

ヒト科に見る殺しの進化

京都大学霊長類研究所 教授

古市剛史 (ふるいち たけし)

Profile—古市剛史

1980年、京都大学理学部卒業。1986年、京都大学大学院理学研究科修了。理学博士。明治学院大学一般教育部専任講師、助教授、教授、同国際学部教授を経て、2008年より現職。専門は自然人類学、霊長類学。著書は『あなたはボノボ、それともチンパンジー？』（朝日新聞出版）、『性の進化、ヒトの進化』（朝日選書）、*Dispersing primate females*（共著、Springer）など。



究極の暴力「殺し」

暴力といえば、反社会的な攻撃といったニュアンスが込められているように思う。だとしたら、ヒト以外の動物に、はたして暴力は存在するのだろうか。

霊長類の同種殺しで最もよく見られるのは、1頭のリーダーオスと複数のメスからなる単雄集団における子殺しだ¹。集団外のオスたちはチャンスがあると単雄集団のオスを攻撃し、成功すると自分がその集団の新たなリーダーになる。そしてそこにいる子供たちを殺し、授乳によって発情を止めていたメスを発情させ、いち早く自分の子供を作ろうとする。前のリーダーオスの子供を残しておくことは自分にとって何の利益にはならないし、早くメスを発情させて自分の子供を作らないと、いつまた自分が追い出されるかわからないのだ。

ヒト科の類人猿にも、子殺しは見られる²。たとえばメスが集団間を移籍する父系集団を作るチンパンジーでは、他集団から移籍してきたメスが最初に作った子供が殺されることが多い。オスにとっては、他集団から入ってきたメスが産んだ子供は本当に自分たちの子供かどうかかわからず、疑わしきは殺して早くメスを発情させ、確実に自分たちの子を作らせようとしているのかもしれない。伊谷はこういった集団内の子殺しの特徴として、集団の他のメンバーが殺しを阻止しようとするような行動を見せないことを挙げている²。つまり子殺しは、それぞれの種の繁殖戦略に組み込まれた一種のシステムであり、暴力と呼べるようなものではないのだ。

霊長類に見られるもう一つのタイプの同種殺しは、集団内、集団間のオトナ殺しである^{1,3}。たとえばチンパンジーでは、ライバル関係にある集団内のオス間の戦いが、相手を殺すところまでエスカレートすることがある。ウガンダのブドンゴ森林で見られた殺しの現場は凄惨だ。ある日、悲鳴を聞いて駆けつけた研究者たちは、若いオトナのオスのゼスタが横たわり、同じ集団のチンパンジーたちがなおも攻撃を続けているのを発見した。ようやく騒ぎが収まったときにはゼスタは体中に深い傷を負って虫の息になっており、やがて息絶えた。ゼスタはそのころ若いメスと頻繁に交尾をしていたらしく、研究者たちは、最も順位が低かった彼が順位をわきまえずに交尾を重ねていたことが殺しの原因になった可能性が高いと考えている。

チンパンジーではまた、他集団を攻撃してオトナのオスを殺すという行動もよく見られる。たとえばタンザニアのゴンベでは、一つの集団が二つに分裂したのち、一方のオスたちが他方のオスを襲って殺すという行動が見られるようになった。その結果、4年のうちに弱い方の集団のオスがすべて姿を消し、強い方の集団がその行動域とメスを吸収してしまった。

興味深いことに、集団内、集団間のオトナ殺しが見られるのは、ヒト以外ではほぼチンパンジーに限られている。戦いで負った傷がもとで死に至るといふ例はあっても、チンパンジーのようにとどめを刺すところまで執拗に相手を攻撃する行動は、他の種にはほとんど見られない。これが暴力と呼べるかどうかは難しいとこ

