

# 農 耕 革 命

—有限性の問題 [V]—

## The Agricultural Revolution

—On the finiteness [V]—

佐藤幸治\*

SATOH Kohji\*

### 1. はじめに

「やがて森はなくなり，地上には人間と人間によって飼育された動植物だけしか残らなくなる。それは荒涼とした世界だ。人間の滅びに通ずる道だ。」(ギルガメシュ叙事詩)

### 2. 農耕革命

人間はサバンナで誕生して以来，ずっと狩猟採集生活を営んでいた。それは人間の基本的な生計活動といえるもので，その頃の記憶を近代人のわれわれが完全に払拭したとはとてもいえないほど長い時間をそうして暮らしてきた。この間，人間は徐々にこの地球の主の位置に高まってくる。それは天敵との闘争の勝利と一であろう。そしてそれは人間を動物とは異なったものとして限定していくことになる。

ずっと続いた狩猟採集生活に変化の兆しが生まれるのは1万2000年ぐらい前である。最終氷期であるヴェルム氷期の終焉と気候の温暖化が関連していることであろうが，ともかくこの頃，農耕牧畜が始まるのである。つまり雑食性の人間がこの頃から食料を自分たちで調達する道を選択したのである。雑食であるから植物と動物のどちらも食料になる。植物は栽培することで，動物は家畜化することで人間は食料を入手できるようになったのである。レヴァント地方(今のレバノン)に発生したムギの栽培に始まるこの農耕こそ，その後の人間の運命を決定的に左右することになった歴史上最大の革命である。

この農耕牧畜は安定した食糧を確保するという大きな利益をもたらした。しかし新しい問題も喚起した。つまり人間はその時から定住を開始し，定住場所のためにも，田畑確保のためにも，それまで地球を覆っていた森林を伐採しなければならなくなった。人間は自然生態系と明確に訣別し，新しい地平を切り開いていくことになるのである。農耕の計画性からくる権力の強化や余剰生産物の分配問題など，それまで以上に人間という存在を考えさせる局面が増大する。もちろん世界で一斉に農耕が始まったわけではない。そして現代において世界中が農耕を行っているわけで

もない。しかし世界史の主流はこの頃から農耕生活に移行していったことは確かである。現在でも細々と狩猟採集を続けている民は—人口は10万人以下と推定されている—農耕民によって農業には役に立たない辺鄙な場所に追いやられている。

### 3. 農業の功罪

農業には定住生活が必要である。その結果分類学上ヒト科が含まれる霊長目を生んだ森林が喪失していくのも農業と関連がある。森林の減少は農業のための土地の開墾が原因である。さらに家畜のヤギやヒツジが樹木を食べ尽くすことや，料理のための燃料として薪の確保すること，そして住居を建てるための材木を使うことなどが原因である。住居という点では新石器時代ですら1戸あたり約12トンもの木材が必要とされたが，さらなる人口の爆発的増加は当然のように森林を浸食していく。

今日残存し，いくつかは観光名所になっている遺跡には，警鐘を鳴らしているものもある。例えばその一つにペトラ遺跡がある。これはハリソン・フォード主演の映画『インディ・ジョーンズ』の舞台にもなった所である。現在のヨルダンにあるペトラには西アジアの隊商都市の遺跡がある。それはアカバ湾北東120kmの岩石盆地にある。紀元前6世紀初めアラビアから北上してきた遊牧民のナバタイ人が，紀元前4世紀ごろここに定着し，ヨーロッパ・アラビア・オリエントを結ぶ一大貿易センターとして，紀元前1世紀頃に繁栄した。それから紀元2世紀にローマ帝国に併合され，貿易中心地としての地位をパルミラに譲ったが，ビザンチンの支配下に入るまで豊かであった。しかしその後，ここは廃墟となってしまふ。現在，遺跡が発見され，それは列柱道路・王宮・取引場・体育館・劇場・浴場などが並び，周囲の岩山に神殿や王墓などが掘り込まれ，そこからは碑文・貨幣・彫刻・陶器が出土している。それらはかつての高度な文明を偲ばせる。しかしこの文明が減っていたのは森林の破壊によるもので，乾燥地中海性気候のためもともとカシヤビスタチオなどが茂っていたと思われる

