

令和5年度 石油・ガス供給等保安対策調査等

地域保安指導事業 報告書

令和6年3月

株式会社N T T データ経営研究所

< 目次 >

第1章はじめに	2
1. 事業の実施方法	2
2. 事業の実施スケジュール	6
3. 結果概要	7
第2章事前準備	8
1. 県協会への事前アンケート調査	8
2. 県協会に対する実施要領の作成	9
3. 県協会との契約手続き	11
4. 説明会	13
第3章事業実施	16
1. 保安技術等講習及び個別指導	16
2. 保安技術等講習におけるアンケート調査	21
3. 保安技術等講習における習熟度調査	31
4. 個別指導でのアンケート調査	36
5. 事業活用検討会	37
第4章総括と今後の課題	42
1. 講習	42
2. 個別指導	44
3. 運営・手続き	44

第1章 はじめに

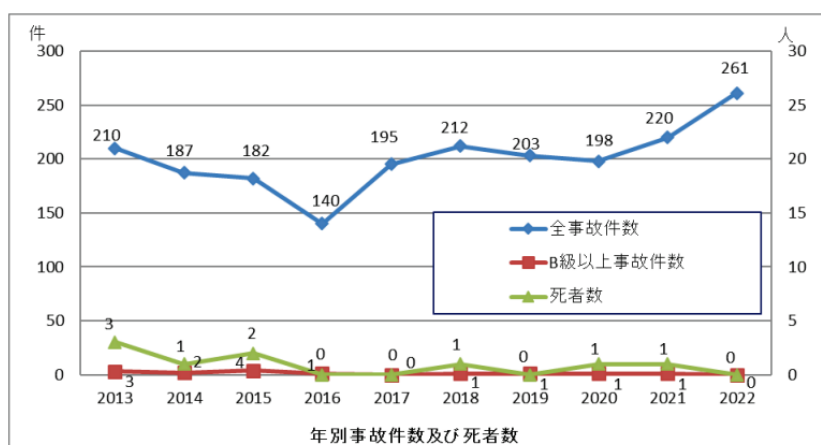
1. 事業の実施方法

(1) 事業の目的

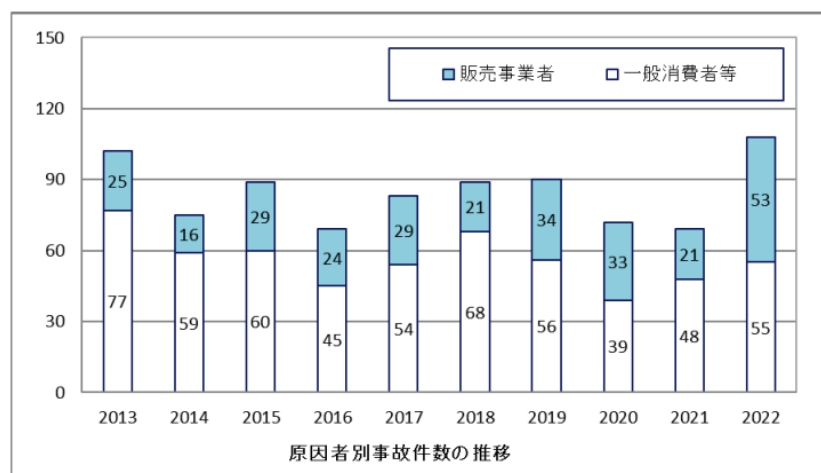
液化石油ガス（以下、「LPガス」と示す）による事故件数は、1979年の793件をピークに、マイコンメーター、ヒューズガス栓、ガス漏れ警報器等の安全装置の普及により、1997年には68件まで大幅に減少。1998年から2005年までは、75～120件／年で推移し、2006年以降は、事故届の徹底指導等により、140～261件／年で推移している。さらなる事故の削減に向けて、全国のLPガス販売事業者等の保安レベルの維持・向上が求められている。

本事業は、LPガス事故件数を減らし、死亡者を発生させないために、全国のLPガス販売事業者への電子情報処理組織を活用した講習等を実施し、LPガス販売事業者の保安技術・知識の向上を図り、LPガス供給時の事故及び一般消費者等に起因する事故を防止し、保安の確保を図ることを目的とする。

【事故件数及び死者数の推移】



【原因者別事故件数の推移】



出典：経済産業省 産業保安グループ「令和4年度 液化石油ガス関係事故年報」

(2) 業務内容

全国約16,000のLPガス販売事業者のほとんどが中小零細企業であり、LPガスの輸入販売を手がける大手企業から町の個人商店まで事業規模の格差が大きい業界である。

中小零細のLPガス販売事業者が独自に情報を収集し、自身の知識の更新及び社員に教育を行う機会を多く取ることが難しいことから、LPガス販売事業者向けの講習及び個別指導を行う。

今年度は昨年度に引き続きe-ラーニングによる講習と、個別指導を行った。個別指導については、訪問指導にて実施した。また、参加者募集にあたってはこれまで県協会を通して行っていたが今年度は事務局（株式会社NTTデータ経営研究所）にて申し込み受付を行い全国の販売事業所より参加者を募ることとした。

その他、事業開始前に事業目的、内容を都道府県LPガス協会担当者に対して説明を行う説明会と、本事業の活用について委員に検討いただく検討会を行った。

以下、それぞれの事業の実施方法について記述する。

1) 講習及び個別指導の概要

講習及び個別指導の概要は以下のとおりである。

① 指導テーマ

以下の4つのテーマについて指導を行う。

- (ア) 法令指導に関すること
- (イ) 保安業務指導に関すること
- (ウ) CO中毒事故防止に関すること（「業務用厨房機器のメンテナンスに関すること」を含む）
- (エ) LPガス災害対策に関すること

② 指導講師

個別指導については保安専門技術者等指導を行えるもの。

③ 講習の実施

講習は以下の内容に基づき実施する。

- (ア) LPガス販売事業者等に対してオンデマンドのe-ラーニングによる講習とする。講習実施期間1カ月から2カ月程度できる環境を提供し、計2,000人以上の受講者を募ること。
- (イ) 受講者のメールアドレス宛に受講サイトのURL、受講者のログインID及びパスワードなどを提供することとする。
- (ウ) 講習に参加した受講者に対し、電子情報処理組織を活用した講習に関するアンケートを実施する。
- (エ) 講習による習熟度を確認するために習熟度調査を行う。（当該調査の結果は、受講者本人による調査とし、回収は行わない。）

④ 個別指導の実施

個別指導は以下の内容に基づき実施する。

- (ア) 1テーマにつき1時間以上で実施する。

(イ)LP ガス販売事業者等を対象とし、業務主任者や保安責任者を中心とした 2 名以上に対し実施する。

(ウ)個別指導を受けた事業者に対し、受講者用アンケートを実施する。

＊注 1：県協会是一般社団法人全国LPガス協会の会員である各都道府県LPガス協会をいう。

2) 講習等実施要領の提出

講習等実施要領（以下、「実施要領」と示す）として、講習または個別指導の実施に係る基本的な以下の事項を定め契約締結後、経済産業省産業保安グループガス安全室に提出する。

- ① 講師謝金に関すること（個別指導関係）
- ② 交通費及び旅費の支払い条件に関すること（個別指導関係）
- ③ 講習及び個別指導の運営方法に関すること（講習及び個別指導関係）
- ④ 受講者用アンケート及び講師からの報告書の記載内容に関すること（講習及び個別指導関係）
- ⑤ 講習及び個別指導の実施に関して、より効果的な実施方法の提案（講習及び個別指導関係）
- ⑥ テキストの配付に関すること（講習及び個別指導関係）
- ⑦ その他講習及び個別指導に関し必要な事項（講習及び個別指導関係）

3) 個別指導に係る実施の要望調査

個別指導の実施に当たって、県協会から個別指導に係る実施の要望調査を行う。

調査は、講習及び個別指導ごとに以下の内容を記入できるように様式を作成し、実施要領と併せて県協会に送付する。

① 個別指導についての調査事項

- (ア) 希望テーマ
- (イ) 指導先事業者の名称
- (ウ) 従業員数
- (エ) 所在区市町村
- (オ) 受講者数（見込み）

4) 個別指導の実施案の作成、調整

個別指導の要望調査に基づき、各県協会の個別指導の実施案を作成し、経済産業省産業保安グループガス安全室と調整する。なお、令和 4 年度事業と個別指導先での指導内容の重複に留意する。

5) 県協会用アンケートの実施

県協会に対して県協会用アンケートを実施し、結果を経済産業省産業保安グループガス安全室に提出する。アンケートの内容については、経済産業省産業保安グループガス安全室と調整する。

6) 事前会議（説明会）の実施

講習及び個別指導の実施に際して、指導等の内容を調整するため、事前会議を実施する。事前会議は、県協会担当者を集め、開催することとする。事前会議は、電気通信回線を利用した会議により 1 回実施する。

7) 検討会の実施

本事業の活用について、5 人程度の有識者と検討会を 2 回程度行うこととする。有識者については、経済産業省と協議すること。

2. 事業の実施スケジュール

本事業に関し、業務プロセスを「事前準備」、「事業実施」、「結果整理」に区分して実施フロー図を取りまとめると、以下のとおりとなる。

月	実施内容
9月	【事前準備】 ○ 実施要領の提出 ○ 県協会へのアンケートの実施 ○ 個別指導に係る実施の要望調査 ○ 県協会担当者向け説明会 ○ 県協会との契約手続き ○ e-ラーニング向け教材の作成 ○ 受講者アンケート、自己点検用習熟度調査票及び回答の作成 ○ e-ラーニング受講希望者募集 ○ e-ラーニング運営準備
10月	
11月	
12月	
1月	
2月	【事業実施】 ○ e-ラーニング及び個別指導の実施 ○ 受講者アンケート、習熟度調査の実施 【結果整理】 ○ 検討会の開催
3月	
3月	【結果整理】 ○ 受講者アンケート及び講師からの報告書の集計及び分析 ○ 県協会からの実績報告の確認 ○ 県協会に対する委託費等の支払い ○ 検討会の開催 ○ 報告書の作成

3. 結果概要

保安技術等講習及び個別指導の実施結果を以下に示す。

No	県名	協会名	e-ラーニング	個別指導	
			参加者数	対象事業者数	参加者数
1	北海道	北海道 LP ガス協会	74		
2	青森県	青森県エルピーガス協会	13		
3	秋田県	秋田県 LP ガス協会			
4	岩手県	岩手県高圧ガス保安協会	171		
5	山形県	山形県 LP ガス協会	3		
6	宮城県	宮城県エルピーガス協会	10		
7	福島県	福島県 LP ガス協会	5		
8	栃木県	栃木県 LP ガス協会	19		
9	茨城県	茨城県高圧ガス保安協会	156		
10	千葉県	千葉県 LP ガス協会	12		
11	埼玉県	埼玉県 LP ガス協会	165		
12	群馬県	群馬県 LP ガス協会	44		
13	東京都	東京都 LP ガス協会	161		
14	神奈川県	神奈川県 LP ガス協会	48		
15	新潟県	新潟県 LP ガス協会	6		
16	長野県	長野県 LP ガス協会	280		
17	山梨県	山梨県エルピーガス協会	2		
18	静岡県	静岡県 LP ガス協会	70		
19	愛知県	愛知県 LP ガス協会	287		
20	三重県	三重県 LP ガス協会	138		
21	岐阜県	岐阜県 LP ガス協会	12		
22	富山県	富山県エルピーガス協会	30		
23	石川県	石川県エルピーガス協会	84		
24	福井県	福井県 LP ガス協会	3		
25	滋賀県	滋賀県 LP ガス協会	22	3	6
26	京都府	京都府 LP ガス協会	28		
27	奈良県	奈良県 LP ガス協会	12		
28	和歌山県	和歌山県 LP ガス協会	24		
29	大阪府	大阪府 LP ガス協会	39		
30	兵庫県	兵庫県 LP ガス協会	26		
31	鳥取県	鳥取県 LP ガス協会	127		
32	岡山県	岡山県 LP ガス協会	157		
33	島根県	島根県 LP ガス協会	111		
34	広島県	広島県 LP ガス協会	145		
35	山口県	山口県 LP ガス協会	52		
36	徳島県	徳島県エルピーガス協会	5		
37	香川県	香川県 LP ガス協会	14		
38	高知県	高知県 LP ガス協会	100		
39	愛媛県	愛媛県 LP ガス協会			
40	福岡県	福岡県 LP ガス協会	5		
41	佐賀県	佐賀県 LP ガス協会	48		
42	長崎県	長崎県 LP ガス協会	6		
43	大分県	大分県 LP ガス協会	68		
44	熊本県	熊本県 LP ガス協会	17		
45	宮崎県	宮崎県 LP ガス協会	4		
46	鹿児島県	鹿児島県 LP ガス協会	19		
47	沖縄県	沖縄県高圧ガス保安協会	8		
	非会員		49		
			2,879	3	6

