

サツマイモ「すいおう」の栽培と利用

— 女子栄養大学農園の活用 —

女子栄養大学栄養科学研究所客員研究員

根岸 紀¹, 根岸由紀子²

(指導教員: ¹赤井昭二 教授, ²日笠志津 准教授)

1. はじめに

サツマイモは、地下部の根が肥大した「いも」を食べるのが通常ですが、葉や茎を食べることもでき、東南アジアの諸国では利用されています(文献1)。日本では、葉が硬くエグ味も多いことから茎葉の利用価値はあまりありませんでしたが、他の緑葉野菜と同様に茎葉には多くの栄養成分が含まれていますので、茎葉が食べやすい「すいおう」という品種が農研機構九州沖縄農業研究センターによって選抜されました(文献1)。今日、サツマイモ「すいおう」の栽培と利用が活発に行われています。

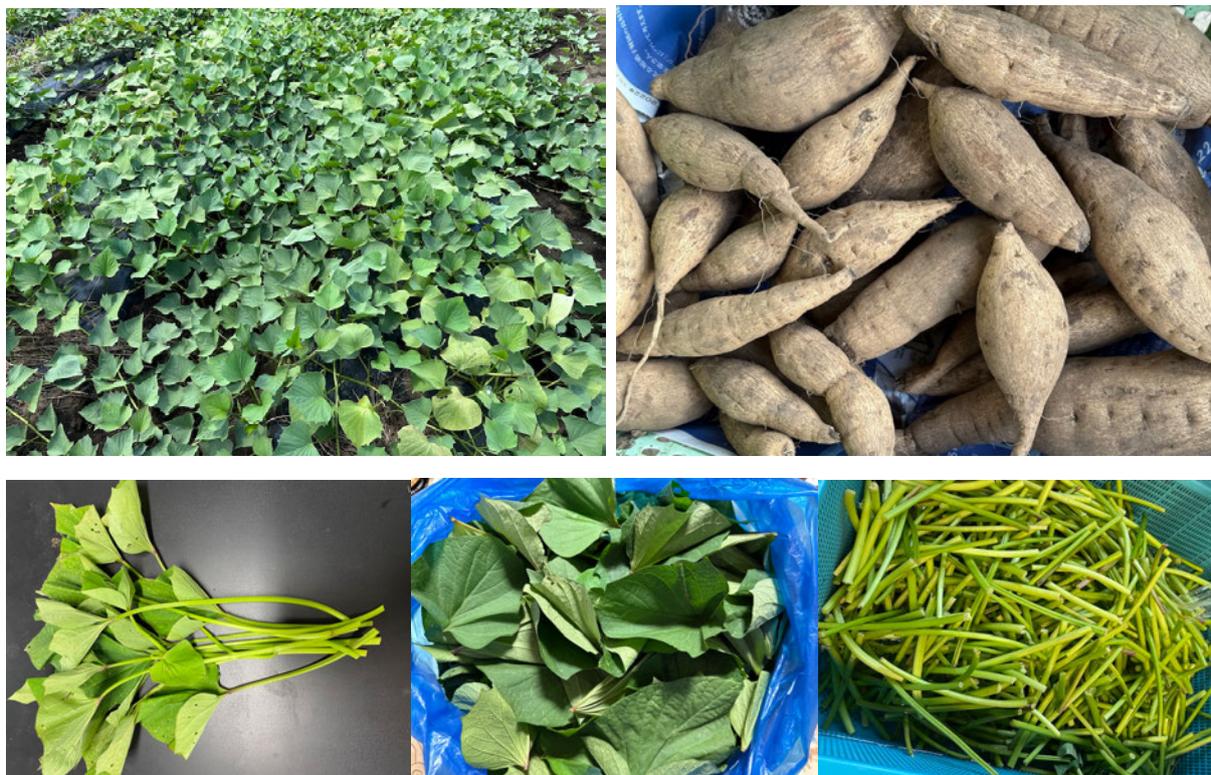
本研究紹介では、食材としてサツマイモ「すいおう」の利用を促進するために、「すいおう」の栽培、機能性・栄養成分、調理法などについて紹介します。また、著者らが女子栄養大学農園を利用して「すいおう」などの研究材料を栽培した例を紹介します。

