

檳榔子 ARECAE SEMEN

(基原)

ヤシ科 (*Palmae*) のピンロウヤシ *Areca catechu L.* の成熟種子を乾燥したもので、果皮は「大腹皮」と称され薬用とする。^{1) 2) 5) 9) 14) 17) 19) 20)} 鶏卵状にとがった球形をしているのを尖檳・鶏心檳榔ともいう。⁹⁾

東医研薬局では中国 (広東省) 産の栽培ものの檳榔子を使用。

(性状)

鈍円錐形～扁平なほぼ球形を呈し、高さ1.5～5cm、径1.5～3cmで、底面の中央にはへそがあり、通例、くぼんでいる。外面の色は灰赤褐色～灰黄褐色を呈し、色のうすい網目模様があり、時には銀色の内果皮片がまだらに付着している。質は堅い。切面は質が密で、灰褐色の種皮が白色の胚乳中に入り込んで大理石よ様の模様を呈し、種子の中央はしばしばうつろになっている。^{1) 8) 15) 17) 18)} ひからびているが、しわは目立たない。¹⁷⁾

本品は弱いにおいがあり、味は渋くてわずかに苦い。¹⁷⁾

◎来歴

東南アジアの熱帯～亜熱帯地方で広くそしゃく性嗜好料として、キンマ *Piper betle Roxb.* の葉や莖と消石灰などを混ぜて使用していたものが、中国に伝えられ名医別録の中品に収録された。漢薬として用いられる。一方、ヨーロッパでは1860年代から駆虫薬、止瀉薬として用いられてきた。

(産地)

インドネシア、フィリピン、中国 (広東省海南島、広西、福建、台湾省など)。原植物は元来マレー半島原産で、熱帯地方に広く栽植される。^{1) 2) 15) 16) 17) 18) 20)}

中国：広東 雲南 台湾 広西 福建

中国以外：インドネシア インド スリランカ フィリピンなど

(品質)

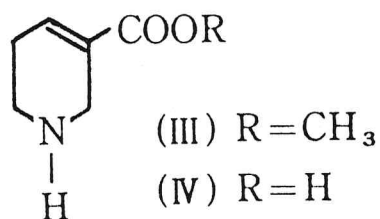
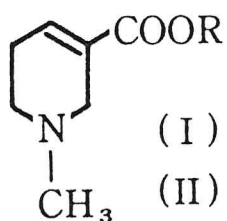
種子が大きくて重く、堅実で割れていないものを良品とする。^{1) 17)}

◎選品²⁰⁾

- ・ 球形または鈍四角形など色々な外形があり、粒子の大きい揃ったものがよい。
- ・ 横切面の大理石様紋理を確認すること。
- ・ 試料の希酢酸溶液につきアルカロイド反応を試み陽性であること。
- ・ 灰分2.5%以下。
- ・ 異物として果皮またはその他の煩雑物を除外すること。(果皮2%以下、その他の異物1%以下)

(成分) ^{1) 2) 5) 9) 14) 15) 17) 18) 20)}

- ・ アルカロイド 0.3~0.7% : arecoline (約75%) (I)、arecaidine (II)、guvacoline (III)、guvacine (IV) など。
- ・ タンニン約15% 一種の紅色素 (檳榔紅)
- ・ 脂肪油14~18% : lauric acid (約50%)、myristic acid (約20%)、oleic acid (0.25%)、palmitic acid, stearic acid, capric acid など。
- ・ その他 : 没食子酸、アミノ酸、色素、精油など。



(現代薬理)

檳榔子は収斂、健胃、唾液の分泌、発汗、縮瞳、糸虫駆除が主な薬効である。檳榔子の高い薬理活性はarecolineに帰せられる。arecolineはpilocarpine類似の副交感神経興奮作用と中枢興奮作用があり arecaidineは弱い興奮作用がある。²⁾
14) 17)

