

国際社会で働くこと

国際人としての将来に向けて

～温室効果ガス削減に向けて～

## 目次

1. 温室効果ガスとは? No. 2~3

2. 温室効果ガス削減に向けて No. 4~5

3. まとめ No. 6

# 温室効果ガスとは？

## ● 調査動機

温室効果ガスについて詳しく知らなかったので調べた。  
たし、温室効果ガスを削減するためにどんな取り組みを行っているのか気になったから。

## ● 温室効果ガスとは？

大気中の二酸化炭素やメタンなどのガスは太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を暖める働きがある。これらのガスを温室効果ガスという。

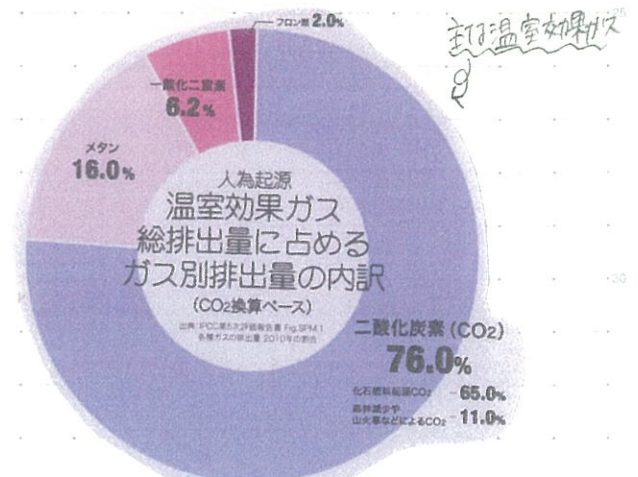
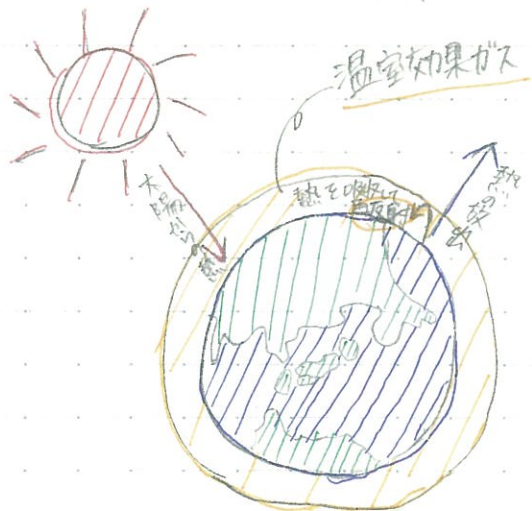
温室効果ガスは大気中にわずかに存在しており、地球の平均気温は約14℃に保たれているが、仮にこのガスがゼロと-19℃に下がれば「地球温暖化対策の推進に関する法律」の中で、二酸化炭素、メタン、一酸化窒素、代替フロン等の7種類のガスが温室効果ガスとして定められている。

## ● 増え続ける温室効果ガス

温室効果ガスが増え続けると宇宙に逃げるはずの熱が放出されず、地表にたまりやすくなる。そのため、気温が上昇したり、地球全体の気候が変化したりする。(地球温暖化)

二酸化炭素の排出が急速に増え始めたのは、18世紀の産業革命以降のこと。以来、人間は石炭や石油などの化石燃料を燃やして、たくさんのエネルギーを得てきた。

→ 大気中に排出される二酸化炭素が急速に増加。これが現在地球温暖化を引き起こす主な原因と考えられている。





## 温室効果ガスとは?

### ● 温室効果ガスの種類

#### ○ 二酸化炭素

炭酸ガスと呼ばれており、炭酸飲料やドライアイス、セーラーなどに使われている。

#### ○ メタン

天然ガスの主成分であり、都市ガスに使われている。また、水素やメタノールの原料にもなっている。

#### ○ 一酸化二窒素

一酸化二窒素は身近なものでは全身麻酔等の際に使う笑気ガスとして使われている。

#### ○ 代替フロン類

ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六価化硫黄、三酸化窒素。元々は自然界に存在している物質であり、冷蔵庫やエアコンなどの冷媒用に開発され、1960年代以降、大量に使われた。

