

国際社会で働くこと。

国際人としての将来に向けて



○目次

I, 導入

II, 通説

1. カーボンニュートラルとは
2. 温室効果ガスはなぜ増えるのか?
3. 地球温暖化が進むと地球はどうなる?
4. 脱炭素社会やカーボンニュートラルに向けて
企業が行っている取り組みは?
5. 世界の目標と取り組み
6. 私たちが家庭で出来ること

III, 自分の意見

IV, 考察

V, 参考文献

I. 導入

私が今回調べようと思うのはカーボンニュートラル、脱炭素社会、温室効果ガスです。テ-2を見てその中でニュース等で聞いたことのあるものについて詳しく知りたいと思ったからです。ニュースでよく聞く「温室効果ガス」についてあまり興味を持ったことがなかったので、世界や私たち人間にどのような影響が出るのかを調べられればと思います。また、意味も全くわからないものが多いので調べていくうちにわかったこともまとめて書いていこうと思います。

II. 通説

1. カーボンニュートラルとは

→ 温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させること

2020年10月に行われた、菅総理の所信表明演説で、「我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします。」と発表された。

日本が目指す「カーボンニュートラル」はCO₂だけでなく、メタン、N₂O（一酸化二窒素）、フロンガスを含む「温室効果ガス」を対象にあると述べている。

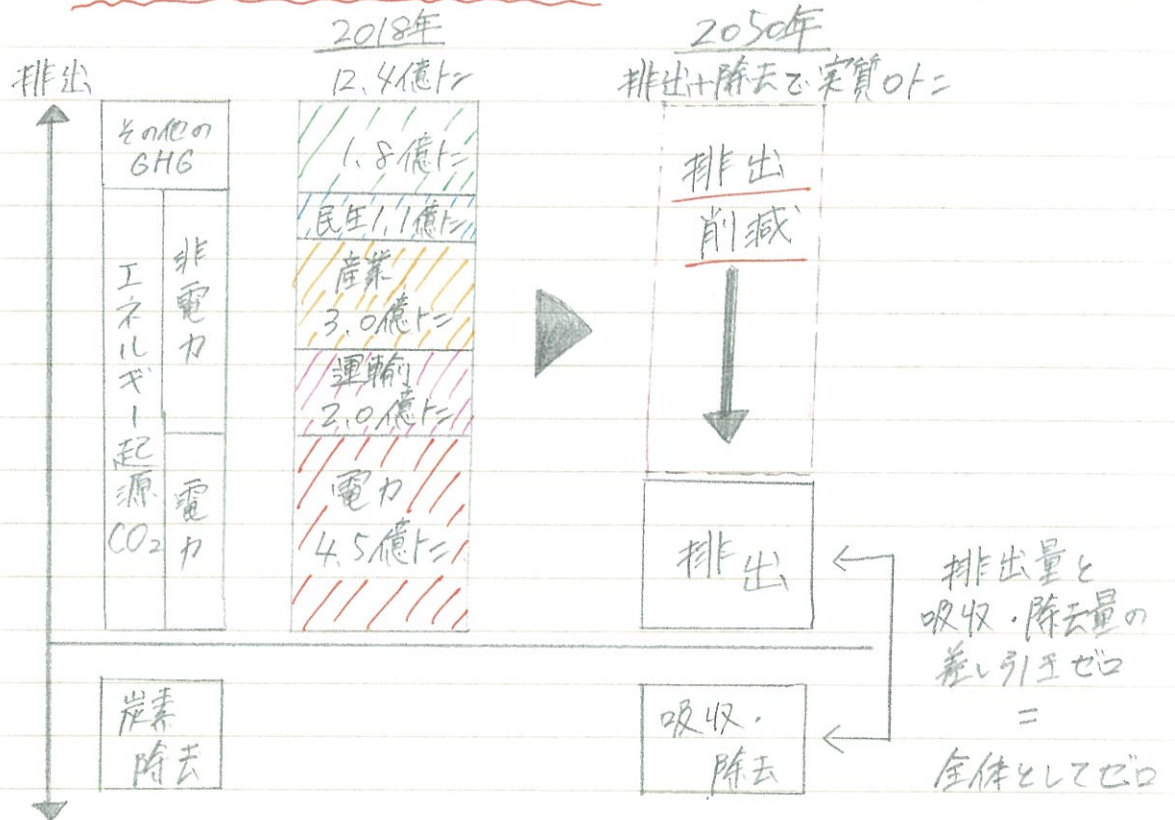
① 温室効果ガス(GHG)の種類

二酸化炭素	
メタン	
一酸化二窒素	
	ハイドロフルオロカーボン類
フロンガス	パーフルオロカーボン類
	六フッ化硫黄
	三フッ化窒素

GHG 排出量
⇒ 12.4億トン

これらの温室効果ガスについて、「排出を全体としてゼロにする」と述べられていることは、「全体としてゼロに」とは、「排出量と除去量を差し引いた合計をゼロにする」とを意味する。つまり、排出を完全にゼロに抑えるとは現実的に難しいため、排出ゼロを得なかった人については同じ量を「吸収」または「除去」することで、差し引いてゼロ、正味ゼロ（ネットゼロ）を目指しよう、ということである。
 これが、「カーボニュートラル」の「ニュートラル（中立）」が意味することである。

