

平成 22 年 5 月 24 日

定期検査中の 2 号機における協力企業作業員の負傷に関する調査結果について

東京電力株式会社
福島第二原子力発電所

<概要>

(事象の発生状況)

- 平成 22 年 5 月 11 日、2 号機のタービンを設置している建物内で作業をしていた協力企業の方 1 名が左手小指を挟んで負傷したことから、救急車で病院へ搬送しました。
- 当該作業員の身体に放射性物質の付着はありませんでした。

(平成 22 年 5 月 12 日お知らせ済み)

(調査結果)

- 1 個の輪状金具に 2 個の吊り金具（以下、フック）を掛けて機器の吊り上げ作業を行っていた際に、1 つのフックが外れました。
- 1 個のフックの外れ防止金具が外れており、外れ防止金具には窪みがありました。
- 配管を養生するゴムシートが視界を遮っていたため、当該作業員はフックの取り付け状態を確認できませんでした。

(推定原因)

- 1 個のフックの先端部がもう一つのフックの外れ防止金具を押し上げたことで外れ防止金具が外れ、その状態で作業を行ったことから、フックが輪状金具から外れて機器が落下し、負傷したものと推定しました。

(再発防止対策)

- 機器を吊るための専用治具を製作し、これを用いて作業を行うこととしました。
- 機器の吊り上げ作業中は、適宜、フックの掛かり具合を確認することなどを徹底します。

詳細は以下のとおりです。

1. 事象の発生状況

平成 22 年 5 月 11 日午後 6 時 36 分頃、定期検査で停止中の 2 号機タービン建屋 1 階の復水器室内（管理区域*¹）において、油圧式防振器*² を主蒸気配管*³ に取り付ける作業をしていたところ、使用していた吊り金具（以下、フック）4 箇所のうち 1 箇所が外れて、吊り上げていた油圧式防振器の片側が落ち、協力企業作業員 1 名が当該機器と主蒸気配管の下に設置している別の配管との間に左手小指を挟んで負傷しました。

そのため、同日午後 7 時 22 分頃、救急車を要請し、病院へ搬送しました。

当該作業員の身体に放射性物質の付着はありませんでした。

(平成 22 年 5 月 12 日お知らせ済み・公表区分Ⅲ)

その後、診察の結果、「左小指末節骨開放骨折、同部挫滅創」と診断されました。

2. 調査結果

調査の結果、以下のことがわかりました。

- 1 個の輪状金具に 2 個のフックを掛けて、当該機器の取り付け位置を調整する作業を繰り返し行っており、その作業中に 1 個のフックが外れたこと。

- ・ 主蒸気配管を養生する厚手のゴムシートがフックの位置まで垂れ下がっていたことから、当該作業員はフックの取り付け状態を確認できなかったこと。
- ・ フックには外れ防止金具が取り付けられていたものの、当該フックの外れ防止金具が外れており、また外れ防止金具の先端部には窪みがあったこと。
- ・ 外れ防止金具が外れるメカニズムを検証するため、当該フックと同じフック 2 個を 1 個の輪状金具に掛けて動きを確認したところ、フックの先端でもう一つのフックの外れ防止金具を内側から押す状態になる場合があること、また、フック 2 個を用いてこの状態を模擬し力を加えたところ外れ防止金具が外側に外れ、先端に同様の窪みが生じたこと。

3. 推定原因

当該機器を主蒸気配管に取り付ける位置合わせの作業を行っていた際、輪状金具に掛けていたフックの先端部がもう一つのフックの外れ防止金具を内側から押し上げたため、当該フックの外れ防止金具が外れたものと推定しました。

また主蒸気配管を養生する厚手のゴムシートがフックの位置まで垂れ下がっていたことから、当該作業員は外れ防止金具が外れていたことに気づかず、この状態で作業を継続したため、当該フックが輪状金具から外れて当該機器の片側が落下し、当該作業員は当該機器と配管の間に左手小指を挟んで負傷したものと推定しました。

4. 再発防止対策

油圧式防振器の取り付け・取り外し作業を安全に行うため、油圧式防振器を吊るための専用治具を製作し、これを用いて作業を行うこととしました。

また、同作業において主蒸気配管を養生する厚手のゴムシートを使用する際は、作業員の視界を遮らないよう養生の仕方を工夫するとともに、適宜、作業員がフックの掛け具合を確認することや吊り荷の下に入らないことを徹底します。

