

特242

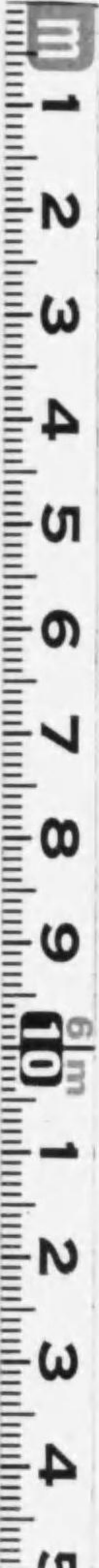
778

資料第一〇五號

昭和十七年八月

椰子の話

財団法人 南洋經濟研究所



始



特 42
758

椰子の話

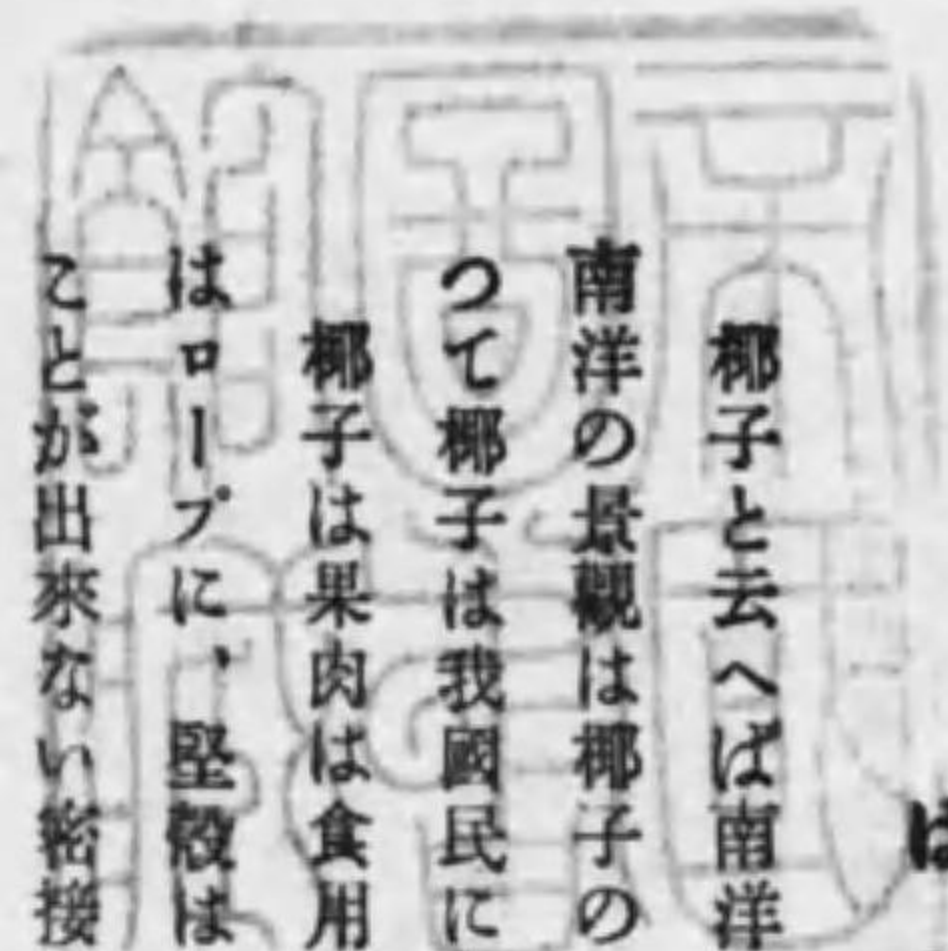
若松貞二

はしがき

椰子と云へば南洋、南洋と云へば椰子を聯想するやうに椰子は南洋に普く分布生育して居り、南洋の景観は椰子のあることによつて特徴付けられる。特に大東亞戦争以後皇軍の南方作戦に従つて椰子は我國民に非常に親くなつて來た植物である。

椰子は果肉は食用となり、食用油、酒、砂糖も椰子から造られ、葉は屋根葺用に、外殻の纖維はロープに、堅殻は燃料、容器に、幹は建築材料となるなど椰子は生産地の住民の生活とは離すことが出来ない密接の關係に在る。南洋の原住民は一人數本の椰子と芭蕉とがあればその生活には事缺かないとさへ謂はれてゐる。更らに重要なるは原住民は椰子果肉を乾燥し、コブラを製造販賣して家計の資を獲ることである。

この爲め椰子は原住民によつて盛んに栽培せられてゐるが、更にコブラの生産を目的として外人によつて企業的に經營せらるゝ大椰子林もあり又邦人でこの方面に進出してゐるものもある。



椰子果肉を乾燥したコブラは即ち椰子油の原料であり、主に石鹼、人造バターの製造に供される。戦前は南洋からはコブラ及椰子油は盛んに歐米に輸出せられ、その數量も百五六十萬噸の龐大なものであつた。然るに今次戦争によつて歐米のコブラ市場は全滅し、近き將來に於て樞軸國への輸出の可能性は無いわけではないが、要するに今後は南洋産全コブラは我國の手で東亞共榮圏で處理せねばならなくなつた。戦前我國のコブラの消費は三四萬噸のもので、而も大半は我領土南洋群島の生産のものであつたことを思へば、南洋産全コブラ處理は我國にとつては餘りに多過ぎる。コブラは所謂東亞共榮圏過剩物資の重要な一である。

然れば今後の南洋椰子の問題は、現地で積極的に増林することではなくて、我國が米英に代つて南洋コブラを處分すると云ふことに變つて來た。處分が出来れば從來の椰子生産は維持され、原住民の生活は安定し、治安は維持され、原住民は益々我れを信頼するに至るのである。

