

## 定期検査中の 4 号機におけるけが人の発生に関する調査結果について

### <概要>

#### (事象の発生状況)

- 平成 21 年 10 月 21 日、定期検査で停止中の 4 号機の原子炉建屋（原子炉を設置している建物）において、協力企業作業員が梯子から落下したため、救急車で病院へ搬送しました。
- 診察の結果、「左上腕骨骨折」と診断されました。

(平成 21 年 10 月 21 日お知らせ済み・公表区分Ⅲ)

#### (調査結果)

- 従来は、固定されている梯子の上に着脱式の梯子を設置し、着脱式の梯子の上部および下部を針金で固定し使用していたが、工事施行要領書には梯子を昇降する際の注意事項などの記載がなかったこと。
- ろ過脱塩装置室に入る際、着脱式の梯子の下部のみを針金で固定し、上部は別の作業員が手で押さえた状態で梯子を降りていたこと。
- 同室から出る際、別の作業員に声を掛けずに梯子を昇ったため、着脱式の梯子の上部を押さえておらず、着脱式の梯子に手を掛けたときに大きく梯子が揺れ、梯子から手を離して落下したこと。
- 梯子の高さが 4.5m 以上の場合、落下防止設備を設置して使用することとなっているが、設置されていない状態で昇降していたこと。

#### (推定原因)

- ろ過脱塩装置室に出入りする際に使用する着脱式の梯子を正しく固定していなかったことから、梯子が大きく揺れ、落下したものと推定しました。

#### (対策)

- ろ過脱塩装置室に出入りする場合、着脱式の梯子を確実に固定してから昇降するとともに、落下防止設備を設置・使用することを、工事施行要領書に記載します。
- 現在、作業で使用している梯子の据付状況を確認するとともに、梯子の高さが 4.5m を超える場合には、落下防止設備を設置・使用することを所内および協力企業に周知・徹底します。

詳細は以下のとおりです。

### 1. 事象の発生状況

定期検査中で停止中の 4 号機の原子炉建屋 4 階にある原子炉冷却材浄化系\*<sup>1</sup>ろ過脱塩装置\*<sup>2</sup>室（管理区域\*<sup>3</sup>）において、平成 21 年 10 月 21 日午後 1 時頃、点検作業場所の放射線測定を行っていた協力企業作業員が、作業を終了し同室から梯子を昇って原子炉建屋 5 階に出ようとしていたところ、梯子から誤って約 2.5m 下の踊り場に落下しました。

当該作業員が左腕および両足を負傷（意識あり）したことから、午後 1 時 5 分頃、救急車を要請して病院へ搬送しました。

診察の結果、「左上腕骨骨折」と診断されました。

なお、当該作業員の身体に放射性物質の付着はなく、作業に伴う計画外の被ばくはありませんでした。

(平成 21 年 10 月 21 日お知らせ済み・公表区分Ⅲ)

## 2. 調査結果

調査した結果、以下のことがわかりました。

- ・ 従来は、ろ過脱塩装置室へ出入りする梯子は、固定されている梯子の上に着脱式の梯子を設置し、着脱式の梯子の上部および下部を針金で固定して使用していたが、工事施行要領書には、当該梯子の昇降する際の注意事項などの具体的な記載がなかったこと。
- ・ 当該作業員がろ過脱塩装置室に入る際、着脱式の梯子の下部のみを針金で固定し、上部は別の作業員が手で押さえた状態で梯子を降りていたこと。
- ・ 当該作業員が同室から出る際、当該作業員が別の作業員に声を掛けずに梯子を昇ったため、別の作業員は着脱式の梯子の上部を押さえておらず、当該作業員が着脱式の梯子に手を掛けたときに大きく梯子が揺れ、梯子から手を離して落下したこと。
- ・ 当所では、梯子の高さが 4.5m 以上の場合、背かごが付いた梯子を使用すること、またはセルフロック\*<sup>4</sup>等の落下防止設備を設置して梯子を使用することとなっているが、当該作業員は梯子に落下防止設備が設置されていない状態で昇降したこと。

## 3. 推定原因

従来、ろ過脱塩装置室に出入りする際に使用する着脱式の梯子は、梯子の上部および下部を針金で固定していますが、着脱式の梯子の下部のみを針金で固定し、上部は別の作業員が手で押さえた状態で使用していました。

そのため、当該作業員が梯子を昇った際、着脱式の梯子を正しく固定していなかったことから、梯子が大きく揺れ、落下したものと推定しました。

## 4. 対策

本事象を踏まえ、以下の対策を実施します。

- ・ ろ過脱塩装置室に出入りする場合、着脱式の梯子を確実に固定してから昇降するとともに、セルフロック等の落下防止設備を設置・使用することを、工事施行要領書に記載します。
- ・ 現在、作業で使用している梯子の据付状況を確認するとともに、梯子の高さが 4.5m を超える場合には、セルフロックなどの落下防止設備を設置・使用することを所内および協力企業に周知・徹底します。
- ・ また、本事例について所内および協力企業に周知するとともに、事前検討会・事例検討会を通じて、梯子昇降中に対する安全意識の高揚を図ります。