第2章 事前準備

1. 県協会への事前アンケート調査

(1) 実施概要

個別指導を行うにあたり、実施の有無と希望テーマ及び参加者数を把握することを目的に、県協会への事前アンケートを実施した。また、併せて今年度はeラーニングの受講希望者を県を通しての申込み受付から、事務局一括での申込受付へと変更することに伴い周知協力の意向確認と説明会への参加希望確認アンケートを合わせて実施した。

実施概要は、以下のとおりである。

実施期間： 令和5年9月
対 象： 各都道府県のLPガス協会
方 法： メール
協 会 数： 47協会

(2) 結果

回収は、メールにて実施した。昨年度まではeラーニングの実施、個別指導の実施を確認していたが、今年度はeラーニングへの周知協力範囲の確認、説明会への参加の有無、個別指導の実施について確認を行った。

回答済み： 41件 （内個別指導の実施1県協会）
未回答 ： 6件

2. 県協会に対する実施要領の作成

今年度は講習をeラーニングとして実施することになったため、その点も踏まえて実施要領を作成した。希望受講者の募集及び個別指導は地域単位としたため、県協会に委託することとした。このため、講師謝金等支払い基準を記した実施要領を作成した。

以下に実施要領の内容の一部を示す。

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所

令和5年度地域保安指導事業に係る実施要領

I. 事業目的

本事業は、保安専門技術者等を講師として、地域のLPガス販売事業者に対し保安業務指導等を行い、LPガス販売事業者等の保安水準の維持、向上を図ることで消費者に対する保安を確保することを目的とする。

II. 事業概要及び実施方法

(1) 保安技術等講習

- ① 以下のテーマについて講習を実施し保安業務指導等を行う。
 - i) 法令指導に関すること
 - ii) 保安業務指導に関すること
 - iii) CO中毒事故防止に関すること（「業務用厨房機器のメンテナンスに関すること」を含む。）
 - iv) LPガス災害対策に関すること
- ② 今年度も、eラーニングでの講習を行う。
- ③ eラーニングのシステム及び受講依頼はNTTデータ経営研究所（以下、「NTTDKK」という。）より行う。各都道府県エルピーガス協会（以下、「協会」という。）はeラーニングの実施の周知にご協力ください。

※周知において費用（郵送料等）が発生する場合は実費分を負担する。
- ④ eラーニングは4テーマを提供する。受講者は1テーマ以上実施することとする。
- ⑤ NTTDKKは、協会ごとに個人情報を除く受講歴を共有する

(2) 個別指導

- ・ 保安技術講習とは別にLPガス販売事業者等の事業所等において保安業務の実施にあたってのアドバイス等の指導を行う。
- ・ 指導方法は現地またはオンラインでの指導とする。
- ・ 販売事業者選定にあたっては、過去に事故をおこした販売事業者及び県の立ち入り検査で改善を求められた販売事業者等を優先して選定すること。

- ・ 個別指導の対象者は、業務主任者や保安責任者を中心とした2名以上に対して行うこと。
- ・ 1テーマにつき1時間以上で実施すること。
- ・ 県協会あたり計15回を上限とする。
- ・ 実施終了後、個別指導記録（⑤－①個別指導記録）を作成すること。受講者のサインの変わりにWEB会議の様子を添付すること。（受講者が参加している状況でスクリーンショット、写真等で記録する）
訪問指導とした場合は受講者全員の氏名を記載（原則本人直筆）すること。
- ・ 個別指導の実施前に、講師と県協会の間において委嘱状・就任承諾書の取り交わすこと。

（3）講師会議

県協会単位で行う講師会議については、事業の対象としない。

（以下省略）

3. 県協会との契約手続き

(1) 手続きの流れ

1) 県協会からNTTデータ経営研究所への実施計画書及び支出計画書の提出

本事業実施にあたり、実施計画書及び支出計画書を各県協会よりNTTデータ経営研究所に提出していただいた。提出いただいた実施計画書の様式を以下に示す。

令和5年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等委託費（地域保安指導事業） に係る実施計画

協会名： _____

1. 個別指導の実施予定回数

個別指導実施回数（事業所数）	回
指導予定テーマ	
指導予定時間	時間
指導予定人数	人

*別途個別指導先を報告すること（②-1個別指導先リスト）

以上

2) 契約手続き

今年度は電子契約を基本とし状況に応じて従来通り下記の書類を送付のうえ、契約書を取り交わした。また、電子契約について対応いただける県協会については電子契約にて手続きを行った。

- ・ 令和5年度地域保安指導事業運営業務に関する委託契約書 2部
- ・ 関係書類集 1部

(2) 契約時の関係書類

契約時に、契約書の他に県協会に送付した関係書類の目録は、以下のとおりである。

令和5年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等委託費（地域保安指導事業）

関係書類集

目 録

書類名	作成・提出のタイミング	枚切
①実施要領		
②実施計画		
②-1個別指導先リスト		
③支出計画書		
③-2従事日誌（従事予定時間確認表）		
③-3従事日誌（講師指導費）		
③-4事務局旅費明細書		
③-5発送費明細書		
③-7講師謝礼金明細書		
③-8講師旅費		
④講師選任予定者		
⑤講習会・個別指導報告		
⑤-2 個別指導記録（講師記載用）		
⑥契約書案	契約書は後日送付いたします	
⑦見積書	契約前に送付して下さい。	支出計画確定後
⑧電子契約確認書（電子契約が可能な場合）	契約前に送付して下さい。	支出計画確定後

4. 説明会

(1) 開催趣旨

近年新型コロナウイルス感染症予防対策として集会による講習からオンデマンドの e-ラーニングによる講習に変わり、今年度も引き続きインターネットで受講する e-ラーニングによる講習を実施することとなった。また、今年度は昨年度と募集方法を変更しこれまでの各県協会での受講者受付ではなく、運営事務局での一括申込対応となることから各県協会との連携方法や周知協力などの説明を行った。

説明会ではe-ラーニングと個別指導の実施内容、実施方法、注意事項について説明を行った。

(2) 開催状況

開催日時 令和5年10月11日 14:00～15:00

会場 WEB 会議ツール

参加者数 協会担当者11名 その他関係者5名 合計16名

※その他当日参加ができないと連絡があった15名の方には動画を共有した。

議 題	・ e-ラーニングのご説明 ・ 周知のお願いについて ・ 個別指導について ・ 質疑応答
-----	--

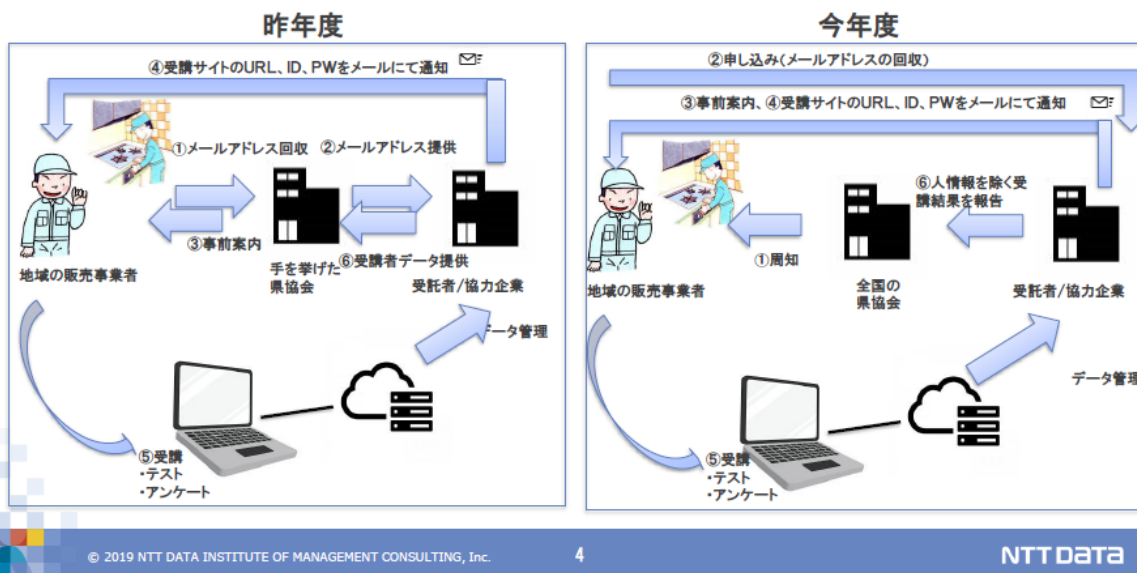
配布資料	・ 式次第 ・ 資料1：R5地域保安指導事業説明資料 ・ 資料2：「実施要領」についての補足説明等
------	---

(3) 事業説明資料（一部抜粋）

(1) E-ラーニングについて

■講習（eラーニング）の実施

今年度の講習につきましては、受講者申込受付を弊社にて実施いたします。県協会には周知に関してご協力をお願いいたします。



教材イメージ

これまで使用してきたテキストを20シート程度にまとめて4テーマ掲載する。

CO中毒事故防止

ページ進捗を左に記載。不明点は戻って確認することができます。

- CO中毒事故防止
- 燃焼に必要な空気量(プロパンの場合)
- 給気と排気と換気が重要な要素
- 不完全燃焼とCOの発生と特性
- COの発生と原因
- 点検・調査時の給排気設備の検証
- CO中毒の症状と血中ヘモグロビン
- CO中毒のそれぞれの濃度による症状
- CO中毒事故の怖さ
- CO中毒事故事例 様々な事故事例
- CO中毒事故を防ぐ 給排気設備が適切に設置されているか
- CO中毒事故を防ぐ 排ガス逆流のチェック
- CO中毒事故を防ぐ 使用中燃焼器具のCO濃度の測定
- CO中毒事故を防ぐ CO濃度測定の結果から周知
- 業務用厨房での事故防止 業務用厨房の設備と換気装置の実態
- LPガス販売事業者の対応 業務用厨房における問題点
- CO中毒事故を防ぐ CO警報装置の設置
- 業務用厨房は業務用換気装置設置
- CO中毒事故を防ぐ お客様への周知

B. CO中毒事故の怖さ

業務用換気警報器が鳴った時には、

- 火を止めて換気を行う（ガス栓も閉める）
- 室外へ逃げる（お客さんに声をかけを！）
- ガスの販売事業者へ通報を！

LPガス保安技術者向けHPで掲載されているテキストのページに記載。

テキストP.40、103

左の画像を見ると、業務用換気警報器が鳴動したときには家庭用CO警報器に比べて高い濃度のCOが室内に充滿していることがわかります。

業務用燃焼器鳴動後、換気を行わなければ、約5分で血中のヘモグロビン（CO-Hb）濃度は30%に達し、死亡の可能性が高くなることが判明しております。

業務用換気警報器鳴動時	血中のCOHb濃度	人体への影響
警報器鳴動からの時間 ⁽¹⁾	0%	無害、無痛
約5分	10%	頭暈、耳鳴
約10分	20%	強い頭暈、嘔吐
約15分	30%	失神、FETVH ⁽²⁾
約18分	40%	昏倒
約18分	50%	死亡

