

日本人とイモ

Edible tuber, bulb and tuberous root in Japanese history

吉田宗弘（関西大学化学生命工学部）

植物の根や地下茎などが肥大化して養分を蓄えたものの中で、デンプン含量が高く、食用として利用されるものはイモと称されている。ところで、わが国の七訂食品成分表では、イモを「植物の茎や根に由来する地下部の養分貯蔵組織で、塊茎¹、球茎²、および塊根³を指す。」と定義している。この定義に従うと、鱗茎³であるユリネ、根茎⁴であるレンコンは高デンプン食品であるにもかかわらずイモ類には含まれず、逆にデンプンではない難消化性多糖類を含有するキクイモとコンニャクイモがイモ類に含まれることになる。また、クワイは塊茎であり、かつ高デンプン食品であるが、食品成分表では伝統的に野菜に区分している。このように食品としてのイモの定義は曖昧である。本稿では、イモの範囲を食品成分表よりも少し広くした上で、日本におけるイモ類の歴史と食生活における存在意義を述べてみたい。

1. 「和名類聚抄（和名抄）」に収録されているイモ類²

平安時代の 931～938 年に源順（みなものしたごう、911～983）によって編纂された百科事典である和名抄は、図 1 に示すように、イモ類として「芋」、「山芋」、「零余子」、



図 1 和名類聚抄巻十七に収録されている芋類

国立国会図書館デジタルコレクション
(<http://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/2544224?tocOpened=1>) より 2019 年 6 月 13 日にダウンロードした。

「藪」、「澤瀉」、「烏芋」を収録している。

「芋」は和名「以閉都以毛（いへつゐも）=家のイモ」とあり、サトイモ *Colocasia esculenta* のことである。江戸時代（1697 年）に人見必大（1642 頃～1710）が著した本朝食鑑においては、和名抄の「芋」をそのまま引用した上で、里芋とも称するとしている³。したがって、わが国において古代から江戸時代まで、「芋=サトイモ」であったことは明らかである。

「山芋」は、和名を「夜萬都以毛（やまつゐも）=山のイモ」としており、今日、ヤマイモの名前で流通しているヤマノイモ *Dioscorea japonica* またはナガイモ *Dioscorea polystachya* に相当する。サトイモが家芋ではなく里芋と呼称されるようになったのは、おそらく山芋との対比であったと考えられる。

「零余子」は和名「沼加古（ぬかこ）」と記されているが、ムカゴのことである。ムカゴとは、植物地上部の葉腋や花序に形成されたわき芽が養分を貯え肥大化したものを指し、一種の栄養繁殖器官である。食材としてのムカゴは、図 2 にあるヤマノイモ類のムカゴを指すことが多い。



図 2 ヤマノイモのムカゴ

Wikipedia「むかご」に掲載されている画像（ファイル名：W yamanoimo4101.jpg）を 2019 年 6 月 13 日にダウンロードした。

¹ 地下茎が短縮し、肥大化して球状になったもので、薄皮で包まれているものを球茎、包まれていないものを塊茎という。
² 短縮した地下茎に葉が層状に重なり合ったものを鱗茎という。

³ 根が肥大化したもの塊根という。

⁴ 地下茎が水平方向に伸びて肥大化したものを根茎という。



図3 オニドコロ

Photolibrary より購入した画像である。

「蕷」は和名「土古呂（ところ）」と記されており、図3に示すヤマノイモ科の多年草であるトコロ（オニドコロ）*Dioscorea tokoro* のことである。オニドコロは日本各地に普通にみられ、ヤマノイモに似たやや肥厚した地下茎を有する⁴⁾。この地下茎は有毒なアルカロイド類を含むため、苦味が強く、イノシシも食べないといわれる。しかし、和名抄にも記載されているように、灰汁などで煮てアルカロイド類を除去すれば食することが可能であるため、救荒植物として利用されてきた。和名抄の記述には、現在「ところ」と読ませている「野老」という二文字が見える。これはひげ根を有するオニドコロの地下茎の様子が老人のひげに似ており、長寿を連想させるためである⁴⁾。なお、本朝食鑑では、トコロの地下茎から調製した粉を練り固めるときわめて堅牢になることから、蓬萊盤（新年の祝いを飾る盤）として長寿などを願う縁起物に利用することがあると記している³⁾。

和名「奈間井（なまい）」とある「澤瀉」は、現在「おもだか」と読ませされており、オモダカ科植物の総称である。図4aに示したオモダカ *Sagittaria trifolia* は、水田の雑草として普通に見られ、数多くの家紋に利用されるなど、日本人にはきわめてなじみ深い。しかし、和名抄の「澤瀉」の記述には「芒芋（ぼうう）」という文字が見える。「芒芋」は漢方で用いる澤瀉（たくしゃ）の別名であり、その基原は図4bのサジオモダカ *Alisma plantago-aquatica*⁵⁾の塊茎である⁵⁾。以上より、和名抄がいう「澤瀉」はこのサジオモダカであると考えられる。

⁵⁾ サジオモダカの学名として *Alisma orientale* を示す例もある。

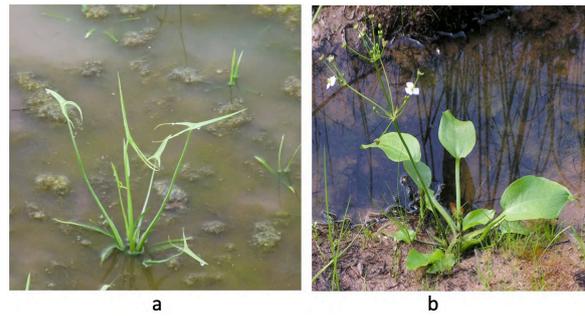


図4 (a) オモダカと (b) サジオモダカ

オモダカは Wikipedia 「オモダカ」中の画像（ファイル名：Sagittaria trifolia in japan.JPG）、サジオモダカは Wikipedia 「サジオモダカ」中の画像（ファイル名：Alisma plantago-aquatica20090812259.jpg）を2019年6月14日にダウンロードした。

