

食加技だより

令和元年度

NO.1

ちゅういじこう

はしらない

さいろのテブよりさきにはいらぬ

おだちすぎぬ

きょうだいげんかをしぬ

目次 CONTENTS

- | | | |
|-------|----------|----------------------|
| P1~P2 | ご挨拶・研究紹介 | オホーツク産ローズマリーを使った商品開発 |
| P3~P5 | トピックス | 講演会・イベントなど |
| P6 | 施設ご利用案内 | 機器・施設紹介 |

ご挨拶

令和元年7月3日付けで公益財団法人オホーツク地域振興機構の理事長を拝命いたしました。

オホーツク地域は、全道トップクラスの農業生産額・漁獲高を誇っておりますが、他の地域に比べて食品工業の付加価値率は低く、いわゆる原料供給型の産業構造となっており、地域資源が十分に活用されていない現状にあります。

そのため、地域資源を利用した産業の必要性を再度認識し、産学官の幅広い協力体制を確立した中で、オホーツク地域の農畜産物を原料とした加工食品の開発を通じて、地域産業間の結びつきを強めるとともに、付加価値を高めた食品を道内・道外へ向けた販路拡大、地域活性化に貢献できるよう最大限の努力してまいりたいと考えております。

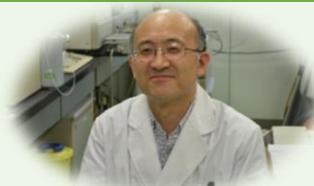
今後とも、職員一丸となってオホーツク地域の活性化のために邁進する所存ですので、皆様におかれましては一層のご指導、ご鞭撻賜りますようお願い申し上げます。



公益財団法人オホーツク地域振興機構
理事長 辻 直孝

●研究紹介

●オホーツク産ローズマリーを使った商品開発



研究員 小林 秀彰

1.はじめに



ローズマリー(図1)は、多年草のハーブで、さわやかな芳香があり、肉の臭みを取り消化を促すとして、フランス料理やイタリア料理などに使用されています。また、抗酸化作用や老化防止、抗肥満作用、防虫作用など様々な機能が報告されています。ここでは、オホーツク管内で栽培したローズマリーを使用し、その香りや機能性を利用した加工食品などの開発について紹介します。



定植前の苗



生育中の株

図1. ローズマリー

2. ローズマリーから精油やエキスの抽出



ローズマリーの精油やエキスは図2に示す水蒸気蒸留装置を使って抽出しました。抽出容器の底に水を入れ、その上に乾燥したローズマリーを入れて加熱すると、水蒸気と共に精油が抽出され、それが抽出容器の上部に付けられた冷却器で冷やされると精油が採取できます。この精油と一緒に採取された水はローズマリーの香りを有しており、ここでは「ウォーター」と記しています。一方、抽出容器の中にはローズマリーの成分が水に溶けて残り、これを「エキス」と記しています。この抽出実験では、乾燥ローズマリー470gを水3Lで蒸留し、精油約10ml、ウォーター約800ml、エキス約1,250mlが採取できました。



図2. ローズマリーの水蒸気蒸留装置 (協力:北見産学医協働センター)



3. ローズマリーエキスの消臭効果



図3にはローズマリーエキスの消臭効果について試験した結果を示します。悪臭物質として使用したメチルメルカプタンは、腐ったタマネギのような臭いがする物質で、口臭に含まれる成分のひとつです。ローズマリーエキス無添加時の試験液中のメチルメルカプタンの検出量を100とした場合、エキスの添加量を増やしていくとメチルメルカプタンの検出量が下がっていったことから、ローズマリーエキスの消臭効果が示唆されました。

