

東京都八丈島における在来カンキツ遺伝資源の調査

喜多 正幸¹⁾・太田 智²⁾・金川 利夫³⁾・宮下 千枝子³⁾

- 1) 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 果樹研究所 研究支援センター
遺伝資源室
- 2) 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 果樹研究所 カンキツ研究チーム
- 3) 東京都島しょ農林水産総合センター八丈事業所

Exploration of citrus genetic resources in Hachijo Island in Tokyo Metropolitan

Masayuki KITA¹⁾, Satoshi OHTA²⁾, Toshio KANAGAWA³⁾,
Chieko MIYASHITA³⁾

- 1) *Laboratory of Genetic Resources, Research Support Center, National Institute of Fruit Tree Science, 485-6 Okitsu-naka, Shimizu, Shizuoka, 424-0292 Japan*
- 2) *Citrus Breeding and Physiology Research Team, National Institute of Fruit Tree Science, 485-6 Okitsu-naka, Shimizu, Shizuoka, 424-0292 Japan*
- 3) *Hachijo Branch, Tokyo Metropolitan Islands Area Research and Development Center of Agriculture, Forestry and Fisheries, Ohkago, Hachijo, Hachijo island, Tokyo, 100-1401 Japan*

Summary

Exploration for local cultivars and genetic resources of citrus was undertaken on Hachijo Island in Tokyo metropolitan. We performed exploration in Hachijo islands from January 12 to 14, 2010. A total of 33 samples were investigated and 16 samples were collected for preservation. To make clear transmission of citrus, comparison of similarities and origin of local citrus cultivars more precisely, we are planning molecular analysis using SSR and SNPs markers.

Key Words : citrus, genetic resources, Hachijo island, collection

1. 目的

東京都八丈島は東京都心部からおよそ 290km 南下した地点に位置している。緯度的には北緯 33 度 2 ~ 7 分に位置し、高知県室戸岬や長崎県佐世保市とほぼ同緯度に位置している。従って、気候的には平均気温も高く、また雨量も多い、いわゆる黒潮圏の特色を有する。年平均気温は 18℃前後と比較的高く、カンキツ類の生育には十分な温度条件を有している。八丈島は地理

的な位置からみても、また、植物分布上からも暖帯に位置している。八丈島は歴史上、他の島と陸地でつながったことのない海洋島であり、出現当時の裸地に種子や孢子、あるいは栄養体が何らかの方法により運び込まれて現在に至っていることになる。

考古学的には、縄文時代から人が住んでおり、中国大陸がルートとされる石製の装身具類が出土するなど、海流を介した文化・技術の伝来や、植物の漂着に由来する植生分布などの可能性も存在する。事実、八丈島の周辺海域には黒潮が流れ、北部伊豆諸島と南部伊豆諸島の間には時速7ノット以上ともなる潮流の存在もあることから、過去より航海の難所として知られており、交通機関の発達していない時代には関東地方から八丈島へ容易に渡ることができなかった。八丈島誌によれば、このことが北部伊豆諸島と南部伊豆諸島の関連性を薄くし、むしろ八丈島は潮流（漂着）の結果として、南部伊豆諸島を風俗・言語など文化的な面で西南日本の太平洋岸地域と結びつけられるとされている。文化的な面で共通性が少なからず認められる一方で、様々な面で島独自の自然・文化を発達させてきていると考えられる。

カンキツの植生面においても、数百年生といった古木は無くとも、多胚性を示すカンキツならば、珠心胚を経由した生育により、古来の独自性を維持している可能性もある。また、八丈島ではカンキツの近代品種の導入や大規模な経済栽培が行われたこともあまりなかったことから、独特の形質が維持されていることが期待される。

そこで、東京都島しょ農林水産総合センター八丈事業所の協力を得て、島内に存在するカンキツ古木を含めた在来カンキツ類について島内の分布状況を調べたところ、数多くの樹齢数十年から百年を超えるカンキツ古木の存在が明らかとなった。上述したように多胚性カンキツでは古来の形質が維持されていることが考えられ、一方では事前調査で存在が確認された単胚性を示すウチムラサキは推定分類がブント節であり、カンキツ類は種が異なれど交配可能であることから、在来カンキツ等との交配過程を経て独特の形質を示す可能性も考えられた。

この調査結果をもとに、今年度は東京都島しょ農林水産総合センター八丈事業所の協力の下、東京都八丈島に分布する在来カンキツの調査を行い、樹体及び果実形質等の特性調査を行い、必要な個体については導入保存を行う目的で探索事業を実施した。

2. 調査収集方針および方法

今年度の東京都八丈島における調査は、東京都島しょ農林水産総合センター八丈事業所の事前調査を元に、Table 1 に示すように2010年1月12～14日にかけて、島内5地区において実施した。現地調査に先立ち、可能な樹については果実の収穫と果樹研究所への送付を依頼し、果実形質の調査を現地調査に先行して実施した。なお、今年度の探索事業はカンキツ古木を中心として、固有性の可能性がある樹を対象として行った。

