

6 号機における協力企業作業員の体内への放射性物質の 微量な取り込みの調査結果について

<概要>

(事象の発生状況)

定期検査で停止中の 6 号機で、原子炉建屋の配管の弁の保温材取り外し作業を行った協力企業作業員 1 名の体内に微量の放射性物質が取り込まれたことを確認しました。

(調査結果)

調査の結果、以下のことがわかりました。

- ・ 弁の分解点検後に行った漏えい確認のために取り外した保温材の内側に、放射性物質の付着が確認されたこと。
- ・ 弁の分解点検時に、弁と保温材の間の隙間に放射性物質を含んだ水が浸透しないようにするための養生を行っていなかったこと。
- ・ 保温材の取り外し時は、保温材内側の放射性物質の付着の有無を確認していなかったこと。

(推定原因)

弁と保温材の間の隙間を養生していなかったことから保温材の内側に放射性物質を含んだ水が浸透し、保温材の取り外し作業を行った作業員の手が保温材の内側に触れた際、手に放射性物質が付着したものと推定しました。

その後、当該作業員は手に放射性物質が付着したという認識がなかったことから手洗い所で手洗いとともに洗顔を行ったため、体内に微量な放射性物質が取り込まれたものと推定しました。

(対策)

弁の分解点検作業において、弁と保温材の隙間に放射性物質を含んだ水が浸透しないように養生を徹底し、保温材内側に放射性物質が付着している可能性のある保温材を取り外す際には、保温材内側の放射性物質の有無を確認します。

詳細は以下のとおりです。

1. 事象の発生状況

平成 21 年 4 月 9 日、定期検査で停止中の 6 号機の原子炉建屋地下 2 階で、残留熱除去系*¹ 弁（以下、当該弁）の漏えい確認のため保温材取り外し作業を行っていた協力企業作業員 1 名に、放射性物質の身体への付着が確認されたため、ホールボディカウンター*² で測定を実施したところ、午後 6 時 11 分頃、当該作業員の体内に微量の放射性物質が取り込まれた可能性*³ があることがわかりました。

このため 4 月 10 日、当該作業員について再測定*⁴ を実施したところ、午前 8 時 17 分、微量の放射性物質の体内への取り込みが確認されました。

本事象により今後 50 年間に受ける放射線の量は約 0.003 ミリシーベルト*⁵ と評価され、胸部エックス線検診 1 回分(約 0.05 ミリシーベルト)より低く、身体に影響を与えるものではありません。

(平成 21 年 4 月 10 日お知らせ済み・公表区分Ⅲ)

2. 調査結果

調査の結果、以下のことがわかりました。

- ・ 当該弁の分解点検後に行った漏えい確認のための保温材取り外し作業において、取り外した保温材の内側に放射性物質の付着が確認されたこと。
- ・ 今回の定期検査において、放射性物質を含んだ水を内包している当該弁の分解点検を実施していたこと。
- ・ 当該弁の分解点検時において、弁と保温材の間の隙間に対し、保温材の内側への放射性物質を含んだ水の浸透を防止するための養生を行っていなかったこと。
- ・ 当該弁組立後において、保温材の外表面に放射性物質の付着がないことを確認していたが、保温材の取り外し時は、保温材内側の放射性物質の付着の有無を確認していなかったこと。
- ・ 当該作業員の手および顔面に放射性物質が付着していたこと。

3. 推定原因

弁と保温材の間の隙間を養生していなかったことから保温材の内側に放射性物質を含んだ水が浸透し、保温材の取り外し作業を行った当該作業員の手が保温材の内側に触れた際、手に放射性物質が付着したものと推定しました。

その後、当該作業員は手に放射性物質が付着したという認識がなかったことから、放射線管理区域からの退出時に手洗い所で入念な手洗いをせずに洗顔を行ったため、顔面に放射性物質が付着し、体内に微量な放射性物質が取り込まれたものと推定しました。

4. 対策

弁の分解点検作業において、弁と保温材の隙間に放射性物質を含んだ水が浸透しないように養生を徹底します。また、保温材内側に放射性物質が付着している可能性のある保温材を取り外す際には、保温材内側の放射性物質の有無を確認します。

なお、今回の事例を活用して、洗顔を行う場合は手洗いを入念に行うよう周知徹底しますが、当面の間放射線管理区域からの退出時に洗顔することを禁止することとします。

以 上

*** 1 残留熱除去系**

残留熱除去系とは、原子炉を停止した後の冷却（燃料の崩壊熱の除去）機能とともに、非常時に原子炉水位を維持する低圧注水系、原子炉格納容器内の冷却を行う格納容器スプレイ系等の機能を持つ系統。（A系、B系の2系統ある）

*** 2 ホールボディカウンター**

体内にある放射性物質を体外から測定する放射能測定装置。

*** 3 微量の放射性物質が取り込まれた可能性**

内部放射能測定の結果を前回の測定値と比べ、その値が、統計的な変動にもとづくばらつきを超えたことから、体内への放射性物質の取り込みの可能性があると判断した。

*** 4 再測定**

今回の事象のように、体内への放射性物質の取り込みの可能性がある場合、測定結果が身体表面に付着した微量の放射性物質による可能性もあることから、翌日、再度測定を実施することとしている。

*** 5 シーベルト**

放射線が人体に与える影響の度合いを表す単位。

法令で定める線量限度は、年間 50 ミリシーベルト、かつ5年間で 100 ミリシーベルト。

