



セイヨウトチノキとトチノキの比較

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 北海道教育大学 公開日: 2012-11-07 キーワード: 作成者: 吉田, 明穂 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.32150/00002067

セイヨウトチノキとトチノキの比較

吉田 明穂

北海道教育大学岩見沢分校農学研究室

Comparison between the Horse-chestnut, *Aesculus hippocastanum* L. and the Japanese Horse-chestnut, *Aesculus turbinata* Blume.

Akiho YOSHIDA

Agricultural Laboratory, Iwamizawa Branch, Hokkaido University of Education

Abstract

Making a comparison between the horse-chestnut, *A. hippocastanum*, and the Japanese horse-chestnut, *A. turbinata*; there was no difference found in their seasonal periodicity; however, some differences were noticed in their physiological and morphological characteristics. Those differences are as follows:

1. The resin of the winterbud of *A. turbinata* is stickier than that of *A. hippocastanum*, and at budding, the winterbud scale of the former is very reversible.
2. The first year branches of *A. turbinata* are yellowish brown in color, with a soft reddish brown fuzz; whereas those of *A. hippocastanum* are greyish brown, without fuzz.
3. The leafstalks of *A. hippocastanum* are reddish, without fuzz, and contain distinct vascular bundles in the center; whereas those of *A. turbinata* are green, with white soft fuzz, and contain distinct parenchyma in the center.
4. The apex of the leaflet is cuspidate in *A. hippocastanum* and is acuminate in *A. turbinata*, respectively. The margin of the leaflet is more distinctly duplicato-serrate in *A. hippocastanum*.
5. The inflorescence (panicle) of *A. hippocastanum* is longer than that of *A. turbinata*. In the former, the stamen has a white fuzzy filament and an anther with a pink tip of the glandular apiculate; in the latter, the stamen filament is not fuzzy and the tip of the glandular-apiculate of the anther is yellowish green.
6. The spined capsules of *A. hippocastanum* are spherical and yellowish green, whereas the warty capsules of *A. turbinata* are depressed globular and brown.
7. The hemispherical seed of *A. hippocastanum* is weightier and larger than the spherical seed of *A. turbinata*.

I. は し が き

セイヨウトチノキおよびトチノキについて、個々の調査結果の報告は数多くあるが、同一地域に植栽されているものについて比較調査したものの資料はあまりない。

たまたま岩見沢市内に街路樹としてセイヨウトチノキが、庭園樹としてトチノキが植栽されており、樹令も推定ではあるが50年くらいでそれぞれ毎年開花結実をみているので、両者の生育の四季的变化ならびにその性状について比較調査を行なった。

