

「葛粉（くづこ）一覧」および「澱粉（くずこ）一覧」について

藤本 滋生

(澱粉利用学研究室)

昭和58年8月10日 受理

On the "Kuzuko-Ichiran" (A List of Starchy Plants in Japan)

Shigeo FUJIMOTO

(Laboratory of Applied Starch Chemistry)

緒 言

植物が生産する澱粉は、人間にとっても最も重要なカロリー源であり、農業の始まりはまず十分な量の澱粉を確保することにあつたといえる。わが国では、稲、麦、アワなどのイネ科植物の種子すなわち穀類がその主流となり、サトイモ、サツマイモなどの芋類がこれを補助する形態に発展している。しかしごく近代まで、十分な耕地の得られない地域、あるいは天候不順などにより十分な収穫がなかった場合には、トチやドングリなどの樹実類をはじめワラビやユリの根などの野生植物の澱粉がしばしば主食の位置を占めた。しかしこれらの野生植物の澱粉量はごく限られているので、たとえば天明や天保（1700年代後期から1800年代前期ごろ）の時代に頻発した農産物がほとんど全滅するような荒年には、全国的に多数の餓死者を伴う大飢饉が発生している。

一方、これらの飢饉のたびに新たな食用可能な野生植物が探索されることにもなった。その結果、それらの手引書としての救荒図書類も相次いで刊行されている。たとえば、最も基本となっているのは松岡恕庵による中国書の翻訳「救荒本草」（1716）であるが、その後小野蘭山により「校正救荒本草」（1799）が出されたのをはじめ、建部清庵著「備荒草木図」（1833）、遠藤通著「救荒便覧」（1833-1836）、小野職孝著「救荒本草啓蒙」（1843）などが有名である。そして明治の時代に入って間もなく、文部省内に設置された博物館により、これら救荒植物の主役であった澱粉含有植物について集大成がなされた。これが図1-2に示した、丹波修治識、中島仰山画「葛粉（くづこ）一覧」（1873）および鶴田清次撰、武田昌次誌、服部雪斎画「澱粉（くずこ）一覧」（上、下）（1874）である。前者には、当時のわが国の澱粉資源植物として最も重要

であったクズ、ワラビ、カタクリの3種について澱粉の製造方法その他が図解してあり、後者にはその他の澱粉性草本類42種が図示され、その食用方法や荒年に際しての心構えなどが記されている。その後、明治時代から昭和に至っても飢饉はしばしば発生しているので、この両一覧は実際におおいに役立つものと思われる。

さて現代から見て、この当時にはどのような澱粉性植物が知られ、この両一覧に採録されていたのか、また現在も利用しうるものかなど興味深い問題である。そこで本論文では、これらの植物の現在名、起源、利用の方法などを調べ、また実際に澱粉の有無*について確認した結果を述べる。なお、澱粉の理化学的な性質などに関しては別の総説¹⁾ならびに続報^{2,3)}でふれる。植物の順序は図を右上→左へと追った。学名および分類などは主として宮脇昭他編「日本植生便覧」、至文堂（1977）に準じたほか、全般にわたり牧野富太郎著「牧野新日本植物図鑑」、北隆館（1970）の記述を参考とした。また図1-2の写真は、国立国会図書館において撮影されたものである。

「葛粉一覧」

1. 葛, くづ: クズ *Pueraria lobata* Ohwi (マメ科)

全国各地の山野にごく普通に見られる大形のつる性草本で、秋の七草のひとつとしても知られている。現在では森林の大敵とされているが、かつては捨てる部分がないといわれるほどの有用な栽培植物であった。とくに長大な根からは葛粉と称する澱粉がとられるほか、そのまま煮たりあるいは粉にひいても食べられ、また生薬の葛根としてもよく知られている。この葛粉

* 野生植物の場合は、季節による澱粉の消長が大きい点に注意が必要である。

はわが国で最も古くからかつ大量に生産された澱粉であり、長らく澱粉全体の代名詞ともされていた。現在に至るまで工業的規模の澱粉製造は続けられており、吉野葛あるいは筑前葛などの名称で親しまれ市販されている。透明で粘度の高い糊となり独特の風味を有するので、とくに菓子や料理に重用され、葛万十、葛餅、葛切りなどの名が親しまれている。一方、サツマイモ澱粉や小麦澱粉の一部が葛粉の名称で市販されている。

2. 蕨, わらび: ワラビ *Pteridium aquilinum* Kuhn var. *latiusculum* Und. (イノモトソウ科)

全国各地の原野に自生し、春にもえ出る若芽は最も親しまれている山菜のひとつである。一方、地中を横走する地下茎は、おそらく縄文時代の昔から澱粉がとられ、重要な食糧源であった。したがって救荒植物としても常に筆頭にあげられている。澱粉は蕨粉と呼ばれ、多少灰色ないし黒紫色がかっている。これも特有の風味が愛好され、京都や奈良地方の名産とされているわらび餅などは古くから有名であった。また糊の粘性がとくに強いため、昔は和傘や提灯、ふすまなどの製造になくてはならないものとされていた。現在も小

規模ながら工業的な澱粉製造がなされている。

3. 車前葉山慈姑, かたくり: カタクリ *Erythronium japonicum* Decne. (ユリ科)

カタクリの分布は前2者と異なり、わが国のやや北部に偏している。地下に白色の鱗茎を持つ小形の多年草で、春にはその全草が食用にされる。この鱗茎の澱粉が片栗粉である。昔から純白で味もよい最良の澱粉とされ、片栗麵、片栗団子、片栗落雁などの名産品に今でもその名をとどめている。しかしカタクリの鱗茎は小形で地中深くにあるので、群生してはいても多量の澱粉を得るのはなかなか困難である。現在ではもっぱらジャガイモの澱粉が片栗粉の名称で市販されている。

「澱粉一覽」(上)

4. 天竺牡丹, てんじくぼたん: ダリア *Dahlia pinnata* Cav.

