

LPガスの緊急時供給体制に係る 現状と課題

平成26年4月
資源エネルギー庁
資源・燃料部

1. 対策の現状と課題

LPガスサプライチェーンの強靱化

LPガスサプライチェーンの意義と直面する課題

LPガスサプライチェーンの意義

- LPガスは、大規模災害等により電力・都市ガス供給が不十分な状況でも、生命維持、救援・復旧、市民生活等を支える「最後の砦」として機能しうるエネルギー。東日本大震災時も軒下在庫が果たした役割は重大。
- 災害時の有用性のみならず、平時の社会経済活動にあっても不可欠なエネルギーであるため、全国的な安定供給体制（経営基盤・供給網）が存続・機能することが必要。
- このため、①官民一体の危機即応力の強化と、②供給区域や価格が自由化された市場の中での安定的な供給体制維持のためLPガス産業の経営基盤強化が必要。

直面するリスクと必要な取組み

災害時のリスク

＝輸入途絶や大規模災害による供給障害

【必要な取組み】

○危機即応力の強化

- ・官民一体での危機即応体制（地域毎のLPガス供給制度整備等）の向上と実践的な訓練の実施
- ・LPガス輸入基地、LPガス充填所等の危機対応力強化

等

平時の対応

＝全国供給体制維持のための経営基盤強化

【必要な取組み】

○シェール革命による調達先の多角化

- 避難所となる公的施設や病院等の施設に、緊急時に備え分散型で劣化しないLPガスを利用した設備の導入促進
- 国内における流通構造の改善

等

様々なリスクに対して強靱なLPガスサプライチェーンを構築
＝社会経済活動の「最後の砦」を確かなものにする

論点 LPガスサプライチェーンの危機対応力強化のあり方

- LPガスの安定供給が、首都直下地震や南海トラフ巨大地震等の未曾有の危機時にも維持・早期回復されるためには、ソフト・ハード両面からの強靱化が必要。
- ソフト面としては、石油備蓄法に基づく供給連携計画の策定と地方自治体との協力関係の構築及び訓練の実施による実効性の向上が必要。
- ハード面としては、輸入基地・LPガス中核充填所等の「供給拠点」の災害対応能力強化や、重要な社会機能を担う需要家側には、自らの初動対応を支えるため、分散型燃料であるLPガスの供給設備導入を促進していくことが必要。

ソフト	地域を支えるLPガス事業者の連携
	<ul style="list-style-type: none"> ○石油備蓄法による災害時供給連携計画策定、LPガス事業者の連携強化 <ul style="list-style-type: none"> ・関係業界・地方自治体との連携を強化し、具体的な事態を想定した防災協定等の締結を進める ・LPガス備蓄放出と中核充填所が連携した緊急時に備えた訓練
ハード	LPガス輸入基地・充填所・需要家設備
	<ul style="list-style-type: none"> ○LPガス輸入基地(2次基地含む)の災害対応能力強化 (高圧ガス設備対策、移動式電源車等) ○中核充填所の災害対応能力強化 (自家発電、LPG自動車、緊急通信設備等) ○緊急時に備えた災害対応型LPガスバルク、発電機、炊き出し設備等の整備

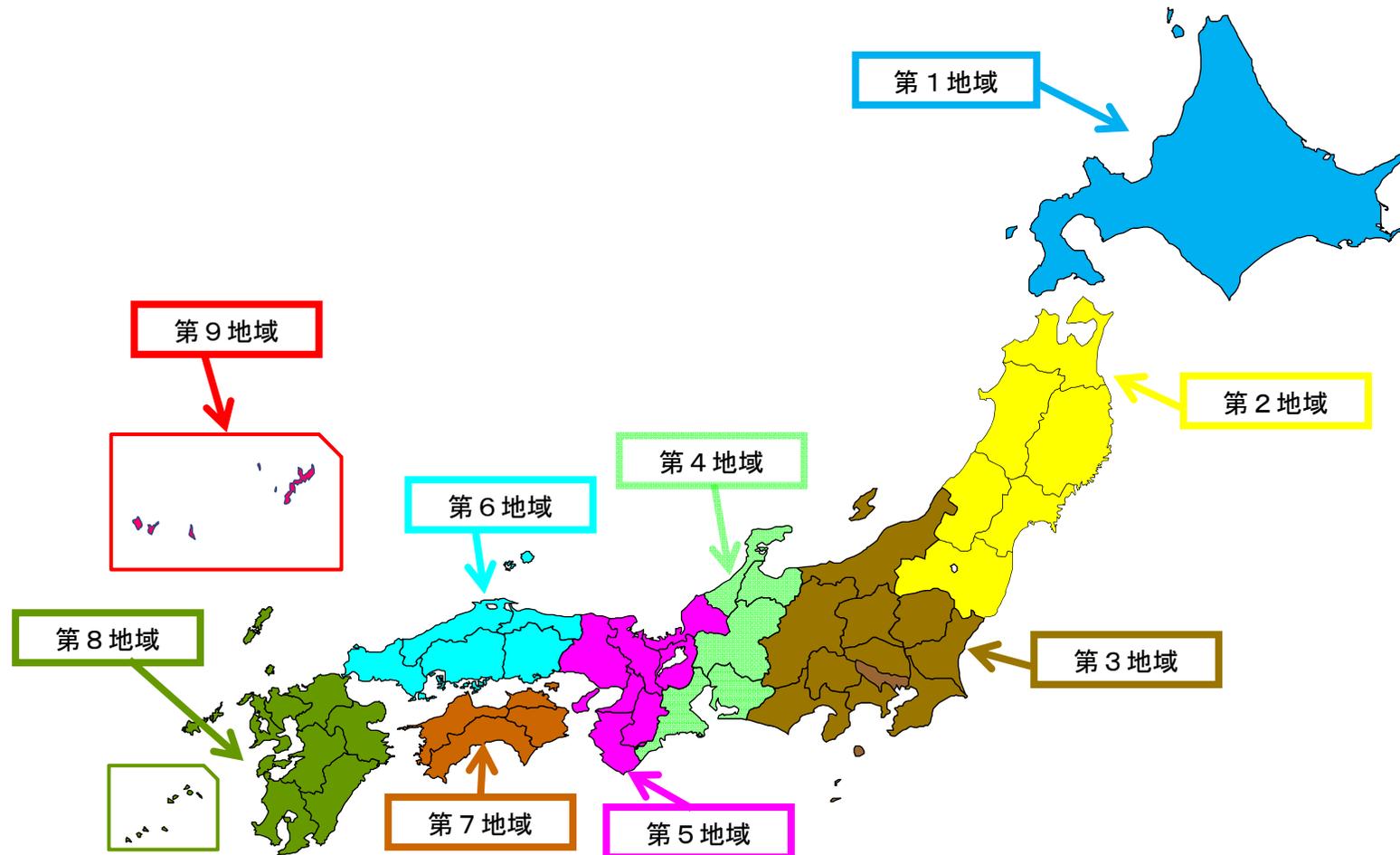
石油備蓄法に基づく災害対応体制の整備の概要

(1) LPガス備蓄の放出要件の見直し

海外からの供給不足に加え、災害時における国内の特定の地域へのLPガスの供給不足時にも、備蓄LPガスを放出できるよう、要件を見直した。

(2) 災害時の石油ガス業者の共同体制の構築

一定規模以上の石油ガス業者に対し、共同で、地域ごとに、災害時の石油ガスの供給に関する計画の作成を義務付け、既に全地域が策定済み。



(1)LPガス 「災害時石油ガス供給連携計画」の実効性の確保① (ソフト)

