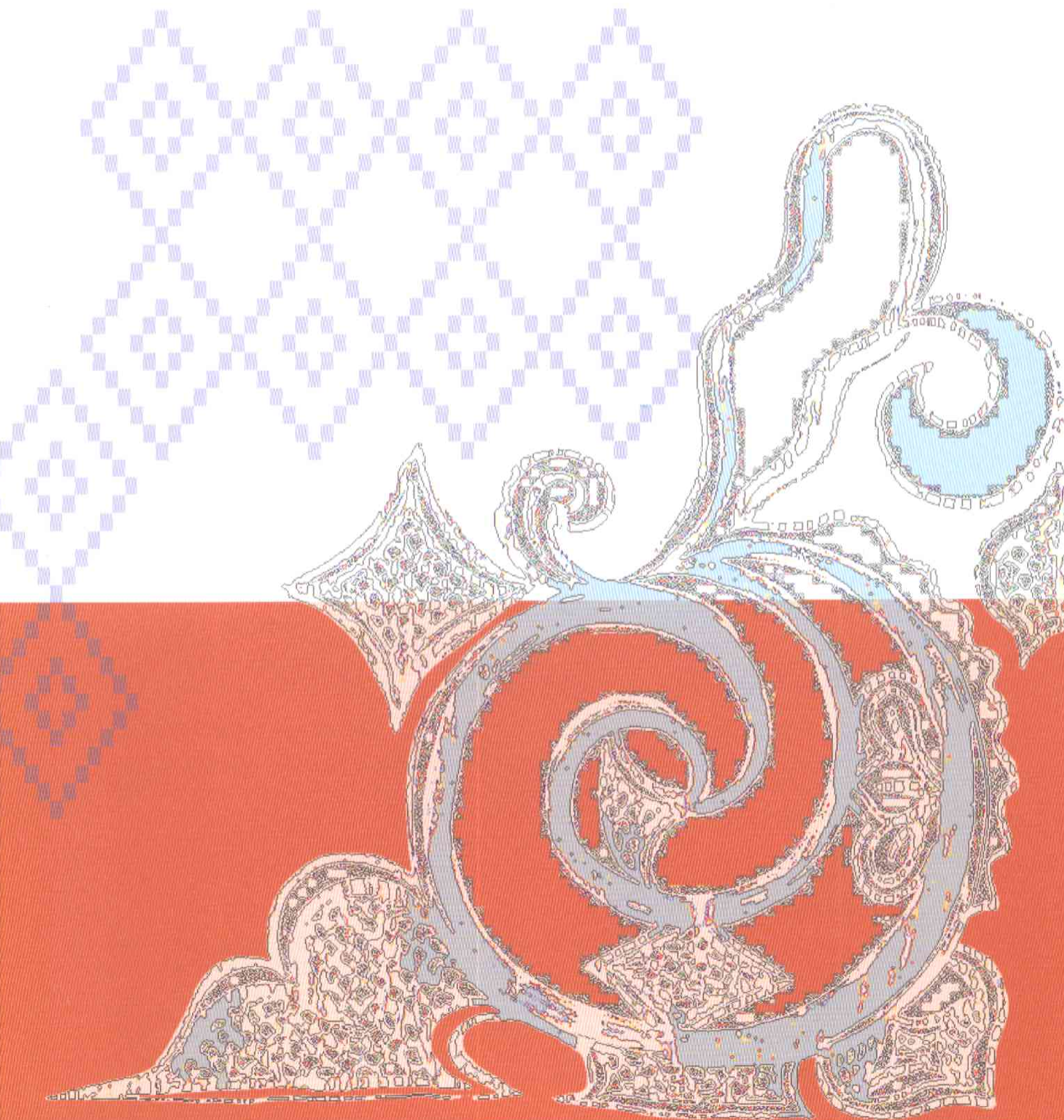


アイヌ民族の食の知恵

The wisdom of the eclipse of the Ainu race

酪農学園大学 石井 智美

Rakuno Gakuen University, Dr.Satomi ISHII



はじめに

人にとって「食べる」ことは、生存のために欠かせない行為である。心情、宗教などの相違があっても、人はそれぞれの生活地域にある動植物の中から「食べるもの」を選択、加工して食べてきた。

