

# LPG内燃機関工業会の取組み



LPG内燃機関工業会 会長

中村 正人

## 1 LPG 内燃機関工業会のあゆみ

LP ガス自動車は、1940 年頃日本で初めて走り始めた。その後 1962 年頃からタクシーを中心として広がった。当時は LPG 車両に関する保安基準が十分に確立されておらず、LPG による事故が相次いで発生していた（写真 1 参照）。そのようななか、1962 年 12 月 10 日に安心、安全な LPG 車両をつくってほしいと自動車整備工場等が集まり、正会員（整備改造工場）・メーカ会員・賛助会員として LPG 内燃機関工業会（以下、「当協会」という）を設立した。

その後、約 1 年間どのような LPG 装置を用い、安全につながる取付方法はどのようにすればよいのか研究、実験を行い、1963 年

12 月に当協会が LPG 車両改造キットの標準装備要領が東京陸運局より「63 東陸整車乙第 446 号」として決裁された。

1965 年に LPG 取付方法として東京陸運局より 3 つの方法が限定され、メーカ方式、内工方式、その他の方式となった。この記載は現在でも改造後の完成検査表作成に使用されている。

改造するには 1 台ごと（型式車種ごと）の改造申請を提出し、許可が必要であり、そのたびに使用する部品の説明をしなくてはならない。部品には共通するものがあり、この共通部品を一括申請し、申請のたびに同じ内容を説明添付することを省くようにした。このことも 1965 年に承認され、その後も部品変更等により何度も一括申請を行っている。

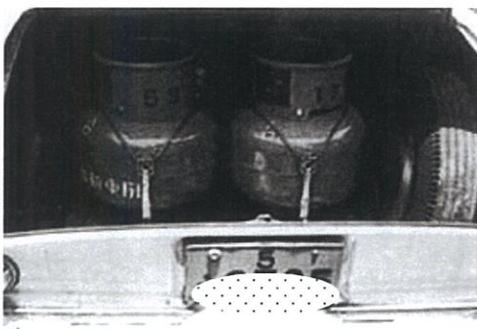


写真 1 当時トランクに搭載した 10kg 脱着容器

## 2 後突問題への取組み

1981年4月には東京陸運局指導の下に、ライトバン型車両後部追突時の燃料漏れ安全確認試験を財団法人日本自動車研究所で行っ



写真2 容器取付場所



写真3 後突後車両



写真4 凹みはデフによる傷

た。この実験は燃料の高圧ガスが容器に入り、車両搭載されているので事故等の場合に爆発等の危険がないかを確認するための実験であり、この実験結果から車両搭載容器設置場所の安全証明を提出しなくてもよい設置距離（車両最後端部から）が設けられた（写真2～4参照）。

上記の実験等から日本では安全上最後端から300mm以上の距離が必要となっているが、ヨーロッパEN R67ではLPG車容器に関して後突規定等はない。そこで直接容器に衝撃を与えた場合どうなるのか実験をした。試験容器は前回と同じような15kg容器、日産セドリック等に搭載されたVCJ容器を使用した（次頁写真5、6参照）。衝撃力は車両運送法保安基準に載っている検証方法の力と同等の衝撃を与えた。結果はどの容器も、日本自動車研究所で行った時の容器損傷とほとんど変わらなかった。この結果、水素や天然ガス燃料車両のように日本のLPG車両もヨーロッパENと批准することになれば後突問題に関して1つの検証結果になればと考える。

## 3 LPG講習

LPG車両に改造するには、車両完成後に行う完成検査を行うための資格が必要になる。資格取得には2級自動車整備士資格以上の方がLPG講習を受講し、取得していた。講習会は整備振興会等で開催されていたが（講師としてLPG内燃機関工業会からも派遣していた）、それらの講習会は開かれなくなり、2000年からはLPG内燃機関工業会が年に3～4回開催しており、LPGの扱い、装置の構造、取付方法、定期点検、高圧ガス保安法（LPG関係部分）、道路運送車両法の保

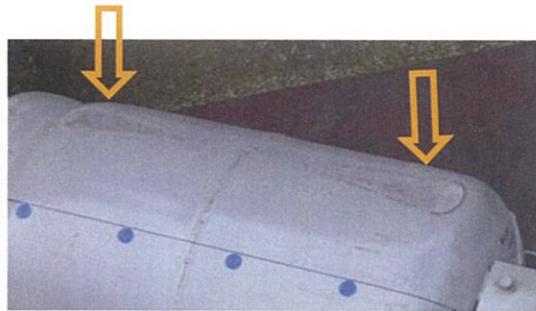
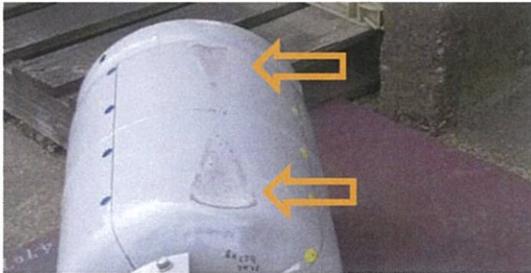


写真5 15 kg 容器



写真6 VCJ 容器



写真7 講習会風景

安基準（LPG 関係部分）を2日間にわたり講習している（写真7 参照）。

#### 4 広報活動

展示会等，機会があれば車両展示等行い，

LPG 車両の宣伝を行い，認知度を高めようと参加している。平成から令和にかけて各地で行われた展示会等に参加し，車両展示，パンフレット配布，子供免許証作成など行ってきた（次頁写真 8, 9 参照）。

そのほか，LPG 関係団体等から LPG 車両



写真8 神戸カーライフ・フェスタ (2017～2019年)



写真9 江戸川区環境フェア (2015～2019年)

に関する講演を依頼され、依頼内容に沿った内容で40分から90分位無報酬で行っている。

## 5 おわりに

現在まで行ってきた活動内容の主なものを紹介したが、これからもLPG車両の発展を考え、研究、開発を行い、LPG車両を普及

させるための活動を行っていく。関連団体との連帯も今まで以上に進めていき、行政等への陳情行動参画、LPG車両の理解を深めていただくための講師派遣、LPG関係展示会への参加を行っていきたいと考えている。

LPG車両に関するご要望、ご相談があればご連絡いただければ幸いです。

中村正人 (なかむら まさと)