メキシコ原産の観賞用植物で、サツマイモにやや似た大形の塊根を有し、原産地近辺では食用に供している。わが国には天保年間(1842)に渡来したが、当時は天竺(今のインド)原産と思われていたようであ



図 1. 「葛粉一覽」
Fig. 1. "Kuzuko-ichiran", I

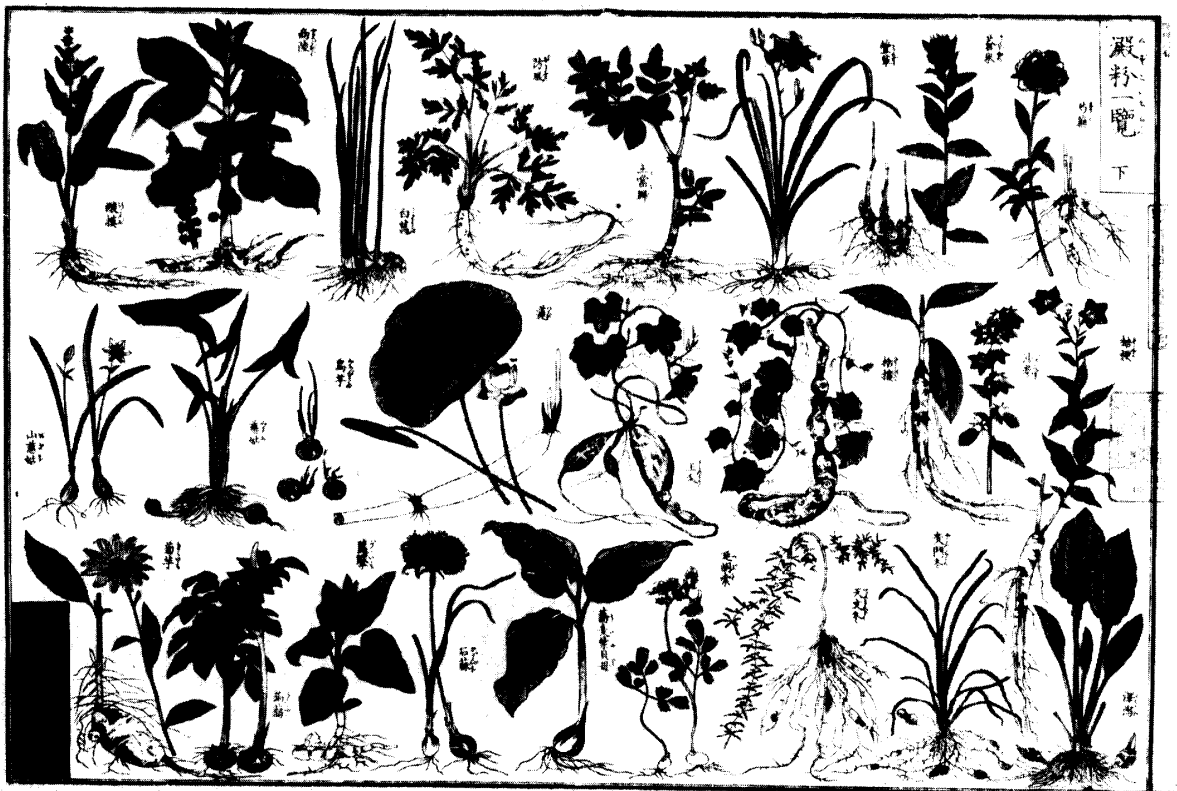


図 2. 「澱粉一覽」
Fig. 2. "Kuzuko-ichiran", II and III

る。塊根が食用できることも一般に知られていた。しかし主成分はイヌリンで、澱粉は含有されない。

5. 甘藷, さつまいも: サツマイモ *Ipomoea batatas* Poir. var. *edulis* O. Kuntze (ヒルガオ科)

サツマイモのわが国への伝来は慶長年間(1600年代初期)といわれているので、サトイモ、ナガイモ、ジャガイモなどよりも遅い。しかしやせ地や早ばつなどに強く収量も多いので、荒年には最も頼りになる作物であった。そのため芋類のなかでは最重要の位置を占めるに至り、関東以西ではこれを主食にしている地方がかなり多かった。またこの当時はすでに工業的な澱粉製造も行われていた¹¹⁾。

6. 黄獨, かしう: カシュウイモ *Dioscorea bulbifera* Lin. f. *domestica* Makino et Nemoto (ヤマノイモ科)

わが国の山野にはニガカシュウ *D. bulbifera* Lin. f. *spontanea* Makino et Nemoto が自生している。この根茎は苦味が強いので、輪切りにして水にさらすか灰汁で煮たり、あるいは澱粉をとったりして主として救荒用に供されていた。しかし中国から苦味のない栽培品種であるカシュウイモが導入され、食用あるいは薬用として盛んに栽培された。黄獨はこの漢名であり、和名はこれが何首烏(かしゅう)すなわちタデ科のツルドクダミに似ているところからつけられたものである。

7. 土團児, ほどいも: ホドイモ *Apios fortunei* Maxim. (マメ科)

クズと同じくマメ科の多年草で全国に分布する。球状の塊根があり、ヤマノイモなどと同様に、救荒食というよりむしろ日常の食物として親しまれてきた。澱粉に富み美味なので、そのまま焼いて食べあるいは切干や澱粉にして貯えたといわれる。三月の節句にトコロを、五月の節句にはホドイモを供えて祝う地方もまだ残っている¹⁰⁾。土團児は漢名で、和名は塊(ほど)芋の意味である。なお、北アメリカ原産の同属であるアメリカホドイモ *A. tuberosa* Moench は食用芋として広く栽培されており、わが国にも導入されている⁵⁾。

