

# 資料編



## 【資料 1】

### 【高知県エルピーガス協会「地震等災害に強いLPガス供給設備の基準」 「50kg 容器のチェーン掛け等に関する例示基準」

(社) 高知県エルピーガス協会

以下に基準を例示する。なお、本基準の対象地域は高知県全域とする。

#### I. 50kg 容器の転倒・流出防止策（チェーン掛け等の基準）

1. 基本的に容器 1 本ごとに鎖がけをする。
2. 容器は、イ又はロの方法により上下 2 箇所に鎖がけをすること。

イ 容器高さの  $3/4$  の位置及び  $1/4$  の位置で固定する。

ロ プロテクター付の容器にあつては容器高さの  $3/4$  の位置及びプロテクターを通しその上部  $15\text{cm} \sim 20\text{cm}$  の位置で固定する。

ただし、プロテクターを通すことが困難な場合は、イの方法での固定を可とする。

3. 同一容器置き場に複数の容器を設置する場合、5 本までの鎖がけを可とする。

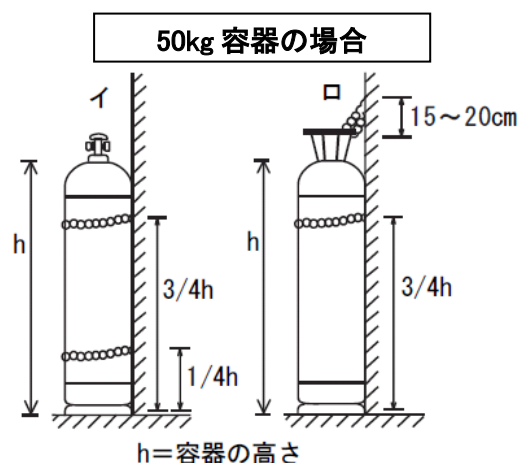
この場合であっても鎖は上下 2 本とし、容器同士及び家屋の壁面に隙間がある場合は、鎖がけは容器 1 本ごととする。

容器収納庫に設置する場合にあつては、容器 5 本までは容器高  $3/4$  の位置 1 箇所で可とする。ただし、容器収納庫の形状、専用固定具等により転倒・流出の恐れがないと判断される場合は、本数に関わらず鎖がけは 1 本でも可とする。

4. シリンダーベルト等専用固定具を用いる場合は、

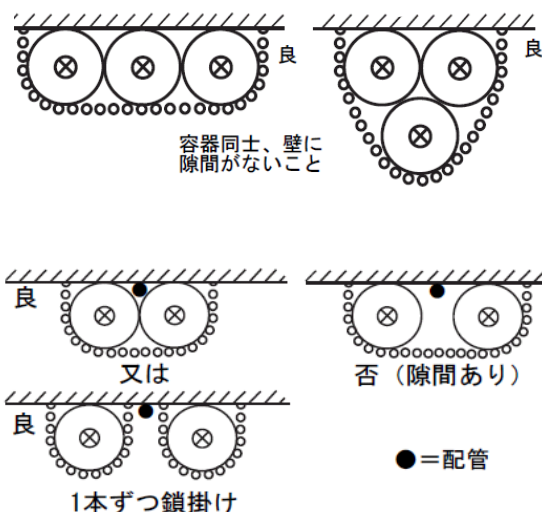
当該固定具の基準に従い適切に設置すること。

この場合にあつても転倒・流出防止に有効な措置を行うこと。



#### 50kg 容器を複数本鎖がけする場合

上方から見た設置状況 いずれの場合も  
鎖はイ又はロの上下2箇所とする



**【資料 1-2】**

**【高知県エルピーガス協会「地震等災害に強いLPガス供給設備の基準」  
「ガス放出防止型高圧ホース設置に関する例示基準」**

**Ⅱ. ガス放出防止型高圧ホース（張力式）の設置**

1. 期限交換時には、ガス放出防止型高圧ホースと取替える。

この場合、交換対象となる施設は、高圧ホースを設置している供給設備とする。（地震対策保安推進事業では、低圧ホース、連結管、いわゆるツインスター等を使用している施設は対象外としているが、自動切替式調整器・高圧ホースへの交換については更なる自主保安として推奨する。）