夫れには我國の油脂工業を高度に發達せしめなければならぬ。が、それは一朝一夕に完成出來るものではない。且つ差し當りは我國に於ては輸送の關係もあり、工場施設や他の資材の關係もあつて大量の處理は困難の事情もあるから、勢ひ現地で、簡便な方法で大量を處理し、而も戰爭遂行上に必要な物資に利用する。例へばコブラ及椰子油を燃料として利用する方法などを工夫研究して、早急に處分の實現を初めることが、南洋コブラの處理としては最も捷徑で、且最も緊要であると思ふ。

右實行と同時に、從來統一のなかつた椰子生産物の利用研究を擴大強化するの必要がある。右は恒久的に有用に、大量の南洋コブラを處理する上からは、絶對的に必要なる條件である。

従前我國では椰子及コブラに就いては、南洋事業關係者乃至石鹼製造業者以外には餘り關心を持たれなかつたものであるが、今後は南方經營の關係から關心を寄せらるゝ人も多くならうし、又是非關心を持つて貰はねばならない。そんな人達に椰子、コブラ及南洋の椰子産業の極く概略を知つていたゞき度いものとの希望で本小冊子を草したのである。

私か元關係してゐた南洋群島コブラ聯合會の事務所が銀座に在り、事務所名を表通りの硝子戸に書いてあつたが、そのコブラの文字が不可解であり、コブラとは何かと質問して通るものもあれば、又コブラとはコブラ蛇のことであると云ふものもあり、甚だしいのは蛇皮の注文さへあつたことがある、可笑哉。

一、椰子の種類

普通我々が椰子と云つてゐる場合には實はコ、椰子を指して居ることが多い。併し熱帯にはコ

椰子類を多數の椰子類のあることも知られてゐる。
椰子類を外觀的に極く概略に言へば、幹は眞直で枝を岐たないこと、葉は頗る大形で羽狀又は掌狀をなして幹の上梢部に簇生すること、著大な花叢の長く垂下すること等の特徴を有して居り

それで一見容易に他の種類の樹木と識別出来るのである。植物學的には椰子科（又は櫻櫚科とも云ふ）Palmae に屬し、一千を越す驚くべき多數の種類を包含する。

我國暖帶地方に廣く栽培せらるゝ櫻櫚、小笠原島や日向の青島に生育する蒲葵ビロウも又植物學上の椰子類の一種である。

斯く椰子類には多數の種類があるが、コ、椰子以外のもので最も名の知られて居る、極く代表的なもの三四を次に擧げてみる。

油椰子 Oil-palm (寫眞参照)

熱帶アフリカの原産であるが、近來は南洋で企業が大規模に栽培され、現在では原産地を凌駕する生産になつた。

樹形は大體コ、椰子に似て居るが、幹には切り落した葉柄の切口が彫刻様狀に残つてゐる。果實は人頭ヘドで松毬狀の集實をなし、各個の實は長い刺のある鱗片で被はれてゐる。小果實は梅の實大で外部に果肉、中に堅い核を有し、核内には胚乳（核肉）がある。果肉及核肉には多量の脂肪分を含む。

油椰子の果肉から採つた油は即バーム油 Palm oil で、核肉から採つた油はカーネル油 Kernel oil である。Palm oil の譯は椰子油であるが日本では普通椰子油とはコ、椰子の油即 Coconut oil のことを云つてゐる、一寸紛らはしよ。

バーム油は人造バターの外蠟燭、石鹼の製造原料となる。就中蠟燭には最適であり、バーム油製石鹼は織物工場の必需品である。其他ブリキの製造及加熱鐵板の防銹用に、汽罐車用のグリースの原料に又内燃機關の燃料ともなり、工業的の用途が廣い。

カーネル油の用途は略椰子油と同様である。戦前のバーム油の生産は馬來半島が五萬四千噸、スマトラが二十二萬噸であり、原産地アフリカは二十萬噸であつた。

單位面積當りの油の生産は油椰子はコ、椰子の倍額であり、且早くから（四年）收穫を見ることが出来る有利な作物であるが、製油に近代的大規模工場の施設を要するため大農園經營となり、コ、椰子の如く簡單に住民の産業となり得ない。

サゴ椰子 Sago-palm

コ、椰子、油椰子は子實から油を採るのであるが、このサゴ椰子は幹の髓から澱粉を採るのである。サゴ椰子には數種あり、大體の樹形はコ、椰子に類して居るが、幹がより太く高く、より雄大の觀を呈す。幹の基部からは多數の萌芽を簇生し、葉鞘に強い刺を有するものと、無いものとがある。

海濱に續く淡水濕地帯に自生しボルネオ島、スマトラ島西海岸、セレベス島の一部、モルッカス群島並にニューギニア島に大自然林を形成す。

サゴ澱粉は其地原住民の主食物であるが、更らに西穀澱粉と稱して輸出せられ、製菓及スーブ

其他の食料品乃至諸他の工業原料に供せらる。

本樹は十年乃至十五年頃開花結實し後自然に枯死するが、澱粉を採るには開花に先だちて樹幹を伐倒し、幹を三四尺の長さに玉切り、更らに之を縦に大割し、釘を無數に打付けた大型の卸板で髓部を摺り擦すれば、細い鋸屑様の原料が得らる。之を清水で洗滌沈澱乾燥さすと純白色の西穀澱粉が得らる。

斯く成木が伐倒されると根本の萌芽が之に代つて自然に後繼樹となる。又一樹克く一人一年分の食糧を供給すと云はる。如斯天與の産物の豊富にある處の原住民の甚だ怠惰なるは又故無しとはしなす。

砂糖椰子 Sugar-palm (寫眞参照)

砂糖椰子は南洋各地の山野に自生す。大體の樹形はコ、椰子に類するが、葉柄の基部は黒色の甚だ強い纖維で密に被はれる。この纖維は克く水に堪へるため船のロープには最適である。果實は指頭大で、葉腋から抽出する多數の細長い花序に密着す。

この樹から砂糖を採集するには、若い花序の先端をタッピングし流出する樹液を集め、煮詰めればよいのである。樹液は直ぐ酸酵して酒となる。農園に働く苦力などは朝仕事前にこの樹を探しタッピングを施し、夕方仕事終ひにはこの酒を飲んで好い酔い機嫌で家路につくものもあると云はれる。幹の髓からはサゴ椰子同様澱粉が穫られる。

