

タイ国生薬の考察 IV

木 島 正 夫*

Natural Drug Resources in Thailand, IV

by

Masao KONOSHIMA

タイ国天然薬物に関する文献……追補

さきに解説した（「タイ国生薬の考察 I」本誌 Vol. 6, No. 2, pp. 164~174, 1968）タイ薬文献の一つ，〔2〕“タイ国薬物効能集成 第1巻”に続く“第2巻”が1967年に発刊されていたが，筆者は最近これ入手したのでその内容について追加紹介する。

〈注：従来第1巻を〔2〕と略称したが，以下第1巻を〔2 - I〕と改め，第2巻を〔2 - II〕と略称する〉

〔2 - II〕 สยามคม ร. ร. แพทย์แผนโบราณ
(Samakhom Rongrien Phaet phaen Boran)

(古医学校協会 編纂)

ประมวลสรรพคุณยาไทย (ภาคสอง)
(Pramuan Sapphakhum Ya Thai, Pt. 2)

(タイ国薬物効能集成 第2巻)

本書は第1巻(1964)発刊後，3年目の1967年に続刊されたもので，表紙，体裁，記載形式，その他すべて第1巻と同様で，これらについては改めて解説する必要はない。第1巻〔2 - I〕ではタイ文字順（子音字母）の ก(K) の部から ช(Ch) の部のはじめまでの554種の薬物をあげたが，第2巻〔2 - II〕では本文354ページで ช(Ch) の部の大部分のものから ฟ(F) の部まで519の種をあげていて，1，2巻を通じて今までに1073種薬物について解説している。

さらに〔2 - II〕に記載されている薬物519種を内訳すると，基原植物(動物なども含め)の学

* 京都大学薬学部

名あるいは英名などを明記しているもの416種、タイ名だけをあげて、基原の明確でないものなど103種で、後者のうち約50~60種は動物生薬的なものや製剤的なものである。

これを〔2-I〕と同様に〔1〕と比較するとだいたい〔2-I〕に引き続き、〔1〕の230番目の ชามอตตัน (Chamotton) から529番目 ฝาด (Faeb) [または ลิง (Ling)] までのものを増補改訂したもので、〔1〕に記載されている薬物(305種)で〔2-II〕に記載されたものは244種で(61種の薬物は整理削除して〔2-II〕には記載されていない)、〔2-II〕に新しく記載した薬物は275種におよんでいる。

いま〔1〕に記載されている薬物で〔2-II〕に記載されたもの約250種の内訳を見ると、〔1〕に記載されている基原をそのまま〔2-II〕に記載したものが181種、これに大幅に増補改訂を加えたものが63種である(このうちには基原を新しく明確に設定したもの25種が含まれている)。すなわち従来から薬物文献にあげられているものの約4に近いものに大幅な訂正を加え、その上さらに新しく約270数種の薬物を加えて、〔2-I〕に引き続き、面目を一新した続刊が刊行されたといえよう。改訂の内容はおおむね〔2-I〕に記したことと同様であるので、個々のものについて例を挙げることは省略する。

なお〔2-II〕に新しく記載された50~60種の動物生薬的あるいは製剤的な薬物のうちには一例をあげると“乳汁類”12種、“液汁類”(例えば“砂糖汁”のような)10数種まとまって記載されている。このような特殊な薬物はさきに記述しなかったが、〔2-I〕にも同様に記載されていて、例えば“混合薬物類”10数種、“骨片類薬物”20数種があげられていた。このうちには迷信的なものも2~3例は見られ、薬物としてあげられていること自体にいささか疑問をもつ。しかしこのような特殊な薬物はタイ国だけではなく、インドの薬物中にも見られ、われわれにも最も関係の深い中国の古典本草書にも見られるもので、その薬物的効果、あるいは実際に薬物としてどれだけ実用に供されているかなどは別として、はなはだ興味のあるものである。これらのものについては別に考察を加えて見たい。

なお本書の入手には Colombo Plan Expert としてバンコクの国立薬品研究所に勤務中の木村孟淳博士夫妻の協力を得た。ここに深謝する。

果実類生薬 (1)

筆者が収集した標品中、果実類生薬は約80数品、60数種であったが、現在なお基原植物その他、明らかにし得ないもの数種がある。さらに筆者の予察後、数種の果実類生薬を追加入手している。結局約50種のものについて検討した。なお今後も新しく入手できるものもあるが、これらについては追加報告する。

(1) **Ma phrao** ฝาด (写真 Fr-1)

タイ国の薬物文献には“Ma phrao” *Cocos nucifera* Linné ココヤシ(*Palmae* ヤシ科)をあ



写真 Fr-1 “Ma-phrao” (x ca. 0.2)

げ，その果実を強心薬，神経刺激薬として用いるという。ただ筆者はタイ国薬店その他でココヤシの果実あるいはその一部が生薬として販売されているものを見ない。ココヤシはタイ国では広く自生状態に栽培されていて，おそらく民衆は特に生薬としたものを入手する必要がなく，その周辺にある植物から直接得られるからであろう。

C. nucifera ココヤシ，古古椰子，Coconut treeは原産地はマレー付近と考えられているが明らかでなく，熱帯アジアでは広く栽培し，自生状態にも生育する。常緑高木状で茎は直立するか，弓状に湾曲して高さ 15～30 m に

達し，葉は大形，羽状で 20～30 葉を頂生する。葉は長さ 4～7 m，幅約 1 m に達する。大きな肉穂花序をえき(腋)生し，花序の先端には雄花，下部に雌花の単性花をつける。果実は成熟するものは数個，球形，偏球形，楕円球形などあり，径約 20～30 cm。外側はセルローズ質またはややろう質の表皮でおおわれ，灰かっ色を呈しているが，横断面は三角状円形を呈し，表皮はうすく，その内側は厚さ 3～4 cm の粗毛繊維状の厚い中果皮からなり，内果皮は厚さ 0.2～0.6 cm，木質で，暗かっ色～黒色の石核となる。内果皮の内側には薄い灰かっ色の種皮があり，さらに内側には厚い白色，脂肪層となった胚乳があり，中央は空所になって酸甘味のある乳濁液をみたしている。

胚乳は脂肪を多量に含み，リミスチン酸，ラウリン酸のグリセリッド，その他パルミチン酸，ステアリン酸，オレイン酸のグリセリッドのほか揮発性酸少量からなる。

果汁にはヒスチジン，アルギニン，アラニンなど多種類，多量のアミノ酸，タンパク質を含み，またカイネチンよりの植物生長促進物質のほか，各種のビタミン B 群も含まれている。

生果の胚乳をそのまま搾油したものが“ヤシ油” Coconut oil で，胚乳を切り取り陽乾したものを“コプラ” Copra，これを搾油したものを“コプラ油” Copra oil と称し，ヤシ油はコプラ油よりも優良である。ヤシ油，コプラ油は食用油，石鹼，マーガリン原料，クリーム，ポマード原料などになり，ヤシ油の油状部分 (Coconut olein) を除いた固形分 (Coconut stearin) またはヤシ硬化油はカカオ脂の代用として製薬原料となり，ココヤシの果実は重要な油脂資源である。また内果皮の石核は良質の活性炭製造の原料になる。

果汁のうち未熟果汁は清涼飲料的に供されるが過熟果汁は酸味が強く，利尿作用がある。最近果汁に各種のアミノ酸，タンパク質のほか植物生長ホルモンの物質，ビタミン B 群などを

含み、植物組織培養培地に賞用される。

そのほか中果皮の粗毛繊維状の部分は薬用以外に、綱、マットなどに利用されている。

なおタイでは果実を強心薬、神経刺激薬に、またマレーでは収れん(斂)薬あるいはコレラよ
うの症状に用い、インドでは媚薬、利尿薬などに用いるというが、その詳細は不明である。

(2)~(8) カルダモン類生薬

熱帯アジアから産出する *Zingiberaceae* ショウガ科に属する主として *Alpinia*, *Amomum*, *Elettaria* 属植物の果実、果皮を除いた種子塊、または種子で、精油成分を含有し、芳香性健胃薬あるいは香辛料など、おおむね同じ目的に用いる生薬類を国際生薬市場ではカルダモン類 (Cardamom) 生薬と総称する。カルダモン類生薬は従来、*Elettaria cardamomum* Maton の果実、すなわち「小豆蔻」(ショウズク)、Cardamom seed で代表されているが、各地域にはそれぞれ代表する生薬類があり、中国では「白豆蔻」,「縮砂」が代表的なものであり、本邦でも東南アジアから輸入する「縮砂」が代表的なものであるが、これに代用する本邦産の *Alpinia japonica* Miquel ハナミョウガの種子、「伊豆縮砂」などもカルダモン類生薬のなかに含まれるし、また欧米で「小豆蔻」に代用するアフリカ産の *Aframomum melegueta* K. Schum. その他の同属植物の種子、Paradisi Semen まで広義にカルダモン類生薬として取り扱う。

