

平成16年度石油ガス販売事業者構造改善支援事業
「バルク供給配送・充てん業務実態調査」に関する調査結果概要

1. 実施者

社団法人全国エルピーガス卸売協会九州地方本部

2. 調査概要

(1) 目的

液石法改正以来、LPガス新型バルク供給は、今日までに目覚ましい普及をみせているが、配送システムが確立されていないことからその配送経路・充てんインターバル等は配送員の勘と経験に頼るしかなく、バルク需要が増大するに従い配送員の負担が大きく、安定供給・保安面においてもリスクが高まっている。一方、LPガス消費者事故件数は近年増加傾向にあり、バルク供給に係わる事故も多数報告され、その原因をハード・ソフト両面から早急に調査することが求められている。このような背景のもと、本調査事業では、配送・充てん作業員の負担度を含めたバルク配送・充てん業務の実態を調査するとともに、効率的で安全なLPガスバルク供給のための自主基準の策定及び共同配送システム開発の可能性を調査し、以てLPガス販売事業者の経営・流通の合理化に資することを目的とした。

(2) 実施方法

① 実態アンケート調査

実態調査の調査範囲を福岡地区及びその周辺市町村(福岡市、糟屋郡、春日市、大野城市、前原市、那珂川町、筑紫野市、太宰府市、宗像市、古賀市、宗像郡、糸島郡)に限定し、調査地域に供給している全バルクローリー所有事業者及び当協会会員の卸売事業者28事業者を対象にメールサーベイ方式によるアンケート調査を行った。

② ヒアリング調査

上記対象地域で民生用バルク供給を行っている販売事業者10事業者を対象に、調査運営委員会委員が実際に事業所に訪問し、事前に送付した調査票を基に、アンケート及びヒアリング調査を実施した。

③ 実地調査

上記対象地域で新型バルクローリーを運行している配送センター、運送事業者10事業者を対象に、調査運営委員会委員が実際に事業所に訪問し、配送・充てん作業員に対し事前に送付した調査票を基に、アンケート及びヒアリング調査を実施した。また、ヒアリングの後、実際にローリーに同乗または別車両にて付き添い、バルク配送・充てん業務ならびにバルク供給設備の設置環境等について調査した。

3. 調査結果概要

① バルク供給の実態

調査対象地域で把握されたバルク供給設備は1,281基で99%以上が貯層、容器は1%に満たなかった。設置場所は地上が95%を占め、1,000kg型が53%、500kg型が34%と貯槽容量の主流となっている。用途別では集合住宅55%、業務用40%、家庭用は1%に止まった。

バルク貯槽等の選定条件は発生能力によるものが最も多いが、コスト条件も約2割あった。選定基準については8割の事業者が基準を持たず、選定部署については、7割が開発・営業部門であった。

バルク配送システムは7割がハンド管理で配送計画を立てており、残ガス管理については集中監視を利用しているものの液面計で7割、ガス漏れ検知器5割に止まり、統一化されておらず、予測配送のシステム化が遅れている。

配送業務の負担軽減については、75%の事業者が軽減されたと回答しているが、ヒアリング調査では「肉体的には楽になったが、精神的に苦痛」と回答する作業員が半数を超え、配送システム及び設置条件の不備が作業員に負担を強めているケースがある。

シリンダー配送との比較では、5円/kg程度のコスト削減に繋がっているが、各社まちまちで、作業員では7割が効率化に否定的な回答をするなど、必ずしも効率化が図られていないケースもある。

バルク供給に関する基準類については、設備設置基準等がない事業者が多く、危害予防規定についても策定している事業者は少なかった。

② バルク供給の問題点と提言

バルク導入後の問題点では、イニシャルコストは勿論開放検査など維持管理費等のコスト問題が指摘された。効率的な供給システムを構築するためには計画的な資金投下と配送料金の設定(容量別等)の工夫も課題となっている。

充てん作業上の最大の問題点は「駐車スペースの確保」で、専用駐車場がないために保安リスクが高いケース、道路使用許可が必要なケースがある。また、設備の設置条件が悪く充てん作業中にローリーが目視できないケースでは作業員の肉体的・精神的負担も大きい。また、地域住民への配慮(時間指定・騒音問題等)の問題や「充てんサイクルが短い」、「遠距離配送」等の配送効率の問題も指摘され、これらの問題を解決するためには設置基準等を含めた基準類の整備が必要である。

効率的なバルク供給の実現には、設置基準等の基準の策定と遵守を前提に、効率的な配送支援システムが必要である。テレメ情報等の集中監視のデータを基に汎用性のある配送支援システムとし、正確な残量予測、季節変動等の補正を行い最適な配送計画を自動化、各種帳票の出力を可能にして作業員の付帯作業の軽減を図ることも求められている。

本調査事業ではこのような調査結果を踏まえ、効率的で安全なバルク供給実現に資するため「LPガスバルク供給自主基準」及び「危害予防規定」を策定し、報告書とともに上梓した。

4. 調査結果から得られた効果(具体的に)

- ① バルク供給の実態調査により、これまで明らかにならなかった詳細なバルク貯槽・容器の設置状況及びバルクローリーの普及状況等を把握できた。
- ② 充てん作業員の業務実態及び配送運行等の管理システムを調査したことで、バルク供給システムの問題点を把握し、安定供給及び保安面にも配慮した効率的で安全なシステム開発のための資料を得た。
- ③ 実際の配送・充てん作業を調査したことで、ハード、ソフト両面からバルク供給に係る事故の原因と対策を検討することができた。
- ④ 調査結果を踏まえて作成した「LPガスバルク供給自主基準」、「危害予防規程」は未整備であったバルクに関する基準類を全国に先駆けて総括的まとめ上げただけでなく、今後の効率的で安全なバルク供給への指針を提言した。
- ⑤ 研修会において、バルク供給の問題点及びバルク供給自主基準の周知を図ることができた。

5. 調査結果の今後の活用、調査結果を踏まえた今後の取り組み

調査結果を踏まえて作成した「LPガスバルク供給自主基準」、「危害予防規程」はバルク供給に関する基準の作成例の一つであるが、この基準を基にバルク供給の設置、運行を図ることが効率的で安全なバルク供給に資するものと考え、九州・全国の卸売事業者のみならず、販売事業者、建設・設計事業者にも周知していきたい。更には、この自主基準を踏まえた効率的で安全な配送システムの開発について検討していきたい。

6. 補助金確定額

6, 581, 414円