

生命にとって塩とは何か

— 生物と塩との関係史 — 10

京都大学名誉教授
近畿大学農学部教授

高橋 英一

7 塩と食文化

昔から今にいたるまで、人間はどのようにして必要な塩分をとってきたのだろうか。それは食文化の歴史とどのようなかわりをもってきたのだろうか。

古代人の食と塩

古代人の食生活は、狩猟、採集、漁労によってささえられていた。古代人が生活していたとみられる洞窟からは、打ち割られた獣骨の類がでてくるが、これは古代人が捕獲した獣の、肉や臓物だけでなく固い骨の中にある髄もぬきだして食べていた、つまり食べられるところはすべて食べていたことを物語っている。また古代人が住んでいたことを示す貝塚があるが、これは古代人が貝類を好んで食べたことをうかがわせる。そのほかクルミ、ドングリ、クリ、トチの実など、タンパク質や脂質に富んだ堅果を採集したり、自生するテンナンショウ、クズ、カタクリなどの根茎を水にさらしてデンプンを採取することもやっていた。このような雑食の時代には、本能にもとずく選択ながら、栄養のバランスは結構よくとれており、必要な塩分も鳥獣、魚介の類からとれていたと思われる。

ところがその後農耕時代に入り、森を出、海辺を離れた平野部で定着生活を営むようになり、人口が局所的に増加するにつれて、食生活は大きく変わっていった。わが国では、2300年ほど前の縄文晩期に、九州へイネをたずさえた渡来人がやってきて、湿地帯にイネをつくりはじめた。米はそれまでに焼畑などで栽培されていたアワ、ヒエなどにくらべて味がよく、収量も多かったため稲作は急速にひろがり、それとともに日本列島の人口も、狩猟採集時代の1000倍程度に増加したらしい。

米などの穀食が中心になると、カリウムの摂取が多くなるので、バランス上ナトリウム（食塩）の要求量が高くなっていく。また農耕がはじまって穀類の摂取がふえてくると、狩猟採集時代の臓物などを食べる習慣もしだいになくなってきた。このようにして自然の食物からとる塩分だけでは足りなくなってきたため、別なところから塩を手に入れて食物に加える工夫をするようになった。この添加物としての塩の登場は食文化を豊かにしたが、反面、塩の取り過ぎをもたらしことにもなった。

塩蔵による食品の保存

わが国は気候の関係もあって岩塩はほとんど産しない。それで海水から塩をとる天日製塩が海辺の近くで行われるようになった。しかし海水を濃縮してつくった海塩にはマグネシウムなどが含まれており、わが国のような湿潤気候では潮解しやすいというなやみがあった。また当時の技術では多量の塩を得ることはむづかしく、貴重品であったので、塩分の高い食品をつくりだし、これによってナトリウムの補給をはかるようになった。すなわち醬（ひしお）の発明である。

これには穀びしお（後代の味噌、醤油のもと）、草びしお（後代の漬物）、肉びしお（しおから）などがあり、食物の保存と調味料をかねた食品となった。その後米食の割合が高まるにつれて食塩の摂取量も増加し、高血圧を引き起こすようになった。すでに平安末期には脳卒中らしい病気の記録があるという（吉田勉篇「公衆栄養入門」、有斐閣新書）。

塩を食品の保蔵（塩蔵）に用いたのはヨーロッパでも同じであった。太古ヨーロッパの大地は森に被われていた。そしてこの森の海の中に、島のような形で村落が点々として存在していた。森に

生えている木の中で一番多いのが樫の木で、この樫の実を豚を飼う大切な餌であった。17世紀ごろまでヨーロッパ人が普通に食べた肉は豚か羊で、樫の実を「豚のパン」といわれたという。ヨーロッパが樫の木の森に被われていた時代には、農家はかならず豚を飼い、豚は穀物とともに重要な食料となっていた（木村尚三郎著「ヨーロッパからの発想」角川文庫）。

秋の終わりになって、豚の重要な食料である樫の実がなくなると、少数の豚を残して屠殺し、塩漬肉として冬場の食料に貯えた。冬は「肉料理」の季節であり、そのため冬が過ぎると肉の食べ過ぎから「春の病」（ある種の発疹症状）が発生した。それを治療するのに煎じ薬とか刺絡が用いられたが、教会は一つの特効薬を義務づけた。肉食を絶つこと、四旬節がそれであった。灰の水曜日から復活日の前日までの日曜を除く40日間、信徒は肉を絶ち大齋する義務があった。

この塩蔵による食品保存は、その後コロンブスやマゼランらが活躍した大航海時代に大いに利用された。長期間の航海にあたっては、その間の食料の保存がもっとも大切であるが、現在のような冷凍設備や防腐剤のなかった当時、塩は唯一の食品保存料であった。塩の利用がなければ、新大陸の発見（1492年）や世界周航（1519～22年）などの偉業は相当おくれたと思われる。