タイ国ならびにその近接地から生産されるカルダモン類生薬として著名なものは中国で使われる「白豆蔻」,「縮砂」,「陽春砂」などであるが、前2者、すなわち「白豆蔻」Cambodian round cardamom, 「縮砂」Bastard cardamom の両種は特に Siamese cardamom と総称されている。これらの生薬の基原植物はタイ薬用植物、タイ薬物効能集成にはそれぞれ ก้านกล้วย Ka-wan, ใ้ว Reu, ใ้ว Kha などのタイ名で記載されているが、これらの薬物書に見られる植物名は従来の成書、文献に見られるものと比較すると疑問のあるものが多い。

また、東南アジア産の他のカルダモン類生薬、特に中薬とするものはタイ国内で中薬的使用のため、タイ国へ輸入されているものも多い。しかるにこれら中薬の基原植物にも疑問のあるものが多い。

したがってここにはタイ国産のものを含め、広く東南アジア産カルダモン類生薬を網羅し、その基原植物、産地、それらの関連性などについて考察を加える。

参考文献 (2)~(8)項に用いた主要参考文献をここに掲げる。

- 1) I. H. Burkill: A Dictionary of the Economic Products of the Malay Peninsula. (London, Great Britain. 1935) pp. 131-137, 910-913, 1302-1311.
- 2) 中国医学科学院薬物研究所他編：中薬志 I (1959)；II (1961)。(中国人民衛生出版社、北京)
 - a) I. 1420, II. 126；b) II. 361；c) II. 336；d) II. 137；e) II. 365；f) II. 329.
- 3) 南京薬学院薬材学教研組集体編：薬材学(1961) (中国人民衛生出版社、北京)
 - a) 496, 961；b) 954；c) 948；d) 952；e) 956；f) 957；g) 948.

- 4) 木村雄四郎他：植物研究雑誌； a) **32**, 53(1957)； b) **32**, 7(1957)； c) **41**, 49(1966)； d) **36**, 1(1961)； e) **32**, 18(1957)； f) **32**, 297(1957)； g) **43**, 505(1968).
- 5) 木村雄四郎・吉村衛：植物研究雑誌； **43**, 447(1968)； **44**, 65(1969).
- 6) 第7改正日本薬局方2部(1966).

(2) **Kha** ข่า (**Kha ta daeng** ข่าตาดำ) および **Kha lek** ข่าเล็ก (写真 Fr-2)

中薬“紅豆蔻”(コウズク)はカルダモン類生薬の一つで、その基原植物として中国では、*Alpinia galanga* Willd. (= *Languas galanga* Stautz.)¹⁾ 大高良姜 (*Zingiberaceae* ショウガ科)の果実であるとする。



写真 Fr-2 “Kha” or “Kha lek”
(紅豆蔻)(香港市場品) (× ca. 1)

A. galanga は中国本土南部(広東, 広西, 雲南), 海南島, 台湾, マレー半島, ジャワ, インド, その他熱帯アジアに広く分布し、その根茎は *Galanga major*, *Greater galangal*, *Jawa galangal* などと呼び、後に記す“良姜”よりも形は大きい、芳香性に劣り、真正の“良姜”の代用品とするにすぎないものである。

一方、木村雄四郎氏^{4) 5)}は海南島において採集した *Alpinia officinarum* Hance (= *Languas officinarum* Forwell) の果実と市場品生薬“紅豆蔻”を比較して、その基原植物に

A. officinarum を充当しているが、中国薬物書¹⁾では *A. officinarum* の果実は“紅豆蔻”にならないと否定している。

A. officinarum は *A. galanga* と同じく、中国本土南部(広東, 広西), 海南島などに分布し、両種の分布地域はおおむね重複するが、後者は前者よりもその分布はせまい。なお *A. officinarum* の根茎は真正の“良姜”(リュウキョウ)、“高良姜” *Galanga minor*, *Galangal root* と称し、海南島, 広東, 広西から生産され、芳香健胃薬とする生薬である。〈注：“良姜”などは根茎類生薬の項で詳述〉

しかし木村氏の報文中には *A. galanga* の果実については記載なく、これを否定する根拠も記されていない。また生薬“紅豆蔻”の産地は両植物の分布する海南島, 広東, 広西である¹²⁾点などから筆者はいちおう“紅豆蔻”の基原植物として *A. galanga*, *A. officinarum* の両種をあげておく。

タイ国では *Alpinia* 属植物を一般に“Kha”と呼び、*A. officinarum* は“Kha lek”と呼び、自生種のように記されているが、*A. galanga* は“Kha ta daeng”と呼ばれて外来種と

されている。またタイ在来種の *A. siamensis* K. Schum. と *A. galanga* を “Katukarohini กฏุกโรหิณี” あるいは “Kha yai ข่าใหญ่” と同名で呼ぶなどの混乱も見られる。〈注：従来から知られている両種の分布から *A. officinarum* がタイ国に自生し、*A. galanga* を外来種とする点にいささか疑問を感じる。またタイ国では *A. siamensis* の根茎は“良姜”と同じ目的で薬用に供している。〉

さらにタイ薬物文献にも同様の混乱が見られるが、タイ薬物効能集成には “Kha tadaeng” に *A. galanga*, “Kha lek” あるいは “Kha ling ข่าลิง” に *A. officinarum* をあてている。しかし筆者はこれらの名称で“紅豆蔻”あるいはこれに類する果実類生薬は入手することができなかった。“Kha lek” の名称で入手したものは根茎類生薬で真正の“良姜”であった。“紅豆蔻”はカルダモン類生薬として利用される中薬であるが他の同類生薬にくらべて比較的需要が少なく、タイ国ではわずかに中薬的利用はあってもタイ薬的利用はないのではなかろうか。同時にタイ国内でこれらの植物から果実を生薬として生産しているかはいっそう疑問であって、今後の調査にまたなければならない。

ここには筆者が香港市場で入手した“紅豆蔻”について東南アジア産カルダモン類生薬の一つとして記載する。

市販品“紅豆蔻”は一般に楕円球形で、長さ約12 mm、径7 mmのさく(蒴)果で、中央部がくびれてマユ形になるものが多い。〈注：中国薬物書の基原植物図を見ると *A. galanga* の果実は楕円形であるが、*A. officinarum* の果実は球形に近く、疑問を感じる。〉果皮は汚赤色～暗赤色で薄く、表面は平滑か、または多数のしわがあり、頂端には宿存がく、またはその残基がある。下端には短い果柄をつけていることもある。果実の内部は3室に分かれ、果皮を除くと、各室には上下に2個ずつ、6個の種子が団結し、果実と同形のマユ形の種子塊をなし、表面は淡かっ色を呈する。各種子は外面は淡灰黄色の仮種皮を被り、扁平な球形で径4～5 mm。

“紅豆蔻”は精油約0.5%を含むほかは明らかにされていない。

中国では芳香性健胃薬として民間薬的に使用されることが多く、他のカルダモン類生薬にくらべて需要は少ない。ソ連でも薬用に供するというが、詳しくはわからない。わが国では全く利用されていない。

(3) 草豆蔻 Round Chinese cardamom (写真 Fr-3)

“草豆蔻”(ソウズク)は草蔻, 草蔻仁, 草仁, Round Chinese cardamom, Wild cardamom などと呼ばれ、中国で使用されるカルダモン類生薬の一つであるが、本生薬はタイ国からは産出せず、タイ薬物文献にも見られないから、タイ国では中薬的利用以外にはないものとする。タイ国から生産あるいはタイ薬的利用をする他のカルダモン類生薬の近縁のものの一つとしてここに挙げる。

“草豆蔻”は中国本土南部の広東省雷州半島、ならびに海南島を主産地とし、その他、広西、

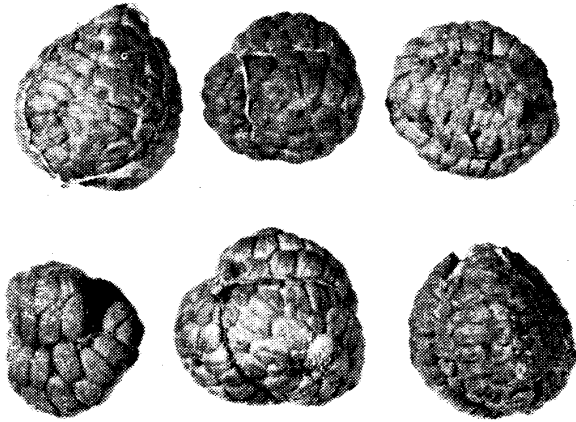


写真 Fr-3 “タイ名不明”(草豆蔻)(香港市場品)(× ca.0.7)

雲南、福建の各省からも産出するという。現在、その基原植物として、(1) *Alpinia katsumadai* Hayata [= *Languas katsumadai* (Hayata) Merrill] をあげるもの^{2-b,4-b,5}) と (2) *A. globosa* Horaninow (= *Amomum globosum* Laureiro, *Languas globosa* Burkill) をあげるもの^{3-b)} とがあり、海南島から産出するものは *A. katsumadai* の果実であり、広西省から産出するものは *A. globosa* の果実であるとするが、後者については未だ明確でない点もある。また雲南省からは *A. blepharocalyx* K. Schum., *Globba chinensis* K. Schum. の果実をも地方的に“草豆蔻”と称して生産されるというが、これまた明らかでない。

