



## 角田憲司のビデオブログ

# 「知っておきたい Business Issue」

LPガス業界人として知っておきたい、ビジネスに関する論点や問題などを、LPガス業界人目線で、サクッと解説します。

## <第1回>

**LPガス事業者として知っておきたい  
カーボンニュートラルとは**

そもそも、  
さまざまな専門用語が  
「カーボンニュートラル」をわかりにくくしている

**気候変動**  
(climate change)

**気候非常事態**  
(climate emergency)

**地球温暖化**  
(global warming)

**再生可能エネルギー**  
(renewable energy)

**自然エネルギー**  
(natural energy)

**カーボンニュートラル**  
(carbon neutral)

**脱炭素・脱炭素化**  
(decarbonization)

**ネットゼロ**  
(net zero)

**カーボンフリー**  
(zero free)

**炭素中立型社会**  
(carbon-neutral society)

**脱炭素社会**  
(carbon-free society)

**グリーンカーボン**  
(green carbon)

**ブルーカーボン**  
(blue carbon)

今さらながら、ですが、

## 「地球温暖化対策」と「気候変動対策」のつながりを確認

- 出発点は、「**地球が温暖化していること**」  
産業革命から現在までで、すでに**約1°C気温上昇**
- 原因は、人間の社会・経済活動によって排出される**温室効果ガス**
- こうした**人為起源の温暖化**が、酷暑や洪水などで人間を含む生態系に深刻な悪影響を与え、上昇を止めないと「**住めない地球**」になる
- つまり、**地球温暖化が引き起こす「気候変動」**という現象が問題
- だから、「**地球温暖化対策**」は、「**気候変動対策**」と言われる

今さらながら、ですが、

**「気候変動対策」の最大のポイントは、  
温室効果ガス、とりわけ二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出削減**

地球温暖化(気候変動)による弊害を抑止する

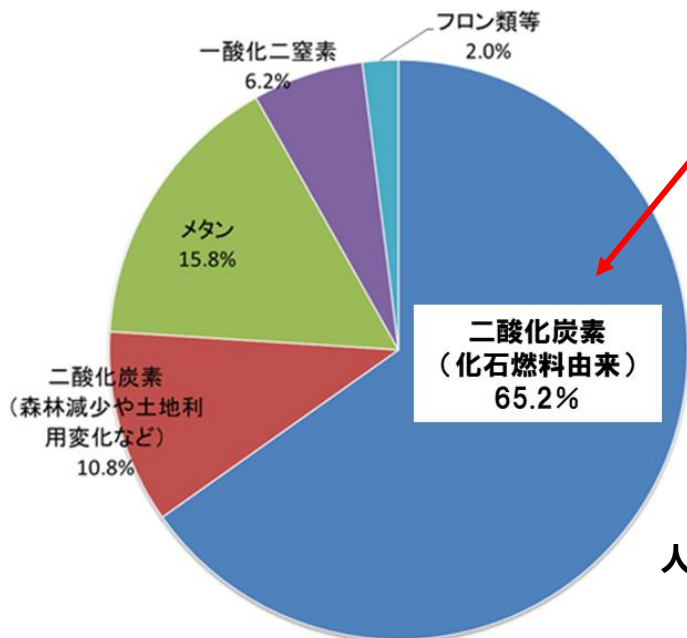


温室効果ガス(GHG)の排出を抑止する



とりわけ排出の大半を占める

**「エネルギー起源＝化石燃料由来のCO<sub>2</sub>」の排出を抑止する**



だから、  
二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を**代表用語**にして、  
**カーボン**ニュートラルとか、**脱炭素化**と  
か呼ばれる

人為起源の温室効果ガスの総排出量に占めるガスの種類別の割合  
(2010年の二酸化炭素換算量での数値)

