

## 噛むことの意義

向井美恵\*

### A Significance of Mastication

Yoshiharu mukai, D.D.S.

Department of Hygiene and Oral Health,

School of Dentistry, Showa University

#### キーワード

摂食機能      咀嚼      食行動  
食器      摂食障害

### はじめに

人間は種々の食物を摂取して、それを栄養として生きていく。そのためには、からだへの入口である口腔で食物の違いにより摂り込み方や処理する方法を適応させなければならない。つまり、より広範な食物に対応できるだけの、噛むことを中心にした食べる機能の獲得が必要である。

人はなぜ噛んで食べるのであろうか。噛み潰す機能（咀嚼）の生理的な意義についてはこれまでの研究から表1に示したようにいくつかの意義があるといわれている。しかし私たちは、日常の食事においてこのような咀嚼の生理的な意義を絶えず考えながら食物を噛むことはほとんどない。噛んで食べることに

\* 昭和大学歯学部助教授・口腔衛生学

表1 咀嚼の生理的意義

- 
- 食物を咬断，粉碎，臼磨して唾液と混和し嚥下しやすくする。
  - 食物を粉碎，臼磨して消化吸収過程を助ける。
  - 食物中の異物や有害物を発見して消化管に入らないようにし消化管を保護する。
  - 味覚を刺激し唾液分泌を促進する。
  - 口腔軟組織の血流を増加させる
  - 口腔衛生を保持する。
  - 顎構造の生理的発育を推進する。
- 

(河村洋二郎：口腔衛生衛生学，永末書店)

よって無意識のうちに生理的な働きがなされていると考えるほうが適切な表現といえるかもしれない。

しかしながら，最近の食生活の激変は，これらの意義についてことさら強調せざるを得ないほど変わってきているといわれている。特に「噛む」ことでは食物が軟食になり，あまり噛まなくなってきたことに対して種々の方面から問題が提起されてきている。そのようななか食全体についてあまり考えられないまま噛むことの効用だけが強調されすぎているものもある。噛むことだけが強調されすぎると，食本来の美味しさや食べる楽しさなどが失われ，ともすると食べる意欲が減少してしまう危惧さえある。

そこで，ここでは食行動のもつ多面性を考慮しつつ，人が噛んで食べられる機能を中心にして，なぜ噛んで食べようとするのかを考えながら，セルフケアとしての食行動における噛むことの意義について考えてみたい。

## I 摂食機能における噛む（咀嚼）役割

噛む，つまり咀嚼することは，種々の食物を食べていくための基本的な機能であるが，食べる機能は，噛むことだけでなされるのではないということはいうまでもない。つまり図1に示したように，食べる機能を大きな動きに分けて

みてみると、噛む動きに先行してなされる食物を摂り込む“捕食”と呼ばれる機能や、噛み潰された食物を飲み込む“嚥下”と呼ばれる機能とともに、噛む動きが一連の動きとしてなされていく。つまり、噛むことを機能的な面だけから考えていくときでさえ、常にその前後の動きについて考慮されなければならない。さらに機能面のみならず「食べる」全体からみていくことも必要である。

## II 美味しく食べる

口は種々の感覚が鋭敏に受け取れるように創られており、味覚で味がわかるのはもちろん、舌や他の口腔粘膜で舌ざわりや熱い、冷たいなどの温度を、歯ごたえなどで硬さや弾性を、嗅覚で香りを感じることができ、これらの総合されたものが美味しさとして感じられるのである。そこで、種々の料理はその素材に合った調理法や食器が料理に合わせて用いられ、食べる際の美味しさを引き出そうとしている。そこでそれらの料理を食べるときの口の使い方も、食物や調理法の違いによってその使い方を変えて美味しさを味わおうとする。たとえば麺類は大きな器からすするようにして摂り込み、あまり噛まずに飲み込むと美味しく食べられるが、するめやステーキ肉はあまり噛まずに飲み込んでしまうと逆に美味しさは味わえない。つまり、美味しく食べるためには食物の素材や料理方法に合わせた食べ方（摂り込み方、噛み方など）があり、その食べ方を料理に合わせないとせっかくの美味しさも味わえないことになる。

ところで噛む動きは食べる口の動きの中心となるが、食物の硬さや大きさに合わせて上手に噛むことができるようになるのはかなり難しい。そこで次に発達の観点から噛むことについて考えてみたい。

