

サステナブルな社会と暮らしを支えるLPガス



日本LPガス協会
会長 小笠原 剛

LPガス国際セミナー2021 2021年3月2日

日本LPガス協会 概要

会 長 :小笠原 剛 (アストモスエネルギー株式会社 代表取締役社長)

創 立 : 1963年

役 割 : 国内への安定供給・保安の確保、需要開発、環境対策、
広報活動、統計整備、政策提言 等

会 員 : (日本国内でLPガスの輸入・生産を行う元売会社 / 全11社)

- アストモスエネルギー株式会社
- ENEOSグローブ株式会社
- ジクシス株式会社
- 伊藤忠商事株式会社
- 岩谷産業株式会社
- 株式会社ジャパングスエナジー
- エスケイ産業株式会社
- キグナス液化ガス株式会社
- 全国農業協同組合連合会
- 太陽石油株式会社
- 東京ガス株式会社

【Contents】

- ① LPガスの需給状況
- ② LPガスが果たすSDGsへの取り組み
- ③ 結び

【Contents】

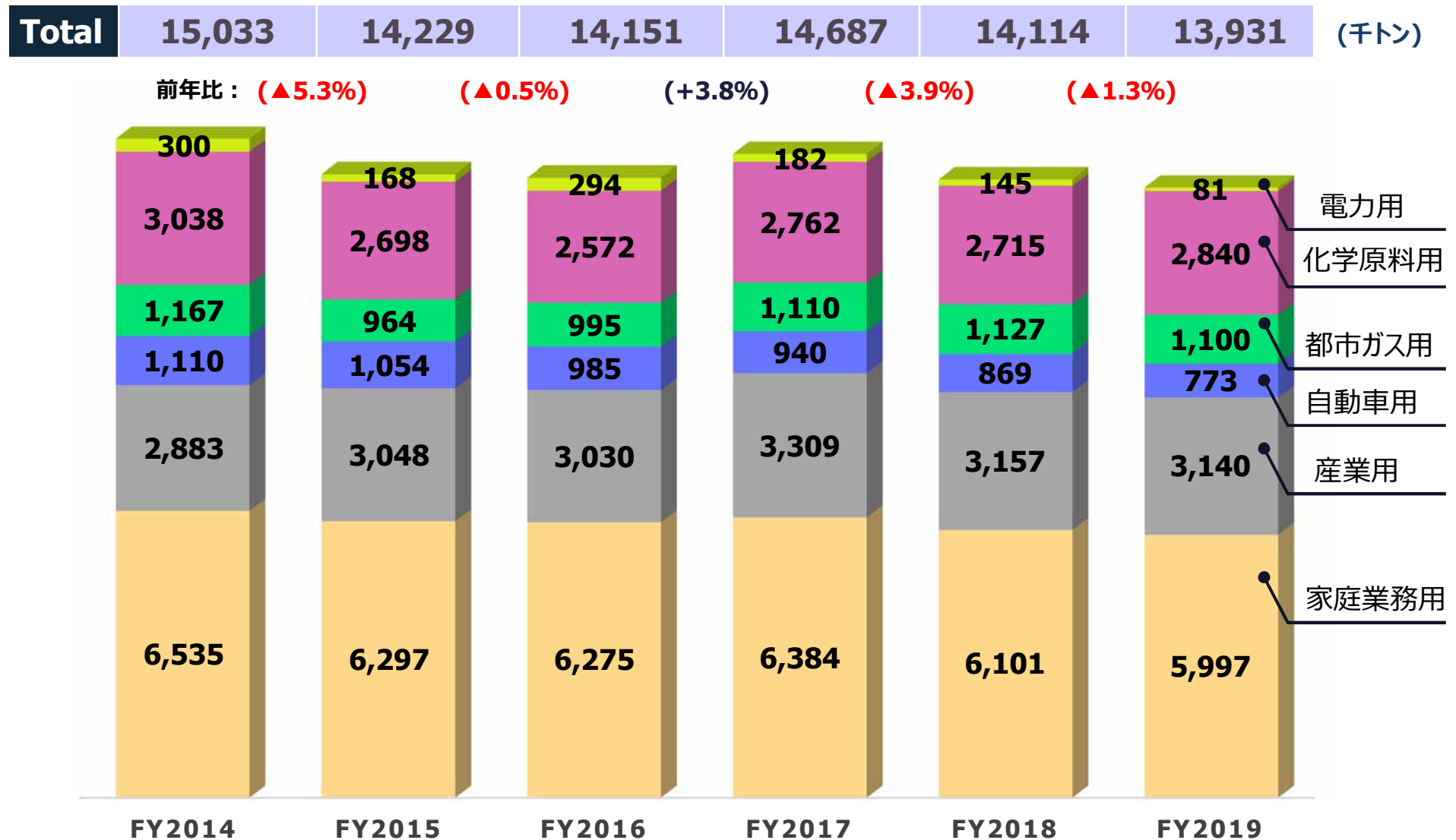
