

報道関係各位

平成29年4月6日

道総研戦略研究（食産業）

もうひとつの「道産とうもろこし」で

新たな地域食産業を発掘！

「マルチコーン」の高度利用に関する研究成果の紹介について

現在、北海道立総合研究機構（以下「道総研」という。）では、生産者や事業者との協働により地域食産業の振興を目指す戦略研究（食産業）「素材・加工・流通技術の融合による新たな食の市場創成」を実施しております。

この戦略研究の中で、平成28年度に大きな進展が見られた「子実とうもろこし」の研究成果について紹介いたします。

◎道総研とJAそらち南の共同研究により、マルチコーンを原料とした国産初の「とうきび粉(コーングリッツ)」の販売事業が開始されました！

◎道内の食品企業により、「とうきび粉」を使った新たな道産商品開発が加速しています。

◎取り組みを伝え仲間を拡げる道総研食の研究マガジン「たべLABOミニ」を発刊しました。

- ・「マルチコーン」は、北海道で栽培されているデント・フリント種とうもろこしのうち、畑で完熟させ、乾燥した実を収穫利用するとうもろこしです。スイートコーンやポップコーンとの違いを明確にするために道総研が付けた呼称です。
- ・道総研では「マルチコーン」の生産、加工、流通販売に至るトータルな技術的サポートを通じて、新たな地域食産業の育成を支援しています。
- ・道総研の取り組みにご協力いただける企業、団体、地域の皆様の積極的なご参画をお待ちしております。

◎ 詳しくは、こちらへお問い合わせ下さい！

1. コーングリッツの製造システム、利用特性、製品開発などの研究成果について

道総研 食品加工研究センター 食品開発部（柳原哲司）

住所：069-0836 江別市文京台緑町589-4 011-387-4121（FAX 011-387-4664）

2. コーングリッツの製造と販売、生産現場におけるマルチコーンの役割とその効果について

そらち南農業協同組合 営農部営農指導課（尾崎政春）

住所：069-1511 夕張郡栗山町中央3丁目104番地 0123-72-1409（FAX 0123-72-7367）





「マルチコーン」について

もうひとつのとうもろこし「マルチコーン」って何！

・「マルチコーン」とは、北海道で栽培されているデント・フリント種とうもろこしのうち、畑で完熟させ、乾燥した実だけを収穫利用するとうもろこしです。スイートコーンやポップコーンとの違いを明確にするために道総研が付けた呼称です。

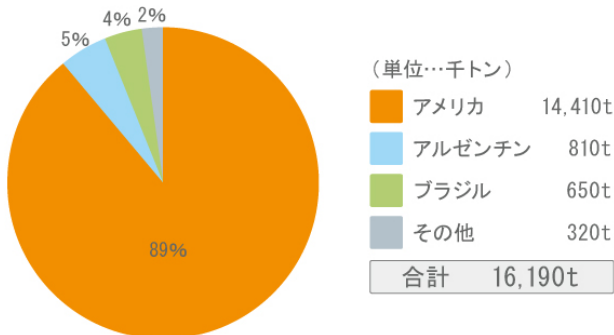
・食材、飼料そして畑の土作りとまさしく「マルチ」な用途に利用できる新作物です。

・戦略研究のテーマの一つとして、近年道内で栽培が広がっているこの「マルチコーン（子実とうもろこし）」の食材利用について検討を進めてきました。

		とうもろこしの種類			
		スイート種	デント種	フリント種	ポップ種
収穫の状態	未熟	スイートコーン (食用) 	サイレージ (家畜飼料) 	なし	
	完熟	なし	マルチコーン (土づくり・食用・飼料) 	ポップコーン (食用) 	

