、農産加工グループや食品企業等から地域の課題や意見・要望等を汲み取り、大学や試験研究機関と連携しながら、多様なニーズに応えられるよう、職員一同努力して参りますので、関係者のご支援・ご協力よろしくお願ひします。

## 三二研究ノート

### 米粉ピザ生地の製造法

つがる農産物加工センター 技師 三上元規

米粉の低コスト化を図るために、1.9mmの選別篩を通過した米（いわゆる「くず米」）を原料としても、県内の小規模加工施設でよく使われている衝撃式粉碎機を使って粉碎する米粉は、市販の上新粉並みであり、米粉パンや和洋菓子の原材料として十分使えることはこれまでも紹介してきました。

そこで、同様の米粉を使って、より一層米粉の消費拡大を推し進めるため、通常の小麦粉に換えて米粉でピザ生地を作れるかどうか検討した結果、その製造法を開発したので紹介します。

普通ピザ生地は、強力粉と薄力粉を混合して生地を作るので、今回の試作に際しては、原料費の高い小麦タンパクの混合割合をどこまで減らせるかというところに重点を置きました。その結果、米粉ピザの生地製造条件は、粉の配合割合が米粉16に対し小麦タンパク5が適当で、通常のみ粉食パンに比べて小麦タンパクの割合を3割ほど少なくすることができました。（生地材料、加工工程は別記参照）

開発した米粉ピザは、外側がサクサクして内側がモチモチしているという米粉の優れた特徴があり、またご飯に合う具のトッピングなど小麦粉の生地とは違った楽しみ方もできます。すでに米粉パンなどを加工・製造している施設等では、すぐに商品化へ結びつけることができると思われます。また、ピザソースには地域特産のトマト、にんにくを使用することで、地産地消が図れることにもなります。

製造に当たっての注意点は、小麦粉で作る生地と比べて生地が荒れて破れやすいため、生地を延ばす時は、手で生地を無理に広げたりせず、麺棒を使っていねいに広げることがポイントです。

#### ○生地材料（8インチ2枚分）※8インチ=約20cm

●米粉（上新粉）	160g	●小麦タンパク（グルテン）	50g	●砂糖	2.5g
●食塩	1.5g	●ドライイースト	2.5g	●オリーブオイル	5g
●水（ぬるま湯）	150g				

#### ○加工工程

- ①粉末材料を計量し、混合する。
- ②混合した粉に水を加えながらこね、粘りが出てきたらオリーブオイルを加え、生地がなめらかになるまでこねる。
- ③生地重量を秤り、正確に2分割して丸める。
- ④生地が乾かないようにして38℃で40分間発酵させる。
- ⑤手で生地を押してガスを抜き、のし棒で円形に延ばす。
- ⑥延ばした生地にピザソース、具を均一に乗せ最後にチーズを散らす。
- ⑦260℃に熱したオーブンで10分ほど焼く。

ピザ生地製造原価（生地重量約185g／8インチ1枚当たり）

原材料名	使用量(g)	単価(円/kg)	価格(円)
米粉	80	250	20
小麦タンパク	25	700	17.5
砂糖	1.25	153	0.2
食塩	0.75	95	0.09
ドライイースト	1.25	240/50g	6
オリーブオイル	2.5	980	2.45
計			46.24

米粉の価格は、くず米を買い、製粉を委託したことを想定して算出した。（くず米1kg=50円、製粉料1kg=200円）



米粉ピザ（8インチ）



## 研修 レポート

# 長期研修を終えて

つがる農産物加工センター

技師 三上元規

平成18年9月20日から6ヶ月間、(独)食品総合研究所において食品の包装について研修を受けてきました。その中の食品包装技術ユニットで研修した研究を紹介したいと思います。

食品の品質管理において流通・保存中の温湿度のコントロールは、最も重要な要素の一つです。しかしながら、輸送・保管中のトラブル等によって、温度が大きく上昇したり、高湿度下に長時間置かれたりすることは往々にして起こりえます。その上、品温や環境湿度が元に戻ると、そのような温湿度変化があったことを見つけることは困難になります。

食品包装技術ユニットでは、乾燥食品等の品質保証、消費者自身の判断材料として役立たせるために、低コスト素材であるシリカゲルを使用し、積算吸湿の確認ができるようなインジケータ（指示ラベル）の研究をしています。

