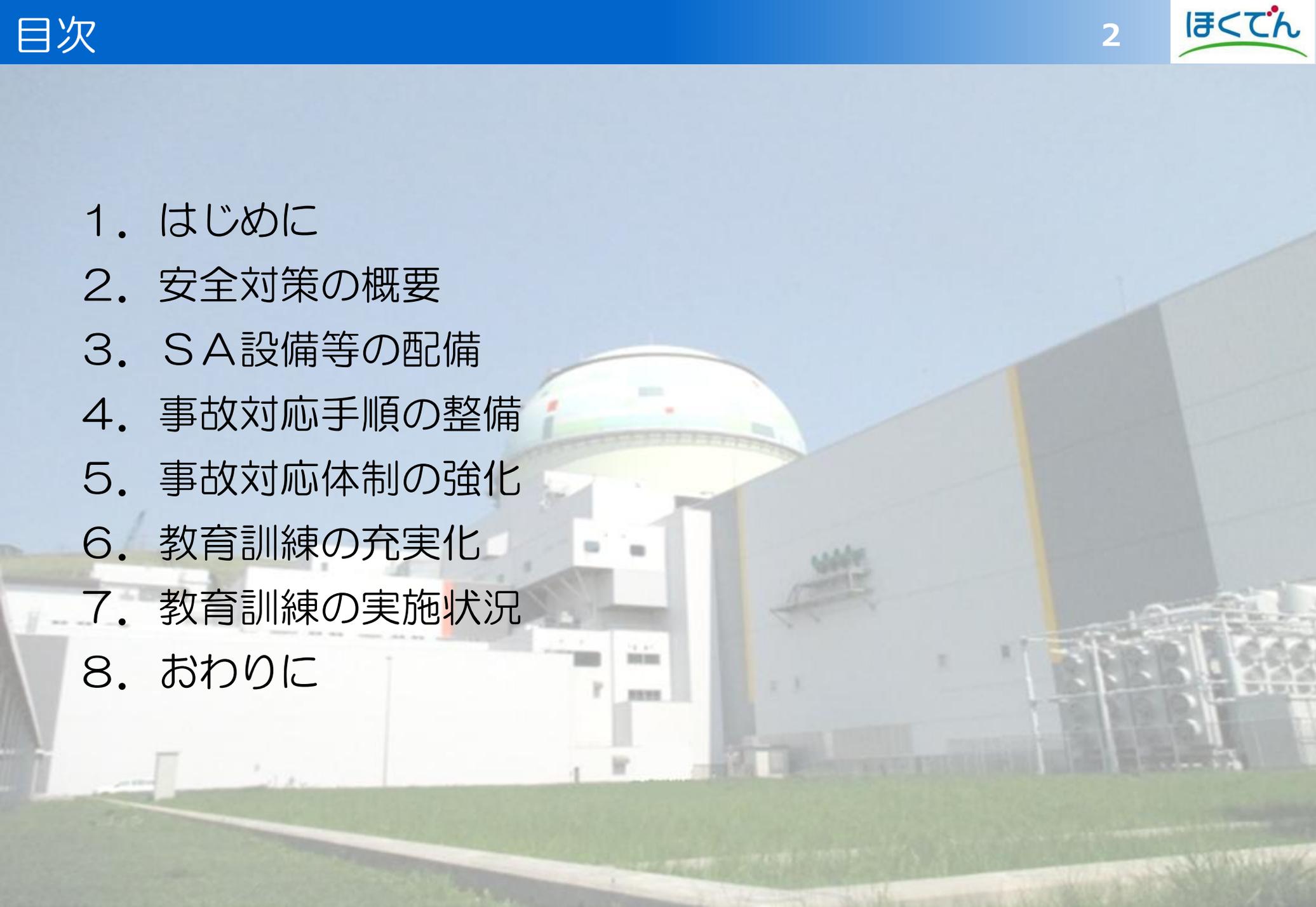


泊発電所における重大事故等への 対応に関する取り組みについて

平成29年5月12日
北海道電力株式会社

1. はじめに
 2. 安全対策の概要
 3. SA設備等の配備
 4. 事故対応手順の整備
 5. 事故対応体制の強化
 6. 教育訓練の充実化
 7. 教育訓練の実施状況
 8. おわりに
- 

泊発電所では、平成23年3月11日の福島第一原子力発電所の事故後、これまでの設計想定を超える大規模地震・大規模津波等の自然災害や全交流動力電源喪失等をもたらす多重故障が発生した場合でも炉心損傷の防止、原子炉格納容器の破損防止、放射性物質の拡散抑制・影響緩和ができるよう、様々な安全対策を実施してきました。

重大事故等（SA：シビアアクシデント）に適切に対応するためには、重大事故等対処設備（SA設備）の配備等によるハード面の強化のほか、SA設備を使用した事故対応手順の整備や、それを取扱う要員の知識・技能の向上などのソフト面の強化も欠かせません。

今回は、泊発電所における様々な安全対策のうち、SA対応を行う体制の強化およびSA対応を行う要員への教育訓練の充実化について、重点的にご紹介します。

従来の基準と新基準との比較

〔従来の規制基準〕

〔新規制基準〕

重大事故対策は事業者の自主的な取り組み		対策口	意図的な航空機衝突への対応	新設
設計基準	+	重大事故対策	放射性物質の拡散抑制対策	
			格納容器破損防止対策	
			炉心損傷防止対策 (複数の機器の故障を想定)	
			内部溢水に対する考慮(新設)	強化または新設
		自然現象に対する考慮 (火山・竜巻・森林火災を新設)		
火災に対する考慮				
電源の信頼性	強化			
その他の設備の性能				
耐震・耐津波性能		耐震・耐津波性能		