このようにCOが発生すると人の命に関わる事故になりますから、LPガスを取り扱う事業者の方は、燃焼器具の設置時・調査時に消費者の給排気設備が適切に設置されているかどうか確認することや安全装置付き燃焼器具への交換を促進したり、消費者等にCO中毒事故防止の周知をする必要があります。未然にCOの発生を食い止めることが重要です。次にCO中毒事故事例を見ていきましょう。

資料

追加資料を表示、動画や他事例を紹介しわかりやすく説明

© 2019 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc. 10 NTT DATA

(2) 周知のお願いについて

経済産業省 令和5年度地域保安指導事業

保安講習 e-learning 開催のお知らせ

受講期間
2023年12月25日(月)
～ 2024年2月16日(金)

対象
LPガス販売事業者等

指導テーマ

- i) 法令指導に関すること
- ii) 保安業務指導に関すること
- iii) CO中毒事故防止に関すること
(「業務用厨房機器のメンテナンスに関すること」を含む)
- iv) LPガス災害対策に関すること

お申し込み
受付期間 10月10日(火)～11月30日(木)
(申し込み状況によって締め切りを早める可能性もございます)

<https://reg18.smp.ne.jp/regist/is?SMPFORM=ogl-e-ljnaqa-fe67485dbf40cca58ea445b3210774d>



事業案内

経済産業省では、LPガス販売事業者等の保安水準の維持、向上を図ることで消費者に対する保安を確保することを目的に地域のLPガス販売事業者等に対し保安業務指導を行っています。

つきましては、点検調査を実施する従業員等の方々の保安教育としてご活用いただきますようご案内申し上げます。

実施方法

■ 経済産業省にて作成している保安業務ガイド、LPガス災害マニュアル等のテキストをまとめた教材を使用し、受講期間内好きな時間に受講いただくeラーニングにて実施いたします。

■ インターネット環境、PC機能、メールアドレスがあれば受講可能です。

■ 受講期間になりましたら、ご登録いただきましたメールアドレスにURL、ID、PWをお知らせいたします。URLをクリックいただき、ID/PWを入力いただければ教材をみる事ができます。1テーマ45分程度で終了する内容となっております。

■ 受講終了後に修了確認票・アンケートがございます。

注意事項

■ アドレスとIDが異なります。

■ 社内にてメールアドレスとIDを教える場合は、氏名をそれぞれ記入して申し込みをしてください。同じメールアドレスに複数の申し込みがある場合は、他人のものとして扱います。

■ アドレスとIDが異なる場合、検索機能で検索できない場合があります。

■ アドレスとIDが異なる場合、検索機能で検索できない場合があります。

■ アドレスとIDが異なる場合、検索機能で検索できない場合があります。

■ アドレスとIDが異なる場合、検索機能で検索できない場合があります。

■ アドレスとIDが異なる場合、検索機能で検索できない場合があります。

■ アドレスとIDが異なる場合、検索機能で検索できない場合があります。

■ アドレスとIDが異なる場合、検索機能で検索できない場合があります。

■ アドレスとIDが異なる場合、検索機能で検索できない場合があります。

■ アドレスとIDが異なる場合、検索機能で検索できない場合があります。

■ アドレスとIDが異なる場合、検索機能で検索できない場合があります。

問い合わせ先 (経済産業省受託事業者)

株式会社 NTT データ経営研究所

ライフソリューションズユニット LPガス保安講習運営事務局

〒102-0093 東京都千代田区千代田 2-7-9

メール: lp2023@nttdata-strategy.com

TEL: 03-5561-1111

周知のお願い

事前アンケートにて下記をお願いをさせていただきました。

1. HP、メール等で案内する

→チラシ及び弊社HPをご案内いたします。

県協会HPでの周知、メーリングリストなどありましたらご案内をお願いいたします。

2. チラシをもらえれば講習会等で配布する

→チラシを印刷して送付させていただきます。これから実施される講習会等にてご案内をお願いいたします。

(送付予定時期 10月16日週)

3. 郵送料など負担いただければ、会員に郵送案内を行う

→チラシの印刷して送付いたします。かかる費用について見積書にてご教授ください。

送付先リスト及び請求書をいただき支払いを行います。

申し込み締め切りが11月30日であるため10月下旬11月上旬のご案内をお願いいたします。

第3章 事業実施

1. 保安技術等講習及び個別指導

(1) 参加者数

◆e-ラーニング

県協会 番号	県協会名	申込総数	修了者数	途中	未受講	受講率
1	北海道 L P ガス協会	74	57	10	7	77.0%
2	青森県エルピーガス協会	13	13			100.0%
4	岩手県高圧ガス保安協会	171	159	2	10	93.0%
5	山形県 L P ガス協会	3	2	1		66.7%
6	宮城県 L P ガス協会	10	9	1		90.0%
7	福島県 L P ガス協会	5	4		1	80.0%
8	栃木県 L P ガス協会	19	16	1	2	84.2%
9	茨城県高圧ガス保安協会	156	136	2	18	87.2%
10	千葉県 L P ガス協会	12	8		4	66.7%
11	埼玉県 L P ガス協会	165	141	7	17	85.5%
12	群馬県 L P ガス協会	44	33	1	10	75.0%
13	東京都 L P ガス協会	161	149	3	9	92.5%
14	神奈川県 L P ガス協会	48	39	4	5	81.3%
15	新潟県 L P ガス協会	6	6			100.0%
16	長野県 L P ガス協会	280	262	4	14	93.6%
17	山梨県 L P ガス協会	2		1	1	0.0%
18	静岡県 L P ガス協会	70	59	4	7	84.3%
19	愛知県 L P ガス協会	287	250	14	23	87.1%
20	三重県 L P ガス協会	138	118	6	14	85.5%
21	岐阜県 L P ガス協会	12	8	2	2	66.7%
22	富山県エルピーガス協会	30	29	1		96.7%
23	石川県エルピーガス協会	84	67	3	14	79.8%
24	福井県 L P ガス協会	3	3			100.0%
25	滋賀県 L P ガス協会	22	20	1	1	90.9%
26	京都府 L P ガス協会	28	27		1	96.4%
27	奈良県 L P ガス協会	12	11		1	91.7%
28	和歌山県 L P ガス協会	24	22		2	91.7%
29	大阪府 LP ガス協会	39	30	2	7	76.9%
30	兵庫県 L P ガス協会	26	24	1	1	92.3%
31	鳥取県 L P ガス協会	127	112	4	11	88.2%
32	岡山県 L P ガス協会	157	132	4	21	84.1%
33	島根県 L P ガス協会	111	100	1	10	90.1%

34	広島県 L P ガス協会	145	129	4	12	89.0%
35	山口県 L P ガス協会	52	46	5	1	88.5%
36	徳島県エルピーガス協会	5	5			100.0%
37	香川県 L P ガス協会	14	12		2	85.7%
38	高知県 L P ガス協会	100	91	4	5	91.0%
40	福岡県 L P ガス協会	5	4		1	80.0%
41	佐賀県 L P ガス協会	48	42	3	3	87.5%
42	長崎県 L P ガス協会	6	4	1	1	66.7%
43	大分県 L P ガス協会	68	59	3	6	86.8%
44	熊本県 L P ガス協会	17	14		3	82.4%
45	宮崎県 L P ガス協会	4	4			100.0%
46	鹿児島県 L P ガス協会	19	13	1	5	68.4%
47	沖縄県高圧ガス保安協会	8	7		1	87.5%
－	非会員	49	42	3	4	85.7%
	総計	2879	2518	104	257	87.5%

◆個別指導

県協会番号	県協会名	実施件数
25	一般社団法人 滋賀県 LP ガス協会	3 件

(2) e-ラーニング（講習）の実施概要

今年度は昨年度と同様に各地域での講習会でなく、e-ラーニングによりインターネット学習とした。実施概要は下記の通り。

実施期間：令和5年12月25日（月）～令和6年2月16日（金）

実施テーマ：1）法令指導

2）保安業務指導

3）CO中毒事故防止技術

4）LPガス災害対策

教材概要：25ページ前後のスライドによる教材
ナレーションにてポイントを説明

修了要件：4テーマのうち1テーマ以上の研修コンテンツを全て閲覧すること

修了確認問題を80%正解すること

アンケートに回答すること

参加申込者：2,879名

受講者数：2,518名（左記のほか、104名が受講はしたものの上記条件を満たすことが出来ず終了となっております。）

終了後：修了要件を満たすと修了証をアンケート回答後にダウンロードできるようになっており、各自受講者にて保安教育の記録として保存いただく。
合わせてアンケートに回答いただいた担当者及び連絡先が明確な県協会へは受講数を報告した。

◆テーマ別受講者数

県協会番号	県協会名	修了者数	テーマ別参加数（講座参加者※）			
			法令	保安	CO中毒	災害対策
1	北海道LPガス協会	57	54	52	40	43
2	青森県エルピーガス協会	13	12	10	11	10
4	岩手県高圧ガス保安協会	159	120	123	93	113
5	山形県LPガス協会	2	2	2	2	2
6	宮城県LPガス協会	9	10	10	8	8
7	福島県LPガス協会	4	4	4	4	4
8	栃木県LPガス協会	16	14	15	11	11
9	茨城県高圧ガス保安協会	136	93	94	77	100
10	千葉県LPガス協会	8	7	7	8	7
11	埼玉県LPガス協会	141	117	121	101	108
12	群馬県LPガス協会	33	31	29	23	25
13	東京都LPガス協会	149	115	123	89	95
14	神奈川県LPガス協会	39	27	28	24	26
15	新潟県LPガス協会	6	5	5	5	6
16	長野県LPガス協会	262	174	227	200	156
17	山梨県LPガス協会		1			
18	静岡県LPガス協会	59	57	52	49	49
19	愛知県LPガス協会	250	207	220	181	205

20	三重県LPガス協会	118	97	94	79	83
21	岐阜県LPガス協会	8	10	8	8	7
22	富山県エルピーガス協会	29	23	25	24	25
23	石川県エルピーガス協会	67	54	59	51	56
24	福井県LPガス協会	3	3	3	2	2
25	滋賀県LPガス協会	20	15	15	14	12
26	京都府LPガス協会	27	27	26	24	25
27	奈良県LPガス協会	11	11	11	11	11
28	和歌山県LPガス協会	22	17	17	19	17
29	大阪府LPガス協会	30	29	29	26	27
30	兵庫県LPガス協会	24	22	22	21	20
31	鳥取県LPガス協会	112	92	98	82	90
32	岡山県LPガス協会	132	107	109	93	99
33	島根県LPガス協会	100	76	79	71	75
34	広島県LPガス協会	129	121	122	113	112
35	山口県LPガス協会	46	36	36	32	34
36	徳島県エルピーガス協会	5	5	5	5	5
37	香川県LPガス協会	12	12	7	6	7
38	高知県LPガス協会	91	64	68	59	67
40	福岡県LPガス協会	4	3	4	4	3
41	佐賀県LPガス協会	42	40	40	34	33
42	長崎県LPガス協会	4	5	4	3	3
43	大分県LPガス協会	59	49	48	40	37
44	熊本県LPガス協会	14	12	9	7	8
45	宮崎県LPガス協会	4	2	3	2	3
46	鹿児島県LPガス協会	13	10	10	11	10
47	沖縄県高圧ガス保安協会	7	6	7	5	5
－	非会員	42	44	42	41	41
	総計	2518	2042	2122	1813	1885