なおセイヨウトチノキの生育の四季的变化についてはさきに述べたが(吉田, 1968), 生育の四

季的变化は気象状態により多少遅速があるので、昭和45年および昭和46年の2か年にわたる調査の平均値をもって示した。

比較調査の対象はセイヨウトチノキは街路樹、トチノキは天理教夕張分教会のものとした。

II. 生育の四季的变化について

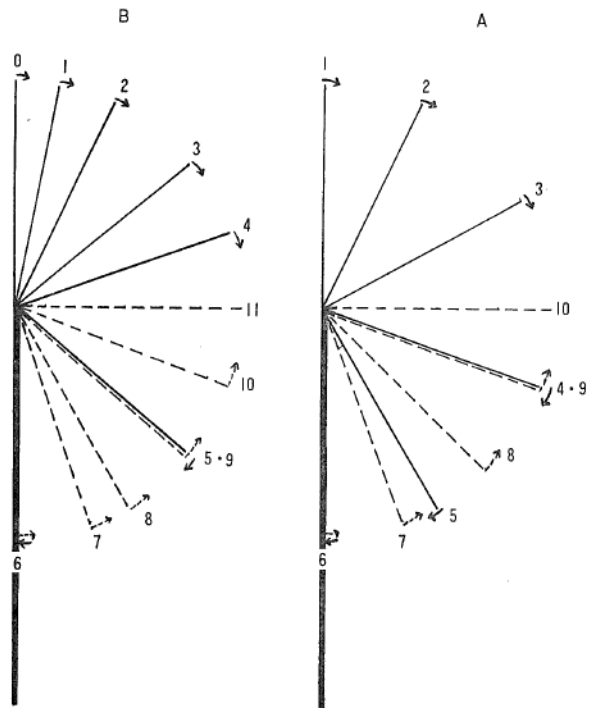
(1) セイヨウトチノキ

冬芽の外観的な活動開始は4月15日、4月25日、膨芽状、頂芽の芽鱗が開きはじめ、先端部に青味を帯びた葉を認められるようになる。4月30日、展芽状に伸長し、芽鱗の反転角度 $20\sim 50^\circ$ となる。5月5日、萌芽状、5月10日、叢葉芽状となり幼芽の先端は淡黄褐色を呈す。5月13日、展開芽状となり芽鱗の反転角度 $50\sim 70^\circ$ 、花蕾が10cm内外に伸長、5月18日、花蕾20cmに伸長、掌葉は下垂する。5月22日、掌葉下垂状態より $20\sim 30^\circ$ 上方に展開、2~3の花穂に開花するものがあらわれる。6月1日、下方の枝条の花穂はほとんど開花、掌葉は下垂状態より $45\sim 50^\circ$ 展開、6月5日、一部凋花が認められ掌葉は $60\sim 70^\circ$ に展開、6月10日、掌葉が $80\sim 90^\circ$ 、いわゆるほとんど水平に展開、淡緑の掌葉が漸次濃緑色に変化、緑陰樹の特徴が顕著になる。

1本の樹では下方の枝条より開花がはじまり、6月1日、最頂端の花穂に開花が認められる。開花期は約1か月、6月25日、凋花黄緑色のサク果は直径 $2\sim 2.5\text{cm}$ となりトゲが明白になる。その後生育が進行し、8月15日ころまで新枝条が伸長、その長さ $30\sim 60\text{cm}$ におよび、果実は直径 $5\sim 7\text{cm}$ 、8月下旬、枝条の伸長はほぼ停止し冬芽の先端に樹脂があらわれはじめ。9月下旬種子は成熟(明褐色)、10月5日、果実裂開して落下するものが多くなる。10月上旬黄葉期に入り、10月中旬落葉しはじめ、11月上旬落葉が完了、冬芽(頂芽・側芽)の樹脂量が気温の低下に比例して増加する。

(2) トチノキ

4月20日、冬芽の活動が始まる(外観的に)、4月20日、膨芽状、5月5日、展芽状に伸長し、芽鱗の反転角度 $80\sim 150^\circ$ 、5月10日、内部芽鱗は赤褐色で粘着力強く萌芽状となる。5月13日、叢葉芽状、5月15日、展開芽状となり上部に新葉が認められるようになる。芽鱗の反転角度 $100\sim 180^\circ$ で、花蕾3cmに伸長し、5月18日、花蕾の伸長10cm、掌葉は下垂する。5月25日、掌葉は下垂状態より上方に 45° 展開、5月27日、2~3の花穂に開花が見られる。6月5日、1花穂の $2/3$ が開花、掌葉は上方に $60\sim 70^\circ$ 展開する。6月5日、1花穂満開、掌葉は水平に復



第1図 掌葉展開模型図、A: トチノキ、B: セイヨウトチノキ。0: 4月15日、1: 4月20日、2: 4月25日、3: 4月30日、4: 5月5日、5: 5月10日、6: 5月15日、7: 5月20日、8: 5月25日、9: 5月30日、10: 6月5日、11: 6月10日

する。萌芽時赤褐色の葉色を呈するも漸次緑色に変化する。

1本の樹では下方の枝条より上部に開花が進み、樹全体の開花期間は約1か月、1花穂の開花は無限花序で、約3週間、6月25日にはほとんど凋花、直径1.5~2cm、黄緑色(セイヨウトチノキのサク果より黄色が濃厚)で表面短白毛におおわれたサク果ができる。果実の肥大、枝条の伸長は8月10日ころまで認められ、8月中旬生長が止まり、冬芽の先端に樹脂があらわれはじめる。9月5日、種子の一部が成熟(暗褐色)、9月10日ころ果実裂開して落下しはじめる。9月下旬黄葉期に入り、10月上旬落葉がみられ、10月下旬には落葉が完了、冬芽の樹脂量が急速に増加光沢ある紫色を呈し、セイヨウトチノキより多量かつ表面積は大である。

III. セイヨウトチノキとトチノキの性状について

セイヨウトチノキおよびトチノキの北海道における植栽状況と性状の概要についてはすでに報告(吉田, 1968, 1972)したが、その後の調査で新たに追加すべき事項もでてきたので、つぎにその主要なものについて述べる。

樹令ならびに植栽環境等に多少相違があるが、性状、生育の四季的变化の比較には支障をきたさないと考える。

冬芽

セイヨウトチノキ: 頂芽は長楕円形、鋭先頭で長さ2-3cm 褐色、内部鱗片は黄緑色を呈し、樹脂で包まれ、その量はトチノキより少なく頂芽表面積の60-70%で、光沢はにぶく粘着力は弱い。側芽は小さく長さ1.5-2.0cm。展芽期の外部鱗片の反転は小で、内部の樹脂粘着力も弱い。

トチノキ: 頂芽は長卵形、鋭頭で長さ2-3.5cm 暗赤褐色、内部鱗片は赤褐色を呈し、樹脂で包まれ、その量は多く、頂芽表面積の80-90%で、光沢があり上部は紫色を呈し、粘着力は強い。側芽は長さ0.5-1.0cm。展芽期の外部鱗片の反転は顕著で、内部の粘着力は強い。