今さらながら、ですが、  
「気候変動対策」は、世界規模(国連ベース)で取り組まれている

- **大気は地球全体でつながっている**ので、世界中の国々が協力して取り組まないと効果が出ないから
- **パリ協定(2015年)**では、こんな目標を定めた
  - **世界の平均気温上昇を、産業革命以前に比べて2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をする**
  - **21世紀後半には、排出量と吸収量のバランスをとる**
- **ところが、現実**は厳しくなっている  
気温上昇は19年に**1.1℃**に達しており、現状のままでは**3℃台**に達する
- となると、これからは、気候変動による被害を回避・軽減させる**「適応策」**も重要になる

# 緩和とは？

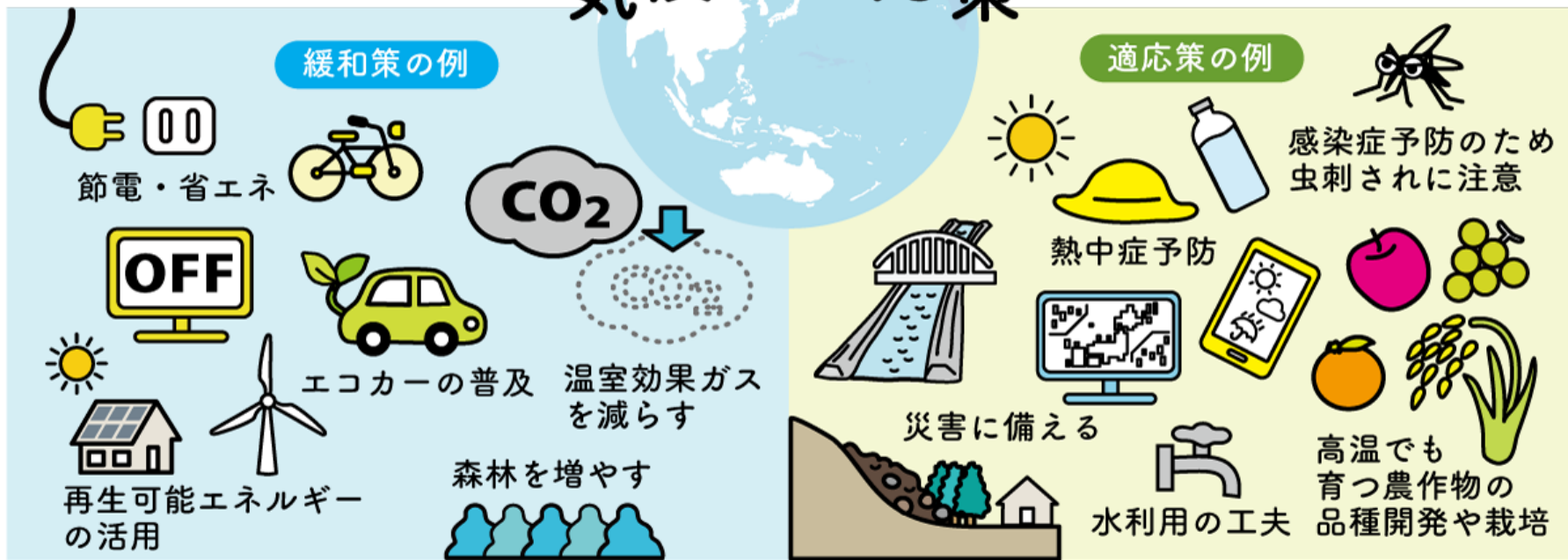
原因を少なく

# 2つの

# 気候変動対策

# 適応とは？

影響に備える



気候変動による人間社会や自然への影響を回避するためには、温室効果ガスの排出を削減し、気候変動を極力抑制すること（緩和）が重要です。

