

サラダほうれん草を使用したレシピの考案

永 井 奈津子・下 地 葵・野 津 あきこ・亀 崎 幸 子

Natsuko NAGAI, Aoi SHIMOJI, Akiko NOTSU, Sachiko KAMEZAKI : Ideas for Recipes Using Salad Spinach

鳥取短期大学研究紀要 第62号 抜刷

2010年12月

サラダほうれん草を使用したレシピの考案

永井 奈津子・下地 葵
野津 あきこ・亀崎 幸子

Natsuko NAGAI, Aoi SHIMOJI, Akiko NOTSU, Sachiko KAMEZAKI : Ideas for Recipes Using Salad Spinach

一般的にサラダほうれん草はあくの原因とされるシュウ酸や硝酸が少なく、茹でずに生で食べられると言われている。また、茹でずに食べることができるため、葉酸をはじめとしたビタミン類も効率的に摂取することができる。そこで一般消費者が手軽に利用でき、短時間で手間をかけずに作ることができるレシピを考案した。

キーワード：サラダほうれん草 レシピの考案 調理方法

緒言

緑黄色野菜の代表とも言えるほうれん草は、アカザ科の一年生または越年生の植物で、漢字では「菠薐草」と書く。原産地はペルシャ地方で、そこから東西に伝播してそれぞれ独立した品種ができたため、大きく分けて東洋種と西洋種の2系統に分類されている。現在ではこの2種の交配種が一般的となっており、年間を通して入手することができる¹⁻³⁾。ほうれん草はビタミン、ミネラルを豊富に含んでいるが、「あく」「えぐみ」の原因物質といわれるシュウ酸を多く含有していることが知られている^{1,2,4)}。茹でて水にさらす工程を加えることによってシュウ酸含有量を減少させることが可能である⁵⁾が、この工程を行うことにより、ビタミンCの残存率は30%から40%程度にまで減少してしまう^{6,7)}ことも知られている。一方、サラダほうれん草は生食用に改良された品種で、葉や茎が柔らかく、「あく」が少ないため茹でずに食べることができる。従来のほうれん草と比べ、一番の特徴はシュウ酸含量が少なく、葉酸含量が多いことであると言われている。また、他のビタミン類も同程度に含まれており、茹でずに生食できるため、加熱することによるビタミ

ンの損失が少なく、効率的に栄養素を摂取することができる。今回試料として用いたサラダほうれん草は、一般的な土壌栽培ではなく水耕栽培によって作られたものである。水耕栽培とは、土を使わず必要な養分を養分液として与え栽培する方法である。土の用意や入れ替える必要がなく、土を使わないため、土からの病害虫の害を受けず無農薬栽培をしやすいという利点がある。また、生育日数が短く、周年安定生産が可能である^{8,9)}。栽培方法について、図1～図4に示すように、専用プラグポットに培土を詰めた後、ほうれん草の種を4粒入れて覆土をかける。その後水を撒き、2～5日程度育成して発芽させる(図1)。それを苗テラスへ移し、約2週間育成。苗テラスから栽培ベットへ植え替えて定植し(図2)、水耕栽培をする。水と液肥を循環させて17日～20日間育成し(図3)、播種から平均約27日でサラダほうれん草を収穫することができる(図4)¹⁰⁾。今回、このサラダほうれん草の特徴を活かして、手軽に調理できるレシピを考案したので報告する。ほうれん草とサラダほうれん草の栄養価の比較を表1に示した。

表1 栄養価の比較

可食部 100g あたり	エネルギー kcal	たんぱく質 g	脂質 g	炭水化物 g	ナトリウム mg	カルシウム mg	鉄 mg	カロテン ^{※3} μg	ビタミンB ₁ mg	ビタミンB ₂ mg	ビタミンB ₆ mg	葉酸 μg	ビタミンC mg
ほうれん草(生) ^{※1}	20	2.2	0.4	3.1	16	49	2.0	4,200	0.11	0.20	0.14	210	35
ほうれん草(茹で) ^{※1}	25	2.6	0.5	4.0	10	69	0.9	5,400	0.05	0.11	0.08	110	19
サラダほうれん草 ^{※2}	20	2.4	0.5	2.7	6	45	0.8	4,190	0.09	0.16	0.16	190	28

