

オリーブ

1. 原生地と産地形成

1) 原生地と伝播

野生のオリーブは肥沃で繁った森に覆われている小アジアが原生地とされ、シリアからトルコを経てギリシアへ広がったとする説と、エジプト、リビア、エチオピア、アトラス山脈やヨーロッパの一部にそれぞれ原生地が存在していたという説とがある。

オリーブの栽培を地中海に広めたのは、通商や航海術に長けていたフェニキア人で、BC16世紀にはフェニキア人によってギリシアの島々でオリーブ栽培が始められ、BC14～BC12世紀にはギリシア本土にもオリーブ栽培が導入された。

オリーブ栽培は、BC6世紀頃から西方諸国へ広がり、地中海諸国を経てリビア、チュニジアやシシリー島へ、さらにイタリア南部、イタリア北部へと伝播した。その後ローマ人の支配地域が広まるに従って、それぞれの国でオリーブ栽培は広まり、オリーブは地中海沿岸諸国を代表する作目となり、独自の文化と経済を築き上げた。

2) わが国における栽培概況

(1) 栽培の経過

わが国に初めてオリーブが持ち込まれたのは、安土・桃山時代にキリスト教伝導のため来日したフランシスコ派のポルトガル神父がオリーブオイルを携えて来たものとみられる。

一方、オリーブ樹がわが国へ導入されたのは、文久2～3年（1862～1863年）頃、幕府医学所の医師林洞海の意見によって横須賀に植えられたのが最初である。その後、慶応3年（1867）から明治9年の間に数回日本赤十字社を興した佐野常民らによって導入され、神奈川、静岡、兵庫、愛知、和歌山、高知、宮崎、鹿児島各県に配布され試験栽培が行われた。

これらの中には開花結実したものもあったが、栽培は長続きしなかった。

その後も明治政府はフランスから苗木を導入し、試験栽培、普及に努めたが、現在のわが国のオリーブ栽培の基になったのは、明治 40 年、農商務省がオリーブオイルの国内自給と日清、日露戦争で獲得した広大な漁場から獲れる鰯等の缶詰を製造して輸出することを計画したことに始まる。その製造のためにオリーブオイルが必要となり、香川、三重、鹿児島 の 3 県をオリーブ栽培試験地に指定した。香川県には明治 41 年 4 月に、小豆郡内海町西村に米国からの輸入苗木 519 本を 1.2ha に植栽した。三重県、鹿児島県が栽培を中止していくなか、香川県小豆島では台風とオリーブアナアキゾウムシの被害に悩まされながらも栽培を継続し、ついに試験栽培に成功した。

(2) 栽培の現状

苗木の増殖技術の確立が遅く、香川県におけるオリーブの栽培面積は、明治 41 年 1.2ha に植栽されて以来、昭和初期までは小豆島を主産地として計 10ha 未満で推移したに過ぎない。

香川県においては昭和 21 年には集団産地育成を図り特産作物として発展に努力した結果、31 年に 72ha、39 年には 130ha にまで達した。

しかし、農産物輸入自由化（昭和 34 年）は安価なオリーブオイル、テーブルオリーブが多量に輸入され価格の低迷をきたした。さらには、オリーブアナアキゾウムシの防除薬剤であるエンドリン乳剤が使用禁止となり被害が増加し、丁度温州ミカンブームで改植する農家も続出したことから、その後栽培面積は減少していった。平成 15 年の栽培面積は 53.5ha、生産量は 175t である。そのうち小豆島を中心とする香川県が 46ha で 86% を占め、岡山県が 7.5ha である。

2. 分類と品種

1) 分類

オリーブ (*Olea europaea* L.) は、国内に自生するイボタノキ、ネズミモチ、キンモクセイ等と同じ、モクセイ科の常緑性の喬木である。オリーブ属にはオリーブの他、12種4変種が知られており、ヨーロッパ南部からアフリカ、インド、マレーシア地域、北オーストラリアにかけて広く野生種が分布している。

