

原 著

沢あざみの有効利用に関する研究

Utilization of Asteraceae *Cirsium Cyezoense*, *Cirsium Yezoense* (*Mazim.*) Makino

千葉史子¹⁾ 中山ゆい¹⁾ 近藤祥子²⁾
Kimiko CHIBA Yui NAKAYAMA Syoko KONDO
山中なつみ¹⁾ 片山直美¹⁾
Natsumi YAMANAKA Naomi KATAYAMA

要旨：食の世界遺産として認定された、岐阜県揖斐川町で古くから食されてきた沢あざみの有効利用を考えることを目的とした。アンケート調査を行い、沢あざみの知名度を調べたところ、ほとんどの人が知らないと答えた。わずかに名前を聞いたことがあると答えた人も何県の特産品であるかについては知らないと答えた。また食べたことがあるかとの問いに対して、今回アンケートに答えた人のすべてが、食べたことが無いと答えた。日本が誇る食の世界遺産である沢あざみをより多くの人に知っていただき、日々の食生活に取り入れていただけるように、レシピを考案した。その際、栄養素を明らかにするために、日本食品分析センターへ依頼して22項目（水分、たんぱく質、脂質、灰分、炭水化物、糖質、食物繊維、エネルギー、ナトリウム、食塩相当量、リン、鉄、カルシウム、カリウム、マグネシウム、銅、亜鉛、マンガン、ビタミンA（レチノール活性当量）、 α -カロテン、 β -カロテン、総アスコルビン酸（総ビタミンC）の分析を行った。結果を利用して栄養計算して、レシピを完成した。沢あざみの粉末は長期保存が可能であり、栄養素も濃縮されるため今後多くの加工食品への利用が可能であると考え。さらなる普及活動に用いたい。

key words：沢あざみ、世界遺産、分析値、レシピ、アンケート調査

はじめに

「沢あざみ」は植物界、被子植物門、双子葉植物綱、キク目、キク科、アザミ属、サワアザミであり、学名を *Asteraceae Cirsium Cyezoense*, *Cirsium Yezoense* (*Maxim.*) *Makino* といい、多年草である。和名がサワアザミ（沢薊）という。古くから葉の中肋の部分食材として利用し、煮物や塩漬けなどで食していた。地上部分は利尿剤、解毒剤、地下部分は止血剤として薬用での利用がなされていた。市販品では水煮、佃煮、総菜の3種類が多い。2014年8月22日には食の世界遺産「味の箱舟」沢あざみとして、第32号登録報告書が出された。沢あざみは、岐阜県揖斐川町の春日地区で食される山菜で、全国的には食用にする地域は少ない。名古屋女子大学では、過去に地元で

沢あざみの加工や販売を行っている企業へ沢あざみの一般成分と食物繊維の分析結果を報告した。食用部分が似ているフキと比較して、不溶性および水溶性の食物繊維が多く、大腸がんや糖尿病の予防、コレステロール値の正常化などに対する可能性が期待できる内容であった。

そこで、本研究は、沢あざみの有効利用を考えるために、現在市販されている沢あざみの料理と加工製品について調査し、沢あざみの栄養成分を分析し、結果を基に沢あざみを用いた献立を作成して、今後の普及活動のための基礎資料を作成したので報告する。

方 法

インターネットで現在報告されている沢あざみ

1) 名古屋女子大学大学院生活学研究科（食物栄養学）

2) 医療法人 瑞心会 渡辺病院

の概要と調理について調べた。地元である岐阜県揖斐川町から発信されている沢あざみの報告および市販品についてインターネットで種類と価格を、アンケート調査で知名度も調べた。アンケート項目は、以下の通りであった。

- ① 沢あざみという名前を聞いたことがありますか？
- ② 沢あざみが山菜ということを知っていましたか？ 何県の特産品か知っていますか？
- ③ 沢あざみを使った料理を食べたことがありますか？ その料理名を書いてください。
- ④ 沢あざみを使った料理をしたことがありますか？ その料理名を書いてください。
- ⑤ 沢あざみの市販品があることを知っていますか？ その商品名を書いてください。
- ⑥ 沢あざみに興味がありますか？ それは、どのようなことですか？（自由記述）