枝条

セイヨウトチノキ: 1年枝は灰褐色で赤味を帯び、2-3年枝と灰色を増し、2年枝より微かに亀裂を生ずる。無毛で枝序角は45-60°。

トチノキ: 1年枝は黄褐色で赤褐色の軟毛を有する(2年枝よりなくなる)。1年枝より皮目が顕著(写真15)となり、4-5年枝より亀裂が生ずる。枝序角は30-80°。

掌葉

セイヨウトチノキ: 対生で17-21cmの葉柄を有し、緑色で赤味を帯び無毛、掌状複葉で7枚(80%)、残りの20%は3, 4, 5, 6, 7, 8, 9枚のものもある。掌状葉の中央部のは大きく、両端のものは小さく小葉の葉柄合着部分に褐色の長毛が密生する。

トチノキ: 対生で20-26cmの葉柄を有し、緑色で白毛を生ずる。掌状複葉で5枚(70%)、7枚(20%)のものが多く、残りの10%は3, 4, 6, 8, 9枚のもので占められる。掌状葉の中央部のは大きく両端のものは順次小さくなる。小葉の葉柄合着部分に褐色の短毛を有する。

葉柄横断面

セイヨウトチノキ: 葉柄の横断面の中央部は維管束が顕著にみられる(8月上旬までは不鮮明である)。

トチノキ: 葉柄の横断面の中央部は柔組織が顕著にみられる(8月上旬までは不鮮明である)。

小葉

セイヨウトチノキ: 長さは23-28cm(まれに30cm)、幅は8-9cm、くさび状倒卵形で基部は極

めて狭く、小葉の間隙が大きく、鋭先頭で二重きょ歯が明瞭で(写真5)表面は緑色で光沢があり(萌芽時は淡緑色)、裏面は白色を帯び、主脈、側脈は淡緑色で、基部付近に褐色の毛が疎に生ずる。側脈は28-30本交互に直通し、ほぼ平行で葉辺において網状となる。

トチノキ: 長さは25-30cm(まれに38cm)、幅は9-12cm、倒卵状長楕円形で基部は狭く、小葉の間隙は小さい、急鋭先頭で二重きょ歯(セイヨウトチノキより不明瞭)、表面は青緑色で光沢があり(萌芽時は赤褐色または緑褐色)、裏面は淡緑色で主脈、側脈上に白毛(後に褐色になる)が密生する。側脈は24-27本交互に直通し、葉辺にむかって幾分広くなり、先端で網状を呈する。

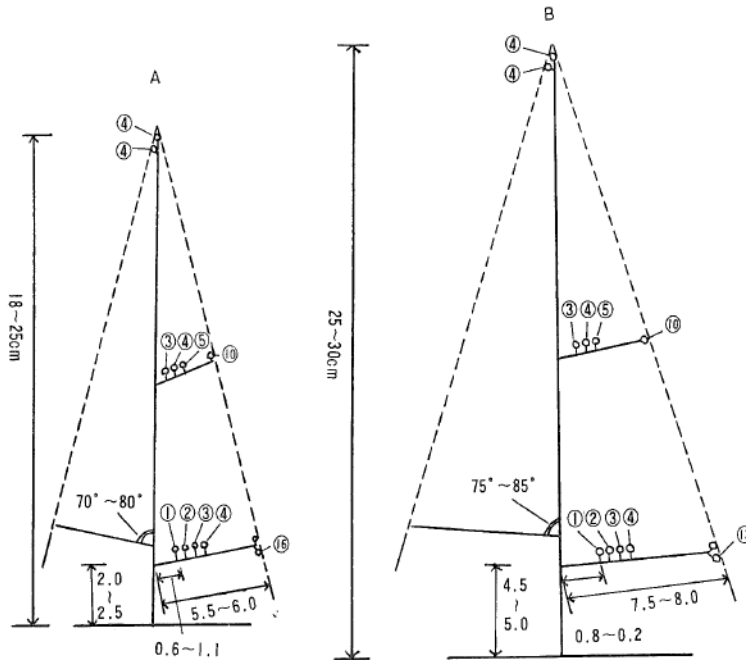
葉印

セイヨウトチノキ: 1年枝の葉印は灰褐色で維管束が明瞭である。

トチノキ: 1年枝の葉印は褐色鮮明で維管束が明瞭である。

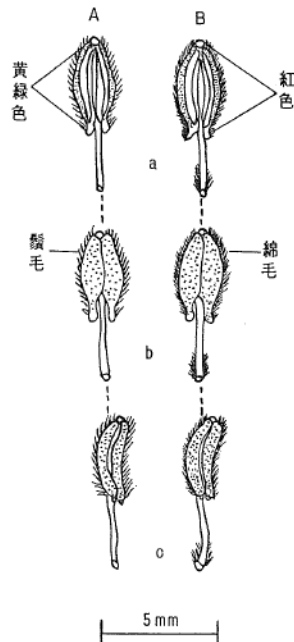
花

セイヨウトチノキ: 頂生の円する花序で雄花と両性花を生じ(ほぼ5:1の割合)、花序の長さは25-30cm、主軸に30-35個の側枝(小花軸)を着生、その側枝に2-13個の有節短柄の花を偏側の

