

平成20年度 敦賀発電所年間保守運営計画について

当社は、敦賀発電所年間保守運営計画を、以下のとおり策定いたしましたのでお知らせします。なお、本計画については、安全協定に基づき福井県、敦賀市及び美浜町に連絡しております。

1. 運転計画（図－1参照）

（1）運転計画

敦賀発電所1号機（以下、1号機という）の設備利用率は58.0%（時間稼働率は60.3%）、敦賀発電所2号機（以下、2号機という）の設備利用率は46.0%（時間稼働率は45.8%）を計画しています。

（2）定期検査計画

1号機は平成20年11月7日から平成21年6月上旬まで、第32回定期検査を行う計画です。

2号機は平成19年8月26日から第16回定期検査*を継続して行っており、平成20年10月中旬までを計画しています。

* 2号機第16回定期検査中の平成19年11月に発生した「蒸気発生器入口管台溶接部での傷の確認」の対応工事の進捗状況により、定期検査期間等の変更の可能性があります。

（3）燃料取替計画（定期検査時）

1号機は第32回定期検査において、68体を新燃料に取替える計画です。

2号機は第16回定期検査において、56体を新燃料に取替える計画です。

2. 原子炉設置変更許可申請計画

原子炉等規制法に基づく「原子炉設置変更許可申請」については、1, 2号機ともに今年度の計画はありません。

3. 主要設備の増設・改造工事計画（表－1参照）

主要設備の増設及び改造工事を表－1のとおり計画しています。

4. 燃料輸送計画

(1) 新燃料

1号機は今年度の輸送計画はありません。

2号機は平成20年度第2四半期に計64体の新燃料を輸送する計画です。

号機名	輸送体数	搬出元事業者名	輸送時期
1号機	今年度計画なし		
2号機	20体	三菱原子燃料(株)	第2四半期
	44体	原子燃料工業(株)	第2四半期
合計	64体	(注) 輸送体数、時期は変更されることがあります。	

(2) 使用済燃料

1号機は平成20年度第2四半期に128体の使用済燃料を輸送する計画です。

2号機は今年度の輸送計画はありません。

号機名	輸送体数	搬出先事業者名	輸送時期
1号機	128体	日本原燃(株) 六ヶ所再処理工場	第2四半期

(注) 輸送体数、時期は変更されることがあります。

5. 低レベル放射性固体廃棄物輸送計画

平成20年度第3四半期に392体の低レベル放射性固体廃棄物埋設処分廃棄体を搬出する計画です。

以 上

図-1 平成20年度運転計画

年月 号機	平成20年						平成21年			設備利用率			
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	時間稼働率
1号機	定格熱出力一定運転												58.0%
										第32回定期検査 ←			60.3%
2号機										定格熱出力一定運転			46.0%
	第16回定期検査 →												45.8%

