

経済産業省委託事業

平成30年度

石油・ガス供給等に係る保安対策調査等委託費
(安全技術普及事業(指導事業(保安専門技術者指導等事業)))
に係る事業報告書

平成31年3月

高压ガス保安協会

目 次

I. 事業の実施体制	1
1. 委員会等の設置	1
2. 委員会等の構成	1
3. 委員会等の開催日及び審議内容	3
II. 保安専門技術者指導	5
1. 保安専門技術者養成講習の実施	5
1.1 概要	5
1.2 前年度から変更について	5
1.3 講習カリキュラム	5
1.4 講師の構成	5
1.5 講習の実施状況	7
1.6 講習修了調査	11
1.7 保安専門技術者養成計画	11
2. 保安専門技術者のデータベースの構築等	12
3. 保安専門技術者養成講習用テキストの作成	12
4. 副教材の作成	14
5. LPガス災害対策に係るアンケートの実施	14
6. LPガス災害対策に係る被災地の現地調査	15
III. LPガス保安技術者向けWebサイトの開設、コンテンツの作成等	16

< 別紙資料 >

別紙1	保安専門技術者指導等事業実施要領	21
別紙2	講習カリキュラム	27
別紙3	保安専門技術者養成講習修了者名簿（講習会場別）	37
別紙4	保安専門技術者養成講習修了者名簿（講習テーマ別）	51
別紙5	講習終了時アンケート調査結果	61
別紙6	講習テキスト	73
別紙7	保安専門技術者養成講習に係る投影資料	157
別紙8	L Pガス災害対策に係るアンケートの実施	333
別紙9	L Pガス保安技術者向けW e bサイトの概要	357
別紙10	L Pガス保安技術者向けW e bサイトに係るアンケート調査	369
別紙11	講習修了時アンケート調査結果 （L Pガス保安技術者向けW e bサイト）について	377
別紙12	保安専門技術者向けメールマガジンの配信状況	385
別紙13	自主保安活動チェックシートの提出及び L Pガス消費者保安功績者表彰実施要領	389
別紙14	液化石油ガス法令検索システム	415
別紙15	改修したW e bページ	433
別紙16	L Pガス災害対策に係る被災地の現地調査	441

< 別冊 1 >

L Pガス保安技術者向けW e bサイト外部仕様書

< 別冊 2 >

L Pガス保安技術者向けW e bサイトコンテンツ一覧（平成30年度版）

I. 事業の実施体制

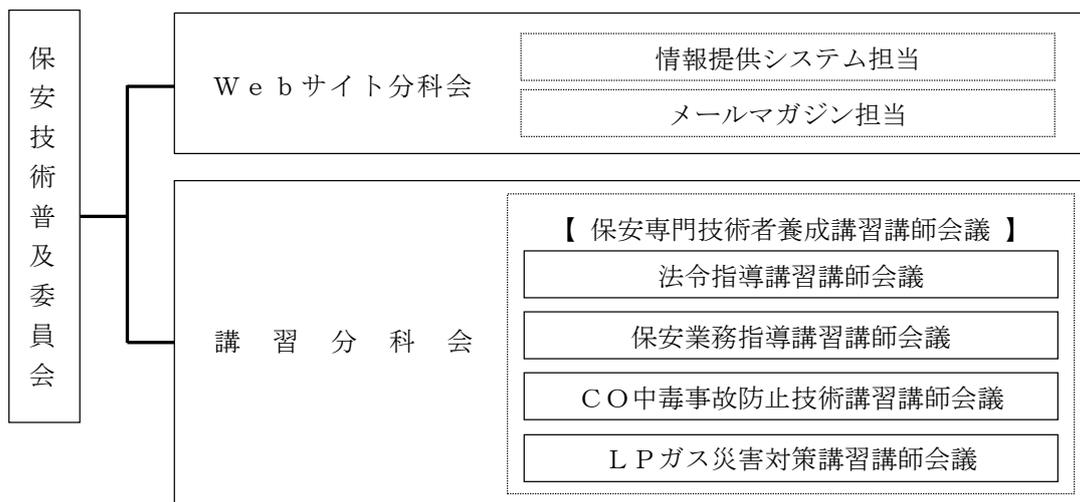
1. 委員会等の設置

事業の的確な運営を図るため、「保安技術普及委員会」を設け、保安専門技術者指導等事業実施要領（別紙1参照）により基本方針、保安専門技術の種類及び普及等について審議した。また、「保安技術普及委員会」の下に2つの分科会を設け、次の検討、審議を行った。

- (1) 「Webサイト分科会」では、「情報提供システム担当」及び「メールマガジン担当」の委員グループにより「情報提供」の内容について検討した。
- (2) 「講習分科会」では、保安専門技術の種類ごとに「保安専門技術者養成講習講師会議」を開催し、講習カリキュラム、テキスト、講義内容等について審議した。
- (3) なお、保安専門技術者指導等事業実施要領に関し、委員会等の構成（分科会、講師会議の設置等）に関する規定を実態との的確な整合を図るため、改訂を行った。（別紙1中、「保安専門技術者指導等事業実施要領新旧対照表」参照）