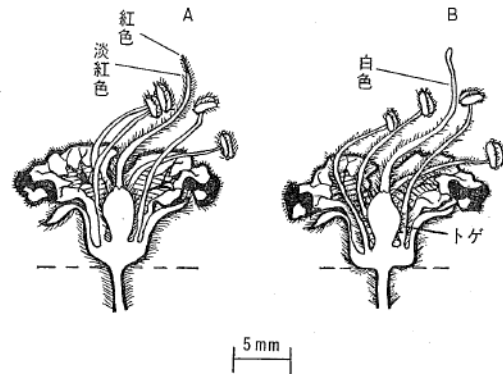


第2図 花序の模型図, A: トチノキ, B: セイヨウトチノキ。○内の数字は開花順位を示す

に着ける。花柄の長さは3-5mm、1花序の花数200-300個、両性花は花序の4/5より上部には着生せず、下部の小花軸中央部に多く着生(3-6花目)、開花は下部より上部へ、また小花軸においては基部より先端にむかって順次開花をみる。ガクは筒状鐘形で5浅裂(2-3mm)、白毛が疎につく。花弁は4-5枚で不整、直径2cmで弁縁に軟毛があり、上位2枚は広楕円形、下位2-3枚は広円状長楕円形でともに小爪を有し、長さは1.0-1.1cm、幅1.0-1.2cm、小爪の長さは5mm、白色で基部に黄斑、紅斑を有し、脈の周縁は幾分淡色であるが、日数がたつにつれ斑点(トチノキよりその面積が広い)の色が濃厚となる。雄花は長短不同の7個の雄ズイと退化した子房を有し、両性花は雄花と同じであるが1個の雌ズイを有する。花糸は1.5-2.0cm、下方に彎曲して先端傾上、4/5より下方に白毛があり基部にむかって密生する。ヤクは橙色で長さは3mmあり鬚毛がある。腺状小



第3図 両性花の縦断面模型図
A: トチノキ, B: セイ
ヨウトチノキ (2倍大)



第4図 ヤクの拡大図, A: トチノキ, B: セイ
ヨウトチノキ, a: 腹面, b: 背面,
c: 側面 (4倍大)

点(先端部)は紅色を呈する。花柱は長く(両性花 1.5-2.0 cm, 雄花 3 mm), 多少彎曲先端にむかって細まり白色を呈する。基部は白毛密生し, 上部にむかって疎となり 1/2 より先端は無毛, 子房は淡黄緑色で3室よりなり各室に2胚珠を有し, 表面は疎に細刺と密に白毛がある(写真8)。

トチノキ: 頂先の円すい花序で雄花と両性花を生じ(ほぼ 5:1 の割合), 花序の長さは 18-25 cm, 主軸に 30-40 個の側枝(小花軸)を着生, その側枝に 2-15 個の有節短柄の花を偏側的に着ける。花柄の長さは 2-3 mm, 花序の花数 200-300 個, 両性花は花序の長さの 2/3 より上部には着生せず, 下部の小花軸中央部よりやや先に多く着生(5-8 花目), 開花は下部より上部へ, また小花軸では基部より先端にむかって順次開花。ガクは筒状鐘形で5浅裂(3-5 mm) 白毛および褐毛がある。花弁は4枚で不整, 直径 1.5 cm で弁縁に軟毛があり, 上位2枚は広楕円形, 下位2枚は広円状長楕円形とともに小爪を有し, 花弁の長さは 0.8-1.0 cm, 幅は 0.7-0.8 cm, 小爪の長さは 3 mm。白色で基部に黄斑(開花はじめは黄緑斑), 紅斑を有し, 脈の周縁は幾分淡色(セイヨウトチノキのように鮮明ではない)であるが, 日数がたつにつれ斑点の色が濃厚となる。雄花は長短不同の7個の雄ズイと退化した子房を有し, 両性花は雄花とほぼ同じであるが1個の雌ズイを有する。花糸は 1.2-1.5 cm, 下方に彎曲し先端は傾上, 無毛であるがまれに基部付近に疎毛を有する。ヤクは橙色で長さは 3 mm, 綿毛があり, 腺状小点(先端部)は黄緑色を呈する。花柱は長く(両性花 1.1-1.5 cm, 雄花 1 mm) 多少彎曲して先端にむかって細まり淡紅色を呈し, 綿毛密生して上部は疎, 先端 1/5 はほとんど無毛状となる。子房は淡緑色で軟い白毛に包まれ, 3室よりなり各室に2胚珠を有する(写真8)。