調査は可能な限り植物遺伝資源特性調査マニュアル第3分冊カンキツ（1992）の項目・分級区分に準じて行った。

現地における調査項目として、観察により立地条件、栽培条件、土壌条件、樹勢および樹形、樹体の大きさ、接ぎ木の有無、トゲの有無および大小、病害虫の発生状況を測定・調査した。樹体の大きさは、主幹部の幹周を実測するとともに、樹幅は互いに直交する2方向を測定した。また、樹高は実測あるいは目測により推定した。

なお、遺伝資源は所在地の住所を確認し、聞き取りにより、一般名（呼称）、おおよその樹齢、開花期、収穫期、利用方法、来歴などについて調査した。さらに、樹体の上部（上空）を遮られずに、GPS（Global Positioning System）衛星からの電波を受信することが可能な場合には、DGPS（Differential GPS）受信機（SOKKIA社 GIR1600型）により正確な位置情報を記録した。

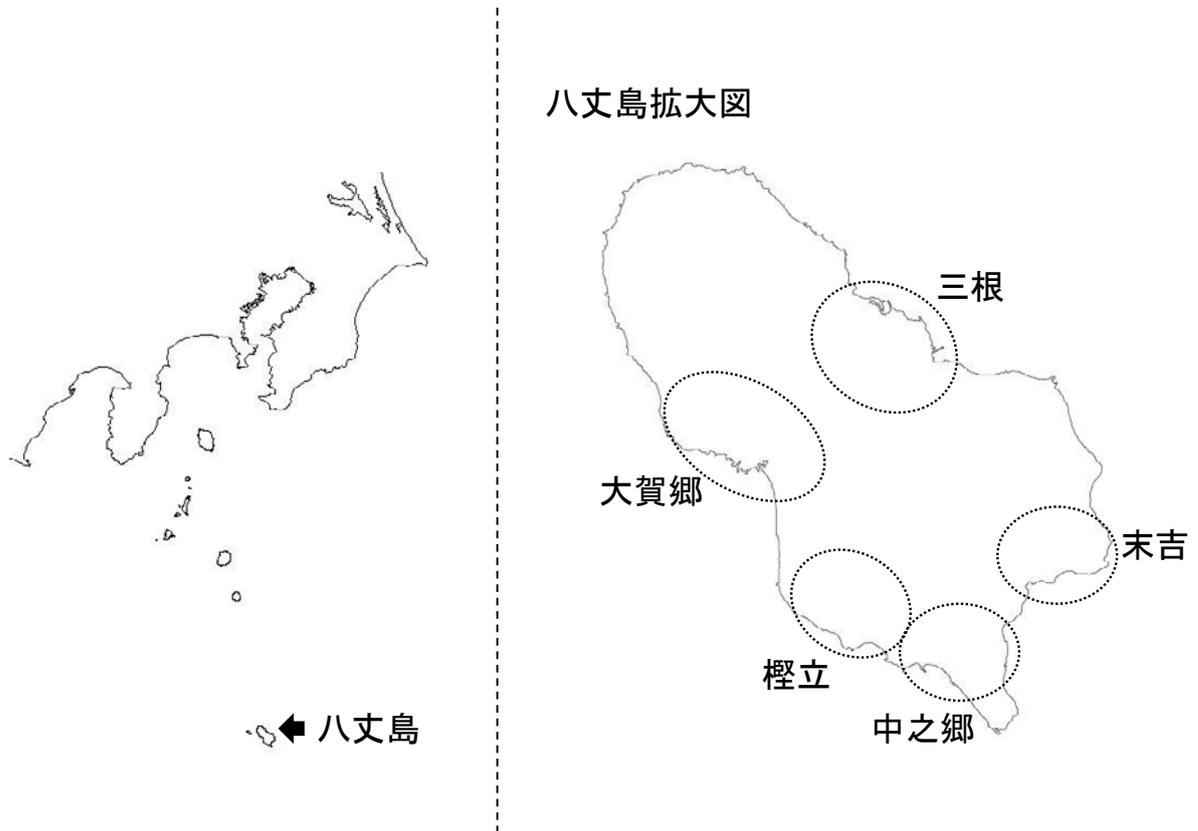


Fig. 1 東京都八丈島におけるカンキツ遺伝資源調査地
 Surveyed site of citrus genetic resources in Hachijo Island in Tokyo Metropolitan.

Table 1 東京都八丈島カンキツ遺伝資源の調査経過
 Itinerary of survey of citrus genetic resources in Hachijo Island in Tokyo Metropolitan.

