

- (1)人類史の視点. (臨床栄養 106, 151).
- (2)パプアニューギニア高地のサツマイモ食. (臨床栄養 106, 431).
- (3)海南島リー族の雑草料理. (臨床栄養 106: 867).
- (4)パプアニューギニア焼畑農耕民の食事. (臨床栄養 107: 143).
- (5)パプアニューギニア都市移住者の食事. (臨床栄養 107: 567).
- (6)南太平洋の石蒸し料理. (臨床栄養 107: 815).

(1)人類史の視点. (臨床栄養 106, 151).

1. イモだけの食事、肉だけの食事

人類の食は多様である。地球全体をみわたすと、私たちの常識では考えられないような食生活がいとまれている地域もおおい。たとえば、私が調査を行っている南太平洋のパプアニューギニア高地の食事はサツマイモばかりである。大人であれば、1回の食事で3本程度のサツマイモを灰焼きにして食べる。1日あたりの量に換算すると、これは約2キログラムに相当する。もちろん、サツマイモに加えてブタ肉、野菜、米、缶詰などが食べられることもあるが、実際の栄養調査によると、総摂取エネルギーに対するサツマイモの寄与割合は 70-80%におよぶ。日本人の主食である米の摂取量が1日1人あたり約 200 グラム(総摂取エネルギーへの寄与割合 35%)にすぎないことと比較すれば、パプアニューギニア高地における食生活がいかにサツマイモに偏ったものであるか理解できる。

対照的に、米やイモなど炭水化物をおおく含む食品をほとんど食べない地域もある。代表的なのは極北地域の先住民であり、気候が寒冷で植物の栽培・採集がむずかしいため、人々はもっぱら狩猟によって入手した動物の生肉・臓物・骨を食べて生存していたという。1970年代の民族誌によると、1日1人あたりのタンパク摂取量が 200 グラム、脂肪摂取量が 185 グラムなのに対して、炭水化物摂取量は 10 グラムにすぎない。

アフリカのサバンナや半砂漠で家畜の群れとともに移動生活をおくる牧畜民の食生活も特徴的である。ラクダ、ウシなどの家畜は主に社会的交換財として人間関係の調整のために利用されるもので、殺して食べられることは少ない。むしろ、人々は家畜を生かしながら、その生産する乳、乳製品、血などを主食としている。牧畜民のなかでもマサイ、ツウルカナの人々は、畜産物への依存が強く、摂取エネルギーに対する乳・乳製品の寄与割合は 60%を超えることもある。人々は多量のタンパクを摂取するのに対して、エネルギーの摂取量は少ない傾向にある。

2. 人類の試行錯誤

このような食生活は栄養学的にみて必ずしも適切なものとはいえない。しかしながら、「適切でない」食生活によって人々がこれまで生存してきたのも確かである。この矛盾はどのように理解したらよieldろうか。

まず知らなければならないことは、食の多様性が成立したことで、500 万年前にアフリカで誕生した人類が長い時間をかけて地球上のさまざまな環境へ適応しながら拡散移住したこととの関連性である。移住の歴史は、試行錯誤の連続であったはずで、新しい環境で十分な食料を獲得することができず死に絶えた人々もいれば、環境に対応した生業を発見することでうまく子孫を繁栄させることのできた人々もいたであろう。食の多様性は、それぞれの環境において形成された食料獲得の仕組みと不可分の関係で成立してきたものなのである。しかもそこには加工や分配などの文化的仕組みと、生体内における代謝レベルでの生物適応が密接に関係している。いわゆる伝統社会の食生活は、それぞれの環境における人々の生存を支えてきたという意味において、ある種の妥当性と合理性をもっていた。

産業革命以降の輸送手段の発達によって、現在の地球上にはいたるところに流通システムがはりめぐらされている。その帰結として、多くの人々は自分たちが慣れ親しんだ食生活を大きくしかも急速に変容させつつある。現代の健康問題のなかには食生活の変容を原因とするものもおおく、人類は、再び、新しい食生活とともにうまく生きながらえるための試行錯誤をせまられていると考えることもできる。この連載コラムでは、現代社会における食と健康の問題を理解するための手がかりとして、人類の社会にみられる食と適応の多様性、そしてその変容の実態について、世界の様々な社会のトピックスを紹介していく予定である。

(2) パプアニューギニア高地のサツマイモ食. (臨床栄養 106, 431).

