

野菜あれこれ(6)

西 貞 夫*

B 果菜類(つづき)

9. スイトコーン

スイトコーンは、トウモロコシ(学名 *Zea mays* L., 英名 corn)の変種の一つである。すなわち、成熟しても種実の炭水化物が完全にデンプンとならず、糖の形で残って甘味をもつもので、作物としての重要性が認められるようになったのは、僅かにここ120~130年来のことである。トウモロコシ自体はきわめて歴史の古い作物であり、現在コムギ・イネと並んで世界の三大食用作物とされている。コムギが旧大陸に発した代表的穀物とすれば、トウモロコシは、新大陸起源の代表であり、ある意味では現在の人類の食生活に、これほど大きな寄与を果たしているものはないという。しかしスイトコーンは、トウモロコシの発達に大きな役割をもったインディアンたちにとって、常に不味の種類であり、貯蔵や維持の困難な種類として、選別の対象とすらされてきた。現在トウモロコシの利用形態はきわめて多彩であり、青(生)果のまま食用とすることは、量的にはむしろ少く、乾燥種実として栽培・収穫されるものが圧倒的である。従って、スイトコーンはトウモロコシのごく一部には過ぎないが、利用の形態からは、最も原型を保って消費者に供されていることになる。そして、トウモロコシの起源や歴史を述べるのが、即スイトコーンのそれを語ることになるが、予めスイトコーンが北アメリカの印刷物に記載されたのは1801(享和元)年であり、その内容は1779(安永8)年にそれらがインディアンのある部族から入手されたということであるということ、すなわちスイトコーン自体の作物としての歴史は、新しいものだということを断わっておきたい。

トウモロコシは1492(明応元)年11月5日、キューバの奥地を探検した Columbus の二人の部下によって発見

され、スペインに導入された。後に述べるように、南北アメリカ大陸では紀元前からトウモロコシの各変種が広く栽培されていたので、これらが次々とヨーロッパに運ばれ、変種による違いはあるが、以後30年の間にフランス、イタリア、トルコとヨーロッパ中に広がった。アジアには16世紀初期に Vasco da Gama とともにインドに入り、以後中国・東インドに広がったという。しかし中国の記録によると、これとは別に同じころ、陸路トルコ、アラビア、ペルシャ(イラン)を通して、中国に入ったものもあるという。

トウモロコシは1属1種であるが、変種として、①有稈種(ポッドコーン)、②爆裂種(ポップコーン)、③硬粒種(フリントコーン)、④馬歯種(デントコーン)、⑤軟粒種(ソフトコーン)、⑥甘味種(スイトコーン)、⑦軟甘種(スターチスイトコーン)、⑧蠟質種(モチ種)(ワクシイコーン)の八つがある。この内デントコーンが世界的に生産が多く、アメリカのコーンベルトでも栽培されている。このほかはフリントコーンの生産が目立つのみで、その他は、地域的な生産に止まっているといっている。わが国では、明治以後デント・フリントの両者が栽培され、飼料用および工業原料用に供されて来たが、最近では大部分が輸入に頼るようになった結果、スイトコーンを主とする未成熟トウモロコシの生産が、種実用の収穫を上回るという、世界でも珍らしい国になっている。

先に述べたように、トウモロコシは古代から現代までを通じて、新大陸の重要な食糧であり、現在は世界的な重要作物として位置づけられ、今日もその重要産地であるアメリカのコーンベルト地帯の豊凶は、国際経済に大きな影響を与えている。しかし、世界の主要作物のうち、その野生種が発見されていない唯一のものでもある。古くはアジア起源という説もあったが、現在では新大陸起

* 農林水産省野菜試験場



第1図 トウモロコシの原産地と伝播 (星川) (数字は西紀)

源ということが確定され、その中のメキシコかアンデス地帯かという点が議論されている。いろいろの遺跡調査の結果や出土品の放射性炭素の測定結果から、アメリカ大陸に人類が住み始めた2万5000年以前の頃から、野生型のトウモロコシ（多分ポッドコーンという）が食物とされ始めた。メキシコの南のテワカン谷の紀元前5,000年の遺跡から、最も古い型の‘穂’が発見されている。そしてトウモロコシの最初の祖型の発達は、南アメリカではアンデス山系においてなされ、多分南ペルー・ボリビアの辺りではないかといわれている。そしてこれらが次第に各地にひろがり、南アメリカ系のトウモロコシとなった。一方中央アメリカおよび北アメリカには、南アメリカの原始的なトウモロコシがインディアンによって運ばれ、ここで分化・発達を遂げて、南アメリカ系とは異なる、さまざまなタイプのトウモロコシとなり、現在ある変種を生むに至ったという（第1図）。栽培トウモロコシはその後北アメリカに広がり、白人が来る前に大部分のインディアンの部族は、サイトコーンを除く、大部分のタイプの変種を栽培していた。この頃インディアンは、インゲンマメを有用なタンパク源として栽培しており、その支柱として用いられたのがトウモロコシであったという。（トウモロコシの野生種が発見されていないので、その成立については多くの議論がある。その内容は学問的に極めて面白いが紙面の都合で省略する。結論的には、トウモロコシの野生型は人類の到達以前にメキシコ高原～中南米全体に分布していたとされる。それらは紀元前5,200～3,400年の間原始人に利用された後、より生産力の高い型のトウモロコシにとって代わられた。これらに近縁植物のトリブサクムの形質が混じり、各地

