

おいしさは作れるか 電気刺激で味わう食の新地平－カッサンドラの絶景

2025/01/30 16:16 日本経済新聞電子版 2247文字

懐かしい母の手料理に、記念日に訪れるレストランのディナー。日々の食事は人生の楽しみだ。約700万年前に現れた人類はおいしい食べ物を求めて肉や魚、発酵食品や人工調味料を見いだしてきた。長い歴史の中で培った味だが、実は思いのほか曖昧だと分かってきた。味の素が調味料のラインナップに加えようと取り組むのが電気だ。仮想現実（VR）の映像は食感を変える。テクノロジーは食の未来をどう変えるのか。

小型のヘッドホンのような器具を首にかけ、あごと首の後ろに電極をつける。電源を入れて味の薄い味噌汁を飲むと、ほどよい塩味が舌に広がる。開発した味の素の担当者は「塩味を強める電気の調味料です」と説明する。20世紀初めに日本人が見つけた5番目の味覚の「うま味」を調味料にした企業が、今度は電気の味に挑む。食品によってはうま味や風味も変化した。

食事をすると塩味に関わるナトリウムイオンが口の中に広がる。開発した器具はあごから首の後ろに向けて微弱な電気を流す。電流は途中で舌を通る。すると電流がナトリウムイオンを舌の上に引き寄せ、減塩食品の味を強める。

健康な人が塩分をとるのを控えれば高血圧症などを患うリスクを減らせる。だが、味気ない食事は食べにくく、食の楽しみを奪う。電気の調味料を使えば塩味が強まり、おいしく食べられる。器具は味の素や東京都市大学の中村裕美准教授が開発した。

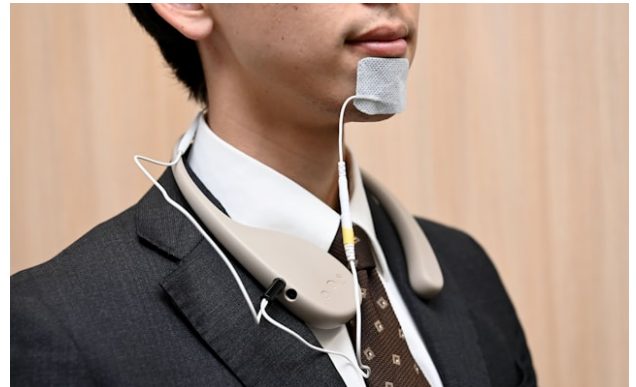
人類史は食の歴史だ。「人はおいしさを追求してきた」と中村准教授は語る。アフリカに現れた人類は果実や植物で命をつないでいたが、250万年前ごろに肉を食べ始めたと言われる。火で調理を始めるとたんぱく質や炭水化物を効率よくとれるようになった。数千年前までには微生物の働きで食材を変化させるチーズなどの発酵食品が登場し、20世紀には人工調味料が普及した。

調理や加工法に加え、魚や動物の内臓など食材も広げた。食の工夫は多くの人口を養い、文明を築く土台になった。だが飽食の現代では、食事が病気を招く。厚生労働省が2024年に発表した調査によると、肥満の人の割合は23年に20歳以上の男性で31.5%、女性で21.1%に達する。肥満は糖尿病や高血圧症につながる。

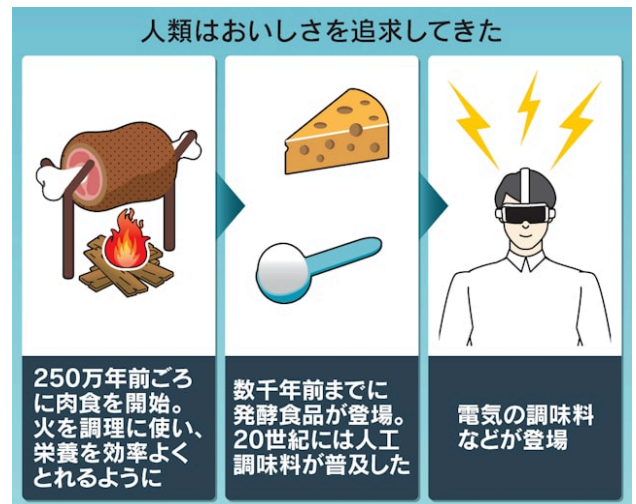
太古の時代とは反対に、現在では油や調味料を減らしたメニューが必要だ。電気刺激などで味を変えれば、食事の不満を抱えずに健康な体を得られる。

