

I - 7. 国内の在来カキ樹の収集 1988年, 果樹試安芸津支場

果樹試験場 安芸津支場 育種研究室

山田 昌彦・吉永 勝一
山根 弘康・小沢 俊治

Exploration for collecting *Diospyros kaki* Thunb. in Japan 1988.

Masahiko YAMADA, Katsuichi YOSHINAGA,
Hiroyasu YAMANE and Toshiharu OZAWA

Laboratory of Breeding, Akitsu Branch, Fruit Tree Research Station,
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Akitsu, Hiroshima, Japan.

1. 目的

カキは、主として中国、朝鮮半島および日本に分布する東アジア原産の果樹であり、古来よりわが国で栽培されてきた。したがって、わが国にはそれぞれの地方に多様な在来品種が発達してきた。とくに、甘ガキは日本で独自に発達してきたと考えられる。しかしながら、長年にわたって甘味資源として重要な地位を占めてきた畦畔・庭先のカキは、農業生産力の発展と商品経済の浸透、輸入農産物の増大や菓子産業の発達など、様々な情勢の変化の中で、その地位が低下し、鈴なりに結実していても省みられないこともしばしば見うけられるようになってきた。それに伴って、各地方にあった在来品種は急速に姿を消しつつある。カキの樹がゴルフのウッド用材として珍重され、カキ樹がそのために伐採されていることもこのことに拍車をかけている。したがって、過去において発達してきた遺伝的多様性の消失を回避することは緊急の課題となっている。そこで、今年度、各府県農業関係試験場の協力を得て、全国的に有用遺伝資源の調査を行うと共に、完全甘ガキの主要な原産地である岐阜、奈良両県ならびに九州地方の遺伝資源を多く保存している熊本県果樹試験場については現地調査を行い、有用品種を選抜して、収集・保存を図ろうとした。

2. 経過

カキには甘ガキと渋ガキがあり、甘ガキについては完全甘ガキと不完全甘ガキに分かれる。完全甘ガキとは、果実に含まれる種子の有無にかかわらず常に甘ガキとなる種類であり、不完全甘ガキとは種子が多く形成された時だけ多量の褐斑を果肉中に生じて甘ガキとなるものであ

る。このような甘渋性は、品種によって明確に決まっている。果樹試験場では、主として、脱渋処理が不要で安定した脱渋性を示す完全甘ガキの優良品種の育成を目標として育種試験を行ってきた。完全甘ガキはその他のものに対して完全劣性であることとカキが6倍体であることから、完全甘ガキと完全甘ガキ以外のカキとの交配では完全甘ガキの後代はほとんど得られない上に、この交配の後代と完全甘ガキの戻し交雑によっても完全甘ガキの後代を得ることは容易ではない。したがって、育種試験における主要な親品種群は完全甘ガキの在来品種群に限られてきた。ところが、完全甘ガキは比較的新しい時代に分化したと考えられ、原産地は日本の中でも近畿・東海地方に限られている。そして、変異の幅が狭く、枝変わりを除く在来品種の数は15程度である。

そこで、今年度の探索は完全甘ガキの未収集の在来品種に重点をおき、完全甘ガキ品種の主要な原産地である岐阜・奈良両県についてそれぞれ10月17日～19日および11月11日に現地調査を実施した。また、完全甘ガキ以外にも、極早生性、大果性、高品質などの有用な形質を具備した品種、さらに、開花期の早い「西村早生」の受粉樹として適当な品種なども探索することとし、全国の果樹試験場または農業試験場に、各県における有用なカキ在来品種についての情報提供を依頼し、回答のあった124品種についても吟味して、保存すべき品種を選抜した。また、九州地方のカキ在来品種を多数収集・保存している熊本県果樹試験場の品種保存圃を10月17日～18日に調査した。

これらの探索・調査の結果、保存するべきであると考えられた42品種について、1989年1～3月に、各県試験場の協力のもとに穂木を収集した (Tables 1, 2)。これらの穂木は、4月に果樹試験場安芸津支場のカキ樹に高接ぎを行った。

3. 探索・調査結果

1) 岐阜県における探索・調査

枝変わりを除いて明確に異なる完全甘ガキの在来品種は15品種前後であるが、そのうち、約半数近くが岐阜県の原産である。岐阜県農業総合研究センター並びに岐阜市、本巣各農業改良普及所および揖斐郡大野町農協の協力を得て、岐阜県下の探索・調査を行った。岐阜県の中でも、完全甘ガキが生まれた地域は本巣郡南部の比較的狭い地域であるため、主としてこの地域に限定して探索・調査した。10月17日は大野町、10月18日は岐阜市と本巣郡南部の6町、10月19日は大垣市を調査した (Fig. 1)。

