

## 志賀原子力発電所の津波等に対する 安全強化策「更なる対策」の進捗状況等について

平成24年3月28日  
北陸電力株式会社

志賀原子力発電所における津波等に対する安全強化策の「更なる対策」について、新たに追加した対策も含め、進捗状況を取りまとめましたので、お知らせします。

当社は、東北地方太平洋沖地震による福島第一原子力発電所の事故を受け、緊急時の「電源確保」及び「除熱機能の確保」、「発電所敷地内への浸水防止」等の観点から安全強化策を取りまとめ、そのうちの「緊急安全対策」を昨年4月までに完了し、現在、一層の信頼性向上を図るための「更なる対策」について、対策を追加しながら実施しております。

この度、昨年9月末の進捗状況の取りまとめから半年が経過したことを踏まえ、新たに追加した対策を含めた安全強化策の「更なる対策」の進捗状況を取りまとめました。

さらに、運用管理面の一層の充実を図るための対策についても検討を行っており、現時点での実施策を取りまとめました。

また、万一燃料が損傷して大量の放射性物質が大気中へ放出されるおそれのある事態が生じて、放射性物質の大気中への放出を極力少なくするために、原子炉格納容器用のフィルタ付ベント装置の設置に関する検討を進めてまいります。

当社としては、引き続き、志賀原子力発電所の安全強化策を確実に実施するとともに、今後も新たな知見が得られた場合は迅速かつ的確に対策を追加し、志賀原子力発電所の安全確保に万全を期してまいります。

以 上

- 添付資料 - 1 安全強化策の「更なる対策」の追加と進捗状況について
- 添付資料 - 2 安全強化策に係る運用管理面の対策について
- 添付資料 - 3 原子炉格納容器用のフィルタ付ベント装置について

# 安全強化策の「更なる対策」の追加と進捗状況について

平成24年3月末時点

更なる対策		状況	平成23年度	平成24年度
電源確保	<b>非常用電源（大容量）の配備</b> ・大容量電源車（空冷式）の配備 ・必要資機材（ケーブル等）の配備	手配中		電源車配備予定
	<b>外部電源早期復旧による所内電源の確保</b>	完了	（6月完了）	
	<b>外部電源の信頼性確保</b> ・すべての送電線の各号機への接続	工事中		
	・免震金具の取り付け	完了	（8月完了）	
除熱機能確保	<b>浸水した原子炉補機冷却系ポンプの機能回復手段の整備</b> ・浸水した電動機の洗浄・乾燥用資機材の配備	完了	（3月完了）	
	・原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプの予備電動機の配備	完了	（3月完了）	
	<b>水源の多様化</b> ・大坪川ダム水取水用の水中ポンプ、ホース等の配備等	完了	（9月完了）	
	・復水貯蔵タンク、トレンチの耐震信頼性向上	一部完了		
	<b>原子炉補機冷却海水ポンプ代替品の配置</b> ・大容量水中ポンプ、ホース等を配備し、原子炉の熱除去を可能とする対策を更に多様化	完了		（3月完了）
	<b>消防車追加配備</b> ・消防車を1台追加配備	完了	（11月完了）	
	・消防車を更に2台追加配備	完了	（3月完了）	
	<b>ディーゼル駆動消火ポンプ燃料タンク大容量化</b>	手配中		
	<b>配管等の耐震裕度向上</b> ・消火系配管	完了	（2月完了）	
	・原子炉補機冷却系、主蒸気系等	完了	（2月完了）	
	・非常用ガス処理系配管トレンチ	手配中		
	<b>格納容器ベント専用電源の設置</b>	完了		（3月完了）
その他強化策	<b>防災施設・資機材等の強化</b> ・緊急時対策棟の設置	工事中		
	・防災資機材専用倉庫の設置	工事中		
	・モニタリング設備の強化	手配中		
	・個人線量計の追加配備、高線量対応防護服の配備	完了	（6月完了）	
	・構内主要アクセス道路の補強	工事中		
	・復旧作業用クレーン車の常設	完了	（6月完了）	
	<b>がれき撤去用重機の配備</b> ・ホイールローダの配備	完了	（4月完了）	
	・ブルドーザの配備	完了	（12月完了）	
	<b>原子炉建屋水素排出設備の設置</b> ・穴空け資機材	完了	（6月完了）	
	・水素ベント装置の設置 （ブローアウトパネル開放機材設置含む）	手配中		
<b>緊急時協力会社集合棟の設置</b>	準備中			
敷地内への浸水防止策等	<b>防潮堤の構築</b>	工事中		
	<b>取水槽及び放水槽廻りへの防潮壁の設置</b>	工事中		
	<b>浸水対策の強化（扉の水密化、配管貫通部の水密性強化）</b>			防潮堤・防潮壁完成
	・海水熱交換器建屋	工事中		
・タービン建屋、原子炉建屋等	完了	（3月完了）		