① LPガスの需給状況

② LPガスが果たすSDGsへの取り組み

③ 結び

LPガスの国内需要の推移

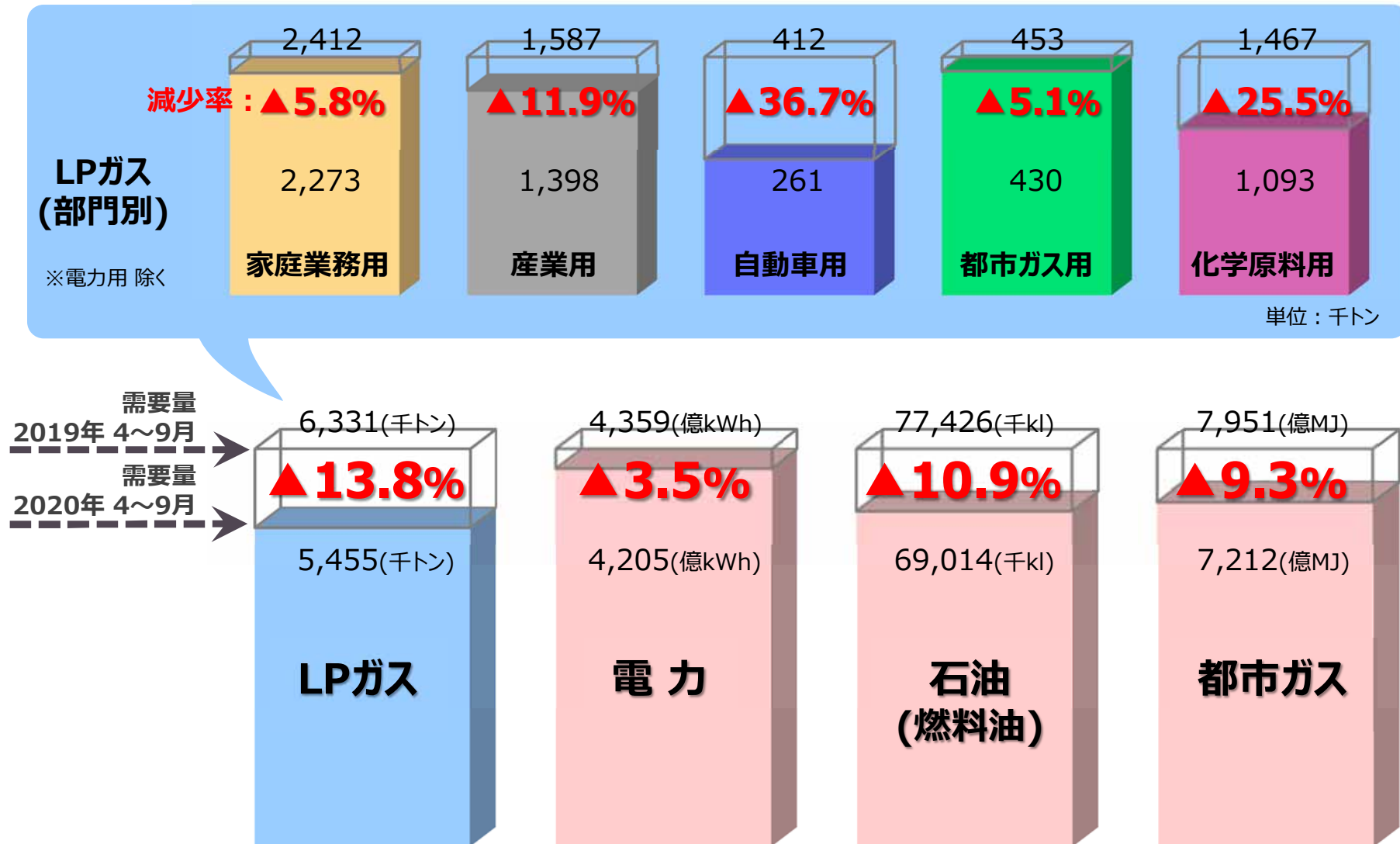
➤ 我が国のLPガス需要は成熟期に達しており、近年は減少傾向で推移。



出典：経済産業省、日本LPガス協会

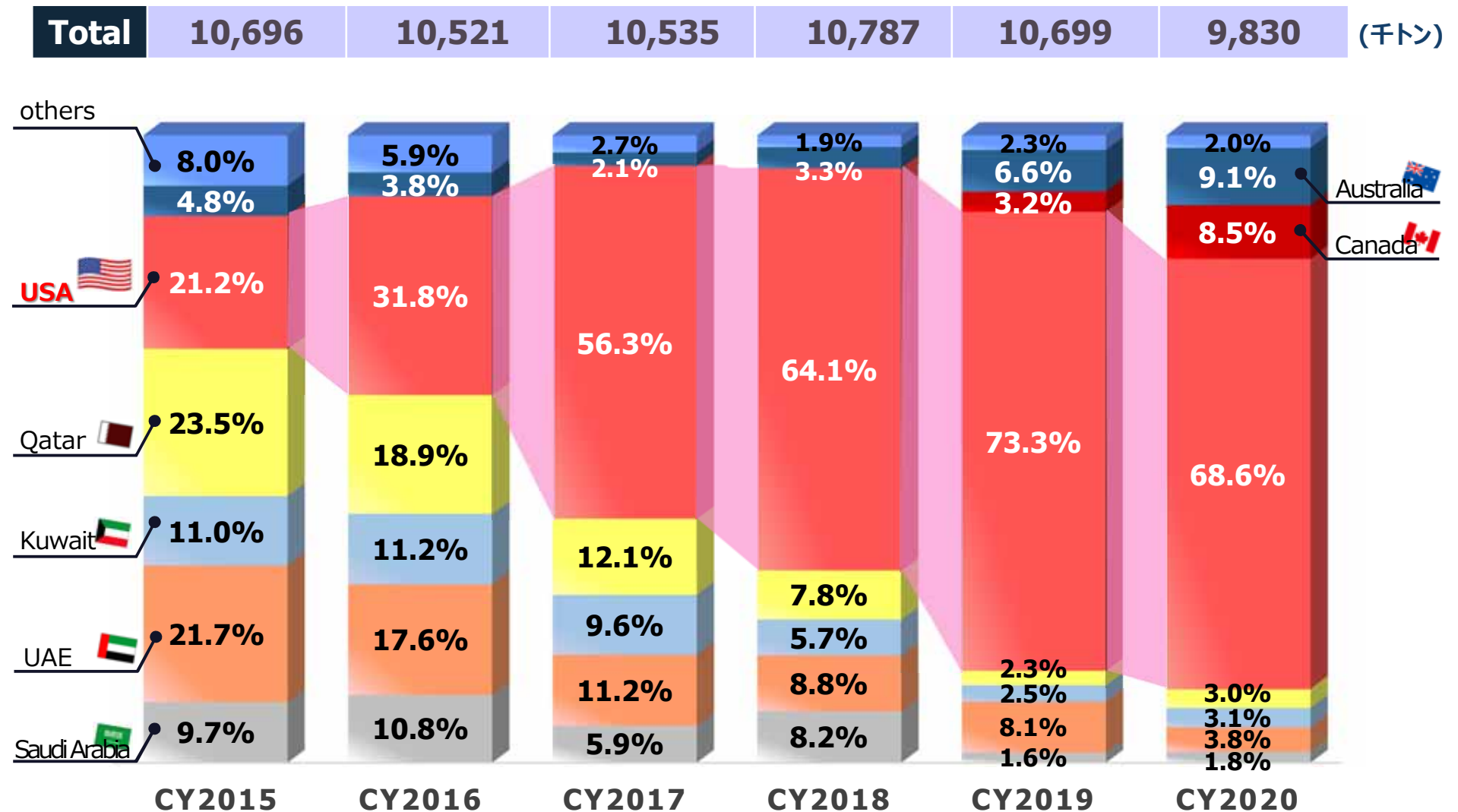
直近のエネルギー別需要動向 (2019/2020年 4～9月の対比)

