

LPガスタンクローリ事故防止委員会の経緯、  
2016年度の活動実績及び  
2017年度の実施計画のポイント

平成29年6月29日  
LPガスタンクローリ事故防止委員会  
(高圧ガス保安協会高圧ガス部)

# 本資料のご説明内容

## ＜LPガスタンクローリの規制基準の整理等＞

1. LPガスタンクローリ事故防止委員会の発足と変遷
2. LPガスタンクローリの種類と各規制基準の相違
3. 一斉点検活動について
4. LPガスタンクローリ事故防止委員会の構成と委員

## ＜2016・17年度の一斉点検事業のポイント＞

5. 2016年度一斉点検事業報告のポイント
6. 2017年度一斉点検事業計画のポイント

# 1. LPガスタンクローリ事故防止委員会の発足と変遷

# LPガスタンクローリ事故防止委員会発足から現在まで

## 1. LPガスタンクローリによる死者を伴う事故の発生と省令の改正

- (1) 昭和40年 西宮市でLPガスタンクローリの転覆爆発事故発生(死者5名)**  
→一定(現行では3t)以上のLPガスを移動するときは、運転者2人を充てることを規定。(省令改正)昭和40年12月14日付け省令第143号(高圧ガス取締法施行規則)
- (2) 昭和45年 釜石市でLPガスタンクローリの転落炎上事故発生(死者2名)**  
→一定(現行では3t)以上のLPガスを移動するときは地域防災協議会に加入することを規定。(省令改正)昭和46年 9月1日付け省令第99号(液石則)

## 2. LPガスタンクローリの保安確保に関する業界主導の取り組み

上記の事故等を受けて、日本LPガス団体協議会(当時)においては、LPガスタンクローリの保安に万全を期すため、**昭和46年にLPガスタンクローリ事故防止委員会**(現在は日本LPガス協会、(一社)全国LPガス協会、(公社)全日本トラック協会、(一社)日本エルピーガスプラント協会、高圧ガス保安協会(事務局)が加盟)を組織し、**一斉点検事業を開始した。**

# LPガスタンクローリ事故防止委員会発足から現在まで

## 3. LP法における充填設備(民生用専用バルクローリ)の規定化

- ・従来高圧ガス保安法で規制されていた充填設備(移動式製造設備)のうち、**民生用専用バルクローリ**について、平成9年にLP法改正により、LP法の中で新たに充填設備として規定化された。
- ・この法改正の背景には、バルク供給システムの普及を目的として、バルク貯槽側及び充填設備側の保安に関する技術基準を、従来の高圧ガス保安法に基づく技術基準よりも強化(ex.バルク貯槽:過充填防止装置など、充填設備:誤発信防止装置、緊急停止スイッチなど)する一方で、保安距離を短く(1.5mから1.5m)することを可能とした。(技術基準上の安全対策は次頁参照)

