

恵み

4 火山の恵み、桜島の農作物



富永 茂人
TOMINAGA Shigeto

鹿児島大学
農学部長/教授

桜島の特産品の桜島ダイコン、桜島小ミカン、そしてビワ。これらの特産品はいかにして生み出されてきたのか。これらを生む桜島の農地の置かれた自然条件とその由来に迫り、火山地帯に特有な農業と火山の恵みとしての農作物を考える。

活火山桜島は鹿児島のシンボル

錦江湾とも呼ばれる鹿児島湾上に浮かぶ桜島は、鹿児島市の観光地である城山や磯庭園からは正面に雄大な姿を見せ、種子島・屋久島や奄美大島に向かう鹿児島港やJRの終着駅鹿児島中央駅からも、そして天気の良い日には鹿児島空港に着陸する飛行機の中からも見る事ができる。これら桜島の姿は見る角度や周囲の景色によって様々であるが、どの桜島も鹿児島市民にとっては畏敬の念を抱かせる。このように、鹿児島で生活する者にとって桜島は日常生活の一部であり、鹿児島湾上に浮かぶ桜島が無い鹿児島はあり得ない。そして、鹿児島に来る観光客にとって桜島は雄大な景色を楽しませてくれる。

しかし、桜島は世界でも有数の活火山であり、鹿児島市民の目前で噴火し火山灰を降らせ、時には火山ガスを噴出させる。昨年の噴火回数は過去最高であり、今年はそれを上回るペースで噴煙を上げてい

る。このような桜島を持つ鹿児島では特徴ある農業が展開されている。桜島の土壌・気象条件と桜島を中心とした地域の農業と農作物について紹介する。

宝の島・桜島

昭和50年頃までの桜島は「宝の島」と言われたものである。それは、桜島の溶岩地帯でなく、地下水が豊富で水はけが良い北西部の扇状地を中心に、カンキツ類やビワなどの果樹や桜島ダイコンをはじめとする野菜の栽培が盛んで、農家一戸当たりの農業所得が鹿児島県内一であったからである。当時は、南部でも古里地区では斜面を利用した果樹の栽培が多かった。

その後、桜島の噴火がひどくなり、火山灰や火山ガス、噴石による被害、それに加えて噴火の活発化による人口減少や高齢化で農業は衰退してきた。しかし、平成20年まで桜島の噴火が減少したこと、昭

和50年以降、農林水産省が主体となって活動火山周辺地域防災管農対策事業(降灰対策事業)が実施されたこともあって、農業の停滞にストップがかかった。桜島の特産農作物は世界で最も大きいダイコンである桜島ダイコンと世界で最も小さいミカンである桜島小ミカンおよびビワなどである。このうち、桜島ダイコンと桜島小ミカンは、平成16年に揃って「故郷に残したい食材100選」に選ばれた。

しかし、平成21年から桜島は活発な火山活動を再開し、桜島農業の先行きは心配である。

桜島の位置と自然条件

桜島は鹿児島市に属しているが、水深が深い鹿児島湾上にあり、年平均気温は17.3℃、月別平均気温の最低は1月で7.0℃、最高は8月で27.7℃、年平均降水量は約2,200mm、年平均日照時間は2,100時間と年間を通して温暖な気象条件である。古来、桜島は鹿児島湾上に浮かぶ火山島であったが、大正3(1914)年1月の火山大爆発、いわゆる大正噴火の溶岩によって、現在は大隅半島と陸続きとなっている。

このように、周囲を海で囲まれた火山島であることから、海面からの反射光が当たり日照条件は極めて良い。しかも、鹿児島湾は湾口部が南西に開いており、西側の薩摩半島に比べて東側の大隅半島の先端佐多岬が南側に長い。そのため、暖流である黒潮の本流が、種子島・屋久島の南側で東シナ海を横切り、四国沖を通り房総半島に抜ける際に、その分流が大隅海峡を通過して鹿児島湾に入り、大隅半島西側の海岸に沿って桜島にぶつかる。非常に黒潮が強い時期には、垂水の出っ張りのところで横切って鹿児島市の南の谷山まで到達する。これが、鹿児島湾の海流の特徴であり、桜島が特に温暖な理由である。

火山島である桜島の畑は斜面であり、土壌は火山レキの軽石とボラ土で排水性や保水性ともに良く、空気を含むことで保温性もある。畑地土壌は比較的痩せていて、施肥の効果が的確に出やすいことや冬季が温暖であることも相まって、カンキツ類やビワなどの果樹、根菜類のダイコンの栽培に非常に適している。なお、桜島で広く分布している溶岩地帯で農業は行われていない。