2. 委員会等の構成

(1) 委員会等の体制



(2) 委員会等の構成

委員会、分科会及び保安専門技術者養成講習講師会議の構成（次表参照）

平成30年度 保安専門技術者指導等事業 委員会委員等一覧

平成31年3月29日現在

	氏名	委員会	Web		講習				所 属
			情報	メル	法令	保安	CO	災害	
1	小川 輝 繁	◎							横浜国立大学 名誉教授 [(公財)総合安全工学研究所 専務理事]
2	飯田 正 史	○	○			○		○	(一社)全国LPガス協会 保安部 保安技術担当部長
3	渡辺 雅 昭			○					(一社)全国LPガス協会 保安部 部長代理
4	谷 茂 樹			○					(一社)日本ガス石油機器工業会 消費者関連グループ マネージャー
5	平野 順 也						○		(一社)日本ガス石油機器工業会 [パーパス(株) 経営企画部 参事]
6	榎本 正 徳	○							(一社)日本エルピーガス供給機器工業会 専務理事
7	水越 大 輔			○		○			(一社)日本エルピーガス供給機器工業会 技術部長
8	根木 和 輝			○					(一社)日本エルピーガスプラント協会 技術部長
9	杉原 康 夫			○					ガス警報器工業会 事務局長
10	石井 美 継				○			○	(一社)和歌山県LPガス協会 専務理事
11	嶋崎 啓 祐							○	(一社)高知県LPガス協会 専務理事
12	山村 忠 幸							○	(一社)熊本県LPガス協会 事務局長
13	寺島 善 仁	○						◎	元(一社)愛知県LPガス協会
14	曾根 孝							○	元(一社)兵庫県LPガス協会
15	野口 幸 廣	○	◎						三洋設備産業(株) 代表取締役
16	志村 博 勝			○					(有)共和住設 代表取締役
17	吉本 正 樹	○			◎	○		○	北海道エア・ウォーター(株) 保安技術部 部長
18	石田 晴 俊	○			○	◎		○	昭和ガス(株) 顧問
19	石田 一				○	○	○		橋本産業(株) 取締役 ガス部 技術保安部 部長
20	徳島 光 人				○	○			ガステックサービス(株) 保安管理部 保安管理グループ
21	塚口 勝 弘					○	○		(株)ザ・トーカイ 理事 保安統括室長
22	吉川 喜 祥					○	○		東邦液化ガス(株) ガス営業本部 エネルギー営業部長
23	森 哲 也				○	○	○		(株)マルエイ 環境保安部 執行役員 環境保安部長
24	猪瀬 敏 行	○	○	◎	○	○	◎		(株)エフ・ユー 教育事業部 担当部長
25	山崎 直 人				○	○			アストモスリテイリング(株) 保安推進部長
26	岩田 誠 一	○	○						ENEOSグローブガスターミナル(株) 操業総括部 技術課 技術主幹
27	石郷岡 正 明				○	○			ENEOSグローブエナジー(株) 保安統括本部 理事 副本部長
28	吉沼 朗				○	○			ジクシス(株) 販売促進部 担当課長
29	荻野 薫						○		矢崎エナジーシステム(株) ガス機器開発センター 要素技術開発部
30	田淵 政 彦						○		新コスモス電機(株) 営業計画推進部 トレーニングセンター長
31	福澤 清						○		元(株)ガスター

合計人数 → 9 4 7 10 13 9 8

委員会：保安技術普及委員会

◎：委員長、主査【但し、講師会議：チーフ講師】

Web：Webサイト分科会

○：委員又は講師

情報：情報システム担当

メル：メールマガジン担当

講習：講習分科会

法令：法令指導講習講師会議

保安：保安業務指導講習講師会議

CO：CO中毒事故防止技術講習講師会議

災害：LPガス災害対策講習講師会議

*：講師会議（WGを除く。）の委員は、保安専門技術者講習講師を兼務

3. 委員会等の開催日及び審議内容

(1) 保安技術普及委員会

	開催日	内 容
第 1 回	平成30年 7月 5日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講習の実施方針について ・ 情報提供システムの方針について ・ 講習開催地について
第 2 回	平成31年 3月11日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業報告書(案)について ・ 保安専門技術者講習の実績報告について ・ 情報提供システムの状況について

(2) Webサイト分科会 (情報提供システム担当)

	開催日	内 容
第 1 回	平成30年 7月 5日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報提供システムの方針について
第 2 回	平成31年 3月11日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報提供システムの状況について

(3) Webサイト分科会 (メールマガジン担当)

	開催日	内 容
第 1 回	平成30年10月23日	メールマガジン(第121号)の内容及び編集等について
第 2 回	平成30年12月 6日	メールマガジン(第122号)の内容及び編集等について
第 3 回	平成31年 1月16日	メールマガジン(第123号)の内容及び編集等について
第 4 回	平成31年 2月 8日	メールマガジン(第124号)の内容及び編集等について メールマガジン(第125号)の内容及び編集等について

(4) 保安専門技術者養成講習講師会議 (法令指導)

	開催日	内 容
第 1 回	平成30年 7月 4日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講習カリキュラムについて ・ テキスト及び配布資料について
第 2 回	平成30年 8月21日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講義担当講師について ・ 講義内容・ポイント等について
第 3 回	平成31年 3月 5日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講習結果等について

(5) 保安専門技術者養成講習講師会議（保安業務指導）

	開催日	内 容
第 1 回	平成30年 7月 4日	・講習カリキュラムについて ・テキスト及び配布資料について
第 2 回	平成30年 8月21日	・講義担当講師について ・講義内容・ポイント等について
第 3 回	平成31年 3月 5日	・講習結果等について

(6) 保安専門技術者養成講習講師会議（CO中毒事故防止技術）

	開催日	内 容
第 1 回	平成30年 7月 5日	・講習カリキュラムについて ・テキスト及び配布資料について
第 2 回	平成30年 8月21日	・講義担当講師について ・講義内容・ポイント等について
第 3 回	平成31年 3月 5日	・講習結果等について

(7) 保安専門技術者養成講習講師会議（LPガス災害対策）

	開催日	内 容
第 1 回	平成30年 7月 4日	・講習カリキュラムについて ・テキスト及び配布資料について
第 2 回	平成30年 8月21日	・講義担当講師について ・講義内容・ポイント等について
第 3 回	平成31年 3月 5日	・講習結果等について

Ⅱ. 保安専門技術者指導

1. 保安専門技術者養成講習の実施

1.1 概要

LPガス消費者保安の高度化を実現する一方策として、地域保安指導事業において技術普及を行い、LPガス関係事業者及びLPガス消費者の保安の高度化を図るために必要な保安技術や新技術に対し高度な専門技術を有する「保安専門技術者」を養成することを目的とする講習を実施した。

1.2 前年度からの変更について

平成29年度における保安専門技術者養成講習に関し、前年度からの主な変更は、次のとおり。

講習開催地域の変更： 全国9地域（北海道、東北、関東、北陸、中部、近畿、中国、四国、九州）中、平成30年度は、東北、関東、北陸、近畿、中国、九州の6地域で実施した。（前年度は、北海道、関東、北陸、中国、九州の5地域で実施）

1.3 講習カリキュラム

次の①～④の4種類の講習テーマについて講習を実施するため、講習テーマ別の講師会議において講義内容を検討し、別紙2の講習カリキュラムを作成した。

- ① 法令指導講習（5時間）
- ② 保安業務指導講習（5時間）
- ③ CO中毒事故防止技術講習【「業務用厨房機器メンテナンス」を含む。】（5時間）
- ④ LPガス災害対策講習（5時間）

