

## 長崎県対馬地域および長崎市周辺地域における カンキツ遺伝資源の調査

根角 博久<sup>1)</sup>・谷本 恵美子<sup>2)</sup>・今井 篤<sup>1)</sup>・太田 智<sup>1)</sup>

1) 独立行政法人 農業・食品産業技術研究機構 果樹研究所

2) 長崎県果樹試験場

## Exploration on Citrus Genetic Resources in Tsushima Islands and Around Nagasaki City Area

Hirohisa NESUMI<sup>1)</sup>, Emiko TANIMOTO<sup>2)</sup>,  
Atsushi IMAI<sup>1)</sup> and Satoshi OHTA<sup>1)</sup>

1) *National Institute of Fruit Tree Science, National Agriculture and Food Research  
Organization*

*Okitsu Citrus Research Station, Okitsu, Shimizu, Shizuoka 424-0292, Japan*

*Kuchinotsu Citrus Research Station, Minamishimabara, Nagasaki 859-2501, Japan*

2) *Nagasaki Fruit Tree Experiment Station, Ohmura, Nagasaki 856-0021, Japan*

### Summary

We performed exploration on citrus germplasms in Tsushima Islands and the periphery of Nagasaki city in 2007. There are old trees of three kinds of mandarin in Tsushima islands. One of them was *C. tachibana* Tanaka but others were not identified. Then we collected 'Yukou' (*Citrus* sp.) and 'Nagasaki zabon sandaime' (*C. grandis* Osbeck). Old trees which estimated over 100 years of 'Yukou' have been distributed in Sotome area and south part of the Nagasaki city such as Ogomori, Fukahori, Sanwa and Isomichimachi. Collected 'Yukou' is a selection for propagating in Nagasaki city. 'Nagasaki zabon sandaime' is an old seedling tree estimated 120 years old. It has said that the tree is a descendant of the Zabon which come over to Nagasaki in 1667 from Java.

KEY WORDS : Nagasaki, Tsushima, Citrus, mandarin, tachibana, pumello, Yukou

### 1. 目的

長崎県の対馬は、南北に 82 km、東西に 18 km と細長い形をした主島である対馬島と 100 を超える小島から形成される北緯 34° 5' ~ 34° 42', 東経 129° 10' ~ 129° 30' に横たわる地域である。主島である対馬島はかつて一つの島だったが、1672 年に大船越瀬戸が、1900 年に万

関瀬戸が人工的に建設され、南北に3つに分離している。現在は、万関瀬戸より北部が上島（かみじま）、南部が下島（しもじま）と呼ばれている。対馬島は、九州本土より約132 km、朝鮮半島まで約49.5 kmの位置にあり、古来、日韓の交流の中継拠点となった地域である。この地域に来歴不明のカンキツが存在するとして、長崎県対馬農業改良普及センターより長崎県果樹試験場に調査依頼があり、著者らは2005年2月に現地調査を行い、樹齢100年以上と推定されるタチバナなどのカンキツの古木が存在し、その中には、タチバナや現在栽培品種として知られているカンキツとは異なるものがあることを認めた。それらは、対馬独自のものなのか日韓の交流の中で伝わってきたものかは明らかでないが、現存する数少ない個体が研究に試することのできる唯一のものであることから、現状を再度確認するとともに、必要なものについて導入保存する目的で本調査を行った。

また、長崎市は、戦国時代に大村純忠による長崎開港（1570年）以降、鎖国時代も含めて日本の海外に開かれた地域であり、ビワやザボンなど中国または東南アジアから渡来したとされるものも少なくない。近年「ゆうこう」と称するカンキツが長崎市の周辺地域に分布することが確認され、それが既存の品種と異なるものであることが確認された（根角ら 2004）。また、ザボン（*C. grandis* Osbeck）についても、日本に最初に導入されたとされるザボンの3代目の樹が現存している。今回は、それらの状況を確認するとともにその導入を図った。