8. 蓴藜, ところ: オンドコロ *Dioscorea tokoro* Makino (ヤマノイモ科)

ヤマノイモとともに全国の山野に普通に自生する。根茎が地中を横走している。産出量も多いので古代からの重要な食糧のひとつであったが、苦味があるので水にさらしたり澱粉をとったりして食用に供された。また自生種のなかから苦味の少ないものが探し出され栽培されていたようである¹⁷⁾。ひげ根を有することか

ら野老とも呼ばれ、地方によっては現在でも正月や節句の飾りなどにする風習が残っている^{10,17)}。

9. 山薬, じねんじゃう: ヤマノイモ *Dioscorea japonica* Thunb. (ヤマノイモ科)

これもわが国の山野に広く分布し、古くから賞味されている芋である。しかしその栽培化は困難で、現在でもほとんど野生のままに利用されている。したがって栽培種であるナガイモに対し、自然生(じねんじょう)と呼んで区別される。塊根は澱粉に富むとともに粘性がきわめて強いので、多くはすりおろしてとろろ汁とし生で食べる。古くは干粉にして貯えたとの記録も残っている⁷⁾。また、ナガイモとともに滋養強壮薬として漢方に用いられる。山薬はこれらの総称である。

10. 薯蕷, ながいも: ナガイモ *Dioscorea batatas* Decne. (ヤマノイモ科)

17世紀の終りごろに朝鮮半島をへて渡来したものらしい。中国原産の栽培品種で、漢名が薯蕷または山薬である。世界の *Dioscorea* 属のなかでも最も低温に適應した種であり、東北、北海道地方でも多く栽培される。また品種も多く、次の2種もその例である。一部は山林に野生化もしており、塊根はヤマノイモと同じように利用される。

11. きりいも: トクリイモ (ナガイモ *Dioscorea batatas* Decne.) (ヤマノイモ科)

漢字は記載されてなく、かなは“きりいも”としか読めないが、“き”は“とく”の誤植であろう。すなわちナガイモの一品種であるトクリイモ(徳利芋)と思われる。関東、関西一帯に広く栽培される芋である。

12. 佛掌薯, つくいも: ツクネイモ (ナガイモ) *Dioscorea batatas* Decne. f. *Tsukune* Makino (ヤマノイモ科)

これもよく栽培されているナガイモの一品種で、漢名の佛掌薯はその塊根の不規則塊状を佛の掌に、また和名は“つくねた”芋にみたてた名である。

13. 青芋, さといも: サトイモ *Colocasia esculenta* Schott (サトイモ科)

熱帯、亜熱帯に広く分布するいわゆるタロイモの一品種である。わが国には縄文時代の後期に伝来し、最初の本格的な栽培植物のひとつであったと考えられている。ヤマノイモ(山芋)に対し、畑に植えられるところからサトイモ(里芋)と呼ばれ、また青芋とも書かれた。多数の栽培品種があり、日本料理や各種の民俗行事に欠かすことのできない芋である。

14. 九面芋, やつがしら: ヤツガシラ (サトイモ *Colocasia esculenta* Schott) (サトイモ科)

サトイモの一品種で, 子芋が親芋と離れにくいいため, 八ツ頭あるいは九面芋などと呼ばれている. とくに関東地方で重用され, 縁起物として正月の雑煮に入れたりする.

15. 馬鈴薯, じゃがたらいも: ジャガイモ *Solanum tuberosum* Lin. (ナス科)

16世紀末に伝来し, 幕末までには主として救荒用の作物として全国に広がっていた. また保存のために澱粉がとられることも多かった. しかし本格的に普及したのは, 明治初期にアメリカから北海道へ新品種が導入されてからである⁴⁾. したがって, この一覧の当時にはまだ栽培量は少なかったと思われる.

16. 萎蕤, いずい: アマドコロ *Polygonatum odoratum* Druce var. *pluriflorum* Ohwi (ユリ科)

古くから救荒用あるいは薬用に供され, また観賞のため庭に植えられている. トコロに似た根茎を有し甘味があることからアマドコロと呼ばれ, 生食もできるといわれるが, 澱粉は含まれない. また強壯, 強精の作用があるとされ, わが国ではこの生薬名として萎蕤を用いているが, 本来の萎蕤は中国特産の別種植物である.

17. 黄精, なるこゆり: ナルコユリ *Polygonatum falcatum* A. Gray (ユリ科)

前項のアマドコロと同属の植物で形態的にもよく似ている. また同様に薬用や救荒用植物としても古くから名があげられている. 根茎は少し苦味があるので, ゆがいて水に浸し苦味を除いて食用とする. 東北地方には, 求肥にこれを加えた黄精飴や黄精餅などの名物菓子が作られている. しかしアマドコロと同様に澱粉は含まれていない. また漢名の黄精は, ナルコユリとは別種の植物であるといわれている.

18. 百合, やまゆり: ヤマユリ *Lilium auratum* Lindl. (ユリ科)

いわゆるゆり根 (ユリ類の鱗茎) は澱粉を多く含みしかも掘りやすいので, 古代の人々にとっては重要な食糧であり, 最も早くからの栽培植物のひとつであったと思われる. なかでも本種と次項のオニユリとは, 大形の鱗茎を有し美味なため好んで栽培されてきた. また本州中部より北の方にやや多く野生している. なお漢名の百合は, 本来は中国から博多に渡来したハカタユリのことであるが, その後わが国ではユリ属の総称として使われるようになった¹²⁾.

19. 巻丹, おにゆり: オニユリ *Lilium lancifolium* Thunb. (ユリ科)

巻丹も漢名である. もともと中国から食料として伝来したものが広く野生化するに至っている. やや寒地に適し美味であり, ゆり根のうちでは最も多く栽培される. 料理や菓子に用いられるほか, 昔は貯蔵のために澱粉もとられていた. 一方, 観賞用としても広く庭に植えられている.

