

森、人のおなかに入る ～九戸地方の森林性救荒食～

岩手県立久慈東高等学校 ○泉沢かな子、久慈慶太、坂本祐大、下館 聡
中野聖美、浜坂和輝、藤 優太

1 まえがき

「ケガズの折、松の皮能能掃取、ソバ、ヒエの粉等を和し食す。気候に当たらず身の養生と成。」私達が住む岩手県沿岸北部、久慈地方は昔から”やませ”という海霧によって、たびたび冷害に襲われてきました。中でも、天明の時代(1783)、ほとんど米がとれない冷害が5年にわたって続きました。私達の祖先は犬、猫、雑草、ワラなど身の周りものを食べつくし、さらに、ワラビ根、松の皮など山野に食べ物を求めました。このため八戸南部藩では、領内から松の木が消えたという記述まであります。

これを読んだ私たちは、「森林性の救荒食物の再現を通して、先人が森林からどのようにして食物を得たか、また、これらの食物が飢えをしのぐためにどの程度有効だったか」を調べたいと考え、研究に取りかかりました。

ケガズノ折、松ノ皮能能掃取、蕎麦、稗ノ粉等ヲ和シ食ス。気候ニ当タラズ、身ノ養生ト成ス。

「飢饉の時には松の皮を丁寧に剥いで、ソバやヒエの粉と混ぜて食べる。気候によって体調を崩すことがなく、健康によい。」



岩手県沿岸北部

～やませ～

2 研究方法

私達は、南部藩史にあった多くの森林性救荒食の中で、最も身近な4種、クズ根、トチノキ種子、コナラ種子、アカマツ内皮を研究対象とし、可能な限り歴史書の記載にある方法で、採取から加工、調理までを再現してやることにしました。

研究方法

・対象とする森林性食物

①クズ根 ②トチノキ種子 ③コナラ種子 ④アカマツ内皮



理由:最も身近に入手できる

・できる限り、歴史書にある方法で、採取から調理まで再現

3 結果

(1) 採取、加工行程

①クズ根

学校裏山で直径12cmのつるを見つけ、3人がかりで四時間、クズ根27.5kgを掘り出しました。これを水洗いし、短く切断した後、木槌で何度も叩き潰し、それを水でもみ洗いして成分を浸出させました。そしてこれを沈殿、精製する作業を4～5回繰り返しました。

クズ根

クズ根採取・水洗い



切断・粉碎



水でもみ洗い【4～5回】

沈殿・精製・乾燥



くず粉

クズ餅

【くず粉1 + 水3】


本来であれば、この沈殿成分を乾かすと真っ白いくず粉が採れるはずでした。しかし、20 kg の根、56時間の作業によって得られたのは茶褐色の粉、わずか8.1 g でした。くず粉は、根が太ければ採れるというものではなかったようです。


調理は、やむを得ず購入した山くず粉を使い、水で解いてくず餅にしました。


②トチノキ種子


採取した種子を、煮沸して柔らかくし、ナイフで皮を剥きました。その後アク抜きのために木灰を加えた水に12日間、さらに流水に3日浸しました。その後、乾燥させ、石臼で挽いて、粉にしました。調理は餅米と一緒に蒸して搗き、栃餅にしました。


トチノキ種子加工

種子採取 

煮沸、皮剥き 

アク抜き 【木灰汁に12日、流水に3日】 

製粉 【石臼使用】 

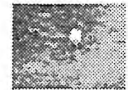
トチ餅 【餅米4に対しトチノミ1】 


③コナラ種子


最も簡単に集められると考えていたコナラ種子、つまりドングリは、予想に反してなかなか集められませんでした。種子の凶作年には、地域全体ほとんど結実しないこと、種子は落ちるとすぐに動物の採食を受け、集めるタイミングが難しいことが解りました。