## 2. 調査収集の経過および方法

### (1) 経過

調査、収集の経過は、Table 1 に示した通り、8月下旬（8月22日～25日）と10月中旬（10月9日～16日）に分けて実施し、8月は主に長崎市周辺地域、10月は対馬地域を中心として調査を行った。対馬の調査地は、2004年度に実施した長崎県果樹試験場の調査結果を基に選定した。また、長崎県周辺の調査の内、「ゆうこう」の調査については代表的な古木の状況を調査するとともに、優良系の母樹園より穂木を分譲していただいた。

### (2) 調査方法

現地における調査は、木の生えている場所の観察、樹体の大きさ、トゲの発生の有無、着果状況について行った。樹の大きさについては、主幹部の幹周および樹幅を測定した。樹幅は、測定できる場所では2方向の平均とした。樹高は目測によった。時間の関係で詳細な調査ができない場合は、所在を確認するのみとした。なお、調査したカンキツの内、詳細な調査が望まれると思われる個体について、穂木を提供いただき収集した。また、果実が手に入るものについてはその特性について観察調査した。

## 3. 調査結果

### (1) 調査地域および調査したカンキツ類の概要

#### 1) 対馬地域

対馬における調査地は、南は厳原町の豆酏、北は上県町の佐護湊であった。調査樹の概要をTable 2 に示した。

①厳原町豆酏：対馬における唯一のカンキツの経済栽培地域である。主な栽培品種は、現地で平ミカンと呼ばれる「青島温州」である。調査した樹（T-1）は、寺院（金剛院）の横の桐谷氏所有のタチバナ（*C. tachibana* Tanaka）の古木である。幹周108 cmで樹高は目測で7 mほどある大木で、樹齢は100年以上と推定される。桐谷氏の家屋より一段高くなった場所に生えており、

Table 1. 長崎県対馬地域および長崎市周辺地域におけるカンキツ遺伝資源調査の経過

月	日	曜日	調査地域・活動等	調査個 体番号	収集 個体数
8	22	水	長崎県果樹試験場・打ち合わせ		
	23	木	長崎市南部, 大籠町善長谷・調査収集	N-1 ~ 2	1
			長崎市西山神社・調査収集	N-3	1
	24	金	—		
	25	土	長崎市外海・情報収集		
10	10	水	長崎県果樹試験場・打ち合わせ		
	11	木	下対馬地域・調査収集	T-1	1
	12	金	上対馬地域・調査収集	T-2 ~ 11	8
	13	土	果樹研究所カンキツ研究口之津拠点 (南島原市)・収集サンプル調整, 興津拠点へ発送		
	14	日	長崎市外海・視察調査		
	15	月	佐賀県果樹試験場・情報収集		

調査時点の樹勢は良好であった。隣接した山の斜面には、そのタチバナの種子から発生したと思われる相当の大きさの実生樹が確認された。

この地域には、このタチバナの古木の他にも大木があったが、伐採され切株が残っていた。また、難破船に積まれていたというナツミカンの実生の古木も近隣の家の庭で観察された。

②上県町佐護湊：調査した地点では最も北にあたる。リアス式海岸の入江に隣接する小山を少し登った斜面に小宮氏の果樹園があり、その畑のほぼ中央に「スイボウ」または「タチバナ」と呼ばれるカンキツの古木 (T-2) がある。幹周が 110 cm、樹高約 8 m の大木で調査樹の樹勢は中程度である。案内いただいた山村辰美氏によると 50 年前から大木であったということで、樹齢 100 年以上と推定される。この木の斜め下に幹周 60 cm のやや若い実生樹 (T-3) があり、この 2 樹については葉の形質、幼果の形質に大きな差異は認められなかった。この果実の形質 (Photo 1) は、タチバナと異なり、また果樹研究所カンキツ研究興津拠点で保存するコーライタチバナとも異なっているようであった。

