

# 留萌市農水産物乾燥加工試験事業の 実施結果について

(留萌自慢・ハネ物食材を地域のトップブランド化プロジェクト事業)

---

# 留萌市農水産物乾燥加工試験事業の概要 (留萌自慢・ハネ物食材を地域のトップブランド化プロジェクト事業)

## 事業の概要

留萌市はカズノコ・タラコに代表される水産加工都市として全国的な知名度を有しているものの、**これら大きなロットの水産加工業が中心である反面、地場の農水産資源は多種多様であるが、資源量も小さく、それらを原料とした加工は進んでいない状況**にあります。また、地場の農水産物に新たな付加価値をつけ、販路開拓を図る上で、**常温販売ができる商品群の開発**が求められているところであります。

このような背景から、低ランニングコストによる、食味や発色、栄養成分を損なわない特徴的な技術である減圧平衡発熱乾燥法に着目し、本技術を用いた乾燥機を導入して、規格外、未利用の農水産物や、既存の加工品などを対象とした乾燥加工試験を行い、**優れた地場産品の潜在的な力を最大限に引き出した新商品の開発や食品の素材としての利活用の方法を研究し、留萌地域の食品開発の基盤強化を図るもの**であります。

## 総事業費

**10,494千円** (総務省過疎地域等自立活性化推進交付金事業)

## 事業の内容

普及啓発(セミナーの開催等)、素材・ニーズ調査、加工試験研究(企業等提案による共同研究含む)、製品化に向けた成分分析、試験販売、ニーズ調査等

## 推進体制(活動組織)

**留萌市庁内農水産物乾燥加工研究プロジェクトチームの設置 (H24.8.20)**

- ・周辺地域の農水産物(未利用含む)や既存加工品等に関する情報収集
- ・生産者、製造業者、観光業者等からの提案、要望調査
- ・乾燥施設の利用、試験研究・機能分析、商品化の検討

# 本事業における試験研究品目数及び企業等からの提案状況



総研究品目数

農水産物、肉類、花、菓子等 62品目

提案企業等の内容

11企業・団体

提案企業、団体等	提案内容	実施の有無
A	ドライマト(ミニ)のオリーブオイル漬け	有
B	ハバネロ、韓国ナンバン	有
C	低温乾燥干しりんご	有
D	エディブルフラワー(食用花)	有
E	乾燥エゾシカ肉	有
F	アシュワガンダ、オカワカメ	有
G	にしん粉末の活用	有
H	甘エビ、カズノコ	有
I	干し野菜をメインとした乾燥加工商品全般	有
J	えび(粉末用)	有
K	乾燥そうめん、生そば	未実施

# キックオフセミナーの開催

留萌市農水産物乾燥加工試験事業キックオフセミナー

## 「新たな商品開発と資源活用」

### 農と食のビジネスモデルと地域振興

留萌市では、農商連携や農水産業の6次産業化の推進を目指し、特徴的な技術である減圧平衡発熱乾燥法を用いた乾燥技術を導入し、留萌地域の農水産物（規格外、未利用含む）や既存加工品を対象とした乾燥加工試験を行い、新たな商品化や新素材の開発に向けた試験研究を行っています。

本技術開発者であり、本機器を用いた食品の乾燥加工により農と食の活性化を実践する先進事例の紹介や、乾燥加工食品のマーケット、食資源の有効活用等の可能性を探ります。



2009年元気なモノづくり中小企業300社（経済産業省）

平成24年8月31日（金）

午後1:30～3:00

留萌市農村交流センター

こさえーる（留萌市藤山町）

参加無料

#### ■ 第1部 基調講演

##### 「農と食のビジネスモデルと地域振興

##### 規格外・未利用・未成熟食品資源の活用と「もったいない」プロジェクト」

八尋産業株式会社 代表取締役 大矢 正昭 氏

(2012年 内閣総理大臣表彰「第4回ものづくり日本大賞」製造・生産プロセス部門優秀賞受賞)

(農林水産省 6次産業化ボランティア・プランナー)