やっとのことで約800 gを採取し、煮沸、殻剥きを経て、木灰で灰汁抜きし、石臼で粉にしました。調理は、トチノミ同様餅米と一緒に蒸かし、ドングリ餅にしました。


コナラ種子加工

種子採取 

煮沸、殻剥き 

アク抜き 【木灰汁で煮沸】 


製粉 【石臼使用】 


ドングリ餅 【餅米1に対しドングリ粉1】 


④アカマツ内皮


最後にアカマツの内皮です。学校の裏山でアカマツの小径木から、ナタで約4時間かけて、内皮約280 gを剥ぎ取りました。これを木灰で煮沸、灰汁抜きし、4日間水に晒し、乾燥、製粉しました。調理は、そば粉と混ぜて水で練り、ハットを作りました。

アカマツ内皮

伐採、皮剥き 

木灰で煮沸 【アク抜き】 

製粉 【石臼】 

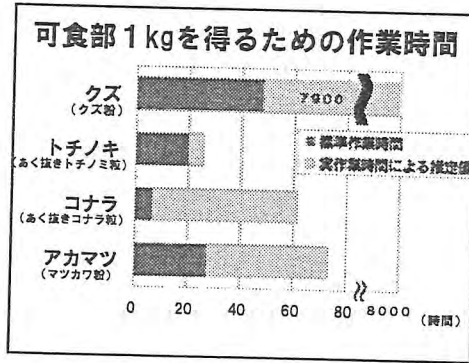
調理 【マツカワ粉1に対しそば粉10】 

(2) 作業時間

こうして得た結果をまとめてみます。まず、可食部の形態をくず粉、アク抜きしたトチノミ粒などと想定し、食べられる状態のものを1 kg 得るための作業時間を求めました。この中には採取と加工、両方の時間を含みます。また、私達が

実際にかかった時間から算出した値と、私達のミスや経験不足から生じた超過時間を除いた標準時間の両方を示しました。

標準時間を見ると1 kgの食物を得るための時間は、コナラが一番短く、約6時間30分、トチノキ種子は、皮むき、あく抜きに手間がかかり約20時間、アカマツ内皮は薄い皮をはぎとるのに時間がかかり約27時間30分、クズの根は根掘り、粉碎、精製とさらに手間を要し、48時間になります。しかも、私達のようにでんぷんを含む

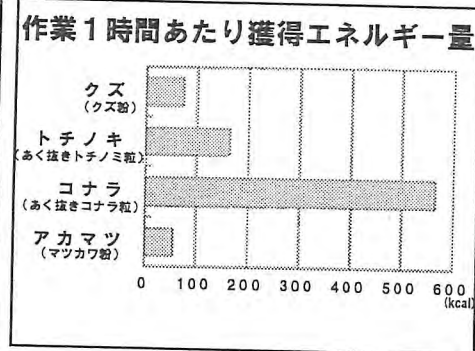
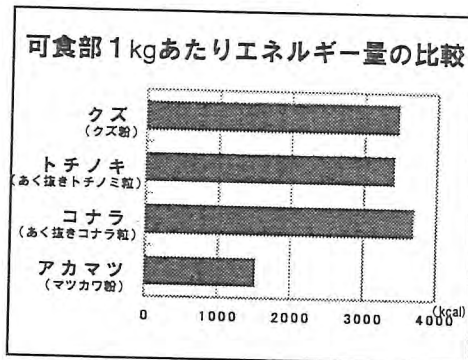


クズを見分けられなかったり、種子の採取時期を誤るなどの経験不足があると、無駄な作業を繰り返し、とんでもない時間がかかるということがわかります。

(3) エネルギー量

また、こうして得られた食物について、資料を基に1 kgあたりのエネルギー量を比較すると、コナラ種子が最も高く、繊維成分の多いアカマツ内皮は少ないことが解ります。また、これを標準作業時間でわり、作業1時間あたりの獲得エネルギー量を求めると、この較差はますます広がります。