安全対策

- SA設備等の配備
シビアアクシデントに対応するために新たに配備した設備

↓

- 事故対応手順の整備
SA設備を使用してSA対応を行うための手順書の整備

↓

- 事故対応体制の強化
SA発生時に備えた発電所に常駐する待機体制や参集要員の強化・増員

↓

- 教育訓練の充実化
SA対応を行う要員のSA対応能力の習得・向上

新規制基準は、福島第一原子力発電所の事故の教訓や海外の知見などを踏まえ、2013年7月に制定されました。

従来「耐震・耐津波性能」「設計基準」として整備してきた安全対策を大幅に強化するとともに、これまで事業者の自主的な取り組みであった「重大事故対策」を要求事項として取り入れることなどにより、さらなる安全性の向上を目指すものです。

原子炉等を安定的に冷却し、重大事故等を防ぐ対策(事故進展防止)

★電源の強化

○電源確保の一層の信頼性向上

常設設備が使用できない場合の備えとして、バックアップ電源の拡充、蓄電池の増設、外部電源ルートの変更の多重化を実施



代替非常用発電機



可搬型代替電源車



・蓄電池
・後備蓄電池



外部電源

★水源の確保

補助給水ピットや燃料取替用水ピットの枯渇に備え、海水の他、代替屋外給水タンクや原水槽等からの補給手段も整備



代替屋外給水タンク (T.P31mに設置)

★炉心を守る

○蒸気発生器を使用した冷却手段の多様化

電動補助給水ポンプやタービン動補助給水ポンプが使用できない場合の備えとして、蒸気発生器直接給水用高圧ポンプや可搬型大型送水ポンプ車による代替給水手段を整備



蒸気発生器直接給水用高圧ポンプ

○炉心への直接注水による冷却手段の多様化

高圧注入ポンプや余熱除去ポンプが使用できない場合の備えとして、代替格納容器スプレイポンプや可搬型大型送水ポンプ車による代替給水手段を整備



可搬型大型送水ポンプ車

★格納容器を守る

○格納容器上部からのスプレイによる格納容器内の冷却・減圧手段の多様化

格納容器スプレイポンプが使用できない場合の備えとして、代替格納容器スプレイポンプや可搬型大型送水ポンプ車による代替給水手段を整備



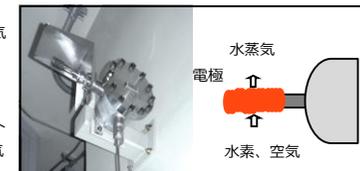
代替格納容器スプレイポンプ

○格納容器内の水素濃度を低減

炉心損傷により発生する可能性のある水素の濃度上昇による水素爆発防止のため、動作原理の異なる2種類の水素処理装置を設置

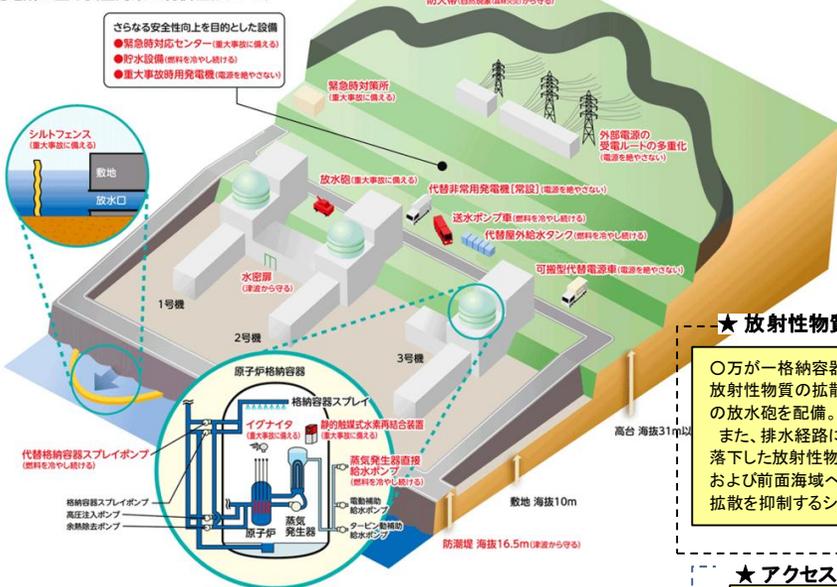


格納容器内水素処理装置(PAR)



格納容器水素イグナイタ

泊発電所の主な安全対策の現状(全体イメージ)



★放射性物質の拡散抑制

○万が一格納容器が破損した場合に放射性物質の拡散を抑制するための放水砲を配備。

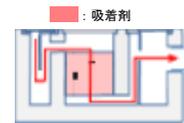
また、排水経路に吸着剤を設置して落下した放射性物質を低減する設備および前面海域への放射性物質の拡散を抑制するシルトフェンスを配備



