

核燃料サイクル工学研究所における緊急時対策支援システム（ERSS） の取組み状況について

1. 概要

東日本大震災による東京電力㈱福島第一原子力発電所の事故の教訓をもとに、平成 25 年 12 月 1 日に原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）が改正され、通報連絡に係る初動体制の強化等が図られた。また、緊急時対策支援システム（以下「ERSS」という。）について、再処理施設に対しても整備、運用を義務付ける検討が進められ、「原子力災害対策特別措置法に基づき原子力事業者が作成すべき原子力事業者防災業務計画等に関する命令の一部を改正する命令」（平成 29 年 10 月 30 日施行）第 2 条 2 項で義務付けられることとなった。

核燃料サイクル工学研究所（以下「核サ研」という。）では、これまで、統合原子力防災ネットワークの整備、モニタリングポストの更新（ERSS 伝送系統含む）等を行っており、平成 30 年 1 月 22 日に原子力事業者防災業務計画を修正し、国の ERSS への再処理施設の状態を示す情報の伝送について令和 5 年度を目途に整備することとしている。

2. 伝送データ選定の考え方

令和 2 年 9 月末時点において、東海再処理施設で想定される事故について廃止措置計画の変更認可申請には至っていない状況であるが、高放射性廃液貯蔵場（HAW）とガラス固化技術開発施設（TVF）における高放射性廃液の蒸発乾固を事故として選定する方針であることから、令和 5 年度を目途に優先的に伝送すべきデータとして、「高放射性廃液の蒸発乾固」に関するプラントパラメータ（施設放射線に係るデータ含む）及び環境データ（敷地内空間線量率、気象データ）を考えている。

また、今後の廃止措置計画変更認可申請、審査状況等を踏まえ、適時、伝送すべきデータの見直しを行い、伝送項目を充実化させていく。

(1) EAL の判断に関する情報

原子力災害対策指針を踏まえた緊急時活動レベル（以下「EAL」という。）の判断に必要な情報として、高放射性廃液の蒸発乾固及びそれに起因する気体放射性物質の放出や放射線量の検出に係るデータを伝送する。

【例】

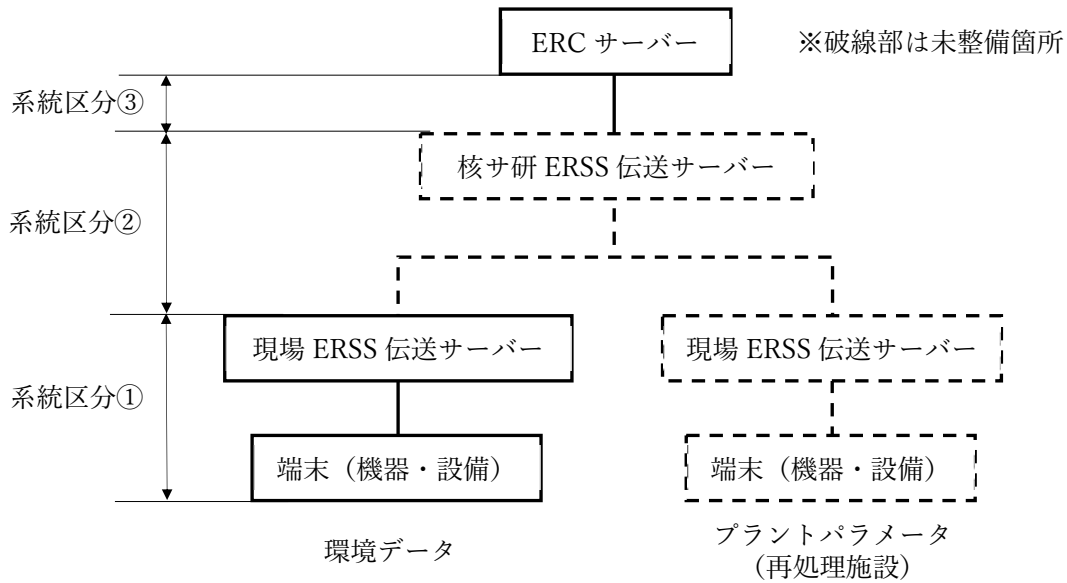
- ・ HAW と TVF における排気モニタデータ、高放射性廃液貯槽等の液温データ
- ・ 防災業務計画に記載されているモニタリングステーション（ST1, ST5）、モニタリングポスト（P1～P8）の空間線量率（NaI・電離箱）、風向・風速等の気象データ

(2) プラント状態の把握に必要な情報

事故時に重要度が高く、かつ、緊急性を要するパラメータとして、高放射性廃液の状態と冷却機能に係るデータを伝送する。

【例】 HAW、TVF における高放射性廃液貯槽等の液位、液温、冷却水流量データ

3. ERSS 伝送系統概要及び整備状況



伝送項目 系統区分	環境データ伝送	プラントパラメータ伝送
① 現場 ERSS 伝送サーバー及び端末 (機器・設備) からのデータ収集系統	<ul style="list-style-type: none"> ● モニタリングポスト等の端末 (機器・設備) 及び現場 ERSS 伝送サーバーを整備済み。 ● モニタリングポスト・ステーションからのデータ (空間線量率 (NaI・電離箱)) 収集系統を整備済み。 ● 端末 (気象観測設備) からのデータ (風向・風速、大気安定度区分、感雨計、降雨量) 収集系統を整備済み。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 端末 (機器・設備) の更新を含め、データ収集系統、現場 ERSS 伝送サーバーの設計を検討中。
② 核サ研 ERSS 伝送サーバー及び現場 ERSS 伝送サーバーからのデータ収集系統	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境データ及びプラントパラメータを収集する現場 ERSS 伝送サーバー、ERC サーバーの設計状況を踏まえ、設計を検討中。 	
③ 核サ研 ERSS 伝送サーバーから ERC サーバーへの伝送系統	<ul style="list-style-type: none"> ● 統合原子力防災ネットワークシステムとして、多重化した系統 (地上回線、衛星回線) を整備済み。 	

4. 今後の予定

EAL の判断やプラント状態の把握に必要なプラントパラメータ及び環境データについて、令和 5 年度に伝送開始できるよう伝送系統の設計・検討や整備・試験を進める。

今後のスケジュール

項目	R2 年度	R3 年度	R4 年度	R5 年度
○伝送系統の設計・検討	■			
○伝送系統の整備・試験			■	
○データ伝送開始				■

以上