でさまざまな栽培型が成立し、さらに中米では同じく近縁のテオシントが関与して変異が生じた、というのである。）

サイトコーンがいずれかの祖型から、数え切れない程の突然変異によって（多分南北アメリカで）生じたことは間違いないが、前述の様に一部の部族を除いてインディアンはこれを嫌い、放棄し続けた。北アメリカでは白人到着後も重要視されず、南北戦争（1861～'65年）以後になって、ようやくその重要性を増してきたというのが、歴史的事実である。現在アメリカでは重要な野菜となっており、かん詰め用としての需要が大きい。また一般のトウモロコシ同様品種改良が進んでいて、1902(明治35)年既に一代雑種の‘ゴールドデンドロスバンタム’（近年まで通用している）が発表されている。

わが国にトウモロコシが入ったのは、天正年間（1573～91年）のことで、ポルトガル人が長崎にもたらした。これは北方系のフリントコーンであろうというのが一般に広がることはなく、近年に至り明治の初年、北海道の開拓民がアメリカ種のデントコーンを試作したのが、栽培の始まりである。サイトコーンとしては、1904(明治37)年に上述の‘ゴールドデンドロスバンタム’が北海道に導入されていたが、特に広がることもなく、一般にはフリントコーンの利用の方が多かった。‘ゴールドデンドロスバンタム’は、1918(大正7)年に北海道において‘黄金糯’の名で優良品種に選ばれたが、戦後の1960(昭和35)年に至って、食生活の変化が引金となって、急激に普及しだし、今日のサイトコーン全盛時代の因を作った。しかし最近各地で栽培されている品種は、すべて北アメリカからの輸入品種であって、地方によってはデントコー

野菜あれこれ(6)

第1表 世界におけるトウモロコシの生産状況(1977)

国名	面積(1,000ha)	収穫量(1,000t)
世界計	118,452	349,676
アフリカ計	20,134	26,172
南アフリカ	5,700	9,714
北中アメリカ計	38,374	176,984
メキシコ	7,387	8,991
U. S. A.	28,330	161,485
南アメリカ計	16,796	31,051
ブラジル	11,682	19,122
アジア計	27,850	54,497
中国	11,348	33,615
インド	6,000	6,800
ヨーロッパ計	11,845	49,572
ルーマニア	3,365	10,103
ユーゴスラビア	2,321	9,856
太平洋州計	91	406
ソ連	3,362	10,993
日本	3,090(ha)	8,130(t)
同(未成熟)	29,200(ha)	319,600(t)

ンやフリントコーンが(本来トウモロコシの本流である)、若採りしてスイトコーンの名で販売されているという。

世界のトウモロコシの生産状況は第1表のとおりである。これらは飼料用・工業原料用などとする乾燥子実の生産を示すものであるが、わが国のそれは8,000tにすぎない。わが国の場合、1960～64(昭35～39)年の間には10万tの収穫があったが、その後海外からの輸入に押され、減退の一途をたどっている。

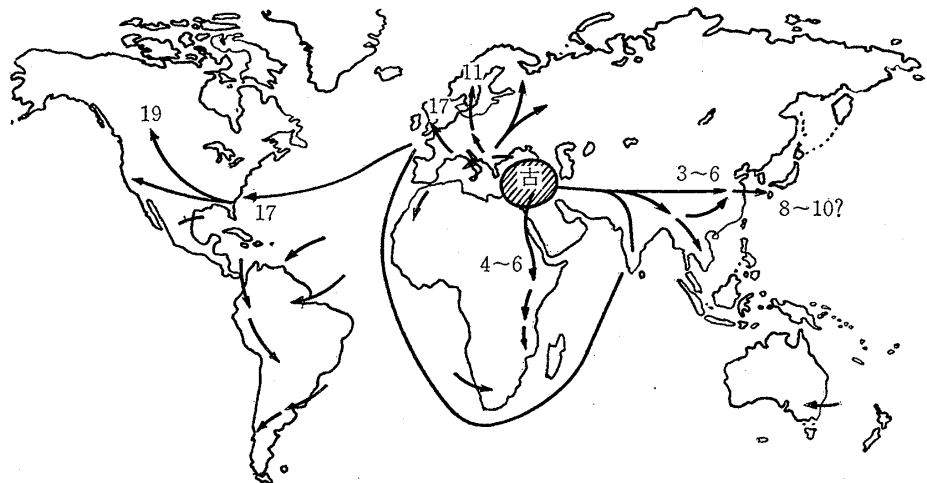
これに対して、わが国における昭和54(53)年度の未成熟トウモロコシ(上記のようにすべてがスイトコーンではないが)の生産は、作付面積が2万8,700(3万500)ha、収穫量が30万1,800(33万2,900)tで、乾燥子実の8,000tを遙かにしのいでいる。しかし昭和54(53)年度には、飼料用のトウモロコシ866万(802万)tが輸入されているので、わが国におけるトウモロコシ利用の重点が、生食用にあるということではなく、栽培の実状を示したにすぎない。

世界的にみても、トウモロコシの利用目的は、飼料用・加工利用が主流で、そのまま食用にすることは少なく、直接的な食糧としてのトウモロコシは、貧しさをあらわす作物であるとい

う。フィリッピンのもンドロ島の原住民、ビルマのカレン族、インドのバーリア族、アフガニスタンのパシトゥン族、ユーゴのセルビア人、エチオピアのシモダ族など、これを主食とする民族も多いが、経済的な先進国では、副食的に利用するか、二次的に加工して利用するか、あるいは工業・加工用原料としての利用が多い。わが国での未成熟トウモロコシ(主としてスイトコーン)の主産地は、北海道(1万1,500ha)、千葉(2,540ha)、群馬(1,680ha)、茨城(1,660ha)、福島(1,270ha)、山梨(1,190ha)などである。