とうもろこしの輸入と道内生産

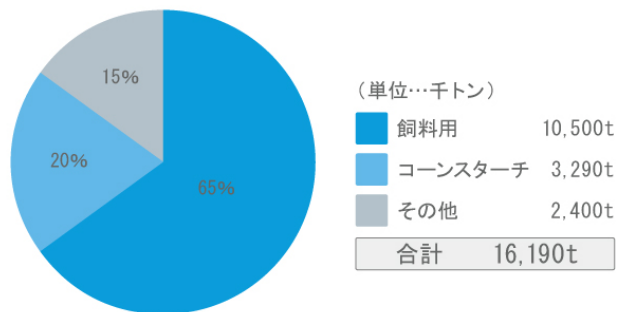
国内輸入相手国



出典：財務省貿易統計

2010年の統計資料

用途別輸入割合



出典：財務省貿易統計

2010年の統計資料

・日本は約1,400～1,600万t/年を輸入（世界最大の輸入国）し、飼料65%、コーンスターチ20%、その他（食材用含む）15%に利用・消費しています。

・国内の自給率は統計上0%となっており、全量輸入農産品です。

・北海道では2008年から飼料用「子実とうもろこし」として栽培が始まり、現在（H28）全道の栽培面積は約166haにもものぼっています。

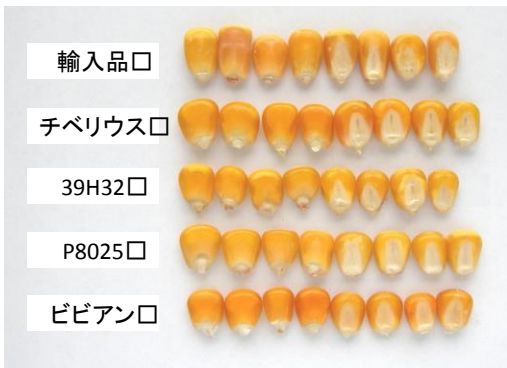
◎道総研とJAそらち南の共同研究により、マルチコーンを原料とした国産初の「とうきび粉(コーングリッツ)」販売事業が開始されました！

・そらち南農協は平成20年から、生産性が低下した水田転作畑の新規輪作作物として「子実とうもろこし」の栽培を開始し、子実を飼料として販売するとともに、畑に残る茎葉を鋤込むことによる「土づくり」に活用し、大きな成果を上げてきました。

・平成26年からは、道総研戦略研究との共同により子実の食材利用研究に取り組み、平成28年にそらち南農協内に「コーングリッツ製造システム」を開発・設置し、11月から製造販売を開始したことで、国産初のコーングリッツが誕生しました。

・道産コーングリッツを取り扱う卸業者や製菓・製パン事業者による製品開発も進み、新たな商品として販売が開始され、好評を得ています。

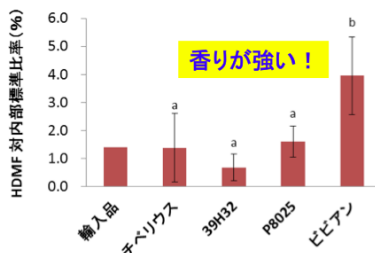
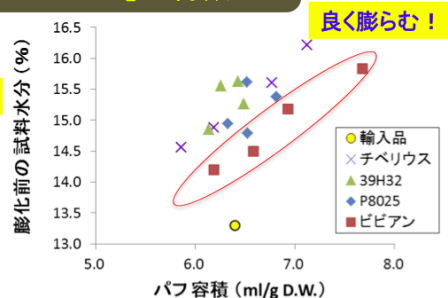
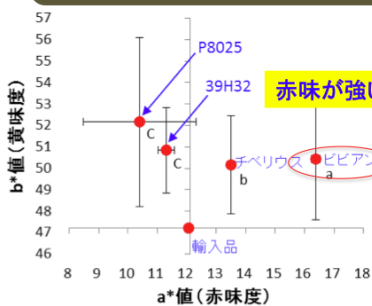
・道総研では、食材用途に適したマルチコーン品種の比較試験を行い、輸入コーンや他の品種に比べて「赤味が強く」「香ばしい」「よく膨れる」品種「ビビアン」を選定しました。



コーングリッツの製造・供給体制



食材用マルチコーン品種「ビビアン」の特徴



HDMFは、香ばしい香りを構成するポップコーンの代表的な香気成分の一つ。

食材向け品種の選定結果

- ①「ビビアン」の粉色は輸入品と比べて色が濃く、赤味が強い(=濃いオレンジ色の印象)。
- ②同程度の水分含量で比較すると「ビビアン」の膨化性が高い傾向。
- ③「ビビアン」のパフは、輸入品や他の供試品種と比べてHDMF(カラメル香)が強い。