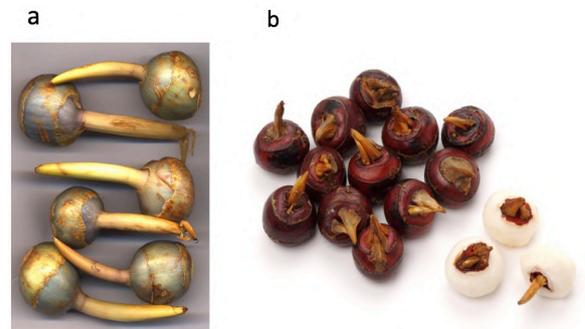


図5 (a) クワイ（白クワイ）と (b) 黒クワイ

クワイは Wikipedia 「オモダカ」中の画像（ファイル名：Sagittaria trifolia.JPG）を2019年6月14日にダウンロードし、黒クワイは Photolibrary より購入した画像である。

「烏芋」は和名「久和井」とあるので、一見、今日のクワイに相当するようと思われるが、江戸時代の本朝食鑑では「烏芋」を黒久和恵（くろくわえ＝黒クワイ）と読み、今日のクワイには「慈姑」という漢字を当てた上で、「於毛多加（おもだか）と称し、根を白久和井という。」と記している⁶⁾。

本朝食鑑において慈姑と記されているのは、平安時代以降に中国から伝わったオモダカの栽培変種である⁷⁾。これは、クワイまたは白クワイ、あるいは青クワイ（図5a）と呼ばれ、現在では正月料理などに用いられている。なお、わが国の食用クワイには、もう1種類、国内で野生のオモダカの塊茎を食用に利用した大阪府北摂地域特産種の吹田クワイというものが存在し、なにわの伝統野菜に位置づけられている⁸⁾。吹田クワイは野生のオモダカにきわめて近

いものであり、半野生種といえる。

一方、中華料理などに用いられる黒クワイ（図 5b、英語では Chinese water chestnut）はイヌクログワイ（オオクログワイ、シログワイ、シナクログワイ）*Eleocharis dulcis*⁶というカヤツリグサ科ハリイ属の単子葉植物の栽培変種から得られるものであり⁹、白クワイや吹田クワイとはまったく異なったものである。さらにややこしいことには、イヌクログワイの近縁種に、古名をクワイというカヤツリグサ科ハリイ属のクログワイ *Eleocharis kuroguwai* という名称の水田の雑草も存在する¹⁰。

結局のところ、和名抄中の「烏芋」が今日の黒クワイ（イヌクログワイ）をさすのか、水田雑草のクログワイをさすのかは不明である。黒クワイが中華料理の食材として用いられ、北魏（386～534）の賈思勰（かしきょう、生没年不明）が 532～549 年頃に著した齋民要術に「鳧苳」の名称で記載されていることから¹¹、和名抄が参照した唐代の本草書である蘇敬本草⁷のいう「烏芋」は黒クワイで間違いはない。しかし、クログワイが水田雑草でどこにでもあること、および救荒植物として利用可能なことを考えると、和名抄の撰者である源順が「烏芋」としたのはクログワイなのかもしれない。なお、本朝食鑑では「烏芋」と「慈姑」をい

ずれもイモではなくレンコンなどとともに入水菜（水中から得られる野菜）の中に入れていたことから、江戸時代にはクワイがイモではなく野菜の一種と認識されていたことは明らかである。

以上に述べた、澤瀉、オモダカ、烏芋、クワイのきわめて複雑な関係を表 1 にまとめた。

2. サトイモ

(1) 栽培植物としてのサトイモ¹²

サトイモ科の植物の中で、主に塊茎を食用にする目的で栽培されているものを総称してタロイモ（英語では taro）と呼んでいる。栽培タロイモの原産地は熱帯のインドからマレー半島の大河川流域であり、紀元前 22 世紀頃に中国、アフリカ、太平洋一帯に伝わったといわれている。今日、タロイモ類はアジア、アフリカ、オセアニアにおいて広く栽培されている。タロイモ類は熱帯多雨林が原産であるため、低温や乾燥に弱く、日本で栽培されているサトイモ *Colocasia esculenta* はタロイモ類中でもっとも北方で栽培されている品種群である。

日本においてサトイモの栽培が開始されたのは稲作開始前の縄文時代であり、縄文人にとってサトイモはきわめて重要なデンプン源であったといえる。ほとんどのサトイモ

表 1 澤瀉、烏芋、慈姑の関係

	澤瀉*	烏芋		慈姑
和名抄	澤瀉（芒芋）	烏芋		未記載
本朝食鑑	「慈姑とは別に各地にあり、薬市で販売される」	烏芋		慈姑
現在	タクシャ （漢方として利用）	黒クワイ （中国クワイ）	食資源としてはほとんど利用しない	白クワイ（青クワイ） 吹田クワイ （中国で生じた栽培種） （国内で生じた半栽培種）
植物	サジオモダカ <i>Alisma plantago-aquatica</i>	イヌクログワイ （オオクログワイ、シナクログワイ） <i>Eleocharis dulcis</i>	クログワイ <i>Eleocharis kuroguwai</i>	オモダカ <i>Sagittaria trifolia</i>

* 今日、澤瀉（沢瀉）という用語はオモダカ科植物の総称なので、オモダカ *Sagittaria trifolia* に対しても用いられている。

⁶ 黒クワイを与える *Eleocharis dulcis* の植物名としてイヌクログワイ、オオクログワイ、シログワイ、シナクログワイがあり、どれが標準和名なのか筆者にはわからなかった。また、その学名についても *Eleocharis tuberosa* とする例があった。

⁷ 前漢時代の書である「神農本草経」を陶弘景（456～536）が 500 年頃に整理して著した「本草経集注」の内容をほぼ継承している。

は種子で増えるのではなく、親の体の一部を種イモとして再生産する栄養繁殖性である。すなわち、種イモを畑に植えると、上に芽が出て伸び、種イモの元には小さな脇芽ができる。同時に地上部が発達して光合成が開始されると、生産されたデンプンがこの脇芽に蓄積し親イモとなる。やがて親イモの脇にも小さな芽が生じ、地上部で合成されたデンプンがこれに蓄積することで子イモが成長する。この子イモからも発芽が生じて孫イモが誕生する。これを繰り返すことで、曾孫イモも発生する。このような方法で縄文時代から栽培されてきた日本のサトイモは、日本の環境に適応した形質を有するものだけが生き残ったため、品種間の変異が比較的小さい栽培植物となっている。

なお、野菜と認識されているズイキは、漢字で「芋茎」と表記することでわかるようにタロイモの茎部分にあたる。芋茎の表記は和名抄の「芋」の項の中にあり、和名を「以毛之（いもじ）」としている（図1）。