10. エンドウ

エンドウの原産地は、インド北西部からアフガニスタンを通ずる中央アジアと推定されている。現在野生種が発見されていないことや、遺跡からの出土品の考証などから異説もあり、南ヨーロッパを中心とする地中海沿岸ともいうが、中央アジアの地域には、近縁野生種が多数分布しているうえ、品種の数も極めて変異に富んでいる(第2図)。今から1000年ほど前のエンドウは種実を目的とするもので、さやを主目的とする野菜利用のものではなく、そのような祖型は、スイスにある5000年前の青銅器時代とされる湖棲民族の出土品からも発見されており、ハンガリーの洞窟からの出土品はもっと古いものであるという。しかしエンドウの種子は、古代エジプトの遺跡にはなく、一方トロイの遺跡からは発見されているので、古代においては、その分布が偏っていたのであるという。また古代ギリシア・ローマ人は西紀前に種実用のエンドウを栽培しているが、特別愛好したということでもないという。起源は別として、エンドウの栽培は南西アジアに興り、黒海を経由してギリシアに入り、そこからラテン・ゲルマン人の手で地中海沿岸とヨーロッパ一帯に運ばれたとみられている。これとは反対に、



第2図 エンドウの原産地と伝播(星川)(数字は西紀)

第2表 世界におけるエンドウの生産 (1,000ha, 1,000t) (1977)

乾 燥 種 実			野菜用エンドウ		
国 名	作付面積	収 穫 量	国 名	作付面積	収 穫 量
世 界 計	10,239	12,431	ベ ル ギ ー	12	83
ア フ リ カ 計	511	315	ブ ル ガ リ ア	13	54
エ チ オ ピ ア	145	110	フ ラ ン ス	58	596
北中アメリカ計	137	126	ハ ン ガ リ ー	37	250
U. S. A.	96	66	イ タ リ ア	42	272
南アメリカ計	140	128	ル ー マ ニ ア	20	60
ア ジ ア 計	5,487	5,388	ス ペ イ ン	13	52
中 国	4,750	4,900	イ ギ リ ス	62	595
イ ン ド	683	430	ソ 連	55	200
ヨーロッパ計	323	593	カ ナ ダ	22	63
ハンガリー	62	128	ア メ リ カ	143	1,116
太 洋 州 計	41	81	メ キ シ コ	17	48
			エ ク ア ド ル	42	35
ソ 連	3,600	5,800	ベ ル ー	15	41
			アルゼンチン	19	34
日 本	3,000ha	7,500 t	中 国	37	206
			イ ン ド	85	245
			日 本	18	73
			オーストラリア	19	111

(* FAO資料)

ヒマラヤを通過してインド北部經由チベットに入ったものは、中国にひろがり、わが国にも入っている。

野菜としてエンドウを取りあげたのは、‘莢(さや)’のまま用い、また‘グリーンピース’ともするからであるが、本来は‘豆’としての利用が本命であって、統計上も完熟乾燥豆としての利用が圧倒的に多い(第2表)。わが国においても、乾燥種実用として明治時代3万 ha の栽培があり、大正時代には6万 ha に達したが以後減少に転じ、昭和52(1977)年には3,000ha となった。需要形態の変化にもよるが、現在年2～3万 t の乾燥種実が輸入されており、国内でのエンドウ生産の主力は莢用ほかの野菜としての利用にあり、昭和54(1979)年には‘さやエンドウ’が1万800ha・7万3,600 t の収穫、‘実(み)エンドウ’が同53年に2,560ha・1万9,300 t の程度と発表されている。

エンドウの呼び名は、作物と商品で変わる。漢字で書くと‘豌豆’であるが、本来‘園豆’すなわち garden pea であって、野生の‘野豆’ field pea に対するものである。呼び名の中に豆が入っているので、‘エンドウマメ’とはいわないのは‘インゲンマメ’と対称的である。莢(さや)のままで、中の種実が未熟の内に収穫するのが‘サヤエンドウ’である。もっとも最近アメリカで、相当熟度が進んでも‘さや・種実’ともに軟らかく、生で食べられる品種が育成され、話題を呼んでいる。さらに種実が十分に熟し、固くなってしまった莢からこれをむき出

して利用するのが‘グリーンピース’(あるいはムキミエンドウ)となる。また種実が完全に成熟して固くなり、品種固有の色や形を示すようになったのが‘エンドウマメ’で、商品としては、‘乾燥子実’とか‘乾燥豌豆’などと呼ぶことになる。さきに述べた field pea は、エンドウ(学名 *Pisum sativum* L.) の中の莢が硬い紅花系のものを指し、garden pea は反対に莢が軟らかくて白花をつける変種、すなわち野菜用エンドウを指している。グリーンピースは生食も加工にもされるが、これらの使いわけは品種改良の結果であり、エンドウの祖型はマメとしての利用、タンパク源としての利用にあてられていた。野菜的な利用は、ほとんどのマメ類がそうであるように、人類の食生活が相当に進歩してから始まったものである。

エンドウの呼び名には、英語でも混乱があった。本来 pea という英語はラテン語の

pisum からきたものであり、最初のアングロサクソン語は *pise* とか *pisu* と綴られていた。それが *pease* となったのであるが、この発音を複数型と聞き誤った人々が *se* をとって *pea* と呼び、それが定着したという。現在の *pea* には、日本語の‘マメ’と似たところがあって、一定のものを指さない場合もあり、アメリカ南部で *pea* というと‘cowpea’(ササゲの一種)を指し、*pea* のことは特に‘English pea’といっている。