象牙椰子 Ivorynut-palm (寫眞参照)

本椰子の子實の胚乳は白色象牙状をなし頗る堅硬で釘の製造に適す。本椰子の一種で我が南洋群島に産するカロリン象牙椰子は、樹形はコ、椰子に似てゐるがより雄大である。葉腋から長い花序を出して多數の果實を付す。實は大さ三寸に達し黒褐色の松毬状の鱗を以て被はる。磨けば美しい光澤を出し、よく夜店などで見かけられる。

ニツパ椰子 Nipa-palm

熱帯の海岸マングローブに續く内陸で、常に潮水の侵退する低濕地に大面積の森林を形成し、又内陸では潮水の侵入する河邊に限つて生育す、鰐魚の巢窟となるところである。

この椰子は前記の椰子類とは異なり殆んど幹を形成せず葉は地上から密生する。葉は羽状で極めて大きく四米乃至六米にも達し、宛も藪状に地面を占領する。而して葉腋から高さ凡そ一米の花梗を抽き、たこの實に似てゐる人頭大の集實を結ぶ。

花梗をタッピングして流れ出る液から酒や砂糖を製することも出来るが、南洋地方一般ではその葉を編んで屋根葺の材料として廣く用ひてゐる、アタップ Atap が即それである。

大王椰子 Royal-palm (寫眞参照)

樹高は六七十尺の高さにも達し、幹は甚だ太く眞直、肌は平滑で宛も巨柱を立てた様で、而も其頂頭に大なる羽状の葉を叢生せる容姿は一種壯嚴である。熱帯地方の公園樹、街路樹として賞

用せらる。

椰子の種類に就いての説明はこの位に止めて他は省略するが、實に椰子類には果實を食用に供するもの、採油原料となるもの、幹から澱粉をとるもの、タッピングして樹液から酒や砂糖をつくるもの、葉を利用するもの或は單に觀賞用に供するもの等種々なる用途を有する色々の種類がある。而して一種類の椰子で各種の用途を多く持つものが即コ、椰子である。

二、コ、椰子とはどんな椰子か (官註参照)

吾人が普通に椰子と云つてゐる椰子は學問的に正しくはコ、椰子 *Cocos nucifera* と云はるゝ種類である。之は寫眞などでよく見らるゝ通りに、幹は眞直で太く高く且つ分岐せず(尤も畸形的に二三本の枝を分岐した椰子のあることは寫眞や文獻には見られる)、幹の頂上からは多數の大きい羽狀葉を擴げ、葉の基部からは人頭大の果實がいくつもぶら下つてゐる椰子である。果實の中には飲むによい甘い液が蓄へられ、果肉は生食し、果肉の乾燥したものがコブラで南洋の重要な輸出品である位は御存じの通りである。これで簡單ではあるがコ、椰子の一應の説明はつのである。

原産地は或は熱帯アメリカと云ひ、或は熱帯アジア殊に太平洋諸島と云はれてゐて一定してゐないが、要するに新舊大陸の熱帯地方の海岸に最もよく繁茂してゐる。

成熟した椰子は新葉を幹の頂から毎月一枚宛抽出し、古葉も同様に一枚宛幹から脱落する、幹に水平にある階段狀の痕跡はその跡である。花軸も葉の基部から毎月一本宛抽出し、開花して果實が全熟する迄に約一箇年を要す。故に一本の椰子樹には一年中花、未熟果、全熟果と全部が皆一緒に着生し、花實の時季の區別はない。

椰子の收穫は日光を十分に受け、よく手入れせらるゝ人家附近の小敷のものと、大面積椰子とでは非常に違ふ。椰子は四箇年で開花を初め五年目から收穫すると云はれることもあるが之は前者の場合のことで、後者では栽培條件萬全の場合でも少量の收穫を擧げるのは七箇年後である。土地の稍々悪い處では十箇年を要し、瘠せた土地では十五箇年以上を經過しても大して結實を見ないものもある。

椰子樹を仰ぎ見れば果實が果々と結んで多いものは百五十個以上もあるが、普通は五十個前後である。

椰子は種類によつて果實の大小に非常の差があり、一般には大果のものは小果のものよりも結果数が少いから、一年の結實数は必ずしも、その椰子樹或は椰子林の生産力を示すものではない。普通椰子の生産力は結果数よりもコブラ生産量で示さるのである。而して椰子林は植栽後七年目から若干の收穫を初め、十五年で略結實全數に達し一ヘクター(十米正方百本植)から一噸のコブラを收穫すると云はれるのが椰子栽培の概略の標準である。尙一噸のコブラを製造するには

四五千個を普通とするが六千個位の小粒のものもある。
 沃土に栽培された椰子は二十年乃至二十五年迄收穫を増し、其後は給肥を怠らないならば當分全數を維持し、五十年乃至六十年から漸次結實を減少し、遂には全く結實しないやうになる、而して樹は尙生存し八十年乃至百年の老樹となつて枯死するに至る。土地が劣り或は手入不十分の場合には老衰期の早く來るのは勿論である。

