

中核充てん所を中心とした 地域防災体制の整備について ～災害時LPガス供給体制の確立～



- * 平成29年度液化石油ガス製造事業所保安講習会
- * 日時 平成30年2月5日（月）13時30分～
- * 場所 山口県セミナーパーク「大研修室」

1

I 中核充てん所とは

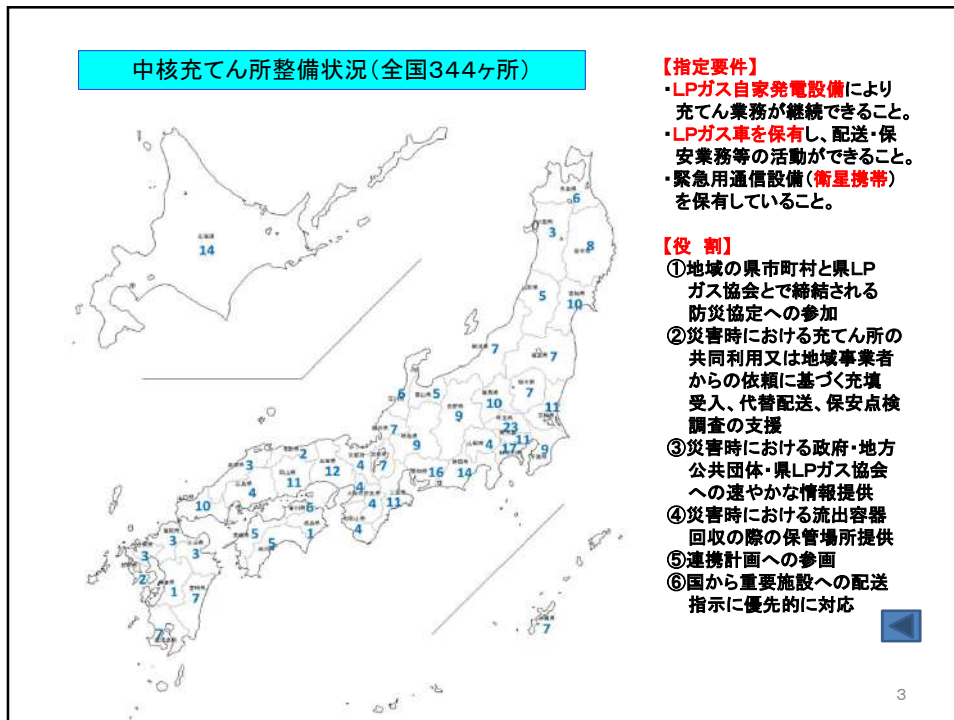
1 国による中核充てん所の整備（平成24年11月）

- 東日本大震災を踏まえ、「石油の備蓄の確保等に関する法律（石油備蓄法）」が改正され、災害により国内の特定地域への石油供給が不足する場合に国家備蓄石油・LPガスを放出できるよう要件が見直された。
- この見直しにより、「特定石油ガス輸入業者等」としてLPガス輸入元売り（7社程度）、大手販売事業者（60社程度）に加え、**災害時にLPガスの安定供給を図る上で、地域の中核的な役割を果たす「中核充てん所」（全国344事業所）が新たに整備された。**
- 「特定石油ガス輸入業者等」は、各地域（山口県は第6（中国）地域）毎に「**災害時石油ガス供給連携計画届出書**」（「連携計画」）を国に提出。

※「連携計画」とは

- ①相互の連絡・情報共有
- ②充てん所の共同利用
- ③輸送に係る協力
- ④地域の防災協定の参画状況
- ⑤訓練の実施 等

2



2 山口県の整備状況

(1) 中核充てん所の指定

山口県では次の10充てん所を中核充てん所に指定。

- ①興亜ガス開発(株)岩国工場
- ②伊藤忠エネクスホームライフ西日本(株)岩国ガスセンター
- ③高山石油ガス(株)
- ④(株)三友 新田分室
- ⑤ヤマサンガス(株)山口ガスターミナル
- ⑥(株)ホームエネルギー山陽 山口センター
- ⑦エネックス(株)宇部充填所
- ⑧ヤマサンガス(株)宇部ターミナル
- ⑨小野田液化ガス販売(株)
- ⑩西日本液化ガス(株)萩支店