2) 品種

オリーブ品種は、世界各地に多くの品種があり、その数は数百とも1,000ともいわれる。

○ミッション

1769年米国カリフォルニアで、メキシコから輸入した種子の実生苗から選抜したスペイン系品種である。わが国へは、明治41年に農商務省が米国から導入した。

樹勢は旺盛であり、直立性で喬木になる。枝は太くやや疎生する。葉は中位、葉の表面は濃緑色で、裏面は白色を呈する。耐風性は弱い、炭疽病には強い。花房の花数は少ないが完全花が多く、結実性は良好である。自家和合性は低いため受粉樹の混植が必要である。

油及び果実加工用（塩蔵）兼用の晩熟種（緑果塩蔵は10月下旬～11月上旬、熟果塩蔵は11月中・下旬に収穫）である。果形はハート形で果頂部に特有の尖りがあり、果実重は2.5～3.0gで中の大である。熟果は紫黒色、果肉は白くしまっている。搾油歩合は15～19%、10a当たり果実収量は600～800kgに達する。

隔年結果性が強く、結果過多の場合は着色しにくい。果実加工用としての品質は優れており、わが国の栽培面積の大半を占める最主要品種である。

○マンザニコ

果実加工用品種として多く栽培されている主要品種である。大正5年に米国在住で香川県大内町出身の向井豊太郎が小豆島西村の試験地に寄贈した。

生育は緩慢で樹冠はやや小さく、開帳性で枝は垂れやすい。樹の耐風性はやや強い方であるが、果皮及び果肉が軟らかいため果実は風の障害を受けやすい。花芽の着生は良好で隔年結果が少なく、完全花も多い。自家不和合性が強いため他品種との混植が必要である。収量は豊産性で安定している。

果実加工用の主要品種である。果形は球形で、果実重は 3.0～3.5g と大きい。果皮は薄く、肉質も軟らかく緻密で食味は良好である。10月中旬に着色し始め、11月上旬に完熟する。早生種で搾油歩合は 9～14% 少ない。果実は炭疽病に弱い。

果実加工品としての品質がよく、スペインの果実加工はほとんどが本品種である。

○ネバディロブランコ

スペインの原産で、わが国には明治 41 年に‘ミッション’とともに米国カリフォルニアから導入された。

樹勢は強いが著しく開帳性で、枝は下垂しやすく密生する。ひこばえの発生が多く、発根は極めて容易である。花芽の着生は良好であるが、自家不和合性が強く、不完全花を多く生ずる。しかし、花粉が非常に多いため受粉樹としての価値が高い。隔年結果は最も少ない。

油用の品種である。果形は長卵形で、果実重は 2.0～2.5g と中果である。早生品種で熟期は 11 月中旬に完熟する。含油量は 17% 内外の中位である。果肉が軟らか過ぎるため、果実加工には不適である。

少肥では不完全花の発生が多い。花粉量が多いため受粉樹としての利用価値が高く、また、鑑賞用樹として多く用いられる。湿害に最も弱い品種である。

○ルッカ

イタリアの原産で、わが国には昭和 7 年に岸本作太郎が米国から台木用として導入した。昭和 21 年から香川県では‘ネバディロブランコ’の代わりに奨励品種にされた。

生長は甚だ旺盛で、やや開帳性である。枝はやや細く、垂れやすい。果房等の状態から野生種に近いように感じられる。耐病性は甚だ強い。

結果年齢に達するのは、他の品種より少し遅れる。着花は良好で完全花が多く、自家和合性も高い。しかし、隔年結果性が強く、熟果は落果しやすい。

本品種は、搾油専用品種である。果形は長卵形で、果実の大きさは小の大である。含油量は約 25% と多く、果肉部はやや薄い。

○アスコラノ

イタリアから米国カリフォルニアを経て、わが国には‘ルッカ’とともに昭和 7 年に岸本作太郎が導入した。

樹勢は中位で開帳性であり、植え付け距離が広い場合には円形の樹姿を示す。樹高は高い。若木時代は結実良好であるが、老木になると隔年結果の傾向を示す。

含油量は‘マンザニロ’と同程度に低く、果実加工専用品種（熟果塩蔵）と考えられる。‘セビラノ’に匹敵するほどの大果で、完熟すると dark wine color を示す。果皮は非常に脆く、果肉は軟らかいため傷付きやすい。早生種で 10 月に採取される。果実は炭疽病に弱い。