近年、国内における食生活の乱れが社会問題となり「食育基本法」が平成17年に成立したのを受け教育の場で「食育」が始まった。あわせて栄養教諭の養成も始まった。栄養に関する教育活動において、居住する地域の食に関する知識が求められてくる。北海道の先住民族であるアイヌ民族の食について、高校生や大学生がどの程度知っているかを調査したところ、その知識は非常に少なかった。そこで食育の一助として本パンフレットを作成した。

食べること

「食べるもの」と「食べられるもの(食べることが出来るもの)」の違いについて、考えたことがあるだろうか。この地球上には文化、宗教によって食べてよいもの、いけないものといった制約、タブー(禁忌)があるのはなぜだろうか。民族学では、同じタブーを共有することは、同じ信条、仲間意識の指標ともなるとしている。

「食べるもの」について、安全ないし危険と判定した背後には、無数の人の経験の集積がある。現在の食を、地球規模で眺めると64億の総人口のうち、飽食による肥満が約8億人、同数の約8億人が飢餓の危機にある。そうした今日、食について多面的に考える時期なのではないか。

I. アイヌ民族の食の特色

(1) 身近な自然の恵みを利用

むさぼらないという心：

植物を採取する場合、決して採り尽くすということをしない。根を必ず残すのだ。ゆえに次の年の採取も可能だ。必要以上は採らないことが守られてきた。

①植物性の食品：

季節ごとに多彩な山菜、木の実等を採取した。採取は女性、子供の仕事であった。何が、いつ頃どこに生えるかを熟知していた。農耕も行っていた。

②動物性の食品：

熊、鹿などを矢で捕った。海川では魚を獲った。狩猟は男性の仕事*であった。これらいただいた生命に対し、感謝を捧げる儀礼を行って来た。漁の後、野生動物のための魚を川岸に残してきた。

*男性の仕事と女性の仕事：

伝統的な生活形態を伝えているところでは、男性と女性の仕事は細かく区分

(2) 食事の形態

現在の我々は食事というと、主食、主菜、副菜と複数の食材の組み合わせを考える(石毛2006)。しかしこうした食事形態が、日常的になったのは、歴史的にまだ新しい。アイヌ民族の食では、日本人のかつての食と同様、料理したものを1つの椀で食べていた。

(3) 現在市場に出回っている山菜

アイヌ民族は様々な山菜を用いてきたが、市場での流通量は少ない。近年、免疫賦活効果があるとされた行者ニンニクが販売されるようになったが栽培したものが多い。ウドも同様である。フキ、ワラビは野生であるが塩蔵品が多い。最近、輸入物が増えている。

II. 山菜の利用

(1) 山菜の定義と特色

蔬菜学では「蔬菜は栽培されたもの」、「野菜は野生のもの」であった。現在では俗語として野菜が通用している。現在日本で食べられているものの多くは、中国をはじめ、世界各地から渡来したものが多く、日本固有の野菜は蕪など意外と少ない。

山菜は「自然に自生している食用となる植物の総称」と定義出来る。山菜の切り口からは、水で洗っても取れない汁が多く出る。口にすると独特の苦味、えぐ味がある。これらは野生植物である証である。そして、ある種の毒であるアルカロイドが含まれているほか、人体に有用な成分が含まれている可能性がある。こうした野生の植物の中から、安全でなものが、選択されてきた。

日本では、わらび、ゼンマイ、コゴミなどシダ類を利用してきた。これは世界的に見て局所的な珍しい利用であると、植物学者中尾佐助が指摘している(中尾1992)。

シダ類を利用しているのは日本、中国、東南アジア、オセアニアなど限られた地域である。ヨーロッパではあちこちに生えているが、食用にはしていない。人間の選択した野菜の中で、家畜はこのシダ類を食べない。それはシダ類にビタミン破壊酵素が含まれ、哺乳動物にとって有毒なためだ。シダ類を利用してきた地域では水さらしなどで毒を弱めてきた。こうした手法は、人類が経験的に培ってきた知識の集積だ。

(2) 自然と共生する食

アイヌ民族は自然の産物である山菜を、その植物の栄養成分が一番豊富な時期に採取してきた。旬やハシリは珍重しない。山菜は茎、葉、根と分けて最適な状況で乾燥後保存した。こうした利用は周囲の環境に負荷をかけず自然と共生してきた。ゆえに長い間、採取による山菜の利用が可能だった。