災害時石油ガス供給連携計画の届出等

「特定石油ガス輸入業者等」による「災害時石油ガス供給連携計画」として、以下の事項についての届出等を定めている（第14条第1項、第4項～第6項等）。

- 特定石油ガス輸入業者等の、①相互の連絡に関する事項、②石油ガスの貯蔵施設及び石油ガスを充てんする事業場の共同利用に関する事項、③石油ガスの輸送に関する事項、④地域の防災協定などへの参画状況、⑤訓練に関する事項

災害時石油ガス供給連携計画の届出の状況(平成26年4月8日現在)

災害時石油ガス供給連携計画 指定地域	石油ガス輸入業者	石油ガス販売事業者
第1地域(北海道)	3社	14社
第2地域(青森、秋田、岩手、宮城、山形、福島)	3社	23社
第3地域(茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京都、神奈川、新潟、山梨、長野、静岡)	7社	79社
第4地域(富山、石川、岐阜、愛知、三重)	6社	44社
第5地域(福井、滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山)	5社	29社
第6地域(鳥取、島根、岡山、広島、山口)	5社	25社
第7地域(徳島、香川、愛媛、高知)	3社	17社
第8地域(福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島)	6社	23社
第9地域(沖縄)	2社	8社
	合計 302業者	

※石油ガス輸入業者と石油ガス販売事業者の両方や複数地域の指定を受けている会社は重複計上。

(参考1) 地方自治体との災害協定の締結状況及び地域防災計画事例

各都道府県協会の地方自治体との災害協定締結状況

・北海道、岩手県、千葉県、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、福井県、滋賀県、京都府協会については90%～100%と
ほぼすべての地方自治体と災害協定を締結している。

	都道府県	市	町	村	市町村 計
締結数/ 地方公共団体数	34/47	391/790	298/745	38/183	727/1718

(参考)政令指定都市 …9/20 特別区 …6/23

* 出典:総務省/都道府県別市町村数(平成26年4月5日現在)
 全国LPガス協会調べ/防災協定締結数

地域防災計画の改正事例「高知県地域防災計画(一般対策編)」(平成24年修正)(抜粋)

・長期的な避難

(3)避難所に必要な施設・設備・機器の整備に努めます。

○貯水槽、井戸、仮設トイレ、マット、簡易ベッド、非常用電源、衛星携帯電話等の通信機器、空調、洋式トイレ、テレビ、ラジオ、ポータブル発電機、炊き出し用器具、LPガス等

・防災中枢機能の確保、充実(停電時の利用)

○災害応急対策にかかる機関は、保有する施設、設備について自家発電施設等の整備を図り、停電時でも利用可能なものとします。その際、十分な期間の発電が可能となるような燃料(軽油、ガソリン、LPガスなど)の備蓄に努めます。

(すべての防災関係機関、救急医療を担う医療機関)

・ライフライン等施設の応急対策(避難所への支援)

○(社)高知県エルピーガス協会は、各支部により避難所での炊出し、給湯の支援を行います。

(参考2) 「災害時石油ガス供給連携計画」に基づく訓練について

○石油備蓄法に基づく「特定石油ガス輸入業者等※」による「災害時石油ガス供給連携計画」に基づく訓練を実施。

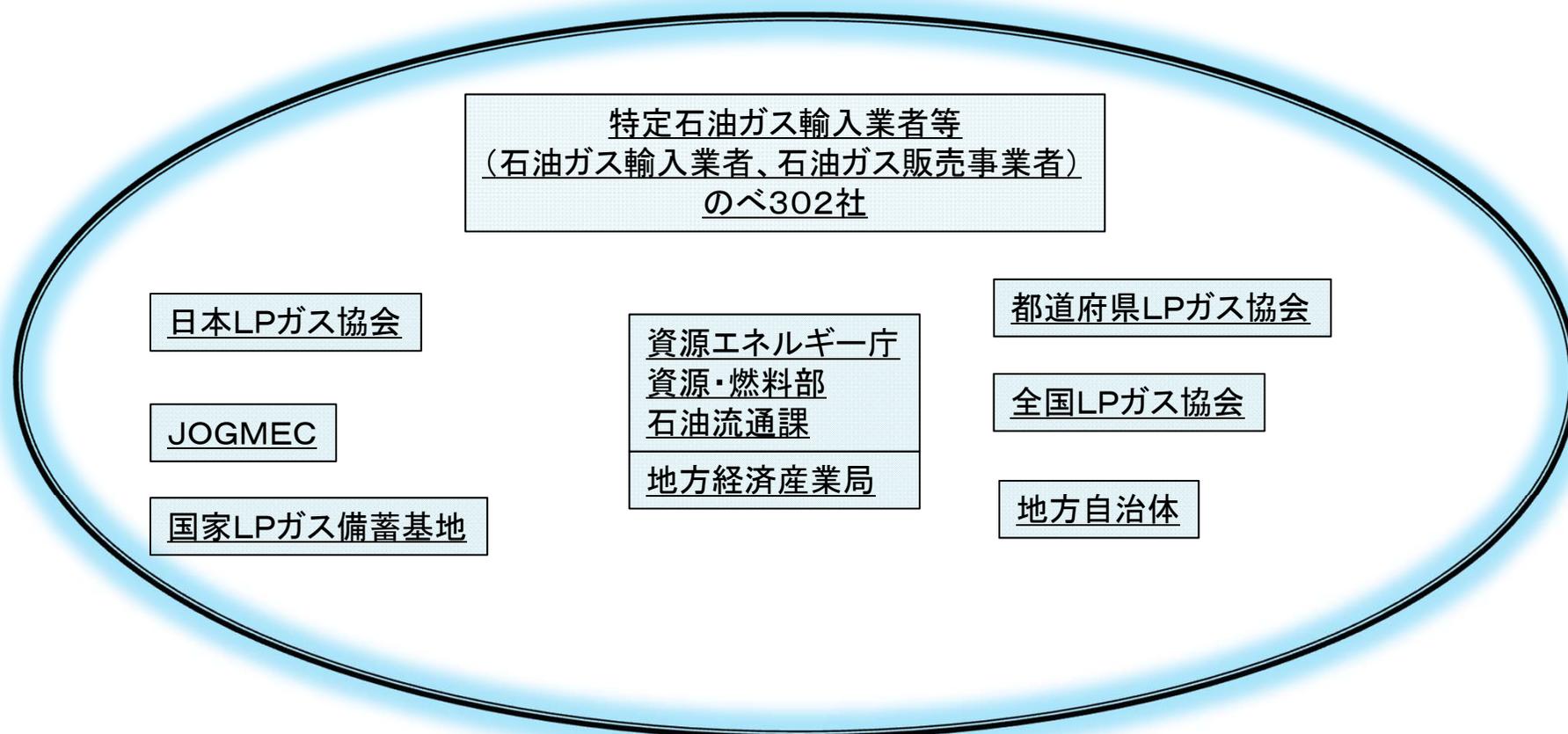
※LPガス元売、大手卸、中核充填所所有中小事業者

○これまでに実施した訓練の状況

9地域すべてで、各地域ごとに作成した被災想定に基づき、被災状況・支援体制に係る情報伝達訓練を実施。

特に、第4地域(富山・石川・岐阜・愛知・三重)においては、七尾国家石油ガス備蓄基地から放出訓練と共同で実施。

例. 災害時の供給連携を図るプレイヤー



(2)LPガス サプライチェーン全体の災害対応能力強化(ハード)