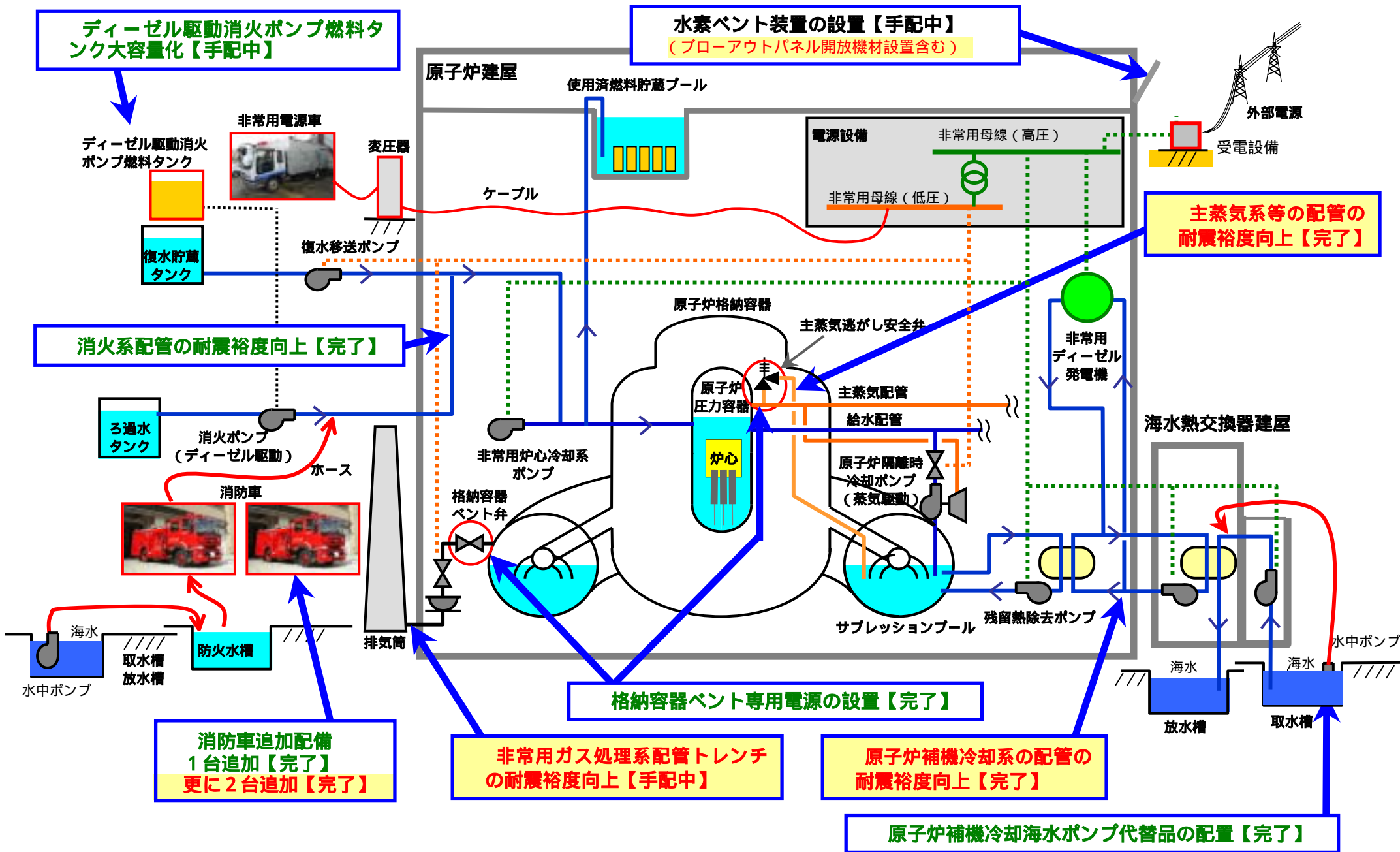
注）黒字：報告時（平成23年4月22日、6月14日）の対策（公表済み）

緑字：平成23年9月30日までに追加した対策（公表済み）

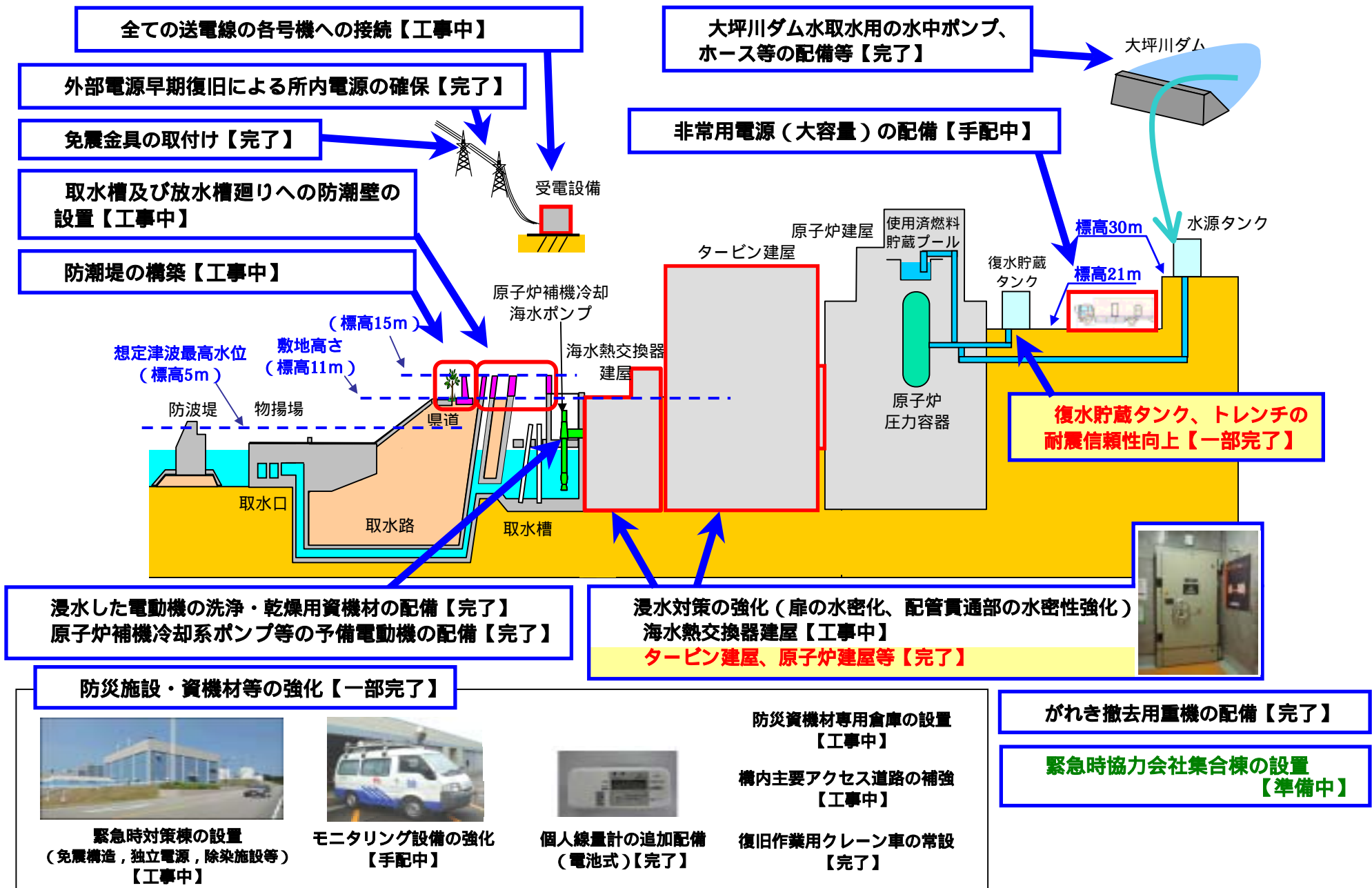
赤字：その後新たに追加（変更）した対策

■：工事/手配，■：完了，□：準備中

# 志賀原子力発電所における安全強化策の概要（更なる対策）



# 志賀原子力発電所における安全強化策の概要（更なる対策）



## 安全強化策に係る運用管理面の対策について

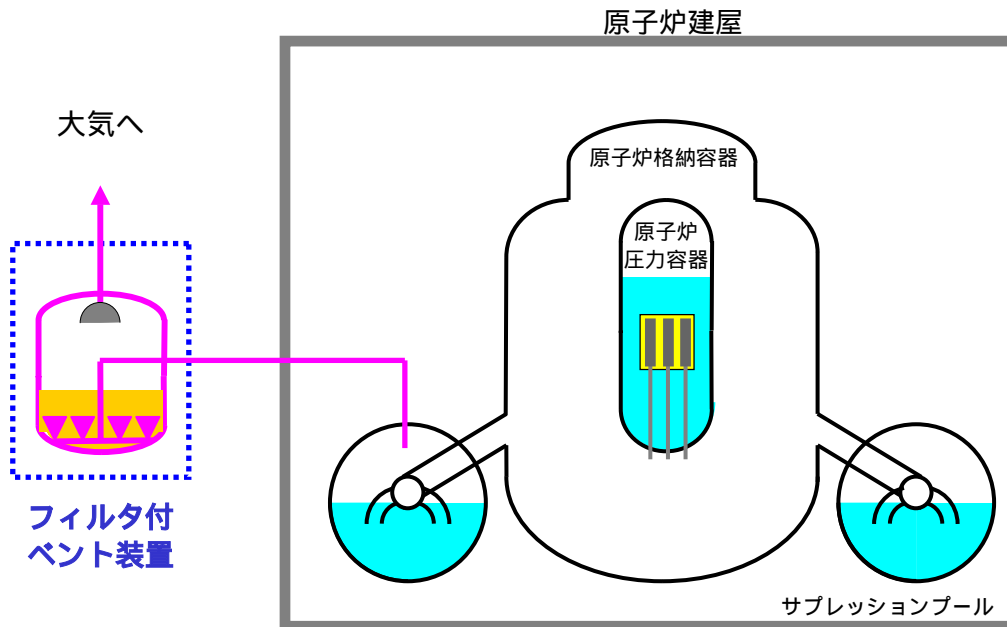
「安全強化策」の運用管理面の一層の充実を図るため、これまで 200 回以上行ってきた訓練の内容を反映し、緊急時対応要員参集手段の多様性の確保や緊急時対応のマニュアル、訓練の一層の充実等を図ってきています。

項目	安全強化策に係る運用管理面の対策	
	福島事故以前の状況	福島事故後の取組み状況
緊急時対応要員の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運転員、消防隊員など約30名が夜間、休祭日も発電所に常駐。</li> <li>・ 震度 5 弱以上の地震時は所員自らの判断で発電所に参集する他、一斉通報装置により招集された役職者から連絡を受けて直ちに所員が参集する体制。</li> </ul>	<p><b>要員確保の体制の構築</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 年間を通じて（夜間・休日を含む）緊急時に必要な要員（電源車接続、代替注水用ホース敷設等）を、より確実に確保できる体制を構築するなど、継続的に改善。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 社長、発電所長、中央制御室（1・2号機共用）、発電所緊急時対策室、原子力本部緊急時対策室に衛星携帯電話を配備。