このアンケートは、名古屋女子大学女子学生 63 名（21 歳 33 名、20 歳 30 名）に対して行った。

また、日本食品分析センターに依頼して、沢あざみの生鮮と粉末における栄養成分を分析した。依頼した検査項目は、水分、たんぱく質、脂質、灰分、炭水化物、糖質、食物繊維、エネルギー、ナトリウム、食塩相当量、リン、鉄、カルシウム、カリウム、マグネシウム、銅、亜鉛、マンガン、ビタミン A（レチノール活性当量）、 α -カロテン、 β -カロテン、総アスコルビン酸（総ビタミン C）の 22 項目であった。

さらに、今後の普及を考えて、市販品ならびに沢あざみの粉を用いて、献立を作成した。

結 果

沢あざみは、キク科アザミ属（Asteraceae *Cirsium C. yezoense*）の多年草であり、学名が *Cirsium Yezoense*（Maxim.）Makino、和名がサワアザミ（沢薊）である。インターネットで沢あざみの料理について調べた結果、市販品では水煮、佃煮、総菜の 3 種類が多かった。沢あざみの粉末があるため、県内企業からクッキーや米麺、岐阜女子大学から餃子のレシピが発表されていた。沢あざみの佃煮は 1 袋 65g × 10 袋セットが 3600 円、総菜は 1 袋 70g × 10 袋セットが 3600 円で販売

されていた。アザミ水煮は 300g で 400 円、アザミ佃煮昆布風味は 65g で 360 円、アザミ惣菜は 70g で 260 円であった。

料理に関するインターネットを検索して、沢あざみのレシピが多数のレシピサイトで公開されているかどうかを調べたところ、クックパット 18 品、NAVER 13 品、ブルーボリジ 1 品など、多数のレシピが公開されていた。天ぷら、つくだ煮、おひたし、肉巻など多彩な料理に使用できることが分かった。

名古屋女子大学学生 63 名に沢あざみの知名度に関してアンケート調査を行ったが、2 名の学生のみ、名前（図 1. 質問 1 結果参照）と山菜（図 2. 質問 2 結果参照）であることを知っていた。61 名は、全く名前も知らなかった。沢あざみを使った料理を食べたことがあるか（図 3. 質問 3 結果参照）、沢あざみを使って料理をしたことがあるか（図 4. 質問 4 結果参照）、沢あざみの市販品があることを知っていますか（図 5. 質問 5 結果参照）、興味があるかという質問に対して 34 名（54%）において興味があると答えた（図 6. 質問 6 結果参照）。また、沢あざみに興味があると答えた 34 名の自由記述（図 7. コメント：質問 6 コメント結果参照）には味や形を見たい、どういふものなのか知りたい、食べたい等のコメントが書かれていた。

日本食品分析センターに依頼して、沢あざみの生鮮と粉末における栄養成分を分析した。依頼した検査項目は水分、たんぱく質、脂質、灰分、炭水化物、糖質、食物繊維、エネルギー、ナトリウム、食塩相当量、リン、鉄、カルシウム、カリウム、マグネシウム、銅、亜鉛、マンガン、ビタミン A（レチノール活性当量）、 α -カロテン、 β -カロテン、総アスコルビン酸（総ビタミン C）の 22 項目であった。

沢あざみの生鮮サンプルでは、食物繊維が 100g あたり 2.6g、リンが 26.6mg、カルシウムが 107mg、カリウムが 568mg であり、整腸作用、高血圧予防、骨形成に有効な食品である可能性が示唆された。また、沢あざみの粉末は、水分が抜けて濃縮されているため、食物繊維は 100g あたり 44.5g、リンが 326mg、カルシウムが 1640mg、カ