Ⅱ 山口県における取組

1 山口県中核充てん所委員会の設置(平成26年10月)

No.	氏名(敬称略)	所属事業所名及び役職
1	原田 聡	山口県総務部消防保安課長
2	福田 誠	(一社)山口県LPガス協会長
3	折田 正文	興亜ガス開発(株)保安技術部部长
4	今井 利彰	伊藤忠エネクスホームライフ西日本(株)西中国直売部長
5	内山 哲郎	高山石油ガス(株)販売部長
6	南野 澄夫	(株)三友 取締役常務執行役員
7	松永 幸彦	ヤマサンガス(株)山口営業所長
8	町山 成信	岩谷産業(株)エネルギー山口支店長
9	三上 文雄	エネックス(株)技術管理グループリーダー
10	若木 栄朗	ヤマサンガス(株)常務取締役
11	平西 秀典	小野田液化ガス販売(株)部長
12	岡田 俊彦	西日本液化ガス(株)取締役技術部長
13	今地 嘉宏	西日本液化ガス(株)萩支店長

2 中核充てん所稼働訓練の実施

第1回(平成27年度)

西日本液化ガス(株)萩支店



第2回(平成28年度)

エネックス(株)宇部充填所 ▶



第3回(平成29年度)

(株)ホームエネルギー山陽▶
山口センター



7

第2回(平成28年度)山口県中核充填所稼働訓練

- 1 日時 10月20日(木)13:30~15:30
- 2 場所 エネックス株式会社 宇部充填所
- 3 主催

山口県中核充てん所委員会
山口県LPガス協会宇部・小野田支部

- 4 訓練参加機関

山口県内中核充てん所(10ヶ所)、山口県LPガス協会宇部・小野田支部、
宇部市、山陽小野田市、宇部・山陽小野田消防局、宇部警察署

- 5 訓練の概要

内陸地震の発生により、宇部市、山口市、山陽小野田市ほか近隣周辺地域において、土砂災害、建物被害が発生し、LPガス供給にも支障が生じた。
「災害時石油供給連携計画」及び宇部市、山陽小野田市と山口県LPガス協会宇部・小野田支部が締結した「災害時における物資に関する協定」に基づくLPガスの供給要請を想定して山口県中核充填所委員会が稼働訓練を実施。



8

防災訓練



9

消防隊の到着



10

中核充てん所稼働訓練

・市との防災協定に基づく供給訓練・連携計画に基づく大規模倉庫

支部からの応援（保安点検等）


中核充てん所からの応援（配達車）



1 1

吹き出し訓練

閉会式



1 2

第3回(平成29年度) ※中核充てん所稼働訓練部分の抜粋

▶災害協定に基づく山口市からの供給要請



▶山口市からの供給要請及び連携計画に基づく大臣勸告への対応



▶吉敷支部応援隊出動





15

(訓練の流れ)→中核充てん所に求められる役割

○災害発生→早期復旧

自家発電設備による充填継続

・LPガス充填所等防災訓練

緊急用通信設備の活用

○大臣勸告、災害協定に基づく市町からの供給要請
→LPガスの安定供給

LPガス車による配送・保安業務等

- ・中核充てん所共同利用訓練
- ・災害時石油ガス供給連携計画に基づく中核充てん所間の
応援要請・対応訓練
- ・市町との災害協定に基づくLPガス供給訓練
- ・炊き出し訓練(避難所等)

16

3 連携計画に基づく実施訓練への参加

○訓練目的 連携計画に基づく**連絡体制**の整備、機能強化

○参加団体 ※各事業所内で通信訓練に参加

- ①中国地域特定石油ガス輸入業者 6社
- ②中国地域中核充てん所 30事業所
- ③中国地域各県LPガス協会 5団体
- ④資源エネルギー庁石油流通課
- ⑤中国経済産業局資源・燃料課
- ⑥日本LPガス協会
- ⑦(一社)全国LPガス協会