可搬型大容量海水送水ポンプ車



放水砲



吸着剤による放射性物質低減



シルトフェンス

★アクセスルートの確保

○地震や津波の際に発生する可能性のあるガレキ撤去や段差解消のためのホイールローダおよびバックホウを配備



ホイールローダ

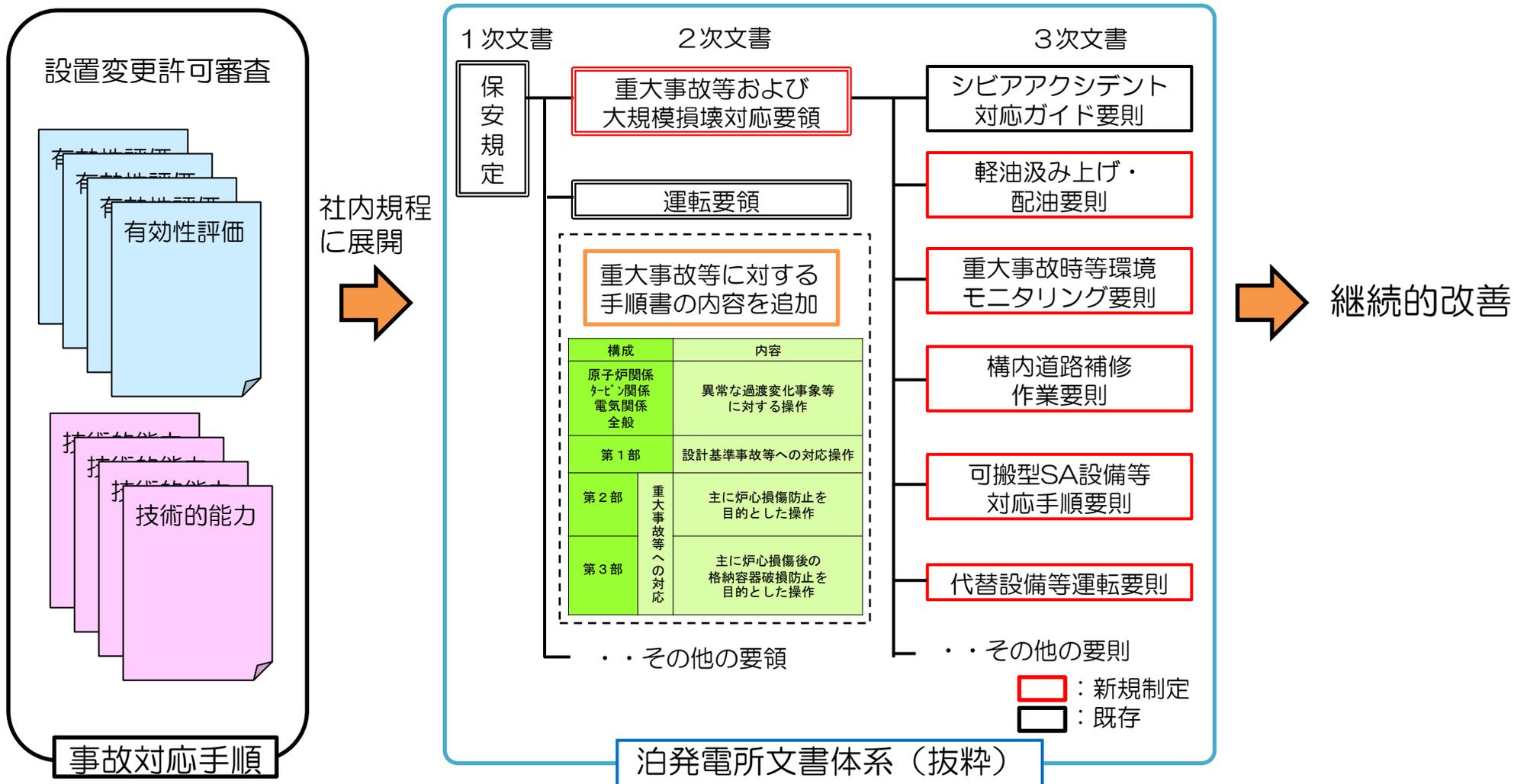


バックホウ

赤文字:福島第一原子力発電所の事故を受け実施している主な安全対策

4. 事故対応手順の整備

- 泊発電所では、3号炉の設置変更許可審査（有効性評価、技術的能力等）においてSAに対応するための事故対応手順を整備する方針としており、事故対応手順は、個別手順として社内規程に定め、これを教育訓練を通じて継続的に改善することとしております。



○ SA対応に必要な体制

要員	事故時の主な役割	必要な強化
本部要員	<ul style="list-style-type: none"> 指揮命令 状況判断 関係各所への通報連絡 	従来の体制で対応可能
運転員	<ul style="list-style-type: none"> 中央制御室での運転操作 現場操作対応 	従来の体制で対応可能
SA対応要員	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型SA設備等を用いたSA対応 	新規確保
瓦礫撤去要員	<ul style="list-style-type: none"> アクセスルートの確保 放射性物質の拡散抑制 	新規確保
SA支援要員	<ul style="list-style-type: none"> 放射線管理 環境モニタリング 放射性物質拡散抑制 緊急時対策所立ち上げ 	新規確保
消火要員	<ul style="list-style-type: none"> 火災対応 消防車を用いた代替給水 	従来の体制で対応可能
参集要員	<ul style="list-style-type: none"> 燃料補給 設備復旧 	増員

○ 勤務時間外や休日・夜間でも、万一のSA発生に備え、速やかに対応できるよう、初動対応要員として発電所内に常時待機する要員が必要

⇒ 「SA対応要員」
 「瓦礫撤去要員」
 「SA支援要員」の**新規確保**

○ 初動対応要員以外の発電所災害対策要員についても、速やかに発電所に参集し、対応にあたる体制が必要

⇒ 参集要員の**増員**

なかでも「SA対応要員」は、主に可搬型SA設備等を用いたSA対応を行う要員であり、運転員とともにSA対応の核となる要員として重要な役割を担います。

- 「SA対応要員」の確保について、当初は机上の技術系社員等による輪番宿直制による体制の整備を検討していました。

<輪番宿直体制>

概要	メリット	デメリット
机上の技術系社員（主に保修課員）等で構成。 休日・夜間の初動体制維持のため、宿直体制とする。	○多くの発電所員が必要な力量を確保できれば、代替要員が豊富	●通常業務に加え、教育訓練時間の確保、力量の維持向上が必要 ●力量を習得すべき総要員数が多く、教育訓練時間総数が膨大

通常業務に加え、高度なSA対応能力を習得するための教育訓練時間を確保することは容易ではなく、「SA対応要員」の個人負担が増大することが懸念された。

- この解決策として、当社は「SA対応要員」の専任化交代勤務体制を選択しました。

<専任化交代勤務体制>

概要	メリット	デメリット
可搬型SA設備の操作を担う要員を専任化。 運転員と同様に交代勤務とし、24時間体制とする。	○高度なSA対応能力が必要な要員数を限定して養成・配置が可能 ○十分な教育訓練時間の確保、力量の維持向上が可能 ○可搬型SA設備の日常保守も含めた業務を担うことでより精通化できる	●少数精鋭のため、万一の欠員発生への備えが必要

