

災害時等における 自家発電設備の燃料の確保 について教えてください

Answer

1. はじめに

水道施設は24時間365日運転することが求められ、災害発生時においても例外ではありません。地震等大規模災害時には停電の発生が懸念されますが、そのような状況でも水道施設の運転を継続するため、多くの水道事業者が自家発電設備を設置しています。各水道事業者の事業規模にもよりますが、水道施設の稼働には非常に大きな電力が必要となるため、大容量の自家発電設備を導入する必要があります。



図1 自家発電設備（屋外型）

併せて、自家発電設備の運転を一定時間継続するための十分な量の燃料確保が重要な課題となります。この解決策としては、次のようなものがあります。

- (1) 石油組合など民間企業との燃料供給協定の締結による非常時の燃料確保
- (2) 他事業者との相互応援協定による燃料確保
- (3) 長時間運転可能な燃料を保管できる貯蔵施設の設置

当企業団では、「大規模災害時における地方公共団体の業務継続の手引き」（内閣府）を参考に、72時間分の燃料確保を目指しており、今回は上記(1)の民間企業との協定について詳解します。

2. ランニングストック方式

当企業団では、民間企業とランニングストック方式（流通在庫備蓄方式）による協定を締結し燃料を確保しています。これは、民間企業の通常使用在庫の一部に対して、非常時契約分の燃料を有償で確保するというものです。

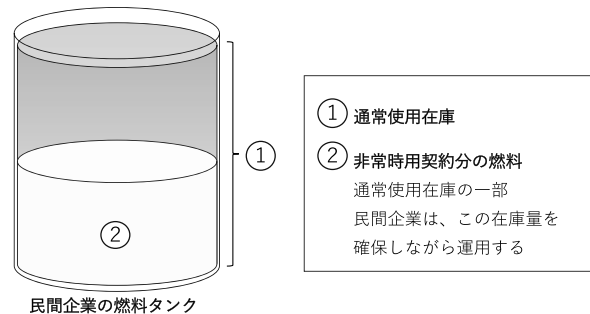


図2 協定を締結した民間企業の燃料在庫イメージ

この協定の実効性を高めるため、契約企業に関する以下の定期的な確認が重要です。

- ・燃料確保量（月間最低量、平均量）
- ・保有車両（サイズ、台数）
- ・車両運転人員
- ・直近の燃料の単価

このほか、契約企業の貯油施設の耐震性や他地域の拠点の確認、燃料輸送車両が緊急輸送道路を通行するための届出なども必要です。また、非常時を想定した定期的な実地訓練も重要です。実地訓練により、燃料油が届くまでの時間の目安が分かり、非常時の施設の運転計画が立てやすくなるほか、貯蔵施設へのホース接続部の口径、ホース延長などを事前に調整・解決しておくことで、スムーズな供給が可能になります。

3. その他の検討事項

停電時における、自家発電設備の長時間運転は非常に多くの燃料が必要となるため、各水道事業者は対応に苦慮されていると思われます。

実際には、今回説明した自家発電設備の燃料の確保だけではなく、水道施設の省エネルギー化、停電時に運転する必要最小限の施設の選択、自家発電設備に使用する燃料の変更（流通量の多い灯油などへの切り替え）など多面的な検討が必要です。