◎中枢作用^{1) 5) 14) 15)}

arecolineをpilocarpine, muscarineなどと比較した研究において、ネコに対する少量の静注で、各種の自律神経症状がみられると共に、著名な脳幹網様体刺激と類似した皮質脳波の賦活化が観察された。マウス並びにヒト皮下投与で学習及び記憶能力の増進などの中枢作用も認められ、マウス皮下投与で小脳及び大脳中の環状GMP濃度が上昇するという報告もある。ラット肝ホモジネートでarecolineからarecaidineを生成するが、後者には弱い副交感神経興奮作用、フェノチアジン誘導体によるマウスの活動性低下及び記憶障害に対する改善作用などが認められている。その他、コリン作動性薬物に共通した複雑な神経学的、行動薬理学的観察がある。

◎平滑筋作用^{1) 9) 14)}

pilocarpineと同様、コリン作動性薬物として腸管平滑筋を強く収縮させ緊張性と運動性を増加させる。瞳孔平滑筋を収縮させて、縮瞳作用を示す。これらの作用はすべてatropineにより拮抗される。

◎分泌腺

汗腺に対して刺激作用があり、arecolineの適量では、ヒトで2~3Lの発汗が認められる。唾液腺、涙腺、胃底腺、腸腺および気道粘膜の粘液分泌腺などがarecoline刺激により分泌を亢進させる。^{11) 15)}特に胃液は、酸濃度が高くペプシン、ムチン含量の多い液として分泌されてくる。¹⁷⁾

◎循環系に対する作用

コリン作動性薬物として、心臓に対しては強い抑制と血管の拡張をおこし、血圧を下降させる。しかし、muscarine, pilocarpine, arecolineの三者では、細かい作用態度では差異が認められる。

ニコチン受容体も亢進させる

◎駆虫作用^{2) 5) 9) 14) 18)}

檳榔子煎液はミミズを10分で衰弱、1時間で死亡させ、またアルコールエキスは1時間で衰弱、2時間で死亡させる作用がある。また、条虫を麻痺させ虫体を弛緩させて排出する効果がある。この麻痺作用は条虫の神経系統に作用しているものと思われる。臨床的にも条虫、姜片虫 (*Fasciolopsiasis buski*)、回虫、鉤虫、鞭虫、蟯虫、血吸虫などに有効であるという報告がある。また皮膚真菌に対してもある程度の抑制作用がある。

ブタ肉条虫に対する作用が最も強く、全虫体に運動麻痺がおこる。牛肉条虫に対しては、虫頭部と未成熟節片に完全な運動麻痺を生じるだけで、中段と後段にある妊卵節片に対する影響は少ない。

- ・条虫駆除には煎剤を冷やして服用した方が副作用が少ない。
- ・駆虫薬として用いるときは、檳榔子を数時間水につけたのちにせんじた方が効果がある。

◎抗ウィルス作用^{9) 19)}

A型インフルエンザウィルスPR₈ に対し抑制作用がある。インフルエンザ感染マウスにも治療効果がある。

発癌性

◎その他の作用^{1) 5)}

arecaidine, guvacineにはラット大脳皮質切片によるγ-アミノ酪酸取り込み阻害作用がある。タンニン分画にはアンギオテンシン変換酵素阻害作用、抗高血圧作用、脂肪酸類の存在下にイヌ回虫の幼虫に対するバースト効果、ストレプトコッカス・ミュータンスによるショ糖からグルカン生成に対する阻害作用、抗腫瘍作用、脂肪酸類には殺線虫作用、抗菌作用が報告されている。アセトン-水抽出画分は強い殺線虫活性を示し、この活性成分はC₁₀-C₁₂の長鎖脂肪族カルボン酸とタンニン類であることが示された。

◎毒性^{1) 20)}

大量皮下投与により頭痛、悪心、嘔吐、流涎、流涙、痙攣、振戦、四肢弛緩、下痢などのコリン作動性薬物と共通の症状を現す。

(古典的薬効・薬能)

性味：辛・苦　薬性：温　帰経：胃・大腸　薬能：殺虫・消積・利気

水血=働く。

名医別録：味辛、温、無毒。穀を消し、水を逐い、痰癖を除き、三蟲を殺し、伏尸を去り、寸白を治するを主る。^{16) 21)}

本草綱目：瀉痢後重、心腹諸痛、大小便の氣秘、痰氣喘急を治し、諸瘡を療じ、しょうれいを防ぐ。²²⁾

一本堂薬選：食を消し滯を破る。²³⁾

本草備要：氣を瀉し、痰を行らし、堅を攻め脹を去り水を下し食を消す。²⁴⁾

(その他)