- コロナ禍の影響を受け、各エネルギーとも需要は減少。
- 中でもLPガスは大きく需要減であり、危機意識をもって対策を進めることが肝要。



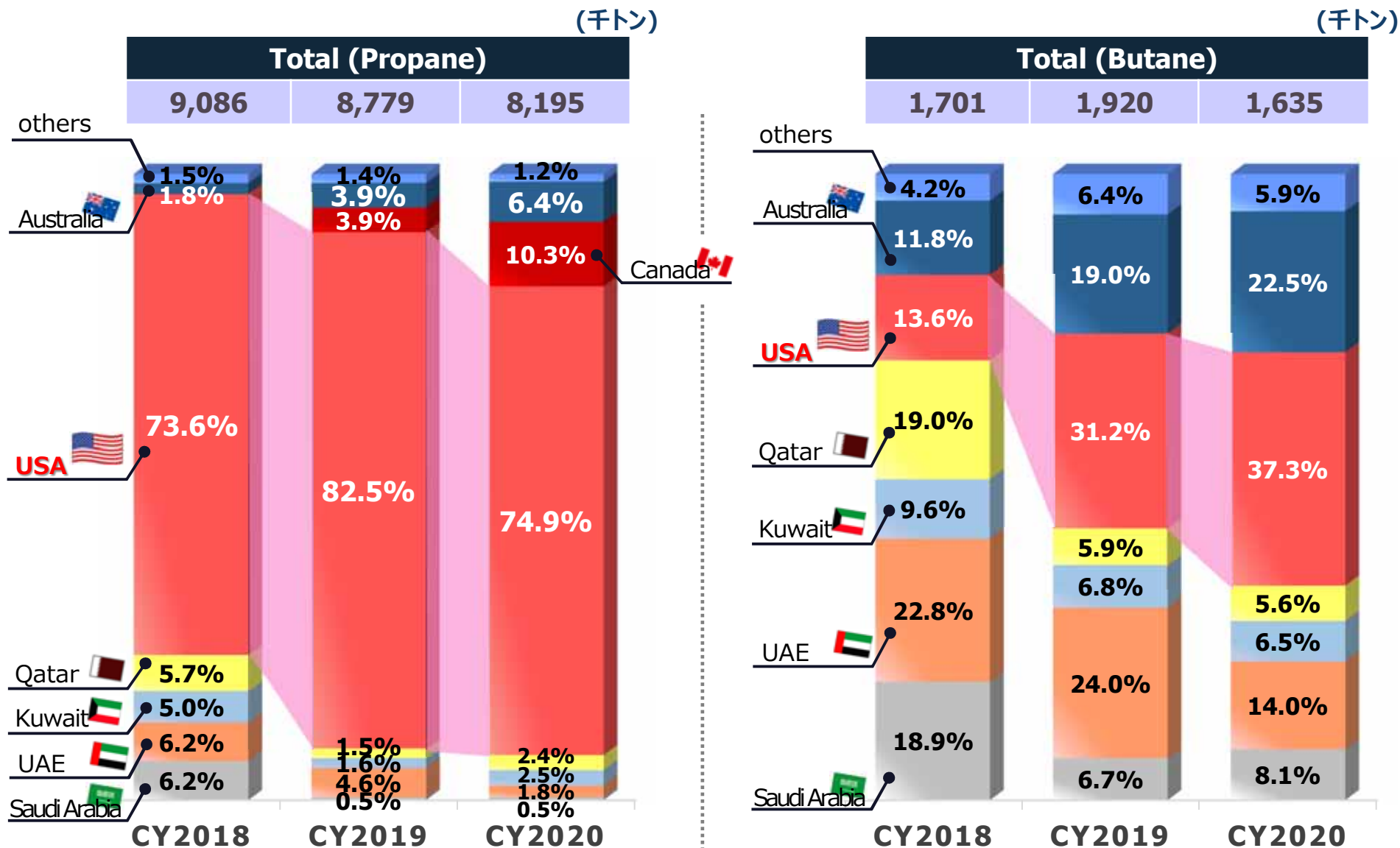
我が国の調達先別LPガス輸入量の推移 (プロパン・ブタン合計)

➤ 米国シェアの拡大が顕著であるが、直近では新規ソースからの輸入も増加。



我が国の調達先別LPガス輸入量の推移 (プロパン・ブタン別)

