

## 薬用植物の健康食品、化粧品等としての利用

丸善製薬株式会社 研究開発本部 田村 幸吉

### 1. はじめに

薬用植物は、主として医薬品用途（医薬品の抽出及び合成原料、民族医学の原料、民間薬）に使用されるが、その他に、食料品（生鮮及び加工食品、食品添加物、健康食品、薬膳）、化粧品（香料、化粧品、日用雑貨）、その他（環境用、工芸品、農業）などに広く利用されている。ここではハーブ類を含め広い意味での薬用植物について述べてい

例えば、マメ科植物カンゾウの根及び根茎「甘草」は、漢方処方や漢方エキス製剤の原料として、ヨーロッパではハーバルメディシンとして医薬品に使用される他、ソース調味料など食品原料として、また含有成分グリチルリチン酸が、甘味及び抗炎症作用を有することから、甘味料として食品添加物に、あるいは化粧品に使用されている。アメリカではタバコ用フレーバーとして多量使用されている。変わったところでは、グリチルリチン酸が、発泡性あるいは界面活性作用を有することから、消泡剤やインク原料として使用された歴史もある。

近年では、生態系への影響を最小限にしようとするグリーンケミストリーとして提唱された環境運動に基づき、再生可能な植物を利用しようとする取り組みが多く業界において行われていることもあり、植物が多方面の業界に利用されてきている。その中で、多くの薬用植物は、野生品が収穫の対象となるため、乱獲による資源の枯渇が心

配されている。そのため野生品の再生可能な計画的な収穫法、あるいはさらに一步進んで、栽培化が進んでいる現状がある。

ここでは、健康食品および化粧品へ利用されている薬用植物について述べる。

### 2. 健康食品

「健康食品」という語句は、法律上の定義はなく、表1の区分のように、食品衛生法によって規制される一般食品に含まれ、広く健康の保持増進に資する食品として販売・利用されるもの全般を指しており、効能効果については表示できない。健康食品市場は、ここ10年間1兆2000億円前後で頭打ちとなっているが、進行する高齢化と人々の予防意識の高まりが、底堅い消費者ニーズとなり、市場を形成している。以前は、健康食品という怪しいイメージもあったが、近年では安全性および一定の作用が確認されたものが大部分となっている。なお、1991年の特定保健用食品制度の創設および2001年には保健機能食品制度の見直しにより、いわゆる健康食品のうち、国の制度として、国が定めた安全性や有効性の基準を満たした食品を、特定保健用食品及び栄養機能食品として、一定の効能効果を表示することが可能となった。前者には、植物が利用され、茶カテキン（「コレステロールが高めの方に適する」とか「食後の血中中性脂肪が上昇しにくい」）、グアバ葉、杜仲葉、ラフマ葉（「血圧が高めの方に適する」）などが有効

表1 植物が利用される商品の法的位置づけ

医薬品		化粧品	食品		
医薬品	医薬部外品		特定保健用食品	栄養機能食品	一般食品（健康食品）
薬事法			健康増進法（消費者庁）食品衛生法		食品衛生法

成分として使用されている。後者に使用できる成分は、ビタミン類12種およびミネラル類5種に限定され、植物起源のものは利用できない。これらの食品については、2009年に創設された消費者庁が所管する健康増進法により規制される。なお現在、規制改革会議の一つのテーマとして、いわゆる健康食品の機能性表示を可能とする取り組みについて検討されている。

健康食品に使用できる素材は、厚生労働省のホームページに掲載されている食薬区分のうち「医薬品的効能効果を標ぼうしない限り医薬品と判断しない成分本質（原材料リスト）」に具体的な植物由来物のリストが公開されている。掲載されていない新たな素材については、基準に基づいた食薬区分の判断を求め、リストに掲載される必要がある。

健康食品の公的な情報先として、独立行政法人国立健康・栄養研究所が公開している「健康食品の安全性・有効性情報」には、全てが植物起源のものではないが、約1000種類の素材に関する情報が記載されており、非常に参考となる情報が掲載されている。

また健康食品に関与する法律として、薬事法、

表2 健康食品に利用される植物例

訴求効能	植物例
滋養強壯	薬用ニンジン、エゾウコギ、マカ、クコ、ニンニク、ナツメ
肝機能改善	カンゾウ、ウコン、マリアアザミ、キク
アイケア	ブルーベリー、ビルベリー、メグスリノキ
免疫賦活	オオバコ、ウコン、エキナセア、セイヨウニワトコ
メタボ改善	アシタバ、ギムネマ、カンゾウ、サラシア、ウーロン茶
リラックス	カモミラ、ラベンダー、セイヨウオトギリソウ
抗老化	イチヨウ、ノコギリヤシ、ブドウ、ボタンボウフウ

表3 カンゾウの化粧品への使用例

使用部位	抽出溶媒	含有成分	作用
根および根茎	水溶性溶媒	サポニン、フラボノイド及びその配糖体	抗炎症、抗アレルギー
	脂溶性溶媒	フラボノイド	美白、抗菌、抗炎症
葉	水溶性溶媒	フラボノイド	抗老化

食品衛生法、健康増進法、JAS法、景品表示法、特定商取引法などがある。

西洋ハーブ類は、ヨーロッパでは医薬品（ハーバルメディシン）として扱われているが、米国及び日本では食品として流通しており、健康食品素材として多用されている。一方、日本の漢方処方に使用される生薬は、大部分が専ら医薬品として指定され、カンゾウ、オタネニンジン、キキョウ、タイソウなど一部の生薬が健康食品素材として利用される。また杜仲の樹皮は専ら医薬品であるが、杜仲の葉は健康食品として利用できるように、生薬として使用される部位と異なった部位は健康食品素材として利用できる植物がいくつかある。

