



「キラリモチ」

もち性大麦品種



の魅力！



表紙：岡山県美作市「キラリモチ」圃場風景

みなさまへ

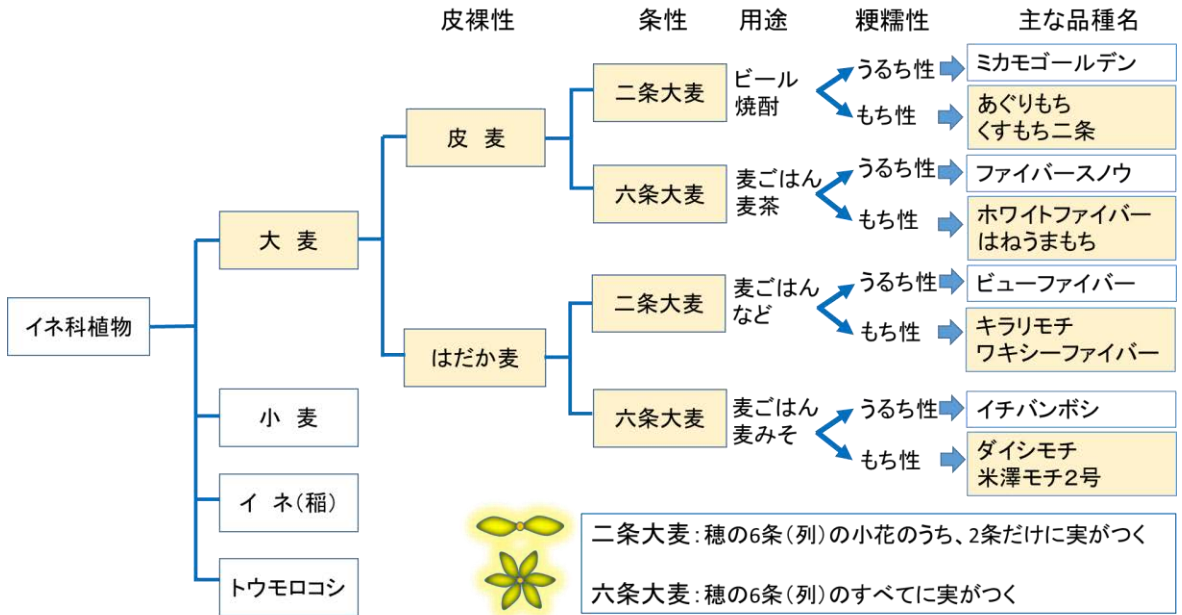
- 消費者の皆様へ「キラリモチ」製品を食べてみませんか？
- 生産者の皆様へ「キラリモチ」を栽培してみませんか？
- 加工事業者の皆様へ「キラリモチ」製品を作ってみませんか？
- 販売事業者の皆様へ「キラリモチ」製品を販売してみませんか？
- 医療・介護関係の皆様へ「キラリモチ」製品を給食に導入してみませんか？



主な「キラリモチ」製品

商品名	販売元	原材料など	製品
もち麦(丸麦) 国内産もち大麦 機能性表示食品(B483)	永倉精麦(株)	茨城県産 キラリモチ他 国内産もち性 大(裸)麦 精麦(丸麦)	
もち麦くん	美作市農林産物 販路開拓会議	岡山県 美作市産 キラリモチ 搗精麦	
もち麦ごはんの素	(株)マエダ	キラリモチ 搗精麦	
大麦もち	(株)マエダ	キラリモチ 搗精麦 4割配合	
(日本雑穀アワード2018金賞) 北海道産 もち麦ごはん	濱田精麦(株)	北海道産 キラリモチ 搗精麦 3割配合	

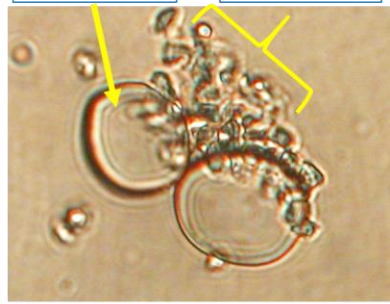
もち麦(もち性大麦)とは？




大麦は、稲、小麦、トウモロコシと同じイネ科の植物です。
 大麦には、「皮性とはだか性」、「二条と六条」、「うるち性ともち性」があります。
 皮性の二条大麦は、ビールや焼酎に、皮性の六条大麦は、麦ごはんや麦茶などに利用されます。
 はだか性の二条大麦は、麦ごはんなど様々な用途に、はだか性の六条大麦は、麦みそや麦ごはんなどに利用されます。

「うるち性」と「もち性」の違いとは？

大粒デンプン



小粒デンプン



うるち性

もち性

在来型(極低アミロース)の大麦品種は「もち性」に分類されています。

一般的に、穀物(小麦、米、トウモロコシなど)には2種類のデンプン成分(アミロース、アミロペクチン)を含有する「うるち性」と、アミロペクチンだけを含有する「もち性」がありますが、大麦の「もち性」には、アミロースを10%未満含有する在来型(極低アミロース)とアミロースを全く含まない突然変異型(アミロースフリー)の2種類があります。

アミロース

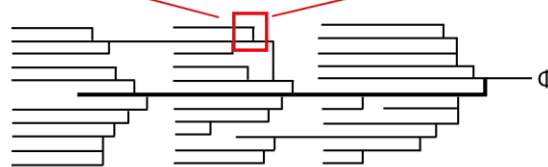
OC[C@H]1O[C@@H](O[C@@H]2[C@@H](CO)O[C@H](CO)O2)[C@H](O)[C@@H](O)[C@H]1O