写真3(左上) 火山ガスによるハウレンソウの葉先端の焼け
写真4(右上) 火山灰に埋もれた桜島ダイコン
写真5(左下) 桜島小ミカンの果実や枝に固着した火山灰
写真6(右下) 火山灰で穴が開いた果実

火山活動による桜島農業の困難

桜島の噴火そのものは農作物の栽培には極めて不利な条件である。噴火による被害は、噴石で農業用施設が破壊されることばかりではなく、火山ガス(亜硫酸ガス:SO₂)で新芽や花芽が焼け、赤灰(塩素ガスや亜硫酸ガスを含んだ火山灰)が付くと農作物の葉は褐変・葉焼けを起こし、ひどい場合には果実に穴が空き、ヒビ割れする場合もある。

火山灰の直接的な被害を回避するために、降灰対策事業によってビニールハウス栽培を導入しても、屋根に灰が積もってハウス内は真っ暗になり、日照不足で作物の生育は不良になる場合がある。さらに、火山灰は雨で湿ると固まって、ちょうどセメントを吹き付けたようになり、土壌に雨水が浸み込まなくなる。枝や葉で固まった火山灰は作物の生育を阻害する。

桜島の農作物

先に述べたように、桜島は全島が火山噴出物で構成されているため生育に適する農作物は限られてお



写真1 鹿児島市からみた穏やかな桜島



写真2 垂水市からみた激しく噴煙を上げる桜島



写真7 桜島小ミカンの屋根かけハウス栽培

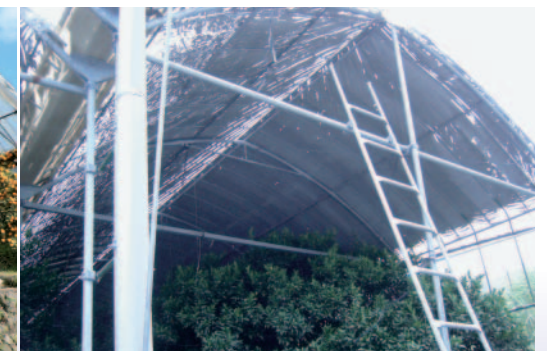


写真8 屋根に灰が積もり、光が遮られ光合成が低下



写真9 桜島ダイコンの収穫



写真10 オデコン(提供:衛藤威臣) 写真11 メデコン(提供:衛藤威臣)

り、特産品として、「桜島ダイコン」と「桜島小ミカン」が有名である。また、秋冬季が温暖であるという特徴を生かしてビワも特産品である。最近では、降灰対策事業を活用した特産果樹の桜島小ミカン・ビワ等の施設化が進むとともに、新たな品種として「不知火(デコポン)」や「はるみ」の導入、軟弱野菜や葉ネギ、オリエントユリ等の栽培も行われている。

世界一大きいダイコン・桜島ダイコン

桜島ダイコンは世界一大きいダイコンとしてギネスブックで公認されているほど有名である。桜島ダイコンは晩生で生育期間が長いことから、桜島の火山灰土壌や温暖な気象条件での栽培に向いている。

桜島ダイコンは20kg前後の重さにまで生育し、時には30~40kgを超えるものもある。起源は明らかでないが、宝永6(1709)年の『大和本草』に薩摩大根の名前で記事が、また文化元(1804)年の『成形図説』に桜島ダイコンの名前で写生図が載っていることから、当時も大型のダイコンであったらしい。『成形図説』以降の桜島ダイコンの記載では、早生系や中生系に比べて晩生系がかなり丸く大きい。このように、現在桜島で栽培されている桜島ダイコンは晩生系であり、葉色が非常に濃い、葉数が多い、根の肥大期間

が非常に長いなどが特長である。

桜島ダイコンには雄型(オデコン)と雌型(メデコン)と呼ばれる外観が多少異なるタイプが存在する。両者の違いは写真10、11に示すように、「オデコン」は葉柄が太くて長いこと、草姿はやや立ち性で生育が旺盛であること、根形は短紡錘形のものも多く巨大であり、成熟が遅いなどが特長である。一方、「メデコン」は葉柄が細く短いこと、草姿は伏性で弱いこと、根形は肩部からなだらかに膨らんでいるが小さいこと、成熟が早く品質が上質であることなどが特長である。桜島の栽培農家は大きな桜島ダイコンを生産するために、先に述べた「オデコン」と「メデコン」を交配して種子を自家採取して栽培している。

桜島ダイコンの栽培面積は昭和15(1940)年前後には50haほどであったが、その後、降灰の影響や栽培に熟練を要すること、果樹栽培が旺盛になったことなどの理由で次第に減少しており、現在ではおおよそ4~5haとなっている。桜島ダイコンはその大きさ故に漬け物などの加工用が主体であるが、現在では「桜島カンパチ&ブリ大根祭り」や「世界一桜島大根コンテスト」などを行って消費拡大を図っている。

