【平成30年度未来につなぐ森林環境教育推進事業教材】

地球環境を守る森林

地球温暖化をくい止める!

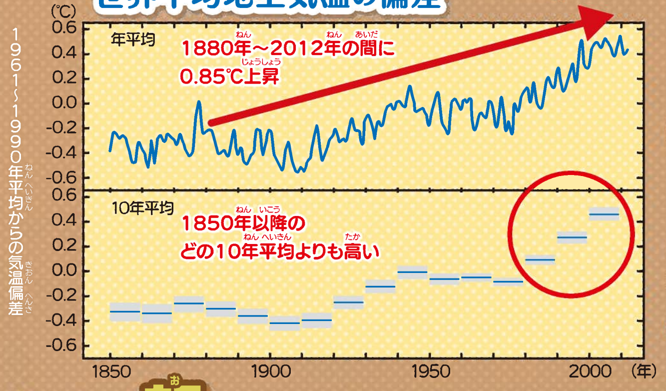
森林が、地球温暖化を防ぐためにどのように役に立ってくれるのか一緒に学んでみよう!

風の精 エアー君

覚えておこう今起こっていること

近年、異常気象で夏は猛暑が続き、大型台風が何度も上陸して大きな被害が出ています。地球温暖化がこれらの原因の1つと言われています。

世界平均地上気温の偏差 (出展:環境省資料)



こんなに上がっているんだね。

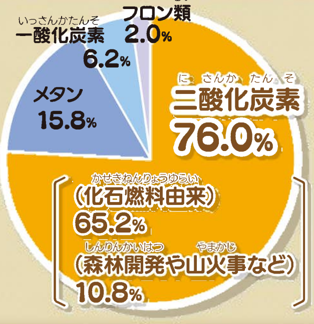
なぜ起こっているの?

地球温暖化の原因となっている温室効果ガスには様々なものがあるけど、二酸化炭素(CO_2)もその一つ。年々、大気中の二酸化炭素の濃度が高くなって気温が上昇してきています。

二酸化炭素を発生させる主なエネルギー資源

石油　石炭　天然ガス

人間が出す温室効果ガス別排出量



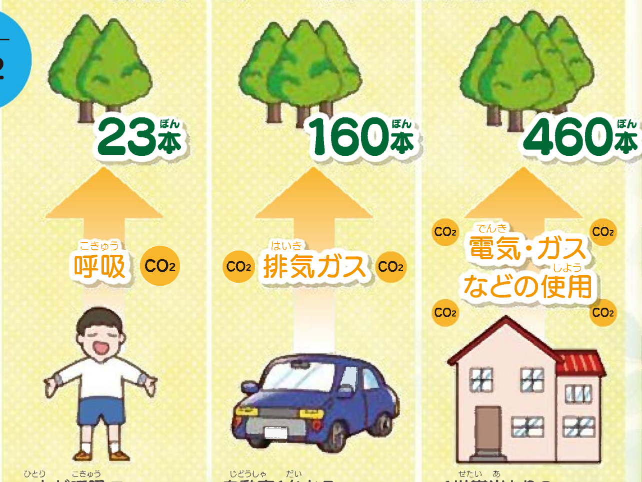
二酸化炭素を吸収する森林パワー

光合成のしくみ

光合成(光を浴びることで二酸化炭素を吸収して酸素を放出する)は、樹木など植物だけが持っている能力なんだ。

私たちが吸う酸素も植物の光合成によって作られているんだね!

身近な二酸化炭素排出量と森林(スギ)の二酸化炭素吸収量



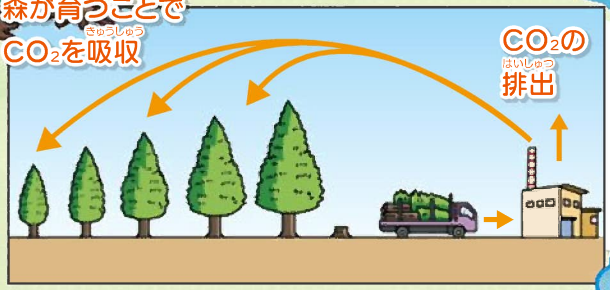
一人が呼吸で排出する二酸化炭素は年間約320kg

自動車1台から排出される二酸化炭素は年間約2,300kg

1世帯当たりの二酸化炭素排出量は年間約6,500kg

比べてみよう！

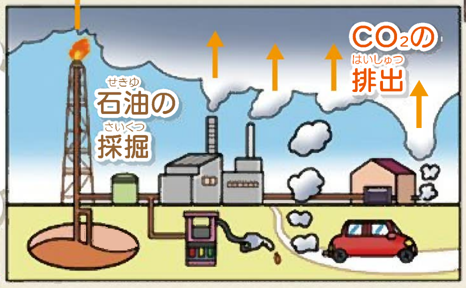
森林（木材）



CO_2とエネルギー資源の両方のサイクルのバランスが大切なんだね！

木材を燃やして発生した二酸化炭素は新たに植えた木が吸収する。伐採→植林のバランスで大気中の量は変わらない。

石油・石炭・天然ガス



石油・石炭・天然ガスなどを燃やして発生した二酸化炭素はそのまま大気中に残り、地球温暖化の原因になる。

木質バイオマス発電の仕組み

森林は木を切ると、木がなくならないのかなと思ったけれど、「植える→育てる→切って使う→また植える」っていうサイクルで再生できる資源なんだって！

木質バイオマスってなに？

「植物などから生産された、再生利用可能な資源」のことをバイオマスと呼びます。木材もバイオマス資源の一つで、これを木質バイオマスと言います。石油や石炭・天然ガスなどの代わりになるエネルギー資源として注目されています。

鹿児島県の木質バイオマス発電施設

中越パルプ工業川内工場

霧島木質発電

チップ

❶曲がった木や細い木（低質材）

❷低質材を運ぶ

❸木をチップにする

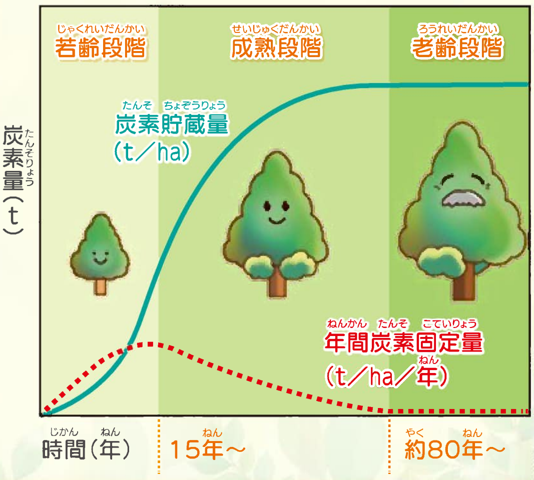
❹チップを燃料にして発電する

若い時と年を重ねてからの違い

木が若いときはぐんぐん大きくなるので、年間の炭素固定量は年ごとに上がり、貯蔵量も増えていきます。

しかし、ある年齢に達すると、年間の固定量は一定となって、そこからはしだいに低下してきます。

老齢期になると、木はほとんど成長せず、固定量はゼロになってしまいます。



木も人間と同じで若い時と年をとった時で、成長に違いが出てくるんだね。

僕たちの生活にも地球環境にもとても大切な森林を、これからもみんなで守り育て続けよう！