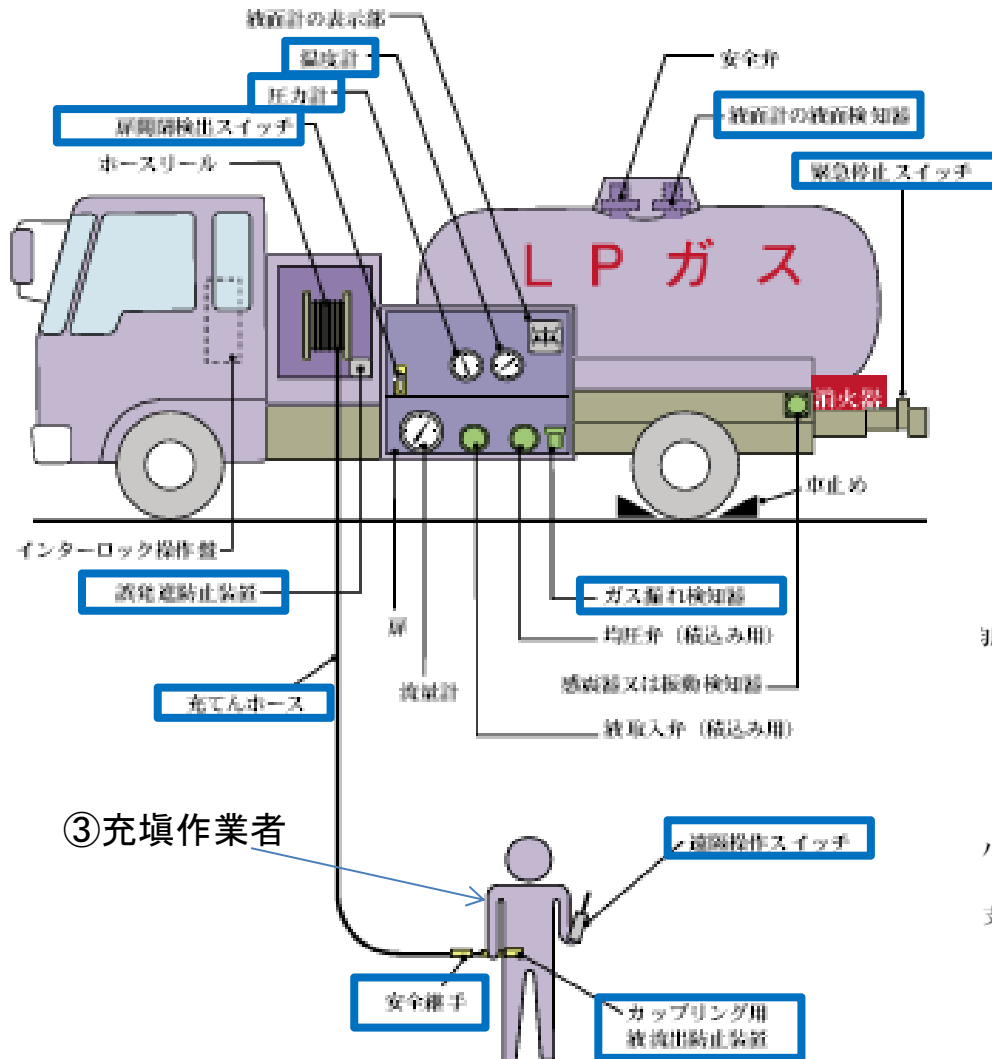
## 4. 移動式製造・充填設備(工業・民生用兼用バルクローリ)の考え方

- ・平成9年のLP法改正により、法律上、工業用と民生用バルクローリが両立することとなった。
- ・法的には二つの法律でそれぞれ規制されるが、実態的には**工業用と民生用の兼用するバルクローリ**が存在する。(法律上の手続きは2.を参照)
- ・**兼用バルクローリ**の一斉点検受検率が低いのが現状。(40%程度)
- ・この**兼用バルクローリ**に関する一斉点検の必要性の検討結果を3.に示す。

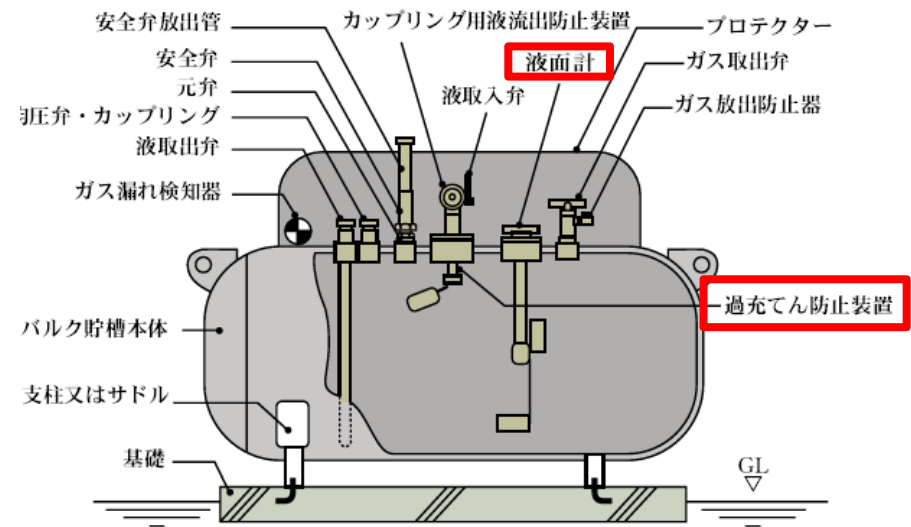
# 充填設備及びバルク貯槽の技術基準上の安全対策

民生用専用バルクローリをLP法に規定した際に、保安距離短縮(15m→1.5m(第1種保安物件の場合))の代替として、新たに規定された技術基準は大きく以下の3つ

- ① 充填設備(民生用専用バルクローリ)に対する技術基準の強化(従来の高圧法の移動式充填設備の技術基準に比して)
- ② バルク貯槽に対する技術基準の強化(高圧法のLPガス貯槽の技術基準に比して)
- ③ 充填作業者の規定化(KHKの講習を修了した者)



① 充填設備の保安距離短縮のための技術基準の例



② バルク貯槽の保安距離短縮のための技術基準の例

## 2. LPガスタンクローリの種類と各規制基準の相違

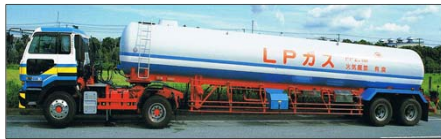
# LPガスタンクローリの種類

## ①タンクローリ (トレーラ含む)

<タンクローリ>



<トレーラ>



- ・容器則による容器検査必要
- ・同じく容器再検査必要(5年毎。製造後20年経過以降、製造年度により2年～1年毎)

## ②移動式製造設備 =工業用専用 バルクローリ (いわゆる 従来型バルクローリ)



ポンプ・コンプレッサ等  
製造設備を搭載

- ・容器は①と同様の検査必要
- ・加えて、高圧法の製造許可が必要
- ・同じく定期自主検査、保安検査が必要(それぞれ毎年)

## ③充填設備 =民生用専用 バルクローリ (いわゆる 新型バルクローリ)



ポンプ等の充填設備を搭載

- ・容器は①と同様の検査必要
- ・加えて、LP法上の**充填設備**の許可が必要
- ・同じく保安検査が必要(毎年)

