

2017年12月4日にアメリカのカリフォルニア州ロサンゼルス近郊で発生した森林火災は、東のモハーベ砂漠から吹き降ろすサンタアナと呼ばれる乾燥した季節風に煽られて延焼を続けた。完全に鎮火したのは、1カ月以上もたった1月12日のことで、焼失面積は1,140平方キロメートルに及ぶ見込みと発表されている。「トーマス」と名付けられたこの森林火災は、焼失面積ではカリフォルニア州歴代1位にランクされることになった。焼け落ちた建造物は1,063棟に達しているという。さらには、樹木が焼失した地域の一部で大雨による土砂崩れが生じ、13名が死亡するという二次災害が続いた。

いったん火が付いた森林火災は制御が難しい。アメリカのイエローストーン国立公園で1988年秋に発生した森林火災は、東京都の総面積(2,190平方キロメートル)を上回る3,213平方キロメートルを焼き尽くした(図-1)。

ただし、自然環境における自然発火は、ある意味で自然の営みの一環という見方もできる。イエローストーンでの研究によれば、森林火災後は、25年間にわたって動植物の多様性を増加させる。しかし、森林が発達すると、林床に光が届きにくくなり、植生が単純になって生物多様性が減少に転じる。森林火災はその硬直状態を打開して、生態系を初期化する役割を果たしているという。



図-1 イエローストーン国立公園で1988年に発生した森林火災。フェイスフル地区にまで炎が迫った。

そのような研究を受けて、イエローストーン国立公園管理事務所では、1987年以前は、公園内で発生する森林火災を、生態系の健全な営みの一つであるとして容認する方針にしていた。火事によって植生が更新され、生物多様性が維持されるという解釈を採用したのだ。その結果、1972～1987年間に、235回の森林火災が発生し、延べ137平方キロメートルが燃えたという。しかし、1988年の大火は、観光客の宿泊施設のあるフェイスフル地区にまで迫った。さすがに静観するわけにいかず、懸命の消火活動がなされた。これ以後、同公園の森林火災対策は、人命及び観光管理施設に被害が及ばない範囲内でなるべく容認するという方針が変わった。

自然生態系のサイクルに、森林火災がよりはっきりと組み込まれているのがオーストラリアである。かつて多雨林に覆われていたオーストラリア大陸では、ほぼ1500万年ほど前から乾燥化が始まった。それに伴い、森林火災も頻発するようになったと思われる。乾燥化によって疎林(ブッシュ)が発達し、落雷による自然発火が定期的にそれを焼き払うことで、草原から疎林、再び草原という遷移のサイクルが定着していった。それと同時に、火事に適応した植物も進化した。その最たる種がバンクシアである。

キャプテン・クックの第一回航海に同行した植物学者ジョゼフ・バンクスは、1770年にオーストラリアに上陸し、多数の標本を持ち帰った。その中でも有名な植物が、彼の名を冠したバンクシアである(図-2)。およそ80種からなるバンクシア属の大半は、火事によって世代更新をする。その代表的な戦略は、硬い球果が、火に焼かれて初めて殻が開き、種子が地面に落下するというものだ。樹木自体は燃えてしまうが、種子は焼け跡で発芽し、灰を肥やしにして成長する。

オーストラリアを代表する樹木ユーカリも、火事に適応している。ユーカリは、揮発性のオイルを大量に含んでいる。従って、落雷や枝どうしの摩擦、人間の不始末などによってたやすく発火する。ところが、ある程度以上のサイズに成長したユーカリは、燃えて焦げても死ぬことはない。樹皮がキノ樹脂という物質を含んでおり、それが幹を火から守ってく



図-2 ジョゼフ・バンクスが編纂した植物図譜に載せられた *Banksia serrata* の絵 (J.A.Miller, 1773)

れるのだ。火事が収まると、焦げた樹皮を破って幹から若芽が伸びてくる。シドニー近郊にあるブルーマウンテンというユーカリ林の燃え跡を訪ねたことがあるが、灰の中に林立するユーカリがいつせいに芽吹いている光景はとても印象的だった。

火事が重要な鍵を握っているオーストラリアの疎林に適応しているのは植物だけではない。そもそもカンガルーからして、そのような環境に適応して進化してきた。かつてカンガルーは樹上性だった。今も、多雨林にはキノボリカンガルーがいる。乾燥化に伴って広がった疎林や草原(ブッシュ)に適応するかたちで、ぴょんぴょんと跳んで移動するカンガルーが進化したのだ。

カンガルーは走って逃げられるからいいが、そんなに機敏には火から逃れられない動物もいる。ヒメウオンバットは、地中に掘った巣穴の中で火事をやり過ごす。焼け跡からは若芽がいつせいに芽吹く。特にイネ科の草はヒメウオンバットの大好物だという。

オーストラリアでは、森林や草原の火災はブッシュファイアと呼ばれている。本来、ブッシュファイアは自然発火によるものだった。しかし、およそ5万年前に人間が東南アジア伝いに渡ってきたせいで新たな要素が加わった。狩猟採集民族である先住民が、ブッシュに火入れすることで、食用に適した植物の芽吹きを促すと同時に、ブッシュに隠れていた小動物を追い出して狩るようになったのだ(図-3)。



図-3 Joseph Lycett (1817) が描いたアボリジニのカンガルー猟。火入れで獲物を追いだして狩っている。

西オーストラリアの乾燥地帯で暮らすマートゥと呼ばれる部族の人々は、知り尽くした土地を巧みに利用している。乾燥が和らぐ時期に、一部の土地に火入れする。すると、地中に掘られたオオトカゲの巣穴が見つかりやすくなる。高齢者や女性はその巣穴からオオトカゲを追い出して捕まえるのだ。火入れする場所は、あちこちに分散した、延焼しにくい場所が選ばれる。その結果、人為的なブッシュファイアは、落雷で自然発火した場合よりも狭い場所だけに限定される。しかも、乾燥する時期の自然発火によるブッシュファイアが燃え広がることも事前に防止される。そして、野生生物の多様な生息場所がパッチ状に入り交じることで、全体の生物多様性も高まっていることが確認されている。先住民の生活は、生態系の中にしっかりと組み込まれているのだ。

じつは、各地の先住民のあいだで昔から知られていた驚きの事実がある。ブッシュファイアの際に、燃えた小枝を持ち運んで野火を起こす動物がいるというのだ。その火付け犯は、チャイロハヤブサとトビだという。この2種は、ブッシュファイアの縁で獲物を狙う姿がよく目撃される。しかし猟の成果が見込めないと、燃えさしをくわえるか脚でつかみ、獲物が多そうな場所に運んで火入れをするというのだ。狙いは、火に驚いて飛び出すカエル、トカゲ、ヘビなどだという。

この火付けが故意なのか偶然なのかは確認されていない。犯行現場をとらえた映像もない。しかしこれは、昔から言い伝えられてきた行動だという。それが事実だとしたら、火を操る動物が人間以外にもいたことになる。しかもそれは、オーストラリアのブッシュという生態系への適応の一環なのだ。ただし、かれら自身が火を熾(おこ)すことはない。火熾しは、プロメテウスが人間だけに授けた知恵なのだ。