

山形県におけるアカスモモ及び在来ナシの探索・収集

佐藤 義彦¹⁾・山口 正己²⁾・新野 清³⁾・西村 幸一³⁾
間瀬 誠子¹⁾・池谷 祐幸¹⁾・末貞 佑子²⁾・八重垣 英明²⁾

1) 果樹研究所・遺伝育種部・遺伝資源研究室

2) 果樹研究所・遺伝育種部・核果類育種研究室

3) 山形県農業総合研究センター・農業生産技術試験場・バイオ育種科

Exploration and Collection of Local Varieties of Plum and Pear in Yamagata Prefecture

Yoshihiko SATO¹⁾, Masami YAMAGUCHI²⁾, Kiyoshi NIINO³⁾,
Koichi NISHIMURA³⁾, Nobuko MASE¹⁾, Hiroyuki IKETANI¹⁾,
Yuko SUESADA²⁾ and Hideaki YAEGAKI²⁾

1) *Laboratory of Genetic Resources, Department of Breeding, National Institute of Fruit Tree Science, Fujimoto 2-1, Tsukuba, Ibaraki 305-8605 Japan*

2) *Laboratory of Stone Fruit Breeding, Department of Breeding, National Institute of Fruit Tree Science, Fujimoto 2-1, Tsukuba, Ibaraki 305-8605 Japan*

3) *Biotechnology and Plant Breeding Division, Department of Agro-Production Science, Yamagata General Agricultural Research Center, 423 Shima-minami, Shima, Sagae, Yamagata 991-0043 Japan*

Summary

Exploration for collecting local varieties of plum and pear was conducted in Yamagata Prefecture on July 3 to 5 and November 8 to 11, 2005. 'Akasumomo' widely distributed in Yamagata Prefecture as garden tree, and are thought to be hybrids between *Prunus cerasifera* and *P. salicina* based on the characteristics of trees and fruit. We collected 11 clones, and these clones are useful to clarify the history of the introduction and the utilization of *P. cerasifera* in Japan. A total of 18 local varieties of pear which are planted mainly in a garden of a farmhouse were collected. Most of the local varieties surveyed in Oishida Town (Jinengo) are thought to be *Pyrus ussuriensis* var. *ussuriensis* or its hybrid based on the characteristics of trees and fruit. Branch, leaf and fruit samples were collected for each accession. The collected materials will be conserved by grafting and assessed for the agronomic characters.

KEY WORDS: plum, pear, exploration, local variety, Yamagata Prefecture

1. 目的

中国の揚子江沿岸地域で誕生したといわれるニホンスモモは、果皮や果肉が黄色から紫紅色まで変化に富むが、成葉は概ね淡緑色から緑色を示す。また、ミロバランスモモ (*Prunus cerasifera*) はヨーロッパから中央アジア原産であるが、その中に成葉が赤いタイプがある。ミロバランスモモはニホンスモモとの交雑が容易で、両者の雑種としてハリウッドやメスレー等の品種が知られている。山形県には年代は不詳であるが古くから「アカスモモ」と称する葉が赤く、果皮や果肉が赤く着色するスモモの分布が知られており、在来系統の探索・収集を試みた。

ニホンナシについて、現在の栽培品種は主に関東地方由来の在来品種を基盤として育成されてきたとされている。一方、日本海沿岸地域には中国大陸産ナシ品種の影響を強く受けたと思われる品種が比較的多く分布しており、現在の品種にはない有用な遺伝形質を備えた遺伝資源の存在が期待される。江戸時代におけるナシの大産地である新潟県には当時多くの品種が存在していたことが記録されており、現在でも 10 品種程度が果樹研究所に保存されている。山形県にも置賜地域や村山地域には江戸時代からナシの在来品種が存在しているといわれているが、果樹研究所にはこれらの在来品種がほとんど保存されていないので、探索・収集を試みた。