アミロペクチン

OC[C@H]1O[C@@H](O[C@@H]2[C@@H](CO)O[C@H](CO)O2)[C@H](O)[C@@H](O)[C@H]1O

グルコース

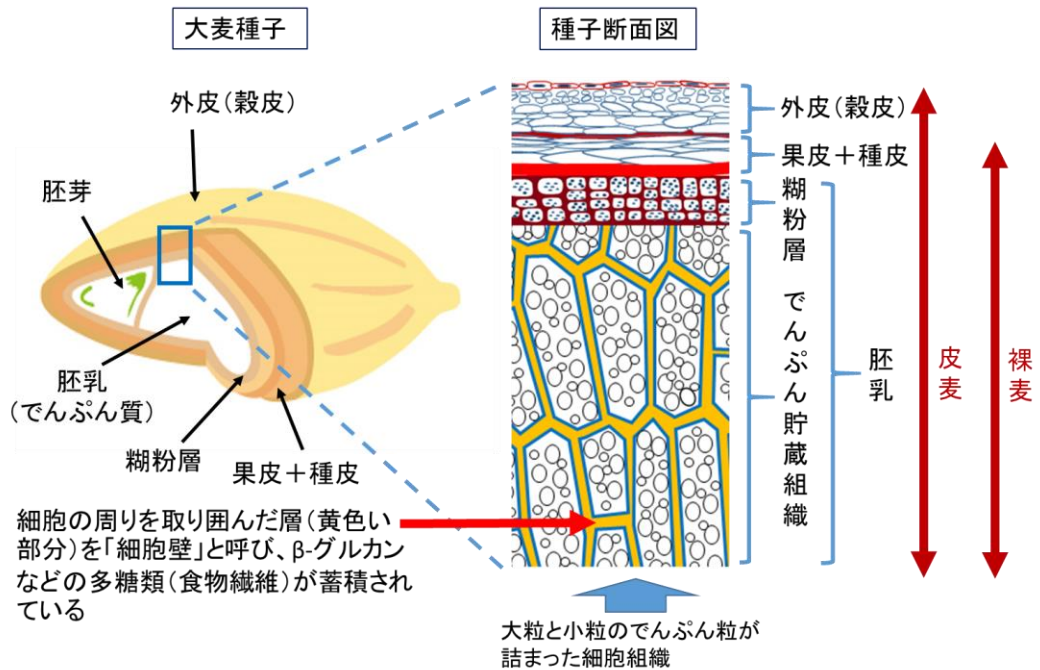
OC[C@H]1O[C@@H](O)[C@H](O)[C@@H](O)[C@H]1O



アミロペクチンの分岐構造(Hizukuriモデル 1986年)

画像データ:農研機構

大麦種子の構造

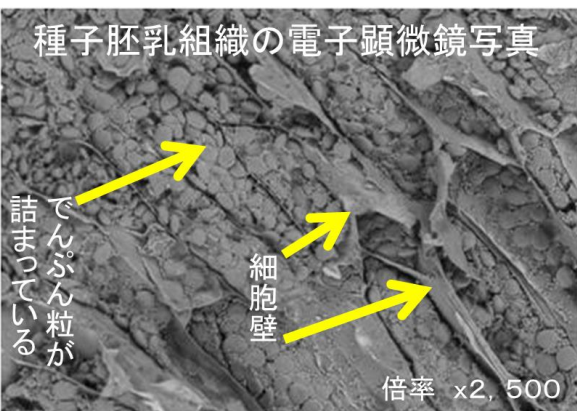


出典(大麦種子): 全国精麦工業協同組合連合会「Orge オルジュ」p.30の図を一部改変

大麦には「皮(かわ)麦」と「裸(はだか)麦」がありますが、「裸麦」は外皮の部位が外れやすい性質を持っています。

精麦工程では、種子表層から胚乳上層部位までを削り込んで製品を作ります。搗精歩留(製品の歩留)は、一般に皮麦が55%、裸麦が60%となっています。

大麦種子中の食物繊維の分布

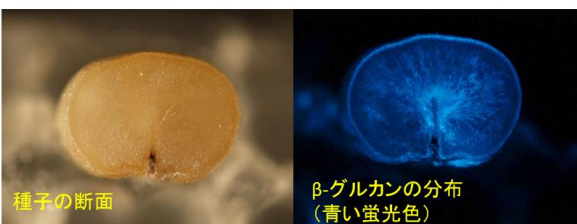


(1 \rightarrow 3),(1 \rightarrow 4)- β -D-グルカンは細胞壁多糖

大麦種子の胚乳組織には、でんぷん粒を貯めた細胞が並んでおり、それぞれの細胞は、硬い細胞壁で包まれています。

その細胞壁には、健康機能性に優れる水溶性食物繊維「 β -グルカン」や「アラビノキシラン」などが多く含まれています。

(水溶性食物繊維)	(不溶性食物繊維)
・(1 \rightarrow 3),(1 \rightarrow 4)- β -D-グルカン	・セルロース
・アラビノキシラン	・キシログルカン
・アラビノガラクトン	・リグニン



β -グルカンの分布(種子断面の蛍光顕微鏡写真)

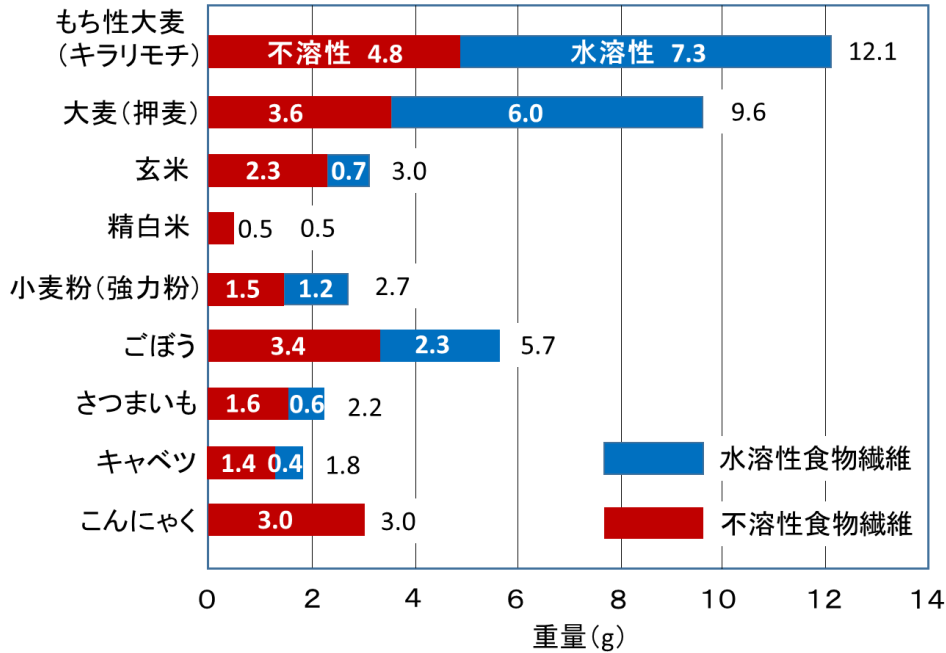
画像データ: 農研機構

β -グルカンは種子中心部に多く存在する

β -グルカンは、種子の胚乳組織全体に分布していますが、特に中心部に多く存在しています。したがって、精麦程度を高めることにより、丸麦に含まれる β -グルカン量が多くなります。