表－１ 主要設備の増設・改造工事計画

号機	件名	工期	概要
1号機	耐震裕度向上工事 (取水系構造物補強工事)	平成19～ 20年度	既設設備の耐震裕度を一層向上させるため、取水系構造物について、地盤改良、金属製の矢板等による補強工事を行います。また、循環水ポンプ室廻りと格納容器冷却海水系配管廻りの地盤改良等による補強工事を行います。 (参考図－1)
1号機	耐震裕度向上工事 (支持構造物補強工事)	平成20～ 21年度 (第32回定期 検査時)	既設設備の耐震裕度を一層向上させるため、原子炉再循環系等の配管サポートやケーブルトレイ等の補強を行います。 (参考図－2)
1号機	使用済燃料貯蔵ラックサポート耐震裕度向上工事 (支持構造物補強工事)	平成19～ 20年度	既設設備の耐震裕度を一層向上させるため、使用済燃料貯蔵池内に設置されている使用済燃料貯蔵ラックのサポートの補強等を行います。なお、本工事は、平成19年度から現地調査を実施しており、本年度も引き続き調査を実施し、その結果に応じて工事を行います。 (参考図－3)
2号機	原子炉容器上部ふた取替 工事 (平成18年2月2日発表済)	平成19～ 20年度 (第16回定期 検査時)	国内外プラントで発生した、原子炉容器上部ふたの応力腐食割れ(PWSCC)事象に鑑み、原子炉容器上部ふたの長期的な信頼性を確保するため、第16回定期検査において、管台部の耐応力腐食割れ性を向上させた新しい上部ふたに取替えます。
2号機	ほう酸注入系配管等修繕 工事 (平成19年8月24日発表済)	平成19～ 20年度 (第16回定期 検査時)	キャビティフロー型高サイクル熱疲労については、経済産業省原子力安全・保安院からの指示に基づく熱疲労評価結果より、その対象範囲の健全性を確認しているが、更なる信頼性維持・向上の観点から、キャビティフロー先端が閉塞分岐管曲がり部にあるほう酸注入系の4箇所及び1次冷却材系統ドレンラインの1箇所の計5箇所について配管布設ルートの変更を行います。
2号機	蒸気タービン取替工事 (平成19年1月18日発表済)	平成19～ 20年度 (第16回定期 検査時)	主タービンについて設備の予防保全(低圧ロータ応力腐食割れ(SCC)対策)を図るため、第16回定期検査にて、低圧ロータ及び高圧ロータを取替えます。

号機	件名	工期	概要
2号機	一次冷却系温度計ウエル 修繕工事 (平成19年8月24日発表済)	平成19～ 20年度 (第16回定期 検査時)	経済産業省原子力安全・保安院指示に基づく、温度計ウエル等の配管内円柱状構造物の構造評価結果より、評価上、流体による共振の可能性が確認された一次冷却系低温側狭域温度計ウエル(合計8箇所)について、第16回定期検査において共振の可能性のない構造のものに取替えます。
2号機	大型プランクトン(トガリサルパ)流入抑制装置設置 工事	平成20年度	取水口付近の海面に浮遊する大型プランクトンの循環水系統への流入及び循環水除塵装置にて回収された大型プランクトンの復水器への流入を抑制するため、流入抑制装置を設置します。 (参考図-4)
2号機	耐震裕度向上工事 (支持構造物補強工事) (平成19年8月24日発表済)	平成19～ 20年度 (第16回定期 検査時)	既設設備の耐震裕度を一層向上させるため、1次冷却系等の配管のサポート等の補強を行います。 (参考図-5)
2号機	耐震裕度向上工事 (代替放水路設置工事)	平成20～ 23年度	放水路のトンネルについて、浦底断層を横断しないように代替放水路を設置(ルートの変更)します。平成20年度から地質調査等を実施し、調査結果等を踏まえてルートを決定し、工事を実施します。 (参考図-6)