しかし、フロンがオゾン層を破壊する物質ということが判明し、主はフロンは1997年から生産が禁止されている。

→ その代わり、ハイドロフルオロカーボンやパーフルオロカーボンなどの代替フロンと呼ばれるものが登場した。

### ● 排出量が最も多い温室効果ガス

気象庁によると、2010年における人為起源の温室効果ガスの排出割合は、

● 二酸化炭素 76.0% ● メタン 15.8% ● 一酸化二窒素 6.2% ● フロン類 2.0%

と、二酸化炭素が最も排出量が多い。

二酸化炭素を多く排出する原因は、石炭や石油など化石燃料の燃焼によるものである。

● 過去20年間を見ると、大気中の二酸化炭素濃度の増加のうち、4分の3以上が化石燃料によるものとされている。

そのため、工業化が進んでいる先進国が二酸化炭素排出の大半の割合を占めている。2018年の日本の二酸化炭素排出量は世界で見ると3.2%であり、これは中国、アメリカ、インド、ロシアに次いで5番目に多い結果になっている。

# 温室効果ガス削減に向けて

## ● 政府の取り組み

環境省は2020年の削減目標を2005年度比で3.8%減としており、これは当初25%減としていた目標から原子力発電利用時の削減効果見込みを修正した目標とされている。

また、2050年までの目標として、90年比で80%削減を目指すと発表しており、

- ・革新的技術開発
- ・エネルギー源の転換
- ・省エネ・再エネの推進
- ・炭素価格上昇の抑制によるCO<sub>2</sub>の排出削減

ほかに対策としてあげられており、気候変動防止に向けた国民への具体的は協力内容の提示を行っていくとしている。そして直近では、2021年4月に行われた気候変動サミットにて、2030年までの削減目標を菅首相が発表し、2013年比で26%減としていた削減目標を46%減まで引き上げ、さらに「50%減の高みにはチャレンジする」としている。

## ● 企業の取り組み状況

南国データーバンクのアンケートによると、温室効果ガス削減に取り組んでいると答えた企業は82.6%とされており、小規模にはるに少くはる。

また、業種別では、「製造業」が87.1%で最も多く、「金融業」、「建設業」と続いている。最も低かった「サービス業」においても78.6%が取り組んでいると回答し、業種別の格差は少く、どのような業種でもこの問題を重要視していることが分かる。

しかし、2050年カーボンニュートラル目標達成可能と答えた企業はわずか18%で、61%の企業が困難・達成出来ないと回答。取り組んでいるものの、政府指針に対して具体的はロードマップが不鮮明で目標がわかりにくいとの声がある。

## ● 温室効果ガス削減に向けて取り組みのポイント

まず、目標についてはできるだけ数値化することを考え、現在の状況を把握し、目標をどこまでに設定するかを明確にすることが重要となる。現在大手企業が行っている温室効果ガス削減への取り組みとしては、



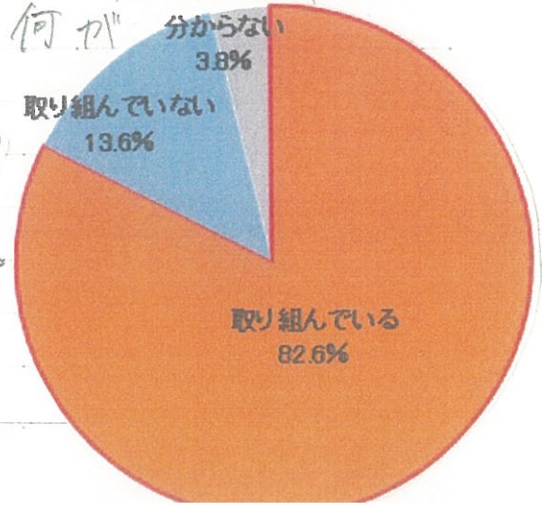
# 温室効果ガス削減に向けて

- 1. 節電・節水・ワールビズ・ウォームハウスなどの省エネ対策
  - 2. ハイブリッド・電気自動車の導入によるCO<sub>2</sub>の排出削減
  - 3. 太陽光・風力などのグリーンエネルギーの導入によるCO<sub>2</sub>排出削減
  - 4. 廃棄物の抑制・再資源化
- などがあげられる。電気自動車や、グリーンエネルギーの導入などは政府の資金援助が受けられる場合もある。