(2) 日本で栽培されるサトイモの品種

1956年の熊沢らの報告は日本のサトイモが35品種であり、15の品種群に区分できるとしている¹³⁾。より大きな区分としては、親イモが大きくて子イモが小さい *Colocasia esculenta* var. *esculenta*（親イモタイプ）と親イモが小さくて子イモが大きい *Colocasia esculenta* var. *antiquorum*（子イモタイプ）という2つの変種群が存在する¹⁴⁾。

現在、生産の8割以上を占めるのは子イモタイプの「石川早生」品種群であり、これ以外には、「石川早生」同様の子イモを利用する「土垂品種群、子イモがほとんどできな

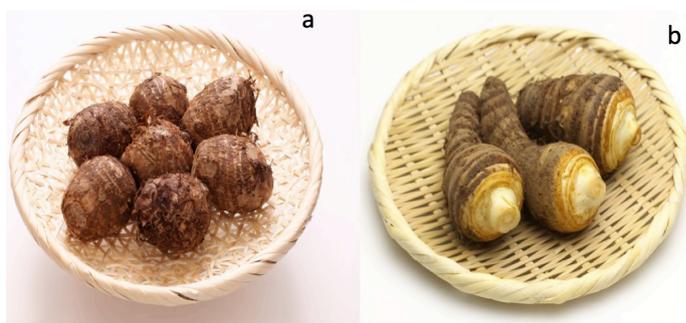


図6 (a) コイモ (石川早生) と (b) エビイモ

いずれも Photolibrary より購入した画像である。

い親イモタイプの「筍芋」品種群、親子兼用で芋茎（ズイキ）としての利用も盛んな「八つ頭」品種群などが存在している¹²⁾。なお、京野菜として知られるエビイモ（海老芋）は、サトイモとは別種のヤマサトイモ *Colocasia antiquorum* の栽培変種であるトウノイモ（唐芋） *Colocasia antiquorum* var. *toonnoimo*⁸⁾ の一品種である¹⁵⁾。

なお、タロイモ類の中で芋茎専用で栽培されるのはハスイモ *Colocasia gigantea* であり、サトイモとは別種である¹²⁾。

(3) サトイモの呼称

サトイモは標準名であるが、関西ではコイモという呼称が一般的である。京都生まれの筆者もコイモに馴染んでおり、これまで家族との会話の中でサトイモという呼称を使ったことがなく、普段に食べるのはコイモ、正月に食べるのがエビイモというように理解してきた。

コイモの呼称は、親イモ・子イモの「子イモ」ではなく、サトイモ品種群の中でもっとも生産量の多い子イモ専用種「石川早生」の別名である「石川小芋」¹⁶⁾（図6a）に由来すると考えられる。関西、とくに京都ではエビイモ（図6b）、およびエビイモの親イモであり雑煮に入れるカシライモ（頭芋、殿芋）の需要は高く、商品作物として重要である。コイモとエビイモ・カシライモは大きさや食感が異なっており、その用途も違っていることから、これらをサトイモと総称するのではなく、区別して呼ぶことには合理性がある。これに対して、エビイモの需要が少ない地域では、サトイモの品種群を区別する必要がなく、サトイモという呼称があれば十分であろう。

人は乳児期以降に周囲の人が使用している単語を自然に覚えていく。私がサトイモではなくコイモという単語を習得したということは、私の両親や祖父母の世代ではコイモという単語が一般的であったことを意味する。私の祖父母の世代は明治の終わり頃に生まれていることから、関西では明治、あるいはそれ以前からコイモという呼称が定着していたと考えられる。1697年刊行の本朝食鑑は見出しに「芋」とのみ記し、「芋を里芋とも呼ぶ」と解説していることから³⁾、サトイモの呼称が定着するのは18世紀以降だと考えられる。加えて、18世紀中頃以降にサツマイモが西

⁸⁾ 唐芋についてはその読みを「からいも」とし、海老芋も含めてサトイモの品種群の1つとする見解もある^{12,13)}。

日本に普及し始めたことは¹⁷⁾、それまで「芋」とのみ称していたサトイモを他のイモと区別して呼ぶことの必要性を高めたと推定できる。「石川早生」は大阪府南河内郡石川村（現在の太子町）で広く栽培されていた品種群であり、寛政11（1799）年には商品作物として流通していた記録がある¹⁸⁾。一方、エビイモの誕生は安永年間（1772～1781）である¹⁹⁾。これらのことから、関西では18世紀末から19世紀前半にはサトイモ品種群の区別が必要となっており、サトイモではなく、コイモ・エビイモといった呼称が広まったのであろう。

3. ヤマノイモとナガイモ

ヤマノイモは和名抄にも収録されており、サトイモとともに古くから日本人に親しまれてきた。ヤマノイモ属の食用イモはヤムイモ（英語ではyam）と総称されており、タロイモと同様に、アフリカ、熱帯アジア、ラテンアメリカ、西インド諸島にかけての広い地域で栽培されている。

日本に自生し、和名がヤマノイモである植物は *Dioscorea japonica*（英語では Japanese yam）であり、ジネンジョ（自然薯）またはジネンジョウ（自然生）ともいう。イモとして食用にしているのは根でも地下茎でもない担根体⁹⁾というヤマノイモ属に特有の器官である。日本全土に加えて、台湾、朝鮮半島、中国にも分布する雌雄異株の植物である⁴⁾。夏には開花し、結実して種子を形成するが、葉腋に発生するムカゴ（図2）による栄養生殖も行う。現在、流通しているヤマノイモの多くは、ムカゴの状態から畑で栽培したものである。

同じヤマノイモ属のナガイモ *Dioscorea polystachya*¹⁰⁾（英語では Chinese yam）はヤマノイモとは異なる種の植物であり、イモの形から、長形種をいわゆる「ナガイモ」、扁形種を「イチョウイモ」、塊形種を「ツクネイモ」などと呼ぶ²⁰⁾。奈良県の伝統野菜であるヤマトイモはツクネイモの一品種である²¹⁾。ナガイモはヤマノイモとは風味などが異なっているが、調理法が共通しているため、しばしばヤマノイモと区別せずに「ヤマイモ」という名称で販売・消費されており、WEBなどに掲載されている画像においても混同が目

立つ。後述の農林水産省の作物調査統計でも2006年まで両者は区別されておらず、区別が行われ始めた2007年以降、ヤマノイモとして流通していたものの大半が実はナガイモであったことが示されている²²⁾。なお、日本産のナガイモは大きくて白色が際立つため、海外での評価が高く、2018年の輸出額は約21億円に達している²³⁾。