・稽含の『南方草木状』に「交広（広東省番禺県一带）では一般に貴い勝れた旅客には、必ず先ずこの実を差し出すことになっていて、どうかしてこの果を供しえないことがあると、甚だ礼をつくさぬものとして感情を害する。」と記されており、檳榔と榔はいずれも貴客の称である。陶弘景は「この物には三、四種あって、広州に産するものは形が小さくて味が甘く、広州以南のものは形が大きくて味が渋い」といい、蘇頌も「檳榔は真実が得難いもので、現に商人の売っているもの皆大腹檳榔（ダイフクビンロウジュ *Areca dicksonii* Roxb.）だ。檳榔と似ているが、ただ茎、葉、幹に小異があるだけだ。皮を連ねて取り収めるものだ」といっている。これらから案ずるに古くは各種の檳榔があったようである。しかし現在我が国に輸入されているものはただ一種である。^{2) 14)}

・檳榔を薄切りにして香料の葉に包んだものをチューインガムのように噛むことが今でもおこなわれています（ペテルチューイング）。檳榔は赤の染色料として使われていたくらいですからこれを噛むと口の中が真っ赤になりますが麻酔的な作用があり、爽快な気分になります。^{15) 16) 18)}

・鑑真和上が日本に伝えたのは唐時代の医薬ですが、この時代に檳榔子は大変よく使われた薬物で、正倉院にも納められています。¹⁶⁾

○類似植物：

Areca dicksonii Roxb. (*Pinanga dicksonii*) ダイフクビンロウジュ

熱帯アジアに広く栽培し、種子は大型でやや扁平、渋味が強い。その繊維状の果皮を大腹皮（ダイフクヒ）と称し、多量のタンニンを含む。なお、ビンロウの果皮も大腹皮と称し市販されている。

(東医研関連処方)

延年半夏湯：『勿誤藥室方函：此の方はげん癖の主方とす。その中、東郭の説の通り、呉茱萸は左部に在る者に最も効あり。また脇肋の下よりして肩背につよく 急する者に宜し。若しげん癖にても胸背より腹中に及んで拘急する者は『外台』柴胡別甲湯を宜しとす。また黄胖に用いるに平胃散と上下の別あり。此の方は病上に位して胸脇気急するを目的とす。平胃散は病膈下にありて気急の証なし。』

九味檳榔湯：『勿誤藥室方函：此の方は、和方の七味檳榔湯の枳実を去り、厚朴、木香、紫蘇を加えたる者なり。脚気、腫腹短気する者、唐侍中の方よりは服し易くして効あり。世医、檳蘇散を用ゆれども、此の方より大いに劣れり。』

十六味流気飲：『万病回春：乳ガンを治す』 *血滯を破る。*

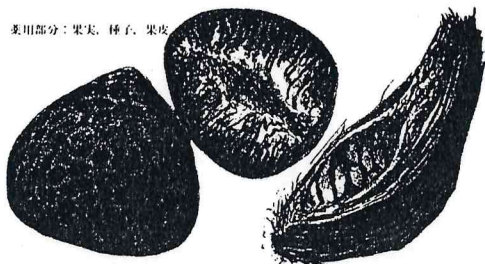
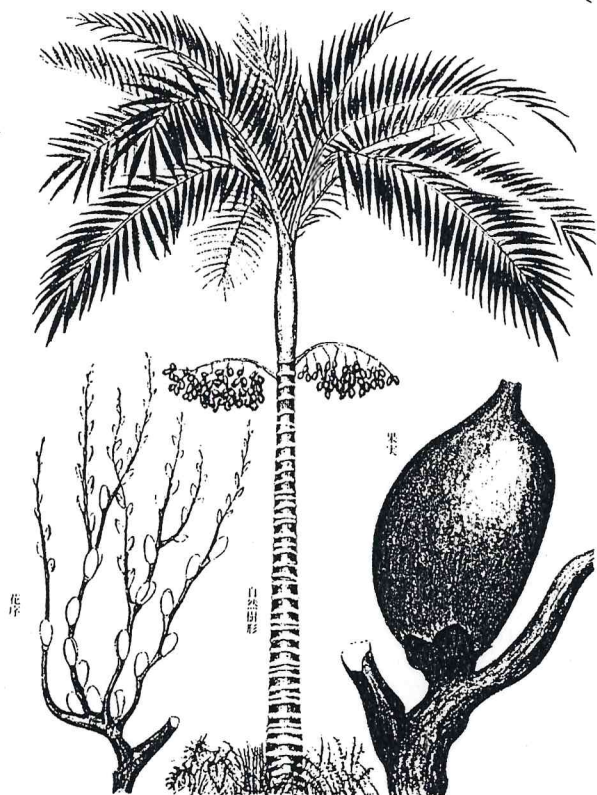
導水茯苓飲：『奇功良方：遍身水腫喘満、小便秘澁、諸藥効なき者此を用ゆれば即ち癒ゆ。』