※1：五訂増補日本食品標準成分表より

※2：水耕栽培したサラダほうれん草（福島県産，2005）分析：（財）日本食品分析センター¹¹⁾

※3：カロテン量の記載しかなかったため，レチノール当量は記載せず

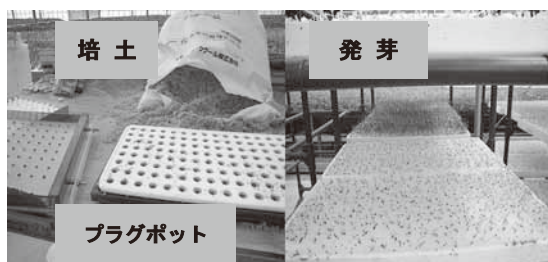


図1 発芽



図2 苗の育成・定植



図3 育成・根きり



図4 収穫

※写真提供：社会福祉法人敬仁会 就労継続支援B型 ハッピーバーディー

1. レシピ考案の方法

レシピの考案にあたって、一般消費者が手に入れやすい食材や調味料を使用すること、家庭でも手軽に短時間で調理ができることの2点に重点を置いた。鳥取短期大学生生活学科食物栄養専攻1年生55人の協力のもと試作及び試食を行い、その結果について材料や分量、味付けについて再検討を行い修正した。また料理ごとに、喫食対象としてふさわしいと思われるライフステージ別区分を設定した。提供する際に注意すべき点については、コメントとして添えることとした。栄養価計算は、エクセル栄養君 ver. 4.5を使用し、サラダほうれん草の栄養価については2005年に日本食品分析センターが分析した福島県産のサラダほうれん草を分析した値を用いて計算を行った¹¹⁾。本研究については、エネルギー、

たんぱく質、脂質、炭水化物、ビタミンB₆、葉酸、食塩相当量をレシピに記載した。また、ビタミンB₆は神経伝達物質の生成に関与する栄養素であり、葉酸は正常な造血作用を保ち、成長や妊娠の維持に欠かせない^{12,13)}として、近年注目されていることより表記した。

2. 結果及び考察

サラダほうれん草を利用したレシピは主食5品、汁物2品、主菜18品、副菜6品、デザート4品の計35品を考案した。その一覧を表2に示した。レシピの特徴としては、生で食べられ、サラダほうれん草自体にくせがなく、いろいろな食材と組み合わせることで、主食、汁物、主菜、副菜、デザートの料理区分に取り入れることができた。また、色の退色が見られず彩りが鮮やかであった。今回使用した