以 上

**\* 1 原子炉冷却材浄化系**

原子炉水中の不純物を除去し、水質を維持する系統

**\* 2 ろ過脱塩装置**

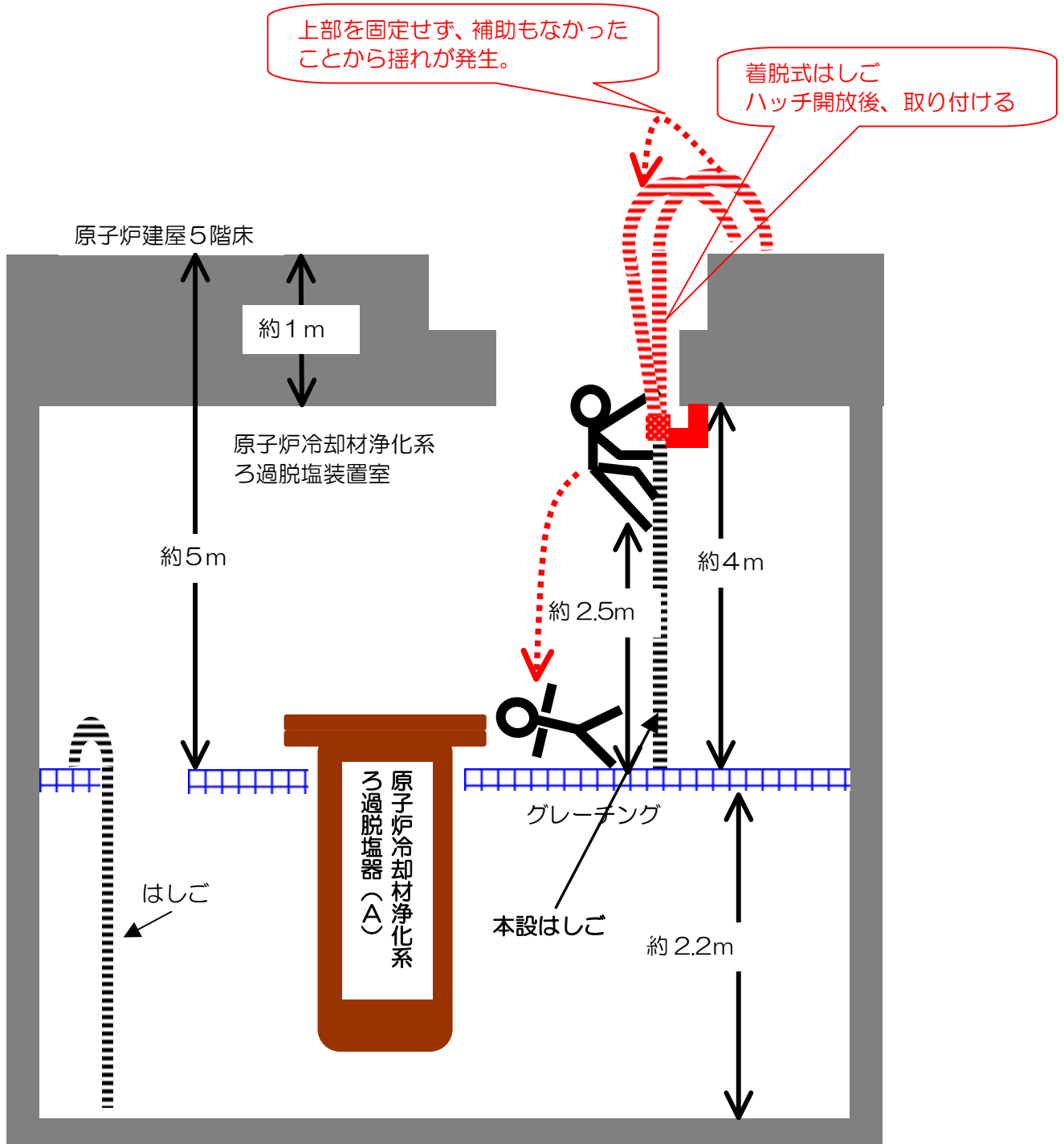
原子炉冷却材浄化系構成装置の一部。原子炉水中の不純物を除去し水質を維持するためのフィルター。

**\* 3 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管理を必要とする区域。

**\* 4 セルフロック**

作業員の腰等にロープを固定して使用するもので、設定された落下速度以上になるとロープの繰り出しを停止する落下防止の装置。



協力企業作業員の負傷発生状況図