女神散料：『勿誤藥室方函：此の方は元、安榮湯の名ずて軍中七気を治する方なり。余家、婦人血症に用ひて特験あるを以つて今の名とす。世に称する実母散、婦王湯、清心湯、皆一類の藥なり。』

変製心気飲：『勿誤藥室方函：此の方は『宝慶集』分心気飲の変製なれども其の方反って古に近し。就中水鬱と云ふが此の方の目的にて、其の源は支飲より種々変化したる症に用いて効験著し。』

(参考文献)

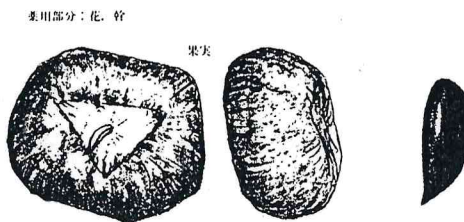
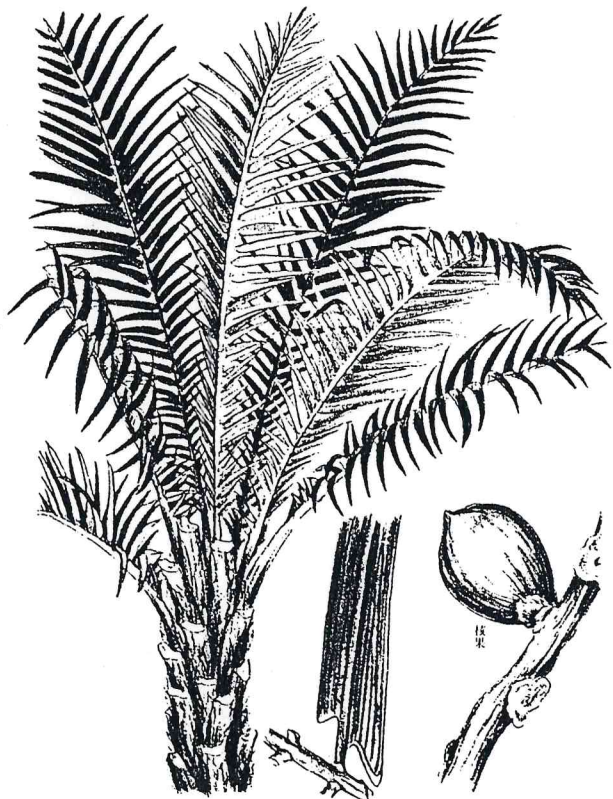
- 1) 日本薬局方 第13改正
- 2) 原色和漢薬図鑑 難波 恒雄著 保育社
- 5) 生薬ハンドブック ツムラ
- 8) 新古方薬囊 荒木 性次 方術信和会
- 9) 漢薬の臨床応用 神戸中医学研究会
- 14) 和漢薬物学 大塚 恭男 南山堂
- 15) 日本薬草全書 新日本法規
- 16) 平成薬証論
- 17) 中薬大辞典 上海科学技術出版社
- 18) 漢方のくすりの事典
- 19) 中医臨床のための中薬学
- 20) 和漢薬の選品と薬効
- 21) 名医別録
- 22) 本草綱目 vol.8 春陽堂
- 23) 一本堂薬選
- 24) 本草備要