\* 武庫川女子大学 (Mukogawa Women's University)

が、ローマやビザンチンの頃までにほとんど樹木は伐採され、ステップになってしまったのだ。さらにその後もこのあたりは放牧が続けられたので、ついには砂漠化してしまうのである。

もう一つイースター島の悲劇も挙げておこう。イースター島はチリの海岸から約 3800 km 西方に位置する。先住民が残した多くのモアイとよばれる巨大な石像をはじめとする遺跡の島として有名である。この島はオランダの軍人ロッセフェーンが 1722 年 4 月 5 日の復活祭(Easter)の日に発見したのでイースター島とよばれる。モアイが立っているのはアフとよばれる宗教遺跡である。アフは切り石を前方に積み重ね海側を高くした 30m×100m ほどの台座上に、石像を 1~15 個ほど 1 列に並べたもので、イースター島ではこのようなアフが 200 以上確認されている。石像では高さ約 10m のものもある。金属も車もなく、筋肉以外の動力源がない人々の手で、ラノララク山の旧噴火口内で、壁面に露出している凝灰岩を利用してつくられた。そして数キロ先まで運ばれて高台に直立させられた。その方法は現在の島民によると、運搬用のローラーや直立させるためのテコとして丸太を利用していたのである。つまりポリネシア人がイースター島に住み着いた紀元 400 年頃の島は丸太に使用する森林に覆われていたのである。1500 年頃は人口も 7000 人を超え、1000 を超す石像が作られ、アフも修復され、最大のもので 80 トンもあるモアイがつくられている。しかしその後森林は完全に刈り尽くされ、1 本の木さえ残っていないのである。土壌の浸食と酸化によって作物はできなくなり、カヌー用材の欠如は島民の漁労蛋白源を減少させた。その結果仲間同士の部族間の争いが激しくなり、人口も急減して、石像は倒されアフは墓地となった。

ハラッパ文明やマヤ文明なども生態学的破局によって滅んだと考えられている。文明の歴史では人間同士の争い - たとえば異民族の侵入など (西洋文明と南米文明の対比などではインディオが「高貴な野蛮人」であるといわれたりするが高貴であるというのは神話だ) - が強調されることがあるが、森林破壊や土壌浸食の方が重要だったといえるであろう。もちろん森林破壊や土壌浸食が起こる原因には見知らぬ土地や環境に異民族が侵入することによって生じることもあるであろうが、それよりも大きな理由は、人々が新しい生産手段や技術を獲得すること、この場合は農業の開始が該当するであろう。農業がもたらした森林破壊や土壌浸食について人間はほとんど自覚することなく今日まで来て、ここにきてようやく問題点を自覚し始めたのである。

狩猟採集はおそらく人間の本能に基づく行動といえるであろう。しかし農業や牧畜は意識的に教わらない限り成立しないので、これは本能的行動とはいえない。つまり人間の食生活 - これはもちろん本能に相違ない - が非本能的に営まれるという逆説がここで人間にインプットされるこ

とになった。だから、この革命は不幸な革命であったのかもしれない。

その証拠というわけでもないが、実はこの革命の普及はそれほど急速なものではなかった。中近東のレヴァント地方からそれほど遠い距離ではないギリシアに農耕文化が達するのに 4000 年近くも必要としている。ギリシアからイギリスやスカンディナヴィアに達するのにさらに 2500 年も経過した。現在でもエスキモー・ブッシュマン・ピグミーなどは農業を行ってはいない。アメリカのカリフォルニアのインディアンたちは農業の利点は知っていただろうが、19 世紀になっても狩猟採集を続けていた。それはカリフォルニアが農業に適さない土壌であったからだというのは謬見である。なぜなら、現在カリフォルニアがトウモロコシ畑になってしまっているからである。