※講座視聴要件を満たしたものをカウントしているためアンケート等回答しておらず修了者となっていない者も含まれる。

(3) 個別指導の実施概要

今年度は訪問及びオンライン指導のどちらでの実施でも可能としたが、実施県協会の希望により訪問による指導を行った。

指導県協会：（一社）滋賀県 LP ガス協会

実施時期：令和6年2月

実施方法：訪問による指導

指導テーマ：法令指導、保安業務指導

実施件数：3件

受講者数：6名

2. 保安技術等講習におけるアンケート調査

(1) アンケート調査の概要

LPガス販売事業者等の保安技術等の普及を図ることを目的とした保安技術等講習において、参加した受講者を対象にアンケート調査を実施した。

アンケートでは、e-ラーニングの内容、受講状況、受講意向についてと、その他意見・要望等を伺った。複数テーマ受講した場合でも回答は1回とした。修了条件にアンケートを加えていたこともあり、参加者2518名より回答いただき100%の回収率となった。

【設問】

- ・ e-ラーニングの内容について（4段階評価）
- ・ e-ラーニングの受講状況について
- ・ e-ラーニングの受講意向、保安情報の収集について
- ・ その他意見・要望等

(2) アンケート調査結果

1) e-ラーニングの内容について

e-ラーニングの内容について「内容は参考となったか」「得られた知識はあったか」「理解できたか」について確認した。

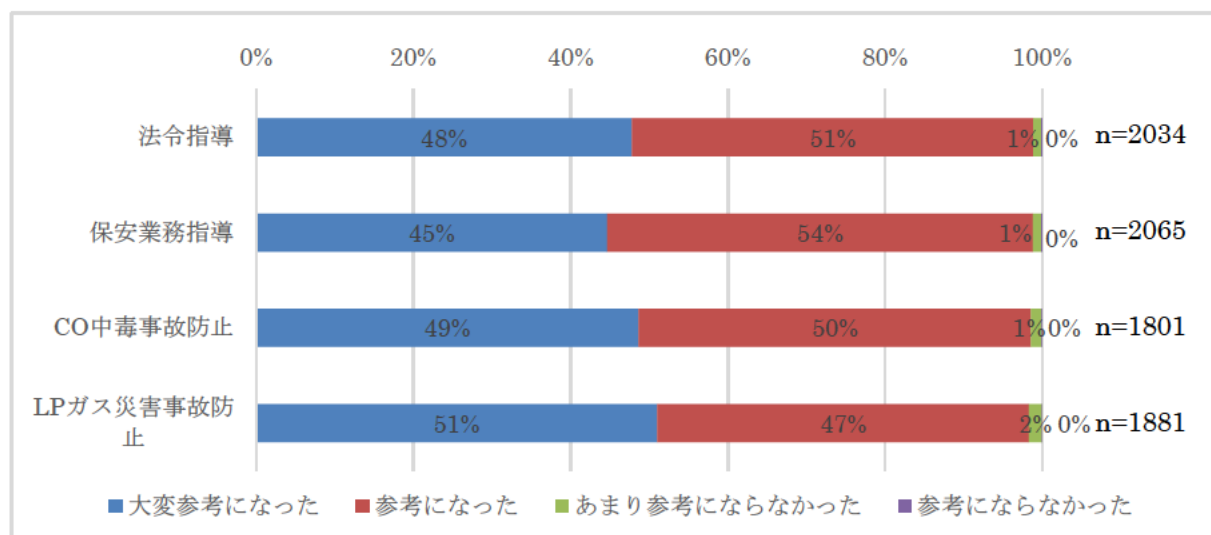
受講したテーマを選択し回答いただいたが、システムの関係で回答者が選択し回答する設定であったため、受講者数と回答者数に一部ずれが生じた。

アンケート回答者の精度向上については、今後検討が必要な事項となっている。

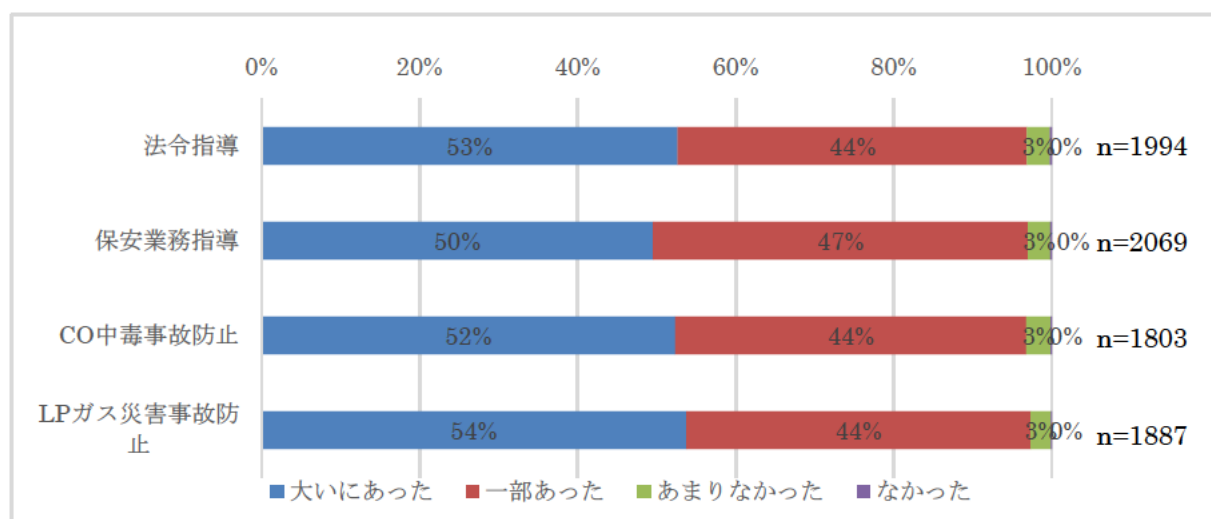
「内容は参考となったか」については、「大変参考になった」「参考になった」が4テーマとも98%以上となった。「得られた知識はあったか」については、「大いにあった」「一部あった」が4テーマとも97%以上となった。「理解できたか」については、「良く理解できた」「理解できた」が4テーマとも97%以上となった。3問とも高い割合となり、内容について評価されたことがわかった。

わかりにくかった点について自由記載にて回答いただいた。

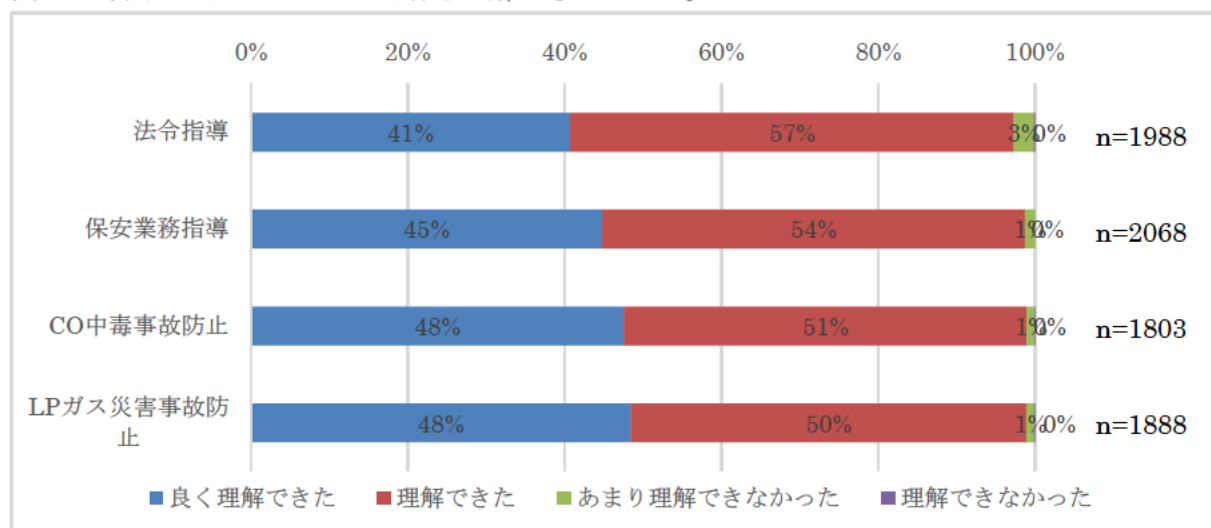
問1：今回のe-ラーニングの内容は参考となりましたか。



問2：今回のeラーニングを受講することで、得られた知識はありましたか。



問3：今回のeラーニングの内容を理解できましたか。



【自由記入（理解しにくかった点）】

◆法令指導

- ・ スライドに表示している内容は全て説明が欲しい。
- ・ スライドの文字数が多いのもっと簡素な感じにして欲しい。
- ・ 保安業務委受託の手続について詳しく分かるともっと良かったです。
- ・ 資料の文字が小さく少し見にくかった。
- ・ バルク貯槽の検査周期の見直し。
- ・ 映像にアニメーションなどがあればさらにわかりやすいと感じた。
- ・ 音声説明が画面上のどの部分を説明しているのか、わかりずらかった。
- ・ 業務主任者の職について、もっと詳しくあればよかったと思う。
- ・ 構図での説明付きだと、更にわかりやすいです。
- ・ 講習の範囲が広く、内容が非常に多いため、すべてを理解することはかなり困難であった。
- ・ 写真や動画等を入れた方がもう少し理解度が上がると思います。
- ・ 図にした表記をして頂けるともっと理解しやすかったと思いました。
- ・ 専門用語が多い為、もう少しかみ砕いた説明があると良かったと感じました。
- ・ 第一号認定・第二号認定の「緩和される供給設備・消費設備点検」の内容と、ゴールド特例の条件と緩和内容が理解しにくかった。
- ・ 登録行政庁への報告、届け出等の提出先の判別。
- ・ 特定貯蔵設備が容器とバルクで異なっていること。
- ・ 届出・申請業務について、様式・添付書類等についての説明があれば実務が分かりやすいかと思います。
- ・ 実際に起こった例など、実例が欲しい。
- ・ 保安物件等の保安距離は表でも良いが、具体的なイラスト等の表示も有れば良いと思います。
- ・ 法令が複雑なため、頭に入ってくるのに苦労した。
- ・ 法令が変わったことをまとめた文章がほしい。

◆保安業務指導

- ・ ガス機器との接続関係についてはもっと細かい資料が欲しいです。できれば複数の部材の製造会社が実際に販売している部材を上げて、実際の現場で起こりえる状況において使用可能か不可能かを具体的に教えて欲しいです。
- ・ 過去と最近との法令変更点と設備の変更点。
- ・ 質量販売について詳しく教えて頂きたいです。
- ・ 実際の事故事例、ヒヤリハット事例等の説明があればよかったと思います。
- ・ 重量販売のキャンピングカーなどへの対応として使用者に講習をする内容を具体的に知りたいと思った。ビデオによる受講と技術者による監督・指導があれば受講日を記載した証明書を発行できる仕組みなどが有ればよいと思った。
- ・ 接続ガス管の実際の使用している部分も拡大写真が見たかった。

- ・ 都市ガスとLPガスの保安基準の相違点。
- ・ 表示されているテキスト内容とアナウンスの内容があまり合致していなかったのも、理解に苦しんだ。
- ・ 部材等で自分たちの平素使っている呼び名と一致しないものもあったのももう少し参考の写真等があれば助かる。
- ・ 保安活動は、重要な位置づけになりますので、事故事例に関する内容を映像化していただけるとよりリアルに体感できると考えます。映像化のコンテンツを増やして頂きたい。