1138. ビンロウジュ (ピロウ, ビンロウ, ビンロウジ) (ビンロウジュ属) (やし科)

Areca catechu L. (檳榔樹) (中) 檳榔 (英) Betel

【分布】中国南部, 台湾, マレーシアに分布し, 熱帯各地に植栽される常緑高木。【形態】樹高約4~10m。単一で直立した幹に枝はなく, 基部はやや膨大する。幹は緑色のち灰色となり, 白い輪状の葉痕がある。葉は羽状複葉で長さ1~2mの濃緑色で幹の先に集生。花序は最下葉鞘のえきから出る。果実は6月頃に熟し, 長さ7cmほどのゆがんだ卵形, 緑色から橙黄色となる。種子は黒色。【薬用部分】種子, 果実(檳榔子<ピンロウジ>), 果皮(大腹皮<ダイフクヒ>)。使用目的によって青果, 熟果を採取するが, いずれも乾燥して保存することが多い。【成分】檳榔子にはアルカロイドのアレコリン, アレカイジン, グバコリン, グバシンのほか, 脂肪油のラウリン酸, ミリスチン酸, オレイン酸, パルミチン酸のほかタンニンを含む。【薬効と薬理】檳榔子の煎薬にはミミズ, ヒルなどに対する殺虫効果および糸虫などの駆虫効果があり, 健胃, 消化, 収れん, 駆虫薬として消化不良, 便秘, 腹痛, 糸虫駆除などに用いる。アレコリンには収れん作用があり, プロム水素酸アルコリンとして点眼薬にも用いられる。大腹皮は多量のタンニンを含み, 利尿, 健胃, 整腸に用いられる。【用法】未熟種子の乾燥品を煎出して家畜などの糸虫駆除剤とし, またミミズやヒルなどに対する殺虫剤として用いられる。下痢止めなどに果皮1日量4~6gを水で煎じて服用する。熟果乾燥品は染料としても使われる。一般には種子を石灰にまぶしキンマ葉で包んだ咀嚼嗜好品として知られる。



1139. サトウヤシ (クログツ属) (やし科)

Arenga pinnata Merr. (砂糖椰子) (英) Sugar Palm

【分布】インド, マレーシアに分布し, 各地で栽培されている高木。砂糖をとるヤシ。【形態】樹高9~17m。幹は太く黒色で, 表面は粗く, 直立単幹。葉は羽状複葉で, 小葉は線状皮針形, 先端にかみ切ったような歯がある。花序は葉えきから出て垂下し, 花は雌雄同株で, 一種の臭気がある。果実は核果で扁球形。【薬用部分】花と幹。砂糖をとり, ヤシ酒をつくる。砂糖をとるには, 雄花序の花軸を切り, 流れ出る甘い液を, 切り口に結びつけた竹筒に集める。この液に石灰を加えて煮沸し, できたものが粗製の赤砂糖である。この液を4~5日発酵させ, 蒸留するとヤシ酒ができる。酢もつくれる。幹からはJavanese sagoと呼ばれる一種のでん粉を作るが, サゴヤシのでん粉より劣るといわれている。【成分】脂肪酸を含む。【薬効】ヤシ酒を強壮剤に用いる。【その他】利用法として, 枯死した幹は中空で, 縦断して桶とし, 葉柄の繊維は水中の保存期が長く縄をつくる。新芽の褐色の毛は点火用ほくち。若葉は現住民のタバコの巻紙用, 幹は水道管にする。葉鞘の黒い繊維はロープや刷毛, ろ過用に用いる。種子と果肉は有毒でめまい, 嘔吐をひき起こす。近似種に同属のクログツ *A. tremula* Becc. var. *engleri* Hatususima がある。奄美大島以南に野生し, 樹高2~4mの低木で, 幹は黒色の繊維で密におおわれている。果実は球形。基本種のコミノクログツ *A. tremula* Becc. は八重山諸島からフィリピンに分布し, 庭園に植えられる。クログツ属 *Arenga* は熱帯アジアからオーストラリアに14種ある。