大麦の水溶性食物繊維

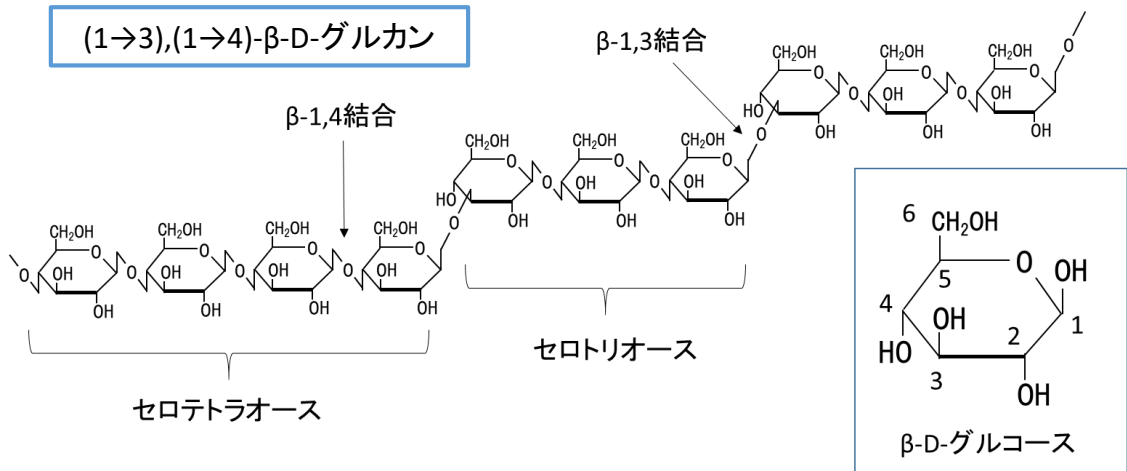
食品中に含まれる食物繊維量(可食部100gあたりの重量)



出典: 文部科学省「日本食品標準成分表2015年版(七訂)」
 キラリモチは日本食品分析センターによる分析値(データ提供: 美作市健康づくり推進課)

大麦には、野菜や米、小麦に比べて食物繊維量(特に水溶性食物繊維)が多く含まれており、もち性大麦は、うるち性大麦よりも食物繊維量が多くなる傾向があります。また、大麦には水溶性食物繊維である「β-グルカン」が多く含まれることが知られています。

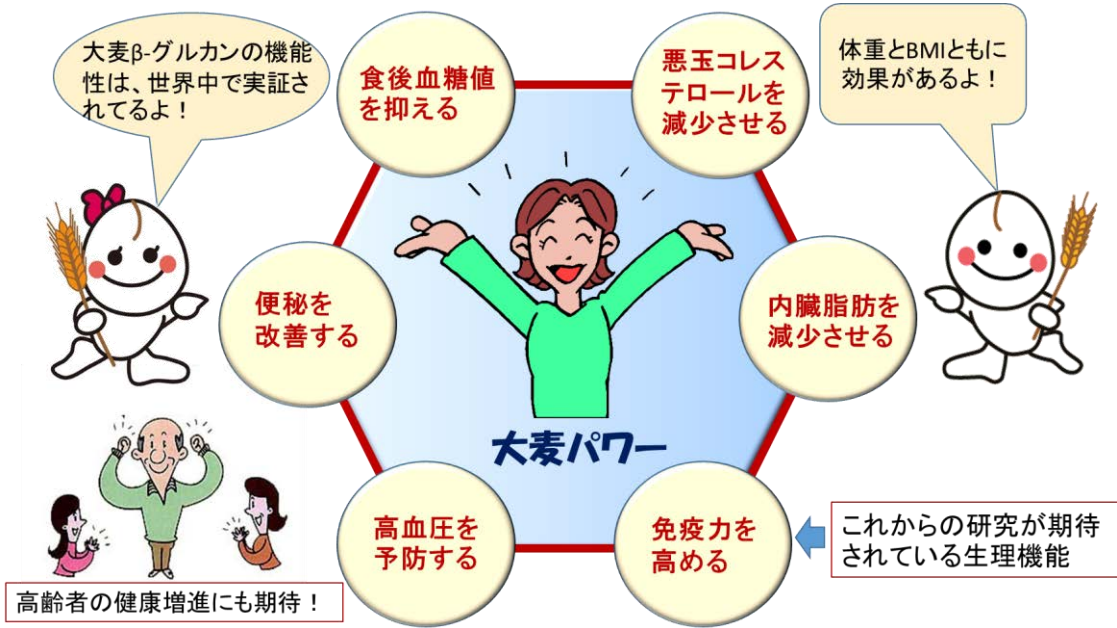
大麦β-グルカンとは？



穀物(米、小麦、大麦、ライ麦、えん麦など)の水溶性食物繊維「β-グルカン」は、グルコースのβ-(1→3)結合とβ-(1→4)結合が混じった構造を持つ「(1→3),(1→4)-β-D-グルカン」という高分子多糖です。このβ-グルカンは、大麦に最も多く含まれ、野菜やくだものには含まれていません。

麦ごはんを摂取すると、大麦に含まれている「β-グルカン」が膨潤して強いねばり(粘性)を生じ、デンプンを包み込むことによって、アミラーゼによるデンプンの消化を抑え、糖の吸収を穏やかにすることが知られています。

大麦β-グルカンの健康機能性



出典：全国精麦工業協同組合連合会「Orgeオルジュ」p.6の内容を一部改変

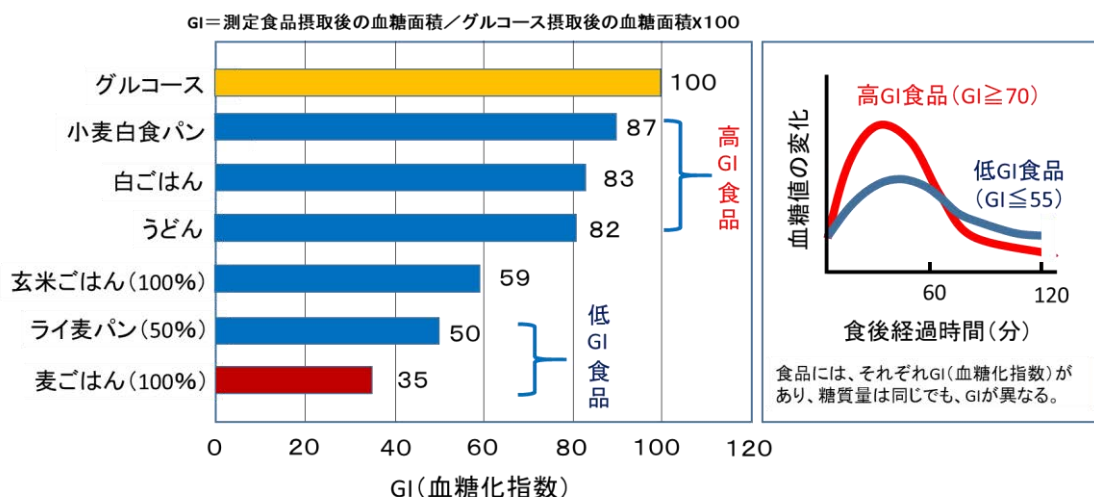
大麦β-グルカンの健康強調表示

国名	年次	関与成分	表示許可内容	摂取量
米国 (Food and Drug Administration)	2006	大麦β-グルカン	血中コレステロール低下による冠状動脈心疾患のリスク低減	1食あたり0.75g以上 1日3g以上
カナダ (Health Canada)	2012	大麦β-グルカン	血中コレステロール低下による冠状動脈心疾患のリスク低減	1食あたり1g以上 1日3g以上
欧州連合 (European Food Safety Authority)	2010 2011	大麦β-グルカン	血中コレステロール低下による冠状動脈心疾患のリスク低減	1食あたり1g以上 1日3g以上
		大麦・オーツ麦由来のβ-グルカン	食後血糖値の上昇抑制	1食中の糖質30g あたり4g以上
		大麦・オーツ麦由来の食物繊維	排便促進効果	1日食物繊維では6g β-グルカンでは3g以上
オーストラリア・ニュージーランド (Food Standards Australia New Zealand)	2013	大麦・オーツ麦由来のβ-グルカン	血中コレステロール低下	1食あたり1g以上 1日3g以上