1. 山中の盆地に暮らす人々

パプアニューギニアの中央部には「高地」とよばれる地域がある。ここには 3000 メートル級の山並みがひろがり、その山々に囲まれた盆地には、サツマイモを主食とした人々が暮らしている。本稿で紹介するタリ盆地は、「高地」のなかでも特にたくさんのサツマイモを食べる地域である。

2. イモばかりの食事

人々の食事はそのほとんどがサツマイモである。40 種類以上あるサツマイモは、白くて甘いもの、黄色でホクホクしているもの、オレンジ色でかたいもの、水っぽいものなど、同じサツマイモとは信じられないほどに味も色もさまざまである。しかもサツマイモの品種は常に新しいものに更新されており、たとえば 70 歳の老人が若いころ食べていたサツマイモで現在も栽培されているものは1つもない。

タリ盆地の人々が語るところによると、サツマイモといえども品種によって味が違うのだから、毎日、いろいろな品種をうまく組み合わせることで、それなりに飽きないで

食べ続けられるのだという。違う味のイモを食べることが大事なのであって、タリ盆地に暮らしていた頃の私のように、自分の好きな種類ばかり食べているようではイモの味がわかったことにはならないのだ。

3. サツマイモのタンパク栄養

私がタリ盆地において実施した直接秤量法による食事調査によると、成人1人あたりタンパク摂取量は45グラムであり、窒素出納を維持できる最少レベルに近い。サツマイモの摂取量は成人1日あたり1.6キログラム(≒9000キロジュール)におよび、総摂取タンパクへの寄与は40パーセントに達する。日常的に摂取される動物性食品が乏しいことを考えれば、サツマイモに含まれるタンパクの質と量は、人々のタンパク栄養に決定的な影響を及ぼすと考えられる。

図には、タリ盆地で栽培されている7種類のサツマイモと、サツマイモへの依存の少ない地域で栽培されている8種類のサツマイモについて、タンパク含有量を横軸に、有効タンパク含有量を縦軸にとった散布図である。同じサツマイモとはいえ、有効タンパク含有量は、最も多い品種と最も少ない品種で5倍近く異なっている。おもしろいことに、タリ盆地で栽培されているサツマイモは全体としてタンパク含有量が高く、しかもタリ盆地で多く栽培されている3品種は、有効タンパクを特に多く含むものであった。結果的にタリ盆地の人々は栄養学的にきわめて合理的なサツマイモ品種を選択していたといえる。

4. 品種更新の謎

タリ盆地において、質のよいタンパクを多く含むサツマイモ品種が選択されてきたのは偶然だろうか。ヒトはタンパクが不足すると選択的にそれを多く含む食品を摂取するようになるという研究報告もあるが、そのような生理的な品種選択のメカニズムがタリ盆地で機能したかどうかはわからない。

これまでの研究でパプアニューギニア高地の人々が余分に摂取したタンパクを有効に体タンパクへ利用するような代謝レベルの適応をしている可能性も報告されている。そのプロセスはおくとしても、タリ盆地では、このような代謝レベルの対応にサツマイモの品種選択が組み合わさった生態学的な栄養適応が成立していると理解することができるだろう。

文献 Umezaki, M., Natsuhara, K., and Ohtsuka, R. (2001). Protein content and amino acid scores of sweet potatoes in Papua New Guinea Highlands. *Ecology of Food and Nutrition*, 40: 471-480.

(3) 海南島リー族の雑草料理. (臨床栄養 106: 867).

1. 海南島リー族

海南島は、中国の最南端にある亜熱帯の島である。九州と同じくらいの面積をもち、人口は 700 万人といわれている。沿岸部には、高速道路が整備され華僑資本によるバナナやコーヒーのプランテーションがひろがっている。また、南部に開発されたビーチリゾートを目当てに上海や北京などの都市部から年間 700 万人の観光客が訪れている。

沿岸部においてこのような著しい開発がすすめられてきたのと対照的に、内陸部五指山地方には、近年に至るまで市場経済の恩恵をほとんど享受することなく暮らしてきたリー族とよばれる少数民族の居住地がある。

2. 自然の野菜畑

1930 年代に書かれた民族誌によると、当時のリー族は焼畑農耕を主たる生業として、野生動植物の狩猟採集と水田稲作を行っていた。村から離れた焼畑には出づくり小屋がたてられ、陸稲の収穫時期には人々がそこに泊まりこんで畑に侵入する猿や猪を狩りたてていたという。ところが、1980 年代に村落周辺の森林が自然保護区に指定されたことで焼畑や狩猟が衰退し、今では、水田稲作に特化した生業がいとまれている。

