

分 か る と 快 感 !

かい

Z会ナビ

算数

理科

社会

お題

植物が生えるためには？



おうちで楽しく！
プログラミング通信講座、
Z会にて開講中！

Z会 KOOV 検索

①～③は、どれも地上に植物がほとんど生えていない場所です。これらの場所のうち、最も短期間で植物が多く見られるようになる場所を一つ選びなさい。

- ①昔からある大きな砂漠
- ②海底火山の噴火で新しくできた島
- ③山火事で地上の植物がすべて燃えた山林

2月から3月にかけて、栃木県で大規模な山火事があったというニュースを覚えていますか。火事発生から鎮火確認まで23日間かかり、167録もの山林が焼けてしまいました。

山火事が起こると、そこに生えていた草や木の多くは死んでしまいます。そうするとその場所は、植物の生えていない砂漠のような場所になってしまうのでしょうか。山火事のあとに何が起こるのか、考えてみましょう。

植物が生えていない原因は？

まずは、問題の三つの地点について考えてみましょう。どれも植物がほとんど生えていない場所ですが、植物が生えていない原因はそれぞれ異なっています。

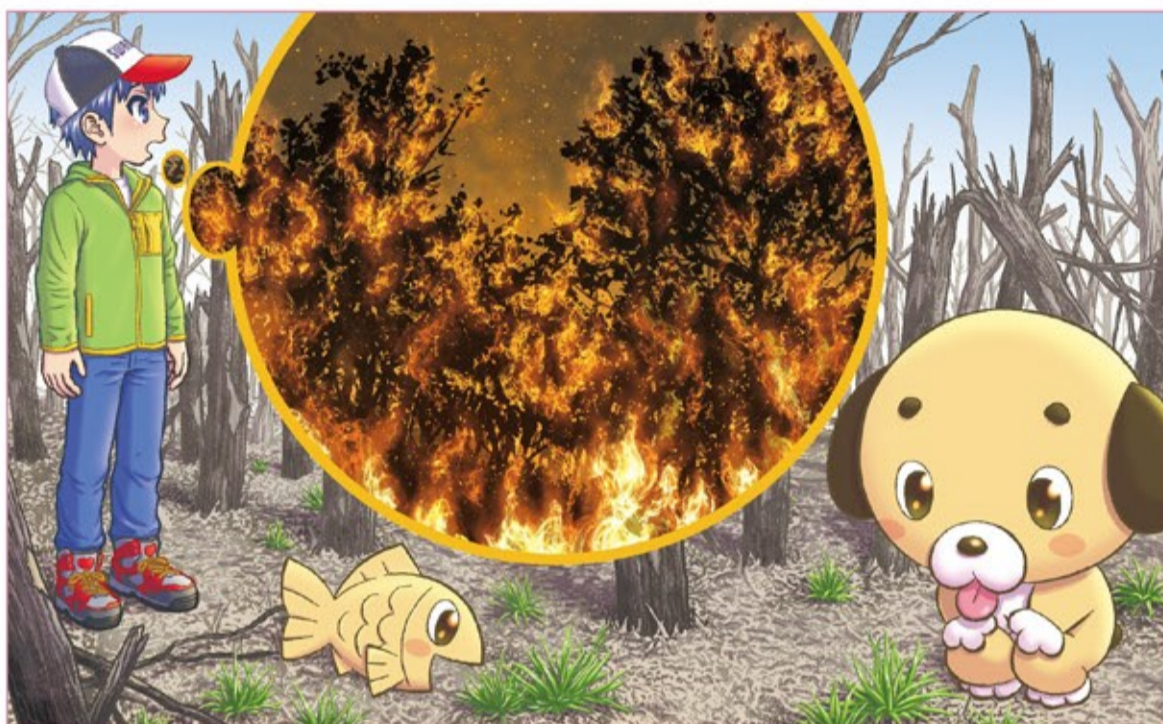
①の砂漠には、なぜ植物が生えていないのでしょうか。砂漠とは、雨がほとんど降らなかつたり、水分の蒸発量が非常に多かつたりする場所です。そのため、川もできず、地面にふくまれる水も少なくなります。

植物は水がなければ生きていけないため、砂漠は、サボテンのような水不足に強い一部の植物を除き、植物があまり生えていないのです。

水が少ないという条件は、気候によって決まるため、長い時間がたつたとしても雨がたくさん降り植物がたくさん生えてくるとはあまり考えられません。

では②の火山の噴火で新しくできた島はどうでしょう。たとえば、小笠原諸島の西之島のような場所です。西之島は、もともと小さな島があった場所の近くで海底火山が噴火し、元の島をのみ込んでできた新しい島です。一時は噴火が収まっていましたが、2013年からまた大規模な噴火が始まり、島が拡大しています。

噴火でできた新しい島は、よう岩や火山灰でおおわれているため、生き物はほとんどいません。雨が降ることはありますが、水がたまつたとして



イラスト・瑞木匠

も植物が生えるための土はないですし、そもそも生えてくる植物の種もそこにはありません。

噴火でできた新しい島が植物でおおわれるようになるまでには、栄養や土のもととなる海鳥のふんなどが島にもたらされてコケなどの小さな植物が育ち、そのコケなどがかれることで土が増え、草や木の種が鳥や海流によって島に運ばれて発芽し成長するという段階を経ます。

ただ、大きな木を支えられるだけの土ができるまでには、長い時間がかかります。生えてくる植物も、たまたま遠くから運ばれてくるのを待つしかないため、なかなか増えていきません。

最後に、③の山火事で植物が燃えてしまった山林について考えてみます。

一面真っ黒で、地上の植物はすべて焼きつくされていても、土の中まで燃えることはありません。そして、その燃えていない土の中には、植物の根や種がたくさん残っており、木が生えるだけの土もそのまま残っているのです。もともと山林があった場所ですので、雨も降り、水も十分に得られると考えられます。

そうすると、その生き残った根や種から芽が出て、焼けた灰を栄養にして、ほかの植物に光をさえぎられることのない環境でぐんぐん成長していきます。焼き畑農業で農作物がよく育つのと似た環境ですね。冒頭の栃木県の山もおそらく数年もすると、多くの植物が見られる場所になることでしょう(問題の答えは③)。

もちろん、植物がたくさん育つたとしても、火事前の山林とはちがう様子になっているはずです。元の山林と同じような木が生えてくるには、やはり長い年月がかかります。

貴重な観察の場

火山の噴火のあとや、山火事のあとのような場所に植物が生えて、生える植物の種類が変わりながら森が出来上がっていくことを「遷移」といいます。山火事からの遷移はときどき観察することができますが、②で出てきた西之島のような場所は、世界を探してもなかなか見当たりません。

西之島はまだ噴火が完全には収まっていない危険な場所ですし、今後の噴火で島がまるごと海に流れてしまふ可能性もあります。しかし、噴火がおさまれば、島が残っていれば、新しくできた島にどのように生き物がやってきて、どのように生態系が出来上がっていくのかを実際に観察することができる、とても貴重な場になるのです。

我々が生きているうちにどこまで遷移が進むかはわかりませんが、新しい島の成長を見守っていきたいですね。(Z会・鳥越賢)

！ 今回の 教訓

植物が生えていないという意味では同じ場所でも、その原因のちがいで、その後のようすが大きくちがってきます。



鳥越賢さん 2010年Z会入社。小学生向けの理科の教材編集を担当。生き物が大好きで、生き物の写真投稿サイト「日本まるごと生き物図鑑」を運営。