

## ゾウの皮膚

### 【The skin of the elephants】

[http://www.upali.ch/skin\\_en.html](http://www.upali.ch/skin_en.html)

#### ゾウは、本当に「厚い皮膚で覆われているか」？

ゾウが、厚皮動物\*1 であるという表現（言葉）は、ただ単に、部分的に正しいだけである。鼻と口の周り、四肢、背中のような攻撃を受けやすい部分の皮膚は、**2.5 ～ 3cm** の厚みがある。しかし、耳の後ろ、目の回り、腹部、胸部、肩の皮膚は紙のように薄い。

初めてゾウの皮膚に触れる人々は、しばしば、それを消しゴムのように言う。



#### なぜ、ゾウは厚い皮膚が必要なのか？

ゾウの重量と体の内部からの圧力（腹腔圧）を支えるために、ゾウは厚い皮膚が必要である。このことは、パンを買う際の包装袋に喩えることができる。1kg のパンを買った場合には、そのパンは薄い紙で包装される。20kg のパンを買った場合には、それらのパンをまとめて持つために、厚くて丈夫な紙袋が必要となる。

#### 獣医師は、ゾウの皮膚を切開できるか？

ゾウの分娩の際に、帝王切開術によって救命を試みることは、ゾウの体の内部からの圧力（腹腔圧）のために、ほとんど不可能である。切開創から、腸があふれ出て、腹腔内に押し戻すことは、ほとんどできないだろう。難産の際に、できることといえば、肛門と膣



---

\*1 訳者注：ゾウ，サイ，カバは厚い皮膚を有するので，厚皮動物，もしくは厚皮獣（Pachyderm）とも呼ばれる。

との間を切開する会陰切開術\*1 である。しかし、この手術もまた非常に危険であり、母ゾウの生命を救うために、最もひどい症例においてのみ適用される。

例えば、会陰切開術の術創は、普通の縫合糸で縫い合わせることは不可能で（あまりの張力により、太い糸でも切れてしまう）、ワイヤー（鋼線）を用いなければならない。

## ゾウの皮膚は敏感か？

ゾウの皮膚は、その厚みにもかかわらず、非常に敏感であり、豊富な神経を有する。ゾウは、自分にくっついた全てのハエに気がつく！

## なぜ、何頭かのゾウが、「白」に近いのか？

アフリカゾウとアジアゾウの相違は、また、皮膚構造にもみることができる。アジアゾウの皮膚は、アフリカゾウの皮膚よりもきめ細かい。



特に、アジアゾウの皮膚には、しばしば色が無いところがある（最も顕著な部分は、耳と前頭部である）。これらの「白い点（白斑）」は、人間のそばかすの逆（反対）にあたるものである。この「色素消失（脱色）」の原因は、ほとんどの場合、遺伝的なものである。若いゾウの大部分は、完全な「灰色」である。白い点（白斑）は、年をとるとともに現れる（子ゾウの時にはない）。全く白いゾウ（アルビノ）は珍しく、神聖なものともみなされている。

---

\*1 訳者注：ゾウの会陰切開術は、ヒトの分娩時に実施される会陰切開術（ちょっとだけ切る）とは全く異なる。メスゾウの外陰部の位置は、牛馬や犬猫の外陰部が肛門のすぐ下あるのとは異なり、肛門から 1m 下に存在する（後肢の膝付近）。

この理由は、著者が他章（Anatomy [http://www.upali.ch/anatomy\\_en.html](http://www.upali.ch/anatomy_en.html)）で述べている。

ゾウの難産の場合、外陰部からのアプローチでは、子宮外口まで術者の手が届かないので助産は不可能である。したがって、外陰部から太い塩化ビニールパイプを挿入し、これを触知しながら、肛門の下方から 40cm くらいの長さを垂直切開する（パイプは、余計な組織を傷つけないために挿入する）。

## ゾウにも毛があるか？

ゾウの皮膚には、毛がいっぱいある。特に、若いゾウは、非常にたくさんの毛がある。しかし、また、年をとったゾウの背中には、太い毛がいっぱい生えている。市民から「ゾウの毛は、なんのために生えているの？」と質問された場合に、たいてい、我々は「ゾウの背中の毛は、彼らが鼻で後ろに放り投げたゴミや砂や泥が、背中から落ちないためと、我々に、いつも彼らの背中を掃除させるために生えているのだ」と答えている。



アフリカゾウの毛は、アジアゾウよりも少ない。最も太い毛は、尾の先端に生えている。ゾウの毛から作られている腕輪と指輪は、尾の先端の毛を使っている。

## ゾウは汗をかくか？

ゾウの皮膚には汗腺がないので、ゾウは別の方法で自分を冷やさなければならない。

ゾウの大きな耳は、冷却器のような働きをしている。耳の裏側には、薄い皮膚の下に、多数の非常に細い静脈が走っている。ゾウが耳をパタパタする時に起きる気流は、毛細血管の中の血液を冷やし、その結果、ゾウの体を冷やすことになる。このことは、イヌが毛を逆立たせる時や、すごく暑い日に、我々の手首を冷たい水の中に浸けた時と同じ効果がある。耳をパタパタすることは、ゾウにとって非常に効率的である。



## もし、ゾウに汗腺があったら、つまるところ（ぶっちゃけ）どうなるだろうか？

もし、ゾウに汗腺があった場合、体重約 2000kg のゾウは、およそ 112000cm<sup>2</sup> の皮膚表面を有することになるので、皮膚のほとんどが、汗でびしょりになるだろう。体重 300g のネズミは、300cm<sup>2</sup> の体表面積を有する。これを、ゾウの体重と比較すると、ゾウは、ネズミの 1/18 の体表面積しか有していないことを意味する。したがって、動物が小型であればあるほど、ゾウよりもうまく自分の体の熱を放熱させることができるし、言うまで

もなく、より少量の汗ですませることができる。

## 皮膚と食餌（エサ）は、どのような関係があるか？

ゾウは、いつも暑すぎると感じることはないので、より小型の動物や人間よりも、より少ないエネルギーを含むエサを食べている。このことは、なぜ、草食獣であるゾウの背たけ（体高）が非常に高くなるかという理由である。もし、彼らが、肉と脂肪と砂糖を食べたとしたら、もはや、気温に影響されずに自らの体温を等しく保つことはできなくなり、そして、もう生きのびることはできないだろう。