

カラフルポテトのかわいい♪ 使い方と発色のポイント



赤じゃがいも、紫じゃがいものレシピ付き



小冊子の目的

カラフルポテトは表現を楽しむ食材

「お料理を華やかにしたい」、「アートな表現をしたい」、「食べる人とのコミュニケーションに使いたい」など、お料理で表現したい時に使う色つきのジャガイモを紹介します。

紹介する色は「赤」と「紫」

この小冊子は農研機構・北海道農業研究センターで開発されたノーザンルビー(赤)とシャドークイーン(紫)を家庭で調理を楽しんでいただくために作成したものです。

新品種の特徴と使い方の説明します

個性ある新品種の多くは、消費者の皆様に特徴や使い方などの説明を十分に伝えられず、それがまた新品種を流通させづらくする一因にもなっています。そこで、カラフルポテトの説明のために小冊子を作成しました。

きれいにみせる方法を紹介します

赤と紫のカラフルポテトは色素に関する知識がないときれいになるかわからないので、色をきれいに保つ方法や知識を紹介します。知識をお料理に応用できるようになれば、あなたのオリジナルデザインの料理だって作れます。

表紙の料理:ノーザンルビーを使用したハートのニョッキクリームソース

1. カラフルポテトって何？

カラフルポテトとは有色のジャガイモです。色素の違いで赤、紫、黄の3色があります。

アントシアニン
色素

カロテノイド系
色素



ノーザンルビー

色は赤と紫

シャドークイーン



インカのひとみ

黄色(果肉部分)

インカのめざめ
北海98号(インカルージュ)
アンデス赤

皮だけ赤い品種や果肉も皮も色つきの品種があります。

赤皮

スタールビー、ベ
ニアカリ、レッド
ムーン

赤皮赤肉

ノーザンルビー、
インカレッド

紫皮紫肉

シャドークイーン、
インカパープル、キ
タムラサキ

この小冊子では赤皮赤肉のノーザンルビーと
紫皮紫肉のシャドークイーンを紹介します

この小冊子の内容

1. カラフルポテトって何？ 2
2. カラフルポテト新品種の紹介 3
3. カラフルポテトの使い方 5
4. 作りやすい料理と作りづらい料理 7
5. 奇麗に発色させるポイント 9
6. 調理と保存に役立つ科学の知識 15
7. カラフルポテトのレシピ 17
8. レシピを紹介しているサイト 23
9. カラフルポテトを販売される皆様へ 24

2. カラフルポテト新品種の紹介

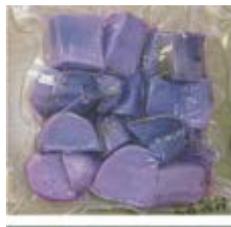
お料理をかわいくするポテトたち

ノーザンルビー

- ・赤い皮で果肉は赤
- ・煮崩れしにくい



シャドークイーン



- ・紫皮で果肉も紫色
- ・アントシアニンはキタムラサキの3倍
- ・煮崩れ程度は男爵イモなみ
- ・デンプン価が高い

色はアントシアニン

赤と紫の双方ともに色素はアントシアニンです。アントシアニンの種類の違いで色や性質に違いがありますが、紫サツマイモのアントシアニンと同様に抗酸化作用※はジャガイモにも共通して確認されています。※余剰な活性酸素の動きを抑える作用で、老化防止や生活習慣病の予防に効果があるといわれています。

植物に広くある色素

サツマイモの皮が赤いのも、ナスの紫もみなアントシアニンによるものです。冬にキャベツやブロッコリーの表面が赤みをおびることがありますが、これもアントシアニンによるものです。