欠員リスクに対応できるよう、追加の要員を机上の要員として確保することとした。この机上要員は、専任化交代勤務の「SA対応要員」と同様に必要な教育訓練を実施し、同等の力量を確保することとした。

○ シビアアクシデント対応チーム (SAT) の創設

SA発生時の緊迫した緊急事態下でも確実かつ迅速な操作・作業をするためには日頃から綿密・周到な教育訓練を実施し、使用する設備への理解と取扱いの習熟を深める必要があります。

このため、泊発電所では、運転員とともに事故対応の中核を担う要員として、**シビアアクシデント対応チーム (SAT)** を創設し、運転員同様24時間交代勤務のSA専任体制を構築しました。



SAT

可搬型SA設備を使用してSA対応の中核を担う要員

○ SATの主なミッション

綿密・周到な教育訓練

徹底した教育訓練により、緊急時対応の力量の習得、維持・向上を図る

可搬型SA設備の運転・保守

巡視点検、定期試験および日常的な保守点検を実施することにより可搬型SA設備に精通できる

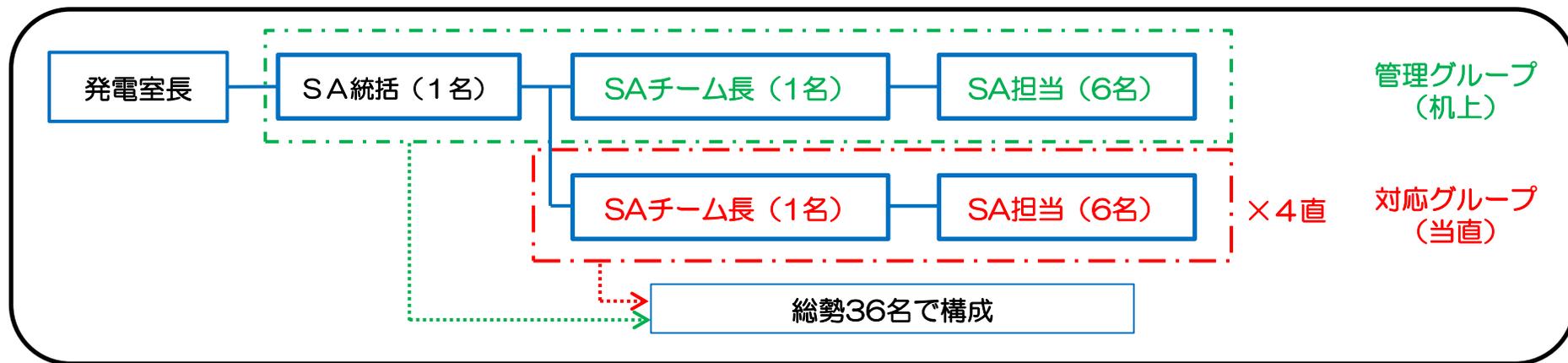


SA対応をより一層確実にするための体制の強化

○ SAT体制について

SA発生時における給電・給水対応の必須要員数は7名であり、365日昼夜間わずに事故対応ができる体制にする必要があることから、**対応グループ**として各直7名の計28名を4直2交代制（当直）に配置する計画としています。

また、対応グループ4直の取り纏めやSAT全体の管理業務を行う要員および対応グループの代替要員として、**管理グループ**7名を机上グループに配置する計画としています。



管理グループ (机上)	対応グループ (当直)
<ul style="list-style-type: none"> 事故対応の教育訓練を計画・実施 可搬型SA設備の定期試験や保守管理の計画立案 業務改善活動 	<ul style="list-style-type: none"> 事故対応の教育訓練の実施 可搬型SA設備の巡視点検の実施 可搬型SA設備の定期試験の実施

- 管理グループの7名についても、対応グループと同様の教育訓練を実施し、万一对応グループに欠員が生じた場合にも代替が可能な体制としています。
- SA対応に必要な危機管理能力・強靱な体力を持ち、必要となる資格（大型自動車免許等）を有する人材を確保するため、1直(7名)のうち2名は自衛隊OBを雇用しています。

○ SAT要員の役割について

- 各要員には、あらかじめ定められた事故時の役割があり、その役割を遂行するために必要な資格(大型自動車など)の取得および教育訓練を実施し、日々知識・技能の向上に努めています。
- それぞれの役割を互いに補完できるよう、可能な限り他の役割についても教育訓練を行い「力量のマルチ化」も進めています。

< SATが使用する可搬型SA設備の例 >

要員	主な役割	主な教育・訓練内容
要員A	チーム統括 給電対応統括	可搬型代替電源車による給電 可搬型直流電源用発電機による給電
要員B	給水対応統括	可搬型大型送水ポンプ車による給水 放水砲による放水
要員C	給水対応 運転員助勢	可搬型大型送水ポンプ車による給水 放水砲による放水 給水・1次系減圧のための系統構成等
要員D	給水対応 運転員助勢	可搬型大型送水ポンプ車による給水 放水砲による放水 給水・1次系減圧のための系統構成等
要員E	給電対応 運転員助勢	可搬型代替電源車による給電 可搬型直流電源用発電機による給電 給水・1次系減圧のための系統構成等
要員F	運転員助勢	可搬型計測器による代替計測 給水・1次系減圧のための系統構成等
要員G	運転員助勢	通信用連絡手段確保(ノーベルホン準備) 給水・1次系減圧のための系統構成等



可搬型大型送水ポンプ車

原子炉冷却等に必要な冷却設備が使用できなくなった際に代替屋外給水タンク・原水槽・海水といった取水原から冷却水を取水し、原子炉等の冷却に必要な箇所へ送ることができる設備