## ④移動式製造 ・充填設備 (工業・民生用 兼用バルクローリ)



②従来型バルクローリを民生用に使う兼用  
・高圧法及びLP法両方の規制(一部技術基準を緩和)



③新型バルクローリを工業用に使う兼用  
・高圧法及びLP法両方の規制(一部技術基準を緩和)



# LPガスタンクローリの種類と各規制基準の主な相違

ローリの種類	①タンクローリ (トレーラ含む)	②移動式製造設備 =工業用専用バルクローリ (いわゆる従来型バルクローリ)	③充填設備 =民生用専用バルクローリ (いわゆる新型バルクローリ)	④移動式製造・充填設備 (工業・民生用兼用バルクローリ)	
				②の従来型バルクローリを③の充填設備として兼用	③の新型バルクローリを②の移動式製造設備として兼用
写真(例)					
容器	容器則による容器検査等(①～④共通)				
移動	液石則による移動の基準(①～④共通)				
許可書	— (不要)	<u>高圧法の製造の許可書</u> 必要 (事業所毎)	<u>LP法の充填設備の許可書</u> 必要 (充填設備毎)	<u>高圧法の製造の許可書</u> (事業所毎) 及び <u>LP法の充填設備の許可書</u> (充填設備毎)の両方必要	
LP法保安検査の期間とその方法	—	—	年1回 (LP法規則84条別表4第1～18号)	年1回 (LP法規則84条別表4第19号) (保安検査の方法は高圧法を準用)	年1回 (LP法規則84条別表4第1～18号)
高圧法保安検査の期間とその方法	—	年1回 (液石則80条)	—	年1回 (液石則80条)	LP法の保安検査合格すれば不要 (製造細目告示13条2項3号)
高圧法定期自主検査	—	年1回以上 (液石則81条4項)	—	年1回以上 (液石則81条4項)	年1回以上 (液石則81条4項)

### 3. 一斉点検活動について

# 保安検査と一斉点検との関係

	保安検査	一斉点検
実施者	行政又は指定保安検査機関等	LPガスタンクローリ所有者又は運転者
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>保安検査は、省令で定められる技術上の基準への適合状況の確認を目的とする。</li> <li>肉厚測定や気密試験、圧力計、温度計の精度確認等、特殊な器具を使った検査を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一斉点検は、自主で点検を行うことにより、LPガスタンクローリの運行中の保安確保に万全を期すことを目的とする。</li> <li>安全弁等の保安関係機材及び携行品等について、日用的な器具を用いた点検を行う。</li> </ul>

## LPガスタンクローリの種類毎の高圧法又はLP法の保安検査項目数と一斉点検項目数

ローリ種類	1.タンクローリ (トレーラ含)	2.移動式製造設備 (工業用専用バルクローリ)	3.充填設備(民生用専用バルクローリ)	4.移動式製造・充填設備(工業・民生用兼用バルクローリ)	
				2.を充填設備として兼用	3.を移動式製造設備として兼用
保安検査項目	—(保安検査対象外)	11項目(高圧法)	18項目(LP法)	11項目	18項目
一斉点検点検項目	17項目	22項目	31項目	36項目(実際は22項目の場合有)	36項目(実際は31項目の場合有)

高圧法及びLP法の保安検査(1年以内に1回、義務で受検する法定検査)

共通検査  
/点検部分

一斉点検  
(1年に1回、自主的に自ら行う点検)