#### ■ 第2部

乾燥加工機のデモ運転、乾燥加工試作品の試食

#### ■ 定員

80名

#### ■ 対象者

留萌市及び近隣の生産者、加工・製造業者、農・漁業関係団体、経済団体、企業、観光、飲食業関係者、行政機関等

#### ■ 参加申込

裏面参加申込用紙によりFAX(42-7865)、メール(nousui@e-rumoi.jp)をお願いします。

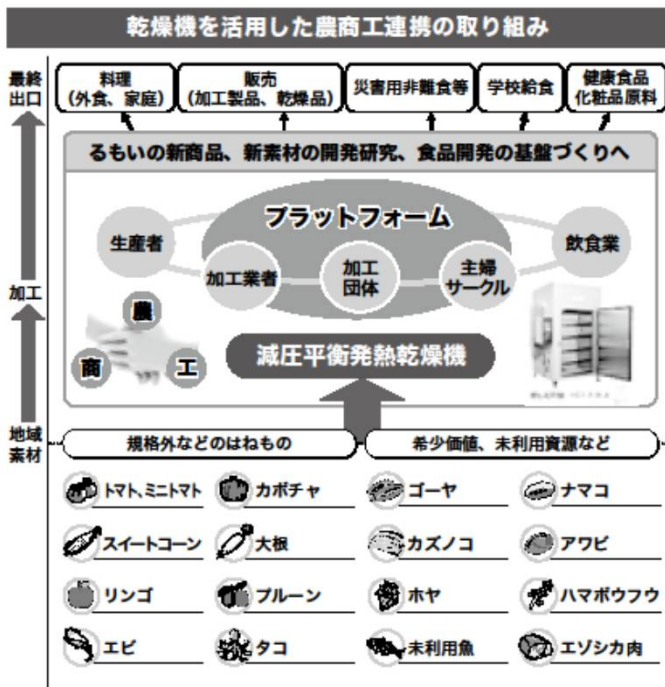
主催 留萌市 / 担当 留萌市地域振興部農林水産課（電話 0164-42-1837）

八尋産業(株)大矢正昭氏（農林水産省6次産業化ボランティア・プランナー）による「もったいない」プロジェクトの基調講演（H24.8.31／参加者80名）



特集⑤

るもいの農水産物の可能性を引き出すアイデアを募集します。



乾燥試験を契機とした農工商連携の推進

地域の豊かな食資源に着目し、農林漁業と商業、工業、観光業などのさまざまな業種と連携しながら、新たな産業化と地域力の向上を目指す取り組みが近年注目されています。地域にある隠れた資源や、未利用の資源に光を当て、多様な業種が参加し、お互いの「技術」や「ノウハウ」を持ち寄り、そこから新たな商品開発の基盤と活力が生まれるよう、今後も持続可能な取り組みを目指していきます。



プロジェクトリーダー  
市農林水産課 課長 藤原 真由美  
市農林水産課 課長 藤原 真由美  
市農林水産課 課長 藤原 真由美

**TOPIX**  
き、注目されている「干し野菜」  
干し野菜は、野菜を毎日「手軽に」おいしく「たべたい」ため「1」つの方法です。  
そのままで、美味しいもの、美味しい時、美味しい量は、ぜひそのまま「干し野菜」が、たくさん採れる旬の時期に、有り余る分を有効利用できるのが、干し野菜の最大の魅力です。  
干すことで「1」つでも手軽に「保存」もコンパクトかつ「持ち運び」も簡単です。  
また、味や香りが凝縮されることで調味料が少なくて済みますし、他からの水分や旨味を吸い込みながらも、調理時間も短くて済むなど、様々な魅力ももっています。  
留萌では、特殊な機械による乾燥加工が出来るので、ぜひ、地元農産物を使った乾燥食品をこの機会に皆さんで考えてはいかがでしょうか。

農林水産課  
☎42-1837  
分庁舎2階

特集⑤

新たな乾燥技術で農水産物を活かす

農工商連携の推進による商品開発と地域資源の活用に向けた、乾燥加工研究プロジェクトに取組みます。

プロジェクトの概要

留萌市における農工商連携や農水産業の6次産業化を推進するため、特徴的な乾燥技術である減圧平衡発熱乾燥機を用いた乾燥機を、市農村交流センター「こさえる」に設置しました。この減圧平衡発熱乾燥機は、庫内を減圧し低温で乾燥させることで、素材の旨みを逃さず、色合いが鮮やかで、かつ栄養価を損なわないなどの特徴があります。本乾燥機技術を使って、留萌地域の規格外や未利用の農水産物、更には既存加工品を対象に、乾燥加工の試験研究を行い、留萌地域の商品開発の基盤強化を目指していきます。