日付	調査地域:活動	担当者
2009/12/22	果樹研究所(興津):事前送付果実特性調査	喜多・太田
2010/1/12	東京都島しょ農林水産総合センター:調査収集方針打ち合わせ 八丈町大賀郷地区:調査収集	喜多・太田 喜多・太田・金川・宮下
2010/1/13	八丈町三根地区・榎立地区・末吉地区:調査収集	喜多・太田・金川・宮下
2010/1/14	八丈町三根地区:調査収集	喜多・太田・金川・宮下
2010/1/20	果樹研究所(興津):探索時収集果実特性調査	喜多・太田

3. 調査経過および調査結果

平成 22 年 1 月 12 日，東京都八丈島に入島の後，東京都島しょ農林水産総合センター八丈事業所にて，喜多，太田から今年度の調査収集方針について説明を行い，同日より直ちに調査を開始した。調査は 1 月 14 日まで島内大賀郷地区，三根地区，榎立地区，中之郷地区，末吉地区で実施し，合計 33 点の調査を行い，所有者の許可を得て 26 点から穂木の採取を行った。調査樹の概要を Table 2 として示し，調査収集したカンキツ樹体それぞれの特性を以下に述べる。さらに，現地調査および事前調査により送付された採取果実の特性を Table 3 として示す。

なお，本報告で記載している品種名は現地での呼称を用いた。

① H-1,H-2,H-3,H-4 : (*Citrus grandis*) いずれも大賀郷地区の民家庭に生育している (Photo 1). 現地で「ウチムラサキ」と呼ばれ、ブンタン様果実を結実させる (Photo 1). 樹齢はいずれも70年以上であり、樹高も6m以上の大木に成長している。民家庭に生育していることもあり、所有者による収穫もあることから、樹への過度な負担が避けられていると考えられ、聞き取り樹齢70年以上ではあるが、樹勢は強く健全であった。病虫害被害として、H-1は葉にかいよう病(軽度)、幹にこけ、H-2はすす病、H-3はかいよう病が認められた。なお、H-1、H-2は放任栽培、H-3は時折、魚かすの施肥、H-4は油かすの施肥にくわえ、剪定管理を実施しているとのことであった。本地区に認められるウチムラサキの樹体の特徴として、いずれも根元で2股に分岐して生育している (Photo 1)。所有者からは、これらの個体が実生由来であるとの確たる言もなく、また、接ぎ木の痕跡も無いもしくは不明瞭であることから、これらの個体が実生由来か接ぎ木樹かは明らかではなく、真に地際で分岐した(分岐させた)1個体なのか、2個体が融合した個体なのか不明である。過去の播種時に確実な発芽を期待するために2粒蒔き、それぞれが生育し、個体同士が癒合した可能性や、接ぎ木時に1本の台木に2樹接ぎ、それぞれが生育した可能性などが考えられる。

② H-5,H-7,H-8 : (*Citrus aurantium*) 大賀郷地区に生育している「カブツ」と呼ばれる樹である。カブツはダイダイ節に属すると推定される果実 (Photo 2) である。カブツは現地では着色が開始すると収穫し、果汁を利用する香酸カンキツ的に使われている。11～12月に収穫されるが、完全着色(熟期)は1～2月と考えられる。H-5は幹周63cm、目測による樹高4.2m、H-7は幹周72cm、目測による樹高6.0m、H-8は幹周100cm、目測による樹高は4.5mであった。H-5はすす病、かいよう病(軽度)が、H-7にはミカンハモグリガ、カイガラムシの虫害が、H-8にはミカンハモグリガ、カミキリムシによる虫害が認められた。H-8については、結実量は多かったが、小玉果が目立った。なお、H-7とH-8は同一所有者である。

③ H-6 : (*Citrus aurantium*) 大賀郷地区に生育するナツミカンの古木であり、幹周は100cm、目測による樹高は5.5mである。

④ H-9 : (*Citrus grandis*) 大賀郷地区の民家庭に生育し、「ザボン」と呼ばれている。聞き取り樹齢は70年以上、幹周は80cm、目測による樹高は5.4mである。放任栽培であり、葉色から窒素欠乏と推定された。またマンガンもしくはマグネシウム欠乏症と思われる症状が葉に認められた。樹体にこけも認められ、さらに、この樹は西風が直にあたる位置に植栽されており、衰弱が著しい。所有者によると、ここ数年ほとんど結実していないとのことであった。

⑤ H-10 : (*Citrus* sp.) 三根地区に生育する「クニコウ」と呼ばれる樹である。幹周70cm、樹高3.6mである。「クニコウ」の名の由来は「クニ(内地)から来たコウジミカン」との説があり、果実はコウジミカンに類似するとのことであった。かいよう病やミカンハモグリガによる被害が認められ、また、ヨウ素欠乏と思われる症状も確認された。

⑥ H-11 : (*Citrus* sp.) 三根地区に生育する「バケコウ」と呼ばれる樹である。樹齢は20年程度であり、幹周54cm、目測による樹高は4.0m程度である。ヒュウガナツ様の果実が結実するが、着色の度合いがヒュウガナツよりもオレンジ色が強い感があった。