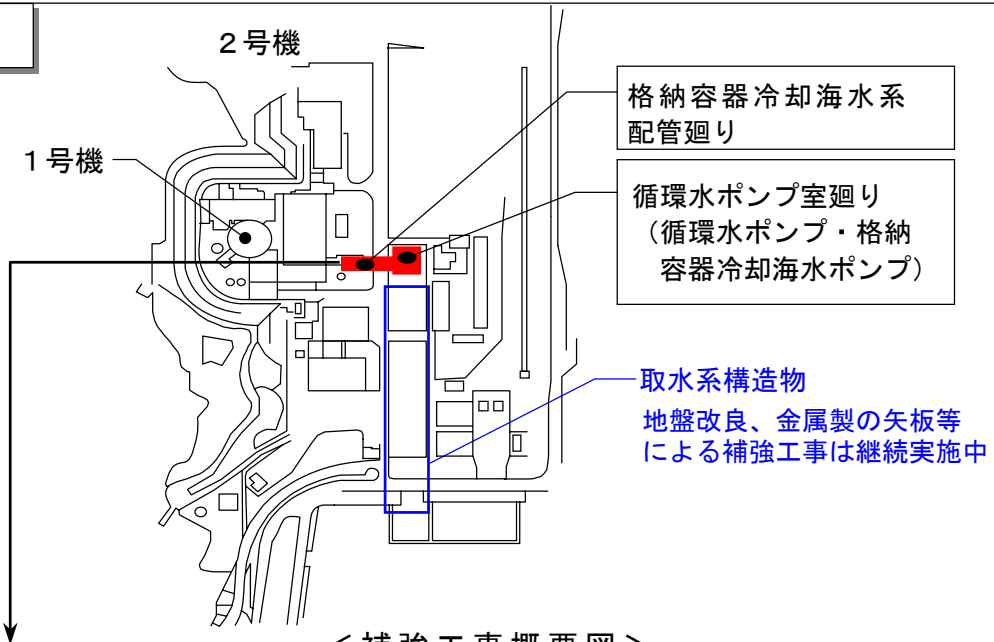
号機	件名	工期	概要
1, 2号機共通	耐震裕度向上工事 (地震随件事象対応工事)	平成20～ 21年度	既設設備の津波対策として、1号機、2号機の海水取水機能を維持するため、取水系構造物に海水貯水槽を設置します。また、地震時における2号機原子炉建屋背後斜面の安定性を向上させるため、原子炉建屋背後の西側斜面をアンカー工法等により補強します。 (参考図-7)
1, 2号機共通	耐震対応強化工事 (新潟県中越沖地震対応工事)	平成20～ 21年度	新潟県中越沖地震の対応として、消火水源であるろ過水タンクの耐震補強や消火用水タンクの設置、屋外消火配管の地上化、耐震性防火水槽の設置、所内変圧器近傍に火災監視用カメラの設置等を行います。また、発電所にて収録された地震データを本店に自動転送する機能を増設するとともに、2号機の地盤用地震計及びバックアップ用として、1号機、2号機の現場収録型地震計を設置します。 (参考図-8)
1, 2号機共通	ポリ塩化ビフェニル含有絶縁油保管庫設置工事 (平成19年4月17日発表済)	平成19～ 20年度 (平成19年度から継続中)	平成13年7月に施行されたポリ塩化ビフェニル(以下「PCB」という)廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法に基づき、現在、発電所構内倉庫で保管しているPCB含有絶縁油及び今後の定期検査等により発生するPCB含有絶縁油を保管するための保管庫を設置します。 (参考図-9)

(1号機) 耐震裕度向上工事
(取水系構造物補強工事)