まずは排出する温室効果ガスの総量を大幅に削減することが大前提となる！！



これらの削減が難しい排出分を埋め合わせるために、「吸収」や「除去」を行わなければならない。例えば、植林を進めることにより、光合成に使われる大気中のCO2の吸収量を増やすことが考えられる。

地球規模の課題である気候変動問題の解決に向けて、2015年にパリ協定が採択され、世界共通の長期目標として、

世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2°C より十分低く保つとともに、 1.5°C に抑える努力を追求すること (2°C 目標)

与世紀後半に温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と吸収源による除去量との間の均衡を達成すること

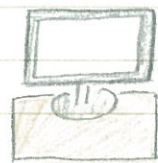
等と合意しました。この実現に向けて、世界が取組を進めており、120以上の国と地域が「2050年カーボンニュートラル」という目標を掲げていると報告されています。

2. 温室効果ガスはなぜ増えるのか？

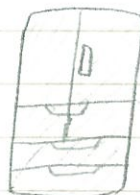
温室効果ガスの代表的なものは、二酸化炭素です。

二酸化炭素は、おもに化石燃料(石炭、石油、天然ガスなど)を燃焼させると発生します。

①



テレビ



冷蔵庫



エアコン

上の電化製品を使用するための電気を作る時に、たくさん二酸化炭素が排出されます。

エアコンや冷蔵庫に冷媒として使われているフロンや、生ゴミや水田などから出るメタンなどは温暖化の原因となる温室効果ガスです。

②



クルマから二酸化炭素排出

自動車からの温室効果ガスの排出量は、自動車の台数が増えれば増えるほど、道路が渋滞すればするほど多くなります。化石燃料であるガソリンを燃焼させるので二酸化炭素が発生します。

つまり、私たちの生活がエアコン、テレビ、冷蔵庫などたくさん電化製品に囲まれ、自動車で行きたい所へいつでも行けるような、便利なものになればなるほど、地球上には大量の二酸化炭素が排出されることになり、地球温暖化を加速させているのです。

二酸化炭素を吸収し、酸素を排出してくれる熱帯雨林などの森林



農地の拡大などにより伐採



地球上から失われていく!!

森林が減少した事によって、森林からの二酸化炭素の吸収量が減少してしまった事も、温室効果ガスが増え続けている原因。

3. 地球温暖化が進むと地球はどうなる？

IPPC (「気候変動に関する政府間パネル」という、専門化が地球温暖化に関する研究を行っている国際的な機関) の報告によると、このまま地球温暖化が進めば、2100年頃までには、地球の温度は、**1.1~6.4℃上昇**するといわれています。また、海面については**18~59センチ上昇**するといわれています。

温暖化が進むと、氷河の減少や、海面の上昇、異常気象などを引き起こし、また私達の健康にも大きな被害がおよぶ可能性が？!



世界的規模では...

- アルゼンチンでは棚氷・氷床の減少、アンデスから崩落する氷河
 - マーシャル諸島では、海面の上昇、海岸が浸食されている
 - ホンジュラス、カリブ海沿岸の町トルヒーゴでは異常気象が頻発
大型ハリケーン「ミッチ」が直撃し、町が氷浸しとなった
- 地球温暖化が進むと、

ハリケーンなど熱帯低気圧の威力が強まるといわれています



身近なところでも...

- 年々早まる桜の開花
↳ 東京での桜の開花宣言は、2002年には3月16日で観測史上
最速となり、2004年でも3月18日と観測史上2番目の
速さとなりました。

○ サングの白化

- ↳ 1980年以降、沖縄では大規模なサングの白化が
数年おきに見られるようになっていきました。

4, 脱炭素社会やカーボンニュートラルに向けて企業がやっている取り組みは?

① Google LLC



Googleでは、2030年までに実質ゼロではなく完全な脱炭素を目指しており、24時間365日電気をすべて再生可能エネルギーで賄うことを目標としています。過去には世界に先駆けている早く温暖化対策に取り組み2007年には既にカーボンオフセットを行い、カーボンニュートラルを達成した初めての企業になりました。

② イオン株式会社



イオンでは、2025年までにイオンモールに再生可能エネルギー100%導入すると宣言しています。2030年までに、中小のモールも含めて完全再エネ化を目指すという目標を掲げているのも特徴です。また、商品・物流事業で発生する温室効果ガスをゼロにすることも、あわせて目標に設定しています。

③ スターバックス

紙ストローの積極的な導入など、環境問題にいち早く取り組んでいる同社は自社とサプライチェーン（製造に関わる会社）の二酸化炭素排出を50%削減する目標を立てるなど先進的に取り組んでいます。