○首都直下地震等の次なる危機に備え、災害時のLPガスの安定供給を図るべく、上流(LPガス輸入基地)から下流(需要家側設備)まで一貫した、LPガスサプライチェーン全体のハード強化策を引き続き講じる。

上流(LPガス輸入基地)	中流(LPガス中核充填所)	下流(需要家側)
<ul style="list-style-type: none"> LPガス輸入基地において、球形貯槽、塔の耐震強化について実施中。 LPガス輸入基地のうち、移動式電源車を4台配備するとともに、その受電設備を7基地に整備した。 北海道内の5つのLPガス2次基地のうち3基地に対し、移動式電源車を3台配備するとともに、その受電設備を整備した。 LPGローリー車の管理システムを日本LPガス協会に整備した。 	<ul style="list-style-type: none"> 全国約2,200箇所ある充填所のうち、約344箇所を中核充填所として出荷機能の強化を実施した。 <p>※出荷機能の強化とは、</p> <ul style="list-style-type: none"> LPG自家発電設備 LPG自動車 緊急時通信設備 等の設置 	<ul style="list-style-type: none"> 他エネルギーの途絶に備え、災害時に地域内の避難所となる学校・公民館や避難の難しい患者・老人を抱える病院・特養ホーム等における、LPガスバルク・LPG発電機・炊き出しセット・LPG自動車の導入を実施中。 毎年、LPガス販売会社約40社が、需要家約40,000世帯に対し、集中監視システムの導入等の供給構造の改善を実施中。    

(参考1) 高圧ガス設備対策

- 臨海コンビナートでは、石油の精製や貯蔵、LPガスの貯蔵、化学製品の製造等において、高圧ガス設備を活用。
- 大規模地震により高圧ガス設備で事故が発生すると、甚大な被害が発生。東日本大震災時の千葉県の製油所における事故はその事例。
- 今後、首都直下地震や南海トラフ巨大地震など、これまでの想定を超える大規模地震の発生も想定されており、その対応として、国が支援を実施しながら既存の設備の耐震強化を進めていく。

高圧ガス設備の耐震強化事業(平成25年度補正予算 約28億円)

① 球形貯槽の耐震強化

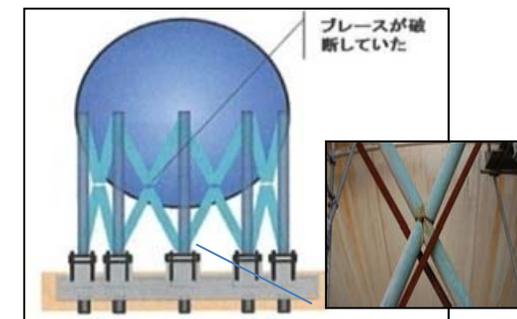
(東日本大震災の際の爆発事故への対応)

- 東日本大震災時に被害が発生した球形貯槽については、耐震基準を強化。具体的には、筋交い(ブレース)の基準を新たに設定。
- 事故が発生した設備と同型の既存の球形貯槽設備については、事業者が耐震性評価を求めるとともに、計画的な耐震強化を実施する場合に国として支援。

② 既存設備の更なる耐震強化

(首都直下地震や南海トラフ巨大地震等への対応)

- 首都直下地震や南海トラフ巨大地震等のこれまでの想定を超える大規模地震に備えるために、耐震上重要な既存の設備(塔・槽類)について、事業者が最新の耐震基準への適合を図るなど、計画的な耐震強化を実施する場合に国として支援。



