

「災害対応型LPG発電システムに関するニーズ探索調査」調査結果概要

1. 実施者

出光ガスアンドライフ株式会社

2. 調査概要

(1) 目的

LPGガスは災害時に強い分散型エネルギーであり、この特長を活かした商用停電時にも自立して稼働できる災害対応型のLPG発電システムは、地域の防災対策に貢献できるものと思われる。たとえば、病院や災害時緊急避難所になっているような公共施設（学校、公民館等）ではエネルギーのセキュリティ性をより一層強化することが可能となる。さらに、緊急時の電気需要に対応することに加えて、システムをコージェネレーション仕様とすることにより熱の供給も可能となり、災害対応として有効な手段になる。

そこで、本事業では商用電力が停電しても電力供給が可能な災害対応型LPG発電システムに関して、病院や学校・公民館等の避難所をはじめコンビニやスーパーなど今後地域の防災拠点として注目されている事業者のニーズを調査し、普及させるために必要な要因を明らかにする。

(2) 実施方法

全国の学校・病院・福祉・宿泊・食品関連5,500施設に対して、電話帳からの無作為抽出による郵送アンケート調査を実施し、308件（回収率5.6%）の有効回答が得られた。

更に、アンケート調査で導入意向を示した施設ユーザーの中から各施設2社、計10社に対して、ヒアリング調査を実施した。

3. 調査結果概要

(1) 災害対策に対する意識

- ・地域防災や災害対策について、災害に対応できる準備をしている又は準備をしたいと答えた人は6割を超えており、その中でも意識が高いのは病院施設で逆に宿泊施設は低い。
- ・ライフライン停止時のLPG供給については、78.3%が必要性感じている。

(2) 災害に対する施設全体の取組み状況

- ・全体として定置型発電機の導入が約5割と多く、次いで蓄電池設備が約3割ある。病院施設の場合は定置型発電設備を約9割が導入、学校・宿泊施設では蓄電池設備が多い。
- ・導入発電機のタイプは、ディーゼル等が42.5%と多く、ガスエンジンは3.6%と少ない。

(3) 災害時における停電対応が必要なもの

- ・全体では、「コンピュータ関連機器」「一般照明」が5割を超えている。学校は「セキュリティのための照明」病院では「消毒・掃除・洗浄などの機器」福祉施設では「給湯・冷暖房」宿泊施設では「給湯」が多い。

(4) 災害対応型LPG発電システムの魅力度

- ・約6割が魅力を感じており、宿泊施設71.1%、食品関連施設75%が中でも高い。
- ・魅力のポイントは、「地域防災への貢献」「停電時の電力供給」「エネルギーセキュリティ」が5割を超えているが、「LPGが災害に強い」という点も4割を超えている。

(5) 災害対応型 L P G 発電システムに対するニーズ

- ・全体として「今すぐにでも導入したい」「いずれ導入したい」が5割強で、特に食品関連施設8割、宿泊施設で6割あった。
- ・必要な発電容量は、学校・病院施設では「100kW以上」が3割以上、宿泊施設では「10kW未満」が4割程度を占めている。導入価格については、「100万円未満」が最も多い。
- ・コージェネニーズは約6割に達しており、特に宿泊施設でのニーズが高い。
- ・導入時の重視点として、「災害時の停電対応」が73%、「本体価格」56%、「施工・メンテナンス費用」47%、「耐久性」41%と続き、コスト面を重視する傾向がある。

(6) 導入する上でのバックアップ体制に対する要望

- ・発電機等の導入・運用・管理で困っている点として「設備や維持費などの負担」が4割「設備導入についての知識不足」を3.5割程度があげている。
- ・「バックアップ体制を必要としている」が7割を越している。体制として「施工・メンテ・集中監視等、拠点で一括処理」を約3割が望んでいる。

(7) エネルギー販売事業者や行政に期待すること

- ・「導入時の補助金」への期待が65.9%と大きく、「設備の保守・修理サービス」42.5%、「24時間の集中監視サービス」26.3%なども期待されている。

4. 調査結果から得られた効果

災害対応型 L P G 発電システムに対して、6割が魅力に感じており、地域防災やエネルギーセキュリティに対する魅力が高く、災害時のエネルギー供給の優位性（L P G が災害に強いところ）に対しての魅力度も高いことが明らかとなった。

また、災害対応型 L P G 発電システムは、学校・病院・福祉・宿泊・食品関連施設での災害対策に対する役割は大きく、普及の可能性も高いが、エネルギー販売事業者や行政の支援策により、さらに導入の可能性が高まるという結果であった。

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

災害対応型 L P G 発電システムの普及に必要な要素を定量的、定性的に分析することにより、エネルギー供給面を含めたシステムの課題を明確化できた。今後、この課題を克服することで、地域単位での L P G を活用した防災システムのモデル化が可能となる。

L P ガス販売事業者として調査結果を踏まえた災害対応型 L P G 発電システムを中心とした防災モデルの構築や普及促進活動を進め、分散型エネルギーとして災害に強い L P G を強く社会全体にアピールし、地域防災に対する認知拡大を図っていく。

6. 補助金確定額

10,269,064円

以上