

地球温暖化

防止への貢献

日本のエネルギー動向

1

LPガスの特徴

2

Contents

3

LPガス資源の可能性

4

東邦液化ガスの取り組み

はじめに

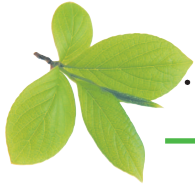
地球温暖化防止が世界レベルで求められる中、化石エネルギーはエネルギー供給の大半を占め、引き続き重要かつ不可欠との位置付けですが、その高効率、高度利用が一層必要とされています。

当社が皆さまにお届けするLPガスは、地球温暖化の原因となるCO₂排出量が少なく、また貯蔵・輸送が容易で熱効率の高い、極めて環境負荷の小さな理想的エネルギーです。

ここでは、LPガスの優れた点や可能性、当社の環境対策への取り組みについてご紹介させていただきます。

東邦液化ガス株式会社



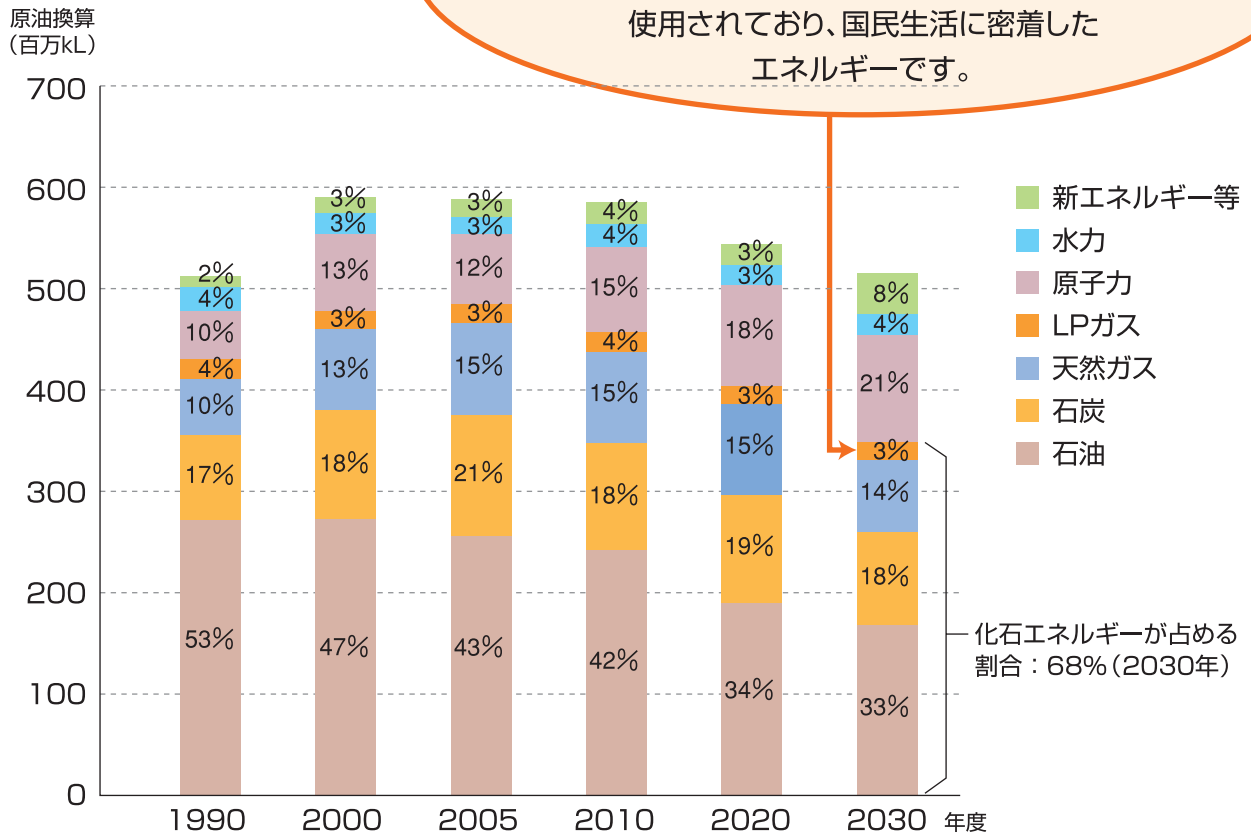


1 日本のエネルギー動向



■ 日本国内の一次エネルギー供給

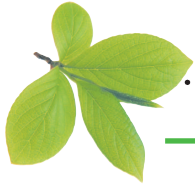
LPガスは、一次エネルギーに占める割合は3～4%ですが、全国世帯数の約半数（約2,800万世帯）で利用されるなど、家庭用・工業用・自動車用等の様々な分野で使用されており、国民生活に密着したエネルギーです。



出典:資源エネルギー庁 「長期エネルギー需給見通し(再計算)」 「2030年のエネルギー需給展望」

- 我が国の一次エネルギーの供給量は、人口の減少や省エネルギーの進展などにより、今後は減少していく見通しです。