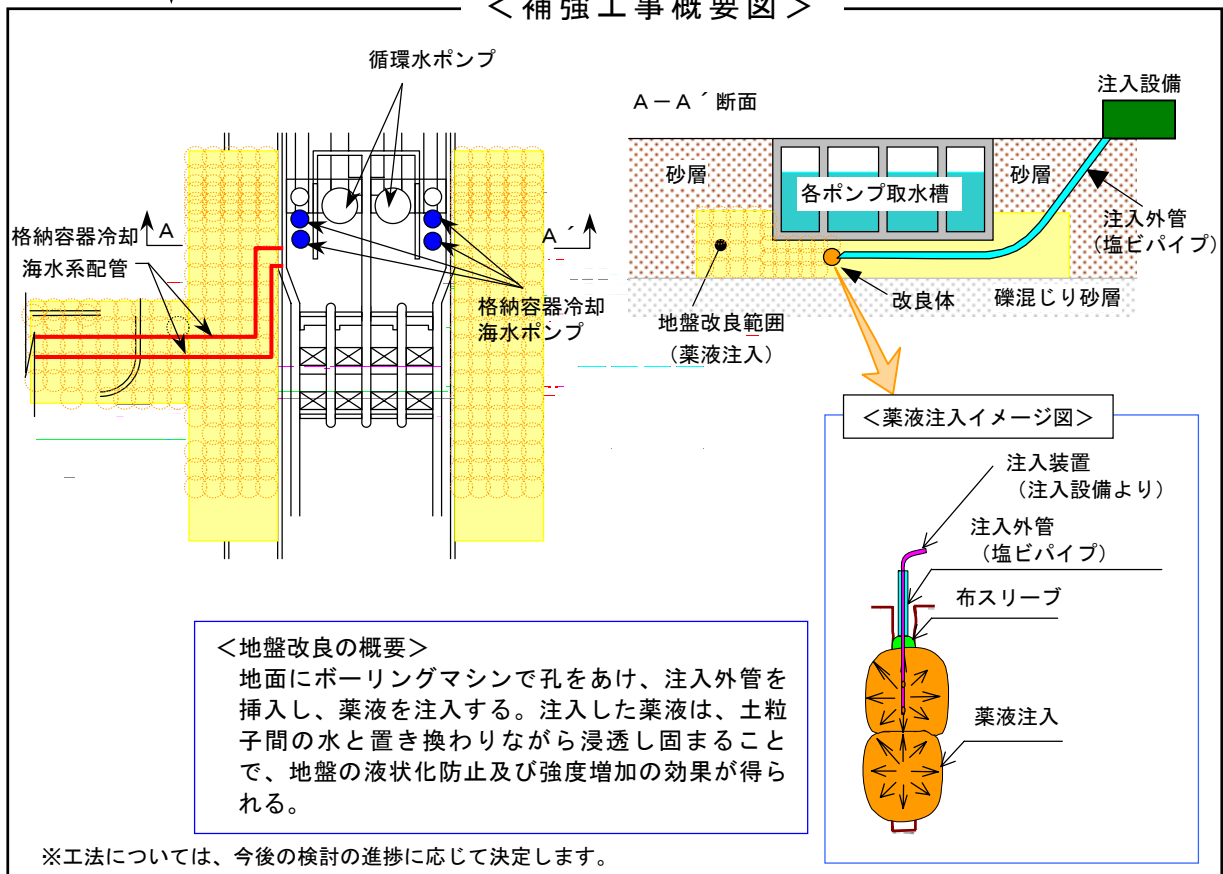
概要

既設設備の耐震裕度を一層向上させるため、取水系構造物について、地盤改良、金属製の矢板等により補強を行います。(平成19年度から継続中)
また、循環水ポンプ室廻りと格納容器冷却海水系配管廻りの地盤改良等による補強工事を行います。

概要図



<補強工事概要図>



(1号機) 耐震裕度向上工事
(支持構造物補強工事)

概 要

既設設備の耐震裕度を一層向上させるため、原子炉再循環系等の配管サポートやケーブルトレイ等の補強を行います。

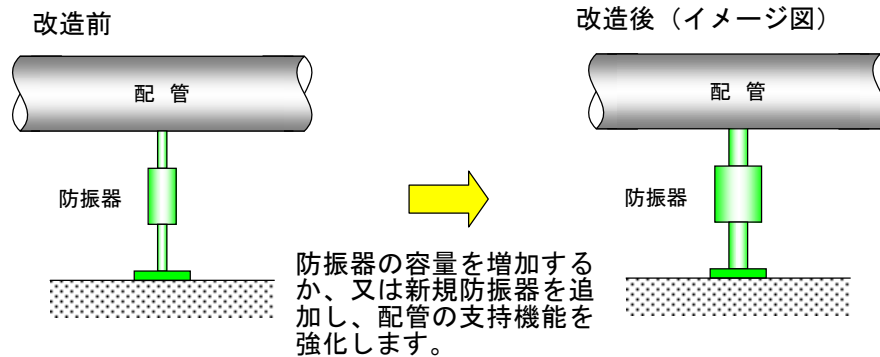
工事箇所

系統・設備名称	補 強 内 容
原子炉再循環系	配管サポート改造
原子炉停止時冷却系	配管サポート改造
非常用復水器	配管サポート改造
ケーブルトレイ	ケーブルトレイサポート改造