◆CO中毒事故防止

- ・ ナレーションが早いのももう少しゆっくりでも、いいかもしれません。
- ・ 化学反応式のところが難しかったです
- ・ 完全燃焼するための計算が今一わからない。
- ・ 実務レベルでCO警報器と換気警報器の閾値が理解できなかった。どの数値の場合にどのような対処を行うことがガイドライン上定められているのか（家庭用と業務用について）。また、第一号認定（ゴールド）におけるガスメーター連動CO警報器等が必要等、別視点での内容が理解しにくかったです。
- ・ 事故事例が少なかった。
- ・ 法律用語が割とあり理解するのに苦労した。絵や図解をもう少し増やし文字数はもう少し簡略化して見やすく理解しやすくしてほしい。

◆災害対策

- ・ スライドの途中写真、データー等の画像が出てきますが、もう少し拡大できれば良かったと思います。
- ・ 資料写真が、大きく表示される機能が有ったら、良かったと思いました。
- ・ 設備についてももう少し細かく講演をして頂きたかった。
- ・ 津波等の災害対策だけではなく火災等の身近に起こりうる災害対策のところも詳しく取り上げてほしい。
- ・ 災害時の状況などの画像がもっとたくさんあると さらにわかりやすいと感じました。
- ・ 表やグラフ等での紹介があるが、文字が小さすぎて見にくかった。

◆その他（共通）

- ・ 修了問題の内容を、開始時にランダムで変更されるようにしてほしいです。
- ・ 手元に資料があると、理解しやすいと思った。
- ・ 繰り返し聞かないとなかなか頭に入りにくい。
- ・ 受講画面に到達するまでの過程と画面の見にくさ。

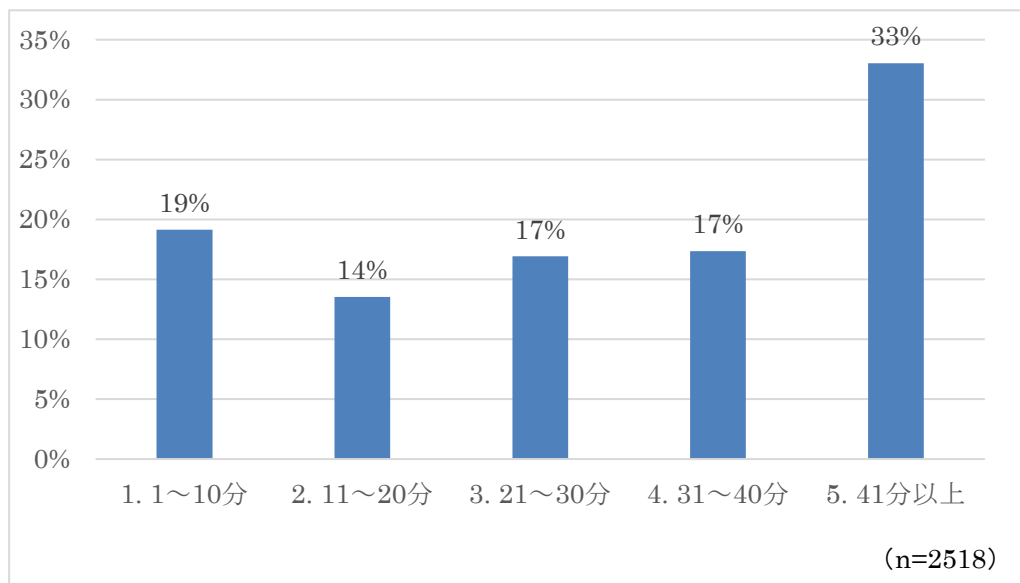
他（一部抜粋）

2) e-ラーニングの受講状況について

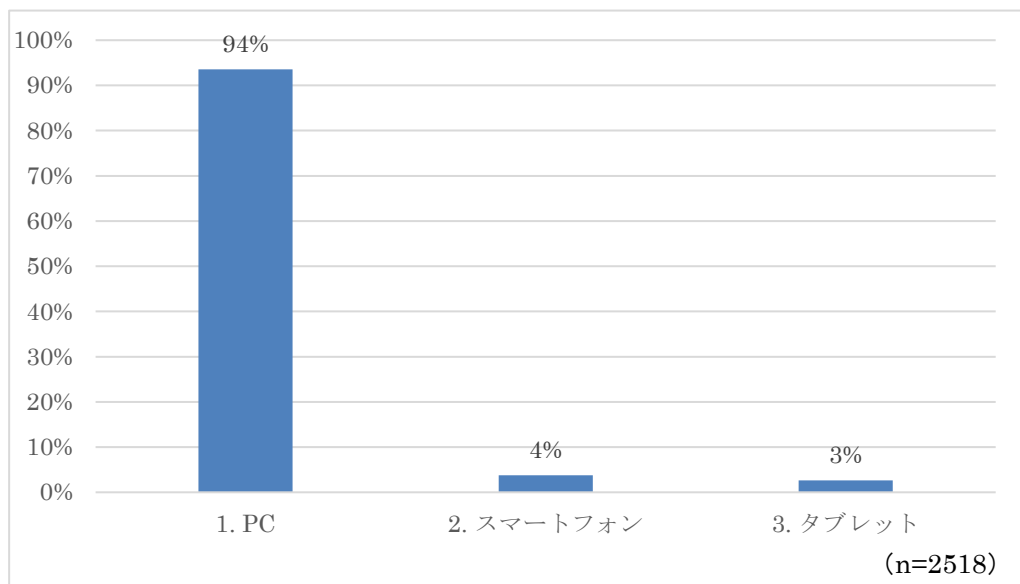
e-ラーニングを受講するのににかかった時間と受講機器について確認した。33%が41分以上学習の時間を取っており、94%がPCを使って学習していることが分かった。

今年度は法令改正など昨年度よりシートを増やしたテーマもあり、ある程度時間が必要であった。1テーマ30～40分程度の受講時間を想定して教材を作成していたため、概ね想定通りの時間であった。

問4：今回のe-ラーニング（テスト、アンケートを含めて）に、正味何分かかりましたか。



問5：今回のe-ラーニングは何で受講しましたか。

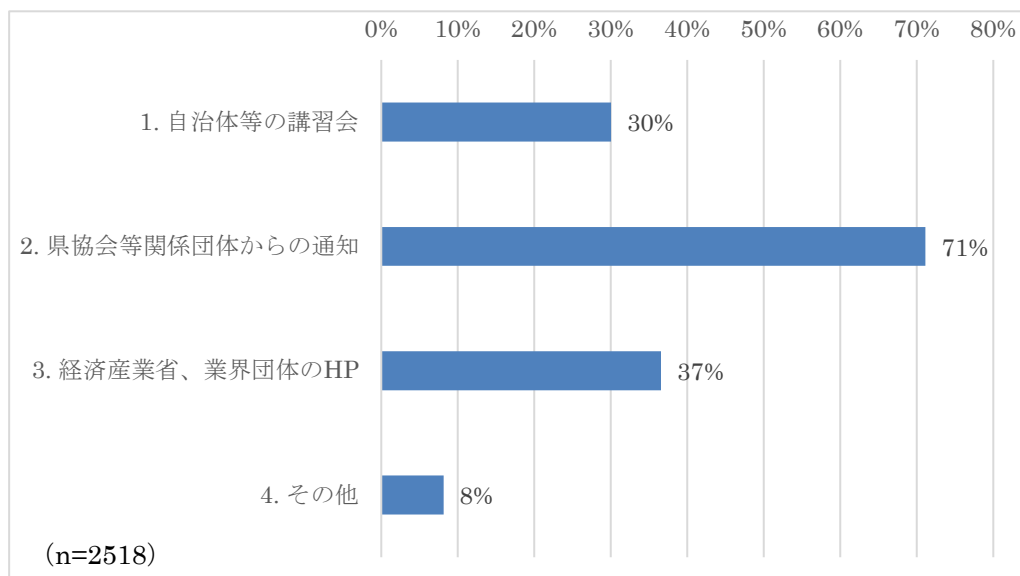


3) e-ラーニングの受講意向、保安情報の収集について

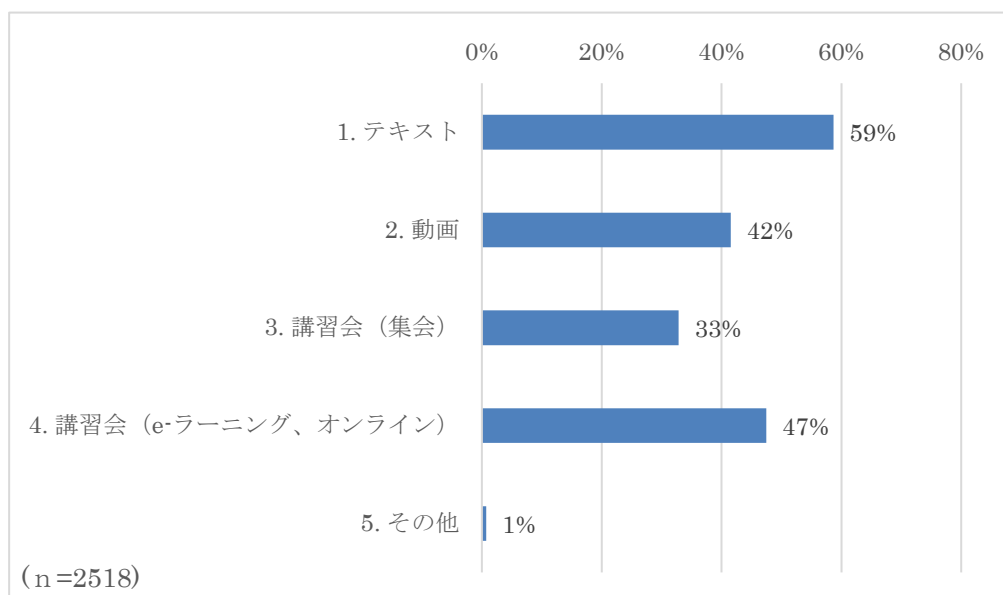
保安情報の収集について「どのように収集しているか」「社内保安教育で必要なコンテンツ」のアンケートを行った。また、保安講習の受講意向について「保安知識を学ぶ機会の減少」「今後の参加意向」「今後の指導テーマ」のアンケートを行った。

「普段どのように保安情報を収集しているか」については、県協会等関係団体からの通知が71%となっていた。また「社内保安教育で必要なコンテンツ」としては、テキスト59%、講習会（e-ラーニング、オンライン）47%の順で多かった。