1.4 講師の構成

次表参照

平成30年度 保安専門技術者養成講習講師の構成

【 講義を行った講師 】

	氏 名	講 習 の 種 類				所 属
		法令	保安	CO	災害	
1	飯 田 正 史				○	(一社)全国LPガス協会
2	平 野 順 也			○		(一社)日本ガス石油機器工業会
3	石 井 美 継	○			○	(一社)和歌山県LPガス協会
4	嶋 崎 啓 祐				○	(一社)高知県LPガス協会
5	山 村 忠 幸				○	(一社)熊本県LPガス協会
6	寺 島 善 仁				○	元(一社)愛知県LPガス協会
7	曾 根 孝				○	元(一社)兵庫県LPガス協会
8	吉 本 正 樹	○	○		○	北海道エア・ウォーター(株)
9	石 田 晴 俊	○	○		○	昭和ガス(株)
10	徳 島 光 人	○	○			ガステックサービス(株)
11	塚 口 勝 弘		○	○		(株)ザ・トーカイ
12	吉 川 喜 祥			○		東邦液化ガス(株)
13	猪 瀬 敏 行	○	○	○		(株)エフ・ユー
14	山 崎 直 人	○	○			アストモスリテイリング(株)
15	石郷岡 正 明	○	○			ENEOSグローブエナジー(株)
16	吉 沼 朗	○				ジクシス(株)
17	萩 野 薫			○		矢崎エナジーシステム(株)
18	田 淵 政 彦			○		新コスモス電機(株)
19	福 澤 清			○		元(株)ガスター

合計人数 → 8 7 7 8

【 備 考 】

法令： 法令指導講習

保安： 保安業務指導講習

CO： CO中毒事故防止技術

災害： LPガス災害対策講習

1.5 講習の実施状況

(1) 講習は、4種類の講習テーマを全国6地区において延べ21回実施した。実施状況を別表1の「平成30保安専門技術者養成講習の実施状況」に、これまでの修了者数を別表2の「年度別講習修了者数」に各々まとめた。

(2) 講習会場別の講習修了者数（6地区、129名*）

今年度の修了者数は、129名で、全国6地区（講習会場）別の修了者数は、次の

①～⑥のとおりであった。今年度の講習会場別の修了者の一覧を別紙3にまとめた。

- ①関東地区 東京会場（東京都） 9/4(火)～9/7(金) 29名
- ②北陸地区 金沢会場（石川県） 11/14(火)～11/17(金) 20名
- ③近畿地区 大阪会場（大阪府） 11/13(火)～11/16(金) 27名
- ④九州地区 鹿児島会場（鹿児島県） 11/20(火)～11/21(水) 12名
- ⑤東北地区 盛岡会場（岩手県） 11/27(火)～11/30(金) 20名
- ⑥中国地区 岡山会場（岡山県） 12/11(火)～12/13(木) 23名

*2種類以上の講習を異なる会場に跨って受講した修了者（2名）がいたため、講習会場別修了者の合計（131名）から当該重複者を除いた実際の修了者数は129名

(3) 講習テーマ別の修了者数（4テーマ延べ213名）

修了者129名中、講習テーマを複数受講した者がいたため4テーマの修了者数を合計した延べ修了者数は213名で、講習テーマ別の修了者数は、次の①～④のとおりであった。今年度の講習テーマ別の修了者の一覧を別紙4にまとめた。

- ① 法令指導講習 1日/地区、5地区(5会場)、修了者：66名
- ② 保安業務指導講習 1日/地区、5地区(5会場)、修了者：56名
- ③ CO中毒事故防止技術講習 1日/地区、5地区(5会場)、修了者：38名
- ④ LPガス災害対策講習 1日/地区、6地区(6会場)、修了者：53名

(4) 講習テーマ別、講習会場別における各々の修了者数を次の①～④にまとめた。

① 法令指導講習（開催地：5地区（5会場）、修了者数：66名）

地区	開催地	日程	修了者数
関東地区	東京会場（東京都）	9/4(火)	12名
北陸地区	金沢会場（石川県）	10/30(火)	10名
近畿地区	大阪会場（大阪府）	11/15(木)	16名
九州地区	鹿児島会場（鹿児島県）	11/20(火)	11名
東北地区	盛岡会場（岩手県）	11/27(火)	17名

② 保安業務指導講習（開催地：5地区（5会場）、修了者数：56名）

地区	開催地	日程	修了者数
関東地区	東京会場（東京都）	9/5(水)	12名
北陸地区	金沢会場（石川県）	10/31(水)	6名
近畿地区	大阪会場（大阪府）	11/14(水)	13名
東北地区	盛岡会場（岩手県）	11/28(水)	18名
中国地区	岡山会場（岡山県）	12/11(火)	7名

③ CO中毒事故防止技術講習（開催地：5地区（5会場）、修了者数：38名）

地区	開催地	日程	修了者数
関東地区	東京会場（東京都）	9/6(木)	6名
北陸地区	金沢会場（石川県）	11/1(木)	6名
近畿地区	大阪会場（大阪府）	11/13(火)	7名
東北地区	盛岡会場（岩手県）	11/29(木)	9名
中国地区	岡山会場（岡山県）	12/12(水)	10名

④ LPガス災害対策講習（開催地：6地区（6会場）、修了者数：53名）

地区	開催地	日程	修了者数
関東地区	東京会場（東京都）	9/7(金)	12名
北陸地区	金沢会場（石川県）	11/2(金)	4名
近畿地区	大阪会場（大阪府）	11/16(金)	9名
九州地区	鹿児島会場（鹿児島県）	11/21(水)	9名
東北地区	盛岡会場（岩手県）	11/30(金)	9名
中国地区	岡山会場（岡山県）	12/13(木)	10名

(5) 保安専門技術者の新規取得者と既取得者等

① 開催地別（開催地：6地区（6会場）、修了者数：129名）

開催地	東京	金沢	大阪	鹿児島	盛岡	岡山	合計*
新規取得者	18名	9名	9名	11名	5名	13名	65名
既取得者	11名	11名	18名	1名	15名	10名	66名
合計	29名	20名	27名	12名	20名	23名	131名

*2種類以上の講習を異なる会場に跨って受講した修了者(2名)がいたため、講習会場別修了者の合計(131名)から当該重複者を除いた実際の修了者数は129名であったので、今年度における実際の新規取得者は65名、既取得者は64名であった。