⑦ H-12 : (*Citrus aurantium*) 三根地区に生育する「オボロ」と呼ばれる樹である。聞き取りによる樹齢は80年以上、樹高は3.0m程度である。カブツの一枝変わりの可能性があり、香りが良い特徴を有するとのことである。カイガラムシの発生、軽度のかいよう病が認められた。

⑧ H-13 : (*Citrus grandis*) 三根地区に生育する「ウチムラサキ」と呼ばれる樹であり、庭(畑脇)に位置しており、病虫害被害もなく健全であった。聞き取りによる樹齢は80年以上、目測による樹高は7.0mであった。

⑨ H-14 : (*Citrus reticulata*) 「コミカン」と呼ばれる樹であり、ロベ (*Phoenix roebelenii*) 畑脇に植栽されている。幹周は 85 cm, 目測による樹高は 8.5 m と大木となっている。所有者によると、実生苗とのことである。果皮は極めて薄く、昔は食に供していたとのことであったが、完熟果実による分析では、糖度 (Brix) 9.4, 酸度 2.7 程度であり、食味調査の結果も、酸味がかなり強い感があった。

⑩ H-15 : (*Citrus limon*) 中之郷地区に生育する菊池レモンの原木である。樹勢が極めて弱く、着果は認められず、衰弱が著しい (Photo 3)。生育地は現在、荒地 (草地) となっており、放任状態である。また、かいよう病、ハモグリガによる被害も認められた。現在、小笠原諸島父島・母島で小笠原島レモンなどとして栽培されている樹の原木 (昭和 15 年に八丈島の菊池雄二氏が持ち帰ってきたことから「菊池レモン」とされる) であり、文化財の見地からも、適切な維持管理、早急な保護が望まれる。

⑪ H-16,H-23 : (*Citrus aurantium*) 末吉地区に生育する「カブツ」と呼ばれる樹である。H-16 は幹周は 80 cm, 目測による樹高は 8.5 m であった。放任栽培であり、すす病とカイガラムシの発生が認められた。H-23 は幹周は 90 cm, 目測による樹高は 3.8 m であった。放任栽培であり、カミキリムシによる食害が認められ、衰弱気味であった。

⑫ H-17 : (*Citrus* sp.) 末吉地区に生育するヒュウガナツとされる古木である。所有者 (80 歳) が 6 歳時に植えたとの言から、樹齢は 74 年生となり、幹周は 92 cm, 樹高も 9.0 m と大木に成長している。すす病の発生が認められた。ヒュウガナツは単胚性であることから、種子を経由した場合、それは交雑胚 (交雑種子) であり、ヒュウガナツの後代となる。本樹には接ぎ木痕は認められず、ヒュウガナツと同一樹であると明確に判断することはできなかった。

⑬ H-18 : (*Citrus* sp.) 末吉地区で「バカナリ」と呼ばれる樹である。黄色でナツミカン風の果実を結実させる。がく周辺はブント様を若干呈し、雑種の可能性がある。幹周 80 cm, 目測による樹高 5.0 m であった。約 300 g の果実が収穫されたが、過去には採取果よりも大果が結実していた、とのことである。除草した草を株元に放置するが、他は特段の管理をせず、放任栽培である。果実には、黒点病の発生が認められた。「バカナリ」の呼称の由来は、「時期はずれに結実・収穫ができるからバカナリ」(本樹の果実の推定熟期は 2 月以降)、「果実をバカみたいにたくさん実らせるからバカナリ」など、諸説存在する。

⑭ H-19,H-25,H-26 : (*Citrus reticulata*) 末吉地区に生育する「コミカン」と呼ばれる樹である。H-19 は民家庭に生育し、聞き取り樹齢は 100 年以上、幹周 100 cm, 目測による樹高は 5.5 m である。例年、多くの果実を結実させ、隔年結果性は比較的低いと考えられる。カイガラムシ、ミカンハモグリガによる加害が認められた。香りがよく、昔は果皮オイルを手すりこませ、化粧水的 (ハンドクリーム的) な用途にも利用していたとのことである。現在も食に供している。一方、H-25, H-26 は山林中に生育し、幹周はそれぞれ 75 cm と 77 cm, 樹高は双方ともに目測で 6.0 m 程度である。放任栽培であり、結実は少ない (H-25) もしくは無 (H-26) であった。

⑮ H-20 : (*Citrus reticulata*) 「クネンボ」と呼ばれる樹である。島内に「クネンボ」と称される樹は本樹のみである。幹周 95cm, 目測による樹高は 6.5m である。島内に 1 樹しか現存せず、導入形態などは不明だが、果実に独特のテレピン油香があり、また、葉にも線状の翼葉が存在するなど、クネンボの特性は維持しているが、果実の剥皮が困難であるなど、一部形質がことなることから、クネンボと他種の交雑種であることも考えられる。