行商人が運んでくる肉類と若干の調味料を別にすれば、人々が食べるのは村落内で生産されたものであり、主食としての米に加えて、冬季には根菜などの冬野菜と野ネズミやリスなどの小動物が、春から秋にかけては水田周辺の雑草と両生類・昆虫が副食の中心となる。特に、水田周辺に自生する雑草は副食としての重要性が大きく、人々によって利用される種類は 34 におよぶ。

3. 油とうまみ調味料の威力

人々からの聞き取りおよび状況証拠から判断して、水田周辺に自生する植物が頻繁に利用されるようになったのは、自然保護政策によって焼畑農耕が放棄されて以来のことである。それまで焼畑農耕で栽培していた野菜の代替品として、人々は水田周辺に自生する植物を食べるようになった。

しかし、焼畑で生産される野菜に比べると、水田周辺に自生する植物は食味に劣る傾向があり、そのまま茹でただけでは副食に適しない。そこで重要な役割をはたしたのが、そのころ外部からもたらされた「炒め油」と「うまみ調味料」である。すなわち、中華鍋で炒めることによって高い温度で植物に熱を通し、そこにうまみ調味料をくわえることで水田周辺雑草料理に肉や魚の味を付加することができた。人々の水田周辺雑草にかんする潜在的な知識と、外部からもたらされた食文化が組み合わさることによって、生業の転換にともなう栄養学的な対応が可能になったと考えられる。

4. 自然知を生かした適応

リー族の人々が経験したような外部要因による生業の転換は、世界のさまざまな

地域で観察され、時として食糧供給の不安定化などの栄養学的問題をひきおこしている。リー族の人々にとって幸運だったのは、彼らが水田周辺に自生する植物利用についての民俗知識を潜在的に維持していたことであり、焼畑農耕という従来の生産手段を失ったにもかかわらず、代替となる食べ物を自分たちの生産体系のなかにみつけることができた。

それぞれの社会がもつ「自然知」は、栄養学的な対応における選択肢をひろげるという意味をもっている。グローバリゼーションによる自然知の喪失は、さまざまな社会でこれからおこる可能性のある外部主導の生活変化において、栄養学的対応の柔軟性を失わせるリスクを内包していることを私たちは知るべきであろう。

文献 篠原徹(編著)「中国・海南島:焼畑農耕の終焉」東京大学出版会, 2004 年

(4) パプアニューギニア焼畑農耕民の食事。(臨床栄養 107: 143).

1. 焼畑農耕民

パプアニューギニア・東セピック州のコンビオ地域には、サゴ椰子の髓に貯蔵される澱粉の採取と焼畑農耕をおこなう人々が暮らしている。焼畑には、ヤムイモ、タロイモ、バナナに加えて、ピトピト(サトウキビの仲間て花の部分食用にする)、カボチャ、キュウリ、トマト、パパイヤ、パイナップルなどが栽培されている。

2. シンプルな食生活

コンビオの人々が主食としているのは、サゴ椰子の澱粉をお湯で凝固させたサゴダンゴと、火をとおしたヤムイモ、タロイモ、バナナである。副食としては、野菜やピトピト、昆虫を食べるほか、年に数回はノブタやワラビーの肉が入手できる。

人々が味付けに用いるのは塩だけで、ふだん用いる調理法も、直火にくべる、熱した灰に埋める、土器で茹でる、ステンレスの鍋で茹でるの4種類しかない。

材料の下ごしらえや調味料の組み合わせに気を配りながら調理することに馴染んだ私にとって、コンビオ地域の食生活はきわめてシンプルなものにみえる。

3. 微妙なハーモニー

ところが村で生活するにつれて、食生活で人々が重要視するポイントが、私とは少し異なるのだと思うようになった。例えば、人々は、異なった食品を同時に食べることで生じる微妙なハーモニーを重要視する。

顕著な例は、灰焼きにしたピトピトを二つに裂いて、直火で焼いた調理用バナナと束ねるようにもって食べる方法だろう。ピトピトとバナナの組み合わせは必然であり、ピトピトとタロイモではおいしくならないという。ピトピトもバナナも淡泊な味であり、それを組み合わせるといことは、私にとって、食パンに白いご飯をはさんで食べるようなものである。