生薬“草豆蔻”はその果実を採取し、果皮を除いた種子団塊である。不整球形で鈍い3稜があり、径1~2.5 cm, 中軸から放射状に発した薄い膜壁で3分され、各々22~83個の種子を團結する。種子の外面は灰かっ色~暗かっ色できわめて薄い仮種皮を被り、1個の種子はやや扁平された不整円柱形で長さ約5 mm, 径2 mmである。

“草豆蔻”は精油約4%を含み、木村氏によれば海南島産の *A. katsumadai* を基原とするものからは一新カルコン体を検出しているが、市販品にはこれを含まないものもあるという。

中国ではもっぱら健胃駆風薬とされているが、本邦ではほとんど市場性はなく、利用もされていない。

(4) 益智 Bitter seed cardamom (写真 Fr-4)

益智(ヤクチ)は益智仁, 益智子, Bitter seed cardamom, Black cardamom などと呼ばれ、中国では古く本草拾遺(739年), 開宝本草(973年)に記載されている生薬で、漢方で使用される代表的なカルダモン生薬の一つである。わが国においても日本薬局方(第7改正)⁶⁾に“縮砂”〔別項(5)〕とともに収載されている。

生薬“益智”は中国広東省海南島から主として産出し、その他雷州半島などからも若干生産され、各地に輸出される生薬で、その産

雲南、福建の各省からも産出するという。

現在、その基原植物として、(1) *Alpinia katsumadai* Hayata [= *Languas katsumadai* (Hayata) Merrill] をあげるもの^{2-b,4-b,5}) と (2) *A. globosa* Horaninow (= *Amomum globosum* Laureiro, *Languas globosa* Burkill) をあげるもの^{3-b)} とがあり、海南島から産出するものは *A. katsumadai* の果実であり、広西省から産出するものは *A. globosa* の果

実であるとするが、後者については未だ明確



写真 Fr-4 “タイ名不明”(益智)(香港市場品)(× ca. 1)

地はかなり限定された地域であるが、従来その基原植物については *Amomum amarum* F. P. Smith⁶⁾ といい、また *Alpinia allughas* Rosc. (= *Zingiber nigrum* Gaertn.)^{3,c)} といい、*Aplinia* *sp.*^{2,c)} として明確な種名を挙げないものなど、定説がなかった。しかし中国華南植物研究所の呉徳鄰氏は *Alpinia oxyphylla* Miq. を基原植物とするものであることを報告し(1961年)、また木村雄四郎氏^{4,c,5)} も同氏の採集植物、栽培品、市場品生薬などを検討の結果、これを確認し、ようやく永年の疑問が解決され、基原植物が明らかにされた。

A. oxyphylla は海南島の山地に多く分布する植物で、タイ国では本植物の分布を記載するものはなく、また生薬の生産も見ない。ただ中薬的利用があるだけであるが、中薬の代表的カルダモン生薬として香港市場で入手したものについて記載する。

A. oxyphylla は草丈1~3mの多年生草本、4月中旬に開花し、7~8月に結実するが、生薬“益智”は完熟した果実を採取、乾燥したものである。生薬は両端のとがった楕円球形のさく果で長さ1~1.5cm、直径0.8~1.2cm、上端に柱頭の跡がある。外面はかっ色~暗かっ色を呈し、多数の縦に連なる小さいこぶ状の隆起がある。横切すると内部は薄膜で3室に分かれ、それぞれ5~10個の種子塊があるが、“益智”は果皮が種子塊に密着してはがれにくい。

“益智”は精油1.18%を含み、精油成分は Pinene, 1.8 Cineol, Camphor, Zingiberene, Zingiberol などを含むことが知られている。

漢方では芳香性苦味健胃、整腸薬として、消化不良、慢性胃腸疾患などに用いる。わが国では漢方に用いられるほか、家庭薬原料、香辛料としても用いられる。

(5) **Ka-wan** ကာဝမ်, **Kra-wan** ကာဝမ် (写真 Fr-5)

タイ国バンコク薬店で入手した“Ka-wan”, *Amomum cardamon* とラベルされていた生薬は“白豆蔻”(ハクズク)、“円形小豆蔻” Round cardamomum であった。

タイ薬用植物には上記と同様に記載されているが、タイ植物名彙には“Ka-wan”あるいは“Kra-wan”は *Amomum* 属植物 (*Zingiberaceae* ショウガ科) の一般タイ植物名であると記し、またタイ薬物効能集成には“Ka-wan”の項に次の3種があげられている。

- (1) “Ka-wan-khao” *Amomum krervanh* Pierre [タイ国産白豆蔻]
- (2) “Ka-wan-pa” *Amomum ulginosum* Koem [縮砂]
- (3) “Ka-wan-thet” *Amomum repens* Willd. [小豆蔻]

すなわち“Ka-wan”が *Amomum* 属植物の一般名であることを示し、“白豆蔻”以外の“縮砂”“小豆蔻”に対しても“Ka-wan”と呼ぶ場合もあるのか明らかでない。〈注：〔 〕内に記した生薬名は筆者が注記したもので、それぞれの生薬の詳細については各項において記す。〉

筆者は生薬“白豆蔻”をバンコク薬店(Ka-wan)、香港生薬市場でタイ国産(原庄豆叩)とインドネシア産(小白叩)の2種、ならびにシンガポール市場でインドネシア産(wild cardamom)の計4種を入手し〈注：()内はそれぞれの市場の商品名。〉、これらを比較した結果