サク果

セイヨウトチノキ: 直径 4-6 cm, 果皮は厚く球形またはセイヨウナン形をしており, 強靱なトゲを有する。その数 30-80 本, 多いものは 110 本, 少ないものは 20 本くらい。トゲの長さは 2-10 mm

で球形のものは多く、セイヨウナシ形は少ない。成熟すると3片は胞背裂開して1-2個(まれに3-4個)の種子を出す、果色は黄緑色を呈する。

トチノキ: 直径 2.5-5.0 cm, 果皮は厚く扁平球形または倒卵状球形で皮目状の隆起が多数みられる。成熟すると3片に胞背裂開して1-2個の種子を出す。果色は褐色、皮目状の隆起は黄褐色を呈する。

種子

セイヨウトチノキ: 半球または扁平球形(1果中2個以上のものは扁平球形が多くなる)、幅は3.0-4.0 cm, 種皮は革質、明褐色で光沢があり、臍は不透明灰白色で表面積の1/4~1/3を占める。トチノキより幾分灰色濃厚、また明褐色の部分にタマモク状の模様があり、乾燥すると不鮮明になる。1ℓ重 700 g, 1ℓ粒数 50-60。

トチノキ: 球形または平たい球形(1果中2個のものは平たい球形を呈するものが多い)。幅は2.0-3.0 cm, 種皮は革質。暗褐色または紫褐色で光沢があり、臍は不透明灰白色で、表面積の1/2を占めセイヨウトチノキより広い。暗褐色、紫褐色部分の模様はセイヨウトチノキのように鮮明ではない。1ℓ重 500 g, 1ℓ粒数 65-80。

樹脂

セイヨウトチノキ: 8月下旬に出現しはじめ、光沢はあるがにぶくその量は少ない。

トチノキ: 8月中旬より出現しはじめ、光沢がありセイヨウトチノキより多量である。

膨芽期

セイヨウトチノキ: 4月中旬(外観上)

トチノキ: 4月中旬(外観上)

開花始め期

セイヨウトチノキ: 5月下旬(トチノキより1週間くらい早い)

トチノキ: 5月下旬

展開葉期

セイヨウトチノキ: 6月上旬(トチノキより5日くらい遅い)

トチノキ: 6月上旬

種子成熟期

セイヨウトチノキ: 9月下旬-10月上旬

トチノキ: 9月上旬

黄葉期

セイヨウトチノキ: 10月上旬

トチノキ: 9月下旬

落葉完了期

セイヨウトチノキ: 11月上旬

トチノキ: 10月下旬

IV. 総 括

セイヨウトチノキおよびトチノキの生育の四季的变化についてみられる傾向は、膨芽期、開花開始期はセイヨウトチノキが1週間ほど早く、凋花期は両者ほとんど同じで、展開葉期はトチノキが5日早く、その後の生育状態もトチノキがセイヨウトチノキより幾分早い傾向にある。冬芽の樹脂

はトチノキが10日くらい早く出現し、その量も多い。種子の成熟もトチノキの9月上旬、セイヨウトチノキの9月下旬で20日の差があり、着色は各成熟期より5日くらい早い。その他黄葉期、落葉開始期はトチノキの10月上旬、セイヨウトチノキの10月中旬で10日前後トチノキが早く、落葉完了期は10月下旬でトチノキが10日ほど早い（昭和46年の調査、気象状態により多少変化あり）。1年間の生育活動においてはセイヨウトチノキがトチノキより2週間ほど長い。栽培の立場での熟期をみると、トチノキは早生種、セイヨウトチノキは晩生種として取扱うことができると思う。