この地域の主な在来品種は、

1. 富士 (渋ガキ)
2. 檀子 (ダンシ) (渋ガキ)
3. つるのこ (渋ガキ)
4. 妙丹 (不完全甘ガキ)
5. せんぼん柿 (不完全甘ガキ)
6. 盆柿 (不完全甘ガキ)

であった。樹齢数百年の多くのカキ樹が富有に接ぎ変えられていた。これらの在来の品種は、ほとんどが消滅しており、大きな家の庭先などにのみ残っていた。「富有」が普及したのは明治時代の末であり、上記の在来品種がそれ以前に栽培されていたのは明らかである。「つるのこ」は、全国的に多いカキの品種名であるが、この地域のもは果形が楕円形であり、倒卵形をしている安芸津支場保存の「鶴ノ子」とは異なっていた。台木のひこばえも調査したが、「檀子」に似たものが多かった。

完全甘ガキは、現地名で「水御所」と呼ばれるものを本巢郡南部の2か所で調査したが、食味は果汁が少なく、「水御所」という呼称は誤称ではないかと考えられ、果形、食味、樹性から「晩御所」と同一品種であろうと考えられた。大垣市横曽根でも「水御所」と呼ばれている樹を調査した。この果実は果汁が多く、「富有」に似た食味であった。従来、農商務省農事試験場の「柿の品種に関する調査」（明治45年）以来、「水御所」と「富有」を同一品種であるとする報告があるが、恩田鉄弥著「実験柿栗栽培法・改訂増補昭和9年発行」には、「水御所」と「富有」が異品種として記載されている。そこには、「水御所」は「肉質富有に酷似し」、「多汁」とされ、品質的に「富有」に似ているが、果形がやや方形で果色がやや淡く、葉柄が赤褐色を呈する点で「富有」と異なると記述されている。大垣市横曽根の「水御所」は、食味的に「富有」に似ており、果形はやや「富有」と異なるので恩田氏記載の「水御所」ではないかと考えられた。しかし、この「水御所」樹には1果しか結実しておらず、この品種の正確な同定には、安芸津支場のカキ樹に高接ぎ・増殖し、更に十分な調査をする必要がある。

また、この地域に完全甘ガキの最も古い品種とされる「御所」がないか探索したところ、大垣市横曽根で発見した。しかし、この「御所」の果実は、果肉の褐斑が多く、安芸津支場に保存されている「御所」と異なるのではないかと考えられた。しかし、正確な同定には「水御所」と同様の十分な調査が必要であると考えられる。

以上のように、未収集ではないかと考えられる完全甘ガキを2品種見出ししたので、これらは収集することとした。

この地域の在来品種は、すべて果形指数の小さい縦長形の品種ばかりであり、扁円形の品種は見当らなかった。明治末の農商務省農事試験場の岐阜県下におけるカキ品種の調査でも、完全甘ガキ以外の扁円形品種は、「絵御所」、「鬼平」など4品種だけで、きわめて少ない。完全甘ガキはすべての品種が扁円形であるが、岐阜県原産の完全甘ガキ品種は、果形が腰高で、いわゆる御所型をしていない。「御所」あるいはその近縁種が岐阜県に導入されて在来品種と自然交雑が繰り返され、現在の完全甘ガキ品種が成立したと考えるならば、在来品種の縦長形と御所型の扁平な形が混ざって岐阜県の完全甘ガキ品種が成立したと考えられる。とくに、完全甘ガキの在来品種はすべて晩生であること、富有が不完全甘ガキの種子脱渋力遺伝子を保持していることを考えるならば、それらを兼ね備えた在来品種が富有の祖先であると思われる。今回の調査の中で、不完全甘ガキである「妙丹（新妙）」という品種があったが、この品種はその条件に該当すると考えられた。

以上のように、岐阜県において、未収集と思われる完全甘ガキ2品種とその近縁種ではない

かと考えられる数品種を見出した。

西村早生の受粉樹として適当と考えられる開花期の早い雄花着生品種として、「林柿」、「松井柿」、「松井 No. 2」、「松尾 1 号」および「松尾 2 号」を見出した。