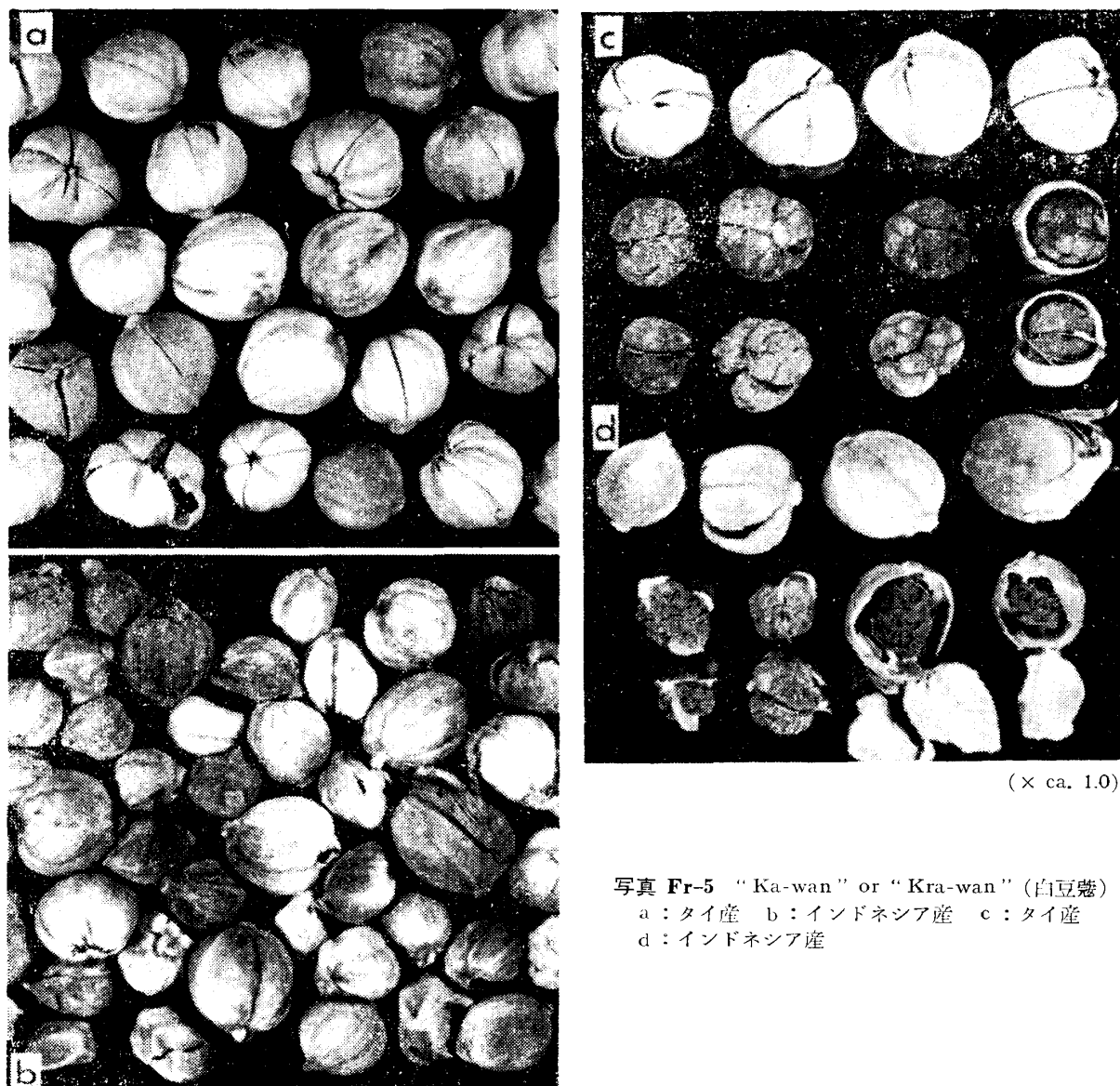


写真 Fr-5 “Ka-wan” or “Kra-wan” (白豆蔻)
 a：タイ産 b：インドネシア産 c：タイ産
 d：インドネシア産

タイ国産とインドネシア産のものが若干異なり，これらを従来の成書に見られるように，ただ1種の植物，すなわち *Amomum kepulaga* Sprague et Burkill (= *A. cardamomum* Roxb., *A. cardamon* non Linn.) を基原とすることに疑問が生じ，その検討を試みた。すなわち，*A. kepulaga* Sprague et Burkill はジャワの小丘陵地帯に野生していて，スマトラの南部で若干栽培しているようであり，タイには自生しない。タイに自生または栽培するものは“Ka-wan-khao”あるいは“Kra-wan-khao”と呼ぶ *A. krevanh* Pierre で，タイのほかカンボジア，ベトナムに分布し，タイ国チャンタブリ地区その他で栽培する。またその果実，すなわち“白豆蔻”は前者は“ジャワ白豆蔻” Javanese round cardamom，後者は“シャム白豆蔻” Siamese round cardamom，あるいは“カンボジア白豆蔻” Cambodian round cardamom と呼び区別している。

“白豆蔻”の一般形状は球形または扁球形で，直径1.1~1.6 cm，長さ1.0~1.5 cmのさく果

で、果皮の外表面は灰白色～黄白色で多数の縦線を有し、上端にがくの残基があり、ややとがっているものがある。下端には短い果柄をもち、果皮はやや堅いが縦裂しやすく、繊維性で、内面は類白色、滑沢である。果皮を除いた種子塊は外面かっ色～暗赤かっ色で、鈍い3稜を有し、球形～扁球形で、薄膜で3群に分かれ、各群に種子4～14個をもつ、種子は灰白色の薄い仮果皮で接続している。種子の味はやや辛く、特異の樟腦のようなにおいをもつ。

筆者はタイ産(写真 Fr-5: a, c)とインドネシア産の“白豆蔻”(Fr-5: b, d)を比較するとタイ産はいずれもおおむね球形に近いものが多く、大きさがそろっていて、果皮が薄く、外面が白い。また種子はよく熟している。インドネシア産は先端部のやや突き出しているものが多く、したがってタイ産のものより長く感じられ、果皮が薄く、外面は汚白色～帯かっ白色である。ことに香港市場で得たインドネシア産のものは大小不同であり、また種子はいずれも完熟していないものが多い。

なお内部構造、含有成分の異同についてはまだ精査を経ていないが、タイ産とインドネシア産はその基原を若干異にするものごとく、その基原植物は前者には *Amomum krervanh* Pierre, 後者には *Amomum kepulaga* Sprague' を充当するのが妥当であると考えられる。また市場でも上述のようにタイ産とインドネシア産を明確に区別している。

“白豆蔻”は精油約2.4%を含み、精油成分は d-Borneol, d-Camphor であることが知られているが、産地、基原植物の相違による異同については明らかでない。

タイ国では中国その他と同様に芳香性健胃薬として広く使用されるが、その他香辛料としてタイ料理に常に使用していて、市販されている香辛料セットには必ず組み込まれている。(本誌 Vol. 6, p. 414 参照)

中国では最も古くから使用されるカルダモン類生薬の代表的なものの一つで名医別録(500年頃)に「豆蔻」の名で見られ、後に「白豆蔻」と「草豆蔻」とが混同し、開宝本草(773年)にはこれを区別し、以後は「白豆蔻」は「豆蔻」と略称するが、「草豆蔻」には必ず「草」の字を冠して区別している。〈注：ただ、これら本草書に記す「白豆蔻」は現在のものとは基原植物がことなり、今は明らかでないが、*Alpinia* 属植物の果実であったようである。〉

現在中国では胃痛、消化不良、嘔吐、反胃などに繁用されるかたわら、しばしば食後の口なおしに種子を噛む風習がある。

欧米では“白豆蔻”は“小豆蔻”の代用生薬的な取扱いをなし、これを踏襲するわが国では薬用として、また香辛料としては「小豆蔻」を、漢方的利用では“縮砂”を主として用い、「白豆蔻」の利用は少ない。わが国の生薬学成書にはいずれも「小豆蔻」の代用生薬、近縁生薬的な取扱いをしている。

“白豆蔻”が欧米その他で“小豆蔻”の代用生薬的な取扱いを受けるにいたった原因は漢薬市場などで“小豆蔻”と“白豆蔻”を混同していたことによるものであろう。

なお、従来、“白豆蔻”については多くはタイ、カンボジアから産する生薬、すなわち *Siamese cardamom* (Cambodian cardamom) について記載されているが、その基原植物については *Amomum cardamomum* Boxb. すなわち *Amomum kepulaga* Spragua としているが、これは *Amomum krervanh* Pierre と改めるべきである。また現在、中国では広西、広東、海南島などで栽培生産するといわれるが、中国で *A. cardamomum* L. とするものも *A. krervanh* Pierre に改めるべきものである。

(6) 草果 *Ovoid China cardamom* (写真 Fr-6)

“草果” (ソウカ) は *Ovoid China cardamom* と呼ばれ、中国南部地方で使用するカルダモン類生薬の一つである。本生薬はタイ国からは産出しないようであり、またタイ薬物文献にも見られず、タイ薬的利用はないものと考え。東南アジア産のカルダモン類生薬の一つとしてここに挙げる。

“草果”の基原植物については *Amomum medium* Loureiro (= *Alpinia alba* A. Diesr, *Hellenia alba* Willd.) といい、^{14, 15)} *Amomum*

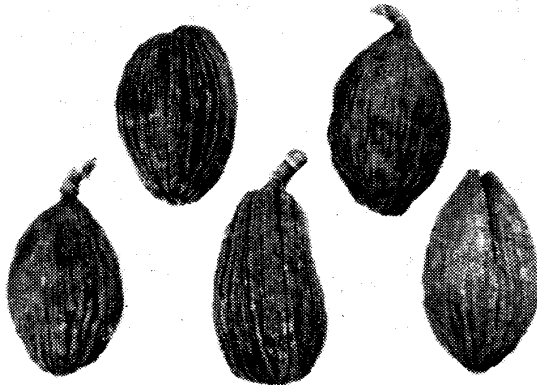


写真 Fr-6 “タイ名不明”(草果)(香港市場品)(×ca. 0.5)

costatum Benth. et Hook. といい、^{3, 6)} あるいは *Amomum tsao-ko* Crevost et Lemarie とみわれ、^{3, 6)} いまだ定説がなく、また、いずれのものが正しいか、これを確認することはできない。またこれら3種のものはいずれも中国本土、雲南省、貴州省、広西省に野生あるいは栽培するといわれ、そのほか *A. medium*, *A. costatum* はインドに、また *A. tsao-ko* は北ベトナムに産するという。

生薬“草果”はこれら植物の完熟したさく果を採取、乾燥したもので、生薬は中国南部の広西省、雲南省、貴州省および北ベトナムに産出することが知られている。

筆者は香港市場で入手したもののほか、本学薬学部所蔵の数種の標品について検討したが、外観上はいずれも同じ形状をそなえたものでローカルの産出するものについては判明しないが、広く国外に輸出されている生薬はその基原がどの植物によるものかは別として単一基原のものとして推定できる。

生薬“草果”は一般に長楕円球形で、まれに紡錘形、長さ 2.5~4.0 cm、径 1.5~2.5 cm のさく(蒴)果で、果皮の外表面は灰かっ色を呈し、多数の隆起した縦線があり、強く繊維性でしばしば縦裂し、果皮を剥くと内部には長楕円球形の種子団塊がある。なお果実の下端にはしばしば果柄をつけ、果柄には節間の短い節が見られる。種子団塊は薄膜で中軸中心に3房に分かれ、各房には不整多角形で長さ約 7.5 mm、径約 4.5 mm の種子約 10 数個があり、各種子はさらに

仮種皮をもち約 50 数個の種子が種子団塊をなしている。

“草果”は精油約 0.3~0.4 % を含むことが知られているほかは未だ明らかでない点が多い。

“草果”は他の“草豆蔻”，“縮砂”などのカルダモン類生薬と同様に主として中国で芳香健胃消化薬として用いられるほか，中国南部では“常山”とともにマラリア治療薬とすることがある。〈注：“常山”は *Dichroa febrifuga* Lour. ジョウザンアジサイ (*Saxifragaceae* ユキノシタ科) の根木〉

なお，中国，特に広西省の一部では“草果”の果皮を剥いだ種子団塊を“草豆蔻”と呼ぶことがあるようで混同している。わが国では“草果”はほとんど用いられない。

(7) Rew 𑄎𑄓 (写真 Fr-7)