ナガイモは中国では薯蕷¹⁾と呼ばれていることから、和名抄の山芋の項に記述されている「本草云薯蕷」の「薯蕷」はおそらくナガイモと思われる。ナガイモは中国原産の植物であるが、日本でも縄文後期には雑穀や陸稲に先立って栽培されていたといわれている²⁰⁾。したがって、和名抄の撰者である源順が思い描いたイモが日本の山野に自生するヤマノイモなのか、それとも日本でも栽培種としての歴史が長いナガイモなのかは不明である。

ヤマノイモ・ナガイモは、いずれもすりおろした「とろろ」、あるいは短冊状に切断した俗にいう「山芋短冊」の状態で生食されることが多い。生食が好まれる理由にヤマノイモ・ナガイモがアミラーゼを含有するため、加熱しなくても消化が容易であることがいわれている²⁴⁾。しかし、すりおろしたナガイモを37℃に2時間放置しても還元糖の生成がほとんど認められないこと、およびパンクレアチンを用いた消化試験においてもナガイモデンプンの消化性はジャガイモデンプンと同程度であることが示されており²⁵⁾、生食に対する嗜好性には消化性ではなく、糖タンパク質であるムチンのもつ独特の粘りがもたらす食感が大きく寄与していると考えられる。

4. 新大陸原産のイモ

図7は国内におけるイモ類収穫量の年次推移を農林水産省の作物調査統計²²⁾にもとづき示したものである。日本農業の衰退に伴ってすべてのイモ類の収穫量は経年的に減少している。2017年の収穫量（単位：万トン）は、ジャガイモ239.5、サツマイモ80.7、サトイモ14.9、ヤマノイモ15.9（うちナガイモ13.8）¹²⁾であり、ジャガイモとサツマイモが圧倒的に多い。これら新大陸原産の二大イモについては日本への伝来と定着についてのみ述べる。

⁹⁾ ちなみに食品成分表のイモの定義には担根体への言及がない¹⁾。

¹⁰⁾ ナガイモの学名を *Dioscorea opposita* とする例もあるが、これは synonym である。

¹¹⁾ 薯蕷（薯蕷）とは粘り気のあるイモを意味する。

¹²⁾ ヤマノイモの収穫量はナガイモとの合計値である。ナガイモ単独の収穫量は2007年から統計がとられて始めた。ヤマノイモと一般に呼んでいるものの大半が実はナガイモであることは明らかである。

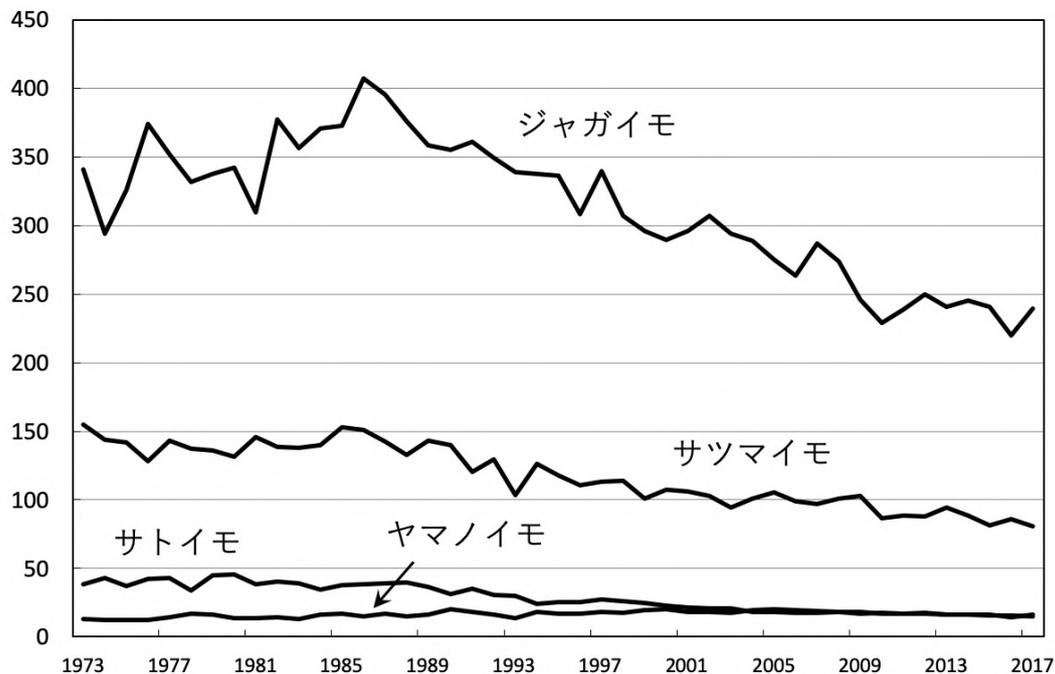


図7 国内でのイモ収穫量の年次推移 (単位は万トン)

農林水産省平成29年度作物調査統計より数値を抜粋して作成した。

(1) ジャガイモ

ジャガイモ *Solanum tuberosum* はナス科の植物であり、南米ペルー南部に位置するチチカカ湖畔が原産地といわれている²⁶⁾。15世紀末のコロンブスの新大陸発見後、16世紀後半にスペイン人がヨーロッパに運び込んだジャガイモであったが、当初は、花を観賞用に用いるのみであり、食用としてはなかなか普及しなかった²⁷⁾。ヨーロッパでのジャガイモの普及に時間を要した理由は様々であるが、ヨーロッパ人が聖書に登場しない「イモ」という食材をほとんど知らなかったことが大きく寄与したと思われる。以下に述べる日本への伝来、命名の経緯は吉町の論文²⁸⁾からの引用である。

ジャガイモは日本には慶長年間 (1596~1614) に、オランダ人によってジャワ島のパタビア (現在のジャカルタ) から長崎に持ち込まれた。当時の日本人がパタビアを市内の商業地区ジャカトラに由来するジャガタラと呼んでいたことから、ジャガタライモと呼ばれ、これが後年に短縮し

てジャガイモとなった。ジャガイモは馬鈴薯とも呼ばれるが、この命名は、江戸時代の小野蘭山 (1729~1800) が文化5 (1807) 年に刊行した「葦笥小牘 (てつえんしょうとく)」の中で行なっている。ただし、馬鈴薯の名は、1700年に刊行された中国の「松溪县志 (しょうけいけんし)¹³⁾」に