20. 貝母, ばいも: バイモ *Fritillaria verticillata* Willd. var. *thunbergii* Baker (ユリ科)

アミガサユリとも呼ばれる. もともと薬用として中国から伝来した植物で, せき止めに卓効があるといわれている. 漢名の貝母は, 多肉質の鱗片が2個合わさった形に由来するものらしい. これと同属のクロユリがわが国の北方に自生し, とくにアイヌの人々の重要な食糧であったが, バイモも同様に食用にも供された¹⁴⁾. 他のゆり根類と同じく澱粉に富んでおり, また現在も薬用や観賞用に栽培されている.

「澱粉一覧」(下)

21. 芍薬, しゃくやく: シャクヤク *Paeonia lactiflora* Pall. (キンポウゲ科)

アジア大陸東北部の原産で, 澱粉に富む太い直根があり, 現地の遊牧民はこれを掘って食用にするといわれている¹⁵⁾. わが国にははじめ薬用植物として渡来したが, 江戸時代にボタンと並び園芸植物としておおいに発達した. 芍薬はこの植物の漢名で, 乾燥した根の生薬名としても用いられている. 鎮痛作用があるとされている.

22. 蒼朮, そうじゅつ: オケラ *Atractylodes japonica* Koidz. (キク科)

全国各地の山野に普通に自生する多年草である. 万葉集のなかで宇家良と歌われているように, 昔から春に若芽が摘まれ賞味されてきた. ツリガネニンジン(トトキ)と並んで最も美味な山菜のひとつといわれている. またその太い根を乾燥したものが生薬の蒼朮あるいは白朮で, 正月の屠蘇などに入れる. 荒年に根が食用に供された例もあるが, 澱粉は含まれていない.

23. 萱草, くわんざう: ノカンゾウ *Hemerocallis fulva* Lin. var. *longituba* Maxim. (ユリ科)

この図はノカンゾウと思われるが, カンゾウには他に八重咲きのヤブカンゾウ *H. fulva* Lin. f. *kwanso* Kitam. があり, とともに全国に野生しあるいは人家に植えられる. 若芽および花のつぼみが食用になるほ

か、紡錘形に膨んだ塊根は救荒食とされている。また古書にはしばしばこれから澱粉をとると記載されているが、澱粉は含まない。

24. 土當帰, うど: ウド *Aralia cordata* Thunb. (ウコギ科)

全国に自生しまた栽培もされている大形の多年草である。普通若芽を軟白化して野菜とする。太い根部も食用にされることがあり、また乾燥したものを生薬の独活として用いる。主として解熱、強壯薬とされるが、本来の中国の独活は別種の植物である。量は多くないが澱粉を含有する。

25. 防風, ぼうふう: イブキボウフウ *Libanotis coreana* Kitag. (セリ科)

防風は中国原産の植物で、漢方のかぜ薬の原料としてわが国に導入され、一時期盛んに栽培されたことがある。しかし本図は、わが国の近畿以東に自生するイブキボウフウであろう。またハマボウフウ *Glehnia littoralis* Fr. Schm. ボタンボウフウ *Peucedanum japonicum* Thunb. など、いずれも太い直根があり防風として使われていたので、これらを含めて考える方がよいかもしれない。いずれも澱粉を含有している。

26. 白菖, しょうぶ: ショウブ *Acorus calamus* Lin. var. *angustatus* Bess. (サトイモ科)

全国の沼や池の縁、川岸などの湿地に自生する多年草で、その葉が端午の節句の諸行事に用いられることなどから親しまれている植物である。また地中を横走する根茎を菖蒲根と称し、葉とともに浴湯料とするほかしばしば救荒食にあてている。しかし澱粉は含まない。なお白菖は漢名である。

27. 商陸, やまごぼう: ヤマゴボウ *Phytolacca esculenta* Van Houtte (ヤマゴボウ科)

全国各地の山野に自生し、一部人家にも栽培されている大形の多年草である。有毒植物のひとつであるが、葉は煮て食用とし、ゴボウに似た太い直根は乾燥して商陸と称し利尿薬に用いる。一般にキク科のゴボウアザミの根がヤマゴボウと呼ばれ、漬物などに加工されているので、これと間違えて食し中毒を起す例が今もあとをたたない。少量ではあるが澱粉を含有する。

28. 酸模, すかんぼ: スイバ *Rumex acetosa* Lin. (タデ科)

酸模はスイバの漢名であり、またスイバの根を漢方で酸模と称する。皮ふ病の薬である。しかし本図は、スイバと同属のギシギシ *R. japonicus* Houtt. のよ

うである。スイバは古名をスシ、すなわち酸っぱいシ(ギシギシ)といい、古書では両者が区別されていない場合も多い。両者とも全国の原野や路傍にきわめて多くみられる草本で、根には少量であるが澱粉が含まれている。

29. 桔梗, きぎょう: キキョウ *Platycodon grandiflorum* A. DC. (キキョウ科)

これも広く全国の原野に自生し、あるいは観賞用に栽培されている身近な多年草である。秋の七草のひとつでもある。朝鮮半島ではゴボウ状の直根をトラジと称し、漬物などに加工して多量に消費している。わが国でも古くから食用に供されているほか、かぜ薬などに使う生薬としての消費量もかなり多い。しかし澱粉は含んでいない。

30. 沙参, つりがねさう: ツリガネニンジン *Adenophora triphylla* A. DC. var. *japonica* Hara (キキョウ科)

トトキとも呼ばれ、オケラとともに古くから味よい食用野草として知られている。太い根も煮物や漬物として利用され、乾燥したものを沙参と称し漢方のかぜ薬に用いる。しかしキキョウやオケラと同様、これにも澱粉は含まれていない。