ほかにも、土器で蒸したバナナとタロイモと一緒に食べることも、土器、バナナ、タ

ロイモの組み合わせによっておいしくなるのだと説明される。正直なところ、人々のいう「微妙なハーモニー」を私が舌で感じるのは難しい。

4. 塩なし文化の副食観

私が好きなのは、淡泊な主食（例えば米）を塩味の副食と一緒に食べることであり、ところが 20 世紀中頃まで日常的に塩を使わなかったコンビオ地域には、塩味の副食が存在しなかった。今日でも、塩のない世帯では、味のないサゴダンゴに野菜の水煮や灰で焼いたピトピトを組み合わせる。サゴダンゴと食べる副食の重要な条件は、塩味があるかないかではなく、一緒に食べることで「微妙なハーモニー」を味わえるかどうかである。私がにぎったご飯に塩をつけて「おにぎり」をつくるのとは異なり、コンビオの人々がサゴダンゴに塩をつけて食べることはない。

塩を前提としない食文化に生きてきた人々が、私たちとは異なる食へのこだわりと味覚をもっているのは間違いないだろう。包丁の切れ味によって刺身の味がかわることを問題にするのと同じレベルで味覚を鍛錬すれば、私にもピトピトとバナナのハーモニーを味わえるようになるのかもしれない。

5. サバ缶とコンビーフの魅力

コンビオ地域では、コーヒーやバナラに代表される換金作物の導入によって市場経済化が進行し、サバの缶詰やコンビーフなどの購入食品が人々の食生活に急速に組み込まれつつある。塩辛く、脂質・動物性タンパク質をおおく含む購入食品を食べようになり、特に若い人々は「組み合わせのハーモニー」などにこだわることもなく、しっかりした味の食品を好むようになりつつある。世界ですすむ食のグローバル化は、食物の種類や調理法の変化など目にみえる部分だけでなく、「何をおいしいと思うか」という食文化の根本的なところにも影響を与えるのである。

(5) パプアニューギニア都市移住者の食事。(臨床栄養 107: 567).

1. 移住者の都市

南太平洋島嶼部における都市の歴史は短い。ほとんどの都市は植民地政府が統治のためにつくったもので、人々が本当の意味で都市の主役になったのは、各国が独立を果たした 20 世紀後半のことである。

このような歴史的背景により、現在の都市住民のおおくは農村部で生まれ育った移住者である。たとえば、パプアニューギニアの首都ポートモレスビーでは、1990 年の人口(19 万6千人)に占める移住者の割合が 58%に達している。

2. 食生活の実際

高地タリ盆地(「臨床栄養」106 巻4号 p.431 参照)からポートモレスビーへ移住した人々の集落で住み込み調査をおこなった。集落における典型的な世帯は、夫婦とその子供、そして居候(平均4人)によって構成される。居候のほとんどは片道切符で都

市へやってきた独身男性である。

集落の朝食では、ハードビスケットあるいはバターを塗った食パンが、砂糖を20グラム以上も加えたインスタントコーヒーあるいは紅茶とともに食べられる。ビスケットはたくさん種類が売られており、朝食には飲み物に浸して柔らかくして食べるのに適したプレーンタイプが好まれる。

朝食から夕食までは、集落内で売られている羊肉の脂身、ビスケット、炭酸飲料、ゆで卵、パン、小麦粉でつくった揚げ物、バナナフライなどを適当に買い食いする。

夕食時には、サバあるいはコンビーフの缶詰、野菜と肉のココナツ煮などをご飯にかけて食べる。家事を分担する居候の分をふくめて、夕食は主に世帯の女性によって調理される。

3. 都市と農村の連続性

都市における移住者の食生活を規定する背景のいくつかは、出身農村部の食生活に求めることができる。たとえば、人々は出身地で食べていたものを都市においても好む傾向があり、サツマイモを主食とするタリ盆地出身者はポートモレスビーでもサツマイモを好み、漁労のさかんな珊瑚礁島の出身者は都市でもココナツで煮た魚を好む。

一方、農村部で食べられなかったものを都市で食べるという逆説的な関係も顕著である。食事調査によると、都市移住者の脂質摂取量(成人1人あたり76g)は農村部のおよそ3倍に達している。このような都市における脂質の大量摂取は、農村部において培われた脂質に対する渴望の反動であるとも考えられる。

4. 儉約型の遺伝形質

南太平洋の集団は、食物の不足に対する抵抗性をもち、食物の豊富なきには効率的に脂肪を蓄積する「儉約型」の遺伝形質を、先史時代における拡散・移住のプロセスで獲得したという仮説がだされている。この仮説が正しければ、都市への移住にともなう食生活の変容は、糖尿病をはじめとする心血管疾患の重大なリスクファクターとなる。実際、ポートモレスビーのある集落では糖尿病有病率が25%を超えていることが報告されている。