図8 中国で馬鈴薯と呼ばれていたアメリカホドイモ

Wikipedia「アメリカホド」に掲載されている画像 (ファイル名: Apios americana tubers.jpg) を2019年6月30日にダウンロードした。

¹³⁾ 松溪は中国福建省の地名である。

存在しており、今日ではネイティブアメリカンが利用していたマメ科植物のアメリカホド *Apios americana* の塊茎 (図 8) だと考えられている²⁹⁾。つまり、小野蘭山は別のイモであった馬鈴薯を誤ってジャガイモに比定したのである¹⁴⁾。日本ではイモに対する偏見がなかったため、ジャガイモの栽培は徐々に拡大し、とくに 18 世紀末頃からは寒冷地への導入が進められた。そして明治維新を迎え、北海道の開拓とともに大規模な栽培が行われるようになった。

(2) サツマイモ^{17, 30-33)}

ヒルガオ科の植物であるサツマイモ *Ipomoea batatas* はメキシコが原産地であり、紀元前 3000 年頃から栽培されていたといわれている。ただし、メキシコではトウモロコシの栽培が中心であったため、これを積極的に栽培したのは現在のペルー地域である。ポリネシアの各地ではサツマイモが古くから栽培されており、紀元 300~700 年の頃にポリネシア人がカヌーなどで大洋を東進してペルー海岸に到達し、サツマイモを持ち帰ったと推定されている。この時期、ペルーでもトウモロコシが主食になっていたが、ポリネシア人はトウモロコシではなくサツマイモに興味を示した。おそらく、彼らがタロイモやヤマイモを栽培しており、イモに対する親近感があったためだと思われる。

大航海時代、スペインやポルトガル人は新大陸から太平洋諸島の各所においてサツマイモが栽培されているのを見たと思える。ジャガイモの故郷が寒冷な高地であるのに対して、サツマイモはその故郷が気温の高い熱帯域であり、低温環境には弱い。このため、新大陸に進出したスペイン、およびポルトガル人は、このイモを本国に導入するのではなく、植民地化しつつあった東南アジアやアフリカに導入した。東南アジアに導入されたサツマイモは、コロンブスの新大陸発見から 1 世紀経過した 16 世紀末にフィリピンから中国を経由して宮古島に伝わり、その後 17 世紀前半までには先島諸島や沖縄諸島にも個別に伝わった。琉球にもたらされたサツマイモはその風土によく適応し、重要な作物として飢饉時の餓死者の激減に寄与したといわれている。

琉球から薩摩へのサツマイモの伝来については諸説あり、時期の特定は難しい。1609 年の琉球侵攻の結果、琉球王国

¹⁴⁾ 小野蘭山の誤りを指摘したのは植物学者の牧野富太郎 (1862~

を間接的に支配した薩摩藩は琉球の様々な産物を薩摩に持ち帰っており、サツマイモもその中にあったと想像できる。薩摩ではサツマイモの藩外への持ち出しを禁じたようだが、栽培植物としてのサツマイモの利点は多くの人に認識され、ほどなく薩摩から九州、そして西日本一円に栽培は拡大して救荒植物から日常の食材としての地位が確定する。このようにサツマイモの日常食材化が進んだ西日本では、人口増加率も全国平均を大きく上回っている。

甘藷先生と呼ばれる青木昆陽 (1698~1769) はサツマイモの効用を説いた『蕃藷考』を 1735 年に著し、徳川吉宗 (1684~1751) に献じた。ただし、享保の大飢饉 (1732) を経験した吉宗は、1734 年に昆陽に命じて薩摩から江戸にサツマイモを導入させており、サツマイモの効用を広めた功績を昆陽一人に集中させることには疑問が持たれる。いざれにしても、18 世紀半ばには関東地方や離島においてもサツマイモの栽培が普及し、天明の大飢饉 (1782~1787) では多くの人々の命を救ったといわれている。

琉球に導入された段階では、サツマイモは「甘藷」あるいは「唐芋」と呼ばれており、青木昆陽による薩摩から江戸への導入に伴ってサツマイモ (薩摩芋) という名称が生じたと考えられる。なお、農林水産省の作物調査統計では現在でもサツマイモを「かんしょ」としている。

サツマイモの学名 *Ipomoea batatas* は西インド諸島においてサツマイモを *batata* と呼んでいたことに因んでおり、スペインでも当初は *batata* もしくは *patata* と称した。一方、ジャガイモは原産地では *papa* と呼ばれていたが、英国にこれが入ったさいに *patata* と *papa* が混同され、*patata* から派生した *potato* という単語は語源とは異なるジャガイモに与えられ、サツマイモはその甘さゆえに *sweet potato* と呼ばれるようになった。なお、現在のスペイン語ではジャガイモが *patata* もしくは *papa*、サツマイモが *batata* である。

5. イモに近い野菜

(1) ユリネ

ユリ属植物の中でヤマユリ *Lilium auratum*、オニユリ *Lilium lancifolium*、コオニユリ *Lilium leichlinii*、カノコユリ *Lilium speciosum* などの鱗茎はユリネの名称で食用とされている¹⁵⁾。しかし、すべてのユリの鱗茎が食用になるのではな

1957) である。

¹⁵⁾ 今日、流通しているユリネの大半はコオニユリのものである。

く、たとえばテッポウユリ *Lilium longiflorum* などの鱗茎はアクが強く、食用には不適である。ユリネは同じように鱗茎を食用としているタマネギに比較して水分含量が低く、デンプン含量が高いため、イモに近い食感が得られる。

日本以外でユリネを食用とするのは中国と朝鮮半島のみである³⁴⁾。中国では前漢時代に編纂された「神農本草経」にすでにユリが取り上げられており³⁴⁾、食・薬用としてのユリの歴史はさきわめて古いといえる。わが国では、延喜年間の918年に深根輔仁（ふかねのすけひと、生没年不明）によって編纂された「本草和名」に「百合」の項目が存在するが、「和名由利」とあるのみで、これが食用であったのかは不明である³⁵⁾。さらにほぼ同時期に編纂された和名抄においても、巻二十の草本の部に「百合」が記載されている³⁶⁾。平安時代にユリネが食用であれば、中国の本草書などにもとづいて編纂された和名抄では草本ではなく食材の中にユリの記述が存在するはずである。これらのことから、古代の日本において、ユリネは食用とされていなかった可能性が高い。