Ⅲ. 成分分析と栄養

ものを食べた後、消化器官で分解、吸収される。食べものの栄養を検討するために「食品成分表」が策定されている。その数値をもとに保健、衛生、食糧と緒方面の政策が決められる。自国の産物による食品成分表を持たない国も多い。日本では昭和25年9月に、経済安定本部国民食糧および栄養対策審議会が作成して以来、現在は平成17年の「5訂増補日本食品標準成分表」(科学技術庁資源調査会編)が使われている。食品が穀類、芋類など18群に分類され、記載品目は1882品目である。山菜は野菜類に含まれるが「5訂増補日本食品成分表」中にはアイヌ民族の食用とする山菜の分析値の記載が無いものがある。筆者らの研究グループが、これまで分析した結果をあわせて表1に示した。

(1) 一般成分分析

人体の維持に欠かせない必須栄養素(蛋白質、脂肪、炭水化物など)について、どの食品には、どれくらいどのようなものが含まれているかを知ることは重要である。一般成分分析値から、可食部100gあたりのエネルギー量を知ることが出来る。

1) 一般成分分析の方法

①水分

山菜は減圧加熱乾燥法で分析した。

エゾシカ、ペネイモは常圧加熱乾燥法で分析した。

②たんぱく質

全てケルダール法で分析した。たんぱく質換算係数は6.25とした。

③脂質

山菜は酸分解法で分析した。

エゾシカはソックスレー抽出法で分析した。

④灰分

直接灰化法で分析した。

⑤炭水化物

$100g - (\text{たんぱく質}g + \text{脂質}g + \text{水分}g + \text{灰分}g)$ の式から算出した。

⑥エネルギー量

可食部100gあたりのたんぱく質、脂質、炭水化物に成分ごとのアトウォーター係数を乗じて算出した。

(2) 微量成分

微量成分には金属も含まれる。微量金属の人体への機能について研究が進んだのは、ここ10年ほどのことだ。食事の内容、摂取した人の栄養生理状態によっても吸収量は変動する。この微量成分はその変動が大きい。

1) 微量成分の分析方法

微量成分分析は、常法(日本薬学会編 2000)に準拠して行った。

①ナトリウム

原子吸光度法で分析した。

②カルシウム、リン、鉄、カリウム、マグネシウム、亜鉛、銅

それぞれICP発光分析法で分析した。

(3) 食物繊維

食物繊維や不消化性成分は、必須栄養素とは質的に異なる作用で人の健康に関わっている。食物繊維を摂取することで唾液の分泌促進、咀嚼力の強化、虫歯の抑制のほか、摂取エネルギー量が制限され、血糖値上昇抑制、コレステロール代謝の改善などの効果がある。

1) 食物繊維の分析方法

食物繊維は水溶性と不溶性に分けられる。それぞれブロスキー変法で分析し、合計を総食物繊維とした。

IV. 栄養学的な見地から見た山菜の保存方法

アイヌ民族の山菜の乾燥は山菜の種類によって葉、茎の部分に分けて炉端、日陰などで乾燥させる方法である。短時間で水分を均一に除くことが必要である。春から秋まで季節ごとに取れる山菜を乾燥させ貯えてきた。短期間で乾燥されたものは緑色が鮮やかに残っている。他に調味料などの添加は無い。塩は味付けにのみ用い、山菜の保存には用いられてこなかった。塩蔵は明治以後に取り入れられた。江戸時代料理物語*第七青物の部の「菜」に、青物の加工方法として干す、陰干しが挙げられている。

*料理物語:

江戸時代初期に複数の著者によって書かれたと考えられる料理書。簡潔な記載だが、当時の料理法を知るのに有用である。

V. アイヌ民族の乾燥した山菜の戻し方

乾燥させたわらびやコゴミを戻すとき、2、3日ゆっくりと水に浸して戻して使った。戻す手順とタイミングに、経験的な技術が集積されている。乾燥品を戻した水はアクが多く、料理に使われない。

