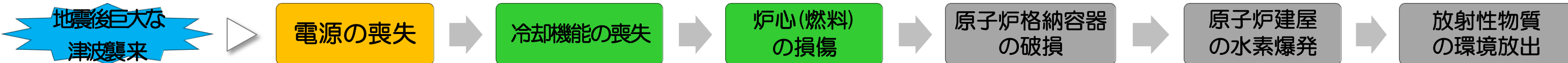


泊発電所の安全対策

○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、重大事故に備えた設備の設置や継続的な訓練にも取り組んでいます。

○安全性向上の追求に終わりはありません。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強い決意のもと、泊発電所の安全性向上への取り組みを、不断の努力をもって積み重ねていきます。

【福島第一原子力発電所の事故の経過（概要）】



【福島第一原子力発電所の事故を踏まえた泊発電所の主な安全対策】

自然現象から発電所を守る		電源を絶やさない*		炉心(燃料)を冷やし続ける*		重大事故に備える	
<p>耐える(地震対策)</p> <p>地震対策(地震による揺れ)</p> <p>重要機器の配管サポート</p> <p>事務所の耐震補強</p> <p>発電所構内の設備に耐震補強を実施</p>	<p>送電線からの受電ルートを多重化</p> <p>3号機用の変電設備を新設し、1~3号機まで3系統の送電線からの受電を確保</p>	<p>水を供給するためのポンプを多重化・多様化</p> <p>代替格納容器スプレイポンプを設置</p>	<p>水素爆発を防ぐ装置を設置</p> <p>静的触媒式</p> <p>電気式</p> <p>処理方法の異なる2種類の装置を設置</p>				
<p>津波対策(発電所の敷地や建屋へ浸水を防ぐ)</p> <p>防潮堤(盛土区間)</p> <p>水密扉(建屋入口)</p> <p>高さ海拔16.5mの防潮堤*や発電所建屋に水密扉を設置</p> <p>*安全性をより一層高める観点から、岩着支持構造(堅固な岩盤の上に構造物を支持させる形式)による防潮壁に設計変更し、国に説明することとしています。</p>	<p>常設のバックアップ電源を追加設置</p> <p>中央制御室から遠隔操作が可能</p>	<p>移動可能なポンプ車を多重化・多様化</p> <p>移動可能なポンプ車複数台を高台に分散して配備</p>	<p>重大事故時の放射性物質の拡散を抑制する放水砲を配備</p> <p>原子炉格納容器の破損箇所に直接噴射し、放射性物質の拡散を抑制</p>				
<p>森林火災対策(発電所構内への延焼を防ぐ)</p> <p>防火帯(イメージ)</p> <p>全長約2,120mの防火帯を整備</p> <p>竜巻対策(過去最大級の竜巻から設備を守る)</p> <p>鋼製材(135kg)の衝突を想定</p> <p>飛来物防護設備(新設)</p> <p>重要機器</p> <p>コンクリート構築物</p> <p>重要機器や配管を最大風速100m/sの竜巻から守る飛来物防護設備を設置</p>	<p>移動可能なバックアップ電源車を配備</p> <p>高台に分散配備</p>	<p>水源を追加設置</p> <p>代替屋外給水タンクを高台に設置</p>	<p>重大事故時の対策拠点を整備</p> <p>緊急時対策所を高台に設置</p>				

地震による揺れに耐えられるよう、発電所構内の設備に耐震補強を実施しています。また、福島第一原子力発電所を襲った15m程度の津波が来ても泊発電所の敷地が浸水しないよう、高さ海拔16.5mの防潮堤の設置などにより、安全確保に必要な設備が影響を受けないようにしています。さらに、森林火災や竜巻などの自然現象にも対策を講じています。

炉心(燃料)の損傷を防ぐためには、炉心(燃料)を冷やし続けることが必要です。そのためには、冷却用の水、その水を供給するポンプ、そのポンプを動かす電源の確保が重要です。これらの設備を多重化・多様化させることにより、従来から設置している設備による冷却機能が失われたとしても、炉心(燃料)の損傷を防ぐことができます。

炉心(燃料)の損傷を防ぐため、多重多様な安全対策を進めていますが、「それでも事故は起こりうる」「安全を守るのは人」との考えに立ち、炉心(燃料)損傷や原子炉格納容器の破損などの重大事故に至った場合の備えとして、設備の設置や継続的な訓練にも取り組んでいます。

(※) 多様な電源・注水手段の確保は、炉心の冷却のみならず、炉心損傷後の格納容器の過剰な圧力上昇の防止策も兼ねています。

継続的な訓練を実施



日頃から事故時の対応能力を高めるため、実践的な訓練を実施

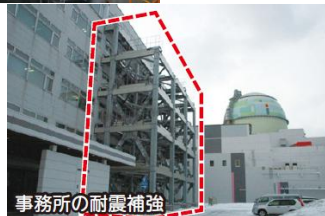
■安全対策設備の配置イメージ図

自然現象から
発電所を守る

(地震対策) 発電所構内の設備に
耐震補強を実施②

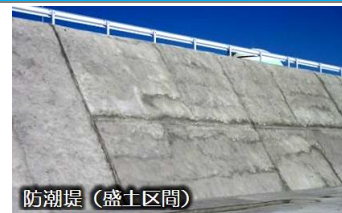


重要機器の配管サポート



事務所の耐震補強

(津波対策) 高さ海抜 16.5m の
防潮堤や発電所建屋に水密扉を設置③



防潮堤 (盛土区間)



