

提出日：5/22(金)

3年 組 番 氏名

先週に引き続き、理科が大好きなみなさんに更なる課題を用意しました。この課題は、これからの授業での指導に生かしていきたいと考えています。皆さんの理科を愛する心、理科の学習への意欲を見せてください。

〈課題① 発電の方法〉(教科書P192)【eboard エネルギー 4】『自然事象への興味・関心・意欲』

Q、次の発電の方法の長所や短所を調べてまとめましょう！

	しくみ	長所や短所
水力発電	<p>ダムにためた水を落下させて発電機を回転させる。</p> <pre>             graph LR             A[ダムの水 位置 エネルギー] -- "水車・発電機" --&gt; B[電気 エネルギー]             </pre>	
火力発電	<p>化石燃料を燃焼させ、水を高温・高圧の水蒸気に変えて発電機を回転させる。</p> <pre>             graph LR             A[石油 化学 エネルギー] -- "ボイラー" --&gt; B[熱 エネルギー]             B -- "タービン ・発電機" --&gt; C[電気 エネルギー]             </pre>	
原子力発電	<p>ウランなどが核分裂をするときに放出されるエネルギーで、水を高温・高圧の水蒸気に変えて発電機を回転させる。</p> <pre>             graph LR             A[ウラン 核 エネルギー] -- "原子炉" --&gt; B[熱 エネルギー]             B -- "タービン ・発電機" --&gt; C[電気 エネルギー]             </pre>	
地熱発電	<p>地下深くの熱で熱くなった水から水蒸気を取り出し、発電機を回転させる。</p> <pre>             graph LR             A[地下の水 熱 エネルギー] -- "タービン ・発電機" --&gt; B[電気 エネルギー]             </pre>	
太陽光発電	<p>光電池(太陽電池)で太陽光を受けて、光エネルギーを直接電気エネルギーに変える。</p> <pre>             graph LR             A[太陽光 光 エネルギー] -- "光電池" --&gt; B[電気 エネルギー]             </pre>	
風力発電	<p>自然の風を受けて発電機につけた風車を回し、発電する。</p> <pre>             graph LR             A[風 運動 エネルギー] -- "風車・発電機" --&gt; B[電気 エネルギー]             </pre>	

〈課題②〉 参考資料を読み「持続可能な社会をつくるためのエネルギー利用に対して、どのように向き合えばよいのか」について、あなたの考えを180字程度でまとめましょう！

【eboard エネルギー 4】『科学的思考・表現』

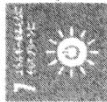
《参考資料》1、教科書P190~200 2、SDGsについての裏面のプリント


私たちがつくる持続可能な世界

Sustainable Development Goals

SDGs (イスディーゼーズ)

2016年からの15年間ですべての人々にとってより良い世界をつくるため、世界の国々の政府は、すべての人や私たちの地球にとってもっとも重要な目標について話し合いました。そして、若者や子どもを含む、多くの人びとや組織が協力し、17の「持続可能な開発目標（以下SDGs）」が決められました。17の目標のうち、2つの資料を下にのせます！！



目標7 再生可能エネルギー

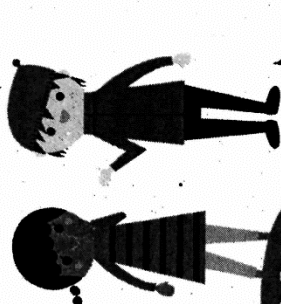
価格が安くて、安定して発電でき、持続可能で近代的なエネルギー（薪や炭などを燃料とするエネルギーではなく、電氣やガスなどのより新しいエネルギー）をすべての人が使えるようにする

※再生可能エネルギー：太陽の光や風、川を流れる水の力、海の潮の力、自然の力でつくるエネルギー。

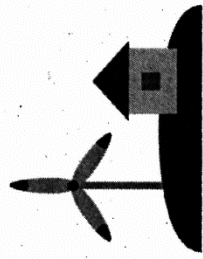
目標7を達成するために、世界の国々が合意したこと

- ★ 新しい設備や施設、より良い技術を使い、価格が安く、安定して発電でき、近代的なエネルギー（薪や炭などを燃料とするエネルギーではなく、電氣やガスなどのより新しいエネルギー）をすべての人が使えるようにします。
- ★ エネルギーをもっと効率よく使うようにします。エネルギーを節約できる技術を早く開発します。
- ★ 石油や石炭など、一度使ったらもう一度使うことばできないエネルギー源ではなく、再生可能エネルギーの使用を世界中で増やします。
- ★ みんなが協力して、再生可能エネルギーやその他の環境にやさしいエネルギー源についてさらに調べて、それらをもっと利用できるようにします。

水についての目標は、つまりお風呂に水を流すのを止めて、電氣を大切にしたい。



僕たちみたいにお金を稼ぐ人を見つけて、電氣を安く買えるようにしてほしい。これは、電氣が安いエネルギー源を探していることと同じこと。僕たちがエネルギーを探していることは、みんなが協力して、再生可能エネルギーやその他の環境にやさしいエネルギー源についてさらに調べて、それらをもっと利用できるようにします。



世界では、家で電氣を使えば、お風呂の水を流さなくてもいい。これは、電氣が安いエネルギー源を探していることと同じこと。僕たちがエネルギーを探していることは、みんなが協力して、再生可能エネルギーやその他の環境にやさしいエネルギー源についてさらに調べて、それらをもっと利用できるようにします。

家や学校で使うもので、電氣がないと動かないものにはどんなものがありますか？なぜ、すべての子どもや若者が電氣を使えるようにすることが大切なのでしょうか？



目標13 気候変動への対策

気候変動や、それによる影響を止めるために、すぐに行動を起こす

※気候変動：人間の活動によって、地球をあたためるガス（二酸化炭素など）が空気にたくさん出てしまい、地球の気温が上がることで、より気候が変化すること。

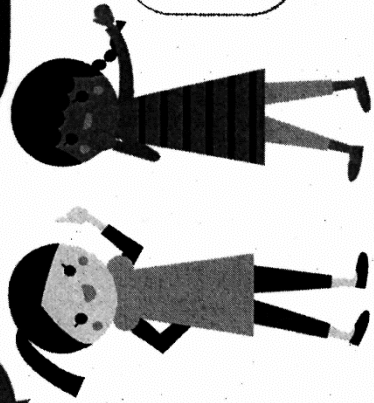
目標13を達成するために、世界の国々が合意したこと

- ★ 気候変動が原因の災害や、自然災害に対して、きちんと備えます。
- ★ 政府は気候変動の問題に取り組み、そのために国の予算を使います。



うん、私も思う。世界中の科学者たちが発表している地球の気温が高くなりすぎたせいだと言っているの。それって私たちの人間だけがなくて、動物や環境にも影響があるって。

ここから見えるあの山、前より雪が積もなくなつたと思わない？



世界中の国々が協力して、2030年までに地球温暖化の速度を下げ、その影響を減らしていくことが大事です。

気候が変わってしまうことが、どうして子どもや若者にとって重要なのでしょうか？どんなことが自分の身に起こると思いますか？