私は、積算湿度ラベルの開発の一步として、シリカゲルの吸湿と色の変化の相関関係を調べ、それに水蒸気透過度を調整したプラスチックフィルムを組み合わせ、湿度を積算したインジケータの試作をしました。

その結果、シリカゲルの吸湿量と色変化には相関関係が見られ、色の変化から吸水量を推定できることがわかりました。しかし、フィルムと組み合わせるの測定については思うような結果にならず、さらに改良が必要でした。

この研修では、多くの優れた研究者と交流することができました。この経験を生かし、本県の農産加工振興に寄与できるようこれからも頑張る所存です。



ガス透過率・透湿度測定装置 GTR-30X  
(GTR テック株式会社製)

## 人の動き (平成19年4月1日)

皆さんお世話になりました。

### 《退職》

所 長 熊 谷 憲 治

つがる農産物加工  
センター 所長 中 田 嘉 博

### 《転出》

主 査 樋 口 敬 子 (中南地域県民局地域連携部へ)  
技 師 前 田 稔 (ふるさと食品研究センターへ)

主任 研究員 栗 林 豊 (農産園芸課へ)  
技 師 渡 邊 弘 隆 (総合販売戦略課へ)

本年度はこのメンバーで頑張ります。

### ◎農産物加工指導センター

所 長 花 田 栄 (中南地域県民局地域農林水産部から)  
総括研究管理員 (加工指導部長) 山 本 忠 志  
主 査 木 村 るり子  
主任 研究員 関 みち子 (食の安全・安心推進課から)  
技 能 技 師 高 橋 毅  
非常勤事務員 阿 部 博 子

総括研究管理員 柳 田 雅 芳 (ふるさと食品研究センターから)  
主任 研究員 (副 部 長) 能 登 谷 典 之  
主 査 木 村 博 行  
技 師 福 士 奈々子  
技 能 主 事 赤 沼 牧 子

### ◎つがる農産物加工センター

所 長 桜 庭 守 (下北地域県民局地域農林水産部から)  
主任 研究員 八木橋 明 浩 (西北地方農林水産事務所から)  
技 師 三 上 元 規  
非常勤事務員 大 里 拓 也

研 究 管 理 員 (副 所 長) 山 崎 賀 久  
技 師 岩 崎 和 美  
技 能 技 師 岩 谷 英 樹

# 研修会のお知らせ

当センターでは農産物の加工・流通技術の習得や加工振興を図るため、『農産加工研修会』（消費者の関心の高い事項や新技術に関する知識を得るための講義）及び『商品化技術研修』（新技術習得のための実習・講義）を開催します。

今年度はすでに農産加工研修会「食品の衛生管理について」（6月21日：六戸町、6月25日：平

川市）、商品化技術研修「ゼリー飲料加工」（5月24日、六戸町）を開催し、多数ご参加いただきました。

今後の研修開催予定は次のとおりです。

なお、講師の都合等により日程や内容を変更する場合がありますので、詳しくは当センターにお問い合わせください。

## 農産物加工指導センター（六戸町）

種類	研修内容	開催日
農産加工研修会	農産加工機械・技術紹介	10月上旬
商品化技術研修	トマトコンフィチュール加工	7月19日
	米粉ピザ加工	10月4日

## つがる農産物加工センター（平川市）

種類	研修内容	開催日
農産加工研修会	農産加工機械・技術紹介	10月上旬
商品化技術研修	トマトコンフィチュール加工	7月27日
	りんご洋菓子加工	11月30日
	米菓子加工	12月7日

種類	研修内容	開催日	開催場所
農産加工研修会	新たな農産加工技術（仮題）	11月下旬	青森市

## 消費者交流会のご案内

### 農産物加工指導センター

日時 平成19年9月7日(金) 9:00～16:00

場所 六戸町大字犬落瀬字柳沢91

農産物加工指導センター内

### つがる農産物加工センター

日時 平成19年9月13日(木) 9:00～16:00

場所 平川市光城3丁目23-1

つがる農産物加工センター内

## 農産加工だより

通巻 第41号

平成19年7月1日

編集・発行 青森県ふるさと食品研究センター  
農産物加工指導センター  
〒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.applenet.jp/~nousankako/>

つがる農産物加工センター  
〒036-0102  
青森県平川市光城3丁目23-1  
TEL 0172-44-8800 FAX 0172-44-8801