② 講習テーマ別（4テーマ、延べ修了者数：213名）

講習テーマ	法令	保安	CO	災害	合計
新規取得者	40名	32名	22名	44名	138名
再受講者	26名	24名	16名	9名	75名
合計	66名	56名	38名	53名	213名

(6) 有効期間（5年間）内の保安専門技術者数（平成26～30年度）

保安専門技術者実数：654名

【内訳】		
	法令指導	345名
	保安業務指導	390名
	CO中毒事故防止技術	264名
	LPガス災害対策	259名
	合計（延べ人数）	1,258名

平成30年度 保安専門技術者養成講習の実施状況等

回	日程	講習の種類	地域	開催地	会場				講師	講師	修了者数	修了者数 【会場別】	
1	9/4(火)	法令指導	関東	東京	高圧ガス保安協会 【第2会議室】	105-8447	東京都港区虎ノ門4-3-13 ヒューリック神谷町ビル 11F	03-3436-6108	03-3438-4163	石田 晴俊	山崎 直人	12	29
2	9/5(水)	保安業務指導								"	"	12	
3	9/6(木)	CO中毒事故防止技術								福澤 清	上川 茂樹	6	
4	9/7(金)	LPガス災害対策								寺島 善仁	曾根 孝	12	
5	10/30(火)	法令指導	北陸	金沢	金沢商工会議所 【研修室】	920-8639	石川県金沢市尾山町9-13	076-263-1153	076-261-6500	徳島 光人	山崎 直人	10	20
6	10/31(水)	保安業務指導								"	"	6	
7	11/1(木)	CO中毒事故防止技術								吉川 善祥	荻野 薫	6	
8	11/2(金)	LPガス災害対策								寺島 善仁	石田 晴俊	4	
9	11/13(火)	CO中毒事故防止技術	近畿	大阪	メルパルク大阪 【福寿の間】	532-0003	大阪府大阪市淀川区宮原4-2-1	06-6350-2111	06-6350-2117	猪瀬 敏行	平野 順也	7	27
10	11/14(水)	保安業務指導								"	吉本 正樹	13	
11	11/15(木)	法令指導								"	石井 美継	16	
12	11/16(金)	LPガス災害対策								嶋崎 啓祐	"	9	
13	11/20(火)	法令指導	九州	鹿児島	鹿児島県プロパンガス会館 【会議室】	890-0064	鹿児島県鹿児島市鴨池新町5-6	099-250-2535	099-250-2534	吉本 正樹	石郷岡 正明	11	12
14	11/21(水)	LPガス災害対策								吉本正樹/寺島善仁/山村忠幸	"	9	
15	11/27(火)	法令指導	東北	盛岡	岩手県ガス会館 【会議室】	020-0015	岩手県盛岡市本町通一丁目17番13号	019-623-6471	019-654-2388	石郷岡 正明	吉沼 朗	17	20
16	11/28(水)	保安業務指導								"	塚口 勝弘	18	
17	11/29(木)	CO中毒事故防止技術								田淵 政彦	"	9	
18	11/30(金)	LPガス災害対策								飯田 正史	石田 晴俊	9	
19	12/11(火)	保安業務指導	中国	岡山	岡山商工会議所 【会議室】	700-8556	岡山県岡山市北区厚生町3-1-15	086-232-2260	086-225-3561	猪瀬 敏行	塚口 勝弘	7	23
20	12/12(水)	CO中毒事故防止技術								"	"	10	
21	12/13(木)	LPガス災害対策								曾根 孝	嶋崎 啓祐	10	
										合計	213	131	
										法令指導:		66	-
										保安業務指導:		56	-
										CO中毒事故防止技術:		38	-
										LPガス災害対策:		53	-
										実修了者数*2	-	129	

*1) 会場別修了者数: 当該会場で2種類以上の講習を修了した者を除いた数

*2) 実修了者数: 2種類以上の講習を異なる会場に跨がって受講した修了者(2名)を講習会場別修了者の合計(131名)から除いた数

【別表2】保安専門技術者指導等事業 保安専門技術者養成講習等 年度別修了者数

研修の種類	【平成30年度現在】 〔修了者数(研修回数)〕																	合計 (延べ人数)	備考 (修了者数) (個人数 1,191名) (個人数 521名) (個人数 586名) (個人数 97名) (個人数 85名) (個人数 45名) (個人数 1,161名) (個人数 1,204名) 〔延べ人数合計 1,441名〕 〔個人数 406名〕 (個人数 89名) (個人数 303名) (上記の計) 延べ5,732名 全個人数 2,547名 (種数科目受講者を1名として計算) 〔延べ人数合計 1,487名〕					
	H18年度 (1996)	H19年度 (1997)	H10年度 (1998)	H11年度 (1999)	H12年度 (2000)	H13年度 (2001)	H14年度 (2002)	H15年度 (2003)	H16年度 (2004)	H17年度 (2005)	H18年度 (2006)	H19年度 (2007)	H20年度 (2008)	H21年度 (2009)	H22年度 (2010)	H23年度 (2011)	H24年度 (2012)			H25年度 (2013)	H26年度 (2014)	H27年度 (2015)	H28年度 (2016)	H29年度 (2017)
〇〇中毒事故防止技術 レベルアップ研修		47 (2)	269 (14)	23 (2)	156 (10)	108 (5)	30 (3)	46 (5)	15 (2)		38 (2)	48 (4)	27 (2)	36 (2)	84 (9)	49 (9)	66 (9)	87 (9)	82 (9)	59 (5)	34 (5)	55 (5)	38 (5)	1,345
埋管保安高度化技術 レベルアップ研修			120 (5)	161 (10)	179 (10)	113 (5)	21 (3)																	594
バルク供給技術 レベルアップ研修			59 (3)	94 (6)	81 (5)	39 (5)	42 (3)	29 (3)	8 (8)	20 (7)	27 (2)	15 (2)	17 (2)	31 (2)										589
集中監視技術 大型ガス消費機器設置・保安技術			44 (3)	52 (4)	29 (3)																			125
燃焼器設置施工技術高度化 法令指導	349 (9)	183 (5)		50 (3)	49 (4)	18 (3)	21 (3)				79 (6)	61 (4)	30 (2)	40 (2)	99 (8)	58 (9)	77 (9)	68 (9)	95 (10)	56 (5)	64 (5)	75 (5)	66 (5)	1,509
保安業務指導 保安業務Ⅰ(点検・調査のみ) 保安業務Ⅱ(緊急時対応等のみ) レベルアップ研修							77 (7)	91 (8)	76 (7)	57 (6)	70 (5)	39 (3)	56 (3)	48 (2)	102 (10)	55 (10)	84 (9)	81 (9)	100 (10)	71 (5)	76 (5)	95 (5)	56 (5)	1,233
設備工事施工・維持管理技術 業務用厨房機器メンテナンス LPガス災害対策							114 (7)	22 (5)	5 (5)	17 (7)														90
フォローアップ研修								137 (8)	97 (7)	75 (6)	30 (3)	22 (2)	24 (2)	21 (2)										406
研修修了者数 計	349 (9)	240 (7)	522 (27)	544 (37)	553 (39)	453 (31)	414 (17)	309 (19)	321 (27)	251 (21)	275 (21)	185 (15)	154 (11)	176 (10)	285 (27)	162 (28)	227 (27)	430 (45)	373 (38)	222 (20)	217 (20)	263 (20)	213 (21)	7,138
設備士燃焼器設置技術高度化	406 (30)	429 (30)	365 (27)	287 (20)																				1,487
合計	755 (38)	669 (37)	887 (64)	831 (57)	553 (39)	453 (31)	414 (17)	309 (19)	321 (27)	251 (21)	275 (21)	185 (15)	154 (11)	176 (10)	285 (27)	162 (28)	227 (27)	430 (45)	373 (38)	222 (20)	217 (20)	263 (20)	213 (21)	8,625