○訓練内容(中核充てん所)

- ・石油備蓄法に基づく経済産業大臣勸告のメール受信(送信元④)
- ・被災、支援要請・支援派遣可能に関する報告書のメール送信(送信先③④⑤)
- ・衛星携帯による報告書送信終了の連絡(連絡先:山口県LPガス協会)

被災、支援要請・支援派遣可能に関する報告書

販売事業者名または中核充てん所名			
担 当 部 署		住 所	
責任者・担当者名		電話番号	

この度の平成29年10月13日(金)9時00分に発生した「鳥取県米子市南方約15kmで発生した地震」における当事業者の被災事業所の被災・支援要請及び支援可能内容は、以下の通りとなっています。

●中核充てん所の使用可否(中核充てん所のみ記入)

使用可否	タンク容量	在庫量	近日入荷予定量	支援要請量
可 能 ・ 不 可 能 (どちらかに○を付ける)	()t×()基 ()t×()基	()t		要請なし 要請あり()t

●支援要請・支援派遣可能状況

項 目	状況(どちらかに○を付ける)	具体的な内容 (中核充てん所のみ記入)
1. 充てん所共同利用	支援要請 ・ 支援可能	() 人×() 日
2. 保安点検員	支援要請 ・ 支援可能	() 人×() 日
3. 配送員	支援要請 ・ 支援可能	() 人×() 日
4. 配送車	支援要請 ・ 支援可能	・配送車:()台×()日 ・v-3車:()台×()日
5. 代替供給入出荷	支援要請 ・ 支援可能	・入荷準備可能量:()t ・出荷準備可能量:()t
6. その他の情報	①社内対策本部設置の有無() ②被災状況の具体的内容 () ③官邸等政府機関の要請に係る情報 ()	

Ⅲ 今後の課題

- 1 大地震(津波)への対応 ▶
- 2 バーコードシステムの系列間の互換性の欠如 ▶
- 3 地震等災害応急生活物資の取扱い ▶
- 4 山口県災害救援隊との連携 ▶

19

1 大地震(津波)への対応

(平成28年度連携計画に基づく実施訓練)

(災害想定)

- 安芸灘～伊予灘～豊後水道プレート内地震の発生
マグニチュード7.5 最大震度6強
- 瀬戸内海沿岸部は最大4mの津波により中核充てん所稼働不能



- 1 山口県の状況
この想定では、山口県では瀬戸内の7充てん所が使用不可能、それ以外の3充填所が使用可能となっている。
- 2 支援要請にあたっての考え方
 - 遠方の支援は現実的ではなく、地域性を考慮すべきである。
 - ・西地区は、九州からの支援の方が有効。
 - ・山陰での支援要請はないが、その場合には島根県からの支援が有効。
 - 並行して、中核充てん所以外の充てん所や販売店の状況も把握し、中核充てん所を中核とする地域での支援等も検討すべきである。 ▶

20

2 バーコードシステムの系列間の互換性の欠如

○大規模災害時における課題

LPガスボンベ管理システム(バーコード)の系列間の互換性の欠如により、他社容器への充填が容易にできない。

共通バーコード
システムの導入

○石油ガス地域防災対応体制整備事業(資源エネルギー庁)

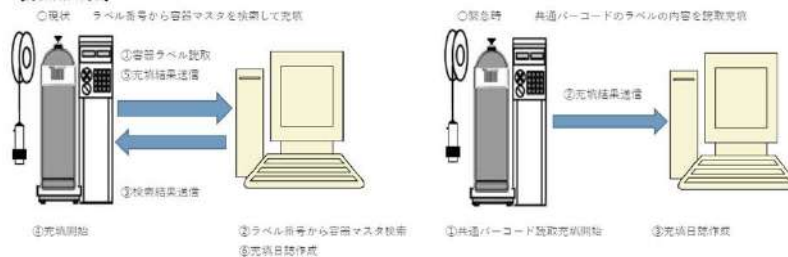
- ・H28～31年度(4か年)
- ・定額補助 150万円限度(税別)
- ・平成29年度実績
 - 全国 87中核充てん所(予算額 102,361,600円)
 - 山口県 6中核充てん所(予算額 8,391,600円)

