

2021-02-16

「カーボンニュートラル」って何ですか？（前編）～いつ、誰が実現するの？

温暖化対策

基礎用語

技術

いいね!

シェアする 216

ツイート



メルマガ登録



菅総理が2020年10月の臨時国会で「2050年カーボンニュートラル宣言」をおこなって以来、メディアなどで「カーボンニュートラル」という言葉を見聞きする機会が増えています。しかし、「カーボンニュートラル」って、そもそもどういうことなのでしょう？CO2排出を減らすことだろうなどはなんとなく想像がつくものの、きちんと説明できる方はそれほど多くないのではないのでしょうか。そこで今回は、「カーボンニュートラル」について、解説しましょう。

「カーボンニュートラル」って何？

「カーボンニュートラル」とは何かを知るために、まずは、2020年10月におこなわれた、菅総理の所信表明演説を見てみましょう。

「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」

ここで第一に着目すべきは、「温室効果ガス」というワードです。つまり、日本が目指す「カーボンニュートラル」は、CO₂だけに限らず、メタン、N₂O（一酸化二窒素）、フロンガスを含む「温室効果ガス」を対象にすると述べているわけです。

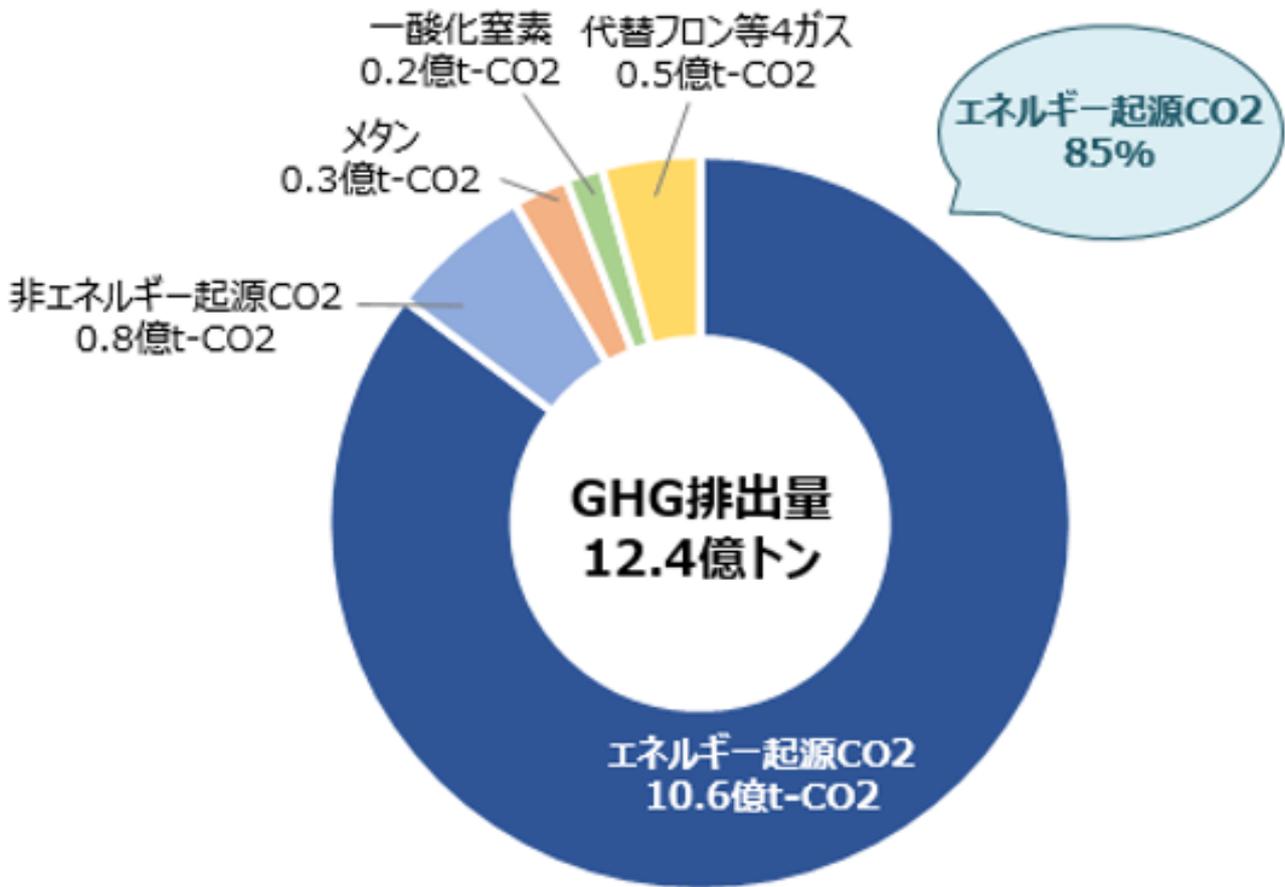
温室効果ガス（GHG）の種類

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

※UNFCCCインベントリ報告ガイドラインに基づく報告義務のある温室効果ガス。

[大きい画像で見る](#)