このほかに、本巢農業改良普及所の樋口氏より、関が原地方の品種が 2 点持参され、検討した。また、現地調査の後、11月17日に岐阜県農業総合研究センターより珍奇性または有用性の点で価値があると考えられたカキ 2 点（果実）の送付を受けた。後者の中に、「生干柿」と呼称されるものがあった。この品種は、渋ガキであるが、果皮に生じる条紋より水分が蒸発し、樹上で果実がしなびてくる特徴があり、そのため、樹上で自然に干柿となるものである。珍奇性のため、保存の必要があると考えられた。

以上のように、岐阜県における探索・調査では40品種について調査し、その中で14品種を収集することとした。

2) 奈良県における探索・調査

奈良県農業試験場ならびに天理農業改良普及所の協力を得て、探索・調査を行った(Fig. 2)。

奈良県は、完全甘ガキの最も古い品種である「御所」の誕生の地であり、未収集の完全甘ガキ品種が存在する可能性があると考えられた。「御所」については、昭和初期の文献に、「奈良県農試の中川技師は、御所で反収 2 t 近くが可能である」としているとの記載があり、現在では全く営利栽培されていない「御所」も、昭和初期までは栽培面積がかなり広がった。安芸津支場で保存している「御所」はきわめて寡産性であること、岐阜県において安芸津支場保存の「御所」と異なるのではないかと思われる「御所」があったことなどから、安芸津支場保存の「御所」と奈良の「御所」との同一性を確認する必要があると考えられた。これらのことから、奈良県下についても探索・調査を行った。

11月11日に奈良県御所市周辺と奈良市藤原町周辺を調査した。調査樹は、予め奈良県農試による古木調査でリストアップされていたものである。

御所市は「御所」の誕生の地とされているが、「御所」以外にここで生まれた未収集の完全甘ガキは発見できなかった。とくに、渋ガキはほとんどが淘汰されており、古木等で調査できたのは、

1. 宮人柿 (不完全甘ガキ)
2. 玉手柿 (不完全甘ガキ)
3. 大柿 (渋ガキ;無核品種)

「宮人柿」と「玉手柿」は「豊岡」の近縁品種であると思われた。

明治末の農商務省農事試験場の調査でも、奈良県には多くの渋ガキ品種はなく、とくに扁円形の品種は皆無であった。「御所」は最も古い完全甘ガキ品種とされているので、「御所」あるいはその近縁の完全甘ガキ品種は扁円形（御所型）の在来品種から突然変異を起こして誕生したのではないかと推定される。にもかかわらず、この地域にこのような在来品種が存在しないのは奇妙に思われる。御所市のような奈良県西部の地域には縦長型の品種が多く、東部の地域には「浄蓮」、「三カ谷御所」といった扁円形品種が存在していた。

「御所」は、まだ、かなり多くの樹が現存していた。観察したところ、一般に結実性が悪く、寡産性と考えられ、果形などの点からも安芸津支場保存のものと同じ品種と思われる。中に結実性が比較的良好な樹が見つかった。これは、枝変わりの可能性もあるが、結実性は環境変異が大きいので、同定にはさらに十分な調査が必要である。一般に、樹齢が数百年と古く、大木であった。かつての奈良農試の中川技師の弁は、「御所」のまとまった園地における反収ではなく、散在している大木をもとに単純に算出した結果、高い反収になったのではないとも想像される。結実良好と考えられた系統を収集することとした。

奈良市藤原町周辺では、在来品種として、「久保」、「豊岡」、「つるのこ」、「たくら」、「藤原御所」、「御所」を認めた。とくに、「たくら」は完全甘ガキである「藤原御所」と果形の似た渋ガキであり、「藤原御所」の近縁種ではないかと思われた。この地域の「つるのこ」は岐阜の「つるのこ」に近いと思われた。

奈良県では、14品種を調査し、5品種を収集することとした。

3) 熊本県における探索・調査

熊本県果樹試験場では、1978年頃、熊本県下一円からカキ91品種を収集し、さらに、1979年にも41品種を収集し、それらを育苗あるいは栽培樹に高接ぎして保存している。これらの品種を対象に同果樹試験場の協力を得て、10月18日に有用品種の探索・調査を行った。

保存されている132品種については、甘渋性、果重、糖度などの調査成績があったので、それを検討すると共に、調査時に結実していた品種については、簡単な特性調査を行った。その結果、完全甘ガキ品種はなく、不完全甘ガキと渋ガキの品種ばかりであった。

これらのうち、有用な特性を備えており、かつ安芸津支場に未収集と思われる20品種を安芸津支場に持ち帰って、さらに、特性調査を行った。その結果、大果性、品質などの点から、次の6品種を選抜し、収集することとした。