カラフルポテトの紫と赤はアントシアニンによるものです。安心してお召し上がり下さい。

紫ブロッコリー、赤米、紫キャベツ、赤カブ、赤タマネギ、ブルーベリー、赤ジソ、黒豆、小豆などの赤や紫の色素もアントシアニンです。

3. カラフルポテトの使い方



彩りを美しく

カラフルポテトは彩りをポイントに加えるだけでなく、料理全体の色も変えられます。

料理にも広がる

サツマイモにもある紫だけでなく、赤も加わり、菓子だけでなくお料理に幅が広がります。



ピンクのビシソワーズ

造形や模様が自由に

型抜きなどで形を作ったり、マッシュポテトを使って模様を描くなど、カラフルポテトならでのアート表現が楽しめます。



エレガントなカナッペ

イベントに彩り



カラフルなシェファーズパイ

クリスマスや誕生日などのイベントの時には、カラフルポテトで料理に彩りを加えてみてください。



ポテトサラダの巻き寿司

ホームパーティーだけでなく、お弁当に使うお料理の演出に使えます。ジャガイモで出せる色が増えるのでキャラ弁作りにも役立ちます。

4. 作りやすい料理と作りづらい料理

ジャガイモのアントシアニンは水に溶けやすく、熱やアルカリに弱い性質があるので、作りづらい料理があります。

作りやすい料理

サラダ

蒸すかレンジで加熱してつくれば、色を保てます

揚げ物 炒め物

水と触れない調理はしやすいのでおすすめ、油通しは有効



グラタン

蒸したイモの上にソースをかけるように



同じような材料でもクリームシチューは発色が悪くなるので注意！

作りづらい料理

煮物、汁物

イモを潰してしまうビシソワーズがおすすめ

パン

熱で色がなくなってしまうので、高温で焼くパンほど注意

ケーキ

ベーキングパウダーのアルカリにも弱いので、生地ではなくクリームなどの色づけに使うのがおすすめ

レシピをよく見て

カラフルポテトを使った料理のレシピには、アントシアニンの特性を考えて作られたものがあります。

お馴染みの料理でも材料や作り方に発色を保つための工夫されている場合、レシピ通りに作らないと綺麗に仕上がらないことがあります。

5. 綺麗に発色させるポイント

1. 煮ない

アントシアニンが水に溶けやすい

揚げる、蒸す(レンジ)、炒める、水との接触を避ける



色のくすんだクリームシチュー

煮ると色素が溶け出し、熱で色あせる

煮物に使う場合、食べる直前にトッピングとして用いるのがよい



ハートと彩りのあるクリームシチュー

2. 加熱後も汁に入れられない

加熱済みでも色素流出はある

紫サツマイモの色素流出の防止方法はジャガイモでは使えません



左は直前に蒸したイモを加えたみそ汁
右はイモを煮込んで作ったみそ汁

別に加熱しても放置すると色合いは煮た場合と同じになる。

3. 高温での長時間加熱は避ける

高温で長時間加熱すると色褪せ

パンの生地にも練り込んでも色が抜ける

パンは、すり潰した状態で水を加えるため、変化が起こりやすい。特に高温で焼くパンでは色が残りにくい。



紫が消えたジャガイモパン

4. 低い温度で色が濃い

汁が冷めると色が出てくる

温かい汁は色がくすむだけだが、冷めた汁は発色



くすんだ紫の冷めたシチュー

温かい汁では目立ちにくいですが冷めたシチューは紫が復活

5. 酸による色の变化に注意

酸味があると色が赤く変化

アントシアニンは酸性になるほど色は赤くなる

※右の写真はマッシュポテトにマヨネーズ、ドレッシング、そのままのマッシュポテトを比較しています。原因は不明ですが、調味料の酸味で色の变化がはっきりしなかった例があります。酸味で色を調整したい人は特に注意してください。



