

# 「暗い」感覚

田中 平八

「暗い」の意味を辞書で引いてみると、第一義は、

「光のさしかたが不足して、ものがよく、または全く見えない状態（岩波国語辞典）」と出ている。視

覚の感受性が、ある一定の限界状態に近づいている

ことをあらわす表現である。しかしもっと興味深い

ことは、「暗い」は「暮れる」、「明るい」は「明け

る」と同語源だというのである。私たちが抱く暗い

・明るいという感覚は、取りも直さず生理学的事象

の産物であるが、太陽や月の運行ならびに季節や天

候など自然界の周期や変化とも深い関わりをもって

きたことを予想させるものでもある。

明治初期に廃止されるまで長い間わが国で用いられてきた時刻表示法は、正午の言い方に今も残る十

二支をあてるやり方と、午前零時をまん中とする時

間帯を九つといい、ほぼ二時間単位で八つ、七つ、

六つ、五つ、四つと減っていき、午後零時でまた九

つとなり四つまでを繰り返す呼び方である。ところ

で今、一刻をほぼ二時間と述べたが正確ではない。

時間配分の基準点は別のところにあつて、一刻の長

さは実際には周期的な変動を示すようになってい

る。「明け六つ」「暮れ六つ」の言い習わしの通り、日の出と日没をもって六つと決められていたのである。したがって、春分の日と秋分の日付近では、一刻は確かに二時間になるが、夏至近くになると昼の一刻は二時間半近くにまで及び、夜の一刻は一時間半ほどになる。冬至近くには昼夜の一刻の長さの逆転は最大となる。食事の間隔や労働時間の長さまで変わるわけだから、さぞ不便だろうと思うのだが、日常生活における日中と日没後の明るさの落差は、私たち現代人の認識をはるかに超えるものであったろう。真夏の昼光は十万ルクスにも達することがある。黄昏が迫ってきたといっても数ルクスあったりする。一方、月光は晴れわたった満月の下でも〇・二ルクス程度とされる。当時の代表的な照明装置であった行灯、提灯ないし蠟燭、囲炉裏の火などの暗さは推して知るべしであろう。経済的事由から庶民が常時使用できるものではなかったはずだ。明ける・暮れる、つまり明るい・暗いを境とす

る生活パターンは本質的に自然な行動であり、それは百年ちょっと前までの日本人の普通の生活のリズムであったろう。時刻が制度化されていったときにそれが整合されていったに過ぎないのかもしれないのである。

暦の周期から「暗い」の意味が転じてきた例も、辞書に載っている。「晦日（かいじつ・みそか・つごもり）」とは、いうまでもなく月の最後の日のことであるが、月の満ち欠けの秩序にもとづく陰暦では、月末の夜には月はない。ここから「晦」という字は、晦冥（天地晦冥）、韜晦、晦渋など、くらい、くらす、はっきりわからないといった語彙をつくるようになったというのである。

光が届かない環境に長らく住んでいるため退化を起こしたような種は別にして、ほとんどの動物は明暗を感知する能力をもっていて、光に対する応答を適応行動につなげて対処するシステムを保持している。人間は火を燃やすことを発見した上に「飛んで

火に入る夏の虫」などという諺をつくるのであるが、どういう状況であっても遮二無二明るい方向へ突き進んで生き抜こうとする反射行動・本能的行動は、動物のもっとも原初的な活動で、「走性」と命名されている。

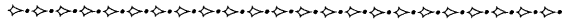
道端でみみずがのたうっているのに遭遇することがある。このみみずは昨夜の大雨かもぐらの急襲におびえて地上に跳び出してはみたものの、日の光の強さに慌てふためき再び地中にもぐり込もうと必死の試みをしているのである。みみずは皮膚一面に光を感じとる器官を装備しているから、動物学者の言う「負の走性」を働かせているのだが、アスファルト相手では文字通り手も足もでない。私たち人間のなすべきことは、柔らかな地表を見つけてすぐさまみみずを放り出してあげることである。下等動物の眼は、明暗を判別するだけの色素を含んだ窪みで、眼点とか眼胚と呼ばれるものが多い。例えばホタテ貝。食べるときには貝柱と分けられる貝紐、つまり