ヨーロッパに導入されたエンドウは、9～11世紀にスエーデンに入り、イギリスでは、1066(治暦2)年にノルマンディ公が来征するまでグリーンピースは知られていなかったというが、その以前にオランダ・フランスで祖型からいろいろのタイプのものに品種改良された。例えばフランスでは13世紀に莢を食用とする品種が知られ、16世紀始めにはむき実として若い種実を利用するようになったという。16世紀の終る以前に、フランス・ベルギー・オランダ・ドイツなどで、ほとんど同じ頃、エンドウの品種についての記録が発表され、つる性とわい性、種実の色(黄・白・緑)、種子のしわの有無・程度などについて、くわしい記述がなされて、品種改良の進んだことがわかる。しかしこれらは、主として種実用エンドウのことであって、野菜用エンドウ、すなわち garden pea は、18世紀に至るまで一般的なものではなく、ヨーロッパの国々は育種の進んだフランスから高価で購入していたという。しかし18世紀に至り、イギリスの Thomas

野菜あれこれ(6)

A. Knight が, garden pea の育種に次々と成功し, ヨーロッパでの普及に役かうに至ったのであるが, 彼らが後アメリカに渡って English pea と呼ばれるに至った。アメリカ大陸とエンドウとの関係は, 次に述べるインゲンマメとは反対であって, Columbus が 1473 (文明 5) 年に Hispaniola 島の植民地に持ちこんだのが最初であるという。しかし栽培が始まったのは 1636 (寛永 13) 年に, 種実用の field pea がバージニアに入ってからのものであり, 野菜用エンドウが一般的になったのは, 品種改良の面では 19 世紀末, 生産と利用では 20 世紀に入ってからのものである。

中国へは 6～8 世紀に入ったが, わが国へは 10 世紀以前に入ったらしく, ‘倭名類聚抄’ (931, 承平元年) に記載されているが, 他の東洋各地と同様, 作物としての発達はなかった。現在の品種はすべて明治以後欧米から導入されたもので, 頭初は種実用が主であり, 最初は北海道が中心であった。明治の中ごろに, ‘Black-eyed Marrowfat’ が導入され ‘ウスイ(碓井)’ という名で栽培されて以来, 暖地のムキミエンドウが急激に発展し, 新品种の改良・導入につれて, 野菜としての栽培が各地にひろがった。

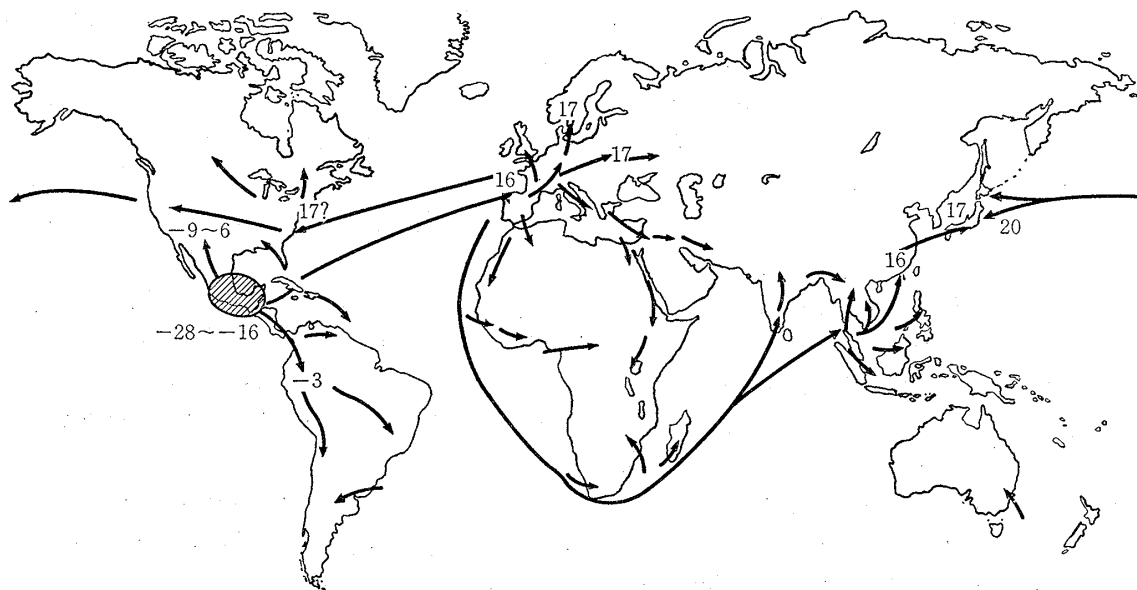
現在のエンドウ品種は, 緑肥用・種実用・かん詰用・むき実用・莢用に分けられるが, 中には共通のものもあり, 全国各地で栽培されている。昭和 52 年の統計によると, 莢エンドウは, 鹿児島 (1810ha), 和歌山 (810ha), 福島 (632ha), 愛知 (484ha), 千葉 (439ha) などに多く, 実エンドウは, 北海道 (651ha), 鹿児島 (646ha), 和歌山 (312ha) などでの栽培が多い。

