

恵泉 野菜の文化史(6)

イチゴ

藤田 智(人間環境学科)

1. 栽培イチゴの成立

春先に純白の清楚な花を咲かせ、初夏に、真っ赤な情熱的な果実を实らせ、甘い香りを庭先に漂わせるイチゴは、野菜の中でも特に人気が高い「春の女王」である。イチゴは、ビタミンCの含有量が多く、100 g中62mg含まれており(香川、2007)、野菜の中でも際立った「ビタミンCの女王」である。



イチゴの果実

イチゴは、バラ科の草本多年草で、学名が*Fragaria ×ananassa* Duch.、英名がstrawberry、和名はオランダイチゴ(あるいはクサイチゴ)である。現在の栽培イチゴの学名が、*×ananassa*と称されているのは、18世紀に北アメリカ東部原産のバージニアイチゴ(*F.virginiana*)と南アメリカチリ原産のチリイチゴ(*F.chiloensis*)がオランダで交雑し、雑種を形成したことに由来する。その雑種イチゴの果実がパイナップルに似ていたことから、*ananassa*と呼ばれるようになったのである(木村、1988)。改めて、栽培イチゴの由来を振り返ると、その歴史が意外と新しいことに気づく。

増井(1980)によれば、バージニアイチゴ($2n = 56$)は、雌雄異株で、緋紅色で芳香のある小果をつける。1629年にアメリカからイギリスへ導入された。一方、チリイチゴ($2n = 56$)は、雌雄異株で、にぶい赤褐色で芳香は乏しいが

やや大きめの果実を有している。1714年、チリよりフランスに導入された。この両種が、ヨーロッパ各地に広がり、自然交雑による雑種($\times ananassa$, $2n = 56$)が誕生したのである。以降、栽培イチゴは世界各地に伝播し、多くの品種が育成された。バージニアイチゴとチリイチゴの故郷アメリカにも導入され、精力的な育種により実に多くの新品種が生まれ、アメリカ独自の品種群が発達している。日本へは、江戸時代末期に伝来したが、明治時代に入って欧米から様々な品種が導入され、日本においても独自の優秀な品種が育成されている。

2. イチゴの野生種

それでは、栽培種が成立する前に世界各地で栽培されていたイチゴに、どんな種類があるのだろうか。バラ科のイチゴ属 (*Fragaria*) には多くの野生種があることが知られている。おもなものは、2倍体種 ($2n = 14$) で、*F. vesca* (エゾノヘビイチゴ) が世界的に最も広く分布している。日本では、エゾノクサイチゴ (*F. yezoensis*)、シロバナノヘビイチゴ (*F. nipponica*)、ノウゴウイチゴ (*F. iinumae*) がある (佐竹ほか, 1985)。これら野生種は、栽培種と比較すると果実の大きさと甘味などの点ではるかに劣る。しかし、*F. vesca* は、欧米では、花壇の植栽材料やお菓子の材料としてよく使用されているようで、また、ティーカップなどの絵柄で有名なことは言うまでもないであろう。近縁種のヘビイチゴ属 (*Duchesnea*) のヘビイチゴ (*D. chrysantha*) やヤブヘビイチゴ (*D. indica*) など日本でも自生が見られる。花色が黄色であることが特徴である。ヘビイチゴの仲間の果実を食べると「おなかをこわす」などと言われることがあるが、それは間違いであろう。毒性もなく、また甘味もないので食用的な価値はないが、おそらく外で見つけたヘビイチゴの実を泥のついたまま洗わずに食べることによって、そのようなことが起きたのではないかと推察される。

3. イチゴの本当の果実

イチゴの実といえば、真っ赤に熟した甘い香りのする果実を想像することだろう。しかし、あの真っ赤な果実は、植物学的には「偽果」であり、本当の果

実は、私たちが「種」と呼んでいる果実の外側についているものである。「瘦果（そうか、achene）」といい、その中に1個の種子が入っている。では、私たちが食用にする真っ赤な果実は、植物学上何か。それは、花托（花床）といい、花を支える役割を果たしているものである。

ここで、さまざまな果菜類の果実を想起してみよう。トマト、メロン、スイカ、キュウリ、ナス、ピーマンなどすべての果実は、その中に種子が入っているのが特徴であることに改めて気づく。その意味でも、イチゴだけが実の外に種子が存在するのは、被子植物としては矛盾する。しかし、イチゴの外にある「種子（といわれている）」が痩せているとはいえ「果実」なら、しっかり中の種子を守っており、「実の中に種子がある」という規則性は成立するのである。ちなみに、この「瘦果」をそのまま播いても十分発芽する。したがって、イチゴの育種では、両親品種を交配後、できた瘦果を播種して、目的の特徴（例えば、大きな果実、甘味、耐病性など）をもった個体を選抜するのである。もし1個体でも優秀な形質の株があれば、後はランナーでクローンを増殖することができるので、品種改良に挑戦しても面白いのではないか。ただし、新品種誕生のためには10万個程度の瘦果（種子）が必要なので、実に地道で大変な作業となるのは自明の理であるが。