⑯ H-21,H-22 : (*Citrus* sp.) 末吉地区に存在する樹であり、呼称は不明である。H-21, H-22 それぞれの幹周は 80 cm と 110 cm, 目測による樹高は 5.5 m と 7.2 m である。黄色味がかった果実を結実させ、収穫期が 3 ~ 4 月であることから、ヒュウガナツではないかと推測される。

- ⑰ H-24 : (*Citrus grandis*) 末吉地区に生育する「ウチムラサキ」と呼ばれる樹である。幹周 140 cm, 目測による樹高 10.0m と, 本探索における最大の樹であった。山中にあり, 放任栽培である。
- ⑱ H-27 : (*Citrus* sp.) 末吉地区でバカナリと呼ばれるらしい樹である (正確な呼称は不明)。幹周は 83 cm, 目測による樹高は 6.0 m である。山中にあり, 樹枝は大きく湾曲し, 樹長としては 10m を超える。
- ⑲ H-28,H-33 : (*Citrus aurantium*) 三根地区に生育する「カブツ」と呼ばれる樹である。H-28 は口ベ畑脇に生育し, 幹周は 90 cm 目測による樹高は 6.2 m 程度である。H-33 は民家庭に生育し, 幹周 65 cm, 樹高 4.5 m である。建物と高木の陰になっており, 日照不足の感がある。また, 放任栽培であり, 養分欠乏症状が確認されたほか, 幹に傷やこけの生育が認められ, 衰弱傾向にある。
- ⑳ H-29 : (*Citrus* sp.) 三根地区に生育する呼称不明のカンキツ樹である。幹周は 75 cm, 樹高は 5.5 m 程度である。放任栽培であり, 軽度ではあるが養分欠乏と思われる症状が確認された。果実特性の調査結果からは, ナツミカンあるいはその交雑種であると考えられる。
- ㉑ H-30,H-31: (*Citrus aurantium*) 三原山中に生育する「カブツ」である。この 2 本は近接して植栽されており, 幹周はそれぞれ, 73 cm と 100 cm, 目測による樹高は 4.0 m と 4.5 m であった。収穫を兼ねて剪定されるなど, 比較的管理がなされており, 樹勢は良い。また, 例年多くの果実を結実させるとのことであった。
- ㉒ H-32 : (*Citrus reticulata*) 三根地区に生育する「コミカン」と呼ばれる樹である。幹周は 60 cm, 樹高は 4.2 m である。ミカンハモグリガによる食害が認められた。完熟果実の味は比較的良好とのことである。

なお, 学名については, Swingle の分類に基づく学名を記載し, Table 2 には田中の分類に基づく推定分類を参考として記載した。節は属の下位にあたり, 節の下位に種が位置づけられる。

今年度の探索事業により, 八丈島島内のカンキツ古木 33 点について調査を行い, 26 点を収集したが, 穂木の枯死, 接ぎ木の不活着等により, 最終的に 16 点の維持保存となった。

4. 所感:

「カブツ」と呼ばれる古木は島内に多く見受けられ, 今回の調査においても, 大賀郷地区, 末吉地区, 三根地区で存在が確認された。果実形質の調査結果からもほぼ同一の特徴を示した。本探索で確認した「カブツ」に, 明らかに接ぎ木痕が認められた個体は無かったが, 「カブツ」は多胚性を示すことから, これらの個体は同一遺伝子型であることが推測される。今後, 収集してきた個体の DNA 抽出を行い, 分子マーカーを利用して, 同一性等の調査を進めていきたいと考えている。

また, 八丈島内に多くのカンキツ古木が存在しながら, ほとんどが放任栽培であり, 住人が自家消費で少量を利用しているにすぎない。「カブツ」は香酸カンキツとして, 用いることが十分可能であり, 特産化や加工商品の開発などにより, 地域振興の担い手となりうる可能性も有していると考えられ, 今後の利用が期待される。

5. 謝辞

今回の探索事業・調査活動にあたり, 本報告書の共同執筆者でもある東京都島しょ農林水産総合センター八丈事業所の金川利夫氏, 宮下千枝子氏には島内の事前調査を始め, 住民の方々との仲介の労を取って頂き, また現地調査の際にはご同行して頂いた。本事業のような探索を実施する場合, 住民の方々との密な信頼関係・交友関係が築かれていてこそ調査が可能となるものであ

り，ここに特記して，感謝の意を表わせて頂く。

さらに，調査対象とした樹を所有する住民の方々，近隣の方々には多くの情報の提供をして頂いたほか，穂木・果実の採集にも快く応じて頂いた。これらの全ての方々に，心からの感謝の意を表わせて頂く。

6. 参考文献

- 1) 八丈町役場 八丈町教育委員会（1993）八丈島誌（改訂増補版）
- 2) 農林水産省農業生物資源研究所（1992）植物遺伝資源特性調査マニュアル第3分冊果樹類 p349-355

Table 2 東京都八丈島における調査樹の概要

Major trait of citrus tree surveyed in Hachijo Island in Tokyo Metropolitan.