以 上

* 1 管理区域

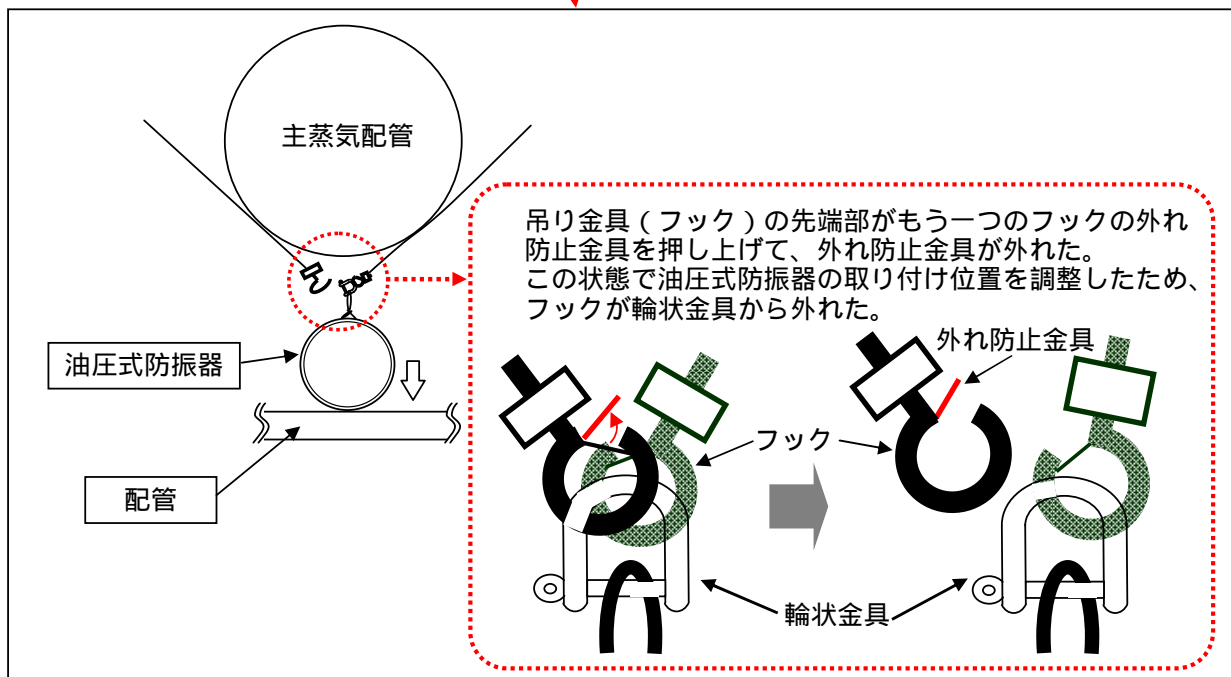
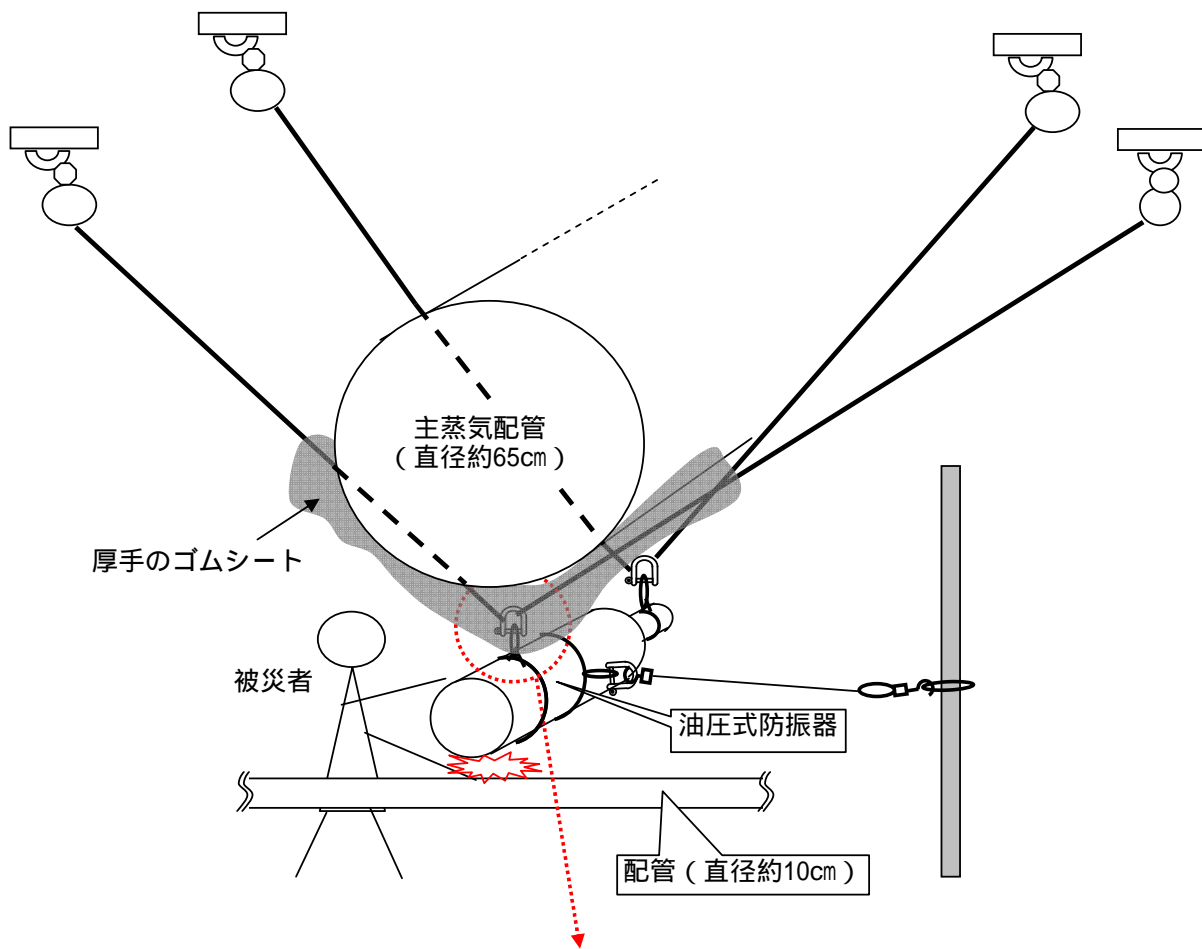
放射線による無用な被ばくを防止するため、また、放射性物質による放射能汚染の拡大防止をはかるため管理を必要とする区域。

* 2 油圧式防振器

地震時に配管を固定し、震動による配管の振れを吸収する機器（重さ約 450kg、長さ約 1.4m）。

* 3 主蒸気配管

原子炉で発生した蒸気をタービンまで導く 4 本の配管。



事象発生 の 状況 図