ユリネが栽培化されるのは江戸時代後半であり、食材としてのユリネが記録に登場するのも江戸時代からであるといわれている。たとえば1701年に貝原益軒（1630～1714）が著した「大和本草」の薬類の中に「百合」の項目があり、そこには「百合は薬用であり苦くて食用に耐えないが、巻丹（おにゆり）¹⁶⁾は味が良い」と記されている³⁷⁾。ただし、1714年に益軒が著した「菜譜」では巻丹を「ひめゆり¹⁷⁾」として記載している³⁸⁾。益軒が薬用を「百合」、食用を「巻丹」と書き分けていることは、益軒をはじめとする江戸時代の本草学者が平安時代の本草和名や和名抄にある百合を食用と認識していなかったことを示しているのであろう。

ユリ、とくに食用に向けたオニユリやヤマユリは日本に普通に自生しており、様々な植物の可食性が検討された狩猟採集時代にユリの鱗茎も食べられたはずであるが、なぜ江戸時代より前にユリネの食用記録がないのか不思議である。そこで、食材について記している文献を色々と調べたところ、南北朝時代末期から室町時代前期に天台宗の僧侶である玄恵（1269?～1350）が執筆したとされる「庭訓往来（ていきんおうらい）」の十月状返¹⁸⁾の中に、点心用の

食物としてムカゴなどと並べて「百合草」という記述³⁹⁾があるのを発見した。室町時代末期に刊行された節用集は「百合草」に「ユリ」という読み方を示している⁴⁰⁾。したがって、「百合草」は他の植物ではなくユリを指しており、しかもこれが食材のリストの中に含まれていることから、庭訓往来の「百合草」が日本最古のユリネの食用記録である可能性は高い。庭訓往来が刊行された時代は足利義満（1358～1408）による日明貿易よりもやや古く、前期倭寇が跋扈した時期である。朝鮮半島や中国の沿岸部を荒らした倭寇の収奪物の中にユリネがあったのか、あるいは倭寇が連れ去った人々からユリネの食習慣が伝わったのかもしれない。

(2) レンコン

レンコン（蓮根、英: Lotus root）は、ハス *Nelumbo nucifera* の地下茎が肥大したものである。ハスの原産地については、インド、エジプト、中国、オーストラリアなど諸説あるが、日本でレンコンとして利用されているものはインド系であると考えられている。千葉県検見川の約2000年前の弥生時代遺跡の泥炭層から種子が発見されており、相当古くから日本に土着していたと考えられている⁴¹⁾。

レンコンに関する最古の食用記録は、『常陸国風土記（718年）』にある「神世に天より流れ来し水沼なり、生ふる所の蓮根、味いとことにして、甘美きこと、他所に絶れたり、病有る者、この蓮を食へば早く差えて験あり」であろう⁴²⁾。このように古くから食用とされてきたレンコンであるが、食用のために栽培されるようになったのは鎌倉時代以降に食用品種が中国から導入されてからである⁴³⁾。ただし、初期の栽培レンコンは収穫量が少なかったため、一般庶民がレンコンを食べ始めるのは、明治中期以降に「支那種」や「備中種」などの肥大性の品種の栽培が普及してからのことである⁴³⁾。なお、わが国におけるレンコンの栽培開始時期については諸説あって特定時期に絞ることは難しい。

6. イモの栄養価

最後に栄養素の供給源という立場から表2（食品成分表¹⁾からの抜粋）の数値にもとづいてイモ類を眺めてみたい。

¹⁶⁾ 巻丹は「けんたん」と読み、オニユリの漢名である。

¹⁷⁾ ヒメユリ *Lilium concolor* はオニユリと同系統の朱色の花を咲かせることから、益軒が混同したのであろう。

¹⁸⁾ 庭訓往来は月1回の往来物（往復の手紙）の形式で世間の常識を記したもので、江戸時代の寺子屋で習字や読本の教科書として使用された。十月状返は十月の返事の手紙に相当する。

表2 イモ類、および関連野菜の成分 (100 gあたりの値)¹⁾

	水分 (g)	エネルギー (kcal)	たんぱく質 (g)	炭水化物 (g)			カリウム (mg)	ビタミンC (mg)
				総量*	食物繊維**	利用可能性 炭水化物***		
イモ類								
サツマイモ	65.6	134 (390)	1.2 (3.5)	31.9 (92.7)	2.2 (6.4)	30.9 (89.8)	480 (1395)	29 (84)
サトイモ	84.1	58 (365)	1.5 (9.4)	13.1 (82.4)	2.3 (14.5)	11.2 (70.4)	640 (4025)	6 (37)
ジャガイモ	79.8	76 (376)	1.6 (7.9)	17.6 (87.1)	1.3 (6.4)	16.9 (83.6)	410 (2030)	35 (173)
ナガイモ	82.6	65 (374)	2.2 (12.6)	13.9 (79.9)	1.0 (5.7)	14.1 (81.0)	430 (2471)	6 (34)
ジネンジョ	68.8	121 (388)	2.8 (9.0)	26.7 (85.6)	2.0 (6.4)	25.7 (82.4)	550 (1763)	15 (48)
コンニャク (粉)	6.0	177 (182)	3.0 (3.2)	85.3 (90.7)	79.9 (82.8)	-	3000 (5191)	0
穀物類								
水稲玄米	14.9	353 (415)	6.8 (8.0)	74.3 (87.3)	3.0 (3.5)	78.4 (92.1)	230 (270)	0
陸稲玄米	14.9	351 (412)	10.1 (11.9)	71.1 (83.5)	3.0 (3.5)	78.4 (92.1)	230 (270)	0
輸入硬質小麦	13.0	334 (383)	13.0 (14.9)	69.4 (79.8)	11.4 (13.1)	62.6 (72.0)	340 (391)	0
トウモロコシ	14.5	350 (409)	8.6 (10.1)	70.6 (82.6)	9.0 (10.5)	71.2 (83.3)	290 (339)	0
野菜類								
クワイ	65.5	126 (365)	6.3 (18.3)	26.6 (74.2)	2.4 (7.0)	-	600 (1739)	2 (6)
レンコン	81.5	66 (357)	1.9 (10.3)	15.5 (83.8)	2.0 (10.8)	14.2 (76.8)	440 (2378)	48 (259)
ユリネ	66.5	125 (373)	3.8 (11.3)	28.3 (84.5)	5.4 (16.1)	-	740 (2208)	9 (27)
ピーマン	93.4	22 (333)	0.9 (13.6)	5.1 (77.3)	2.7 (40.9)	2.3 (34.8)	190 (2879)	76 (1151)
ニンジン	89.1	39 (358)	0.7 (6.4)	9.3 (85.3)	2.8 (25.7)	5.9 (54.1)	300 (2752)	22 (201)
堅果類								
クリ	58.8	164 (398)	2.8 (6.8)	36.9 (89.6)	4.2 (10.2)	33.5 (81.3)	420 (1019)	33 (80)

