

使用済燃料受入れ・貯蔵施設における
プール水冷却系ポンプ停止事象に係る通報遅れについて

今回の事象は、使用済燃料を貯蔵中の BWR 燃料貯蔵プールに関して、崩壊熱を除去するプール水冷却系ポンプ（安全上重要な施設）が停止し、冷却機能が一時的に低下したものである。

本事象は、社内の規定によれば、事象発生時点で直ちに社外関係機関に通報し、プレス公表すべきであったが、実際に通報を行ったのは、事象発生から約 2 時間後であった。

以下に、第 1 報通報までの経緯と問題点、通報遅れの原因及びその対策について示す。

1. 第 1 報通報までの経緯と問題点

(1) 時系列（添付資料 - 1 参照）

事象発生から第 1 報通報に至るまでの時系列を、以下に示す。

平成 15 年 12 月 6 日（土）

- 19:43 頃 プール水冷却系ポンプ A 停止（事象発生）
- 19:50 頃 当直長から初期判断者へ連絡
- 19:57 頃 当直長から連絡責任者へ連絡
- 20:02 頃 当直長から設備担当課長へ連絡
- 20:15 頃 連絡責任者から連絡補助者へ連絡
- 20:16 頃 プール水冷却系ポンプ C を手動起動（約 4 分後に停止）
- 20:25 頃 連絡責任者から核燃料取扱主任者へ連絡
- 20:30 頃 原子力保安検査官事務所へ通報
（この間、プール水冷却系ポンプの停止原因調査及び復旧方法検討を実施）
- 21:38 頃 プール水冷却系ポンプ A を手動起動（約 8 分後に停止）
- 21:47 頃 第 1 報 FAX 送信（県及び村）
- 21:50 頃 国（原子力防災課）へ通報
- 21:53 頃 第 1 報 FAX 送信（国）（送信不調のため、22:12 に再送信）
- 21:57 頃 村（防災環境課）へ通報
- 21:58 頃 プール水冷却系ポンプ A を手動起動、冷却機能が復旧
- 22:00 頃 県（原子力安全対策課）へ通報
- 22:07 頃 県（原子力センター）へ通報

(2) 問題点

当直長から事象発生連絡を受けた初期判断者は、通常の運転状態を想定している社内の規定に基づき、本事象に係る通報要否の判断を行った。

その結果、夜間において直ちに通報する必要はなく、翌朝以降に通報すれば良いと判断した。詳細は以下のとおり。

社内の規定においては、速やかに通報すべき事象として「安全上重要な機器が故障したが、予備機により安全機能が維持されたとき」をあげている。

さらに、使用済燃料受入れ・貯蔵施設の事例として「プール水冷却系等のポンプ2台が設備保護のためのインターロック作動により同時に停止し、予備機が稼働できるとき」を想定している。

初期判断者は、事象発生後に警報が速やかにリセットされ、プールの水位にも異常がないことから、予備機が稼働できると考えた。

また、プール水冷却系により維持すべき安全機能がプール水の冷却機能であるとは認識しておらず、プール水温度を制限値である65以下に維持することであると理解していた。

このため、本事象は速やかに通報すべき事象ではあるが、夜間であったことから社内の規定に基づき翌朝通報すればよいと考えた。

また、本事象はポンプが所定のインターロックの動作により停止したため、故障には当たらない可能性もあり、その場合は、社内の規定に基づき休日に通報する必要はなく、翌勤務日にお知らせしてもよいと考えた。

このため、当日の夜間に直ちに通報する必要は無く、翌朝以降に通報すればよいと判断した。

しかし、社内の規定では、予備機が稼働できる状態であっても、多重性又は多様性が早期に復旧可能と判断できないときは、直ちに通報するとともにプレス公表を行うこととしていたが、初期判断者はこれを見逃した。

その後、事務所に集合した関係者による対応会議の中で、本事象は、プール水冷却系ポンプが予備機を含めて2台とも使用できない状態となり、直ちに通報しなければならない事象であることが分かった。

このため、結果的に、第1報通報が事象発生から約2時間後となってしまった。

(3) 通報遅れの原因

上記のことから、今回の事象に係る通報遅れの原因を検討した結果は、以下のとおりである。

初期判断者は、社内の規定に示された内容及びその考え方を十分理解しておらず、プール水の冷却機能の低下という本事象の本質に基づく判断に至らなかった。

これは、社内の規定の記述が意味するところについての教育が十分になされていなかったことが原因であると考ええる。

また、通常の状態と異なる状態を想定した通報の考え方を事前に検討し、万一の場合に備えていなかったことも原因であると考ええる。

さらに、初期判断者が誤った判断をしたにもかかわらず、速やかに助言を得ることができなかったことも、通報が遅れた原因の一つであると考ええる。

2. 対策

上記の原因を踏まえ、今回の通報遅れに対して、以下の対策を講じる。

- (1) 現在のプール水冷却系等の運転状態において想定されるトラブル事象の通報事例集を作成し、初期判断者をはじめ関係者に周知・徹底する。
- (2) 今後、通常運転状態と異なる状態で運転を行う際には、事前にその状態における通報基準を検討・整備し、初期判断者をはじめ関係者に周知・徹底する。
- (3) 初期判断者に対し、社内の規定の考え方・解釈に関する、よりきめ細かな教育を実施する。
- (4) 初期判断者が、判断に迷わないような社内体制を早急に整備する。

さらに、社内の規定の解釈が社内的に徹底されていなかったという反省を踏まえ、現状の規定類を見直しする。

また、公表の考え方についても広くお知らせすることとし、社内での検討を実施している。

以 上

使用済燃料受入れ・貯蔵施設
プール水冷却系ポンプ停止事象に係る第1報通報までの時系列