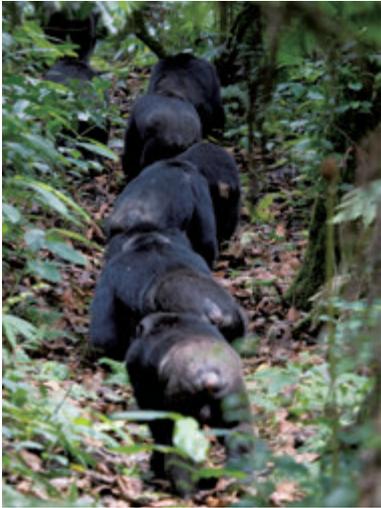


写真1 相手集団との戦いに向かうオスたち

ろだが、動物の世界の同種殺しとして通常見られる攻撃行動の範囲は明らかに超えている。

同種内でチンパンジー以上に激しい攻撃性を見せる動物はといえば、やはりヒトをおいてほかにない。ヒトにも、社会的に許容されたシステムとしての子殺しはある。未婚の娘が妊娠した場合その子を殺すという習慣をもった民族があるし、自滅を防ぐための口減らしとしての子殺しもある。しかし、異常な性的欲求などによる子殺しも多いし、異性関係や金銭上の利益を巡って同性・異性の大人を殺す行動も枚挙にいとまがない。さらに、民族間、国家間の戦争はチンパンジーで見られる集団間の殺しの比ではない。

ヒト科における繁殖戦略の進化と殺し

ではなぜチンパンジーとヒトには、暴力とも呼ぶべき殺しが見られるのだろうか。その理由のひとつは、ヒト科の共通祖先が進化した環境にあると考えられる。ヒト科の祖先は、地球が今よりも温暖・多湿で、アフリカから東南アジアまで熱帯雨林が広がっていた中期中新世に繁栄したグループだと考えられている。この時期に、熱帯雨林の安定した食物環境に適応し、ゆっくりと時間をかけて大きな体をつくるような進化を遂げたのだ。その特徴は今もヒト科に共通する大きな体と長い未成熟期間に見られ

る。たとえばチンパンジーは、子供は3～4歳まで母乳を吸い、5～6歳で弟や妹が生まれてからも母親に依存して生活し、完全にオトナのサイズになるのにオスで15年ほどかかる。

このようなゆっくりとした成長は、メスの発情を大きく制限する。メスは出産後3～4年の授乳期間は発情せず、その後月々の排卵に合わせて10日ずつあまり発情するが、6～9ヵ月で妊娠するとまた長い妊娠・育児期に突入する。ざっと計算すると、メスが発情するのは、性成熟してからの生涯の5%ほどの期間しかないことになる。言い換えると、オスたちはたまたま発情している限られた数のメスとの交尾を、20倍の競争率で争うことになる。こういった強い性的競合が、集団内、集団間のオトナのオスの殺し合いにつながっていると考えられる。

認知能力の進化と殺し

チンパンジーとヒトで、他ではほとんど見られない集団内、集団間のオトナの殺し合いが見られるもうひとつの理由に、時間的、空間的広がりに対する認知能力の進化がある。多くの動物は「今の」「この」利益を求めて争い、それが確保されれば攻撃性のエスカレートは起こらないが、チンパンジーとヒトでは「将来の」「あそこでの」利益を求めて争うのだ。

集団内のオス間の攻撃は多くの種でごく普通に見られるが、相手にとどめを刺す殺しにまで発展することはほとんどない。高順位を得ることやメスとの交尾が目的なら、相手が降参してくれさえすれば当面の目的は達成されるからだ。それ以上に相手を殺すところまで攻撃を続けようとするれば、追い詰められた相手が全力で抵抗し、勝者も怪我を負う可能性がある。しかし、認知能力の進化で将来のリスク予想もできるようなになれば、多少の危険を冒してもこの際殺しておこうという選択肢もありうる。

マハレでは、第1位のオスが他のオスに殺されるという例が観察されている。あるとき、第1位のオスのピムがライバルだった第2位のプリムスとの小競り合いで怪我をして動けなくなった。騒ぎを聞きつけて集まってきたオスたち

は、ピムが動けないとみるとみんなで激しい攻撃を加え、彼らが立ち去った後ピムは失血死する。これらの例は、将来自分たちにとっての強敵となりうる相手を、無力化されたチャンスに殺してしまったということなのかもしれない。