31. 括楼, きからすうり: キカラスウリ *Trichosanthes kirilowii* Maxim. var. *japonica* Kitam. (ウリ科)

全国に分布する多年性のつる性植物で、天瓜とも呼ばれる。地下の塊根はうり根と称され、重要な救荒食糧のひとつであった。これを乾燥したものが生薬の括楼根で、解熱や利尿薬として用いられる。また古くから澱粉がとられている。きわめて良質の澱粉で、天瓜粉あるいは天花粉と称され、とくに湿疹やあせもの薬として賞用された。クズ、ワラビ、カタクリの澱粉に次いでよく知られた澱粉であったと思われる。

32. 王瓜, からすうり: カラスウリ *Trichosanthes cucumeroides* Maxim. (ウリ科)

キカラスウリと同属で同じように全国に分布する。長期間にわたり赤い果実を垂下する、よく知られた植物である。この塊根もキカラスウリとほぼ同様に利用され、澱粉は王瓜粉と呼ばれている。主として天瓜粉の代用として、あるいはこれに混じて用いられたようである。

33. 蓮, はす: ハス *Nelumbo nucifera* Gaertn. (スイレン科)

非常に古い時代に中国から渡来した水生の栽培植物で、その種子は縄文の遺跡からも出土している。地下

茎は根菜として親しまれているレンコンであるが、これから澱粉をとることも古くから行われている。とくに中国ではこの澱粉を藕粉と称し、鉄分が多く補血効果があるとして重用する。藕粉はわが国にも現在も輸入されている。

34. 烏芋, くろぐわい: オオクログワイ

Eleocharis dulcis Trinius (カヤツリグサ科)

クログワイ *E. kuroguwai* Ohwi はわが国の中部以西の池や沼などに自生し、地下茎の先端に生ずる丸い塊茎が食用に供され、救荒植物としてもよく知られている。また水田のやっかいな雑草のひとつでもある。しかし本図は、江戸時代に中国から伝来し主として関東地方に栽培された、やや大形のオオクログワイであろう。本種は漢名を烏芋または馬蹄と称し、中華料理や菓子によく用いるほか、馬蹄粉の名称でよく知られている澱粉がとられている。馬蹄粉も現在中国から輸入されている。

35. 慈姑, くわい: クワイ *Sagittaria trifolia* Lin. var. *caerulea* Hort. (オモダカ科)

中国原産の多年草で、おそらく縄文時代のころに渡来したと思われる。現在も根菜として水田に栽培されている。塊茎はわずかに苦味をもち、各種の料理に用いられるが、古くには保存のため澱粉もとられていた。

36. 山慈姑, あまな: アマナ *Tulipa edulis* Baker (ユリ科)

各地の原野に自生しており、地下に直径 2cm ほどの澱粉に富む鱗茎がある。漢方ではこれを山慈姑と称し、滋養強壯薬として用いる。そのまま煮たり焼いたりして食用にも供され、救荒植物としても、また良質の澱粉がとれることも古くから知られている。なお同属のチューリップも、その鱗茎は世界各地で食用に供されている。

37. 澤泻, たくしゃ: サジオモダカ *Alisma plantago-aquatica* Lin. var. *orientale* Samuels. (オモダカ科)

クワイに近縁の、浅い水中に生える多年草で、東アジア一帯に広く分布する。塊茎を乾燥したものが澤泻と呼ばれる生薬で、利尿作用があるといわれている。薬用植物として栽培もされており、とくに信州澤泻の名はよく知られている。一方、澱粉にも富むのでしばしば食用にも供されている。

38. 麦門冬, やぶらん: ヤブラン *Liriope platyphylla* Wang et Tang (ユリ科)

麦門冬とは、正しくはナガバジャノヒゲ *Ophio-*

pogon ohwii Okuyama の紡錘形をした塊根の生薬名であるが、わが国ではヤブランやジャノヒゲ *O. japonicus* Ker-Gaml. の同様な塊根も麦門冬と称している⁶⁾。主に消炎薬として用いる。またこれらはしばしば救荒植物にあげられているが、いずれも澱粉は含まない。

39. 天文冬, てんもんどう: クサスギカズラ *Asparagus lucidus* Lindle (ユリ科)

食用にするアスパラガスと同属で、主として海岸近くの砂地に自生する。地下に紡錘形の塊根を多数束生する。漢方ではこれを天文冬あるいは天門冬と称しせき止めや強壯薬とする。またこの塊根は煮たり砂糖漬にして食用にも供されているが、澱粉は含まない。

40. 延胡索, つぶて: ジロボウエンゴサク *Corydalis decumbens* Pers. (ケシ科)

延胡索とはキケマン属 (*Corydalis* 属) の総称であり、またこれらの塊茎を蒸乾したものの生薬名でもある。婦人薬として多くの需要がある。また“つぶて”は、このうち関東以西に分布する代表的な種であるジロボウエンゴサクの別名である。しかし本図は、東北、北海道地方に多く自生するエゾエンゴサク *C. ambigua* Cham. et Schlecht. であるように思われる。エゾエンゴサクは塊茎も大形で、古くからアイヌの人々の重要な食糧のひとつであり、餅にしたりあるいは干して保存食として食べられている¹⁸⁾。いずれのエンゴサクも澱粉に富んでいる。

41. 蕎麦葉貝母, うばゆり: ウバユリ *Lilium cordatum* Koidz. (ユリ科)

大形のユリ属 (*Lilium* 属) 植物で、古くから鱗茎が食用に供され、また良質の澱粉がとれることで知られていた。本種は主として関西以西に自生し、これより北部には変種であるオオウバユリ *L. cordatum* Koidz. var. *glehnii* Woodcock が自生している。これも山地住民やアイヌの人々の重要な食糧のひとつであった⁹⁾。本一覽では、この両者は区別していないと思われる。