なお, エンドウについては, オーストリアの僧 Gregor

J. Mendel (1822～84 年) が, ブリュンの僧院の庭園で行った実験を基にして, 近代遺伝学の基礎となった ‘メンデルの遺伝の法則’ を, 1865 (慶応元) 年に発表したことが有名である。

11. インゲンマメ

インゲンマメは, トウモロコシと共に, 数少ない中米原産の作物である。西部劇では, インゲンマメと干肉かベーコンというのが, カウボーイ達の道中食ときまっているようだが, 白人がアメリカ大陸に到達した 1492 (明応元) 年には, 既にアメリカ各地のインディアンが, トウモロコシを支柱としてインゲンマメを栽培していた。トウモロコシはデンプンに富むがタンパク質には乏しいので, 肉食の少ないインディアンにとって, インゲンマメは優れたタンパク源であったに違いない。インゲンマメは, メキシコ南部に起源し, 中米・南北アメリカに広がった (第 3 図)。紀元前 800～紀元 500 年のアメリカ南部の地層および紀元前 200 年のペルーの地層で出土品があり, メキシコでは紀元前 5000 年, 2000～1500 年といった古い遺物があるので, メキシコで古くから栽培化され, 紀元前後までに, 北アメリカから中央アンデス地帯にまで広がったとみられる。ヨーロッパでは, 16 世紀初めスペイン・イタリアに入った後次第に各地で栽培されるようになった。最初は種実用の品種が土着したが, これが次第に北上し, 17 世紀末には北ヨーロッパまでひろがり, その地では莢を用いる野菜に改良されて一般化した。その経過を受けついで, 現在ヨーロッパでは, 南欧には種実用, 中欧では莢用が主であるのに対し, 北欧では莢用としての利用に限られている。これは, 食生活様式の反映であるが, 他方イギリス・フランス等の園芸先進国で



第 3 図 インゲンマメの原産地と伝播 (星川) (数字は西紀)

は、サラダ用の品種改良が進み、温室の促成栽培にまで発達し、これに適した dwarf-stringless (わい性のすじなし品種) の良質品種が育成された。インゲンマメも世界的にみると、乾燥子実としての栽培が圧倒的ではあるが(第3表)、これらのヨーロッパ品種(含フランス品種)が、アメリカに再度渡って品種分化をとげ、種実の利用もあるが、むしろ青果用・加工用に用いられて、大きな産業となった。

第3表 世界におけるインゲンマメ(乾燥子実)の生産状況(1977)

国名	作付面積(1,000ha)	収穫量(1,000t)
世界計	25,082	12,912
アフリカ計	2,291	1,307
北中アメリカ計	2,620	1,938
メキシコ	1,506	745
U. S. A.	511	739
南アメリカ計	5,270	2,915
ブラジル	4,564	2,327
アジア計	12,835	6,006
中国	2,673	2,331
インド	9,000	2,700
日本	109	144
ヨーロッパ計	2,018	660
ユーゴスラビア	375	173
太平洋州計	8	6
ソ連	40	80

アメリカは、インゲンマメの最も古い産地の一つであるから、古くから種実用・莢用栽培とも盛で、育種も進んでいた。特にイギリス品種をもととするスジナシ品種(stringless variety)の育成で、飛躍的に品質が向上した結果、かん詰・冷凍野菜など加工面での利用がひらけ、世界一の生産国となっている。1973年のアメリカにおける野菜青果用の栽培面積は3万4500ha、収穫量13万6670t、加工用のそれは11万8292ha・74万1300tに達している。このほかインゲンマメの栽培は、原産地であるメキシコで多いほか、ヨーロッパではフランス、スペイン、ポルトガルで、むき実用品種の栽培が多い。

以上のように、インゲンマメは欧米の野菜で、東洋とは余り縁の深くない作物であった。中国では16世紀末の記載があり、ポルトガル・スペインの船乗りが、トウモロコシとともに運んだといわれるが、現在華北・華中に栽培が多く、華南には少ないという。わが国へは中国から伝来したが、その経過と呼び名に関するエピソードは古くから一般に知られている。すなわち、1654(承応元)年に、明の国からわが国に帰化して、山城宇治の黄蘗山の開祖となった隠元禪師が、渡来の折にフジマメ(鵲豆)