外套膜には百個内外の眼点が備わっている。二枚の半開きした貝殻の奥から百目鬼のような目が外をにらんでいるのである。少し怖い情景である。

眼のしくみは動物各種各属で工夫を凝らしている、その設計図の多様さに驚嘆させられるのであるが、今は人間の話であって、場所は再び晦日の夜に戻る。月光の威力もたいしたもの、晦日が晴夜で満天に星が輝いたとしても、地上の照度は千分の一ルクスの桁にしか達しない。しかし、こんなに暗い環境にあっても、私たちは周囲の様子をおぼろげながらに認識できる。

人間の眼は、眼球の角膜と水晶体がレンズの役割を果たして、外界からの光は網膜上に濃淡パターンの像を結ぶ。網膜の一層目には錘体と桿体という二種類の光感受細胞が備わっており、光の強弱とその性質について視覚系内を伝達する生体信号情報に変換するのである。

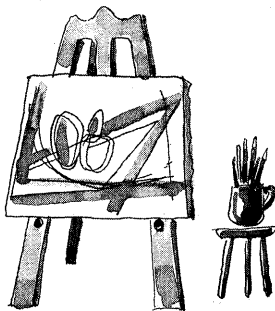
暗闇の中に満月のような明るい円盤が映っている



て、それがどんどん暗くなっていく事態を想像して  
みてください。このときに「見えた」最小の刺激値  
を光覚閾（一般的には絶対閾）と呼び、感受性をあ  
らわす指標とする。私たちが陽光の下から暗室の中  
に入ったとき、最初は眼の中が明るいまやのような  
ものにおおわれて、円盤も早い段階で見えなくなっ  
てしまう。しかし課題を続けていくうちに次第に見  
えるようになってくる。暗順応と呼ばれるこの過程  
は、日常生活でも映画館に入ったときなどによく体  
験する。暗順応の進行は最初の五分ほどでほぼ定常  
状態となるが、なお我慢して続けていくと、一〇分  
を過ぎたあたりからふたたび閾値の急激な低下が始  
まり、それは三〇分過ぎるまで継続するのである。  
そして結果的には、最初と比較すると千分の一ぐら  
い暗い円盤が見えるようになっており、視感度は千  
倍以上にも上昇する。この不連続性の正体は、錘体  
の暗順応が五分過ぎには終わって、その後でゆっく  
りと桿体が暗順応を開始するという二種類の過程が

重なりあったものである。

錘体は高い解像力をもち色を識別するが、少しで  
も暗くなると働かなくなる。一方、桿体は無彩色で  
解像度も低い、かなり暗い世界でも作動する。昼  
間しか活動しない鳥類には錘体しか備わっておら  
ず、猿類は別にして哺乳類の多くは桿体のみであ  
る。人間はというと、網膜中心部に錘体が集中し、



周辺部には桿体が広く分布している。そこで、昼間は鳥ほどの高視力は無理としても色彩あふれた世界が許され、夜は夜で、犬猫よりは不便であるが、移動の自由ぐらいは保証されているのである。

夕闇が濃くなり、やがて夜の帳が降りる。それに合わせて、はじめ錘体は暗順応を開始して、でき得る限り豊かな視世界を確保しようとする。それもかなわなくなった頃、今度は入れ代わって錘体が暗順応を開始し、視感度だけは確保しようとする。両者の働きが入れ替わる頃の暗さは薄暮視と呼ばれ、車の運転がしにくい時間帯として注意が必要である。完全に暗くなった頃になると、今度はじっと目を凝らすよりは、錘体の部位を避けて視線を少し外して見るようにする方が効力がある。一方、明るい陽光のもとに急に出た場合には、数十秒で明順応を成し遂げ、眼は焼き付かなくて済む。太陽を直視したりしない限り、眼はさうとう強い陽光にも充分耐え得るのである。桿体で見ることができたもつとも弱い

光から、痛みを伴わない明るい陽光の下まで、なんと一兆倍の明るさの差に対応できるのである。人間の視覚機能は、暗さ・明るさという次元だけを考えたも、生態学的に実にうまく適応するようにできあがっているものである。