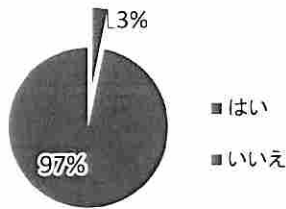


図1 質問1 沢あざみという名前を聞いたことがありますか？

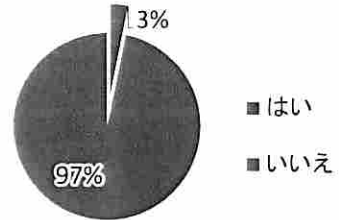


図2 質問2 沢あざみが山菜ということを知っていましたか？

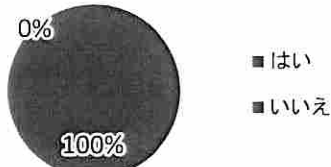


図3 質問3 沢あざみを使った料理を食べたことがありますか？

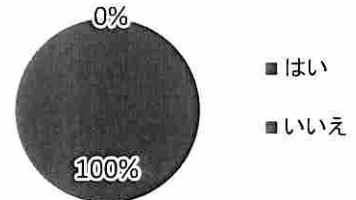


図4 質問4 沢あざみを使った料理をしたことがありますか？

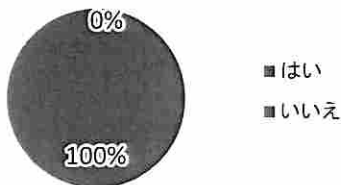


図5 質問5 沢あざみの市販品があることを知っていますか？

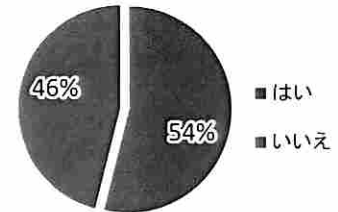


図6 質問6 沢あざみに興味がありますか？

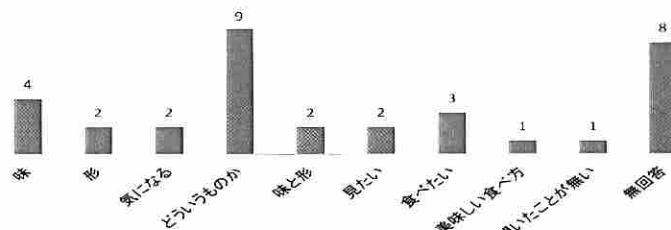


図7 質問6 沢あざみに興味がある人のコメント

リウムが4610mgとなっていた。粉末は取り扱いがしやすいため、様々な調理に用いることによって、食物繊維、カルシウム、カリウムなどの強化ができることが明らかとなった（表1）。

さらに、今後の普及を考えて、市販品、ならびに沢あざみの粉末を用いて、献立を作成した。栄養計算には日本食品分析センターからの分析値を利用した。

献立は、主食として沢あざみとツナの混ぜご飯、

主菜として沢あざみのかき揚げ、副菜として沢あざみと桜えびのきんぴら、汁物として沢あざみのけんちん汁、デザートとして沢あざみだんごの5品とした。栄養価は表2参照。献立の写真は以下の通りである。

考 察

沢あざみは、市販品もあり、入手可能で、様々な調理に利用できることが分かった。また、山菜

表1 100gあたりの各種栄養素の分析結果 沢あざみ(生鮮)と沢あざみ(粉末)(日本食品分析センター分析結果)

分析試験項目(100gあたり)	沢あざみ(生鮮)結果	定量下限	沢あざみ(粉末)結果	定量下限	注	方法
水分	93.7g		7.3g			減圧加熱乾燥法
たんぱく質	0.6g		9.2g		1	ケルダール法
脂質	0.1g		4.3g			酸分解法
灰分	1.3g		13.0g			直接灰化法
炭水化物	4.3g		66.2g		2	
糖質	1.7g		21.7g		3	
食物繊維	2.6g		44.5g			酸素—重量法
エネルギー	15Kcal		251Kcal		4	
ナトリウム	検出せず	1.9mg	9.6mg			原子吸光光度法
食塩相当量	検出せず	0.0050 g	0.024g		5	
リン	26.6mg		326mg			ICP発光分析法
鉄	0.32mg		5.17mg			ICP発光分析法
カルシウム	107mg		1640mg			ICP発光分析法
カリウム	568mg		4610mg			原子吸光光度法
マグネシウム	16.8mg		234mg			ICP発光分析法
銅	0.06mg		0.60mg			ICP発光分析法
亜鉛	0.16mg		1.13mg			ICP発光分析法
マンガン	0.07mg		1.38mg			ICP発光分析法
ビタミンA(レチノール活性当量)	12 μ g		1070 μ g		6	
α -カロテン	検出せず	6 μ g	検出せず	100 μ g		高速液体クロマトグラフ法
β -カロテン	140 μ g		12800 μ g		7	高速液体クロマトグラフ法
総アスコルビン酸(総ビタミンC)	8mg		42mg		8	高速液体クロマトグラフ法

注1. 窒素・たんぱく質換算計数:6.25

注2.食品表示基準(平成27年内閣府令第10号)による計算式:100-(水分+たんぱく質+脂質+灰分)

注3.食品表示基準(平成27年内閣府令第10号)による計算式:100-(水分+たんぱく質+脂質+灰分+食物繊維)