実はおいしさを左右するのは味覚だけではない。見た目や香りも大きく影響する。研究現場ではVR技術も使われる。東洋大学の石川知一准教授らは、視覚が食事や味覚に与える影響を研究する。

体験者は柔らかい団子や硬いクッキーを食べながら、ゴーグルをかけて仮想の菓子の映像を見た。解像度が低く



味の素が開発した食品の塩味が強まる器具（東京都中央区）



角張った形のいかにも硬そうな映像を見ると、クッキーをより硬く感じやすかった。食べるよりも先に目から情報が入るため、視覚の影響を受けやすいという。

人は人生を通じて味の好みを育てる。関東のかつお節だし、関西の昆布だしといった地域の味わいのほかに、家庭が受け継ぐ味もある。体の一部のような味の感覚が電気刺激や視覚で簡単に変わると、自分を見失うようで不安になる。味はとても曖昧で、他人にたやすく操られてしまう。

記念日にレストランを訪れ、豪華なディナーに舌鼓を打つ一家がいる。「ステーキが柔らかくて絶品。カレーも味に深みがある」。場が盛り上がるが、全員が頭や首にゴーグルや機器を付けている。食卓をのぞくと、質素な干し肉やできあいのカレーが並んでいた。旅行やスポーツの代わりにVRの体験で済ます人が増えたように、仮想の世界で楽しむ料理が広がる。

技術が進歩する未来で食事はどうなるのだろう。時短を重視する「タイパ（タイムパフォーマンス）」の傾向が強まると、調理の手間を省くようになる。人々は栄養バランスを整えたサプリメントを毎日飲んだりして、見た目や食感、味は技術で補う。様々な食材を調理する現代から見れば貧相な食事だ。人類は受け入れられるのか。

様変わりする食事の評価は分かれるが、食文化の変化の一つとして前向きに捉える識者もいる。食にまつわる感覚や認識について研究している立命館大学の和田有史教授は「これまでも新しい食材や調理技術が現れて食文化が変わってきた」と話す。

例えばイタリアでは、うま味成分をもつ食品として魚醤（ぎょしょう）が使われていた。だが15～17世紀の大航海時代になると南米大陸から伝わったトマトも普及した。現代に近いピザが広がったのも、トマトが入ってきた後だ。韓国料理や中国の四川料理で使うトウガラシも中南米が原産地とされる。食材が増えて、食文化が豊かになった。

では電気刺激やVRなどの技術を使った食事は、食文化として定着するのか。「技術を駆使した味でもおいしさ、楽しさ、合理性などが見いだされれば、受け入れられるかもしれない」と和田教授は話す。

技術の進歩が続けば、未知の食事が現れる可能性が高い。まずは食材や調理法が限られた宇宙船などで現れ、地上に広がるだろう。伝統的な食事を好む人は面食らうが、根底には食事を楽しみたい願いが変わらずにある。技術がもたらす変化も食事の楽しみの一つだ。

（阿左美茜）

カッサンドラ ギリシャ神話に登場する予言者。未来を見通す能力がありながら誰にも信じてもらえない状況に陥るが、それでも将来につながると考えて警鐘を鳴らした。古代トロイア（トロイ）が滅亡するとの予言に耳を傾けてもらえず、木馬に潜んだ敵兵の入城を許してトロイアが滅びたという逸話がある。

【関連記事】

- ・「ネズミの脳波+AI」で描く絵に感動 新たな感性の可能性
- ・人体にプラスチック微粒子 文明の利器、みえた不都合
- ・夢の月面生活、必要なのは「核兵器級」 不拡散との葛藤
- ・2100年の食卓、白米も味噌汁も消える？ 気候変動で一変
- ・瞬間移動の抗がん剤 がんだけ狙い撃ち、副作用少なく
- ・本当の賢さとは？ 足し算を間違えるAI、巨大進化の矛盾

許諾番号30102800 日本経済新聞社が記事利用を許諾しています。

本サービスで提供される記事、写真、図表、見出しその他の情報（以下「情報」）の著作権その他の知的財産権は、その情報提供者に帰属します。

本サービスで提供される情報の無断転載を禁止します。

本サービスは、方法の如何、有償無償を問わず、契約者以外の第三者に利用させることはできません。

Copyrights © 日本経済新聞社 Nikkei Inc. All Rights Reserved.

おいしさを形作る様々な要因