世界一小さいミカン・桜島小ミカン

桜島小ミカンというと、桜島だけで栽培されていると考えがちであるが、実際には紀伊国屋文左衛門のミカン船でおなじみの紀州ミカン(学名: *Citrus kinokuni Hort. ex Tanaka*)と同じものであり、中国原産で我が国へは2,000年ほど前に伝わって来た



写真12 「世界一桜島大根コンテスト」に出品された桜島ダイコン



写真13 桜島小ミカン(左)と温州ミカン(右)



写真14 道の駅「さくらじま旬菜館」が作った青切り桜島小ミカンドレッシング



写真15 光センサー選果機による桜島小ミカンの品質保証出荷

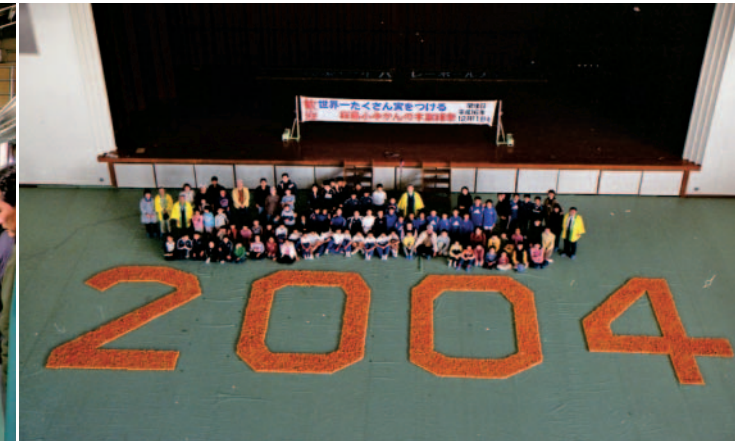


写真16 「世界一たくさん実をつける桜島小ミカンの木収穫祭」で並べた桜島小ミカン

されている。私たちが現在一般的に食している温州ミカンは鹿児島県長島原産であり、果実は紀州ミカンより大きい、江戸時代には種子無しであることから「お世継ぎができない」と忌み嫌われ流通せず、明治中期までは紀州ミカンが主体であった。

鹿児島に紀州ミカンを導入したのは島津義弘公であり、文禄慶長の役(1592~1598年)の征韓の帰途に持ち帰り試作して桜島に広がったという説や、慶長5(1600)年の関ヶ原の戦の後、紀州から持ち帰ったという説がある。江戸時代には「桜島蜜柑」と呼ばれ、紀州有田産とともに第一級の評判であった。実際に島津義久公が「桜島蜜柑」として慶長8(1603)年に徳川家康に贈り、その後も薩摩藩から江戸幕府へ献上されている。

このように、江戸時代には栽培が盛んであり、安永8(1779)年10月1日の桜島大噴火で21,500本の被害があったとの幕府への報告も残っている。現在では桜島での栽培面積は約40haであり、鹿児島県内では桜島以外に旧福山町で約12haの栽培面積があり、「錦江パール」という商品名で販売されている。なお、平成14年度の我が国の生産量は、613tの鹿児島、384tの和歌山、268tの熊本の順になっている。

桜島小ミカンは味の点からの品質は良好であるが、果実が小さい、種子があるなどの理由から消費が贈答用に偏っている。無種子の無核紀州という品種もあるが果実が小さく、あまり消費量は多くない。桜島小ミカンにはシネフリンというダイエット効果がある物質や、β-クリプトキサンチンという発ガ

ン抑制効果がある物質など機能性成分が他のカンキツ類に比べて多量に含まれていることが明らかになっている。そのためドレッシングなどの新商品開発による消費拡大や食農教育への利用などの取り組みがなされている。

消費拡大については、消費者に安全で安心な高品質果実を提供するために、栽培管理の徹底の他、光センサー選果機の導入による果実品質保証出荷を行っている。食農教育面では、「世界一たくさん実をつける桜島小みかんの木収穫祭」で、桜島地域内外の小学生親子による結実数調査などを行っている。その他、新しい加工品の開発も進められている。

ビワ

桜島の銘柄農作物としてはビワも有名である。ビワは常緑果樹であり、中国~日本が原産地である。ビワの開花期は10~1、2月頃であり、収穫期が4~6月で、ハウスミカンなどが栽培される前は、くだもの端境期に出荷される果樹として人気が集まっていた。現在でも、主に海の見える斜面で日照条件や土壌の水はけが良いところで栽培されており、高品質の「桜島のビワ」としての人気が高い。



写真17 袋かけをして綿がかぶったように見えるビワ



写真18 摘果と結実