

TAKE FREE



道総研の食の研究マガジン

たべ
LABO

Mini



素材本来の
味わいや食感まで、
ギュギュツと
閉じ込めました。

あれれ…
りんごの匂って
いつだっけ？



一年中使えて、こんなにおいしい。

新発明の果実加工品
「レアフル」大好評！



果実のおいしさを 閉じ込めたレアフル。

レアフルとは、りんごや西洋なしなどの果実を真空パック＋加熱殺菌し、料理や菓子などの原料としていつでも気軽に利用することができる、全く新しいジャンルの果実加工品です。

これまでの製菓店や飲食店で使われてきた業務用ブレザーブは、シロップや添加物の使用が避けられず、「色がくすむ」「甘さがくどく酸味がない」「食感が柔らかすぎ」「香りがしない」などの難点を抱えていましたが、レアフルはこれらの課題をすべて解決した、画期的な食材です。

新発明「レアフル」は、 ここがスゴイ！

ひと口食べていただければ誰もが驚くはず。レアフルは穫れたて果実のサクサク感や自然のおいしさまで閉じ込めています。

レアフルの特長

- シロップや添加物などを一切使用しない、果実の自然な味と香り。
- サクサクおいしいー生果実にも引けをとらないみずみずしい食感。
- そのままはもちろん、加熱調理などアイデア次第で利用法も多彩。
- 常温で長期保存が可能だから、いつでも使えます！（※りんごの場合、冷蔵所で6カ月以上の保存が可能）

品種ごとに味わいや食感にも特長が。

現在のレアフルの原料は、北海道産のりんごと西洋なし。特にりんごは品種ごとに酸味や食感が異なるため、道内の飲食店や菓子メーカーから、品種の特長を活かした料理やスイーツ、土産品などが続々と誕生しています。

常温で長く取り置きできるため、果実の端境期や思いついた時に気軽に使えるのも魅力。アイデア次第で使い方も多彩なレアフル、あなたならどんなメニューに、どう使いますか？

どうしてレアフル？

「ありのまま」の意味の「Real」と、果実の「Fruit」を組み合わせた造語（商標登録済）。道総研が開発したレアフル製法（特許出願中）で加工した果物を総称してレアフルと呼びます。

Real レアフル Reafu Fruit



レアフルの活用を 道総研が応援します。

レアフルは北海道立総合研究機構（道総研）が独自開発し、現在道内の4つの企業・団体が製造しています。道総研は北海道の果実生産や食関連産業の活性化に貢献するために、レアフルの製造や活用を全面的に支援しています。

レアフルにご関心のある飲食店や、詳細を知りたいというご担当者様はご連絡ください。（11ページのQ&A、問い合わせ先をぜひご覧ください）



七飯町の菓子メーカー（株）天狗堂宝船では地元産のりんご『ほおずり』を利用したレアフルやレアフル入りタルトなどを製造しています。

皮むき



カット



真空パック



加圧加熱殺菌



製造法が非常にシンプルであることも、レアフルの大きな魅力！

スイーツやパン、お料理に。
**北海道産の
果実がいつでも
手軽に使えます。**

レアフルは北海道で生まれた
全く新しいジャンルの「果実加工品」。
スイーツやパンはもちろん、レストランや給食施設などでも
多彩にお使いいただけます。

りんごの夢が もっと広がる技術です。

私たちの農園で収穫したりんごを「レアフル製法」で加工したものを、道の駅の売店「パッドヴィレッジ」で「りんごクレープ」にして販売しています。一年のうち、穫れたてのりんごを楽しめる時期は限られていますが、レアフルにすることで長期保存ができますし、観光客が増える夏場にもみずみずしいおいしさを楽しんでもらえるのが大きな魅力です。私たち農家にとって、作物の付加価値をどう高めていくかは重要なテーマ。北海道発の技術で、りんごの可能性は大きく広がったと思っています。

●りんごクレープ

soba to kaju
PadVillage(パッドビレッジ)
深川市音江町字広里59-7
道の駅『ライズランドふかがわ』
☎ 090-6999-6386

藤谷果樹園
irumufujitani-apple.jp



代表
田川 大輔さん

自信を持って 「北海道産」をアピール!