可搬型代替電源車

非常用母線が使用できなくなった際に事故対応に必要な設備に対して電気を送ることができる設備

○ 事故対応体制強化の結果

1 F事故を踏まえた体制強化のポイント

1F：福島第一原子力発電所

待機体制の強化
※3号機の例

S Aチーム 新設

増員

支援要員等

増員

参集要員の増員

増員

事故発生

24時間 待機体制

発電所常駐要員	1 F 事故発生前	1 F 事故発生後	強化内容
本部要員	3名	3名	S A 時の指揮命令能力等を強化
運転員	6名	6名	S A 時の対応能力を強化
S A T	-	7名	S A 対応の核となる要員として配置
瓦礫撤去要員	-	2名	地震・津波発生時等の対応要員として配置
S A 支援要員	-	15名	S A 時の補助的要員（モタリング対応、S A T 支援等）として配置
消火要員	8名	8名	S A 時の対応能力を強化
小計	17名	41名	対応要員を増強
参集要員	300名規模	500名規模	協力会社にも範囲を拡大

要員参集（数時間後）

3号機のシビアアクシデントに備えた体制

	主な職務
発電所対策本部長（所長）	原子力防災組織の統括
	主な職務
事務局	情報集約、関係機関への連絡
	主な職務
班	主な職務
業務支援班	資機材の調達、警備、緊急時医療関係地方公共団体、報道機関対応
放管班	放射線・放射能の状況把握、被ばく管理等
技術班	事故拡大の可能性の予測、事故拡大防止対策の検討
運転班	設備の状況の把握、事故収束に向けた運転操作
電気工作班	電気設備の点検、応急復旧等
機械工作班	機械設備の点検、応急復旧等
土木建築工作班	土木建築設備の点検、応急復旧等