○セビラノ

スペインの品種で、わが国には大正 6 年に向井豊太郎が導入寄贈した。樹勢はやや弱く、やや開帳性である。枝は太く疎生する。葉は長大である。炭疽病には極めて弱い。花芽の着生は良好である。花は完全花率が高いが、自家不和合性であり花粉樹の混植が必要である。カリフォルニアでは園地による変異が多いといわれる。

Spanish Queen Olives として知られ、果実加工用（緑・熟果塩蔵）の品種である。果形は楕円形で、果実は極大果である。熟期は‘ミッション’の前、‘マンザニロ’‘アスコラノ’の後に熟し収穫される。油の含量少なく、ピクルス用にも利用される。

なお、‘ミッション’‘マンザニロ’‘セビラノ’には変異枝が発見されているので、優良系統を選ぶことが肝要である。

3. 形態と生理・生態

1) 形態と生理

(1) 樹体

常緑の中高木で、品種により直立性、開張性、中間性がある。樹齢は極めて長く、南欧においては樹齢が1,000年以上のオリーブ樹が見られる。土壌条件のよい土地では、成木になると樹高が10m以上にもなる。

根の酸素欠乏には極めて敏感で、他の植物に比べ酸素要求度が強い性質を持っている。オリーブが一般的に浅根性といわれるのは、耕土が浅く孔隙量の少ない土壌が原因しているためであり、深い土壌では根も深く伸び生育もよく、決して浅根性ではない。なお、根は繊維の発達がり脆く、強風によって倒伏しやすいので、風当たりの強い所では、常に支柱をしておく必要がある。

新梢は、前年枝の頂芽及びえき芽から発生するが、2年生以上の枝の陰芽からも発生する品種がある。前者は直立性の品種に多く、隔年結果性が強い。後者は開帳性の品種に多く、隔年結果性が弱い。枝の切り返し部分からの不定芽の発生は各品種とも良好で、任意の部分での切り返しが可能である。

葉は革質披針形の単葉で対生に着き、品種により大きさ、形態、葉色、毛じの多少等が異なる。葉表はクチクラ層に覆われて光沢のある灰緑色で、葉裏は密生した毛じに覆われ銀白色をしているため、風に吹かれるとそよそよと反射して美しい。

(2) 花と果実

花芽は前年の春から夏に伸長した枝の葉えきに、12月頃から生理的に分化を始め、形態的には翌年3月下旬頃に分化する。4月上・中旬に萌花後、花茎を伸長しながら急速に花器の形成・発達が進み、5月中旬にはほとんど完成させて5月下旬～6月上旬に開花する。

花は複総状花序で、白色の小花を1花序10～30個着生する。直径3mm程度の合弁花冠であり、4片のガクと1雌ずい、2雄ずいを有している。柱頭の発育が不完全あるいは退化した不完全花も多数発生する。不完全花の発生は冬～春にかけての土壌の乾燥状態、樹体の栄養不良で特に多

くなり、完全花と不完全花の割合は品種や年によって著しい差が見られる。なお、花には蜜がなく、香りはほのかに香る程度であるが、香り成分は多種確認されており、オーデコロン等オリーブ香水として利用されている。オリーブは、多量の花粉を飛散させる風媒花で、自家不和合性が強い。オリーブの不結実現象の原因の 1 つは自家不和合性にあるが、品種によっては自殖能力があるものもある。

オリーブはモモやアズキと同じ核果類に属する。果実にはオリュロペインと呼ばれるタンニン様物質があり、渋味が強くて生食することはいできない。果実は、外果皮、中果皮（果肉）、内果皮（核）及び種子（胚乳・子葉）に分かれる。果形は品種によって異なり、大きさも 1~10g 以上のものまで様々である。外果皮は初め緑色をしているが、成熟するとともに緑黄色から赤紫色に変わり、完熟すると黒紫色に着色する。

果肉と種子にはオレイン酸グリセライドを主成分とするオリーブ油が含まれ、含油率は高い品種で 21%、低い品種では 6.0% 前後である。

果実肥大と葉数との間には密接な関係が見られ、1 果当たりの葉数が多くなると果実は大きくなる。塩蔵用出荷基準である横径 14mm 以上の果実を確保するには、‘ミッション’で 10 葉、‘マンザニコ’で 5 葉が最低必要となる。なお、葉数の増加によって果実は肥大するが 1 果当たりの葉数が 20 枚を超えるとその効果は認められなくなる。