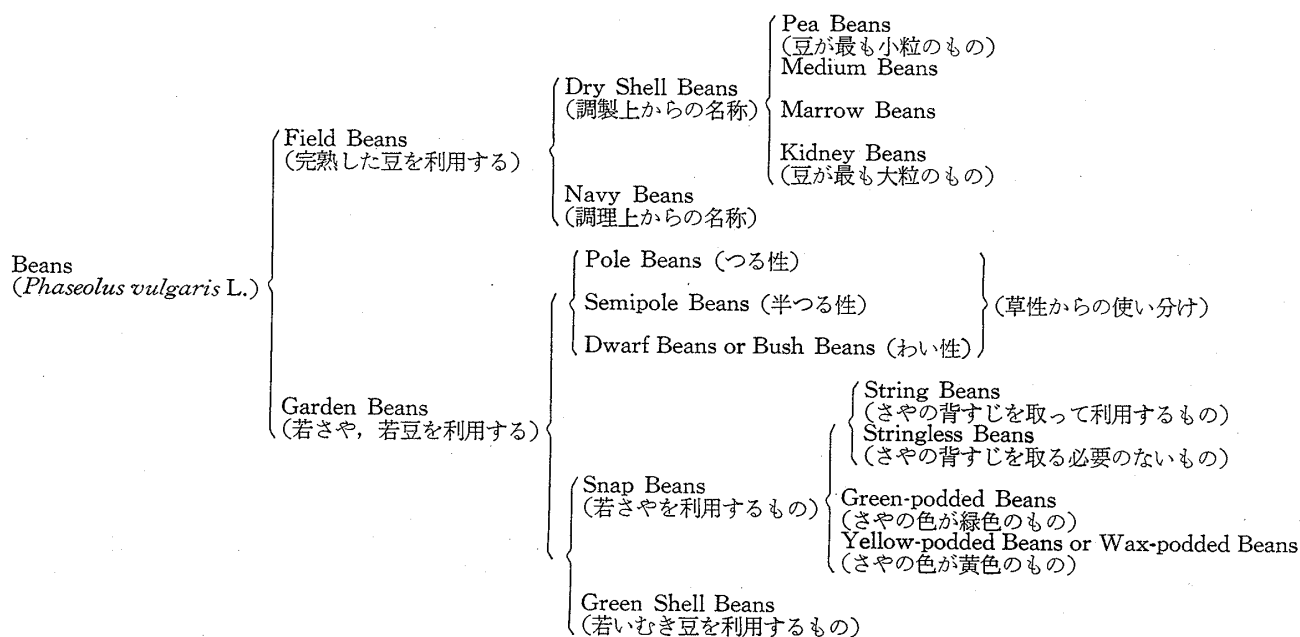
とともに持参したというのである。従って既に330年からの歴史を持つのであるが、その後の呼び方についてはいろいろの説が称えられている。すなわち、その内のインゲンマメが関東ではそのままインゲンマメと呼ばれ、関西では当時すでに広がっていたフジマメと似ていたもので、フジマメと呼ばれたというのがその一つであり、もとも持参した二つのものが、関東にインゲンマメ、関西にはフジマメがひろがったという説、インゲンマメを関西では誤ってフジマメと呼び、本来のインゲンマメは‘ゴガツササゲ’と呼んでいるというものなどである。いずれにしても、関東で呼ぶインゲンマメは関西のフジマメのことであるということは、広く知られている。

現在わが国で栽培されているインゲンマメの実用品種は、種実用も含めて、すべてが明治初年以降欧米から導入されたものである。明治初年に維新政府は、欧米文物導入の一環として農作物品種の導入を図り、その折にベニバナインゲン・ライマビーンを含む48品種が導入された。これらは主として北海道で試作されたが、その後種実用の品種は北海道に定着し、昭和35年には9万haを超し、13万tの収穫に達したが、以後減少に転じ、昭和52年には4万ha・7万t台となっている。これに対して莢用品種の利用は伸長著しく、第二次大戦前3,500ha程度だったものが、昭和40年代には1万2000ha台・9万tの収穫となり、昭和54年には1万2800ha・9万7400tと報告されている。

インゲンマメの漢名は‘菜豆’で、本来‘蔬菜豆’の意味であり、マメ類の中で最も野菜用に向くという事を示している。現在の利用の形には、若莢用、むき実用、成熟子実用の三つの形態があり、品種により、地域によって使い分けられている。インゲンマメの品種は、その数の多いので有名である。これは作物としての歴史が古いこともあるが、欧米各地で古くから育種が盛に行われた結果で、アメリカでは1900年代の始めすでに‘Beans of New York’という大冊が刊行されており、1950年にアメリカの種苗会社のカタログには、実に1,500もの品種が記載されていたという。これらのシノニム(異名同種)を整理したところ、それでもなお、莢用品種266、むき実用品種22、種実用品種55の計343品種があったという。前述のようにわが国の品種は、そのほとんどが欧米からの導入種であるが、最近の調査でも200以上が知られている。

インゲンマメの学名は *Phaseolus vulgaris* L. であるが、その英名は Common bean, French bean, Turkish bean, Common haricot kidney bean, Kidney bean などと多様で、これが各地に分布・普及していることを示し

野菜あれこれ(6)



第4図 インゲンマメ (Beans) の名称の使い分け (渡辺)

ている。もともとヨーロッパ大陸では、マメ類のことをアメリカの 'pea' と同じ様に 'bean' と総称しているので、これにさまざまな接頭語的なものをつけて、呼びわけている。インゲンマメの呼称 'Kidney bean' は、マメの形が腎臓形をしていることによってはいるが、もともとは1551 (天文20) 年に、イギリス人がアメリカタイプのインゲンマメの品種群を、旧大陸タイプのもものと区別するために用い始めたものであるといわれている。さらにインゲンマメのタイプもいろいろに呼び分けられ、前述の Garden bean は園芸種、Dwarf bean はつる無し、Climbing bean はつる性品種の呼称であり、String bean は Snap bean, Runner bean と同義語で、莢を食べる '豆' の一般名であるがインゲンマメもこれに含まれる。同様にして Shell bean というのは、乾燥しない莢から出した若豆を料理するマメ類を指し、サヤインゲンもこれに当る。又インゲンマメのうち Field bean と呼ばれる品種群は種実用種 Dry bean であり、Green bean と呼ばれる1群は、莢用の園芸種 Garden bean を指している。このような呼び方を、利用面から統一的に示すと、第4図のようになる。

12. イチゴ

イチゴはバラ科に属する8倍体の多年草で、わが国では野菜として取扱うが、欧米では果樹の一種とされている。最近でこそないが、筆者がアメリカに留学した20年ほど前の頃には、イチゴの勉強をしたい研究者が、早呑みこみで野菜の研究室に留学を申し込み、渡米した後に大あわてになる様な状況がしばしばあった。これは欧米においては、利用部分の形からイチゴ (strawberry) を、

