

# 第 22 回 KOSOMOS フォーラム

## 統合的視点で見る「食」とは

### ～人類は何を食べてきたのか～

日時 2011 年 1 月 16 日 (日)

午後 2 時 00 分～午後 4 時 30 分

場所 ベルサール九段

#### 【パネリスト】

秋道 智彌 氏 (総合地球環境学研究所副所長・教授)

石毛 直道 氏 (国立民族学博物館名誉教授)

今井 通子 氏 (医学博士、登山家)

林 良博 氏 (東京農業大学教授)

#### 【コーディネーター】

あん まくどなるど 氏

(国連大学高等研究所いしかわ・かなざわ

オペレーティング・ユニット所長)

(司会) 皆様こんにちは。本日は格別寒いですね。そんな厳しい中、第22回KOSMOSフォーラムにお越しいただきましてまことにありがとうございます。開会に当たりまして、お願い事が2点ございます。本日は大勢の方に御来場いただいております。できるだけ多くの方がお座りいただけますよう、お荷物はおひざの上もしくはお足元に置いていただきますようご協力の程よろしく願いいたします。そして携帯電話をお持ちの方は電源をお切りいただきますか、マナーモードに設定していただきますようお願いいたします。

本日の司会進行を務めさせていただきます伊藤香と申します。私自身も食に対して強い興味・関心を持っておりますので、本日は皆様と一緒に有意義なときを過ごしたいと思っております。どうぞよろしく願いいたします。(拍手)

ありがとうございます。大変長らくお待たせいたしました。ただ今より第22回KOSMOSフォーラム、“統合的視点で見る「食」とは”～人類は何を食べてきたのか～を始めさせていただきます。

まず、このKOSMOSフォーラムについてご説明いたします。これまでの分析的・還元的な科学ではなく、統合的・包括的な視点でさまざまな問題にアプローチすることを目的に、毎年テーマを定めて議論を積み重ねております。今年で8年目となります。

本年度の“統合的視点で見る「食」とは”の2回目として～人類は何を食べてきたのかをテーマに幅広い議論を頂戴したいと思います。

それではパネリストの皆様方、ご紹介いたします。先生方ご登壇いたしますので皆様盛大な拍手でお迎えくださいませ。それでは御紹介いたしましょう。まず医学博士登山家でいらっしゃいます今井通子先生です。どうぞ皆様盛大な拍手でお迎えください。(拍手)

それでは続きまして、大変失礼いたしました、よろしくお願い致します。今井先生です。では続きまして総合地球環境学研究所副所長、教授でいらっしゃいます秋道智彌先生です。どうぞ前へお進みください。(拍手)

どうぞ秋道先生よろしく願いいたします。

続きまして東京農業大学農学部教授、財団法人山科鳥類研究所所長でいらっしゃいます林良博先生です。どうぞ前へお進みください。(拍手)

林先生どうぞよろしく願いいたします。

そして国立民族学博物館名誉教授石毛直道先生ですが、本日雪の影響を受けまして新幹線のダイヤが乱れました。石毛先生がご到着次第討論にご参加いただきますのでその点ご了承くださいませ。

そしてコーディネーターを務めていただきますのは国連大学高等研究所いしかわ・かなざわオペレーティング・ユニット所長、宮城大学客員教授でいらっしゃいます、あん・まくどなるど先生です。どうぞ。(拍手)

どうぞ、あん先生よろしく願いいたします。

各界を代表する先生方の御討論ぜひ楽しみに、私も楽しみにしておりますので、よろしくお願いいたします。それではこれからの進行はまくどなるど先生にお願いしたいと思います。どうぞよろしく願いします。(拍手)

(あん) Good afternoon everyone. It's nice to see you all here, it's a beautiful Sunday and little cold and little snow in some parts of Japan but it's very nice you've joined this all here today.

これから日本語にさせてもらいますので(笑)。本日は本当に素晴らしいパネリストが集まって、またたくさんの方が、時間を割いて聞きに来てくださったことに、本当に感謝感謝です。

さて、これからフォーラムに入らせていただきたいと思います。北米のカナダで生まれ育った私が日本、アジアに来て食を考えることは、よかったと思います。なぜなら、食を通じて内なるさまざまな偏見と出会えたような気がするからです。

初めて日本に来た時、食卓に座っているいろんなものが出されて、それを見たときに、オーマイゴッド、これは人間が食べるものなのかみたいなことを感じたりして、しょっちゅうその醜い自分と出会ったような気がします。ある時期から、私は色々なものに対して偏見を持っているのではないかなと思って、この内なる偏見をまず食からできるだけつぶしていこうと思って、食べ物は英語で考えるのではなく、日本語から考えなければいけない、色々違う角度から食を考えていかなければならないと思いました。

本日のパネリストの皆さんはさまざまな領域の専門家で、冒険を初め、フィールドワーク、いろんな僻地のフィールドにも入って知識を得ている方たちです。さまざまな角度から、人間が何を食べてきたのか、また何を食べているのかという話をいろいろディスカッションできたらいいと思っています。

今、私たちはぜいたくな食生活をしています。私は金沢から伊東、伊豆半島経由で今日ここに来たんですけど、今朝起きたときには何を食べようか、昨日漁師から買った魚で焼き魚にするのか、それともスイスから日本に輸入してきたオーガニックシリアルを食べるのか、それとも昨日店で買った手づくりのコメパンを簡単に食べるのか、どれにしようかなという非常にぜいたくですね。

今は日本を初め先進国だけだと思うんですけど食の選択にあふれかえっている。しかし人類史で考えると、食べ物一つを胃にすることだけで、もうそれが闘いだっただけです。精いっぱい食べていくために、大変な歴史を人間は今まで歩んできたんですね。

まず、身近にある採りやすいものは植物ですね。はじめは植物採集が中心だったんですけど、でもある時期から、人間は道具をつくりはじめて、動物をとる、殺すだけではなく、動物を飼うようになっていくんですね。この辺で林先生にバトンタッチさせていただきたいと思いますが、人間が動物を食べるようになってから食がどのように変わってきたのかという視点から話をお願いできればと思います。林先生よろしくお願ひいたします。

(林) 私は農学を研究し、また獣医解剖学という分野も研究してきましたので、他の動物たちとの人間の比較も含めてお話ししたいと思います。

まず人はよく肉好きなサルと言われます。デカルトも「人は少し小銭ができると肉を買う」というふうに言っています。本当に人類というのは肉が好きな霊長類であるということが言えると思います。ネイチャーに発表された人類最古の石器（右図）は推定270万年前、アウストラロピテクスのころのものですが、そもそも何でこんなものを作り、使ったのかということから言うと、やっぱり一番大きな目的は野生動物を狩猟する道具としての石器だったろうと思います。

このあたりは、私が敬愛してやまなかった自然人類学者の埴原先生が亡くなる直前に、私に「私が使っていたスライドを使ってくれないか」とおっしゃって、本日はそれを最初の数枚使わせていただこうと思っています。



アウストラロピテクス、200万年前は右図のような想像図であります。この猿人が手に持っているのは石器ではなくて、ひょっとすると骨から作った骨器かもしれませんが、いずれにしても狩猟するという、あるいはそれをさばくという目的でまず道具を作りはじめたということです。



私たち現代人はホモサピエンスですが、100万年から50万年前までの原人ホモエレクトスの時代は、アウストラロピテクスよりももう少し進歩していますが、やはり同じように、何とかして一番食べたかったものは恐らく野生動物の肉だったのであろうと思われます。それを狩猟しようと、いろいろ考えてやってきたということであります。



先ほどあんさんがおっしゃいましたように、1万年から数千年前に農耕が始まりました。使っているのは農耕用の道具です。足元には犬がいます。アジアだけではなくて、ヨーロッパも非常時に犬を食べるという文化がございました。現在日本にはそのような文化は無くなってしまったわけですが、よくよく調べてみますと、縄文時代の日本人が犬を食べた形跡がないんですね。

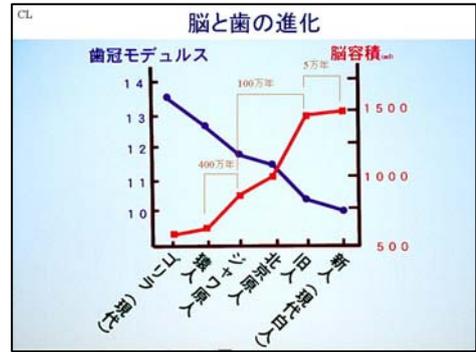


右の写真では、犬がきれいに埋葬されている。しかも男性人骨の頭部付近にきちっとした形で埋葬されているというのですが、この写真からは犬を狩猟の友として、いかに大切にされたかということが分かります。ただ、日本人も、弥生時代以降は食べています。これはいろんな証拠が出てきます。



そういう中で、見ていただきたいのは右の表なのですが、類人猿から現代のホモサピエンスまでの進化を見ますと、これはもう御存じのように脳容積が飛躍的に大きくなり、3倍ぐらいになっているわけです。

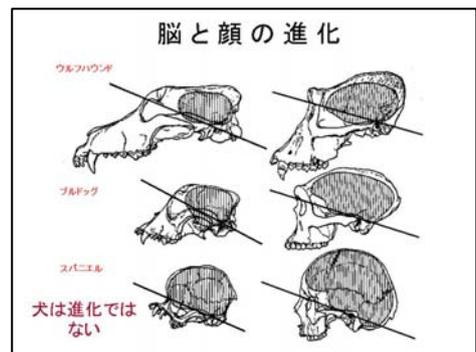
その時に何が起きたのか言いますと、脳を大きくするためには歯を小さくしていかなければいけないという事情があります。



ちょうど赤い線と青い線が交差しておりますが、これから分かるように、脳を大きくするためには歯を犠牲にしたものということが当然ながらあります。この間、400万年、100万年、5万年というふうに随分時間がかかっているのですが、こういう形で進化してきたわけです。

こちらの図も埴原先生からいただいたものですが、少し誤解を招く図でもあります。

右側に縦に並んでいる3つは、猿人から人への進化で、脳の容積を大きくするために立派な犬歯を失っていくという進化をしてきたわけです。



しかし左側に並んでいる犬の頭骨、一番上はウルフハウンドですけども、ブルドッグ、スパニエルと、長頭が短頭になってくるのは別に進化でも何でもなくて、人間が犬と暮らしはじめて大体2万年ぐらいたつといわれていますが、そのあつという間の期間、特にここ数百年の間にこういう品種を作り出しました。

これは脳容積を大きくするためにこうなったのではなくて、人間がいろんな種類の品種の犬を欲しいと思い、それを選抜していったというだけの話で、進化とは違うということは知っておいていただいたほうがいいと思います。間違いなく脳容積を大きくするために顔を変えざるを得ない。顔を変えていく中で一番犠牲になっているのはやっぱり歯であるということです。

右図は250年続いた江戸幕府の将軍の顔ですが、左側の初代将軍家康の顔で注目していただきたいのは、この張りです。これが14代家茂までくると、少しふっくらし



た格好になってくるんですね。これは見事な歯の退行です。これは200～300年の間に起きている話で、別に進化でも何でもありません。

実際に埴原先生はこの徳川家の墓地の中に埋められていた歴代将軍の頭骸骨を比較されて、実に14代、14代までいなくても12代でも、家康とは全然違う歯が退行した顔に見事になっているということです。

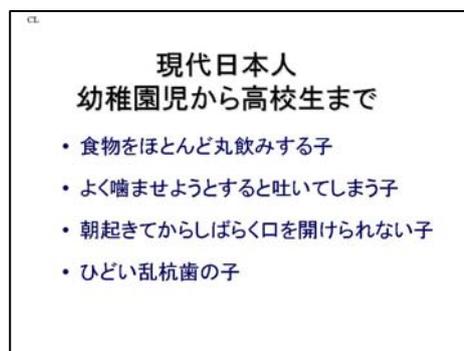
なぜそうなったのかというと、やっぱり軟らかいものしか食べなかったんだらうと思われます。

右上は江戸時代の庶民ですが、ここの張りをよく見て下さい。現代の日本人はもうそれがなくなっています。原因は食べ物ですね。別に好きになったからこういう選択、選抜が行われたということでは決してございません。



実際に現代の日本人はどうなっているのかといいますと、幼稚園から高校生まで含めて、食べ物をほとんど丸のみにするような食べ方になっていて、特にファストフードなんかは非常に速いスピードで食べてしまいます。これを注意して噛ませようとすると、特に幼稚園児なんかで吐いてしまう子もいます。

そして、朝起きてからしばらく口を開けられない。なぜかといいますと、歯が退行してくると、かむ筋と書いて咬筋という立派な筋があるのですが、これがどんどん退行していきます。



それで下顎骨も変わっていきますから、歯の並びがおかしくなってきます。右の写真はまだマシですが、非常に乱れてきています。これは人類進化の100万年とか200万年とかとそういう話ではなくて、本当に短い期間でこういうことが起きてしまっていることで、犬の品種を作るのとそう変わらないことです。