農業を行わないのは、もっと積極的かつ単純な理由で、別に農業を営む必要がない、ということだ。たとえばブッシュマンは週辺りの平均で 12 時間から 19 時間しか食料調達に使用していない。にもかかわらず彼らは 1 日に 2140 キロカロリー摂取し、タンパク質も 93 g 摂っているそうだ。これはどういう数値かということ、生命を維持するのに必要な最小のエネルギー代謝を基礎代謝というが、普通、仰臥安静にしている状態で一定時間に消費する熱量で表す。年齢・性・環境などによって若干異なるが、成長期が終了して代謝が安定した日本人の成人男子で 1 日 1400~1500 キロカロリー、成人女子では 1200 キロカロリーとされている。活動する場合にはその 1.5 倍から 2 倍必要だ。またタンパク質では体重 70 kg の成人日本人に必要な量は 1 日 50 g あまりとされている。狩猟採集民であるブッシュマンは我々が推測する以上に豊かな生活を送っているといえるかもしれない。

そもそも農業はコメやジャガイモという炭水化物中心の食生活を帰結するが、狩猟採集民はタンパク質中心で、他の栄養素のバランスも取れている。ブッシュマンが食用にしている植物は 85 種類にも及んでいる。それにくらべ、1840 年代のアイルランドのように、農業中心となると主要食物であるジャガイモが不作になれば 100 万人が死ぬような事態に陥ることもあるのだ。たしかにわれわれ現代人は栄養的に豊富になり、身体も大きくなっていることは事実だろう。中世の城の入口に入るには現代人は身を屈めなければならない。しかし、中世に較べるとそうであるが、それが狩猟採集時代をも凌駕しているかどうかという点になるとそうは簡単にはいえないのだ。氷河期末期の狩猟採集民の平均身長は男性が 1m78 cm、女性が 1m68 cm あったという研究もある。かたや紀元前 4000 年頃の農業を営む農民は男性が 1m60 cm、女性が 1m55 cm であつたらしい。その後次第に伸びてきたといっても現代のギリシア人やトルコ人は祖先の狩猟採集民に追いついてはいない。

食料の問題でいえば、紀元 1000 年頃の中央アメリカでは

既にトウモロコシが中心作物となっている。しかしインディアンの骨を研究してみると、歯の様相が一変する。トウモロコシの到来とともに大人の虫歯が平均1個から7個近くに増え、歯抜けや膿瘍が多くなる。子どもの歯にもエナメル質の欠陥が増えるのであるが、これは妊娠中や授乳中の母親の栄養失調を示している。病気の種類も一気に増え、人口の半分が貧血・結核・梅毒・関節炎などの病気にかかっていたらしい。そして人口密度の上昇は、そこに伝染病が蔓延り、寄生虫が病気を運ぶことを帰結する。たとえばコレラはコレラ菌による感染だが、これはヒトの体外では長生きできないが、患者の大便によって汚染された水を飲むことで感染する。麻疹は集団のサイズが小さいと住民が免疫をもつことで根絶させられるが、大規模人口のもとではいつまでも生きのびることになる。その結果、トウモロコシの到来以前には人口の5%が50歳以上まで生きられたのに、それは1%以下になり、約5分の1は栄養失調と伝染病のために4歳まで生きることができなかった。

農業は栄養摂取方法をタンパク質から炭水化物中心に替えた。現在それはカロリー摂取の50%をコムギ・コメ・トウモロコシの3大穀物の高炭水化物から摂取するという栄養の偏りを帰結している。しかも、上述したようなアイルランドの例を見るまでもなく、農業は限定された作物に依存するので、その作物が不作に終わると飢饉に陥る可能性が高い。

農耕のもたらすもう一つの問題は余剰生産物の分配による階層の分化である。富める者と貧しい者が分かれてくる。紀元前1500年頃のミケーネから出土した骨によると、王侯貴族が平民より身長が高く、上質の歯をもっていた。虫歯や抜け歯が少なかったのである。これは当然、王侯貴族の方が栄養状態が良かったことを証明している。現在だって余暇を楽しみ生活を謳歌しているのは全体の一部に過ぎず、ほとんどの人々は貧困や病苦と戦っているのだ。

