

連載

こんな根^ねどうだ根^ね — 第2回スイカー —

中野明正・渡邊慎一
野菜茶業研究所 果菜研究部

(学) *Citrullus lanatus*
(英) watermelon
(和) 西瓜
(独) wassermelone
(種) ウリ目 ウリ科

1. 生まれと育ち

スイカの原産地は南アフリカのカラハリ砂漠あたりと考えられており、野生種はアフリカの砂漠地帯に分布しています。エジプトではスイカを描いた B.C.2000 年ごろの壁画も見つかかり、墓からも当時食用にしていたと考えられる種子が見つかっています (写真1)。聖書にも一箇所、スイカに関する記述があり、「誰か肉を食べさせてくれないものか。エジプトでは魚をただで食べていたし、キュウリやメロン、葱や玉葱やにんにくが忘れられない」(民数記 11. 4-5) とあります。ここで言うメロンはスイカのこと、砂漠の民にとっては忘れられないほどおいしいものだったのでしょう。他の書物からも、ナイル溪谷で B.C.2000 年に栽培されていたことが分かっています。

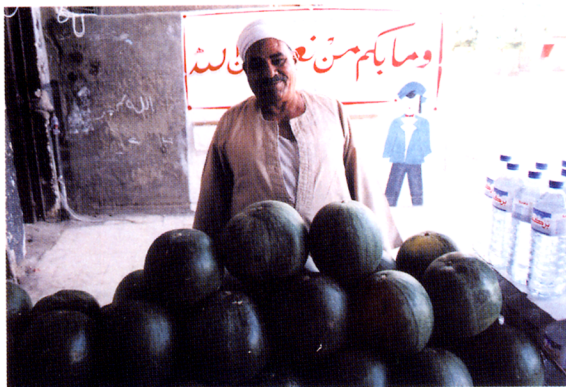


写真1：エジプトのスイカ売り：エジプトのスイカは日本のスイカのようにはっきりした縞模様が無い。昔からの水（スイカ）と、右手に見える今の水（ミネラルウォーター）。

スイカは、その後、地中海沿岸に伝播し、中近東、インドを経て、11 世紀ごろ、中国に伝わったとされています。日本伝来に関しては諸説有りますが、17 世紀初めごろとされ、慶安年間 (1648-1652) にインゲンマメで有名な隠元禪師が中国から携えてきたという説もあり

ます。宮崎安貞が著わした農業全書 (1697 年) にも「スイカは水が多いので水瓜 (すいくハ) というのではない。これは、昔、西域から出たものなので、西瓜という名がついたのである」とあり、中国からの伝来を説明しています。通常のスイカはご存知のように、地に這うように生育していきますが (写真2)、高知県など一部の地域ではマスクメロンのように、つるを上方に誘引する立体栽培が行われています。最近、果実の高品質化や、収穫および管理作業を快適にする目的から、立体栽培が注目されてお



写真2：スイカの地ばい栽培 (熊本県)：昔から良く見かける栽培方式、管理や、収穫を中腰でやらなければならない、つらい作業である。

2002 年 5 月 10 日受付

* 連絡先 〒470-2351 愛知県知多郡武豊町字南中根 40-1 野菜茶業研究所
Tel: 0569-72-1647 Fax: 0569-73-4744 E-mail: anakano@affrc.go.jp



写真3：スイカの立体栽培（野菜茶研）：立体栽培は従来から高知県などで行われていたが、最近熊本県でも導入する生産者が増えつつある。

り、スイカの大産地の熊本県でも栽培面積が増えつつあります（写真3）。

2. どんな実

スイカといえば夏を連想しますが、「農業全書」にも「味よく暑気をさまし、酒毒を解し、渴きをやめ、多くを食しても人にたたらずいさぎよき食べ物である」とあります。ちなみに「酒毒」は二日酔いのことです。現代でも、夏のビアガーデンで飲みすぎた後さっぱりするのに最適の野菜ではないでしょうか？