色の变化がわかりにくい例

6. アルカリに弱い

卵白が青く変色
汁にくすみ

アルカリ性の材料は卵白、こんにゃく、重曹など



シャドーQueenの肉ジャガ

アントシアニンはアルカリ性では不安定で、特に紫の色素は壊れやすくなります。

ベーキングパウダーがアルカリ性なので生地に練り込むケーキは難しい



ロールケーキ

ケーキには生地ではなく、温度の低いクリームなどに混ぜて色づけするのがおすすめです。

他の食材への色うつりに注意

7. 他の色と混ぜて色を変えない

ゆで卵とマッシュポテトを練るなど

絵の具を混ぜるのと同じで黄色が混ざると鮮やかさが減

紫＋黄、桃＋黄はどうなるか考えて別のジャガイモと混ぜるのも注意

8. 色うつりに注意して

下ごしらえで他の食材にふれない

カラフルポテトは1種つかうごとに包丁やまな板は水洗い

生イモから垂れる汁に注意！

揚げたり、炒める前のカラフルポテトは他の食材と触れないように

お料理しやすい美白の新品種

はるか

- ・芽がアントシアニンで赤いが白い果肉
- ・皮がむきやすい
(芽が浅く凹凸が少ない形状のため)
- ・果肉は黄色みが少なく白さが際立つ
- ・調理後の色のくすみが少ない
- ・あっさり味でマヨネーズやチーズなど、こってりした味付けに合う
- ・煮崩れしにくい



カラフルポテトに白を合わせたい時には、おすすめの品種です。

6. 調理と保存に役立つ科学の知識

細胞が壊れると色が流出

アントシアニンが細胞のなかにためられています。切って水に入れても断面の壊れた細胞から色素が流出しますが、他の細胞は加熱されて細胞が壊れてから流出します。

煮ると色がよく流出するのは水と細胞の特性によるものです。

水があると反応しやすい

アントシアニンは水溶性で、逆に油には溶けません。カラフルポテトのフライが色の心配が要らないのは、水を排除できるためです。酸性やアルカリ性の物質も水に溶けて、イオンになって性質を発揮するので、水がアントシアニンと反応しなくても、水の中に入れると様々な変化が起こりやすくなります。

細かくするほど反応しやすい

アントシアニンは細胞のなかにある方が、安定した状態におかれます。イモを細かく切ってしまうと表面積が大きくなる分、熱や水にさらされやすく、流出や色あせが起こりやすくなります。すり潰していてパンの生地に練り込むのが難しいのは、そのためです。

電子レンジはおすすめ

ジャガイモのアントシアニンは熱に弱いのが難点です。そのため、蒸す調理が加熱温度の低いのでおすすめです。蒸すのが面倒な場合は、電子レンジの加熱をおすすめします。ラップにくるめば基本的に蒸すのと同様ですし、温度も100度ぐらいにしかならないので蒸すのと同様に色を保ちやすいのです。

緑になってないか注意

ジャガイモを明るい場所に放置していると、緑色に変わる部分が見えます。この状態では、えぐ味が出てしまいます。カラフルポテトは皮にも色があるので、光で緑に変色しても気づきにくいです。必ず真っ暗な場所で保存し、光が当たらないように注意してください。

冷蔵庫での保存もあり

ジャガイモは初夏から秋に収穫され、保存しながら出荷されています。倉庫では芽が出るのを防ぐために4度以下で保存しています。カラフルポテトは今のところ通信販売以外では入手しづらいので、まとめ買いになりやすいです。家庭でもイモを長く保存したいなら、冷蔵庫で保存することもできます。

低温で貯蔵するとデンプンが糖に変化して甘くなりますが、油で揚げると焦げてしまいます。

休眠中も呼吸しています

ジャガイモには収穫されてから、芽が出てこない期間の休眠期間があります。品種によって長さは異なりますが、この期間もジャガイモは生きているので呼吸しています。そのため、店頭での包装されている袋にも穴が空いています。湿気がこもらず、通気性が確保されている条件で保存してください。

昔からある色素の安定法

ナスを油通してから炒め物に使う。ナスのぬか漬けには鉄をぬか床に入れる。これらの技術もアントシアニン色素を保つための方法です。ジャガイモにも共通するので機会があれば試してください。

