

フェイジョア

科	フトモモ科
学名	<i>Acca sellowiana</i> (Berg) Burret, <i>Feijoa sellowiana</i> Berg
英名	Feijoa, Pineapple guava
別名	パイナップルグアバ、アナナスガヤバ
原産地	南アメリカ



結実状況



樹姿

(提供) 国際農研

主な生産国

公的な統計値なし。

主な輸入相手国

公的な統計値なし。

日本における収穫量 (2015 年) ¹

国内の総収穫量は 0.4t

福島県 (0.4 t)

果実・樹の特徴 ※外観等

- 長方形または卵形。緑色、黄緑色、赤色または橙色で、薄い外皮。成熟するまで薄い毛に覆われている。白く顆粒状の果肉。⁴

生育の主な特徴 ※温度 (生育適温、耐寒性)、耐風性、水分、土壌、受粉、病虫害、登録品種、増殖 等

- 低湿度の亜熱帯気候が好ましい。最適な年間降雨量は 762~1,016mm。年間に低温期が含まれると繁殖がよい。-11.11~-9.44℃にも耐える。耐乾性があるが、果実の生産には十分な水が必要。⁴
- 強風による枝裂けや折損が多い。⁵
- 有機質に富む土壌が適しており、砂地や軟らかい土壌ではあまり繁殖しない。酸性土が最適とされている。よい排水性が必要。部分的な日陰や塩分を含む霧にもわずかな量であれば耐える。⁴
- 害虫に強いが、昆虫により葉や果実に被害を受けることがある。⁴
- ニュージーランドでは大果系で品質・収量のよい新品種“アポロ”、“ゲミニイ”が育成された。⁵
- 一般的に種子から栽培される。乾燥状態であれば、種子の保存は 1 年以上可能。発芽は 3 週間ほど。苗床の土壌は無菌でないと立ち枯れを起こす。フランスとニュージーランドでは、伏せ枝法により 6 ヶ月で発根する。高取り法も行われており、伏せ枝、高取りでは 2 年目から結果する。⁴

結実のための注意点 ※開花、受粉 等

- 両性花。花弁は肉厚で甘みがあり、しばしば鳥の食外に遭うと報告されている。⁵
- 他家受粉が好まれるため、2 種以上の株を一緒に植えたほうがいい。⁴
- 主にミツバチによって受粉する。人工受粉も有効である。⁴
- 良果を生産するためには十分な日照が要求される。⁵

マカダミア

科	ヤマモガシ科
学名	<i>Macadamia integrifolia</i> Maiden et Betche, <i>Macadamia ternifolia</i> F. v. Muell.
英名	Macadamia nut tree, Queensland nut tree, Australian bush nut
別名	
原産地	オセアニア（オーストラリア）

主な生産国

公的な統計値なし。

主な輸入相手国（2017年）¹³

総輸入量は 2,606 t

日本における収穫量（1992年）¹

国内の総収穫量は 1t

鹿児島県（1t）



果実



樹姿

（提供）国際農研

果実・樹の特徴 ※外観等

- 丸く、径 2.5 cm、中に硬い茶色の種子が一個含まれる。乳白色の仁。²

生育の主な特徴 ※温度（生育適温、耐寒性）、耐風性、水分、土壌、病虫害、登録品種、増殖 等

- 乾燥した温暖な気候から熱帯雨林の広い範囲で生育する。年間平均気温が 15～25℃、年間降雨量 700～2,600mm まで耐えるとされている。防風が必要。¹⁴
- 重い霜に耐性が無く、-2.8℃で凍害が始まる。²³
- 広い範囲の土壌で生育するが、海岸の痩せた砂、重粘土、砂利を含む尾根などでは向かない。深く排水性のよいローム、砂質ロームで収量がよい。斜面に植え土壌浸食を予防する措置をとるとよい。¹⁴
- センチュウ類により炭そ病の被害に遭う。¹⁴
- 一般的に、挿し木、腹接ぎ、高取り法で増殖される。¹⁴

結実のための注意点 ※開花、受粉 等

- 主にミツバチによる受粉。²³
- 両性花。³
- 開花期から果実生育期に土壌乾燥ストレスを与えると結果しない。³

マンゴー

科	ウルシ科
学名	<i>Mangifera indica</i> L.
英名	Mango, Indian mango
別名	芒果 (中国語)
原産地	南～東南アジア (インド、マレー半島)
主な生産国 (2015年)⁹	
世界の総生産量は 45,888 千 t インド (18,527 千 t)、中国 (7,945 千 t)、 タイ (3,331 千 t)	
主な輸入相手国 (2017年)¹⁰	
総輸入量は 6,856 t メキシコ (3,054 t)、タイ (1,604 t)、ペルー (617 t)	
日本における収穫量 (2015年)¹	
国内の総収穫量は 3,805 t 沖縄県 (2,035 t)、宮崎県 (1,188 t)、鹿児島県 (421 t)	



果実



樹姿

(提供) 国際農研

果実・樹の特徴 ※外観等

- 果実の形状と色は品種により多様。小果は長さ 4cm 程度、大果では 30cm に達するものもある。²

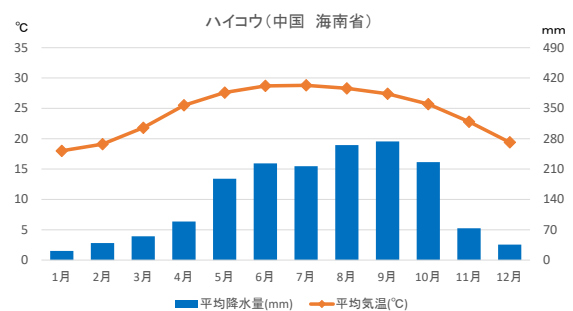
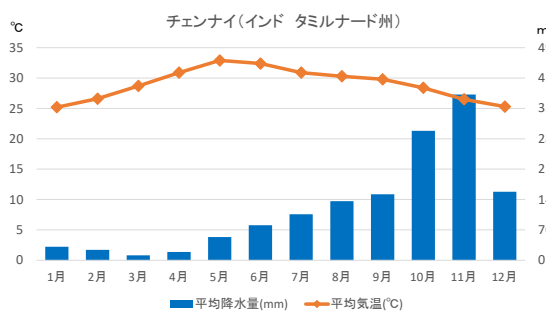
生育の主な特徴 ※温度 (生育適温、耐寒性)、耐風性、水分、土壌、病害虫、登録品種、増殖 等