42. 石蒜, ひがんばん: ヒガンバナ *Lycoris radiata* Herb. (ヒガンバナ科)

マンジュシャゲとも呼ばれる。各地に広く分布し、彼岸のころいっせいに赤い花を開くよく知られた植物である。きわめて古い時代に食糧として中国から導入された植物で、かつては日常の食糧としてもかなり多く用いられていたと思われる。その後作物としての地位を失ってからも、常に救荒植物として利用され大切に保護されてきた。リコリンその他のアルカロイドを

表 1 a. 採録植物一覧表 (その 1. 食用植物)
 Table 1a. List of the plants in "Kuzuko-ichiran" (Part 1. For food use)

				*	
栽培 Cultivated	33.	ハス <i>Hasu</i>	スイレン科 <i>Nymphaeaceae</i>	根 茎 Rhizome	+
	5.	サツマイモ <i>Satsuma-imo</i>	ヒルガオ科 <i>Convolvulaceae</i>	塊 根 Tuberous root	+
	15.	ジャガイモ <i>Jaga-imo</i>	ナス科 <i>Solanaceae</i>	塊 茎 Tuber	+
	45.	キクイモ <i>Kiku-imo</i>	キク科 <i>Compositae</i>	塊 根 Tuberous root	-
	35.	クワイ <i>Kuwai</i>	オモダカ科 <i>Alismataceae</i>	塊 茎 Tuber	+
	10.	ナガイモ <i>Naga-imo</i>	ヤマノイモ科 <i>Dioscoreaceae</i>	塊 根 Tuberous root	+
	11.	(トクリイモ) <i>(Tokuri-imo)</i>			+
	12.	(ツクネイモ) <i>(Tsukune-imo)</i>			+
	6.	カシュウイモ <i>Kashuu-imo</i>	ヤマノイモ科 <i>Dioscoreaceae</i>	塊 根 Tuberous root	+
	13.	サトイモ <i>Sato-imo</i>	サトイモ科 <i>Araceae</i>	塊 茎 Tuber	+
	14.	(ヤツガシラ) <i>(Yatsugashira)</i>			+
	44.	コンニャク <i>Konnyaku</i>	サトイモ科 <i>Araceae</i>	塊 茎 Tuber	-
	34.	オオクログワイ <i>Ookuro-guwai</i>	カヤツリグサ科 <i>Cyperaceae</i>	塊 茎 Tuber	+
	栽培 ~ 野生 Cultivated ~ Wild	19.	オニユリ <i>Oni-yuri</i>	ユリ科 <i>Liliaceae</i>	鱗 茎 Bulb
18.		ヤマユリ <i>Yama-yuri</i>	ユリ科 <i>Liliaceae</i>	鱗 茎 Bulb	+
42.		ヒガンバナ <i>Higan-bana</i>	ヒガンバナ科 <i>Amaryllidaceae</i>	鱗 茎 Bulb	+
野 生 Wild	2.	ワラビ <i>Warabi</i>	イノモトソウ科 <i>Pteridaceae</i>	根 茎 Rhizome	+
	1.	クズ <i>Kuzu</i>	マメ科 <i>Leguminosae</i>	塊 根 Tuberous root	+
	7.	ホドイモ <i>Hodo-imo</i>	マメ科 <i>Leguminosae</i>	塊 根 Tuberous root	+
	31.	キカラスウリ <i>Kikarasu-uri</i>	ウリ科 <i>Cucurbitaceae</i>	塊 根 Tuberous root	+
	32.	カラスウリ <i>Karasu-uri</i>	ウリ科 <i>Cucurbitaceae</i>	塊 根 Tuberous root	+
	3.	カタクリ <i>Katakuri</i>	ユリ科 <i>Liliaceae</i>	鱗 茎 Bulb	+
	41.	ウバユリ <i>Uba-yuri</i>	ユリ科 <i>Liliaceae</i>	鱗 茎 Bulb	+
	36.	アマナ <i>Amana</i>	ユリ科 <i>Liliaceae</i>	鱗 茎 Bulb	+
	9.	ヤマノイモ <i>Yamano-imo</i>	ヤマノイモ科 <i>Dioscoreaceae</i>	塊 根 Tuberous root	+
	8.	オニドコロ <i>Oni-dokoro</i>	ヤマノイモ科 <i>Dioscoreaceae</i>	根 茎 Rhizome	+

* 澱粉含有
Starch content

表 1b. 採録植物一覧表つづき (その2. 薬用・観賞用植物)
 Table 1b. List of the plants in "Kuzuko-ichiran" (Part 2. For medical or ornamental)