椰子栽培の主目的は果實の生産であり且つ椰子の實は内地でもよく見受けられ、廣く知られてゐるものであるから、次に果實に就き述べることにする。

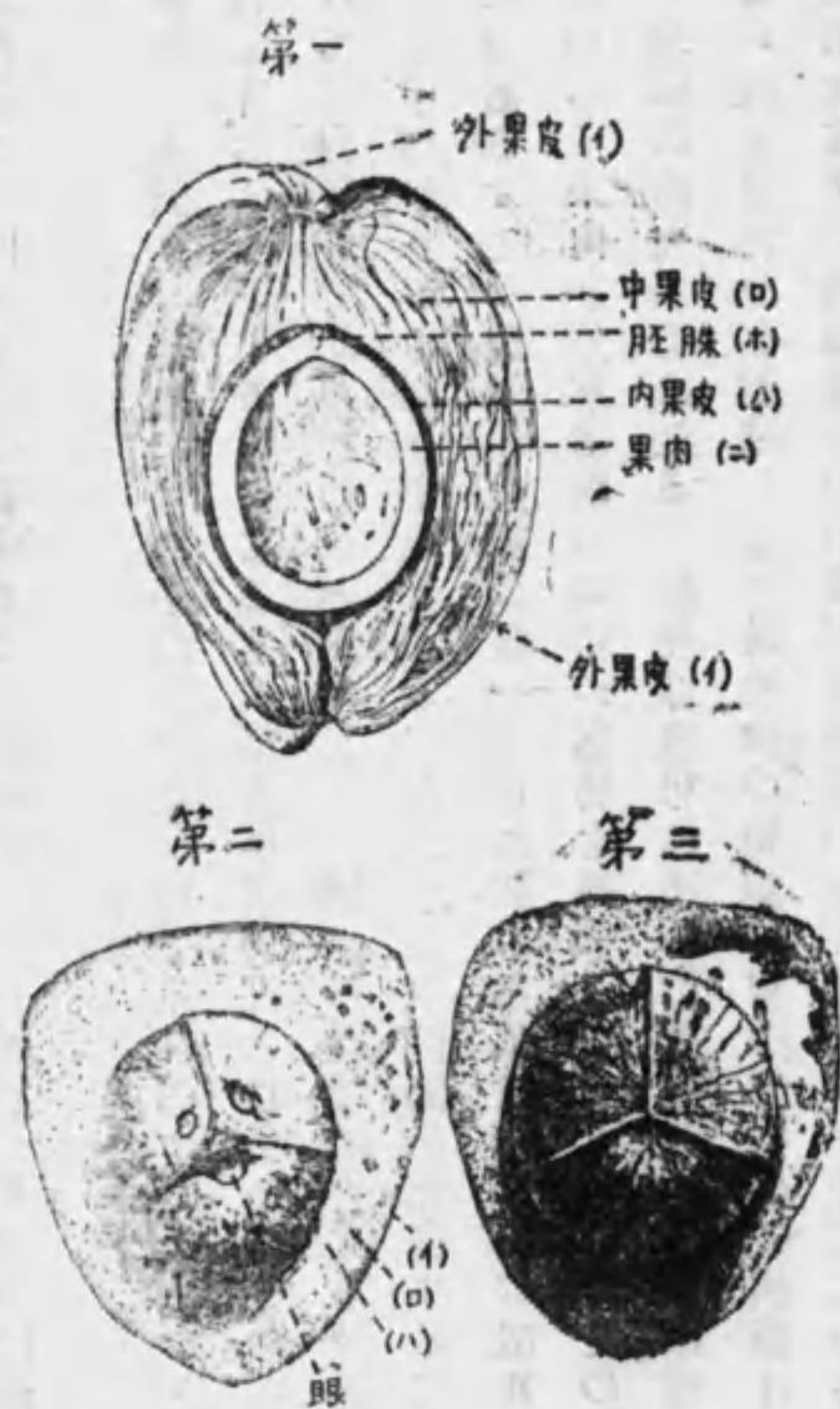
椰子の果實は核果で、種類により大きさ、形状、外皮の色等多少異つてゐるが、成熟したものは球形、人頭大で、之に長手のものと丸味が、つたものがある、何れも三本の鈍角の稜線で略三面をなして居る。縦徑八寸乃至一尺、横徑六寸乃至八寸位のものが最普通の大さであり、色は綠色系と赤褐色系のものがある。次圖は果實の断面圖である。

外果皮（イ）。 最外部の滑な、質の頗る緻密堅固な薄い層である。

中果皮（ロ）。 厚さ二三寸の厚い纖維部、比重小さく浮游力大である。外果皮と一緒に外殼とも云ふ。

内果皮（ハ）。 内殼或は堅殼とも云ふ、黒褐色の角質の堅い殼で厚さは一分五厘位である。内殼は外側に三稜あり、三室に分かれる子房の隔壁に相當するものである。内殼の底部には各區分

ココ椰子果實の断面



第一 果實の縦断面
 第二 果實の横断面（底部の方眼の位置を示す）
 第三 果實の横断面（頭部の方を示す）

毎に一個宛計三個の眼がある。この中二眼は甚だ硬くあるが、第三眼は軟眼で、この真下に芽が存在し發芽すると芽はこの軟眼を突抜けて殻外に出る。
果肉（ニ）。 胚乳又は仁とも云ふ、脂肪分を多く含有する白色の肉質で、普通は厚さ四五分である。褐色の薄い種皮で被はれる。

胚乳（ホ）。 甚だ小さく果実中に深く埋藏されてゐるから一寸探してもわかり悪い、軟眼の内

方に接して位置す。成長して幼植物となる。

椰子水。果肉内の中腔部に充たさる。飲用に最適するは六、七箇月の果實のもので、この頃果實は成長して最大の大きさに達し、液は中腔部一杯である。其量は二三合で多少白色を帯び且微弱の甘味がある。次で、この液の糖分は脂肪化して粘質のものとなり内殻の内面に附著する、この頃果實を割つてドロ／＼の果肉をすくひ食すれば恰度寒天菓子やうで甘い。果實が全熟して(十箇月後)果肉が十分に發達せるものは液の量を減じ、且酸味ばかり強くなつて少しも甘くない。

吸根。吸収體とも云ふ、普通には椰子の芽の足、椰子苹果、カステラとも云はれてゐる。果實が過熟して自然に落下する頃になると、果肉中に埋没されてゐる芽の一端は外方に伸び軟眼を突きぬけて、内殻外で幼芽と幼根とが成長して獨立の幼植物となる。と同時に果肉内の芽の他端は伸びて中腔の水中に至り小球となる、やがては中腔部を充塞する迄一杯に成長す。この球が即吸根である。この球狀の吸根には一種の酵素が形成せられて、吸根が果肉に接觸すると急に之に作用して果肉を分解溶解し同時に脂肪を糖分に變化せしむ。この變化を受けて果肉は薄くなり、遂には消失するに至る。糖分は吸根によつて吸収せられ芽の生育に資するものであるが、更らに吸根は糖分を貯藏して、幼植物の根が地中より養分を攝取する迄幼植物に養分を供給する役目をなす、普通椰子の幼葉が伸びてからも吸根は存続してゐる。吸根は組織が粗且軟