調査整理番号	品種名(呼称)	推定分類(田中の分類に基づく)	調査地(地区名)	緯度	経度	栽培状況		推定樹齢	接ぎ木の有無
						場所	地形		
H-1	ウチムラサキ	ザボン節	大賀郷	33° 06'10.271 N"	139° 47'41.283 E"	庭(畑脇)	平地	100年以上	不明
H-2	ウチムラサキ	ザボン節	大賀郷	33° 06'03.633 N"	139° 47'39.760 E"	庭	平地	70年以上	不明
H-3	ウチムラサキ	ザボン節	大賀郷	33° 06'03.887 N"	139° 47'40.585 E"	庭	平地	100年以上	無
H-4	ウチムラサキ	ザボン節	大賀郷	33° 06'02.597 N"	139° 47'24.295 E"	庭	平地	80年以上	無
H-5	カブツ	ダイダイ節	大賀郷	33° 06'03.130 N"	139° 47'23.668 E"	庭(裏庭)	平地	70~80年	無
H-6	ナツミカン	ダイダイ節	大賀郷	33° 05'47.668 N"	139° 47'10.353 E"	庭(畑脇)	平地	60~70年	無
H-7	カブツ	ダイダイ節	大賀郷	33° 05'42.504 N"	139° 47'08.737 E"	庭	平地	不明	無
H-8	カブツ	ダイダイ節	大賀郷	33° 05'42.995 N"	139° 47'09.582 E"	庭(裏庭)	緩傾斜地	不明	無
H-9	ザボン	ザボン節	大賀郷	33° 05'43.145 N"	139° 47'08.284 E"	庭(裏庭)	緩傾斜地	70年以上	無
H-10	クニコウ	ミカン節?	三根	—	—	庭	平地	100年以上?	無
H-11	バケコウ	雑種	三根	—	—	庭	平地	20年	無
H-12	オボロ	ダイダイ節	三根	—	—	庭	平地	80年以上	無
H-13	ウチムラサキ	ザボン節	三根	—	—	庭(畑脇)	平地	80年以上	不明
H-14	コミカン	ミカン節	檜立	33° 04'55.901 N"	139° 47'26.546 E"	裏庭(ロベ畑脇)	緩傾斜地	不明	不明
H-15	キクチレモン	レモン節	中之郷	33° 03'58.174 N"	139° 48'57.280 E"	荒れ地	平地	60年以上	無
H-16	カブツ	ダイダイ節	末吉	33° 04'37.700 N"	139° 50'59.613 E"	庭(裏庭)	緩傾斜地	100年以上	不明
H-17	ヒュウガナツ	雑種	末吉	33° 04'37.496 N"	139° 50'59.763 E"	庭	平地	74年	無
H-18	バカナリ	ダイダイ節?	末吉	33° 04'54.920 N"	139° 51'22.537 E"	庭	傾斜地	100年程度	無
H-19	コミカン	ミカン節	末吉	33° 04'54.042 N"	139° 51'22.909 E"	庭	緩傾斜地	100年以上	無
H-20	クネンボ	ミカン節	末吉	33° 04'54.110 N"	139° 51'22.823 E"	庭	平地	100年以上	無
H-21	不明		末吉	33° 04'34.816 N"	139° 51'05.689 E"	庭	平地	不明	無
H-22	不明		末吉	33° 04'34.939 N"	139° 51'06.185 E"	庭	平地	不明	無
H-23	カブツ	ダイダイ節	末吉	33° 04'35.424 N"	139° 51'06.003 E"	庭	平地	不明	無
H-24	ウチムラサキ	ザボン節	末吉	—	—	山林	平地	不明	無
H-25	コミカン	ミカン節	末吉	—	—	山林	平地	不明	無
H-26	コミカン	ミカン節	末吉	—	—	山林	平地	不明	無
H-27	バカナリ?	ダイダイ節?	末吉	—	—	山林	平地	不明	無
H-28	カブツ	ダイダイ節	三根	33° 06'40.938 N"	139° 49'21.449 E"	山林(ロベ畑脇)	緩傾斜地	不明	無
H-29	不明	ダイダイ節?	三根	33° 06'41.051 N"	139° 49'22.003 E"	山林(ロベ畑脇)	緩傾斜地	不明	無
H-30	カブツ	ダイダイ節	八丈町三原山	—	—	山林(ロベ畑脇)	緩傾斜地	60年以上	無
H-31	カブツ	ダイダイ節	八丈町三原山	—	—	山林(ロベ畑脇)	緩傾斜地	60年以上	無
H-32	コミカン	ミカン節	三根	—	—	庭(畑脇)	平地	不明	無
H-33	カブツ	ダイダイ節	三根	33° 07'03.603 N"	139° 48'46.536 E"	庭	平地	不明	無

緯度・経度データがーはGPS衛星の探知ができずに欠測

Table 2 (Continued).