- 一方、原子力や新エネルギーなど非化石エネルギーは、その供給量の拡大が見込まれているものの、3割程度にとどまるとされています。
- 従って、化石エネルギーの供給量は、将来においても一次エネルギー供給の大半を占める見通しです。(2030年で68%)

※LPガス(Liquefied Petroleum Gas)とは液化石油ガスのことで、プロパン(C₃H₈)やブタン(C₄H₁₀)の総称です。

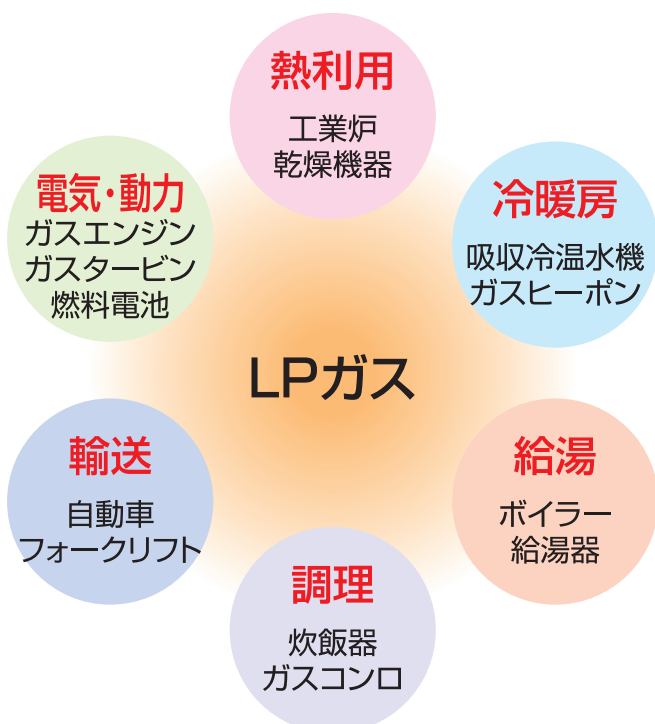


2 LPガスの特徴

(1) 供給安定性

- 圧縮又は冷却により容易に液化、減容させることができるため（体積が約250分の1）、運搬性に優れています。
- 容易な運搬と容器等による拠点供給ができるため、**災害時においても迅速な復旧、安定供給が可能です。**
- 単位体積当たりの発熱量は他燃料に比べて大きいため（プロパンは天然ガスの約2.5倍）、少量で大きな熱量を得ることができます。
- **24時間365日、非常事態に備えています**ので、万が一、供給に支障が生じても迅速な復旧対応が可能です。
- ガス漏れによる二次災害を防止するため、設備面でも様々な対策がとられています。（容器、配管施工、安全装置、自動通報装置など）

■ LPガスは、様々な用途でご利用頂いております。



災害対策用バルクと複数のガス栓を備えた設備

「災害対策用バルク」は、平常時のエネルギー源としての使用は勿論、災害時、避難所・支援所としての機能が求められた際には、炊き出しや暖房、給湯、電源エネルギーとしての役割を担います。



