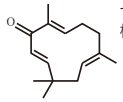
ハナショウガとゼルンボン

北山 隆

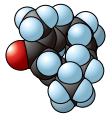
ハナショウガ（*Zingiber zerumbet* Smith、「花生姜」）はショウガ属、ショウガ科に属する。熱帯から亜熱帯地方で広く見られ、一般名で Wild ginger として呼ばれている。また、その特徴から Bitter ginger（ニガショウガ、「苦生姜」）、Shampoo ginger（シャンプージンジャー）と呼ばれているところもある。日本国内では沖縄県西表島の農家で自家栽培が行われていることが分かっているが、最近では高知県でも大量に栽培できることが明らかとなっている。

根茎部の形状は通常の食用ショウガとほとんど見分けがつかないが、ニガショウガというだけあって非常に苦い。それもそのはず、ハナショウガのもつ精油構成成分は、食用ショウガのそれとは全く異なるのである。しかし、文献によるとアジアの郷土料理に時折使用されていたと記されている（Exotic Tropicals of Hawaii; ISBN 0-916630-78-1）。

ハナショウガの精油主成分は**ゼルンボン**といい、精油中の80～90%を占める。含有重量は季節によって異なるが、根茎部の乾燥重量あたり3～4%も存在することが分かった。



ゼルンボンの構造式

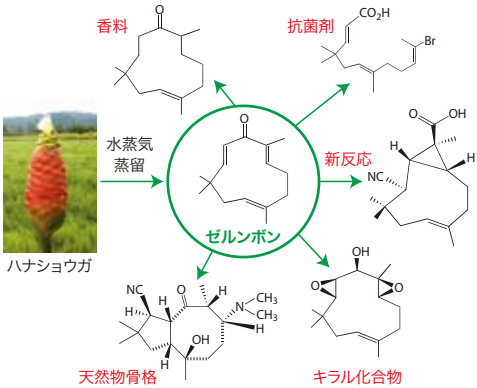


ゼルンボンの spacefillモデル

ハナショウガの花（西表島）

ゼルンボンの将来性と「ハナショウガ研究会」

近年、京都大学農学部の大東肇名誉教授・村上明助教らによるゼルンボンの生理機能の研究によって、がんに関係するEBウイルスの抑制作用、抗炎症作用、生体防御・解毒酵素の誘導作用が発見され、ゼルンボンは今後の展開が大いに期待される機能をもつことが分かってきた。また、ゼルンボンは化学的な反応性が高く、全く異なった形に姿を変える手法が近畿大学農学部の北山らによって数多く開発され、骨格を変えた化合物は、香料や抗菌剤、あるいは抗がん剤などへの応用が期待されている。また、大阪大学基礎工学部の高谷光助教はこれら反応を計算化学的に解明するアプローチを行っている。監修者の一人である伊藤氏も生薬の専門家として参画し、現在はここでは紹介しきれないメンバーが集まって、ハナショウガの心を聞きだそうと向き合っている。ところで、なぜハナショウガはゼルンボンを大量に産生する必要があったのであろうか。興味は尽きることがない。



このように多様性に富んだハナショウガおよびゼルンボンを、360度の角度から眺めようという発想で、2006年に**「ハナショウガ研究会」**が沢田誠二氏（京都教育大学名誉教授）を会長、宮脇英昭氏（大洋香料㈱社長）を副会長、北山を幹事として発足した。この研究会では植物の機能と、大量含有成分ゼルンボンの反応多様性および生理活性について、多角的に研究する。また、地球上にある同様の性質をもった植物の発掘も視野に入れ、枯渇する化石資源を多数の植物成分で置き換えたいという夢をもった研究会である（http://www.geocities.jp/zerumbone/）。

本書にある生薬は、植物が作り出す物質と、その生理機能に重点がおかれている。植物は何らかの目的をもって様々な物質を産生するが、人類が上手にこれらを活用できれば、化石資源に頼らず、植物と共生する素晴らしい社会ができるのではないだろうか。

16 シュクシャ 280 ショウズク 104 ショウキョウ 88 シショウ 154 シショウマ 288 シッコウ 202 セッキガ 82 センキュウ 170 センコツ 278 センソ 58 センナ 244 センブリ 40 ソウジュツ 184 ソウハクヒ 48 ソボク 188 ソヨウ 220 タイイオウ 284 タクソウ 8 ダイダイ 180 チクセツニンジン 18 チモ 248 チョウジ 254 チョウトウコウ 274 チョレイ 76 テンピ 128 テンマ 34 テンモンドウ 44 トウガシ 52 トウキ 20 トウヒ 214 トウニン 72 トウコツ 62 トウコン 114 トウチュウ 268 トラガント 194 ニガキ 178 ニンジン 150 ニンドウ 122 バイモ 172 バクモンドウ 280 ハッカ 182 ハマゴウ 134 ハンゲ 186 ビャクシ 22 ビャクジュツ 38 ビャクヨウ 112 ビンロウジ 28 ブクリョウ 274 ブシ 4 ヘンズ 42 ヘンニンコン 102 ボウイ 238 ボウコン 142 ボウフウ 224 ボタンピ 176 ボタンコウ 242 ボレイ 282 マオウ 108 マクリ 272 マニン 50 モクコウ 8 モッコウ 228 ヤクチ 276 ヨクイニン 84 ユウタン 284 リュウコツ 130 リュウタン 12 リュウキョウ 120 レンギョウ 168 レンニク 270 ロジン 232 ロートコン