※1 フォローアップ研修は研修テーマを問わずに実施。各テーマのレベルアップ研修とはしない。

※2 個人数には故人・退職者及び県協会で所在不明の者の数は含まない。

1.6 講習修了調査

講習終了時に受講者に対し、アンケート調査を行い、別紙5の結果が得られた。これら結果の概要、考察等については、以下のとおり。

(1) 受講者における講義等の理解について

講習合計で「良く理解できた。」が71%、「ある程度理解できた。」が27%の回答結果より、98%の受講者に理解してもらえたことを鑑みると、講義内容、講義資料、テキスト等は、良好であったと思われる。

一方、アンケートの回答から講習テーマ別の特記事項等は、次のとおり。

- ①法令指導講習では、「もっと詳しく聞きたい」、「講習時間が足りない」等の意見があったことから、次年度以降、これを自習すること等で補うように指導する工夫が必要と思われる。
- ②保安業務指導講習では、「事例を多く用いた説明で理解し易かった。」等の意見があり、講義内容が理解されていることが伺える。一方、「もっと詳しく聞きたい」、「講習時間が足りない」等の意見があったことから、次年度以降、これを自習すること等で補うように指導する工夫が必要と思われる。
- ③CO中毒事故防止技術講習では、これまでに同事業で制作したビデオ映像等を多用したところ、自身が地域普及事業で講師をする場合に気を付ける点として「ビデオを活用する」の回答率が65%で、法令指導（27%）、保安業務指導（29%）、LPガス災害対策（46%）と比較し、高かったことが特徴で、動画映像を用いたことにより理解を深め、学習効果が高かったと考えられる。
- ④LPガス災害対策講習では、講義で使用したビデオ映像教材についての所感があり、「ビデオ活用でわかりやすい。」、「良く理解できた。」等の意見があったことから、理解を深めている様子が伺え、動画映像を用いたことによる。学習効果が上がったと考えられる。

(2) フリーディスカッションについて（LPガス災害対策）

「役に立った」が63%、「他人の意見が聞いて参考になった。」が56%あったことから、受講者はフリーディスカッションを概ね肯定的に評価していると思われる。個別意見においても「各社の取り組みについて情報交換の場として活用できた。」「実際の体験談等が直接聞けた。」等の回答があり、「今後の業務に役立てたい。」という前向きな意見があった他、フリーディスカッションをしたことによって、具体的な取り組みの難しさについて悩みを共有できたとする旨の意見もあった。これらの結果から、フリーディスカッションは、有意義であったといえる。

(3) 講師をする場合に気を付ける点について

講習合計で、「事例を用いて説明する。」が70%と最も多く、どの講習科目においても最も多い回答結果であった。テキストに事例写真等を多く用いたこと、各講師が具体例を講義内容に多く取り入れたこと等であったことから、具体的事例があると理解し易いことが反映されたものと思われる。

2. 保安専門技術者のデータベースの保守等

保安専門技術者養成講習を修了した保安専門技術者のデータベース（平成27年度構築）を活用し、保安専門技術者養成講習の受講年月日、受講テーマ、所属する都道府県LPガス協会、地域での講習実績等の情報を管理し、保安専門技術者証の交付を行った。

保安専門技術者証は、平成27年度からパソコン、スマートホン等からWebサイト（LPガス保安技術者向けWebサイト）にアクセスし、ダウンロードする方法・形態（デジタル式保安専門技術者証）に変更している。（下図参照）



デジタル式保安専門技術者証（イメージ）

3. 保安専門技術者養成講習用テキストの作成

(1) 作成したテキスト

次表に掲げる7種類の保安専門技術者養成講習に必要なテキスト（書籍版）を編集し、各250部ずつ製本した（別紙6参照）。これらテキストの編集にあたっては、講習分科会の講習テーマ別の各講師会議において検討した。また、これらテキストの電子データ（PDF形式）をLPガス保安技術者向けWebサイトに掲載するとともに、印刷用データを地域保安指導事業の受託者に提供した。

保安専門技術者養成講習用及び地域保安指導事業用に作成したテキスト

番号	テキスト等の名称	保安専門技術者養成講習テーマ	改訂	版サイズ	備考
1	L P ガス販売事業の手引き	法令指導	○	A4版	
2	保安業務ガイド (点検・調査)	保安業務指導	○	A4版	
3	保安業務ガイド (周知)	//	○	A4版	
4	保安業務ガイド (緊急時対応・緊急時連絡)	//	○	A4版	
5	保安業務ガイド (ヒヤリハット)	//	○	A4版	
6	CO中毒事故防止技術	CO中毒事故防止技術	○	A4版	
7	L P ガス災害対策マニュアル	L P ガス災害対策	○	A4版	※

※事務局において、改訂に伴う印刷データの作成・編集の作業等を実施したテキスト

(2) テキストの改訂 (別紙6 参照)