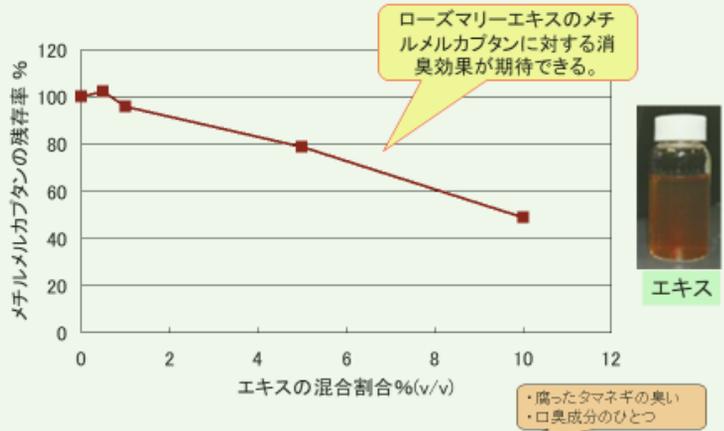


図3. ローズマリーエキスによるメチルメルカプタンの消臭試験

方法…水とローズマリーエキスを混合し1 mlとしたものに、15% MeSH水溶液1 μlを混ぜ、2Lの空気を入れたサンプリングバックに入れ、フタをして室温で1時間放置し、検知管でメチルメルカプタン量を測定した。

4. ローズマリーを使った商品開発



オホーツク管内で栽培したローズマリーから抽出した精油やエキスなどを使用して、ハーブソルト、キャンディーといった加工食品の他、消臭スプレーを開発しました(図4～図6)。これらのうち、グミキャンディーは商品化されており(図7)、その他の開発品も商品化を目指しています。
※本研究開発は、大学・公設試験研究機関との共同研究開発補助事業(平成29年度、北見市)により、株式会社伊谷商事様と実施しました。



ビン入り

赤焼き容器入り

図4. 試作したハーブソルト

ローズマリーのみのもとのハーブをブレンドしたものを試作した。



白タイプ

青タイプ

図5. 試作したローズマリーソルト入りハードキャンディー



通常ビン入り

化粧ビン入り

図6. 試作した消臭スプレー



図7. 商品化されたグミキャンディー

オホーツク食品開発研究フェア

平成31年3月5日(火)ホテル黒部(北見市)にて、「オホーツク食品開発研究フェア2019」を開催しました。平成30年度の研究業務・研究報告と併せ、当財団の事業報告及び財団独自の補助制度「食に関するミニ補助事業」の報告が、採択事業者によって行われました。今回はフェア終了後に、「オホーツクブランド認証商品」、「食に関するミニ補助事業」、「技術指導成果品」のパネル展示及び一部の商品の試食を行いました。フェアは、管内から多数のご出席を賜り、盛況のうちに終了となりました。

口頭発表



1. 「オホーツク財団の事業紹介と報告」

(公財)オホーツク地域振興機構 事務局長 横平 幸弘

オホーツク財団が行うオホーツク製品の付加価値向上、販売促進の支援、食品加工技術高度化の事業を紹介しました。



2. 「食品素材の歯垢形成阻害活性」

(公財)オホーツク地域振興機構 研究員 住佐 太

齲歯、いわゆる虫歯の原因となる歯垢(プラーク)の形成を抑える働きが、様々な食品素材にあることが判ってきました。歯垢形成阻害活性を簡便に評価する系を開発・改良し、道産食品素材を中心に活性を調べたので報告しました。



3. 「ジャガイモを使った麴の開発と発酵調味料への応用 ～みりん風調味料の開発～」

(公財)オホーツク地域振興機構 研究員 小林 秀彰

オホーツク産ジャガイモを使用した麴の製法の確立と発酵食品への利用を検討しています。ジャガイモ麴を使ったみりん風発酵調味料の開発について報告しました。



4. 「地域から分離された出芽酵母の製パン向け利用について」

(公財)オホーツク地域振興機構 研究課長 武内 純子

産業利用を目的としてオホーツク地域の花や土壌より分離した酵母の中から選抜した菌株について、製パンに必要な種々の特性を試験し、酵母の性能を検討した成果を報告しました。