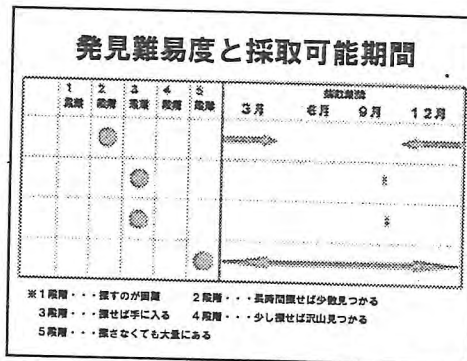
種子豊作など条件が整えば、飢えをしのご手段としてはコナラ種子が最も効率がよいという結果になりました。



(4) 発見の難易度

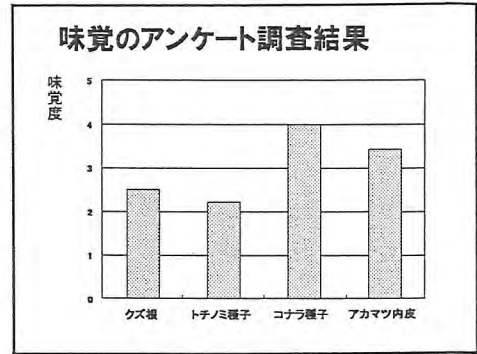
次に植物体の採取可能期間と植物体発見の難易度です。この難易度は、実際の体験からメンバーの主観で5段階で判定しました。

アカマツ内皮は、最も発見が容易な5で、時期もいつでも採取可能です。これに対してクズ根はでんぷんを含んだものを見つけるのが難しく2、コナラは木はどこにもありますが、年による豊凶の影響を大きく受け3です。また、トチノキ種子、コナラ種子は動物による採食で、採取期間が極めて限



(5) 味覚

4種の救荒食を8名の方に試食していただき、味の良否を5段階で評価した結果が右のグラフです。クズ餅、ドングリ餅、アカマツはっこの3種は大量でも食べられそうですが、トチ餅は再三の灰汁抜きにもかかわらず、苦くてとても食べ物とは思えないというのが私達の実感でした。



4 考察

以上まとめると、4種の中ではコナラ種子が最もエネルギー獲得効率が高く、救荒食として有効です。しかし、採取時期が限定され、種子の不作年は採取そのものが困難です。他方、クズは根の採取や加工作業に、トチノミはあく抜きに手間がかかり、救荒食としての利用は困難と思われます。また、アカマツ内皮は作業時間あたりのエネルギー獲得効率は最低です。しかし、4種の中で唯一、年や季節によらず、いつでも入手できるという長所を持つことが解りました。

	長所	短所
クズ根	あく抜きが不要	根の採取が困難 加工が大変
トチノミ種子	採取が容易	あく抜きに手間を要する
コナラ種子	エネルギー獲得効率が高い	採取時期が限定 豊凶年がある
アカマツ内皮	いつでも入手可能	エネルギー獲得効率が低い

5 あとがき

私達はこの研究の課程で、採取や加工の方法が解らず、何度も壁に当たりました。そして、その度に先人の森に関わる知識の豊かさに驚かされました。反面、天明の時代、食料が尽き多数の人間が餓死する中、栄養価や採取しやすさとは関係なく、身近にあっていつでも採れるという理由だけで、アカマツの幹にすがりつき、皮を削って、何とか生き延びようとする姿が浮かんできました。人間は、その知恵によって、自然から解放されたかのように見えて、究極の困難にあった時、ただそこにある自然に頼って命をつないだということです。

私達人間は今、地球温暖化などその存在を脅かす大きな問題に直面しています。それは天明の人々と同じように、身の回りの自然、目の前の森と向き合い、その価値を見直す時期に来ているということかもしれません。私達は久慈地域の森林文化を掘り起こし、それに学びながら、森林と人間との関係を考える地域の輪を広げていきたいと思えます。