2. サツマイモ「すいおう」の栽培および「すいおう」葉の利用

(1) 「すいおう」の栽培

「すいおう」は一般的なサツマイモと同様な手順で栽培できます。初夏に専門業者から「すいおう」の切り苗を購入し2~3日間水に浸けて根出しをした後、高畝にした畑に苗を約30cm間隔に斜めに挿して栽培を始めます(栽培のコツなどの詳細はWebを参照して下さい)。サツマイモの栽培では施肥すると、蔓ばかり伸びて芋ができなくなる(蔓ぼけする)ので、施肥しない方が良いということですが、「すいおう」の場合、葉を主に利用するのであれば、施肥しても問題なく、葉を何度も刈り取り収穫できます。栽培は畑ではなく自宅のベランダ等にポット仕立てにしても可能です。採りたての葉をすぐに調理出来ます。下記は、女子栄養大学農園での栽培の様子、芋、

および葉の写真です。地面を這う蔓（茎）に長い葉柄と葉身が付きます。



<下段の写真：「すいおう」の葉を葉身と葉柄に分別したもの>

（2）「すいおう」の機能性・栄養成分の特徴

「すいおう」には、他の緑葉野菜と同様に多くの機能性・栄養成分が含まれています（文献1-5）。特に抗酸化能が高いポリフェノールが豊富に含まれています。このポリフェノール成分はカフェオイルキナ酸類（表1）であり、この化合物中のジフェノール構造の酸化されやすい性質が生体や生体成分の酸化を防ぎます。抗酸化作用以外に、抗菌・抗ウイルス作用、抗変異原作用、血圧上昇抑制作用、血糖上昇抑制・糖尿病リスク低下作用、脂質代謝調節作用などが報告されています。さらに、「すいおう」の葉身には加齢黄斑変性症や白内障などの眼病予防に有効とされるルテインも多量に含まれています。その含量は、ホウレンソウやケールと同等以上であると報告されています。血液凝固や骨の形成に関与するビタミンK₁も多く含まれています。鉄分はホウレンソウと同等量、カロテンはニンジンと同等量でホウレンソウの2倍以上、ビタミンK₁はホウレンソウの4倍含まれています。

表1から、カリウム以外の成分含量は葉柄より葉身の方が高いことが分かります。茹でた（葉身は3分間、葉柄は10分間加熱した）場合、カフェオイルキナ酸類、ル

テインおよびカロテンの量はほとんど減少がなく、ミネラル類は半減し、ビタミン C は 10 分の 1 に減少します (文献 1-4)。カリウム含量が高いため、減らす場合には十分に茹でることが必要です。他には、シュウ酸がホウレンソウには 750-970mg/100g 含まれているのに対し、サツマイモには 120-200mg/100g と少ないことが分かっています。

以上のように、「すいおう」の葉身には機能性・栄養成分が豊富に含まれていますので、ホウレンソウなどの葉緑野菜の代替として利用価値が高いことが分かります。夏場の野菜として、また茹でて凍結保存することにより長期にわたって利用することができます。

表 1. 「すいおう」中の機能性・栄養成分

(mg/100g 生葉)

成分	CQA* ¹	ルテイン	カロテン	VC* ²	VK ₁ * ³	Fe	K	Ca
葉身	427	13.3	6.4	78	1.02	14.8	570	144
葉柄	123	0.8	0.005	7	(--)	0.7	740	73