S Aチーム（S A T）

○ 教育訓練のながれ

運転員、SATをはじめとするSA対応に係る要員は、事故時に自らの役割を確実に果たすため、それぞれの役割に応じた力量を有している必要があります。

【STEP 1：力量の習得】

- 各要員の役割に応じた力量（知識・技能）を習得するための教育訓練を実施します。

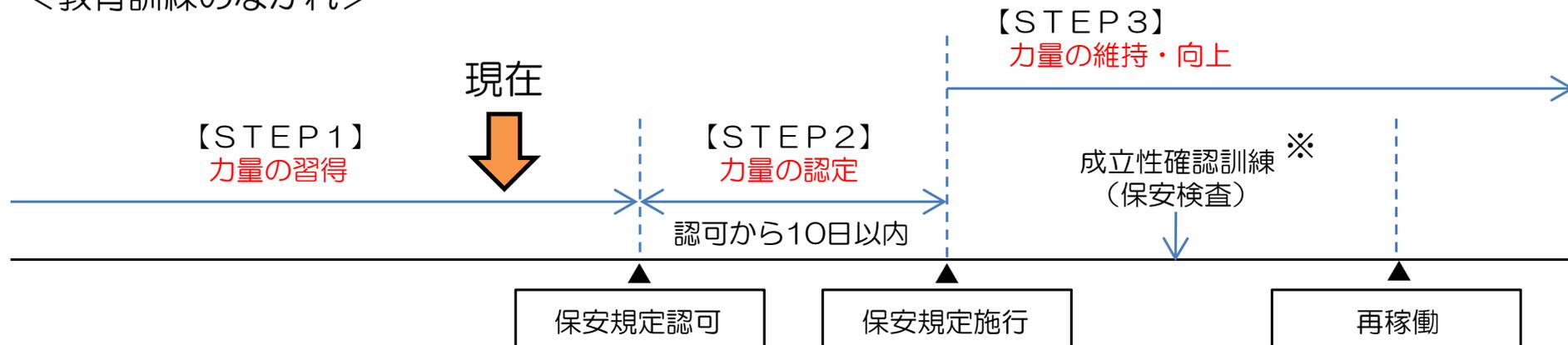
【STEP 2：力量の認定】

- 力量習得訓練の実績から力量を評価・検証し、必要な力量を有していることを確認後力量を認定します。

【STEP 3：力量の維持・向上】

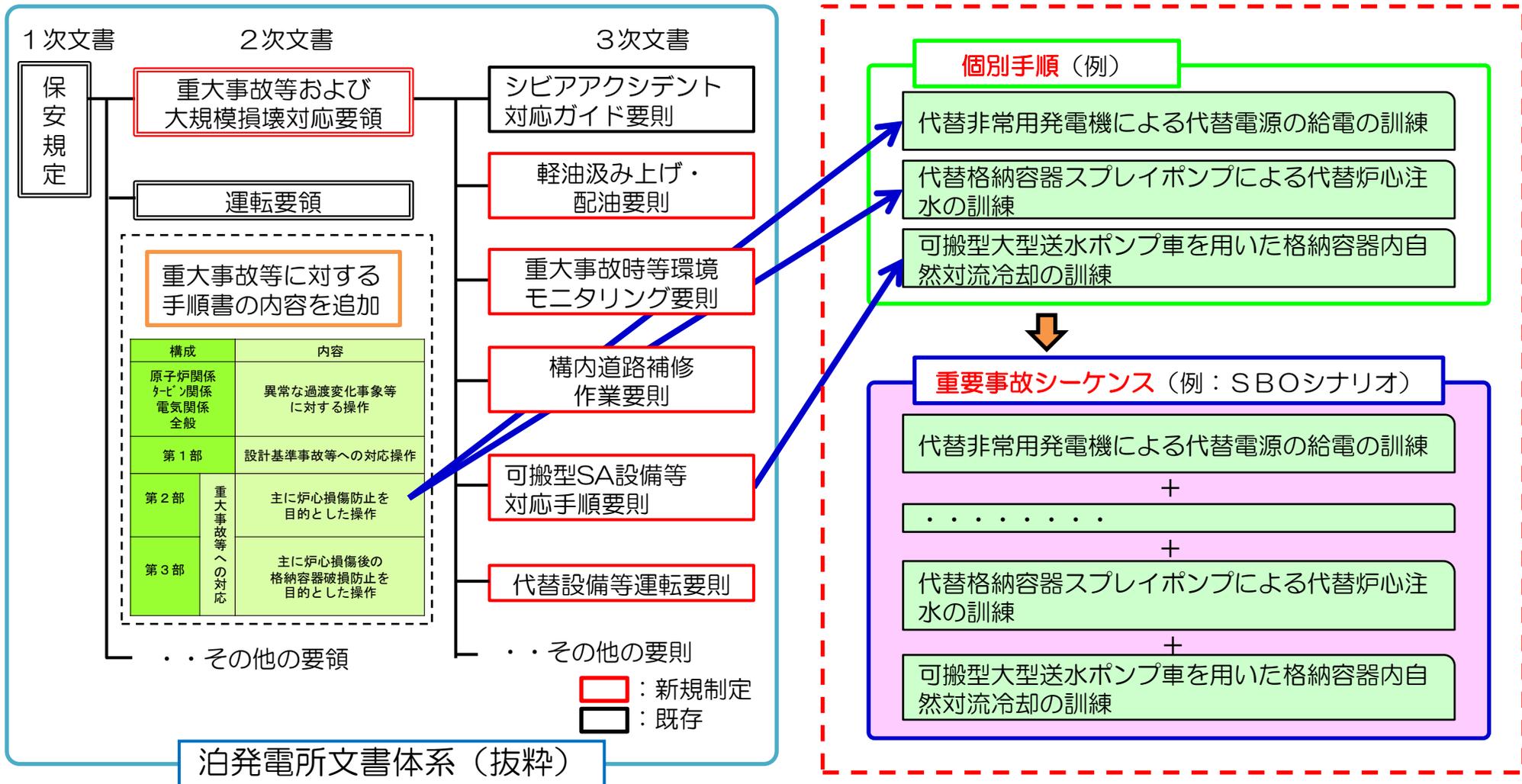
- 習得した力量を維持・向上させるために、反復教育訓練を実施します。

<教育訓練のながれ>



※：STEP 1～STEP 3の段階的な教育訓練を経て、保安検査の対象である「成立性確認訓練」にて最終的な力量の有無を確認します。

STEP1：力量の習得



○ 力量の習得に必要なとなる教育訓練

○ 事故対応で最終的に必要となる力量は、個々の要員が実施する「個別手順」および「重要事故シーケンス」における対応に必要な知識・技能です。

- ・ 個別手順の机上教育
- ・ 重要事故シーケンスの机上教育

事象の概要、操作目的、設備・機器の配置や保管場所、アクセスルート等の必要な基礎知識の習得

- ・ 個別作業訓練（実動訓練）

弁操作、ホース敷設等の必要な基礎技能の習得

⇒ 個々の要員毎に当該要員が実施する全ての項目について実施

- ・ 個別手順訓練（実動訓練）

いくつかの個別作業の組み合わせを一連の作業として行う技能の習得

⇒ 手順の類似性を考慮し、個々の要員毎に当該要員が実施する全ての手順に対応できるよう類型化した手順について実施

- ・ シミュレータ訓練
- ・ 図上シーケンス訓練

手順間の連携確認、他要員との作業連携確認、自らの役割把握および他の要員のシーケンス上の動きの把握等の必要な知識の最終確認

⇒ 操作・対応の類似性を考慮し、代表となる重要事故シーケンスについて実施

○ 各要員は上記の教育訓練項目のうち、自らの役割に必要なとなる項目について教育訓練を実施し、必要な知識・技能を習得します。

○ 力量習得訓練の具体例 (SAT：要員Aの場合)

○ SAT (要員A) の力量を習得するために必要な教育訓練項目

要員	手順の机上教育	重要事故シーケンスの机上教育	個別作業訓練	個別手順訓練	図上シーケンス訓練
要員A	30手順	11シーケンス	24作業	(30手順) ※1	5シーケンス

※1：個別手順の類型化の方法について検討中であり、現在は役割に応じた手順書について随時実施している。

○ SAT (要員A) の力量習得訓練実績 (平成28年1月～平成29年3月末)

要員A					
教育訓練項目	チーム	A直	B直	C直	D直
	手順の机上教育		83%	83%	83%
重要事故シーケンスの机上教育		100%	100%	100%	100%
個別作業訓練		92%	92%	92%	92%
個別手順訓練 ※2		47%	43%	43%	47%
図上シーケンス訓練	H29年度実施予定				
力量総合習得率		80%	80%	80%	80%

STEP2 (力量の認定) に向け、計画的に力量習得訓練を実施しています。

※2：個別手順の内容のうち、工事未完の設備等を使用して実施する必要があるものについては、力量習得訓練の実績を「未完」としている。

STEP2：力量の認定

○ 力量の認定方法について

個人ごとに計画
実績管理シート
を作成

評価者名
(講師)

評価結果

重大事故等および大規模損壊対応に係る教育・訓練計画および実績管理シート(2名以上2名未満の乗務員等用)

氏名	要員区分(班名)	入職年月日	平成	年	月	日												
課名	力量習得日	実績記入日	平成	年	月	日												
作業/手順	教育・訓練名称	教育・訓練内容	備考	年度計画(実施月)												実績(実施日)	評価者	評価結果
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
	基礎知識、技能習得教育訓練	SA等および大規模損壊の概要等の教育 ホースカップラ接続、ケーブル接続等														○月○日	○ ○ ○ ○	良
	原子力防災訓練	例)ホース敷設、ポンプ車操作 シビアアクション対応教育														○月○日	○ ○ ○ ○	良
個別作業	○作業訓練	○作業														○月○日	○ ○ ○ ○	良
	○操作訓練	○操作														○月○日	○ ○ ○ ○	良
個別手順	○手順訓練	○手順														○月○日	○ ○ ○ ○	良
	○手順訓練	○手順														○月○日	○ ○ ○ ○	良
机上教育	○手順教育	○手順書の机上教育														○月○日	○ ○ ○ ○	良