で一寸カステラ狀を呈す。

以上の椰子水と果肉の吸根との關係を要約すれば果實が發育して内殻内に椰子水が蓄へられ、次で液中の糖分が脂肪化されて果肉を形成し、之が吸根によつて分解吸収せられて果肉は消耗せられ、脂肪は糖分に變化して幼植物の養分となるのである。

尙果實の重量關係を、コブラ製造に最適時期の、完熟果實の一例に就き見るに次表の如し。

總重量 (乾)	外 殼		椰 子 水		果 肉		内 殻	
	重量(乾)	%	重量(乾)	%	重量(乾)	%	重量(乾)	%
三・六七	一・四八	四〇・三	一・〇四	二八・三	〇・五八	一五・八	〇・五七	一五・六
二・〇七	〇・六六	四一・九	〇・五三	二五・六	〇・五九	二八・五	〇・二九	一四・〇
一・八八	〇・六七	三五・六	〇・四〇	二一・三	〇・五七	三〇・三	〇・二四	一二・八

即ち本表で見ると同一種類の椰子では果實の輕重(大小)に拘らず、果肉の重量には大きい相異の無いことがわかる。

又芽の出るやうな枯熟の果實は、未だ樹に在る熟した果實よりも甚だ軽い、外殻に含まれる水分及椰子水の減少するためである。

附、キング椰子

コ、椰子には葉柄、果柄の色特に果實の形狀、色に従つて、各地で種類を分け名稱を附してゐる

る。これ原住民は汎く椰子の各部を利用するからその経験によるもので、其餘り顯著でない細別はそう必要ではない。

唯キング椰子或は矮椰子と稱せらるゝ顯著な一品種がある。このキング椰子は樹形は普通のココ椰子と全く同じで、只稍々小形である位が見かけの相異點である。併し果實の點になると大いに異なり三年生にもなれば開花し、三四尺の幹の處から果房を附け、四年生から採果出来る。果實は結實數は多いが小形で果肉も少く、椰子水は一人が飲むによい位である、飲用椰子としては恰好のものである。

南洋では延岡などによく植栽せられてゐるものが見られる、馬來にはコブラを目的として栽培したキング椰子のプランテーションが存在す。果實の收穫早期なるため採算に有利であると。

三、二、椰子と原住民の生活との關係

現在でこそ南洋原住民の生活は稍々文化的となり、生活必需品も外國からの商品に依存するところが多くなつて來たのであるが、その前までは殆んど椰子生産物に依存して生活して居たと云つても過言ではないのである。今でも交通不便な、便船の餘り行かないやうな遠い離島の住民はそうである。元々南洋は一年中暑い處であるから衣と住とは極く簡易で間に合ひ、生活では食が最重要である。

現在では大部分の地方は米、玉蜀黍を主食物としてゐるが、之も無い時或は栽培出来ない地方ではタピオカ、サツマイモ、タロイモ等のイモ類を主食物とする。併しこのイモ類の栽培出来ない珊瑚礁島或は栽培法を知らない未開の住民は天然生のパンノ實、タコノ實或は其他の樹木の實を主食として居る。而してその料理には調味と栄養とを兼ねて必ず椰子果肉の搗つて絞つた汁を用ふ、米食の場合でも椰子果肉を細く削つて米と一緒に食ふ。如斯椰子果肉を調味料、副食物とし脂肪、蛋白質の給源として食することは南洋原住民には缺くべからざる絶對的のものである。

よく南洋原住民は椰子果肉を食用に供すと云ふが、右は以上の如く調味料的、副食物の意味で主食物として用ふる意味ではない、椰子果肉は脂肪分の非常に多いものであるから之を毎日の主食物とすることは甚だ不適當である。併し以上の主食物の入手困難で止むを得ない場合には椰子の芽を長く伸ばしその果實の中のカステーラを大きくして、之を焼いて食ふことがある、之は完全な代用食となる。又之は代用菓子として子供は喜んで食ふ。

若い果實の水は味もあり一般に飲料に供せられてゐる、これは亦ミルク代用として乳兒に飲ませることもある。

料理に用ふる食用油は生の果肉を細く削りて煮て加壓すれば簡単に製造出来る。特に回教徒は豚を嫌ふため好んで椰子油を用ふ。この椰子油は燈油にも使用せらる。

生活に最も必要な砂糖や酒は又椰子からとれる。之を製するには花梗を切斷し滴下する樹液を

集め、煮つめれば砂糖となり、醱酵せしめれば酒が出来る、酒を放置すると食酢になる。尙この新に醱酵した樹液はパン焼のイーストの代用品に供せられる。根は煎じて薬用（收斂劑）に供し海水に溶しては果肉で身體を洗ふのである。

以上の椰子の用途を見たゞけでも、吾人が戦時下必須物資として配給をうけてゐるものゝ中、主食物を除いた副食物、食用油、砂糖、酒、燈油、石鹼、ミルク等は凡て椰子から獲られることを知るのである。何と重寶な有難い植物ではないか。（海岸の住民は魚肉を海水で煮て食ひ鹽は特に用ひないが鹽分は不足せず、鹽として別に補給しない。）

更らに家の最簡易なものは柱は椰子の幹、屋根は椰子葉葺で建てる事が出来る。之を椰子織維で編んだロープで結束すれば鐵釘を用ひなくとも丈夫な建築である。椰子の葉は又編物に用ひ殼と共によい燃料である。堅殼は種々な容器に作られるし、葉の中肋は束にして帚に用ふ。