## III 摂食機能の発達過程

噛み潰す咀嚼の動きはいつどのように発達してくるのであろうか。その発達について図1のように食べる動きを大きな3つの動きに分けて考えると理解し

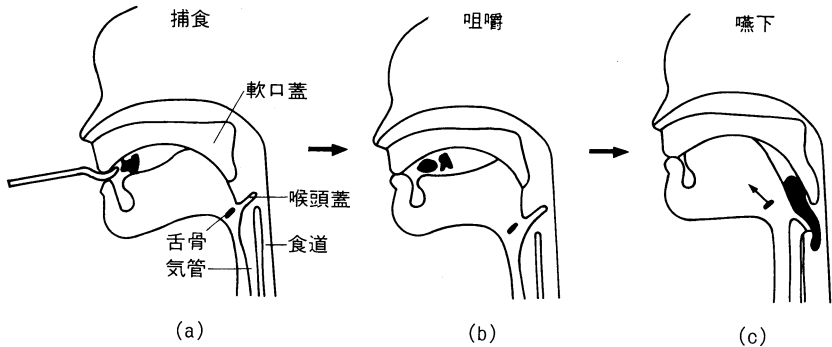


図1 摂食機能

やすい。3つの動きを発達順にみていくと、最初に発達するのが、食物を嚥下反射が誘発される部位まで移送する動きである嚥下の口腔相と呼ばれる動きの発達である。次に、下顎を閉鎖しながら口唇を使って食物を口腔内に摂り込む動きである捕食の動きが発達し、その後同様の動きで舌尖部に摂り込まれた食物を口蓋の前方部に押しつけて潰す動きが発達してくる。最後に、舌で潰すことができない硬さの食物を側方の歯槽堤ですり潰す噛む（咀嚼）動きが発達してくる。その後、乳臼歯の萌出に伴って硬い食物に対しても萌出した臼歯によって咀嚼してより高度の機能が営めるようになっていく。

つまり、噛む動きは、食べる機能発達からみると嚥下や捕食機能が獲得されてから発達してくる機能なのである。

#### IV 噛む動きの誘発

次に食物を噛み潰す理由について機能面から考えてみたい。口に取り込まれた食物が、大きすぎたり硬すぎたりパサパサしていると飲み込みづらいため、飲み込みやすくなるまで小さく噛み砕いたり、軟らかくすり潰したり唾液と混ぜたりする。つまり口に入った食物の形態によっては体内に摂り込むまでにどうしても噛む必要があるから噛もうとするわけである。生理的意義にあげたような顎や口腔の発育を促すことや有害物を発見することなどを目的に、常にそ

れを意識して噛んで食べる人は、ほとんどいないと考えてもよい。

つまり噛む動きは食物の性状によって引き出されるといえる。そこで噛む動きを合理的に引き出すためには、口に入ってくる食物の大きさや硬さなどの物性が感じられやすいところに、感じられやすい動きで摂り込まれることが大切となる。

たとえばヨーグルトのように噛む必要のない性状の物なのか、プリンや豆腐のような舌で押し潰す程度の性状の食物なのか、あるいは肉のように奥歯で噛み潰す必要がある性状の食物なのかを取り込み時に感じとって次の種々の動きに引き継いでいく。このような摂り込み方、つまり感覚の鋭敏な口腔の前方部での捕食は、それに続く噛む動きに非常に強く影響している。

このように考えると、いかに鋭敏に食物の性状を感じとることができるかが、その情報に基づいて摂り込んだ食物に一番適した動きで処理していく噛み方を引き出していくと考えられる。この一連の動きが上手に噛んで食べていく基本といえる。

## V 摂食機能の発達と食行動の自立

食べる機能の発達過程を食事の自立過程と関連させて図2に示した。食べる機能を大きな3つの動きに分けて図1に示したが、このような口腔領域の諸器官が協調してなされる捕食、咀嚼、嚥下の各々の動きは、離乳期に母親などに

