

レーズンの栄養と機能

1. レーズンとは

レーズン(raisin)は、ぶどうを乾燥させて作られたドライフルーツの一種です。日本に最も多く輸入されているカリフォルニア・レーズンは、天日干しのため、生のぶどう 1kg からできるレーズンはわずか 200g。大自然の恵みを凝縮したドライフルーツです。

2. 日本で流通しているレーズンの種類

過去5年間（2015～2019年、公益財団法人 日本関税協会 輸入統計）に、日本に輸入されたレーズンの約83%はカリフォルニア・レーズンです。

カリフォルニア・レーズンの多くは、緑ぶどうを原料としたナチュラル・シードレスぶどう（主にトンブソン・シードレス）から作られる茶褐色で適度な酸味のナチュラル・シードレス・レーズンです。その他にも、小粒のブラック・コーリンスぶどうを原料とした小さく黒褐色で酸味が強いザンテ・カランツ、赤ぶどうを原料とした大粒で赤茶色の甘みが強く独特のフルーティーな味のフレイム・シードレスなどがあります。

その他、アメリカの次に多く輸入されているトルコ産やオーストラリア産の色が明るい黄金色で皮が柔らかいサルタナレーズン、中国産のマスカットを日陰干しにし、緑色で皮が柔らかく程よい酸味のグリーンレーズンなどがあります。

3. レーズンの栄養成分

レーズン(可食部100gあたり)			
エネルギー	301kcal		
水分	14.5g	ナトリウム	12mg
たんぱく質	2.7g	カリウム	740mg
脂質	0.2g	カルシウム	65mg
炭水化物	80.7g	マグネシウム	31mg
灰分	1.9g	リン	90mg
		鉄	2.3mg
		亜鉛	0.3mg
		銅	0.39mg
		マンガン	0.2mg
		ビタミンA	
		レチノール	0μg
		カロテン	11μg
		レチノール当量	1μg
		ビタミンE	
		α-トコフェロール	0.5mg
		γ-トコフェロール	0.3mg
		ビタミンB1	0.12mg
		ビタミンB2	0.03mg
		ナイアシン	0.6mg
		ビタミンB6	0.23mg
		葉酸	9μg
		パントテン酸	0.17mg
		ビタミンC	Tr
		飽和脂肪酸	0.03g
		一価不飽和脂肪酸	0.01g
		多価不飽和脂肪酸	0.03g
		コレステロール	0mg
		食物繊維	
		水溶性食物繊維	1.2g
		不溶性食物繊維	2.9g
		総量食物繊維	4.1g
		食塩相当量	0g
		廃棄率	0%

ナチュラル・シードレスはレーズンになってパンやお菓子料理の食材に



日本食品標準成分表2015(七訂)による

(1) 即効性のあるエネルギー源

カリフォルニア・レーズンは約 70%の果糖・ブドウ糖を含み、これらは砂糖のしよ糖より吸収されやすいため、効率のよいエネルギー源になります。脳や神経組織のエネルギー源となるほか、素早くエネルギーに変わるため、アメリカではクイック・エネルギーと呼ばれて、さまざまなスポーツシーンやレジャーの携帯食に利用されています。

(2) 脂質・コレステロール

カリフォルニア・レーズンは、可食部 100g 中の脂質は 0.2g と低く、現代人の食生活で過剰になりやすいコレステロールはゼロです。

(3) ミネラル

レーズンには、カリウムやマグネシウム、鉄、などのミネラルが、他の果物よりも豊富に含まれています。カリウムは体内の余分なナトリウムが吸収されるのを防いで排泄を促し、マグネシウムは骨や歯の形成をサポートし、また、鉄は血液中で脳や体に酸素を運び発達を促進する役割があります。鉄は、多く含まれていると言われている食品と比べてもさらに豊富です。

鉄(可食部 100g 中)	
レーズン	2.3mg
ほうれん草(生)	2.0mg
プルーン(乾燥)	1.0mg

日本食品標準成分表 2015(七訂)

(4) 食物繊維

食物繊維とは、人の消化酵素で消化されない食品中の難消化性成分の総体です。便秘の予防をはじめとする整腸効果だけでなく、血糖値上昇の抑制、血液中のコレステロール濃度の低下など、多くの生理機能が明らかになっていて、様々な生活習慣病の予防に効果があります。現在、ほとんどの日本人に不足している食品成分ですので、積極的に摂取することが勧められます。