VI. 乾燥した山菜の食利用

乾燥した山菜を水で戻して料理すると、生の時よりも大量に食べることが出来る。山菜は乾燥させると長期の保存が可能だ。ニリンソウは3年間程度保存がされてきた。生の時より、乾燥を戻したものの味が濃くなる。乾燥には食糧を保存するとともに、よりおいしく、栄養を損なわずに食べる知恵と技術が集積されている。山菜を食べることによって、微量成分が豊富に摂れる。食物繊維が、腸管の中の悪い物質を包んで体外へ排泄するのに有効な働きも果たしている。

● 山 菜

① 行者ニンニク (アイヌ語: プクサ) *Pukusa, Allium victorialis var. platyphyllum*, (Wild onion)

採取季節: 春

食べ方: 生で食べる。さっと茹でて食べる。乾燥させて戻して食べる。

乾燥方法: そのままの状態、戸外で陰干した後保存。

行者ニンニクは、現在最も良く食べられている伝統的なアイヌ民族の食材である。その名前からも明らかなように、精をつける効果のある食材として知られ、健康ドリンクも開発されている。特有の臭気があるが、身体に良いとして大切にされてきた。乾燥品は、生の状態に比べて同じ重量では、エネルギー量が10倍になっている。カリウムが特に多いほか、リン、鉄の含有量が多い。

② ウド (アイヌ語: チマキナ) *Ci-ma-kina, Aralia cordata*, (Spikenard)

採取季節: 春から初夏

食べ方: 茹でて食べる。乾燥させて戻して食べる。

乾燥方法: そのままの状態、戸外で陰干した後保存。

行者ニンニクと同様、現在もよく食べられている。近年は栽培されたものも多くなっている。生を漬物にするほか茹でて酔味増和えにしている。これは日本の食文化の影響によると考える。日本では江戸時代の料理を記した料理物語*にうどの料理法として汁、なます、和え物、酢独活、香の物とある。

うどは日本の料理では春先の食材で、「うどの大木」とのたとえもあるが、アイヌは大きく育ったうどを茹でて食べる方法が中心だった。小さなものはウド、大きくなったものをチマキナと呼んだ。薬用として煎じて飲むこともある。

③ フキ (アイヌ語: コロコニ) *Kor-koni, Petasites japonicus*, (Coltsfoot)

採取季節: 春

食べ方: 茹でて食べる。

現在、塩漬けもされているがこれはまだ新しい加工方法と考える。現在もよく食べられている山菜で、汁の実、油いためにもなるようになった。油いためは日本の影響ではないか。江戸時代の料理を記した料理物語に蕨の料理法として、汁、煮物、香の物とある。

葉は、ものを包むのに用いられた。ヨーロッパでもバターを包むのに用いていた。そのほか即席の鍋、掃除のときに使われた。葉には抗菌作用がある。根は煎じて脚気の薬としてきた。

④ ニリンソウ (アイヌ語: プクサキナ) *Pukusa-kina, Anemone flaccida*, (Anemone)

採取季節: 春

食べ方: 茹でて食べる。乾燥させて戻して食べる。

乾燥方法: すだれのように編んで戸外で干した後保存。

冬季中の青物とするため、かつて大量に保存していた。現在もたくさん生えているが、若い世代では食べられてはいない。食べ続けてきた家では今日も食べられている。「ニリンソウはどんな料理に入れても食べることの出来る」と言われている。乾燥させたものを戻して汁に加えると、ダシが入らなくても濃厚な味の汁となる。アイヌ民族において、行者ニンニクとともに重要な植物であり、生よりも乾燥したものの好む。

⑤ コゴミ (アイヌ語: ソロマ) *Soroma, Matteuccia struthiopteris*, (Fiddle head fern)

採取季節: 春

食べ方: 茹でて食べる。乾燥させて戻して食べる。

乾燥方法: さっと茹でてから干して保存。

乾燥したものは生に比べて同じ重量で、エネルギー量は13倍になっていた。ナトリウム、亜鉛、銅が多い。

⑥ オオウバユリ (アイヌ語: トレブ) *Turep, Lilium cordatum var. glehnii*, (Wild lily)

採取季節: 春.

食べ方: 加工して食べる

乾燥方法: 粉状にして乾燥させて保存.

地下茎を掘り出し生のまま臼でつぶして水洗いして澱粉を採る. オオウバユリのエネルギー量は, おなじイモ類である男爵イモに比べて多く, 栄養効率が良い. 特にカルシウムが多い. 純度の高い一番粉(乾燥品)は貴重な食材だった. これを水で溶き, イタドリ茎に詰めて焼くと上品な甘い味がする.