問6：普段どのように保安情報を収集していますか。

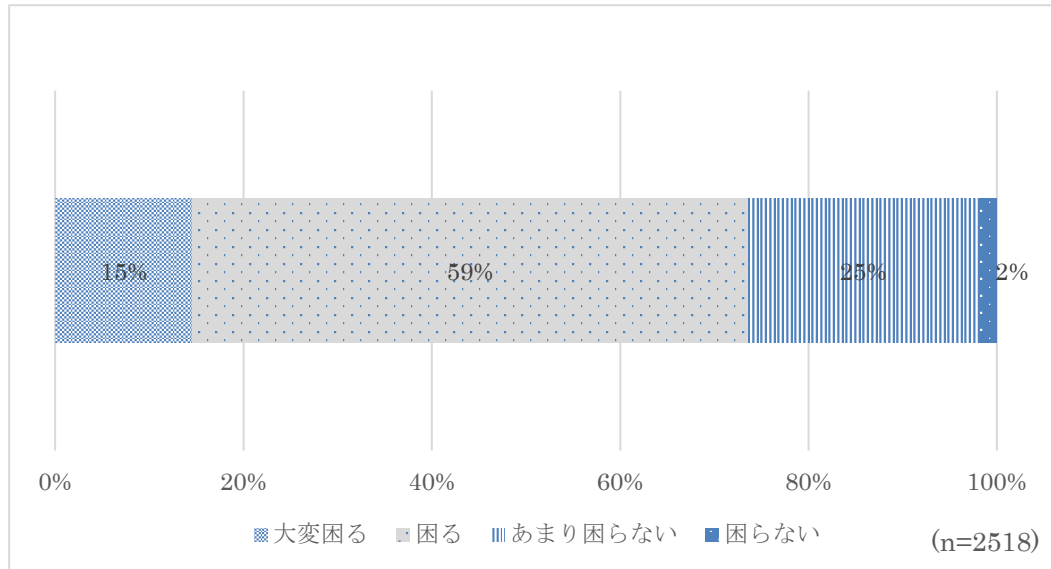


問7：社内保安教育で必要なコンテンツはこういったものですか

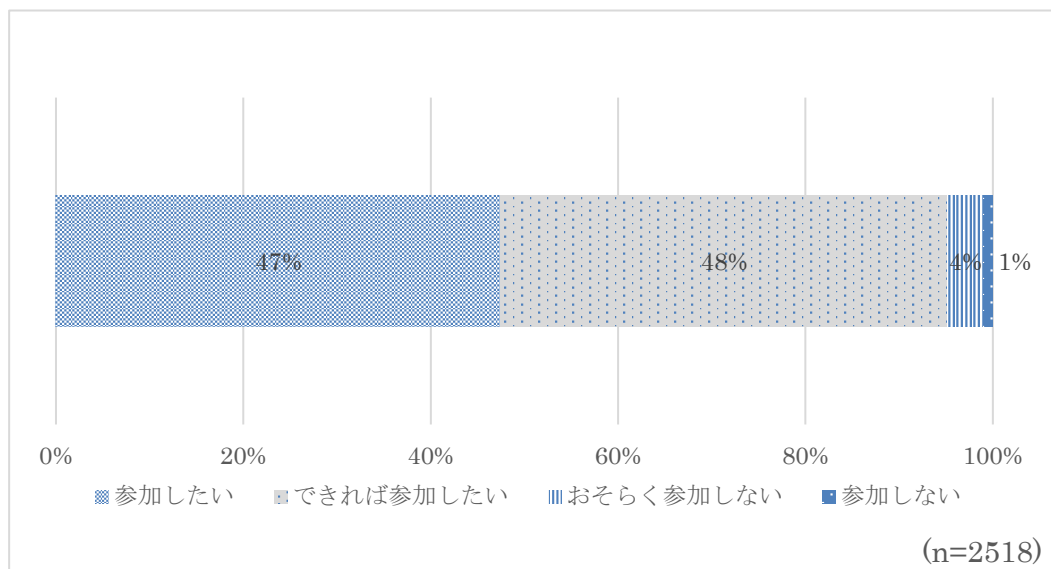


「eラーニングがないと保安知識を学ぶ機会が減少するか」については、「大変困る」「困る」が全体で74%となった。「今後の参加意向」については「参加したい」「できれば参加したい」が全体で95%となった。「今後の指導テーマ」については、自由記入とした。

問8：今回のeラーニングがないと、保安知識を学ぶ機会が減り、困りますか。



問9：来年も今回のようなeラーニングがあれば、参加しようと思いますか。



問10：今後受講を希望するテーマがあれば、ご回答ください。

【自由記入】

- ・ 近年5年以内、10年以内の法改正内容のまとめ。
- ・ 立ち入り検査の確認ポイント
- ・ ヒューズガス栓の作動動画 等々、動画でないとイメージしにくいもの
- ・ 1号認定保安機関の申請手続きについて
- ・ LPガス業界のDX化によりできること
- ・ LPガス販売事業における災害発生時の初動対応
- ・ Q&Aのような、日々現場でおきた疑問など、詳しく説明しているような講習
- ・ ガス工作物の維持管理 緊急時対応の事例 ガス災害事故の事例動画
- ・ ガス漏れ対応方法
- ・ バルク供給
- ・ バルク貯槽に関する法令、点検方法など
- ・ ヒヤリハット事例
- ・ 安全高度化計画にあるようなスマート保安 液化石油ガス設備工事等
- ・ 液石法に関するスマート保安に関する講習
- ・ 液石法改正について（設備貸与の料金上乗せ禁止）、デジタル規制改革について
- ・ 火気距離対策。キャンピングカー質量販売の留意点 保安業務委託契約の留意点と2号業務で別途必要な販売契約や配送契約など追加で必要なものの解説
- ・ 火災時の対応
- ・ 機器構造&機器の性能に関する知識向上
- ・ 供給機器等技術的な講義
- ・ 供給設備（調整器・メーター・高圧ホース） 消費設備（給湯器・ビルコン・湯沸器）について 保安教育を実施できるようなもの
- ・ 業務主任者の役割について
- ・ 近年大型災害が頻発しているため災害対策の定期的なブラッシュアップを期待したい
- ・ 現場に行く機会がないので写真があると分かりやすい。もう少しミクロに燃焼器接続のホースに関する実施や 配管に関して詳細の講義
- ・ 今後のLPガスの展望、エネルギー政策
- ・ 質量販売について
- ・ 設備士講習、新技術、新製品等
- ・ 法律等規則が変更追加があった時には、eランニングを行ってほしい。
- ・ 容器配送業務や供給開始時点検調査

他（一部抜粋）

4) その他意見、要望について（一部抜粋）

【eラーニングシステムについて】

- ・ とても使用しやすく閲覧する事ができたが、ブラウザ上での操作で項目終了時などでの戻り方、つぎの項目への進み方が少しわかりづらいと感じた。
- ・ パソコン操作が不慣れななので難しい。
- ・ 画像があり分かりやすい。いつでも視聴できればと思います。
- ・ 受講結果の取りまとめ（解析）については、別途どこかで開示して欲しい。 どのような分野が弱いのか社内教育の参考にさせて欲しい。
- ・ 大変良い内容でしたが、尺が長く 1.5 倍速で視聴した。1.5 倍速でも十分聞き取れたが全部視聴するとそれでも長く感じた。テーマが毎に小分けに配信したほうが、現場職の方にも視聴しやすいかと思う。

【教材等について】

- ・ 新入社員：初心者向け、中堅社員：中級者向け、講師レベルの上級者向け 等々、内容に差を付けたコースが選択できると良いと思います。
- ・ 人材不足、知識レベルの低下を改善するためにe-learningでの保安教育の機会を回数を増やすなど教育内容を増加してもらいたい。
- ・ 動画資料を増やしてもらえるとありがたい。（点検調査・事故事例・注意喚起等）
- ・ Eラーニングも以前よりは大分理解しやすくなりました。さらに動画等で技術的な説明を増やしていただければ一層分かりやすくなると思います。
- ・ いろいろなテーマの20～30分程度の保安に関する動画があれば、何回かに分けてスタッフに見させ、目と耳での教育ができればと思います。
- ・ テストの問題を増やしてほしい 問題を難しくして解説していただきたい。
- ・ 字が小さくて見えにくい為、フルサイズで表示されるとありがたいです

【全体に対して】

- ・ 願わくば対面での講習を復活して頂きたい。
- ・ 質疑応答等も可能なリアル講習会も引き続き必要ではあると思う。
- ・ 講習期間をなるべく冬の繁忙期以外でおこなってほしい。
- ・ 地域保安情報の提供をお願いします。
- ・ 地震等の災害の時に現実の行動方法を具体的に指導してほしい。
- ・ 定期的に実施してもらいたい。
- ・ Eラーニングは時間と場所の制約が少なくとても良いと思います。
- ・ このeラーニングは、各テーマの内容、講習の量いずれも適正で非常に取り組みやすく作られていると思います。ベテランから新人までしっかり学習できるので、今後も活用していきたいと考えています。
- ・ 保安講習会等で知見を得る機会も大きく減少していることから、ぜひ地域保安指導事業は今後も継続してほしい。

他（一部抜粋）

3. 保安技術等講習における習熟度調査

(1) 習熟度調査の概要

LPガス販売事業者等の保安技術等の普及を図ることを目的としたeラーニングにおいて、参加者の習熟度を測るため確認テストの実施を支援した。

確認テストは、eラーニング終了後に実施することによって受講内容に対する意識向上と受講内容の復習を目的としている。1テーマあたり5問とし、4問以上正解することを修了の要件とした。

(2) 習熟度調査例

eラーニング教材終了後、選択式にて下記の習熟度調査を行った。

1) 法令指導

法令について正しいものを回答選択肢の中から選択してください。

NO	問 題	解 答	説 明
1	14条書面の交付について 一般消費者との契約締結時に交付する事項の中には、保安機関の氏名又は名称や、LPガスの価格の算定方法、算定の基礎となる項目及び内容の説明が含まれている。	○	一般消費者に交付する14条書面には、他にLPガスの種類、LPガスの引き渡しの方法等や規則13条で定める供給設備及び消費設備の所有関係等があります。 法第14条 資料17ページ
2	帳簿の保存期間について 販売事業者が販売所ごとに帳簿に記載すべき事項の保存期間は記載の日から2年間とあるので、消費設備調査記録も2年で廃棄した。	×	販売事業者の帳簿の保存期間は、記載の日から起算して2年間が経過する日とあるが、例外として14条書面は契約終了まで、供給設備点検・消費設備調査の記録等は次回の点検・調査が終了するまで保存しなければならない。 規則第131条 資料21ページ
3	特監法 特定ガス消費機器について 「特定ガス消費機器」とはガスバーナー付き風呂釜、12KWを超えるガス瞬間湯沸器、その他7KWを超えるガス湯沸器並びに排気筒及び当該排気筒に接続される排気扇のことを言う。	○	表記のとおり。 屋外に設置される給湯器は「特定ガス消費機器」ではない。 特監法施行令第1条 資料28ページ
4	認定販売事業者について 集中監視システムの設置割合が70%を超え、第1号認定LPガス販売業者に認定されると、すべての顧客の緊急	×	集中監視を設置した認定対象消費者だけが、対象となり集中監視を設置していない消費者については、従前どおり緊急時対応は30分以内となる。 規則第46条

	時対応が30分以内から対応距離は半径40km以内となる。		資料23ページ
5	特定供給設備に該当する設備について 貯蔵設備が容器である場合は、貯蔵能力が3,000kg以上、貯蔵設備がバルク貯槽である場合は、貯蔵能力が1,000kg以上で、特定供給設備である。	○	記述のとおり、特定供給設備になると当該施設は、設置場所を管轄する都道府県知事の許可及び完成検査を受けなければなりません。 法第36条 資料16ページ

2) 保安業務指導

保安業務について、次の内容が正しければ○、誤っていれば×を選択してください。

NO	問 題	解 答	説 明
1	液化石油ガス販売事業者は、その販売契約を締結している一般消費者等に対する保安業務を保安機関の認定を受けることなく、自ら行うことが出来る。	×	液石法第27条第3項において、「液化石油ガス販売事業者は、保安業務の全部または一部について自ら行おうとするときは、第29条第1項の認定を受けなければならない。」従って、本設問は誤りである。 資料ページ： 2 ページ
2	販売事業者によって選任された「業務主任者」の職務の一つに、法第27条第一項の保安業務の実施及びその結果を確認することがある。	○	規則第24条1項七号に、設問通りの規定がある。 従って本設問は正しい。 資料ページ： 2 ページ
3	告示で規定される「機器接続ガス栓」は出口側接続部が回転するもので、燃焼器に直接、ねじ接続するものである。	○	告示で規定される「機器接続ガス栓」は可とう管ガス栓の一つであって、つまみの色は青色と黒色の両方が流通している。また、出口側接続部が回転するもので、燃焼器に直接、ねじ接続するものである。従って、本設問は正しい。 資料ページ： 16ページ
4	ねじガス栓と可とう管ガス栓の大きな違いの一つに、ロック機構が付いているかどうかの違いがある。ロック機構があるガス栓がねじガス栓で、ついていないガス栓が可とう管ガス栓である。	×	ねじガス栓はロック機構がない。 可とう管ガス栓はロック機構がある。 その他の違いは、可とう管ガス栓は耐久性がある。従って、末端ガス栓としては、可とう管ガス栓を用いることが好ましい。 従って本設問は誤り。 資料ページ： 17ページ
5	消費者の敷地内に配管用フレキ管を埋設する時は、さや管の中に収めて埋設すれば、埋設深度は特に問題ではない。	×	配管用フレキ管を消費者の敷地内に埋設する時は、フレキ管をさや管の中に収めて埋設することや、適切な埋設深度を保って埋設することが事故防止のうえから重要である。 資料ページ： 13ページ