【球形貯槽の爆発事故で問題となった部分】

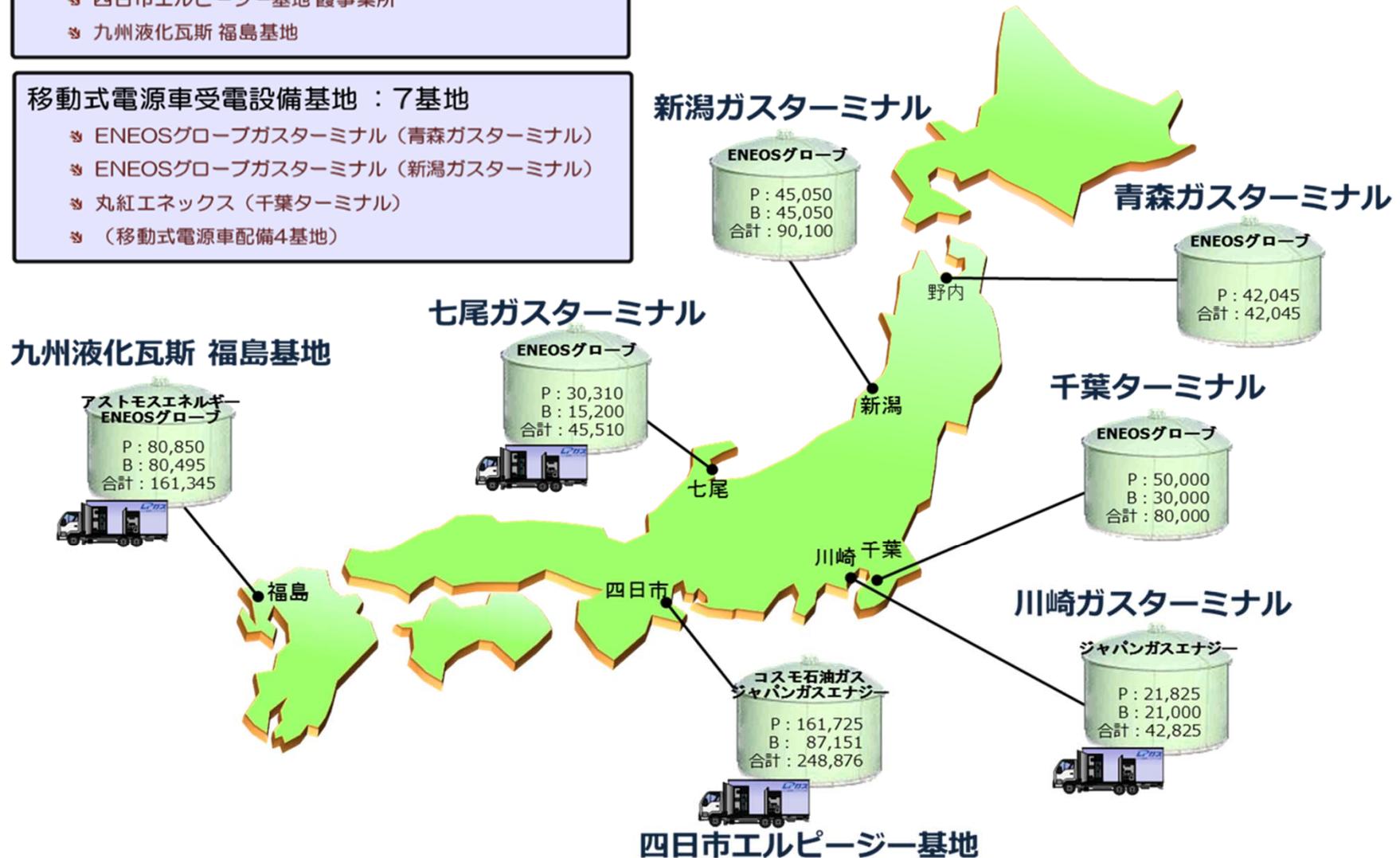
(参考2)LPガス輸入基地における移動式電源車整備状況

移動式電源車配備基地：4基地

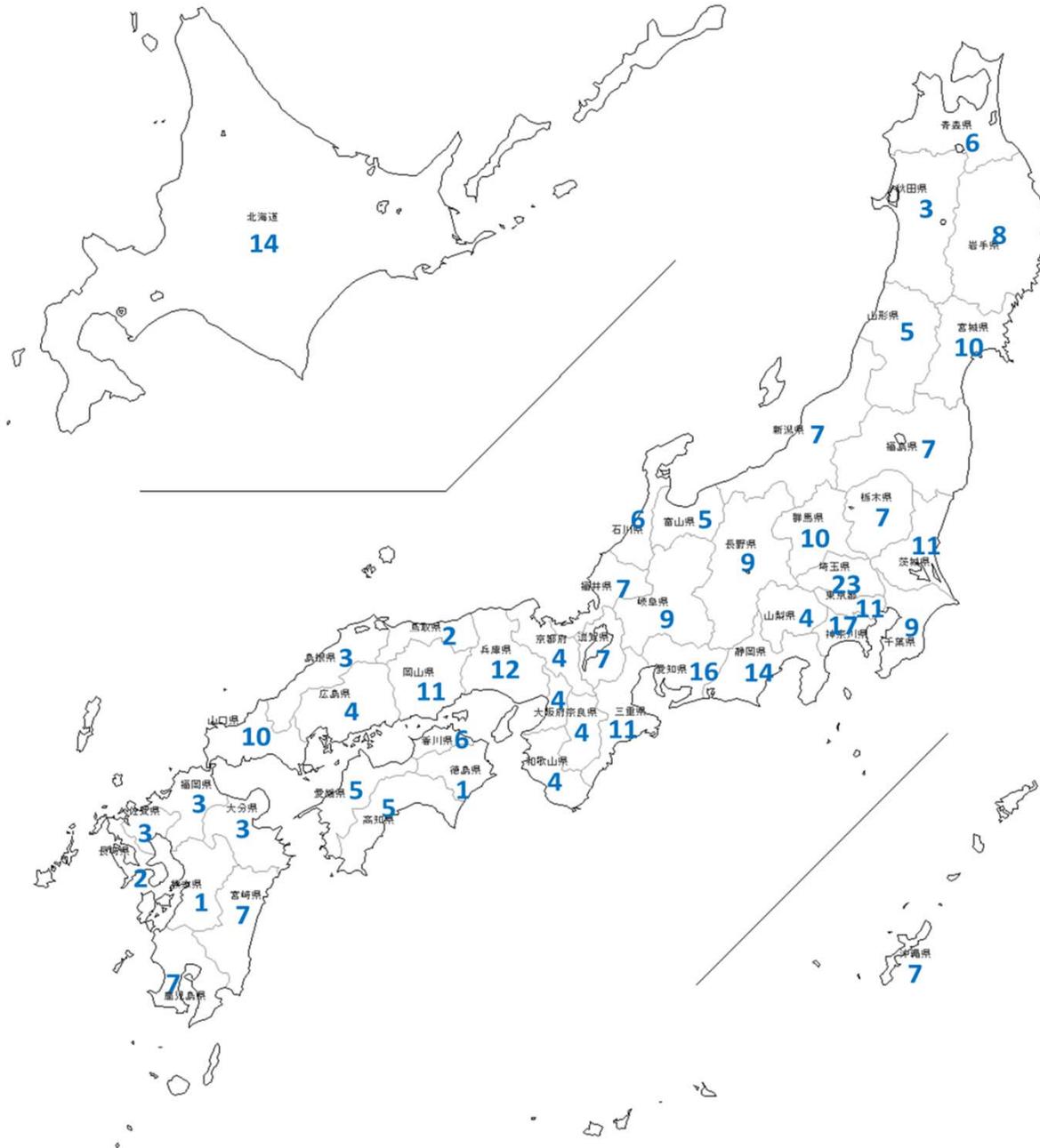
- ※ JX日鉱日石エネルギー（川崎ガスターミナル）
- ※ ENEOSグローブガスターミナル（七尾ガスターミナル）
- ※ 四日市エルピージー基地 霞事業所
- ※ 九州液化瓦斯 福島基地

移動式電源車受電設備基地：7基地

- ※ ENEOSグローブガスターミナル（青森ガスターミナル）
- ※ ENEOSグローブガスターミナル（新潟ガスターミナル）
- ※ 丸紅エネックス（千葉ターミナル）
- ※ （移動式電源車配備4基地）



(参考3)LPガス中核充填所の各都道府県における整備状況



○石油ガス安定供給体制整備事業

- ・平成23年度3次補正予算
- ・平成24年度当初予算
- ・平成24年度補正予算

上記3事業によって、
全国344ヶ所の中核充填所を
整備。

災害時対応中核充填所



- ・LPG自家発電設備の設置
- ・ディスペンサーの配備
- ・LPG配送車を配備
- ・LPG軽自動車を配備
- ・出荷設備の配備
- ・緊急時通信設備の配備

連携

自治体等

LPG自動車による、
①燃料の配送
②物資の運搬
③流出ポンベの撤去 等
が可能となる。

被災者・被災地

(参考4) 緊急時に備えた需要家側へのLPガス活用の必要性について

緊急時に備え、都市部においてもLPガスの災害対応型バルクシステム等を活用して需要家側への備蓄を推進していく必要がある。

災害に強いLPガスの特性

①【軒下在庫】:

通常、各家庭にはLPガスボンベが2本設置され、供給途絶時も軒下在庫として平均1ヵ月以上使用可能。

②【迅速な復旧】:

個別供給するLPガスは、1戸単位での迅速な復旧が可能

③【炊き出しへの活用】:

軒下在庫や災害時対応バルクシステム等を用い、被災初動時に地域の公民館などで暖房・炊き出し用熱源として利用され、被災者の生活の維持に有効

④【劣化しない】:

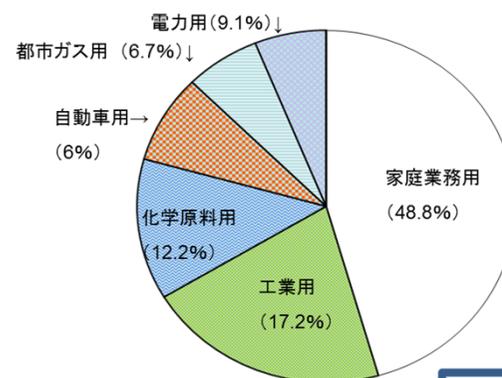
LPガスは劣化しない性質のため、備蓄に適し、廃棄コストの削減可能。

⑤【都市ガスへのバックアップ】:

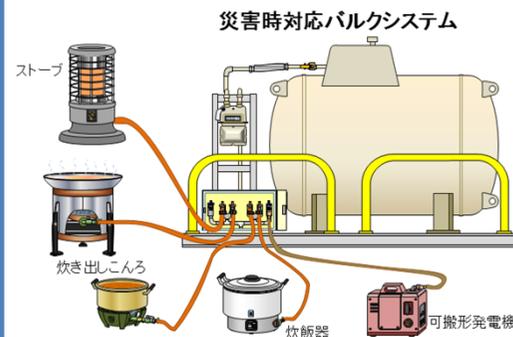
移動式ガス発生装置を活用し、都市ガス供給エリアの病院、避難所等にLPガスが都市ガスの代替として供給可能