役割に応じた必要
な教育訓練項目

教育訓練
実施計画

教育訓練
実績

【STEP1】

- 個人ごとに力量習得に必要な教育訓練の計画を策定し、計画的に教育訓練を**実施**します。

↓

- 各実績について、評価者（講師）※が**評価**（合否判定）を行います。
【評価方法の例】
 - 理解度確認テストによる評価
 - 制限時間内に操作を完了できるか等

↓

【STEP2】

- 保安規定の認可から施行の期間（認可から10日以内）に各課（室、センター）長が力量の**認定**を行います。

※ 評価者（講師）の選任基準を満足した者（運転責任者有資格者等）

STEP3：力量の維持・向上

- 力量の維持向上のための教育訓練は、新規制基準の内容を反映した**保安規定**に基づいて実施します。詳細な内容等については検討段階ですが、**成立性確認訓練(※)**による最終的な力量確認をクリアすることはもちろんのこと、必要な力量を確実に維持・向上できる内容とする方針です。
- 保安規定では「年1回以上」教育訓練を実施することが要求されますが、可能な限り実施頻度を増やしていく予定です。

運転員およびSATは、SA対応時の役割が大きく、他の要員と比べて多くの教育訓練が必要になります。



【運転員】

5直体制の当直のうち1直は「教育日勤直」とし、定期試験や教育訓練を行うサイクルを設け教育訓練を実施します。

【SAT】

SA対応の専任組織であり、日々、徹底した教育訓練を実施します。
(SA対応要員専任化のメリット)

(※)保安規定では、力量の維持向上のための教育訓練に係る内容（実施項目等）のほか、最終的に力量の有無の確認を行う**成立性確認訓練**に係る内容（実施項目等）についても規定されます。

泊発電所で実際に行っている教育訓練の例をご紹介します。

○ 実際の訓練風景 <運転員の場合>

発電所内のすべての交流電源が失われた状況では、運転員は限られた照明のもと、事故収束に向けた運転操作を行わなければなりません。運転員は、事故対応手順に従って急速に進展する事態に的確に対応できるよう、事故時を想定した操作訓練を行っています。



全交流動力電源喪失を想定したシミュレータ訓練

○ 実際の訓練風景 <SATの場合>

可搬型大型送水ポンプ車は、炉心注水や使用済燃料ピットへのスプレイ等、様々なSA対応に必要な可搬型SA設備です。

訓練では、原水槽・代替屋外給水タンク・海水といった取水源を模擬した訓練用プールを用い、可搬型大型送水ポンプ車の運転操作について習熟を深めます。写真ではホース接続訓練と水中ポンプ接続ホースの組立て訓練を行っています。