「とうきび粉」で新たな道産商品開発が加速

コーンのほのかな甘みをパンに練り込みました。

とうきび粉をそのまま使うと歯に残るため、一度炊いてペースト状にしたものを練り込むように工夫しました。少し粗めのとうきび粉でコーンらしさと甘みを残しながら、フラワーと呼ばれる粉をまぶして、香りと色味の良さを引き立てています。お客様に安心していただける「北海道産」という信頼度の高さもポイントです。

◎コーンブレッド(556円)
 ブーランジェリー コロン(本店)
 札幌市中央区北2条東3丁目2-4 prod.23 1F
 TEL011-221-5566 www.coron-pan.com

コーングリッツの利用 ①パン類

札幌市
ブーランジェリー コロン

東京下馬
シニフィアン シニフィエ

道産小麦(はるきらり) × 道産マルチコーン

【コーンブレッド】



H28.11～ベーカリー販売開始

【コーンバゲット】



H28.9世界料理学会でお披露目

コーングリッツの利用 ②菓子類

欧米焼き菓子とケーキの店
スウィートレディエン

【コーンパイケーキ】



【コーンパウンドケーキ】
 ☆素朴なアメリカンカントリーケーキ

北海道産原料のお菓子
スイーツセルクル

【シューセルクル】



クリームにマルチコーンフラワーを使用

・無添加
 ・道産100%
 ・冷凍可能
 ※原材料は全て公開



H27～愛注販売
 H28より本格販売

チャレンジ
 北海道産
 100%
 プロジェクト

濃厚だけど後味すっきりなカスタードクリームに。カスタードクリームに使うコーンスターチに代えて、道産のとうきび粉(フラワー)を使っています。化学的に精製されたコーンスターチと比べると、自然素材ならではのまろやかな味わいが大きな魅力。添加物を用いないため後味もすっきりと仕上がりました。道産とうきび粉に出会えたおかげで「100%北海道生まれ」を達成でき、アピール力も高まりました。

◎シューセルクル(各320円)
 スイーツセルクル「シューセルクル」
 札幌市中央区南5条西2丁目 オークラビル1F
 TEL 011-211-0737 s-cercle.com

素材そのものの味を生かした ポンスナック。

とうきび粉そのものの香ばしさや自然の甘さを生かすために、原料を脱皮・脱胚芽しただけのホミニーをパフ化(ポン菓子)しました。塩味をベースにすると素材との相性が良くなると気づき、テイストは「だし」「しお」「黒胡椒」の3タイプに。さらに“味の乗り”を高めるために、米油をスプレーした後に味付けしています。つつい手が出るような後を引くおいしさのポンスナックに仕上がりました。

◎ポントバール(各540円)
 お菓子のほんだ 砂川本店
 砂川市西1条北11丁目2-26 TEL 0125-52-6321
 shop.ringo-club.jp

コーングリッツの利用 ③スナック類



ほんだ
 北海道産原料100%

共同開発商品

道総研

北海道とうきびポンスナック

ポントバール

HOKKAIDO CORN SNACK

When the wind blows from the north, it invites you to a romantic country.



H28.12販売開始

・北海道しお味
 ・黒胡椒
 ・だし味

・ほんだ各店舗
 ・http://shop.ringo-club.jp/sweets/pontabail.html

取り組みを伝え仲間を拓げるツール「たべLABOミニ」の発行

道総研の食の研究マガジン、「たべLABO」シリーズ第2弾の発行です。今回は「マルチコーン」の特集号として、広く道民の皆様および食品企業の皆様に取り組みを伝えるとともに、参画を呼びかける内容です。

【表紙】

道総研の食の研究マガジン
たべLABO Mini

おませ!

あんな料理、コーンなスイーツにも、おいしく大変身!

Happy birth CORN!

安全でおいしい道産とうきび粉が、できました!