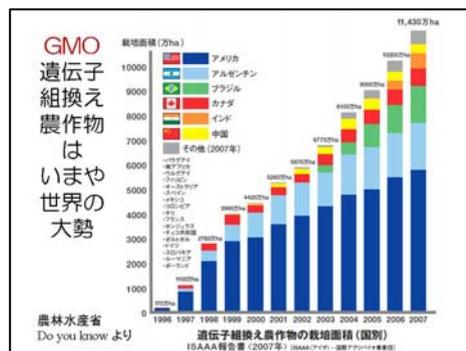
私が高校生時代の頃はハンサムな男の子というと、1950年ごろの写真で左のような顔をしていました。それが現在は、2000年ごろの右のような男の子がはやりになってきています。さっき取りあげました家康と14代将軍家茂の違いぐらいは大いにありますね。これは50年間でこうなっています。平均的に言えばこうなっているということです。

右の写真も埴原先生からいただいたものなのですが、このような未来顔になってはいけないということを皆さんに宣伝してくださいという意味で私にくださった図です。だから、本当にこういう顔がした方がおられるかどうか知りませんが、あえてここでお見せいたしました。

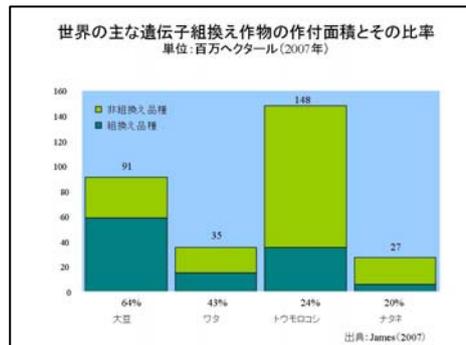


こういった問題等を含めて、日本や世界の食糧問題を考えてみますと、現代は随分様変わりしてきています。

例えば日本人はこれをなかなか受け入れないわけですが、遺伝子組み換え作物、これはもう世界の大勢になってきていて、2007年までしかここには載せていませんけれども、大体日本の農地が500万ヘクタールぐらいですから、世界での栽培面積は日本の農地の20倍から30倍ぐらいに達しています。これらの作物が増えた事情は、いろいろあります。



大豆は世界的に見た場合、すでに64パーセントが遺伝子組み換えになっていますが、これは除草が大変なために、除草薬に耐性のある大豆を遺伝子組み換えによって作り出したからです。



綿は病害虫であったり、作物によって事情は違うのですが、非常に多くなってきています。この中で私たちは何を食べていけばよいのかというところを後からぜひ論議させていただきたいと思います。

それと大問題だと思っているのは、毎年、世界の穀物生産量が着実に増えてきていて、右図は2005年までのデータになっていますが、2010年のデータでは21億トンを超えます。しかし問題は、一人当たりの生産量が1985年をピークにして減ってきているということです。それをぜひお考えいただきたいと思います。

**世界の穀物生産量**

年	合計(100万t)	一人当たり(kg)
1970	1087	293
1975	1241	304
1980	1418	319
1985	1665	344
1990	1779	337
1995	1715	302
2000	1861	306
2005	2049	318

出所 FAOSTAT

つまり私たちの食糧生産が、人口増加にもう追いつかなくなっているということです。特に、穀物に関して顕著になっています。

私が21世紀の最大の問題の一つとして考えることは、人類全体が肉食率を高めていることです。さっきのデカルトではありませんけれども、少しお金が出来るとやっぱり肉を食べたいと、肉を買う。これは実際に家畜の体重で1キロふやすのにトウモロコシ換算しますと鶏が一番、本当に環境に優しい肉ですけどそれでも4キロ、私たちが食べているような牛肉にいたっては、11キロのトウモロコシが必要です。このようなことをぜひご記憶いただきたいと思います。

**21世紀の最大の問題のひとつ**

**それは  
人類が肉食率を高めていること**

家畜の体重を1kg増やすのに必要な飼料の量  
トウモロコシ換算(kg)

鶏肉	豚肉	牛肉
4	7	11

実際に世界の貧富は拡大していますが、アメリカ人の、一人当たりの平均穀物を換算すると900キロを超えています。なぜ900キロも食べられるのかというところ穀物で食べるからじゃなくて、肉として食べるからです。インドは日本の半分で済ませています。

**拡大する貧富の差と肉食率**

一人当たりの年間穀物消費量

- アメリカ: 900kg超
- 日本: 360kg
- インド: 180kg

なぜアメリカ人がインド人の5倍も穀物を消費するか?  
**それは肉を大量消費しているから**  
(開発途上国の富裕層も急激に肉食率を高めている)

こういう状況ですが、現在どんどんその開発途上国でも肉の消費量が増えています。畜肉ですけれども。右図

**世界の食肉生産量**

年	合計(100万t)	一人当たり(kg)
1970	100	27.1
1975	116	28.3
1980	136	30.7
1985	154	31.8
1990	180	34.1
1995	205	36.0
2000	234	38.4
2005	269	41.9

出所 FAO



の大体3倍から5倍ぐらいだろうといわれています。そうすると、これからますます人口が増えて90億人に達したとき、人間と鯨の海産物、魚をめぐる戦いはますます熾烈になる可能性があります。

そういう中で、日本が捕鯨することを欧米、特にアングロサクソン系の人たちから非難されています。

我が国は縄文時代から長い間、鯨を食べているんですけども、鯨料理というものの自体が現在絶滅寸前になっています。



では私たちは何を食べていけばよいのかということは、今後の大問題なのですが、鯨肉は、牛肉とは違い、脂質もコレステロールも少ない等、ある意味ヘルシーな肉であるということを考えると、牛肉・豚肉・鶏肉と同様に、鯨を食べ続けることが今後もできたらいいのではと思っています。

**鯨肉の栄養成分**

	脂質 (g)	エネルギー (kcal)	タンパク質 (g)	コレステロール (mg)	ビタミンA (μg)	ビタミンB (μg)
鯨肉	0.4	106	24.1	38	7	0.06
牛肉	25.8	317	17.1	72	2	0.07
豚肉	5.6	150	227	61	4	0.80
鶏肉	4.8	138	22.0	77	17	0.10

それでは、21世紀の望ましい食事です。今安全性が非常に強く言われていますが、安全性だけじゃなくて、まず健康を考えますと、我々日本人はもっと咬筋と下顎骨、これを鍛える食事をしなければいけないと考えます。

先ほどの未来顔の写真は合成して作られたものですが、あのようになるのではなくて、もっと下顎ががっちり発達した日本人にならなければいけません。

**21世紀の望ましい食事**

**健康:** 安全性偏重だけではなく、咬筋と下顎骨を鍛える食事

**環境:** 畜肉の偏重をやめ、穀物消費量を抑える食事

**倫理:** 他の生き物へ配慮した食事

また、世界の肉食率が高まるにつれ、当然のことながら森林伐採して牛や他の家畜を飼うための草地を広げています。これが、いかに今の世界の環境問題に大きなインパクトを与えているかということから考えると、やはり畜肉だけを食べるのではなく、バランスよく他のものを入れながら、穀物消費量全体を抑えていく、これだけで、劇的な変化があります。

そしてもう一つ、皆さんご存じのとおり、鳥インフルエンザにしろ、BSE、口蹄疫にしろ、最近動物をめぐる色々な問題が起きていますね。あれは、狭いところに閉じ込めて、家畜を飼

って、家畜・家禽を飼っている中で爆発的に起こる問題  
ですので、ある意味では家畜・家禽からの反撃というか  
反乱ではないかと思っています。このことはぜひ論議し  
たいと思っています。どうもご清聴ありがとうございました。  
(拍手)



(あん) ありがとうございました。That was wonderful. 英語で You are what you eat.  
という言い方があるんですけど、これは「食べることは自分の内側と外側を決める」という意  
味です。食べ物によって顔がいろいろ変わっていくのは非常におもしろい話でした。現代まで  
の食が自然界にどういう影響を与えているのか、プラス・マイナスをもっと我々は考えていく  
必要があるんじゃないかと思います。

環境歴史学という学問の中で最大の環境破壊の罪は、農業であるといわれています。定着型  
での食料づくり、その中で畜産という活動もあって、それによって自然界を変えてしまうだけ  
ではなく、人間と自然界とのかかわり、リレーションシップまで変えてしまうという説があり  
ます。

私が初めて日本に来て、農村や漁村を歩きはじめたときに、よく感じたのは日本人ってい  
ろんなもの食べているなと思いました。しかし、中国に行けばもっとそれを感じたんですけ  
ど。

好奇心が高いほど食料文化も豊富にあるんじゃないでしょうか。これはつまらない例かもし  
れないですけど、“ウニ” あれをよく開けて食べようとしたなと思いますね。実はつい最近ま  
で、カナダではウニをゴミとして海に捨てていました。特にイセエビの漁師たちにとっては、  
ウニがかなり厄介物で、怒りながらそれを海に捨てていました。ところが日本の商社マンがや  
ってきて、ウニみたいな厄介物を高いお金で買っていくから、それで逆にイセエビからウニの  
漁業に切り変えた人たちがいます。

歴史上では、好奇心からこんなものを食べてみたらどうなるのかと実行して亡くなった人た  
ちが中にはいたのでしょうけど、ここで、色々な現場を歩いて色々な食べ物を食べてきた秋道  
先生に、そういうところから雑食の美学ということで、お話を伺えればと思います。

(秋道) 皆さんこんにちは。地球研の秋道でございます。私は雑食の美学と限界ということでお話をします。

ヒトの食性の特徴を三つ挙げます。雑食性、広食性、それから生態文化多様性です。我々人間は基本的に雑食です。いろいろなものを食べるということ「広食」と言います。たとえば、動物であるクロマグロやカエルもいろいろなもの食べます。先ほどミンククジラのお話もありました。

それに対してパンダはササだけ、コアラはユーカリだけ、アゲハチョウの幼虫はミカンの葉っぱだけを食べます。それから蚕は桑、桑以外の植物も食べる蚕も最近はいりますが、とりあえず広食性に対する狭食性、それからもう一つは地域の環境とか文化によって食べるものが異なるという三つの特徴がございます。

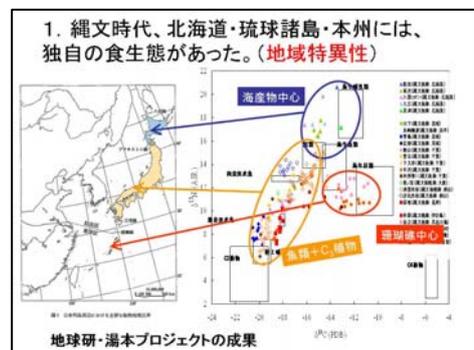
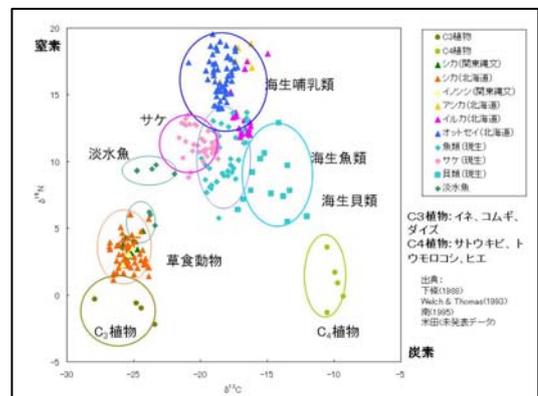
それで自然界の生き物を、安定同位体、炭素の13と窒素の15の比率でプロットしますと、図にありますようにさまざまな植物、それから魚や動物なんかは大体この2次元の表で、この動物はどのようなものを食べているということがわかります。

これを縄文時代人の歯や頭骨を用いて、安定同位体の分析方法で人びとが食べたものを日本列島の北海道から琉球列島までで調べた地球研の湯本プロジェクトの研究成果です。これによりますと、北のほうの縄文人の骨は大体海産物中心、これは当たり前と言えば当たり前で、地産地消です。それから沖縄のほうは、地元のサンゴ礁の魚介類を食べている。本州では、下北・津軽から九州まで多様な食物を食べているということがこの図から読み取れます。つまり人びとはその地域にあったものを食べていた。



### ヒト (*Homo sapiens*) の食性の特徴

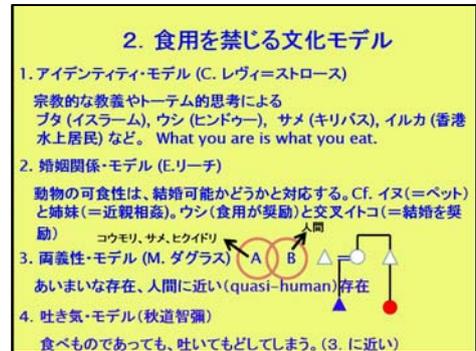
- **雑食性 (omnivorous)**: cf. 肉食、草食、魚食、藻食、昆虫食、プランクトン食、腐食など
- **広食性 (euryphagous)**: 選択肢の広い摂食の習性をもつ。cf. クロマグロ(イカ、イワシ、サンマ、サバ)、ニホンアマガエル(アブラムシ類など)
- **vs. 狭食性**: パンダ(ササ)、コアラ(ユーカリ)、アゲハチョウ属幼虫(ミカン科)、カイコ(桑 \* 広食性のカイコあり)
- **生態・文化多様性 (eco-cultural diversity)**: 地域の生態や文化によって多様である。