## 一斉点検を実施する意義

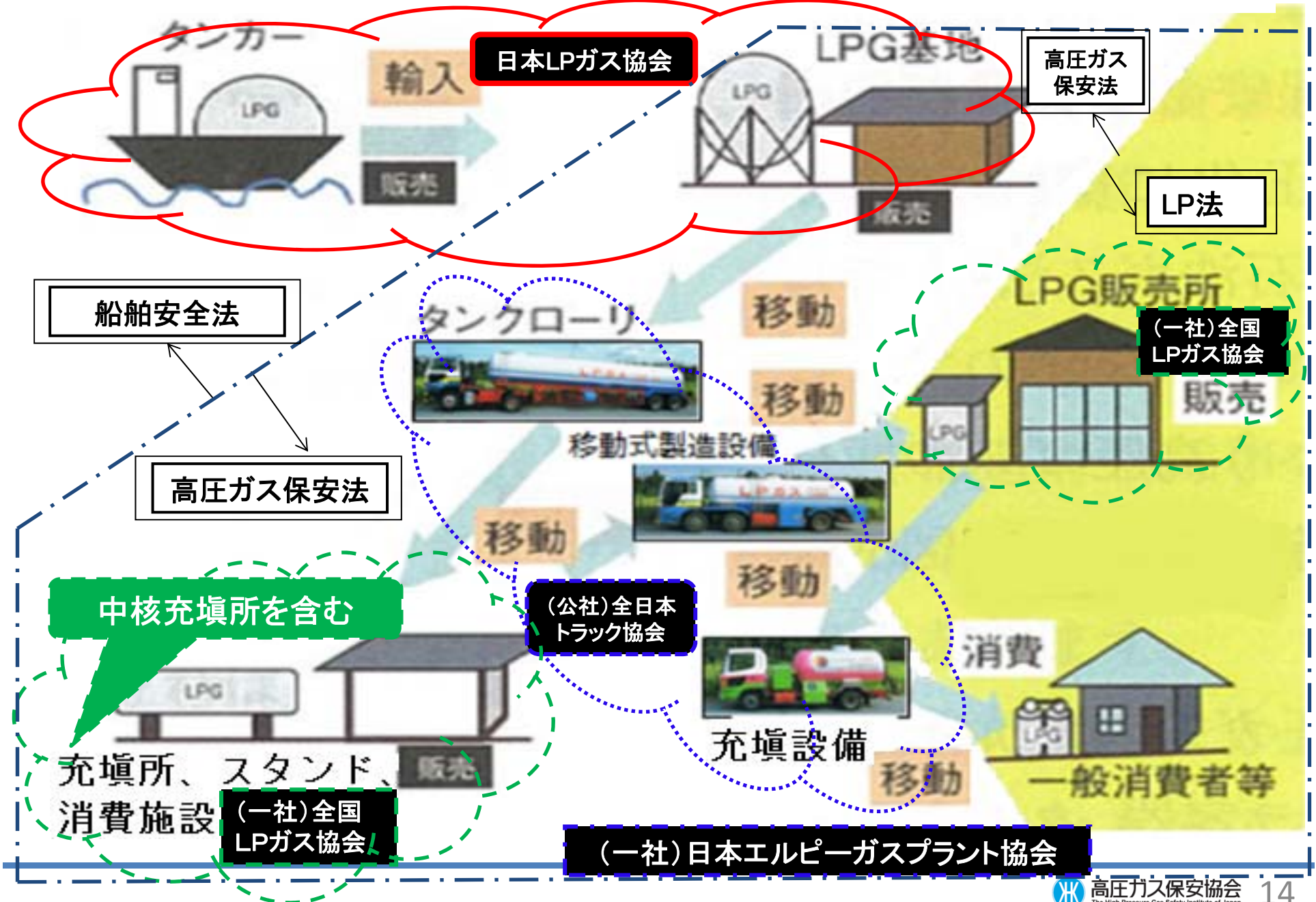
- LPガスタンクローリ所有者又は運転者自らが自主的な点検を行うことにより、LPガスタンクローリの保安関係機材等を熟知でき、「異常」の早期発見に寄与するとともに、「異常」に対する措置が迅速に取れるようになる。
- 万が一不測の事態が発生した場合でも被害を最小限に食い止めるための適切な措置を実施することが期待できる。



- 一斉点検は、LPガスタンクローリの種類に関わらず、有用なものであり、現状一斉点検受検率の低い移動式製造・充填設備（工業・民生用兼用バルクローリ）も含め、全てのLPガスタンクローリ所有者又は運転者が実施することが望ましい。

## 4. LPガスタンクローリ事故防止委員会の構成と委員

# LPガスタンクローリ委員会の構成





# 2017年度LPガスタンクローリ事故防止委員会

## 委員名簿(敬称略、順不同)

委員長	増田 宰	アストモスエネルギー(株)代表取締役社長
副委員長	吉田 栄	日本LPガス協会専務理事
監事	渡辺 雅昭	(一社)全国LPガス協会保安部部長代理
監事	生田 俊司	(一社)日本エルピーガスプラント協会参事
委員	内藤 理	(一社)全国LPガス協会専務理事(新任)
委員	小谷 一雄	極東運輸(株)取締役社長
委員	井上 美晴	日本LPガス協会技術グループグループリーダー
委員	旦 通夫	日本LPガス協会供給グループグループリーダー
委員	小川 潔	日本LPガス協会/ENEOSグローブ(株)販売総括部 中央受注センター センター長
委員	齋喜 義則	日本LPガス協会/アストモスエネルギー(株)国内事業本部 需給部
委員	吉沼 朗	日本LPガス協会/ジクシス(株)営業本部販売促進部 担当課長
委員	宮崎 博久	(一社)日本エルピーガスプラント協会タンクローリ検査部会長兼 九州地区担当理事/(株)九州エルピー 代表取締役社長
委員	福岡 久士	(一社)日本エルピーガスプラント協会 /陽品ガスエンジニアリング(株)代表取締役
委員	徳永 禎二	ビューテックローリー(株)代表取締役社長
委員	國友 宏俊	高圧ガス保安協会 理事
事務局	高圧ガス保安協会高圧ガス部保安業務課	

## 2017年度拠出分担金等

2017年度各団体拠出金：156万円（2016年度と同額）

### 内訳

日本LPガス協会	750,000円
一般社団法人全国LPガス協会	563,000円
一般社団法人日本エルピーガスプラント協会	187,000円
公益社団法人全日本トラック協会	60,000円
計	1,560,000円