我が国の部門別LPガス総需要(平成24年度)

総需要合計 約1,657万トン



(出典) 日本LPガス協会資料



LPガス消費世帯の 県内全世帯数に占める 比率(H24年)

岩手県	79%
宮城県	73%
福島県	75%
千葉県	33%
神奈川県	37%
東京都	13%
愛知	36%
大阪	11%
福岡	50%

LPガスサプライチェーンの維持・強化における検討すべき課題

① LPガス充填所における災害時対応能力の向上

- (1) LPガス中核充填所を中心とした災害時石油ガス供給連携計画の実効性を確保するためには、災害時での元売からの優先的な燃料供給を担保するとともに、LPガス中核充填所の整備数が少ない地域については、災害時石油ガス供給連携計画を見直していく中で、LPガス中核充填所と同等の機能を有する充填所の参画を促すなど、更なる対応能力の向上を図ることが必要ではないか。
- (2) 地方公共団体との防災協定締結が進んでいない地域において締結を推進するとともに、地域防災計画や今後策定が予定されている国土強靱化地域計画への明確な位置付けを促していくことが必要。さらに、その実効性を担保するため、各地域における災害時石油ガス供給連携計画に基づく訓練を実施し、その体制の充実を図ることが必要ではないか。

② LPガス輸入基地における災害時対応能力の向上

首都直下地震や南海トラフ巨大地震等のこれまでの想定を超える大規模地震に備えるために、耐震上重要な既存の設備(塔・槽類)について、事業者が最新の耐震基準への適合を図るためには、相当な時間と費用がかかることが想定される。国として何らかの長期的な支援が必要ではないか。

③ 緊急時に備えた需要家側へのLPガス活用の必要性について

燃料供給の「需要サイドの強靱化」を推進するためには需要家側への燃料備蓄が有効であるが、家庭における軒下在庫に加え、災害時に避難所となる公的施設や病院等の重要施設には劣化せず、炊き出し等の幅広い用途に活用できるLPガスを貯蔵する災害対応型LPガスバルク等の導入を促進していくことによって、需要家側の燃料備蓄とその活用を推進していくことが必要ではないか。

そのために、避難所となりうる施設へのLPガス貯槽とその利用機器の導入を支援する国の事業を推進するとともに、LPガス業界として導入促進にむけた取組及び需要喚起のための流通構造の改善を引き続き実施して行くことが必要ではないか。

2. 対策の現状と課題

LPガス備蓄

LPガス備蓄政策について

- (1) 石油備蓄法に基づくLPガス輸入事業者の法定備蓄量(基準備蓄量)は、現状は年間輸入量の50日分。昭和56年(1981年)から昭和63年(1988年)にかけて、50日分に積み増しが行われたもの。
- (2) LPガスの国家備蓄は、平成4年(1992年)の石油部会液化石油ガス分科会答申において掲げられた150万トン体制の基地建設を平成25年度に完了。現在、地下2基地へのガスインを実行中。
- (3) ①LPガス国内需要量の減少、②依然として中東依存度が高いものの、北米産のシェールガス由来のLPガスの輸入開始により、地政学リスクが減少傾向であることから、法定備蓄量等の見直しが可能なのではないか。

	国家備蓄	民間備蓄
経緯等	<p>(平成4年石油審議会石油部会液化石油ガス分科会報告)</p> <p>・LPガス国家備蓄の規模は、2005年度に130万トン程度、2010年度に150万トンを達成することを目標とすることが適当</p> <p>・これは、年間輸入量の1か月分程度、民生用、中小企業分野等即時代替が困難な分野の年間輸入量の40日分程度に相当</p>	<p>(石油の備蓄の確保等に関する法律)</p> <ul style="list-style-type: none"> 昭和56年(1981年)備蓄法改正(LPガス備蓄義務追加、段階的引き上げ) 法定備蓄量を、法第10条において、届出月直前の12カ月の輸入量に対する割合がおおむね10日分から50日分までの範囲内にあるように定めている。また、施行規則第22条において、法定備蓄量を50日分と定めている。
現状	<p>平成17年度(2005年度)地上基地完成、平成20年度(2008年度)にガスイン終了(65万トン)、平成25年度(2013年度)地下基地完成、容量150万トン体制となり、現在ガスイン中</p>	<p>昭和63年度(1988年度)50日備蓄達成、平成26年(2014年)2月現在、約177万トン(50日分+商業在庫8日分)</p>
論点	<p>① 国内需要量の減少への対応</p> <p>② 調達リスクの変化を反映した法定備蓄量の見直しの可能性</p>	

LPガス備蓄の現状

- LPガスはその供給の約8割を輸入に依存し、かつ輸入の中東依存度は約8割、特にカタール、サウジアラビア、UAEからの輸入依存度が高く(約7割)、供給基盤が脆弱な構造のため、緊急時対応として量的安定供給確保に向けた備蓄の整備が不可欠。
- 現在、石油備蓄法に基づき、国家備蓄及び民間備蓄を実施。

備蓄の状況

●国家備蓄

・平成4年(1992年)の石油審議会報告を受けて、150万トンの石油ガス国家備蓄体制の達成に向けて全国5地点で石油ガス国家備蓄基地を建設。現在、地下基地にガスイン中。

●民間備蓄

・昭和56年(1981年)に石油備蓄法を改正して民間備蓄を開始。昭和63年度(1988年度)末に現行の50日備蓄が完成。備蓄義務対象者は、LPガス輸入業者。平成26年2月末現在で約177万トン(50日+流通在庫8日)を備蓄。

国家備蓄基地の現状

●地上基地

石川県七尾基地(25万トン)	→	平成17年(2005年) 7月完成・操業開始
長崎県福島基地(20万トン)	→	平成17年(2005年) 9月完成・操業開始
茨城県神栖基地(20万トン)	→	平成17年(2005年) 12月完成・操業開始

・平成20年度(2008年度)までにガスインが終了(現在63.5万トン)

●地下基地

愛媛県波方基地(45万トン)	→	平成25年(2013年) 3月完成・操業開始
岡山県倉敷基地(40万トン)	→	平成25年(2013年) 3月完成・操業開始

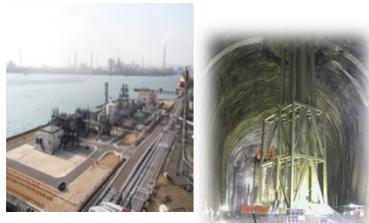
・今後数年かけて、ガスインの予定(現在20.7万トン、残り64.3万トン)

我が国のLPガス国家備蓄基地及び民間基地の所在

 LPガス輸入基地
 LPガス生産基地
 LPガス2次基地
 国家石油ガス備蓄基地

LPガス輸入基地: 35箇所	P: 2,365,050トン	B: 1,700,465トン	合計: 4,065,515トン
LPガス生産基地: 31箇所	P: 116,629トン	B: 166,648トン	合計: 283,277トン
LPガス2次基地: 40箇所	P: 55,578トン	B: 26,593トン	合計: 82,171トン