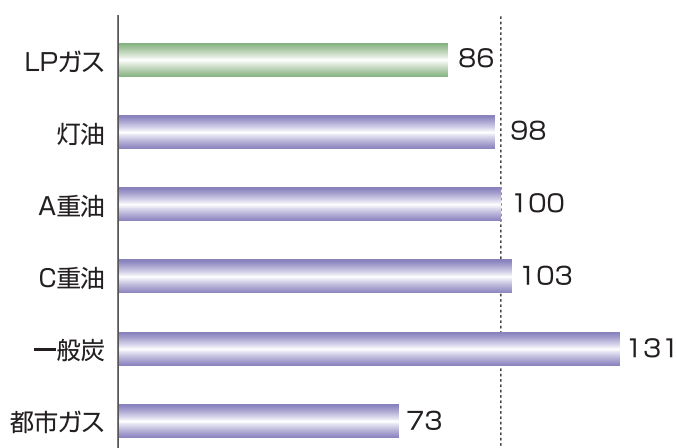
(2) 環境性

- 石油製品からLPガスへ燃料転換すると、1～2割のCO₂排出量削減が可能です。

A重油からの燃料転換・・・△14%

C重油からの燃料転換・・・△16%

■ 各燃料におけるCO₂排出係数比較
(A重油を100とした場合)



■ 各燃料におけるCO₂排出係数
(燃料の使用に伴うCO₂排出係数)

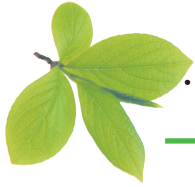
	CO ₂ 排出係数 [kg-CO ₂ /MJ]	単位発熱量
L P ガス	0.0598	50.2[MJ/kg]
灯 油	0.0678	36.7[MJ/L]
A 重 油	0.0693	39.1[MJ/L]
C 重 油	0.0715	41.7[MJ/L]
一 般 炭	0.0906	26.6[MJ/kg]
都 市 ガス	0.0506	41.1[MJ/m ³ N]

出典:環境省 温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン



(参考) 各燃料の単位使用量当たりのCO₂排出量=CO₂排出係数×単位発熱量

LPガスのCO₂排出量:3.00[kg-CO₂/kg-LPG] (=0.0598[kg-CO₂/MJ]×50.2[MJ/kg-LPG])



3 LPガス資源の可能性



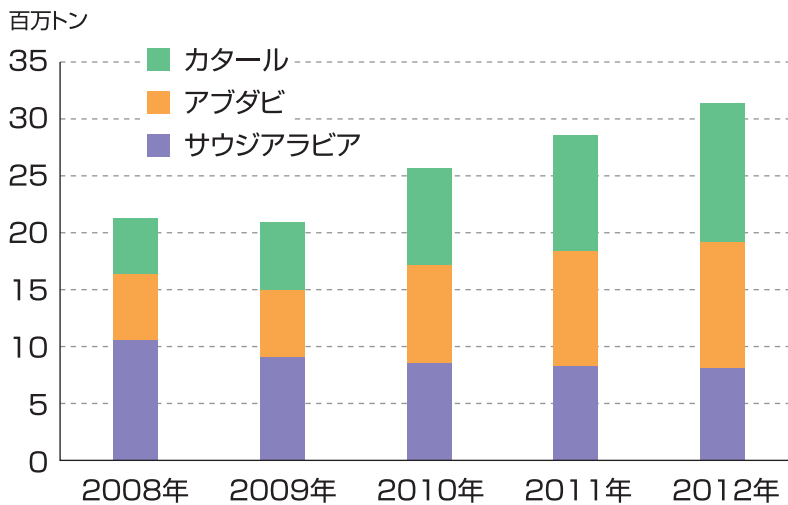
■ 日本におけるLPガス国家備蓄基地

- 日本のエネルギーセキュリティを確保するため、LPガスの備蓄が義務化されています。
- 備蓄量は90日分（国家備蓄40日※
民間備蓄50日）が確保されています。