注4.食品表示基準(平成27年内閣府令第10号)によるエネルギー換算係数:たんぱく質、4;脂質、9;糖質、4;食物繊維、2

注5. 計算式:ナトリウム \times 2.54

注6. α -カロテン24 μ g及び β -カロテン12 μ gをそれぞれレチノール活性当量1 μ gとした。

注7. 食品表示基準(平成27年内閣府令第10号)別添 栄養成分等の分析方法等

注8. ヒドラジンで誘導体化した後測定した。

表2 沢あざみ 献立 と各種栄養素量

献立名	エネルギー Kcal	たんぱく質 g	脂質 g	炭水化物 g	食物繊維総量 g	カリウム mg	カルシウム mg	マグネシウム mg	リン mg
沢あざみとツナの混ぜご飯	298	8.0	4.6	53.3	1.8	254.0	43.0	39.0	135.0
沢あざみのかき揚げ	286	4.2	14.1	34.2	2.6	313.0	56.0	19.0	63.0
沢あざみと桜えびのきんぴら	78	5.0	4.3	5.2	1.8	488.0	202.0	36.0	105.0
沢あざみのけんちん汁	183	11.7	12.1	7.2	2.6	438.0	107.0	125.0	176.0
沢あざみだんご	109	2.1	0.5	23.5	0.8	103.0	25.0	9.0	28.0
合計	954	31.0	35.6	123.4	9.6	1596.0	433.0	228.0	507.0

として、古くから岐阜県揖斐川町春日地区で食されていた。しかし、アンケート調査結果によって、愛知県在住の学生における知名度は低く、岐阜県出身者であっても知らないと答える学生がいたことから、食の世界遺産となっている沢あざみをより多くの人々に知っていただき、おいしく食べていただくための普及活動を行う必要があると考えた。

食品分析センターに依頼して得た分析結果から、食物繊維、リン、カルシウム、カリウムが多く含まれることから、栄養面からも有効な食材料として利用価値があると考えた。生鮮のままの利用は水煮や佃煮として、すでに市販されている。しかし、長期間の保存を考えると、粉末での冷凍

保存での利用が有効であると考えた。実際に食品分析センターの分析結果でも、粉末にすることで、各種栄養素、特にミネラルの濃縮が可能となるため、だんご等の菓子類への栄養素強化のために利用できることが分かった。

実際に簡単に作成できるレシピを考案した。今後は、このようなレシピを増やし、より多くの人に食していただくために献立を工夫し、和食だけではなく、洋食や中華、麺などへの利用を考える必要がある。粉末があることから、加工食品への利用が広く可能となると考えた。また、試食会などのイベントを数多く行い、多くの人々に試食していただき、食味評価を得て、よりおいしいレシピを考案したい。



図8 主食
沢あざみとツナの混ぜご飯



図9 主菜
沢あざみのかき揚げ



図10 副菜
沢あざみと桜えびのきんぴら



図11 汁物
沢あざみのけんちん汁



図12 デザート
沢あざみだんご

表3 沢あざみとツナの混ぜご飯

●材料 5人分		●作り方	
米	2合(300g)	1	米は洗って、普通の水加減で炊く。
沢あざみ(水煮)	70g	2	沢あざみは、サッと洗って、水気をとり、1cm位に切る。
ツナ缶(油漬)	小1缶(55g)	3	ツナ缶は汁気を少しとり、ほくしてから小鍋に入れて炒め、Aで味付けする。
人参	40g	4	人参は薄いいちょう切りにする。ごぼうは薄い半月切りがいちょう切りにし、水に放してアクをとり、柔らかく茹でる。
ごぼう	40g		生しいたげは小さいせん切りにする。
生しいたげ	小2個(30g)		油揚げは油抜きをして、小さいせん切りにする。
油揚げ	小2枚(30g)	5	鍋にBの調味料を入れて煮立て、4を入れてから2を入れて、汁気がなくなるまで煮る。
A 酒	小さじ2	6	炊き上がったご飯に、3を入れて軽く混ぜ、次に5を入れてまんべんなく軽く混ぜる。
みりん	小さじ1		
減塩しょうゆ	小さじ1	7	6を器に盛って、きざみのりと紅しょうがをのせる。
しょうがの絞り汁	小さじ1		
B 減塩しょうゆ	大さじ1・1/2		
みりん	大さじ1		
酒	大さじ1		
だし	200ml		
きざみのり	2g		
紅しょうが	10g		

表5 沢あざみと桜えびのきんぴら

●材料 4人分		●作り方	
沢あざみ(水煮)	280g	1	沢あざみはサッと洗い、水気をとって、5cm位に切る。
干し桜えび	25g	2	鍋にオリーブ油を熱して1をよく炒め、Aで調味し、桜えびを入れてからめのように混ぜ少し炒める。少し水を加えてもよい。
オリーブ油	小さじ4		
A 減塩しょうゆ	小さじ4		
みりん	小さじ2		
水	適宜		