一八七七年に、ボルというドイツの生物学者が、カエルの目を暗い戸棚から出して眺めていたところ、目の奥の方にある赤みかがったものが明るいところでは薄くなっていくことを発見した。この有名な逸話は、眼に光が当たると化学的変化を起こすという事実の最初の発見である。つづいてキューネという人が桿体からこの色素を抽出することに成功し「視紅」と名付けた。動物の種により色は異なるのだがこの呼び方は残っている。途中の経過を省くが、視紅は最終的にはビタミンAに還元される。逆に、暗くなると、漂白還元されたビタミンAから視紅を再生産することになるわけであるが、その過程はずっと時間がかかる。このようにボル以来今日ま

で、明順応・暗順応の過程を示す眼の中の化学反応の一部はわかってきた。しかし、視紅は桿体の先端にしか存在しない。錘体には、いわゆる三原色に合わせた三種類の化学反応が起きることが予測されるが、その色素は未だ発見されていない。また、光化学反応が視神経伝達の電気インパルスに変換される過程の全貌は明らかにされていない。次代に残された研究課題は少なくないのである。

究極の暗さとはどのようなものなのだろうか。大学の「完全暗室」は三〇分もいると目がなれてきてあちこちから光が漏れてくる。照明設備のない鍾乳洞に親子で入ったことがある。曲がりくねったその奥で懐中電灯を消してみたとき、そのままじっと我慢していれば真の暗闇を体験できたかもしれない（一分ともたなかった）。しかし何ととっても究極かつ永遠の闇の始まりは死の訪れであろう。では、鍾乳洞でその疑似体験ができたかというと実は不可能なのである。自動車はエンジンをかけると低速で

アイドリングを続けるが、眼も同じように、光が届かないときでも緩やかな自発反応を繰り返しており、いつでも応答できるように準備を怠らない。停止時のオートマ車为抓手出すように、暗順応時での自発反応は、結果的に常時わずかに光の信号を送っているのと同じことになる。だから、暗闇の中ではないつもこの僅かの明るさを感じていることになる。この状態は「視<sup>しか</sup>灰」と呼ばれる。こうした理由で、私たちは生存中には真の「暗黒」を体験することはない。もし私が穏やかに死を迎えることができたら、意識が遠のいていく瞬間に究極の暗さを体験してみたいと考えているのだが、結果を報告できないところが残念である。

話を締めくくるに際して、「暗い」が暗いことで積極的な意義を見いだしているような表現をみつけられればと、いろいろ探したり考えたりしてみたのだが、とうとう本当に終末になってしまった。幽霊が困るだろうとか、歴史は夜つくられるとか変えてこ

なことがらが浮かんたりするけれども、その直後、明けない夜はないといった信条を思い出してしまっ  
て、あっさりと色あせてしまおう。

西欧の表現でよく会うのは、暗闇の存在あるいは経験が光を思い起こさせてくれるので感謝するといった類の文章である。世界は光と暗闇・明と暗の対立からできていると考えるのは、古代ギリシアからゲーテの流れに代表されるような西欧思潮の基本的位相であるから、これは自然な発想には違いない。光は神であり、闇は煉獄という様式の認識の構図である。しかし、こうした両極性思考の外側にあった日本文化の中には、光と対比の闇ではなくて、「暗いのがいいのだよ」とする事例が一つくらい身近に見いだせないかと思ったのである。

課題ができなかったからといって、責任転嫁をするつもりではないが、本当はその前にもっと大変な事態が私たち周囲に及んできていることを発見した。日本では、人間の住んでいるところから、暗闇

がどんどん退治され消え去っているのである。内外の照明は充分過ぎるほど普及した。建造物をつくればランプを取り付け、光線を照射する。滝までライトアップの時代である。たとえ「暗い」の意義を見いだしたとしても、これでは暗闇を探してまわらねばならない。実際にこうした環境になりつつあることは、線香花火をやろうとした人はすぐわかる。

暮れて夜になっていくときの情景は、宮本輝さんの小説『蜚川』の最終章がみずみずしくて素敵である。夜の闇は、次第に場面の背景として育っていつ、最後のクライマックスシーンでは、題名から予想がつくであろう弱い光の群れとヒロインの印象を演出するのである。やはり夜は暗いもので、少なくとも光が闇に勝ってしまったてはいけないのではないだろうか。

(東京都立大学)