2. 供給設備を新設する場合には、高圧ホースはガス放出防止型高圧ホースを使用すること。

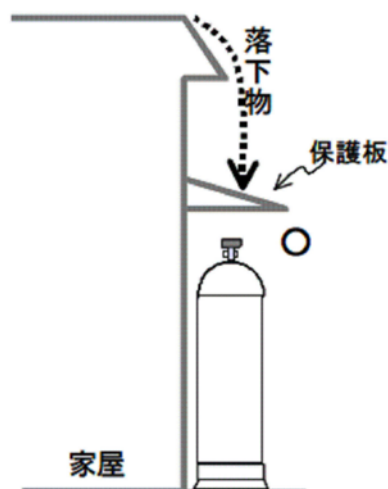
## 【高知県における容器プロテクターの推奨】

高知県エルピーガス協会「ＬＰガス地震対策保安推進事業 実施マニュアル」  
（平成１８年７月策定９月実施）の点検項目と判断基準の項においてバルブ  
保護のため５０kg 容器はプロテクター付きとすることが望ましいと推奨された。

### 点検項目と判断基準

#### 充てん容器等

５．転落・転倒等防止 措置 ⑥	
チェック内容	落下物等からの保護
チェック時の注意点 (判断基準)	上からの落下物によりバルブ等が破損を受ける恐れがないこと。
具体的な改善方法	保護板を設ける。バルブ保護のため、 <b>５０kg 容器はプロテクター付きとすることが望ましい。</b>



【資料 1-4】

【高知県における容器のプロテクター装着・転倒防止例】

プロテクター装着と鎖の 2 本掛け



プロテクターと本体との 2 本掛け

本体の上下 2 本掛け



複数本設置も各々に上下 2 本掛け

# 【４７都道府県ＬＰガス協会の主な災害対策】

# 【資料 ２】

## 47都道府県協の主な災害対策

北海道協	2010年1月、道知事から指定地方公共機関として認定され、LPガス災害対策協定(災害時における応急・復旧活動の支援協定)を推進。13支部と全道179市町村との間で締結した。今年3月末までに160市町村と締結。災害時緊急機資材としてバルク貯槽用災害ユニットやLPガス発電機、災害用煮炊釜、LED作業灯、非常用飲料水、アルファ米など13品目を購入。
青森県協	自然災害等に起因する事故防止対策として、豪雪、豪雨、津波等に起因するガス事故防止の対策と周知活動に取り組んでいる。また、県防災訓練への協力、県高圧ガス地域防災訓練への参加、災害時における避難施設でのLPガス活用に向けた設備の整備などを行なっている。
岩手県協	東日本大震災に係る復旧・復興対策の推進として、地域防災協議会の災害対策の検証の実施と取り組み、高圧ガス安定供給対策の推進、災害記録誌作成、中核充填所の整備の推進、流出容器処理などに取り組む。
秋田県協	災害時避難場所に日頃からLPガスを使用し災害に備えるためのLPガス設備の常備、中核充填所への対応に取り組む。また、雪害事故の未然防止を図るため支部と連携しながら、テレビCM・チラシ配布・関係行政広報紙等への掲載依頼などを行なう。
宮城県協	被災による復旧・復興策の推進、緊急連絡体制および緊急資材の再整備、防災協定締結を含む官民総合連携、消費者全戸への安全機器の設置と期限管理体制および集中監視システムの普及促進、各設備の定期点検等の着実な実施と基準不適合設備の解消等に取り組む。
山形県協	2007年に県と「災害時における応急対策用燃料ガス等の供給応援に関する協定」を締結している。特に、雪害防止対策として①消費者向けの雪害事故予防チラシを降雪前に配布徹底②雪害対応の容器と容器庫の設置促進③ガス放出防止器、ガス放出防止型高圧ホースの設置促進④たて型自動切替調整器の設置促進を実施している。