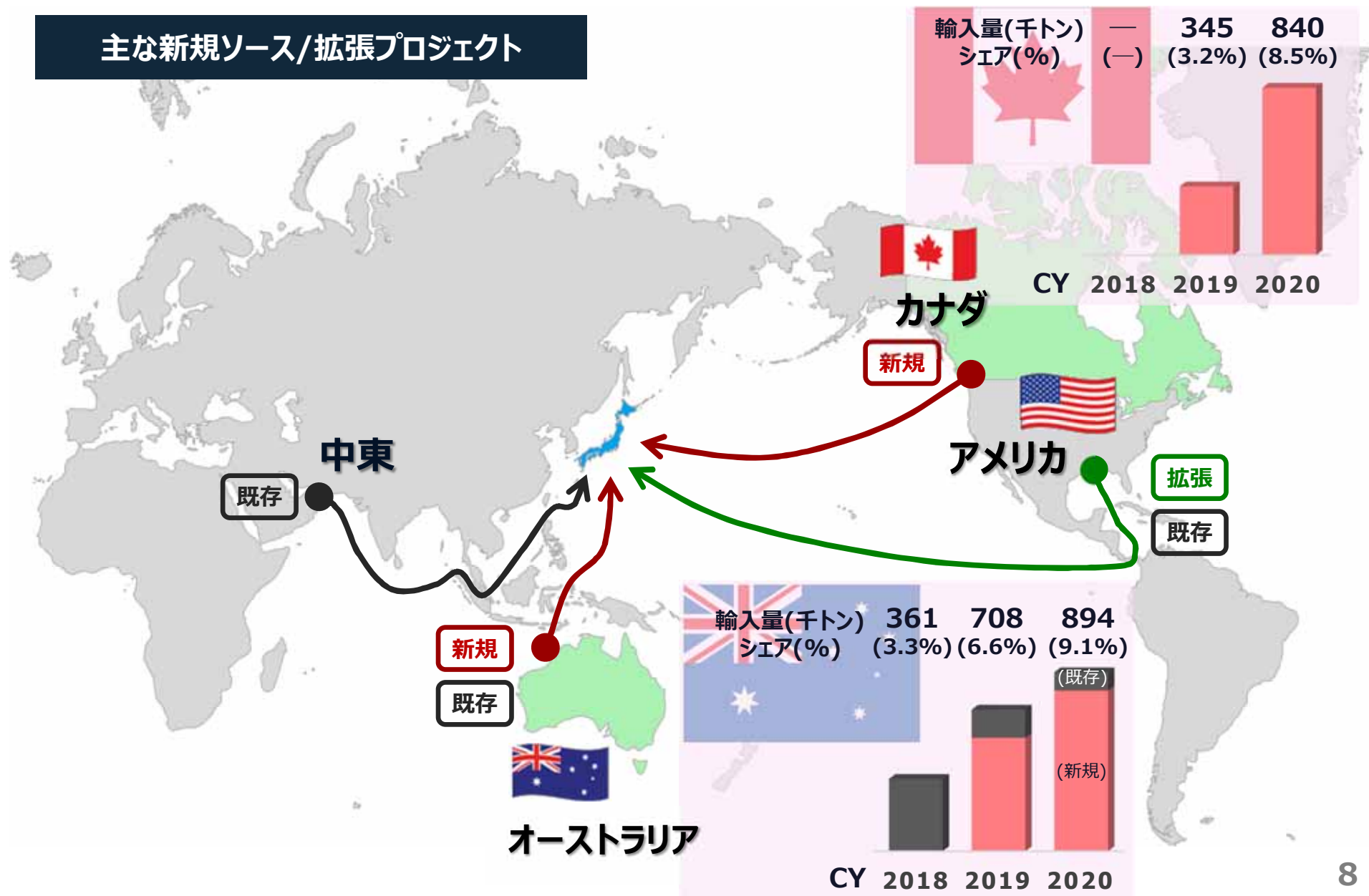
- 品種により調達先の構成が異なるが、共に着実な安定供給を目指す。



調達先の多様化への取り組み

- 新規PJに伴い、オーストラリア&カナダからの輸入量が増加し、一層の多様化が進捗。

主な新規ソース/拡張プロジェクト



【Contents】

1 LPガスの需給状況

2 LPガスが果たすSDGsへの取り組み

3 結び

SDGs(持続可能な開発目標)への取り組み

- 持続可能な社会の実現に向け、LPガス産業の果たすべき役割と将来的な方向性を整理。
- LPガスの重要性を維持し続けるには、国連が取り組むSDGsが公平かつ現実的な指標となる。

LPガス業界が貢献可能な目標

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS

7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに



エネルギーをみんなに そしてクリーンに

盤石な安定供給体制とサプライチェーン

9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



産業と技術革新の基盤をつくろう

最先端技術による高付加価値サービスの創造

11 住み続けられる
まちづくりを



住み続けられるまちづくりを

分散型エネルギーによる高い災害対応力

13 気候変動に
具体的な対策を



気候変動に具体的な対策を

低炭素・脱炭素化を目指した新たな方策



【SDGs 目標7】供給体制とサプライチェーン維持 [基地関連]

➤ 有事に備えたサプライチェーンの維持・確保に努める。

LPガスの備蓄

■ 法律に基づき、国家・民間のそれぞれが常時備蓄を確保。



国家備蓄基地(神栖)

国家備蓄

国内輸入量の**50日分**
備蓄量：1,395千トン

民間備蓄

※義務量のみ

国内輸入量の**40日分**
備蓄量：1,108千トン

合わせて
90日分を備蓄

(各備蓄量は、2020年3月末時点)

電源車の配備

■ 特定の基地では、系統電源の喪失時にも電源車からの給電により復旧が可能。



接続訓練(四日市)

配置図

- 国家備蓄基地
- 電源車配備
- 電源車受電設備





【SDGs 目標7】供給体制とサプライチェーン維持【物流関連】

➤ 有事に備えたサプライチェーンの維持・確保に努める。

有事の供給体制

供給連携計画

対象法律：
「石油の備蓄の確保等に関する法律」

- LPガスの安定供給を確保するため、地域ごとの相互間連携に関する体制を構築。
- 有事には官民が連携・一体化し、被災地域へLPガスを供給。
- 全国を9地域に分け、地域ごとに毎年訓練を実施。

相互支援協定

- 日本LPガス協会会員の受入・出荷施設が被災した際、会員間で相互支援を行う民間協定。

イメージ図



「指定公共機関」の指定取得

対象法律：
「災害対策基本法」

- 2020年4月、LPガス元売5社が法律に基づく「指定公共機関」の指定を取得。

災害時の供給継続

- 災害時には、主要幹線道路等の通行が禁止・制限される。
- 指定の取得により、LPガスタンクローリー等を「緊急通行車両」として事前登録が認められる。
- これにより、被災地域のLPGスタンドや充填所への迅速なLPガスの搬送が可能となる。