- 生育適温は、20～30℃ (夜間最低気温 10℃以上)、発芽は、20℃以上。³
- 夏季の 4 ヶ月に 750～2,500mm の降水と、その後 8 ヶ月の乾季がある気候が最適。⁴
- 土壌適応性が広く、砂、砂利、魚卵状の石灰岩でよく育つ。土壌の肥沃度と温度が高すぎると、よく生育するが、開花や結実は不良になる。⁴
- インドではミバエによる被害がある。⁴
- 日本の登録品種は“愛紅”、“Kaohsiung 3 Shia Sheue”がある。⁷ 日本での主な栽培品種は“アーウィン”。“キーツ”も少量栽培されている。
- 種子から発芽が容易。品質の劣る系統の老木は腹接ぎ・そぎ接ぎ等で優良品種に高接ぎ更新される。⁴

結実のための注意点 ※開花、受粉 等

- コウモリや、ハエ、ハチなどの昆虫で受粉する⁴
- 花芽分化には 17℃以下の低温が有効。³
- 開花・結実期に降雨に遭遇すると花房全体に炭そ病が発生。⁵

主な栽培国の気候¹¹



(出典) 気象庁HP 世界の天候データツール

マンゴスチン

科	オトギリソウ科
学名	<i>Garcinia mangostana</i> L.
英名	Mangosteen, Mangostan, Manggis
別名	
原産地	東南アジア
主な生産国（2015～17年）¹⁶	
世界の総生産量は546千t タイ（350千t）、インドネシア（172千t）、マレーシア（21千t）	
主な輸入相手国	
公的な統計値なし。	
日本における収穫量	
公的な統計値なし。	



果実

（提供）国際農研

果実・樹の特徴 ※外観等

- 丸く、暗紫、赤紫色の厚く滑らかな外皮。白く柔らかな果肉。⁴

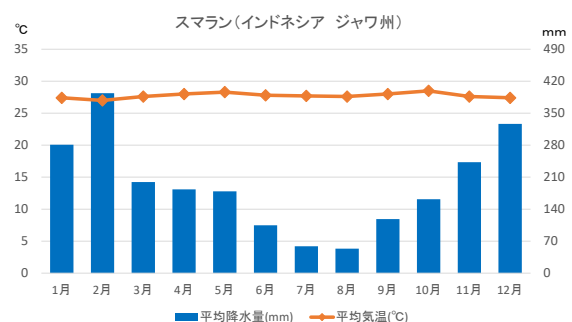
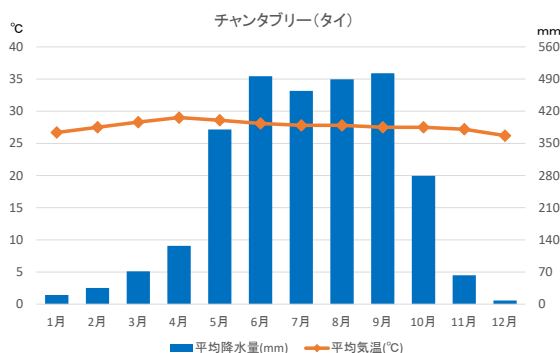
生育の主な特徴 ※温度（生育適温、耐寒性）、耐風性、水分、土壌、病虫害、登録品種、増殖 等

- 4.44℃以下の気温、37.78℃以上の気温に耐えることができない。苗木は7.22℃で枯死する。高湿度と少なくとも1,270mmの年間降水量が必要であり、長期の干ばつには耐えられない。⁴
- 深く有機物に富む土壌、特に砂質のローム層やラテライトが最適。水はけの良さが必要。塩類土壌や塩水に加え、強風や塩水噴霧からの保護が必須。⁴
- アリ、ダニなどによって、葉や幹に損傷を受けることがある。⁴
- 種子は採取から5日間保存可能。軽く湿らせたピートモス等と密閉容器で保存すれば3ヶ月間保存可能。24時間浸水すると発芽率が上がり、一般的に20～22日で発芽する。主根が長く繊細で、側根の発達が悪いため、移植は難しいとされている。⁴

結実のための注意点 ※開花、受粉 等

- 野生の状態では不明だが、雄株が見当たらず、雌株のみが見られる。単為生殖であり、花粉の生産、花粉媒介者、花蜜生産が確認された報告はない。²⁴

主な栽培国の気候¹¹



（出典）気象庁HP 世界の天候データツール

ランブータン

科	ムクロジ科
学名	<i>Nephelium lappaceum</i> L., <i>Euphoria nephelium</i> D. C.
英名	Rambutan, Ramboota
別名	トゲレイシ、アモタン
原産地	東南アジア（マレーシア、インドネシア）