表4 沢あざみのかき揚げ

●材料 4人分		●作り方	
沢あざみ(水煮)	120g	1	沢あざみはサッと洗い、水気をとって4cm位に切る。人参は4cm位のせん切りにする。ごぼうは3cm位のせん切りにして、水に放してアク抜きをし、水気をとっておく。
人参	80g	2	衣を準備する。小麦粉にかたくり粉を加えてふるいにかける。計量カップに卵を割り入れよく溶きほぐし、水を加えて150mlとし、ボウルに入れてよく混ぜ、ふるった粉を入れてさっくり混ぜる。
ごぼう	50g	3	2に1を入れてさっくり混ぜ合わせる。
小麦粉	100g	4	170℃の揚げ油でスプーンを使って入れ、衣がカラッとするまで揚げる。揚げ過ぎないようにする。[丸い型を使って揚げると形よく仕上がります。]
かたくり粉	50g		
卵	小1個		
水	約100ml		
揚げ油	適量		
			*天つゆ、梅塩などを添える。

表6 沢あざみのけんちん汁

●材料 4人分		●作り方	
沢あざみ(水煮)	50g	1	沢あざみはサッと洗い、水気をとり、3cm位に切る。豆腐はふきんに包んで水気を絞る。鶏肉は小さく切る。ごぼうは3~4mm厚さの斜めの輪切りにし、水に放してあく抜きをしてザルに上げる。
木綿豆腐	300g	2	大根、人参、生しいたげは4mm厚さのいちょう切りにする。白ねぎは斜め薄切りにする。油揚げは油抜きをして、縦2つに切り、せん切りにする。
鶏むね肉	80g	3	鍋にオリーブ油を熱して、まず鶏肉を炒め、ごぼう、大根、人参、生しいたげ、沢あざみの油に炒め、豆腐を入れて炒める。
ごぼう	40g		
大根	100g	4	2にだしを加え、油揚げを加え、煮立ったら弱火にして、塩を加えて野菜が柔らかくまで煮る。野菜が柔らかくなったらねぎを加え、しょうゆを加えて味をととのえる。
人参	40g		
生しいたげ	小4枚		
白ねぎ	40g		
油揚げ	1枚		
オリーブ油	大さじ2・1/2		
だし	6カップ		
塩	小さじ1		
減塩しょうゆ	大さじ1		

表7

沢あざみだんご

●材料 24個分(8人分)		●作り方
沢あざみ(粉末)	8g	①ボウルに上新粉と沢あざみの粉末を入れてよく混ぜ、次に白玉粉を入れてさらによく混ぜる。 ②①にぬるま湯を少しずつ入れて、手でよく揉る。耳たぶ位の固さにする。固ければぬるま湯を少し足す。あまり柔らかくしないようにする。粉っぽさがなくなるまで揉る。 ③2を24個に分けて手の平で丸め、軽くおさえて形をととのえる。 ④鍋に湯を沸かし、③のだんごを湯が沸騰している状態でくっつけないように入れて、6分～7分茹でる。水面にすべて浮かんだら網じゃくしですくい上げ、氷水に落とし、固く絞ったぬれふきんの上に並べる。 ⑤Aを混ぜ合わせ、器に盛った団子にかけ、黒みつもかける。
白玉粉	100g	
上新粉	100g	
ぬるま湯(人肌程度)	190ml	
A		
きな粉	8g	
砂糖	6g	
黒みつ	32g	
水	適量	

謝 辞

本研究を行うにあたり、沢あざみについて詳しくご説明いただきました、岐阜県揖斐郡揖斐川町かすがモリモリ村施設長小寺美佐子様へ深く感謝

申し上げます。また、アンケート調査にご協力いただいた名古屋女子大学家政学部食物栄養学科給食経営管理ゼミナールの学生の皆様に深く感謝いたします。

文 献

- 1) 畔上能力：四季の山菜 採り方と食べ方，成美堂出版，pp.126 - 127, 1998.
- 2) 岐阜県農政部農産園芸課果樹特産係：郷土の気候風土が育んだ飛騨・美濃伝統野菜，岐阜県，p.3, 2017.
- 3) 春日沢あざみクラブ：薬草の里－春日～かすが～ 沢あざみ，サンシャイン春日，pp.1-2, 2017.