表中の各国においては、大麦やオーツ麦のβ-グルカンを基準量以上含む食品に対して「疾病リスク低減」などの健康強調表示(健康への影響を食品パッケージに表示すること)を認可しています。

日本では、機能性表示食品制度(2015年)に基づき、β-グルカンの機能性を記載した大麦食品が販売されるようになりました。

大麦β-グルカンの食後血糖値上昇抑制作用



出典: シドニー大学国際GIデータベース

グライセミック・インデックス (Glycemic Index: GI) とは、ブドウ糖50g摂取後、血糖変動曲線(右図のような120分間の曲線)を描き、その曲線下面積を100として、パンやごはんなどの対象食品(ブドウ糖50g相当量)を摂取した時の曲線下面積と比較することにより算出される血糖化指数です。国際規格「ISO26642:2010」に準拠して測定されています。麦ごはんのようなGIが低い食品の摂取は、白いパンやごはんのようなGIが高い食品の摂取に比べて肥満や2型糖尿病などのリスク低減に有効とされています。

麦ごはん(押麦)を用いた糖尿病・腎臓病病院食メニュー(例)

麦ごはん(3割)を使用した糖尿病治療食メニュー(例)



済生会横浜市東部病院栄養部

麦ごはん(3割)を使用した腎臓病患者用メニュー(例)



船橋二和病院栄養科

糖質調整食として、麦ごはん(1食分: 押麦20g、精白米45g)を使用することにより、エネルギーを抑え、1食あたりの食物繊維摂取量を2g程度増やすことができます。

出典: ヘルスケアレストラン8月号(2011)
(株)日本医療企画

ミネラル制限による野菜摂取不足 → 食物繊維が不足 → 麦ごはん で不足を解消

○腎不全食(麦ごはん160gx2食)
食物繊維量 11.1g(常食) → 15.9g
1日あたり4.8g増加

○透析食(麦ごはん200gx2食)
食物繊維量 11.5g(常食) → 17.5g
1日あたり6g増加

「キラリモチ」の基本特性

「キラリモチ」はβ-グルカンが多い

(可食部100gあたりの重量g)

分析試験項目	2016年岡山県 美作市産 もち性大麦 「キラリモチ」 60%搗精粒	(比較) 一般大麦品種 60%搗精粒	(参考) パン用小麦粉	(参考) 小麦全粒粉	(参考) ライ麦粉	(参考) 玄米粉
エネルギー(kcal)	356	340	366	328	351	350
糖質(g)	65.0	68.2	68.9	57	62.9	70.8
食物繊維(g)	12.1	9.6	2.7	11.2	12.9	3
・水溶性食物繊維(g)	7.3	6.0	1.2	1.5	4.7	0.7
・不溶性食物繊維(g)	4.8	3.6	1.5	9.7	8.2	2.3
水溶性食物繊維 β-グルカン(g)	6.6	4.0~5.0	0.2~0.3	0.3~0.5	1~3	0.1

出典：文部科学省「日本食品標準成分表2015年版(七訂)」

「キラリモチ」の栄養成分は(財)日本食品分析センターの分析値(データ提供：美作市健康づくり推進課)

「キラリモチ」以外の穀物のβ-グルカン量については、文献等に基づく推定値

大麦は、小麦、ライ麦、玄米などに比べると食物繊維の含有量が多いことが分かっています。特に、水溶性食物繊維である「β-グルカン」は、小麦の20倍、玄米の50倍となっています。一般的に、もち性大麦には、うるち性大麦の1.5倍程度のβ-グルカンが含まれます。

「キラリモチ」は加熱後褐変が起こり難い



キラリモチ

イチバンボシ

(炊飯後18時間保温)

「キラリモチ」は、プロアントシアニジン(ポリフェノールの一種)が穀粒に蓄積しないような特性を持っており、炊飯後保温中に黒ずみません(*ant28*遺伝子を持つ大麦の品質特性)。したがって、従来の麦ごはんよりも色相が大幅に改善され、違和感なく食べることができます。

品種名	総ポリフェノール含量 (mg/g)	プロアントシアニジン 含量(μg/g)	β-グルカン含量 (%)
キラリモチ	0.15	0.7	7.2
イチバンボシ	0.32	55.7	4.7

「キラリモチ」ごはんの健康パワーを実証！

「キラリモチ」の健康機能性に関する最新論文



これらの研究論文は、美作市・美作大学・農研機構の協定研究（2014年度～2015年度）および農研機構「機能性食品開発プロジェクト」（2013年度～2016年度）などの研究成果をまとめたものです。

「キラリモチ」関連研究の成果発表

○研究論文（英文誌）

- ・Taniguchi *et al.*, Effect of waxy barley, Kirarimochi, consumption on bowel movements of late-stage elderly residents at Roken nursing home, *Journal of Physiological Anthropology*, 36:17 (2017).
- ・Aoe *et al.*, Effects of high beta-glucan barley on visceral fat obesity in Japanese individuals: A randomized, double-blind study, *Nutrition*, 42, 1-6 (2017).

○研究論文（和文誌）

- ・藤井ら, もち性大麦粉添加が米粉パンの食味に及ぼす影響, *食生活研究*, 37(3), 34-40 (2017).
- ・鈴木ら, 大麦の品種がマウスのメタボリックシンドローム関連指標に及ぼす影響, *人間生活文化研究*, 23, 184-188 (2013).

○総説（和文誌）

- ・柳澤貴司, 大麦と小麦全粒粉を用いた食品の機能性検証, *JATAFFジャーナル*, 4(12), 15-19 (2016).
- ・柳澤貴司, 大麦食品を用いた機能性の検証 食物繊維が豊富な大麦ご飯はメタボ改善に効果あり！
化学と生物, 55(7), 496-500 (2017).