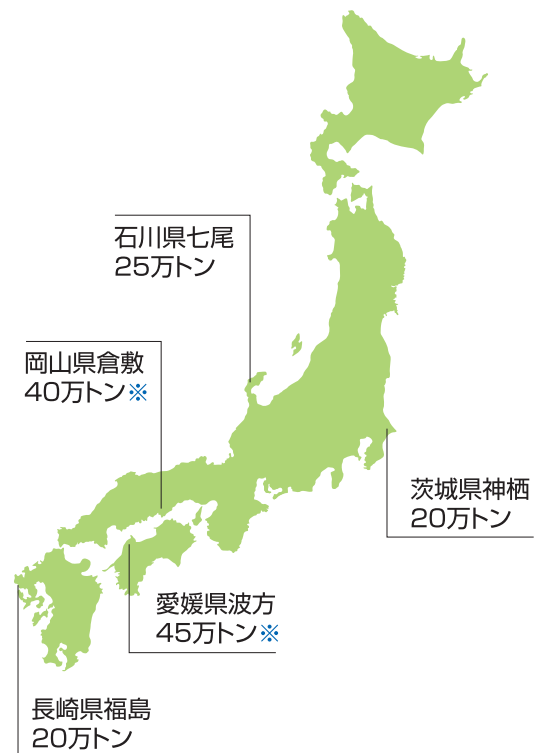
※2012年までに完成予定の2基地分を含む



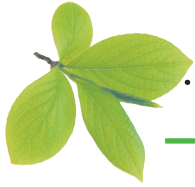
■ 中東3カ国のLPガス輸出数量見通し



出典:燃料油脂新聞(2010年1月4日)



- カタール、アラブ首長国連邦では、天然ガスの新規開発プロジェクトが多数あり、天然ガス生産の副産物として、LPガスが大量に生産される見通しです。
⇒2012年には5割の供給増(対2009年)
- 中国など新興国のエネルギー需要の増加を考慮しても、新規増産分の吸収は困難と見られており、競合エネルギーには相対的に安価な価格で推移すると見られています。



4 東邦液化ガスの取り組み



環境政策においては、経済成長との両立やエネルギー安定供給とのバランスが重要です。こうした中、東邦液化ガスはクリーンエネルギーであるLPガスの普及拡大を通して、地域環境の保全や豊かな未来の創造に貢献していきます。



お客さま先における温暖化防止への貢献

- LPガスの普及拡大
- 省エネルギー機器の導入推進
- 再生可能エネルギーとの組み合わせ

環境保全に資する事業活動

- 物流効率化（燃料の削減）
 - ◆充てん配送業務の同業他社との連携による流通の合理化
 - ◆大口お客さまの供給設備変更による配送回数の削減（大型容器→バルク貯槽）
 - ◆ドライブレコーダー設置によるエコドライブ推進
- LPガス自動車の利用拡大（普及率：営業車両6割、配送車両8割）
（愛知県から「自動車エコ事業所」に配送事業所5拠点が認定）
- 3R（Reduce、Reuse、Recycle）の取り組み強化
- 名古屋市から「エコ事業所」に認定（名古屋営業所・名港LPG基地）
- CO₂排出量の計画的な削減（2010年度のCO₂排出量：2006年度比△2%）