看板商品であるアップルパイと共に販売する新商品として、余市産りんごのレアフルを使った「アップル&クリームチーズパイ」を考案しました。私たちは全国各地の北海道物産展で販売しているので、素材の産地がハッキリしているのはとても重要なこと。このごろは道外のお客様にも「余市産りんご」の知名度は高まっていますから、販売上のメリットは大きいと感じています。一次加工されているので製造工程を短縮でき、一年中、品質が安定しているのも魅力です。

●アップル&クリームチーズパイ

焼きたてアップルパイとカフェ
パイクイーン
札幌市北区北20条西4丁目1-16
☎ 011-214-0425
pie-queen.com



代表 山谷 玲奈さん

私たちは、 こう使っています!

フレッシュでみずみずしい食感、サクサクの歯ざわり、
無添加ならではの自然の甘み… などなど。
素材としての魅力たっぷりのレアフルを
食のプロたちは、どのように活用しているのでしょうか?
道内人気店の皆さんが、レアフルを使った自慢の一品を
紹介してくれました。

さっぽろスイーツ 2017 コンペティションの「道産素材のミルフィーユ」というテーマに合わせ、レアフルを使ったミルフィーユを考案。おかげ様でグランプリを獲得することができました。これまでりんごの加工品といえば「シロップ漬け」などしかなく、りんご本来の味とはかけ離れたものでした。しかし、レアフルは素材の味がそのままなので、プラスアルファの工夫やアイデアを重ねることができます。パティシエとしての腕が鳴る魅力的な食材です。

●さっぽろりんごミルフィーユ 〜ソースを添えて〜

お菓子の
ドルチェヴィータ
札幌市清田区
美しが丘2条2丁目9-10
☎ 011-886-5455
dolcevita.hokkaido.jp



オーナーパティシエ
あびこ
安孫子 政之さん

素材の味を どう活かすかが 腕の見せ所!



稲川さん、
奇跡の加工品「レアフル」の
発想はどこから？

あの…思いつきで
レンジでチン
したら
できちゃったんです(笑)



レアフルの生みの親
道総研の稲川裕さん

道総研中央農試に所属する果樹研究24年のベテラン。「レアフルは彼の愛される人柄が生んだ」との噂も。



きっかけは道産りんごの料理イベントです。生のりんごは重いしかさばる、どうにか軽くできないかなって考えていた時に、ふと目にとまったのが研究室の隅にあった電子レンジ。これだ！…なんて思ったわけではなく、思いつきでりんごをカットして適当にダイヤルを回してチンしてみたんです。変色するかな、なんて思いながらね。でもできあがり味わってビックリ。サクサク感も味もそのままなのにちゃんとコンポート風になってる。へー、こりゃスゴイや。そう思って周りの研究者に教えたら「それ、新発明じゃない？」って。そこからレアフルの物語が始まるんですよ。(続きは8ページへ……)



カンタンレシピ!

レアフル
そのまんま!

新鮮な果実の風味を、
余すところなく閉じこめたレアフル。
そのおいしさを引き出し、しかもご家庭で
サッと作れる簡単なレシピを考案しました。
ぜひ、お試しください!

1 レアフルと スモークサーモンの 彩りシーザーサラダ

材料(2人分)

レアフル……………2切れ
スモークサーモン……………4切れ
レタス……………1/6玉
オニオンスライス……………1/3個分
野菜チップス(レンコン・イモ)……………少々
粉チーズ……………大さじ1
お好みのドレッシング……………適量

作り方 1. レアフルを8mmほどにスライスする。2. スモークサーモンを食べやすい大きさに切る。3. 皿に食材を盛りつけていく。4. お好みのドレッシングと粉チーズをふりかける。

2 レアフルと生ハムの おしゃれタルティーヌ

材料(3個分)