*¹ カフェオイルキナ酸類, *² ビタミン C, *³ ビタミン K₁ <文献 1-4 から抜粋・改変>

(3) 「すいおう」の料理への利用

日常的に利用されている野菜を「すいおう」の葉に代えて作成した調理例の一部を紹介いたします (詳細は Web の「すいおう」レシピ集を参照して下さい) (文献 4-12)。

(a) お浸し

ほうれん草の場合と同様に、「すいおう」の葉を使ってお浸しを作ります。

(b) バナナミルクセーキ

茹でた「すいおう」の葉に他の具材を加えてミキサーにかけます。



<お浸し>



<バナナミルクセーキ>

(c) 天ぷら

葉身と葉柄の天ぷらです。他の野菜と同様に作成できます。色もきれいでビタミン類の損失も少ない料理です。葉柄は食感がとても美味しいかき揚げになります。「すいおう塩」は、粉末と塩を合わせます。



<葉身の天ぷら>



<葉柄の天ぷら>

(d) きんぴら風炒め物

葉を油で炒め砂糖と醤油で味をつけ唐辛子のせん切りを加えます。皆が大好きな惣菜です。常備菜になります。

(e) パスタ

ニンニクで香り付けしたオリーブオイルで茹でスパゲッティを炒め、「すいおう」の葉のペースト（茹でた「すいおう」の葉をフードプロセッサーでペースト状にする）を入れてお好みに味付けます。



<きんぴら風炒め物>



<パスタ>

(f) ポターージュ

市販のインスタントスープに粉末かペーストを混ぜるだけです。ペーストや粉末を冷凍あるいは冷蔵保存しておけば短時間に作れます。

(g) 丸ごとさつまロール

「すいおう」の葉および芋を使ったケーキです。ペーストを使用した生地を焼き、芋餡と葉身の蜜煮を巻きます（川越商工会議所コンテストにおけるグランプリ受賞作品）。



<ポターージュ>



<丸ごとさつまロール>

3. 農園の活用

「食」を扱う学問に関して教育・研究するには、材料となる野菜等の農作物を実際に栽培することが有益なことから、女子栄養大学では初代学長の香川 綾先生の発案により、坂戸キャンパス内外に農園が併設されてきました。大学教員の研究や学生のための授業に活用されています。

現在の農園は2,400平方メートルの広さがあり、果菜類、根菜類、葉菜類、果物など様々な作物が栽培されています。学部学生のためには、個々の学生がサツマイモを栽培して収穫量を計量するとともに、サツマイモ料理のレシピを考案するなど農作業を体験し応用する科目が開設されています。毎年、多くの学生が受講します。また、農園で栽培した果物や野菜は季節ごとに大学構成員に提供され好評のようです。

以下に、著者らによる農園の利用について紹介します。

(1) サツマイモ「すいおう」の栽培

「すいおう」の栽培は、2000年頃から毎年行い、成分分析や利用に関して研究開発してきました。毎年6月頃、2畝に約60本の苗を植え11月頃、葉を収穫しブランピング後に凍結乾燥、さらに粉末にして冷凍保存しました。試作調理用を使用する生の葉は適時収穫しました。これらの「すいおう」の素材を使用して上述の成分分析や調理を行いました。土中の芋も掘り起こし新聞紙に包み保存しました。「すいおう」の焼き芋への利用としては他の品種よりも劣りますが、加工品への利用は十分可能であり今後の課題となっています。