7.カラフルポテトのレシピ

ピンクのハートニョッキクリームソース

- ・ノーザンルビーを使用したピンクがかわいいニョッキです。
- ・ハート型以外にもお好みの型で抜いてお楽しみください。

・材料:4人分
・カロリー(1人分):256kcal

・調理時間:30分
(休ませる時間は除く)

a ノーザンルビー 500g
強力粉 150g
塩 小さじ1/4
粉チーズ 小さじ2
オリーブ油 小さじ4
打ち粉(強力粉) 適量

ベーコン(みじん切り) 2枚
オリーブ油 小さじ4
にんにく(つぶす) 1片
b 生クリーム 200g
牛乳 100cc
粉チーズ 小さじ2
コンソメ 小さじ1
塩・白こしょう 少々

トマトピューレ 適量
セルフィーユ 適量



◆下準備

・ノーザンルビーはラップに包み、電子レンジで加熱し(500w約7分)皮をむき、めん棒などで潰す。

◆作り方

- ①ボウルにaを合わせてこね、ラップに包み冷蔵庫で休ませる(約60分)。
- ②フライパンにオリーブ油・にんにくを入れて中火にかけ、香りが出てきたらベーコンを加え炒める。bを加えてとろみがつくまで煮詰め、塩・白こしょうで味をととのえる。
- ③①の生地を打ち粉をした台に取り出し、厚さ1cmに伸ばして型で抜き、たっぷりの熱湯で浮かんでくるまで茹でる(約2分)。
- ④器に②のソースを敷いて水気を切ったニョッキを並べ、周りにトマトピューレでアクセントをつける。

◆POINT

- ・茹でたてが色鮮やかです。
- ・ソースにからめず、上に盛り付けることで、ノーザンルビーのピンク色を活かします。

シャドークイーンときのこのローストマリネ

- ・シャドークイーンとたっぷりのきのこことパプリカを焼きつけてからマリネしました。
- ・ねっとりしたシャドークイーンの触感が楽しめます。

・材料:4人分
・カロリー(1人分):135kcal
・調理時間:20分(マリネする時間は除く)

シャドークイーン 300g
オリーブ油 大さじ1

エリンギ 中2本
生椎茸 4枚
マッシュルーム 4個
黄パプリカ(2cm角) 1/2個
にんにく(みじん切り) 1片
ローズマリー 2本
オリーブ油 大さじ2

a ケーパー 20粒
ケーパーの汁 小さじ1
レモンの絞り汁 小さじ1
塩・こしょう 各少々



◆下準備

- ・シャドークイーンはラップに包み電子レンジで加熱し(500w約7分)、皮をむき2cm角に切る。
- ・エリンギは長さ3cmにし、手でさく。生椎茸は軸を除き4等分、マッシュルームは石づきを除き4等分にする。

◆作り方

- ①フライパンにオリーブ油(大さじ1)を熱し、シャドークイーンの表面を香ばしく焼き、取り出す。
- ②①のフライパンにオリーブ油(大さじ2)・にんにく・ローズマリーを入れて香りが出るまで弱火で加熱する。
- ③エリンギ・生椎茸・マッシュルームを加え焼き、焼き色がついたらパプリカを加えてさっと炒め、取り出す。
- ④ボウルに①・③を合わせ、aを加えて味をととのえてマリネし(30分～)、器に盛り付ける。

◆POINT

- ・グラスなどの器に盛り付けるとシャドークイーンとパプリカが映え、きれいに仕上がります。

ノーザンルビーのパンナコッタ

ノーザンルビーを使用した、濃厚なパンナコッタです。

- ・材料:4人分
- ・カロリー(1人分):145kcal
- ・調理時間:20分(冷やす時間除く)

a	ノーザンルビー	300g
	水	400cc
	生クリーム	140g
	牛乳	60cc
	砂糖	40g
	バニラエッセンス	少々
b	粉ゼラチン	8g
	水	20cc
c	生クリーム	大さじ2
	砂糖	小さじ1/4
	ミントの葉	適量