日本のGHG排出量（2018）



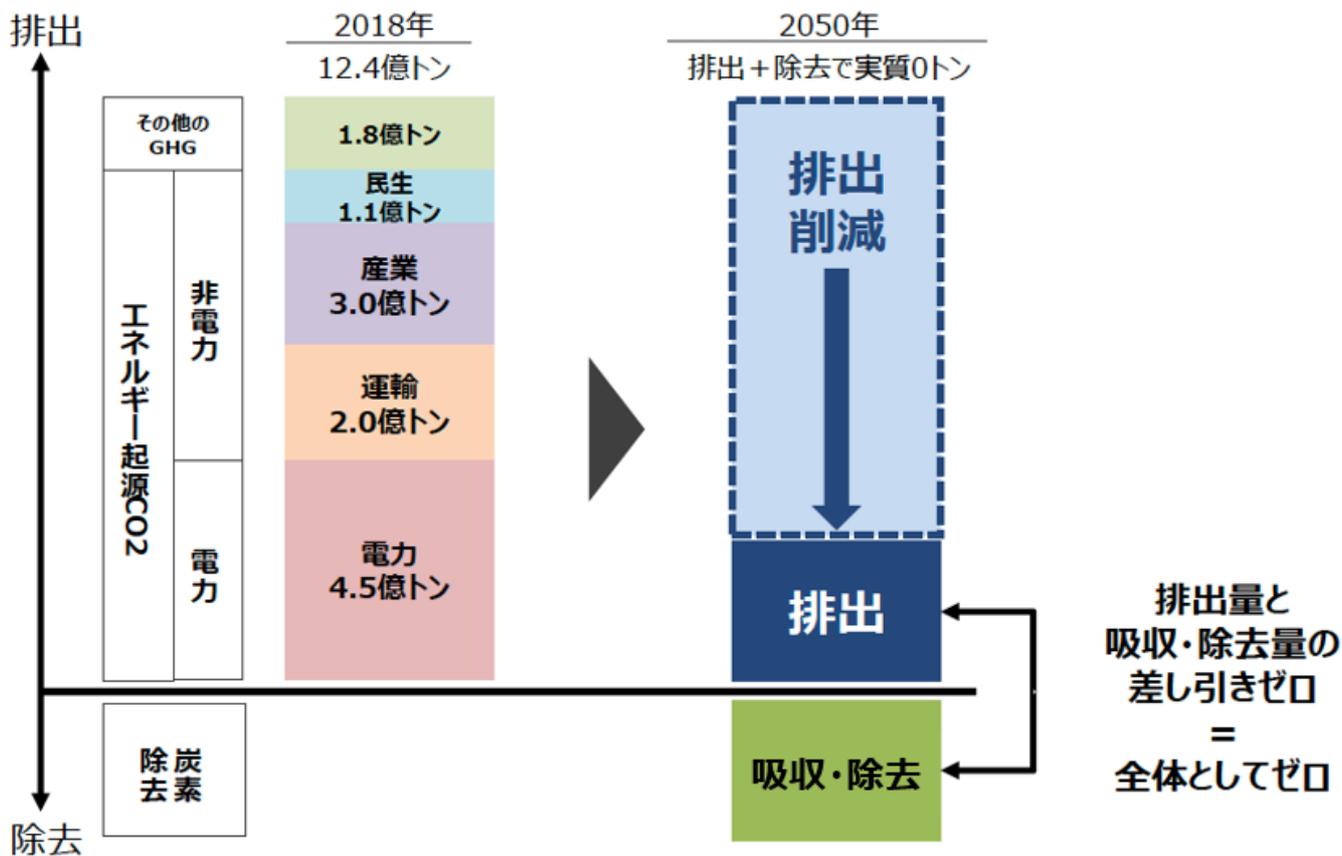
※CO2以外の温室効果ガスはCO2換算した数値

（出典）国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ」より経済産業省作成

[大きい画像で見る](#)