二番粉は主に団子をつくる. オントレブはオオウバユリのデンプン(一番粉)を取った後, 繊維と残ったデンプンを集めて円盤状に成型し, 真ん中に穴を開けてひもで吊るして固く乾燥させたもの. オオウバユリを全く無駄にしない, 合理的な加工食材で多量に食べられている. オントレブを食べた後で, 腹持ちが良いのは, 不溶性食物繊維が多いためだ.

VII. 外部から入ってきた食べもの

アイヌ民族は農耕をしてこなかったと思われているが, 地域によっては, 小規模な耕作をしてきたことが松浦武四郎の記録からも明らかである. 外部世界から入ってきた穀類にアイヌ語名があることは, 社会に溶け込んでいる作物であることを意味する. ペネイモのように, 入ってきてからの時間が短い場合は, そのまま和名が使われている.

● 栽培作物

① 稗 (アイヌ語: ピヤパ) *Piyapa, Panicum miliaceum*, (Egg millet)

5月に種をまき, 9月末に収穫.

どこでも育つことから毎日の食材であった. 米を作り始める前まで粥として食べられていた.

② 粟 (アイヌ語: ムンチロ) *Munciro, Panicum italicum*, (Italian millet)

5月に種をまき, 9月末に収穫.

古くからアイヌ民族の食に登場した. 蒸して食べ, 冷えたものを搗いて餅状にしたものを茹でて食べたという.

③ イナキビ (アイヌ語: シブケブ) *Sipuskep, Panicum miliaceum*, (Proso millet)

5月に種をまき, 9月末に収穫.

古くからアイヌ民族の食に用いられていた. 毎日食べられているものではなかった. コサヨ(混ぜ煮の一種)に入った. 単独で穀物として食べるのではなく, 汁, 煮物料理として食べていた.

④ しばれ芋 (アイヌ語: ペネイモ) *Peneemo, Salanum tuberosum*, (Frozen potatoes)

ジャガイモは北海道に明治になって利用されるようになった. かつては4月頃, 収穫から漏れたジャガイモを畑で拾い, 水に浸してアク抜きをした後乾燥させた. 現在はジャガイモを数日凍らせつぶして乾燥させている. ジャガイモの原産地であるアンデスでは今日も同じ方法で乾燥芋をつくっている. 芋の中のカリウムは, 凍結によって流出し生の時よりも少なくなる.

● 狩 猟

① 鮭 (アイヌ語: アタツ) *Atat*, (Dried salmon)

鮭は「神の魚」と言われてきた. 煮たり焼いたり, 汁にしてきた. 筋子は干して保存食とした. 生の鮭の切り身を凍らせてから, 薄く切って食べるルイベはアイヌ民族の鮭料理である. この方法は, 寄生虫のアニサキスを死滅させる上でも合理的だった.

② シカ (アイヌ語: ユク) *Yuk*, (Deer)

生で食べずに汁にして食べた. 肉が溶け出した成分は全て利用される. 内臓, 血液も全て利用してきた. 現在では肉を焼いて食べることが多い. 今回報告した値は, 赤身の部分の値である. エネルギー量はウシ肉(肩)と比べて少ない. 野生で, よく運動していたことが関与していると考えられる.

VIII. アイヌの食と栄養摂取

栄養摂取を考える時, 1日, 何種類の食品をどれくらい食べているかという検討が必要である. 明治から大正期まで, 平均的な日本人が1日に食べていた食品数は諸々の文献から推定しておよそ10数種類(12~18種類)であったといわれている(豊川1986).