#### 4. 同種間闘争

農耕革命が人間に強いたさまざまな変化の中で、戦争という問題を考えてみよう。人口が急速に増大し、鉄器の発明とともに技術が高度に進展していく。そしてそのことは人間の世界に分業が発生し、職業の差異が現れ、それは階級制によって軍事専門家も生まれてきて同種間闘争としての戦争は日常化していく。もっともこういう殺し合いは人間に固有なものかという点、最近の研究ではそうはいえないことが分かってきた。動物の世界でも同種間の争いは多様なパターンがあり、その展開も種によって大きく異なっているが、同種間で種の存続が危うくなるような行為も見られるのである。そして同種間闘争については段階があるようだ。

動物の世界に見える同種間闘争の諸段階を瞥見してみよう。最も温和な段階では、お互いが必要な食物を一方が独

占して消費するというもので、目に見える攻撃ではない。次の段階では儀式化されたディスプレイとか追い払い行動とかで、これも直接相手を傷つけたり死に至らしめることはあまりない。その例としてはオオカミだ。オオカミの個々の争い、つまり食料や雌を巡る争いの終結は負けたオオカミが自分の首を地面にこすりつけるような仕草であるらしい。つまりこれは頸動脈を相手に差し出し「どうぞ殺してください」といわんばかりの行動であるが、勝った方は「はい、そうですか」という風にガブッと首を噛み殺したりはしない。そこで決着はついたのだから、敗れたオオカミはそのテリトリーから追い出されるだけのことになる。そこからもちろんその敗れたオオカミがいかにして雌や食べ物を手に入れるかは彼自身のそれからの課題となるのだ。オオカミはそれほど野蛮な動物ではないので、人間のある種の残虐な行為に「オオカミにも劣る野蛮な行為」などと形容するのは失礼な話である。しかし次に述べるようにテリトリー間ではかなり大規模な殺し合いが散見する。

そして同種間闘争の最後の手段として殺し合いにまで至る争いであるが、これはさまざまの動物において観察されている。そもそも「種の保存」などという概念は結果論であって、個体に先天的にインプットされているわけではない。個体に内在的に種を滅ぼさないような心理規制が働いているなどいうことは考えられないのだ。殺さないのは殺さなくとも個としての自分のためには不都合はないというに過ぎなく、遺伝子も種を滅ぼさないような「幻想」に殉じるようにはできていない。もちろん個の集団としてグループが確立した段階ではテリトリーの保存のための意志は働く。同じグループ内では死を招く争いなど起こらないが、それは「種の保存」のためではなく、あくまで「個の保存」という目的に叶った行為なのである。

鳴禽類(複雑な囀りをすることができる小鳥類の総称で、スズメ目スズメ亜目)のコマツグミやヨーロッパコマドリなどではほとんどが1羽単位の雄同士かせいぜい雌雄のペアで対立するが、ライオンやゴリラという集団を形成する社会的動物になると、小さな雄の集団同士が、兄弟であっても相争い、時には相手の雄を死に至らしめる。そして赤ん坊も殺すのであるが、雌には危害を加えずに交尾する。この子殺しについては霊長目では20種類で証拠が確認されたという統計がある。ただし子殺しを行う集団は単雄複雌群が多く、もしかすると子殺しとは単雄複雌社会を維持するためのシステムかもしれない。しかし子殺しは単雄複雌群だけの行為というわけではない。単雄複雌群の動物は子殺しをしても雌は殺さない。しかし複雄複雌社会を形成するチンパンジーは雄も雌も殺すという集団殺戮行為ならびに子殺しさらには共食いも観察されている - ただしボノボでは観察されていないが、ボノボは数的に参考ならない面がある - 。オオカミとかハイエナでも群れ同士で争い、結果的には雄も雌も殺戮する。ついでにいうとカモや



オランウータンだって強姦行為が見られるらしい。またアリはコロニー（一地域に定着した同一種の生物集団）同士で組織的な戦争や奴隷狩りをすることが判明している。

このようなことからジェノサイドの起源を動物界に探ることも可能かも知れない。しかし、そのように他の動物に前例があるとはいえ、人間の行動は極端であるとはいえる。人間の場合は自分の属する集団によって文化が形成されるので、文化的差異に敏感になる。オオカミやチンパンジー同様に、隣接した集団同士が配偶者交換によって縄張りをめぐる争いをやめ友好的になることもあるが、人間の場合になかなかそうはいかないのはこの文化的制約である。