果実



果実

(提供) 国際農研

主な生産国（2015～17年）¹⁶

世界の総生産量は1,386千t
 インドネシア（692千t）、タイ（345千t）、
 ベトナム（261千t）

主な輸入相手国

公的な統計値なし。

日本における収穫量

公的な統計値なし。

果実・樹の特徴 ※外観等

- 卵、楕円形。ピンク、赤、橙、暗紫色で柔らかく毛に覆われた外皮。白、バラ色の半透明な果肉。⁴

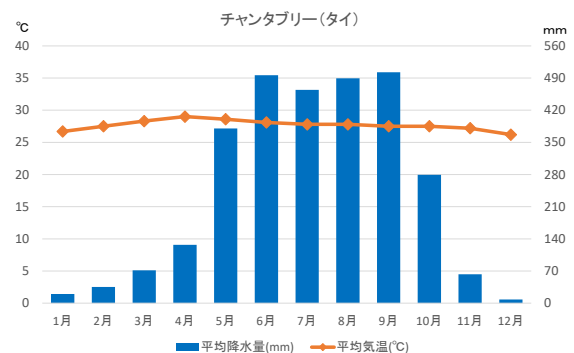
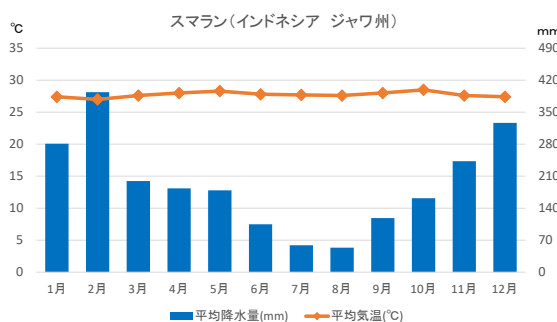
生育の主な特徴 ※温度（生育適温、耐寒性）、耐風性、水分、土壌、病害虫、登録品種、増殖 等

- 降水量の多い熱帯湿潤地域で繁殖し、フィリピンのミンドロにおいての理想的な環境は、年平均気温27.3℃、相対湿度82%、165日間の降水量が1,800mm、乾季は3ヶ月以上続かない。⁴
- 深く有機物に富む粘土質のローム層または肥沃な砂質ローム層や深い泥炭の土壌でよく生育する。水はけの良さが必要。⁴
- 害虫はほとんど報告されていない。葉を食べる昆虫やコナカイガラムシ、カメムシは防除対策が必要な場合がある。⁴
- 種子は採取から早いほど発芽率がよい。果汁は発芽を阻害するので、果汁で処理した種子は湿ったおがくずの中で1ヶ月発芽せず保存できる。⁴

結実のための注意点 ※開花、受粉 等

- 雌株と雄株があり、種子繁殖だと4-5対7となるが、両性花もわずかに見られる。⁴
- 虫媒花。³

主な栽培国の気候¹¹



(出典) 気象庁HP 世界の天候データツール

リュウガン

科	ムクロジ科
学名	<i>Dimocarpus longan</i> Lour., <i>Euphoria longana</i> Lam.
英名	Longan, Lungan, Dragon's eye
別名	龍眼、ロンガン
原産地	東～東南アジア（中国南部、ベトナム、ミャンマー、フィリピン）
主な生産国（2015～17年） ¹⁶	世界の総生産量は3,445千t 中国（1,919千t）、タイ（980千t）、ベトナム（517千t）
主な輸入相手国	公的な統計値なし。
日本における収穫量	公的な統計値なし。



果実



樹姿

（提供）国際農研

果実・樹の特徴 ※外観等

- 球状で1.25～2.5cm。黄褐色、淡褐色の薄くてもろい外皮。半透明で粘液質な果肉。⁴

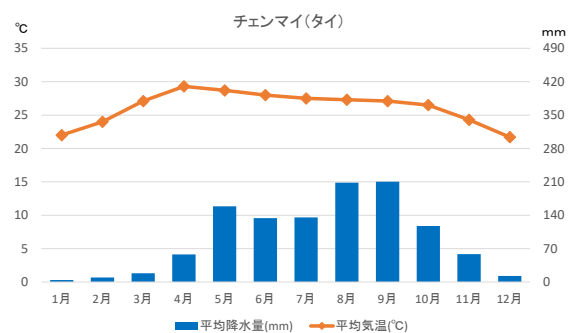
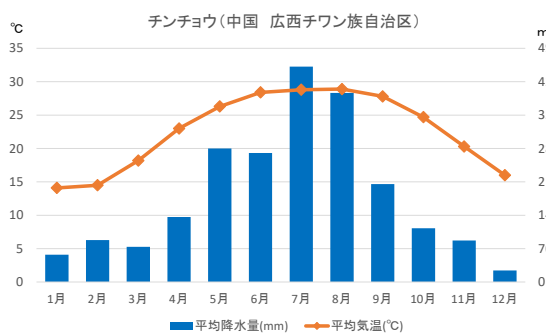
生育の主な特徴 ※温度（生育適温、耐寒性）、耐風性、水分、土壌、病害虫、登録品種、増殖 等

- 霜に耐えることができず、幼木では-0.56～-1.11℃で葉と枝に損傷を受け、さらに2～3℃下がると枯死する。成木は-2.78～-2.22℃で葉が、-3.89～-3.33℃で小枝、-4.44℃で幹へ損傷を受け、回復が困難なこともある。一方で、霜がなければ冬季の低温が3ヶ月以上続いても開花がよく、暖冬では開花が悪かったとされる。⁴
- 肥沃な砂質のローム、程よく酸性の多少の有機質を含む砂でよく育つ。魚卵状の石灰岩を含む土壌でもよく生育し結実する。有機性の泥では開花と結実は難しい。⁴
- 比較的、害虫や病害に強い。ミネラル不足の兆候が出ることがあるが補給すれば容易に回復する。⁴
- 主に種子から栽培される。栄養繁殖ではほとんどが寄せ接ぎを行う。活着部が弱いので、竹で補強する必要がある。接ぎ木は一般的ではないが、台湾では舌接ぎで80%活着する。⁴

結実のための注意点 ※開花、受粉 等

- 雌として機能する両性花と雄花が混在。虫媒花。ミツバチ、マルハナバチの放飼が受粉に効果的。³
- 花芽は前年の夏または初秋までに生長を停止した枝の頂部、頂部近くの腋部に着生。⁵

主な栽培国の気候¹¹



（出典）気象庁HP 世界の天候データツール

レイシ

科	ムクロジ科
学名	<i>Litchi chinensis</i> Sonn., <i>Nephelium litchi</i> Camb.
英名	Litchi, Lychee, Lichee
別名	ライチー、ライチ
原産地	東～東南アジア（中国南部、ベトナム、ミャンマー、フィリピン）