ただ、食べることについて人間は食べてはいけないもしくは食べていいというようなきまりをもっています。これまで人類学者はこの問題についていろんな説を出してきました。

例えばイスラム教徒はブタを食べない、ヒンズー教の人はウシを食べない、ギルバート諸島のある集団の人はサメを食べない。なぜならサメは自分たちの祖先であるとのこと。 “What you are is what you eat” さっきあんさんがおっしゃったこと、ずばりそのことです。

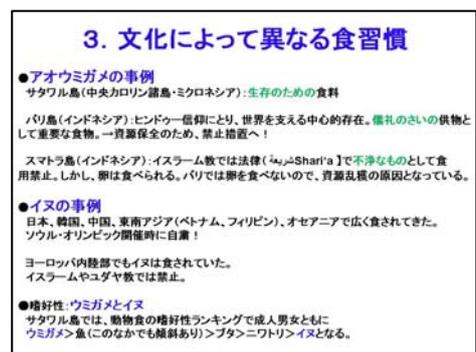
ただそれ以外にも、例えばある相手と結婚できるかどうかと、ある動物を食べていいかどうかについては、図の2番のようなモデルがある。例えばイギリス人にとってイヌはペットですから食べない。イヌは自分の妹と同じで近親相姦とおなじである。だから食べない。ところが交差点、お母さんの男兄弟の娘さんですね、この対象とは、結婚が奨励される。これはウシと同じように食べることで結婚することが奨励されるといったような位置づけがあります。3番目と4番目は、あいまいな存在、あるいは人間に近い存在なんかは食用が禁止される傾向があるとする説です。こういうことを英国の人類学者であるメアリー・ダグラスが指摘しています。同じようなことを私もマイクロネシアのサタワル島の例から、サメやクジラは人間の性質をもつので食べない。食べても、吐いてしまうんですよ。さっき林さんのおっしゃった「吐いてしまう」というのとちょっと事例が違いますが、食べてももどしてしまう。



あと、この島でアオウミガメは大切な食料です。しかし、ヒンズー信仰のさかんなインドネシアのバリ島では、カメは神話的な存在として世界をになうものとされています。ただし、神への供物としてささげたあとの「なおらい」にはカメを食べられてきました。いまは絶滅危惧の状態にあるので、ウミガメを食べることも制限されるようになりました。

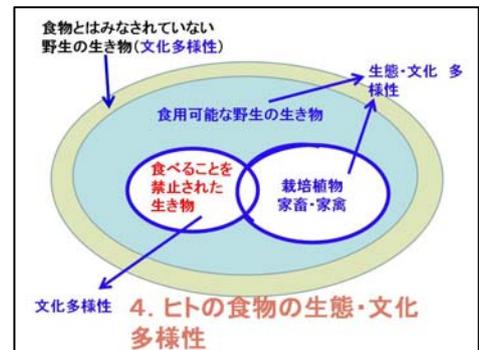
それからインドネシアは基本的にイスラム教の国ですので、イスラム法で不浄とされるウミガメは食べません。ただ卵は食べます。しかしバリ島民は卵を食べません。だからバリ人以外の人が卵を採って売るので、資源の乱獲につながっているといった状況があります。

先ほどの話でも出ましたが、弥生時代以降は日本でもイヌを食べてきました。韓国・中国・



東南アジア・オセアニアでもイヌは食べてこられました。ソウルオリンピックのさいに、欧米系の人 cameたらイヌ食を批判されるので、イヌ料理の店が全部自粛になったことがありました。このように、イヌ食を巡ってヨーロッパとアジアは対立関係にあります。もちろんヨーロッパでも地域によってはもともとイヌを食べていた。さきほどのサタワル島では、動物の肉への嗜好性では、ウミガメが一番で、イヌは最下位という結果がでています。

結局、自然界の生き物は、栽培植物・家畜・家禽等、食べることはできるけれど食べることを禁止されたもの、食用可能な生き物、それから食物とはみなされていない生き物があって、なにが食用可能でなにが禁止されるのかは、文化や地域によって異なるということになります。これがヒトの食物の大きな特徴です。



こんな写真を、環境団体の人に見せたら怒られるかもしれません。私が30年前にサタワル島で撮った写真です。ウミガ



メをなぐって殺しているんですね。それからバリ島に行きますと右図の左にあるような塔をみることができます。この塔は世界をあらわし、その世界をささえているのはカメとヘビであるという考え方がバリ・ヒンズーの根幹にあるわけです。

写真右上は焼き鳥ではなくて、ウミガメの串焼きです。バリ人はウミガメを日常でも食べるということを示しています。同じく右下はウミガメの卵を湯がいて売っているところです。

右の写真は一番最初のスライドでお見せしましたが、カンボジアのアンコール・トムという遺跡のレリーフにあるものです。この青い丸の中、何かははっきりとはよく分かりませんが、多分イヌだと思っんです。隣にいる人が釜の下で火をくべている。そしてもう一人が釜にイヌ



を入れている。カンボジアでも12~13世紀はイヌを食べていた可能性があるということです。

さて、東南アジア地域ですが、雨季（5~10月）と乾季（11~4月）がはっきり別れています。水が減って干上がりますと魚が死にます。その魚をアリが食べる。ところが洪水になりますと木の上のアリの巣が水面に落ちて、こんどは魚がアリ食べる。このようなことをしめしたことわざがあります。この地域でもいろんな食材が利用されています。



たとえば、さまざまな水生植物が食用とされています。我々が食べるのはハスの実くらいでしょうか。右上のアオミドロのようなものはスープにしますし、上中のシオグサは乾燥して川のりとして火にあぶっていただきます。ホテイアオイの花や茎もお惣菜に使われます。あと、カエル、タニシ、カニも水田や川で採集されます。



それから昆虫として、カメムシ、タガメ、フンコロガシ、それからセミの幼虫、コオロギ、バッタ、ヤゴ、タイコウチ。日本では子供の遊びの材料ですけれども、ここでは全部食用です。水生昆虫のスープ、コガネムシのチェオはつぶして、おかずに魚醬とまぜて食べます。それからコオロギの唐揚げはビールのおつまみと、我々の枝豆の世界になるわけですね。

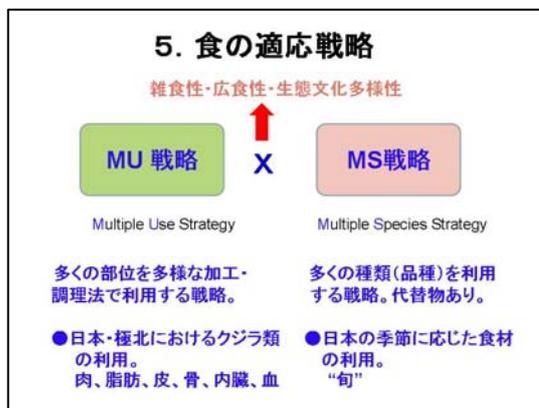


基本的にこの地域では、モチゴメと魚に魚醬をつけて食べるのが基本ですが、魚はほとんど半生で食べます。いろんな



ものを何でも食べる。まさに雑食の典型が東南アジアにあります。

結局、人類は色々な食料とその部位を多様な方法で調理する、“MU戦略”(Multiple Use)と私は言っていますが、これと色々な種類を利用するという“MS戦略”(Multiple Species)の二つの戦略を掛け合わせて、雑食、広食性、生態文化多様性という特徴を実現してきました。例えばMUの例がクジラ、MSのほうは、食の“旬”に典型的な例といえます。今頃はズワイガニやブリが旬ですが、夏になるとまた別の食材が旬になる。われわれは、春になるとタケノコ、ワラビ、ゼンマイと旬ごとの食材を使ってきた。人類はこの二つの戦略を組み合わせてきたのではないかというふうに考えています。



右図の左上は江戸時代の1829年作の『勇魚取絵詞』という、九州の生月島の益富組という捕鯨業の元締めが著した本です。この本にはクジラについて70種類の調理法がちゃんと書いてあります。右上、下の写真はTV番組に私が出演した時に現地の生月で作っていただいた料理3品です。江戸時代の調理法で復元しました。もちろん添えてある大葉やレモン、ブロッコリーなんかは当時はありません。



右図はまとめのスライドです。上からみますと、人類は食を通して多様な進化発展をし、将来、雑食主義が生き残る確率が高い。もっとも、昆虫では広食性を持っていることが必ずしも生存に有利であるとは限らないという研究結果があります。われわれ人間は、栄養バランスがよく、色んなものをたくさん食べる。一日30品目とよく言われま

### まとめ—雑食の美学と限界

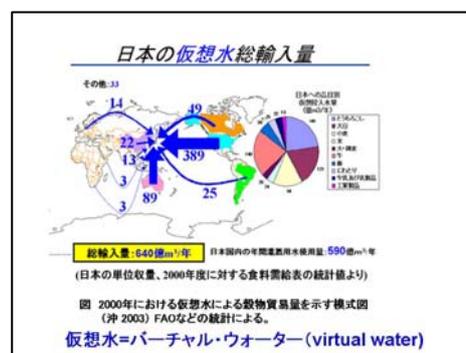
- 人類は、食をおして多様な進化・発展を遂げてきた。将来、雑食主義が生き残る確率が高い。→昆虫では、広食性がかならずしも生存に有利とは限らない。  
**survival benefit**
- 栄養バランスがよい。多種類・多品目の摂取。nutritional balance
- 気候変動などに適応的な生存戦略である。adaptive strategy
- 肉食から、BSE、鳥インフルエンザ、口蹄疫など多くの感染症問題が発生。  
ミート・シンドローム(meat syndrome)
- なんでも食べれるから、商品として遠隔地から輸入する論理は危険。  
フードマイルージ(food mileage: 重量と距離の積/ton・km)が世界で一番大きい日本。→バーチャル・ウォーター、地産地消、自給率の向上。
- 飢饉や災害に苦しむ国への食料輸出は是。ファミン・フードマイルージ(famine food mileage)
- いろいろなものを四季折々に(少しづつ)食べる楽しみを享受しておきたい。  
Small is beautiful!
- 消費を抑制する文化的制約がどんな役割を果たすかは異論あり。→食のタブーの意味論: 解釈か、機能か? Interpretation or function?
- 食と大脳: 生理としての食(胃で食べる)から、心理としての食(心で食べる) From stomach to mind

すように、生活習慣病を防ぐ意味でも多種類・多品目を摂取することが大切です。

それから昨今の温暖化、気候変動等々、いろいろな地球環境変化に対する適応戦略が必要だと思われまます。こうしたなかで、さっき林さんもおっしゃったように、肉食習慣からBSEとか鳥インフルエンザ、口蹄疫みたいな深刻な感染症問題が出てきております。私はこれをミートシンドローム (meat syndrome) と名づけております。

それから、我々は何でも食べるんだから、どこからでもお金を使って輸入したらいいんじゃないかという考え方があるのですが、これは危険です。フードマイレージという言葉がございしますが、これはある食品の重量と運んだ距離の積で示される指標です。日本が世界一の高い値をもつ国です。つまり世界中からいろいろな食材を大量に集めて買っている。

例えば牛肉を1トンつくるのにどれだけのトウモロコシを投入し、そのトウモロコシを栽培するのにどれだけの水を使ったかという計算があります。これがバーチャルウォーター (仮想水) という考えで、日本は穀物や畜肉を含めて、ブラジル・アルゼンチン・アメリカ・カナダ・オーストラリア、中国、ヨーロッパと世界中で、膨大な水の量を使っているということになるわけです。



すから、私たちは飽食の時代を迎えている中、どこかで環境問題を引き起こしていたということになります。

じゃあ今後どうするのか、もちろん地産地消とか、自給率向上などの策がありますが、それらは農水省だけに任せるわけにはいかなくて、我々自身も考えますが、飢饉や災害、例えばハイチの大地震、そういうところへの食料輸出、私はファミン・フードマイレージ (famine food mileage) と呼んでいます、是非とも国の政策としてやっていただきたいとおもいます。

それから我々は四季折々にちょっとずつですよ、マツタケを15キロも食べようとは思いません。クロマグロを一本買ってというのはマグロ専門の店と業者だけで、我々はもう数百グラムでいいから、ちょっとだけいただくというふうにですね、少しずついろんなものを食べるというようなことを、継承していくべきだと思います。

それからなぜこれを食べないのかといったような問題についての解釈あるいはその機能等についてはいろいろと議論がありまして、よく分かりません。例えば、なぜイスラムの人はブタ

を食べないのか。それは法律にそう書いてあるからと。書いてあるから食べないと言ったら問題なのですが、そういうことを一元的な論理あるいは解釈で説明すること、あるいは一つだけの機能だけを強調することはほとんどできないと思っています。だからそれはいろんな形で私たちが世界中にあるさまざまな文化的なタブーなんかを、今後とも守ったりそれを壊したりするようなことがあるわけですので、引き続き考えていくべきであると思います。

これは最後ですが食と大脳。人類進化の中で、調理すること、後で石毛さんからお話があると思いますが、大脳を使って調理を考えたというのは非常に重要で、大脳化という用語を我々人類学者は使います。要するに大脳に集中していろんなことを考えていろんなことを行ってきた。ですから、いま私たちは単に胃袋で食べるんじゃないで、心で食べる、あるいは情報で食べる。例えば口コミ紙でどこのオムライスが一番おいしいとか、そういうことがありますように、単なる生理じゃなくて心理あるいは情報として食を考えることに慣らされています。