2. 調査・収集方法

山形県農業総合研究センター農業生産技術試験場バイオ育種科の協力を得て、2005 年 7 月 3 日から 5 日にかけて長井市、白鷹町、朝日町及び大石田町でアカスモモの探索を行い、樹性や果実特性について調査した後、DNA 分析用の幼葉及び接ぎ木繁殖用の穂木を採取した (Fig. 1)。同時に、大石田町次年子 (じねんど) 地区等で在来ナシの探索・調査を行い、アカスモモと同様に幼葉と穂木を採取した。研究所に帰った後、接ぎ木を行い、幼葉から DNA を抽出した。さらに同年 11 月 8 日から 11 日にかけて、山形県長井市教育委員会文化生涯学習課及び山形県農業総合研究センター農業生産技術試験場バイオ育種科にご協力いただき、長井市指定天然記念物「梨木平 (なしのきだいら) のナシ」や西川町、大石田町 (次年子) 及び新庄市に分布する在来ナシ 17 個体について主に果実形質を調査するとともに、長井市指定天然記念物「梨木平のナシ」については長井市の許可を得て幼葉及び穂木を採取した。

3. 調査・収集結果の概要

1) アカスモモ

11 個体のアカスモモを調査し、幼葉や穂木を採取した (Table 1)。このうち、「紅鈴 (べにすず)」、「紅新田 (べにしんでん)」及び「長岡早生 (ながおかわせ)」の 3 系統は白鷹町で系統選抜し、命名したものである。

今回の探索・調査の結果、山形県内には農家の庭先を中心に、葉が赤く、赤褐色または赤紫色の果皮を持ち、果肉に赤く着色するいわゆる「アカスモモ」が広く分布することが明らかになった。これらのスモモの来歴については明治以降とするものや、明治以前とするものなど、聞き取り調査によっては明らかにはならなかったが、少なくとも 100 年以上昔に遡ることは確実にされている。

樹の特性から、これらのスモモは、ミロバランスモモとニホンスモモとの雑種に由来すると推定された。葉の形態には葉が小さく細いタイプから、葉身が大きく幅の広いものまで多くの変異が確認された。また、果実についても 10 g に満たない極めて小果のものから、30 g に近いこのタイプとしては大きな果実のものまで、比較的広い変異が認められた。葉の形態や果実形質などに広い変異が認められたことは、この地域に導入された後、実生繁殖が繰り返されたことを示

すものであると推定された。

2) 在来ナシ

18 個体の在来ナシを調査し、幼葉や穂木を採取した (Table 2)。

長井市の西根地区にある縄文村 (長者屋敷遺跡) の北西に長井市指定天然記念物「梨木平のナシ」があり、その特性からイワテヤマナシ (*Pyrus ussuriensis* var. *ussuriensis*) に属すと考えられている。この樹を所有する森林組合への聞き取り調査では、このナシ樹の来歴は不明で、樹齢も 200 年とも 300 年とも言われ、明らかにされていない。また、周辺にはこれ以外にナシ樹はないそうであるが、結実量は極めて多い。

大石田町次年子地区では、荒小屋という集落と川を挟んで反対側の斜面に位置する外楯という集落の 2 か所を探索し、15 個体を調査した。この地区は冬季の積雪が多く、近年は小学校が閉校するなど離村する農家が少なくない。かつては、ほとんどの農家の庭にナシ樹があり、家屋の建築材料や櫛の材料として使われていた。しかし、需要の低下に伴い多くは伐採されたが、伐採作業が困難な、建物や電線に近い大木が残ってしまったそうである。また、近くの山中には芳香を有する果実を实らせるナシ樹も分布していたことに加え、今回調査した果実の特性などから、この地域のナシの多くは概ねイワテヤマナシまたはその雑種後代であると推測された。しかし、中には明らかに果実が大きく、ヤマナシ (*P. pyrifolia* Nakai) と思われるものも存在した。

新庄市では、泉田地区の「石ナシ」、萩野地区の「庚申塚 (こうしんづか) のヤマナシ」の 2 個体を調査した。前者について、所有者の祖父が 50 年ほど前に土内川に植栽されていたナシ自宅に移植したことに由来する。曾て、新庄市内を流れる土内川にはナシ樹が沢山分布しており子供たちはおやつ代わりに食べていたそうである。在来ナシにしては渋味も少なく、甘く、食べやすい。

後者は萩野地区の入り口にあり、樹齢は 300 年以上とされている。果実は円形、無蒂で、大きいものは果径が 5 cm 程度になる。地元の人から「石梨」とも呼ばれているとおおり果肉は極めて硬く、酸味と渋味が多い。萩野地区は古くからナシ樹が分布し、江戸時代安永年間に記された「萩野往来」においてナシはこの地域の特産品として紹介されており、果実はぬか漬けや塩漬けにして冬季の保存食として重宝されていたそうである。