減圧平衡発熱乾燥機とは

●減圧ファンによって庫内の気圧を下げ、30℃から40℃の低温で水分を蒸発させるシステムです。  
●低温でも品質、栄養価、色合いを損なわない乾燥が可能。  
●乾燥ムラやひび割れによる変形も起こりにくいため、見た目の良さを要求される製品の乾燥にも最適です。  
●乾燥は電気ヒーターや循環ファンモーター熱を利用するため、省エネで安全性が高くクリーンです。



乾燥加工試験の提案募集

市では、市内の企業、団体、個人を対象として減圧平衡発熱乾燥機を使用した新たな商品化や新素材の開発の提案を募集しています。(市外の方は要相談)乾燥機のほか、前処理にかかる施設使用料(こさえるのみ)、成分分析にかかる経費については、予算の範囲内で市が負担します。なお、これ以外の経費は、原則提案者の負担となります。詳しくは左記までお問い合わせください。

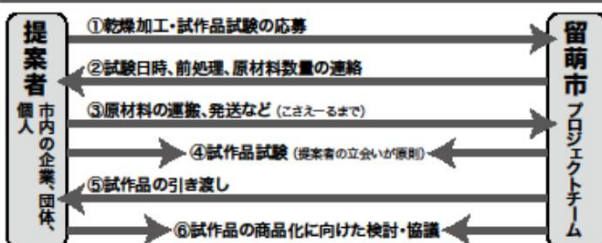
提案の申し込み

市・農林水産課に備え付けの申込用紙に必要な事項を記入のうえ、お申し込みください。市のホームページからもダウンロードできます。

市・農林水産課

☎42-1837  
☎42-7865  
✉nousui@e-rumoi.jp  
http://www.e-rumoi.jp

乾燥加工試験の流れ



# 企業等向けの提案資料、応募様式

特殊な減圧平衡発熱乾燥法を用いた乾燥加工品の試作ができます。

## ○ 留萌市農水産物乾燥加工試験事業



2012年 内閣総理大臣表彰  
第4回ものづくり日本大賞  
2009年 中小企業庁  
元気なモノづくり中小企業300社に  
選ばれました。

減圧平衡発熱乾燥機 (BCD-2000U型)  
(1617×1516×2350)  
製造元 ㈱八尋産業 (岐阜県美濃加茂市)

地域の農水産物(規格外・未利用資源を含む)や既存加工品等を対象にした乾燥加工試験を行い、新たな商品化や新素材の開発に向けた試験研究を行います。

### 減圧平衡発熱乾燥法とは？

- 減圧により水分の吸収力が強くなり、低温(30℃～40℃)でも品質、栄養価、色合いを損なわない乾燥が可能。
- 乾燥ムラやひび割れによる変形も起こりにくいため、見た目を要求される製品の乾燥にも最適。
- 特殊設計による、減圧の発熱と循環ファンのモーター熱を熱交換機により利用するため、省エネ(2.15Kw/hr)で安全性が高くクリーン。

### 設置場所

農村交流センター「こさえる」(留萌市藤山町)

### 商品例



トマト(乾燥スライス) キウイ(乾燥スライス) タマネギ(乾燥スライス) ホタテ(乾燥スライス) リンゴ(乾燥スライス)



大豆(乾燥) 大根(千切り乾燥) ニンジン(乾燥粉末) カボチャ(乾燥粉末) キムチ(商品)

乾燥すると... 乾燥加工品の多くは、日持ちがするというメリットとともに甘みや旨みが増し、独特のおいしさや風味を兼ね備え、さらに、生の状態よりも栄養価が増えて健康効果が期待できます。