緩和を最大限実施しても避けられない気候変動の影響に対しては、その被害を軽減し、よりよい生活ができるようにしていくこと（適応）が重要です。

実は、

## 国連ベースの「気候変動対策」は今、困難に直面している

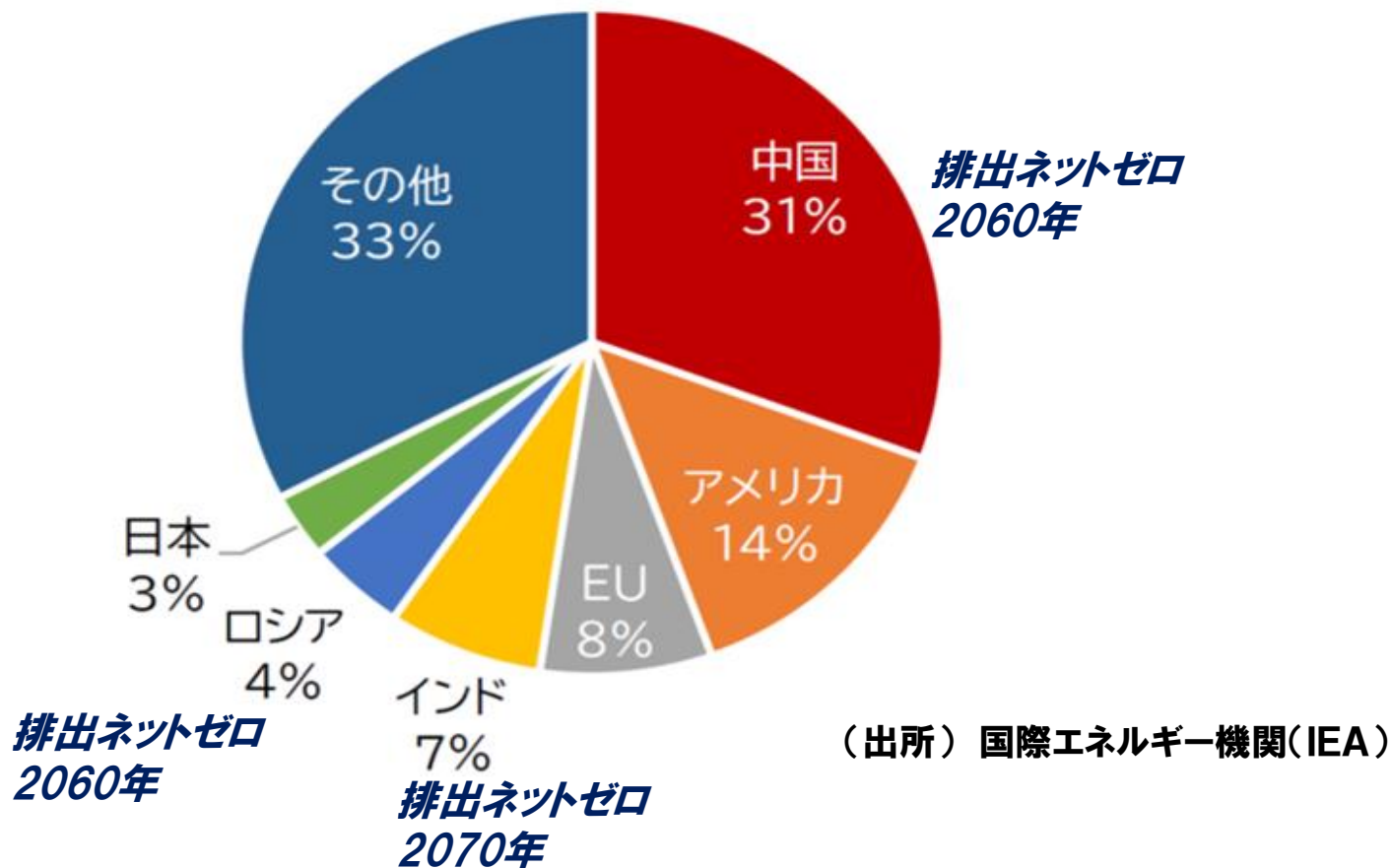
- 国連ベースの「気候変動対策」がうまくいくための「**前提条件**」がある

**世界中の国が連携して、同じ考え方や行動で取り組むこと**  
↑  
そのためには、「**グローバル化**」と「**国際秩序**」が保たれていること  
(グローバル経済) (世界平和)

- でも、「**前提条件**」を壊す動きが、次々、起きている
  - **先進国と途上国の対立** … 「強制するなら、金をくれ」
  - **脱炭素のジレンマ** … 「脱化石燃料」と「再エネ導入」がうまくつなげず、エネルギー危機が起こる
  - **エネルギー地政学的リスクによる世界レベルでの結束の崩壊**  
… ウクライナ問題が収まっても、世界の分断は残る