サラダほうれん草を使用したレシピの考案

表2 サラダほうれん草を使用したメニュー35品

【主食（パスタ・ご飯等）】	ライフステージ別区分
サラダほうれん草とサーモンのクリームパスタ	★
サラダほうれん草ときのこのスパゲッティ	★
サラダほうれん草バーガー	幼児, 成人
サラダほうれん草のカラフルピザ	★
サラダほうれん草と鮭フレークのまぜご飯	★
【汁物（スープ）】	ライフステージ別区分
サラダほうれん草と玉ねぎのマグカップスープ	★
サラダほうれん草の中華スープ	★
【主菜（魚・肉料理）】	ライフステージ別区分
サラダほうれん草と鮭のグラタン	★
サラダほうれん草のサーモン巻き	幼児, 成人, 高齢者
サラダほうれん草とマグロのマリネ	★
サラダほうれん草と青じそのサーモンロール	幼児, 成人, 高齢者
サラダ風生春巻	成人
ポパイグラタン	★
サラダほうれん草と玉ねぎのトマトチーズ煮	★
豚しゃぶとサラダほうれん草のごま和え	幼児, 成人, 高齢者
蒸し鶏とサラダほうれん草のヨーグルトソース	幼児, 成人, 高齢者
サラダほうれん草のベーコン巻き	幼児, 成人, 高齢者
サラダほうれん草と卵のチャンプルー	★
手羽元の梅風味のせ ほうれん草サラダ	幼児, 成人
豚肉のチリソース巻き揚げ	幼児, 成人, 高齢者
豚肉のサラダほうれん草巻き	幼児, 成人, 高齢者
【主菜（卵料理）】	ライフステージ別区分
サラダほうれん草とナメコのフワトロ卵あんかけ	★
サラダほうれん草のキッシュ	★
サラダほうれん草巻き卵	★
サラダほうれん草と卵のココット	★
【副菜（野菜料理）】	ライフステージ別区分
サラダほうれん草とツナのカラフルサラダ	幼児, 成人, 高齢者
サラダほうれん草とカッテージチーズのサラダ	幼児, 成人
サラダほうれん草と豆腐の中華ドレッシング和え	幼児, 成人, 高齢者
サラダほうれん草入りチーズポテサラ	★
サラダほうれん草のミモザサラダ	幼児, 成人, 高齢者
サラダほうれん草のさっぱり和え	幼児, 成人
【デザート】	ライフステージ別区分
サラダほうれん草のカップケーキ	★
サラダほうれん草プリン	★
サラダほうれん草フロート	★
サラダほうれん草クリームソース	★

★：全ライフステージ対象

サラダほうれん草は生食用に改良された品種で、葉や茎が柔らかく、「あく」が少ないため茹でずに食べることができた。従来のほうれん草が茹でて水にさらして食するのは、「あく」「えぐみ」の原因物質であるシュウ酸や硝酸を取り除くためである。そのシュウ酸や硝酸は、個体間でのばらつきが大きいこと、栽培方法や産地、堆肥の種類、生育期間、収穫の時間帯、季節間によっても変動するといった様々な報告がある^{5), 14-16)}。サラダほうれん草においてもシュウ酸、硝酸含量が栽培時期によって変動するという報告⁵⁾、従来のほうれん草よりも多く含まれるという報告もみられる¹⁷⁾。しかし、一般的にはサラダほうれん草は「あく」の原因といわれるシュ

ウ酸や硝酸が少なく、茹でずに生で食べられると言われている⁸⁾。また、現代の食生活の特徴として野菜類の摂取量が年々減少しており¹⁸⁾、世代別にみた野菜摂取量については若い世代の摂取量が低いことが目立っている¹⁹⁾。特に20代や30代で摂取量が少ない傾向が見られ、日常的に調理する時間が減少し、短時間で手間をかけずに出来る料理が食卓に増えていることも要因と考えられる。今回考案したサラダほうれん草を利用したレシピが、一般家庭で手軽に取り入れられ、食生活の改善へのきっかけになればと考えている。考案したレシピの中から、特に家庭でも手軽に作ることのできるレシピ4品を以下に示した。

サラダほうれん草のカラフルピザ

簡単に生地が作れ、トッピングはアレンジ自在です。

小児、幼児、高齢者は小さく切って。

【対象】小児、幼児、成人、高齢者

【栄養成分表示】一人あたり

エネルギー	たんぱく質	脂質	炭水化物
318kcal	10.8g	6.7g	51.8g
ビタミンB ₆	葉酸	食塩相当量	
0.15mg	72μg	0.5g	



材 料	分量(4人分)	作 り 方
A <ul style="list-style-type: none"> (強力粉 ドライイースト 塩 砂糖 サラダ油 ぬるま湯 ホールトマト (缶) トマト モッツァレラチーズ サラダほうれん草	250g 2.5g 一つまみ 小さじ2 大さじ2/3 150ml 200g 1個 50g 30g	1. ピザ生地を作る。強力粉、イースト、塩、砂糖をボウルに入れて混ぜ、サラダ油、ぬるま湯を加えてこねる。 2. ホールトマトを鍋に入れて5分煮て、ソースとする。 3. トマトは半月切り、モッツァレラチーズは一口大にちぎる。 4. サラダほうれん草は洗って水気を切り、ざく切りにする。 5. クッキングシートの上に①の生地を置き、めん棒でのばす。②のソースをぬり、③のトマトとチーズをトッピングする。 6. 220℃に予熱しておいたオーブンで15分ほど焼く。 7. 最後に④のサラダほうれん草をちらす。