1. 都わすれ (不完全甘ガキ)
2. 甚吉 (不完全甘ガキ)
3. 馬うっちゃぎ (渋ガキ)
4. 青高瀬 (渋ガキ)
5. (阿蘇) たねなし (渋ガキ)
6. なやぼし (渋ガキ)

4) 全国的な調査

各府県農業関係試験場の協力により、各府県下において有用と考えられるカキ品種についてアンケート調査を行い、計124品種の回答を得た。これらの中から有用性を更に吟味して24品種にしぼって収集した。

4. 協力機関等

岩手県園芸試験場

宮城県園芸試験場
秋田県果樹試験場天王分場
山形県立園芸試験場
福島県果樹試験場
埼玉県園芸試験場
千葉県農業試験場
山梨県果樹試験場
富山県農業技術センター果樹試験場
福井県園芸試験場
岐阜県農業総合研究センター
京都府山城園芸研究所
大阪府農林技術センター
奈良県農業試験場
兵庫県中央農業技術センター
鳥取県果樹試験場河原試験地
島根県農業試験場
広島県果樹試験場
山口県農業試験場
徳島県果樹試験場県北分場
愛媛県立果樹試験場
高知県果樹試験場
長崎県果樹試験場
熊本県果樹試験場
大分県農業技術センター
宮崎県総合農業試験場
鹿児島県果樹試験場北薩支場

そのほか、各県下の農業改良普及所および農協等の関係者ならびに収集・調査品種のカキ樹の所有者に多大な御協力を頂きました。お礼申し上げます。

Summary

Exploration for collecting native varieties of Japanese persimmon, *Diospyros kaki* Thunb., scattered all over the country, was conducted in cooperation with many prefectural agricultural experiment stations.

Pollination constant non-astringent (PCNA) varieties are the most important for genetic resources of our breeding program. But, their varietal advancement is very poor and the native area of them is restricted to Tokai and Kinki Districts. Then, Gifu and Nara Prefectures which are central regions of the varietal development of PCNA, were explored. Three varieties of PCNA presumed as ones which have never been collected in Akitsu Branch yet, were collected. For the identification of them, it is needed to estimate their fruit and tree habits in cultivation. Some relative varieties to PCNA were found and collected, too. Some varieties with male flowers of early flowering time, which are important for the pollinizer of "Nishimurawase", were found and collected.

Varieties with large fruit of early ripening time and having fruit of high quality were explored and collected all over the country.

In conclusion, 42 varieties were collected as scions and top-grafted to mature trees in Akitsu Branch, Fruit Tree Research Station. They will be re-examined after a few years for the estimation of the utility and identification.

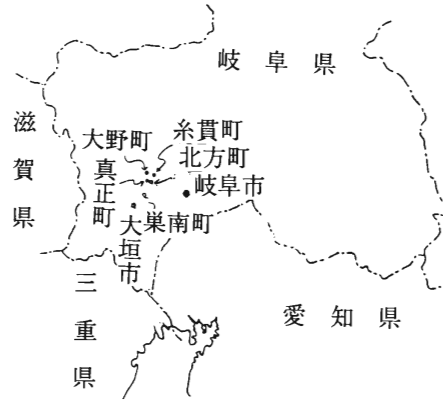


Fig. 1 Collection sites of *Diospyros kaki* in Gifu Prefecture.

岐阜県における主な収集地点

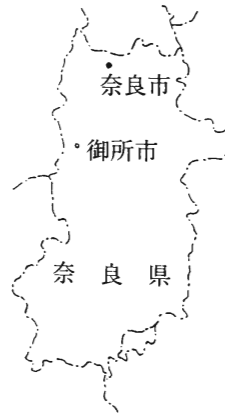


Fig. 2. Collection sites of *Diospyros kaki* in Nara Prefecture.

