

この課題に関わるSDGsの番号

7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに



11 住み続けられる
まちづくりを



13 気候変動に
具体的な対策を

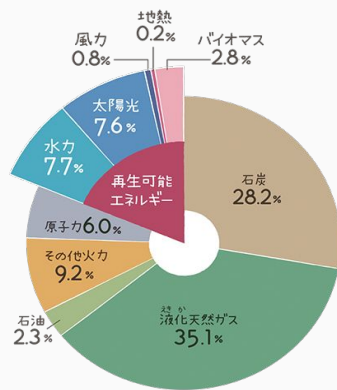


テーマ設定の理由

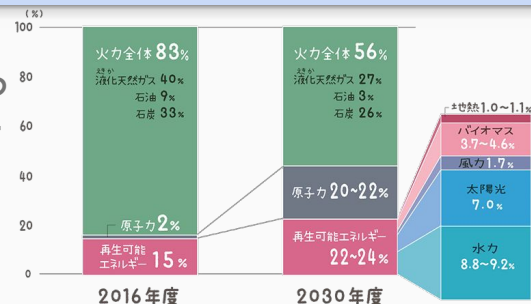
気候変動の弊害は拡大し、世界では原因である温室効果ガスを排出しないエネルギー、即ち再生可能エネルギーの利用が推進されています。その中で、太陽光発電に焦点を当て、SDGsへの理解を深めるとともに自分なりに環境問題について考えるため

現状

日本の発電のおよそ8割は石油や石炭、天然ガスなどの化石燃料で作られています。そのほとんどが輸入に頼っています。そこで、エネルギー自給率を見直すことがポイントになってきます。また日本では、2030年までに再生可能エネルギーの割合を22~24%にすることを目標にしています。



太陽光発電の現状として、日本でも再生可能エネルギーの割合は年々増加しており、2019年度は19.1%。(資源エネルギー庁調べ)中でも太陽光発電の割合が大幅に伸びていて再生可能エネルギーの約3分の1に当たる7.6%を占めています。



現状一②

太陽光発電の種類

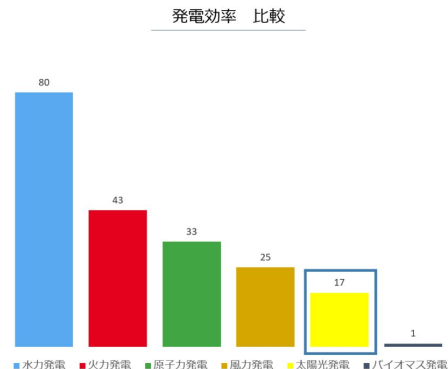
太陽光発電には、一般的な業務用、住宅用の2つのシステムと現在開発が進められている宇宙太陽光発電、海外で導入されている集光型太陽光発電という種類があります。私は、住宅用に着目しました。住宅用太陽光発電とは、一般的な住宅やマンションなどの屋根に太陽光パネルを敷き詰め、建物内で使用する電力を賄うシステムです。また、発電し余った電気を電気会社に売電することも可能です。

課題

太陽光発電は、主なメリットとして、燃料が枯渇しない、発電時に二酸化炭素を排出しない、他の発電方法に比べて消音などがある一方、デメリット・課題もあります。

1つ目は、天気によって発電量が左右されるため安定的な供給がやや難しいところです。また、日没後には発電ができないためそこも課題です。

2つ目は発電効率があまり良くないということです。発電効率を比べると、右のグラフのように、他の発電方法に比べて見劣りします。

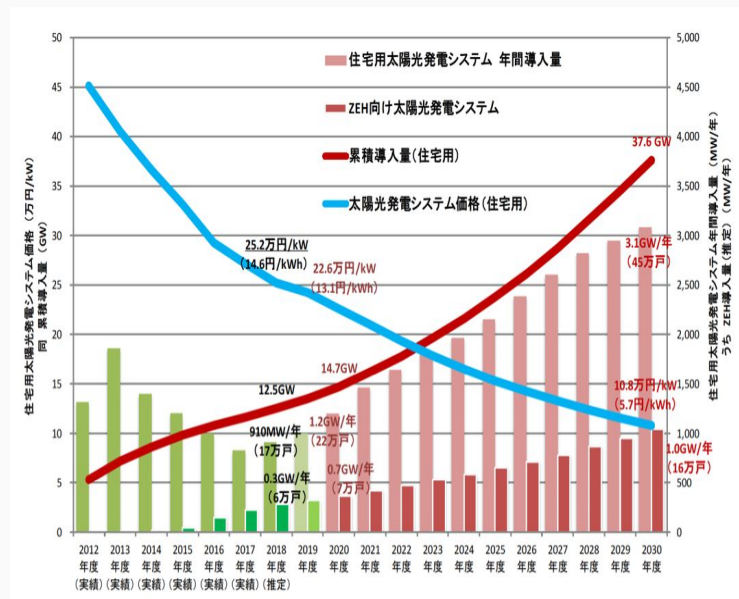


課題一②

3つ目は導入時に多額の費用がかかってしまうところです。技術開発によって以前よりもコストは低下していますが、日本においての導入コストは依然として高いままで、一般住宅での設置価格は120万～170万と世界的に見ても高値です。国際再生可能エネルギーエネルギー機関の調査では、イギリスは2010年～2020年の十年間で導入時の値段が90%減少したと報告されていますが、日本は67%しか減っていません。イギリス以外の太陽光発電が進んだ国の多くは80%以上減少しているので日本がかなり高いままだということがわかります。よって、普及させていくにはコスト削減が課題です。

解決策

解決策としては、少ない日照時間で効率よく発電が行える低コストな太陽光パネルを開発し、普及させる他無いように思えますが、蓄電池と併用させることで発電量が不安定な部分はある程度改善されますし、ここで私が述べたいのは太陽光発電の可能性、つまりは将来性です。グラフのように、コスト面は明らかに下落しており、導入量も増加しています。住宅用太陽光発電を通してエネルギーの自給自足の風潮が拡大し、SDGs達成に貢献すると思います。



10代からの提言

住宅用太陽光発電を始めとする太陽光発電の開発に着手している企業は日本にもありますが、日本は同じような先進国に比べて再生可能エネルギーの普及に遅れを取っています。そこから、私達の環境への意識を変えるためにも、住宅用太陽光発電を導入し、そこに現在の電気の使用量、蓄電量などのデータが小さい子供にもわかるようにし、私達が使うエネルギーが地球に与える影響を考えるきっかけを若いうちから設けられような取り組みをしていけたらいいなと思います。

感想

自分でここまで深くSDGsについて考える機会はなかったので、スライド作成においてたくさんの知識を得られてとても勉強になりました。

自宅に住宅用太陽光パネルがあるのですこし興味・関心が高まりました。普段何気なく使用しているものが地球環境に少しでも影響していることを念頭に置いて生活したいです。