言われてみれば、  
先進国が頑張るだけでは、パリ協定の目標は達成できない

主要国のCO2排出量シェア(2020年)



かといって、諦めるわけにはいかないのが、「気候変動対策」



## ここで、用語の違いを確認して、頭を整理します

一般的な表現	過激な表現
気候変動(climate change)	気候危機(climate crisis)、気候非常事態(climate emergency)
地球温暖化(global warming)	地球過熱化(global heating)

### 「世界を挙げて解決しなければならない由々しき問題」

脱炭素・脱炭素化 (decarbonization)	地球温暖化の原因となる代表的な温室効果ガスであるCO <sub>2</sub> の排出量を実質ゼロ(カーボンニュートラル)にしようという取り組み
脱炭素社会 (carbon-free society)	脱炭素化の取り組みで、CO <sub>2</sub> の排出が実質ゼロになった社会

### 「温室効果ガス(CO<sub>2</sub>等)の排出を抑えようという運動・取り組み」

カーボンニュートラル・炭素中立 (carbon neutral) (気候中立: climate neutral)	ライフサイクル全体で見たときに、CO <sub>2</sub> (温室効果ガス)の排出量と吸収量とがプラスマイナスゼロの状態になること
--	---

### 「温室効果ガス(CO<sub>2</sub>等)の排出・吸収が望ましい状態になっている」

実は、

# 「気候変動対策」と「カーボンニュートラル対策」には違いがある

気候変動対策とは

地球温暖化(気候変動)による弊害を抑止するために

温室効果ガス(とりわけCO2)の排出を抑止する

カーボンニュートラル  
対策とは

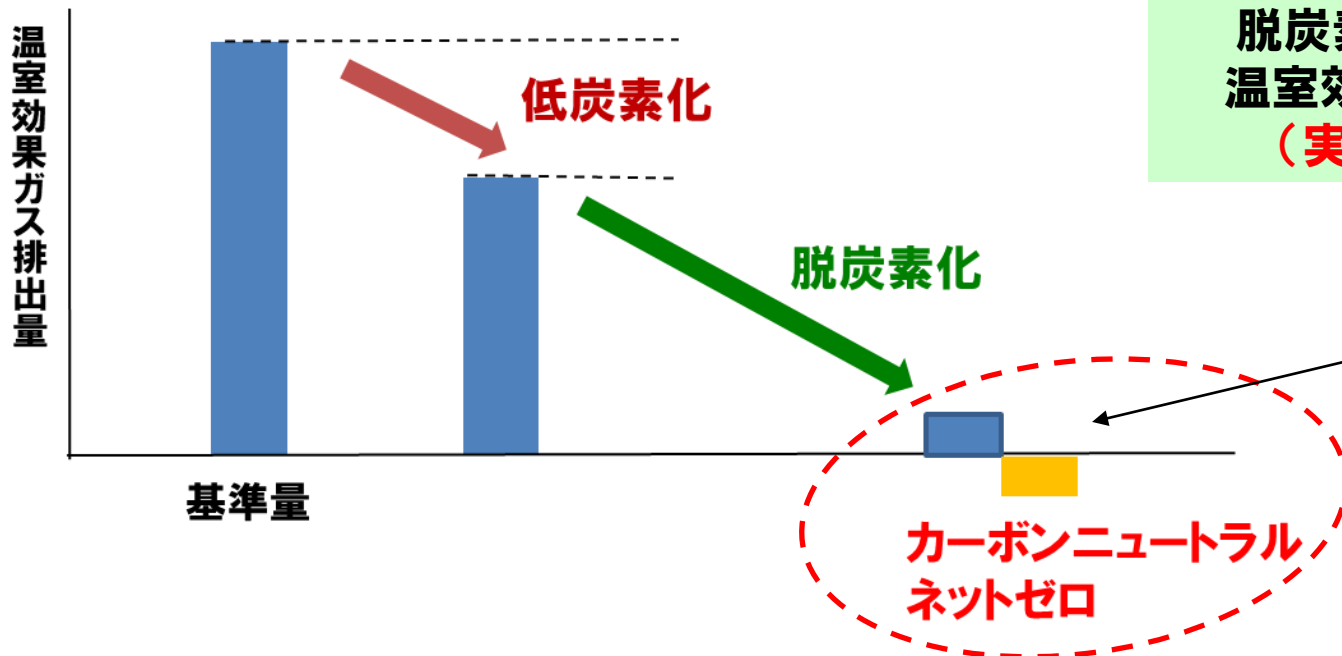
化石燃料を使わない  
(脱炭素化をする)