次に着目すべきワードは、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」とのべているところです。「全体としてゼロに」とは、「排出量から吸収量と除去量を差し引いた合計をゼロにする」ことを意味します。つまり、排出を完全にゼロに抑えることは現実的に難しいため、排出せざるを得なかったぶんについては同じ量を「吸収」または「除去」することで、差し引きゼロ、正味ゼロ（ネットゼロ）を目指しましょう、ということです。これが、「カーボンニュートラル」の「ニュートラル（中立）」が意味するところです。

そのためには、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ります。



(出典) 左図は、国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ」より経済産業省作成

[大きい画像で見る](#)

しかし、排出量をゼロにすることが難しい分野も多くあります。そこで、これら削減が難しい排出分を埋め合わせるために、「吸収」や「除去」をおこないます。たとえば、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ます。あるいは、スペシャルコンテンツでもご紹介してきた、CO2を回収して貯留する「CCS」技術を利用し（➡ [「知っておきたいエネルギーの基礎用語 ～CO2を集めて埋めて役立つ『CCUS』」参照](#)）、「DACCS」や「BECCS」といった、大気中に存在する二酸化炭素を回収して貯留する「ネガティブエミッション技術」を活用することも考えられます。

ネガティブエミッション技術の一例

- ▶ DACCS (direct air capture with carbon storage) : 大気中にすでに存在するCO2 を直接回収して貯留する技術
- ▶ BECCS (bioenergy with carbon dioxide capture and storage) : バイオマス燃料の使用時に排出されたCO2を回収して地中に貯留する技術

いつまでに、カーボンニュートラルが必要？

では、いつまでにカーボンニュートラルが必要なのでしょうか？2020年から運用開始した、気候変動問題に関する国際的な枠組み「パリ協定」（➡ [「今さら聞けない『パリ協定』」参照](#)）では、「今世紀後半のカーボンニュートラルを実現」するために、排出削減に取り組むことを目的とする、とされています。

目標

- 平均気温上昇を産業革命以前に比べ「2℃より十分低く保つ」（2℃目標）
「1.5℃に抑える努力を追求」（努力目標）
- このため、「早期に温室効果ガス排出量をピークアウト」+「**今世紀後半のカーボンニュートラルの実現**」

[大きい画像で見る](#)

これに加えて、国連気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の「IPCC1.5度特別報告書」によると、産業革命以降の温度上昇を1.5度以内におさえるという努力目標（1.5度努力目標）を達成するためには、2050年近辺までのカーボンニュートラルが必要という報告がされています。

こうした背景に加えて、各国の野心的な目標の引き上げなどの気運もますます高まっており、「2050年のカーボンニュートラル実現」を目指す動きが国際的に広まっています。

誰が、カーボンニュートラルを表明しているの？

では、どの国がカーボンニュートラルを目指しているのでしょうか？2021年1月20日時点では、日本を含む124か国と1地域が、2050年までのカーボンニュートラル実現を表明しています。これらの国の、世界全体のCO2排出量に占める割合は37.7%となります（エネルギー起源CO2のみ、2017年実績）。2060年までのカーボンニュートラル実現を表明した中国も含めると、全世界の約3分の2を占めており、多くの国がカーボンニュートラルの旗を掲げていることがわかります。

2050年までのカーボンニュートラルを表明した国

124カ国・1地域

※全世界のCO2排出量に占める割合は37.7%（2017年実績）



（出典）COP25におけるClimate Ambition Alliance及び国連への長期戦略提出状況等を受けて経済産業省作成（2021年1月20日時点）

<https://climateaction.unfccc.int/views/cooperative-initiative-details.html?id=94>

この宣言は国だけではなく、企業においてもカーボンニュートラルを目指す動きが進んでいます。

カーボンニュートラルを宣言した企業の中には、日本企業の名前も多くあります。2050年のカーボンニュートラルを宣言した日本の取り組みは、今どうなっているのでしょうか？

今回は、なぜ、2050年カーボンニュートラルを目指すのか、カーボンニュートラルを実現するための方向性について解説します。

お問合せ先

記事内容について

経済産業省 産業技術環境局 地球環境対策室

スペシャルコンテンツについて

長官官房 総務課 調査広報室

※掲載内容は公開日時点のものであり、時間経過等にもなって状況が異なっている場合もございます。あらかじめご了承ください。