福島県協	原発事故の影響で厳しい対応を迫られている。①消費先の保安確保と供給対応を検討、実施する②被災したLPガス販売事業者に対して、協力を検討、実施する③応急仮設住宅への支援と対応を検討、実施する。また、雪害などの自然災害による事故の未然防止に努める。
茨城県協	東日本大震災において防災業務計画が有効に機能しなかったことから、同計画を見直す。各事業所が指定防災事業所であることを認識し、震災の経験を基に緊急連絡体制の見直しや非常用電源の確保、緊急点検のための移動手段確保など災害時に備えた対策を図る。昨年度に引き続き、公共施設などへの災害対策用LPガス設備の導入を促進する。
栃木県協	節電が喫緊の課題となっており、災害に強いLPガスの利点を広く訴求し、県や市・町の行政機関等に対し、建設予定の新庁舎等の公共建築物や、避難所となり得る体育館等にGHPシステムを導入するよう働きかけ、整備の後のガス納入には地元中小企業振興のため地元業者を指定するよう要望していく。
群馬県協	災害時の避難所などで日頃からLPガスを使用し、災害に備えられるように、災害バルク、エネファーム、LPガス発電機、GHPなどの設備整備を促進するため、市町村など関係機関に導入を働きかける。県の総合防災訓練に実施地元支部の協力により参加(9月8日桐生地区)。地域防災の担い手として、自治体と連携を強化し、災害発生時の迅速な対応の確立を図る。
埼玉県協	首都圏直下型地震に備えて災害時の避難場所となる公共施設へのLPガスを用いた分散自立型エネルギーシステムの導入働きかけを行なう。また地震対策セミナーを開催している。
千葉県協	1997年に災害対策要綱を作り、99年に県と災害時における応急生活物資等に関する協定を締結。97年の災害対策基本法と05年の国民生活保護法に基づく指定地方公共機関の指定を受けた。06年度「保安・防災・減災・そして環境プロジェクト」始動。防災対策確立を図るため地震対応パンフレットの作成、公共施設での平時からのLPガス利用促進を働きかける。
東京都協	積極的にLPガスの導入を災害計画に取り入れる自治体が出ており、各地区で災害時に避難所になり得る公共施設へのLPガス災害バルクやGHPの導入に全会員一丸で取り組む。都高圧ガス地域防災協議会のLPガス部門を担当し、平成24年度都高圧ガス防災訓練に参加。
神奈川県協	東日本大震災の教訓から、地域のLPガス供給地点である販売店自身が被災からいち早く復旧することが必須であることから、大手卸との連携も図りつつ迅速な復旧措置がとれるよう、大規模地震発生時の緊急措置(初期点検)、応急措置等の対応を再確認するとともに、「地震対策規程」の見直しを検討することにより、販売店の早期復旧に対する事前対策を講じる。
山梨県協	今後起こりうる災害を想定し、防災対策、協定および災害対策用保管資機材等の見直しを図る。また、公共機関に災害用バルクほかLPガス設備の導入促進を働きかける。従来の地震災害等の防災訓練には継続して参加し、関係機関との連携に努める。