レアフル……………2切れ
お好みのパン……………3枚
生ハム……………6枚
オリーブオイル……………1/2個
オマヨネーズ……………大さじ1
塩コショウ……………少々
オリーブオイル……………少々

作り方 1. ブロッコリーは茹でてみじん切りにする。2. オを和える。3. お好みのパンを軽くトーストし、1と生ハム、角切りにしたレアフルを乗せる。4. 仕上げにオリーブオイルを少々かけ、バジルやピンクペッパー(分量外)を飾る。

3 レアフルサルサの タコライス

材料(2人分)

○レアフル……………4切れ
○玉ねぎみじん切り……………1/6個分
○レモン汁……………小さじ1
○塩……………2つまみ
○白コショウ……………少々
☆牛豚合い挽き肉……………150g
☆玉ねぎみじん切り……………1/2個分
☆ケチャップ……………大さじ2
☆ウスターソース……………大さじ1
☆塩コショウ……………少々
☆ナツメグ・オレガノ等……………少々
キャベツ……………葉っぱ3枚
シュレッドチーズ……………お好みで
白飯……………茶わん2杯分

作り方 1. ☆を炒めてタコミートを作る。2. レアフルを5mmの角切りにする。3. ○を和えてサルサソースを作る。4. ご飯を盛り、刻んだキャベツ、タコミート、チーズ、サルサソースを乗せる。

4 まるでアップルパイ! な レアフルデザート

材料(2人分)

レアフル……………4切れ
クロワッサン……………1個
アイスクリーム……………スプーン2杯
チョコレートソース……………お好みで
シナモン……………少々

作り方 1. クロワッサンを一口大に切り、軽くトーストする。2. レアフルを2cmの角切りにする。3. ボウルにクロワッサンとレアフル、アイスを盛りつけ、シナモンをふりかける。4. お好みでチョコレートソースやミント、粉砂糖(分量外)をあしらう。

※レアフルは1/4玉=2切れ、半玉分=4切れ

●レシピ監修 料理研究家 井澤 綾華さん

豊富な食の知識と斬新なアイデアが紡ぎだす料理で、学生時代から数多くの賞を獲得。道総研の「食産業の戦略研究」の一環として公開されたユニークなオリジナル料理サイト「ドソレシピ」において全メニューを担当。道産食材に関する造詣も深い。



「穫れたて」
インタビュー！

レアフルを 育てた人たち。



「レンジの思いつきがどこまで広がるのか、ワクワクしましたね」と笑い合う、
左から稲川さん(道総研)、
仲野農園の仲野代表、柳原さん(道総研)。

稲川さんの「ひらめき」で生まれたレアフル。
その後どんな道をたどって、現在に至ったのでしょうか。
その舞台裏を知る方々にマイクを向けた
「穫れたて」の取材記事を、ご一読ください。

レアフルの始まり

レンジと瓶詰めでは商品化はムリ。
ふと思いついたアイデアは…。

「びっくりしたよ。稲川さんがレンジでチンただけでできたって言うんだから」以前を思い出し笑顔を见せるのは、仲野農園の仲野満代表。レアフル誕生の裏話をご存知の一人です。今日は道総研の柳原哲司さん、稲川裕さんとともに当時のドラマをひもとくべくお集まりいただきました。

仲野さんが話を続けます。「平成25年当時は無添加コンポートなんて呼んでいたわけ。味は抜群だったけれどすべて瓶詰め。コストの面で商品化は難しいというのが共通の認識だったよね」

打ち合わせを重ねる中、アイデアを出したのは柳原さん。由仁町の喜井ファームにレトルト加工の設備があることを思い出したので。レンジの代わりにレトルトはどうだろうと。ただ自信は全くなかったですけどね(笑)。

あらかじめしっかり空気を抜いたりんごパックをレトルト釜に入れて熱を与えます。しばらくして釜から取り出したりんごは：「これが全く変色していなかったんです。しかも味わいも食感もレンジとほぼ同じ。これならコストも見合うと直感しました」急に現実味を帯びてきたレアフルの商品化。平成25年の春のことでした。