4. 所感

白鷹町ではアカスモモを特産品として栽培し、アカスモモの系統選抜が進められ、数系統に品種名を付して市場出荷している。これらの果実は生食の他、スモモワイン用原料として、さらに、ドレッシングやジャムへの加工も検討されるなど用途拡大が検討されている。これらの動向に的確に対応するためには、今後とも多様なアカスモモ遺伝資源の確保が重要であり、今回収集したアカスモモについてもその特性を早急に評価する必要がある。また、今回収集した品種・系統は、わが国へのミロバランスモモの伝来や伝播、定着の歴史を考える上でも、貴重なものになると考えられる。

また、長井市指定天然記念物「梨木平のナシ」の果実を採取し、含核数や種子の発芽について調査した結果、発芽能力を有する健全な種子が 1 果当たり 3 粒程度あり、自家結実性を有する可能性が示唆された。今後、この自家結実性について検証する必要がある。

5. 謝辞

今回の山形県におけるアカスモモ及び在来ナシの探索・収集の遂行にあたり、山形県長井市教育委員会文化生涯学習課の岩崎課長補佐には同市指定天然記念物「梨木平のナシ」の調査並びにサンプル採取に関して甚大なご協力を賜った。また、置賜地方のアカスモモの探索・調査については、置賜総合支庁産業経済部西置賜農業技術普及課の梅津主任専門普及指導員及び山形おきたま農業協同組合白鷹支店の皆様から貴重な情報をいただいた。さらに、山形県農業総合研究センター農業生産技術試験場バイオ育種科の方々には計画の立案から実施に至るまで有益な助言を頂戴した。ここに記してこれらの方々には深甚の感謝の意を表したい。



Fig 1. Surveyed areas and collecting sites of local varieties of plum and pear in Yamagata Prefecture.

山形県におけるスモモ・ナシ在来品種の調査・収集地点

Table 1. A list of plum local varieties collected in Yamagata Prefecture.

収集したスモモ在来品種「アカスモモ」の遺伝資源リスト

収集番号	品種・系統名	収 集 地	特 記 事 項
1	紅鈴	山形県白鷹町大字十王 五十峰辰夫氏園	果実扁円形，20 g，果皮赤紫色，果肉赤色，核円形，選抜3品種のうちの一つ
2	紅新田	山形県白鷹町大字十王 五十峰辰夫氏園	果実円形，20 g，果皮赤紫色，果肉赤色，核短楕円形，晩生で品質良とされる，選抜3品種の一つ
3	長岡早生	山形県白鷹町大字十王 五十峰辰夫氏園	果実短楕円形，25 g，果皮赤褐色，果肉淡赤色，核は楕円形，選抜3品種の一つ
4	不明	山形県白鷹町横田尻 5528-2 金田肇氏園	在来系統，果形扁円形，6 g，赤皮赤肉，核短楕円形でミロバランスモモに似る
5	不明	山形県白鷹町大字高岡	在来系統，果形扁円形，12 g，赤皮赤肉，核短楕円形
6	不明	山形県白鷹町大字下沢	在来系統，果形円形，7 g，赤紫色皮，赤肉，核短楕円形
7	不明	山形県白鷹町大瀬	在来系統，果形扁円，14 g，果皮薄い赤褐色
8	不明	山形県朝日町大字松程 939 阿部一雄氏	在来系統，果形円～扁円形，15 g，果皮薄い赤褐色，核短楕円形
9	不明	山形県大石田町山の内 雲高寺庭	在来系統，果形扁円形，8 g，果皮赤褐色，赤肉
10	不明	山形県大石田町山の内 山の内小学校前井上富雄氏庭	在来系統，果実データ無し
11	不明	山形県大石田町山の内 山の内小学校を500 m下る	在来系統，果実データ無し，葉は長楕円形

Table 2. A list of pear local varieties collected in Yamagata Prefecture.

