

# ガス業界が取り組む災害対策

## 地震に強い導管供給

都市ガスやコミュニティガス（LPガスを導管で供給）は地震に強いガス管としてポリエチレン管（PE管）等の導入・促進に努めており、現在では主に道路に埋設されている低圧本支管の耐震化率は9割を超えています。また地震が発生した場合は溢れの大きかった地域のガスを速やかに停止し、被害を最小限に抑えます。

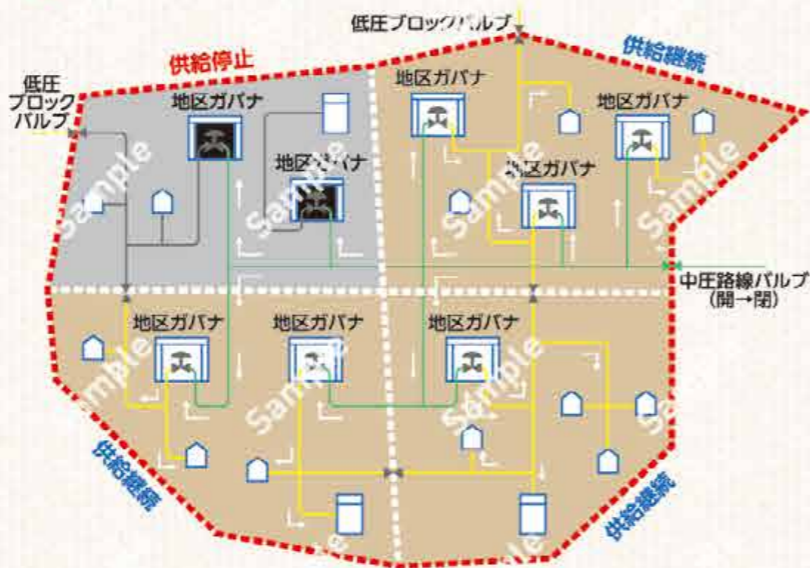


地震や腐食に強いポリエチレン管（PE管）



ポリエチレン管の引張試験状況

■地震発生時には被害の大きい地域のガスを遮断（都市ガスの場合）



コミュニティガスの地震遮断装置

## 個別供給で支えるライフライン

LPガスは、シリンダー容器で各家庭に個別に供給されていますので、消費者宅の軒先に在庫があります。そのため、大規模災害時にライフラインが寸断されてもガスを使い続けることができます。特に、学校の体育館や福祉施設等に大型のバルク容器（写真右）等を備えることで、地域住民の避難に際しては、炊き出しのみならず、ガス空調、ガス発電機の使用も可能となります。



家庭用シリンダー容器



バルク配達車とバルク容器



発行  
日本ガス体エネルギー普及促進協議会

企画・編集  
株式会社ガスエネルギー新聞



# 365日、快適で カーボンニュートラルな 暮らし



日本ガス体エネルギー普及促進協議会



# カーボンニュートラルに関する国の考え方

## カーボンニュートラルとは

地球温暖化の対策として、二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量を実質ゼロにすることが求められています。しかし、完全にゼロにすることは現実的ではないため、排出分と同じ量を「吸収」または「除去」することで、差し引きゼロ（中立＝ニュートラル）を目指すことが示されています。



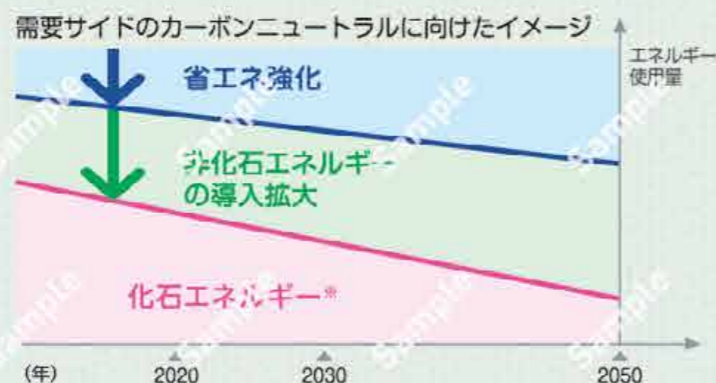
## カーボンニュートラルに向けた日本の方針

日本では2020年10月に「2050年カーボンニュートラル」を目指すことを宣言するとともに、2021年4月には、2030年度の新たな温室効果ガス削減目標として、2013年度から46%削減することを目指す方針を示しました。