インドのアユルベーダや中南米原住民の伝統医療など世界各地で伝統医療に使用されていた薬用植物が、健康食品素材として紹介され、販売される例も見受けられ、食薬区分の認定を受けた素材を利用する必要がある。

表2に、健康食品に使用される主な植物例をあげた。

### 3. 化粧品

薬事法では、医薬品、医薬部外品、化粧品、医療用具の4つに分類される。植物は、多くの医薬部外品と化粧品に利用されているため、ここでは、両者について記述し、特に両者の区別を必要としないときは、「化粧品」とよぶ。医薬部外品は医薬品と化粧品の間に位置するもので、有効成分の配合量などについて規制されている。医薬部外品とは、日本独自のカテゴリーで、「吐きけその他の不快感、口臭、体臭防止、あせも防止、脱毛防止、育毛または除毛などで人体に対する作用が緩和なもの」で、いわゆる薬用化粧品（薬用歯磨き、薬用石鹸など）や入浴剤の多くが該当する。使用できる有効成分リスト及び添加物リストが作成され

ており、製造販売においては、個別品目毎に厚生労働大臣の承認が必要とされる。安全性及び効能効果についての資料が要求されるが、製品への効能効果に表示が可能である。一方、化粧品は、「人の身体を清潔にし、美化し、魅力を増し、容貌を変え、または皮膚もしくは毛髪をすこやかに保つために身体に塗擦、散布、その他これに類似する方法で使用されることが目的とされている物で、人体に対する作用が緩和なものをいう」と薬事法に記述されている。化粧品に汎用されている成分についても書籍があり、多くの植物が利用されているのがわかる。いずれにしても、健康人を対象として身体を清潔に保つという衛生的な面と美しく装うということが目的であって、生理作用が緩和なものとされる。

以前から化粧品には、自然志向、エコロジー志向などを反映して、化粧品原料として植物系の原料が好んで使用されている。近年化粧品の有用性、生理的作用の研究が進み、その機能、効用が解明されてきており、植物がその一端を担っている。

化粧品で使用されている植物抽出物は、水溶性抽出物と油溶性抽出物があり、含有成分を高濃度に精製した製品も使用されている。使用される植物部位は、花、葉、実、種子、根など全草にわたっており、同じ植物が使用されても、抽出条件や使用部位の違いで、効能は全く異なっている。例えばカンゾウの使用例は表3に示した。

植物抽出物の含有成分は、タンニン、フラボノイド、サポニン、カロチノイド、精油、アルカロイド、糖類、アミノ酸類である。

主な機能別成分を詳しく記述する(表4)。

- ①保湿作用：植物抽出物は、多糖類やアミノ酸を含有しているので、一般的に保湿作用を有している。
- ②抗炎症作用：炎症を起こす原因が多種存在するため、使用される植物も多く存在する。カンゾウ含有成分のグリチルリチン酸が多く使用されるが、カモミラ(アズレン含有)、アルニカがよく使用される。
- ③美白作用：色素沈着のメカニズムが遺伝子レベルで解明されるにつれ、メカニズムに対応する植物が使用されるようになってきている。医薬

表4 化粧品に利用される植物例

訴求効能	植物例
保湿	アマチャズル、アロエ、オウゴン、カッコン、ゲンチアナ、トウキ、バクモンドウ、カンゾウ、アシタバ
抗炎症	カンゾウ、カモミラ、アルニカ、シコン、オオバク、クチナシ、セイヨウノコギリソウ、アロエ、カワラヨモギ
美白	カモミラ、コウボク、カンゾウ、ソウハクヒ、トウキ、シヤクヤク、セイヨウノコギリソウ、カキヨク、カシス
抗老化	エイジツ、ゲンノショウコ、ホップ、スギナ、マリアアザミ、ゲットウ、スターフルーツ、ハス、カミツレ、カンゾウ

部外品の主剤として美白効果をうたえるカモミラの他、メラニン産生抑制作用が報告されている植物には、油溶性カンゾウ、ソウハクヒ、シヤクヤクなどがある。

- ④抗老化作用：しわ防止のために、抗酸化作用、細胞賦活作用、血流促進作用を有する植物が利用される。抗酸化作用を有する植物は、フラボノイドやポリフェノールを有するものが多く、チャ、ハマメリス、ローズマリーなどが、細胞賦活作用を有する植物は、アロエ、オドリコソウ、ニンジンなどが、血流促進作用を有する植物は、イチヨウ、センブリ、テルミナリアなどがある。
- ⑤育毛作用：血管拡張作用及び血流促進作用を有するセンブリ、タマサキツツラフジ、頭皮刺激作用を有するトウガラシ、抗炎症作用を有するカンゾウが使用されている。

#### 4. おわりに

近年では、環境にやさしく、再生可能な資源として、天然物である植物が注目され、広範囲の食品や化粧品に配合されている。長い歴史の中で得られた多くの使用経験から適用、効果、安全性などが確認され配合されてきた。国では「機能性を持つ農林水産物」プロジェクトや各地域においても同様のプロジェクトが始まっており、機能性食品や機能性化粧品がプロジェクトの出口となることが期待される。一方、一般に天然物が好まれる傾向にあるが、使用経験の長い植物といえども、使用方法や使用量を間違えると、副作用が生じることがあるので、使用には充分配慮して使用する必要がある。