奈良県における収集地点

Table 1. A summarized Table of *Diospyros kaki* varieties examined.
各県別にみた調査品種数ならびに収集品種数

調査・収集 都府県	調査 品種数	収 集 品 種 数				不明	計
		完全 甘ガキ	不完全 甘ガキ	完全 渋ガキ	不完全 渋ガキ		
岩手県	1						
秋田県	5						
宮城県	2		1				1
山形県	1						
福島県	1				1		1
千葉県	2			1			1
東京都	2		1			1	2
山梨県	3			1			1
新潟県	3		2				2
富山県	2						
福井県	6						
岐阜県	40	2	6	4	1	1	14
京都府	5						
奈良県	14	1	2	2			5
大阪府	1						
兵庫県	24		2	1			3
鳥取県	2			1			1
島根県	6			1			1
広島県	4		1	3			4
山口県	1						
徳島県	5						
愛媛県	1						
高知県	2						
大分県	5						
長崎県	1						
熊本県	132		2	1	3		6
宮崎県	11						
鹿児島県	39						
計	317	3	16	15	5	2	42

Table 2. *Diospyros kaki* varieties collected in 1988.
 収集材料記録表 (カキ, 1988)

収集番号	作物名	種属名	現地名または品種名	収集時期
1	カキ	<i>Diospyros kaki</i>	水御所	89.1~3月
2	〃	〃	御所	〃
3	〃	〃	妙丹	〃
4	〃	〃	新妙	〃
5	〃	〃	不明 (妙丹)	〃
6	〃	〃	せんぼん柿	〃
7	〃	〃	つるのこ	〃
8	〃	〃	林柿	〃
9	〃	〃	盆柿	〃
10	〃	〃	松井柿	〃
11	〃	〃	松尾2号	〃
12	〃	〃	不明 (毛利)	〃
13	〃	〃	生干柿	〃
14	〃	〃	鷲山御所	〃
15	〃	〃	御所	〃
16	〃	〃	たくら	〃
17	〃	〃	つるのこ	〃
18	〃	〃	宮人柿	〃
19	〃	〃	玉手柿	〃
20	〃	〃	甚吉	〃
21	〃	〃	都わすれ	〃
22	〃	〃	青高瀬	〃
23	〃	〃	なやぼし	〃
24	〃	〃	阿蘇たねなし	〃
25	〃	〃	馬うっちゃぎ	〃
26	〃	〃	西条木練	〃
27	〃	〃	沖系西条	〃
28	〃	〃	綱掛系西条	〃
29	〃	〃	上雁	〃
30	〃	〃	岡城	〃

収 集 地	特 記 事 項	備 考
岐阜県大垣市横曽根	完全甘	
〃	〃 , 褐斑多	
〃 大垣市三本木	不完全甘	
〃 本巣郡真正町旦内	〃 , 素人擬に果形似る	
〃 大垣市横曽根	〃	
〃 揖斐郡大野町	〃 , 雄花着く, 小果	
〃 揖斐郡大野町寺内	完全渋, 果形長い, 小果	
〃 揖斐郡大野町	〃 , 雄花着く, 開花期早い	
〃 本巣郡巣南町唐栗	不完全甘, 熟期極早	
〃 本巣郡本巣町円洞	完全渋, 大果, 雄花着く	
〃 本巣郡糸貫町郡府	不完全甘, 熟期極早, 雄花着く	
〃 〃	熟期やや早, 雄花着く	
〃 本巣郡北方町芝原中町	条紋多く, しなびる	
〃 岐阜市鷺山4丁目		
奈良県御所市	完全甘, 結実良好系統	
〃 奈良市藤原町	完全渋, 藤原御所に果形似る	
〃 〃	完全渋, 小果, 果形長い	
〃 御所市蛇穴	不完全甘, 豊岡に似る	
〃 〃	〃 , 〃	
熊本県熊本果樹試	〃 , 種子が癒合する	
〃 〃	〃 , 大果, 食味良	
〃 〃	完全渋, 干柿用	
〃 〃	〃 , 大果, 種子が癒合する	
〃 〃	〃 , 干柿用	
〃 〃	〃 , 大果	
広島県比婆郡西城町栗	不完全甘, 西条型の果形	
〃 三原市深町	完全渋, 極早生	
〃 〃	〃 , 大果	
〃 尾道市	〃 , 干柿用	
兵庫県宍泡郡一宮町	不完全甘, 早生	

収 集 地	特 記 事 項	備 考
兵庫県赤穂郡上郡町	不完全甘	
〃 美方郡浜坂町	完全渋	
新潟県新潟園試	不完全甘	
〃 〃	〃	
宮城県宮城園試	〃	
福島県伊達郡保原町	不完全渋, 蜂屋の大果系	
千葉県安房郡丸山町	完全渋, 品質良	
東京都世田谷区	不完全甘, 大果	
〃 〃	倉方英蔵氏育成	
山梨県中巨摩郡白根町西野	完全渋	
鳥取県鳥取果樹試	完全渋, 早生	
島根県島根農試	〃	