## カーボンニュートラルに向けた需要サイドに求められる取り組み

2050年のカーボンニュートラルに向けて、「徹底した省エネ」と技術開発等による「非化石エネルギーの導入拡大」の両輪で取り組み、化石エネルギーの割合を減らしていくことが需要サイドに求められています。



※ 残存する化石エネルギー起因のCO2は森林吸収等で相殺  
2021年12月24日 総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会  
省エネルギー小委員会資料を参考に作成



# ガス業界のカーボンニュートラル実現に向けた取り組み



ガスは燃焼時にCO2を排出するけど、カーボンニュートラルになるの？

ガス業界はカーボンニュートラル実現に向けて様々な取り組みを行っているよ。



## ガス業界の取り組み

### 省エネ強化

高効率ガス機器の普及拡大等



### 非化石エネルギーの導入拡大

カーボンニュートラルなガスの社会実装等

e-methane R4↑

グリーンLPガス p5へ

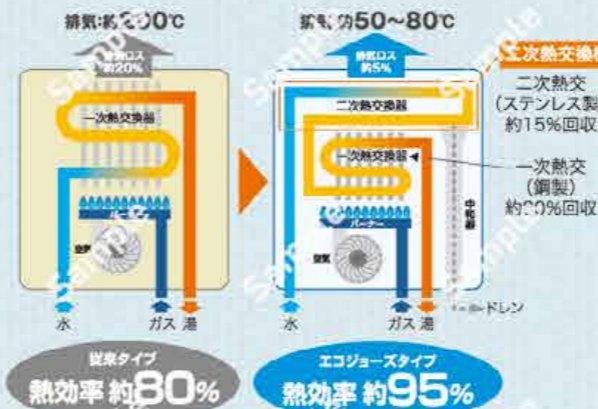
## 高効率ガス機器による省エネ・省CO2への貢献

2030年度導入・普及見通し	
潜熱回収型給湯器 (例: エコジョーズ)	3,050万台
燃料電池 (例: エネファーム)	300万台

高効率ガス機器である潜熱回収型給湯器(例: エコジョーズ)や燃料電池(例: エネファーム)においては2030年に向けて高い目標が掲げられています。

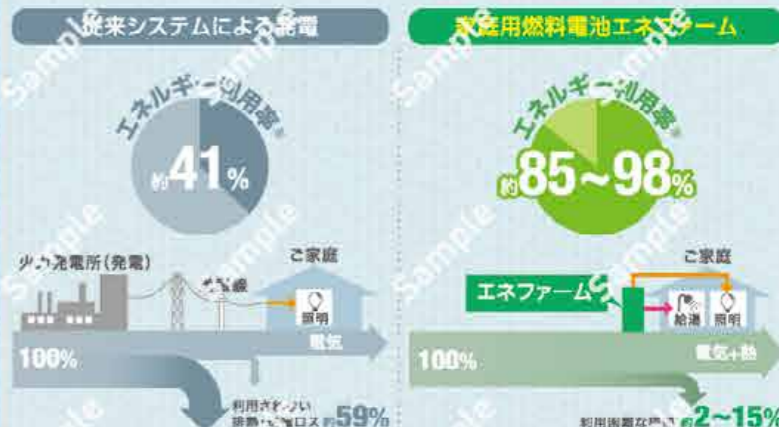
【出典】資源エネルギー庁「2030年度におけるエネルギー需給の見通し(関連資料)」  
【注】出典元には都市ガス機器、LPガス機器、石油機器の台数の内訳は記載されていない

### エコジョーズ



今まで捨てていた排気熱を活用することで、従来の給湯器よりも効率よくお湯を沸かすことができます。

### エネファーム



各家庭で発電するので送電ロスが少なく、排熱も活用できるためエネルギー効率に優れています。

※ LHV(高位発熱量: 燃料を燃焼させた時に生成する水蒸気の凝縮潜熱を発熱量に含めない発熱量) 基準。エネファーム製造メーカー公表値より。エネファームの効率は、機種によって異なります。