5. 「においを低減した一夜干し製造技術の開発」

地方独立行政法人食品加工研究センター食品開発部食品開発グループ 研究主幹 佐々木 茂文 氏

一夜干しのおい成分と発生要因を製造工程別に解析し、未利用抗酸化素材を用いて低コストなおい低減技術を開発し、消費者の官能試験により低減効果を確認しました。



6. 「オホーツク海産の低利用魚を用いた商材開発の状況」

(公財)オホーツク地域振興機構 研究員 太田 裕一・北見市雇用創造協議会 中山 靖彦 氏

ニシンを中心として調味料用途、調味総菜用途または中間素材に適する商材開発を行いました。



7. 「斜里岳山麓ビーフおかず味噌シリーズ～牛たっぷり辛れ～なご飯のおとも～の開発～」

有限会社澤田農場 澤田 久美子氏

オホーツクの発酵技術から生まれた調味料と斜里岳山麓ビーフたっぷり使ったカレー味のおかず味噌を開発しました。



8. 「オホーツク産ローズマリーを使ったグミキャンディーの開発」

株式会社伊谷商事 金山 美香氏

管内で栽培されたローズマリーを使った商品開発の中からグミキャンディーの開発について発表しました。ローズマリーには独特の香りや苦みがありますが、これらに合う副原料や配合割合などを検討、商品化に向けたパッケージの検討も行いました。



9. 「オホーツク産豆類を使用した高機能性食品素材の開発」

オホーツク農業協同組合連合会 船戸 知樹氏

オホーツク産豆類を使用した高機能性食品の素材を開発するため、コンソーシアムを組織し、最適な乳酸発酵条件の検討と機能性素材づくりに取り組んだ成果を報告しました。

展示会および試食会

平成30年度食に関するミニ補助事業開発商品

- 牛肉たっぷりカレー味のおかず味噌 有限会社澤田農場
- オホーツク産豆類を使用した高機能性食品素材 オホーツク農業協同組合連合会



地域連携および技術指導による成果品

- 大豆カレー、ニシンアンチョビ 北見市雇用創造協議会
- 鱈の燻製 北見市雇用創造協議会
- ローズマリーを使ったハーブソルト・ハードキャンディー 株式会社伊谷商事



展示品

- オホーツク圏地域食品加工技術センター研究紹介パネル
- オホーツクブランド認証商品
 - プレミアム認証商品(2社4品目)
 - 一般認証商品(9社12品目)



移動食品加工技術センター

オホーツク管内の食品加工技術の向上及び新製品・新技術開発等を支援を目的に年2回程度、各市町村で食品加工に関する衛生管理・制度改正・商品開発等の講習会を行っています。

令和元年 移動食品加工技術センター

7/4 北見会場、7/5 紋別会場、7/9 網走会場、斜里会場

4会場にて、延べ100名以上の方にご参加いただき、各管轄保健所の担当を講師に迎え、栄養成分表示について学習しました。栄養計算の演習も行われ、参加者の方々は電卓を片手に、それぞれ栄養成分表示の作成に取り組みました。



技術講習会

オホーツク管内食品製造業や市町村立等食品加工関連施設等の研究者や技術者の養成を目的に、衛生技術講習会、最新機器の紹介、食品加工技術講習会を年3回程度開催しています。

5/21~5/24 「初めての食品衛生・食中毒菌の分析教室」

オホーツク管内企業の食品衛生・食中毒菌の分析技術の向上を目的として年1回無料で分析教室を行っています。教室の内容としては、食品衛生・分析の基本の考え方から菌検出の培地作成、公定法および簡易検出等の実技を行い検出技術を学んで頂きます。今年度は、オホーツク管内の食品製造業および関連団体より10名に参加して頂き、6時間の座学と実技講習を4日間受講して頂きました。



※分析教室の受講希望や食品加工のご相談・お悩み事がございましたらお気軽に当センター（0157-36-0680）までご相談ください。無料で当財団の研究員を現地に派遣し問題解決のお手伝致しますのでお気軽にご利用ください。

技術研究会

オホーツク管内の農畜水産物を利用した食品加工技術の振興と地域活性化を図るため、会員相互の情報及び意見交換を通して研究者・技術者間の連絡を密にし、共通課題を協議、検討するとともに技術向上を目的に年3回程度開催しています。

6/3 第1回 発酵微生物酵素利用研究会

東京農業大学にて、第1回発酵微生物酵素利用研究会を開催致しました。オホーツク管内の企業の方をはじめ、学校関係者、学生など幅広い業種の方々43名にご参加頂きました。菅野養蜂場の菅野裕隆氏より「養蜂と食料産業の関わり～蜂、蜂蜜、蜂蜜のお酒の話～」、北見工業大学の陽川憲助教より「植物の屈性とは？植物が環境の変化を感知するしくみ」、オホーツク財団太田研究員より「酢酸発酵技術の地域への普及について」の3演題の話題提供と意見交換を行いました。