2) 気象と土壌

わが国のオリーブ栽培は、導入当初は不結実現象が多く見られた。その理由は、結実には異品種の花粉が必要であること、不完全花の発生が多いことへの知識がなかったことによる。

オリーブの栽培は、温暖で年間降雨量が少なく土壌の排水が良好な所が適地とされている。気象条件は、年平均気温 14~16℃の地帯で栽培が可能であるが、1月の平均気温が 10℃以上では花芽分化が抑制され、15℃以上では不可能となる。低温被害には樹体は比較的低温に強く -12℃以下、果実は緑果で -3℃程度、熟果はそれより抵抗力が強い傾向にある。

オリーブ栽培の適地は降雨量の少ない地帯が第 1 条件であると考えられる。しかし、花芽分化及び完全花の形成、あるいは果実の生長には相

当な水量を必要とするため、季節によって十分な降雨量が必要である。

土壌条件は、耕土が深く肥沃で、保水性があり、しかも、排水の良好な土壌が最適である。痩せ地では生育が劣り、不完花の出現が極めて多く、開花しても結実しない現象が生じる。

4. 栽培管理

1) 品種の選定

オリーブは同一品種では受精しにくい自家不和合性が強いため、異品種を1割程度混植する必要がある。受粉樹としての条件は、毎年安定して花粉を多く付ける品種が適している。

2) 苗木の繁殖

(1) 挿し木

①緑枝挿し：挿し木時期は特に選ばないが、育苗効率からみると、ビニルハウスで12～1月に挿し木し、4月に発根した苗木を苗床に移植する方法がよい。

②太木挿し

直径3cm以上、長さ30cm程度の太枝を、直径の長さ程度に切り口が地上に出るように挿す方法である。上部切断面には腐敗と乾燥を防ぐため、チオファネートメチル3%を含むペースト剤を塗布する。太木挿しでは発芽が1年目から見られるものの、発根は翌年になるので移植は2年目以降になる。

(2) 接ぎ木

切り接ぎによって容易に活着する。接木時期は周年可能であり、気温の高い生育時期が最もよい

3) 整枝・剪定

当初の樹形は多収性を主眼としていたので、果樹全般に用いられている開心自然形や変則主幹形であった。近年では収益性、作業効率やオリーブ樹の生理・生態的特性等を考慮し、低木密植仕立てが推奨されている。この仕立て方は、未結実期間の短縮と収穫作業の省力化を図った整枝・剪定法である。若木は無剪定、若しくは非常に軽い剪定により比較的早い時期から結実させる。

オリーブ樹は、直射光線を好むので樹全体に日光が当たるように整枝・剪定する。剪定では樹形を乱す枝を間引きし、密生枝、ふところ枝、衰弱枝、枯れ枝等を切除する。徒長枝は優良な結果枝になるので、適当に配置する。その剪定の仕上がりは、おぼろげながら向こうの景色が見

える位である。

整枝・剪定は原則として春先に行われるが、収穫と兼ねて行われることもある。また、幼木においては台風の影響を受けやすい所では、被害を未然に防ぐ目的で夏期に剪定を行うこともある。

4) 肥培管理

施肥量は土壌条件、栽培条件等によっても異なるが、樹勢を強く保ち、翌年の結果枝となる本年枝の充実を保たせることが重要で、年間を通じた合理的な施肥が必要である。特に3月中・下旬より6月中旬までの3カ月間、最も重要な施肥時期である。

オリーブは果樹のうちで最も石灰欠乏に弱く、また多い方には最も強い種類である。

なお、オリーブの株際は、害虫で最も怖いオリーブアナアキゾウムシの住処となるので、敷き草をしたり草花等を植えないよう、清耕法により管理しなければならない。

5) 結実管理

オリーブは自家不和合性であり、花粉の飛散は立地条件にもよるが、400m以内が有効な範囲とされる。オリーブの開花期間は約1週間で、その間、連続降雨が続くのは珍しい。1房に20~40個の花を着けるから、1~2%の受精歩合を示せば丁度よくなる。