また、「スイボウ」の古木の上の段の法面に偶発したと思われるユズの実生樹 (T-4) があった。園主は高齢であるということで、雑草管理などで手が行き届いていない様子が認められた。

③上県町志多留：国分正勝氏の邸宅の中にタチバナの古木がある (Photo 2)。幹周 128 cm、樹高は屋根より高く 8 m 前後であり、樹幅も約 7 m ある見事な大木である。30 年ほど前に、主幹の周りを丸く石で囲んでいる。主枝にはコケも生えており、調査樹の中では、最も古い木で 150 年生以上の樹齢であると思われるが、聞き取りでは定かなことは不明である。樹はやや衰弱しており、主幹の一部に日焼けも認められる。肥料を播いたとのことであるが、保持のためには継続的に適切な管理を行う必要がある。

④上県町木坂 (海神神社)：2004 年度の調査では、広大な敷地を持つ海神神社の長い階段を上ってたどり着く本殿の裏、能舞台の横に樹高約 7 m、幹周 72 cm の立派なタチバナがあり、たわわに美しく黄金色の実をつけていた。しかしながら、神社の維持管理の問題で、今回の調査の直前に伐採されていた (T-6)。切株の年輪を確認したところ、樹齢は約 60 年であると推定された。

⑤豊玉町銘：入江沿いの川上八千代さんの家の暴風垣の中に小ミカン (T-7) がある。川上春江さんによれば、このあたりで栽培される小ミカンは、かつて販売されていたことがあり、他の地域の人が「銘ミカン」と呼ぶことがあるとのことであり、ここでは「銘ミカン」として収集し

た。本個体は、現地でスイボウとは区別されている。基本的に無防除であるが、そうか病等の発生は認められなかった。また、数メートル離れた場所に、若木 (T-8) があった。T-8 には、そうか病が多発しており、T-7 とは異なるように思われた。また、「小ミカン」または「銘ミカン」と思われる実生の若木が川上春江さん宅にもあり、近年結実を始めたとのことであった。

⑥豊玉町大綱：平山正幸氏宅の正面に幹周が 80 cm 以上の 2 本のタチバナ (スイボウ) の古木がある。明治時代初期に初代の善吉氏 (86 歳で没) が 25 歳の時に豊玉町田から移転した時に植栽されたと伝えられており、樹齢 100 年以上と推定される。樹の周囲はコンクリートで舗装されており、樹は衰弱気味であった。また、そうか病が多発していた。

## 2) 長崎市周辺地域

①大籠町善長谷：山の中腹にある善長谷教会からは長崎湾沖のパノラマが広がる風光明媚なところである。この教会のルルドの竹林の中に、幹周 1 m を超える「ゆうこう」の大木が 2 本ある。また、教会と等高線に沿って 3 分ほど歩いたところに、山口年行氏所有の大木 (N-1) がある。いずれも実生樹であり、樹齢は 100 年を超えるものと推定される。

元長崎市役所土井首支所長の川上正徳氏の調査によれば、長崎市南部に 52 本以上の「ゆうこう」の実生樹があり、古木は大籠町、三和町、磯道町、深堀町などに現存している。その内の 10 本は、幹周 1 m 以上のものである。

②外海町出津：西彼杵半島に位置する。特に出津は、明治時代に活躍したフランス人宣教師マルコ・マリ・ド・ロ神父ゆかりの史跡が多く残る地域である。前出の川上氏の調査によれば、64 本の「ゆうこう」の実生樹が西出津郷を中心として現存しており、幹周が 1 m を超える古木が 12 本存在する。訪問した日宇スギノ氏宅にも幹周 1 m を超える木が現存し、数系統の「ゆうこう」が増殖され、2006 年に苗木が家の前の圃場に植えられている。

