

「草食動物の糞の秘密」

— 草食動物の消化のしくみと糞のちがひ —

札幌市円山動物園の人気者アジアゾウの「花子」、今年で 60 歳、還暦を迎えます。ゾウは草食動物ですから、草をたくさん食べますが、ウシなどのように反芻する胃を持っていません。ですから、口にした食物のほとんどが消化されずに糞として排泄されてしまいます。

1. 「ゾウ」の食事

野生のゾウは 1 日の 3/4 の時間を食べることに費やしています。雨季には主に草を食べ、少しですが、木の葉も食べます。雨季が終わると葉が枯れてしまうので枝や皮を、さらに根を掘って食べるようになります。その量は、1 日あたり 200 ~ 300kg といわれます。円山動物園の「花子」の場合、青草（冬は乾草）などを約 50kg（乾草だと 10kg、リンゴニンジンジャガイモ、フスマ（ムギの皮の粉末）、ヘイキューブ（干草を細かくしたものをサイコロ状に固めたもの）など、それに塩などを与えています。その費用は年間 400 万円ほどになります。もちろんバナナなどの甘い果物類は大好物で、毎年敬老のイベントの時には「長生きのご褒美」としてあげています。



2. ゾウの消化器官

ゾウは草食ですが植物の体の大部分を占めるセルロースを消化できません。ですから、食べたえさの半分は未消化のまま排泄されます。ウシなどの反芻動物と違って消化を助ける余分な胃はないのです。しかし、広げると 2 畳分程度の大きな盲腸があり、そこに生きる無数の原生動物や細菌が植物の消化を助けています。



3. ゾウの糞

糞はいろいろなことを教えてくれます。健康状態はもちろんですが、食べ物の好みや消化能力、行動範囲など推測が可能です。アジアゾウはからだの割にあごが小さく、食べ物をあまり噛まずに飲み込むようにして食べてしまいます。ですから糞にも消化されずに残った草がたくさん含まれています。糞



1 個の重さが 1.5kg くらい、これを 1 回 10 個くらい排泄します。これを 1 日 6 回くらいするので 1 日 90kg にもなります。ですから栄養として吸収されている量はごくわずかでこの量でどうしてあのからだを維持できることは不思議なことです。また、一般に若いゾウほど消化器官のはたらきが活発できめ細かな糞を排泄します。ですから年齢を推定することもできます。「花子」は、今年で還暦を迎える全国 2 位の長生きゾウですから糞は粗くなっています。

4. ほかの草食動物の糞

ラクダやひつじなども草食動物で、草に含まれるデンプンなどの可溶性糖類とセルロースなどの繊維質からエネルギーを得ています。しかし、植物の細胞を包むセルロースという部分はとても丈夫で簡単に分解できません。そこで、一度飲み込んだ食べ物を再び口中に戻して、再咀嚼（さいそしゃく）することを行います。（反芻）このことで効率よく消化を行うことができるので糞の中の草も細かいものとなっています。



ウサギも草食動物で、盲腸にバクテリアを住ませセルロースを分解します。しかし、吸収するためにはもう一度胃腸を通過させることが必要になります。そこで柔らかなブドウの房状の盲腸糞を食べます。（食糞）ふつうの糞は黒く丸い固めのもので、

シマウマも発達した盲腸と大腸にすむバクテリアでセルロースを分解しますが、反芻はできないのでゾウの糞と同じように草が残っている糞となります。



5. もっと知りたい人へ

① 札幌市円山動物園

<http://www.city.sapporo.jp/zoo/>

② 参考文献

「あなたのなりにくらしている アジアゾウ 全 66 頭大調査」
さかもとさゆり 著 とうだいちょうさ
坂本小百合 著 あすかしんじや
飛鳥新社 2006

③ スリランカではゾウ糞から再生紙を作り、利用しています。（しおり）