- ↳ 植物由来の食品を取り扱う
- ↳ 環境に配慮したメニューを作成すること
- ↳ 使い捨てのプラスチックや紙を再利用できるものに変える

→ 様々な変革を行っています。

5. 世界の目標と取り組み

温室効果ガスを削減するためには、世界の主要国が掲げている目標と取り組みの例です。

国	2030年までの温室効果ガス削減目標	2050年までの温室効果ガス削減目標	2050年までの取り組み例
ドイツ	<u>55%削減</u> (1990年比)	<u>80~95%削減</u> (1990年比)	・効率的にエネルギーを利用して、大幅に削減されたエネルギーは再生可能エネルギーでまかなう
フランス	<u>40%削減</u> (1990年比)	<u>75%削減</u> (1990年比)	・リサイクルや再利用を促し、エネルギー代替やCCS技術の開発と普及を促す
イギリス	<u>68%の削減</u> (1990年比)	<u>80%以上削減</u> (1990年比)	・ほぼ全ての乗用車、小型トラックをゼロエミッションにする ・森林面積を18万ha拡大する
カナダ	<u>40~45%削減</u> (2005年比)	<u>80%削減</u> (2005年比)	・電力の脱炭素化は再生エネルギーなどにより進める ・運輸部門の電化を進め、大規模な燃料転換を行う
アメリカ	二酸化炭素排出量を <u>50~52%削減</u> (2005年比)	温室効果ガスを <u>80%以上削減</u> (2005年比)	・エネルギー効率の向上と電気の完全な脱炭素化を推進する ・今後20~35年の間に、森林を約16万20万km ² 拡大する

6. 私たちが家庭でできること

温室効果ガスを減らすためには、国の政策だけでなく、家庭での取り組みも重要です。

全国地球温暖化防止活動推進センターによると、2019年度に家庭から出された二酸化炭素の割合は、下記が上位を占めています。

・電気 = 45.1% ・ガソリン = 25.1% ・ガス = 14.1%

つまり、家庭の二酸化炭素排出量を削減する際には、上記3つの使い方を見直すことが効果的です。

① 電気の使い方を見直す

- ・ テレビを付けっぱなしにしない
- ・ 必要のない照明はこまめに消す
- ・ 冷房時の室温は28℃以上, 暖房時の室温は20℃以下
で過ごすことと心がけ、エアコンを過度に使用しない
- ・ 使わない家電は主電源を切る
- ・ できるだけひとつの部屋に集まる

② ガソリン(車)の使い方を見直す

- ・ 急発進や急加速, 急ブレーキをしない
- ・ アイドリングストップをする
- ・ 定期的に点検や整備をする
- ・ 徒歩や自転車, 公共交通機関を利用し,
できる限り車を使わないようにする

③ ガスの使い方を見直す

- ・ 電子レンジを活用する
- ・ ガスコンロの火力を調節して, 鍋底からはみ出さないようにする
- ・ シャワーのお湯を出しっぱなしにしない
- ・ 浴槽に溜めるお湯の量を減らす
- ・ 間隔を開けるに続けて入浴する

地球に優しい電気に切り替えるだけでも
温室効果ガスを削減できる!!

III, 自分の意見

私たちの生活に不可欠な電気などのエネルギーを作るには、
大量の化石燃料が使われていて、大量の二酸化炭素が排出
されていて地球温暖化につながっていることを分りました。
このまま二酸化炭素が増え続け、地球温暖化が進んでしまつたら
どうなるのか不安です。現在、様々な企業や120以上の
国と地域が「2050年カーボンニュートラル」という目標
を掲げて対策をしている中で、私達も協力しなければ
この目標は達成できないと思うので、まずは自分から
はじめられなければいけないと思ふ。今回、カーボンニュートラル
や脱炭素社会、温室効果ガスについて調べてみて、たくさん
新しい事が知れて良かったです。これを機に、自分から
こまめに気になることがあったら調べてみようと思ふ。

IV, 考察

温室効果ガスを発生させないためには化石燃料を
燃焼させないことである程度は防げるので、ガソリン
を使うのではなく水素を走る電気自動車をみんなが
つかえば大幅に減るのではないかと思いました。
ですが、現在は電気自動車を充電する場所
が限られているので、充電場所や1回の充電
を早くして速く手に入れられるようななどの対策
をとれば、もっと電気自動車をみんなが
増えるのではないかと考えました。

V. 参考文献

- https://www.enecho.meti.go.jp/about/speciall/johoteikyo/carbon_neutral_01.html
- <https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon-neutral/about/#to-what>
- https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/kids/climate/what-heat_island.html
- https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/kids/climate/global_climate/car.html
- <https://www.kokuyo-furniture.co.jp/solution/mana-biz/2021/11/post-624.php>
- <https://gurilabo.igrad.co.jp/article/1936>