2 1

・ バーコードの共通化とは

中核充填所において、専用ソフトウェアを追加導入し、バーコードシステムの共通化を図ることにより、大規模災害時におけるサプライチェーンの確保及び安定供給につなげる。

【充填作業の比較】



【ソフト改良メーカー】

①充填機メーカー キョエイ㈱ 大同興業㈱ 明光産業㈱等

②システム会社 岩谷情報システム㈱ NECエンジニアリング㈱ ㈱宝計機製作所 ㈱クボタ等

2 2

共通バーコードの仕様

3501～3542(下2桁は充てん所番号)

スタート コード	容器記号番号								容器種別		風袋値		充填期限		事業者コード		チェック ディジット	ストップ コード				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			17	18	19	20



共通バーコード



現在使用しているバーコードと
共通バーコードを2段にしたもの

2 3

○共通バーコードは誰がボンベに貼るのか。

・中核充てん所以外では、**容器メーカーや容器検査所、一般充填所。**

・中核充てん所へのソフトの導入が進んでも、ボンベに共通バーコードが貼られていなければ、災害時のスムーズな他社容器への代行充填は期待できない。(災害が起きてから、共通バーコードが貼られていないボンベが中核充てん所へどっと流れ込んできても、対応は困難。)

・しかしながら、現在、共通バーコードの貼付については議論されておらず、**今後の課題**となっている。

・これは中核充てん所のみ課題ではなく、**販売店や一般充てん所、容器メーカー、容器検査所等の関係事業者がそれぞれの役割を踏まえ、きちんとルールづくりを行い、**平時から体制を整備しておく必要がある。



2 4

3 地震等災害応急生活物資の取扱い

災害時における応急生活物資の供給に関する協定書(H9締結)

- 山口県(甲)↔山口県LPガス協会(乙)
- 甲は、災害時に被災市町から応急生活物資の斡旋の要請を受けたときは、乙に協力を要請。
- 乙は、甲又は被災市町へ、有償で応急生活物資を供給。
- 応急生活物資は、**LPガス(容器を含む。)**及び**燃焼器**

災害時における応急生活物資の供給取扱規程(現行)

- 現在、県内7保管所に、**カセットコンロ及びカセットボンベ**を備蓄。



約800個



約2500個

25

「カセットコンロ」から「炊き出し・仮設風呂」へ

- 備蓄の問題点等
 - ・年々古くなり、信頼性が低下する。(最も古いものは20年経過)
 - ・上記のこともあり、県と防災協定で有償とされる提供について、提供のメリットが少ない。(特段の緊急時を除けば、通常の店舗で買えば事足りる。)
 - ・現実に、備蓄が利用された例は、平成17年の美川町の災害の事例のみ
 - ※一方、県との防災協定がある以上、すぐに止めるのは困難と考えられる。
- 協会の強みを活かした被災地支援とは
 - 販売店が日常的に取り扱っている流通容器(20kg、50kg容器等)や2口コンロ、炊き出しセット等を活用した支援への転換
- 3 今後の方針
 - 今後、協会の強みを活かし、更に被災地支援の内容を充実させる観点から、
 - ◎現在の備蓄は取りやめ、今後、不用となったカセットフーやカセットボンベは県内外の災害現場へ、当地のLPガス協会を通じて無償で提供する。
 - ◎今後は、災害の規模や被災状況等に応じて、販売店の強みを活かした、例えば「炊き出し」や「仮設風呂」等の支援を主体とし、会員相互に一致協力して実施する。
 - ※平成21年の防府の豪雨災害においては、現に支部で仮設風呂を提供している。
 - 中核充てん所稼働訓練やLPガス充填所等防災訓練等の訓練において、地域における支援のあり方を検討し、支援方法の更なる習熟を図る