倉敷(岡山県)
 容量: 40万トン
 完成: 2013年3月



七尾(石川県)
 容量: 25万トン
 完成: 2005年7月



福島(長崎県)
 容量: 20万トン
 完成: 2005年10月



神栖(茨城県)
 容量: 20万トン
 完成: 2005年12月



波方(愛媛県)
 容量: 45万トン
 完成: 2013年3月



※日本LPガス協会資料より作成

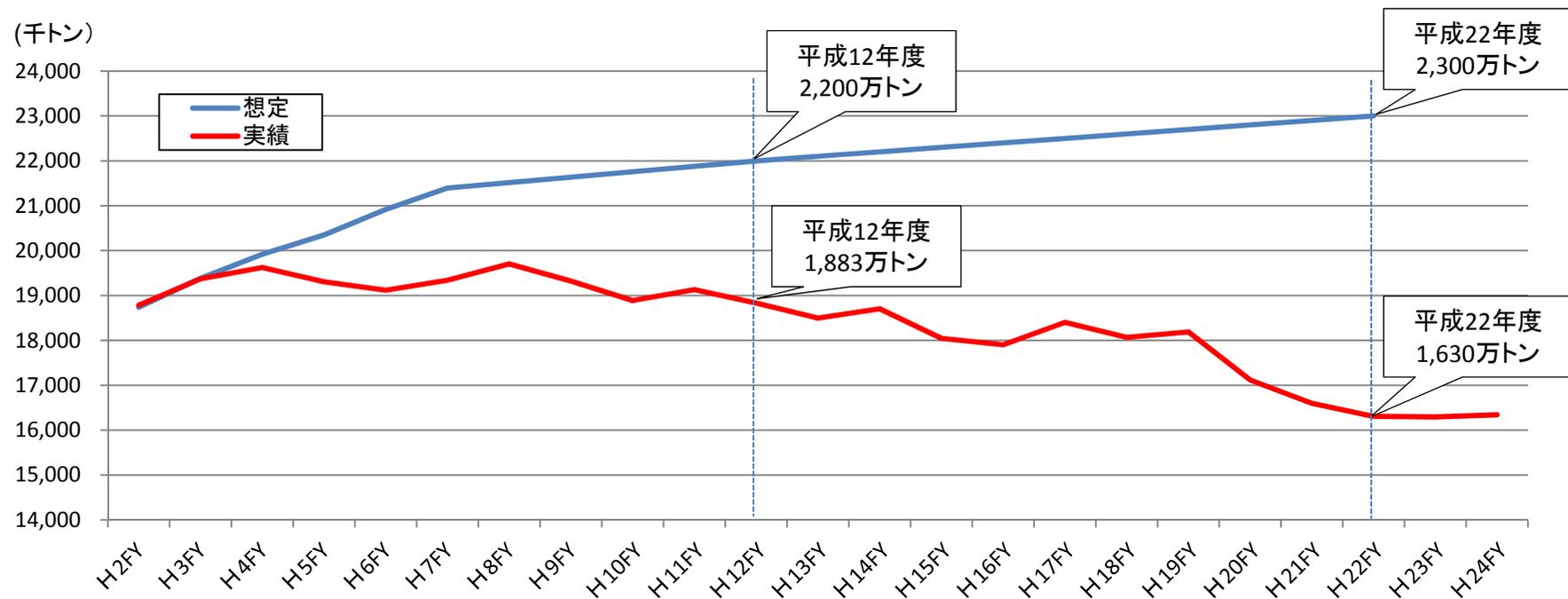
論点① 国内需要量の減少への対応

○LPガス国家備蓄制度は、国全体で備蓄90日分(国家備蓄40日分+民間備蓄50日分)を前提とした制度設計。

(国家備蓄は、代替のきかない一般用(大口鉄鋼用、化学用、電力用を除いた分野)を対象)

○制度設計時の想定より国内需要量が伸び悩んでいることにより、想定より少ない国家備蓄量で40日分を超過する可能性があるため、ガスインの進捗状況及び国内需要を注視しながら、適切な国家備蓄量及び民間備蓄義務量を検討する必要があるのではないか。

○なお、石油製品需要想定検討会「平成26～30年度石油製品需要見通し」によれば、今後5年間の国内需要見通しは、微増することが見込まれている。また、平成28年(2016年)1月から、拡幅されたパナマ運河の運用が開始される見通しであり、平成29年度(2017年度)以降、北米シェールガス由来の安価なLPガスの輸入により、需要回復が期待されていることにも留意する必要あり。



※「想定」は、平成3年10月「LPガス関係資料」より作成

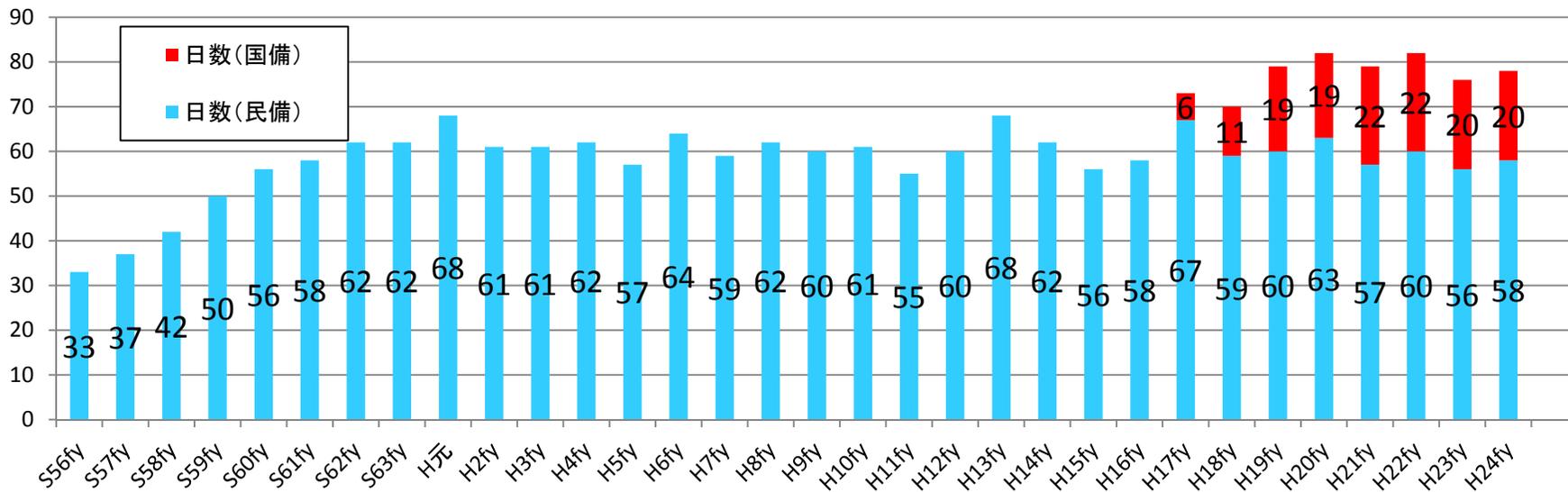
※「実績」は、日本LPガス協会資料より作成

(参考)LPガス国家備蓄に係る経緯

(平成4年石油審議会石油部会液化石油ガス分科会報告より抜粋)

