

Fig.1

植物性たん白の特徴と主な生理機能

植物性たん白の特徴

- 1) 食料摂取として非常に効率的である。
- 2) 脂質の過剰摂取が防止できる。
動物性たんぱく質を多く摂取する場合は、動物性脂肪の過剰摂取が心配されるが、適量の植物性たん白食品を使用することで防止できる。
- 3) 産業の発展に寄与する。
小麦粉や植物油の需要が増加していく中で、それらの副産物利用の途が広がることは、新たな食品産業の発展に寄与するものである。
- 4) 低たんぱくを防ぐなどの健康増進に寄与することが期待できる。

大豆たん白の主な生理機能

- ・コレステロール調節作用
- ・抗動脈硬化作用
- ・肥満改善効果
- ・制がん・抗腫瘍作用
- ・血圧降下作用
- ・中性脂肪低下作用

小麦たん白の主な生理機能

- ・血漿コレステロール低下作用
- ・胃・腸機能の調節作用
- ・食後血糖上昇抑制作用
- ・血圧降下作用

植物性たん白の機能と代表的な使用例

	栄養強化	脂肪分離防止 (乳化・抱脂性)	結着・離水防止 (結着・保水性)	保型性向 (結着性)	食感改良 (組織形成性)	かみごたえ	痩せ・焼き 縮み防止
粉末状	○	○	○	○	○		
ペースト状		○		○	○		
粒状						○	○
繊維状		○					
使用例	プロテイン パウダー 菓子類 育児粉乳	ソーセージ	ハム	かまぼこ ちくわ プレスハム	パン・麺 焼き麩 ころも	ハンバーグ ミートボール シュウマイ 餃子	ハンバーグ メンチカツ



大豆たん白
粒状100g



大豆たん白
粉状100g





小麦たん白
粉状100g

資料: 植物性たん白の生理機能と日本人の健康づくり, (社)日本植物蛋白食品協会

Fig.2

「植物性たん白を加えたバランスの良い高齢者食」 調理者・喫食者へのアンケート調査結果

対象  日本医療栄養センター料理教室
:女性 8名 平均年齢 67±8.8歳

 戸板女子短期大学生及び職員
:女性 12名 平均年齢 26±6.2歳

	大豆たん白入りミートソースとマッシュポテトの重ね焼き					
	この料理は作りやすいと			高齢者でも食べやすいと		
	思う	思わない	どちらでもない	思う	思わない	どちらでもない
料理教室(%)	43	0	57	71	0	29
短大生・職員(%)	27	9	64	92	0	8
	夏野菜とトマト味の麩団子の薄葛汁					
	思う	思わない	どちらでもない	思う	思わない	どちらでもない
	料理教室(%)	83	0	17	57	0
短大生・職員(%)	36	0	64	17	50	33