いわゆる Berry (漿~しょう~果: 果皮が多肉で汁液に富み、内部に種子をもつ果実) 類の果樹と見なして、gooseberry, raspberry, blackberry, dewberry, cranberry などと同様に取扱うからである。又欧米では一般栽培の場合、わが国の様に毎年苗を育てて定植し、1年で植え代えるなどというやり方はとらず、一般果樹のような永年作物的に栽培するからでもある。国内にあってもイチゴは、市場において果実の部に入り、スイカ・メロンと同じ取扱いを受け、野菜の扱いではない。しかし栽培の上では、一般野菜とほぼ同様の取扱い (苗取りや、生産をあげるための栽培管理は、時に全く独特なものである) をすること、従って野菜農家がこの栽培に当たっていることなどの理由で、野菜の仲間となっている。

イチゴの学名は *Fragaria* × *ananassa* Duch. であって、夏になるとランナー又はストローンと呼ぶ、つる状の茎を伸ばし、そのところどころに子株をつける。これを取って育てて苗とし、本圃に定植するが、栄養繁殖で代々子孫を伝えているので、品種は遺伝的にきわめて斉一な性質をもっている。ただし、代々栄養繁殖をする結果、ウイルスなどに感染しやすく、今から20年ほど昔、ウイルスの保毒を検定してもらうため (当時のわが国にはその技術がなかったので)、アメリカの農務省に送った、当時のわが国の主要品種20近くは、そのすべてが保毒植物であり、関係者をあわてさせた。もっともその後の育成種は、周到に (アブラムシをしりぞけるなど) 管理されることが多く、一般品種も組織培養法の利用などでウイルスフリー (無毒) 化されたものが多いので、次第に事態は変わっている。

学名の *ananassa* は、‘パイナップル状の’ということ、大果であることをも意味している。これは、現在栽培されているイチゴが、すべて人為あるいは自然交雑によって、野生種から作り出されたものであるから、学名の ‘×’ 印は交雑種であることを示している。イチゴは野生種も栽培種ともに、容易に交雑してきわめて小さい種子を生ずる。われわれが食する果実（正確には果実ではなくて、花托の部分が肥大したものであるが）の表面にあるツブツブがその種子であって、これを播くと多くの変異株を得ることができる。

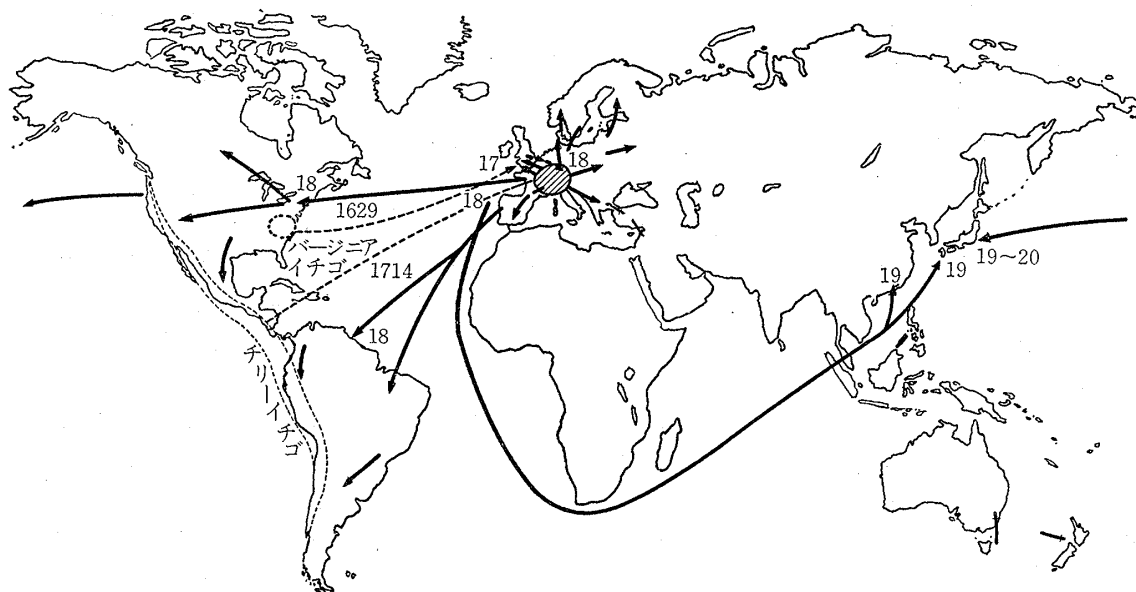
わが国にもイチゴの野生種は2種あるが、果実が貧弱で経済栽培に耐えない。世界を通じて現在までに25の野生種が知られており、中には販売に供されるものもあるが、大部分は貧弱な果実をつけるにすぎない。

イチゴ類の歴史は極めて古く、栽培に移されたのこそ比較的新らしいが、野生種の採集・利用は石器時代にまでさかのぼることができて、スイスの湖棲民族の遺跡から、多数の種子が発見されている。古くは薬用にされたというが、14世紀にはフランスで、*F. vesca* という野生種（現在、ウイルスの保毒の有無の検定植物になっている）が栽培され、品種にもなったと記録されている。このほかにもヨーロッパでは、*F. viridis*, *F. moschata* などという野生種が、栽培・利用されたという。これらの野生種は栽培に移されてもいるので、その時点で作物として取扱うべきかも知れないが、栽培種によるイチゴの本格的な栽培が行われるようになったのは、次に述べる *F. virginiana* (バージニアイチゴ) と *F. chiloensis* (チリーイチゴ) とがヨーロッパに導入されて、その雑種（すなわち現在の栽培イチゴ *F. × ananassa*）が出現して