タイ国バンコク薬店で入手した“Rew”とラベルされている 2 種の生薬はいずれも漢薬“縮砂”(シュクシャ)，Bastard cardamom で，1 品は種子団塊，1 品は種子であった。タイ薬用植物には“Rew”には植物の種名をあげず，ただ“*Zingiberaceae*”と記載するだけであるが，タイ植物名彙その他には，タイ名で“Rew”と呼ぶものには *Amomum xanthioides* Wall., *A. villosum* Lour. (*Zingiberaceae* ショウガ科) の両種がある。

中国では *A. xanthioides* (植物名—縮砂)，*A. villosum* (植物名—陽春砂) の両種の種子を生薬“縮砂”，Bastard cardamom，果実を生薬“陽春砂”，Hairy China cardamom としているが，^{2, f, 3, f} わが国では *A. xanthioides* の種子を“縮砂”と考え，現在第 7 改正日本薬局方にも収載している。また *A. villosum* の果実を“陽春砂”にあてているが，^{4, f} “陽春砂”はほとんど輸入していない。すなわち，わが国では中国の植物名と生薬名が一致しているためにこの点いささか混乱を来たしているようにも思われる。

筆者はバンコク薬店，香港市場で入手した標品，本学薬学部所蔵標本などを検討して，おおむね次のようなことが判明した。

1) “Rew”と呼ぶ植物はタイ国では *A. xanthioides*, *A. villosum* 両種の総称で，*A. xanthioides* はタイ国一帯，特に東北部に多く分布し，*A. villosum* は南部一帯，特に東南部カンボジア国境に近いタラート (Tarat) を中心に多く分布する。

2) 生薬はタイ，カンボジア，南ベトナム地方から産出するもので，特に東北タイ，サラブリ地方 (この地方では“Mak-naeng”とも呼ぶ) のメコン川西側，Nakawn Panon と Sakon Nakawn に主として産出する。

3) 生薬は両植物の果実を集め，そのまま乾燥したものは“陽春砂”，果皮を除いたもの，すなわち種子団塊，あるいは種子は“縮砂”として扱っているが，“縮砂”は主として *A. xanthioides* から，また“陽春砂”は主として *A. villosum* から採取されているようである。ただ *A. xanthioides* の果実にはやや未熟なものが多いようである。すなわち生薬“陽春砂”，“縮砂”の相違は果実であるか，種子団塊であるかの相違で，基原植物の相違はあまり重視さ

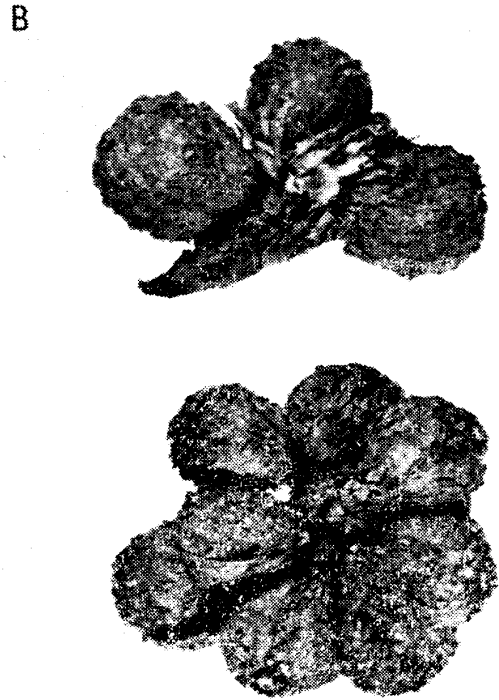
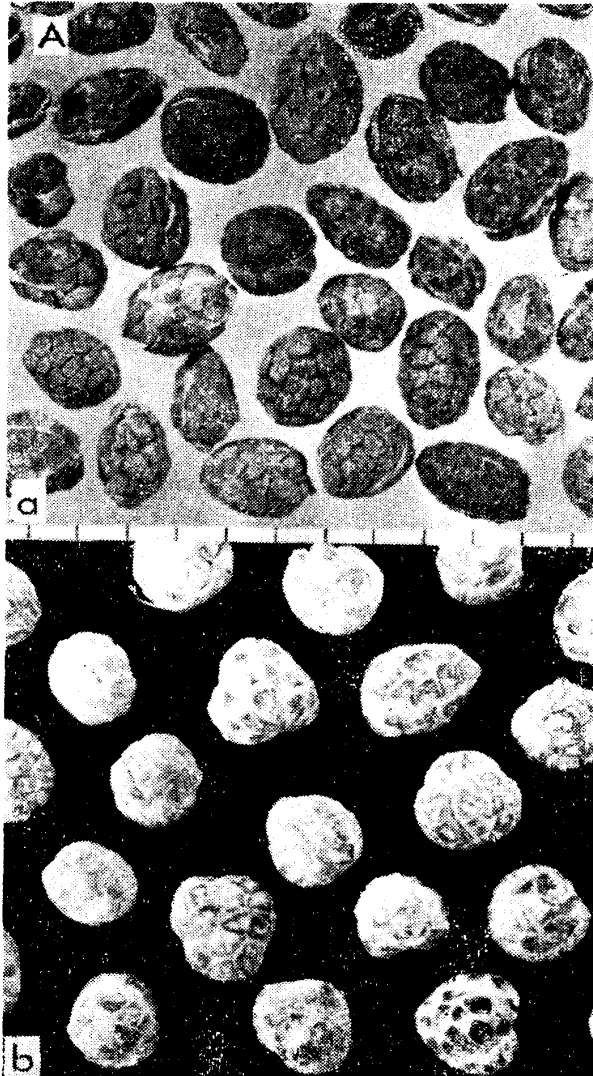


写真 Fr-7-B “Rew”(殻砂)(香港市場品)
(× ca. 1)

写真 Fr-7-A “Rew”(縮砂, 砂仁)
[a : バンコク市場品, b : 本邦輸入品]
(× ca. 1)

れていない。

4) さらに香港漢薬市場で知り得た事実(3)を裏書きして、果皮をつけたままのものを“殻砂”, または“殻砂仁”, 果皮を除いた種子団塊を“原庄砂仁”, “西砂仁”, “进口砂仁”などと称し(さらにこれを大, 小などによって選別して“砂王”, “砂頭”, “小砂頭”などと規格名をつける), また団塊から離れた種子だけを集めたものを“砂米”と称している。なお漢薬市場では特に“陽春砂”の名称はなく, “殻砂”=“陽春砂”の取扱いをしている。

5) わが国に輸入される“縮砂”, “唐縮砂”は種子団塊を石灰粉でまぶし, 表面に白色の粉霜を帯びているが, この加工処理はタイ国などの生薬生産現地で施されるものではなく, いったん香港に集荷, 選別後, 加工し, 輸出されるもので, 虫害を防止するための加工と思われる。なおわが国に輸入されるもののみならず, かつての北京, 天津市場品にも石灰加工したものがあ

6) 別にタイ国マレー半島部 Pattani 地方では *A. xanthioides* と *A. ulginosum* Koem. と

を“Ka wan pa ကာဝန်ပါ”あるいは“Kra wan pa ကြာဝန်ပါ”と同名で呼んでいて、同地方からも“縮砂”の生産があり、*A. ulginosum* からも果実、種子を同様に生産するようであるが、詳細は目下不明で今後の調査にまたなければならない。ただマレーでは本種の果実を薬用にする記録はない。

7) タイ植物名彙によれば、バンコク付近では *Alpinia allughas* Rosc. (= *Zingiber nigrum* Gaertn.) もまた *A. xanthioides*, *A. villosum* と同じく“Reu”と呼ばれているが、この植物は別項(4)“益智”の基原植物の一つに擬せられているもので、“縮砂”、“陽春砂”には関係はない。

8) 筆者の収集した標品、本学所蔵の標本を形態的に比較検討して、“殻砂”と“陽春砂”(果実生薬)、また“縮砂”と“陽春砂”の種子(種子生薬)との間にはほとんど異同はみとめられず、木村雄四郎氏の報告を検討しても、異種果実、あるいは異種種子と断定できるものはない。また木村氏も種子においては種皮の構造から異同は識別できないと記述している。おそらく *A. xanthioides*, *A. villosum* の両種は極めて近似したものと思われる。

以上から筆者はタイ国で“Rew”と呼ぶ生薬は、種子は“縮砂”、果実は“殻砂”=“陽春砂”とし、その基原植物には *A. xanthioides*, *A. villosum* の両種を挙げる。(なお *A. ulginosum* を基原植物の一つに挙げることは調査を完了するまでいちおう保留する)

生薬“殻砂”(=“陽春砂”)〔果実〕は楕円球形で、長さ15~17 mm、径10~12 mmのさく(蒴)果、上端はややとがり、がくの脱落したあとがあり、下端には短い果柄がある。果皮は暗かっ色~灰かっ色を呈し、表面には多数の柔らかい「ささくれ」状の突起を密布する。上端から下端に向かって3条の縦線があり、これによりやや三角状を呈する。中央部で横切ると果実は薄膜で3室に分かれ(3心皮、3室のさく果)、種子は各室に団塊をなす。果皮の内面は灰かっ色を呈する。なお往々にして種子のやや未熟なものがある。