豚や鶏は椰子果肉で十分飼育することが出来るから動物を飼ふにも好都合である。

如斯く椰子は原住民の生活に密接不離な關係を有し自給作物として大なる價值を持つものである。その生活の必要上、早くから、椰子は南洋原住民によつて廣く栽培せらるゝに至つた。原住民の椰子の樹に愛着の念を有することの厚いことは文明人の想像以上であり、吾人が椰子の病蟲害防除のため伐木などする場合でも、泣いて容易に伐木を肯じない程である。

然るに餘り遠い昔でもないが佛蘭西で、乾燥した椰子果肉（コブラ）から工業的に大量に椰子

油を製造し石鹼製造の原料に使用せらるゝに及んで、コブラは南洋の大貿易品となり、原住民は盛んにコブラを製造して販賣し、これが必要物資を求めようになつた、即椰子は自給作物から更らに販賣作物と價値を擴大したのである。斯くして原住民の文化は進歩向上し、更らに原住民はコブラ製造を目的として大いに椰子林を造成するに至り、今日の隆昌なる南洋の椰子産業となつたのである。

因に樹上高く累々と其の椰子の實が人の頭上にでも落ちたら一タマリもないのであり、特に住民は、この危険の中で生活してゐるやうなものであるが、現實には廣い南洋各地ともかゝる遭難は殆んど聞かれな程極く稀れな事である、この點でも幸な樹木である。

四、コ、椰子産物の工業的利用

南洋原住民が椰子産物を現地的に利用することに就ては前節に述べたが、茲では貿易上の商品としての工業的利用に就て述べよう。

コブラ

椰子産物中最重要なものはコブラである。椰子果肉は多量の脂肪分を含有する優良なる採油原料であるが、果實のまゝで運搬するにはかさばり、非常に不便不利であり（中型ガンニー袋にコブラなら五十疋、六千個一噸とすれば三百個分が詰められるが、果實のまゝでは二十五個位しか

詰らない)、且生果肉そのものでは五割もの水分を含有し、直に腐敗して貯蔵が出来ない。果肉の運搬、貯蔵の便宜上、生果肉を乾燥させる必要が當然起つて来る。この乾燥した果肉が即コブラ Copra である。

椰子を生果のまま、で輸送することあるも、之は採油原料としてではなく、生果肉を特別の用途例へばカレー・ライスの調理に使用するが如き場合である。

コブラを製造するには完熟した果實をとり、先づ之を太割して中の果肉を抉出し夫れを乾燥するのである。乾燥には日光乾燥 Sun-drying、火力(煙燻)乾燥 Smoking、熱氣乾燥 Hot-air-drying 等の諸法があり、乾燥方法に依つてコブラの品質にも非常なる差が出来てくる。

熱氣乾燥は次の日光乾燥同様に、良質のコブラが出来るが、相當な経費と施設を要する爲め一般には採用せられず、大なるプランテーションにのみ採用せられ、その製品は一般市場には出ないで、特定の製油工場と特約販賣せらるゝが普通である。

日光乾燥は乾燥する天候の續く地方でその期間に行はれるもので、之は五、六日位直接日光にあて、乾燥するものである。極めて良質のコブラが得られる、即ち製品は白色でコブラ特有の香氣を有し、従つてこれから得られる椰子油は無色無臭の良質である。油は前熱氣乾燥コブラ同様に食用に適す。

スモーキングは装置、方法に就き各地方に種々なる型があるが、要するに直接に火燻で果肉を

乾燥するのである、最原始的方法で最廣く採用せられてゐる。故に製品は煤け、強き焦臭、煙臭があり、コブラの内部まで褐色を呈す。これから搾る油の品質は前二者より劣等である。主として石鹼製造に供せられ、食用油にするには更らに多くの化學操作を要す。

只降雨の多い地方でありながらスモーキングをやらうとも爲ないで、横着に簡単に日光で乾燥する地方もあるが、この場合は乾燥中に黴を生じ悪臭のある汚いコブラが出来る。之は前のサンドライと同名であるが、出来たコブラの品質は甚だ劣り、スモーキングと同格或は劣等のものとして取扱はれる。

コブラは何れの方法で製造するとしても、5%前後の水分のものに十分乾燥する必要がある。この程度に乾燥したコブラは克く貯蔵に堪へ、長く變質しないが、水分を多く含有するものは貯蔵中に黴を發生し、悪臭を放つ。已に十乃至十二%の水分を含むものは黴の侵害を蒙り、油分は分離し、含有する油分も減耗し、又コブラそのものゝ重量も減少す。尙黴の發生は分離脂肪酸の形成を意味し、油は之が爲に酸敗し直接食用には不適當となる。

商品としてのコブラは、乾燥は十分で白色であり、煤、塵等の附着なく、黴付、虫害の跡のないものを優良品とし、次の三階級に普通區分されてゐる。

1 級品 Sun-dried Copra

11 級品 Fair mixed Copra

三級品 Mixed Copra

コブラで世界的に名聲のあるのは印度の西岸マラバル海岸地方に産するコーチン Cochin で次は錫蘭コブラである。海峽及馬來諸島のコブラは尙遙に錫蘭に劣り、太平洋諸島コブラは更に其下位にある。

参考までに生果肉及コブラの成分の一例を掲げる。

(イ) 成熟果實の生果肉 (%)	
水分	脂肪
五三・〇八	三〇・〇〇
蛋白質	砂糖
〇・三〇	〇・四八
樹脂	纖維
〇・七一	一四・四一
磷酸石灰	灰分
一・一〇	
(ロ) 日光乾燥コブラ (%)	
水分	粗蛋白質
五・八二	七・七七
粗脂肪	無窒素抽出物
六六・六三	一一・六一
粗纖維	灰分
五・二六	一・八一

コブラの含油量は産地によつて多少異なるが、普通は六〇乃至六五%程度である。

椰子油

椰子油を工業的に製造するには普通乾燥したコブラを原料とする。尤も原産地で自家用乃至家内工業的の少量の採油の場合には、生果肉を原料とすることがある。コブラ搾油工場は椰子油の消費國に建てられるのが普通であるが、近年は原産地の南洋各地にも大工場が建設せられ、椰子