他の方法も  
駆使して

カーボンニュートラルな  
状態を実現する

カーボンニュートラルな状態とは

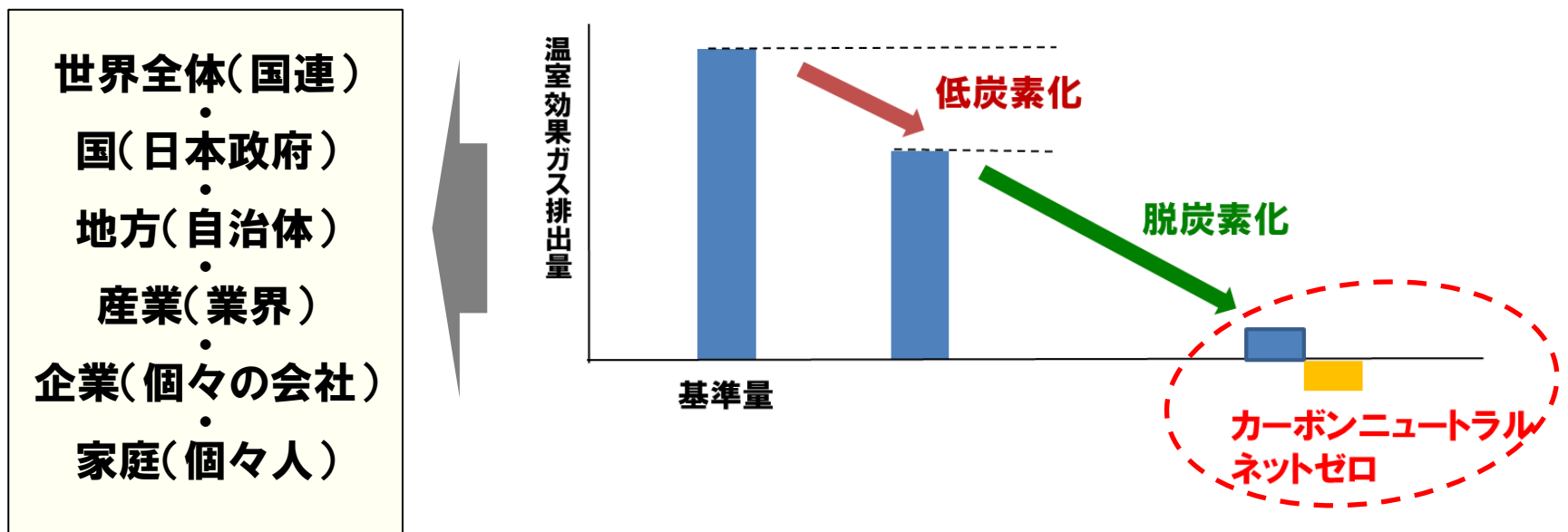
脱炭素の取り組みをして、  
温室効果ガスの排出量が、  
(実質)ゼロになること