果汁にはシトルリンが含まれ利尿作用が優れています。シトルリンはアミノ酸のひとつで、尿素ができる際の中間生成物であり尿の生成を促進します。また、果汁を煮詰めて作った西瓜糖はカリウムを多く含み、昔から腎臓炎の特効薬として知られています。

ウリ科に共通することですが、カリウムを多く含むため、ナトリウムや水分の排出を促進し、顔のむくみなどを取り、美容に良いといわれています。キュウリと同様カリウムに対しナトリウム含量が少ないのが特徴で、可食部100g中にカリウムが120mg含まれるのに対して1mgしか含まれていません。盛夏、汗で大量のナトリウムが排出される場合は、ナトリウムを補給する必要があり、スイカに塩を振って食べるのも、ナトリウム不足を解消するための知恵といえるでしょう。

果肉が黄色やオレンジ色のスイカも有りますが、赤肉スイカが定番でしょう。栄養学的には、トマトの赤と同じリコペンが赤色の主成分です。このリコペンは、発ガンや動脈硬化を抑制する作用があるといわれています。

最近あまり見かけなくなりましたが、種無しスイカというものもあります。栽培しづらいことや、肉質や甘味が今ひとつであることから

あまり普及していません。この場合コルヒチンという薬剤を使用したスイカと通常のスイカを交配し、3倍体の種無しスイカを作るわけですが、最近、軟エックス線を照射した花粉を交配することによって普通の2倍体の品種を種無しスイカにする研究が実用化されつつあります（写真4）。

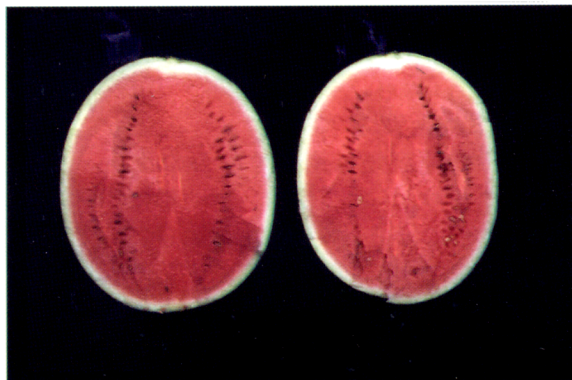


写真4：軟X線を照射した花粉を交配してできた種無しスイカ：花粉を交配した2倍体の果実そのものが種なしになる新しい技術である。

また、昔のスイカはひとつの重さが5kg以上でしたが、核家族化が進むにつれて、小玉スイカのニーズも増えつつあるようです。これまでの小玉スイカはスイカのシャリッとした食感に欠けるなど果肉質の面で難がありましたが、最近このシャリ感をもつ小玉品種が育成され注目されています。

スイカは、メロンと違い追熟により甘味が増す性質はありません。置けば置くほどシャリ感がなくなります。10℃前後で保存して早めに食べるのが良いでしょう。

3. どんな根

スイカの根は、深根性であり2mにも及ぶとされています（写真5）。胚軸などから不定根が発生しますが、発根力が弱く植え痛みしやすい植物であり、定植時には十分な注意を要します。

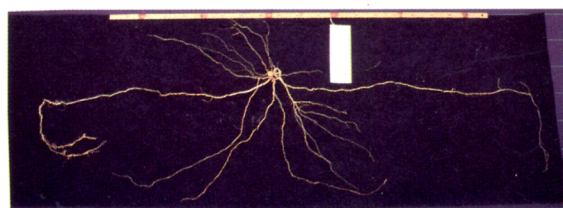


写真5：細粒黄色土壌（愛知県武豊町）で立体栽培したスイカ（ユウガオ台木）の根系。10本前後の太い側根が横に広がっていた。物差しは2m。

また、「海浜ちかき南向きの肥えた沙地を好む物」(農業全書)とあり、物理性の良い土壌、つまり、十分な酸素を根に必要とする作物でもあります。熊本、千葉などの大産地はあるものの幅広い土壌に適応し、各地で育てられていますが、根の酸化力が極めて弱く、湿害を受けやすい作物であるとされています。