○学会発表（口頭・ポスター発表）

- ・平尾ら, 炊飯器を用いた大麦飯の炊飯条件の検討, 日本応用糖質科学会平成26年度大会 (2014).
- ・米山ら, 官能評価を用いた大麦混合飯の炊飯条件の検討, 官能評価学会2014年度大会 (2014).
- ・布施ら, 食事負荷試験とCGMを用いた高機能性大麦食品の食後高血糖改善効果の検討, 第58回日本糖尿病学会 (2015).
- ・林ら, 高βグルカン配合食品の食後血糖抑制に対する有用性の検討, 第58回日本糖尿病学会 (2015).
- ・青江ら, 内臓脂肪蓄積に対する高ベータグルカン大麦ご飯の影響: プラセボ対照二重盲検比較試験, 第36回日本肥満学会 (2015).
- ・谷口ら, もち性大麦配合ごはんの摂取による介護老人保健施設入所者の便秘改善と下剤使用減について, 第62回日本栄養改善学会 (2015).
- ・金子ら, もち性大麦「キラリモチ」胚乳粉の加工特性, 第62回日本食品科学工学会大会 (2015).
- ・藤井ら, もち性大麦粉添加米粉パンの調製, 日本調理科学会 平成28年度大会 (2016).
- ・藤井ら, 製粉方法が異なるもち性大麦粉の添加が米粉パンの製パン性に及ぼす影響, 第64回日本家政学会 中国・四国大会 (2017).
- ・谷口ら, もち麦(キラリモチ)の長期摂取が施設入所高齢者の排便・下剤使用頻度に与えた影響, 日本生理人類学会 第76回大会 (2017).

老人保健施設における 「キラリモチ」3割ごはんの排便改善効果の検証

「キラリモチ」3割ごはんのメニュー（例）



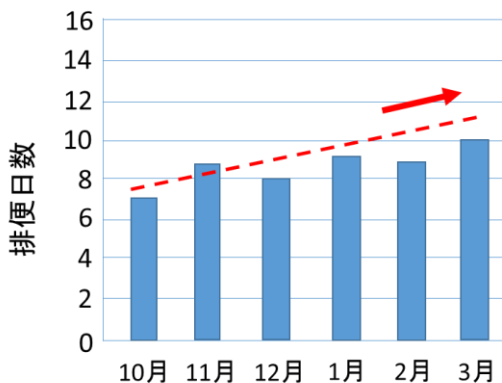
主食（キラリモチ3割ごはん）	
・エネルギー	176 kcal
・ 総食物繊維量	1.5 g
・水溶性食物繊維量	0.9 g
・不溶性食物繊維量	0.6 g
・ β-グルカン量	1.0 g

この写真の食事例	
・エネルギー	420 kcal
・たんぱく質	22.5 g
・脂質	8.5 g
・炭水化物	64 g
・ 総食物繊維量	8.4 g
・水溶性食物繊維量	1.8 g
・不溶性食物繊維量	6.6 g
・ β-グルカン量	1.0 g

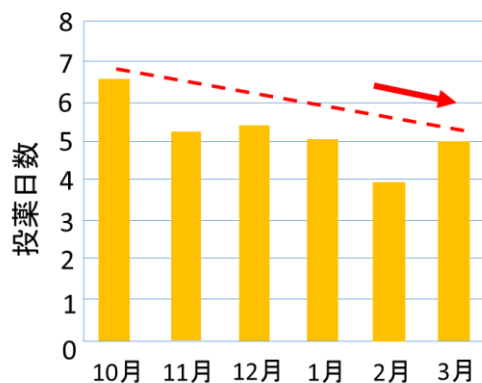
データ: 美作市健康づくり推進課

排便回数と下剤投与回数の変化

各1ヶ月間の排便日数（14人の平均）



各1ヶ月間の投薬日数（14人の平均）

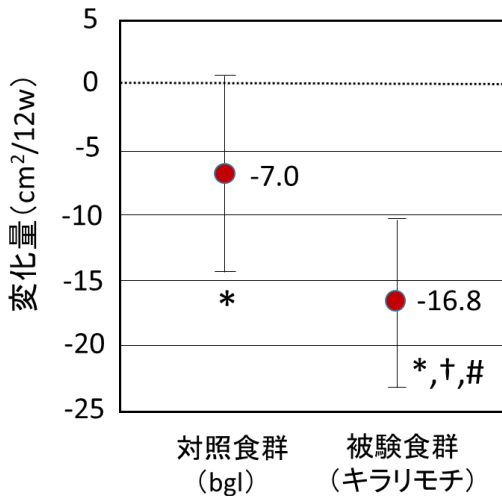


「キラリモチ」3割配合ごはんの長期摂取は、便秘傾向のある入所高齢者の排便日数を増やし、下剤投与日数を減らす効果を有することが確認できました。

介護施設の給食にもち麦ごはんを提供することは、入所高齢者の便秘改善に有効であると思われます。（ただし、個人差があります）

「キラリモチ」5割ごはんの長期摂取(3ヶ月間)による抗メタボ効果の検証

内臓脂肪変化量 (内臓脂肪100cm²以上グループ)



- 協力機関: 大阪市立大学医学部附属病院 医薬品・食品評価センター
- 実施期間: 2014年9月中旬～12月中旬(3ヶ月間)
- 対照食: β-グルカンを含まない大麦(bgl)を配合した麦ごはん(10%配合)
- 被験食: 「キラリモチ」米粒麦配合ごはん(50%配合) 1食あたりβ-グルカン約2g⇒1日約4g摂取
- 摂取方法: 1日2食分(200g/食)

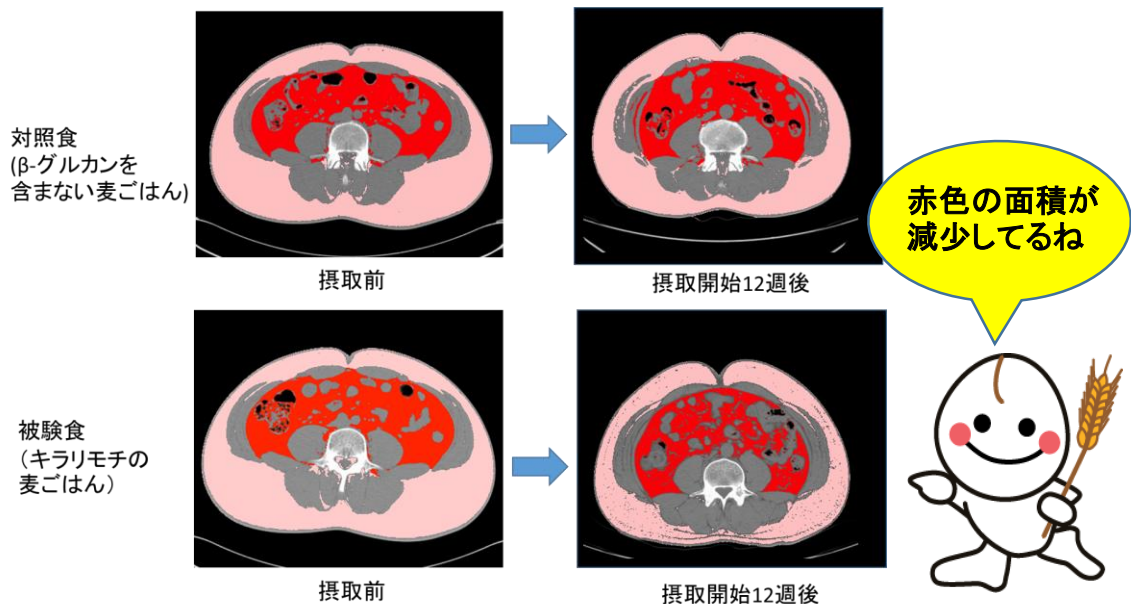
bgl群(男21名, 女9名)、キラリモチ群(男18名, 女12名)
 *前値に比べて有意に低下(p<0.05)
 †bgl群とキラリモチ群間に有意差あり(p<0.05)
 #経時変化のパターン(交互作用)に有意差あり(p<0.05)