主な生産国（2015～17年）¹⁶

世界の総生産量は3,477千t
中国（2,216千t）、インド（567千t）、ベトナム（375千t）

主な輸入相手国

公的な統計値なし。

日本における収穫量（2015年）¹

国内の総収穫量は13t
鹿児島県（8t）、宮崎県（5t）



結実状況



樹姿

（提供）国際農研

果実・樹の特徴 ※外観等

- 赤、ピンク、緑色で球、楕円形。やわらかく薄い外皮。白色の半透明で光沢がある果肉。⁴

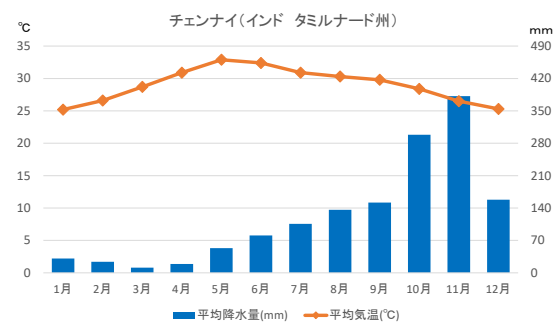
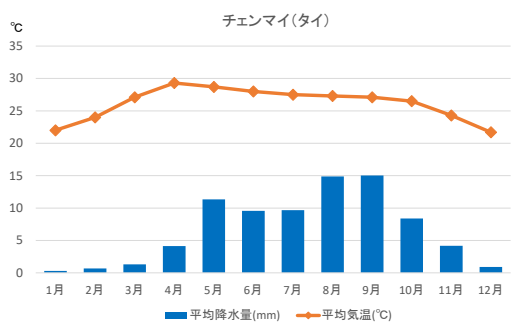
生育の主な特徴 ※温度（生育適温、耐寒性）、耐風性、水分、土壌、病害虫、登録品種、増殖 等

- 霜がなく、休眠期に寒冷で乾燥した地域で繁殖するとされている。成木では軽い霜に耐えられる。開花期の雨や霧は損傷の原因になる。同様に高温で乾燥した風は落花と裂果の原因になる。裂果は高温多雨と乾燥が交互に来た時、特に日光が当たる側で起こる。風が強い地域では防風林で保護するが、陰にならない程度の距離を作る。成木は構造的に風に強いが、果実を保護する必要がある。⁴
- 多様な土壌に適応する。中国では、砂質または粘土質のローム層、河川の泥土、水分を含む砂質粘土や重粘土質の土壌でも栽培している。pHは6～7。水を多く必要とするが、浸水には耐えられない。⁴
- 主な害虫はerinose, leaf-curl（いずれもダニ類）とフシダニ。果実は動物や昆虫の害を受ける。⁴
- 種子は主に育種と台木の生産に利用される。挿し木は一般的に成功率が低い。⁴

結実のための注意点 ※開花、受粉 等

- 花芽分化に必要な低温は15～18℃以下との報告がある。⁶
- 両性花で虫媒花。⁴
- 隔年結果性が高い。⁵

主な栽培国の気候¹¹



（出典）気象庁HP 世界の天候データツール

アビウ

科	アカテツ科
学名	<i>Pouteria caimito</i> Radlk, <i>Lucuma caimito</i> Roem. & Schult
英名	Abiu
別名	
原産地	南アメリカ（アンデス地方）



結実状況

(提供) 国際農研

果実・樹の特徴 ※外観等

- 卵形、楕円形または円形。長さ4~10cm。硬い淡黄色の外皮。白い半透明の果肉。⁴

生育の主な特徴 ※温度（生育適温、耐寒性）、耐風性、水分、土壌、病害虫、登録品種、増殖 等

- 年間を通して温暖で多湿な気候が好ましい。⁴ 幼木は0℃以下の外気に暴露すると損傷する。²⁵
- 他のアカテツ科より多くの水を要する。¹⁵
- 湿った肥沃な土壌が好ましい。⁴
- 主な病害虫はミバエ。⁴
- ブラジルでは種子から増殖されている。⁴ 接ぎ木は適さない。¹⁵

結実のための注意点 ※開花、受粉 等

- 両性花。¹⁵

アメダマノキ

科	トウダイグサ科
学名	<i>Phyllanthus acidus</i> (L.) Skeels
英名	Otaheite gooseberry, Malay gooseberry
別名	オタヘイト、スターグーズベリー
原産地	南アメリカ（ブラジル北東部）



果実

(提供) 国際農研

果実・樹の特徴 ※ 外観等

- 偏円形、1~2.5 cm。淡黄色から白色。⁴
- 酸味のある果肉。²

生育の主な特徴 ※温度（生育適温、耐寒性）、耐風性、水分、土壌、病害虫、登録品種、増殖 等

- 熱帯・亜熱帯気候を好む。⁴
- 幅広いタイプの土壌で生育するが、水分のある土壌を好む。⁴
- 主に幼虫などにより、樹皮や葉に損傷を受ける。⁴
- 種子からの増殖が一般的だが、芽接ぎ、接ぎ木、高取り法も行われている。⁴

結実のための注意点 ※開花、受粉 等

- 雌花、雄花、雌雄同株の花が同じ房に開花する。⁴

イヌバンレイシ

科	バンレイシ科
学名	<i>Annona glabra</i> L., <i>Annona palustris</i> L.
英名	Pond apple, Alligator apple, Mangrove annona
別名	イケリンゴ、ポンドアップル
原産地	熱帯アメリカ（フロリダ南部、バハマ諸島、西インド諸島）～ 西アフリカ