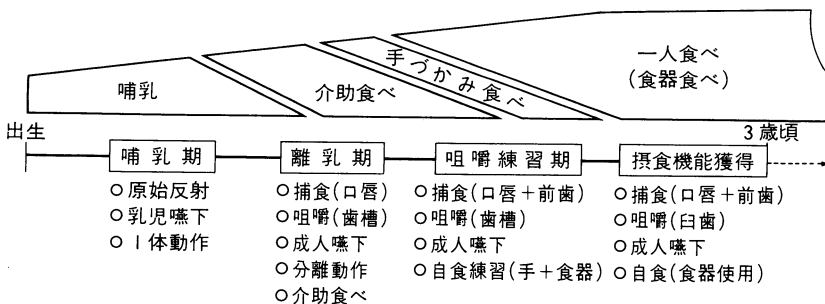


図2 食行動と摂食機能の発達

介助されて食べさせてもらう「介助食べ」によってその基礎となる動きが獲得されてくる。

次に離乳の後期頃から手指の機能発達とあいまって自分の手指を使って、直接食物を手指でつかんで口に運ぶ「手づかみ食べ」をしながら手と口を協調させて機能を営むことを覚える。この時期には、指が口腔内に入り込まず、また掌で押し込まなくても一口に処理できる量を加減して捕食できるようになっていく。この手づかみ食べ時の捕食の動きによって萌出して間もない上下前歯を使うことを覚え、この時期以降「歯」を使って食べる機会が次第に多くなっていく。

スプーンなどの食器を使って、口と手との間に道具としての食器を使う「食器食べ」は、手づかみ食べをしながら他の手でスプーンをつかんで口に入れたりして、道具を使う高次の手と口の協調した動きとして発達がなされてくる。スプーン上の食物を口唇ではさみとれるような捕食の動きができるようになると、口からこぼれる量も少なくなり食器を使った自食の機能が獲得される。

## VI 摂食機能と食器

食行動の自立に伴って、摂食機能面で新たな対応した動きが求められるのは、図2に示したようにいずれも口に食物を摂り込む動きである捕食の機能である。つまり前に述べたが、上手に噛んで食べるためには、それに先立つ動きである捕食が重要である。このような発達の視点に基づくと、捕食の動きに関係が深いスプーンや箸などの食物を口に摂り込むときに使われる食器の形やその使い方、また食物が取り分けられる皿や茶碗などの協調した使い方が噛む動きに関連深いことが容易に推察できよう。噛んで食べることと直接関係なさそうに見える食器類の大きさや厚さ、深さ、持ちやすさ等と、食物を盛りつける茶碗などの食器と口に運ぶスプーン、フォーク、箸などの食器との組み合わせが噛む動きに関係してくるわけである。たとえば和食の場合に、片手に御飯茶碗や汁碗を持ち、他方の手で持った箸を使って口に運ばれた食物が捕食される。こ

うして若干前傾した適度の姿勢で接食機能が営まれる。そこで御飯茶碗や汁碗は親指と他の指とで挟んで持ちやすい形で、しかも熱くないように底にいとじりが付いているのが普通の形である。洋皿によそられた御飯を箸で食べるようなことは機能的にみても非常に不合理なのである。このように食器と食べ方は密接な関係にあるにもかかわらず、あまり考慮されずに食べ方が下手などといわれることも多い。機能面から食器の選択やその使用法についても考えられなければならないことである。

## VII 食物の調理形態との関連

噛む動きをみていくとき、どうしても考えなくてはならない要素に食物の硬さや大きさ、粘稠性などの食物の調理形態がある。食べる機能の発達や衰退過程を考えると、噛んだり潰したりする必要がなくすぐに飲み込める食物から、順に硬さを増していき奥歯で噛んですり潰さなければ潰れないような調理形態の食物に至るまで、その時々での食物の調理形態が噛み潰す動きを教えていっているともいえる。

つまり食べる機能の発達や障害の程度を考慮して、各々の機能に合わせた食物の調理形態が、離乳食や幼児食、あるいは訓練食とよばれるものである。

## VIII 噛むのが下手な子供

最近問題になっている噛むことが下手な子供たちの問題も、このような発達の視点に立って考えてみるのが大切である。食器を自分で使って、上手に噛み潰す動きができるようになるためには、介助されたり手づかみしながら発達していなければならない機能がしっかり獲得されているかについての発達過程に基づいた客観的な観察が大切となる。また噛む動きが無理なく引き出されるような食器を使っているかどうかや、それらを使って合理的な捕食ができていくかについてみていくことも大きなポイントとなる。これらのことが考慮され