調査整理番号	樹の大きさ				樹姿	樹勢	トゲの発生(大きさ・密度)			着果量	昨年度着果量	推定熟期 (月)	果実形質調査(※ 表3)	保存状況	JP番号
	幹周(cm)	樹高(m)	樹幅1(m)	樹幅2(m)			下部	中部	上部						
H-1	—	6.5	7.5	6.5	直立	中	無	無	無	多	同程度	中(1-2)	○	—	
H-2	—	6.5	8.5	6.5	中	強	無	無	無	多	少	中(1-2)	○	○	237606
H-3	—	8.0	6.0	5.2	直立	強	無	無	無	少	同程度	中(1-2)	○	○	237607
H-4	160	6.0	5.5	6.0	直立	強	無	無	無	多	多	中(1-2)	○	○	237608
H-5	63	4.2	4.5	3.0	直立	中	小・中	無	無	多	無	中(1-2)	○	—	
H-6	100	5.5	4.7	—	直立	弱	無	無	無	少	多	晩	○	○	237617
H-7	72	6.0	4.6	3.3	直立	中	無	無	無	多	不明	中(1-2)	○	○	237615
H-8	100	4.5	4.9	4.0	直立	弱	中・中	中・中	中・中	多	不明	中(1-2)	○	—	
H-9	80	5.4	3.6	3.9	直立	弱	無	無	無	無	無	晩	—	○	237616
H-10	70	3.6	1.7	1.3	直立	弱	無	無	無	少	不明	早	○	—	
H-11	54	4.0	3.8	3.0	直立	中	大・中	中・中	小・中	多	無	晩	—	○	237619
H-12	—	3.0	3.5	3.5	直立	中	無	小・中	小・疎	少	無	中	—	—	
H-13	—	7.0	—	—	直立	中	小・中	小・疎	無	多	少	中(1-2)	—	—	
H-14	85	8.5	3.9	3.8	直立	弱	小・中	小・中	不明	中	不明	早	○	—	
H-15	44	2.5	2.5	4.5	開帳	弱	小・密	小・中	小・疎	無	不明	中～晩	—	○	237620
H-16	80	8.5	3.8	5.5	直立	中	無	無	無	中	不明	中(1-2)	○	—	
H-17	92	9.0	7.0	5.3	直立	中	不明	不明	不明	少	多	晩	—	—	
H-18	80	5.0	4.0	2.9	直立	中	無	無	無	少	多	中～晩	○	○	237613
H-19	100	5.5	6.3	4.2	直立	中	小・疎	無	無	中	少	早	○	○	237611
H-20	95	6.5	6.8	4.9	直立	中	無	無	無	中	少	早～中(12-1)	○	○	237612
H-21	80	5.5	4.2	4.8	直立	中	無	無	無	中	多	晩	—	—	
H-22	110	7.2	6.0	5.1	直立	中	無	無	無	少	不明	晩	—	—	
H-23	90	3.8	5.5	3.7	直立	中	無	無	無	中	中	中(1-2)	○	○	237614
H-24	140	10.0	10.0	10.0	直立	中	無	無	無	不明	不明	晩	○	—	
H-25	75	8.5	3.8	3.6	直立	中	不明	不明	不明	少	不明	早	○	—	
H-26	77	6.0	4.3	6.0	直立	中	無	無	無	無	不明	早	—	—	
H-27	83	6.0	4.8	7.0	直立	中	無	無	無	少	不明	晩	—	—	
H-28	90	6.2	5.5	6.0	直立	中	無	無	無	多	少	中(1-2)	○	○	237609
H-29	75	5.5	5.2	4.7	直立	中	無	無	無	多	少	中～晩	○	○	237610
H-30	73	4.0	4.7	3.1	直立	中	無	無	無	多	多	中	○	—	
H-31	100	4.5	4.4	4.3	直立	強	無	無	無	多	多	中	○	○	237605
H-32	60	4.2	5.3	3.9	直立	中	小・密	小・密	無	中	中	早	○	○	237618
H-33	65	4.5	4.0	3.9	直立	弱	小・中	中・中	無	多	小	中	○	—	

Table 3 東京都八丈島における調査樹の果実特性

Fruit characteristics of citrus tree surveyed in Hachijo Island in Tokyo Metropolitan.