サラダほうれん草と鮭フレークのみぜご飯

簡単に作れるので朝ご飯にもバッチリ！！
 鮭とサラダほうれん草の相性がとても良く合います。

【対象】 小児，幼児，成人，高齢者

【栄養成分表示】 一人あたり

エネルギー 359kcal	たんぱく質 8.3g	脂質 6.7g	炭水化物 63.9g
ビタミンB ₆ 0.14mg	葉酸 35μg	食塩相当量 1.2g	



材 料	分量(4人分)	作 り 方
サラダほうれん草 米 鮭フレーク 塩 A { 淡口しょうゆ みりん ごま油 白いりゴマ	40g 320g 40g 少々 15ml 5 ml 適量 適量	1. ご飯は炊いておく。 2. サラダほうれん草は洗って水気を切り，適当な大きさに刻む。 3. ②と鮭フレーク，A)の調味料を温かいご飯に入れて混ぜる。 4. お好みでごまを入れる。

サラダほうれん草巻き卵

水分が多く，ほうれん草も細かく刻んであるので，全体的に柔らかく高齢者や小さい子どものお弁当にも使えます。

【対象】 小児，幼児，成人，高齢者

【栄養成分表示】 一人あたり

エネルギー 90kcal	たんぱく質 6.4g	脂質 5.2g	炭水化物 3.5g
ビタミンB ₆ 0.06mg	葉酸 36μg	食塩相当量 0.7g	



材 料	分量(4人分)	作 り 方
卵 サラダほうれん草 砂糖 塩 だし汁 淡口しょうゆ サラダ油	4個 20g 10g 少々 30ml 5 ml 適量	1. サラダほうれん草は洗って水気を切り，細かくきざむ。分量外の塩を少々ふり混ぜ合わせ，軽く絞る。 2. ボウルに卵を割り，砂糖，塩，だし汁，しょうゆ，①のサラダほうれん草を加え，白身を切るように混ぜる。 3. 卵焼き器を熱して，薄くサラダ油をひき，②の卵液を流し入れ，だし巻き卵を作る。 4. 焼き上がったら冷まし，切りわけ。お好みでおろし大根を添える。

サラダほうれん草プリン

若草色がとてもきれいです。お好みでハーブやホイップクリームをトッピングしてもよいです。

【対象】小児，幼児，成人，高齢者

【栄養成分表示】一人あたり

エネルギー 103kcal	たんぱく質 5.0g	脂質 4.6g	炭水化物 10.3g
ビタミンB ₆ 0.06mg	葉酸 37μg	食塩相当量 0.2g	



材 料	分量(4人分)	作 り 方
サラダほうれん草 牛乳 卵 砂糖 バニラエッセンス ぬり用バター	50g 200cc 2個 30g 少々 少々	1. プリン型にバターを塗る。 2. 鍋に牛乳，砂糖を入れて温め，砂糖が溶けたら冷ましておく。 3. サラダほうれん草は洗って水気を切り，ざく切りにし，②と一緒にミキサーにかける。 4. ボウルに卵を割りほぐし，③を加えてこす。 5. バニラエッセンスを加えて混ぜ，①のプリン型に流し入れる。 6. 沸騰させた蒸し器に⑤を並べ，ふきんをかぶせてふたを少しずらしてのせ，温度が80～90℃になるように火加減に注意しながら20分前後蒸す。