水密扉 (建屋入口)

※防潮堤については、安全性をより一層高める観点から、岩着支持構造 (堅固な岩盤の上に構造物を支持させる形式) による防潮壁に設計変更し、国に説明することとしています。

送電線からの
受電ルートを多重化④

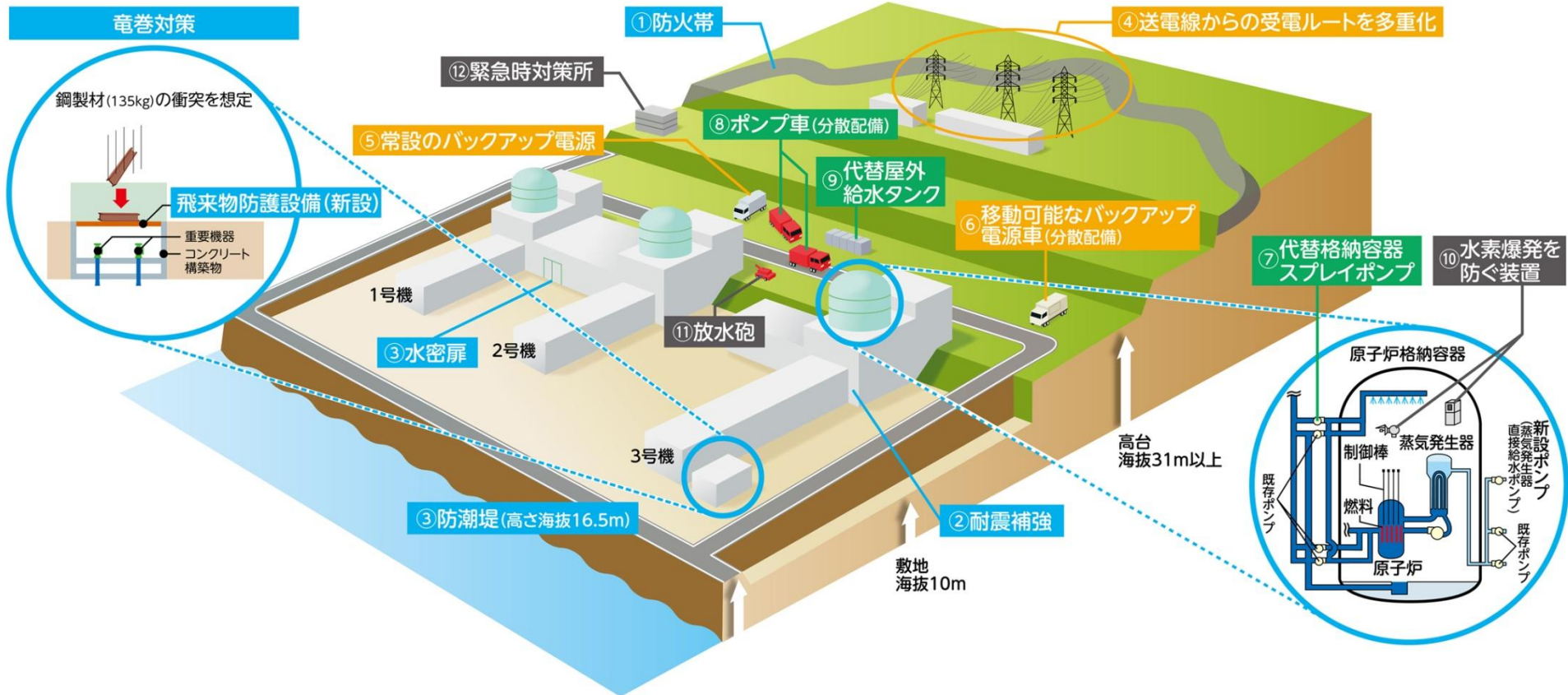


常設のバックアップ電源を
追加設置⑤



電源を
絶やさない

(森林火災対策)
全長約 2,120m の防火帯を整備①



移動可能なバックアップ電源車を
高台に分散配備⑥



代替格納容器スプレイポンプ
を設置⑦



重大事故時の対策拠点として
緊急時対策所を高台に設置⑫



炉心 (燃料) を
冷やし続ける

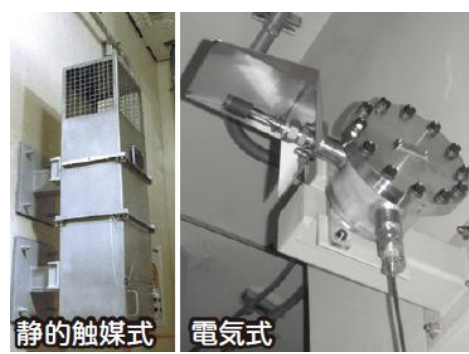
移動可能なポンプ車複数台を
高台に分散して配備⑧



追加の水源として
代替屋外給水タンクを高台に設置⑨



処理方法の異なる 2 種類の
水素爆発を防ぐ装置を設置⑩



重大事故時の放射性物質の拡散を
抑制する放水砲を配備⑪



重大事故に
備える