長い人類史の上で21世紀に考えなければならないこととして、雑食の美学とその限界というようにお話をさせていただきました。どうもありがとうございました。(拍手)

(あん) ありがとうございました。私は色々な漁村や農村、山村を歩きますが、食べることは、体の機能をよく感じさせてくれます。例えば、冬に暖房施設のないところへ行くと、言うまでもなく、やっぱり体を温めるものを欲しがります。韓国に行って初めて犬の鍋料理を試してみたときには、これほど機能的なものはないと思いました。真冬の寒い時だったのですが、体の血のめぐりがよくなって、ホカホカになっていくんですね。

また、長く暮らしていた宮城県では、鯨の血を使った料理があります。それを汁に入れるとだんごみたいに固まるんですね。そのだんご汁を食べると、どういう効果があるのか、これからどなたかの先生に聞かなければいけないんですけど、本当に汗が出るぐらい暑くなってきて、ああ、やっぱり人間は身近にあった資源を、有効的に、機能的に使って食べてきたんじゃないかなと感じました。

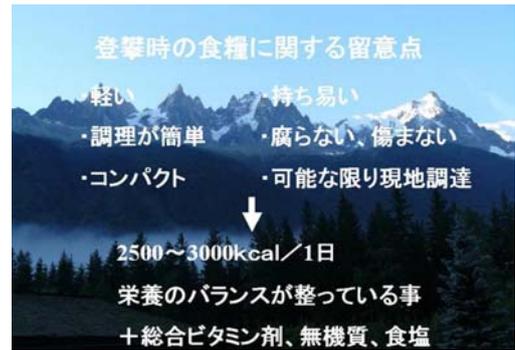
さて、極限の環境にいて人間が何を食べるのか、僻地に冒険をしに山に登ったり、また砂漠を渡ったりするときには、その健康を支えてくれる食が何より大事です。ここで医者であり登山家でもある今井さんに経験の元でのお話が聞けたらと思います。お願いいたします。

(今井) あんさんから、いわゆる冒険のときの食を語ってくれというご依頼を受けたので直球でいきます。

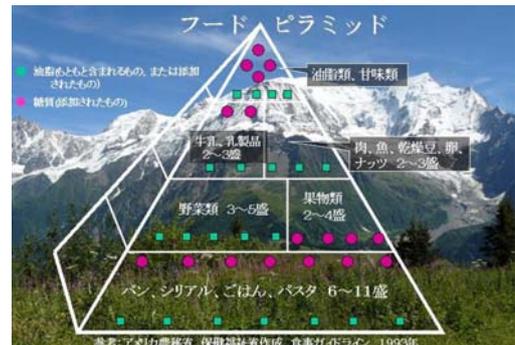
登攀登山、私の場合にはヨーロッパで登攀をし、ヒマラヤで登山をしていましたが、こういうときに必要な食料に関する留意点は、まず持っていく上で、軽い・持ちやすい・調理が簡単・腐らない・傷まない・コンパクト・その上可能な限り現地調達、昔は輸送にコストがかかるので、可能な限り現地調達

でしたが、現在はコストもさることながら輸送でのエネルギー消費を削減するためにも、なるべく現地調達したほうがいいと思っております。

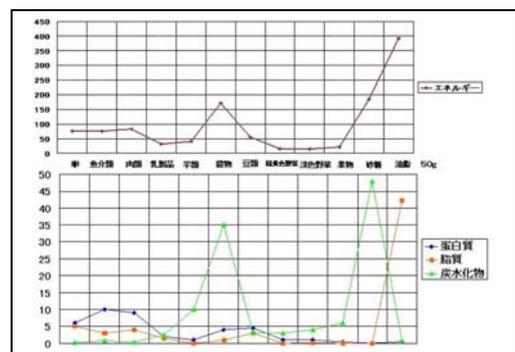
普段と違いまして重労働・高所・低温・低酸素を強いられる所なので、カロリーの的には、2500~3000キロカロリー／1日ぐらいの食事で、栄養のバランスはもちろん整ってなければなりませんし、プラスアルファ、生ものを使いませんから総合ビタミン剤だとかミネラル、特に食塩は多目に摂ります。



このフードピラミッドに従いますと、炭水化物、それから野菜類・果物類・牛乳とか乳製品、肉・魚、たんぱく質、油は時々というのが現代人の生活、特に日本はそうですが、各食物に入っている油脂類、糖分にプラスアルファ、カロリーを上げるために油脂類・当分は多めに使います。



なぜならば、大体すぐエネルギーになるものというのは炭水化物です。次に脂肪ですね。これを見ますとエネルギー的にやはり穀類が一番多くて、後は砂糖、そして脂も当然です。この辺のところを足さないで間に合いません。



一方でたんぱく質は体を作るために必要なものですが、特に必須アミノ酸は体の中ではつくれませんので、





ていってもなかなか調理しにくいので、結局は果物をちょっと持っていきます。

右側は昼食です。登っている所は、ほとんど壁ですので、全然動けません。座って食事をすると火を使うことができないので、<sup>よ</sup>攀じりながらあるいは登りながら食べられるもので、ナッツ類、特にヨーロッパはこういう干しブドウをベースにしたナッツ類というのが売っていますし、それから日本独特といえば首にこうやってかつおぶしをぶら下げていってかじったりします。ビスケットなんかでもぱさぱさで食べにくいものじゃなくてすっぱみのある水の要らないもの、あとチョコレートですね。

夜になると、大体米ベースなんですけれども、赤飯だとかおこわだとか、それからこういったまぜごはん、いろいろ中身の入っているみそ汁と、それでも足りずインスタントものを結構混ぜ、水分としてもインスタントラーメンとかは有効。勿論お茶を飲んだり紅茶を飲んだりというようなことをします。



一方、ヒマラヤなんかの場合にはかなりの重量をこういった奥地まで持っていきまして、車が入らないところは、右の写真これはヤクという動物なんですけれども、ヤクに片側20キロぐらいを振り分け荷物にして積んで持っていきます。こうして運んでもらった食料の箱は、そのままこれを特殊加工がしてあるんですけれども、食料庫にして内側が開くと全部食料が入っているというようなものになっています。



実際にヒマラヤ登山におけるベースキャンプは家だと思っています。そこから仕事に出かける。だから本日は現場が近いなあ、遠いなあなんて言いながら、仕事へ出かけるみたいな形で登山ルートつくりに行くわけですが、そうすると朝ごはんからちゃんと作ります。プレッシャークッカーじゃないと気圧が低い



ので圧が足りないんですが、それでもお米を炊いてごはんをつくり、缶詰でだけ魚を食べ、それから朝食でみんなが普段家で食べているようなものを食べて、それもこんな小さなテントでこそこそ食べないで、マイナス20度ぐらいなんですけれども日が暖かいから外でみんなで食べたりします。

食事作りにしても、家の中というかテントの中でもマイナス10度、20度なので、餅なんかは凍ってしまいますから金づちで割ります。実はこの餅も先ほど申しましたように糖分とそれから油脂分を多くしてカロリーを上げるために揚げます。右の写真では、もう口が開いて、出来上がるのを待っている人がいます。のりを巻いているのですが、これはヒマラヤ地方はヨードが水の中にほとんどないので、外国隊はみんな定期的にヨードを飲んでいきます。



ラーメンなんか普通にお湯を入れて食べるのではなく、そのカップラーメンを油で揚げてそして乾燥野菜や何かと一緒にいためたものと一緒をしたりします。やっぱりカロリーを上げて、且つそのかやくとスープに関しては別立てにして飲んでという形にします。



糖分、油脂分を多く取るためにケーキもよくつくります。もちろん生活という意味では、例えば洗いのとかは全部普通にします。ただし、上部のほうに行くとそうはいかないですね。



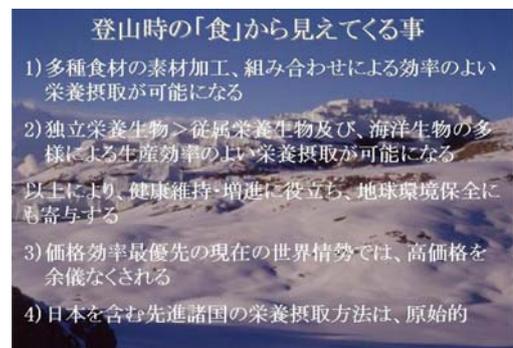
グリセミック指数という指標がありまして、食べたその日にエネルギーになるもの、例えば餅がそうです。1日、2日でエネルギーになるもの、いわゆる精米したうるち米です。そして三日後に以降にエネルギーに

グリセミック指数			
グリセミック指数	食べてその日にエネルギーになるもの	1~2日後にエネルギーになるもの	3日以降にエネルギーになるもの
主、副食類	もち(もち米)、食パン、じゃがいも、にんじん	ごはん(精米したうるち米)、スバクティ、さつま芋、全粒粉、ライ麦製品、油を使ったパン、かぼちゃ、とうもろこし、グリセピース	ごはん(玄米)、シリアル、牛乳、スキムミルク、低糖ヨーグルト、大部分の豆類
果物	レーズン	バナナ、オレンジ、リンゴ、ブドウ、スイカ、パイナップル、メロン、キウイ、マンゴー、オレンジジュース	あんず、プルーン、桃、洋梨、さくらんぼ、リンゴジュース、グレープジュース、グレープフルーツジュース
砂糖、菓子類	ドーナツ、餅みつ、シロップ、麦芽糖、せんべい	ドーナツ、ワッフル、クッキー、ポップコーン、ポテトチップ、アイスクリーム、チョコレート、ヨー	

なるものが玄米です。これをバランスをよく全部を入れたものを食事にするということですから、簡単に作るといっても何となく作っているわけではなく、例えば基礎代謝を上げる海産物、そしてエネルギーを貯蓄できる肉魚類、右図の左下は乾燥もやしを戻したものなのですが、こういうものはいわゆる増血を主眼にして食べます。特に赤血球とか血色素を上げておかないと高所で酸素をいっぱいとれないので、そういうものを入れてラーメンにしてあったり、今言ったグリセミック指数でいうと、餅で本日、そして下にあるうどんて明日、という使い方をしています。



まとめとして、登攀時の食から見えてくることは、多種類の食材の素材加工、組み合わせをいろいろと考えることによって割に少量なんですけど効率の良い栄養摂取が可能になるということです。これをやってみると、結果的に出てくるのが独立栄養生物である植物を使うことが多いんですね。家畜等の従属栄養生物を使うことが少なくなります。そして海洋生物も多用するよう



な形になってきて、すなわち効率の良い食を作ろうと思うと、生産効率のよい栄養摂取が可能になってきます。生産効率が良いというのは先ほど林先生がおっしゃったように、家畜が食べちゃう飼料が要らないという効率のよい栄養摂取が可能になります。しかもこれによって健康維持・増進には役立ちますし地球環境保全にも寄与します。

ただ、現在の世界情勢は価格効率が最優先なものですから、こういったものを持っていくだけじゃなくて、作るにあたって価格が高くなるということは仕方がないことなんです。こういう食事を冒険時に作っていると思うことは、先進諸国、日本もなんですけれども、こういった効率のいい食事の作り方というのを、最近しなくなっているような気がして、原始的な方向に戻っているような気がするんです。

発酵食品の使い方とかそういうのも非常に甘くなっています。むしろいわゆる発展途上国はまだまだですけども、食材もある程度あるような中進国、先進国じゃなくて中進国のほうがいろいろ効率を考えた食事を作っているという感覚があります。とりあえずここまでお話ししておいて後はディスカッションのときに話させていただきたいと思います。以上です。あ

りがとうございました。(拍手)

(あん) ありがとうございます。日本をはじめ先進国が原始的になってきたというところで、Oh really! その辺でまたもう少し話をお願いできればと思います。

さて、次は石毛先生ですが、間に合ってお座り頂いています。

食文化の中で、調理法として火の技術が開発されていくにつれ、ダイバシティ（多様性）なものが生まれてきます。発酵文化も進化して、食が単なる栄養のために体に入れるものだけではなく、調理が多様化することで、文化へと変わっていきます。人類と食の歴史について、お話をお伺いできればと思います。石毛先生お願いいたします。

(石毛) 皆さんこんにちは。私は食文化ということやっていますので、本題に入る前に食文化の考え方をちょっとご紹介したいと思います。

食文化という言葉は、日本では今から30年ぐらい前になって初めて知られるようになりました。食文化について社会的な関心が持たれたり、研究が始まるのはその頃からでして、実はこれはアメリカやヨーロッパでもほとんど同じです。

私は70年代から食文化に興味を持っていましたが、海外にもお手本にするようなものはありませんでした。そこで、未開拓な分野なので、食を文化として考えるときの出発点となる物の見方というのを自分なりに考えてみました。

文化というのは人間以外の動物に見られません。人間が創り出したものです。そこで他の動物と、人間の行動を区別するのは、文化をもって区別します。その言い方は幾つかあります。例えば「人間は言語を使う動物である」。つまり人間は言葉をしゃべるんだと。いろんな意味を持った信号としての叫び声などは動物でもありますが、細かいことまで表現できる言語というのを創り出して、それをずっとしゃべってきたのは人間だけです。あるいは「人間は道具を作り、道具を使う動物」だというような言い方があります。それから「人間は火を使う動物である」と。