◆下準備

- ・ノーザンルビーは皮をむいて1cm角に切る。
- ・粉ゼラチンは冷水にふり入れ、ひと混ぜして戻す(10分～)。

◆作り方

- ①鍋にaを入れて柔らかくなるまで茹で、粗熱を取り、汁ごとミキサーにかける。
- ②鍋に①・生クリーム・牛乳・砂糖・バニラエッセンスを入れひと混ぜし、沸騰したら弱火で約1分煮る。
- ③火を止め、②にゼラチンを加え良く溶かし、ボウルに移して冷水にあて、ゆるいとりみがつくまで冷やす。
- ④器に流し入れ冷蔵庫で冷やし固める(約30分～)。あらかじめ泡立てたcをのせ、ミントの葉を飾る。

◆POINT

- ・お好みでメープルシロップをかけても美味しくいただけます。

シャドークイーンのポンデケーキ

シャドークイーンをベースにした、もちもちとした食感が面白いプチパンです。

- ・材料:12個分
- ・カロリー(1個分):61kcal
- ・調理時間:30分

シャドークイーン	200g
片栗粉	60g
薄力粉	20g
粉チーズ	60g
牛乳	大さじ3



◆下準備

- ・シャドークイーンはラップに包み、電子レンジで加熱して(500w約7分)皮をむき、めん棒などで潰す。
- ・オーブンに予熱を入れる(190℃)。

◆作り方

- ①ボウルに材料を全て入れ、ひとまとめになるよう捏ねる。
- ②12等分にして丸め、クッキングシートを敷いた天板にのせオーブンで焼く(約15分)。

◆POINT

- ・時間がたち固くなってしまった場合は、レンジで温めなおしていただくと、もちもち感が戻ります。

ノーザンルビーとシャドークイーンのかき揚げ

2種類のカラフルポテトで味を変えたかき揚げにしました。1種類でも良いですが、2種類使用すると華やかな仕上がりになります。

- ・材料:4人分
- ・カロリー(1人分):562kcal
- ・調理時間:30分

a	ノーザンルビー	150g
	桜えび	5g
	玉ねぎ(薄切り)	1/4個
	みつ葉(幅3cm)	4本
	市販の天ぷら粉	30g
	水	大さじ3

b	シャドークイーン	150g
	コーン缶	30g
	玉ねぎ(薄切り)	1/4個
	粉チーズ	小さじ2
	市販の天ぷら粉	30g
	水	大さじ3

揚げ油 適量

カレー粉 小さじ1
塩 小さじ1/2



◆下準備

- ・ノーザンルビーとシャドークイーンは皮をむき、5cm長さの拍子木切りにする。
- ・カレーと塩を混ぜ合わせ、カレー塩を作る。

◆作り方

- ①ボウルにノーザンルビー・a、シャドークイーン・bをそれぞれ入れ、全体にからませるように混ぜる。
- ②それぞれに水を加え、粉が溶けて馴染むまで混ぜる。
- ③②をそれぞれ4等分し、油をつけた木べらにのせ、170℃の揚げ油にすべらせるように静かに入れ、温度を上げながら揚げる。
- ④途中で裏返して揚げ、火が通ったら、アミ付きバットに取り出し、油を切る。
- ⑤器に盛り付け、カレー塩を添える。

◆POINT

- ・塩・抹茶塩など、お好みのお塩でお召し上がりください。

いもち入りスープ 豆乳みそ仕立て

ピンクのいもちがかわいらしい、やさしいお味の具沢山スープです。

- ・材料:4人分
- ・カロリー(1人分):304kcal
- ・調理時間:30分

a	ノーザンルビー	300g
	薄力粉	大さじ4
	片栗粉	大さじ1

豚バラ薄切り肉(幅3cm) 120g
しょうが(せん切り) 1片

b	ごぼう(ささがき)	50g
	にんじん(いちょう切り)	40g
	大根(いちょう切り)	120g
	生椎茸(薄切り)	2枚
	白ねぎ(幅3cm斜め切り)	1/4本

