

城西大学薬学部 白瀧 義明 (SHIRATAKI Yoshiaki)

ハシリドコロ *Scopolia japonica* Maxim. (ナス科 Solanaceae)

4月、桜の季節が過ぎ、山々が萌黄色に色づきはじめた頃、山歩きをしていると、少し、湿り気のある林の中で小さなロート状の花を付けた草花を見かけることがあります。これが、有毒植物として有名なハシリドコロです。本植物は、別名をサワナス、オメキグサなどといい、食べると錯乱して走り回ること、また、根茎がトコロ(野老)に似ていることから名づけられました。ハシリドコロは本州・四国・九州の谷あいなどの湿った木陰などに見られる多年草で、草丈は30～60cm、早春に芽生え、茎は直立して枝分かかれし、4～5月に葉腋から1個の花を下垂し、外面が暗紫色で内面が黄緑色のやや五角形の釣り鐘状の花をつけます。地上部は7月頃までに枯れてなくなりますが、早春に生える新芽がフキノトウに似ていて、誤食による食中毒を起こすことがあります。見分け方は、フキノトウの苞には白い綿毛が密生していますが、ハシリドコロの芽には毛はほとんどありません。また、フキノトウの苞の中にはつぼみがたくさん詰まっていますが、ハシリドコロの芽の中は葉が重なりあっているだけでつぼみは少ないのが特徴です。

本種やその他同属植物の *Scopolia carniolica* または *S. parviflora* の根茎および根を乾燥したものは、ロートコン(莨菪根, *Scopoliae Rhizoma*) といわれ、副交感神経遮断、消化液分泌抑制、鎮痛、鎮痙などの作用があり、これらを原料とするロートエキスは、胃酸過多、胃痛、胃痙攣、胃・十二指腸潰瘍などに利用されています。成分としては全草にトロパンアルカロイドの(－)-hyoscyamine, atropine [(±) -hyoscyamine : hyoscyamine のラセミ体で、植物体内では、その多くは(－)-hyoscyamineとして存在しますが、生薬またはエキス調整の間に、(±)型のatropineに変わる], (－)-scopolamineなどを含み、これらのアルカロイドはアセチルコリン



写真3 ハシリドコロ (花)



写真4 ベラドンナ (花)



写真5 ヒヨス (花)



写真6 チョウセンアサガオ (花, 八重咲き)



写真1 ハシリドコロ (芽)



写真2 フキノトウ

による神経伝達に対して強力な競合的拮抗作用を示すことから、副交感神経支配下の瞳孔括約筋を弛緩させ瞳孔を開き、大量では、大脳、なかでも運動領の興奮をきたし、神経発揚、幻覚、錯乱、狂躁状態となります。また、クマリン類のscopoletin, scopolinなども含みます。なお、中国ではロート(莨菪)はシナヒヨス *Hyoscyamus niger* var. *chinensis* をさし、ハシリドコロはトウロウトウ(東莨菪)とよばれています。本植物と同様に atropine を含む有毒植物としては、ベラドンナ *Atropa belladonna*, ヒヨス *Hyoscyamus niger*, チョウセンアサガオ *Datura metel* などがあります。ベラドンナとはイタリア語で「美しい貴婦人」の意味で、葉のしぼり汁を点眼すると瞳孔が散大することに目を付けたルネサンス期の貴婦人たちが目を美しく見せるために使用したのが植物名の由来だそうです。また、ヒヨスもヨーロッパからアジアにかけて広く分布し atropine 製造原料として重要です (atropine はサリンの解毒剤)。チョウセンアサガオ



写真7 ケチョウセンアサガオ (花)



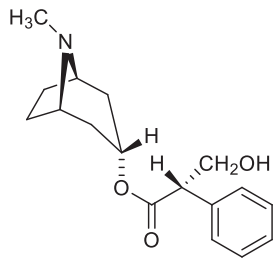
写真8 エンジェルストランペット (花)



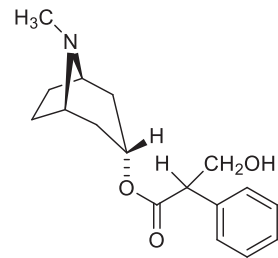
写真9 生薬：ロートコン (莨菪根)

(曼荼羅華) は江戸時代中期の医師「はなおかせいしゅう華岡青洲」が、これを用いて全身麻酔薬「通仙散」をつくり、1804年、世界で初めて通仙散を使って乳がんの摘出手術に成功したことで良く知られています。

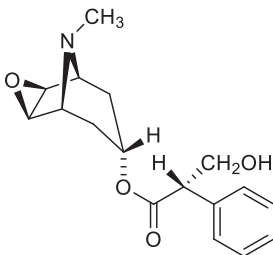
ハシリドコロについては、江戸時代後期、日本にやってきたシーボルトはロートコンがベラドンナコンと同様に眼科治療の散瞳薬として使用できることに気づき、以来、日本ではロートコンをベラドンナコンの代用として利用されるようになったのですが、当時の名眼科医、はぶげんせき土生玄碩と歴史上の大事件であった「シーボルト事件」との関わりがあります。また、ロート製薬株式会社の胃腸薬にもロートエキスを含む製品があり、これが同社の社名の由来といわれたりしていますが、実際は目薬の処方を手がけた当時の眼科医界の権威・井上豊太郎のドイツ留学時代の恩師であるミュンヘン大学教授アウグスト・フォン・ロートムンドの名前にちなむものでロートコンがロート製薬の社名の由来というわけではないそうです。ハシリドコロ同様に atropine などを含む植物にはケチョウセンアサガオ *Datura innoxia*、エンジェルストランペット (キダチチョウセンアサガオ) *Brugmansia versicolor* などがあり、観賞用として庭や公園に栽植されていますが、これらは有毒植物です。決して口に入れないでください。主な中毒症状は、嘔吐、下痢、血便、瞳孔散大、めまい、幻覚、異常興奮などで、最悪の場合は死に至ります。



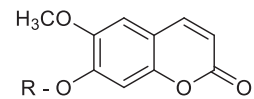
(-)-hyoscyamine



atropine



(-)-scopolamine



scopoletin R=H

scopolin R=glucose

図1 成分の構造式