をひと口、途端に表情が緩みました。「りんご本来の旨さ、繊維質もしっかり残っていると感じました」

実は同社はすでにりんごを使ったスイーツを製造していたとか。しかしその原料のプレザーブは冷凍での保管。しかも加糖しており食感も今ひとつ。「聞けばレアフルは無添加で長期保存も可能。仮にうちが製造施設を持てば地場のりんごも活用できるし、新たな食材卸のビジネスも生まれる…頭の中に散在していた点が線になっていく、そんな感覚を覚えました」

すでに道総研の二人は同社での役割を終え帰路の最中。千葉社長はすぐさまケー



りんごを「素のまま」レアフルにした
仲野農園の会心作。
商品化の第一歩だった。

メニューでも土産品でも
スイーツ業界からも届く高評価。

その後も3人はさまざまな果実や品種でレアフルの製造を試します。「りんごでは『ひめかみ』や『ハックナイン』のような酸味がある品種の方が、甘いお菓子と組み合わせる場合好まれることも学びました」またこのころ既に仲野さんは自社レストランで、レアフルを使ったメニューを提供していました。そこでの評判も自信となったので、次はレアフルのスイーツ商品の販売を思いつきます。

ほどなく完成した商品の名前は『素のまりんごコンポート』。パッケージの中にはりんご半個分のひめかみが入り売価は324円。試しに札幌駅のどさんこプラザに置いてみました。「折しも雪まつりシーズン。色鮮やかな土産品の中に埋没してしまうだろうと予想しましたが、実際は真逆のヒット商品になったんです」発売と同時に新製品売上ベスト10にランクインした同商品は、まもなく品切れとなってしまいます。

手応えを感じた柳原さんらは、今度は菓子店や飲食店へのアプローチを開始。「大量受注は無理ですが、小規模業務用になら応えられる。新たなニーズを探ろうと考えました」

訪れたのは札幌市手稲区の道

レアフルの広がり

老舗和菓子メーカーの社長の
心をつかんだレアフルの魅力。

平成27年春、道総研の小宮山誠一さんは池永充伸さんとともに七飯町を訪れていました。目的は和菓子の老舗『天狗堂宝船』でレアフルをPRすること。「地元の活性化のために地場の食材を積極的に活用する会社ということは耳にしていました。七飯はりんごの産地。もしや興味を抱いてくれるのではと」

札幌圏でかなりの好評を博したレアフル。しかしその多くは調理のジャンルでのもの。レアフルの利用を広げるためには、製造拠点を増やすことも重要なスキームだったのです。

そんな使命感を持った二人を迎えたのは同社の千葉仁社長。差し出されたレアフル



自社製品を手にする天狗堂宝船の千葉社長(中央)と、
道総研の小宮山さん(左)、池永さん(右)。

イを取り出し通話ボタンをプッシュします。
「もしもし小宮山さん。やりますよ、レアフル。ぜひ話を進めてください」

新規ビジネスだけではなく 雇用や果樹栽培の活性化も実現。

平成28年春。天狗堂宝船にレアフル製造のための新しい工場が完成します。仕入れる原料はもちろん七飯産。『ほおずり』という品種です。爽やかな酸味がありレアフルには最適でした。

できあがったレアフルは同社のスイーツの原料となるほか、道内の食材卸企業に販売。函館や札幌のベーカリー、飲食店、ホテルなどに提供されています。崩れていない、味がフレッシュなどプロも太鼓判を押す高評価。評判が評判を呼び、レアフルを利用したいという声は日増しに高まってきました。

そんな中、うれしいニュースも届きます。札幌のスイーツ店『ドルチェヴィータ』のレアフルで仕立てた作品が、さつぽろスイーツ2017コンペティションでグランプリを獲得したのです。千葉社長は小さく胸を張り言葉を続けます。「昨年の生産量は25tに達しました。今年はそれを大きく上回るでしょう。しかしニーズはまだまだ掘り起こせそうですし、工場の稼働も余裕があります。レアフルの生産量と販路を同時に拡大していくことが現在の弊社の重要な