新潟県協	災害対策要綱の組織図関係と支部登録設備士などの見直しを図る。「災害対策本部組織図」「災害応援出動体制組織図」など一部を見直し改正する。また、支部登録設備士や救援物資搬送員、支部連絡網を会員や従業員の異動によって整備していく。災害時救援物資の補充として、宮城県に提供した供給機器を補充し、各支部に保管する。総合防災訓練へ参加する。
長野県協	1996年に県と「災害時における物資の調達に関する協定書」を締結済。喫緊の課題として、県および市町村地域での連携を機軸に、防災協定の締結や情報伝達網の整備および地域協力団体との連携構築が不可欠となっており、実効ある協定とすべく、「災害時におけるLPガスに係わる協力に関する協定書(案)」の合意形成を図るため幅広く研究・検討を進める。
静岡県協	東海地震発生を予想し、災害に強い防災体制の確立と地域での連携強化、防災意識の高揚に努める。県と締結した「災害時における災害救助に必要な物資の調達に関する協定書」が、有効に機能するためには、避難所となる学校・公共施設などにLPガス関連機器を常設するよう自治体への導入を促進する。県内23エリアの56災害事業所を整備し、災害に備えている。
愛知県協	【LPガス流通・供給・消費設備などの地震対策】①中核充填所の選定と共同計画の策定②供給設備など地震災害時に対応する設備の改善と対策③防災拠点16カ所にLPガス発電機を配備【CO中毒事故防止対策】業務用換気警報器、CO警報器の設置促進【容器管理の徹底】災害時に発生する流出容器など、廃棄容器の処理方法を検討する。【防災技術等の確立】今年度は情報収集訓練を初めて実施する。
三重県協	【保安委員会】2015年3月までの3年間継続で、県下の全需要家を対象とした供給設備自主期限管理調査を計画。【県LPガス災害対策等委員会】小型発電機、大型炊飯器・コンロなどを被災した場合の初期対応キットとして、最も深刻な被災が想定される東紀州ブロックおよび伊勢志摩ブロックの一部地域に無償供与する。【青年部会】県LPガス災害対策等委員会への参加。
岐阜県協	【保安部会】新規に工業用消費設備の保安対策指導を盛り込んだ。また、LPガス安全安心向上運動の一環として、①CO中毒事故防止対策の徹底②供給設備の期限管理の徹底および老朽化設備の一掃を指導する。【防災部会】災害時対応能力強化および避難場所などへのLPガス設備導入推進に関する事業。災害対策マニュアルの検証・周知・指導。
富山県協	2008年に支部と15市町村が防災協定を締結済み。09年にはすべての自治体を訪れて、LPガスの災害の強さと環境性を訴え、避難所等へのLPガス設備の整備・活用などで、災害発生時の危機管理に備えることを要望。今夏も協会では要望書のひな型をつくり、全市町村などにベストミックスやオール電化の見直しを訴える。
石川県協	昨年11月、支部と県内市町村との災害協定がすべて締結。先に完了していた福井、富山と歩調をあわせて、3県協定を軸に、設備復旧人員体制や避難所への緊急供給体制、災害バルクを含め避難所へのLPガス設備常設の働きかけなどを協会内ワーキンググループで協議。
福井県協	LPガス安全安心向上運動の一環として、法令順守の徹底、リスク管理の徹底、事故防止対策、自然災害対策などに努める。特に業務用施設などでのCO中毒事故防止、雪害事故対策や販売事業者起因する事故防止の徹底を図る。顧客への保安啓蒙の一助として、消費者代表との意見交換会を開き、LPガスの良さを認識してもらう事業に取り組む。消費者保安対策やPR活動を継続するとともに、会員事業者に対する保安講習会の内容充実にも努める。
滋賀県協	協会各支部が県下各市町と締結している防災協定を、迅速な連携と行動がとれるよう検討する。避難施設には災害バルク設置を働きかける。県総合防災訓練に参加する。協会は災害対策基本法、国民保護法の指定地方公共機関の指定をいち早く受けている。
京都府協	2008年に支部と26市町村がそれぞれ緊急供給協定の締結を完了。一昨年から支部を中心に各市町村ごとに、LPガス採用の要望活動を続けている。災害対策の観点から、LPガスの有用性を説明しつつ、学校などの公共施設へGHPほかLPガスの継続使用並びに新規採用、LPガス車に加えて、自家発電設備の導入も訴えていく。
大阪府協	災害対策基本法および国民保護法に基づく指定地方公共機関として対応。災害時のLPガス供給支援体制の充実を図る。2002年に災害対策マニュアルを作成したが、東日本大震災の事例や国が進める対策等を加味し、新災害対策マニュアルを作成する。
兵庫県協	2005年の「減災サミット」の決議・提言を踏まえ、「LPガス減災の日」活動や会員によるライフセーバー隊などに取り組んでいる。近畿府県合同防災訓練や地域防災訓練に積極的に参加するとともに、気象庁や行政情報の収集強化、災害発生予測時に防災事業所への警戒警報の発令などに努める。
奈良県協	昨年9月の台風12号被害も踏まえ、災害時の復旧や避難所へのLPガス供給体制の実効性を高めるべく、2007年に制定した災害対策マニュアルを見直し、中断していた防災基金の積み立ても再開した。08年に和歌山県、三重県と県境山間地域での災害時相互支援協定など、他府県協会との協力体制も構築している。