しかし一方では、糖尿病のほとんど発生していない移住者集落の存在も報告されており、このようなグループによる違いが、集団レベルの遺伝的な違いを反映したものなのか、それとも変容した食生活への暴露期間あるいは食生活そのものの質的・量的違いを反映したものなのか、今のところはっきりしていない。

南太平洋の都市における食生活・健康の問題は、集団のもつ遺伝形質と食生活が形成されてきた経緯との相互作用を考慮しながら理解する必要がある。その意味において、都市部の臨床栄養学的問題は、農村部の問題と不可分な関係にあるといえるだろう。

文献 Umezaki, M. and Ohtsuka, R. (2003). Adaptive strategies of Highlands-origin migrant settlers in Port Moresby, Papua New Guinea. *Human Ecology*, 31: 3-25.

(6)南太平洋の石蒸し料理。(臨床栄養 107: 815).

1. ムームー

南太平洋の諸地域には、メラネシアのピジン英語でムームーとよばれる石蒸し料理がある。ほりくぼめた地面に熱した石を敷き詰めた地炉をつくり、そのなかで、サツマイモ、タロイモ、カボチャ、シダ、マメ類、ブタなどを蒸し焼きにする。伝統的に土器をもたなかったパプアニューギニア高地社会などでは、社会の人間関係を円滑にする場面で用いられる重要な調理法である。

2. どうやって作るか

石蒸し料理の第一段階は、地面に穴を掘ることにある。ほとんどの世帯には、庭先に直径50センチ、深さ30センチほどの地炉があり、それが繰り返し利用される。一方、大勢の人にふるまうための石蒸し料理では、幅1メートル、長さ10メートルを超える巨大な地炉が準備される。

地炉には、長い時間をかけて赤くなるまで焼いた石を隙間なく敷き詰める。その上に、バナナなどの大型の葉を何枚も重ね、調理する食品を置く。地炉の底からサツマイモ・タロイモなどの主食を積み上げ、可食シダやイチジク属の樹木の葉をのせていく。それらを覆うように腹開きにしたブタあるいはヒツジのバラ肉を重ねる。そうすることによって、ブタやヒツジの肉汁と脂肪がシダやイチジクの葉にしみこみ、さらにはその下にあるイモ類やバナナにまで行き渡ることになる。蒸し焼きにするために食品には水を軽くふりかけ、上からバナナの葉でなるべく蒸気がもれないように覆い尽くし、さらに土をかけて炉の中で発生する水分を逃がさないようにする。

3. ハレの料理

石蒸し料理には、長い時間が必要とされる。特に大型の地炉をつかうと、大量の食料を同時に調理できるかわりに、必要な石も膨大であり、石を加熱するための薪も大量である。戦争の手打ち式や結婚式などで大型の地炉をつかった石蒸し料理を行う日には、朝早くから薪を切り出し、薪に火をつけ石を焼く。数時間かけて蓄熱した石と食品を地炉に入れて土で蓋をした後、できあがるまで4～5時間は待たなければならない。太陽が西に傾き暗くなり始める頃、全員で地炉を覆う土をどかし、バナナの葉っぱをはがしていくと、中から盛大な蒸気が立ちのぼる。腹をすかせた全員で味わうその時の高揚感は、日本で喩えるならば、祝いの席の乾杯に通じるものがある。イチジクやシダの葉は長く蒸すことで柔らかくなり、ブタ肉とイモ類にはシダのいい香りがうつっている。鍋で茹でるのとは比べものにならない美味しさは、時間がたってもあまり変わらない。

5. 社会と石蒸し料理

石蒸し料理をつくるには、準備の段階で多くの人が協力する必要があるし、しかも、地炉に食品をうめてからできあがるまでに長く待たなければならない。石蒸し料理が備えるこのような特徴は、戦争の手打ち式など多くの人が集まって行う社会的な合意

形成のプロセスを円滑にする効果をもつようにみえる。また、盛大な蒸気を合図に料理ができあがるという演出効果、そして何よりもできた料理がおいしいということによって、そこに参加した人々は強い一体感を感じることができる。

南太平洋の社会にとって、親族集団間の関係を調整する機会において行われることの多い石蒸し料理は、食文化が社会のありようと不可分のものとして存在していることを示す一例といえるだろう。