チンパンジーにはわれわれと同じようによそ者嫌いの性格があるといわれている。つまりチンパンジーは既に差別する動物である。そしてわれわれ人間はチンパンジーに由来すると思われる伝統的なよそ者嫌いを文化的装飾で補強しているのだ。だからわれわれは衣装や髪型の違いからでもよそ者を見分け、敏感に反応し、場合によっては排除しようとするのである。よそ者嫌いから殺し合いが起こることそのものは他の動物にも見られることではあるが、われわれ人間は、文化的差異性を自覚させられるので、それは種の存亡に関わるレベル - 原爆を見よ！ - にまで容易に至るのだ。

## 5. 攻撃性

テリトリーを有する多くの社会的動物にはそれなりの攻撃性がある。つまり攻撃性とはテリトリー保存のために「同じ種の仲間に対する闘争の衝動」のことである。これは現代オーストリアの動物行動学者でノーベル賞受賞者でもあるローレンツが『攻撃 - 悪の自然誌』で定義したものである。ただしローレンツの理論は最近ではあまり評判が良くない。ローレンツはこの攻撃性を種を保つための本能と考えている。たとえば、極めて滋養に富む珊瑚礁に棲む熱帯魚があれば着飾っているのは膨大な種類の魚たちがいるなかで同種の仲間を簡単に発見するためである。そして発見した仲間を自分のテリトリーから追い出すためである。殺す場合もある。そして攻撃衝動としての闘争本能は異種の動物に対する生存競争に絶対に必要な動物的本能なのだ。この動物的本能は結果的に種の存続を帰結するが、ローレンツが言うように、それが本能として生物にインプットされているかという点、それは今日では否定されている。異種間闘争のために同種間闘争をローレンツは「攻撃性」という。ローレンツはそこで歯や爪などは元来、食物をかみ砕いたり、指を保護したりするものであったのが、異種間闘争のため、歯は牙に、爪は鉤爪に変化したという。だから牙や鉤爪を具えた動物は種の絶滅を避けるために同種間の殺し合いはない、あっても儀式的な行動で決着をつけるだけで実際には行わないと考えた。もし牙や鉤爪を使用すれば相手は致命的になるからだ。しかしこのローレンツ

の考えは間違っていたことが判明した。先に動物界の共食い（カニバリズム）の存在について述べたが、同種間の殺し合いも頻度は多くなくとも、実際には多々目撃されている。

人間にもある「攻撃性」はあくまで個体の存続を目的とするものであると考えるべきだろう。それが結果的に種の存続に貢献するものではある。この結果論という視点から人間の「攻撃性」を見るならば、ローレンツの憂慮は参考にはなる。人間の「攻撃性」は問題が大きいいえるかもしれないからだ。なぜなら何百万年もの間の狩猟採集時代を通して、人間はほとんど天敵を撲滅することに成功してきているからだ。もちろんそれは直立二足歩行による大脳新皮質の発達に負っている。すなわち、「第二の手」としての道具、その延長としての武器の使用によって牙なき弱者としての人間は生き延びる方法を手に入れた。そしてそれによって人間は人間にとっての異種天敵をほとんど全て滅ぼすことに成功したのである。それは人間の自然からの離脱、文化による自然克服と軌を一にしている。かくして人間という種にとっての天敵は不在となったのであるが、もちろん、個としての攻撃本能が消えたわけではない。これは個体に自己保存として本能的にインプットされていると思われるからだ。そして結果的に種の存続を帰結するのであるが、種を脅かすものが失われた場合、この攻撃本能はどこへ向かうのだろうか。

## 6. テリトリーの問題

動物には多くの種においてそれなりのテリトリーがある。もちろん種によって広さや性質は異なるが、そこではどの個体もテリトリー内にいることを感じない限り、生殖を企てることはない。その意味では動物には社会性があり、個は種と繋がっているということ是可以する。