* 食品全体の重量から水分、たんぱく質、脂質、灰分を差し引いた残量。 **不溶性・水溶性の合計値。 *** でんぷん、および麦芽糖やショ糖などのエネルギーとして利用可能な炭水化物を直接定量した合計値。理論的には、炭水化物総量から食物繊維を引いたものに相当するが、数値的に一致はしない。

(1) 主食になれるのか

主食の意味は地域によって異なるが、ここでは主たるエネルギー供給源という意味で用いる。イモ類、およびイモに近いクワイ、ユリネ、レンコンの主成分はエネルギーとして利用可能な炭水化物 (でんぷん) である。このため、これらのエネルギー量は乾燥重量 100 g あたりで 350~400 kcal に達する。ただし、穀物と異なって、水分含量が高いため、1日必要量 (約 2000 kcal)⁴⁾ を確保するには、新鮮重量あたりでは毎日 1.5 から 2.5 kg を食べる必要がある。三食以上に分ける、乾燥粉末にして利用する、あるいは水分を減らす調理などの工夫がないと、胃袋が悲鳴をあげるだろう。

主食に位置づけるには、それを腹一杯食した場合に、エネルギーだけでなくたんぱく質も一定量以上確保できる必要がある。私たちの食事 1 日分を全量回収して乾燥した場合、その重量は 400~500 g になる。成人のたんぱく質摂取

の推奨量は 50~60 g/日であるので⁴⁾、食事には乾燥重量あたりで 10~15% のたんぱく質が含まれている必要がある。したがって、副食をある程度摂取することを考慮しても、主食には乾燥重量あたりで 10% 近くのたんぱく質が含まれる必要がある。かりに 9% を合格ラインと考えると、穀物はすべて合格⁹⁾、イモ類系ではサトイモ、ナガイモ、ジネンジョ、そしてクワイ、ユリネ、レンコンが合格、クリは不合格となる。ただし、タロイモ・ヤムイモはたんぱく質摂取という点では合格であるが、水分含量が高いため、運搬することが負担になる。このため、狭い範囲で、いわゆる地産地消という利用形態でないと主食として用いることが難しい。以上が多くの民族において、結果的に穀物が主食に据えられ、太平洋諸島において、タロイモ・ヤムイモを主食に用いる民族が存在できることの栄養学的理由である。

サツマイモ・ジャガイモを主食にする場合は、たんぱく

¹⁹⁾ 水稲は不合格であるが、これはたんぱく質含量の高いコメが不味いため、主にたんぱく質含量の低い品種が栽培されているためである。もともとは陸稲程度のたんぱく質を含んでいたと推定で

きる。

質源としての副食が重要となる。欧州においてジャガイモが主食に近い地位を確保できたのは、欧州においては乳製品や豚肉の利用が盛んであったことと強く関連している。

クワイ、ユリネ、レンコンはたんぱく質含量という点では合格であるが、これらを連日1kg以上食することはできるだろうか。アク抜きをきちんとしなければ、健康障害が生じるような気がする。クワイのたんぱく質含量は乾燥重量あたりで18%にも達している。アミノ酸スコアを改善した上で、ビタミン・ミネラルを添加したクワイの乾燥粉末だけでネズミは成長できるだろうか。一度、試してみたいものである。

(2) イモは野菜か

香川綾先生が考案された四群点数法では、食品を成分によって4つのグループに分類しており、イモは野菜・果実と同じグループとなっている⁴⁾。これは、イモをエネルギー供給源ではなく、食物繊維やビタミンCの供給源に位置づけたものと解釈できる。

表2に示すように、イモ類の食物繊維の含有量は、100gあたりで1~2.5gであり、ピーマン・ニンジンと同水準である。キャベツやハクサイなどの淡色野菜の食物繊維含有量も同水準なので、食物繊維の供給という点では、野菜に近いと考えることは間違いではないだろう。

次にビタミンCについて眺めてみる。イモの中で、ビタミンCの含有量がニンジンを上回るのは、サツマイモ、ジャガイモ、およびレンコンである。これらを200gも食べれば50mg以上のビタミンCを確保できる。成人のビタミンC摂取の推奨量は100mg/日であるが⁴⁾、50mg確保できればビタミンC欠乏症である壊血病は確実に予防できるだろう。しかし、サトイモやナガイモでは1kg以上食べないとこの量に達しない。逆にいえば、サトイモやナガイモは副食ではなく主食に位置づけられれば、ビタミンCが確保できることになる。ビタミンCの供給という点で見た場合、ジャガイモとサツマイモは野菜・果実と同等であるが、サトイモとナガイモは野菜・果実ではなく、穀物類に近いものといえるだろう。

同じイモではあるが、新大陸からやってきたジャガイモ・サツマイモと在来のサトイモ・ナガイモは栄養成分の点で異なっており、わが国の食生活では、前者は副食にしかなり得ないが、後者は主食になり得るものと理解すべきであ