結実状況

(提供) 国際農研

果実・樹の特徴 ※外観等

- 果実は卵型～心臓形で、長さ 10cm 程度。熟すと黄色を帯び、果肉は柔らかく黄色である。クセのある芳香があり、一般的には生食に適さない。²

生育の主な特徴 ※温度（生育適温、耐寒性）、耐風性、水分、土壌、病害虫、登録品種、増殖 等

- 耐湿性に優れ英名通り低湿地でも生育できる。このため、チェリモヤの台木に使われることがある。アテモヤやバンレイシとは接ぎ木可能ではあるが、数年後に不親和で枯死することがあるため台木にすることはできない。² 寒さに弱いので、防護が必要。²⁶
- 種子からの増殖が一般的である。優良品種の増殖には、栄養繁殖が必要であるが、フロリダ州では切接ぎとそぎ芽接ぎがもっとも成功率が高い。²⁶

インドナツメ

科	クロウメモドキ科
学名	<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.
英名	Jujube, Indian jujube, Ber
別名	イヌナツメ、ジュジュベ
原産地	南～東南アジア（インド、ミャンマー）



結実状況

(提供) 国際農研

果実・樹の特徴 ※外観等

- 円形、楕円形、卵形。淡緑から黄、橙、赤褐色の薄い外皮。白くりんご様の果肉。⁴

生育の主な特徴 ※温度（生育適温、耐寒性）、耐風性、水分、土壌、病害虫、登録品種、増殖 等

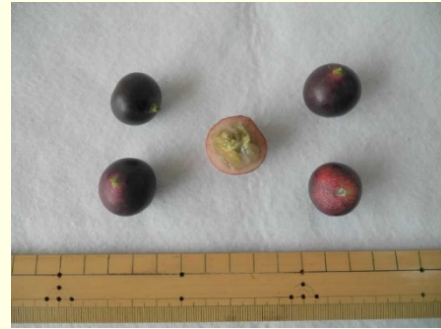
- インドでの最低気温は 7～13℃、最高気温は 37～48℃。フロリダの北部では霜に敏感。⁴
- 乾燥した気候を好み、年間降水量は 150～2,250mm が適している。⁴
- インドでは、砂質で中～アルカリ性の土壌、又は排水性のよいラテライト、中度の黒色土でよく生育する。⁴
- 主な病害虫はミバエ (*Carpomyia vesuviana costa*)。⁴
- 種子は 2.5 年間保存可能だが、時間とともに発芽率は低下する。栄養繁殖では芽接ぎが主流。⁴

結実のための注意点 ※開花、受粉 等

- 受粉はミツバチ、スズメバチ、イエバエなど。⁴
- 量産には日射量が必要。⁴
- 両性花。³

カムカム

科	フトモモ科
学名	<i>Myrciaria dubia</i> (Kunth.) Mc Vaugh
英名	Camu camu
別名	
原産地	南アメリカ（ペルー）



果実

(提供) 国際農研

果実・樹の特徴 ※外観等

- 直径 10~30mm。赤紫色の球形。酸味が強い。²

生育の主な特徴 ※温度（生育適温、耐寒性）、耐風性、水分、土壌、病害虫、登録品種、増殖 等

- ジャボチカバと近縁であり、葉や花の形状は似ている。ただし、ジャボチカバが太い枝に着花するのに対し、カムカムは細い枝に着花する。²
- 一般的に種子から増殖される。ブラジルのマナウスにあるアマゾン研究所では、側枝割り接ぎと side-tongue graft で、接ぎ木後 30 日目で樹冠を切断したときに結果がよかった。²⁷

サポジラ

科	アカテツ科
学名	<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen, <i>Achras zapota</i> L.
英名	Sapodilla, Chewing gum tree
別名	チューインガムノキ
原産地	中央アメリカ（メキシコ南部、グアテマラ、ホンジュラス北部）



結実状況

(提供) 国際農研

果実・樹の特徴 ※外観等

- 円、扁平、卵、楕円、又は円錐形。茶色いザラザラした外皮。明黄、暗褐、赤褐色の柔らかい果肉。⁴

生育の主な特徴 ※温度（生育適温、耐寒性）、耐風性、水分、土壌、病害虫、登録品種、増殖 等

- 生育適温は 24~34℃。成木であれば-3℃に耐え、幼木では-1℃程度で枯死する。無霜地帯で栽培する。³
- 石灰質の泥灰土やほぐれた石灰岩で自然に生育する。また、深く柔らかい有機質、形質、輝緑岩質の土壌、砂またはラテライトの砂利でよく生育する。排水性は必須。低地や湿地では貧弱。非常に耐乾性がある。⁴
- 主な病害虫はコウシュガ類、スズメガ類など。⁴
- 乾燥させれば、種子は数年間保存可能で、発芽率もよいが、成長は遅い。栄養繁殖はガム状の樹脂によって阻害されてきたが、近年では接ぎ木で結実している。⁴

結実のための注意点 ※開花、受粉 等

- 耐乾性はあるが、乾季の灌水が生産性を上げる。⁴
- 両性花。自家結実性ではあるが、異品種と混植する事で結果性が高まる。³

ジャボチカバ



結実状況

(提供) 国際農研

科	フトモモ科
学名	<i>Myrciaria cauliflora.</i> (Mart.) O. Berg.
英名	Jaboticaba
別名	
原産地	南アメリカ (ブラジル南部)

果実・樹の特徴 ※外観等

- 直径 6~40mm の丸、楕円形。明緑色、赤紫色、栗色、または非常に暗紫色でほぼ黒く、光沢のある外皮。ゼラチン質で半透明の果肉。⁴

生育の主な特徴 ※温度 (生育適温、耐寒性)、耐風性、水分、土壌、病虫害、登録品種、増殖 等

- フロリダのブルックスビルでは、若い木が-7.78℃でも生き延びたが、葉や枝が枯れた。⁴ 短期間であれば-3℃の低温に耐えるが、無霜地帯での栽培が必要。³
- 深さのある肥沃で排水のよい土壌で最もよく生育する。中央フロリダにおいては砂でよく生育する。⁴
- 降雨量が多い時期に開花すると、真菌によるさび病が発生する。ブラジルでは実が鳥の被害に遭う。⁴
- 南アメリカでは種子からの増殖が一般的である。⁴