7種類のテキスト中、7種類のテキストの改訂を以下の①～⑦のとおり行った。また、改訂に伴い新旧対照表の作成を行い、電子データ(PDF形式)をLPガス保安技術者向けWebサイト(以下「Webサイト」という。)に掲載した。

- ①「LPガス販売事業の手引き」については、法令改正に伴う修正等を行った。
- ②「保安業務ガイド(点検・調査)」については、法令改正に伴う改正等を行った。
- ③「保安業務ガイド(周知)」については、法令改正に伴う改正等を行った。また、周知のためのパンフレット等を「参考」として資料編を作成した他、CO中毒事故防止に関する周知のパンフレット等については、「CO中毒事故防止技術」を参照するよう誘導する記述とした。
- ④「保安業務ガイド(緊急時連絡・緊急時対応)」については、年度替わりによる更新、表記の誤謬修正等を行った。
- ⑤「保安業務ガイド(ヒヤリハット)」については、年度替わりによる更新、表記の誤謬修正等を行った他、平成29年度の本事業において作成したヒヤリハットの動画映像(「他工事事業者の配管損傷によるガス漏えい」、「こんろが点火しないときは?」)がWebサイトに掲載されている旨を紹介した。
- ⑥「CO中毒事故防止技術」については、年度替わりによる事故データ情報の更新に伴う修正等を行った。また、テキスト「保安業務ガイド(周知)」と重複する部分、周知をするためのパンフレット等について整理し、周知業務に全般に関するものについては削除して「保安業務ガイド(周知)」を参照するよう誘導する記述に改めた。
- ⑦「LPガス災害対策マニュアル」については、平成29年度に作成した産業構造審議会(保安分科会(液化石油ガス小委員会))から提言された「平成28年熊本地震におけるLPガス販売事業者等による安全点検等(平成29年3月16日)」において「熊本地震の対応状況を踏まえた今後の望まれる対応」として提示された課題のうち対応できるものを反映させた第2次改訂版について、全体を反映させた第2次改訂版(改)として作成した。また、「災害時における情報の収集・発信」に係る記載事項について新たに項立てを行い、再編集をした。

4. 副教材の作成

(1) 講習用投影資料（別紙7参照）

当該講習において、図表等の説明に講師の講義意図を的確に伝え学習効果を高めるため、パワーポイントの投影資料を作成した。当該投影資料は、同じカリキュラムであれば講師が異なっても同じ内容の講義ができるようにすること等を目的として、テキストに記載された図表、内容を中心に、講師から寄せられた保安技術情報を追加し、講師が共通して用いることができる資料とした。実際の講義で用いた講習用投影資料は、以下の3テーマである。

▼法令指導講習

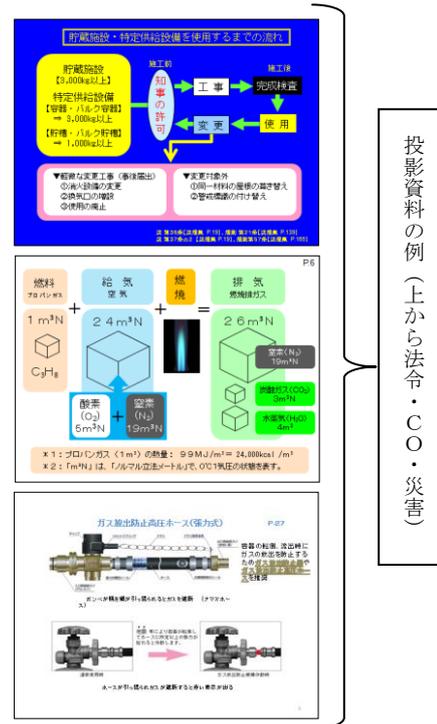
投影資料は、平成28年度に作成したものを毎年度更新、再編集しており、今年度は、平成29年度版に平成30年3月末現在までの法令改正を踏まえ改訂した。

▼CO中毒事故防止技術講習

投影資料は、平成28年度に作成したものを毎年度更新、再編集しており、今年度は、平成29年度版を平成30年度版として再編集をした。

▼LPガス災害対策講習

投影資料は、平成28年度に作成したものを毎年度更新、再編集しており、今年度は、平成29年度版にLPガス災害対策マニュアルの改訂を反映させて再編集し、平成30年度版とした。



投影資料の例（上から法令・CO・災害）

5. LPガス災害対策に係るアンケートの実施（別紙8参照）

(1) 平成24年度に作成した「LPガス災害対策マニュアル」では、実効性のある災害対策の向上に活用できるようハード対策（設備面）、ソフト対策（体制面）の2部構成とした他、「14の対応策^(注)」を踏まえた個々の対応策に係る雛形が掲載されたが、当該雛形には、各都道府県LPガス協会に策定されている協定等の事例がなかったことから、その事例を盛り込み、可能な限りの事例等を提示したことを受け、平成25年度から各都道府県LPガス協会に対しアンケート調査を実施することとなった。

- (2) 平成25年度では、当該災害対策マニュアルの活用状況や独自の災害対策に関する取組を確認するためのアンケートを行い、特に「14の対応策」の取組状況に重点をおいたアンケート調査を実施し、平成26年度及び27年度に、その追跡調査を行った。
- (3) 平成28年度では、前年度の調査で当該取組が未実施であった都道府県LPガス協会に対し、その後の状況についてEメール及び電話による聞き取り調査を実施した。
- (4) 平成29年度では、平成29年に発生した災害時の対応並びに今後必要と思われる有効な対策、各地で実施した防災訓練の実態と問題点、災害時の備蓄体制、第2次災害対策本部の有無などについてアンケートを実施し、各都道府県LPガス協会における災害時の体制整備の状況をまとめた。
- (5) 平成30年度では、LPガス災害対策マニュアルに関し、産業構造審議会（保安分科会（液化石油ガス小委員会））から提言された「平成28年熊本地震におけるLPガス販売事業者等による安全点検等（平成29年3月16日）」において「熊本地震の対応状況を踏まえた今後の望まれる対応」として提示された課題を全て反映したものとなったことを受け、災害対策に係る予算措置、情報発信・収集に関する対応、ハザードマップの活用等に関する設問項目を追加し、アンケートを実施した。
- (注) 14の対応策：「東日本大震災を踏まえた今後の液化石油ガス保安の在り方について（総合資源エネルギー調査会高圧ガス及び火薬類保安分科会液化石油ガス部会報告書）」に掲げられた災害時の対応策。（詳細は、LPガス災害対策マニュアル参照）