### 問い合わせ先

留萌市役所地域振興部農林水産課農政係  
電話 0164-42-1837 FAX 0164-42-7865  
E-mail nousui@e-rumoi.jp

試作・研究(機器使用等)にかかる費用は市が負担します。ぜひ、この機会に試作品目のご提案や特殊な乾燥技術をお試しください。

提出日：平成 年 月 日

留萌市農林水産課 行

(FAX 0164-42-7865/E-mail nousui@e-rumoi.jp)

提案応募様式：「減圧平衡発熱乾燥機」での乾燥加工試作品試験

提案主体 (企業・団体・個人)			
所在地			
事業内容 (主な取扱商品等)			
連絡先	電話		FAX
	E-mail		
	HP		
担当	担当者	(所属)	(氏名)
		(職名)	(※連絡の取れる方)
試験を希望する商品	提案の実施	1 自作試験として実施	2 提案のみ
	区分	1 最終商品として 2 加工食品等の素材として 3 その他 ( )	
	試験品目名 (商品名等)		
	試験数量		
	原料提供(持込)	可	不可
	原料価格(参考)		
	試験希望時期		
乾燥状態	完全乾燥	半乾燥	その他
希望する開発・試作、成分分析等内容			
最終商品のイメージ			
その他、特に要望する事項等			
公表について	原則、商品開発に伴い得られたデータは公表しますが、ご意向を記載ください。		

※応募する試験品目が複数の場合は、1商品毎に別業にして作成してください。

※記載事項に関しては、詳細な内容について確認の電話等をさせていただくことがあります。

※その他試験にあたり必要な資料等があれば添付願います。

# 乾燥トマトとパスタソースの試作、提供

## 留萌 de マンマの簡単♪ イタリア家庭料理研究会

### るもい産の食材で作るイタリア家庭料理！

HTB「イチオシ！」でもおなじみの料理研究家  
松田 真枝さんと、留萌産食材で作るイタリア家庭料理！  
地元食材を使用した安心安全とプロのレシピで  
食卓に新しいおいしさを加えてみませんか？  
皆様のご参加お待ちしております！



**menu**

- ・なたね油を使ったドレッシングと前菜
- ・ルルロツソとなたね油に乾燥野菜をからめた  
トマトソースベースのイタリアンパスタ

【講師】松田 真枝 氏  
「イタリア料理教室クチナイト」  
主宰。産地と使い手を結ぶ料理  
研究家。イベントのフードプロ  
デュースや商品開発だけでなく  
テレビ、ラジオ出演など、多  
方面で活躍中。



- 【日時】 平成24年10月13日(土) 午後1時30分~午後3時  
【場所】 保健福祉センター「はーとふる」調理実習室  
【募集人数】 20名(エプロンと三角巾をご持参下さい。)  
【参加料】 1000円(留萌産なたね油1本付き)

お問い合わせ：0164-42-1837(留萌市役所農林水産課内)  
主催：同事業実行委員会(フィールドるもい実行委員会、オロロン菜の花協議会、  
留萌・麦で地域をチェンジする会、留萌振興局、留萌市)

ドライトマト等の家庭への普及を目指したイタリ  
ア家庭料理講習会の実施と、パスタソースの試作  
提供の実施(H24.10.13)

ルルロツソ、なたね油、ドライトマトを使用したソース



### 【関連試作品】

ドライトマトのオイル漬け(田中青果)



# 生産者を対象にした干し野菜セミナーの開催

留萌市農水産物乾燥加工試験研究事業

## 「干し野菜で美と健康生活」

干し野菜を日常の家庭料理に  
取り入れてみませんか



干し野菜は、野菜を毎日、手軽に美味しく食べるためのひとつの方法です。干すことで味や香りが凝縮され、旨みを吸い込みながら戻るなど、さまざまな特徴、魅力があります。留萌の特殊機械による乾燥野菜などを使って、みなさんと一緒に干し野菜を学びながら、簡単な家庭料理のつくり方を紹介します。

平成25年**3月2日**(土)

AM10:30~12:30  
場所 るもい健康の駅  
(留萌市花園町3丁目)