地域社会へ貢献

- 災害対策用バルクの普及拡大
- 当社最大のLPガス貯蔵・製造拠点（名港LPG基地）の耐震強化



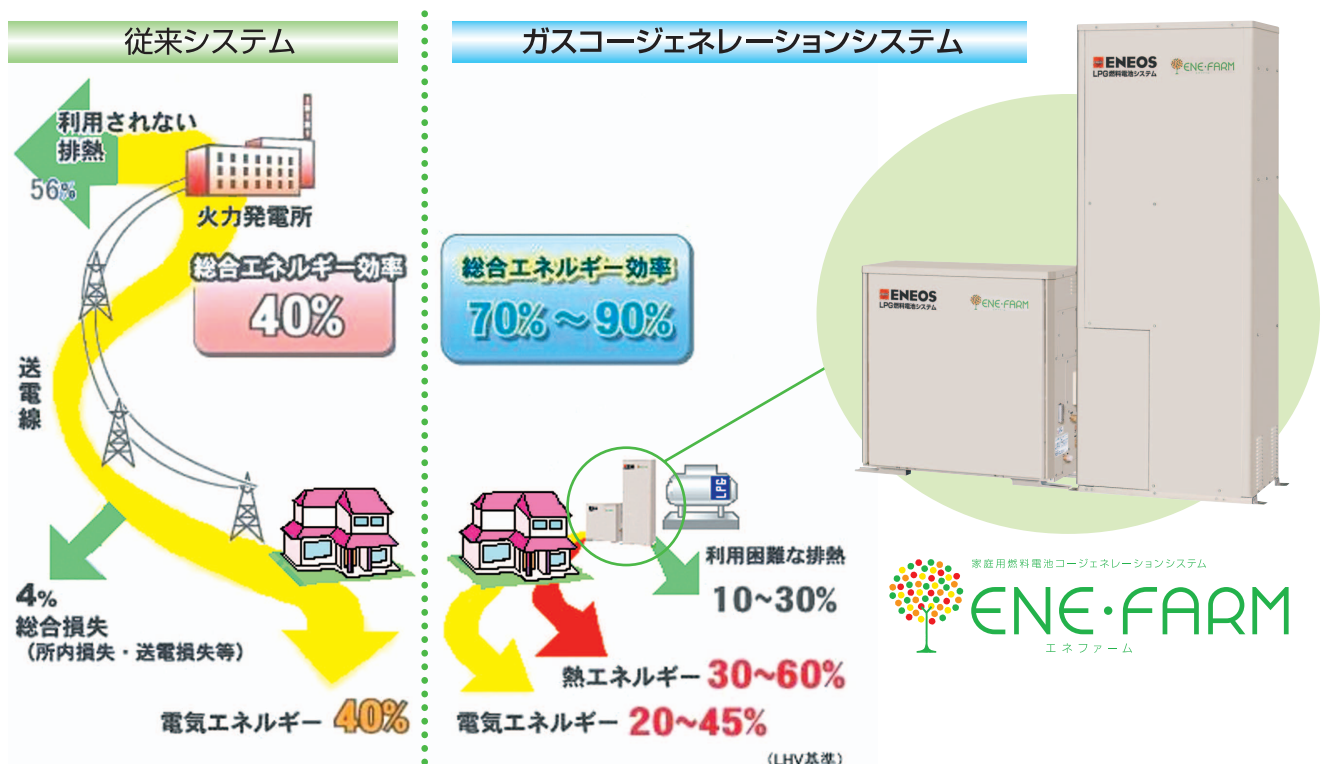
4 東邦液化ガスの取り組み

(1) 家庭用お客さまへの取り組み

省エネルギー機器の普及

- 省エネ性、環境性、経済性に優れた省エネルギー機器として、**家庭用コージェネレーション**（エネファーム、エコウィル）や**高効率給湯器**（エコジョーズ）の普及拡大に取り組んでいます。
- エネファーム（H22年4月から販売開始）は、エコウィルと同様、発電と給湯機能を兼ね備えたガスコージェネレーションシステムです。
- 発電の際に生じる排熱を有効活用することで、**火力発電など従来の発電システムと比べて30%以上の省エネルギー**を実現します。
- 東邦液化ガスは、H22年度より太陽光発電の販売を開始し、より一層環境負荷が小さく、経済的な暮らしの実現に貢献してまいります。