それでは空間の広がりはどうだろう。多くの動物で、二つの集団が出会うと威嚇や攻撃が起こる。しかし一方が負けて引き下がれば、それを追いかけて相手を殺すというようなことはほとんどない。「この」利益が確保されれば、それ以上の攻撃は逆にリスクになるからだ。だが、自分たちの行動域や縄張りを守るだけでなく、相手の行動域を自分たちのものにする事による利益が予想されればどうだろうか。

チンパンジーで見られる集団間の殺しでは、オスたちが徒党を組んで相手の集団の領域に入り込み、単独行動をしているオスを見つけて殺すというパターンがよく見られる。これはまさに、「ここ」ではない「あそこ」での利益を得るための殺しだ。

ヒトの集団間の殺しの多くが、こういった利益の追求によるものは疑いない。「将来の」「あそこ」の利益を想像するヒトの能力はチンパンジーの比ではない。殺しのエスカレートを防ぐ最大のブレーキは、とどめを刺そうとすることで逆襲されるリスクだが、そういったブレーキも、ヒトでは効きにくくなっている。ヒトはさまざまな技術を駆使して自分を危険にさらすことなく遠隔の相手を殺すことができ、攻撃力に十分な差があれば、集団間の殺しを思いとどまる決定的な理由はないのだ。

殺しを抑制するメカニズム

ここでひとつ疑問が残る。認知能力を極端に発達させたヒトは別として、同様に高い認知能力をもつ他のヒト科の仲間のうち、なぜチンパンジーでだけ、集団内、集団間のオトナの殺し合いがよく見られるのだろうか。前述したように、ヒト科に属する霊長類は、極端に高いオス間の攻撃性という問題を共通して抱えている。そして、それを解決しようとするさまざまな進化が、ヒト科のそれぞれの種の特異な社会構造

を形作り、それが殺しに至る攻撃の現れ方の違いを生み出していると考えられる（図1）。

ゴリラは、1頭または少数のオトナのオスが複数のメスを囲い込む集団を作る。複数のオスがいる集団の場合、それらのオスは父子や兄弟であることが多く、オス間の競合性は低く抑えられている。集団をもたないオスや他集団のオスは、当然集団の乗っ取りやメスの略取をもくろみ、オス間の激しい攻撃が死に結びつくこともある。しかしとりあえずライバルを集団の外におくことによって、ゴリラでは集団内の殺しに至る攻撃を回避することができている。

一方チンパンジーとボノボの共通祖先では、ヒトとの共通祖先から分かれた後も攻撃性を強める進化が続いている。この系統では、集団内の攻撃性を抑制するのではなく、それに勝ち抜くための能力が進化してきたと考えられる。とくにチンパンジーでは、連合や裏切りをとまなうオス間の複雑な社会的駆け引きが見られている⁴。

ところがこのチンパンジーと最近になって分かれたボノボでは、オスの攻撃性がみごとに抑制されている⁵。集団内のオス間の殺し合いも子殺しもなく、異なる集団が出会っても、相手を殺すどころかまざりあって一緒に採食したりする。飼育下では交雑も確認されるほど近い関係にあるこの2種で、これほどまでにオスの攻撃性が異なるのは、いったいなぜなのだろうか。

理由のひとつとして考えられるのが、メスの偽発情だ。先に述べたように、チンパンジーではメスの発情が妊娠できる時期に限られ、長い育児期間とあいまって発情を示すメスの数が極端に少なく、オス間の性的競合が激しい。と

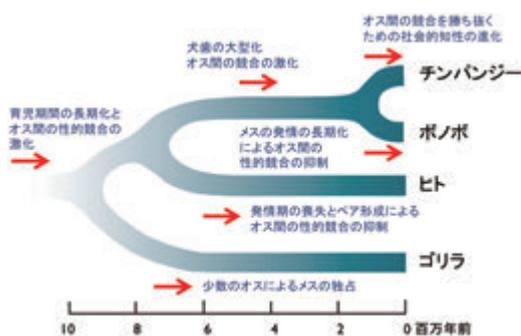


図1 ヒト科各種の社会構造の進化

ころがボノボのメスは、妊娠できない授乳期間中であるにもかかわらず、出産後1年くらいで発情だけは再開する。こういった偽物の発情によって、ボノボの集団では常に複数のメスが交尾を受け入れる状態にあり、オスたちの交尾を巡る競争もある程度緩和されているのだ。