③愛のゆうこう母樹園 (三和町)：長崎市南部に分布するゆうこうの中から、果実形質の優良な個体を選択し、土井首自治会を中心として鹿尾「ゆうこう」生産振興会が組織され荒木満蔵氏所有の圃場に母樹園が設置されている。原木は磯道町の山の中腹にある兵働与蔵氏の菜園にある幹周約 90 cm の個体であり、根角ら (2004) が磯道町の個体として果実の分析データを示しているものである。本園より、穂木を分譲いただいた。

④西山神社 (妙見宮)：長崎ザボン発祥の地とされる神社である。180 段あまりある石段の参道の途中に宮司の堤利基氏により植えられた約 20 年生のザボン (長崎ザボン四代目) がある。また、本殿から少し下った斜面に、「長崎ザボン三代目」と言われる幹周 107 cm、樹高約 6 m、樹幅 7 m の大木がある。堤宮司によれば、樹齢は約 120 年である。主幹部の日焼けが認められ、樹は衰弱していた。

## 3. 所感および考察

### (1) 対馬の在来カンキツ

さて、今回対馬で調査した在来カンキツの内、既存の在来品種と同形質を持つと考えられたのは、T-1、T-5、T-6 のタチバナと T-4 のユズであり、スイボウおよび銘ミカンと呼ばれるミカンについては、日本の代表的なカンキツの中に同一の形質を示すものがあるか詳細な調査が必要である。スイボウ (T-2、T-3) については、高麗タチバナ (*C. nippokoreana* Tanaka) が近いと思



われたので、果樹研究所カンキツ研究興津拠点に保存する高麗タチバナと比較してみたが、葉形質などいくつかの点で差異が認められた。大韓民国暖地農業研究所柑橘試験場の Kwang Sik, Kim 博士らによれば、済州道の在来カンキツに似ているとのことであった。

江戸時代の文献、享保元文諸国産物帳集成の対州并田代産物記録には、橘、金柑、九年母、夏みかんの記載がある。信使通筋覚書朝鮮人好物附之写「吉川藩 朝鮮通信使上関記録」には、朝鮮通信使がカンキツ類を好んだことが記されており、朝鮮通信使の往来あるいは民間交流の中で伝えられ利用されてきた可能性を否定できない。

なお、今回は調査することができなかったが、ブシ柑（宇樹橘）、キンコウジ、九年母などの古木も現存するらしく、現在では極めて希少である。

## (2) 長崎市周辺の在来カンキツ

### ①長崎ザボン三代目について

昭和 23 年発表された石本美由紀作詞、江口夜詩作曲の「長崎のザボン売り」のヒットにより、長崎ザボンのイメージを持つ人はいるが、現在長崎市においてその生産をほとんど見ることができない。大正 5 年に病害虫の大発生により伐採されたとのことである。また、その中心部は昭和 20 年の原子爆弾の被害により壊滅的なダメージを受けている。そのような中であって、長崎ザボン発祥の地とされる西山神社（妙見宮）は戦禍を免れ、庫裏の裏に生えているザボンの古木が生存している。西山神社（妙見宮）略記によると、「寛文七年（1667 年）ジャワ（現在のインドネシア）からザボンの種子が唐船船長・周 九娘により唐通事であった廬 草拙に伝えられ境内にその種子を播いたところ見事に生長した。その元木の種子が各地に播かれ長崎近郊は勿論島原半島・鹿児島地方までザボンが産出されるようになった。現在元木の三代目（樹齢 120 年）・四代目の樹がなお枝を張っており歌で知られた「長崎ザボン」の発祥地である。」とのことである。今回、調査収集した個体は、この 120 年生の元木の三代目と言われる個体であり、呼称として「長崎ザボン三代目（妙見宮ザボン三代目）」として記録した。樹齢については、現宮司の父親（1899 年生まれ）が子供のころには結実していたということから、樹齢およそ 120 年と推定されている。以前、果実を調査させてもらったことがあるが、果肉はややピンクとなる。アルベドは厚く、柔らかい。果皮の香りは甘く、ザボン漬けの原料としては優れている可能性がある。