取得会社

-  アストモスエネルギー
-  ENEOSグループ
-  ジクシス
-  岩谷産業
-  ジャパンガスエナジー



【SDGs 目標9】LPガス安全機器の普及

- 各種安全機器の普及により、保安確保に努めることで消費者事故を抑制。
- 2019年時点における事故の死亡者は、5年平均で0.6人/年。

マイコンメーター



地震や異常時には、
自動的にガスを遮断

Siセンサーコンロ



コンロ部に安全装置を備え、
火災を防止

ガス漏れ警報器



火災・CO等の発生を探知、
警告音を発する

高圧ホース

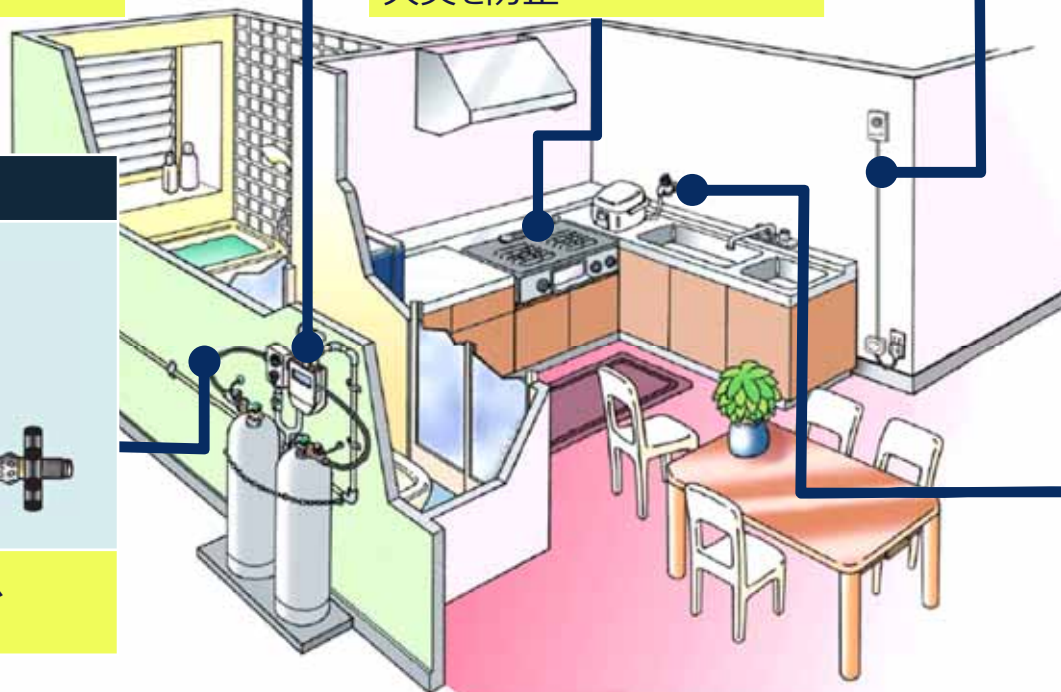