調査整理番号	果実重	果形	果頂部の形	凹環の形成	へその有無	果梗の大きさ	果面の粗滑	油胞の大きさ	油胞の密度	アルベドの色	果心の大きさ	果心の充実度	種子表面のしわ	外種皮色	内種皮色	胚色	胚数性
H-1	739.9	扁球	切平面	無	無	大	滑	中	密	赤み	大	中	無核	—	—	—	—
H-2	788.9	扁球	切平面	無	無	大	滑	小	中	赤み	大	中	しわ	クリーム	淡褐	白	単胚
H-3	784.6	扁球	切平面	無	無	大	滑	中	中	赤み	大	空	しわ	クリーム	褐色	白	単胚
H-4	813	扁球	切平面	無	無	大	滑	中	疎	赤み	大	中	平滑	クリーム	淡褐	白	単胚
H-5	119.8	球	球	無	無	細	中	小	中	黄白	小	充実	平滑	クリーム	淡褐	クリーム	混合
H-6	284.6	扁球	切平面	無	無	中	粗	中	中	黄白	中	充実	しわ	白	黄褐	クリーム	多胚
H-7	181.3	球	球	無	無	中	滑	小	中	黄白	中	充実	しわ	白	淡褐	クリーム	多胚
H-8	212.6	扁球	切平面	無	無	中	中	中	中	黄白	中	中	しわ	クリーム	淡褐	白	多胚
H-10	44.4	扁球	切平面	無	無	細	滑	小	疎	橙白	小	中	平滑	クリーム	淡褐	緑	多胚
H-14	34.2	扁球	凹	無	無	細	滑	中	中	橙白	中	中	平滑	クリーム	淡褐	緑	多胚
H-16	168.3	球	球	不鮮明	無	中	中	中	中	黄白	中	充実	しわ	クリーム	淡褐	クリーム	多胚
H-18	293.7	扁球	切平面	無	無	中	中	中	密	黄白	中	充実	しわ	クリーム	淡褐	クリーム	単胚
H-19	51.2	扁球	切平面	無	無	細	滑	小	疎	橙白	中	空	平滑	クリーム	淡褐	緑	混合
H-20	113.9	扁球	切平面	無	無	中	粗	中	密	橙白	中	中	平滑	クリーム	黄褐	淡緑	多胚
H-20	102.4	扁球	切平面	無	無	中	粗	小	中	橙白	中	中	平滑	クリーム	淡褐	淡緑	多胚
H-23	180.4	扁球	切平面	不鮮明	無	中	中	中	中	黄白	中	充実	しわ	クリーム	淡褐	クリーム	多胚
H-24	992.9	扁球	凹	無	無	大	中	大	密	赤み	大	空	無核	—	—	—	—
H-25	49.2	扁球	切平面	無	無	細	滑	小	中	橙白	小	中	平滑	クリーム	淡褐	淡緑	多胚
H-28	168.6	扁球	切平面	不鮮明	無	中	中	中	密	黄白	中	中	しわ	白	淡褐	白	多胚
H-29	388.2	扁球	切平面	無	無	大	中	大	中	黄白	大	充実	しわ	クリーム	褐色	白	単胚
H-29	481.9	扁球	切平面	不鮮明	無	大	中	大	中	白	大	充実	しわ	クリーム	褐色	白	単胚
H-30	106.2	球	切平面	無	無	中	中	小	疎	黄白	中	充実	平滑	クリーム	淡褐	白	単胚
H-31	124.7	扁球	切平面	不鮮明	無	中	滑	中	中	黄白	中	充実	平滑	クリーム	黄褐	白	多胚
H-32	38.2	扁球	切平面	不鮮明	無	細	滑	小	疎	橙白	小	中	平滑	クリーム	淡褐	緑	多胚
H-33	234.5	扁球	切平面	不鮮明	無	中	中	中	中	黄白	大	中	平滑	クリーム	淡褐	白	多胚

果実重は採取果平均重



Photo 1 大賀郷地区に生育する「ウチムラサキ」
 (左：ウチムラサキ樹体 右上：ウチムラサキ株元
 右下：ウチムラサキ果実 (方眼:1cm))
 'Uchimurasaki' (*Citrus grandis*) grown in Ohkago area.

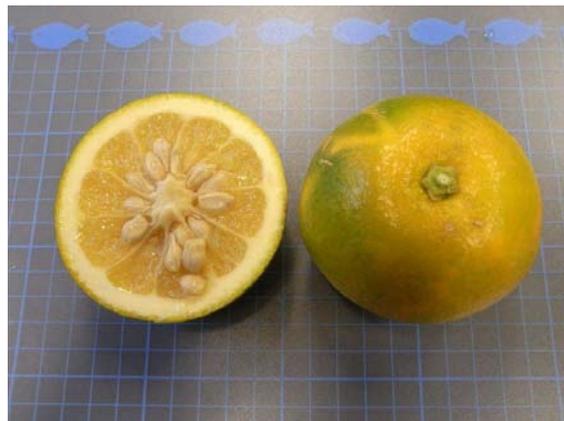


Photo 2 「カブツ」果実 (方眼:1cm)
 A fruit of 'Kabutsu' (*Citrus aurantium*).



Photo 3 菊池レモン原木
 An original tree of 'Kikuchi-lemon' (*Citrus limon*).