テーマでしょう」

レアフル工場の開設は、地元の果樹農家にも好影響を及ぼしていました。その一人、宮田さんが聞か



せてくれたのはこんな裏話。「実は一帯で栽培されていたほおずりは、某メーカーの飲料の原料になる予定でした。しかし販売直前にそれが中止になり、我々がその行き場を模索している状況だったんです。そんな時に届いたのが天狗堂宝船さんのレアフルの話。まさに渡りに船。心底助かりました」

同社が地元からの仕入れを始めて3年目。ほおずり栽培農家も以前は6軒ほどでしたが現在は13軒。安定的な販売先が誕生したため、高接ぎなどの栽培方法を施し増産に取り組む生産者も現れています。「加工用はりんごを赤くするための葉とりといった作業も不要で、労力的にも助かります」と宮田さん。さらに各農家が新たにパートさんを雇う、天狗堂宝船の工場で従業員採用が始まるなど地域の人材雇用の面でも大きく貢献しているのです。

レアフルの製造販売は、前述2者の他、J A余市、喜井ファームが加わり製造拠点を拡大する一方、メニューや商材にレアフルを取り入れる企業も増えてきています。最後にひと言いただくのは冒頭の3人。

「レアフルは生産者から加工企業、利用する店舗まで、すべてウィンウィンの関係を築いた奇跡の技術。今後の発展にも期待しています（仲野さん）」「レンジで生まれた食材がここまでになるなんて感激。そして支えてくれた農家さんや道総研の仲間から感謝しています（稲川）」「最初に口にした時の『これはスゴイ』の気持ちがこのままやってこれた原動力。次はレアフルの成果を、道内の果樹生産の活性化につなげていくことが自分たちの使命だと思っています（柳原）」



新設された天狗堂宝船のレアフル製造工場。
地元果実の活用であり、雇用の場ともなっている。

詳しく知りたい! 使ってみたい!

レアフルQ&A

どんな果物が レアフルに?

りんご、西洋なしなどが適していますが、その他の果物でも研究中です。

レアフルの サンプルは 手に入られる?

もちろん可能です。ぜひ道総研にお問い合わせください。

レアフルを 購入してみたい!

下記販売店より購入できます。



自社でレアフルの 製造・販売は可能?

北海道内であれば製造技術やノウハウの提供が可能です。りんご、西洋なしなどの一部の果実は道総研の特許実施許諾が必要になります。



レアフルの甘みは 調整できるの?

あえて加糖して利用しているケースもあります。詳しくは道総研に。

レアフルという名称は 自由に使える?

レアフルは道総研の登録商標です。ただし道総研の特許実施許諾をされた事業者の方は、商品の販売促進などの目的で、レアフルという名称をご使用いただけます(無償ですが、別に使用許諾が必要になります)。

その他、どんなことでも お気軽にお問い合わせください。

地方独立行政法人
北海道立総合研究機構

☎011-747-0200

札幌市北区北19条西11丁目 北海道総合研究プラザ内

たべ LABOとは?

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構が、北海道の食産業の活性化を目指して取り組んでいる「食産業の戦略研究」について、その研究内容や成果に対する道民の皆さんのご理解とご支援をいただくために制作したフリーマガジンです。



「レアフル」は(地独)北海道立総合研究機構の登録商標(第5804734号)です。
製造技術・特願2014-221856
果実を含む常温保存が可能な真空包装体及びその製造方法



◎発行



地方独立行政法人

北海道立総合研究機構

札幌市北区北19条西11丁目 北海道総合研究プラザ内

TEL 011-747-0200(代表)

www.hro.or.jp

◎監修・制作管理・印刷

H A J (株)北海道アルバイト情報社

札幌市中央区南2条西6丁目13番地1

TEL 011-223-3533

www.haj.co.jp

◎取材・編集

有限会社 シーズ

www.cs-sapporo.com



食産業

Food Innovation