					*
栽培 Cultivated	21.	シャクヤク <i>Shakuyaku</i>	キンポウゲ科 <i>Ranunculaceae</i>	根 Root	+
	4.	ダリア <i>Daria</i>	キク科 <i>Compositae</i>	塊根 Tuberous root	-
	20.	バイモ <i>Baimo</i>	ユリ科 <i>Liliaceae</i>	鱗茎 Bulb	+
<hr/>					
栽培 ~ 野生 Cultivated ~ Wild	29.	キキョウ <i>Kikyō</i>	キキョウ科 <i>Campanulaceae</i>	根 Root	-
	27.	ヤマゴボウ <i>Yamagobō</i>	ヤマゴボウ科 <i>Phytolaccaceae</i>	根 Root	+
	24.	ウド <i>Udo</i>	ウコギ科 <i>Araliaceae</i>	根 Root	+
	37.	サジオモダカ <i>Saji-omodaka</i>	オモダカ科 <i>Alismataceae</i>	塊茎 Tuber	+
	16.	アマドコロ <i>Amadokoro</i>	ユリ科 <i>Liliaceae</i>	根茎 Rhizome	-
	17.	ナルコユリ <i>Naruko-yuri</i>	ユリ科 <i>Liliaceae</i>	根茎 Rhizome	-
<hr/>					
野生 Wild	28.	スイバ <i>Suiba</i>	タデ科 <i>Polygonaceae</i>	根 Root	+
	40.	ジロボウエンゴサク <i>Jirobō-engosaku</i>	ケン科 <i>Papaveraceae</i>	塊茎 Tuber	+
	25.	イブキボウフウ <i>Ibuki-bōfū</i>	セリ科 <i>Umbelliferae</i>	根 Root	+
	43.	ガガイモ <i>Gagaimo</i>	ガガイモ科 <i>Asclepiadaceae</i>	根茎 Rhizome	+
	30.	ツリガネニンジン <i>Tsurigane-ninjin</i>	キキョウ科 <i>Campanulaceae</i>	根 Root	-
	22.	オケラ <i>Okera</i>	キク科 <i>Compositae</i>	根 Root	-
	38.	ヤブラン <i>Yabu-ran</i>	ユリ科 <i>Liliaceae</i>	塊根 Tuberous root	-
	39.	クサスギカズラ <i>Kusasugi-kazura</i>	ユリ科 <i>Liliaceae</i>	塊根 Tuberous root	-
	23.	ノカンゾウ <i>No-kanzō</i>	ユリ科 <i>Liliaceae</i>	塊根 Tuberous root	-
	26.	ショウブ <i>Shōbu</i>	サトイモ科 <i>Araceae</i>	根茎 Rhizome	-

* 澱粉含有
Starch content

含み毒性が強いので、よく水にさらして除毒し、あるいは純粋な澱粉として食された。また一時期、工業的な澱粉製造が試みられたこともある。

43. 蘿藦, ががいも: ガガイモ *Metaplexis japonica* Makino (ガガイモ科)

全国に分布するつる性の多年草で、長い地下茎を引いて繁殖する。この地下茎は少量ながら澱粉を含んでおり、同科のイケマなどと同様に、各地で古くから食用に供されている。

44. 蒟蒻, こんにゃく: コンニャク *Amorphophalus rivieri* Dur. (サトイモ科)

インド原産の栽培植物で、わが国には10世紀のころに渡来したといわれている。それ以来のきわめてなじみ深い栽培植物であるが、ここにコンニャクが載せられていることはいささか理解に苦しむ。コンニャク粉も少し性質の異なる澱粉の一種とされていたのか、あるいはこの一覧には、わが国における最も古い食糧のひとつであり救荒植物としてもよく利用されてきた天南星類の記載がないことから見て、その代表としてあげたものであろうか。いずれにしろコンニャクには澱粉はほとんどなく、その主成分はグルコマンナンである。

45. 菊芋, きくいも: キクイモ *Helianthus tuberosus* Lin. (キク科)

ヒマワリと同属の多年草で、古くからアメリカインディアンによって栽培されていた。わが国に渡来したのは明治初年のころといわれるので、この一覧では最も新しい導入植物である。収量も多く有望な芋の一種ということでここに載せられたものであろう。しかし主成分はダリアと同じくイヌリンであり、澱粉は含まない。

考 察

明治4年(1871)に文部省内に博物局が設置され、翌年に博物館と改称された。そしてその次の年から3年間にわたり、彩色1枚刷の「教草(おしえぐさ)」シリーズ合計30枚が博物館から刊行されている。これは、当時のわが国の製糖、養蚕、製茶、製紙、蔴絵、製油、豆腐その他の各種の産業を図解したもので、オーストリアで開催された万国博覧会参加のために全国から集められた資料を基に編纂されたものであった¹⁶⁾。「葛粉一覧」および「澱粉一覧」(上, 下)はそれぞれこの教草シリーズ中の1枚である。当時は、「澱粉」という語が出現*してから約40年を経ても

り¹³⁾、またサツマイモから工業的に澱粉が製造され始めてからも約40年経っている¹¹⁾。しかしサツマイモ澱粉はもともと葛粉の代用として登場したものであったし¹¹⁾、クズ、ワラビ、カタクリの澱粉をまとめて「葛粉」としていること、および「澱粉」をくずこと読んでいることなどから、澱粉の主流は依然として葛粉であったことがうかがわれる。

この両一覧に採録されている植物はいずれも地下澱粉性の植物で、(a)昔から澱粉がとられてきた野生植物(クズ、ワラビ、カタクリ、キカラスウリなど)のほか、(b)栽培植物である芋類(サトイモ、ナガイモ、サツマイモなど)、(c)野生状態でよく利用され、救荒植物としても古くから知られていた植物(ホドイモ、オニドコロ、ヒガンバナなど)、(d)太い地下部が利用される薬用植物(キキョウ、パイモ、サジオモダカなど)から選ばれている。当然ながら本草学の色合いがきわめて強く、いわゆる生薬として漢方に用いられるものが過半を占める。植物名として記されている漢字は、漢名、生薬名、和名などが混合している。また「澱粉一覧」(上, 下)における植物の掲載の順序は、番号順に、(イ)いわゆる芋に類するもの、(ロ)ゆりの類、(ハ)太い直根を有するもの、(ニ)球根状のもの、(ホ)その他、の順になっている。すなわち主として澱粉含有地下部の形態別に並べられていることがわかる。これらを、大まかに食用と薬用、および栽培と野生などにより分けて並べると表1のようになる。