【開発のエピソード】

道総研で無料配布中

Interview

「道産とうきび粉」誕生の舞台裏へ。

経典画のドラマを結ぶ誕生した道産とうきび粉。ここではその舞台裏のエピソードをご紹介します。

「たべLABO」
道産とうきび粉の誕生は、道産とうきびの活用を促進し、産地と消費者をつなぐことを目的としています。

「道産とうきび粉」の誕生
道産とうきび粉は、道産とうきびの活用を促進し、産地と消費者をつなぐことを目的としています。

「道産とうきび粉」の活用
道産とうきび粉は、様々な料理やスイーツに活用されています。

「道産とうきび粉」の未来
道産とうきび粉は、今後もますます活用されることを期待しています。

道産とうきび粉の誕生は、道産とうきびの活用を促進し、産地と消費者をつなぐことを目的としています。

道産とうきび粉は、様々な料理やスイーツに活用されています。

道産とうきび粉は、今後もますます活用されることを期待しています。

【共同開発商品のご紹介】

【使い方の紹介】

私たちは、こう使っています。

道産とうきび粉は、様々な料理やスイーツに活用されています。

道産とうきび粉は、今後もますます活用されることを期待しています。

「スウィートレジェーション」
定番のチーズパイをアレンジし、しっとりとした口当たりが◎

「スイーツセルクル」
濃厚だけど後味すっきりなカスタードクリームに。

道産とうきび粉は、様々な料理やスイーツに活用されています。

道産とうきび粉は、今後もますます活用されることを期待しています。

とうきび粉 レシピ

海外では主食になっている国もあるほど栄養価も高く、料理やお菓子などに、いろいろなところで使用されているとうきび粉。ここでは簡単に美味しいおすすレシピをご紹介します。

レシシピ 金川 綾華さん

「おにぎり」
おにぎりにとうきび粉を加えると、もちもちとした食感が楽しめます。

「お粥」
お粥にとうきび粉を加えると、さらさらとした食感が楽しめます。

「おパン」
おパンにとうきび粉を加えると、モチモチとした食感が楽しめます。

「おスープ」
おスープにとうきび粉を加えると、さらさらとした食感が楽しめます。

「スイーツセルクル」
濃厚だけど後味すっきりなカスタードクリームに。

道産とうきび粉は、様々な料理やスイーツに活用されています。

道産とうきび粉は、今後もますます活用されることを期待しています。

「スウィートレジェーション」
定番のチーズパイをアレンジし、しっとりとした口当たりが◎

道産とうきび粉は、様々な料理やスイーツに活用されています。

道産とうきび粉は、今後もますます活用されることを期待しています。

とうきび粉のサクサクカツレツ

材料(4人分)
とうきび粉(グラツプ(糖)) 80g
小麦粉 大さじ3
卵黄(生卵1個) 1個
サラダ油 200ml

つぶぶコーンのオニオンスープ

材料(4人分)
とうきび粉(グラツプ(糖)) 50g
オリーブオイル 大さじ1
にんにく 1かけ
トマト 700g
ブイヨン 1.2リットル
塩、黒コショウ、パセリ 適量

道産とうきび粉は、様々な料理やスイーツに活用されています。

道産とうきび粉は、今後もますます活用されることを期待しています。

「マルチコーングリッツ」を北海道の新たな地域食資源に育てよう！

- 私たち戦略研究食チームの目指すゴールは単発の素材や商品開発にとどまらず、「マルチコーン」開発を核にして原料生産、食品加工、流通販売までのフードチェーンを合理的につなぎ、新たな地域食産業を創成することにあります。
- そのためにはもっともっと多方面の方々にご参画いただき、北海道らしい、ユニークな「食の仕組み」を作り上げたいと思っております。
- 今後も多くの皆様の積極的なご参画をお待ちしております。

マルチコーンを地域の食産業へ！

H20～子実とうもろこし栽培開始
【道央転換畑の土作り】



作付拡大へフィードバック
新しい地域食資源に

H26：奨励研究
H27：戦略研究開始
【食材用途研究】

アルナチュリア
コーングリッツ

北海道マルチコーン
グリッツ・フラワー



H28：コーングリッツ事業化
【JA粉砕プラント建設】

食材用途

水平展開

ポントパール



シューセルクル



コーンブレッド



フライドポレンタ



H28.12：マルチコーン製品
続々商品化

H24～：飼料供給開始
【飼料作物】

飼料用途