近年、各都道府県でイチゴの新品種が育成されている。福岡の「さちのか」や栃木の「とちおとめ」は言うに及ばず、岐阜の「濃姫」、秋田の「アキタベリー」など多彩である。秋の苗の植えつけの季節には、園芸店などでいろいろな品種がラインナップされるようになった。また、観光農園でもビニールハウスごとに品種が異なるなど、食べる側にとっては楽しみが倍増する時代である。やはり、イチゴの真っ赤な果実は「偽果」であれ、日本人に最も人気のある野菜であり、家庭菜園を楽しむ人にとっては憧れの野菜なのである。

4. クリスマスとイチゴ

イチゴの一般的な露地栽培の方法は次の通りである。まず、10月中旬～11月上旬に苗を購入し、畑に植えつける。元肥は、まず、苦土石灰を100～150 g/m²散布し、良く耕し、次いで堆肥2kg/m²、化成肥料100g/m²、ようりん50g/m²を散布し、耕した後、幅60cmの平畝を作る。苗の植えつけは、10月中旬

～11月上旬が適期で、株間30cm、条間30cmの2条植えにする。管理作業としては、除草は適宜、追肥は2月中旬に、その際マルチングも同時に行う。5月中旬から真っ赤に熟した果実から順に収穫する。また、6月頃からランナーが伸びてくるので、ポット育苗で苗を育てる。目安は、1株から15～20個体である。

すなわち、関東近辺では、秋10月中旬から11月上旬に苗を植えつけ、冬越しさせ、春に開花、初夏に実をつけるのである。ところが、イチゴの月別生産量を見てみると、12月に急激に生産量が上昇し、3～4月にピークを迎えている。これはいったい何を意味するのか。第一は、日本のイチゴ栽培の大半がビニルハウスの促成栽培であること、第二は、クリスマスという最も値段が高く、また需要の多い時期にあわせて出荷体制をとっていること、第三は、12月という自然状態では収穫できない時期にイチゴを栽培する技術の裏にあるメカニズム、そういった事柄が浮かび上がってくる。

具体的には、まず5～7月に増殖したポット苗を、高冷地で山上げ栽培を行い、花芽分化させる。次いで、9月中旬にビニルハウスに苗を植えつけ、10～11月に開花させ、最低温度が6℃以上になるようにハウス内を管理調節すれば、12月にしっかりとイチゴの収穫ができるのである。やがて12月24日になれば、1パック1000円もする高価なフルーツに生まれ変わる。そして、26日以降になれば次第に値段が下落するのである。日本のクリスマスは、イチゴの世界でも一過性のものなのだ。

一方で、日本の7～8月は暑さのゆえに、生産量はほとんど0に近い状態になる。しかし、ケーキ店などではイチゴの大きさや重量も少なくなるが、ショートケーキなどにしっかりとっている。この時期の大半は、アメリカからの輸入品である。著者は、2008年3月にカリフォルニア州のイチゴ生産地を視察してきた。視察先の農家では、露地でイチゴを12ヘクタールも栽培していた。驚



カリフォルニアのイチゴ露地栽培

きと共に、日本農業との規模の違いに愕然としたのだった。

5. 大澤勝次氏とイチゴの薬培養。

北海道大学名誉教授の大澤勝次氏の書かれた「図集・植物バイテクの基礎知識(1994年、農文協)」は、著者がハウレンソウのバイテクの実験に取りかかっていた頃、最も参考にさせていただいた名著である。内容はもちろんであるが、秀逸なのは「14のコラム」である。このコラムには、大澤氏が研究者あるいは一人の人間として成長してきた足跡や熱い思いが込められている。著者が実験に失敗し、がっかりしていた時など、このコラムを読み返し、何度も励まされたものである。本稿では、「大澤氏とイチゴの薬培養」のコラムを紹介しよう。

