

知っていたい、こんな品種

(66)

機能性成分に富む、完熟 トマトのような熟柿「甲子柿」

岩手大学 農学部 果樹園芸学研究室 教授

壽松木 章

はじめに

「甲子柿（かつしがき）」は、一般的な品種名ではなく、脱渋処理したカキに対する呼び名であり、商品名のようなものであるが、熟柿であることやその脱渋方法が全国的に珍しいカキであることから、本コーナーで紹介することになった。

「甲子柿」とは

岩手県釜石市や大船渡市など太平洋沿岸南部は比較的温暖な気候で、在来の「小枝柿」が栽培されている（写真①）。「小枝柿」は、「こえだ柿」と称されていたこともあり、大船渡市三陸町の肥田地内に親木があったことにその名が由来し、三〇〇年以上前から栽培されていたとされる。果実重一〇〇gほどの無核の渋ガキであるが、果実の頂部がやや尖った果形と丸い果形があることや、地域によって是有核果になるものもあることか



写真① 「小枝柿」の結実状況と園場

ら、いくつかの系統があると推察される（写真②）。地元の資料には果形の違いから四系統ほどに分けられるとする記録もあるが、詳細な分布等は明らかでない。栽培地で見ると大船渡市の「小枝柿」

は干し柿にされて、「三陸ころ柿」の名称で地場消費されている。

一方、釜石市甲子（かつし）地区では、「小枝柿」を後述する「燻蒸脱渋」という全国的に珍しい方法で渋抜きをして、完熟トマトのような鮮紅色く濃紅色の熟柿で食べている。この熟柿にしたものを「甲子柿」と称している（写真③）。近年、「甲子柿」には、リコペンやβ-クリプトキサンチンなどの機能性成分が大変多く含まれていることが明らかにされ、六次産業化素材として地元の加工業者からも注目されている。



写真② 「小枝柿」

燻蒸脱渋法とは

渋ガキの商業的な脱渋方法は炭酸ガス脱渋法（CTSD法）かアルコール脱渋法で行われ、果実硬度を保ったままで販売されている。それに対して、「甲子柿」は軟らかい熟柿であることが特徴である。甲子地区で行われている「燻蒸脱渋法」とはどんな方法なのか、その概略は以下の通りである。

- (1)まず、収穫した「小枝柿」を二、三日、日あたりのよいところに広げ、追熟させる。
- (2)その追熟した果実を選別し、段ボール箱に入れ、煙が直接果実に



写真③ 見事な色彩の「甲子柿」

触れないように新聞紙などを詰めて、燻蒸用の室（むろ）内に三〜四段に積み重ねる。

- (3)室内で生乾きの薪やオガクズなどを燃やし燻蒸する。燻蒸は室内の温度や煙の状態を調整しながら五〜六日間行う。
- (4)室から取り出した果実は、鮮紅色の熟柿に仕上がっている。

燻蒸脱渋中の煙の量や温度の調整が難しく、温度が高すぎると短時間で脱渋されるが、果皮の亀裂が多くなる。また燃やす材料によっても燻煙臭が異なるため、製造農家によって品質は若干異なってくる。この燻蒸脱渋法は、山形



写真④ 燻蒸脱渋中の室（むろ）

大学の平智教授の調査によると、大変珍しい脱渋法で他には見られないという。

なお、室の大きさは一〜一・五坪ほどの大きさで、もともとは冬期間の野菜の保存室として半地下室の型で作られたものが使用されているが、新しいものは地上に作られている（写真④）。

脱渋の機構

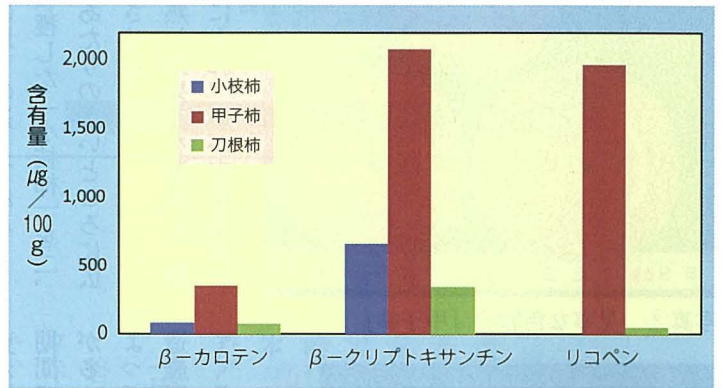
燻蒸脱渋法の脱渋機構はこれまでまったく研究されていなかったが、筆者らが数年前から行った再現実験からエチレンが関与していることがほぼ明らかになった。すなわち、エチレンは果実を軟化させる前に水溶性タンニンの不溶化にも関与していると考えられる。その概要は園芸学会で発表しているが、現在とりまとめ中であることから、詳細についてはここでは割愛する。

「甲子柿」の特徴



写真⑤ 箱詰めされた「甲子柿」

「甲子柿」の第一の特徴は、その色彩と熟柿の食感である。「小枝柿」の状態では通常の柿色であるが、「甲子柿」は完熟トマトのような鮮紅色〜濃紅色になる。大きさも一〇〇g程度なので食べやすい。熟柿なのでそのまま食べても、また凍らせてシャーベット状で食べるのも格別である。さらに脱渋した数日間は燻蒸の香りもあり、独特の風味を味わえる（写真⑤）。



資料：(財)日本食品分析センター分析値

図1 機能性成分の含有量

二つめの特徴は、機能性成分含量が多いことである。一般的にカキはβ-カロテンが豊富な果物であるが、「甲子柿」はそれ以外にβ-クリプトキサンチンやリコペンも多く含まれている。図1に示したように「小枝柿」や「刀根柿」と比べて、β-カロテンは約四倍、β-クリプトキサンチンは三〜六

倍以上、リコペンは「小枝柿」や「刀根柿」にはほとんど含まれていないのに対して、「甲子柿」は一〇〇g当たり約二mg含まれており、トマトの含量とほぼ同程度である。このように黄色のカロテンと赤色のリコペンを一緒に含んでいる果物はあまり例がない。

熟柿の「甲子柿」には弱点もある。最大の問題点は日持ちがしないことである。日持ち性は室温では三〜七日程度で遠方への出荷ができないため、地場消費が中心となる。有効な貯蔵技術を開発して、計画的出荷が可能になればもっと消費拡大が図れると思われる。もう一つの弱点として加熱による渋

戻り現象がある。これは不溶性したタンニンが加熱により水溶性タンニンに変化し渋味が出てくる現象で、熱を加えた加工製品開発の妨げとなっている。地元では「甲子柿」の果肉を原料にした加工製品がいくつか作られているが、さらに加工製品の開発には渋戻りしない技術開発が期待されている。

おわりに