

空輸対応型電源車「灯(ともす)」の開発

背景と目的

地震や集中豪雨に伴う大規模な地盤崩落等により道路が寸断された場合、陸路での資機材や電源車の運搬が困難となるため、停電の復旧に長時間を要することになります。

このような状況においても迅速に停電を復旧するため、陸上自衛隊の所有する大型輸送ヘリ CH47 の内部に積載して空輸することができる応急用電源車「灯(ともす)」を、他電力に先駆けて開発・導入しました。

開発の概要

今回の開発では、過去の震災の経験や東北地域での電源車の利活用状況を分析した結果から、避難所などに対する必要最低限の容量を機動的に確保することが重要と考え、吊り下げ方式ではなく CH47 の内部に積載して空輸が可能な小容量型の低圧電源車としました。

「灯」は、200 名程度を収容する避難所（小規模な体育館）などで最低限必要となる 10 kW 程度の電気を供給できるよう、13 kVA の電源容量としました。発電は軽油を燃料（容量：40 L）とし、1 回の給油で約 10 時間連続して運転が可能です。

導入の効果

CH47 の内部に積載して空輸することで、飛行ルート

の制限もなく離着陸スペースが大幅に緩和されるほか、気象の影響を受け難いため安定飛行が可能となりました。これまで、孤立地区への応急送電は寸断された道路の復旧後に実施していましたが、本開発品により、孤立地区や離島へより安全で機動的に応急送電することが可能となり、復旧完了時間の短縮が期待されます。また、「灯」は簡単な構造としており、特別な操作を必要としないため、弊社以外での活用も大いに期待されることです。



図1 CH47 への積載状況

受賞

- ・東北電気関係事業功績・功労者表彰 特別功績賞<日本電気協会東北支部>
- ・第 61 回 滋澤賞<日本電気協会>

特許

特許出願中



図2 空輸対応型電源車「灯」の概要

担当：配電部