26

県内自治体防災協定締結状況					H28.3.31
	締結(調印)年月日	市町名	支部名	備考	
1	H9.9.17	山口県	県協会		
2	H18.4.1	長門市	長門支部		
3	H26.9.12	柳井市	柳井支部		
4	H26.10.2	平生町	柳井支部		
5	H26.11.10	萩市	萩支部		
6	H26.11.14	田布施町	柳井支部		
7	H27.2.12	光市	光支部		
8	H27.2.16	阿武町	萩支部		
9	H27.3.11	防府市	防府支部	締結式なし	
10	H27.3.23	山口市	山口支部 吉敷支部 防府徳地支部		
11	H27.3.26	山陽小野田市	宇部小野田支部 厚狭支部		
12	H27.10.1	周南市	徳山支部 都濃支部 光支部		
13	H27.10.5	宇都市	宇部小野田支部 厚狭支部		
14	H27.10.22	下関市	下関支部 豊浦西支部		
15	H27.12.1	周防大島町	大島支部	締結式なし	
16	H27.12.16	美祿市	美祿支部		
17	H27.12.22	岩国市	岩国支部		
18	H28.1.7	上関町	柳井支部	締結式なし	
19	H28.3.22	和木町	岩国支部		
20	H28.3.23	下松市	下松支部	締結式なし	



4 山口県災害救援隊との連携

LPガス災害対策マニュアル～LPガス災害救援隊活動要領

○救援隊の派遣等

協会は、専門的知識を有する「**液化石油ガス設備士**」を支部毎に登録し、被災現場から要請があった場合に出動する体制を整備する。

① 救援隊員の登録等

支部毎に登録する救援隊員の人数は、**支部会員のおよそ20%**とする。

② 救援隊の派遣等

協会は登録された救援隊を管理し、災害が発生した地域における支部又は販売事業者から救援要請があった場合はすみやかに派遣する。

○定期的な防災訓練の実施

定期的な防災訓練は、年1回以上、支部又は地区ごとに行う。

29

平成29年度救援隊員登録状況

No.	支部名	支部会員数	平成29年4月現在	
			登録目標数 (支部会員数の20%)	登録隊員数
1	岩国	42	8	14
2	大島	13	3	3
3	柳井	23	5	7
4	光	17	3	8
5	下松	13	3	3
6	徳山	9	2	3
7	都濃	11	2	10
8	防府徳地	18	4	4
9	山口	20	4	4
10	吉敷	16	3	4
11	宇部小野田	27	5	9
12	厚狭	10	2	2
13	下関	38	8	8
14	豊浦西	11	2	3
15	美祢	16	3	3
16	長門	19	4	9
17	萩	25	5	12
	計	328	66	106

30

IV 中核充てん所を中心とした地域防災体制の整備

中核充てん所稼働訓練の順番

No	年度	実施事業所
1	2015	西日本液化ガス(株)萩支店
2	2016	エネックス(株)宇部充填所
3	2017	(株)ホームエネルギー山陽 山口センター
4	2018	興亜ガス開発(株)岩国工場
5	2019	伊藤忠エネクスホームライフ西日本(株)岩国ガスセンター
6	2020	小野田液化ガス販売(株)(小野田液化石油ガス協同組合)
7	2021	高山石油ガス(株)(下松)
8	2022	ヤマサンガス(株)宇部ターミナル
9	2023	(株)三友新田分室
10	2024	ヤマサンガス(株)山口ガスターミナル
11~	2025~	西日本液化ガス(株)萩支店~(繰り返し)

31

中核充てん所稼働訓練の実施に当たって →それぞれの地域に合った防災体制の整備を

- 早期復旧からLPガスの安定供給に至るまでのステップ及び関係機関との連携方法を確認しましょう。
- 市町防災担当課や消防との顔の見える関係構築に向けた第一歩です。この機会に事業所をよく知ってもらいましょう。
- 市町との災害協定について再認識する・してもらおう絶好のチャンスです。
- 災害に備え、避難所を把握し、予め被災者の支援方法(炊き出し・仮設風呂)を決めておきましょう。
- 災害時には山口県災害救援隊との協力が不可欠です。そのためにも、一体となった訓練を実施しましょう。

32