油として輸出せらるゝものが多くなつた、之は比律賓に於て最顯著である。

大規模の製油工場では各種の機械で搾肉する、其順序は先づ篩でコブラ中に混在する土砂等の夾雜物を去り、時々發見せらるゝ鐵片を磁石を用ひて除去す。次に粉碎機にかけて鋸屑位の大きさに碎き、之を加熱して、壓搾機或は水壓機を以て壓搾して採油するのである。尙搾粕は之を碎いて再度壓搾して二番油を製す、粕は即コブラミールである。搾油せる油は濾過沈澱して精製したる上、輸送せられ又油脂工業の原料とする。

溶解劑(ペトルール、ベンジン)を用ひて椰子油を抽出する方法はあるが、廣く一般には採用せられない。

コブラから椰子油及コブラミールを收得する割合は六五%と三五%とが大體の標準である。

椰子油は常溫では固體であるが、攝氏二十度以上に至れば液體となる。故に南洋では一年中液體であるが、我國では夏季は液體でも、其他の季節には全部固體のことゝ、一部液體のことがある。

優良な椰子油は淡色なるも、劣等なるものは黄色若くは褐色を呈し、刺戟性の酸味と焦臭がある。この酸味は脂肪の分解して生じた各種の脂肪酸類で、貯藏若くは食料品の製造には不適當である。食料品には油を脱酸、脱色精製して用ひねばならぬ。

現在椰子油の主たる用途は石鹼製造(海水にも可溶、起泡性大)、人造バター(胃腸の消化吸

收殊に良好)の製造であり、グリセリン(爆發薬として頗る強力)、蠟燭の製造である。併し最近には種々なる新用途発見せられ工業化されてゐる。例へば我國では代用カ、オ油脂、スフ洗滌劑、潤滑油等である。占領地では椰子油を機關の燃料として使用する處があると聞いてゐる。

椰子粕

コブラから椰子油を搾つた粕は白黄色又は褐色を呈し、新鮮なものはコブラ特有の香氣あるも永く貯藏する時には惡臭を發するものもある。多量の脂肪と蛋白質を有し、家畜の飼料殊に乳牛の飼料に適す。又肥料に供せらるゝことあるも比較的高價なるため一般には使用せられず且脂肪分の大なること、窒素分の少いことこの缺點がある。

椰子粕の成分の一例を次に示す(%)

水分	蛋白質	脂肪	無窒素抽出物	纖維	灰分	備考
10.30	19.70	11.00	38.35	14.40	5.90	最高、最低の平均数である。

椰子の酒と砂糖

南洋原住民が椰子から酒と砂糖を作つて自家用に供することは前にも二言したが、地方によっては販賣の目的で之を爲す處もある。

椰子の開花しない前の花枝を切断する時は、糖分を含有する液を分泌する、之を印度、馬來地方ではトッピー Toddy、比律賓ではトブ、Tuba と云ふ。

トッピーを日光に曝す時は直に酒精醱酵を起して酒と成り、既に二十時間も経てば今度は醋酸醱酵を起して酢に變ず。

酢は食用に供せらる。最近占領後の馬來半島では、ゴム液の凝固劑として醋酸の代りに之を用ふと云ふ。

椰子酒は酒精分六%程度の弱い酒である、之が保存には種々なる混合物及貯藏方法が講ぜられる。椰子酒を更らに二、三回蒸餾すると二割五分のアラック酒 Arrack が得らるゝ、之は酒精分の高い(二四%)優良な強酒である。

新鮮なるトッピーは多量の糖分(蔗糖として一六・五%)を含むが、之を抽出するには先づ液を集める受器を十分に消毒し、内面には石灰を塗つて、液の醱酵を防がねばならない。斯くして集められたトッピーを釜で煮つめると一種の舍利別を得、その割合は二割五分である。而して之を椰子の内殻に入れ若干時放置すれば、褐色の結晶糖が出来上る。

椰子からトッピーを採集するには、花枝が未だ開かない前に、花枝を包む木質の花鞘を開きて上方から基部に捲り上げ、花枝を緒で三、四箇所縛し且液の流出を促すため木片を以て花枝を軽く敲き、尙花枝の先端四五糎を切り去り、切口に受器(竹筒、椰子内殻)を縛着して滴下する液を集めるのである。

受器は毎朝空の容器と取り換へ且つ液の流出を容易にするため、毎日若くは兩三日を隔て、花

枝の先端を薄く切り去る。而して一月乃至一月半で液の流出は止るから次の花枝に移る。時には二花枝を同時に行ふこともある。一樹からのトツヂーの採液量は地方により、又椰子個體によつて非常に相異あり、その標準を求むるは困難であるが、比律賓では四十株の椰子から朝夕一日二回採集して四升二合といふことであり、強壯なる椰子樹一本一箇年に産出するトツヂーの量は二五〇乃至三〇〇立と稱せられる。

新鮮なる汁液の成分は次の通りである。

百立方寸に對する瓦單位

密	皮	一・〇七〇〇
凝固分子全量		一七・五〇
酸類	痕跡	
灰分		〇・四〇
蔗糖		一六・五〇
轉化糖分	痕跡	
類窒素化合物		〇・六〇

細粒コブラ

椰子の生果肉を細い薄片に刻み、又は播り卸して急速に乾燥したものが即デシケーテッド・コブラで、これはコブラ特有の芳香と美味とを有し、菓子及ビスケットの原料となる（洋菓子の上

に撒かれたのが見られた）。錫蘭及比律賓には大規模の製造工場があり、戦前は歐米に多量に輸出せられた。

椰子纖維

コイル Coil は椰子果實の外殻纖維層から製造するもので、主に靴拭用マット、海水用ロープに造らる。ロープは水中殊に海水に堪へ重量軽き特長がある、又弾力あるため椅子等の填充用として用ひらる。我國では長い纖維で龜の子束を造る。

