

Press Release

2021年11月18日
中部電力株式会社

浜岡原子力発電所 敷地内（屋外）における 草刈り作業中の出火に係る原因と対策について

当社は、2021年11月1日に定期検査中の浜岡原子力発電所4号機タービン建屋北側（屋外）において発生した給油作業中の草刈機の出火およびその周囲の草等への延焼について、原因を調査し、対策をとりまとめましたのでお知らせします。

調査の結果、以下の流れで出火したものと推定しました。

- ・草刈り作業において、協力会社社員は、ガソリンの入った燃料補給用の缶を直射日光の当たる場所に置いていた。このため、ガソリンの温度が上昇し、当該缶内のガソリンが揮発し、内圧が上がっていた。
- ・協力会社社員は当該缶を草刈機の上（スターター上部）に置き、ガス抜きをしないまま蓋を開けたため、気化したガソリンが当該缶から下に流れた※。
- ・気化したガソリンが、エンジンを停止した直後の高温のマフラ部に触れたことで発火した。

※ 気化したガソリンは比重（空気と比較した密度）が約3～4であり、漏れると空気中を降下しやすい。

この原因は、当社が、必要な手順を社内規定に定めていなかったこと、および協力会社社員が、ガソリン特有の性質等（揮発性、発火点等）を十分に認識していなかったことにあると推定しました。

このため、社内規定へ必要な手順を定めるとともに、協力会社社員が手順を徹底するよう、現場監督者に対して教育を実施することにより再発防止に努めてまいります。

別紙 浜岡原子力発電所敷地内における草刈り作業中の出火に係る原因と対策

<これまでの公表状況>

■浜岡原子力発電所 敷地内（屋外）における草刈り作業中の出火について

(2021年11月01日公表)

以上

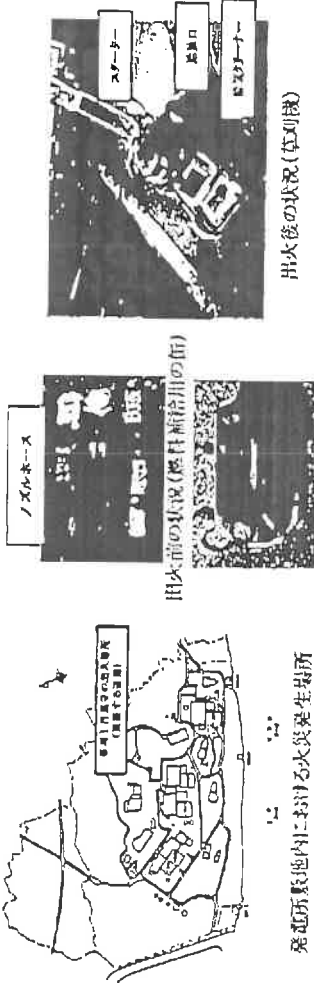
<お問い合わせ先>浜岡地域事務所 総括・広報グループ (0537) 86-3481

浜岡原子力発電所敷地内(屋外)における草刈り作業中の出火に係る原因と対策

1. 発生事象の概要

2021年11月1日午前11時15分頃、定期検査中の浜岡原子力発電所4号機タービン建屋北側(屋外)において発生した給油作業中の草刈機の出火およびその周囲の草等への延焼を協力会社社員が確認しました。このため、給油作業をおこなっていた協力会社社員とは別の協力会社社員が消火器にて初期消火をおこなうとともに、11時35分に当社より消防署へ通報しました。

その後の消防署による確認の結果、協力会社社員が消火を完了した11時22分に鎮火と確認されております。本事故は外部への放射能の影響に係る事象ではなく、人身被害もありませんでした。



発電所敷地内における火災発生場所

出火後の状況(草刈機)