和歌山県協	2008年3月、奈良県、三重県と県境山間地域での災害時相互支援協定を締結した。予想される東南海・南海地震に備え、公共施設などへの災害バルク普及を図るとともに、災害時支援体制の見直し、中核充填所を中心にした災害対策要領の再構築を行なう。加えて、容器の転落転倒防止の徹底やガス放出防止型高圧ホースへの取り換えを促進する。
岡山県協	県の災害対策要綱に基づき、総合防災体制を整備する。市町村との災害時応援協定締結を進めるとともに、緊急時連絡などの体制構築を図る。大雨や洪水対策では、鎖二重掛けの励行やガス放出防止型高圧ホースの普及、公共施設への災害用バルクシステムの設置を進める。充填所の非常用発電設備などの機能強化、LPガススタンドの設備高度化に取り組む。
鳥取県協	LPガス事故や地震を始めとする自然災害などの二次災害防止徹底のため、引き続き防災訓練を行ない不測の事態に備える。高齢者世帯には災害時・ガス使用時の安全対策パンフレットを配布、周知に努める。そのほか防災学習会への参加、長期停滞容器の回収運動を実施。
島根県協	地震等に備え、情報収集体制、LPガスの復旧・供給体制、広報体制等の整備を図る。
広島県協	行政の災害対策の見直しの機会を捉えて、公共施設への災害バルクの普及促進、中核充填所の整備、災害時の支援体制の整備、保安の確保等で行政と連携。東日本大震災を踏まえた大規模震災における体制および緊急連絡体制の構築、販売事業者のための「地震等対策要綱」の改定、県との地域防災体制の見直し、「中国地方の防災に関する連絡会」の設置。
山口県協	県総合防災訓練等に参加し防災体制の充実と技術の向上に努める。また、今後の大震災への対応に向け、LPガスの応急供給体制の確立をはじめ、県民保護のための対策について関係機関や全L協との緊密な連携を図りつつ逐次検討し、適正な対策の構築に努める。
香川県協	今年度は「LPガスの防災対策の推進」を重点事項に据えた。具体的には、液化石油ガス設備士の登録制度による応援要員の確保や四国ブロック全体での支援体制を整える。またガス放出防止型高圧ホースの設置を進めるとともに、災害時対応の勉強会などを開催する。高松支部では7月に高松市と災害時のLPガス供給協定を結んだ。
徳島県協	対策機器設置数の目標数値を立てるなど独自の3年保安計画をスタート。その中で津波被害を想定し、沿岸地域に絞り、50kg容器の2本掛けを70%以上、ガス放出防止型高圧ホースの約11万戸設置を計画。また災害時に俊敏に活動が展開できる仕組みを検討する。
愛媛県協	災害時の「応急生活物資(LPガス)」の供給協定を県と締結済み。災害対策マニュアルの見直しや地震対策向け供給設備点検運動を実施する。そのほかガス放出防止型高圧ガスホース・容器用弁の推奨、容器収納庫の耐震強化、容器の転倒防止の強化を進める。消費者へは、地震時のバルブ閉止やメーター復旧のための基本操作の周知徹底を呼びかける。
高知県協	50kg容器のチェーン2本掛けとバルブプロテクターの装着、ガス放出防止型高圧ホースへの交換など、2006年度から行なう「高知基準」を継続して進める。これらの目標達成率に応じて、LPガス地震対策優良販売店制度も実施中。また国の中核充填所整備事業にも対応する。
福岡県協	県総合防災訓練に参加、地域の協力を得て「応急仮設住宅設置訓練」の実施。
佐賀県協	県総合防災訓練への参加等、LPガス業界の信頼性と地位向上のための事業を実施。
長崎県協	昨年の県総合防災訓練では、「輸送中のLPガス漏洩事故」を想定して実施。組織的かつ的確な動きは参加者に強い印象を与えた。今年も関係団体と共同で確実な成果をあげる。
大分県協	県の防災計画の中で「指定地方公共機関」として防災体制の連携を図っている。県下9地区でもそれぞれの自治体と地域防災協定を締結している。武力攻撃事態等の緊急対応、内閣官房副長官補から発信されるEm-Netのシステムについても4月6日に登録が完了した。
熊本県協	昨年は地元新聞紙上に「梅雨・台風・地震対策特集」の広告を掲載。熊本県防火対策推進協議会、県市町村主催の防災訓練に参加した。消費者向けに、災害に強いLPガスに関するチラシ、パンフレットを配布、消費者団体主催の勉強会への講師派遣などを行なう。
宮崎県協	県内市町村との有事の際の防災協定の締結に努めている。また、地震災害および風水害対策としてガス放出防止型高圧ホースの設置促進を策定した。
鹿児島県協	県総合防災訓練、桜島火山爆発総合防災訓練に参加。災害時にLPガス供給を迅速かつ確実に行なえるよう、各支部と地元自治体との間で「応急生活物資供給協定」締結を推進、33自治体との締結が終了。
沖縄県協	昨年秋の高圧ガス保安大会では「地震と津波・沖縄の事例等」と題して琉球大学木村政昭名誉教授の講演会を開催した。高圧ガス防災訓練、県総合防災訓練、県防災会議への参加。

(注) 各都道府県協の平成24年度総会資料に記載された事業計画に基づく。  
一部は聞き取りによる追加取材を実施。