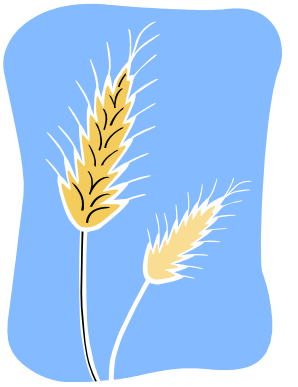




もち小麦の食品機能性①

もち小麦「餅」の秘密

もち小麦は1995年、農水省が世界に先駆けて創出した系統です。特徴はもちもち感と麺類のツルツル感を併せもつことにあり、青森県立保健大学では保健医療福祉に役立つ食材として、物理的および化学的機能性を研究しています。これまでの研究成果をまとめると以下のとおりです。



食品の機能性	消化プロセス	「お餅」に加工すれば
物理的機能性	摂食・嚥下	口腔粘着性が低い。噛みやすい。食べやすい。
化学的機能性	消化・吸収	食後血糖値上昇が穏やか。低GI食品。

【その他】

オリゴ糖、βグルカンを普通小麦より多く含む。澱粉の老化速度が緩やか。

【粒食が可能】

精麦が可能。
家庭炊飯器で炊飯可能。
香ばしいもち小麦の風味。

	うるち型澱粉	もち型澱粉
米	普通米	もち米
小麦	薄力粉	もち小麦

●物理的機能性(どうして食べやすいの?)

嚥下内視鏡により、もち小麦餅と通常の餅との飲み込み状態(嚥下)を比較観察すると、前者は小さく分断されて空気の通り道を確保しながら嚥下されることが多いが、後者は大きな塊のままで飲み込む頻度が高いようです。



もち小麦餅



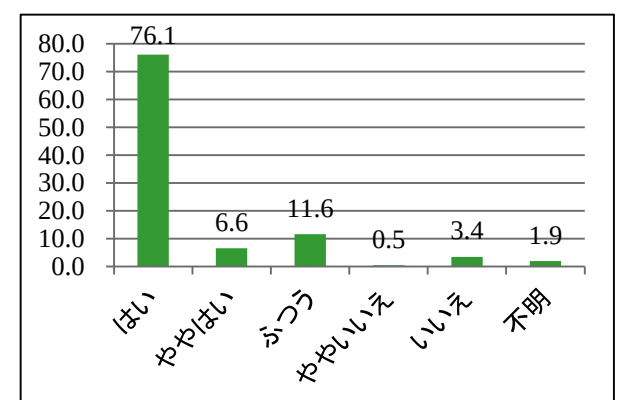
通常の餅

飲み込みやすい条件とは

- 適度なサイズで均一(細かくない)
- 適度な粘度(バラつかない)
- 飲み込む時、変形しやすい
- べたつかない(付着しない)
- 刺激が少ない(辛味, 塩味, 酸味)

S.Fujita H.Tohara et al.; Waxy wheat as a functional food for human consumption, J of Cereal Science, 55, 361-365(2012)

もち小麦の方が歯にくっつきにくい ですか?

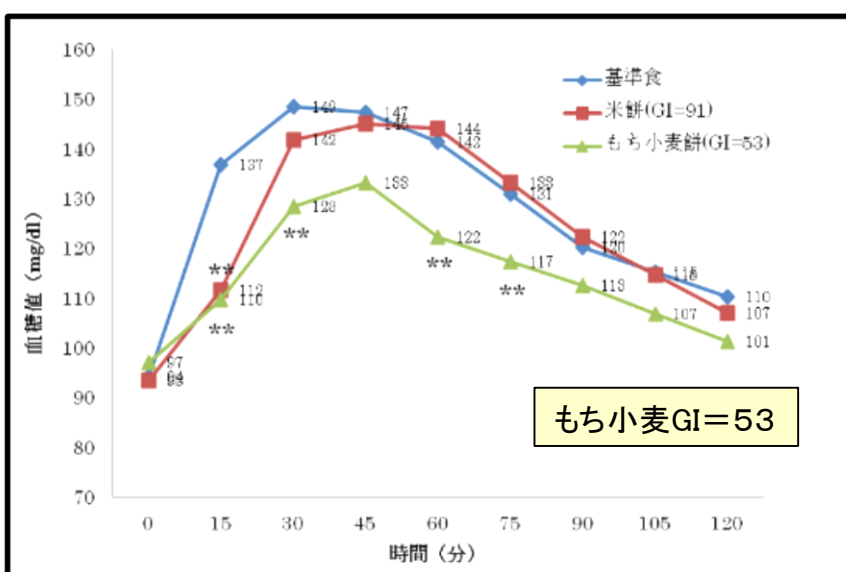


2010年日本摂食嚥下リハビリテーション学会展示場での、学会参加者による、通常の餅との食べ比べ評価

●化学的機能性(どうして食後、血糖値上昇が緩やかなの?)