7/29 第1回 オホーツク公立食品加工施設実務者研究会

本研究会は、オホーツク圏の農畜水産物を利用した食品加工技術の振興と地域活性化を図るため、会員相互の情報及び意見交換を通して実務者間の連携を密にし、共通課題等を協議、検討するとともに、技術向上することを目的に管内の食品加工施設の実務者担当で構成されています。

会員10名参加のもと高砂屋菓子舗にて開催いたしました。高砂屋菓子舗・渡邊孝博代表、渡邊孝氏（先代）に、生餡からの餡（赤並餡）の練り方と餡を使った練り羊羹、どら焼き、大福の製造方法を学び、実習を行いました。



施設開放デー

施設のPRを目的に、施設内の機器を利用した公開イベントを年一回行っております。

8/1 オープンラボ2019

食品加工技術センターを地域の方々に知って頂く目的で、小学生を対象とした「親子でタピオカづくり、でんぷん科学実験」を開催致しました。25名の方が参加し、粒の成型に悪戦苦闘しましたが、最終的には全員が自分で作ったタピオカでドリンクを作ることができました。でんぷん科学実験では、子供たちが大盛り上がりで、べとべと、ませませ、こねこねしながら、いくつかの粉の性質の違いを体験しました。



●施設ご利用案内

北海道立オホーツク圏地域食品加工技術センターでは、研修室、試験・加工機器の開放を行っています。試験・加工機器利用の際は、研究員が機器の操作方法を説明させて頂きながらご利用して頂きますので、利用方法が分からなくても気軽にご利用いただけます。

※利用料金・利用申請については、下記のホームページよりご確認ください。

北海道立オホーツク圏地域食品加工技術センターHP : <http://www.foodohotuku.jp>

●研修室



講習会、会議、視察等の会場としてご利用頂いております。また、机、椅子の設置は、職員が行います。

※利用料金:2,210円(1時間当たり)

●チョッパー



ソーセージ用のミンチ肉を作ったり、味噌用に茹でた大豆をミンチする機械です。

※利用料金:2,470円(1時間当たり)
超過料金:30円(1時間以降)

●ガスレンジ



小規模の試作にご利用頂いております。鍋、包丁等の調理器具は、ご自由にご利用出来ます。

※利用料金:870円(1時間当たり)

●手回し搾汁機



果物や野菜などを搾ってジュースやエキスを作ったり、もろみを搾って酢や醤油を作れます。

※利用料金:2,490円(1時間当たり)
超過料金:30円(1時間以降)

●クロスビーターミル



乾燥物を粉碎する機械です。スクリーンを変えることで粉碎物のサイズを調整できます。

※利用料金:2,490円(1時間当たり)
超過料金:40円(1時間以降)

●麺帯機製麺機



生地を、回転ローラーで段階的に薄く延ばして麺帯を作り、この麺帯を付属の切刃で細く切ること、うどんやラーメンを作れます。

※利用料金:3,790円(1時間当たり)
超過料金:130円(1時間以降)

●食品加工技術センター利用のご案内



北海道立オホーツク圏地域食品加工技術センターでは、研修室、試験・加工機器の開放の他にも食品加工、開発をご支援させて頂く取り組みを行っております。

業務内容

試験研究

加工食品の研究開発、製造技術の改良に関する試験研究

検査分析

企業等からの依頼により加工食品等の試験や分析を有料で行う

技術指導

企業などの技術力向上指導や加工機器等に関する相談並びに巡回技術指導

技術交流

試験研究機関等との交流を深めるとともに産学官の連携強化や異業種交流の促進

情報提供

研究成果の企業等への普及を図るとともに、センター業務内容などの情報提供

人材養成

技術者養成のための講習会の開催や企業等からの技術研修生の受け入れ



共同研究事業・受託研究事業

企業等との加工食品の研究開発、製造技術の開発、改良などを行ない、また、企業等からの委託に基づき受託研究を行う



オホーツク 食加技だより No.1 (令和元年9月発行)

《発行》公益財団法人オホーツク圏地域振興機構(北海道立オホーツク圏地域食品加工技術センター)

住所/〒090-0008 北見市大正353番地19 /TEL(0157)36-0680/FAX(0157)36-0682/E-mail:info@foodhotuku.jp

北海道立オホーツク圏地域食品加工技術センターHP:<http://www.foodhotuku.jp>