こういった状況では、雌雄の力関係にも違いが現れる。オス間の競争が強いチンパンジーでは、他のオスを抑えて交尾を要求してくる高順位のオスを、メスはほとんど拒否できない。それに比べてボノボでは、高順位のオスの要求を拒否しても他のオスとの交尾の機会がいくらでもあるためか、気が乗らなければメスは平気で交尾の要求を拒否する。目の前にすわったオスが勃起したペニスを誇示して交尾に誘っても、何も目に入らないかのように無視し続けるのだ。こういった状況では、交尾が成功するかどうかはメスが首を縦に振るかどうにかかってくる。他の類人猿と異なり、ボノボではメスがオスと同等以上の地位についているが、そういったメスの優位性は交尾の成否の決定権を握るところから来ているように思う。

そのようなメスの優位性は、ボノボの集団間にも影響を及ぼす。二つの集団の出会いにおいて、オスたちは一応相手集団のオスに対して威嚇行動をとったりするのだが、相手集団と戦うことが利益にならないメスたちは、平気で集団の境を超えてゆき、一緒に採食したり毛づくろいをしたり、はては相手集団のオスと交尾をしたりもする。オスたちはそういったメスの行動を抑制できず、結果的に集団間の出会いは平和的なものになってしまうのだ。

では最後に、ヒトについて考えてみよう。ヒトはボノボとは違う形で、集団内のオスの性的競争を抑制している。ボノボはメスが偽の発情を示すことによりオス間の競争を抑制しているが、ヒトのメスは発情そのものをなくし、恒常的に性的受容性をもつようになっている。それによって性交渉をもてる雌雄の比が1対1になり、集団内に核家族を作って性関係をその中に閉じ込めている。ヒトが核家族を作った理由についての仮説は別稿にゆずるが⁵、そうするこ

とで、集団内のオス間の攻撃性をある程度抑制することに成功しているのだ。

だが残念ながら、ヒトが選んだこの進化は、集団間の攻撃性まで抑制することはできなかった。乱婚的性関係とメスの偽発情がメスの優位性につながったボノボでは、メスがイニシアティブを握ることで集団間の関係をも平和的にした。しかしヒトでは、性が核家族に閉じ込められることにより、集団内のオス間の攻撃性は抑制されたものの、一種「所有」される形になったメスたちの社会的地位が高まることはなかった。そのため核家族の外ではオスたちの発言力が高く、集団としての行動はオスたちの論理によって決められてきた。核家族による性の棲み分けは他の集団に対する攻撃性の抑制には働いていないのだ。核家族の形成という画期的な社会構造の進化で集団内のオス間の攻撃性を抑制したヒトだが、集団間の攻撃性に関しては、チンパンジーのそれを遙かに超えてきている。

この現実には、どのような解決策があるのだろうか。月並みな考えだが、私には、ボノボと同じように女性が高い社会的地位を得て、集団間においてもイニシアティブを握るようになることしかないように思える。民族間、宗教間、国家間の争いが急速にエスカレートしている現状を見てもう遅いのかもしれないが、女性のノーベル平和賞受賞者の増加に象徴されるような、女性の政治的リーダーシップや平和運動の高まりに、一縷の望みを託すしかない。

文 献

- 1 Wilson, M.L., et al. (2014) Lethal aggression in Pan is better explained by adaptive strategies than human impacts. *Nature*, 513, 414-417.
- 2 Itani, J. (1982) Intraspecific killing among non-human primates. *J. Social. Biol. Struct.*, 5, 361-368.
- 3 リチャード・ランガム, デイル・ピーターソン (1998) 『男の凶暴性はどこからきたか』 三田出版会
- 4 フランス・ドゥ・ヴァール (1984) 『政治をするサル：チンパンジーの権力と性』 どうぶつ社
- 5 古市剛史 (2013) 『あなたはボノボ, それともチンパンジー? : 類人猿に学ぶ融和の処方箋』 朝日新聞出版