

野山の花

— 身近な山野草の食効・薬効 —

城西大学薬学部 白瀧 義明 (SHIRATAKI Yoshiaki)

エンジュ *Styphnolobium japonicum* (L.) Schott (=*Sophora japonica* L.) (マメ科 Leguminosae APG : Fabaceae)

連絡先：城西大学薬学部生薬学教室
shiratak@josai.ac.jp

梅雨が明け、真夏の太陽が照りつける7～8月頃、街路樹の下で小さな薄黄色の蝶形をした花が落ちてのを見かけます。エンジュ（槐）はよく街路樹や庭木として植えられる高さ20mに達する中国原産の落葉高木で、夏場に枝葉を茂らすため、木陰を作る緑陰樹として日本、中国、韓国などで植栽されています。和名は古名「えにす」の転化したもので、学名に *japonicum* (*japonica*) とあるのは日本産と勘違いされたためだそうです。葉は奇数羽状複葉で互生し、小葉は4～7対あり、長さ3～5cmの卵形を呈し、表面は緑色、裏面は緑白色で短毛があり、花は7～8月開花

し、枝先の円錐花序に白色の蝶形花を多数開きます。花の特徴としては10本ある雄しべがすべて離生することです。これはマメ科植物の中でも原始的なグループと考えられます。豆果の莢は、種子と種子の間がところどころでくびれ、数珠状になっているのが特徴です。蕾を乾燥させたものは、生薬名をカイカ（槐花, *Sophorae Flos*) といい、止血作用や高血圧の予防効果があり各種家庭薬に配剤されています。また、材は固く、斬の柄として用いられます。古代中国（周）では朝廷にエンジュを三本植え、大臣がそれに向かって座した格式の高い木とされまし



写真1 エンジュ (花)



写真2 エンジュ (果実)



写真3 イヌエンジュ (花)



写真4 イヌエンジュの材で造った茶擦器 (あらまっちゃ)



写真5 ハリエンジュ（ニセアカシア）(白花)



写真6 ハリエンジュ（ニセアカシア）(桃色花)



写真7 フサアカシア（ミモザ、ギンヨウアカシア）(花)



写真8 クロバナエンジュ (花)

た。現代でも「出世の樹」、「崇拜の樹」として中庭に植えられることが多いそうです。別名をカイジュ（槐樹）、キフジ（黄藤）、三公の木などおよび、排気ガスなどの公害にも強く街路樹や庭木として日本全国に植栽されています。また、エンジュは名前が「延寿」に通じることから、「長寿の木」としても大切に扱われてきました。

枝の垂れる変種にシダレエンジュ *Styphnolobium japonicum* var. *pendulum*, (= *Sophora japonica* var. *pendula*) があります。シダレエンジュの枝は下方ほど、たくさん枝分かれし葉を茂らせた姿がとても美しいことから、中国ではエンジュよりも縁起の良い木として好まれ「龍爪樹」とよばれ、公園などに植栽されています。カイカにはフラボノール配糖体の rutin が多く含まれ（約20%）、そのアグリコンの quercetin, kaempferol, イソフラボノイドの genistein とその配糖体の genistin, サポニンの kaikasoponin I, II, III などが報告されています。rutin には毛細血管強化作用があり、脳出血の予防などに用いら

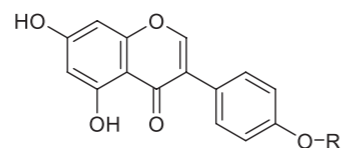
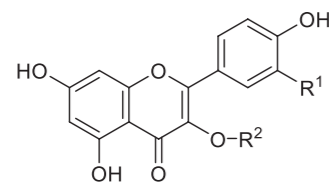
れます。Rutin から誘導されたトロキセルチン troxerutin には血管保護作用があり、静脈瘤などの静脈疾患用医薬品となっています。カイカ以外にも、果実はカイカク（槐角）、葉はカイヨウ（槐葉）、根はカイコン（槐根）といい、薬用に使われています。エンジュ以外に、エンジュと名のつく樹木としては北海道～九州の山地に自生する落葉高木のイヌエンジュ（＝クロエンジュ）*Maackia amurensis* があり、関東以北の街路樹によく栽植されています。イヌエンジュは、別名をエニス、エニスノキ、コヤスノキ、カイジュ、キフジ、ホンエンジュなどといわれ、アイヌ文化では「チクペニ」とよび、墓標に使われてきました。幹の直径 20～30cm とエンジュに比べて細く、樹高も 15m ほどまでしか生長しません。葉の裏側に細い毛が密生すること、樹皮が縦に裂けないこと、実が肉厚にならず、平らな莢になることがエンジュとは異なります。

国内の木材業界において、単にエンジュといった場合は「イヌエンジュ」を指すことが多く、両者はよく混同されます。イヌエンジュは加工するとき、やや硬さはあるものの強靱で割れにくく、耐久性があり、磨くと美しい艶がでることから彫刻や細かい細工物の材料としても重宝されています。



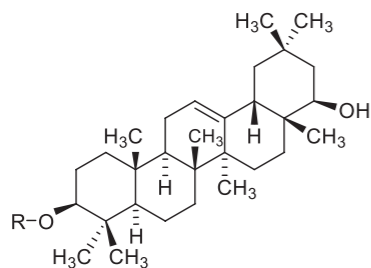
写真9 生薬：カイカ（槐花）

す。その他、ハリエンジュ（ニセアカシア）*Robinia pseudoacacia* は、北アメリカ原産でフサアカシア（ミモザ、ギンヨウアカシア）*Acacia dealbata* に似ていることからニセアカシアという別名がつけられました。林業の世界ではイヌエンジュと同様、エンジュと呼ばれることから混同されやすいのですが、枝に鋭い棘をもっていることが特徴です。マメ科植物特有の根粒菌との共生のため成長が早く、他の木本類が生育できない痩せた土地や海岸付近の砂地でもよく育つので古くから治山、砂防などに利用され、薪炭材としても用いられました。花がきれいで観賞用として価値が高いことから街路樹や公園用として栽植されてきましたが、今ではあまりにも増えすぎ外来種問題が提起されています。しかし、花からは上質な蜂蜜が採れ有用な蜜源植物でもあります。また、クロバナエンジュ（イタチハギ）*Amorpha fruticosa* は北アメリカ原産で、大正時代に日本へ渡ってきました。低木で 2～5m ほどに生長し、5～6月に紫色の小さな花を咲かせます。高温や乾燥、さらに根の土壌固定力も強く、マメ科植物特有の窒素固定による肥料木としても有用なため法面緑化に利用され、道端、河川敷、荒地、海岸などに栽植されていますが、本植物も外来種問題が深刻化しています。



	R ¹	R ²
rutin	OH	Glc- ⁶ 1 Rha
quercetin	OH	H
kaempferol	H	H

	R
genistein	H
genistin	Glc



Glc = D-glucose
 Rha = L-rhamnose
 Man = D-mannose
 Gal = D-galactose
 Glc A = D-glucuronic acid

kaikasaponin I	R
kaikasaponin II	Gal — ² Glc A
kaikasaponin III	Man — ² Glc — ² Glc A
	Man — ² Gal — ² Glc A

図1 成分の構造式