生薬“縮砂”〔種子団塊〕はほぼ球形または楕円球形で、長さ1~1.5 cm、径0.8~1 cmの種子塊で外面は灰かっ色~暗かっ色、わが国に輸入されるもの(“唐縮砂”)は石灰加工され、表面に白色の粉霜を帯びる。種子塊は薄い隔膜で縦に3群に分かれ、各群は10~20個の種子がさらに薄い仮種皮で接続しているが、個々の種子は分離しやすい。“砂米”〔種子〕は長さ3~5 mm、径約3 mmの多角形、種皮は暗かっ色で表面に細い突起がある。味は辛く、特異な樟脳のような芳香がある。

“縮砂”は精油約1.5~3%を含み、精油成分は Borneol, Linalool, Nerolidol など市場品によっては精油の比重、旋光度、その他、恒数に多少の相違がある⁴⁾ というが、基原植物の相違によるものかとも思われる。果皮をともなった“殻砂”、“陽春砂”については未だ明らかでない。

“縮砂”は中国では1000年以上以前から消化不良、腹痛、嘔吐、慢性下痢、噎気などに用

い、わが国でも漢方で芳香性健胃薬として用いるほか、同様の目的の家庭薬原料として需要の多いものである。ただ香辛料として用いられることはない。

“陽春砂”も“縮砂”と全く同様であるが、わが国ではほとんど利用されず輸入もほとんどされていない。

なおインドでは *A. xanthioides* の他3種をいずれも種子を同様に用いる。

またマレーでは *A. xanthioides*, *A. uligosum* があり、その種子、果実を同様に薬用、さらに香辛料として用いるが、*A. vilosum* は分布していない。

(8) **Ka-wan thet** ကာဝန်ထေတ်, **Kra-wan thet** ကြာဝန်ထေတ် (写真 Fr-8)

タイ薬物効能集成¹⁾の“Ka-wan”にあげる“Ka-wan thet”あるいは“Kra-wan thet”, *Amomum repens* Willd. は *Elettaria cardamomum* Maton (= *E. cardamomum* Maton var. *minuscula* Burkill, *Alpinia cardamomum* Roxb., *Amomum repens* Sonner.) (*Zingiberaceae* ショウガ科) である。

E. cardamomum はインド、マラバール地方に野生し、現在は同地方ならびにセイロンで栽培し、近時はグアテマラでも栽培されている。タイには分布せず、インドからの外来種である。

多年生草本で高さは約3mに達し、葉は互生、長い葉鞘をもち、葉はひ(披)針形、地下茎から花茎を抽出し、複総状花序に花をつけ、3心皮3室、さく(蒴)果を熟す。生薬“小豆蔻”はおおむね完熟したさく果を採取、乾燥したものであるが、果皮を白くするために二酸化イオウの蒸気にさらして漂白、乾燥したのものもある。

“小豆蔻”(ショウズク)は Cardamom seed, Malabar cardamom と称し、欧米では Cardamom 類生薬の代表品として取り扱われるもので、生薬はカルカット、ボンベイ、シンガポールを集散地として、医薬品原料、香辛料生薬として欧米に輸出されている。筆者はタイ国では“小豆蔻”を入手することはできなかったが、シンガポールの香辛料専門取扱業者から標品を入手することができた。筆者の調査によれば優良品はほとんど欧米に輸出されていて、現在わが国に香辛料生薬として輸入されているものはその品質は欧米向け生薬よりかなり劣っている。

生薬は長楕円形のさく果で、長さ10~20mm、径5~10mm、果皮は外側、淡黄色でむぎわら状を呈し、3本の鈍い稜と多数の縦線があり、頂端には小突起がある。果皮は薄く、内部は薄膜で3室に分かれ、各室には薄膜の仮種皮によって連結された種子3~7個が包有されている。種子は長さ3~4mmの不整有角性の長卵形で、種皮は暗かっ色~黒かっ色で、果皮は気味をもたないが、種子は味が芳香性で辛く、やや苦い。

“小豆蔻”(種子)は精油3~8%を含み、精油成分は d-4-Terpinylacetate, d- α -Terpineol, Cineole であり、種子には他に脂肪油1~2%を含んでいる。

芳香性健胃薬とし、欧米各国では苦味チンキ、芳香チンキなどの原料とし、わが国でも第5

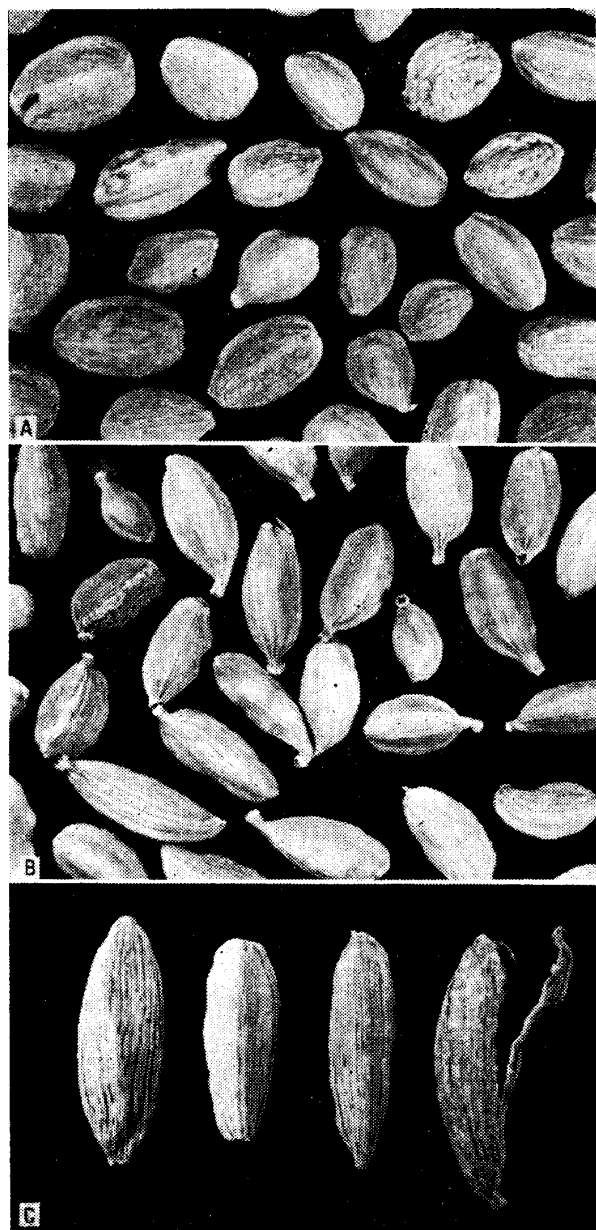


写真 Fr-8 “Ka-wan thet”(小豆蔻) (×ca. 1)

A・B：小豆蔻(シンガポール市場品)

C：長形小豆蔻(セイロン産)

改正日本薬局方まで収載されていてこれらの原料生薬としたのであるが、高価な輸入品であるため現行薬局方では“山椒”に代えられている。現在わが国では食品香辛料としてソース、カレー粉などに使用するために輸入している。

なお中国では“小豆蔻”は特に“印度豆蔻”あるいは“三角蔻”と称して、ほかの“白豆蔻”などのほとんど同じ目的に使用するカルダモン類生薬とは区別して、漢薬として使用されることはない。したがって香港、シンガポールなどの漢薬業者の手に取り扱われることは少なく、主として香辛料取扱業者によって商取引されている。これはタイ国においても同様のことがいわれる。

木村雄四郎氏によれば香港漢薬市場で集取された、タイ、インドネシア各市場（これはタイ、インドネシア産の意と解釈する）の“小豆蔻”と称するものはいずれも“白豆蔻”であったこと、またこのことから中国、東南アジア市場ではしばしば“小豆蔻”と“白豆蔻”とは混同されていると報告しているが、⁵⁾ 筆者の調査では先に述べたようにカルダモン類生薬では“白豆蔻”中心に取り扱う香港漢薬市場の業者の一部では“小豆蔻”を“白豆蔻”と混同しているかもわからないが(“タイ産白

豆蔻”を“原庄豆叩”，“インドネシア産白豆蔻”を“小白叩”と称し，“白豆蔻”を“豆叩”，“豆蔻”と略称しているのでこのような混乱が起こったものと考える)，シンガポールでは明らかに区別し、取扱業もことなり、何らの混同も混乱も起こっていない。ただタイ薬物文献には一部混同しているものもあったが、新しい文献では区別しているし、薬物業者は取り扱っていない。〈注：()に記したように、*Amomum* 属の一般名称を“Ka wan”あるいは“Kra wan”と総称している。〉