そういった他の動物と、人間を分ける何か特徴というものを、食について考え、人間の食の文化を考えるための二つの出発点というものを設けました。

一つは、「人間は料理をする動物である」ということです。それから「人間は共食をする動物である」。共食というのは“ともに食べる”という意味です。共食する動物であるっていう

のを、“ともぐい”と読まれるとちょっと困るんですが。

さて、料理のほうはそれほど説明することもないかとは思いますが、餌付けされた大分県の幸島の猿が、もらった芋を水で洗ったり、あるいはアフリカの野生のチンパンジーが、固い木の実を石ころの上へ置いて、もう片方の手に石ころを持ってカチンと硬い殻を割るといった行動が観察されています。これは料理という言葉の定義によることですが、私は広い意味で料理を考えていますので、洗ったり、殻を割るのもこれは料理の一部の下ごしらえの行動であります。そういったふうに動物にも料理の芽生えのようなものは見られる。けれども、火を使って料理をするのは、やはり人間だけです。

動物の食は自然の環境と胃袋が密着しているわけです。そこで獲物あるいは木の実などを採って、それをそのまま口に入れます。それに対して人間の食事というのは生ですぐ食べるものもありますけども、胃袋と環境が密着しておらず、その間に料理というプロセスが入ることが大変な特徴なわけです。

人間が火を使って料理をするようになりますと、人間の食べられるものは飛躍的に増大します。例えば皆さん生の豆を食べたことは恐らくないと思います。大体、生の豆類は人間にとって有害な物質を含んでいます。だからそのまま食べることはできない。しかしながら、熱を加えたら食べることができるようになるわけです。こういった料理をすることによって人間の食べられる食料の種類が大変増大したのです。

もう一つ人間は共食をする動物であるということ。人間は原則として食事は一人でするものじゃないということです。もちろん単身赴任だとか下宿暮らしで、一人で食事をすることは幾らでもあります。しかし、世界のどの文化でも、人間の食事は一人でするものじゃないということになっています。

動物でも、雛鳥が巣立つ前だったら親鳥がえさを運んできて雛鳥に与える。そういった食べ物を分け合って食べることもある。それから肉食動物が集団で狩りをして獲物をしとめたら、その狩りに加わった肉食動物たちが、その倒した一頭の獣をみんなで食べるということも観察されています。しかし、動物は成長したら一頭一頭、一羽一羽が自分でえさを見つけ、そのえさを消費するのは、個体単位で、つまりそのえさを見つけたものがそのえさを食べる、そういったのが動物の食事の原則となっています。

しかし、人間の食事は一人だけではするものではない。これは人間が2本足で立ち上がって、手に棒切れや石ころを持って狩りをして本格的に肉を食べだしたということにも関係あること

かもしれません。そこに男性と女性の違いがあります。男性は早く駆けたり、瞬発力も力も強い。それに対して女性は持続力が強い。またその女性のほうは、大変長い妊娠期間と、人間の子育てには動物の中で一番長い期間をとります。そうすると、狩りというのは必然的に男の仕事になるんですね。現在でも大変少数ではありますが、世界に農業も家畜を飼うこともしなくて、狩りの獲物、野生の植物で食料を得ている狩猟採集民という人々がおります。そういった狩猟採集民のいずれもが、狩りは男の仕事だということになっているわけです。

そういった人間の祖先が動物をとってきた。男が狩りをしたら、それを一人占めにせずを持って帰って、仲間それから特に家族に分けるようになったわけですね。

世界中、共食の単位で一番普遍的なのは家族です。家族と一緒に食事をする。それは、家族というものは実は、食と性をめぐってできたものだと考えられる。つまり性のほうでは親子、兄弟の間ではセックスをしない。それが一番基本的な家族の単位を決めていくわけですね。それに対応して、家族の間で食べ物は分かち合って食べるんだというのが原則になり、世界中、共食の一番基本的な単位は家族になっているわけです。

そして、限りがある食べ物を分かち合って食事をするから、そこで共食を巡っての様々な文化ができます。例えば食事作法もそうですね。おそらく、一緒に食べる時に、力が強いものが食べ物を一人占めにしないように、そういったルールができる。それが食事作法で一番初めに出来たものの一つじゃないかと思います。

そういった家庭における料理と共食、それはどこに表現されるか。料理は台所であり共食は食卓です。食文化というのは台所と食卓から考えていこうという立場をとるわけです。

料理と共食の他に、人間の食事の大きな特徴が出てきました。それは、“人間が食料を生産する動物”ということになったわけです。他の動物では食べ物をつくることをやりませんね。新石器時代になってから農業と、それから家畜を飼うことが人類の間に普及していった。それまでの人間というのは、野生の動物や野生の植物の採集に頼っていたわけです。それが作物を育てたり、家畜を飼うようになったのが新石器時代です。

農業については後でまたお話しますので、ここでは日本人のあまり知らない牧畜という生活様式についてちょっとだけ説明します。牧畜というのは、牛・馬・ヤギ・羊・ラクダといった草食性で有蹄類で、もともと群れを形成している動物、それを群れとして管理することによって、人間の食料を得る生活様式なんです。

日本でも牛や馬を飼うことがありますが、農家が1頭～2頭飼っている。これは群れとして

飼っておらず、牧畜ではないわけで、牧畜民というのは一家で数10頭の家畜を飼っているわけです。そういった群れを成さず、草食性の動物じゃない豚を飼っても牧畜とは言いません。それで家畜をたくさん飼っているんだから牧畜民は肉をしょっちゅう食べているんだと思われがちですが、そうではありません。牧畜民は肉よりも乳を食べる人々です。つまり肉を食べるために、獣の家畜の群れをどんどん殺していったら貯金の元金に手をつけるようなもので、しまいには群れがなくなります。そうじゃなくて、メスの家畜はなるべく殺さずにそれで子を産ませる。子を産むと、乳を出す。それで家畜の群れも大きくなる。そういった、元金に手を付けず、利子を増やして、その利子というのは乳です。群れが大きくなったらそれだけ搾れる乳が多くなる。乳というのは完全食品に近い栄養に富んだものです。他の種類の動物の乳を利用するというのもこれは人間だけがすることになります。

牧畜民は家畜の乳を食べると言いました。乳というのはすぐ悪くなってしまいます。それから家畜の乳の出が悪い季節がある。そのときもいろんな乳製品にして保存しておいたら乳を食べることができ、牧畜民は乳を食べる人々であり、モンゴルの遊牧民は、何10種類もの乳製品を作っています。

さて、時間がなくなりましたのでこの辺で終わりにしますが、そういった人間が食糧を生産する動物になったために人間は畑を切り開いたり、それから家畜の群れを放すための牧草地を作ったりして、自然の環境をどんどん変えて人間のための環境につくり変えてきました。そのことによって人口がずっと増大したわけです。

それが今では地球規模の環境問題を引き起こしている。それでどうやら人間がつくった環境、それが余りにも大きくなり過ぎたので、そのしっぺ返しで人類は滅びるのではないかという、そういったシナリオが描けるようになったのは今日この頃なのです。それではどうしたらいいかという私なりの意見もあるんですが、それは、あんまり先に言うとこれからの議論ぶち壊しますので、討論の最後のほうにでもご紹介いたします。(拍手)

(あん) ありがとうございます。人間が滅ばなくてもいいようにどうすればいいかという話に、本日の議論を持っていけたらと思っているんですが、本日のテーマは「人類は何を食べてきたのか」ですので、できるだけ過去に目を向けて話が少し進められたらと思います。

先ほど、石毛先生が食糧を生産するようになってから、人間が自然界をかなり変えてしまうと、都市化と畜産、定住型農業とその中で穀物をつくる行為という活動もいろいろあるという

お話が先ほどあったかと思うんですけど、もう少し狩猟から動物を飼うことになって、それが人間と動物、また食料と生産も含めて、どのように変わってきたのかということをもう少し林先生から話をお願いできますでしょうか。

(林) 先ほど石毛先生がおっしゃったように、最初人間は料理するほうが先だったと思うんですが、そのうち料理する原料である食料を生産する動物になっていったと。その中で特に今あんさんがおっしゃった家畜・家禽ですね。これはよく知られていますように、群れで飼う動物、ひづめが二つある偶蹄類が多いわけです。群れと一緒に動くという遊牧民たちと、それから家畜と一緒に動くんじゃないくて、農耕するほうが主体で農耕民でありながらその農耕のその残渣が出ますね、余りもの、これを例えば豚であるとか、それからインドなんかでも1~2頭の牛に残渣を与えながら乳製品を取るという、そういうやり方をしているところが多いわけですけど、主体が穀物づくりでそれと一緒に畜産を組み合わせている、そういう形がずっと長い間続いてきたわけです。

ところが今の大問題は都市化といいますか、これだけの人口が増えてきた中で今いろんな問題が起きはじめています。工場式畜産という畜産の形態になってきて、鶏が何1,000羽どころか、今や何10万羽と一緒に非常に狭い養鶏場で飼育されています。豚なんかでも何1,000頭以上の単位で飼育する。牛も何100頭以上ですね。そういうあたかも工場で、管理された環境の中で、土から遊離した形での畜産の形式が起きたときから、今かなりいろんな問題が起きはじめているというふうに考えていいと思います。

遊牧する形、あるいは遊牧はしないで定着しているんだけど家畜が周囲にいるという形、この両方とも人間が家畜を飼うことになってから、随分長い間続いてきました。両方ともそれなりのよさがあるんですね、遊牧のほうは当然ながらかなり遊牧地をあちこち移動しながら、やっぱり草が一カ所だけでは足りません。そこで特に家畜の悪いところは例えばヤギなんかはそうなんですけどね、根っこまで食っちゃうんですよ。本当は馬が一番草に優しい食べ方をする動物なんですけどね。例えば小笠原のヤギが大問題だったのは、もう本当にそこにある植生を全部だめにして、過度に放牧する、あるいは放っておくと彼らは増えますから、そうなるとう島の地形まで変えてしまうぐらい自然破壊を起こします。やはり適度な形で持続的な放牧をするためにはあちこち移動しなきゃいけないと。

それからおもしろいのはその農耕の場合でもですね、アジアで広く見られるアヒルの飼い方、これはおもしろいですね。アヒルを専門とする遊牧民がおりまして、これは遊牧民と言ってい

いんですかね。その人達はアジアの熱帯、亜熱帯では年中、米ができますから、あちこちで米を作っているわけですが、米を刈り取った後に残った落穂、それからそのしばらくの間休ませてからまた米づくり、二期作、三期作ってやっていきますので、そのしばらく休ませている間に水田に来るいろんな昆虫とかですね、そういったものをアヒルに食べさせています。完璧で理想的な遊牧だと思うんですけど、必ずしも遊牧っていうのは大草原だけで行われているわけではなくて、アジアでも行われています。

バングラディッシュでは豚の遊牧までやっています。なぜ豚の遊牧ができるかという、あちこちで残渣が出るからです。日本でも遊牧ではありませんでしたが、昔は残飯養豚という形式をとっていましたが、それがまあ、あちこち巡って豚のえさを与えながら遊牧していると考えてもいいかもしれません。そういうちょっとおもしろい形もありますが、基本的に現在世界各国を席卷している工場式畜産ということが起こるまでは、比較的それなりにいい形だったんじゃないかなというふうに思います。

(あん) ありがとうございます。秋道先生のお話の中で、雑食の美学とありましたけど、欧米では2、3年前にベストセラーとして「雑食のジレンマ」という本が出ています。まさに先ほど林先生が話していた工場式畜産問題から単一穀物づくりへということ、GM作物（遺伝子組み換え作物）や、食のタブーもあり、それが解釈なのか機能的なのかという話もありました。何を食べていいかというのは、まあ宗教的なルールづくりから生まれるときもあればそうでないときもあります。食糧生産という人間行為からその食のタブーを考えるとときには、口に入れる時だけじゃなくて、先ほど林先生のお話の中で遊牧民族の中で転々と移動しながらその自然界に与える負荷をできるだけ少なくして転々として回っていくのもあるんですけど、ある意味でそれも一つのタブーとまでは言わないんですけど、その食糧生産という行為から口に入れるまでの食のタブーを考えるとときには、少し先ほどの解釈なのか機能的なのかみたいなことを、秋道先生からお話をお願いできればと思います。

(秋道) タブーが多いのは農耕民ですが、とくに多いのは豊饒儀礼に関するものがあります。お米でも麦でも豊饒のためにいろんな供犠、つまり「いけにえ」ですね。ブタを殺してその血をイネのカミ様に捧げるとかですね、東南アジアでは普通はニワトリなんですけども、作物の豊作を祈るために動物を犠牲にする。こうした宗教的ないとなみを人類は発達させてきたといえます。その歴史も古く、古代文明の中国やメソポタミア、エジプトでもございます。

現在でも日本の各地で、一年の端境期にあたる年末に収穫をお祈りするさまざまな儀礼がおこなわれてきました。人間が豊饒のために超自然的な世界に働きかけ、イネのカミとかムギのカミとかとの関係性を構築するなかで、自分たちの生産を安定化したいという願いを実現するわけです。もちろん、気候変動や凶作、洪水とかいろんなことがありますね。人類は食を通じて自然界の動植物とかかわり、共進化、つまりともに進化してきた。人類の文化も自然との関わりのなかで発達してきたのではないかと思います。