今後大豆・小麦たん白を料理に使っていききたいと

【料理教室】 思う 88%

思わない 0%

どちらでもない 12%

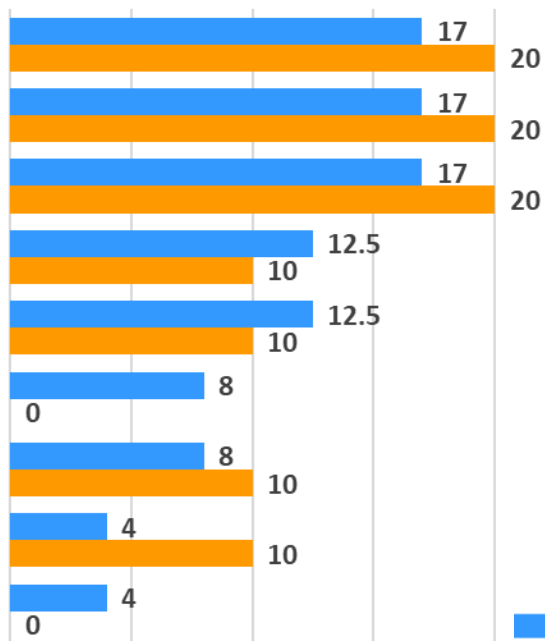
【短大生・職員】 思う 42%

思わない 25%

どちらでもない 33%

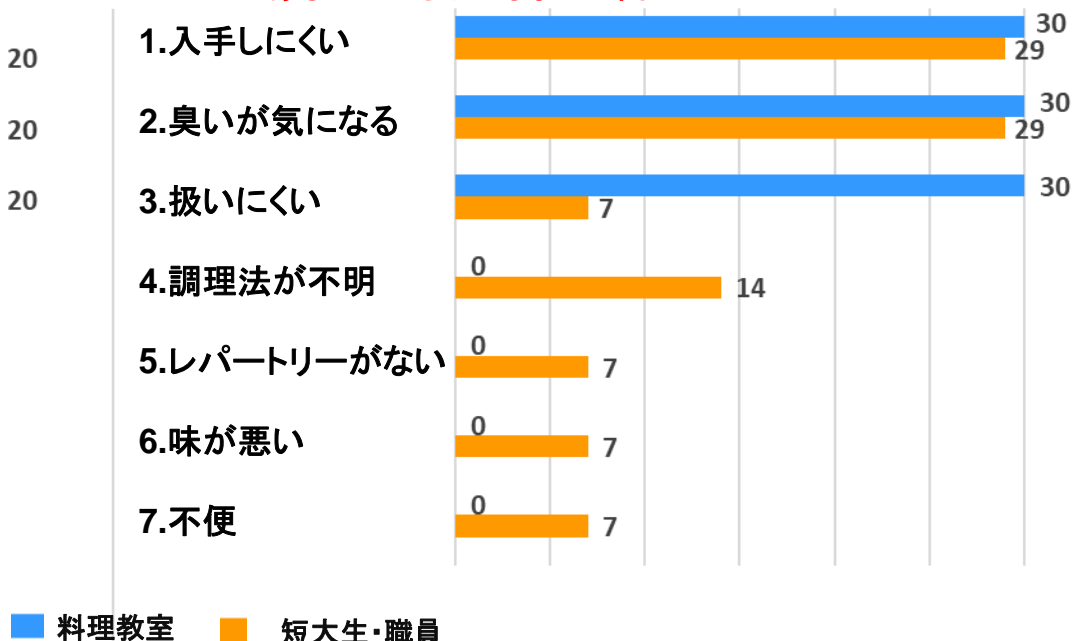
今後も、植物性たん白を料理に使っていききたいと思う理由

- 1.低栄養
- 2.ヘルシー
- 3.扱いやすい
- 4.保存がきく
- 5.健康増進
- 6.便利
- 7.疾病予防・改善
- 8.味が良い
- 9.安全である



今後も、植物性たん白を料理に使っていきたくない、あるいはどちらでもない理由

- 1.入手しにくい
- 2.臭いが気になる
- 3.扱いにくい
- 4.調理法が不明
- 5.レパートリーがない
- 6.味が悪い
- 7.不便





■ 料理教室 ■ 短大生・職員

Fig.3

「Fig2を大量調理に展開した高齢者食」 高齢者(83±7歳)へのアンケート調査結果

対象： 女性 8名 男性 4名

	大豆たん白入りミートソースとマッシュポテトの重ね焼き								
	この料理は噛み易いと			飲み込み易いと			また食べたいと		
	思う	思わない	どちらでもない	思う	思わない	どちらでもない	思う	思わない	どちらでもない
	100%	0%	0%	100%	0%	0%	91.7%	0%	8.3%