3. まとめ

レシピの考案において，今回用いたサラダほうれん草は，従来のほうれん草に比べあくが少なく，生食することができた。サラダほうれん草の一番の特徴は，シュウ酸含量が少なく，葉酸含量が多い。また従来のほうれん草と比べ，他のビタミン類も同程度に含まれており，茹でずに食べることができるため，加熱によるビタミンの損失が少なく，効率的にビタミンを摂取することができる。サラダほうれん草の特徴を活かし，一般消費者が手軽に利用でき，手間をかけずに短時間で作ることができるレシピの考案を行った。サラダほうれん草はいろいろな料理に取り入れることができる食材であり，アレンジを加えることで独創的な料理にもなる。また，茹でずに生で食べられることにより，色の退色が見られず，料理に色鮮やかな緑色を加えることができ，食欲増進にもつながる。レシピの考案の重点である，一般消費者が手に入れやすい食材や調味料を使用し，手

軽に短時間で調理ができるようなレシピは，家庭で容易に受け入れやすいと考えられ，サラダほうれん草のより一層の消費拡大が期待できる。今回行ったレシピの考案が，サラダほうれん草のさらなる普及に寄与できることを願う。

本研究をすすめるにあたり，サラダほうれん草を提供していただきました社会福祉法人敬仁会・大平園様に謝辞を表します。また，試作に協力していただいた学生の皆様に厚く感謝いたします。

参考文献

- 1) 富士俊一『とっとりの味 食卓の博物誌』，富士書店，1989，pp. 124～125
- 2) 『旬の食材 秋・冬の野菜』，講談社，2004，pp. 18～21
- 3) 平野雅章『日本の食文化体系 第八巻 野菜記』，東京書房社，1985，pp. 97～98
- 4) 江上佳奈美『日本のおいしい食材事典』，ナツメ出版，2009，pp. 74～75
- 5) 竜口和恵「市販ほうれん草のシュウ酸，硝酸含

- 量の酵素法による測定』『西南女学院大学紀要』
vol. 9 (2005), pp. 104~111
- 6) 農林水産省 野菜の調理と硝酸イオンおよびビタミンC http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/priority/syosanen/sessyu/hyo.html
- 7) 長島和子「電子レンジ加熱調理による野菜類のビタミンC含量の変化」『千葉大学教育学部研究紀要』第28巻(1979), pp. 269~274
- 8) 水耕栽培研究会：http://suikou.incomin.jp/M20001122_000000.html
- 9) 辻村卓, 青木和彦, 佐藤達夫『野菜のビタミンとミネラル産地・栽培法・成分からみた野菜の今とこれから』, 女子栄養大学, 2003
- 10) 社会福祉法人敬仁会「水耕栽培 サラダほうれん草ができるまで!!」2006. 7
- 11) 太洋興業株式会社 農業ハイテク部 ATSG「苗テラスとナッパードによる省力的葉菜多目品栽培」：<http://www.taiyo-kogyo.co.jp>
- 12) 小立鉦彦『基礎栄養学(改定第2版)』, 南江堂, 2005, pp. 171~175
- 13) 神経管閉鎖障害の発症リスク低減のための妊娠可能な年齢の女性等に対する葉酸の摂取に係る適切な情報提供の推進について；<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/02/h0201-3a.html>
- 14) 寺沢なお子, 北優貴「緑葉野菜および緑葉野菜を利用した加工食品の硝酸含有量」『金沢大学人間科学系紀要』2009, pp. 1~14
- 15) 和泉真喜子, 高屋むつ子, 堀江秀樹, 木屋博之「秋期ほうれん草の品種, 栽培条件, 育成期間の違いによる有機酸や糖含量等の変動および茹で調理による変化, 食味との関連」『日本調理科学会誌』vol. 41, No. 2 (2008), pp. 126~133
- 16) 酒井信夫, 松田りえ子, 杉本敏明, 米谷民雄「野菜および野菜加工品に含まれる硝酸塩について」『日本食品化学学会誌』vol. 15(3)(2008), pp. 110~115
- 17) 寺田和子, 下橋淳子「サラダ用ほうれん草と従来のほうれん草におけるシュウ酸及びミネラル類含量の比較」『駒沢女子短期大学研究紀要』第18号(1985), pp. 21~24.
- 18) 農林水産省「平成19年度食料需給表」
- 19) 厚生労働省「平成19年度国民健康・栄養調査報告書」