輸出品の主産地は印度マラバル海岸及錫蘭島で、従前日本には五六千噸の輸入があつた。

椰子外殻から纖維を抽出するには、先づ外殻を水中に浸漬して肉質を腐蝕せしめた後、棒を以て之を叩いて纖維と肉質を分離する手工法と、大規模には機械を用ふる法とある。機械は短い針を密植した回轉胴を急速に回轉せめ、浸漬した殻を針に押しつければ、針は外殻の纖維を機械的に解離して長い纖維が得らるのである。錫蘭では後者が行はれる。

コイル一疋を得るに椰子果實約一五個を要すと錫蘭では云はれてゐる。

堅殻づきの椰子外殻を二つに横に鋸斷したものはそのまま船の甲板磨きに用ひらる。

椰子殼炭

椰子内殻から製造した木炭は、火力強くアイロン用として好適であるが、更らにこの木炭を以て製造した活性炭は、その性能特に優秀で、防毒マスク用としては第一位のものである。

五、戦前に於ける南洋の椰子産業

椰子は廣く熱帯地域に栽培され、アフリカ、中南米からもコブラは輸出せらるゝが、其栽培の中心は南洋殊に比律賓、舊蘭領印度、錫蘭、馬來地方、南太平洋群島である。就中、比律賓と舊蘭印とは椰子の二大生産地である。

今一九三八年に於けるコブラ及コブラ主産地の椰子油の輸出状況は次表の如くである。これを見れば全世界の椰子栽培の大勢は明瞭である。但し印度の如きは、有名なコチン・コブラ及コイルの生産國であり、國內には大面積の椰子存在するに拘らず、國內の消費大なるため、本表に現はれない。

コブラ及コブラ主産地に於ける椰子油の輸出額表（一九三八年）

地域別	コブラ(噸)	椰子油(噸)	椰子油をコブラに換算(%)したるもの(噸)	全コブラ合計(噸)
アジア	一、一九〇、八〇〇	三一四、一〇〇	四四五、四七〇	一、六三六、二七〇
舊蘭領印度	五五六、四八〇	二〇、〇二一	三三、三七〇	五八九、八五〇
比律賓	三四二、〇七〇	一六五、六二三	二七六、〇四〇	六一八、一一〇
錫蘭	一八九、二六〇	五〇、二九六	八、三八〇	一九七、六四〇
馬來	七六、三九〇	七六、六〇六	一三七、六八〇	二〇四、〇七〇

舊英領北ボルネオ	九、〇九〇			九、〇九〇
サラワク	三、六七〇			三、六七〇
佛領印度支那	一〇、四八〇			一〇、四八〇
泰國	三八〇			三八〇
大洋洲諸島	二二五、六〇〇			二二五、六〇〇
歐羅巴洲	三〇〇			三〇〇
北中米	二、六〇〇			二、六〇〇
南アメリカ	五、〇〇〇			五、〇〇〇
アフリカ	六九、〇〇〇			六九、〇〇〇
世界合計	一、四九三、三〇〇			一、九三八、七七〇

即全コブラの世界輸出総額は大約二百萬噸で、中南洋産は八割の百六十萬噸であり、百二十萬噸はコブラとして、三十一萬噸は椰子油で輸出せらる。尚舊蘭印及比律賓で南洋輸出額の七割五分を占め、兩者は略同じくコブラとして各六十萬噸の輸出である、但比律賓は椰子油としての輸出の方が大である。

以上の尤大なるコブラの輸出額なるものは、一部は外人のプランテーション産のものであるが（蘭印では輸出コブラの六%）、大部分は原住民の生産にかゝるもので、而もその自己消費の餘りと見らるべきものであることを考ふる時は、南洋の椰子の總生産量は、以上の輸出額よりも遙に

449
100

大であることが容易に推察出来る。舊蘭印では年一人當りの椰子消費量はコブラに換算して九・七疋と計算され、爪哇だけでも五十萬噸のコブラが消費されてゐる譯である。比律賓では原住民の三分の一は椰子を栽培して生活してゐると云はれる。誠に椰子産業は、國により厚薄の差はあるが、南洋原住民の業上極めて重要な位置を占むるものであり、椰子産業政策は原住民の統治上よりも等閑に付し得ないものであるから、各國は椰子の増殖保護に之れ努めて來たのである。

椰子の話 (完)

昭和十九年七月十日 印刷
昭和十九年七月十五日 發行
昭和十九年八月十五日 再版

定價 金 三十四錢
特別行爲稅相實額 三錢
合計 金 三十七錢
郵費 金 六錢

編輯者 小西千比古
發行人 小西千比古
印刷所 長野縣岡谷市橋原 合名 鮎澤印刷所

發行所 東京市赤坂區表町四丁目一番地 財團法人南洋經濟研究所出版部
發售所 東京市金口區東京一四五八二三番

長野 64

449
100

大であることが容易に推察出来る。舊蘭印では年一人當りの椰子消費量はコブラに換算して九・七疋と計算され、爪哇だけでも五十萬噸のコブラが消費されてゐる譯である。比律賓では原住民の三分の一は椰子を栽培して生活してゐると云はれる。

誠に椰子産業は、國により厚薄の差はあるが、南洋原住民の産業上極めて重要な位置を占むるものであり、椰子産業政策は原住民の統治上よりも等閑に附し得ないものであるから、各國は椰子の増殖保護に之れ努めて來たのである。

二六

椰子の話 (完)

昭和十九年七月十日 印刷
昭和十九年七月十五日 發行
昭和十九年八月十五日 再版

額價金 三十四錢
特別行爲稅相當額 三錢
合計 金 三十七錢
郵費 金 六錢

財團法人 南洋經濟研究所
代表者 小 西 千 比 古
印刷者 鮎 澤 二 郎
印刷所 長野縣岡谷市橋原
合名 鮎 澤 印刷 所 會社

發行所 東京赤坂區表町四丁目一番地
財團 南洋經濟研究所出版部
振替貯金口座東京一四五八三三番

長野68

終