Aoe et al., Nutrition, 42, 1-6 (2017)

内臓脂肪型肥満の人を対象に高β-グルカン含有麦ごはん(1日β-グルカン約4g)を12週間摂取することにより腹部内臓脂肪面積の低下効果が認められました。(ただし、個人差があります)

データ: 農研機構「機能性を持つ農林水産・食品開発プロジェクト」

内臓脂肪面積の変化(CTスキャン画像)

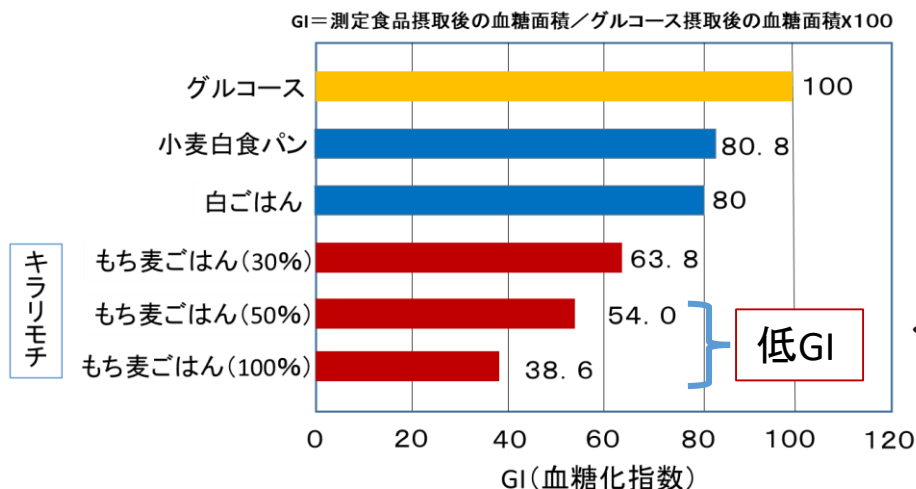


「キラリモチ」5割ごはんを長期摂取することにより、内臓脂肪面積が減少することが確認されました。(ただし、個人差があります)

データ: 農研機構「機能性を持つ農林水産・食品開発プロジェクト」

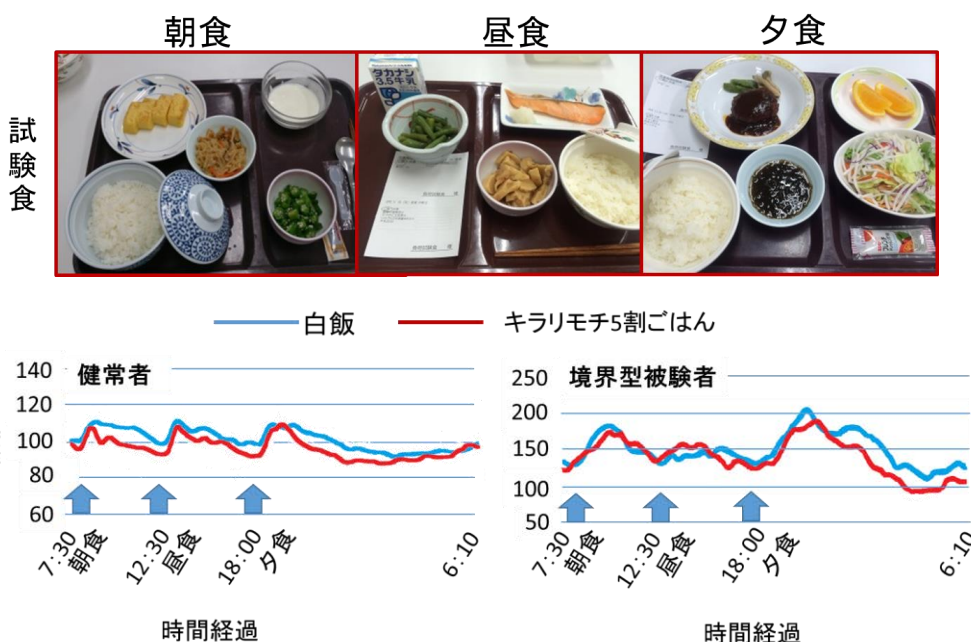
「キラリモチ」配合ごはんの 食後の血糖値上昇抑制効果の検証

「キラリモチ」配合ごはんのGI(血糖化指数)



データ:農研機構「機能性を持つ農林水産物・食品開発プロジェクト」

「キラリモチ」5割ごはんを用いた メニューによる食後血糖値上昇抑制効果



○健常者のCGM(持続血糖測定器)による血糖推移(グラフ左図)

「キラリモチ」5割ごはんの摂取は、血糖値上昇抑制だけではなく血糖値の低下も抑制し、食事による日内血糖変動の幅を減少させることによって、血糖値を安定させる効果が高いことがわかりました。

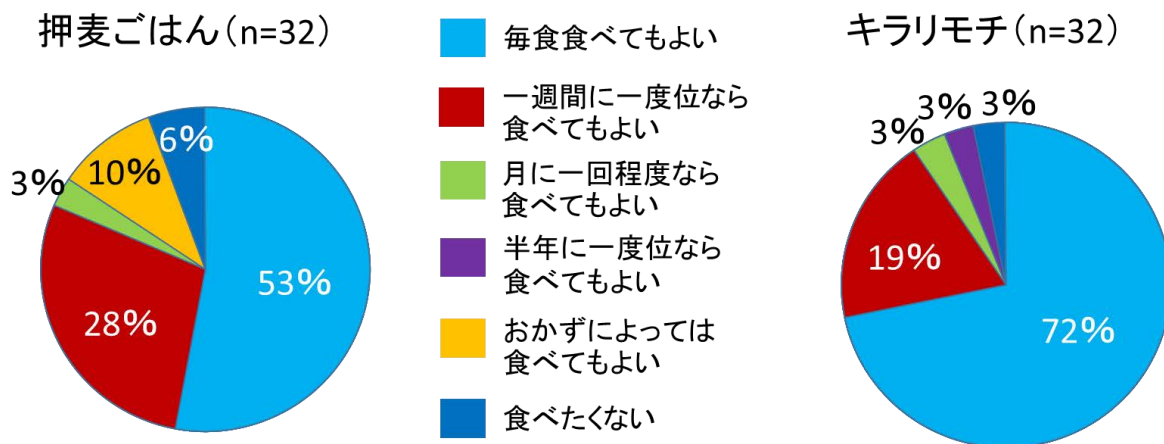
○境界型被験者のCGMによる血糖推移(グラフ右図)