ずに、単に噛むことだけにこだわり、硬い食物を無理に与えられて“噛め噛め”と強要されるようなことがあったとしたら、子供たちにとってこんな不幸なことではない。

## IX 摂食機能の加齢現象

噛むことの意義を考える場合、噛んで食べられるようになっていく発達過程と同様に、発達の裏返しともいえる機能の衰退についても考えていかなければならない。図3に摂食機能の加齢現象について示した。噛んで食べる機能の衰退は、全身の症状とも密接に関連していると考えられる。つまり噛んで食べる機能の低下は、食べる意欲の減退や、摂取量の減少をきたし、全身の栄養状態に悪影響を及ぼす。また、老化に伴ういわゆる“ぼけ”のように知的、情動的な老化も噛んで食べる機能と密接に関連しているともいわれている。加齢に伴う老化のみならず中途障害者における食べる機能状態においても上手に噛んで食べられることが生きる意欲に大きく影響しているともいわれる。

このような加齢による機能の衰退や中途障害による食べる機能障害のときにも、機能の衰退や障害の程度に対して、前述したように動きを捕食、咀嚼、嚥下の大きく3つに分けてみていくと、食べる機能状態をはっきりわかり、食事

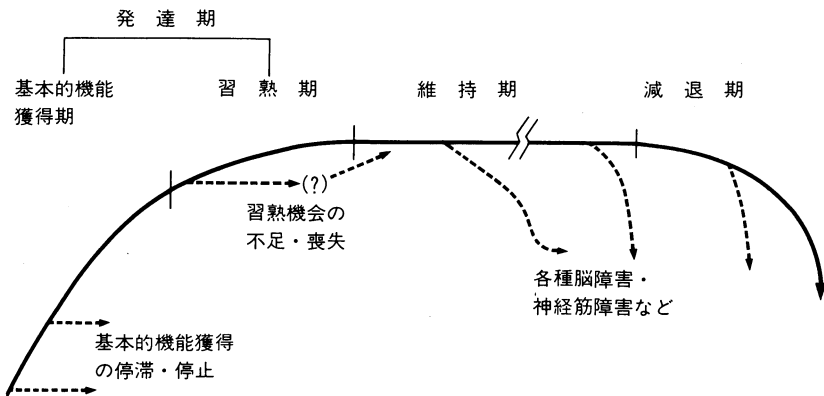


図3 エイジングの各段階と摂食障害の発生



における対応が明確になる。そこで自食が可能なのか、介助の配慮によって噛んで食べられるのかなどについても発達期に準じて考えることができる。特に中途障害者に対する噛んで食べられることをめざしたりハビリテーションにおいては、発達過程のどの段階まで機能が障害されてしまったかみていくことが重要な要素である。噛むことの意義がいくら重要であっても、このような場合に機能程度を無視して単に“噛め噛め”と噛むことだけにとらわれてしまうと、上手に噛んで美味しく食べられるようにはならないであろう。

## X 上手に食べられるための条件

噛む意義に焦点を当てながら上手に噛んで食べるための条件について、主に機能面からみてきた。しかし噛むためには、噛む動きの主役をなす“歯”を中心にした口腔領域の器官の存在が当然不可欠である。特に乳幼児期の機能は、歯が生え顎が大きくなるに従って飛躍的な発達がなされる。そこで噛んで潰すための道具でもある歯がどの程度生えているか等を知ること、どの程度硬い食物が噛んで食べられるかを知ることになる。乳幼児から高齢者に至るまで、個人によって口腔の状態にはそれぞれ違いがあるため、単に硬い食物を与えれば、咀嚼の意義にあるようなことが多く引き出されるだろうとの考えには無理がある。それには食器の使い方や食物の調理形態や捕食の仕方などを含めたもっと細かな対応が必要であろう。

噛むことについて、機能面からその発達および衰退を考えながら、噛もうとする理由や食べる一連の動きのなかで噛む動きの意義をとらえてきた。ともすると食べることの目的になりがちな噛むことについて、その動きを引き出す食べ方についてみていくことで、少し違う角度からその意義も考えられるのではなかろうか。

ここでは機能面を強調したが、このような機能を発揮すること、つまり鋭敏なからだの入口で、よく噛んで味わいつつ食べることは、快感が得られ心が和

むという心理的な要因も非常に大きい。そのためこの食べる機能は生きている実感を常に感じさせてくれる機能ともいえる。一生を通じて、生きている質をいかに高めるかが考えられてきている今、噛むことの意義に、あえてもっとこだわる必要があるのかもしれない。そのためには、食べる機能の内容をしっかりと理解して機能の問題に対処していく努力のみならず、食にかかわる行動全体を考慮に入れながら、食べるための食器具へのこだわりや、食べ方、食べさせ方などに目を向けていく必要があるのではなからうか。

---