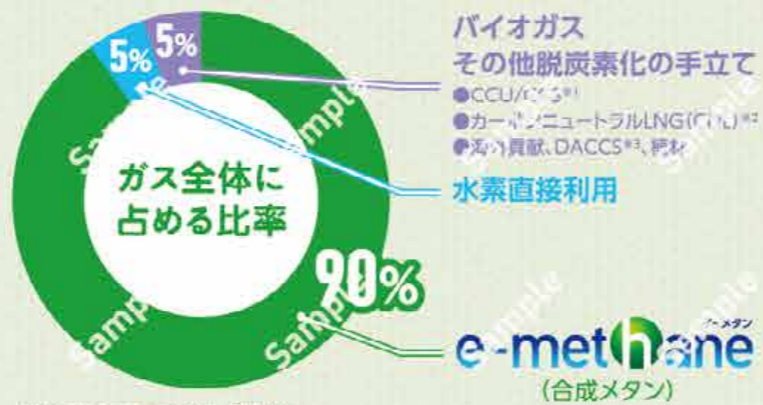


# 都市ガス業界の取り組み

都市ガス業界は「2050年ガスのカーボンニュートラル化」へ挑戦する旨を宣言し、カーボンニュートラル社会実現に向けて取り組んでいます。

## 2050年都市ガスのカーボンニュートラル化実現に向けた姿

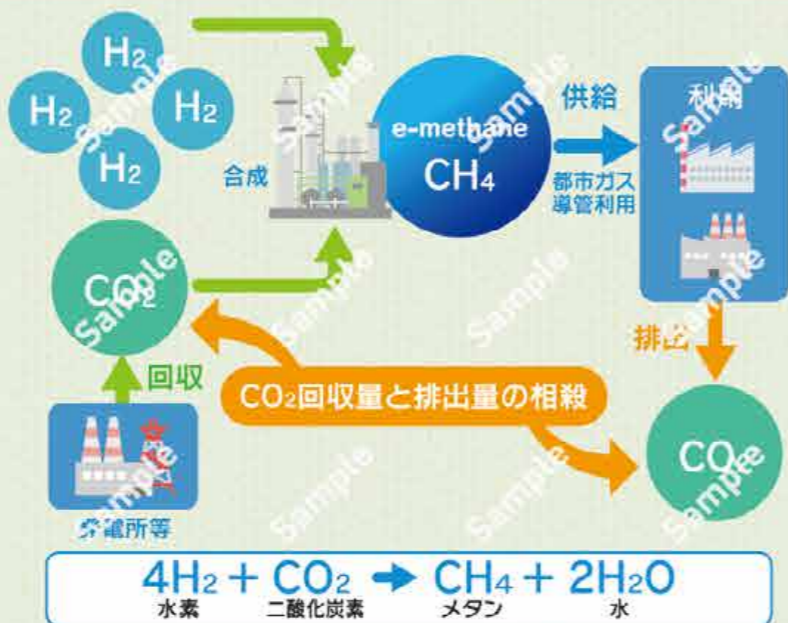
カーボンニュートラル社会実現に向け、都市ガス業界は2050年に都市ガスの90%をe-methane(合成メタン)に置き換え、残りの10%も様々な手段を活用し、都市ガスのカーボンニュートラル化を目指します。e-methaneはCO<sub>2</sub>と水素から製造するカーボンニュートラルな都市ガスとして期待されています。



※1: CO<sub>2</sub>の回収・有効利用・貯蔵技術。  
 ※2: 天然ガスの採掘から燃焼に至るまでの工程で発生する温室効果ガスを森林の再生支援などによるCO<sub>2</sub>削減分で相殺したLNG(液化天然ガス)  
 ※3: CO<sub>2</sub>の直接回収・貯蔵技術

## e-methaneの製造

e-methaneは排出されるCO<sub>2</sub>と回収されたCO<sub>2</sub>がオフセット(相殺)されるため、カーボンニュートラルなガスと言えます。また、既存のガス管やガス機器を活用可能であるため社会コストの抑制にも繋がります。