脊椎動物ではまず魚類にも時にテリトリー本能を示すものがある。これはローレンツの『攻撃 - 悪の自然誌』に見える珊瑚礁に住む美しい魚が典型的な例である。魚類の中でテリトリーを作るものはテリトリーへの闖入者 - オスである - を拒否する。メスは拒否されては子孫を残せないことになるから、拒否されることは稀である。というよりオスの目的はメスをテリトリーにすすんで入れて、逆にメスに気に入られることである。選択権はメスにある。これは魚類に限らないオスとメスの不易の法則らしい。従って一般にメスはオスほど美しく着飾ってはいないし、着飾る必要もない。着飾っているのはオスであり、それは仲間のオスを見つけて拒否し攻撃しやすいためであり、同時にメスに対するディスプレイなのだ。

両棲類になるとカエルなどはテリトリーを示すために声を出して鳴く。この鳴き声はテリトリーを占有していることを示すと同時にメスに対するメッセージである。

爬虫類も多くはテリトリーを持つ。たとえばワニである

が、ワニはテリトリーを守るのはもっぱらオスで、侵入者は同種であろうがあるまいが、動物であろうが船のような物体であろうが襲いかかるのである。オスがテリトリーの中心になるのはイグアナなどにおいても顕著である。オスが一匹ないしは数匹のメスや子どもを従えてテリトリーを守っているのである。ただその他のトカゲやヘビ類においてはテリトリーはあまり明確ではないようだ。

鳥類はその多くでテリトリーをもち、しかも常時もっていることが多い。そしてたいへいオスが境界を決めたり守ったりする。鳴き声が、カエルの場合と同様に、鳥類の場合にもテリトリー保持にとって有効である。鳥類も聴覚を十分に活用してテリトリー確保に努める。鳴き声が囀り程度のものであっても、その目的はもちろん美的なものではなく、テリトリーの権利の主張もしくは生殖意欲の表現である。

哺乳類では、四足で歩くので鼻が先頭にくることもあって、嗅覚がテリトリーの保存に決定的な役割をもっている。その典型的がマーキング行動である。マーキングはとりわけテリトリーの境界部分の物（岩・木・垣など）に分泌物（尿・糞・皮膚腺・肛門腺など）を塗りつけるのである。つまり匂いによって自分のテリトリーであることを主張するのである。哺乳類では鳴き声などによる聴覚コミュニケーションは、鳥類などとは異なって、相互確認や誘惑あるいは威嚇の役割に限定される。聴覚よりも嗅覚がテリトリーに関して重要なのである。しかしサルからヒトにかけて、視覚が嗅覚よりも重要なファクターになっていく。

そして人間のテリトリーである。人間は比較的少人数の集団、おそらく 100 人以下の集団で生活する部族動物として進化したと思われる。おそらく狩猟採集の部族においては 25 人から 30 人のグループが 75 km<sup>2</sup>の土地を占有していたと思われるが、それは場合によっては 100 人ほどの 300 km<sup>2</sup>の土地占有に至ったものと計算されている。平均的にいえば狩猟採集時代の人口密度は大目に見て 1 km<sup>2</sup>あたり 1 人から 1.5 人という数値であるらしい。そういう条件であれば、たとえばサルの世界もそうであるが、各個人は群れに属する他の構成員を簡単に認知することもできよう。

動物の体重と生息密度には相関関係がある。肉食獣も草食獣もどんな動物も体重が少ないほど生息密度は高い。しかも生息密度は、動かない状態でたくさん生えている植物を食べる草食獣の方が、逃げまどう餌を求めて苦勞する肉食獣よりも高いことになる。同じ体重のもので比較したら断然草食獣の方が生息密度が高い。そして雑食動物はその中間あたりということになるとすれば、人間のような体重が 65 kg ほどの雑食動物の生息密度が 1 km<sup>2</sup>あたり 1 人から 1.5 人というのは適切なのである。適切であるということは自然界の循環のサイクルをゆがめることはないということであり、自然環境にも適しているのだ。

もちろん人間は、肉食獣ではないから当然の話ではある

が、例えばトラのように全くの単独で生きることもできないようである。トラは交尾する場合のメスを除き他のトラをテリトリーに入れることはない。トラのようにはいかないのはやはり形態的に弱者に入るからであろう。孤独でおれないことが不幸の源泉である、とは哲学者パスカルの言説であるが、しかし本来人間は孤独を徹底できるほど強くはできていない。トラのような牙や鉤爪を所有していないのだ。自然の中では弱者であるから社会性というものの必要性も自覚できているであろう。