## 5. 2016年度一斉点検事業報告のポイント

## 5.1 2016年度一斉点検のための準備作業

### 2015年度事業における課題の整理

課題1: ④工業・民生用兼用バルクローリの受検率が41%と依然として低い  
 課題2: LPガスタンクローリの種類の区分(②~④)が理解されていない  
 可能性がある。(②移動式製造設備の受検率が100%超である等)

年度	2014年度			2015年度		
	登録台数	点検台数	受検率	登録台数	点検台数	受検率
①タンクローリ (含トレーラ)	2,673	2,586	97%	2,518	2,359	94%
②移動式製造設備 (工業用専用バルクローリ)	488	709	145%	429	536	125%
③充填設備 (民生用専用バルクローリ)	690	330	48%	592	478	81%
④ ②かつ③ (工業・民生用兼用バルクローリ)	1,234	387	31%	1,328	539	41%
①~④の合計	5,085	4,012	78.9%	4,867	3,912	80.4%

(表中の「登録台数」は日本LPガス協会が毎年発行する「LPガスタンクローリ所有者一覧表」における全国の所有者のローリの種類毎の台数を示す。

同「点検台数」はローリ所有者が一斉点検を行い、点検結果確認基地等で点検結果の確認を受け合格した旨、点検結果確認基地等からKHK事務局へ報告があったローリの種類毎の台数を示す。)

## 5.1 2016年度一斉点検のための準備:課題1対応 (1/3)

課題1:④工業・民生用兼用バルクローリの受検率が41%と依然として低い。  
課題1への対応:「一斉点検に参加していない所有者」を特定、参加を呼びかけた。

「一斉点検に参加していない所有者」を特定する上で、基本となる所有者リストとして、以下の2つのデータが存在していたが、これまでこれら2つのデータの突合を実施していなかった

### (1)日本LPガス協会発行「LPガスタンクローリ所有者一覧表」(以下「日協一覧表」)

ローリ所有者及び所有者が保有しているローリの種類毎の数について毎年11・12月にアンケート及び電話等による調査で確認し、毎年3月に発行するもの

→「日協一覧表」は一斉点検の受検率を算定する母数(台数ベース)として利用

### (2)KHK事務局所有「一斉点検受検者名簿」(以下「KHK名簿」)

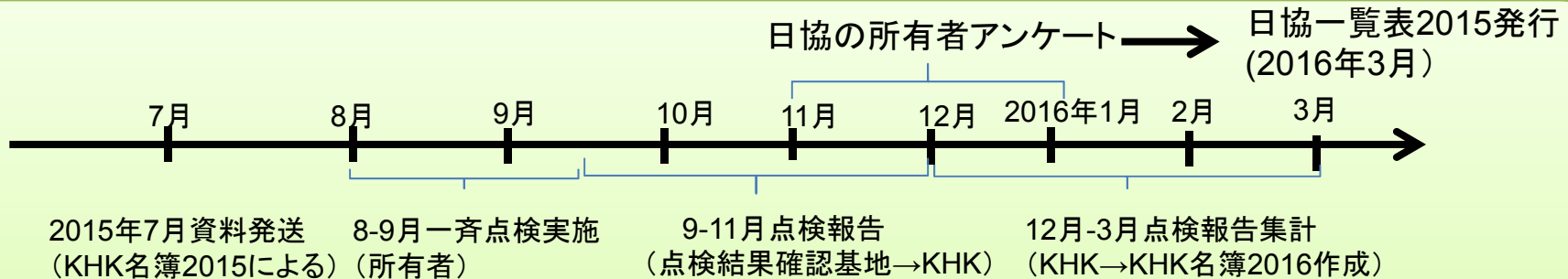
毎年一斉点検前(7月)に一斉点検資料を送る所有者の送り先の名簿。新規参加、移転、廃業などの連絡があれば修正しているもの(なお、点検結果の報告がないだけでは削除しておらず、次年度も書類を送付している)