結実のための注意点 ※開花、受粉 等

- 主にミツバチで受粉する。³
- 他家受粉で生産が促進される。⁴

シロサポテ



果実

(提供) 国際農研

科	ミカン科
学名	<i>Casimiroa edulis</i> La Llave et Lex.
英名	White sapote, Mexican apple
別名	ホワイトサポテ
原産地	中央アメリカ (メキシコ)

果実・樹の特徴 ※外観等

- 丸、卵形。黄色、緑色の柔らかい外皮。乳白色、黄色の果肉。⁴

生育の主な特徴 ※温度 (生育適温、耐寒性)、耐風性、水分、土壌、病虫害、登録品種、増殖 等

- 木が育つ南部カリフォルニア沿岸部付近における 4~10 月の平均気温は 18℃。同時期のサンフランシスコは平均気温が 13.89~14.44℃で、生育が困難であった。⁴
- 水はけさえよければ、砂質のローム層や粘土においてよく生育する。かなりの耐乾性がある。⁴
- 果実がミバエによる被害を受けることがある。⁴
- 一般的に種子から栽培され、播種から 7~8 年で結果しはじめる。夏季のカリフォルニアとフロリダでは接ぎ木が一般的である。⁴

結実のための注意点 ※開花、受粉 等

- 受粉は主にミツバチによる。⁴
- 花成誘導は 11 月から 12 月に行われ、平均気温 20℃以下で行われる。⁶
- 子房・柱頭が大きく花粉が無い品種 (タイプ I) と子房・柱頭が大きく葯も充実して花粉を形成する品種 (タイプ III) を混植するのが望ましい。⁶

スイショウガキ

科	アカテツ科
学名	<i>Chrysophyllum caimito</i> L.
英名	Star apple, Caimito, Milk fruit
別名	スターアップル、ミルクフルーツ
原産地	中央アメリカ（西インド諸島）



果実

(提供) 国際農研

果実・樹の特徴 ※ 外観等

- 円、楕円形。直径5~10cm。赤・濃紫、淡緑色の光沢があり薄い外皮。乳白色でゼラチン質の果肉。⁴

生育の主な特徴 ※温度（生育適温、耐寒性）、耐風性、水分、土壌、病害虫、登録品種、増殖 等

- 生育適温は25~30℃。³ 成木は-2.22℃で激しく損傷し、幼木では短時間-0.56℃に晒されると枯死する。⁴
- 深く肥沃な土壌、粘土質なローム層、砂や石灰岩質の土壌でよく生育する。よい排水が必要。⁴
- 果実は昆虫の幼虫により被害を受ける。フィリピンではペスタロチア菌等による病害が主である。⁴
- 種子は数ヶ月保存可能で、発芽が容易。挿し木の発根もよく、高取り法では4~7ヶ月で結果する。⁴

結実のための注意点 ※開花、受粉 等

- 両性花で虫媒。³

ストロベリーグアバ

科	フトモモ科
学名	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine, <i>Psidium littorale</i> Raddi
英名	Strawberry guava, Cattley guava, gooseberry guava
別名	テリハバンジロウ、イチゴグアバ、照葉蕃石榴
原産地	南アメリカ（ブラジル）



果実

(提供) 国際農研

果実・樹の特徴 ※外観等

- 丸型。暗赤色、紫赤または明黄色の薄い外皮。外皮より薄い色の透過性のある果肉。⁴

生育の主な特徴 ※温度（生育適温、耐寒性）、耐風性、水分、土壌、病害虫、登録品種、増殖 等

- 赤系統の品種は果実生育期の最高気温が20~25℃で果実肥大と着色が良好となり、甘い果実が収穫できる。³
- 黄色系統の果実は最高気温が30~35℃での栽培で果実肥大がよく、甘い果実が収穫できる。³
- 関東以南で露地栽培できる。³ 雨量は年間1,200~1,500mm程度。⁵
- 石灰岩質の痩せた土壌でよく生育する。浅根性ではあるが、赤系統はかなりの耐乾性がある。⁴
- 主な病害虫はクロトンアザミウマ、ミバエなど。⁴
- 芽接ぎや接ぎ木での増殖が難しい。軟らかい部位での挿し木や分根はできるが、通常、種子から育てる。⁴

結実のための注意点 ※開花、受粉 等

- 両性花で虫媒。⁵

トゲバンレイシ

科	バンレイシ科
学名	<i>Annona muricata</i> L.
英名	Soursop, Guanabana
別名	オランダドリアン、オオバンレイシ、ササップ
原産地	中央アメリカ（西インド諸島）



結実状況

(提供) 国際農研

果実・樹の特徴 ※外観等

- 楕円またはハート型。網模様で棘が生えたやわらかく苦い外皮。中央に芯があり、白い繊維質な果肉。⁴

生育の主な特徴 ※温度（生育適温、耐寒性）、耐風性、水分、土壌、病害虫、登録品種、増殖 等

- 0℃付近で結果しない。幼木は低温と霜で枯死。⁴
- 深く肥沃な水はけのよい半乾性の土壌でよく生育する。⁴
- 増殖は一般的に種子から栽培される。⁴

バンレイシ

科	バンレイシ科
学名	<i>Annona squamosa</i> L., <i>Annona cinerea</i> Dunal.
英名	Sugar apple, Sweetsop, Sweet apple
別名	シャカトウ（釈迦頭）
原産地	中央～南アメリカ