【講師】長谷部直美氏

札幌市在住。Atelier hasebe 主宰  
北海道の風土と環境を活かし、一年中楽しむことができる干し野菜作りを広く紹介。「干し野菜の達人」として数多くのセミナーを開催。野菜ソムリエ、ベジフルビューティーselfアドバイザーとして、さまざまなTV出演、雑誌、イベントなどで幅広く活躍中。  
(留萌市乾燥加工プロジェクトアドバイザー)

- 定員 20名
  - 参加料 500円  
(昼食 材料代)
- 申し込み先  
42-1837 まで  
(留萌市農林水産課)

主催/留萌市農林水産課 共催/留々菜の会

生産者向けに、干し野菜の魅力の発信と家庭での楽しみ方の普及、乾燥加工による商品開発の足掛かりとなるよう、長谷部先生をお招きしたセミナーの開催。(H25. 3. 2/参加者20名)





# DBカルテの整理及びWebでの研究内容の公開

農水産物乾燥加工試験により試作開発されたサンプル食材等を用い、データ整理や関係機関、団体等からの評価などを通じて、次年度以降の商品化及び継続的な製造体制の構築に向けた基礎資料づくり。

BCD-2000U(減圧平衡発熱乾燥機)による原料加工データ一覧:トップページ 1/1 ページ



BCD-2000U(減圧平衡発熱乾燥機)



BCD-2000U(減圧平衡発熱乾燥機)は、庫内を減圧し低温で乾燥することで【旨みを逃さない】【色合いが鮮やか】【かつ栄養価を損なわない】などのメリットがあります。今後、農水産物(規格外、未利用含む)や既存加工品を対象にした試験研究をかさね、留萌地域の食品開発の基盤強化を図りたいと考えます。本機は留萌市農村交流センター「こさえる」に設置されています。

■お問い合わせ先  
留萌市地域振興部農林水産課農政係  
電話(0164)42-1837  
FAX(0164)42-7865  
e-mail:nousui@e-rumoi.jp

本データ資料は、地域の農水産物(規格外、未利用資源を含む)や既存加工品を対象に、乾燥加工技術を用いた加工試験を行った結果をまとめたものです。新たな商品化や新素材の開発に向けた試験研究や、本乾燥機を用いた新たな商品化や新素材の開発などに役立てていただければ幸いです。

分類一覧

- 野菜 Vegetable
- 果実 Fruit
- 魚 fish
- 貝 Shell
- 肉 Meat
- 穀物 Grain
- その他 Others

分類一覧

- 野菜 Vegetable
- 果実 Fruit
- 魚 fish
- 貝 Shell
- 肉 Meat
- 穀物 Grain
- その他 Others

(C)減圧平衡発熱乾燥機原料加工データ一覧 since2013 Copyright(C) Rumoi City All Rights Reserved.

<http://rumoi-rasisa.jp/sub01/kansouki/> 2013/03/25

index001 1/1 ページ



加工前素材写真 Before image



分類 Vegetable

実施番号 1

素材名称 トマト

試験実施日 8/30木

※実施は留萌市地域振興部農林水産課農政係プロジェクトチーム

庫内温度 29℃

重量

歩留

(加工前・加工後の重量比)

使用電力量 143kwh → 173kwh

(加工電力量及び季節による変動有り、清掃作業にかかる電力量も含む)

■切り方

輪切り	5mm
半月切り	5mm
ホール	

■乾燥ステップ設定

	温度(℃)	時間(h)
STEP1	30℃	4H
STEP2	35℃	4H
STEP3	40℃	3H
STEP4	℃	H
STEP5	℃	H
TOTAL		13H

■仕上がりについて

	乾燥	匂い	味	色
良い	○		○	
悪い				

■コメント(有識者・食品加工研究所など)

5mm厚にカットしたものはよく乾燥していた

加工後素材写真 After image



分類一覧

- 野菜 Vegetable
- 果実 Fruit
- 魚 fish
- 貝 Shell
- 肉 Meat
- 穀物 Grain
- その他 Others

(C)減圧平衡発熱乾燥機原料加工データ一覧 since2013 Copyright(C) Rumoi City All Rights Reserved.

<http://rumoi-rasisa.jp/sub01/kansouki/index0001.html> 2013/03/25

# 乾燥加工技術の活用をはじめとした農工商連携、6次産業化の取組(ロードマップ)