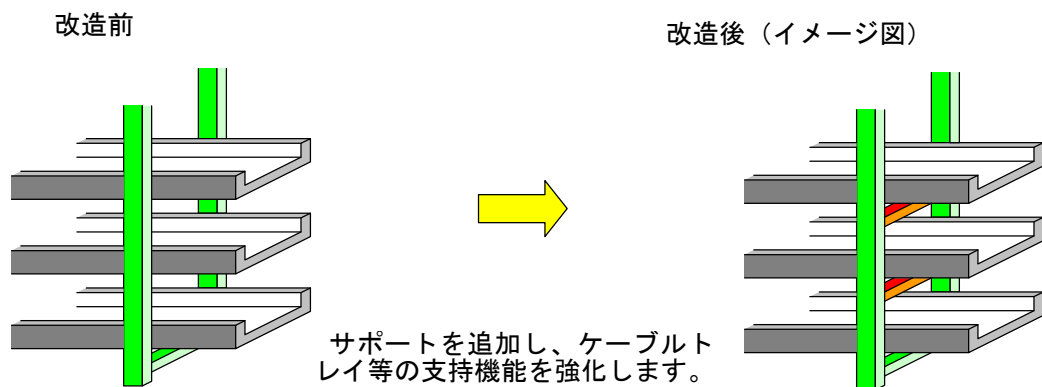
その他の系統についても必要に応じて検討を進めていきます。

改造工事前後比較図 (概念)