→「KHK名簿」は一斉点検の必要書類の所有者送付先として利用

年度	2014	2015
(1)日協一覧表における所有者の総数	1,055	1,045
(2)KHK名簿により資料を送付した所有者数	1,079	1,083

一致はしていない

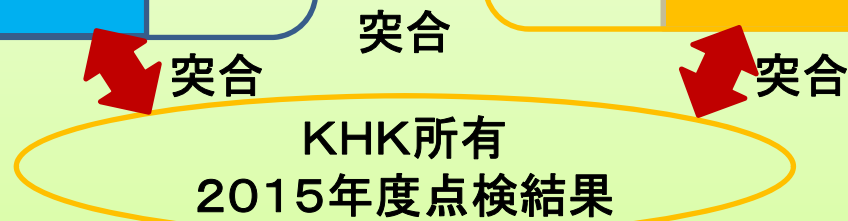
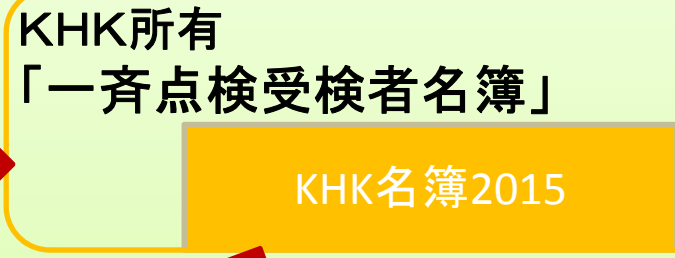
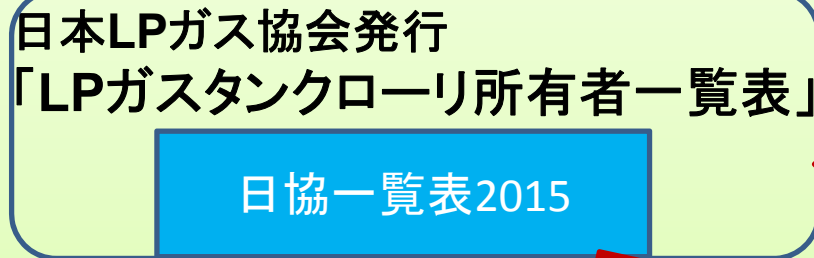
# 5.1 2016年度一斉点検のための準備: 課題1対応 (2/3)



一斉点検の実施時期、日協一覧表\*1及びKHK名簿の作成時期にはズレがあるが、日協とKHKで情報共有を行い、所有者に関する公的なデータである**日協一覧表**と一斉点検資料の発送先である**KHK名簿**の突合を行う必要性を認識。

\*1 日協は、11月より往復はがきにより事業者別、県単位にてタンクローリ、バルクローリの種類毎に所有台数を確認している。案内送付先は、前年度の所有者及びKHKでの情報を元に併せて決定している。

2016年度の点検実施前に、日協一覧表、KHK名簿及び2015年度点検結果を突合・分析して、一斉点検に参加していない所有者の特定を試みた(2016年度活動の重点項目1)



# 5.1 2016年度一斉点検のための準備: 課題1対応 (3/3)

2015年度点検結果、日協一覧表及びKHK名簿の突合・分析結果

年度	2015年度							
	日協一覧表2015		点検報告有				点検報告無	
	登録所有者数	登録台数 $\alpha$	所有者数	登録台数	点検台数 $\beta$	受検率 $\beta/\alpha$	所有者数	登録台数
a. 日協登録有 KHK掲載有	787	4001	656	3626	3665	91.6%	131	375
b. 日協登録有 KHK掲載無	258	866	12	47	25	2.8%	246	819
c. 日協登録無 KHK掲載有	—	—	65	—	188	—	221	—
d. 日協登録無 KHK掲載無	—	—	21	—	34	—	—	—
a.~d.の合計	1045	4867	754	3673	3912	80.3%	598	1194

## LPガスタンクローリ所有者

日協一覧表2015  
1045所有者4867台

KHK名簿2015  
1073所有者

b. 日協登録有  
KHK掲載無

a. 日協登録有  
KHK掲載有

c. 日協登録無  
KHK掲載有

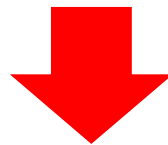
d. 日協登録無  
KHK掲載無

突合結果について、日協とKHKで情報共有し、日協一覧表とKHK名簿のギャップがある事実を確認し、**少なくとも案内先にモレが生じないように努めることとした。**

すなわち、日協一覧表に登録が有る所有者でKHK名簿に掲載のない258所有者(上記表b.)を含め、データの存在する**1352所有者(上記表の赤枠)**全てに資料を発送した。

## 5.1 2016年度一斉点検のための準備：課題2対応

課題2：LPガスタンクローリの種類区分(②～④)が理解されていない可能性がある。(②移動式製造設備の受検率が100%超である等)  
課題2への対応：LPガスタンクローリの見分け方が分かる資料を作成し周知した。



2016年度委員会資料7※)「LPガスタンクローリの規制基準の整理と一斉点検作業について」(ローリ種類の見分け方)を一斉点検資料とともに全関係者に送付するとともに、ウェブサイトにも掲載し、LPガスタンクローリの種類区分(②～④)を正しく理解していただくよう努めた。

(※本資料の1.～3. とほぼ同様な資料)

## 5.2 2016年度一斉点検後の検証作業 (1/2)

2016年度の一斉点検結果(2015年度との比較)

年度	2015年度			2016年度		
	登録台数	点検台数	受検率	登録台数	点検台数	受検率
①タンクローリ (含トレーラ)	2,518	2,359	94%	2,620	2,313	88%
②移動式製造設備 (工業用専用バルクローリ)	429	536	125%	480	546	114%
③充填設備 (民生用専用バルクローリ)	592	478	81%	638	544	85%
④ ②かつ③ (工業・民生用兼用バルクローリ)	1,328	539	41%	1,318	631	48%
①～④の合計	4,867	3,912	80.4%	5,056	4,034	79.8%

2016年度②、③及び④の合計の受検率(2015年度との比較)

年度	2015年度			2016年度		
	登録台数	点検台数	受検率	登録台数	点検台数	受検率
上記表の②+③+④	2,349	1,553	66%	2,436	1,721	71%