LPガス容器転倒時に、
ガスの流出を防止

ヒューズガス栓



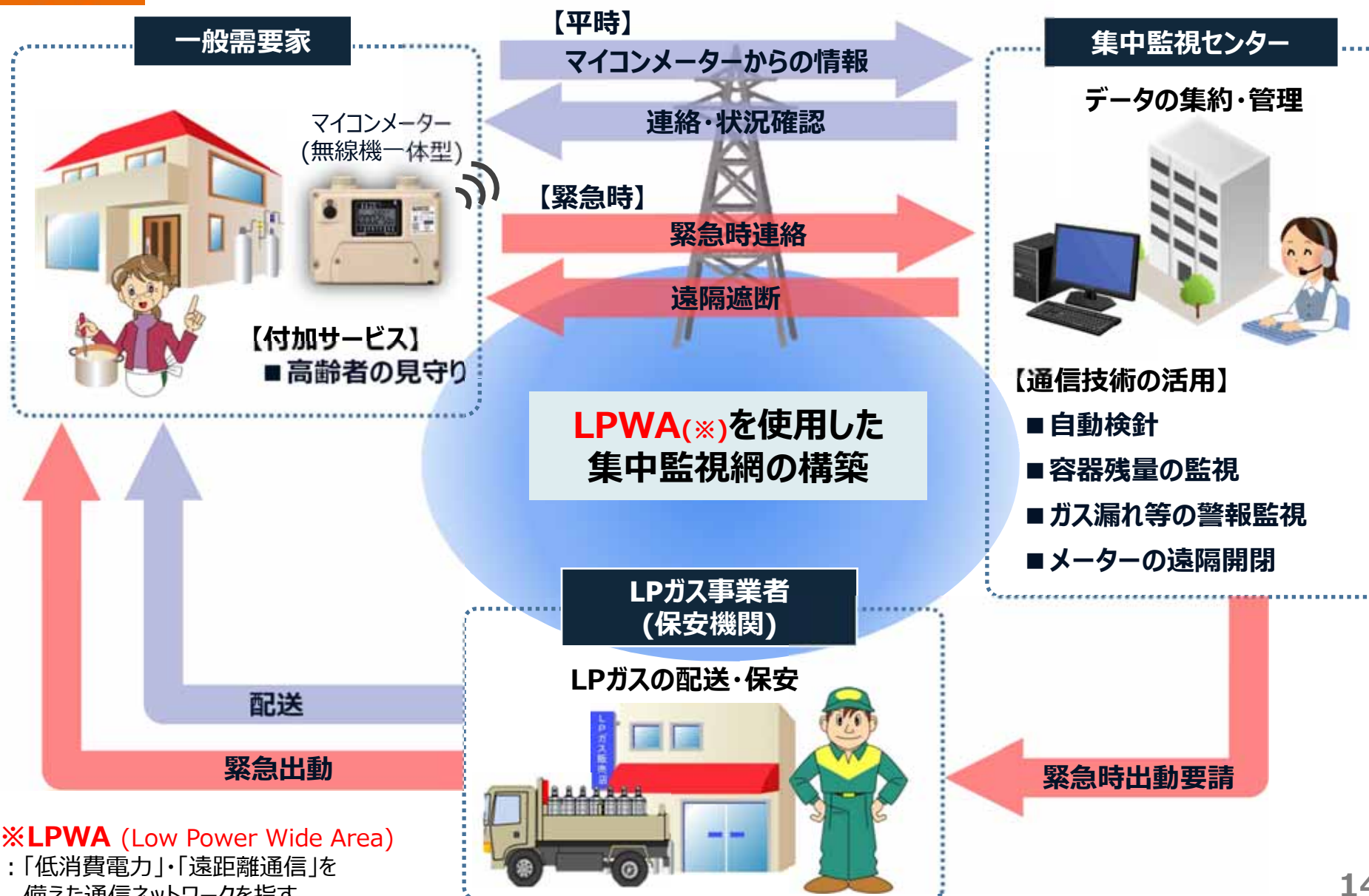
内部のヒューズにより、
ガスの流出を防止





【SDGs 目標9】集中監視システムの進化

➤ 情報通信技術を活用して、顧客サービスの向上と保安・物流の進化を図る。



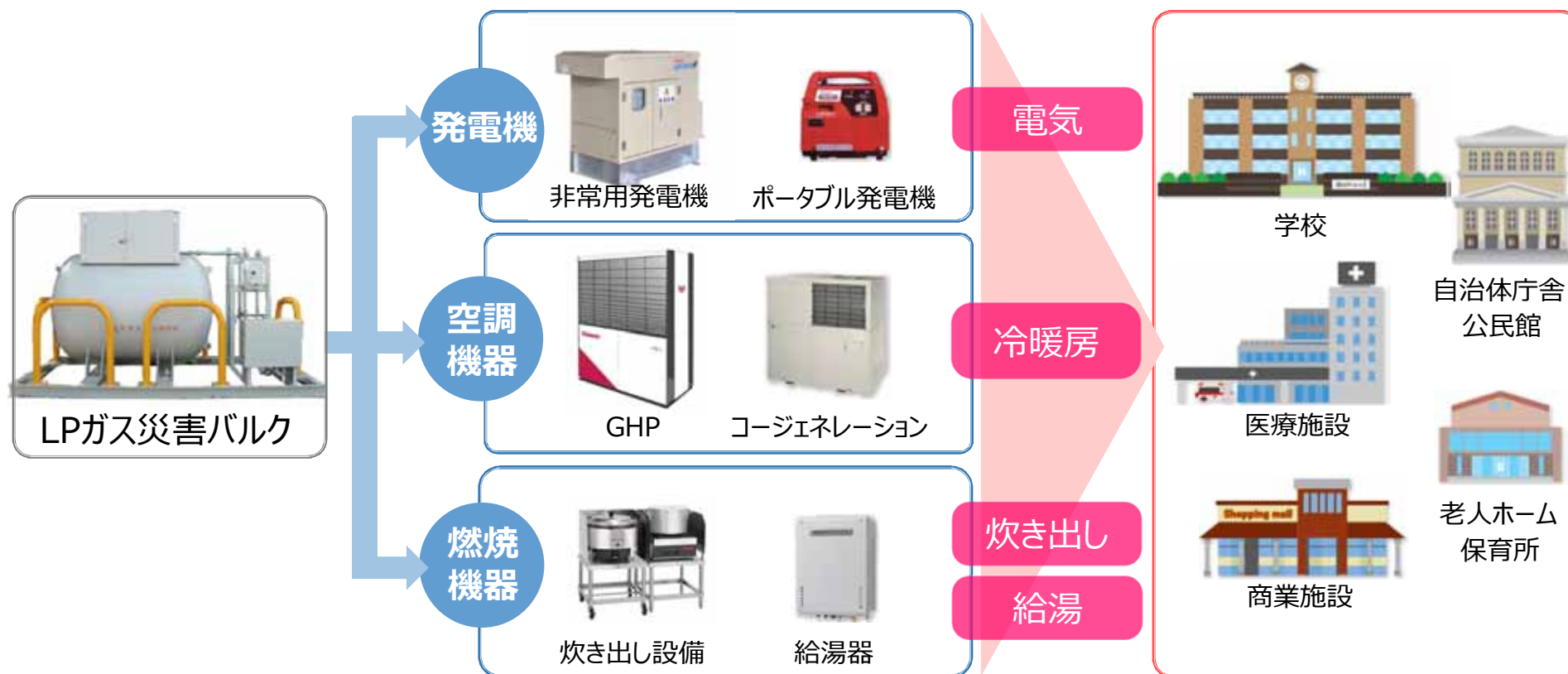
※LPWA (Low Power Wide Area)
: 「低消費電力」・「遠距離通信」を
備えた通信ネットワークを指す。