塩の摂取量の地域差

塩の摂取量は民族差や地域差が大きいことが知られている。一例を表12に示した。ここに見られる差がどの程度民族的（遺伝的）なものにより、どの程度環境的なものによるのかはなかなか決めにくいだが、つぎのようなことが考えられる。

表12 1人1日当たり食塩摂取量

国または種族名	摂取量 g/日
日 本	11-16
イギリス	15-20
北アメリカ	4-24
タ イ	9
スリランカ	7
グリーンランド・エスキモー	3-5
アフリカ・マサイ族	1.8
ブラジル・ヤノマモインディアン	0.1

木村修一・足立巳幸編『食塩』、栄大選書(1981)より

一つは製塩法を知らない、あるいは塩のとれない地域の人々の食塩摂取量は少ないことである。エスキモー、マサイ族、ヤノマモインディアンの食塩摂取量が低いのはそのためである。わが国でも北海道のアイヌの人たちが塩を用いるようになったのは、倭人と交渉をもつようになってからで、それ以前は干し魚をつくるのにも塩を用いず、サケ、シシャモなどの魚は戸外で凍らせ、食べるときに解凍し、刺身（ルイベ）にして食べるという独特の食文化をもっていた。エスキモーの場合はトナカイなどを血液、臓物ごと食べるので、そこから十分ナトリウムをとることができる。

ヤノマモインディアンは、果物や野菜、野鳥、魚などをとっており、食塩の摂取量は極端に少なく、これに対してカリウムの摂取量はその150倍にも及ぶが、体内の調節系によってカリウムの排泄を促進し、ナトリウムの再吸収を高め、血液中の両者のバランスを保つ能力を持っていることが知られている。

わが国では東北地方で塩の摂取量が多く、それが高血圧症の多い原因の一つであるといわれているが、塩の摂取量には食事や気候の影響が大きいようである。東北地方は食資源は豊富とはいえず、穀類野菜を多量にとる炭水化物にかたよった食事形態が一般であった。そして冬は長く、寒さはきびしい。ところが高炭水化物食の場合は、寒冷下で食塩が肝臓でのエネルギー代謝を昂進し、体温を上昇させる作用のあることが明らかにされた。これらのことから、かつての東北地方の人々にとって、寒さのきびしい環境下、重い農業労働に従事するためには、穀類や野菜などの植物性食料の大量摂取が必要であるが、それを支えたので食塩であったと理解できる。そしてこのような環境が、食塩を過剰にとる食事のタイプをつくりだしたと思われるのである。

植物性食料偏重が食塩の摂取量を必要とする極端な例として、「塩は凶作年第一の毒消し」という言い伝えがある。飢饉のときは塩さえ絶やさなければ、山野の草根木皮を食べて露命をつなぐことができるが、塩がなければ毒にあたって死ぬというものである。このような食べ物では、塩をとらなければナトリウムとカリウムのバランスは著

しく悪化するのとは当然であり、毒というのは過剰のナトリウムということになる。

日本人の塩分の取りすぎは以前から指摘されていた。もっともそれにはかつての東北地方のように、気候や社会労働条件からやむをえない面、まがりなりにも過酷な生活環境への適応という面もあった。しかし現在問題なのは加工食品の偏用、食事のインスタント化がもたらす塩分のとりすぎである。

表13 食品の加工度とナトリウム、カリウム含量の一例 (mg/100g)

	Na 含量	K 含量	Na/K比
コムギ			
穀 粒	2	460	0.004
メリケン粉	2	100	0.02
食 パン	520	95	5.5
スナックめん	3,000	240	13
ジャガイモ			
塊 茎	2	450	0.004
フレンチフライ	25	360	0.7
ポテトチップス	400	1,200	0.33
トマト			
果 実	2	230	0.01
缶 詰	270	240	1.1
ケチャップ	1,400	510	2.7

表13に見られるように食品の加工度が増すにつれて、食品のナトリウム含量、ナトリウム・カリウム比は著しく増加する傾向がある。コムギやジャガイモは素材のままではあまりにもナトリウム含量は低く、ナトリウム・カリウム比が小さい。したがってこれに適量の食塩を加えることは、栄養の面からも食味の面からも望ましいことである。しかし、たとえばスナック麺のようにあまりにも度が過ぎると問題である。味覚は本来必要な養分をとる動機づけをする役目もっている。握り飯を食べるとき塩気がほしくなる自然の欲求は、ナトリウムとカリウムのバランスをとらせるきっかけを与える。しかし味覚はしばしば好適な栄養摂取を行わせる指針となり得ない場合がある。食塩に対する嗜好性もそうで、生理的必要性を越えて昂進する傾向がある。ここに落とし穴があるのである。