### 2016年度一斉点検実施前の課題1及び課題2への対応に関する検証

課題1: ④工業・民生用兼用バルクローリの受検率が41%と依然として低い。

課題2: LPガスタンクローリの種類の区分(②～④)が理解されていない可能性がある。

(②移動式製造設備の受検率が100%超である等)

課題1➡2016年度一斉点検においても48%と依然として低い結果となった。

課題2➡②～④の合計の受検率は66%→71%と向上したものの、2016年度一斉点検においても依然として理解されていない可能性がある。(②移動式製造設備の受検率が100%超である等)



## 5.2 2016年度一斉点検後の検証作業 (2/2)

2016年度点検結果、日協一覧表及びKHK名簿の突合・分析結果

年度	2015年度								2016年度							
	日協一覧表2015		点検報告有				点検報告無		日協一覧表2016		点検報告有				点検報告無	
	登録所有者数	登録台数a	所有者数	登録台数	点検台数b	受検率b/a	所有者数	登録台数	登録所有者数	登録台数a	所有者数	登録台数	点検台数b	受検率b/a	所有者数	登録台数
a. 日協登録有 KHK掲載有	787	4001	656	3626	3665	91.6%	131	375	804	4173	649	3657	3741	89.6%	155	516
b. 日協登録有 KHK掲載無	258	866	12	47	25	2.8%	246	819	275	883	33	71	74	8.4%	242	812
c. 日協登録無 KHK掲載有	—	—	65	—	188	—	221	—	—	—	48	—	198	—	221	—
d. 日協登録無 KHK掲載無	—	—	21	—	34	—	—	—	—	—	18	—	21	—	13	—
a~dの合計	1045	4867	754	3673	3912	80.3%	598	1194	1079	5056	748	3728	4034	79.8%	631	1328

LPガスタンクローリ所有者

日協一覧表2016  
1079所有者5056台

b. 日協登録有  
KHK掲載無

a. 日協登録有  
KHK掲載有

KHK名簿2016  
1073所有者(2015に同じ)

c. 日協登録無  
KHK掲載有

d. 日協登録無  
KHK掲載無

2017年3月発行の日協一覧表  
2016とKHK名簿の突合結果について、日協とKHKで情報共有を行い、日協一覧表とKHK名簿のギャップがあることを確認した。



2017年度も2016年度と同様に、**少なくとも案内先にモレが生じることのないよう**、データの存在する1379所有者(上記表の**赤枠**)全てに資料を送付する。

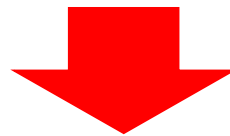


## 6. 2017年度一斉点検事業計画のポイント

## 6.1 2016年度事業を踏まえた2017年度事業のポイント

### 2016年度点検結果まとめ

- －全体の受検率は、登録台数増・点検台数増だが、約80%で前年比横ばい
- －①タンクローリ(含トレーラ)は登録増・点検減で受検率が6%低下した
- －2016年度課題1である④の受検率は41→48%と7%改善したが依然として低い
- －同課題2である②の受検率は125→114%と11%改善したが依然として100%超えでありLPガスタンクローリーの種類の区分(②～④)が理解されていない可能性がある。
- －②、③及び④を合計での受検率は66→71%と5%改善した



2016年度に抽出した課題1及び課題2に対して、2017年度も引き続き対応することが必要。

**課題1**：④工業・民生用兼用バルクローリの受検率が依然として低い。

**課題2**：LPガスタンクローリーの種類の区分(②～④)が理解されていない可能性がある。(②移動式製造設備の受検率が100%超である等)

## 6.1 2017年度一斉点検のための準備：課題1対応

**課題1**：④工業・民生用兼用バルクローリの受検率が依然として低い。  
課題1の考察：参加していない所有者の特定のため、2016年度より更なる工夫が必要



### 受検率向上のための方策

- (1) 突合作業により関係グループ会社毎の受検状況の分析が可能になった。
- ➡ 日協と連携し、元請け事業会社等大手企業に現状の受検状況及び課題の説明を行い、所有者特定に向けた協力を依頼する。
- (2) 一斉点検に参加する所有者(事業所)の利便性を向上して、一斉点検の受検率向上を図るため、点検結果確認基地を拡大するための方策を検討する。
- ➡ 現在、140の点検結果確認基地が登録されているが、主に1次基地が中心である。従って2次基地、3次基地等(主に充填設備のための充填所であって中核充填所を含む。)に点検結果確認基地に登録いただくための方策を検討する。
  - ➡ 2017年度は、まずは全L協とKHKで連携して2次基地、3次基地等を対象に本一斉点検事業に関するアンケート調査を行うこととする。