どうしてもゼロにできない分は、大気中に放出された温室効果ガスを植林で吸収するなど、マイナス分で相殺をします。だから、「中立(ニュートラル)」とか、「ネットゼロ」と呼ばれます。

だから、  
「カーボンニュートラル対策」では、  
様々な主体が、それぞれの排出分を脱炭素化して、  
それぞれのカーボンニュートラルを目指す

誰にとってのカーボンニュートラル？



**主体ごとのカーボンニュートラル達成の総和が、  
世界規模でのカーボンニュートラル達成になる**

ただし、  
「カーボンニュートラル対策」は、  
気候変動対策のためだけに行われるものではない

■ 世界や日本の気候変動対策が遅れていったとしても、

国、自治体、企業・団体といった各主体は  
それぞれのカーボンニュートラル対策を着実に進めねばならない



2つの理由がある

気候変動対策の視点

もっとピッチを上げて、  
脱炭素化に取り組み、  
カーボンニュートラルを  
実現しなければならない。

協 調

経済・社会・産業構造対策の視点

自国や自社の活動基盤を  
カーボンニュートラルなものに  
転換しないと、  
成長できないどころか、生き残れない

競 争

このように見ると、  
**日本の政策・戦略の意味がよくわかる**

**気候変動の視点からの要請**

温室効果ガス排出削減目標  
「2030年度に2013年度比▲46.0%」



**地球温暖化対策計画**  
(2021/10 環境省が所管)

**経済・社会・産業構造の視点からの要請**

経済や社会のあり方を**地球環境に負荷を  
かけない(=サステナブルな)**やり方に転換  
する



**2050年カーボンニュートラル  
に伴うグリーン成長戦略**  
(2021/6 経産省が所管)

成長戦略と脱炭素化を結び付け、  
産業構造を一大転換させる戦略



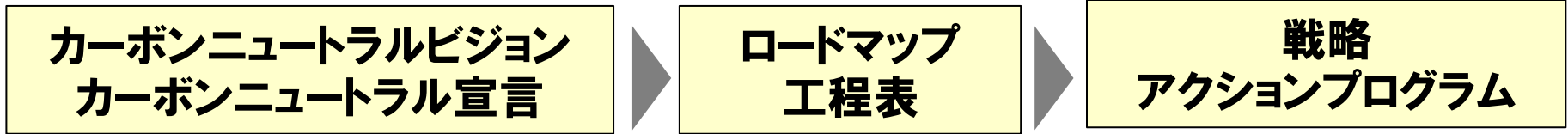
**クリーンエネルギー戦略  
中間整理**  
(2022/5 経産省が所管)

産業構造全体を  
**クリーンエネルギー中心へと転換**  
していくための施策

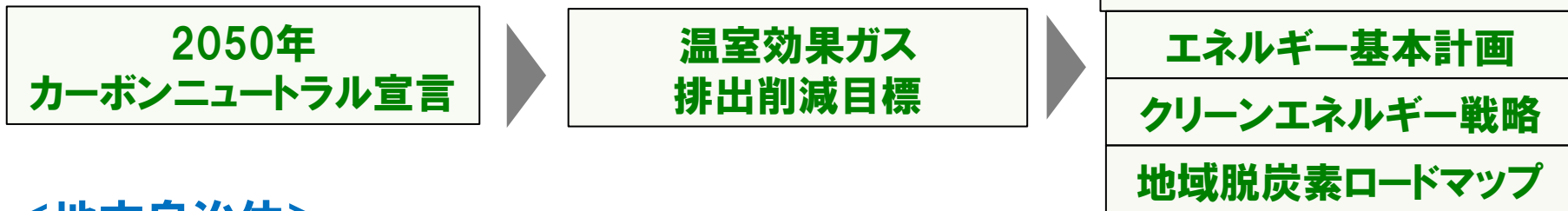
つまり、  
日本のカーボンニュートラル対策は、  
「**脱炭素化**」と「**経済成長**」を両立させる  
ための**戦略**