<出火時の状況>

- ・4号機タービン建屋北側(屋外)において、協力会社社員3名が各々樹はたけ場所での草刈り作業を実施していた。
- ・その内の1名の協力会社社員が草刈機への給油作業をおこなうため、隣接する道路へ移動した。
- ・給油作業の準備として燃料給油用の缶のノズルホースの取り付けのため、当該缶を草刈機の上(スターター上部)に置いた。
- ・スターター上部は、燃料給油用の缶より小さく、若干前方に傾斜した構造であったことから、スターター上部に置いた缶が不安定な状態になっていた。加えて、缶の中には燃料(ガソリン)が液体に入っていたことから、当該缶の蓋を開けたところ、燃料が溢れるとともに気化したガソリンが当該缶から下に流れ、
- ・その際に草刈機から発火し、燃料給油用の缶に設置していたノズルホース、草刈り機の一部(給気クリーナー部)が燃えた。また、協力会社社員は、当該缶を同じ道路 upper に移動させたところ、移動した場所が草の近くであったことから、ノズルホースからの火が周辺の草にも延焼した(約2.5m²の範囲*)。
- ・なお、草刈機は給油直前まで使用していたことを確認している。

2. 出火の原因

(1)原因調査

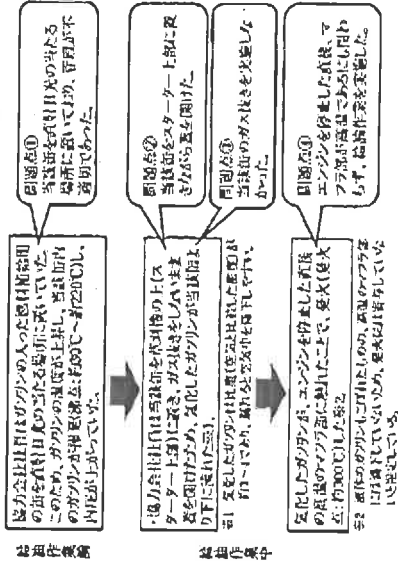
- 原因調査の結果、以下の事実を確認しました。
- ・協力会社社員は草刈機のエンジンを停止した直後に給油作業を実施した。
- ・(原因説明書)には、エンジンの停止直後はマフラー部が高温になっているため、マフラー部の温度が十分下がってから給油するよう記載されている。)
 - ・エンジン停止後のマフラー部の温度の推移を実施実験により確認した結果、停止直後は約500℃を超えており、停止

後2分程度でもガソリンの着火点(約300℃)を超える高温状態であることを確認した。

・協力会社社員は草刈り作業中にガソリンの入った燃料給油用の缶を直射日光の当たる場所に置いており、気化したガソリンにより当該缶の内圧が上がっていた。また、給油前に当該缶のガス抜きを実施していなかった。

(2)出火に至った経緯と問題点

原因調査の結果を踏まえ、以下の流れで出火したものと推定しました。



(3)原因

原因は、以下の2点であると推定しました。

- ①必要な手順を社内規定に定めていなかった
当社は必要な手順を社内規定に定めていなかった。
- ②協力会社社員の認識不足
協力会社社員は、直射日光でガソリンが揮発する可能性、ガス抜きの必要性、およびガソリンが高温のマフラー部で発火する可能性を十分に認識していなかった。

3. 再発防止対策

- 社内規定へ以下の手順を定める(2021年11月未改訂予定)とともに、協力会社社員が手順を徹底するよう、関係監督者に対して教育(1回/年)を実施することにより再発防止に努めてまいります。
- ・作業の責任者の確認なく給油作業が行われないよう、燃料給油用の缶を適切に管理(燃料の施設管理等)すること
- ・燃料給油用の缶を直射日光が当たらない場所に保管すること
- ・燃料給油用の缶のガス抜きを熱源や火気の無い場所で行うこと
- ・燃料給油用の缶のノズルホースの取り付けは、燃料漏洩防止のため、平らで安定した地面に置いて実施すること
- ・熱源に燃料が触れる可能性のある給油作業を行う場合は、エンジン停止後、エンジンが十分に冷却されてから実施すること
- ・静電気による引火を防ぐため、給油作業前に着手で地面に配れる等により身体の静電気を放電させること