

私はふだん自分のからだについて深く考えることはほとんどありません。でもたまには歩くときには脚がどんな仕組みで動くのかなどと考えるのも、人（ヒト）として面白い仕事ではないでしょうか。考えなくても歩くのに全然不便ではないのですが。きょうは口の仕組みを考えてみようと思います。

## 1. くちびる

第1問 私 私たちは口のまわりを口唇（こうしん）と言っています。

この口唇のうちで赤い部分を「くちびる」と言っています。

みなさんのくちびるはきれいな赤ですね。

さっき「手をきれいに洗っておきなさい」と言っておきました。

子 きれいに洗ってきました。

私 ではきれいに洗った右の人差し指で 自分のくちびるをにさっとしずかにかにさわってみてください。さわった感じはどうですか。

子 くちびるはやわらかい。ふわふわしてる。一寸さわってもすぐによくわかる。くちびるは指がさわったことがわかる。くちびるってすごく敏感だ。

第2問 私 みんなのくちびるはすごくきれいな赤い色をしています。先生のはあまりきれいでないね。もうとしとっているから。

くちびるが赤いのはくちびるの何が見えているからかな。赤いのは

子 血の色だ。赤い色は血のいろが見えているのだ。

くちびるの皮がうすいから中の血管見えるから赤いのだ。

くちびる赤いのは唇の血管が見えているからだ。血が見えているのだ。

くちびるの皮がうすいから、感じやすいのだ さわるとわかる。

第3問 くちびるがうすくて敏感なのはものを食べるときにどんな便利なことがあるでしょう。

子 口から何を食べるのかかがわかる。

うんと熱い食べ物だったらふいて冷ましてから食べる。

温度が熱いたべものか温度が低いたべものかがわかる。

たべものの味がわかる。食べ物のにおいがわかる。かどうかがわかる。

固いたべものかやわらかいたべものかがわかって歯に教える

どんな栄養のものかがわかる。おいしいかおいしくないかわかる。

私 皮膚がうすいくちびるって 赤いくちびるって いろんな事を感じて  
口の中の器官や胃や腸にしらせるんだね。 あっついものが入ってくると

胃や腸は食べものがはいてくるのを準備してまっているのです。

## 2. くちびるとほほ

第4問 私 上くちびるを指でつかんで引っ張ってみよう。どのくらい伸びるか。

子 2センチくらい 5 cmは伸びない 3 cmかな

上くちびるどこにつながっている

子 上くちびるは鼻の下につながっている。上くちびるは上あごの上につながっている。鼻の穴のところまでくちびるだ。

私 下くちびるを引っ張ってみて

子 同じくらい伸びる 下くちびるがよけいのびる。

私 下くちびるはどこにつながっているかな。

子 下くちびるは下あごにつながっている、  
うんとひっぱると、はぐきのところがいたくなる。

第5問 くちびるをとがらして先のほうに突きだしてしてみましよう。

子 おれのうんと伸びる。私のあんまりのびない。

私 くちびるをうんと伸ばしてみよう。どのくらい伸びるかな

子 おれのくちびるはこんなに伸びる。私はあんまり伸びない。

第6問 口をしっかりと閉じましよう。口をとじるときはどうするかな。

子 くちびるをしっかりと閉じる。くちびるに力を入れて口を閉じる。