## 【おまけ】企業が取り組むべきポイント

- 1. 温室効果ガスとは、赤外線に影響を与え、気温の上昇を招く物質で、二酸化炭素・メタン・プロパンなどがあげられる。
  - 2. 温室効果ガスの増加により、年々地表の気温が上昇し、生物の生態系の変化や、気候変動による災害などの影響が出ている。
  - 3. 異常気象による経済的損失も起こっており、このまま温暖化が進めば2050年には年間3000億ドルになると予想されている。
  - 4. 政府は2021年の気候変動サミットで温室効果ガスの排出を2030年までに2013年比で46%減にする目標を発表。
  - 5. アンケートでは温室効果ガス削減に取り組んでいる企業は82.6%で大規模企業では88.8%という結果が出ている。
  - 6. 2050年のカーボンニュートラル目標達成が可能と答えた企業は18%にとどまった。
  - 7. 企業での温室効果ガス削減への取り組みには目標の数値化が重要とされる。
  - 8. 具体的には取り組み内容としては、省エネ・電気自動車の導入・グリーンエネルギーの導入・廃棄物の抑制などがあげられる。
- すでに多くの企業が取り組んでいる温室効果ガス削減なので、今後も大規模、中小に関係なく企業の存続には必須の条件といえる。地球環境の維持の為に、企業として何かできるのか考えていくべきである。

温室効果ガス排出抑制の企業の取り組み状況





## まとめ

### ● 自分の意見・考察

温室効果ガスは地表を暖める働きをしているので、これが地球温暖化につながってしまうのだと考えることができました。フロンはオゾン層という地球の気候の形成に大きく関係するものを破壊する物質ということが判明し、代わりにハイドロフルオロカーボンやパーフルオロカーボンなどの代替フロンにするのは環境にほるべく良いものにしていくという良い考えだと思いました。そして、やはり温室効果ガスの排出割合が一番多いのは二酸化炭素で化石燃料から主に排出されているので、減らすために、石油や石炭の代わりにほるものを使っていかねばなりません。温室効果ガス削減に取り組んでいる企業は82.6%と割合が高かったけれど、小規模にほるにつれ取り組んでいる企業が少しいのはほせほのだろうと疑問に思ったり、それが解決できれば地球温暖化を少しでも防ぐことにつながるのでほいかと思いました。

### ● 参考文献

- ・ 温室効果ガスとは <<環境学習ナビ〜明日の宮崎を美しく〜 (eco.pref.miyazaki.jp)  
 URL: <https://eco.pref.miyazaki.lg.jp/gakushu/earth-warm/about2/>  
 閲覧日: 2022年5月7日(土)
- ・ 地球温暖化とは? 温暖化の原因と仕組みを解説 | WWF ジャパン (wwf.or.jp)  
 URL: <https://www.wwf.or.jp/activities/basicinfo/40.html>  
 閲覧日: 2022年5月7日(土)
- ・ 温室効果ガスとは? 特徴や種類、減らすためにできることをわかりやすく紹介 | EGR (egmkt.co.jp)  
 URL: <https://www.egmkt.co.jp/column/consumer/20210730-EG-128.html>  
 閲覧日: 2022年5月14日(土)
- ・ 温室効果ガスの削減方法は? 企業の取り組みのポイントを紹介 (earthene.com)  
 URL: <https://earthene.com/media/41#point-2>  
 閲覧日: 2022年5月14日(土)