そこで大正年間における日本人の栄養摂取状態について農村保健衛生実地調査の資料(表2参照)に記載された食品の数, 量と, 平成16年度の国民健康・栄養調査(厚生労働省 平成16年国民健康・栄養調査報告2006)の結果と比較を行った. その結果, 大正時代は植物性食品が多く, 動物性食品が少ない. 大正時代は夕食がご馳走である割合は低い. 喫食する品目, 献立数は現在より少ない. 調査が行なわれた大正時代, 農村は自家で農業生産物を多く栽培, 消費していた. これは調査がなされた千葉県のみの特色ではなく, 日本全般での特色である. 大まかには第二次大戦終了時まで継続されていた. そこから, 北海道におけるアイヌ民族の食を考えると, 気候に由来する生活環境の違いはあっても, 栽培をせず, 採取による食も, 日本の農村部の食と栄養面でも, さほどかけ離れたものではなかった. 現在の日本の食は, 石毛らの指摘にあるように戦後に大きく変容した(石毛1979). そうした現在の食から, 伝統的なアイヌの食は特異なものであるかのように見えるだけなのだ. 決して伝統的な食をはじめ, 様々な食の在り様を1つの物差しのみで判断してはいけぬのである.



ま と め

こうした自然と共生したアイヌの食は質素だが、遅れた形態の食と考えられてしまっているのかもしれない。我々はこれまで長い間、地域にある食べ物を選択して食生活を組み立ててきた。ところが経済力が増したことで、世界中から食べ物を買って、季節を問わず、野菜や果物を自由に食べることが可能になった。その結果、季節感が薄れ、野菜の栄養価が以前より下がっているものもある。そうした中飽食により、エネルギーの過剰、運動不足から生活習慣病の発症者、その予備群が増加している。食の在りようは高齢化する社会の大きな問題になりつつある。一方で地域の食材を大切にするスローフード運動が注目されている。アイヌ民族の食の特色は、利用頻度の最も高い食材が、女性や、子供でも得られることの出来る山菜であったことだ。そして、アイヌの山菜の利用を科学的な視点から眺めると、旬やはしりを尊重するのとは違い、山菜の採取時期が植物の栄養の充実した時期に行われている。そして採取後の乾燥におけるパーツごとにおける下処理、乾燥のタイミングなど、経験に裏打ちされ、栄養を最も良い状態で保存しようとする「生活技術」に支えられてきたことに驚く。

近年、世界各地において様々な民族が伝承してきた食材、発酵食品に、人体に有用な働きをもたらす成分が含まれていることが明らかになってきた。これらの食品が薬としてではなく、食べるものとして日常摂取されてきたものに含まれていることが素晴らしい。今後、分子レベルで機能性の検証が進むであろう。

我々の生存に欠かせない食に伝承されてきた知恵に今、新たな角度から光が当たっている。食べ物の研究はこの21世紀に益々発展するであろう。

我々は今、アイヌ民族の山菜利用を含めた自然の恵みを貪らない食の知恵から、学ぶべきことが多い。

Scientific parameters of Ainu traditional food

Since the end of May, 2005, the researcher collecting samples of wild vegetables, and preserved them in two different ways: freezing and drying. In addition, the research group made an arrangement with a local deer hunter, who provided them with deer meat in January, when deer hunting season began. The deer meat was frozen and sent to the lab at Rakuno Gakuen University. Furthermore, in addition to two researchers who are in charge of food analysis at Rakuno Gakuen University, the research group has invited a nutritionist, who also works at Rakuno Gakuen University to work on the food composition analysis and the interpretation of the data. One of the important characteristics in Ainu food culture is their wise use of wild vegetables.

Ainu people are careful not to over harvest the wild vegetables, leaving roots for growth in the following year. They also have appreciation for nature as a provider of such food, and harvested them from spring to fall. The fact that Ainu people have maintained the use of wild vegetables without having to cultivate them may due to rich soil, as well as their life style that allows them to live in harmony with nature. Since the Japan Food Composition Database does not include many of the wild vegetables, the research group conducted their own analysis of such wild vegetables.