“小豆蔻”はヨーロッパでは古くから医薬品として、また主要な香辛料として使用されてき

たために、真正の“小豆蔻”に対して数種の代用生薬が出現した。そのうち、著名なものは次のごときものである。

1) “長形小豆蔻”, “Long cardamom,” “Ceylon cardamom,” “Mangalor cardamom” などと呼ばれるもので、セイロンから生産する *Elettaria major* Smith (= *E. cardamomum* Maton var. *major* Thwaites) の果実。精油含量は少なく、生薬としての価値は劣る。現在は生薬として市場性はほとんどない。(写真 Fr-8-C)

2) “白豆蔻”, “円形小豆蔻”, “Round cardamom,” “White cardamom” などと呼ばれ、前項(5)の“白豆蔻”であるが、元来は“小豆蔻”の代用品ではなく、中国、タイの代表的カルダモン類生薬である。

3) その他 *Amomum sublatum* Roxb. の果実を“Nepal cardamom”などと呼ぶが、インド、ネパール地方のローカルのなもので市場にはほとんど流通しない。

4) アフリカ産の近縁植物 *Aframomum* 属植物, *A. melegueta* K. Schum., *A. grana-paradisi* K. Schum. の種子を Grain of Paradise と称し、これはアフリカ住民が最も普通に用いる香辛料生薬で、かつてカルダモン類生薬の一つとしてヨーロッパに輸出されたことがあるが、現在はほとんど見られないようである。

(9) **Bua luang** บัวหลวง (写真 Fr-9)

タイ国では *Nelumbo mucifera* Gaertn. (= *Nelumbium speciosum* Willd.) ハス、蓮 (*Nymphaeaceae* スイレン科) を“Bua luang”と呼ぶ。

ハスは広く東洋各地の池沼に自生し、また栽培する多年生水生植物で、その分布は広くオーストラリア、ペルシャにもおよぶ。ことに仏教国では水田に栽培し、仏花としての利用が多い。タイ国では赤花種が多い。

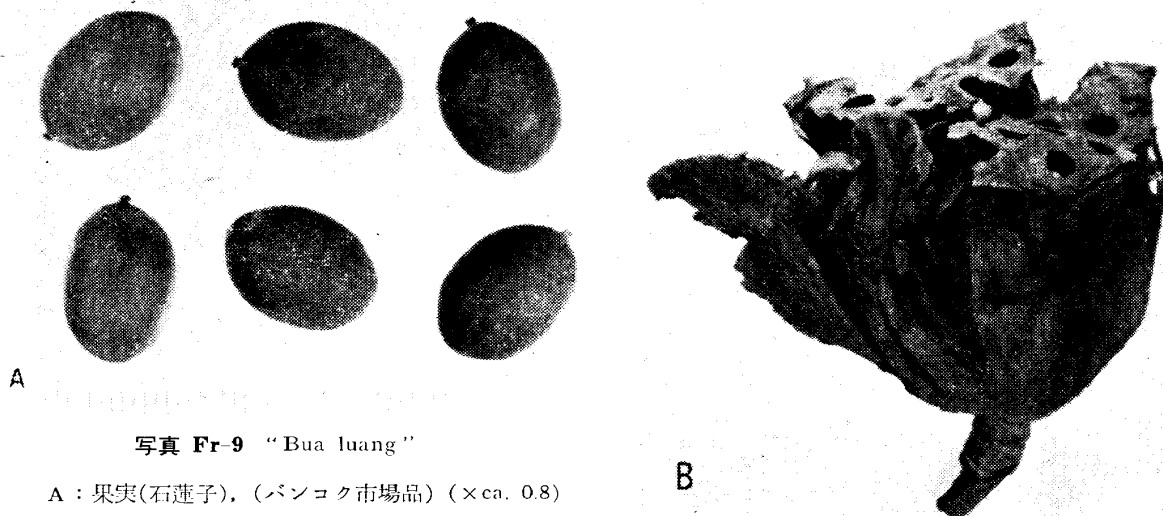


写真 Fr-9 “Bua luang”

A : 果実(石蓮子), (バンコク市場品) (×ca. 0.8)

B : 果托(蓮房), (香港市場品) (×ca. 0.5)

筆者がタイ国で得たハスを基原とする生薬はいずれも“Ban luang”の名称で、果実〔石蓮子〕、葉〔荷葉〕、雄ずい(蕊)〔蓮鬚〕で、その他果托〔蓮房〕、種子〔蓮子〕、胚〔蓮子蕊〕なども薬用にする。〈注：〔 〕内は中薬名で葉、雄ずいなどについては別に記述する〉

ハスの果実は花後、倒円すい形に膨大した果托の平面に10数個埋もれて生長するもので、ときには「種子」と誤ることがある。この果実を採取したものが“石蓮子”であり、そのあとの果托を“蓮房”、また果実の果皮を除いたものを“蓮子”、さらに種子中の胚をとり出したものを“蓮子蕊”と呼んでいる。

“石蓮子”(セキレンシ)は中国では“甜石蓮”とも呼び、日本では往々“蓮子”と混同している。卵円形～楕円球形の果皮の堅硬な果実で、表面は灰かっ色～灰黒色でわずかに灰白色の粉霜をおびる。長さ1.5～2.0 cm、直径約0.8～1.3 cm、両端はわずかにとがり、頂端に小さい円孔と基部には短い果柄をそなえ、また果柄のそばには円形、かっ色の小突起がある。果皮は破碎し難いが、その厚さは約0.8 mm、その内面は紅かっ色～かっ色を呈し、粗い縦じわがある。種子、すなわち“蓮子”(レンシ)は卵円形～楕円球形で、長径1.2～1.7 cm、短径0.7～1.2 cm、表面は紅かっ色～淡かっ色で、粗い縦じわがあり、頂端中央にはやや濃色の乳状突起があり、その周辺はわずかにくぼむ。種皮は海綿質ようで子葉に貼着してはがれ難い。これを除去するとよく肥厚した2個の子葉があり、表面黄白色を呈し、中央には大きな空隙ができていてそこにすでに幼芽をそなえた胚軸がある。この子葉を除いた胚の部分を“蓮子蕊”(レンシニン)と呼んでいる。“蓮子蕊”は長さ1.2～1.6 cm、径約1.5 mmの棒状で、緑色～暗緑かっ色を呈し、胚軸の先端は幼芽が二つに分かれ、一つは長く、一つは短く巻曲している。

種皮は味がしぶく、子葉はわずかに甘く、胚軸は極めて苦い。

石蓮子の子葉中には多量のでんぷんを含み、Raffinoseを検出するほか、非フェノール性アルカロイド Pronuciferine が証明されている。また胚軸すなわち蓮心蕊からは Isoliensinine, Liensinine, Neferine, Pronuciferine, Nuciferine, Lotusine などが検出されている*が、その存在は産地によって多少ことなる。

石蓮子はタイ国では中国や日本と同様に主として強壯薬とし、また婦人薬ともする。また口渴や嘔吐をとめるのに用いる。インドでも同様に用いるほか、子供に利尿薬としてあたえたり、レブラや皮ふ病に清涼剤としたり、毒物に対する解毒薬にするともいう。なお蓮子蕊は中国では遺精の治療に用いる。

また蓮子は蓮肉とも呼ばれ中国、日本をはじめ、タイ、マレーなど東洋各地で食用にする。

なお、ハスの果托、すなわち“蓮房”(レンボウ)は香港市場で入手したものであるがここに付記する(写真 Fr-9-B)。一般に“蓮房”は果実〔石蓮子〕を採取後、その果托を集めたもので、ほぼ倒円すい形のはちの巢状を呈し、頂面はほぼ円形で直径7～10 cmで高さ3～8 cm、

* 富田・古川：Chem. Pharm. Bull, 13, 39 (1965); 『薬誌』85, 335, 353, 472(1965); 86, 75(1966).

表面は紅かっ色～暗かっ色で大小の縦じわがあり，頂面には果実の埋没していた多数のまるいくぼみがあり，一部未熟の果実がなお存在するものもある。基部にはわずかに果托の柄を残存している。果托の質は海綿状で，生薬は破損しているものが多く，においはなく，味はしぶい。

“蓮房”はその成分については未だ明らかでないが，中国では止血作用があり，血便，血尿などに用いるという。

なお中国では“苦石蓮”と称するものがあるが，これは中国雲南省，広西省などに自生する *Caesalpinia minax* Hce. (Leguminosae マメ科) の種子で，ときには市場で混同していることもあるが全く別物である。

(10) **Poi kak** โปยัก (写真 Fr-10)

タイ国では大茴香(ダイウイキョウ)，八角茴香(ハッカクウイキョウ)，Star anise を“Poi kak”と呼ぶが，大茴香は世界的に著名な香辛料生薬で中国広西省と北ベトナム国境付近のきわめて限られた地域だけに分布する *Illicium verum* Hook. fil. (Illiciaceae シキミ科) の果実

で，生薬は中国側では竜州，北ベトナム側では Lansong (諒山) を中心に生産されるもので，タイ国では本植物の分布ならびに生薬の生産はない。

I. verum は常緑の小高木で高さ 10~12 m に達し，葉は楕円形～長楕円状のひ(披)針形で，全縁，長さ 6~11 cm，幅，2.2~4 cm，平滑でやや革質，互生。花はがく片 3，黄緑色，花弁 6~9，赤色または白色，花の中央に 6~8 個の分離心皮(雌ずい)が輪状にならび，果実は赤かっ色の袋果が星状に並んだ集果となる。

