

「一次基地に併設するシリンダー出荷設備の活用による
物流コスト低減実現可能性調査」

調 査 結 果 概 要

1. 実施者 株式会社ジャパンエナジー

2. 調査概要

(1) 目的

鹿島一次出荷基地にシリンダー出荷基地を併設し、従来のローリーによるLPガス供給事業にシリンダー出荷業務を加え、LPガス供給事業の集約化を図った場合のコストを明らかにする。
鹿島基地の供給エリア内にある充てん所をシリンダー中継拠点に再編成した場合、或はシリンダー末端配送業務を集約した場合のLPガスシリンダー物流コスト低減の可能性を明らかにする。
鹿島基地供給エリア内に充てん所を所有する家庭用LPガス販売事業者に対する、LPガスシリンダー物流業務提携への参加を促進する元売事業者としての提案内容を具体化する。
鹿島基地供給エリア内にあるLPガス製造事業者及び販売事業者のLPガス物流改革に関する意識・意向を明らかにし、今後のLPガス供給事業に役立てる。

(2) 実施方法

ローリー輸送からシリンダー輸送への輸送荷姿シフトによるコスト低減可能性調査
鹿島一次基地のLPガス供給エリア内にある充てん所をシリンダーデポに再編成し、現行のローリー輸送からトラクター&トレーラーによるシリンダー輸送にシフトした場合の物流コストの低減を、段階的にシフトする事を想定してコストシミュレーションを行った。
液化石油ガス製造事業者調査(LPガス充てん所の現状と将来に関する調査)
シリンダーデポに転換が可能と想定する鹿島基地供給エリア内(茨城県・栃木県・千葉県各県の対象エリア)にある全てのLPガス製造事業者を対象に、「LPガス充てん所の現状と将来に関する調査」を実施した。また、参考として岡山県内の全製造事業者を対象に同じ調査を実施した。

3. 調査結果概要

(1) コスト低減可能性調査における主要なシミュレーション結果データは以下の通りである。

一次基地からのシリンダー出荷による削減可能コスト

(単位: 円/kg)

	数量 (ト)	デポ輸送 単 価	ローリー運賃		デポ 配置数	充てん所		充てん所 維持経費	
			単価	比較増減		配置数	増 減		
直接末端配送エリア	39,749	0.00	1.92	1.92	なし	15ヶ所	- 15ヶ所	4.83	
デポ 配 送	1st.エリア	152,141	3.02	3.19	0.17	15ヶ所	44ヶ所	- 29ヶ所	3.83
	2nd.エリア	37,164	3.24	3.72	0.48	3ヶ所	12ヶ所	- 9ヶ所	4.24
	3rd.エリア	102,765	3.66	4.15	0.49	9ヶ所	34ヶ所	- 25ヶ所	4.45
	合 計	292,070	3.35	3.59	0.24	27ヶ所	105ヶ所	- 78ヶ所	4.10

* デポ輸送へのシフトで輸送コスト0.24円/kgの削減、並びに、充てん所の27ヶ所のデポ化と78ヶ所の削減が可能

デポ運営費

数 量 (ト)	デポ数	人員数	運営費(千円)			単 価 円/kg
			合 計	人件費	福利厚生 管理費	
292,070	27	59.4	286,902	249,480	37,422	0.98

* デポ運営コストは0.98円/kgとなり、充てん所の維持経費コスト4.10円/kgに比較して3.12円/kgの削減が可能

(2) 液化石油ガス製造事業者調査 (L P ガス充てん所の現状と将来に関する調査)

回収率は、鹿島調査が 5 1 . 4 % (発送数 140、回収数 72)、岡山調査が 6 0 . 3 % (発送数 58、回収数 35) であった。

4 . 調査結果から得られた効果

(1) デポ転換により低減するシリンダー中間物流コスト

デポ運営費が発生するが、充てん所維持運営コストが削減される

現状比較 1 0 . 6 億円、充てん所リニューアル事態比較 1 3 . 6 億円

(2) 低減する L P ガス物流トータルコスト

末端直接配送エリア 現状比較 3 3 . 1 億円、充てん所リニューアル事態比較 3 6 . 1 億円

デポ末端配送エリア 現状比較 2 0 . 4 億円、充てん所リニューアル事態比較 2 3 . 4 億円

但し、一次基地コスト (充てん経費) は増加する。

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

(1) L P ガス一次供給事業者側の検討事項と今後の取り組み

最終目標実現に向けた段階的ロードマップの作成

一次基地に併設するシリンダー出荷設備操業コストの明確化と低減に向けた継続的な研究

L P ガス業界に対するデポ転換メリットの提示と訴求

一次基地シリンダー出荷業務並びにトラクター & トレーラー運行管理業務の一元化を目指した総合物流事業の検討

(2) L P ガスシリンダー流通に携わる事業者及び、L P ガス業界に關与する業界に対する要請事項

シリンダー容器の共有化、共同利用、共同管理の実現

当該地域における物流を担う企業間の物流情報の共有化

・情報ネットワークを利用した輸送システムの研究

トラクター & トレーラー関連コストの低減

・トラクター & トレーラー価格の低減

・トレーラー改造費用の低減

(3) L P ガス販売事業を所管する行政当局並びに関連行政当局に対する要望

一次基地に併設するシリンダー出荷設備投資に対する助成と税制上の特別措置

充てん所のデポ転換費用の助成制度の導入

高圧ガス貯蔵施設に対する保安規制の緩和

6 . 補助金確定額

1 6 , 8 4 5 , 6 7 0 円