また両者の性状の特筆すべき相違点をあげるとつぎの通りである。

(1) 冬芽の色および樹脂量

セイヨウトチノキ：褐色、樹脂量は少なく、粘着力は弱い。

トチノキ：暗褐色、樹脂量は多く、粘着力は強い。

(2) 冬芽の内部鱗片の色

セイヨウトチノキ：黄緑色。

トチノキ：赤褐色。

(3) 冬芽の展芽期の外部鱗片の反転角度（写真1・2）

セイヨウトチノキ：20-50°。

トチノキ：100-180°。

(4) 1年枝条およびその葉印の色

セイヨウトチノキ：枝条は灰褐色で赤味を帯び無毛、葉印は灰褐色。

トチノキ：枝条は黄褐色で皮目顕著（写真15）、赤褐色軟毛あり、葉印は褐色。

(5) 葉柄の色および毛の有無

セイヨウトチノキ：緑色で赤味を帯びる無毛。

トチノキ：緑色、白毛を有する。

(6) 葉柄の横断面（写真9）

セイヨウトチノキ：中央部に維管束が顕著。

トチノキ：中央部に柔組織が顕著。

(7) 萌芽期の小葉の色

セイヨウトチノキ：淡緑色。

トチノキ：赤褐色または緑褐色。

(8) 小葉の色

セイヨウトチノキ：表面は緑色で光沢あり、裏面は白色を帯び、主脈側脈は淡緑色。

トチノキ：表面は青緑色で光沢あり、裏面は淡緑色で主脈、側脈上に白毛（後に褐色）密生。

(9) 花序の大きさと側枝の着生（第1図、写真6）

セイヨウトチノキ：長く大きい。側枝は疎につく。

トチノキ：短く小さい。側枝は密につく。

(10) 花卉の大きさ

セイヨウトチノキ：長さは1.0-1.1 cm、幅は1.0-1.2 cm。

トチノキ：長さは0.8-1.0 cm、幅は0.7-0.8 cm。

(11) 花色

セイヨウトチノキ：黄斑、紅斑は鮮明、紅斑は濃い。

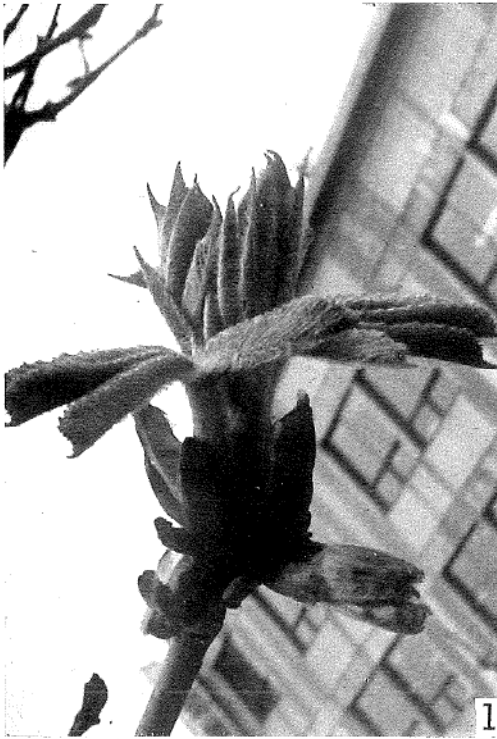
トチノキ：黄斑、紅斑はやや淡く、紅斑は橙色が強い。

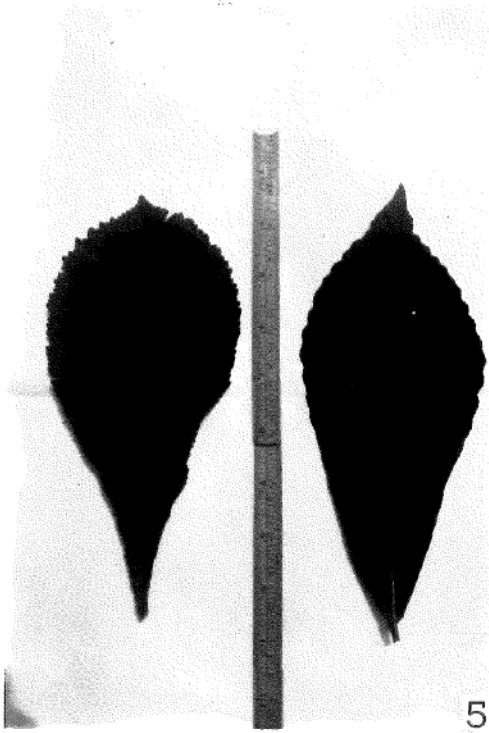
- (12) 花糸の毛の有無 (第2, 3図)
 セイヨウトチノキ: 白毛を有し, 基部は密で先端にむかって漸次疎となる.
 トチノキ: 無毛であるが, まれに基部に疎に毛あり.
- (13) ヤクの腺状小点の色 (第3図)
 セイヨウトチノキ: 紅色
 トチノキ: 黄綠色.
- (14) ヤクの毛 (第3図)
 セイヨウトチノキ: 鬚毛ある.
 トチノキ: 綿毛ある.
- (15) 花柱の色
 セイヨウトチノキ: 白色
 トチノキ: 淡紅色 (先端は濃く, 基部にむかって漸次淡くなる).
- (16) 花柱の長さ
 セイヨウトチノキ: 両性花は 1.5-2.0 cm, 雄花は 0.3 cm.
 トチノキ: 両性花は 1.1-1.5 cm, 雄花は 0.1 cm.
- (17) 子房の色とトゲの有無 (第2図)
 セイヨウトチノキ: 淡黄綠色で表面に疎なる細刺と白毛で包まれる.
 トチノキ: 淡綠色で表面トゲなく軟白毛で包まれる.
- (18) サク果の色および形 (写真10, 11, 12)
 セイヨウトチノキ: 黄綠色, 球形またはセイヨウナン形でトゲがある.
 トチノキ: 褐色, 扁平球形または倒卵状球形, 皮目状隆起がある.
- (19) 種子の色および形 (写真10, 13, 14)
 セイヨウトチノキ: 明褐色でタマモク状の模様鮮明, 半球または偏平球形.
 トチノキ: 明褐色または紫褐色で模様不鮮明, 球形または平たい球形.
- (20) 種子の臍の広さ (写真10)
 セイヨウトチノキ: 表面積の $1/4-1/3$.
 トチノキ: 表面積の $1/2$.
- (21) 種子の重量および個数
 セイヨウトチノキ: 1 l 重 700 g, 1 l 粒数 50-60 個.
 トチノキ: 1 l 重 500 g, 1 l 粒数 65-80 個.