社会性をもっている動物における稠密な環境では、外面的な形態的な変化が生じなくとも、内面的な混乱が生じることも多い。つまり集団の密度が高まると、個体間の緊張に苛まれることになるからである。個体数が増加すると個体間の競争は当然激化するので社会的圧力が高まる。それは脳の視床下部が刺激され、下垂体から副腎皮質ホルモンの分泌が促進され、それによって疾病に対する抵抗力が低下していく。そして結局は繁殖力の低下となり、人口は減少に転じることになる。

ヘディガーという学者は高等動物の他のものとの接触距離については四種類に分類できると考えた。

異種個体間：逃走距離

（動物が外敵に対して逃走する距離）

：臨界距離

（逃走距離と攻撃距離の間）

同種個体間：個体距離

（非接触動物が仲間との間に作る距離、たとえば電線に留まるツバメの距離間隔）

：社会距離

（個体が他の仲間との接触を失う距離、これを超えると群行動が不可能）

そのヘディガーの考えを受け、ホールという人が導いた人間の同種個体間の距離は次のような数値である。それぞれに遠近の相を有する。

密接距離：近接相（接触に近い）

：遠方相（15 cm～45 cm）

個体距離：近接相（45 cm～75 cm）

：遠方相（75 cm～120 cm）

社会距離：近接相（120 cm～210 cm）

：遠方相（210 cm～360 cm）

公衆距離：近接相（360 cm～750 cm）

：遠方相（750 cm以上）

観察によるとサルは互いに近接しすぎることを警戒しあうようだ。つまりたとえばニホンザルは他のサルが 3m 以内に入ってくると攻撃をしかける。逆に攻撃せずに 3m 以内に入るならば、両者はお互いに近接関係にあるとみてよいそうである。人間もよく似たことがいえそう。多少の個人差はあるが、最も近い距離（ホールでいうと密接距離の近接相）にまで接近するのは極めて親しい関係にある

ものだ。逆に言うと親しくない者がこの距離内に闖入すると、闖入された人間にアドレナリンの分泌・心拍数の増加・血圧の上昇などの現象が起こる。これらは一種の「警告」でもある。ましてカップルの場合、第三の者がこの距離に侵入すれば、カップルの間にも軋轢が生じる。もう少し離れて（ホールでいうと密接距離の遠方相）息の匂いを感じられてもわれわれの心理状態が平常なわけではない。われわれが映画を楽しむとき、自宅でビデオを観るよりも映画館の方がより興奮するのは、観客自身が近い距離にあって既に興奮状態にあるからかもしれない。そしてこの侵入を恐れる場合に人間は「腕組み」をして、相手の接触を無意識に防衛するようだ。

人間の個人的テリトリーはおおよそ1mから1.2mにかけてが指標になるようだ。それはだいたい手をのばしても相手に触れることができるかできないかのこの距離が人間の個的テリトリーの境界といえよう。これより短い距離では「接触コミュニケーション」は成立するが、離れると会話による「聴覚コミュニケーション」が主になる。そしてそれ以上、つまり視覚でのみ相手を認識できる距離（ホールのいう公衆距離）かそれ以上離れると個体間の関係は疎遠あるいはゼロになり基本的にはコミュニケーションは成立しない。

ところで（ちょっと古い統計で申し訳ないが）1969年の東京の人口密度は1km<sup>2</sup>あたり1万5754人 - これを狩猟採集時代における望ましい人口密度、約1.5人と比較すれば、1万倍である - 、これは一人あたりの面積が63.5m<sup>2</sup>であるが、平坦地だけに限定して計算すると一人あたり8m<sup>2</sup>となる。パリ市民は6m<sup>2</sup>、マニラ市民は5m<sup>2</sup>である。平均テリトリーがこの数値だと、1mから1.2m以内のテリトリーに他者が侵入してくることは日常的に起こることになる。大都会の満員電車やエレベータの中での人間同士の不思議な沈黙と緊張はこのテリトリーが関係しているであろう。あるいはエレベータの中に1人いる所へもう1人入ってくると2人はなるべく両端に寄る。さらにもう1人加わり3人になると、面白いことに3人が等距離に離れるような位置を取るらしい。こういうことも人間のもつ個的テリトリーを暗示していて興味深い。