(2) モチノキ科の植物（タラヨウ、アオハダ）の栽培

1999年に当時の食品化学研究室の菅原龍幸教授（栄養科学研究所前所長）、植物研究室（農園）の山口文芳教授および著者らと中国雲南省昆明へキノコを求めて旅行した時に、茶屋で「苦丁茶」を入手しました。「苦丁茶」は数多くの機能性成分を含み、非常に苦味があり、主に中国の南部地方で茶の代用として古来より飲用されてきた貴重な健康茶（生薬）です。「苦丁茶」の1種類の原料にモチノキ科の植物が使用されていることから、日本に存在するモチノキ科の植物を栽培して「苦丁茶」を試作してみることになりました。そこで、モチノキ科の植物であるタラヨウとアオハダを「女子栄養大学農園」を借りて栽培を開始しました。現在も2種類の樹木が残っています（写真）。試作品は「苦丁茶」のようなお茶にはなりませんでしたが、成分分析の結果、「苦丁茶」及びタラヨウやアオハダの葉には多量のクロロゲン酸類（カフェオイルキナ酸）の誘導体が含まれていることが明らかになりました（文献13,14）。ちなみに、タラヨウは「ハガキの木」として知られています。葉の裏に傷を付けることで文字を書くと、クロロゲン酸類の酸化により文字が黒くなるので、葉書として差し出すことができます。このクロロゲン酸類は「すいおう」のポリフェノールと同様の成分です。



<タラヨウ>



<アオハダ>

4. まとめ

サツマイモ「すいおう」は手軽に栽培でき、他の緑葉野菜よりも機能性・栄養成分に富み、他の緑葉野菜同様に調理し食することができますので、積極的に利用することを推奨します。

女子栄養大学には農園が用意されていますので、植物（野菜）を取り扱う基礎研究や調理を行う場合、自らあるいは農園と共同で植物（野菜）を栽培し研究に用いることが有益であると考えます。

参考文献

- (1) 須田郁夫, サツマイモ茎葉利用の現状と課題, *いも類振興情報*, **109**, 2-8 (2011).
- (2) 菅原晃美, 根岸由紀子, 甲斐由美, 石黒浩二, 沖 智之, 須田郁夫: 葉を食用とするサツマイモ「すいおう」葉部のルテイン・ポリフェノール含量に及ぼす加熱調理法の影響. *日本調理科学会誌*, **44** (4), 291-298 (2011).
- (3) 菅佐々木一憲, 沖 智之, 甲斐由美, 奥野成倫, サツマイモ「すいおう」葉身中のカフェオイルキナ酸類の茹で処理による変動, *Nippon Shokuhin Kagaku Kogaku Kaishi*, **62** (9), 470-476 (2015).
- (4) 根岸由紀子, サツマイモ茎葉の食材利用方法と料理, *いも類振興情報*, **109**, 19-23 (2011).
- (5) サツマイモ若葉「すいおう」活用ガイドブック, 農林水産・食品産業技術振興協会, <https://www.jataff.or.jp/suiou/pdf/suiou-guidebook.pdf>
- (6) 根岸由紀子, すいおう料理, *いも類振興情報*, **156**, 47-49 (2023).
- (7) 根岸由紀子, すいおう料理 その2, *いも類振興情報*, **157**, 34-37 (2023).
- (8) 根岸由紀子, すいおう料理 その3, *いも類振興情報*, **158**, 54-58 (2024).
- (9) 根岸由紀子, すいおう料理 その4 新しい年に向けて, *いも類振興情報*, **159**, 45-47 (2024).
- (10) 根岸由紀子, すいおう料理 その5 新しい年に向けて, *いも類振興情報*, **160**, 50-51 (2024).
- (11) 根岸由紀子, すいおう料理 その6, *いも類振興情報*, **164**, 40-41 (2025).
- (12) 「すいおう」レシピ集, Vanilla Laboratory Plus, https://www7b.biglobe.ne.jp/~vanilla-lab-plus/suiou_001.html
- (13) Osamu Negishi, Yukiko Negishi, Fumiyoshi Yamaguchi and Tatsuyuki Sugahara, Deodorization with ku-ding-cha containing a large amount of caffeoyl quinic acid derivatives, *J. Agric. Food Chem.*, **52** (17), 5513-5518 (2004).
- (14) 根岸 紀, 苦丁茶の成分と機能性, *日本食生活学会誌*, **18** (1), 25-31 (2007).