からのことであり、これをもととして以後の品種改良が進められ、現在の世界的な規模での栽培が成立するに至った。

‘バージニアイチゴ’ は、その名のとおり、北アメリカのバージニア州を中心として、東・中部およびカナダ東南部に分布する野生種であった。それが、ニューイングランドがイギリスの植民地となり、フランスがカナダを領した1629 (元和6) 年に、イギリス本国に導入された。このイチゴは深紅色で芳香をもつ果実をつけるので、従来の野生種を次第に駆逐し、1824 (文政7) 年には、イギリス本国で26の品種が記載されるに至った。一方の‘チリーイチゴ’ は、南アメリカ・チリーの中・南部海岸から内陸にかけての原産で、インディアンによって栽培され、北アメリカのアラスカにまでおよぶ太平洋岸に広く分布していたともいわれている。1714 (正徳4) 年にフランスの軍人が（多分チリーから直接）持ち帰り、18世紀中にヨーロッパ大陸全体にひろがった。そして18世紀の末に、これが‘バージニアイチゴ’ と自然交雑して、現在の栽培イチゴが成立したのである。この交雑種は、パイナップル型の果実をつけたので‘パイナップルイチゴ’ と呼ばれていた。

これとは別に、‘チリーイチゴ’ は、1727 (享保12) 年にイギリスにも導入され、‘バージニアイチゴ’ との自然交雑で、‘パイナップルイチゴ’ が成立していた。両者は別々に成立したものであったが、1820年代に入ってからイギリスにおいて、このイチゴの品種改良が急速に進み、片やフランスにおいても、19世紀の後半に至って品種改良が盛んに行われ、これら二つが現在の栽培品種の親となったのである (第5図)。



第5図 イチゴの原産地と伝播 (星川：一部加筆) (数字は西紀)

野菜あれこれ(6)

アメリカでは、1800(寛政12)年ごろから‘バージニアイチゴ’の栽培が行われていたが、1834(天保5)年に‘チリーイチゴ’との交配で、始めて栽培イチゴが作り出された。その後アメリカでの品種改良は真に目覚ましく、世界をリードする品種が次々に発表されている。

この様にして、世界各地で栽培種が成立し、その改良が行われたが、それらは細部にわたって調べると特性を異にしており、改良の場所によって、両親の性質をいろいろの割合で受けつぎ、独特のグループを形成している。

わが国にイチゴが伝来したのは、徳川時代の後期(天保年間1830~43年)で、オランダ船が長崎に持ちこんだので、‘オランダイチゴ’と呼ばれた(現在も正式の呼称は、オランダイチゴ又は草イチゴ~木イチゴに対し~である。)しかし他の野菜類同様一般には普及せず、同様に明治に入ってから導入されたアメリカ品種も、定着することがなかった。その後も度々欧米の品種が導入されたが、最も著名なものは、明治32(1899)年に福羽逸人が導入品種をもととして育成した‘福羽’種であろう。同氏は新宿御苑においてフランスの品種‘ゼネラル・シャンジー’と‘ドクトル・モーレル’の交雑実生を作り、その後代からこの品種を育成したが、形状・品質ともにきわめて優秀であったため、大正年代にはフレーム促成用として東京周辺で栽培され、皇室の用に供せられ、一般は栽培できなかったという。その後は石垣イチゴで有名な静岡県久能山にも移され、大正8(1919)年になって始めて一般の栽培が許るされたという。久能山の石垣イチゴは、明治29(1896)年に久能山の宮司がアメリカより取り寄せた‘ビクトリア’種が、その知人の車夫

の手にわたり、明治33年に放置されていたそのイチゴのランナーが石垣に上り、そこに生じた果実が他より早生でかつ優品であった事に端を発しているという。明治40(1907)年には‘石垣イチゴ’として初めて東京に出荷され、大正8(1919)年には‘福羽’種が導入されて、天下に名声を博するに至った。

わが国は古くから多くのイチゴ品種を欧米から導入してきたが、戦後に至って施設栽培などによる多彩な栽培法を案出した結果、品種改良の面でも多数の優良品種を育成することに成功し、現在では欧・米と並んで世界の三つの流れの一角を占めている。特にこれらの品種が主として官公機関により作出されている点に特色がある。

イチゴは現在生食が中心となっている。戦前から戦後を通じ、わが国にもジャム加工などがあったが、東欧の製品に押されて消滅した。ヨーロッパでは16世紀からクリームと砂糖をつけてイチゴは食されたというが、わが国でも現在同様に消費されている。栽培技術と品種改良の成果で、わが国では7~9月の候を除き(この期間はアメリカ・ニュージーランド等より空輸)、年間生果を食することができるが、その技術の精進を極める事に対して、邪道・曲芸という評が出ているほどである。

昭和54年度の作付面積は1万2000ha、収穫量は19万6700tであって、そのうちガラス室・ハウスなど施設栽培は、7,630ha・15万5200tであり、おのおの全体の63.6%と78.9%に当たっている。又世界の主要生産国は、アメリカ、メキシコ、ポーランド、フランス、イタリア等で、わが国はアメリカに次いでいる。

お 願 い

本誌の文献抄録欄は、各大学の紀要等に発表された、調理科学に関係のある論文を重点的に取り上げ、広く関係者に知っていただきたいと考えています。そのため、各大学で紀要等を発行されましたなら、お手数で恐れ入りますが、1部ずつそれぞれの地区の下記抄録担当者のもとにお送りいただきますようお願い申し上げます。

北海道・東北・関東地区……………お茶の水女子大学 福場 博保
中部・近畿・中国・四国地区……………大阪市立大学 宮川久彌子
九州地区……………福岡教育大学 堀 康二