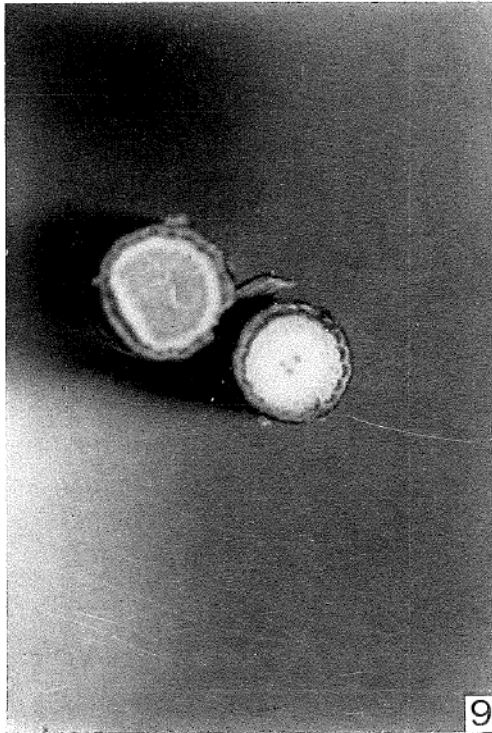
以上のような相違点がみられた。なお実生からの生育状態比較については、目下植栽調査中であるので後日報告したいと考えている。

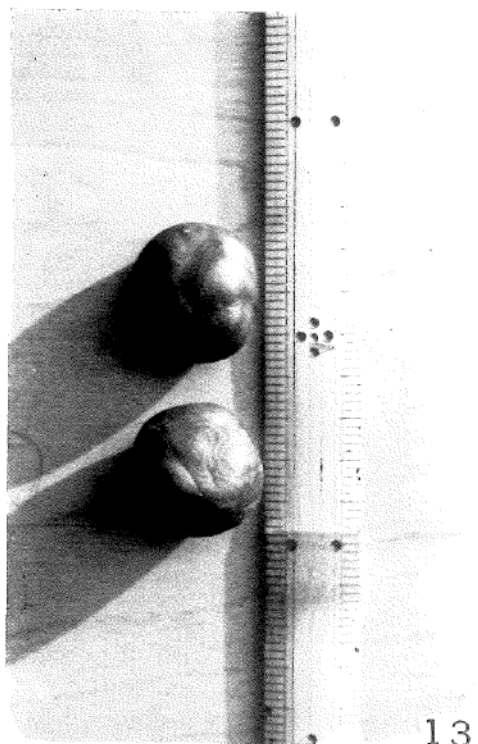
参 考 文 献

- 1) Bailey, L. H. (1963), The standard cyclopedia of horticulture. 1, McMillan Co., P. 266.
- 2) Chittenden, F. J. (1931), Dictionary of gardening. 1, Royal Horticultural Society, P. 58.
- 3) 林 弥栄・富成忠夫 (1971), 日本の花, 講談社, 179 頁.
- 4) 石谷憲男 (1964), 日本林業樹木図鑑, 地球出版社, 170 頁.
- 5) 大井次三郎 (1966), 日本植物誌, 顕花篇, 至文堂, 870-871 頁.
- 6) 宮部金吾 (1931), 北海道主要樹木図譜, 第3巻, 北海道庁, 37-38 頁.
- 7) 吉田明徳 (1968), 岩見沢市のセイヨウトチノキについて第1報, 北海道教育大学紀要, 第19巻, 第1号, 第2部 B, 63-79 頁.
- 8) 吉田明徳 (1970), 岩見沢市のセイヨウトチノキについて第2報, 北海道教育大学紀要, 第21巻, 第1号, 第2部 B, 21-34 頁.
- 9) 吉田明徳 (1972), 北海道に植栽されているトチノキの性状, 北海道教育大学紀要, 第2部 B, 第20巻, 第2号, 54-63 頁.
- 10) 矢頭献一・岩田利治 (1966), 図説樹木学, 落葉広葉樹編, 朝倉書店, 162-164 頁.