私 口をとじるといふときやくちびるをあけるときに伸びるところやくちびるを引っ張ってのびる所までを口唇(こうしん)といいます。

第7問 私 口をうんと大きく開けてみましよう。

顔の皮膚でくちびるを動かすと動くところがないかな。

子 ほったぶもうごく。ほほにうごくところがある。

私 そうね。ほほの皮膚にも動くところがあるね。こみかみというんだ

第8問 私 みんなのくちびるは顔のどこまでのかわかるよね。

子 わかる。鏡を見れば。くちびる赤いから。

私 さっき先生が口唇といったがどこからどこまでかわかる。

子 分かんない。

私 そうね。口のまわりの筋肉のところ動くところまで口唇なのです。

口唇とほほはつながっていてどこまでが口唇でどこまでがほほかわかんないのです。

くちびるとほほはひとつながりの構造なのです。

第9問 私 動物いっぱいあるけれども哺乳類しか「ほほ」と「くちびる」がないのです。

このみんなの赤ちゃんのころにこのほほとくちびるを使ってしていたことがあるのです。どんなことをしていた。哺乳類だけができたこと。

子 おっぱい飲んでいたんだ。くちびるとほほ使って

赤ちゃんのとき「くちびる」と「ほほ」つかっておっぱいのんでいた。

私 さあみんなも赤ちゃんになったつもりでおっぱい飲むつもりで「くちびる」と「ほほ」をうごかしてみましょ。おいしかった。

子 おいしかった ぜんぜん

### 3. のど

第12問 私 頭と胴体のさかいを何といいますか。

子 首です。

私 昔 江戸時代に悪いことをすると首をきられたのです。

首には食べるものが通る食道や吸った空気の通る気管が通っています。また、心臓から頭にいく血管かえってくる血管や大事な神経もと通っています。首は大事なものが沢山通っているところです。

だから、首を切られるとどうなる。

子 死んでしまう。 血がいっぱい出る。 首は大切

私 のどというのは体のどこにあると説明したらいいでしょう。

子 顔の下のところ 首の中にある 頭の下

私 のどは 首というつつ（円筒）のうちがわを言うのだね。

広辞苑でひくと 漢字では 咽 喉

口腔の奥で食道と気道に通ずる部分をさす。

口の奥で のどの奥が食道と気管につながっているのです。

ヒトは自分の体を成長し、運動し、保持するための栄養をどこから体に入れていきますか。

子 口からとりいれている。

私 その栄養物をエネルギーにかえるために空気（酸素）はどこから吸っていますか。酸素は 空気は

子 口から、 鼻から 両方から入れているのです。

のど（咽頭）は 飲食物の通路であり、空気の通路でもあるのです

第13問 私 空気はどこで吸うのですか。 子 鼻と口で吸うのです。

私 それからどこを通過して這いに行くの

鼻の奥（鼻腔）や口の奥（鼻腔）にたまっのど（咽頭）にくる。

私 食べ物はどこで食べるのですか。

子 食べ物はくちびるで感じて口で食べて

ほほや舌でこねまわして

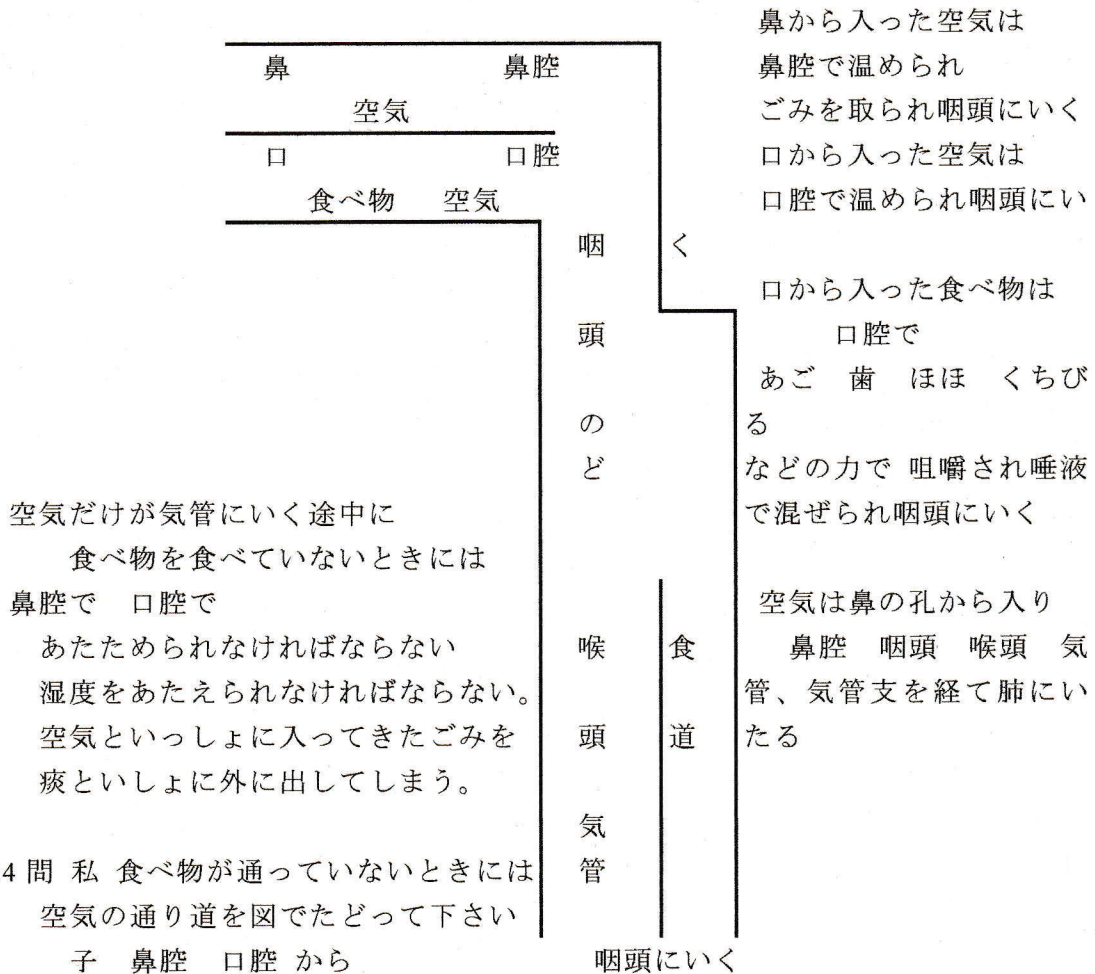
口腔で咀嚼して喉（咽頭）に送る  
 私 のどもとすぐれば熱さわすれる。  
 子 喉で食べ物の熱さ感じるんだ。味も。