果実

(提供) 国際農研

果実・樹の特徴 ※外観等

- 円形、卵形、または円錐形。薄緑色、灰緑色、青緑色の外皮。乳白色の光沢のある果肉。⁴

生育の主な特徴 ※温度（生育適温、耐寒性）、耐風性、水分、土壌、病害虫、登録品種、増殖 等

- カリフォルニアでは、寒害により生育しない。耐乾性が高い。開花時には高い湿度が必要だが、雨は受粉を阻害する。⁴
- 土質を選ばず砂、魚卵状石灰岩や水はけのよい重粘土質のローム層でよく生育する。湛水への耐性はない。浅根性であり土壌の深さは不要。⁴
- フロリダとカリブではコバチ (*Bephratelloides cubensis*) による種子寄生から真菌に感染した。⁴
- 一般的に種子から栽培される。種子は採取直後より、一週間後のほうが発芽がよい。早期結実には栄養繁殖が行われる。寄せ接ぎは100%の成功率だが、挿し木、取り木、高取り法の成功率は低い。⁴

結実のための注意点 ※開花、受粉 等

- 自家受粉するが、人工受粉を行うとより確実である。³

ピタンガ

科	フトモモ科
学名	<i>Eugenia uniflora</i> L.
英名	Pitanga, Surinam cherry, Brazil cherry
別名	タチバナアデク、カボチャアデク
原産地	南アメリカ（ブラジル）



結実状況

(提供) 国際農研

果実・樹の特徴 ※外観等

- 扁平で、赤、深紅、紫、栗色の薄い外皮。橙、赤色の果肉。⁴

生育の主な特徴 ※温度（生育適温、耐寒性）、耐風性、水分、土壌、病害虫、登録品種、増殖 等

- 適度な降水が必要であるが、根が深いため長期間の乾季に耐えられる。幼木は-2.22℃以下で損傷を受ける。成木は-5.56℃で表面的な霜害を被るのみ。⁴
- 砂、砂質ローム層、粘性が高い土壌、やわらかい石灰岩等、大抵の土壌で生育する。湛水にも短期間であれば耐えられる。塩害への耐性は低い。⁴
- 主な病害虫はミバエ。フロリダでは炭そ病などが発生している。⁴
- えぐみの少ない優良品種は“バーミリオン”、“ラバー”、“カワハラ”など。³
- 種子からの増殖が一般的。インドでは取り木も成功している。⁴

結実のための注意点 ※開花、受粉 等

- ミツバチによる受粉。³
- よく灌水すると結果と糖度が高くなる。⁴

フトモモ

科	フトモモ科
学名	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston, <i>Eugenia jambos</i> L.
英名	Rose apple, jambos, jambosa
別名	フトウ
原産地	東南アジア



果実と種子

(提供) 国際農研

果実・樹の特徴 ※外観等

- 球形から洋ナシ形。径3~5cm。果皮は黄色で桃色の彩がある。果肉は白く、果汁少なく、バラに似た芳香がある。²

生育の主な特徴 ※温度（生育適温、耐寒性）、耐風性、水分、土壌、病害虫、登録品種、増殖 等

- 熱帯、亜熱帯気候のみで繁殖する。運河や川のほとりが最適だが、降水量の少ない環境にも耐える。長期の乾燥は有害。⁴
- 深いローム質の土壌が理想的と考えられているが、有機物がほぼ含まれない砂質や石灰質の土壌でもよく生育する。⁴
- 害虫は少ないが、高湿度でアブラムシの被害に遭う事がある。斑点病になりやすい。⁴
- ほとんどは種子から栽培される。インドでは永続的に矮性に育てるため、高取り法などの栄養繁殖が一般化されている。挿し木は成功率が低い。⁴

ミラクルフルーツ

科	アカテツ科
学名	<i>Synsepalum dulcificum</i> (Schumach. et Thonn.) <i>Daniell</i>
英名	Miracle fruit, Miraculous berry, Miracle berry
別名	
原産地	西アフリカ (ガーナ)



結実状況

(提供) 国際農研

果実・樹の特徴 ※外観等

- 果実は長さ2cm程度で長楕円形。果実に含まれるミラクリンという糖たんぱく質が舌の味蕾に作用し、酸っぱいものを甘く感じさせる作用がある。²

生育の主な特徴 ※温度 (生育適温、耐寒性)、耐風性、水分、土壌、病害虫、登録品種、増殖 等

- 温暖で多湿な気候を好み、霜への耐性はない。コンテナ栽培が適しており、屋外では半陰がよいとされている。屋内では光照射を行い、夏場には暖かい木陰のある場所に移動させる。²⁸
- pH4.5~5.8の酸性土を好み、泥炭とパーライトの混合土がよいとされている。過湿を嫌うので、土壌の排水性を良くしておく必要がある。²⁸
- 主な害虫はコナカイガラムシ、ハダニ。²⁸
- 通常、種子もしくは挿し木で増殖される。²⁸

ヤマトゲバンレイシ

科	バンレイシ科
学名	<i>Annona montana</i> Macfad.
英名	Mountain soursop, Wild soursop
別名	ホシバンレイシ
原産地	中央アメリカ (西インド諸島)



結実状況

(提供) 国際農研

果実・樹の特徴 ※外観等

- 果実は径5~10cmの球形、小刺があり熟すと黄色になる。果肉は淡黄色の綿状で果汁多く、香気高く風味爽快である。しかし、甘味が少なく、食用にされることは少ない。²

生育の主な特徴 ※温度 (生育適温、耐寒性)、耐風性、水分、土壌、受粉、病害虫、登録品種、増殖 等

- 寒さに弱い。防寒を行う必要がある。²⁶
- バンレイシ類のなかでは結実性がよく、石垣島では放任でもよく結実する。²
- 主に種子から増殖される。栄養増殖では切り接ぎと芽接ぎの成功率が高い。²⁶

レンブ

科	フトモモ科
学名	<i>Syzygium samarangense</i> (Blume) Merr.et <i>L.M.Perry</i> , <i>Syzygium javanicum</i> Merr. et <i>L.M.Perry</i>
英名	Java apple, Wax jambu, Wax apple
別名	オオフトモモ、ジャワフトモモ
原産地	東南アジア (マレー半島)