- 長期エネルギー需給見通しにおいては、LPガス需要量は、2000年度に2,200万程度、2010年度に2,300万程度に達すると見通されており、LPガスは、底堅い需要増が見込まれるエネルギーである。
- LPガス国家備蓄の規模は、2005年度に130万トン程度、2010年度に150万トンを達成することを目標とすることが適当であると考えられる。これは、年間輸入量の1か月分程度、民生用、中小企業分野等即時代替が困難な分野の年間輸入量の40日分程度に相当する規模である。
- なお、国際エネルギー計画に関する協定(IEP協定)参加国は、原油及び石油製品の純輸入量の90日分の備蓄義務を負っている。我が国は、LPガスの輸入依存度が極めて高いことから、緊急時の確実なLPガス取崩しを確保するために、石油備蓄とは別に輸入LPガスについて備蓄を行う制度を設けているところである。これらのことを考慮しても、輸入量の50日分の民間法定備蓄が存在するため、LPガス国家備蓄の規模の目標としては上記の規模が適当と考えられる。

(参考)年度末におけるLPガスの備蓄日数の推移



(参考) 今後の需要見通し

○石油製品需要想定検討会「平成26～30年度石油製品需要見通し」によれば、今後5年間の国内需要見通しは、1,500万トン台で微増することが見込まれている。

(単位:千トン)	実績見込み	見通し					年率 H25/H30	全体 H25/H30	構成比	
	25年度 (2013)	26年度 (2014)	27年度 (2015)	28年度 (2016)	29年度 (2017)	30年度 (2018)			25年 度 2013	30年 度 2018
需要合計 (電力用除く)	14,736	15,081	15,086	15,015	15,049	15,161	0.6%	2.9%	96%	96%
電力用(参考)	654	—	—	—	—	—	—	—	(4%)	(4%)
需要計(参考)	15,390	15,735	15,740	15,669	15,703	15,815	0.5%	2.8%	100%	100%
		2.3%	0.0%	▲0.5%	0.2%	0.7%				
		2.2%	0.0%	▲0.5%	0.2%	0.7%				

※石油製品需要想定検討会「平成26～30年度石油製品需要見通し」より

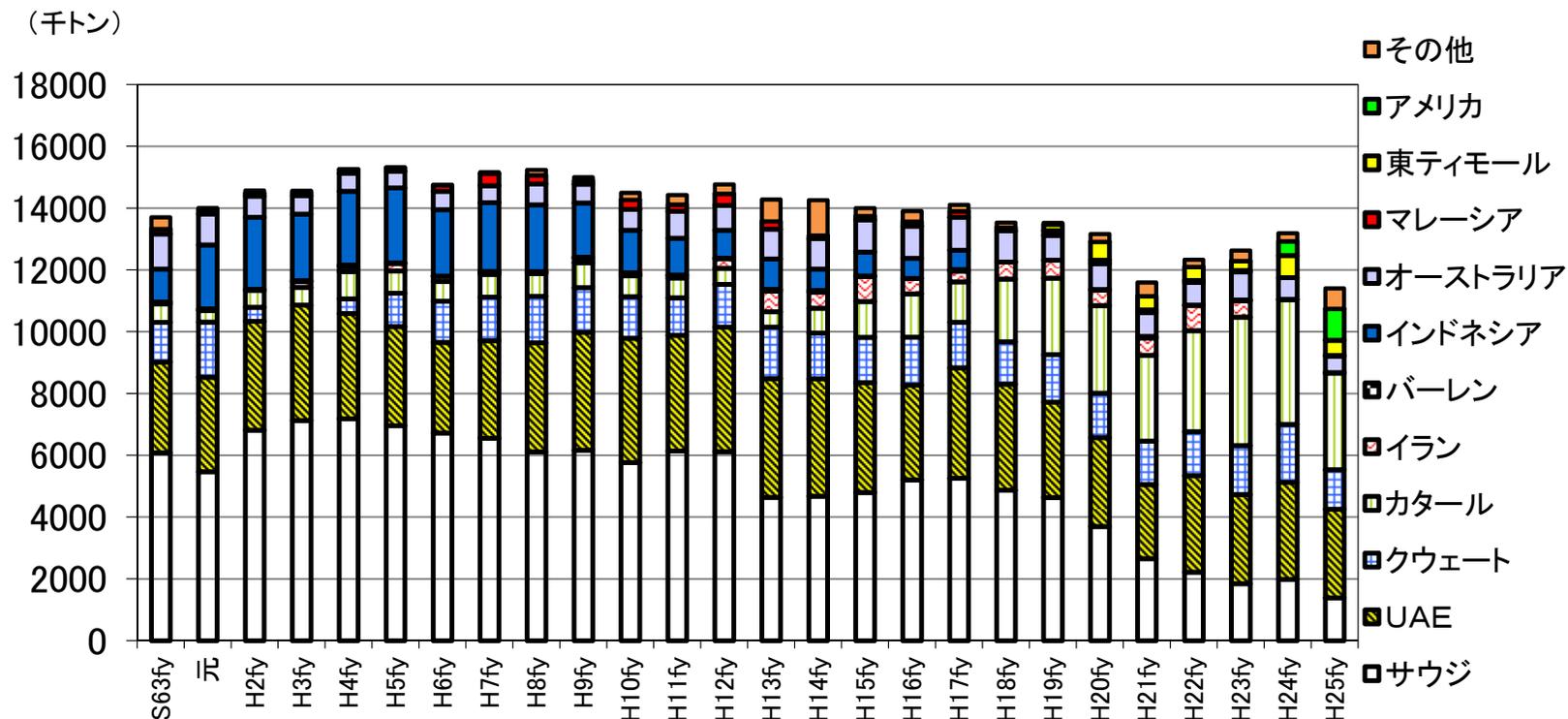
論点② 調達リスクの変化を反映した基準備蓄量の見直しの可能性

○平成28年(2016年)1月から、拡幅されたパナマ運河の運用が開始される見通しであり、米国からの輸送日数が現状の約45日から約22日と短縮される。これにより、輸送コストの削減や、調達の多角化が進むことが見込まれている。

○現在、中東、米国、オーストラリア、アフリカ等からのLPガスの輸入が行われているが、どの国から輸入しても輸入量50日分の備蓄義務を負うことになる。

○調達リスクの低い国から輸入を行っている事業者の実績を評価することで、より調達リスクの低い国から輸入するインセンティブに繋げ、ひいては調達国の多角化に繋げられるのではないか。

○またLPガス輸入業者における備蓄負担を減らすことは、LPガス輸入事業者の調達能力強化となるのではないか。結果的に安価なLPガスの輸入が増加すれば、流通価格の低下につながるのではないか。



※ 日本LPガス協会資料より作成

(参考) 米国からのLPガス調達見通し

○元売り各社は、シェールガスに随伴するLPガスの米国価格での調達を拡充する方向。
 ○米国からの調達は、平成28年(2016年)には248.8万トン(日本の年間輸入量の約18.8%)を越える見込み。