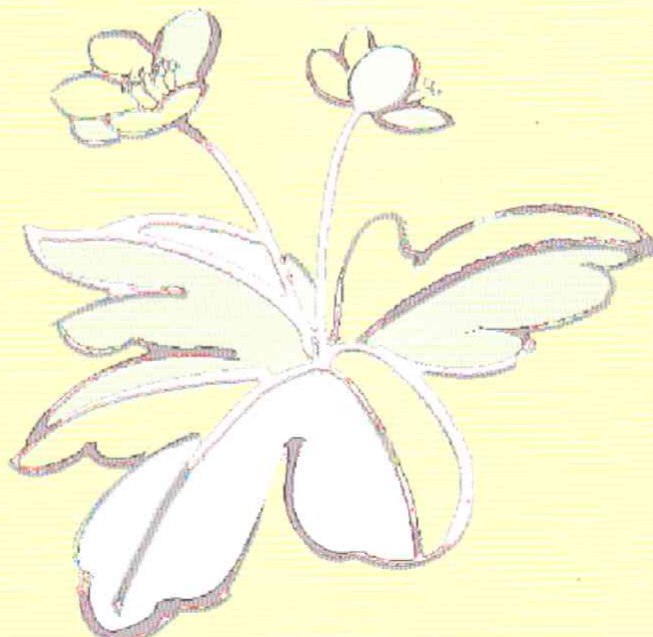


表1 アイヌ民族が食利用している植物の成分分析

食品名	Kcal	水分	蛋白質	脂質	炭水化物	灰分	無機質								食物繊維	
							Na	K	Ca	Mg	P	Fe	Zn	Cu	水溶性	不溶性
							mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	g	g
アワ*	364	12.5	10.5	2.7	73.1	1.2	1	280	14	110	280	4.8	2.7	0.45	0.4	3
キビ*	356	14	10.6	1.7	73.1	0.6	2	170	9	84	160	2.1	2.7	0.38	0.1	1.6
ヒエ*	367	13.1	9.7	3.7	72.4	1.1	3	240	7	95	280	1.6	2.7	0.3	0.4	3.9
ヤブマメ**	230	48.7	15.1	6.7	27.2	2.3	3	1000	42	98	240	4				8.4
オオウバユリ(根)	94	75.6	1.4	0.2	22	0.8		350	9	12	23	0.2	0.2	0.09	0.2	1.6
オオウバユリ(粉)	330	17.8	0.1	Tr	81.9	0.2		13	3	2	3	0.5	0.1	0.28		
オントウレブ	351	11.2	3.0	0.2	84.4	1.2									1.6	5.7
ベネイモ	340	15.7	1.5	0.8	81.7	0.3	8	23	24	20	71	3.4	0.9	0.7		
ゼンマイ*	29	90.9	1.7	0.1	6.6	0.7	2	340	10	17	37	0.6	0.5	0.15	0.7	3.1
蔦*	11	95.8	0.3	0	3	0.7	35	330	40	6	18	0.1	0.2	0.05	0.1	1.2
ウド*	18	94.4	0.8	0.1	4.3	0.4	Tr	220	7	9	25	0.2	0.1	0.04		
アマニュー	31	91.7	0.6	0.2	6.7	0.8	2	390	34	11	15	0.2	0.1	0		
行者ニンニク(生)*	34	88.8	3.5	0.2	6.6	0.9	2	340	29	22	30	1.4	0.4	0.16	0.5	2.8
行者ニンニク(乾燥)	366	5.6	35.4	4.5	46	8.5	7	3600	330	220	730	9.6	4	1.43		
こごみ(乾燥)	376	7.8	36	4	48.9	3.3	260	630	230	160	640	8.7	5.6	3.1		
ニリンソウ(生)	36	90.5	2.6	0.4	5.6	0.9	2	400	56	22	43	1.4	0.3	0.06	0.4	3.1
ニリンソウ(乾燥)	371	5.7	26.3	6.6	51.6	9.8	7	3600	1100	210	450	19.5	2.5	0.58	3.6	28.3
干した鮭*	161	64	25.7	5.5	0.1	4.7	1500	250	19	20	240	0.8	0.5	0.07	0	0
エゾシカ	156	70.8	19.5	8.7	0	1	43	360	3	23	220	3.5	2.5	0.17	0	0