## e-methane導入に向けて



キャメロンLNG基地

2030年日本への輸出を目指し、米国キャメロンLNG基地を活用したe-methane導入に関する検討が東京ガス、大阪ガス、東邦ガス、三菱商事、センブラー・インフラストラクチャー社によって進められています。

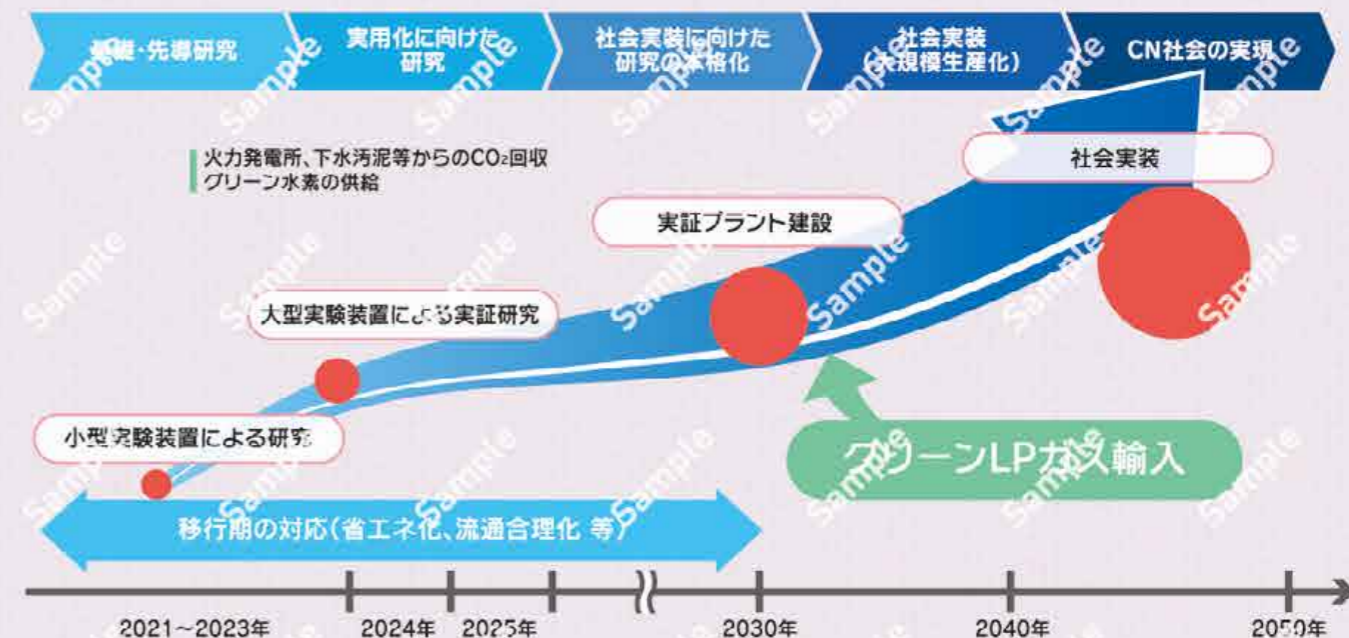


# LPガス業界の取り組み

国内でのグリーンLPガス合成・製造に加え、海外からグリーンLPガスを輸入することで、2050年には全ての国内需要のカーボンニュートラル化を目指します。

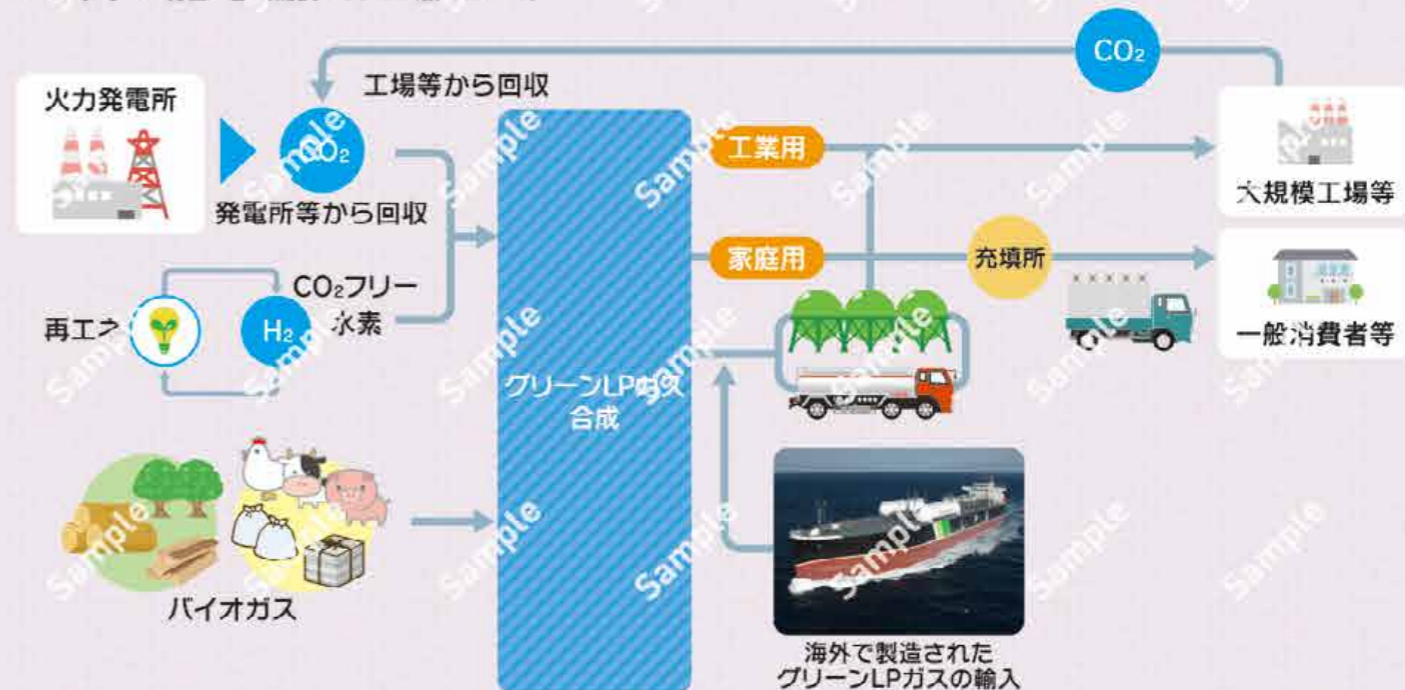
## 2050年LPガスのカーボンニュートラル化実現に向けて

2030年には実証プラント建設を、2050年までにはグリーンLPガスの社会実装化を目指しています。



## グリーンLPガス社会実装化に向けて

グリーンLPガスの社会実装化を目指し、CO<sub>2</sub>と水素等からLPガスを合成する技術開発を行っています。\*現在の国内需要の90%は輸入LPガス。



# これからも続くガス機器のある快適 でカーボンニュートラルな暮らし

ガスのカーボンニュートラル化が実現すれば、  