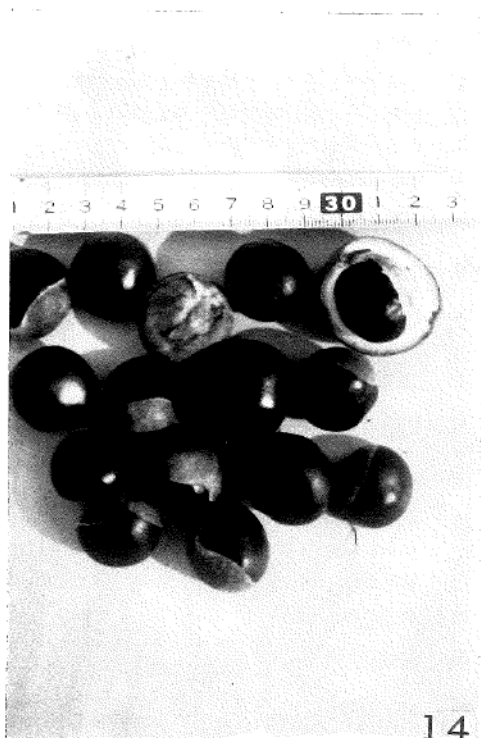




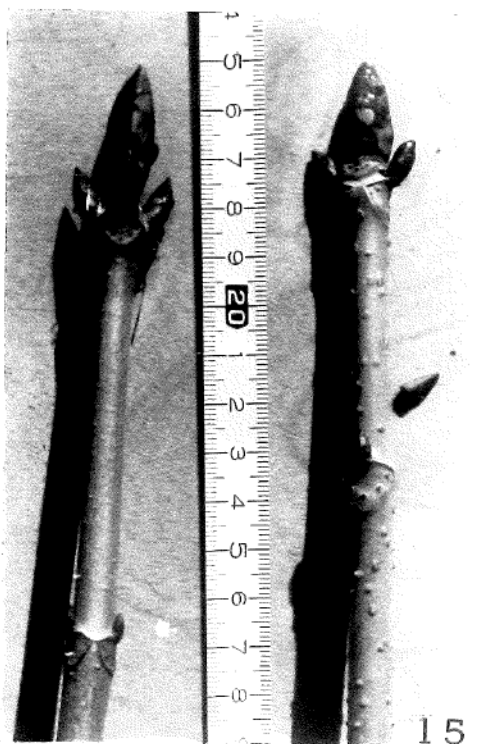




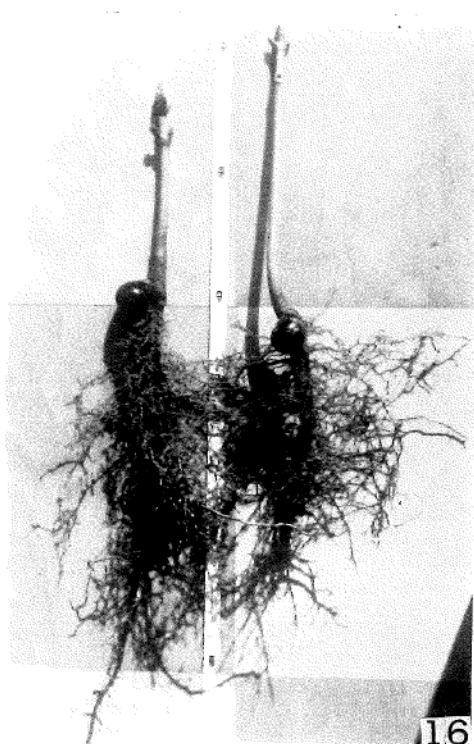
13



14



15



16

写 真 説 明

1. セイヨウトチノキの鱗片の反転角度は小さい（展芽期）
2. トチノキの鱗片の反転角度は大きい（展芽期）
3. セイヨウトチノキの樹幹
4. トチノキの樹幹
5. 小葉,

左	セイヨウトチノキ（二重きょ歯明瞭）
右	トチノキ
6. 花序,

左	トチノキ
右	セイヨウトチノキ
7. 雄花,

上	トチノキ（花卉4枚）
下	セイヨウトチノキ（花卉5枚）
8. 子房の横断面, 凋花7日目,

上	セイヨウトチノキ（細いトゲがある）
下	トチノキ
9. 葉柄の横断面,

左	セイヨウトチノキ（中央部は維管束が顕著）
右	トチノキ（中央部は柔組織が顕著）
10. サク果と種子,

上	トチノキ（臍部の面積が広い）
下	セイヨウトチノキ（臍部の面積が狭い）
11. セイヨウトチノキのサク果（強靱なトゲがある）
12. トチノキのサク果（皮目状の隆起がある）
13. セイヨウトチノキの種子（タマモク状の模様鮮明）
14. トチノキの種子
15. 実生2年生苗,

左	セイヨウトチノキ（冬芽の樹脂が少ない）
右	トチノキ（冬芽の樹脂多く、幹の皮目が顕著である）
16. 実生1年生苗,

左	セイヨウトチノキ（地上部は短く、地下部は長く横のひろがり少ない）
右	トチノキ（地上部は長く、地下部短くやや横にひろがる）