

事故時等における記録およびその保存の徹底について (原子力規制委員会への報告)

2012年9月21日

当社は、他電力会社の原子力発電所において、地震発生直後における非常用ディーゼル発電機や主蒸気逃がし安全弁の作動に係る警報の記録がなかったことを踏まえ、2012年8月23日に原子力安全・保安院(当時)から発出された指示文書^{※1}に基づき対応をおこない、本日、原子力規制委員会へ報告しましたので、お知らせします。

＜原子力安全・保安院(当時)からの指示の内容＞

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故について、地震発生直後において、福島第一原子力発電所1号機の非常用ディーゼル発電機(A)や主蒸気逃がし安全弁の作動に係る警報の記録がないことから、事故の実態把握に影響が生じている。

事故時等における記録およびその保存の徹底を図るため、現状の装置やその運用を確認するとともに、必要に応じて信頼性向上に係る適切な対応を検討し、2012年9月21日までにその内容を報告すること。

報告内容

1. 福島第一原子力発電所1号機において警報が記録されなかった原因

東京電力が2012年9月3日に提出した報告書によると、以下の推定原因等により警報が記録されなかったと報告されています。

- 記録用紙が何らかの理由でアラームタイパー^{※2}のガイドローラ(紙送り部分)から外れ、紙がずれたことにより印字不良が発生した。
- アラームタイパーの出力元であるプロセス計算機^{※3}は記憶媒体を有しておらず、プロセス計算機からの出力信号の復元および再印字が不可能であった。

2. 浜岡原子力発電所における記録装置および保守・運用の現状

＜記録装置＞

- ・警報等を記録する装置として、ガイドローラを有しないアラームプリンタ^{※2}を使用しています。
- ・出力元であるプロセス計算機に記憶媒体を有しており、警報等のデータ保存および復元が可能です。
- ・アラームプリンタの故障を検知すると中央制御室内に警報音を発するとともに、他のプリンタへ自動的に切り替えて印字するバックアップ機能を有しています。
- ・バックアップ用のプリンタを含め、紙詰まりや紙切れが発生した場合は故障として検知されません。
- ・アラームプリンタの電源は、二重化されています。

＜保守・運用＞

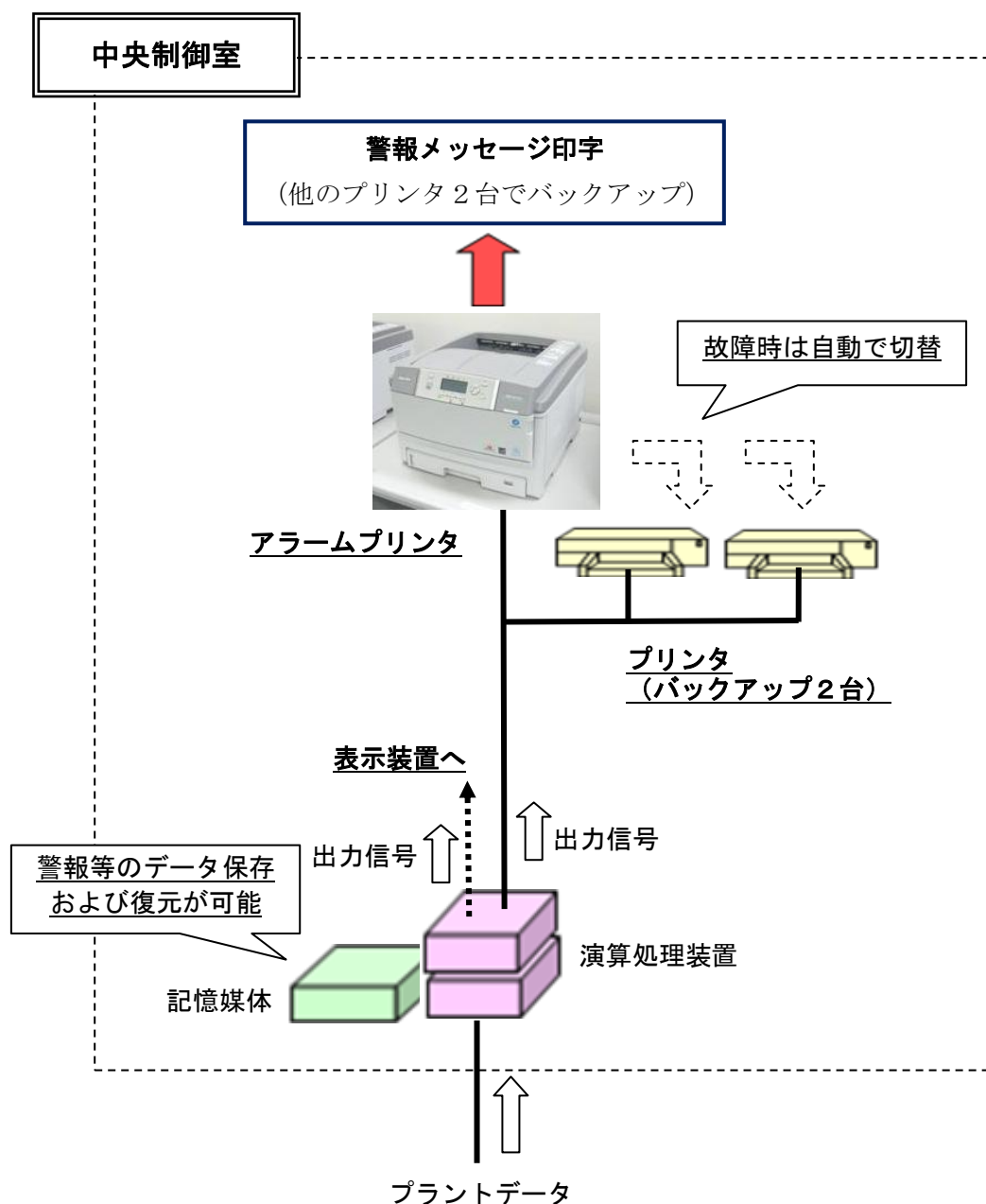
- ・アラームプリンタは、計画的に点検を実施しています。
- ・アラームプリンタの故障を示す警報が発報することにより、運転員が故障内容を確認して必要な対応をおこなう手順となっています。

3. 信頼性向上に係る対応の検討結果

- ・記録装置および保守・運用の現状を確認した結果、警報が記録されない可能性は低いと考えられますが、今後、更なる信頼性向上のため、記憶媒体の保存容量の増加について検討してまいります。

- ※1 指示文書は、「事故時等における記録およびその保存の徹底について(指示)(20120822原院第3号)」を指します。
- ※2 アラームタイパー、アラームプリンタとも、プロセス計算機から出力される警報内容やプラント機器の動作情報等を印字する装置です。アラームタイパーは、1行または数行ずつ印字し、その都度ガイドローラにて紙送りするのに対し、アラームプリンタは、プロセス計算機からの出力信号が用紙1枚分に達する毎に、自動的に印字します。
- ※3 プロセス計算機とは、プラントの状態監視をおこなうための装置で、集約した各種データを運転員に情報提供するとともに、各部の温度、圧力等が制限値を超えるような異常を検出した場合には、すみやかに警報を発して運転員に通知します。

<アラームプリンタ 機器構成>



以上