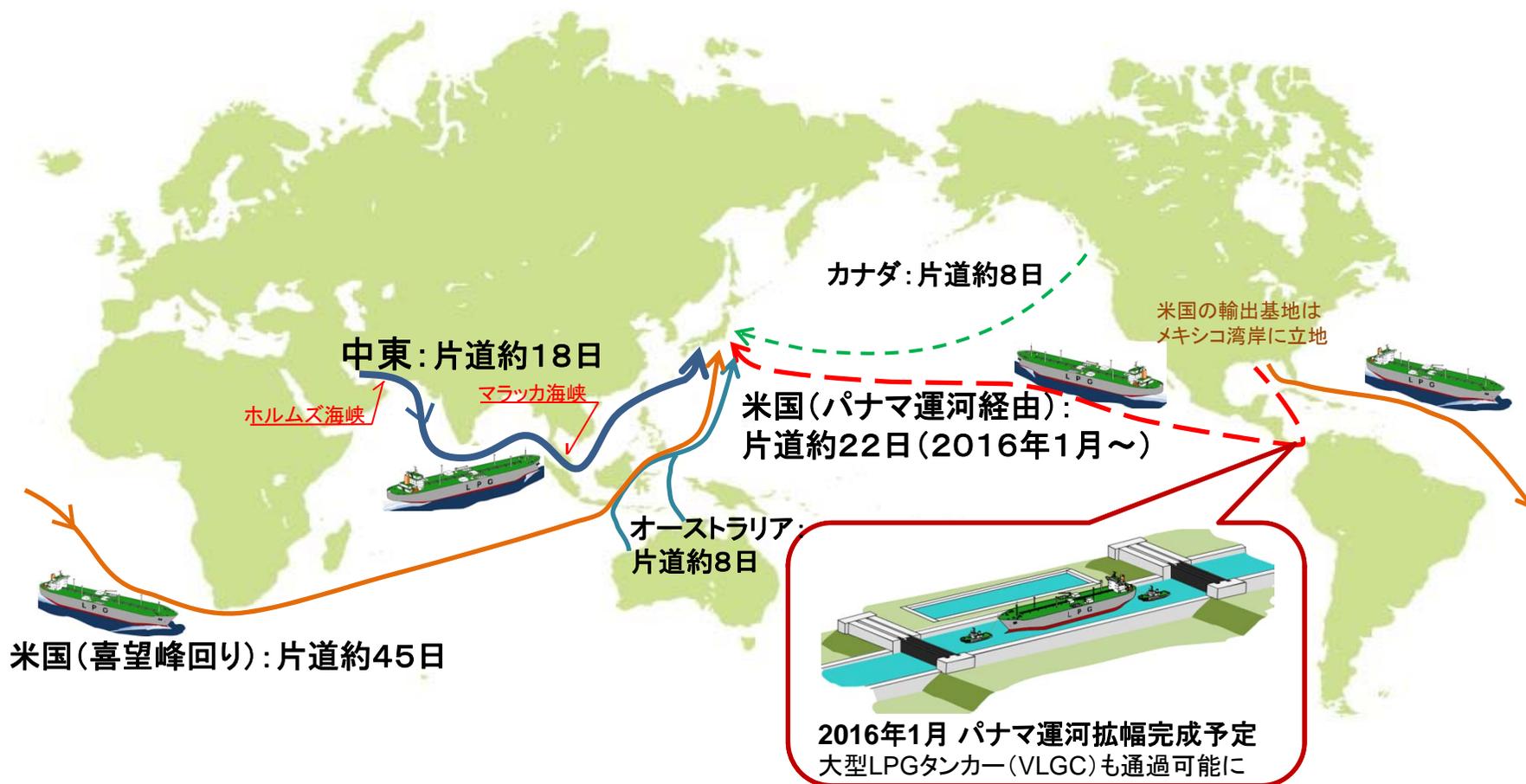
(単位:万トン)

	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
A社	50	60	80	80	80	50	50	50
B社	20	30	30	30	30	30		
C社		70	70	70	70	70	40	40
D社		20	20	20				
E社	8.8	8.8	8.8					
F社	15	40	40	40				

出所:各社からヒアリング

(参考)LPガス調達国の多角化の進展

- 中東依存度が高い中、価格面、リスク低減両方の観点から北米のシェールガスに随伴するLPガス等調達先の多角化が進展。
- 平成28年(2016年)1月から、拡幅されたパナマ運河の運用が開始される見通しであり、米国からの輸送日数は、現状の約45日から約22日と短縮され、コストの削減も見込まれる。



(参考)LPガス輸入実績国における調達リスク評価(案)

○LPガスは、地政学リスクの高い中東に多く依存。

○ホルムズ海峡を通過せざるを得ない国の調達リスクは高く、それ以外の国はOECDのカントリーリスクに対応したリスク評価が出来るのではないか。

○過去1年間の輸入実績による評価であり、今後の調達を保障するものでは無いことから、有事の際に確実に不足分を調達できる担保を何らかの形で求めることが必要ではないか。

調達リスク高 (ホルムズ海峡を通過する国と設定)	調達リスク中 (OECDカントリーリスク5以上の国と設定)	調達リスク低 及びOECDカントリーリスク4以下の国と設定)	調達リスク最低 (OECD加盟国)
中東 バーレーン イラン カタール クウェート UAE サウジアラビア	アフリカ ナイジェリア⑦ アンゴラ⑤ 南米 アルゼンチン⑦	中東 サウジアラビア (ヤンブー経由)② アフリカ アルジェリア③ 東南アジア マレーシア② 東ティモール③ インドネシア③	北米 アメリカ カナダ 豪州 オーストラリア

(参考) 法定備蓄量(基準備蓄量)について

基準備蓄量: LPガス輸入業者が毎月常時保有すべきLPガスの数量。各LPガス輸入業者に係る基準備蓄量は、前12ヶ月の各LPガス輸入業者のLPガス輸入量を基礎として算定される。

(例) 平成26年2月の基準備蓄量

平成24年12月～平成25年11月の各LPガス輸入業者の輸入量合計: 11, 130千トン

$$11, 130 \text{千トン} \times \frac{50}{365} = 1, 524 \text{千トン}$$

備蓄日数: LPガス備蓄量が何日分に相当するか。下記の計算で求める。

(例) 平成26年2月の備蓄量

民間保有量: 1, 774千トン

国備保有量: 842千トン

まず、26年2月の基準備蓄量が1, 524千トン(50日分)により、1日当たりの数量を求める。

$$1, 524 \div 50 = 30. 48 \text{トン/日}$$

これをもとにして、備蓄量の日数を求める。

$$\text{民備日数: } 1, 774 \div 30. 48 = 58. 2 \approx 58 \text{日分}$$

$$\text{国備日数: } 842 \div 30. 48 = 27. 6 \approx 27 \text{日分}$$

※同じ備蓄量でも、各月の基準備蓄量によって日数カウントが変わる。(基準備蓄量減 ⇒ 備蓄日数増)

LPガス備蓄における検討すべき課題

① 国内需要量の減少への対応

国内需要量の減少に伴い国家備蓄量及び民間備蓄義務量につき検討する必要があるのではないかな。

- 国家備蓄基地において、現在ガスインの途中であり、その進捗状況を踏まえる必要があるのではないかな。
- 北米シェールガス由来の安価なLPガスの輸入による、需要回復が期待されていることを留意する必要があるのではないかな。

② 民間備蓄に係る調達リスクの変化を反映した法定備蓄量の見直しの可能性

調達リスクの低い国から輸入を行っている事業者の実績を評価することで、より調達リスクの低い国から輸入するインセンティブに繋がり、ひいては調達国の多角化に繋げられるのではないかな。

- LPガス輸入事業者の調達能力強化に繋がることが期待できるのではないかな。
- 結果的に安価なLPガスの輸入が増加すれば、流通価格の低下に繋がることが期待できるのではないかな。