3) CO 中毒事故防止技術

CO中毒事故防止技術について、次の内容が正しければ○、誤っていれば×を選択してください。

No.	問 題	解答 欄	説明
1	次の式からプロパン 1 m³を完全燃焼させるためには5 m³の酸素が必要となるが、酸素は空気中の 21 %の容量なので排気ガス（燃焼排ガス）は 26 m³となる。 $C_3H_8 + 5O_2 = 3CO_2 + 4H_2O + 2219 \text{ kJ}$	○	プロパン1モルの完全燃焼は$C_3H_8 + 5O_2 = 3CO_2 + 4H_2O + 2219 \text{ kJ}$であり、発生する排気ガスN₂（窒素）は19m³＋CO₂（2酸化炭素）は3 m³＋H₂O（水蒸気）4 m³の合計26m³ テキスト「CO中毒事故防止技術」6 ページ スライド 3 ページ
2	燃焼を継続させるには、屋外の空気を屋内に取り入れる給気と、ガスが燃焼した後に出来る生成物（燃焼排ガス）を屋外等に排出させることは重要なことではない。	×	誤り 排出させることは、重要です。 テキスト「CO中毒事故防止技術」6 ページ スライド3 ページ
3	消費設備調査において給気口の位置（下方）と排気口の位置（上方）が対角線上になっているかは、消費設備の維持管理は消費者にあるので販売店は考えなくてもよい。	×	誤り 「周知」「供給開始時及び定期消費設備調査」に確認の必要がある。 テキスト「CO中毒事故防止技術」36ページ スライド 7 ページ
4	CO（一酸化炭素）中毒は不完全燃焼で発生する。無色、無臭、無味の気体である。血液中に入ったCO（一酸化炭素）が抜けるのに、約半日～1日かかる	○	左記のとおり テキスト「CO中毒事故防止技術」11ページ スライド 9 ページ
5	CO（一酸化炭素）中毒を防ぐには、LPガス販売店は「周知」をより徹底して行い、「壊れるまで使う。」という業務用厨房の担当者の意識を変える。	○	左記のとおり テキスト「CO中毒事故防止技術」85ページ スライド20ページ

4) LP ガス災害対策

LPガス災害対策について、次の内容が正しければ○、誤っていれば×を選択してください。

NO	問 題	解答	説 明
1	液状化とは地震動によって地下水が地表にあふれ出る現象のことで、一般的には海岸、埋め立て地、扇状地などの緩い砂地盤を持つ土地で発生することが多い。	○	液状化によるLPガス設備への代表的な被害として、埋設供給管、配管の損傷とバルク貯槽等の沈下があげられる。液状化のリスクの高い地域では、供給管・配管の埋設を避け、バルク貯槽においては地盤沈下による供給管の損傷防止措置を行う。 LPガス災害対策マニュアルP5 スライドP1-4
2	中核充填所とは、販売系列の充填・配送の効率化の為、販売会社が資金を出し合い、地域の充填所をとりまとめ、大型化した充填所のことである。	×	大規模災害発生時等に、被災地域に対して、LPガスを安定的に供給できるよう、LPガスの自家発電設備、LPガス自動車への充填設備、衛星電話等の設備を導入した充填所で、系列以外にも緊急時にLPガスを安定供給できる充填所のことである。 LPガス災害対策マニュアルP48 (参考スライドP. 10)
3	集中豪雨により、河川があふれガス給湯器が半分浸水したが、その後水が引き給湯器には特段の故障もなかったので、試運転後そのまま使用した。	×	水没したガスメーター、調整器、ガス機器等は外観に異常がなくても、後日浸水による錆、つまり等の原因により、災害が発生する可能性があるため、水没した機器は、点検修理、もしくは取り換えが望ましい。 LPガス災害対策マニュアルP49 スライドP. 18
4	保安台帳や顧客データ等は定期的に電子媒体、紙媒体等の持ち出し可能な形に保存し、安全なところに保管する。また、インターネットのデータ管理システム（クラウド）等を活用する。	○	東日本大震災では、津波や火災により、帳簿が破損し、顧客の保安データ等が壊失し、復旧に支障が生じたことから、クラウド等に電子媒体で保管することを推奨している。 LPガス災害対策マニュアルP52 スライドP. 5
5	洪水浸水想定区域（想定最大規模）等で、1 m以上の浸水が想定されている地域の消費先に設置されている充てん容器に対して、LPガス容器の流出防止措置として鎖等の2重掛けを実施する必要がある。	○	液石法規則の改正（供給設備の技術上の基準の改正（容器の流出防止措置））により、新規はもちろんのこと既存設備についても、令和6年6月1日までに流出防止策を講ずること。 LPガス災害対策マニュアルP2 スライドP. 9

4. 個別指導でのアンケート調査

(1) アンケート調査について

今年は3件個別指導を実施し、3件のアンケートを回収した。個別指導の満足度は例年高く、今年度も高い満足度を得ることができた。

問1 個別指導の内容について4段階評価でお答えください。

Q1-1	個別指導の内容は参考となったか	大変参考になった	3件
Q1-2	新たに得られた知識はあったか	大いにあった 一部あった	1件 2件
Q1-3	講師の指導は適切であったか	大変良い 良い	2件 1件
Q1-4	教材(テキスト等)は適当であったか	大変良い	3件

問2 指導内容の理解度についてお答えください。(4段階評価)

よく理解できた	1件
理解できた	2件

問3 個別指導の評価できる項目を選択してください。(複数回答可)

1	知識の見直し	1件
2	業界動向の情報交換	2件
3	相談のしやすさ	3件
4	立ち入り検査前確認	
5	立ち入り検査後確認	1件
6	帳票類の確認	1件
7	現場(容器、保管場所等)確認	
8	その他	

問4 個別指導をどのように活用しているか、活用したいかについてお答えください。(複数回答可)

		活用している	活用したい
1	社員の保安教育	1件	1件
2	立ち入り検査前後の相談・確認		1件
3	知識の更新	1件	2件
4	事故事例の情報収集		
5	県及び国の通達情報の収集	1件	2件
6	保安業務の相談		
7	その他		

問5 今後希望するテーマについて、あてはまるものを選択してください。

法令指導	保安業務指導	C0中毒事故防止	LPガス災害対策	その他
2件			3件	

5. 事業活用検討会

(1) 開催趣旨

新型コロナの影響により令和2年度からeラーニングによる保安講習を開催している。これまでの県協会単位での講習会開催から実施方法が大きく変わったことで、保安専門技術者指導事業で養成された保安専門技術者による地域での指導(講習)という構図が崩れることとなった。こういった背景をうけ保安専門技術者指導事業はすでに終了している。

今年度は、昨年度の検討会にて出された意見をもとに実施方法が変更されたことについても報告するとともに変更点に対する実施状況の確認とご意見をいただいた。

地域保安指導事業というこれまでの事業内容、実施方法にとらわれず、新たな保安対策(保安指導、保安レベルの維持)について検討することを目的とし、今後のLPガス保安対策として本事業に求められていることを整理し、次年度以降の本事業のあり方について検討を行うこととした。

(2) 開催状況

検討会は、全2回で行われた。

1) 第1回

開催日時 令和6年2月27日 15:00~16:00

会場 WEB会議ツール

参加者 検討委員5名(県協会担当者、保安専門技術者、全国LPガス協会担当者、
高圧ガス保安協会担当者)、関係者5名

議題

- ・検討会の目的
- ・本事業のこれまでの取り組み
- ・今年度の報告
- ・意見交換

配布資料

- ・式次第
- ・出席者名簿
- ・資料1:事業活用検討会資料

2) 第2回

開催日時 令和6年3月5日 15:00~16:00

会場 WEB会議ツール

参加者 検討委員5名(県協会担当者、保安専門技術者、全国LPガス協会担当者、
高圧ガス保安協会担当者)、関係者4名

議 題	・ 第 1 回検討会の振り返り ・ 次年度実施計画案 ・ 意見交換
配布資料	・ 式次第 ・ 資料 1 : 第 1 回検討会議事録 ・ 資料 2 : 事業活用第 2 回検討会資料

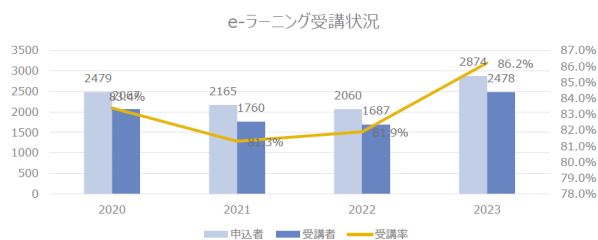
(3) 検討会資料（一部抜粋）

■ 第 1 回検討会資料：地域保安指導事業のこれまでの取り組み

2. 地域保安指導事業のこれまでの動向

参加県協会数、講習会参加者数、個別指導参加者数は下記の通りです。例年微減ではありますが大幅な減少がおこっている年は実施要領の変更が行われたことが大きな要因です。

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
参加県協会数	31	30	25	26	23	24	26	16	15	16	—
講習会参加数 (2020以降 e-ラーニング)	8751	8021	6058	6690	5422	4160	5370	2062	1760	1687	2874
個別指導参加数	931	856	686	614	224	217	203	6	10	10	未確定



E-ラーニングは 4 年目になる、今年度から県協会を通さず申し込みサイトを準備し全国の事業者を対象に申し込みを受け付けた。今年度もe-ラーニングした。(12/25～2/16) 現在集計中。

2. 地域保安指導事業のこれまでの動向

コロナ禍前は集会による講習会を実施、2020年よりe-ラーニングとして統一教材にて講習を実施している。



2019年 鳥取県LPガス協会

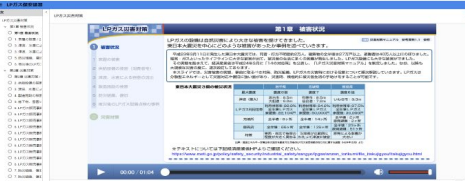


2019年 高知県LPガス協会

2020年 e-ラーニングシステム (LMS) による保安指導



2021年 教材の一部更新、ナレーションの追加、動画の作成



2022年 教材の一部更新、ナレーション有、利用システムの変更

2023年 募集方法の変更

■第1回検討会資料：今年度の報告

4. 今年度の変更点

今年度から県協会を介さずに申し込み受付を行った。全国の事業者より申し込みがあった。

1 (一社)北海道LPガス協会	74	25 (一社)滋賀県LPガス協会	22
2 (一社)青森県エルピーガス協会	13	26 (一社)京都府LPガス協会	28
4 (一社)岩手県高圧ガス保安協会	171	27 (一社)奈良県LPガス協会	12
5 (一社)山形県LPガス協会	3	28 (一社)和歌山県LPガス協会	24
6 (一社)宮城県LPガス協会	10	29 (一社)大阪府LPガス協会	38
7 (一社)福島県LPガス協会	5	30 (一社)兵庫県LPガス協会	26
8 (一社)栃木県LPガス協会	19	31 (一社)鳥取県LPガス協会	127
9 (一社)茨城県高圧ガス保安協会	156	32 (一社)岡山県LPガス協会	156
10 (公社)千葉県LPガス協会	12	33 (一社)島根県LPガス協会	111
11 (一社)埼玉県LPガス協会	163	34 (一社)広島県LPガス協会	144
12 (一社)群馬県LPガス協会	44	35 (一社)山口県LPガス協会	52
13 (一社)東京都LPガス協会	161	36 (一社)徳島県エルピーガス協会	5
14 (公社)神奈川県LPガス協会	48	37 (一社)香川県LPガス協会	14
15 (一社)新潟県LPガス協会	6	38 (一社)高知県LPガス協会	100
16 (一社)長野県LPガス協会	280	40 (一社)福岡県LPガス協会	5
17 (一社)山梨県LPガス協会	2	41 (一社)佐賀県LPガス協会	49
18 (一社)静岡県LPガス協会	69	42 (一社)長崎県LPガス協会	6
19 (一社)愛知県LPガス協会	288	43 (一社)大分県LPガス協会	68
20 (一社)三重県LPガス協会	138	44 (一社)熊本県LPガス協会	17
21 (一社)岐阜県LPガス協会	12	45 (一社)宮崎県LPガス協会	4
22 (一社)富山県エルピーガス協会	30	46 (一社)鹿児島県LPガス協会	18
23 (一社)石川県エルピーガス協会	84	47 (一社)沖縄県高圧ガス保安協会	8
24 (一社)福井県LPガス協会	3	会員になっていない	49
合計			2874

