



森は、自然にできるもの？

森には、天然林(自然林)、原生林、人工林という3つの種類があります。世界の森の95%は、自然の力でできた天然林(原生林をふくむ)です。残りの5%が、人がつくった人工林です。

日本の森林面積のうち、天然林(原生林をふくむ)は54%、人工林は41%、そのほか5%だ。(2012年3月末時点)

自然が森をつくる

伐採など人の手が入っていないも、自然の力によって発芽し、育ち、森となったものを「天然林」といいます。なかでも何百年も人間によって木が切られたり、植えられたりしたことがない森は「原生林」とよばれています。日本では、白神山地や屋久島に原生林が残されていて、これらは世界遺

産に指定され、世界的にも貴重な森林として守られています。世界の森林面積の約95%は天然林ですが、多様な生物種が生息し、ゆたかな生態系が残っている原生林は、アマゾンの熱帯雨林、アラスカ、ロシア、カナダなどごく一部にしか残っていません。



世界の原生林(自然の力によってつくられたとされる森林)は、文明がはじまった時期とされる8000年前に比べて、すでにその8割が消滅していると報告されている(WRI 世界資源研究所)。

●天然林のできるまで

- ①何もない土地に、まずコケがはえる。
- ②草などの種が飛んで来て、コケの上に落ちて草むらができる。
- ③ひなたを好む木(陽樹)がはえる。
- ④陽樹の陰に暗いところでも育つ木(陰樹)がはえる。
- ⑤陰樹が育ち、ひだりが悪くなって陽樹がかれる。陰樹が大きく成長してしげり、森の姿が安定する。これを「極相」という。

人が森をつくる

人の手で種をまいたり、苗木を植えたりして人工的に育てた森林を「人工林」といいます。おもに将来の木材としてつかうために植林から伐採まで、下草を切ったり、木を切ったりして、人が手を入れ、管理しながら育てます。人の手で育てるので、「木の畑」ともいわれています。世界の森林面積の約5%が人工林です。日本の森

の半分は天然林ですが、約40%は人工林で、木材生産を目的として天然林を伐採した跡地や原野な

どに針葉樹の苗木を植えて育てています。



人工林はまっすぐの木を育てるために、間をためて植えているので、成長にあわせて適度に枝を切っていないと光が入らず、森全体の木の育ちが悪くなってしまふ。ひよろひよろした木では木材としての価値が低くなるので、林木の一部をまびく*などで人間が管理しなければならない。

*育ちの悪い木やかれかかった木など、育成のじやまになる木を切ってまばらにすること。こうすることで、木は健全にまっすぐ育ち、木材に適した木になる。

ここがすごい！森のふしぎパワー

森は、木材や食料などの生産のほかに、さまざまな機能をもっています。水をたくわえる、酸素をつくる、土壌をしっかりとささえるなど、森にとってあたりまえの機能が、わたしたち人間のくらしにめぐみをあたえています。

酸素をつくる

人間をはじめ、多くの生き物は呼吸によって体に酸素を取り入れて生きています。また、ものをもやしてエネルギーをつくるときにも酸素が必要です。その酸素は、もともと地球の空気にふくまれていたものではない。30億年の長い時間をかけて植物が光合成*で作りだしたものです。地球の酸素がなくなると、いまも植物たちが光合成をして酸素をつくりだしているからだ。

*植物は、葉っぱから取りこんだ空気中の二酸化炭素と、根からすいあげた水や養分、それに太陽の光の3つから栄養をつくる。このときに空気中に酸素をはきだす。これを光合成という。

地球環境を守る

「光合成」は、よごれた空気をきれいなものに生まれかわらせ、わたしたちに新鮮な空気を運んでくれる。また、過剰な二酸化炭素は地球温暖化をもたらす原因といわれている*。光合成の機能は、地球温暖化を防止する働きがあると期待されている。

*二酸化炭素には、熱をとじこめる性質がある。二酸化炭素をふやすことは、地球温暖化を進めることになる。

おいしい水をつくる

雨水が地中に浸透する過程で、森の木ぎの枝葉や土がろ過の役割をしたり、化学物質などもすいとって、水を浄化している。このように森林が生みだす水は、よごれがなくなるだけでなく、土壌や岩石のあいだを通ることによりミネラルをふくんで、飲み水のほか、農業用水にも適したものになる。そのほか工業用水、発電用水などに利用される。

ストレスを緩和する

ゆたかな森林環境のもと、日本で生まれた言葉に「森林浴」*がある。森林の木ぎが発する香りにはリラックス効果があるとして、森を歩く活動などがすすめられた。近年では「森林医学」として科学的な研究がおこなわれ、森林浴がもつ医学的な効果が注目されている。

*1982年、林野庁が「健康・保養に日本の森林を活用しよう」と提唱したときにキャッチコピーとしてつかわれた。

洪水や濁水を緩和する

森林では、落ち葉や木の枝などの堆積物や土壌生物(土のなかにすんでいる生き物)がすむ表土(地面)がふかふかなスポンジのようになっていて、雨水をすみやかに地中に浸透させる働きがある。この機能により、雨水はゆっくりと河川に流されることから、洪水や濁水が緩和され、すんだ美しい水がわたしたちに供給される。

土がくずれるのをふせぐ

山の自然災害には、なだれや山くずれ、土石流などがある。森林がこうした災害をふせぐことができるのは、そこにしっかりと樹木がはえているから。土のなかに樹木の根がのび、広がり、複雑にからみあい、土壌よりさらに下の基岩層まで達していれば、表層の土壌がくずれおちるのをふせぐことができる。

森林の価値を金額で示す

生産以外にどんな価値があるか評価の内容	森林の価値 (億円/年)
水資源涵養* (洪水調節をふくむ)：森林 2,300 億トンの貯水能力をダムでまかなった場合のコストはいくらか *森林が水資源をたくわえ、育み、守っている働き。	35,000
土砂流出防止：森林がふせいでいる土砂流出 (57 億 m ³) を砂防えん堤*にかえた場合のコストはいくらか *土砂災害防止のための施設。	51,800
土砂くずれ防止：森林がふせいでいる土砂くずれ (1.3 億 m ³) を砂防えん堤にかえた場合のコストはいくらか	1,200
保健休養：森林レクリエーションに消費された費用により評価したらいくらか	34,300
野生鳥獣保護：森林の鳥などの動物のかわりに虫害防除した場合のコスト、鳥たちがいなかった場合に木材の品質が落ちてこうむる損害額はいくらか	10,200
酸素供給、大気浄化：森林の酸素供給量を市販の酸素価格にするといくらか	112,000
小計	244,500

資料 / 農林水産省大臣官房企画室

生き物を守る

森林には陸上の動植物の約8割が生息しているといわれている。動物が天敵から身を守るための隠れ家となり、木ぎによって適度な日陰ができるなど、生き物にとって生きやすい環境になっているからだ。森林は、遺伝子や生物種、生態系を守るといって機能をもっている。