もち小麦餅と通常の餅とのグリセミックインデックスを測定したところ、もち小麦のGIは53(低GI食品)、もち米は91(高GI食品)でした。
主にグルテン形成たんぱく質の存在が、血糖上昇を左右していると考えられます。

グリセミックインデックス (glycemic index、GI) とは、食品中の炭水化物が消化されてブドウ糖に変化する速さを相対的に示す数値です。



もち小麦は生活習慣病予防に役立つ?

Level	GI
Low	$I_{G,t} \leq 55$
Medium	$55 < I_{G,t} \leq 70$
High	$70 < I_{G,t}$

*p<0.05 **p<0.01 (vs. reference food) n=10

もち小麦は食品の機能性が実感できる食材です





もち小麦の食品機能性②

もち小麦は「粒」で食べることが可能

公立大学法人青森県立保健大学
健康科学部栄養学科 藤田研究室
〒030-8505 青森市浜館間瀬58-1
TEL & FAX: 017-765-4176
s_fujita@auhw.ac.jp

【もち小麦の粒食(wheatberry)】

もち小麦、もうひとつの食べ方!!

【精 麦】 強靱な小麦の外皮を剥皮することができました。さらに胚乳の硬度のいかによらず精麦が可能となりました。新しいもち小麦の用途が広がります。



あけぼのもち
(粉状質小麦)



もち姫
(中間質小麦)



ゆきちから
(硝子質小麦)

【食味試験】 もち小麦と普通小麦を精麦し、炊飯後、食味試験を実施すると、もち小麦は、老化しやすい普通小麦に比べて高い総合評価が得られました。

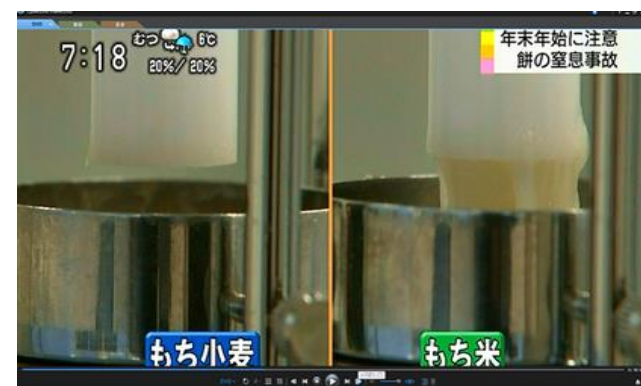


【社会ニーズに応えるもち小麦】

	食べやすさ (ソフト感、なめらかさ)	食後の血糖上昇抑制 (生活習慣病予防)	「粒」食
【健康】			
加齢に伴う身体機能の低下 生活習慣病の予防	○	○ ○	○
【食生活】			
日本人はお餅が好き 健康づくりが好き 味覚を楽しむ 安全で安心な食品 食のバリエーティ 幼児・高齢者向けレシピ	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○
【農業】			
食料自給率の向上 6次産業化 南部地方等小規模農業 麦、大豆への転作奨励品種	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
【商業・経済】			
新商品の開発 地方の経済活性化 産業化から雇用創出	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○

NHK総合TV「おはようニッポン」(2013.12.26放送)

左図; 冒頭我慢、 右図; お餅ともち小麦餅の粘着性試験



【もち小麦の事業・活動】

- ①アグリビジネスフェア、健康博覧会、メディケアフーズ展等に出展し、広報活動を行っています。
- ②小学館/新宿高島屋企画「大学は美味しいフェア」に、3年連続(2011-2013)で参加しました。
- ③ フード・アクション・ニッポン・アワードにおいて「2011(優秀賞)」「2012(入賞)」連続受賞しました。
- ④ 産官学連携組織「もち小麦商品開発研究会」での、もち小麦の需要供給調整、栽培、商品開発、流通・販売支援等の活動実績があります。
- ⑤ 被災地野田村(岩手県)で、もち小麦による村ぐるみの6次産業化進行しています(栽培実証試験実施中)。



新食材もち小麦
は、食料自給率向
上に寄与します。



もち小麦事業は、フード・アクション・ニッポン・アワード2011優秀賞、2012、2014入賞を受賞しました。



小学館サライ×新宿高島屋
共催
「大学は美味しいフェア!!」に
2011~2013出展しました。

もち小麦は食卓の夢をひろげる食材です。