さっきヤギの話が出ましたね。いまモンゴルは遊牧民を定着させて、ヤギからカシミアを生産する活動がさかんです。そうしたら、ヤギ舎と言うんでしょうか、そこでヤギを飼って人工的な飼料をあたえる。ただそうしたヤギは自然の草を食べてないから、本当の自然のカシミアとは違うということで、カシミアの工場的な生産を批判する運動している人がいます。だからさっき林さんがおっしゃったように、非常に大きな工場生産の牧畜というのは、環境と人間の社会に大きなインパクトを与えていると思います。

(あん) ありがとうございます。ここで今井さんにお話をお伺いしたいと思います。

極限の僻地に入って行って、冒険をしながら、昔こういうところで人間がどうやって生きてきたというところを考えたりされることもあると思います。登山活動の中でもいいんですけど、いろんなフィールドへ行って、そういう非常にエクストリムな場所でサバイバルする時に、食について考えてきたことをもう少しお話をお願いしますでしょうか。アイスマンでもいいし、何でも、構いませんので。

(今井) ご依頼の中でアイスマンについてもお話くださいと言われていました。アイスマンとは、5,300年前の人の事です。場所はオーストリアの最高峰、ビルドシュピッツェのすぐそばにあるエッツタールという、チロル地方では有名な谷の中心地セルデンの町から少々奥に入ったフェントタールという枝谷の奥です。10数年前、オーストリアとイタリアの国境の山中でほぼうつ伏せのミイラ化した遺体が出ました。見つけた夫婦がイタリアの地方警察に連絡したら遭難者だと思ったんですね。そのうち見に行くと言っているうちに、オーストリア側へ下った人が、ホテルの御主人にこの遺体の事を告げました。実はこの話は、いつもこのホテルに泊まり、この御主人に山のガイドをお願いしているので、彼から聞いた話です。

この谷の入口にあるホテルポストの御主人は、遺体の状況を聞いてすぐ現場に駆け付けたそ

うです。そして見たらどうもこれは普通の人じゃないと。着ている洋服も違うし。オーストリアの人たちってすごく学究肌の人が多から、すぐにインスブルックの研究所に連絡をとって、ひょっとしたらすごい発見だっていうことでオーストリアが最初にそのアイスマンを連れて帰って、インスブルック大学の研究所で調べ、国境を越えていたからイタリア側が実はうちのもんだよって言い、後で取りに来たという話です。後から見た学者たちが色々な話をしているんですが、例えば左に矢じりが刺さっていて、動脈血が流れたことによる出血死だって言う人もいるし、もともとは里で亡くなった方を埋葬するのに山に上げたんだって、吸っている花粉から調査したという話もあるのですが、ホテルポストのご主人の話によると、自分で山へ入って、狩りをしていて亡くなったとみるのが一番いいということです。なぜならば、ちゃんと用意してある矢と、これから作ろうという矢じりも持ち、羊の皮でいろいろ武装していて、羊の皮袋の中に穀物とナッツ類を持っていた。

なので彼らは経済活動として山へ入ってきていて、ちゃんとした用意としては皮袋の中のものもあって、私は多分、数日間で獲物をしとめて帰る予定だったんじゃないかと想像していて、ホテルポストのおじさんと同じ考えです。下のほうの森で、いわゆる日本でいうとヒルミみたいなものですが、その虫に刺されないように靴の周りのところにはカンバダケを練ったものを塗って、カンバダケをここへぶら下げていたという防虫対策もしてあって。ちなみにカンバダケとは、ダケカンバ等に出る肉厚で大きなキノコのことで、インスブルックの研究所で胃の内容物を見たら、下ではアイベックスの肉を食べている。3,200メートルを越えたところではアカシカを食べて、6時間後ぐらいに死んでいるというデータを出している。等々でした。

私はこの話から5,300年前でさえ、昔の人が動物と同じようにただ必死に獲物を追いかけて、狩をしていたとは思えません。ちゃんと武装して自分の保身と食生活を含めコンディションを整え、それから出かけていったんだなあって思います。登山のときもやはりそうなんですけど、食も含めてですね、かなり綿密に計画立ててコンディションがいい形にして持っていきます。彼らの食生活も、ちゃんと最初にアイベックスを食べといて、出かけてきて上でアカシカは獲れるからたんぱく質は取れるなど読み、生肉ですからビタミンもミネラルも取れるなど考え、すぐエネルギーになる穀物、要するに炭水化物や植物性の油脂は持って行けばいいなど考えて行動していたような気がするんです。ただそのときに炭水化物だのたんぱく質だの、油脂だのって分類はしなかったかもしれません。学問で覚えたのではなくて、自分の長い経験の中から積み重ねてやっていたと思います。

例えば、中国側のチョモランマのほうは車で行くから、下からかなり時間をかけないとダメ

で、そんなに急に上がらないので高所順化がし易いのですが、ネパールの4,000メートルに急速に飛行機等で上がってしまう所に、エベレストビューホテルはあるんです。

上がった瞬間にそこはもう酸素が地上からいうと2分の1ぐらいになっているところなので、下から行った人がすぐにごはんなんか食べたら胃に血液が行っちゃって酸欠状態でひっくり返っちゃうんです。ところがシェルパたちがすごく頭いいんですよ。お昼ごはんですよって言って、メニューをまず出すんですね。ただここには今これしかありませんって言うんです。周りを見ると、餃子とかいろいろ食べているんですけど。これしかありませんっていうメニューが何かと言ったらフレンチトーストなんです。

でね、結局彼らは高度がどうか、酸欠がどうかっていうことは科学的には学んでいないけれど、初めて4,000メートルの上にポンときた人に、油分の多い消化の悪い物は食べさせたら、みんな吐いた等の経験を持っているから、初めは胃に優しい食事を与えよう、しかも糖分を多くしておかないとエネルギーが出ないだろうと分かっているんだと思うんです。これは科学的に説明するか、それとも経験で行動するかの違いだけで、昔の人も、それぐらいある意味頭はよかったと思います。以上です。

(あん) ありがとうございます。今、薬局で、ある人たちが簡易食を買って食べているのを考えると、社会の中で彼らは脳とその経験と知識と食の関係はどうなるのだろうと思います。

その原点である採集農業ですが、もう一度それに近づけるような食糧生産があってもいいかもしれません。石毛先生のお話の中で、人間は料理を作る動物、また共食する動物、食糧生産を意図的にする動物であるという話がありました。そういう行為をして、家族単位から社会という単位をつくっていくんですけど、そういう食文化がつくる、また支える、壊す、社会像を考えるとときには歴史の中で、どういうところで今の世の中が歩んでいる道、どこが曲がり角だったんでしょうか。質問が余りよくないかもしれないんですけど、ほかに考えていることでも結構です。

(石毛) 食文化と社会についてお話します。食文化だけが社会を支えるものじゃないし、いろんな要因があります。しかし、何を食べているかということで、何かほかの社会と比べてまた違うことも出てくるわけです。

例えば、人間が国家というものをつくり出した。これは、やはり人間が農業を開始したことに関係をもちます。穀物を乾燥したら軽くなり運搬が楽ですし、それから長い間とっておけま

す。いろんな人から食べ物を穀物を集めて、ある人が他の人に分配しようとしします。そういうシステムが大きくなると、国というのができて、例えば王様だとか役人だとかそういったのは、農業を、食物を生産することには従事しない、それで食っていけるようになる。

しかし、農業でもそこで生産する食べ物の種類によって違います。例えば南太平洋、ここは穀物の農業というのが入らなかった場所です。そうしますと根菜作物とって、タロイモ、これは日本で言ったら里芋の仲間です。ヤムイモ、これはヤマノイモの仲間。それからバナナですね。バナナっていても我々は果物と考えるけども、主食としてもクッキングバナナっていうのがあって、そんなに甘くないけども焼いたりしたら食べられる。そんなバナナもあります。そういった根菜作物というのは種まきをしません。株分けだとかそれから芋を種芋として切って小さく切ったのを植えたらまた生えてくる。そういった作物を南太平洋ではずっと栽培してきた。

そうしますと、こういった根菜作物は運搬に大変具合が悪いんです。何しろ同じカロリーで言ったら、イモ類のほうが水分をたくさん含んで図体が大きくて重たいわけです。それから保存が利かない。特に南太平洋のような暖かい気候のところでは、そんな長い間置いておけない。穀物の場合だったら、日本で言ったら代官所みたいなのが農村から米を集めて、それをまたどこかの国の中心地へ持っていったり、それをまた大阪の米問屋へ運んでいくとかしましたが、保存と運搬が根菜作物はできないわけです。

南太平洋で国家らしいの、小さい国家ですがそれに似たのをつくったのはハワイとか、トンガなんていうところです。そこではどうやっていたかと言ったら、まず王様に税金みたいにして芋をささげる。それを、村の長のところへまず集めるわけです。そうするとその村の長が、自分の取り分ちょっととって、今度は大酋長のところへ持っていく。大酋長はその取り分とって、その後を王様へやると。だから王様のところへは配給しながら行くから、ちょっとしか取り分がないということになる。

また食物を長い間とっておいて、いろんな人に王様が再配分するというのもなかなか難しい。そうすると国家といっても、本当に小さい国家しかできないと。そういった社会の編成の仕方にも、国、食べ物というのは大変関係を持っているということで申し上げました。

ついでながら、先ほど牧畜ということについて言いましたし、遊牧という話も出ました。ちょっとそれに補足をおきます。牧畜というのは家畜を群れとして管理することによって成り立つ生活様式なわけです。その中でも、農業を一切せずに、家畜の群れを連れて移動する人々を遊牧民というわけです。例えば東アジアで言ったら、万里の長城から北が遊牧民の世界

でした。

昔の、中国でも酪とか蘇という、乳製品がちょっとありました。日本にも伝えられていたけど、それはもうふだん人々が食べるものでなく、薬品みたいなもので大変貴重品だった。それで漢民族は乳絞り用のために、家畜を飼うことにしました。その乳絞りの境界線というのは歴史的に万里の長城です。万里の長城は、中央アジアの遊牧民と農耕民の境界で、万里の長城より北側が遊牧民の世界です。乾燥していて農業にはあんまり適さない場所ですが草原はある。そこでの遊牧民が、シルクロードの東西貿易だとか、そういったものにうまく乗っかったり、利権を取ったりして力を持つと、中国の農耕地帯へ進入してきて、それで元の王朝みたいな遊牧民が中国の農耕社会を支配する王朝をつくったりするんです。

そういった遊牧という生活様式からは、大変軍事的な国家ができます。つまり遊牧というのは、1か所の土地に頼らない食糧生産ですから、遊牧民は原則として土地の所有制度はない。それで、一番の財産は何かと言ったら、そのいろんな草原を連れて歩く家畜の群れです。これは土地みたいな不動産じゃない動産です。そうすると幾らでも、周りの連中から略奪を受ける。それを防衛するためには、いつも武装した、大変軍事的な社会集団をつくるんです。農業地帯へ、そういった軍事集団として入って征服王朝みたいななのをつくる。そういった国家のつくり方をするとということになっていました。

ユーラシア大陸で言ったら、遊牧は大体中央アジアから西アジア、それから北アフリカの地中海の内陸部に分布したわけです。それに対して遊牧をしない牧畜は、もっと広い分布を取ります。ユーラシア大陸の西側では牧畜は麦類と結合します。ヨーロッパでも小麦はたくさんとれるのは南のほうで、北欧の方だと、大麦やライ麦のような麦類が栽培されます。そうするとパンだけではなくてオートミールみたいに、引き割りにしておかゆのようなのをつくる。そういったこともあります。ヨーロッパだとかインドでは、——インドは麦だけではなくて——、雑穀とも結びつきますが、遊牧はしないけども農業社会が牧畜を取り入れて、それで獣を群れとして飼って、その乳製品を食べるという食生活パターンが成立しました。

ところが、東アジア側の稲作地帯には牧畜は入りませんでした。インドの稲作地帯では、ちょっとだけ牧畜と結びついた稲作がありますが、東南アジア・中国南部・日本というような稲作地帯には牧畜が全然入りませんでした。それは牧畜の対象である草食性の有蹄類の動物は大体乾燥地帯原産の動物で、モンスーンアジアには向かないということもあります。それから土地の有効利用ということだったら、牧畜というのは広い土地を使いますが、稲作のような労力集約型の農業で単位あたりの面積からたくさんのカロリーが生産できる場所では、わざわざ

牧畜をしなくてもいいということになったようです。

そして、水田農業地帯では牧畜をしないので、動物性のたんぱく質に魚がかなり重要になってくる。それで東南アジアや日本でも、淡水魚が、今よりもずっと大きな価値を占めていた。農薬を使う前の田んぼや、田んぼに続く灌漑水路、あれは人間が作った養魚場みたいなものです。

稲の切り株のところは魚が卵を産んで、その稚魚がまた、肉食の魚から隠れるにもいい場所です。それで東南アジアでは私どもが水田漁業と名づけた漁業の形式がある。日本にもそれは入っている。魚が海の魚ももちろん食べる。それで肉というものに対しては、豚とそれから鶏がよく東南アジア・東アジアで飼われたけども、日本は其中で仏教の影響で肉食を、江戸時代が終わるまで、原則としてしなかった。肉というのを、ほとんど食べなかったという世界の中でも大変珍しい食生活をした人々が我々日本人だということです。