Weaver によるとスイカの根系は、同じウリ科のキュウリやメロンの根に似ていますが、水平および垂直方向により広い根系を形成します。播種後1月もたてば、多くの水平方向に伸びる側根のうちいくつかは、60~90cm ぐらいいも広がります。そこには長い多くの二次側根が生じ、さらに、21日経過すると、地上部が1.2~

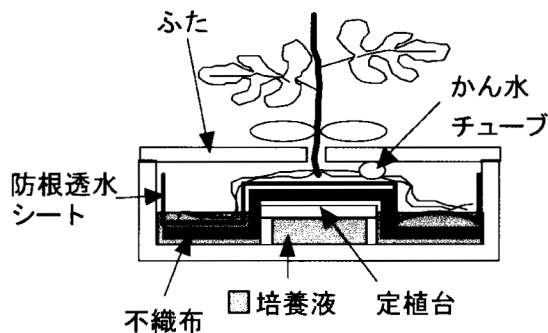


図1：保水シート耕の断面図。湿気中根と水中根が混在し、根の酸素不足の回避と根への養水分の十分な供給が両立できていると考えられる。



写真6：スイカの水耕栽培：メロンのように立体栽培を行っている(野菜茶研)。収穫直前の様子。

2.4mにもなり、根の深さも60cm近くに達します。しかし、30~60cmの深さの層には養水分を吸収する根の発達は多くありません。このとき、側根は1.5mにも広がり、多くの側根のうち12本あまりが、旺盛な生育を示します。

成熟した場合、横への側根の広がり、4.5~5.4m 余りに広がります。このとき、24あまりの側根が形成され、その側根が長い分枝を形成します。外観的にはマスクメロンと似ていますが、より広い根系を形成するのが特徴といえるでしょう。いくつかの根は、水平方向5.4~6.3mに達し、分枝も多くの細根も無数に形成されます。特に表層30cmには、網目のような根系が形成され、同様の分枝は30~60cmの層および、それより深い、60~90cmの層に達しますが、表層のような充分な分枝は認められません。

スイカの根に対する問題は、根に感染する、つる割れ病があり、栽培的にはこの病気に抵抗性のあるユウガオを台木として用いて回避しています。現在、土耕栽培では、このような台木を用いた接木栽培が一般的であり、根としてはユウガオであることが多いようです。野菜茶業研究所でもスイカに関する様々な研究を行っていますが、保水シート耕(図1)を用いた水耕



写真7：保水シート耕のスイカ根系：本来広い根系をもつスイカの根系が、ぎっしりマット状に形成されている。見えやすいように、本来水中に浸かっている、マット上の根系を水中から引き上げている。



写真8：保水シート耕のスイカ根系：本来広い根系をもつスイカの根系が、ぎっしりマット状に形成されている。見えやすいように、本来水中に浸かっている、マット上の根系を水中から引き上げている。

栽培においては、通常の土耕栽培並みの果実生産が可能であることがわかっています（写真6）。湿害に弱いとされる根でも、循環や湿気中根を発達させるような栽培法により水耕栽培が可能となると考えられます（写真7，写真8）。

参考文献

- 1) 藤井信一郎，新編野菜園芸ハンドブック，西貞夫監修，東京，養賢堂，2001
- 2) 相馬暁，野菜学入門，三一書房
- 3) 藤枝國光，野菜の起元と分化，福岡，九州大学出版会，1993
- 4) Weaver, J.E. and Bruner, W.E. Root development of vegetable crops. NEW YORK, Mc GRAW-HILL BOOK COMPANY, Inc.1927
- 5) グラフィック 100 万人の野菜図鑑②，野菜供給安定基金
- 6) 廣部千恵子，聖書植物図鑑，東京，教文館，1999
- 7) 粕川照男，野菜の科学，東京，研成社，1980
- 8) 板木利隆，ぜひしっておきたい昔の野菜今の野菜，幸書房，東京，2001
- 9) 香川芳子監修，五訂食品成分表，女子栄養大学出版部，東京，2001
- 10) 宮崎安貞，農業全書，日本農書全集第 12 卷，農文協，東京，1978
- 11) 中村浩編著，野菜の魅力，今月の農業編集部，化学工業日報社，2001