## 6.1 2017年度一斉点検のための準備：課題2対応

**課題2**：LPガスタンクローリーの種類の区分(②～④)が理解されていない可能性がある。(②移動式製造設備の受検率が100%超である等)

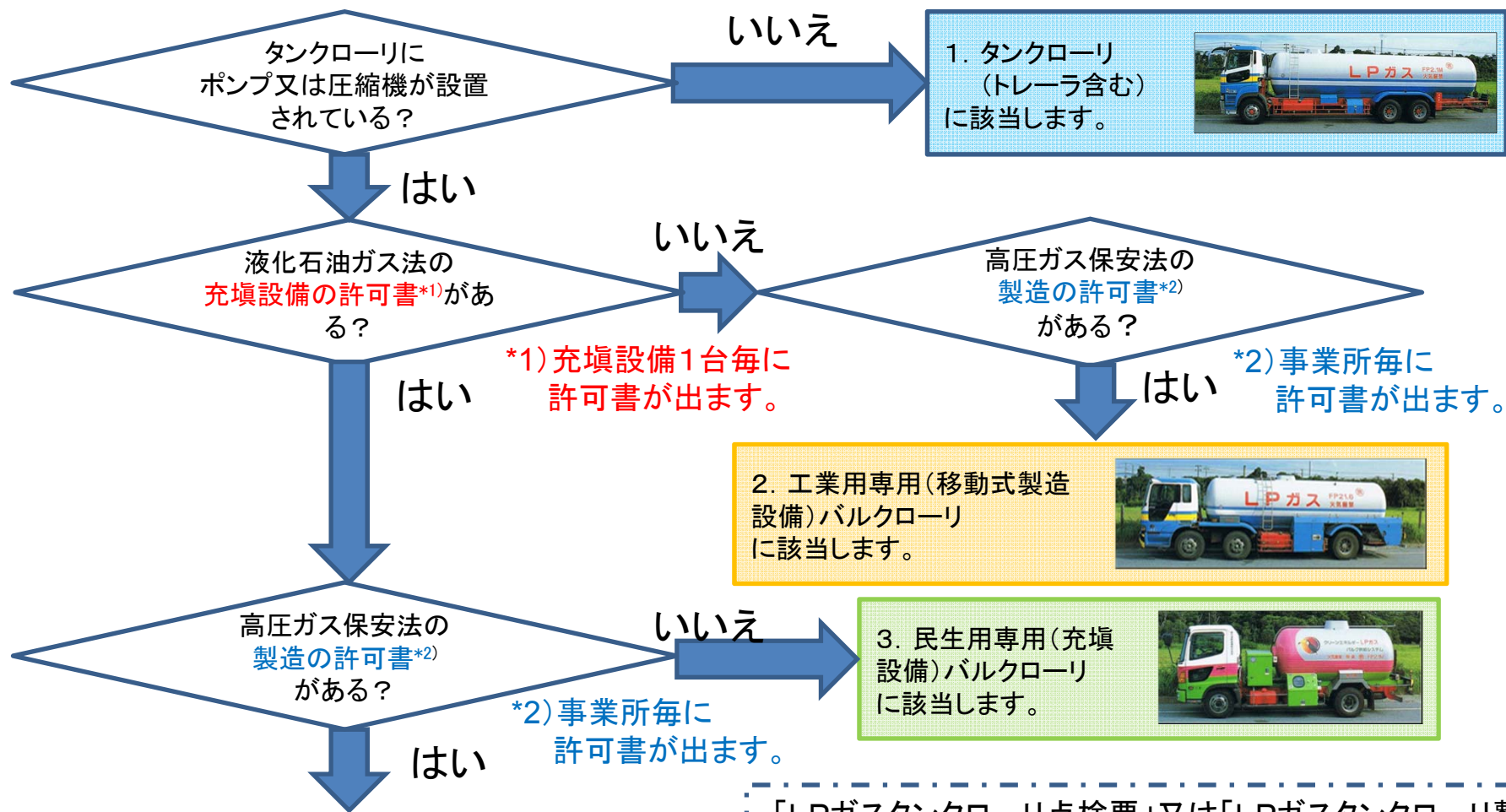
課題2の考察：ローリーの種類の区別が日協一覧表のアンケート時及び一斉点検報告時に正しく行われていない可能性有り



課題2への対応：日協一覧表及びKHK名簿にLPガスタンクローリーの種類の区分(②～④)が正しく登録/報告されるよう周知徹底を行う。

- ➡ 簡単な説明資料を作成(次スライド参照)し、日協が日協一覧表を作成する際に関係企業に周知するとともに、『LPガスタンクローリー点検要領』及び点検票に添付する。
- ➡ 日協、全L協を中心に本委員会委員の会員会社様も含め、本一斉点検事業周知の機会に当該説明資料を配布するなど、周知徹底にご協力いただきたい。

# LPガスタンクローリの種類と法律上の見分け方



4. 工業・民生用兼用(移動式製造・充填設備)バルクローリに該当します。

又は

「LPガスタンクローリ点検票」又は「LPガスタンクローリ整備確認票」の「ローリ種類」に正しく○を付けてください

ローリ種類	種類別対象点検票
※いずれかに○を付ける	
1. タンクローリ(トレーラ含む)	①+②
2. 工業用専用(移動式製造設備)バルクローリ	①+②+③
3. 民生用専用(充填設備)バルクローリ	①+②+④
4. 工業・民生用兼用(移動式製造・充填設備)バルクローリ	①+②+③+④

以上