江戸時代に長崎県内で発生し、現存するザボン類に「江上ブンタン」と「平戸ブンタン」がある。本個体の来歴から、これらのブンタンと直接の親子関係は無いと思われるが、「江上ブンタン」とは、果皮の香りや果肉の色などで比較的似た特性を持っている。また、西山神社にザボンの種子が伝えられた年代と「江上ブンタン」が発生したと伝えられる年代は同時期であり、類縁関係の有無については興味深い課題である。

### ②「ゆうこう」について

2001 年から 2004 年にかけて、長崎市土井首周辺自治会の協力を得て「ゆうこう」について調査した結果、実生により増殖された古木が長崎市南部および外海町に特異的に分布すること、およびその特性は類似の既存品種とは異なり、この地域特有の伝統的に利用されてきたカンキツであることが明らかになってきた（根角 2004）。

「ゆうこう」は無性胚である珠心胚を形成する多胚性であるため（根角 2004）、実生繁殖により遺伝的に均質な個体が種子により伝播する。100 年生以上と推定される古木が両地域に複数分布するが、かつては資産家の家には「ゆうこう」の木がかならずあったということであり、旧邸宅の庭の隅に残っているものも多く、明治時代に「ゆうこう」が利用され、実生増殖された様子が伺われる。ところでこのカンキツは、外海町から人が移住したという佐賀県の馬渡島を除き、

国内の他の地域に同一のものがあるという情報が無い。また、外海地方から文政6年(1823)に善長谷へ、また善長谷から深堀町あるいは三和町等に歴史的な人の移住の流れがあるようである。そのような人の交流のあった地域にのみ古木が存在することは、注目すべき事実である。もし、この地域で「ゆうこう」が発生したとすると、実生樹の幼若期間と伝播にかかる年月を考慮すると、少なくとも発生時期は百数十年前であると推定され、江戸時代後半から明治時代の初期には誕生していたと推定できる。

外海地区においても長崎市南部においても「ゆうこう」という同じ呼称で伝えられている。「ゆうこう」という呼称の由来については、聞き取りでは不詳である。徳島県で小規模な栽培のあるユコウ (*C. yuko hort. ex Tanaka*) とは別ものであるが、これと類似した「柚(ブンタン)」でも「柑(やや大果の蜜柑)」でも無いカンキツ類について柚柑(ゆこう)と呼ばれた例は他にもあり、語源はこれらと同じではないかと思われる。

#### 4. 謝辞

今回の調査に当たり、対馬の在来カンキツについてヤマネコを守る会の山村辰美氏、ONP代表の大江正康氏、元対馬市職員の永尾数馬氏、県立対馬歴史民俗資料館長の大森公善氏に情報提供をいただいた。また、対馬市役所の佐々野直樹氏、対馬農業改良普及センター鳥居謙吾所長、井上一志氏、農産園芸課技術普及班の松永茂治氏には、事前調査や現地案内の労をとっていただいた。また、長崎市周辺の調査では、川上正徳氏、小中龍徳氏、荒木満蔵氏、古瀬憲一氏、日宇英之氏、日宇スギノ氏、および西山神社宮司のの堤利基氏に情報提供いただき案内いただいた。

また、大韓民国暖地農業研究所柑橘試験場の Kwang Sik, Kim 博士, Yong Ho, Kim 博士, Young Eel, Moon 博士には、調査の一部でご同行いただき、済州道の在来カンキツと対馬の在来カンキツの類似性について貴重な情報をいただいた。ここに感謝の意を表します。

#### 5. 参考文献

- 1) 根角博久・川上正徳・高見寿隆(2004)長崎市周辺の特定地域に分布する香酸カンキツ‘ゆうこう’。園芸学会雑誌 第73巻 別冊2 P293
- 2) 西山神社(妙見宮)略記 西山神社社務所
- 3) 享保元文 諸国産物帳集成、対州并田代産物記録