生薬は完熟した果実を採集したもので，普通 6~8 個の袋果が果柄の上部に水平に星状に配列する。各袋果は長さ 1.5 cm，完熟した袋果は上縁の内縫線が裂開してボード状を呈し，内部に赤かっ色，光沢のある凸レンズ状の種子 1 個を露出する。果皮にはアネトールの芳香がある。

大茴香は精油(大茴香油)約 5%を含み，

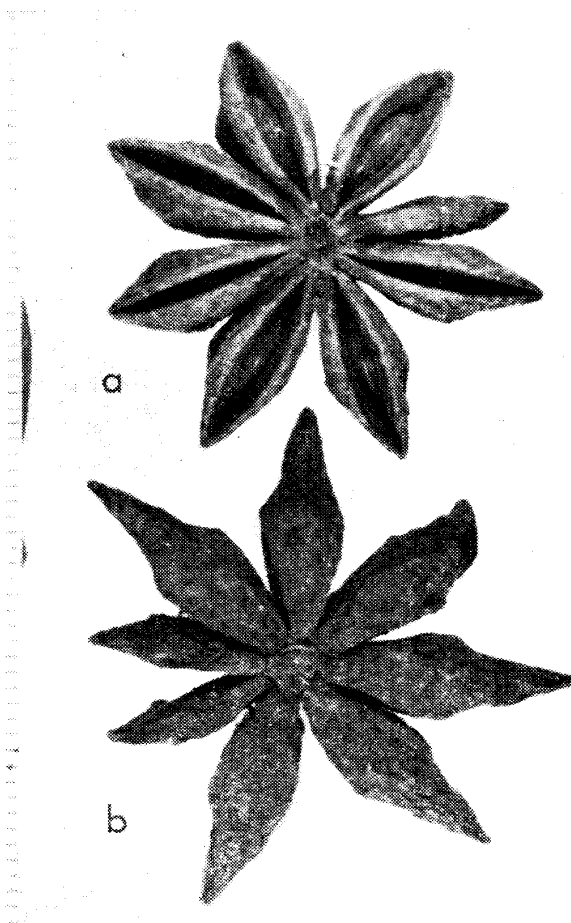


写真 Fr-10 “Poi kak” 大茴香 (× ca. 1.5)

a : 表面, b : 裏面. (中国品)

主成分は Anethole $C_{10}H_{12}O$ 85%, その他 d- α -Pinene, d- α -Phellandrene, α -Terpineol などを含み、精油の性状はウイキョウ *Foeniculum vulgare* Miller (*Umbelliferae* セリ科) の果実 (小茴香, Fennel seed) の精油 (ウイキョウ油) と化学的、物理的性状にほとんど差異がみとめられず、現在市販されている「ウイキョウ油」はほとんど大茴香油である。

生薬の大茴香はウイキョウ油の製造原料とするほか、料理用香味料としてソースなどの製造に、その他食品に添加する。またウイキョウ油は歯みがき、石鹸などの香料に、またアネトール製造原料にあるいは酸化してアニスアルデヒドを製造する。なお薬用には芳香性健胃駆風薬として用いるが、わが国では生薬を直接薬用とすることは少なく、アムモニアウイキョウ精などに製剤して用いる。ヨーロッパ、中国では茶剤とする。

タイ国でも同様に薬用とするほか、中国料理同様、タイ料理の調味用の香辛料として欠くべからざるものであり、市販の香辛料セットには必ず他の香辛料生薬とともに組みこまれている。

(1) 肉桂子 (写真 Fr-11)

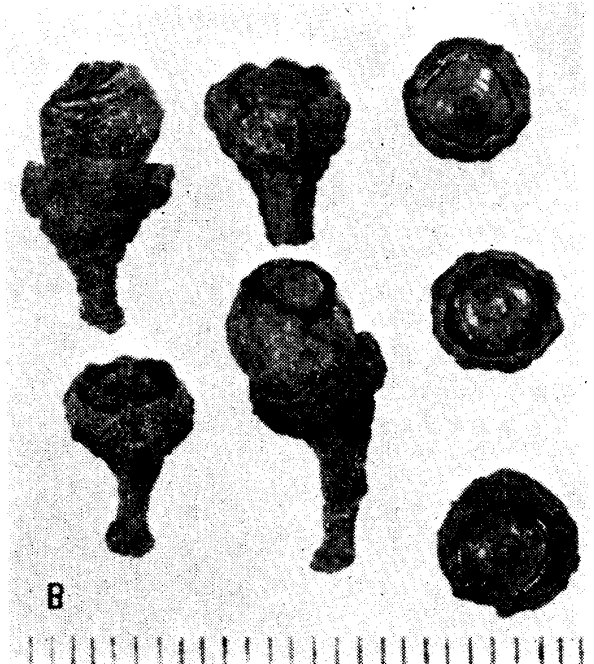
筆者は香港漢薬市場で東南アジア生薬の一つとして「広西産西桂子」を入手した。「西桂子」は「肉桂子」(ニッケイン) の異名であり、市場品名で、本来は桂皮、肉桂の基原植物である *Cinnamomum cassia* Blum. (*Lauraceae* クスノキ科) の未熟果実である。中薬の一つであるが、日本ではほとんど薬用に供されず、あまり知られていない。

C. cassia は主として中国広西省の西北部から北ベトナムの北部、すなわち中国、北ベトナムの国境付近に野生し、栽培もされているというが、この付近には同属近縁の植物が多く、また桂皮は生薬中でも薬用その他の用途のため需要の最も多いものであるため、現在市場に出現するものには真正品でない近縁生薬が極めて多く、特に *C. cassia* の産地付近から生産される



(× ca. 1)

写真 Fr-11 “タイ名不明”(肉桂子)(香港市場品)
(B: 拡大写真)



(× ca. 2.5)

ものにおいても容易に真正品は得られ難い状態である。したがってその未熟果実である「肉桂子」もまた *C. cassia* に基因するものだけであるか明らかでない。さらに桂皮の類縁品は広西省のみならず、東南アジア各地からも産出し、これらの未熟果実が同様に肉桂子として市場に出回るものかも不明である。

以上のように「肉桂子」はいちおう *C. cassia* の未熟果実とされているが、精査を経なければならぬものと思う。

また「肉桂子」は香港からタイ国へ輸出しているといわれ、おそらくタイ国では中薬的な利用をしているもので、タイ薬的利用はないものと思うが、東南アジア生薬の一つとして記す。

生薬「西桂子」は未熟果実を膨大した花がく(萼)の部分から採集し、乾燥したもので、「丁子」の形に似て、さかずき状の宿存がく(萼)は黒かっ色を呈し、径約 5 mm, 長さ 6~10 mm で基部は径約 2 mm のがく筒を形成。果実部は宿存がく中に半ば埋没し、頂端部は露出しているが、頂端はやや膨大した扁球形で、表面は淡かっ色~暗黄かっ色で光沢がある。未熟果実を取り出すと径約 3~4 mm, 厚さ約 2 mm の扁円形で上部に花柱の残基がわずかに突起となって見られる。また下面中央部には胎座の痕跡が見られる。

「肉桂子」については極めて微量のアルカロイド(0.007%), サポニン約 2 %, タンニン約 2.5 % などが検出されているが、Cinnamicaldehyd の有無などについては知られていない。その他詳細は明らかでない。中国では腹痛、心痛の治療に用いられるという。

なお「タイ国薬用植物」には *C. cassia* に “ เทพธำรง : Thep tharo” のタイ名をあたえているが、タイには *C. cassia* は野生しないし、また「タイ植物名彙」には *C. parthenoxylon* Meiss. をあて、「タイ薬物効能集成Ⅱ」ではこれを削除している。*C. parthenoxylon* はマレー半島、スマトラ、ジャワ、タイ、中国南部に分布する巨大な高木であるが、材に Safrol を含み、*C. cassia* とは同属植物ではあるが、成分的には別系統の 1 種で、桂皮の類縁基原植物ではない。以上 “Thep tharo” に *C. cassia* をあてることは誤りである。

またタイ国からは“桂皮”の名のもとに一般生薬市場に搬出される類縁生薬はないが、タイ国に多く自生する *C. iners* Reinw. (タイ名 “ โอปโชย : Op choei.” または “ โอปโชยไธ : Op choeiton”) は *C. cassia* と同系統のものであり、他にも現在は未だ明らかでないが、同系統のものが 2~3 種ある模様である。インドでは *C. iners* の種子を打撲傷に用い、また子供の赤痢や咳止めに蜂蜜にまぜてあたえ、中国における肉桂子の利用といささか類似している点もある。したがってこの種の植物の種子や果実が「肉桂子」と同様の目的でタイ薬的に利用されているかもわからないが、今後の調査にまちたい。

(果実類生薬の項未完)