それぞれの植物の選定採録にあたっては、各種の救荒図書にあげられているものを基にし、種々の調査を重ねられたようである⁸⁾。またいずれの植物も、選者が実際に澱粉を製造してみて選んだと記されている。それにもかかわらず、表1に示したように、澱粉をまったく含んでいないものが12種も見いだされた。もっとも、「澱粉一覧」(上)の文章中にもあるように、往時の「澱粉」(葛粉)の概念はいささか現在とは異なっている。すなわち「澱粉」とは「組織を磨りおろしあるいは打砕いたものを水中で揉み、ざるなどでぎって漉して粗粕を除いた後放置し、その底部に沈澱したものの」の意味である。つまり植物組織から粗い繊維や水溶性のあく、渋などを除去して得られる食用可能な沈澱物を指している。したがってクズやワラビのようなものではほぼ純粋な澱粉が得られるが、ものによっては水にさらした粉末に過ぎないものもあろう。そしてこのような澱粉の有無あるいは純度による違いが、たんにそれぞれの「澱粉」の品質の良悪としてと

* 宇田川榕菴「植学啓原」(1834)

らえられていた面がある。

一方、「澱粉一覽」(上)には澱粉についての解説が見られる。すなわち「澱粉は植物の種子や根に生ずる白色の固体物質で、冷水、温水、アルコール、油などに不溶であるが、温湯にあえば膨張して粘質となる。しかしこれを乾かせば粘性を失う」とある。また「これを600度(華氏)に加熱すれば樹脂質になることが発見されたので、この技術を発展させれば、熱帯からエラスチカゴムを輸入する必要がなくなるであろう」、あるいは「大隅国の佐多岬には多数のソテツが生育しており、熱帯のサゴヤシのように幹にも澱粉が含まれる。現地では毒分を除いて澱粉をとり食用にしている」などのことが紹介されている。

ともかく、現在もわが国で入手し得る地下性の澱粉植物の主要なものは、この両一覽にほとんど網羅されているといえる。このほかの澱粉源としては、穀類と豆類および樹実類などがある。このうち、「樹実澱粉については後日刊行の予定である」と記されているが、これが未刊に終わっていることはいささか残念である。

要 約

明治6-7年(1873-1874)に国立博物館から「葛粉一覽」および「澱粉一覽」(上、下)が刊行された。これはわが国に産する澱粉性植物のうち、地下に澱粉を貯える草本類45種を図解したものである。採録されている植物は、(a)昔から澱粉がとられてきた野生の植物、(b)栽培されている芋類、(c)救荒植物、(d)薬用植物、などから選ばれたものである。しかし実際には、澱粉をまったく含んでいない植物が12種も混在している。本論文は、これら45種の植物につき、現在の名称、起源、利用の方法、澱粉の有無などについて述べたものである。

謝辞 本稿をまとめるにあたり、有益なる助言をいただいた当学部永浜伴紀教授に謝意を表す。

文 献

- 1) 藤本滋生: 本邦の自生植物とその澱粉について. 澱粉科学, **24**, 148-157 (1977)
- 2) 藤本滋生・杉村和道・中島修一・菅沼俊彦・永浜伴紀: 本邦に自生する植物の澱粉に関する研究(第1報) カラスウリ, キカラスウリ, ムサシアブミ, クワズイモの澱粉について. 澱粉科学, **28**, 166-173 (1981)
- 3) 藤本滋生・小野満信隆・菅沼俊彦・永浜伴紀: 本邦に自生する植物の澱粉に関する研究(第5報) シヤクヤク, ハマボウフウ, サジオモダカ, パイモ, オニドコロの澱粉について. 澱粉科学, **30**, 270-275 (1983)
- 4) 星川清親: 新編食用作物, p. 562, 養賢堂, 東京 (1980)
- 5) 星川清親: 新編食用作物, p. 653-655, 養賢堂, 東京 (1980)
- 6) 刈米達夫・木村康一(監修): 薬用植物大事典, p. 173-174, 広川書店, 東京 (1980)
- 7) 内藤 喬: 鹿児島民俗植物誌, p. 179, 同左刊行会, 鹿児島 (1964)
- 8) 大場佐一: 「教草」解題, p. 9, 恒和出版, 東京 (1977)
- 9) 更科源蔵: でんぷん質に富むウパユリの鱗茎. 世界の食べもの, (朝日百科) **9**, 22-23 (1981)
- 10) 瀬川清子: 食生活の歴史, p. 100, 講談社, 東京 (1970)
- 11) 関 藤之介: 甘藷と澱粉百年の歩み, p. 76-78, 茨城澱粉センター, 茨城 (1968)
- 12) 清水基夫: 万有百科大事典. **19**, p. 653-654, 小学館, 東京 (1972)
- 13) 鈴木繁男: デンプンの起源あれこれ. 京(日本新薬 K.K.), **No. 30**, 1-5 (1975)
- 14) Tanaka, T.: Tanaka's Cyclopedic of Edible Plants of the World, p. 320, Keigaku Publishing Co., Tokyo (1976)
- 15) Tanaka, T.: Tanaka's Cyclopedic of Edible Plants of the World, p. 519, Keigaku Publishing Co., Tokyo (1976)
- 16) 上野益三: 日本博物学史, p. 596, 平凡社, 東京 (1973)
- 17) 山本正也: 北海道山菜誌, p. 54-92, 北大図書刊行会, 北海道 (1980)
- 18) 山本正也: 北海道山菜誌, p. 108-110, 北大図書刊行会, 北海道 (180)

Summary

In the period from 1873 to 1874, the National Museum of Japan published a series of "*Kuzuko-ichiran*", consisting of 3 sheets, in which are shown full-color illustrations on 45 kinds of the so-called "starchy plants" growing in Japan.

These plants were selected from the groups comprising (a) cultivated potatoes, (b) wild plants customarily used for the extraction of starch, (c) famine plants, (d) medical plants, etc. It was proved, however, that of the 45 kinds, 12 kinds contained no starch at all.

This paper describes, on each of these 45 kinds of plants, the origin, present name, traditional usage, starch contained in them, or not, and so on.