これからも快適な暮らしが続けられるね。

おうちのガス管やガス機器をそのまま使う  
ことができ、ありがたいわ!

## ガ衣類乾燥機



洗濯物を干す・取り込む手間がなく  
大量の洗濯物も短時間で乾く  
ので毎日の洗濯がとても楽になっ  
たわ。花粉症対策になるのも嬉し  
いわね。

## エネファーム/エコジョーズ



### エネファーム

ガスを使って発電と給湯を効率よく  
行うので省エネ・省CO<sub>2</sub>に貢献でき  
るよ。停電時に発電を継続できる機  
種なら災害時にも安心だね。



### エコジョーズ

効率よくお湯が沸かせる省エネ・省  
CO<sub>2</sub>な給湯器だよ。コンパクトな  
ので都市部や狭い場所にも設置がで  
きるんだ。

## 温水床暖房



僕たちの子供部屋は足元から暖まる床暖房。風を出さない  
のでハウスダスト等の舞い  
上がりも少なく空気の乾燥も  
気にならないね。

## ガスコンロ



高火力でおいしく調理が  
できるね。万が一の場合  
もSiセンサーが自動消火  
してくれるので安心だよ。

## 浴室暖房乾燥機



浴室を素早く暖めてくれるの  
で寒い冬はヒートショック予  
防に重宝しているわ。雨天  
時は衣類の乾燥にも役立て  
とても便利ね。