6. LPガス災害対策に係る被災地の現地調査（別紙16参照）

LPガス災害対策の実施状況等の確認のため、大阪府北部地震（2018.6.18発生）、及び平成30年7月西日本豪雨災害について、以下のとおり被災地の実地調査を行い、その結果を経済産業省に報告し、当該調査で得られた情報等をLPガス災害対策マニュアルの改訂に反映した。

- (1) 調査期間及び調査先：
- 【平成30年8月27日】（一社）大阪府LPガス協会、（一社）広島県LPガス協会
 - 【平成30年8月28日】（一社）岡山県LPガス協会、伊丹産業（株）
- (2) 調査事項：
- ① LPガス災害対策マニュアルに記載された事項等について当該被災と対比し、本マニュアルの改訂の必要性等について検証した。
 - ② 被災直後の地元LPガス協会における初動と防災訓練の成果を確認した。
 - ③ LPガス災害対策マニュアルに記載されている設備対応と効果を確認した。

Ⅲ. LPガス保安技術者向けWebサイトの開設、コンテンツの作成等

保安専門技術者の技術力の維持・向上をサポートするため、「LPガス保安技術者向けWebサイト（以下「Webサイト」という。）」の運営及び「保安専門技術者向けメールマガジン」の配信を各々した。

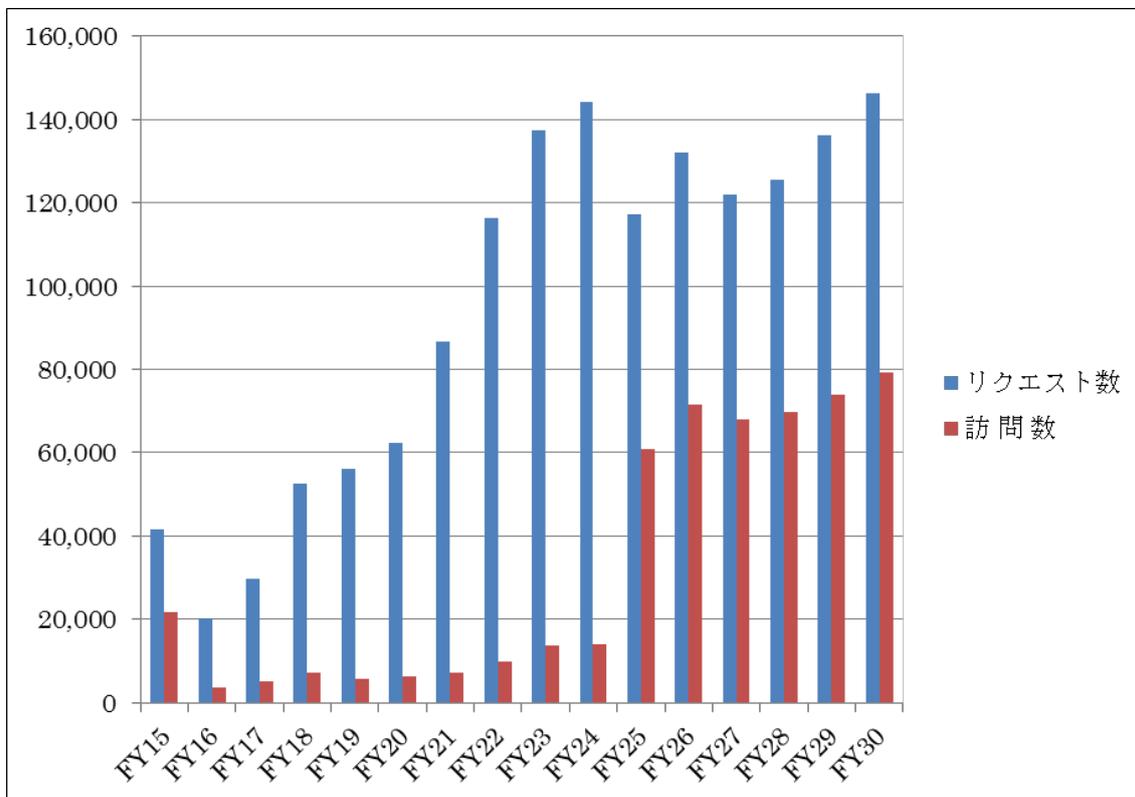
(1) 情報提供システム

① Webサイトの状況（別紙9参照）（平成31年2月28日現在）

- イ. ドメイン名 : http://www.lpgpro.go.jp
- ロ. 開設期間 : 平成30年5月～平成31年3月
- ハ. 今年度の月平均リクエスト数 : 146,479回/月（平成31年2月28日現在）
- ニ. 今年度の月平均総訪問数 : 79,187人/月（平成31年2月28日現在）
- ホ. Webサイトに係るコンテンツの一覧、アクセス数の詳細、サーバーシステム等については、別紙9にまとめた。
- ヘ. 月平均リクエスト数及び月平均総訪問数の推移を下の表及び図に示した。

各年度別の月平均リクエスト数及び月平均総訪問数

年度(平成)	FY15	FY16	FY17	FY18	FY19	FY20	FY21	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26	FY27	FY28	FY29	FY30
リクエスト数	41,585	20,266	29,826	52,672	56,059	62,427	86,564	116,448	137,530	144,221	117,202	131,996	121,981	125,709	137,043	146,479
訪問数	21,601	3,694	5,209	7,208	5,852	6,337	7,132	9,725	13,792	13,915	60,857	71,425	67,874	69,870	74,291	79,187