今から40年ほど前、当時、農林省園芸試験場の若き研究者であった大澤氏は、野菜類の薬培養に関する研究を担当していたが、なかなか目標の半数体植物が得られず、試練の時でもあったという。それゆえ、イチゴの薬培養で、花粉粒の分裂が見られ、しかも試験管内で幼植物を発見したときは、「嬉しくて・・・」、大澤氏の喜びは言葉にできないほどであった。しかし、残念ながら得られた植物は、染色体観察の結果、 $2n = 56$ ものばかりで、親株と全く同じであり、期待の半数体($2n = 28$)ではなかったのである。「また失敗なのか・・・」。ところが、神は一生懸命に頑張っている若い研究者を決して見捨てなかった。大澤氏は、薬培養から育成したイチゴの株が、親株よりもずっと生育旺盛なことに気づき、その原因を追究することにしたのである。特に、ウイルス病検定の結果、得られたすべての株が「ウイルスフリー苗」になっている事実を発見し、1973年の園芸学会で発表したのだった。はたして、学会では「厳しい質問と疑問の嵐」であった。その理由は、「薬は、ウイルスが最も集積しやすい場であり、それを培養してウイルスフリー苗ができるとは考えにくい。ウイルス検定方法に問題があったのではないか?」、というものだった。しかし、大澤氏はこれらの批判や疑問にひるむことなく、より詳細な実験を重ね、「培養した薬からカルスを誘導し、植物体を再生する過程でウイルスが除去されること」を証明し、論争に決着をつけたのであった。薬培養本来の実験の目的とは異なる結果が得られたことになるが、大澤氏は、この研究を核と

して学位論文を完成させたのである。大澤氏は、「研究とは不思議なもの」と述懐している。

6. 石垣イチゴ

久能山東照宮のある静岡県久能地方(旧静岡市から旧清水市にかけての海岸線)は、いわゆる「石垣イチゴ」の産地で、1月～5月上旬までの週末は、イチゴ狩りの車や大型観光バスなどで大賑わいとなっている。かつて、半農半漁の貧しい村であったこの地が、いかにして現在のような隆盛を極めるに至ったのか。



石垣イチゴ栽培(静岡市)

その理由は、まさに石垣イチゴの誕生にある。

石垣イチゴの起源は諸説あるが、「川島常吉説」が有力である。明治29年春に、久能山東照宮の宮司、松平健夫からイチゴの苗を譲り受けた宮司の車夫、川島常吉が、裏山の山すそに苗を植えておいたところ、ランナーが石垣に這い上がり、立派な株に育っていた。この地域一帯は傾斜地のため、石垣を築いて土砂の流亡を防いでいたのである。翌春、畑のイチゴの株が開花したばかりの頃、石垣に根づいたイチゴの株は、すでに真っ赤な実をつけていたのである。もし、「ラッキー」という単純な気持ちで川島がイチゴの実をただ食しただけなら、石垣イチゴはこの地に生まれなかっただろう。しかし、この現象に驚いた川島は、再試を行ったのである。石垣の間にイチゴの苗を数十本差しこんで試験栽培を行い、翌年もどの畑のイチゴよりも早く収穫することに成功したのである。ここに石垣を利用したイチゴの早出し栽培が誕生した。

石垣イチゴの原理は、冬の日差しを浴びて暖くなった石垣の熱を栽培に利用していること。温暖な気候、日当たりがよく天然の温床といえる南向きの傾斜地、この条件を栽培に生かした知恵と努力が石垣イチゴを生み出した理由といえる。イチゴは、秋の低温短日条件で花芽分化し、翌春、気温が上昇

し、日が長くなってくると開花・結実する。すなわち、イチゴをより早く結実させるには苗を早く低温にあわせて花芽分化させ、その後、温暖な条件下におく必要がある。石垣イチゴの場合、まず、7月～9月に苗を高冷地(富士山)で育成し、花芽分化させる(山上げ栽培)。一方、地元では、その間に石垣を積みなおし、1段ごとに土や肥料を入れ、植え付けの準備を行う。現在では、コンクリート板を利用して石垣を作っているが、以前は、浜から運んだ玉石を使っていたため、大変な重労働であった。そして、9月下旬に苗を山から下ろして石垣に植えつけるのである。10月中旬のビニールトンネルで覆う頃からイチゴの開花が始まり、12月から5月上旬まで本格的な収穫期となる。使用する栽培品種は、以前は細長い形の久能早生であったが、最近では女峰、とちおとめ、とよのか、さちのか、大果で甘い章姫などが栽培されている。

石垣イチゴのその後の普及は、「石垣半助」が行ったが、この石垣栽培が軌道に乗るまでには、さらに20数年の月日が必要であり、いかに先人たちが苦勞に苦勞を重ねて新しい技術を完成させたかは想像に難くない。また、地域の地形や気候を巧みに利用した石垣栽培は、まさに、今で言う「町おこし、村おこし」の原型ともいえるであろう。

参考文献および引用文献

1. 香川芳子(2007)五訂増補食品成分表2008,p110、女子栄養大学出版部。
2. 木村雅行(1988)イチゴ=植物としての特性,p3-18. 野菜園芸大百科3「イチゴ」、農山漁村文化協会。
3. 大澤勝次(1994)図集・植物バイオテクの基礎知識,p155、農山漁村文化協会。
4. 増井正夫(1980)イチゴ,p160-169、野菜園芸、文永堂
5. 佐竹義輔、ほか(1985)日本の野生植物・草本、PL. 166-167、pII-69、平凡社。