結実状況

(提供) 国際農研

果実・樹の特徴 ※外観等

- ワックス状の赤、緑、乳白色の外皮。白いスポンジ状の果肉。⁴

生育の主な特徴 ※温度 (生育適温、耐寒性)、耐風性、水分、土壌、病害虫、登録品種、増殖 等

- 生育適温は25~30℃。³ フィリピンの長い乾季がある気候でよく生育する。⁴
- 沖縄県でも露地栽培できる。⁶
- 肥沃な土壌であることは必須。肥沃でないと果実が小さく質が悪くなる。⁴
- 種子から自生する。優良品種は取り木や、レンブを台木にした芽接ぎで増殖する。フトモモへの接ぎ木も行われる。⁴

結実のための注意点 ※開花、受粉 等

- 両性花で虫媒花。³

謝辞

本「気候変動の影響への適応に向けた将来展望 気候変動がもたらす機会の活用 熱帯果樹編」の作成に当たっては、国立研究開発法人国際農林水産業研究センター熱帯・島嶼研究拠点 緒方達志主任研究員より、細部にわたり専門的なご助言をいただいた。また、国立研究開発法人国際農林水産業研究センター (国際農研) より多くの写真をご提供いただいた。ここに謝意を表す。

参考文献：

- ¹ 農林水産省, 特産果樹生産動態等調査, 平成 27 年産, http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/tokusan_kazyu/
- ² 国立研究開発法人国際農林水産業研究センター(国際農研) 熱帯・島嶼研究拠点, 保有熱帯果樹遺伝資源, 平成 31 年 3 月, https://www.jircas.go.jp/ja/publication/manual_guideline/tarf_tropical_fruit
- ³ 米本仁巳, 庭先でつくるトロピカルフルーツ 小さく育てておいしい 34 種, 農文協, 2014
- ⁴ Julia Morton, Fruits of warm climates, Miami, FL., 1987
- ⁵ 社団法人 農山漁村文化協会, 果樹園芸大百科 17 熱帯特産果樹, 農文協, 2000
- ⁶ 米本仁巳, 我が国における熱帯・亜熱帯果樹栽培研究の現状と方向 第 3 部: わが国で栽培されているマイナーな熱帯果樹, 熱帯農業研究 5(1):1-14, 2012
- ⁷ 農林水産省, 品種登録迅速化総合電子化システム, <http://www.hinshu2.maff.go.jp/vips/crm/apCMM110.aspx?MOSS=1>
- ⁸ H. Y. Nakasone, G. M. Yamane, and R. K. Miyashita, Selection, Evaluation, and Naming of Acerola (*Malpighia glabra* L.) Cultivars, Hawaii Agricultural Experiment Station University of Hawaii, 1968
- ⁹ 国連食糧農業機関(FAO), Food Outlook, 11. 2017, <http://www.fao.org/3/a-18080e.pdf>
- ¹⁰ 財務省, 財務省貿易統計(検索ページ): 財務省貿易統計 Trade Statistics of Japan
- ¹¹ 国土交通省気象庁, 世界の地点別平年値, http://lib.ruralnet.or.jp/nrpd/#box_search=laterite&kensuu=10&sort=0&logic=1&page=0&bunya=&koumoku=15440&db=&uid=0, をもとに作成
- ¹² 国連食糧農業機関(FAO), FAOSTAT, <http://www.fao.org/faostat/en/#home>
- ¹³ 農林水産省, 第 91 次農林水産省統計表, 平成 28 年度, <http://www.maff.go.jp/j/tokei/kikaku/nenji/91nenji/index.html>
- ¹⁴ James A Duke, Handbook of Energy Crops, 1983, https://hort.purdue.edu/newcrop/duke_energy/dukeindex.html
- ¹⁵ Franklin W. Martin and Simon E. Malo, Cultivation of Neglected Tropical Fruit With Promise Part5. The Canistel and Its Relatives, U.S Department of Agriculture Science and Education Administration, 1978
- ¹⁶ 国連食糧農業機関(FAO), Food Outlook, 07. 2018, <http://www.fao.org/3/CA0239EN/ca0239en.pdf>
- ¹⁷ 山口禎・林昌弘・田中靖人・福田裕章, 神戸大学農学部, コーヒー栽培について, 熱帯農業 35 巻 3 号, 1991
- ¹⁸ 福地盛春・比嘉辰雄 他, 亜熱帯フィールド科学教育研究センター・農山間域農業分野における放牧地の複合利用, 琉球大学, 2003
- ¹⁹ Ahmed A. ElObeidy, Mass propagation of pitaya (dragon fruit), Department of Fruit Horticulture, Faculty of Agriculture, Cairo University, Giza, Egypt, 2006
- ²⁰ 農林水産省, 作物統計, 平成 27 年産, http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sakumotu/sakkyou_kazyu/index.html
- ²¹ 農林水産省, 果樹農業振興基本方針, 平成 27 年
- ²² 公益財団法人 中央果実協会, 世界の主要果実の生産概況 2017 年版, 2018, http://www.japanfruit.jp/Portals/0/resources/JFF/kaigai/jyoho/jyoho-pdf/KKNJ_134.pdf
- ²³ Arlington, VA., McHargue, L. T., Macadamia production in southern California, 1996.
- ²⁴ S. E. McGregor, Insect Pollination Of Cultivated Crop Plants, USDA, 1976
- ²⁵ R. Bruce Ledin, Cold damage to fruit trees at the sub-tropical experiment station, homestead. p.344, Florida state horticultural society, 1958
- ²⁶ C. W. Campbell, CULTIVATION OF FRUITS OF THE ANNONACEAE IN FLORIDA, University of Florida, Tropical Research and Education Center, 1985
- ²⁷ Mario Moreira Filho, Sidney Alberto do Nascimento Ferreira, Cloning of shrubby camu-camu on shrubby and arboreal camu-camu rootstocks, Rev. Bras. Frutic. vol.31 no.4 Jaboticabal Dec. 2009
- ²⁸ California Rare Fruit Growers, Inc, Miracle Fruit Fruit Facts, 1996