ろう。

引用文献

- 1) 文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会(編集):『日本食品標準成分表2015年版(七訂)』、全国官報販売協同組合、p.226(2015)
- 2) 那波道圓(出版):『和名類聚抄二十卷(源順選)、卷十七(1617)』、国立国会図書館デジタルコレクション、<http://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/2544224?tocOpened=1>、2019年6月13日アクセス
- 3) 島田勇雄訳注:『本朝食鑑1(人見必大著)』、平凡社、p.211-216(1976)
- 4) 邑田 仁(監修):『APG 牧野植物図鑑I』、北隆館、p.85(2014)
- 5) 森 由雄:『神農本草経解説』、源草社、p.47-48(2011)
- 6) 島田勇雄訳注:『本朝食鑑1(人見必大著)』、平凡社東洋文庫、p.248-249(1976)
- 7) 藤井 健:『クワイとオモダカ=慈姑と沢瀉』、花の縁03-02-13(2014)、kakashisakura.ne.jp/100hana2014pdf/030213kuwai-omodaka.pdf、2019年6月14日アクセス
- 8) 吹田くわい保存会(編):『吹田くわいの本。なにわの伝統野菜』、創元社(2010)
- 9) 竹松哲夫・一前宣正:『世界の雑草III—単子葉類—』、全国農村教育協会、p.198-199(1997)
- 10) 邑田 仁(監修):『APG 牧野植物図鑑I』、北隆館、p.201(2014)
- 11) 田中静一・小島麗逸・太田泰弘(編訳):『齋民要術』、雄山閣、p.302(2017)
- 12) 松本美枝子:『サトイモ。栽培から貯蔵、種芋生産まで』、農山漁村文化協会(2012)
- 13) 熊沢三郎・二井内清之・本多藤雄:『本邦における里芋の品種分類』、園芸学会雑誌、25、1-10(1956)
- 14) 松本美枝子:『サトイモ』、食品加工総覧9、農山漁村文化協会、p.373-378(1999)
- 15) Wikipedia:『エビイモ』、<https://ja.wikipedia.org/wiki/エビイモ>、2019年6月17日アクセス
- 16) 小学館:『石川小芋』、デジタル大辞泉プラス、<https://kotobank.jp/word/石川小芋-694363>、2019年6月20

- 日アクセス
- 17) Wikipedia : 『サツマイモ』、<https://ja.wikipedia.org/wiki/サツマイモ>、2019年6月20日アクセス
 - 18) 大阪本場青果卸売協同組合 : 『伝統野菜 石川早生』、なにわの野菜塾第8回、<https://www.osakahonjou.com/naniwa/200509.htm>、2019年6月20日アクセス
 - 19) 京都市情報館 : 『えびいも』、<https://www.city.kyoto.lg.jp/sankan/page/0000029297.html>、2019年6月20日アクセス
 - 20) 竹村達男 : 『ながいものルーツ』、環境研ミニ百科59号、公益財団法人環境科学技術研究所、http://www.ies.or.jp/publicity_j/mini_hyakka/59/mini59.html、2019年6月27日アクセス
 - 21) Wikipedia : 『大和いも』、<https://ja.wikipedia.org/wiki/大和いも>、2019年6月27日アクセス
 - 22) 農林水産省 : 『平成29年度作物調査統計』、http://www.maff.go.jp/tokei/kouhyou/sakumotu/sakkyou_kome/index.html、2019年6月27日アクセス
 - 23) 農林水産省食料産業局 : 『2018年の農林水産物・食品輸出額（速報値）品目別』、<http://www.maff.go.jp/j/press/shokusan/kaigai/attach/pdf/190208-3.pdf>、2019年6月26日アクセス
 - 24) 根本芳郎 : 『いも類』、日本食品大事典（杉田浩一他編）、医歯薬出版、p. 51（2008）
 - 25) 団野源一 : 『ヤマノイモを生で食することができる理由は生でんぶんの消化性によるものではない』、大阪青山大学紀要、**2**、29-31（2009）
 - 26) 山本紀夫 : 『ジャガイモとインカ帝国：文明を生んだ植物』、東京大学出版会（2004）
 - 27) 吉田宗弘 : 『新大陸からもたらされた食材』、新・食生活を科学する（吉田宗弘編）、p. 271-291（2018）
 - 28) 吉町晃一 : 『澱粉資源ジャガイモ』、澱粉科学、**27**、228-243（1980）
 - 29) Wikipedia : 『アメリカホド』、<https://ja.wikipedia.org/wiki/アメリカホド>、2019年6月30日アクセス
 - 30) 内林政夫 : 『コロンブス以前からポリネシアにあったサツマイモ—概観』、薬学雑誌、**26**、1341-1349（2006）
 - 31) 日本いも類研究会 : 『さつまいもの歴史』、https://www.jrt.gr.jp/spmini/spmini_history/、2019年6月27日アクセス
 - 32) 農林水産省 : 『サツマイモ「どこからきたの?」』、子どもページ>子どものための農業教室>農産物たんけん隊>、http://www.maff.go.jp/j/agri_school/a_tanken/satu/01.html、2019年6月27日アクセス
 - 33) 小林 仁 : 『サツマイモの伝播と品種改良』、醸協、**78**、843-847（1983）
 - 34) 尾崎和男 : 『オニユリ』、武田薬報 web、武田コンシューマーヘルスケア株式会社、<https://takeda-kenko.jp/yakuhou/library/plant/vol02.html>、2019年6月30日アクセス
 - 35) 英 大助 : 『本草和名（深江輔仁著）』（1796）、国立国会図書館デジタルコレクション、<http://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/2555536>、2019年6月29日アクセス
 - 36) 那波道圓（出版） : 『和名類聚抄二十卷（源順選）』、卷二十（1617）、国立国会図書館デジタルコレクション、<http://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/2544225?tocOpened=1>、2019年7月3日アクセス
 - 37) 貝原益軒 : 『大和本草』、大倭本艸卷之六、草之二（1701）、中村学園大学図書館貝原益軒アーカイブ、<http://www.nakamura-u.ac.jp/library/kaibara/archive01/table.html>、2019年7月1日アクセス
 - 38) 貝原益軒 : 『菜譜』、卷之下（1714）、中村学園大学図書館貝原益軒アーカイブ、<http://www.nakamura-u.ac.jp/library/kaibara/archive02/pdf/e06.pdf>、2019年6月29日アクセス
 - 39) 石川松太郎（校注） : 『庭訓往来』、平凡社東洋文庫、p. 264-284（1973）
 - 40) 『節用集伊勢本（写）』、室町時代末期、国立国会図書館デジタルコレクション、<http://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/2532232>、2019年7月3日アクセス
 - 41) 中川力夫 : 『ハス。加工の歴史・動向と農村加工』、食品加工総覧10、農山漁村文化協会、p. 503（2000）
 - 42) 秋本吉徳 : 『常陸国風土記全訳注』、講談社学術文庫

(2001)

- 43) 北陸農政局：『今月の園芸特産作物：2月れんこん』、
北陸農政局 HP>政策情報 > 農業生産 > 園芸特産作物
に関する情報、okuriku/seisan/engei/tokusan201402.html、
2019年7月4日アクセス
- 44) 厚生労働省：『日本人の食事摂取基準（2015年版）の
概要』、<https://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkouzoushinka/0000041955.pdf>、2019年7月
5日アクセス
- 45) 香川 綾：『香川式食事法--四つの食品群点数法（女子
栄養大学創立50周年記念号）』、女子栄養大学紀要、
14、5-12（1983）