

## 非常用電源設備用備蓄燃料の使用期限

東日本大震災から9年が経過しましたが報道各社でも取り上げられ当時を思い出された方も多いと思います。また、2018年・2019年と大型台風による被害は皆さまの記憶に新しいものと思います。大規模災害への備えとして、各企業でも、非常時の食料及び水の備蓄に加えて、非常用電源設備をされるなど防災意識が高まっています。本号では長期間使用されないまま保管されることの多い非常用電源設備用備蓄燃料について、経年劣化の影響・使用期限の目安について、日本海事検定協会のご協力のもとにお伝えします。

### 1. 備蓄燃料の使用推奨期間

昨今の防災意識の高まりを受けて、日本海事検定協会では、各企業から、「非常用電源設備用に長期間備蓄している燃料が使用可能か分析して欲しい」という依頼を受けることが多くなっています。一般的に、非常用電源設備の燃料を意識して定期的に入れ替える企業は少なく、一度備蓄を開始した後は放置しているケースが多いため、当然のご懸念と考えます。

石油製品は経時で品質劣化する製品であり、燃料の品質劣化を防ぐには直射日光を避け、涼しい場所に水分等の異物が混入しないように密閉して保管することが基本ですが、このような良好な保管条件であっても、保管期間の長期化によって品質劣化の危険性が生じてしまいます。



また、石油連盟が長期保管燃料について以下の通り注意喚起しています。

#### (1) 灯油・軽油 (\*1)

保管開始後6か月を目安として使用する。

この使用推奨期間を超えて保存した場合、酸化が進み場合によっては燃焼不良などの不具合を引き起こす可能性がある。

#### (2) A 重油

保管開始後3か月を目安として使用する。

この使用推奨期間中に燃料の使用と補充が一度もなく保存した場合、セジメント(\*2)が増加した場合によっては燃料フィルタの目詰まりなどの不具合を引き起こす可能性がある。

### 2. 備蓄燃料の品質確認方法

上述の不具合を防ぐために備蓄燃料であっても普段使用する燃料と混合して保管し、燃料が入れ替わるようにすることが重要ですが、長期保管の場合は定期的に燃料の品質確認を実施する必要があります。具体的に当会が推奨している分析項目及び評価基準は以下の通りです。保管燃料の品質劣化が気になる方は、一度分析されることをお奨めします。

#### (1) 過酸化価値 及び 酸価

いずれも酸化劣化の指標であり、酸化が進むと値が大きくなります。過酸化価値が 1mg/kg 以上、酸価が 0.015mgKOH/g を超過する場合は酸化が進んでおり、使用は推奨できず、直ちに製品の抜き取り及び入れ替えを推奨します。

#### (2) セジメント

A 重油においてフィルタの目詰まりなどを起こす可能性を評価します(\*3)。セジメントが 5~10mg/100mL の場合、フィルタに目詰まりなどを起こす危険性が考えられます。また 10mg/100mL 以上の場合目詰まりの危険性が高いものと考えられます。加えて、長期保管の場合は貯蔵タンクが腐食する可能性がありますので、タンク内の定期的な点検、清掃も不具合を防ぐためには重要です。

(本記事は一般社団法人・日本海事検定協会殿にご寄稿頂いたものです。)

- \*1 軽油は季節、地域に応じてグレードの異なる製品が供給されている。夏季用の軽油は冬季において使用できない可能性があるため、備蓄する際はグレードに注意する。
- \*2 A 重油に含まれる残留炭素分が析出した生成物。
- \*3 サンプルング時には代表サンプルを採取する必要があるが、既に委嘱者がサンプルを採取済みの場合、代表サンプルとは言えない場合がある。また、施設の仕様によっては不具合発生の可能性が異なることから実際の試運転などで確認することを推奨する。



本 Topics に関するお問い合わせ、ご意見、ご感想等ございましたら、弊社営業担当までお寄せください。編集にあたっては万全の注意を行っていますが、本 Topics 情報の正確性を保証するものではなく、これにより生じたいかなる損害に対して弊社は一切の責任を負わないものとします。



マリントピックス バックナンバー