梅雨明け後干ばつが続くと、果実が萎凋して一時発育が停止し小果となる。夏期の灌水は果実肥大に大いに役立つので、灌水用の水源がある場合は1週間ごとに20mm程度灌水する。

6) 病虫害防除

病気には炭疽病、白紋羽病、紫斑病、枝枯病等がある。その内、炭疽病は発生が多く、塩蔵用果実に致命的な影響を与える。

一方、害虫はオリュロペイン（渋味の主成分）と呼ばれるフェノール物質のため概して少ない。しかし、重要な害虫としてオリーブアナアキゾウムシがいる。過去に国内でオリーブが育たなかった主因は、この害虫によるものである。

オリーブアナアキゾウムシの防除は、薬剤散布だけでなく清耕栽培に

よる耕種的防除、幼虫や成虫の捕殺も効果的である。成虫は保護色のため見付けにくいが、地際近くに潜伏していたり、枝の分岐部等に静止しているものを捕殺する。薬剤を主幹や株際に、4～8月にかけて3回散布すると防除効果がある。

5. 消費

1) 収穫と調整

①テーブルオリーブ用果実：テーブルオリーブ用果実にはグリーンオリーブとライブオリーブがあるが、香川県ではグリーンオリーブが主体である。濃緑色の果実が黄化を始めた頃が収穫適期で、‘マンザニコ’で9月下旬～10月中旬、‘ミッション’で10月中旬～11月上旬である。収穫は手摘みで行い傷果、炭疽病果、過熟果、未熟果、小果の混入がないように選別する。

②油用果実：紫色に完熟した果実を12月頃収穫する。油用果実も採油時の果実の品質が油の品質に影響するので傷果、腐敗果、炭疽病果等が混入しないよう注意する。

2) 加工と利用

果実の搬入を受けた加工業者は、品種、熟度によりテーブルオリーブまたはオリーブオイルに加工する。

(1) テーブルオリーブスの種類

熟度の違い、渋の抜き方、保存方法により幾つかに分類できる。

①グリーンオリーブ：果実が色付く前に苛性ソーダーによって、大部分渋を抜き製品化する。輸入されるテーブルオリーブは、乳酸発酵させピクルスに仕上げたもので、pHが低く欧米人好みの味であり保存性がある。香川県で販売している「新漬けオリーブ」は、完全に渋を抜き、塩水に漬けて保存した製品で、漬け物でいう「浅漬け、新漬け」製品であり、日本人好みの味である。

②ライブオリーブ：果実が色付く前に収穫し、塩水の中に少し漬けて発酵させると同時に果肉を引き締める。アルカリによって渋を抜くと同時に空気にさらしたり、乳酸鉄を加えて色を黒く仕上げた製品である。アルカリを完全に洗い落とした後、塩水に漬けて高温殺菌し缶詰の形で出荷される。

(2) オリーブオイルの特徴と定義

I00Cの国際基準によると、オリーブオイルは「オリーブ樹の果実だけから採取した油で、溶剤を使用したり再エステル化処理によって得られ

た油並びに他のいかなる種類の油も一切含まない油」と定義されており、食用の種類としては「バージン・オリーブオイル」、「精製オリーブオイル」、狭義の「オリーブオイル」と大きく3つに分類される。「バージン・オリーブオイル」は、果実から特に油の変質をもたらさない温度条件下で、機械的あるいはその他の物理的方法だけで採油したオイルで、果実100%のフレッシュジュースともいえる。そして、官能検査及び酸度（遊離オレイン酸の割合）によりさらに細かく、エキストラ・バージン、バージン、オーディナリー・バージンに区分される。

「精製オリーブオイル」は、バージン・オリーブオイルの中には感覚刺激性や酸度が高いものがあり、この強い感覚刺激性や高い酸度を精製処理で取り除いたものである。

「オリーブオイル」は、バージン・オリーブオイルと精製オリーブオイルをブレンドしたオイルである。

オリーブオイルの特徴として、オレイン酸の含量が多く、飽和脂肪酸、多価脂肪酸のバランスが優れていることがある。また、他の植物油との違いとして、不飽和化合物に多くの微量成分が含まれている点があげられ、特にエキストラ・バージンオリーブオイルに多い。