Table 2. 調査樹の概要

番号	品種名・(別称)	学名	調査地	所有者(園主)	栽培状況		接ぎ木の有無	樹の大きさ			トゲの発生	推定樹齢 (聞き取り等)	樹の状態		導入 個体
					場所	地形		幹周 (cm)	樹高 (m)	樹幅 (m)			樹勢	備考	
N-1	ゆうこう	<i>Citrus</i> sp.	長崎市大籠町善長谷	山口年行	菜園の隅	段畑	無	107	8.7	8	有	100年以上	良	かいよう病	
N-2	ゆうこう・ (兵働与蔵系)	<i>Citrus</i> sp.	長崎市三和町 413 (愛のゆうこう母樹園)	荒木満蔵(鹿尾ゆ うこう生産振興会)	果樹園	緩傾斜	有					3年生	良	母樹園として原木か ら複製して栽培(カ ラタチ台)	○
N-3	長崎ザボン三代目 (妙見宮ザボン三代目)	<i>C. maxima</i>	長崎市西山本町 8番18号	西山神社 (宮司:堤利基)	庭の隅	斜面	無	107	6	7	無	約120年	衰弱	2007年8月調査時	○
T-1	タチバナ	<i>C. tachibana</i> Tanaka	対馬市厳原町豆殿	桐谷和美	家の横(敷 地の境界)	平地(段あり)	無	108	7	4.7	無	100年以上	良	カイガラムシ	
T-2	スイボウ(タチバナ)	<i>Citrus</i> sp.	対馬市上県町佐護湊	小宮吉蔵	果樹園	緩傾斜	無	110	8	6.3	有(下部)	100年以上	中	そうか病	○
T-3	スイボウ(タチバナ)	<i>Citrus</i> sp.	対馬市上県町佐護湊	小宮吉蔵	果樹園	緩傾斜	無	60		6.3	有		中	そうか病	
T-4	ユズ	<i>C. junos</i>	対馬市上県町佐護湊	小宮吉蔵	果樹園	段畑の糊面	無	74	8	4.3	有		中	疑似かいよう	○
T-5	タチバナ	<i>C. tachibana</i> Tanaka	対馬市上県町志多留	国分正勝	庭	平地	無	128	8	6.9	無	100年以上 不明	やや衰 弱	日焼け	○
T-6	タチバナ	<i>C. tachibana</i> Tanaka	対馬市上県町木坂	海神神社	能舞台横	平地	無	75					—	伐採され、切株のみ	
T-7	銘ミカン(小ミカン)	<i>Citrus</i> sp.	対馬市豊玉町銘	川上八千代	暴風垣の中	平地	無	48		3.3			中	ヒメコナカイガラ	
T-8	銘ミカン ?	<i>Citrus</i> sp.	対馬市豊玉町銘	川上八千代	ゲートボー ル場横	平地	無	35		2.3	有(大)	6~8年	やや良	初着果	○
T-9	小ミカン	<i>Citrus</i> sp.	対馬市豊玉町銘	川上春江	庭	平地	無	20		2.2	有(大)		中	3年前に初結実	
T-10	タチバナ(スイボウ)	<i>Citrus</i> sp.	対馬市豊玉町大綱	平山正幸	庭	平地	無	82	6	4.6	無	100年以上	中	そうか病	○
T-11	タチバナ(スイボウ)	<i>Citrus</i> sp.	対馬市豊玉町大綱	平山正幸	庭	平地	無	98	6	5.7	有(小)	100年以上	中	そうか病	○

N-1 ~ N-3 : 2007年8月23日調査

T-1 ~ T-11 : 2007年10月11日~12日調査



Photo 1. 対馬に分布する未知の在来カンキツ「スイボウ」(T-2)の果実



Photo 2. 対馬のタチバナの古木  
(対馬市上県町志多留 国分正勝氏所有樹)