家庭用コージェネレーションの普及拡大





4 東邦液化ガスの取り組み

(3) 業務用お客さまへの取り組み

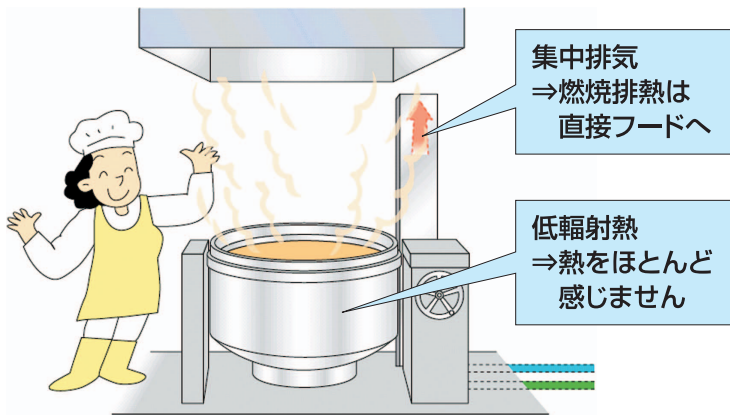
高効率で快適なガス厨房



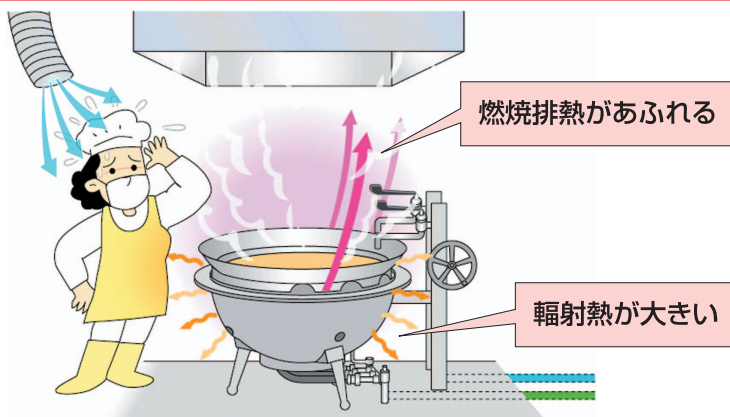
※「涼厨®」は、大阪ガス(株)の登録商標です

- ガス厨房はエネルギーを効率良く調理に利用できる厨房です。
- 従来型のガス厨房は機器からの輻射熱や燃焼排熱により厨房内が暑いという欠点がありましたが、「涼厨」は低輻射型の調理機器や集中排気により、**涼しい厨房環境**を実現します。
- 東邦液化ガスは、調理機器、給湯、空調などLPガスによる**快適な厨房システム**の実現に貢献してまいります。

涼厨



従来型の厨房





(4) 自動車用お客さまへの取り組み

LPガス自動車の普及

- LPガス自動車は、優れた経済性、実用性、環境性を有し、乗用車からトラック、バス、フォークリフトまで多彩なラインナップを取り揃えていることから、コスト管理の厳しい業界（タクシー、運輸等）を中心に広く普及しています。
- LPガス自動車は、電気自動車やハイブリッド自動車、天然ガス自動車と並ぶクリーンエネルギー自動車として位置付けられています。
- 東邦液化ガスは、LPガス自動車の提案や、LPガススタンド（エコステーション）の経営を通して、LPガス自動車の普及拡大に努めています。

■ LPガス自動車とガソリン車の比較 (乗用車)

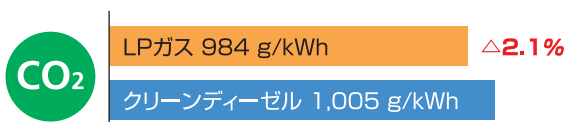
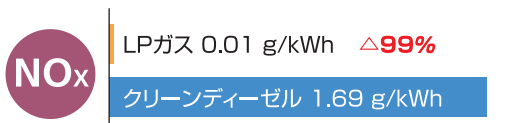
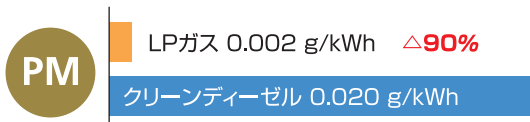


出典:石油ガス構造改善調査補助事業(財)日本自動車輸送技術協会

- CO₂排出量:
LPガス自動車の方が
10%以上少ない



■ LPガス自動車とクリーンディーゼル車の比較 (3t積トラック)



出典:クリーンディーゼル車(低公害車ガイドブック2003環境省・経済産業省・国土交通省)
LPガス自動車(日本自動車研究所調査データ)

- PM(粒子状物質)や●NO_xの排出量:
LPガス自動車のほうが
90%以上少ない





東邦ガスグループ

東邦液化ガス株式会社

〒456-0004 名古屋市熱田区桜田町19-18

<http://www.tohoekika.jp/>