収集したナシ在来品種の遺伝資源リスト

収集番号	品種・系統名	収 集 地	特 記 事 項
1	梨木平のナシ	山形県長井市西根地区 縄文村（長者屋敷遺跡）北方	イワテヤマナシ，樹齢：200～300年，幹径：約90cm，樹高：約8m，果実は円形（横径約3.5cm） 赤ナシ，有蒂果，収穫期：10月下旬，豊産性，長井市指定天然記念物
2	山形・次年子ー 1	山形県大石田町次年子（荒小屋） 「七兵衛そば」の前	幹径：約150cm，樹高：約15m，樹姿：中間，果実は円形（横径約3cm）
3	山形・次年子ー 2	山形県大石田町次年子（荒小屋）	イワテヤマナシに似る，幹径：約60cm，果実は円形（横径2～3cm），有蒂果
4	山形・次年子ー 3	山形県大石田町次年子（荒小屋）	幹径：約55cm，調査果実なし
5	山形・次年子ー 4	山形県大石田町次年子（荒小屋）	イワテヤマナシに似る，幹径：約55cm，果実は円形（横径約2cm），赤ナシ，有蒂果
6	山形・次年子ー 5	山形県大石田町次年子（荒小屋）	幹径：約70cm，果実は円錐～扁円形（横径約6cm），赤ナシ，無蒂果，果心大 果肉硬度：硬，甘味：中，酸味：少，香气：少
7	山形・次年子ー 6	山形県大石田町次年子（荒小屋）	イワテヤマナシ？，幹径：約50cm，果実は円形（横径約2cm），赤ナシ，有蒂果 果実は収集番号3，4に似る
8	山形・次年子ー 7	山形県大石田町次年子（荒小屋）	イワテヤマナシとの雑種？，幹径：約150cm，果実は円楕円形（横径約3cm），赤ナシ 有蒂果，果肉硬度：硬，甘味：中，酸味：少，香气：中
9	山形・次年子ー 8	山形県大石田町次年子（荒小屋）	幹径：約50cm，聞き取り調査によれば，果実は比較的大果（横径約7cm）で赤ナシ
10	山形・次年子ー 9	山形県大石田町次年子（荒小屋）	イワテヤマナシとの雑種？，幹径：約60cm，果実は円楕円形（横径約3～5cm），赤ナシ 有蒂果と無蒂果が混在，果肉は緻密，硬度：中，甘味：中，酸味：多，香气：中，結実量：多
11	山形・次年子ー 10	山形県大石田町次年子（外楯）	イワテヤマナシとの雑種？，幹径：約80cm，果実は横径約3cm，赤ナシ 有蒂果と無蒂果が混在
12	山形・次年子ー 11	山形県大石田町次年子（外楯）	イワテヤマナシ？，幹径：約105cm，果実は円～扁円形（横径約3～5cm），赤ナシ 有蒂果（僅かに蒂が残る程度），果肉硬度：極めて硬，甘味：中，酸味：少，香气：中
13	山形・次年子ー 12	山形県大石田町次年子（外楯）	幹径：約70cm，調査果実なし
14	山形・次年子ー 13	山形県大石田町次年子（外楯）	幹径：約80cm，調査果実なし
15	山形・次年子ー 14	山形県大石田町次年子（外楯）	イワテヤマナシに似る，幹径：約70cm，果実は扁円形（横径約2cm），赤ナシ，有蒂果
16	山形・次年子ー 15	山形県大石田町次年子（外楯）	幹径：約85cm，調査果実なし
17	庚申塚のヤマナシ	山形県新庄市萩野地区	樹齢：300年以上，幹径：約110cm，樹高：約10m，樹姿：開張性，葉：小， 果実は円形（横径2～5cm），果肉硬度：極めて硬，甘味：少，酸味：多，渋味：多，香气：少 無蒂果，収穫期：10月（推定），裂果（胴部）：多
18	新庄の石ナシ	山形県新庄市泉田地区 （中川新一氏宅）	50年ほど前に土内川沿いの1樹を中川氏宅に移植 在来ナシにしては渋味が少なく，甘く，食べやすい



Photo 1. 散在するアカスモモの樹（白鷹町）



Photo 2. アカスモモ品種「紅新田」の結実状況（白鷹町）



Photo 3. アカスモモの古木の幹（白鷹町）



Photo 4. アカスモモ品種「紅鈴」の果実（白鷹町）



Photo 5.「梨木平のナシ」の結実状態
(長井市西根地区)



Photo 6.「山形・次年子-1」の
樹姿 (大石田町次年子地区)



Photo 7.「山形・次年子-5」の果実
(大石田町次年子地区)



Photo 8.「庚申塚のヤマナシ」の果実
(新庄市萩野地区)