</li> </ul>	<p><b>呼出手段の確保・多様化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子力本部長、原子力本部副本部長、原子力部長、発電所所長代理への衛星携帯電話を追加配備済。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電所周辺では七尾にヘリ発着許可済み。</li> </ul>	<p><b>発電所までの移動手段確保</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 寮にマウンテンバイクを配備済。</li> <li>・ ヘリによる要員移動手段を確保（発電所敷地内、アリス館駐車場、寮グランドへのヘリ発着許可済）。</li> </ul>
マニュアル、訓練の充実	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運転操作に係る過酷事故時のマニュアルあり。</li> </ul>	<p><b>過酷事故時のマニュアルの充実</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 訓練を通じて、電源車接続、代替注水用ホース敷設等の手順を整備するとともに、今後も継続的に改善。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 緊急時モニタリング訓練等を定期的実施。</li> </ul>	<p><b>緊急事態対応訓練の充実</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 厳冬期夜間などに実施してきた各訓練の内容を踏まえて訓練内容を一層充実するなど継続的に実施。</li> </ul>
運搬・調達手段の多様化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電所周辺では七尾にヘリ発着許可済み。</li> </ul>	<p><b>空路による物資運搬手段・ルートの確立</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電所へのヘリによる資機材運搬手段を確保（発電所敷地内、アリス館駐車場、寮グランドへのヘリ発着許可済）。</li> </ul>
被ばく管理の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ホールボディカウンタ（WB C）による精密評価を実施。</li> </ul>	<p><b>内部被ばく評価の迅速化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ サーベイメータによる甲状腺被ばく評価方法を確立済。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ホールボディカウンタ（WB C）を 2 台配備。</li> </ul>  <p>ホールボディカウンタ</p>	<p><b>内部被ばく測定器の充実</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ホールボディカウンタ（WB C）を 1 台増設（緊急時対策棟の運用開始に合わせて配備）。</li> <li>・ 原子力本部にサーベイメータ（内部被ばく測定用）を配備済。</li> </ul>  <p>サーベイメータ</p>

## 原子炉格納容器用のフィルタ付ベント装置について

福島第一原子力発電所の事故では、放射性セシウムが大量に放出され、広範囲にわたり長期的に土壌が汚染されました。

原子炉格納容器用のフィルタ付ベント装置の設置により、万一の場合でも、放射性セシウムを除去し、土壌の汚染範囲を大幅に小さくすることができます。



イメージ図

以上