ホース接続訓練



水中ポンプ接続ホース組立て訓練

可搬型大型送水ポンプ車取扱い訓練

○ 実際の訓練風景 <SATの場合>

常設の交流電源がすべて使えなくなったとの想定のもと、泊発電所の複数箇所に配備している可搬型代替電源車を起動し、受電設備へ接続する訓練を行っています。



電源車起動訓練



ケーブル敷設訓練

可搬型代替電源車取扱い訓練

○ 実際の訓練風景 <SATの場合>

<模擬装置を使用した訓練>

実機で訓練を実施できない操作は、模擬装置（モックアップ）を用いて訓練を実施します。

直流電源の枯渇を想定し、手動ポンプを用いてタービン動補助給水ポンプの起動に必要な軸受油圧を供給する訓練を行っています。



タービン動補助給水ポンプ模擬装置外観



手動ポンプによる油供給実演の様子

タービン動補助給水ポンプ模擬装置による軸受油圧供給訓練

○ 実際の訓練風景 <SATの場合>

原子炉格納容器の破損を想定し、可搬型大容量海水送水ポンプ車で昇圧した海水を放水砲で打上げ、放射性物質の大気への拡散を抑制するための訓練を行っています。



可搬型大容量海水送水
ポンプ車の設置訓練



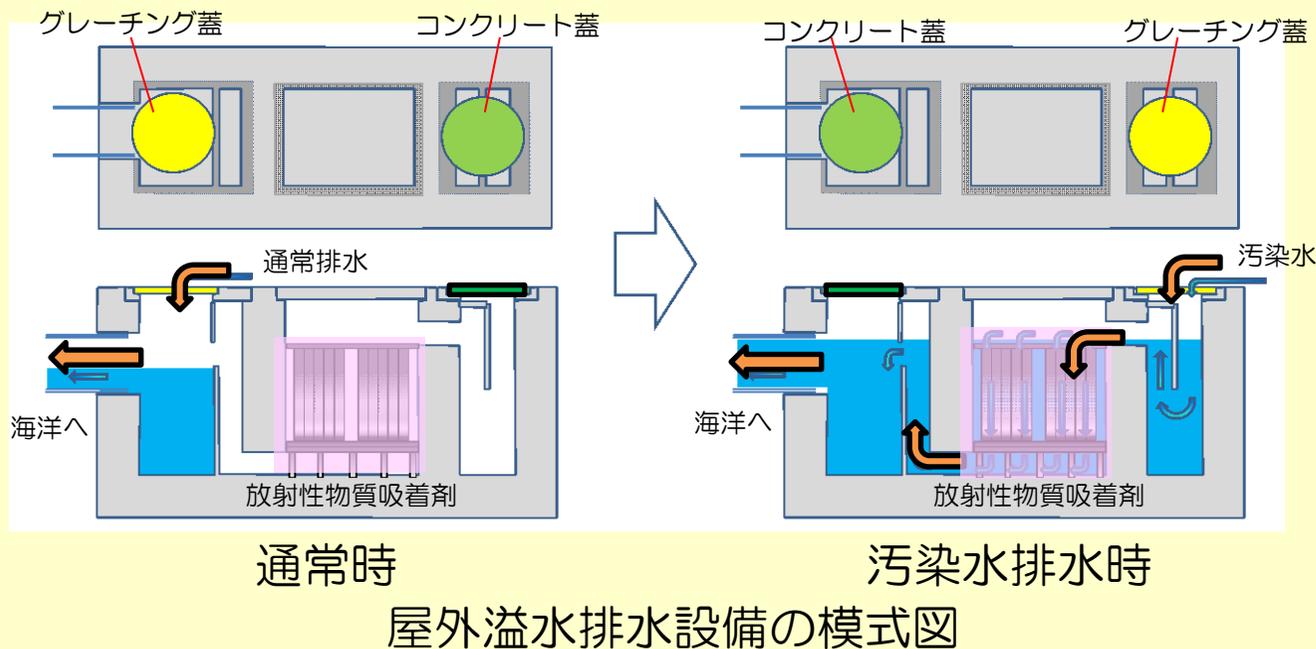
放水砲による放水訓練

放水訓練

○ 実際の訓練風景 <瓦礫撤去要員の場合>

原子炉格納容器破損等時に放水砲で放水した海水には放射性物質が含まれており、この汚染水を発電所外へ排水する際は、放射性物質吸着剤を設置した汚染水流下経路を通すことで、放射性物質の海洋への拡散を抑制します。

この場合に備え、バックホウを使用してグレーチング蓋とコンクリート蓋を入れ替え、通常の排水経路から汚染水流下経路に切替える訓練を行っています。



排水経路切替訓練

屋外溢水排水設備の模式図

○ 実際の訓練風景 <瓦礫撤去要員の場合>

アクセスルート（重大事故等発生時に使用する経路）が、地震による影響（周辺構築物の倒壊、周辺斜面の崩壊、道路面の滑り等）やその他自然現象による影響（台風及び竜巻による飛来物、積雪等）により使用できなくなる場合に備え、ホイールローダおよびバックホウの重機を使用したアクセスルート確保のための訓練を実施しています。



ホイールローダによる瓦礫撤去訓練



バックホウによる段差解消訓練

○ 実際の訓練風景 <SA支援要員の場合>

常設のモニタリングポストが機能喪失した場合の代替および海側のモニタリング用の設備として、空間放射線を測定、記録する設備である可搬型モニタリングポストを設置する訓練を実施しています。



衛星アンテナ

バッテリー

運搬車両への積載



検出器

表示盤

可搬型モニタリングポストの設置

可搬型モニタリングポスト設置訓練

○ 実際の訓練風景 <消火要員の場合>

火災の発生に備えて、化学消防自動車等による消火訓練を実施しています。また、冬季や夜間の火災発生を想定した訓練も実施しています。



化学消防自動車で防火水そうから汲み上げた水を放水する訓練

消火訓練（冬季夜間訓練）

○ 実際の訓練風景 < 参集要員の場合 >

放射性物質吸着剤で放射性物質の拡散抑制をはかった汚染水は、専用港荷揚場から専用港湾内に流出する経路で排出されるため、更なる海洋への拡散抑制のためにシルトフェンスを設置します。

汚染水をシルトフェンスの内側に導くための簡易遮水壁（ボックスウォール）およびシルトフェンスを設置する訓練を行っています。



人力（牽引）によるシルトフェンス展張



簡易遮水壁（ボックスウォール）

設置後のシルトフェンス

荷揚場シルトフェンス設置訓練

○ 実際の訓練風景 < 参集要員の場合 >

代替非常用発電機、可搬型代替電源車、可搬型大型送水ポンプ車等の燃料補給を要するSA設備への給油のために、ディーゼル発電機燃料油貯油槽から可搬型タンクローリーへ給油し、可搬型タンクローリーにより各設備へ燃料補給する訓練を実施しています。



貯油槽からローリーへの模擬汲み上げ訓練
(燃料汲み上げ用ホース接続訓練)



ローリーから代替非常用発電機への接続訓練
(給油用ホース接続訓練)

燃料補給訓練

○ 実際の訓練風景 < 参集要員の場合 >

北海道特有の積雪・寒冷といった冬季の過酷な気象条件下でも発電所へ参集し初動要員の支援ができるよう、発電所への参集訓練を継続的に実施しています。この訓練は、吹雪等の荒天下でも実施しています。



複数の参集ルートのうち津波襲来時に備えた山廻りルートを使用した参集訓練
(通常の防寒着、ヘルメット等のほか、スノーシュー、ストックも使用します。)

厳冬期における発電所への参集訓練 (夜間訓練)

○ 実際の訓練風景 <本部要員の場合>

本部要員の役割は、各要員への指揮命令、事故時の状況判断、関係各所への通報連絡であるため、組織全体で行う総合訓練として行います。この訓練では、一部で「ブラインド訓練」（シナリオの詳細を事前に参加者に明かさずに行う訓練）を実施し、応用力や判断力を養っています。

この総合訓練は、個人の力量だけでなく、発電所組織としての事故対応能力の向上を目的として実施しています。



原子力災害対策本部（発電所）



原子力災害対策本部（本店）

総合防災訓練

当社は、福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、地震や津波などの自然現象によって、電源や冷却設備などの原子力発電所の安全を守る機能が失われることのないよう、多重・多様な安全対策を進めています。

また、それでも重大事故は起こりうるとの考えに立ち、重大事故発生に備えた設備の設置やそれら設備を用いた継続的な教育訓練にも取り組んでいます。

福島第一原子力発電所のような事故を二度と起こさないという決意のもと、新規制基準への適合に満足することなく、これからも安全対策を継続的に検討・実施し、泊発電所の安全性をより一層向上させるよう取り組んでまいります。