

第15回 暮らしの中の薬草学

身近な薬草を知ろう



女性薬剤師部会 狩俣 イソ

ぼたんぼうふう：長命草：サクナ

学 名 Peucedanum japonicum
科 名 セリ科
属 名 カワラボウフウ属
使用部位 葉、根
有効成分 ビタミンA、C、カルシウム
ルチン、クロロゲン酸
イソサミジン、プテリキシン



ぼたんぼうふう（長命草・サクナ）の特徴

中国が原産地。沖縄では与那国に多く自生、栽培されている。海岸の断崖や珊瑚石灰岩の岩場など、厳しい自然条件の中で自生するセリ科カワラボウフウ属の常緑多年草。草丈は100cm程度で、牡丹のような形をした肉厚の葉をしており、7～9月に白の集合花を咲かせる。沖縄では「1株食べると1日長生きする」として「チョーミーグサ」とも呼ばれている。ほうれん草などの緑黄色野菜を上回る栄養素、ビタミンA・B₂・B₆・C・Eを含み、食物繊維、鉄、カルシウム、マグネシウムも含まれている。総ポリフェノール（ルチン・クロロゲン酸）含量が多く、動脈硬化の防止、ガンの発症、血中コレステロール、

血圧、血糖値の上昇抑制などの効用がよく知られ、抗菌、抗ウィルス、抗アレルギーなどの効果も認められている。また過活動膀胱改善作用のあるイソサミゾンや、抗肥満効果があるプテリキシンなどを含有する。

ぼたんぼうふう（長命草・サクナ）の歴史

江戸時代には根を薬用人参代わりに「御赦免人参」（ごしゃめんになじん）として煎じて利用されていた。500年以上前から五穀豊穡や海上保安などの祭りで神様のお供え物として献上されたり、出産後10日の命名日にも長命草が振舞われたと言う。また、民間療法では、内臓器官に良い効果があるとされ、セキや喘息、肝臓病、腎臓病、神経痛などに利用されてきた。最近では粉末にして菓子や飲料として幅広い加工品になって製品化されている。

ぼたんぼうふう（長命草・サクナ）の食べ方

独特のほろ苦さと香りがあり、山羊汁や魚汁に入れると臭み消しになる。細かく刻んで刺身のツマにすると、サクナのさっぱりした味が良い薬味となり、毒消しの作用もある。千切りにしてジュースにしたり、肉と一緒に煮込んだり、葉や茎を細かく刻んで白和えにしたり、柔らかい若芽をてんぷらにしたりする。

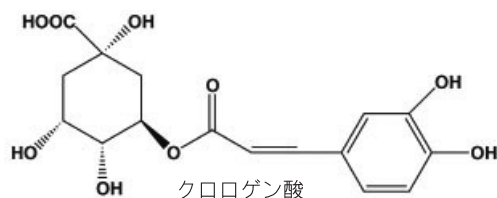
参考 沖縄食材図鑑、大学ベンチャー企業健康食品
沖縄野菜の本、わかさの秘密、Wikipedia

栄養成分(アセロラ生100g当たり) 五訂日本食品標準成分表より

エネルギー	蛋白質	炭水化物	脂 質	カリウム	マグネシウム	リ ン
58 kcal	1.7 g	10.5 g	1.0 g	624 mg	24.7 mg	85.7 mg
葉 酸	カロテン	カルシウム	ビタミンB ₁	ビタミンB ₂	ビタミンC	食物繊維
14 μg	2530 μg	341 mg	0.07 mg	0.13 mg	47 mg	7.1 g

ぼたんぼうふうの強い抗酸化作用

酸化抑制活性が期待されるいろいろな沖縄産香辛植物（8種）の葉を採取し、溶媒による抽出・分配を行い、低極性区分と極性区分を得た。これらの区分についてリノール酸の自動酸化抑制活性及びフリーラジカル捕捉活性を測定した結果、ボタンボウフウの極性区分に強い活性が認められ、酸化抑制成分32種の化合物を単離した。単離化合物についてカイネティック分析によるDPPH捕捉活性及びリポソーム膜酸化誘導抑制活性を測定した結果、フラボノイドやクロロゲン酸関連化合物に強い活性が認められ、これらの化合物がボタンボウフウの強い酸化抑制活性に関与していることが示唆された。

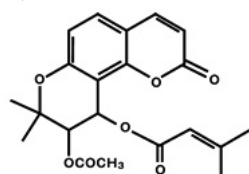


クロロゲン酸類は、 α グルコシターゼ阻害薬と同様の作用機序で、糖質分解酵素であるマルターゼ、スクラーゼおよび α -アミラーゼに対して濃度依存的に酵素活性を阻害する効果を示し、動物実験でも炭水化物の投与に対し、血糖値の上昇を有意に抑制した。またクロロゲン酸類は、膵リパーゼ活性を阻害する作用によって脂肪分解・吸収抑制効果を発揮することが示唆された。

参考 久本雅嗣 学位(博士)論文、栄養・生化学辞典、UCC上島珈琲 R&Dセンター

血管拡張作用：イソサミジン

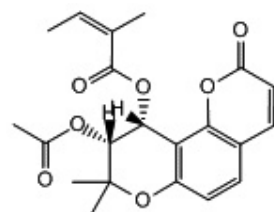
あらかじめ収縮させたラットの動脈標本に、屋久島原産ボタンボウフウの抽出物を作用させたときの血管弛緩率を測定した。その結果、ボタンボウフウのエタノール抽出物が強い血管拡張作用を示すことが明らかになった。活性成分を単離して構造を解析したところ、ボタンボウフウに豊富に含まれるクマリン化合物



のイソサミジンであることがわかった。また血管内皮細胞を除去した動脈標本を用いた実験、一酸化窒素合成酵素阻害剤であるN-ニトロアルギニンメチルエステル（L-NAME）を作用させた実験などから、イソサミジンは内皮細胞から放出される一酸化窒素（NO）を介して血管を拡張させると考えられた。さらにイソサミジンが過剰に収縮した膀胱や前立腺の平滑筋を弛緩させることが明らかになった。ボタンボウフウ由来イソサミジンの排尿障害改善作用を、静岡県立大学との共同研究により評価したところ、排尿量が増え、排尿回数が減少し、排尿間隔が延長することが分かった。 参考 TAKARAバイオ株式会社

抗肥満作用：プテリキシン

ラットの餌にボタンボウフウを混ぜると体重が減ることを確認。その後ボタンボウフウの抽出物を分離・精製



し取り出した成分が、生物の脂肪細胞や肝臓細胞、筋肉細胞にどう反応するか調べた。さらに抗肥満効果が高い成分を選んで分離・精製し、細胞への反応を調べ、最終的に化合物の一種プテリキシンが、中性脂肪の合成を抑制する原因物質であることを突き止めた。プテリキシンは脂肪細胞や肝臓細胞での中性脂肪の合成を抑制する一方、筋肉細胞においては脂肪の燃焼を促進して、体脂肪の蓄積を抑制する。ボタンボウフウには抗肥満成分として喧伝されているクロロゲン酸も含まれているが、プテリキシンの抗肥満作用はクロロゲン酸よりも強いことも明らかになった。また、ボタンボウフウに含まれるこれらの成分濃度には地域差が認められ、緯度が低いほど、南の地域で生産されるものほど、その濃度が高いことも示唆されている。従って、沖縄は肥満効果をもつボタンボウフウを栽培するのに国内では最も適しているとも考えられる。

参考 琉球大学熱帯生物圏研究センター屋宏典教授らのグループ、日本化学物質辞書