サラダ油 小さじ2
水 400cc
和風だしの素 小さじ1
調製豆乳 300cc
白みそ 大さじ4
塩 小さじ1/2
青ねぎ(小口切り) 2本



◆下準備

- ・ノーザンルビーはラップに包み、電子レンジで加熱して(500w約7分)皮をむき、めん棒などで潰す。

◆作り方

- ①ボウルにaを入れ、全体がまとまるように捏ねる。
- ②鍋にサラダ油を熱し、しょうが・豚肉を炒める。豚肉の色が変わったらaを加え、さっと炒める。
- ③水・和風だしの素を加え、煮立ったらアクを除いて野菜に火が通るまで煮る。
- ④①の生地を16等分に丸めて平たくし、③に加え浮いてくるまで煮る。
- ⑤豆乳・白味噌を加え、塩で味をととのえて器に盛り付け、青ねぎを散らす。

◆POINT

- ・豆乳を入れた後は煮立てないように気をつけましょう。
- ・いもちは、より色を綺麗に残すため、頂く直前に加えてください。

8. レシピを紹介しているサイト

ネット上でカラフルポテトのレシピを紹介しているサイト

日本いも類研究会

http://www.jrt.gr.jp/p_recipe/index.html

レシピ: 東京家政学院短期大学 綿貫仁美先生

カルビーポテト株式会社

<http://www.calbee-potato.co.jp/>

レシピ: 野菜ソムリエ さどはら かよこさん

他にもネット上で紹介されているレシピはありますが、カラフルポテトのアントシアニンの特性をレシピ開発者が把握しているかは不明なので、ここではカラフルポテトの研究者との関係があるサイトをあげさせていただきました。

アントシアニンに注意した調理が難しいと思われる方は、この小冊子や上記で紹介されているレシピに忠実にお料理されることをおすすめします。

9. カラフルポテトを販売される皆様へ

この小冊子の商業利用について

この小冊子は、じゃがいも新品種ノーザンルビーとシャドークイーンの普及促進のために作成したものですので、消費者の皆様にも両品種を説明される時に、ご活用ください。

印刷して店頭表示にしたり、お客様に説明する資料にして、ご利用ください。

ただし、印刷して多くの人に配布されることをご希望の場合は、権利関係で、ご注意いただきたい点がございますので、農研機構までお申し出ください。

画像貸し出しによる販売促進支援

この小冊子カラフルポテトの販売促進に活かしやすくするため、画像の貸し出しをいたします。右の写真のような販売促進資材作成にご利用ください。ただし、貸し出しは農研機構の活動にご協力いただける方に限ります。具体的には当方からのカラフルポテトの販売結果や販売方法についての問い合わせに応じられる方です。また、画像の第三者への譲渡は有償無償を問わず禁じます。

画像は小冊子にあるレシピ6品それぞれご用意できます。画像の貸し出しを希望される方は農研機構までお申し出ください。



付記

この小冊子は交付金プロジェクト研究「コンソーシアム方式による農業と食品産業との連携方策の策定」(平成22年度)および交付金課題「新技術定着のためのコンソーシアム方式による農業と食品産業の連携関係構築方法の策定」(平成23～27年度)の研究で得た知見をもとに、作成しています。

なお、一部内容は科学研究費補助金「製品開発による消費多様化対応型品種の普及方策の解明」の成果で補っていることを申し添えます。



発行:農研機構 中央農業総合研究センター
監修:森尾昭文
〒305-8666 茨城県つくば市観音台3-1-1
電話:029-838-8481(代表)
2011年11月25日発行
2012年 9月28日改訂