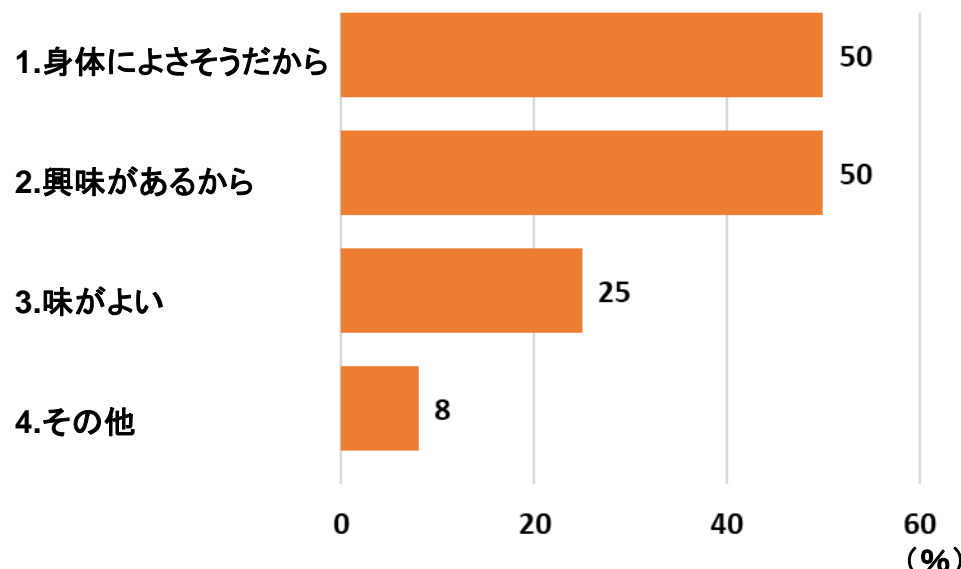
	夏野菜とトマト味の麩団子の薄葛汁								
	思う	思わない	どちらでもない	思う	思わない	どちらでもない	思う	思わない	どちらでもない
	50%	41.7%	8.3%	66.6%	16.7%	16.7%	75%	16.7%	8.3%

今後、植物性たん白(大豆・小麦たん白)を他の料理(ハンバーグ、ギョーザ、ミートボール、麻婆豆腐などにして)食べてみたいか。
(複数回答有)

思う 83.3% 思わない 0% どちらでもない 16.7%



植物性たん白を使った料理を食べてみたいと思う理由



召し上がった感想

<ミートソースとマッシュポテトの重ね焼き>
 子どもから老人までおいしく食べられる。
 カレー味で食べやすかった。
 大豆臭特有の臭い・味などがカレーで緩和された気がする。
 さらに、香辛料を使うとおいしくなると思った。

<夏野菜とトマト味の麩団子の薄葛汁>
 スープはとろみがあり、飲み込み易く、優しい味でおいしい。
 麩団子が、少し弾力があり、噛みにくいと思った。
 野菜たっぷりうれしい。
 麩団子は半分にして食べたが噛むときにつるんと逃げる感じがしたので、半分に切って食べたら噛みやすかった。

Fig.4

大量調理用に展開した場合



大豆たん白入りミートソースとマッシュポテトの重ね焼き



鉄板で焼いたことにより調理の作業時間が短縮できた。
切り分けることで層になっていることがわかり、目で見ても楽しめた。



夏野菜とトマト味の麩団子の薄葛汁

材料の量が増えただけで調理の作業工程に問題はなかった。
麩団子が冷めると食べにくくなるので、温かくして提供する必要があった。

Fig.5 スマイルケア食（新しい介護食品）

農林水産省では、介護食品の市場拡大を通じて、食品産業、ひいては農林水産業の活性化を図るとともに、国民の健康寿命の延伸に資するべく、これまで介護食品と呼ばれてきた食品の範囲を整理し、「スマイルケア食」として新しい枠組みを整備しました。「スマイルケア食」は、健康維持上栄養補給が必要な人向けの食品に「青」マーク、噛むことが難しい人向けの食品に「黄」マーク、飲み込むことが難しい人向けの食品に「赤」マークを表示し、それぞれの方の状態に応じた「新しい介護食品」の選択に寄与するものです。（農林水産省、2013年、検討委員会設置）



青マーク:

噛むこと・飲み込むことに問題はないものの、**健康維持上栄養補給を必要とする**方向けの食品

【例】フジッコ(煮豆)、松岡水産(骨とりさば味噌煮)、あぐりこまち(あずき粥)他



黄マーク:

噛むことに**問題がある**方向けの食品

【例】キューピー(やさしい献立紅鮭雑炊、ほたて雑炊、牛しぐれ雑炊)



赤マーク:

飲み込むことに**問題がある**方向けの食品

【例】ニュートリ(アイソトニックゼリー、プロッカゼットエヌ、ブイ・クレイスゼリー)

資料:農林水産省/スマイルケア食の取組について

植物性たん白は、各種の調理法により「青」「黄」「赤」マークに対応可能な食品として大きな普及が期待される食品であることが判ります。（日本医療栄養センター）

Fig.6

植物性たん白を取り入れた1日の献立と栄養価

調理テーマ: 補いたい植物性たん白を使った噛み易く、呑み込み易いカンタンおかず

※「日本人の食事摂取基準2015年版/厚生労働省」

朝食		昼食	
●フルーティーフレンチトースト		●小田巻風煮込みうどん	
●トマト味野菜スープ(大豆たん白入り)		●南瓜のミルク煮(大豆たん白入り)	
●グレープフルーツ	3g	●スイカ	3g

夕食		
献立名	食材	重量(g)
梅味 やわらかご飯	胚芽精米	60
	減塩梅干し/酢	5/3
	焼き海苔/削り節	1/2
小麦たん白入り団子と 夏野菜の薄葛汁	なす/人参/しいたけ/かぶ/オクラ	50/15/10/30/15
	だし汁/みりん/しょう油	200/5/7
	小麦たん白(粉状)	15
	トマトジュース/小麦粉/片栗粉	20/1/1/1
大豆たん白入り (粒状・粉状) ミートソースとポテトの 重ね焼き	合挽肉/玉ねぎ/人参	30/10/10
	大豆たん白(粒状)	20
	じゃがいも/とまと	70/30
	サラダ油/昆布だし	3/3
	ケチャップ/マーマレード	7/7
	塩/ナツメグ/カレー粉	0.2/0.1/2
	片栗粉/水/牛乳	1/3/30
	大豆たん白(粉状)	3
	米油/マヨネーズ/塩/こしょう	2/3/0.1/0.1
	ぱせり/粉チーズ	5/5
みどり酢和え	大根/きゅうり/さば水煮缶	70
	紫玉ねぎ/キウイ	10/30
	生姜汁/練りごま/レモン汁/酢	3/3/5/3
	砂糖/塩	2/0.2
ココナッツミルクと タピオカのお汁粉	ココナッツミルクの素/熱湯/牛乳	90/200/100
	タピオカ餅粉/熱湯	75/200
	さくらんぼ	7粒

栄養素	単位	本日1日分	30~49歳 基準量※	充足率(%)	70歳以上 基準量※	充足率(%)
エネルギー	kcal	1771	1750	101	1750	101
たんぱく質	g	97	72	135	72	135
脂質	g	45.9	49	94	49	94
炭水化物	g	242	252	96	252	96
食物繊維	g	24	18	132	17	139
ビタミンA	μg	998	700	143	650	154
ビタミンD	μg	6	5.5	104	5.5	104
ビタミンE	mg	13	6	208	6	208
ビタミンB1	mg	1.4	1.1	124	0.9	151
ビタミンB2	mg	1.5	1.2	128	1.1	139
葉酸	mg	499	240	208	240	208
ビタミンC	mg	203	100	203	100	203
ナトリウム(食塩)	g	8.1	7	116	7	116
カルシウム	mg	684	650	105	650	105
鉄	mg	12.5	10.5	119	6	208
亜鉛	mg	9.7	8	121	7	139
銅	mg	1.6	0.8	205	0.7	234

「日本人の食事摂取基準」に対する栄養素充足率