健常人同様に境界型被験者においても、血糖上昇抑制効果を示し、血糖変動幅を小さくすることが示唆されました。

データ:農研機構「機能性を持つ農林水産物・食品開発プロジェクト」
済生会横浜市東部病院栄養部

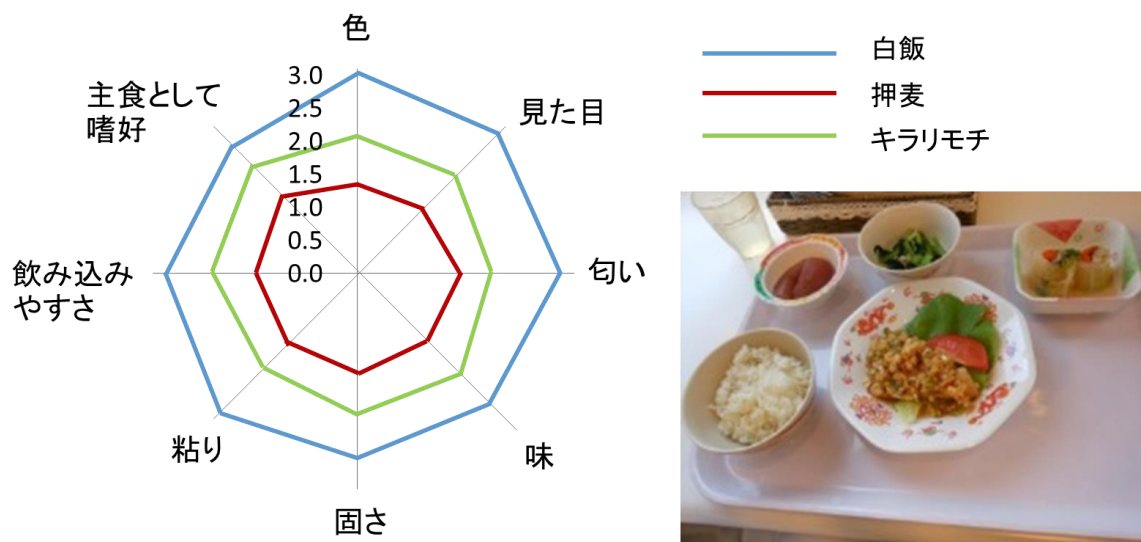
「キラリモチ」5割ごはんの試食アンケート調査

押麦と「キラリモチ」の嗜好性の比較



○「キラリモチ」5割ごはんの嗜好性
 「キラリモチ」5割ごはんは、「毎日主食として摂取してもよい」と答えた人が約70%、「1週間に1度位なら食べてもよい」人を加えると90%の人が積極的に摂取可能と評価。麦飯を摂取した経験がある人でも約70%の人が毎日摂取してもよいと答えました。

白飯・押麦・「キラリモチ」の項目別比較



○「キラリモチ」5割ごはんの項目別評価
 「キラリモチ」5割ごはんは、すべての項目別評価において「押麦」5割ごはんを上回り、しかも主食としての嗜好性が比較的高いことが認められました。

データ：農研機構「機能性を持つ農林水産物・食品開発プロジェクト」
 済生会横浜市東部病院栄養部

もち麦の基本レシピ°

情報提供: 美作市健康づくり推進課

もち麦ごはんの炊飯方法

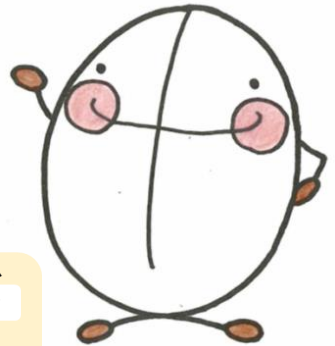


材料

米	2合
もち麦	1合
水	4合の目盛り

一食分(150g)

●エネルギー	●たんぱく質	●カリウム
218 kcal	4.0 g	89 mg
●総食物繊維	●β-グルカン	●食塩
2.6 g	1.4 g	0.0 g



作り方

- ①米を洗い、炊飯器に入れる。
- ②もち麦を入れ、水を4合の目盛りまで入れて軽く混ぜる。
- ③30分以上浸漬して、炊飯スイッチを入れる。
- ④炊き上がったら、釜底から返すようにほぐす。



ゆでもち麦の作り方と保存方法

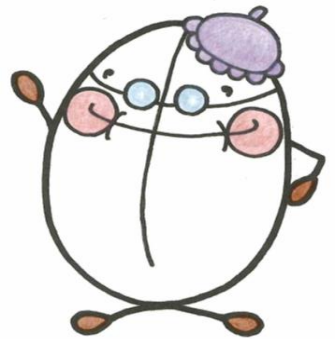


材料

もち麦	1合
水	もち麦の3倍量(3合)

一回分(45g)

●エネルギー	●たんぱく質	●カリウム
53 kcal	1.1 g	38 mg
●総食物繊維	●β-グルカン	●食塩
1.7 g	1.0 g	0.0 g



作り方

- ①鍋にもち麦1合と3合の水を加え、中火にかける。
- ②沸騰したら、ふきこぼれないように蓋をずらして、火を弱め20分ゆでる。
- ③ザルにあけて水気を切り、保存容器に移す。

保存方法

水気を切って、保存容器に入れ、冷蔵保存。ビニール袋に入れ、平らに広げて冷凍し、固まったら押さえてバラバラにすると冷凍もち麦になる。

保存期間: 冷蔵保存の場合、蓋を開けない状態で1週間。

冷凍保存の場合、密閉袋に入れると6ヶ月でも保存可能。

ゆでもち麦を使用したメニュー(例)

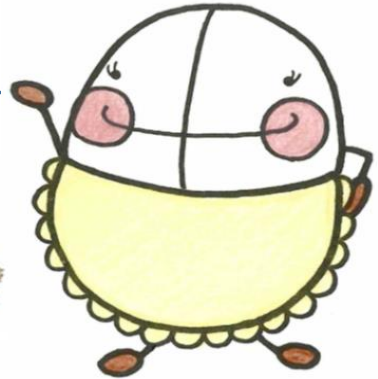
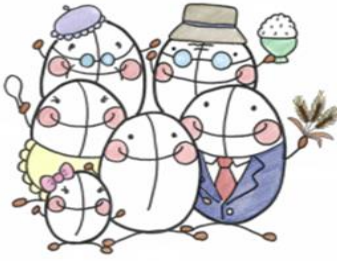
情報提供: 美作市健康づくり推進課