私 たべものと空気はのど（咽頭）でまじってしまうのかな。  
 子 まじらない のどはまじらないようになっている。  
 空気がはいるときは空気だけが入るようになっている。  
 たべものがのど（咽頭）に入るときはたべものだけが入るようになっている。

空気とたべものは別々はいる

咽頭に空気と食べ物は別々に通っていくような仕組みになっている。  
 空気がのど（咽頭）に入るときにはたべものはのど（咽頭）に入れないようになっている。  
 食べ物がのど（咽頭）にはいるときには空気は（咽頭）に入れないようになっている。

食べ物と空気の通路の模式図



私　そうですね。空気の通り道は孔がしっかりと開いていて、常に空気が通りやすいようになっているのです。

第15問 私　でも、そのために、空気だけでなく、食べ物や飲み物が気管に入り込むことになるのです。飲み物や食べ物が気管に入りこむことのないようにするのはどうすればいいでしょう。

子　食べる時や飲むときに図の喉頭の入り口にふたをすればいい。

私　そうです。喉頭の入り口に軟骨のふたがあって、飲食物が気管に入らないようになっているのです。喉頭もこのふたが完全にしまるような仕組みになっているのです。咽頭から食べ物や飲み物が食道に行くときには空気のみちすじは完全しまっているのです。

でも、急いで食べたりしてこのふたが閉まらなくて、食物や飲み物が気管に入ることがあるのです。これを誤嚥といいます。

誤嚥によって誤嚥性肺炎を起こすヒトが多いそうです。

私は2年前、食道癌で食道をきりとっています。月2回は診察を受けていますが主治医に「食道癌の手術を受けた人はご誤嚥性肺炎になる人が多いので気をつけなさい。」と言われていました。それで私はのどのことを調べているのです。疑問はほんとうにゆっくり食べれば誤嚥は防げるのかということです。

私はもう少し勉強して誤嚥だけは防たいと思っていますのです。

口に入れた食べ物は口のなかで、舌・ほほ・くちびる・歯の協力によって咀嚼され、唾液と混ぜ合わされて、咽頭に嚥下しやすい形状になるとひとりでに咽頭に嚥下がおこなわれます。嚥下が行われるときは16もの筋肉が使われるということです。

嚥下の流れ（たべものが食道に入る流れ）

第1期 口腔期

口 口に入れた食べ物を咀嚼したあと、咽頭に送り出すまでの時期。随意運動によって食べ物のかたまりが咽頭に入っていく。

第2期

口 反射運動によって、食物が咽頭から食道に向かって送り出される時期。「軟蓋が上がって、鼻腔と咽頭の間をふさぐ」「舌骨と喉頭があがる」「喉頭蓋が下がって、気管の入り口が閉じる」「声門がとじて、呼吸が一時的に止まる」「咽頭の壁の筋肉が収縮し、食道の入り口が開く」（食道の入り口はつねには閉じているのです）といった動きが同時に起こる。

参考文献

カラー図解 人体解剖の基本がわかる事典 竹内修三監修 西東社  
医療職をめざす人の解剖学 はじめの一步 坂井建雄著 日本医事新報社  
人体の不思議 吉岡郁夫著 講談社 ヒトの見方 養老孟司著 ちくま文庫