* 数字は検討会で使用されたものであり、速報値としている。報告書では再度数字の精査を行い取りまとめている。

■第2回検討会資料：第1回検討会の振り返り

3. 第1回検討会の振り返り

第1回検討会で委員より本事業の要望について意見をいただいた。

N O	区分 1	区分 2	ご意見
1	E-ラーニング	対象、募集方法	県協会を介しての募集でなく全国の事業所を対象として参加者を募ることは一定の効果はあった（前年より申込者増）
		募集方法	委託先（NDK）にて申し込み受付、問い合わせ対応をいただけたことで県協会の負担は減った。情報は入ってきにくくなっている。
		周知方法	申込先が変わったことで申込者数が減少している地域もあった。周知方法に工夫（協会からの依頼文）が必要
		周知方法	これまでe-ラーニングに参加していなかった県協会は周知に積極的になっていないところもあったと思われる。
		周知先	七液協会、L P G ルート（元売り事業者）の保安部など周知先を広げてもよいのではないかと。
		問い合わせ	e-ラーニング運営事業者と委託先（NDK）の2カ所で受付をおこなった。内容に関する問い合わせはなかったが、1本化したことで一定の問い合わせ件数はあった。
		実施時期	12月～2月はLPガス業界は繁忙期なので夏の時期が望ましい。
		教材	事故事例を加え、法令など内容と絡めて説明することでより関心を高められる。
		教材	ダウンロードできることをわかりやすく伝える。

■ 第2回検討会資料：次年度の実施方針

3. 次年度の実施方針

（1）e-ラーニング（実施方法）

第1回検討会の委員の意見を受け下記の方針で検討を進める。

全国の販売事業所を対象とし募集フォームにて申し込みを受け付ける方法は、継続するものの周知等県協会との連携が必要

検討事項	・受講者の確保
	申込者数は前年を超えたが、地域によっては前年より減っており、周知方法についてさらに工夫が求められる。 →案内文の同封 →県協会担当者の本事業への理解 県協会以外の団体に対しても周知依頼を検討する。 →七液協会、元売り事業者など
	・県協会との連携
	申し込み窓口を1本化したことで、県協会の負担は減ったものの受講者との関係も薄れた。 →事務局から県協会への情報提供（申し込み情報、受講結果等を共有） →説明会の開催
	・受講者への受講促進
	→受講することでのメリットの明確化

* 資料の抜粋は検討会で使用されたものであり、次年度実施することが約束されたものではありません。

(4) 検討会まとめ

全国約 16,000 の LP ガス販売事業者のほとんどが中小零細企業であるため、各自が独自に保安教育を継続、保安レベルの維持を行うことの難しさがあったことから、これまで保安専門技術者による保安講習会を開催し保安教育を実施してきた。中小零細企業への保安教育の支援という点では、地域保安指導といったこれまでの講習会といった形にこだわらず継続的な指導の必要性について確認した。

保安レベルの維持、向上については国、県、県協会といった関係者の支援を受け LP ガス販売事業者が継続して取り組むべき事項である。

新型コロナウイルス対策として始まった e-ラーニングではあるが、今年度 4 年目を迎え実施方法の課題と成果を整理することができた。保安業務指導についても高度化、効率化を踏まえ今後も e-ラーニングといった方法を活用していく方針での検討を行った。

昨年度検討会で挙げられた、県協会の参加意向や契約に囚われず、運営事務局による一括申込受付による e-ラーニング受講者の募集での運営に対する実施報告と結果報告を行った。一定数の申込者の増加が得られたものの県協会との連携や問い合わせ対応、個人情報取り扱いに関する制約などいくつかの課題も見えてきた。

次年度以降については、受講機会を限定することなく広く提供できた今回の運営方針は引継ぎつつ、県協会との周知協力関係の強化やこれまで声がけしなかった関係者への周知などの検討もあげられた。

また、今後受講者を増やしてくうえで問い合わせ窓口の効率化や個人情報等に関する内容の再確認、教材の見直しなどのほか地域の指導者の育成や確保といった議題も挙げられ委員にて議論を行った。

本事業の活用方針としてはオンライン教育の継続と県協会など関係団体と連携し効率的な保安教育の実施検討支援を行うことが挙げられた。

第4章 総括と今後の課題

1. 講習

(1) 総括

今年度も、引き続きeラーニングで保安講習を行った。今年度はこれまでの県協会を窓口とし、LPガス販売事業者より参加者を募っていた方法から運営事務局にて申し込みサイトを作成し一括受付方式とした。

これまで参加意向の県協会に属する会員企業への周知に限定されていたが、県協会の参加意向に関係なく希望する事業所の方が参加できるようになった。一方、県協会からの直接的な募集でなくなり参加者数が減ってしまう地域もあり、県協会との連携は欠かせない課題となっている。

当初より周知が課題となると考えられたため、県協会向け担当者へeラーニングの説明会を実施しeラーニングの説明と昨年度からの変更点について案内し、周知についても依頼を行った。

HP、チラシを作成し各県協会にデータの送付と希望する県にチラシを送付した。また、ご協力いただける県協会においては、会員企業への郵送も依頼した。周知の効果もありeラーニング受講申込者は前年より約800人増えた。

学習教材と確認テストのセットを4テーマ作成し、約1カ月半の実施期間を設け好きな時間に学習ができる環境を提供した。また、アンケートへの回答も終了要件の必須事項とし100%の回収を可能とした。

1テーマあたり20～25シートに内容をまとめ適宜動画や補足説明のリンクを貼り確認を行える内容とした。昨年度に引き続きナレーションを加えシートのポイントについて追加説明を行った。また、事前に学習教材をダウンロードできるよう環境を整え受講前に内容を確認し、必要に応じて手元に資料を用意できるよう配慮した。また、受講の手引きについても図を多く加え、伝わりやすいよう内容を変更した。今年度は災害対策に関する動画も見られるよう追加し経済産業省が提供する教材を活用した。

期間を設け、学習が終わっていない受講希望者には受講依頼を行うことで遠隔教育で課題となる学習状況の把握の難しさに対して、学習状況の管理と催促を行うことで多くの方に受講いただくことが出来た。

これまで集会で講習会を開催する場合は1～2テーマを選択して開催していたが、eラーニングにおいては1テーマ以上の受講を必須とし複数テーマ受講できるようになっているため、多くの参加者が複数テーマを受講していた。

アンケート結果も、理解できている、参考となっているといった割合が高く、参加者からも移動時間がないことや学習時間の自由度が高いことへ賛同も得られており、eラーニングの実施に対して理解も進んできていることが伺えた。

(2) 今後の課題と取組提案

eラーニングとなって4年目となり、過去課題として挙げられた音声での説明が欲しい、手元に資料が欲しいといった点については、概ね改善が行えた。ただし、ナレーションの取り直しな

ど教材の修正を多く加えたこともありeラーニングの実施時期は12月～2月のLPガス業界の繁忙期となった。

今年度は募集方法を変更したことから始めてeラーニングを受講される方も多く、システム利用や、受講に必要なID, PWの受信に関する問い合わせが多くあった。昨年度の実施方法、教材については指摘された部分において、改善可能な部分については改善を行った結果、今年のアンケート結果は概ね良い評価を得ることができた。

さらなる改善として以下、今後の講習の課題と取組について記載する。

【募集時の県協会との連携】

今年度は運営事務局でのWEBサイトでの募集とした。県協会へは事業の案内として説明会を開催し、周知のお願いとしてチラシの提供、郵送料の負担など行った。また関係業界団体へもHP等で周知いただけるよう依頼した。

過去本事業に参加していた県協会担当者においては、高い関心を持ち参加、周知協力をしていただけたが、これまで本事業に参加されてこなかった県協会においては限定された部分もあった。県協会からチラシの送付や案内文による後押しをしていただけた県協会からの申込みが多かったことから、次年度以降も更なる県協会との連携は重要となる。

そのほか、関係業界団体や県協会会員企業外へも周知していくことで幅広い関係者の参加が期待できる。。

【申し込み方法の改善】

今年度は事務局にて一括申込としたことで個人ごとの申し込み方法としたが、受講者からは企業単位で複数件まとめたの申込みを希望していることも分かった。

個人情報の取扱いに留意しつつ、社内保安教育の一環として活用できるよう申込方法の改善を行っていく。

【問い合わせ窓口整理】

事務局にて電話問い合わせとメール問合せ窓口を設置し募集期間中の問い合わせに対応した。システムに関する問い合わせはeラーニングシステム会社にてメール問い合わせを行ったが、問い合わせ先が2か所あったことで2度手間となってしまう部分もあった。

メール受信や受講環境に関する問い合わせが多かった。

問合せ先を明確にし、混乱のないように整えるとともに、今後問い合わせが集中する場合は、コールセンターを用意するなどの対策が必要となる。

【実施時期の見直し】

事業開始時期は契約に係る部分もあるが、やはりLPガス業界の繁忙期となる冬季をさけ夏～秋にかけて実施できるよう調整できるとよい。教材の修正など一定時間必要となるためその点も考慮し春ごろからの準備が必要である。

2. 個別指導

（１）総括

今年度は、訪問による指導またはオンライン指導にて実施していただくことをご案内した。以前より個別指導については、販売事業者の様子や保管されている資料、検査機器等の確認も踏まえ訪問の指導への要望も多かったことからコロナ禍はオンライン指導としていた部分の変更を行ったものである。

変更したことを過去実施していた県協会に電話案内を行ったが、実施県協会は昨年度同様 1 協会となり 3 事業所のみとなった。

（２）今後の課題と取組

総括で記載した課題に対して、下記の対応を検討する。

【周知と要望の確認】

今回実施要領の変更を電話にてお知らせした際に、実施したいとする県協会は数カ所あったが補助事業など県協会が窓口となる他の事業の影響もあり実施ができない県協会があった。早い時期に実施することに加え、周知することで実施したいとする県協会の参加が可能となる。

3. 運営・手続き

これまで、県協会とはe-ラーニングの周知、受講者の募集を契約をしたうえで依頼していたが今年度は事務局にて募集したことで個別指導事業に参加しない県協会との契約はなかった。

契約手続きや、問い合わせ対応など県協会の負担は減ったものの、情報共有の機会が減り本事業に県協会の関りが減っていくことに事務局としては危惧している。

県協会は販売事業者とのつながりを持っており、多くの情報が集まる団体でもあるため県協会とのつながりを維持しながら今後も本事業を進めていくことが重要である。

説明会や検討会といった機会を県協会との関係作りに活用していくことが必要である。

以上