

身長が高いほどがんのリスクが上がります。その理由としては、体内の細胞の数が多くなるため、がん化する細胞の数も増えるからだというシンプルな説が有力です。

しかし、ヒトより大きな動物はたくさんいますが、がんが多いとは言えません。例えばゾウの体重は人の1000倍もあります。ヒトの体は37兆もの細胞からできていますから、ゾウには3千兆以上の細胞があることになりませう。

寿命も人間並みなので人よりがんが多いはずですが、米ユタ大学の研究チームによる2015年の発表では、動物園で死んだ644頭のゾウを解剖すると、がんで死亡したのは4・8%にすぎません。

## がん社会 を診る

中川 恵一



イラスト・中村 久美

# ゾウ、がん抑える遺伝子多く

が、種による体の大きさの差と発がん率は関係しないという事実は「ペトのパラドックス」と呼ばれています。

ユタ大の研究チームは、ゾウにがんが少ないことを示す重要な発見を発表しました。突き止めたのは、ゾウには「ゲノムの守護者」と呼ばれ、がん細胞の発生を抑えるP53という遺伝子が多いことでした。

役割を持つLIF6という遺伝子の関与を米シカゴ大学のグループが発表しました。なお、この遺伝子はゾウにしか見つかっていません。

北極クジラは体重が100トにもなり、寿命は150歳ですが、ゾウと同様にがんは少ないとされています。英リバプール大学らのグループがそのゲノム（全遺伝情報）を解析した結果、損傷したDNAの修復などをつかさどる遺伝子が他の哺乳類のものとは異なることがわかりました。

ゾウやクジラが長い時間をかけて編み出したがん予防のメカニズムは将来、ヒトにも応用できると思います。

（東京大学病院准教授）

した。日本人のがん死亡率は男性が25%、女性が16%ですから、ゾウのがん死亡率は驚くほど低いと言えます。

ハムスターからゾウまで動物園で死んだ36種類の哺乳類

を調べた結果でも、解剖時にかんが発見された割合は体重や寿命と関係がありませんでした。

ヒトでは身長が高いほどがんが増える傾向にあります

た。人間の遺伝子には1組しかないのに、ゾウにはなんと20組も存在していたのです。さらに18年8月には、P53

遺伝子によって活性化され、遺伝子が傷ついた細胞を殺す