実は、ここでは詳細は述べないが、人間は母親との間で築き上げた信頼関係やふれあいを基本に、それを求めてながら生きている動物だ。それは親密で濃厚な関係であるが、しかし成長すればそれを直接的に求めるわけにはいかない。ましてや農耕革命以降、集団内に人間が多すぎるので、個的テリトリーの内部に見知らぬ他者が頻りに侵入するのだ。人口が異常に膨張した都会のなかでほとんど知らない者と強制的に接触させられ、心はますます孤独になっていく。孤独になるだけでなく、それがストレスになり、そして歪な攻撃性が頭を擡げることもある。それでも人間は都会の生活を求めることだろう。人間の数が多いうこ

とは、それに見合っ物も多量に流通するということだ。その結果、欲望を満たし、刺激を与え、そしておそらくは死の恐怖を忘れさせてくれる喧噪の魔力が人間を捉えて離さなくするのだ。

## 7. 武器

最後に人間のテリトリー間の争いの進展を武器の発達という点からみておこう。モリス『マンウォッチング』などから武器の発明と改良が人間の闘争活動にもたらした変化をまとめる。

第一に人間は武器によって攻撃による殺傷力を、一貫して増大させ、より致死性の高いものにしてきた。第二に新しい武器で人間は敵意ある相手に一方的な勝利を収めるようになる。トラやオオカミは鋭い短刀のような鉤爪を持っているので、戦っているもの同士の間抑制的なバランスが生まれる - もちろんそれは決して種の存続のための規制ではない - 。劣性の方も服従の姿勢が発達し、それが優勢なものをなだめ、その攻撃を抑制する。ところが武器を携行した人間の場合には、こういう抑止力は働かず、優秀な武器をもった方は、相手の報復を恐れることもあって、抑制のない無制限な攻撃に出てしまう。

第三に武器の性能がよくなるにつれて、相手に損傷を与えるための労力は、ますます少なくてすむようになる。鉄砲で人を殺すことの結果は暴力的であるが、その動作は暴力的行為に値しない。コーヒー・カップをつまみ上げると同じくらい優美で軽やかに遂行される。労力を必要としないために、非常にたやすく行われ、攻撃の機会が増大することになった。

第四に武器の射程距離が延びる。身近な者をたとえばナイフで殺す場合なら、血しぶきを浴びたり、苦痛に歪んだ表情を目の当たりにして、行為に抑制力がかかる。しかし遠方の者を、つまり顔が見えない敵を銃で仕留めるとき、人間を殺戮しているということすら自覚されない。要するに闘争に戦うこととは別の要素が加わり、戦う者同士のなだめ信号の伝達が不可能になる。ましてや空から落とす爆弾やミサイルなどは行為遂行者にほとんど痛みを感じさせない距離だから、当然無差別殺戮も起こる。顔を見ずに大量に殺せるようになったことは20世紀に多くの悲劇を引きおこした。

そして最後に、武器の技術的高度化や犠牲者の数的増大には、犠牲になる人々に関する情報技術の進展が役に立つこともある。原爆を作っても人のいない砂漠に落とすのは実験の時だけである。近代においてジェノサイドが数百万人単位になっていくのは背景に情報化社会の発達があるからである。こう考えると科学技術が人間を豊かに便利にしただけではないのである。

## 8. おわりに

人類は、自然が生みだした不自然、自然と不自然を内包した進化の鬼子などといわれるのはそうした理由からである。だが、農耕革命が不幸な革命ではあってもわれわれはその運命を甘受せざるを得ない。歴史を反転させることはできない。時間は一次元なのだ。そして人口の増加は国家

を否定することができないことを意味している。農耕革命によって人間は共同性という呪縛を余儀無くされてしまったのだ。そして、その共同性を維持継続していくためのさまざまな装置が、たとえば、道徳や宗教という形で整理されてきたのである。われわれの課題はこの歴史を否定することではなく、乗り越えていくことにある。