簡単アレンジメニュー



ミネストローネ

ストックゆでもち麦を使った料理を紹介します♪



みそ汁



サラダ



ヨーグルト



コーンスープ



ホットケーキ

ホットケーキは、市販のホットケーキミックスにゆでもち麦を混ぜて焼くだけで、水溶性食物繊維(β-グルカン)たっぷりのもち麦ホットケーキができます。

- ゆでもち麦を作っておけば、いろいろなものにトッピングすることができます。コーンスープやヨーグルトなどに入れたり、サラダに混ぜたりして食感を楽しむことができます。
- 時間がないときには、市販のスープもからだ思いのスープに変身します。また、市販のスープを使って、だし茶漬けや雑炊などにもアレンジできます。

ポイント

ゆでもち麦45gあたり、β-グルカンが約1g含まれています。
1回分45gを目安に食べましょう。

丸麦を使用したレシピ

情報提供：日本雑穀協会・雑穀アドバイザー 森川喜代美氏

もち麦トマトリゾット



一人分

材料(4人分)

・もち麦	200g
・トマト	300g
・ベーコン	40g
・ニンニク	5g
・しめじ	40g
・粉チーズ	16g
・白ワイン	40cc
・塩	8g
・オリーブオイル	40g
・水	800g
・パセリ	少々

もち麦の
プチプチ
食感が
いいよ！



●エネルギー ●たんぱく質 ●総食物繊維 ●β-グルカン ●カリウム ●食塩

356 kcal

7.9 g

7.1 g

3.3 g

349 mg

2.4 g

作り方

- ①トマトは皮ごと2cm角に切っておく。ベーコンとしめじは、1cmの幅に切る。ニンニクは、みじん切りにする。
- ②フライパンにオリーブオイルをひき、ニンニクを焦がさないように香りが出るまで炒める。ベーコンともち麦、白ワインを入れ1分炒めたら、トマト、しめじを入れさらに炒める。
- ③オリーブオイルがなじんだら水を入れて弱火にかける。
- ④火加減に注意しながら、水分がなくなるまで20分くらい煮る。
- ⑤全体に粉チーズを混ぜ合わせ、塩で味を調え、最後に器に盛りつけて、パセリなどを飾る。

もち麦入り鶏ごぼう炊き込みご飯



一人分

材料(4人分)

・もち麦	150g
・米	150g
・鶏もも肉	150g
・ごぼう	80g
・にんじん	80g
〈下味用〉	
・酒(15cc)、醤油(15cc)	
〈A〉	
酒(15cc)、醤油(30cc)、 みりん(30cc)	

すごく
おいしいよ！



●エネルギー ●たんぱく質 ●総食物繊維 ●β-グルカン ●カリウム ●食塩

374 kcal

15.1 g

6.3 g

2.5 g

370 mg

1.7 g

作り方

- ①米は洗い20分ほどザルにあげて水気を切っておく。
- ②もち麦は洗わず、米と一緒に炊飯器に入れ、2合分の水を入れ、そのまま20分浸水しておく。
- ③ごぼうは皮を包丁の背でこすり取って洗い、ささがきにして、にんじんは皮をむき、細切りにする。
- ④鶏は1～1.5cmに切り、ボウルに入れ下味の材料につけておく。
- ⑤②に〈A〉を入れ、鶏は調味料ごと、ごぼうとにんじんも入れ、少し広げて炊飯器で炊く。
- ⑥炊きあがったら、しゃもじでご飯と具をしっかりと混ぜる。

もち麦粉を使用したレシピ

情報提供：日本雑穀協会・雑穀アドバイザー 森川喜代美氏

もち麦ワッフル



一個分

材料(4個分)

・もち麦粉	100g
・強力粉	100g
・砂糖	18g
・塩	2.5g
・卵	80g
・豆乳	80g
・ドライイースト	3g
・溶かしバター	80g
・あられ糖	適量

もっちり
ふわふわ
だよ！



●エネルギー ●たんぱく質 ●総食物繊維 ●β-グルカン ●カリウム ●食塩

392 kcal

8.5 g

4.0 g

1.7 g

164 mg

0.7 g

作り方

- ①もち麦粉・強力粉・砂糖・塩・卵・豆乳・ドライイーストを混ぜて、溶かしバターを入れてさらに混ぜる。
- ②生地を発酵器(30℃)に入れて40分ほど発酵させる。
- ③一度混ぜ、ガス抜きをしてから、さらに発酵させる(2倍の大きさになるまで)。
- ④生地にあられ糖をふりかけて、ワッフルメーカーにセットして焼成する。
※生地の量は50~60g、焼成時間は5分程度

もち麦ピザ



一枚分

材料(2枚分)

・強力粉	125g
・もち麦粉	55g
・砂糖	5g
・塩	3g
・ドライイースト	2g
・水	125g
・オリーブオイル	9g

モチモチ
食感が
いいよ！



トマトソース、ガーリック、ブラックペッパー、ピザ用チーズ、
具材(プチトマト、ベーコン、ピーマンなど)は適量

●エネルギー ●たんぱく質 ●総食物繊維 ●β-グルカン ●カリウム ●食塩

377 kcal

9.5 g

5.0 g

1.8 g

123 mg

2.5 g

作り方

- ①計量した強力粉、もち麦粉、砂糖、塩、イースト、水をボウルに入れ混ぜる。
- ②生地がまとまったら台に出して、オリーブオイルを入れてさらにこねる。
- ③生地に張りが出てきたら転がして軽くたたいてから丸める。
- ④一次発酵(30℃、50分)後に、ガス抜き・分割(2等分)・丸め直しをする。
- ⑤麺棒で20cmくらいまで伸ばし、生地の端を手で押さえながら耳を厚く作る。
- ⑥生地全体にフォークで穴をあけ、ピザソースを塗り、ガーリックをかける。
- ⑦具材やチーズをトッピングして、電気オーブン250℃で10~13分焼成する。



2018年3月発行
(2018年7月修正版)

企画発行: 農研機構 西日本農業研究センター
〒765-8508 香川県善通寺市仙遊町1-3-1
TEL: 0877-63-8143 FAX: 0877-63-1683

企画・編集:	農研機構 フェロー	小前 幸三
	農研機構 主席研究員	吉岡 藤治
	農研機構 主席研究員	柳澤 貴司
監修:	美作大学 教授	曾根 良昭
	美作市健康づくり推進課	谷口 啓子
協力:	日本雑穀協会 雑穀アドバイザー	森川 喜代美
	料理本ディレクター	やぎぬま ともこ

本パンフレットは、西日本農業研究センターが育成したもち性大麦品種「キラリモチ」の普及拡大を推進するために、これまでに実施した美作市・美作大学・農研機構の協定研究「要介護高齢者を対象とするキラリモチごはんの健康機能性評価」(2014年度～2015年度)および農研機構「機能性食品開発プロジェクト」(2013年度～2015年度)の研究成果などを基に作成しました。

ここに記載されている情報について無断で転載・複製することを禁止します。



©はだかむぎくん