(あん) 私が今いる石川県で考えると、能登半島はまだ徳川時代の名残が村の、何と言うかなあ、持っている色合いにまだ残っているような気がするんですけど、それは何かと言うと、やっぱり米づくりと製塩、塩づくりですね。

そういう食糧生産とある意味では人間支配、生計を維持、支持するということと、その中から経済的な税金を食糧生産から得られるというものはあるかと思うんですけど、ちょっと180度ガラッと変えます。今までどちらかという話は陸中心だったのです。人間が何を食べてきたのかと考えるときには、地球の7割ぐらいの海にも話を広げられたらと思っています。秋道先生はいろんな漁村、国内も海外も歩いてきたと思いますが、今までの定住型雑穀、穀物づくり畜産、今はそれが工場式、ファクトリー、畜産という話を、海の上でも似たようなパターンがあれば、原点から今の海洋型、工場式、漁業まで少し話がお願いできればと思います。

(秋道) 皆さんインダス文明をご存じですね。さっきの石毛さんの話にもありました。地球研の長田プロジェクトの最新の成果ですが、冬小麦から春小麦に作物が転換したころに、インダス文明が滅びました。それで、インド側のグラジャート地方という、要するにインダス川の河口部です。あの辺の遺跡を掘っていると、真珠とかが出るんですよ。いまはまだ仮説ですが、ペルシャ湾との航海、紀元前7世紀ぐらいから3000~4000年ぐらいにおそらく交易をやっていた。

というようなことがあったことを踏まえて日本の話をしますと、皆さんご存じの三内丸山遺

跡、それから噴火湾、北海道の有珠岳ありますよね、あそこに遺跡がありますが、その弥生時代の遺跡から女性の人骨が出て、腕にオオツタノハガイ製のブレスレットをつけていた。この貝は南方産の貝で、北海道まではこぼれたことになる。

ということは、陸地、いまだったら宅配便で簡単にいきますけれども、縄文時代には海を越えたということがほぼ認められています。例えば青森県の三内丸山遺跡から出る色々な遺物、とくに新潟県糸魚川あたりのヒスイが見つかっている。これはおそらく陸路で運んだんじゃないだろうと思います。それからもうちょっと時間と空間を広げてみると、紀元4、5世紀に人びとは太平洋の東端にあるイースター島やハワイ諸島まで行っているんですよ。海を越えて移動していますから、さっきの石毛さんの話にあった遊牧民と同じように、基本的に移動の民であったことがわかっています。

さっきのアイスマンと同じ時代ですよ。いまから5,000年ほど前の縄文中期はいまよりちょっと気温の高かった時代です。アイスマンのいた頃のヨーロッパの気候はちょっと分かりませんが、あのころすでに、日本ではヒスイを糸魚川から青森まで運んだ形跡があるし、当時の縄文人はさっきの話ですと、いかにも何か日本人は遅れている印象を受けますけども、日本でも青森で、ドングリをつぶしてつくったクッキーを食べていた。それからヤマブドウのぶどう酒を飲んでた。漆塗りのきれいな高杯の器も使われていたようです。

縄文時代は「成熟した採集社会」であったと我々の仲間には言っていますが、定着した採集経済があった。クリなんかは半栽培、つまり集落の周辺にクリ林をつくって下生えを除草したりして管理していた。クリの利用はいわゆる農耕じゃないんですが、よく言われる半栽培（セミ・ドメスティケーション）があったとされています。

もう一点だけ。山野河海、つまり山や野、それから河や海の産物はいったい誰のものなのか。農耕開始後、イネは栽培した人が国家に納める体制ができるようになりました。ところが、海あるいは河や山野の産物はその初物を必ず領主とか天皇に献上したわけです。言いかえれば、そういう野生の資源は国のものであるとする考え方の背景として、資源を献上することでそれぞれの地域が国家に服属することを確認し、それが国家統一につながるというシステムづくりを日本国はやっていたのではないかと考えられます。つまり、山野だけでなく、海や河までも国家が支配しようとしたということです。

一方、農耕とその起源は先ほど申したように、カミの世界と絡むし、国家の権力とも結びつくことがあった。その証拠はですね、日本書紀に出てくる死体化生（けしょう）神話の例から類推できる。この神話では、人間の目とか口、おしりなどから小豆とかアワとかヒエが出てき

たという下りの話があるんですよ。この神話はインドネシアにもあり、ハイヌウェレ型神話と呼ばれるものです。だから結構その農耕レベルの話は結構あるんですが、海の話はなかなかマイナーで、出てこないというコメントをお伝えします。

(林) やはり日本人もかつて貧しいときには、なかなかいろんなものを食べられなかったんですが、戦後になって、今でも続いていると思うんですけど、皆さんが旅館に行かれて、必ず出るものというのはマグロの刺身とエビのてんぷらなんですよ。これ、ばかじゃないかと思うんです。こんどこへ行ってもその、山奥へ行ってもそうなんです。

なんでこうなってしまったのかっていうとやっぱりその、マグロの刺身とエビのてんぷらというのはごちそう、日本人全体にとってのごちそうだったんですが、ようやく最近うれしいなと思うのは、各ところで地産地消のものを出すことがおもてなしだという旅館が、最近ふえてきました。

これは、そういう意味では食の多様性がまた戻ってきているような気がするんで、私は石毛先生にちょっと質問させていただきたいんですけど、日本人は物すごく変化しやすく、日本の食文化ってどうなっていくのかって心配なところがある。例えば、私は1980年に南氷洋の鯨の調査に行ったときは、3,000頭の捕獲をしたんですね。それで足りなくて困っていたんですけど、やめろということになって、国際捕鯨委員会で、今300頭から少しちょっと増やしていますが、とてもその1980年にミンク鯨の頭数で言えば追いつかない。だけど今鯨の肉は余っているんですよ。皆さん余り食べないんで。

これ私たちの年代以上は学校給食とかですね、もうちょっと若いとこまでそうかな。やっぱり何か飢餓感があって一年に一遍ぐらいでもいいから鯨を食べてみたいという感じだったんですけど、今の高校生それから大学生にアンケートしたことあるんですが、もう要らないというのが圧倒的になってきているんですね。こんな簡単に変わっていいのか、縄文から続く鯨を食べる文化が、こんなふうに失われていいのかと危機感がある。

一方で、日本人はいろんな根菜類、例えばごぼうなんか一番いい例で、戦争中に米軍の捕虜にごぼうを食べさせられたら、米軍が虐待だって言って怒ったわけです。だけど日本人はもういろんな山菜を食べますよね。それだけいろんなもの食べるから、何と言いますか私は日本人の舌が非常に確かなのかなと思っているんです。世界的に見ても、非常においしいものの幅があるんじゃないか。さっきの秋道さんの広食性、あれだけ広く食べられるのは、日本はもう鎖国していましたから、国中にあるものしか食べられないとなると、徹底的に山から海から、も

う探しまくってですね、全部食べるようになってきたのか、島国であるということがずっと鎖国する以前からも含めてですね、何しろ食資源を内に求める以外なくてどこかに略奪に行くなんてことはあんまりできないというようなことがあったかもしれないわけですけど。

私が石毛先生に伺いたいのは、日本のこの食、私の知る限りこの過去150年も経たないこの明治維新以降ですね、こんなに変わっていいのか、まあ、いいか悪いかはともかくですね、これはほかに、ほかの国であるいは民族で例のないことなんでしょうか、それとも、いや、こんなことはどこでも同じように普遍的に起きるよと、日本だけ特殊じゃないよということなんでしょうか。そこちょっとお聞きしたいなと思っているんですが。

(石毛) 伝統というものの考え方ですが、私は伝統っていうのは守れ守れと言われるようになったら、その伝統は、もう命を失いかかったものである。伝統というのは常に変化して、前のベースに乗りながら新しいものをつくり出していく。常に変化し創造していくのが伝統の正しい道だと思います。

その中で、食というのは実に変化がしやすいんです。現代の日本社会では、金だとか豊かさがあつたら、食を幾らでも選択して、どんどん取り入れることができる。食は衣食住の中でも一番簡単に取り入れができる。それで過去の伝統がどんどん忘れられていく。それは無理はないけどもだけど、それは知っていてなくすのか、知らないでなくすのか、そこは大事なところだと思います。

食べ物は栄養を食べているだけではない。味を楽しんでいるだけではない。その後ろにある様々な情報も一緒に食べているわけです。そういった口で味わうだけじゃない頭でも味わうということを我々がもう一度やらなくてはならないだろうと。

そしてまた伝統について言いましたら、かつての肉を食べなかった日本人というのは、油の使用量も本当に少なかったんです。てんぷらが現在日本の代表的な料理として海外では理解されていますが、あれはポルトガルから南蛮人が伝えた料理で、江戸時代には露天で立ち食いするもので、そんな食う機会はなくて、家庭でてんぷらをつくるようになったのは明治時代から後です。それもつくる量は大変少なかった。肉を食う、脂っこいというのは、日本料理では下品な味で植物油もあんまり使いませんでした。

それで、じゃあ日本人は魚をたくさん食べられたかと言ったら、明治時代になってからも、普通、国民一人当たり全部でならしますと、一日一人当たり、魚は3グラムも食べていない。もっと少ないはずですよ。それで肉もものすごく少ない。

そうしますと、1960年台までずっと江戸時代の延長線上にあった、日本の伝統的な食生活が、今は寿司だとか日本料理は健康にいいというので、欧米で大はやりです。私も3、4年前に仲間たちとニューヨークの日本食レストランの調査をしましたが、ニューヨークだけで800軒以上ありました。

アメリカ人が健康にいいという口実にして日本食を食べている。もっとも実際は健康にいいっていうよりも、生ものの刺身だとか寿司は食べるのに冒険心があるけど、食べたらいいかったと。だからまた食べようというのが本音です。しかしながら、健康にいいと言われる本当の伝統的な日本料理は、健康には動物性たんぱく質が極度に不足して油脂も不足していた。明治時代から大正あたりの平均寿命を見ますと、もう40歳いかなかったりするわけですね。

日本人の平均寿命は今後落ちるだとか言っていますが、現在は世界のトップクラスですよ。これは伝統的な食生活がよかったからではなくて、高度成長経済の後に豊かになり、そこに肉や脂を取り入れた、ちょうどそのバランスがよくて、それでそのバランスがいい時代に若いころ育てられた人々がいるから日本人は長寿国と言われるのです。

しかし、現在の日本人は動物性たんぱく質の中で肉も魚も大体80グラムぐらい、一日一人当たり取っているのですが、わずかですが一昨年もう肉の量が魚の量より多くなった。こういったことを考えると、日本の長寿国というのも、もう大して続かないんじゃないかということになるんです。伝統に戻るっていうことは大変難しいことで、むしろ伝統にのっとりながら新しく何をつくっていくか、それが大事だと私は思う。

(あん) 実は後十数分し残っていないんですね。How to finish off today is my challenge. 今までは人間が何を食べてきたのかということで話ししてきたんですけど、残り数分の中で、皆さんに最後にお願いしたいのは、これからの人間が過去に学んで、教訓ということも含めて、これから何を食べていけば望ましいのか、理想モデルも含めてということ、人間中心だけで考えて食生産を続けるのか、それとも違うバロメーターを持って、進めていったほうがいいのかということも含めて、本当はここでじゃんけんして順番決めたほうがいいかもしれないんですけど、林先生、左から順番で、4人のパネリストにお願いできればと思います。

(林) はい、それでは残り時間余りありませんから、2、3分でお話しします。私は石毛先生がおっしゃってくださったことを全く大賛成で、今までのものを単に守ろうというだけじゃあとても守れないわけで、むしろ新しいものを作っていくながらということ、先ほど言いま

したように一時期マグロの刺身とエビのてんぷらに席卷された日本が、今各地域である意味では新しい装いで、今までの食材をうまく使おうという動きが出てきている。これはすごく、何と言うか、楽観していいんじゃないかと思うんですよね。

それと、鯨は残念ながらいろんな反対もあり、鯨を食べたくないという若い者も出てきているんですけど、今、日本全体で大問題なのはシカなんです。シカで、地域はもう崩壊するんじゃないかというぐらいシカが増えています。イノシシはシシなべがおいしいんですけど、シカの料理ってあまり無いんですね。それで兵庫県のシカをどうやったら減らせるかという研究センターができて、私はその非常勤所長やっているものですから、月に2回行くんですけど、その近くの小さな民宿の若い主人が、何とかシカをおいしく食べる方法を開発したら、もっとみんなシカを獲ろうと言うだろうと。今猟師はシカとってもお金になりませんから、シカを見たら知らんぷりしているっていう方が多いんですよ。

もうちょっとお金になるとシカをとりたいたいという意欲が出ますから、そうするとその若いその主人はわずか3カ月間の間に30のメニューを考えましたね。しかも今は福知山線の柏原という駅の近くに、「無鹿」という店の名前、シカがいなくなるという意味ですが、非常にしゃれたお店を出して、毎日毎日お客さんでにぎわっています。今までシカを食べなかったんですけども、そのうちにうまくいけば、兵庫県の丹波篠山はイノシシ料理で大変有名なんですけど、そのうちシカ料理までいくんじゃないかという期待をしています。