レーズンの食物繊維(可食部 100g 中)	
水溶性食物繊維	1.2g
不溶性食物繊維	2.9g
食物繊維総量	4.1g

日本食品標準成分表 2015(七訂)

レーズン 100g 中には 4.1g の食物繊維が含まれています。このうち、3割は水溶性食物繊維で、残り7割が不溶性食物繊維です。また、食物繊維全体の5割以上をペクチンが占めています。レーズンに含まれる食物繊維には、便量を増加させ、腸内での便の通過時間を速め、発がん物質が結腸壁に作用する時間を短縮させることで、結腸がんのリスクを低下させる働きがあります。

4. レーズンの健康効果

近年の調査・研究では、がんや心臓疾患など生活習慣病のリスクを低減する成分を含むことがわかってきました。

(1) 抗酸化能

がんや心臓疾患、糖尿病、アルツハイマーやパーキンソン病などの要因の一つに、酸化ストレスが挙げられます。

取り込まれた酸素の一部は代謝の過程において活性酸素となり、鉄がさびつくのと同様に体内の細胞膜やたんぱく質、血管などを攻撃し、機能障害を引き起こすことが知られています。活性酸素の過剰産生を抑制する抗酸化物質は、酸化ストレスによる DNA 損傷を防ぐ働きがあります。

食品に含まれる抗酸化物質の抗酸化能を分析する方法で、アメリカでは広く用いられている ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity) と呼ばれる方法があります。

アメリカで日常口にする果物と野菜の 1 サービング当たりの ORAC 値を比較したところ、カリフォルニア・レーズンは ORAC 値が最も高いグループに属していることが明らかになっています。

日常口にする食品1回当たりの抗酸化能 (ORAC)

H-ORAC _{FL} (μ mol of TE/serving)	食 品
14000-2000	いんげん豆、りんご、 <u>レーズン</u> アボカド、レッドキャベツ
1999-1000	アスパラガス、グレープフルーツ、 パイナップル、さつまいも、なす
999-500	バナナ、ブロッコリー、キウイ オートミール、トマト
499-0	かぼちゃ、カシューナッツ サラダ菜、人参、キャベツ

出典: Common Foods Categorized into Four Groups Ranked by Their Hydrophilic ORACFL (H-ORACFL) per Serving

(2) ポリフェノールと抗酸化能

野菜や果物、豆類には、植物が紫外線などの有害な物質から身を守るために作りだすファイトケミカル (植物性化学物質) が豊富に含まれています。ファイトケミカルは、主に植物の色素や香り、苦味、渋味のもととなっており、強い抗酸化作用を持つことが分かっています。

ファイトケミカルの中でも抗酸化能に優れたポリフェノールは、様々な研究から循環器疾患やがん、老化予防のほか、神経変性疾患や糖尿病、炎症性疾患などの予防に効果を発揮することが期待されています。

(3) カリフォルニア・レーズンのポリフェノール

ファイトケミカルを代表するポリフェノールは、その構造の違いによってフラボノイドとフェノール酸に分類されます。

カリフォルニア・レーズンには、フラボノイドの中でもフラボノール類のケルセチンやケンフェロールのほか、イソフラボン類のダイゼインとゲネステイン、エピカテキンが多いのが特徴です。

フラボノイドには循環器疾患やがん、糖尿病、老化予防のほか、血圧上昇抑制作用や抗アレルギー作用などの生体調節機能があるとされています。また、カリフォルニア・レーズンには、ワインなどに多く含まれるフェノール酸のカftarリック酸やクータリック酸なども多く含まれています。

ドライフルーツとぶどうのポリフェノール化合物

食品名	一食相当量	ポリフェノール化合物含有量
レーズン	43g	458mg
いちじく	40g	384mg
なつめやし 品種: Deglet Noor	40g	264mg
ぶどう(生)	126g	183mg

出典: Wu X, Beecher GR, Holden JM et al Lipophilic and hydrophilic antioxidant capacities of common foods in the United States, J Agric Food Chem 2004 52, 4026-4037

様々な健康効果があるカリフォルニア・レーズン、パンとの相性も抜群で高付加価値な健康志向の製品として期待されます。

5. 参考資料

カリフォルニア・レーズン協会 HP: 「栄養成分と健康効果」等

カリフォルニア・レーズン協会: 「The 28th California Raisin Bakery Products Development Contest Winning Recipe Book 2020」

厚生労働省HP: 「生活習慣病予防のための健康情報サイト、食物繊維の必要量と健康」