注：平成25年度よりサーバーの変更に伴い使用するソフト等が異なったことから、集計、分析手法が変わったため、集計した数値に変化が生じた。

- ② Webサイトに係る外部仕様書（別冊1参照）
「LPガス保安技術者向けWebサイト外部仕様書」にまとめた。
- ③ Webサイトに係るコンテンツ（別紙2参照）
「LPガス保安技術者向けWebサイトコンテンツ一覧（平成30年度版）」にまとめた。
- ④ Webサイトに係るアンケート（別紙10参照）
サイトに掲載したコンテンツ等の閲覧者にとって、LPガスに関する知識の向上が図られたか否か、また、社内教育等に役立ったか否かを調査するサイトを掲載した。調査の質問及び回答は、閲覧者にとって負担にならないよう、次のイ及びロのとおりとした。本アンケートに係るサイトの詳細及び集計結果等は、別紙10に記載した。
- イ. サイト全般に係るもの
- (イ) Q1. LPガスに関する知識の向上が図られましたか？
A1. ◎役に立った ◎どちらとも言えない
- (ロ) Q2. 社内教育等に役に立ちましたか？
A2. ◎役に立った ◎どちらとも言えない
- ロ. コンテンツに係るもの
- (イ) Q. この情報は役に立ちましたか？
A. ◎はい ◎いいえ
- ⑤ 講習終了時における受講者へのアンケート調査（別紙11参照）
講習終了時に受講者に対し、Webサイトに係るアンケート調査を実施し、別紙11の結果が得られた。
- イ. Webサイトについては、128名の受講者から回答が得られ、62名（48%）がWebサイトを閲覧しており、この内58名（97%）が役に立った旨の回答が得られた。当該Webサイトの閲覧が業務等に役立つことと認識されたと思われる。
- ロ. 上記の役に立ったとの回答者（58名）から、事故事例研究、ビデオ映像等が保安教育に活用できた。テキスト、パンフレット等のダウンロードが活用できたとする意見が多かった。
- ハ. メールマガジンについては、回答のあった128名の受講者のうち、40名（31%）が受信していた。当該メールマガジン受信者（40名）は、昨年度までに保安専門技術者となっている受講者（66名）の一部で、この66名を母数とする61%であった。（メールマガジンは、保安専門技術者がサイトの「専門技術者ページ（保安専門技術者専用のサイト）」に登録すると配信することになっている。）
- (2) 保安専門技術者へ最新の保安行政動向、保安技術情報を周知するための「保安専門技術者向けメールマガジン」を配信した。（別紙12参照）
- ・配信期間： 平成30年10月から平成31年3月まで
 - ・配信回数： 5回
 - ・配信件数： 平均942件/回

(3) 自主保安に係る申告書及びチェックシートの集計等（別紙13参照）

「自主保安に係る申告書及びチェックシートの提出及びLPガス消費者保安功労者表彰実施要領」に基づきLPガス販売事業者等から提出される自主保安に係る申告書及びチェックシートをとりまとめ、集計した。

当該集計結果は、経済産業省に提出し、経済産業省と調整の上、平成28年度液化石油ガス消費者保安功労者の表彰者を選考するため資料及び講義のポイントの参考とした。また、当該チェックシートは、Webサイトに掲載した。

(4) LP法令検索システムの更新等（別紙14参照）

LP法令検索システムのコンテンツは、「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律（昭和42年12月28日 法律第149号）」に係る法令について電子データ化し、関連する条文等をパソコン上において相互にリンクさせて閲覧、語彙検索ができるプログラムをサイトに掲載しているが、今年度は、平成30年12月31日現在で改正等があった以下の法令について当該システムの更新をした。

[省令]

- ▼液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則の一部を改正する省令（平成30年経済産業省令第18号（平成30年3月30日））
- ▼液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則の一部を改正する省令（平成30年経済産業省令第43号（平成30年7月6日））
- ▼液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則の一部を改正する省令（平成30年経済産業省令第62号（平成30年11月14日））
- ▼液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則の一部を改正する省令（平成30年経済産業省令第65号（平成30年11月19日））

(5) 地域保安指導事業で作成したビデオ映像の掲載（別紙15参照）

地域保安指導事業で作成した以下の講習会（法令指導、保安業務指導）のビデオ映像を「LPガス保安技術者向けWebサイト」のコンテンツとして掲載した。当該ファイルを掲載するにあたっては、新たな専用ページを作成した。

法令指導（7ファイル）	保安業務指導（6ファイル）
イ. I・II. 販売事業の登録等	イ. 定期供給設備点検
ロ. III. 販売事業①	ロ. 定期消費設備調査①
ハ. III. 販売事業②	ハ. 定期消費設備調査②
ニ. III. 販売事業③（修正版3）	ニ. 点検・調査①
ホ. III. 販売事業④	ホ. 点検・調査②
ヘ. IV. 保安事業（修正版3）	ヘ. 容器交換時等供給設備点検
ト. V. 液化石油ガス設備工事（修正版）	

(6) Webサイトに係るその他のページ改修等（別紙15参照）

以下のページに関し、経済産業省公式Webサイト（<http://www.meti.go.jp/>）及び高圧ガス保安協会公式Webサイト（<https://www.khk.or.jp/>）に掲載されている関連ページの各々のURLにリンクするようバナー、見出し等を作成し、即時性を高めるための改修をした。

①保安行政動向（<http://www.lpgpro.go.jp/guest/admin/index.html>）

▼新着情報【経済産業省】

http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangvo/lpgas/index.html

▼保安対策指針【経済産業省】

http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2018/04/300410-01.html

▼過去の保安対策指針【経済産業省】

http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/lpgas/enzen_torikumi/shishin.html

②法令等改正（<http://www.lpgpro.go.jp/guest/law/index.html>）

イ 高圧ガス保安協会の公式Webサイト

▼液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律の改正動向（平成20年～）

https://www.khk.or.jp/public_information/information/legal_trends/lpg_h20.html

▼液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律の改正動向（平成12年～平成19年）

https://www.khk.or.jp/public_information/information/legal_trends/lpg_kaisei_h12-21.html

▼液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律関係通達等の通知状況（平成22年～）

https://www.khk.or.jp/public_information/information/legal_trends/lpg_h22.html

▼液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律関係通達等の通知状況（平成12年4月～平成21年4月の通知状況）

https://www.khk.or.jp/public_information/information/legal_trends/lpg_me_h12-21.html

ロ 経済産業省の公式Webサイト

▼新着情報【経済産業省】

http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/lpgas/index.html

▼法令・関係様式【経済産業省】

http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/lpgas/hourei/index.html

▼平成19（2007）年度以降の改正について【経済産業省】

http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/lpgas/hourei/19fy.html

③事故関連情報（<http://www.lpgpro.go.jp/guest/acc/index.html>）

▼新着情報【経済産業省】

http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/lpgas/index.html

▼事故情報【経済産業省】

http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/lpgas/lpjiko/index.html#A10

▼ガス事故の発生状況【経済産業省】

http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/citygas/gasjiko/index.html

▼事故報告の方法等について【経済産業省】

http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/lpgas/lpjiko/how_to_report.html