では、  
国、自治体、企業・団体は、どのようにして、  
それぞれのカーボンニュートラル対策を進めようとしているのか

**3点セット**



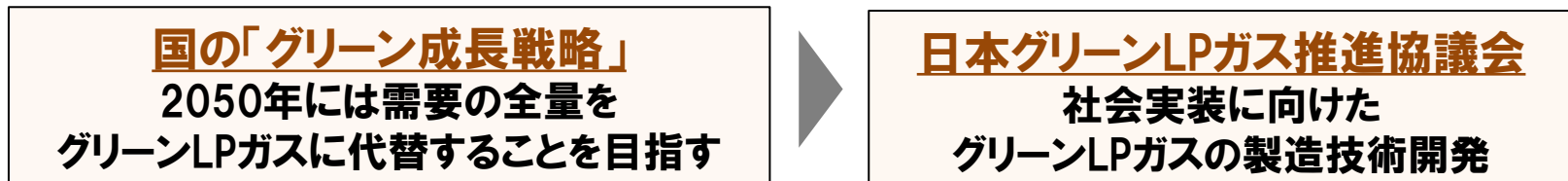
<国>



<地方自治体>



<LPガス業界>



実際のところ、  
それぞれのカーボンニュートラルのために、  
各産業・企業はどんなことをするのか

たとえば、

● **素材産業(鉄鋼、化学、セメント等)**

- ・CO<sub>2</sub>を排出しない製造プロセスに転換する 例:水素還元製鉄
- ・出してしまうCO<sub>2</sub>を新たな原料にするなど有効利用する(カーボンリサイクル)

● **自動車産業**

- ・ガソリン車から電動車にシフトする

● **造船・航空機産業**

- ・ゼロ・エミ燃料やゼロ・エミ電気で駆動する船舶や航空機に切り替える

● **運輸産業(車、船舶、航空機)**

- ・使用する燃料を化石燃料からゼロ・エミ燃料やゼロ・エミ電気に切り替える

● **エネルギー産業(電力、ガス、石油)**

- ・供給するエネルギーを脱炭素化する 例:カーボンフリー電気、合成燃料等
- ・出してしまうCO<sub>2</sub>を地中に貯留(CCS)したり、有効利用(CCU)する

● **一般企業**

- ・事業活動に伴う温室効果ガスの排出を実質、ゼロにするために、事業の工夫やCO<sub>2</sub>を排出しないエネルギーの調達をする。

こういう状況を踏まえて、

LPガス事業者にとっての「カーボンニュートラル」とは何か  
LPガス事業者は何をすればよいかを考える必要がある



「カーボンニュートラル」をLPガス回りだけで考えてはいけない  
(天動説)



外部主体(国、自治体、需要家、競合企業等)が行う  
カーボンニュートラル対応が、LPガス事業の生き残りに大きく影響する(地動説)



## 本日のまとめ

### LPガス事業者としては、以下の3つの視点から カーボンニュートラル(CN)対応を考えるべき

#### <視点1> 産業(業界)としてのCN対応

LPガス産業として、グリーンLPガスを、確実に、かつ、他のエネルギーに遅れることなく、社会実装(開発～サプライチェーン構築～商用化)が図れるか。

#### <視点2> 企業・事業としてのCN対応

- ① LPガス企業として、ガスへの燃料燃転換や省エネ機器提案等を通じて、需要家におけるCO2排出削減に貢献できるか。
- ② 一企業として、自社の事業活動に由来する温室効果ガス排出量の削減が図れるか。

#### <視点3> 外部から受ける影響への対応

LPガス企業として、外部主体(国、自治体、需要家、競合企業等)が行うカーボンニュートラル対応の影響を把握して、適切な対応が図れるか。

**とりあえず、本日はここまでです。**