*:五訂日本食品標準成分表による

** :アイヌ民族の伝承有用植物を利用した食改善による健康推進事業報告書 北海道立衛生研究所薬理毒性部 財アイヌ博物館H8年より

Table1 Important 15 items Ainu food composition

English Name	Ainu Name	Kcal	Water	Protein	Fat	Carbon	Ash	Mineral								Dietary fiber	
								Na	K	Ca	Mg	P	Fe	Zn	Cu	Soluble	Un Soluble
								mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	g	g
Italian millet*	Munciro	364	12.5	10.5	2.7	73.1	1.2	1	280	14	110	280	4.8	2.7	0.45	0.4	3
Proso millet*	Si-puske-p	356	14	10.6	1.7	73.1	0.6	2	170	9	84	160	2.1	2.7	0.38	0.1	1.6
Barnyard millet*	Piyapa	367	13.1	9.7	3.7	72.4	1.1	3	240	7	95	280	1.6	2.7	0.3	0.4	3.9
Aha beans	Aha	230	48.7	15.1	6.7	27.2	2.3	3	1000	42	98	240	4				8.4
Perennial lily (root)	Trep	94	75.6	1.4	0.2	22	0.8		350	9	12	23	0.2	0.2	0.09	0.2	1.6
Perennial lily (powder)	Trep	330	17.8	0.1	Tr	81.9	0.2		13	3	2	3	0.5	0.1	0.28		
Perennial lily (powder)	Qn Turep	351	11.2	3.0	0.2	84.4	1.2									1.6	5.7
Frozen potatoes	Pene-emo	340	15.7	1.5	0.8	81.7	0.3	8	23	24	20	71	3.4	0.9	0.7		
Zenmai fern*		29	90.9	1.7	0.1	6.6	0.7	2	340	10	17	37	0.6	0.5	0.15	0.7	3.1
Coltroots*	Korkoni	11	95.8	0.3	0	3	0.7	35	330	40	6	18	0.1	0.2	0.05	0.1	1.2
Spikenard*	Udo	18	94.4	0.8	0.1	4.3	0.4	Tr	220	7	9	25	0.2	0.1	0.04		
Angelica	Ci-hu-e	31	91.7	0.6	0.2	6.7	0.8	2	390	34	11	15	0.2	0.1	0		
Wild onion (fresh)*	Pukusa	34	88.8	3.5	0.2	6.6	0.9	2	340	29	22	30	1.4	0.4	0.16	0.5	2.8
Wild onion (dried)*	Pukusa	366	5.6	35.4	4.5	46	8.5	7	3600	330	220	730	9.6	4	1.43		
Ostrich fern (dry)	Soroma	376	7.8	36	4	48.9	3.3	260	630	230	160	640	8.7	5.6	3.1		
Anemone (fresh)	Pukusa-kina	36	90.5	2.6	0.4	5.6	0.9	2	400	56	22	43	1.4	0.3	0.06	0.4	3.1
Anemone (dried)	Pukusa-kina	371	5.7	26.3	6.6	51.6	9.8	7	3600	1100	210	450	19.5	2.5	0.58	3.6	28.3
Dried salmon*	Atat	161	64	25.7	5.5	0.1	4.7	1500	250	19	20	240	0.8	0.5	0.07	0	0
Deer	Yuk	156	70.8	19.5	8.7	0	1	43	360	3	23	220	3.5	2.5	0.17	0	0

*: Standard tables of food composition in Japan fifth revised edition

表2 千葉県山武郡山辺村の食事(大正7年)

家族構成員7人、15歳以上4人、以下3人
生活程度:中

月日	穀類	朝	昼	夜
2月22日	米2升 麦3合3勺	味噌70勺 里芋10個 菜漬2株	里芋30個 菜漬2株	味噌60勺 大根1本 菜漬2株
2月23日	米2升 麦3合3勺	味噌70勺 里芋小12個 沢庵1本	人参中6本 菜3株	味噌70勺 里芋小10個 沢庵1本
2月24日	米2升 麦3合3勺	味噌70勺 菜4株 沢庵1本	菜ひたし2皿 沢庵1本	豆腐1丁 菜2株 醤油8勺 沢庵1本



石井智美プロフィール

酪農学園大学酪農学部食品科学科助教授(農学博士)
総合地球環境学研究所共同研究員

研究分野：栄養学・微生物学・民族学

酪農学園大学
〒069-8501 北海道江別市文京台緑町582番地 TEL&ファクス(直通) 011-388-4887
ishii@rakuno.ac.jp

Profile
Dr. Satomi ISHII
Assistant professor
Rakuno Gakuen University, Department the food science
Total global environment place cooperative research man
Research field
Nutrition science, Microbiology and Ethnology

Address
Rakuno Gakuen University, Department the food science
582 Midorimachi Buunkyoudai Ebietsu, Hokkaido, Japan
069-8501
TEL&Fax 011-388-4887
ishii@rakuno.ac.jp