そういう、何て言いますか、我々が新しい日本の食文化をつくっていくというのは大賛成でございます。以上です。

(秋道) 違ったことを言ったほうがいいと思うんですが、テレビのグルメ番組なんかでタレントの人が出てきておいしそうに食べますよね。あのような取り上げ方は、生活習慣病の人からすればものすごく反対なんです。さっき石毛さんがおっしゃった、情報で食べるのが余りにも多過ぎて、今井さんもおっしゃったように、自分でいろいろなバランスなどを考えるべきです。さいわい、食材選びも認証制度もだんだん増えてきました。地魚を食べるのも僕も大賛成です。できたら、とくに女性の方がたに申し上げたいのは、お母ちゃんから伝わってきた料理の仕方をぜひ若い女性に継承するようなことをやっていただきたい。将来、だんなになる人に本当に栄養のバランスがよくて心温まる料理をつくるような輪をより強力に広げていただきたい。というのは、地方ではそうした試みをやっているんですよ。東京はもうこれだけ多くの人間がいて、何でも食べられる社会ですので、ぜひ、そういうふうな願いをしたいと思

ます。

(今井) 石毛先生も皆さんもおっしゃっていたその農業の話、牧畜も含めてすべてなんですけれども、採集農業だったり狩猟だったりの時代、食べ物は野生の物を人々も出かけて行って手で取ってきました。それが農耕作や牧畜で手をかけ育てるようになり、やがて工業的な農業に発展しました。

そこで実は私は農耕作を部分的には行ってはいますが、自分たちが農業やっていない私達は、どうなったかという、お金で取りに行くことになったのです。要は食べたいものをもってきて食べるのを、スーパーマーケットや食料品店等でお金で買ってくるっていう違いだけで、採集、狩猟と同じ行動に戻ってしまったんです。手間をかけて作るだとか育てないので、大切にすることも無く動物と同じ行動をしています。

冬ホウレンソウ等、作っていると、鳥が食べていくのは葉っぱの上半分だけです。けど自分でものを作ったら全部食べたいです。苦労したんだもの。そういう感覚が失われ、日本も含めた先進国はおいしいとこだけ食べようとしてるんです。

但し、中進国だとかこれからの新興国は今までの伝統とかそういうものではなく、なるべく丸ごと食べよう、しかも効率よく食べようっていうことをまだやっていますから、私たちが登山に行ったときのやり方と同じことをしていて、いろいろなことを考えて食べてます。

なので私は自分が登山に行ったときに、色々なバランスと組み合わせとを考えた食べ方を、もっと自分たちで考えないと、結局今後は人口に対して食料が少なくなってくるわけだし、問題を抱える事になると思います。もう一つ言うと、日本はもしかしたらお金があるから自給率が先進国中で一番少なくっても、輸入で食べられるけど、お金を持っていなかったら、それもできなくなるわけですから、食というのが経済最優先のこの欧米型の世の中の時には、そこにしっかり注目してそれをどう打開するかっていうこと考えていかないと無理だと思います。

日本型の食が非常にバランスがいいことは世界中わかっています。一番最初に出した三角のフードピラミッド、あれは1998年か1999年にアメリカの食品衛生局が、日本をまねてつくったピラミッドだったんです。だから炭水化物が多くって、肉だの魚類になっているところが少ないのを作ったんです。この通りやっていこうとしたんですが、先ほど石毛先生が日本は世界一長寿国と言われましたが、高齢者の75パーセントぐらいが元気のままで、長寿国日本に対し、アメリカは現在の29位から、私は上がれないと思うんです。理由は、あれだけのものを10年以上前に作ったのにも関わらず、みんなの嗜好が違うからではなく、貧困層が食べているものが

ステーキ、ハンバーガー、ビーフストロガノフ、等々肉類だからです。

要するに、肉が食べられてぜいたくだらうと、日本の感覚で考えると大違いで、肉が一番安いんです。野菜は高くて食べられないんです。果物なんかもっと食べられないんです。ですので、肉を食べ、ダイエット用に何を食べているといたら、フライドポテト。それしか貧困層は食べられないから肥満で子供のうちに死んでいきます。子供でも心筋梗塞を起こしたりしているわけですから。

ベースに貧困層がたくさんいるアメリカの場合はデータを別にして、ハイソサエティの人たちのデータだけとると、日本より長寿です。彼らは野菜が食べられるから。しかし1位から3位まで、スイスとオーストラリアのデータを取ってみたら、日本とは全く違い欧米型でやっぱり乳製品それから肉類が多い。但しこの2国は、食の安全を考え、早くから対処しました。その対処とはポストハーベットの害を考え、地元のフレッシュな製品を多く使用するようになっている事です。日本だけ野菜が断トツに多いのと、魚が倍ぐらい多いのとそして穀類が多いです。

これはどういうことかと言うと、日本だけが違う地域にあるというよりは、その文化が違っただけということがあるんです。ところが、ここで問題なのは、その日本が欧米に対して興味を示して欧米型食に変化しました。捨てちゃったのが、色々考えて食べることに、そしてもう一つが、水も含めてですが、細菌性の汚染、それから有機物の汚染、この問題は熱するだとか、処理の仕方がありますのでクリアできますが、化学物質の汚染だけは添加物も含めて、中国から来たメタミドホスも含めて、これは絶対処理できないんです。輸入に頼る日本の場合は、もっとポストハーベットの害について神経質でなければならないと思います。

色々考えて食べるについて、例えば私たちは日常のみならず登山のときも緑茶を飲んだら捨てずにぐりぐり回して中の葉緑素出します。そうすると葉緑素は繊維よりもっと細かく、胃のひだのところから有害化学物質も絡め取るほどの能力があるので、それをする。緑茶はそのほかにも例えばβカロチンがありますから、抗酸化機能も持っています。でも昔の人はその緑茶をもう一回乾かして使ったりとかしていたけど、今はパックで出来ているから捨てるしかないじゃないですか。ちょっと絞るぐらいで。このように、取ってきたのをお金で買っちゃうと、そういう行程もできなくなってしまうことになります。

また、昔は、酒かすのかす漬けなんてよくやりましたよね。あのかすって色々な意味で、老化も防いで、それからお肌に潤いも持たせる。健康に対してプラスになることをいっぱい持っている上に、たんぱく質のちょっと変わったのがあって、脂肪を絡め取ってこれも繊維が絡め取れない分を絡め取って、排出してくれる能力なんか持っているんですが、かす漬けのサケと

か、ああいうものはだんだん高くなったからみんな買わなくなっちゃいましたよね。

ああいうものは、自分でかすとサケの安いのを買ってきて、漬けりゃいいんですよ。でもそれもしなくなった。なぜなら、やっぱりお金で買っちゃうから、原始人と同じで、取ってきたものを食べるっていう感覚になったからなんです。

ですので、私はいわゆる東南アジアや中米のコスタリカみたいな国々のように、ちょうど中間層になる国が、自分が作らなくてもそばの人が色々なものを作っている、その近くで自分もこれは粗末にしないで使おうと思っている人たちが丸ごと食べる、しかもその食べ方も色々考えて食べる、いわゆる発酵させるところまでもやるっていう、そういう考えを持っている人たちが作っている料理、食べているものたちが今一番いいと思うんです。

日本もまねしろとは言わないんだけど、日本の過去にちょっと戻って手間暇かけて作ってやるっていうことにすれば、かなり少量のものでかなりの高たんぱく・高栄養のものを食べるができるようになると思います。

それからアメリカは、いわゆる貧困層がいなければ、もうグレードアップは済んでいるんだけど、去年の暮れ、バラク・オバマは学校給食を専権事項として法制化しました。子供たちには野菜果物を何とか食べさせようと、多額のお金を供出してやるつもりになっています。繰り返になります、日本を真似て、フードピラミッドを作ってから、10年以上たってます。その子供たちが大人にならないと健康で長生きする社会はできないと思います。人間の舌は3歳までに食べたものによって決まりますので、例えば私たちの世代が病気になった時は、お粥、梅干、カツオブシで落ちつくんだけど、私たちの次の世代はコロッケで落ちつくんです。その次の世代はライスカレーで落ちつくんです。みんな子供たちの時に食べたもの、それによって自分の嗜好って違う。だからさっきおっしゃっていたように、食はどんどん変わるんです。対岸の火事ではなく、日本も長い目で食を発展的に人体にとって効率良くしていくべきです。以上です。(拍手)

(石毛) これからの社会に横たわる大変大きな問題は食糧問題だろうと思います。動物は、みんな自分の種を長く続けさせてそれで子孫をずっと増やすことを自然の環境の中でやってきた。それを人間の場合は環境をどんどん変えることによって、食糧生産のために地球の表面を随分変えちゃいました。

しかし、そのことが逆に将来の人間という種の寿命を縮めることになった。人間っていうのは未来永劫この続くわけじゃない。動物の種というのはみんな滅びるのですが、その滅びる時

間を、どんどん短くしてるような気がします。

それで、じゃあ一体どうしたらいいのかっていう話なわけです。実はこれは実に簡単なことで、人口を減らしたらいいだけの話なんです。また、今まで我々が20世紀の後半になって分かった経験の法則があります。これはそれぞれの国が豊かになったら、人口は自然に減っていくわけです。日本も相当減少方向へとるようになってきた。それで少子化対策を大臣が作ったりしていますが、これは必要なのかっていうことです。

それよりも、これは国家としての、自国の力だけを増すとかといったことをやめて、人類全体のことを考えたらどうだろうと。そうすると、例えば現在の発展途上国の食べるものもまだ満足には食べてないような人々がいるようなところ、そういったところが豊かになって、世界の人口が減っていくように我々は援助すべきではないかと思うんです。

残念ながらそんなことは言っても、理想論に過ぎないと冷やかに言われるわけでしょうね。国家というものを単位に、考えていく限り、自分の国が豊かになったらそれでいいんだとされます。豊かさというのは、20世紀になってから産業社会の論理ばかりで、もう昔の宗教の論理ってというのは全く力を失いましたし、とにかく国家にとって大事なものは強いことだとされます。それが軍事的に強いことではなくて、今やそれが経済的に強いことが重視されます。それで経済的に強くなり、人々が物質的に豊かになったらそれでいいんだということになったのです。

しかし、考えてみたら、国民を豊かにするっていうのは国家の目標なのかどうか。つまり物質的に豊かになってから後、それで人々がどうなったらいいか、それをどこの国家もほとんど挙げないわけです。

豊かになった国々のほうでは、その次の問題として、人々の生きがいを考えることだろうと思うんです。それで大体人口が減ると高齢化になります。その人々が生きていて励みになる心の豊かさ、それは、ほとんど物質は使わないですることなんです。

例えば文化だとかスポーツだとか芸能はそういった方面の例です。カラオケだって立派なこれは生きがいになるわけです。そういった人々に、生きがいを掲げて、それで人口が減るのは構わないんだと、そういう国家ができたなら、人類という種はもうちょっと長生きできるんだろうと思うんですが、これは私の空想論でございます。

(あん) ありがとうございます。ああ、短くて長い、長くて短い2時間半ちょっとの時間だったと思います。本日のフォーラムは結論出さないで、次の第23回へたくさんの課題を届くことで、本日のフォーラムをここで終わらせていただきたいと思います。

ちょっと未熟なコーディネーターということで、I'm very sorry but 本日パネラーの4人がとても多岐に渡る多様に富んだ話をしてくださって、次回23回に向けていろんな素材を届けられたんじゃないかなと思います。本日は本当にありがとうございました。(拍手)

(司会) どうもありがとうございます。心のこもったご討論だったかと思います。改めまして今井先生、秋道先生、林先生、石毛先生、まくどなるど先生に盛大な拍手をお送りくださいませ。(拍手)

それでは、本日ご講演いただきました先生方がご退場なさいます。皆様盛大な拍手で先生方をお見送りくださいませ。(拍手)

本当にあっという間に時間が過ぎました。先生方どうもありがとうございました。

本当に心を豊かにする食は何なんだろうと改めて考えました。以上をもちまして第22回、コスモスフォーラム、統合的視点で見る食とは、人類は何を食べてきたのかを閉会させていただきます。

ここで一つ今後のKOSMOSフォーラムについてご案内申し上げます。まず今月の29日に“統合的視点で見る「静岡」とは～歴史・文化・風土～”と題しまして、静岡市民文化会館でKOSMOSフォーラム in 静岡を開催いたします。また第23回のKOSMOSフォーラムは3月19日、“統合的視点で見る食とは～世界と日本をつなぐ食～”と題しまして、同じ会場、こちらベルサール九段で開催を予定しております。ご案内のチラシがお配りした資料の中に入っておりますのでご覧いただきましてぜひご参加ください。

また、本日受付の際にお配りいたしましたアンケートは、今後の活動の参考にさせていただきますので、皆様ご協力よろしく願いいたします。筆記用具は受付にてご用意しておりますのでご利用の際はスタッフにお申しつけくださいませ。ご記入いただいたアンケートは受付にて回収しております。ご協力よろしく願いいたします。

それでは皆様お忘れ物などございませんようお出口大変混み合っておりますのでゆっくりと前へお進みくださいませ。本日はお寒い中ご参加いただきましてまことにありがとうございました。(拍手)