【SDGs 目標11】LPガスによる災害時対応能力の強化

- 分散型エネルギーの強みを活かして、持続可能な社会を目指す。
- 避難所等における自衛的な燃料備蓄を推進。

LPガス災害バルク設置と設備の展開



政府による導入支援(補助金制度)

補助率	民間：2/3 自治体：1/2
予算額	33.6億円(2021年度)



【SDGs 目標11】 GHP導入で学校施設の空調化推進

- 体育館は日常の学校活動のほか、災害時には避難所としての機能を果たす。
- 他のLPガス機器・設備と組み合わせることで、避難所機能を高めることが可能。

【教室】
GHP(室内機)



熱中症対策

【屋上】
GHP(室外機)



空調設備設置率：93%

※全国公立学校の普通教室
※GHP以外の設備含む

■ 避難所として利用される体育館



バルク供給システム



【体育館】
GHP(室内機)



空調設備設置率：9%

※全国公立学校の体育館
※GHP以外の設備含む

避難所機能の強化



【SDGs 目標13】LPガス燃料船の導入状況

- 船舶燃料油のSOx規制強化を受け、将来的なNOx・CO₂の規制にも備える。
- LPG燃料船は代替手段として有用であり、業界も普及を推進。

規制に対する代替手段

低硫黄重油(軽油)
への切り替え



スクラバー装置
(船舶用脱硫装置)



LNG燃料船



LPG燃料船

- ・環境特性的にはLNGとほぼ同等。
- ・供給インフラコスト等ではLNGより優位



出典：川崎重工業

LPG燃料船の進捗状況

発注隻数

54隻

2021年2月9日現在
(※隻数は世界全体の合計)



【BW LPG】

世界初のLPG焚きエンジン積載VLGCの
改造が完了し、海上公試を実施。



【川崎重工業】

LPG焚き二元燃料船用エンジンが完成。
(LPGと重油に対応)

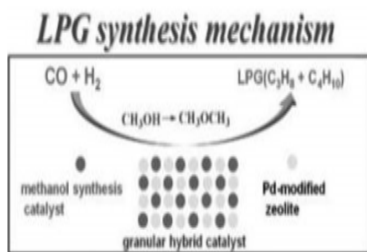


【SDGs 目標13】カーボンニュートラル社会の実現に向けて

- LPガスの優れた環境性能を更に活かしつつ、新たなイノベーションの構築を目指す。

取り組み事項例

LPガス合成



バイオLPガス



DME合成



燃料電池



水素キャリア



研究会の発足

産

官

民

「グリーンLPガスの生産技術開発に向けた研究会」

(事務局: 日本LPガス協会)

- 有識者により構成され、LPガスの脱炭素化に向けた協議を進める。
- 2020年10月より始動。

【Contents】

- ① LPガスの需給状況
- ② LPガスが果たすSDGsへの取り組み
- ③ 結び

【まとめ】LPガス業界としての今後の取り組み

日本LPガス協会 2021年スローガン

サステナブルな社会と暮らしを支えるLPガス ～青い炎のメッセージ～

業界の目指すべき方向性

果たすべき役割の再確認

持続可能な社会の実現

脱炭素化社会への適応



人々から**選ばれるエネルギー**へ！

LPガス社会の未来予想図



ご清聴ありがとうございました。

Thank you for your kind attention.

**JAPAN
LP GAS
ASSOCIATION**

www.j-lpgas.gr.jp