原子炉再循環系配管



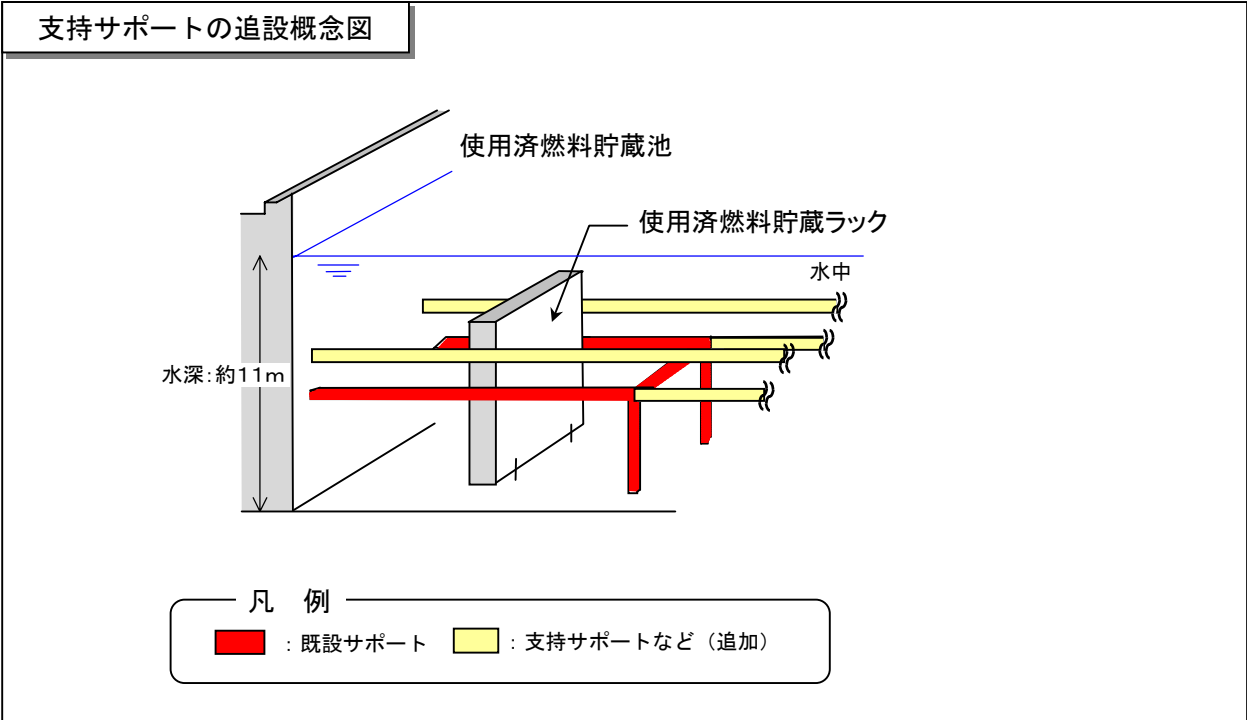
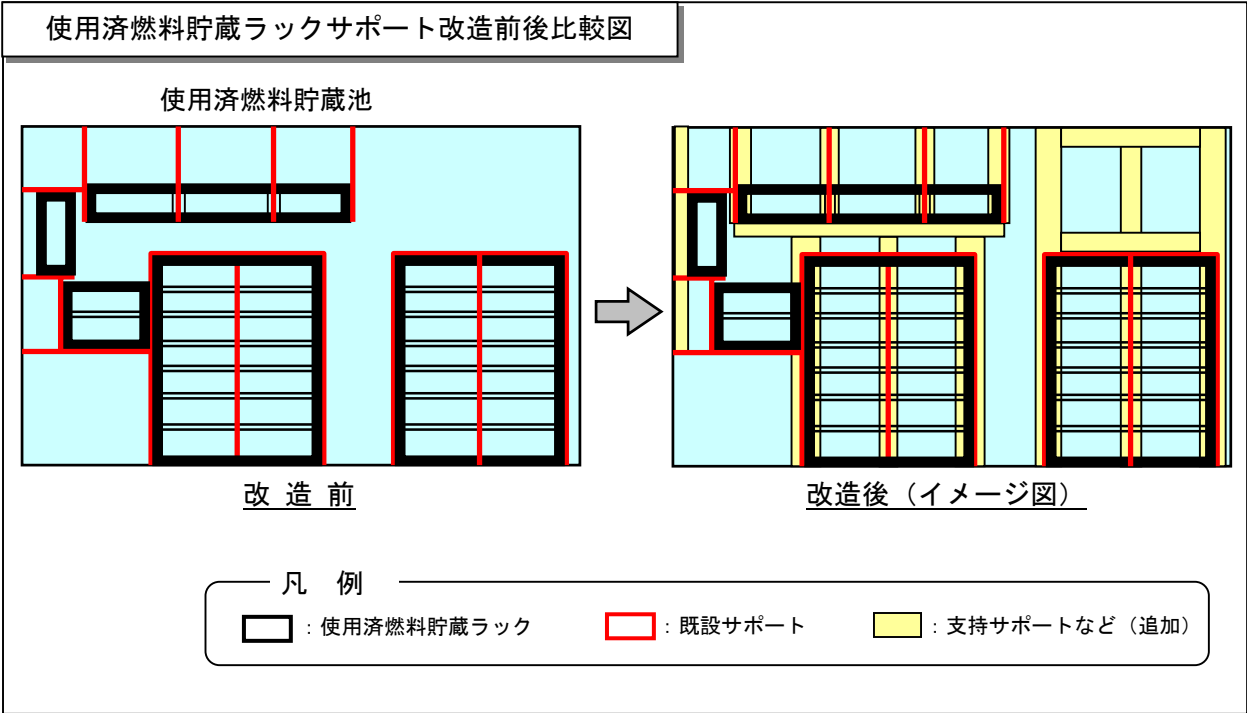
ケーブルトレイ



(1号機) 使用済燃料貯蔵ラックサポート耐震裕度向上工事
(支持構造物補強工事)

概要

既設設備の耐震裕度を一層向上させるため、使用済燃料貯蔵池内に設置されている使用済燃料貯蔵ラックのサポートの補強等を行います。

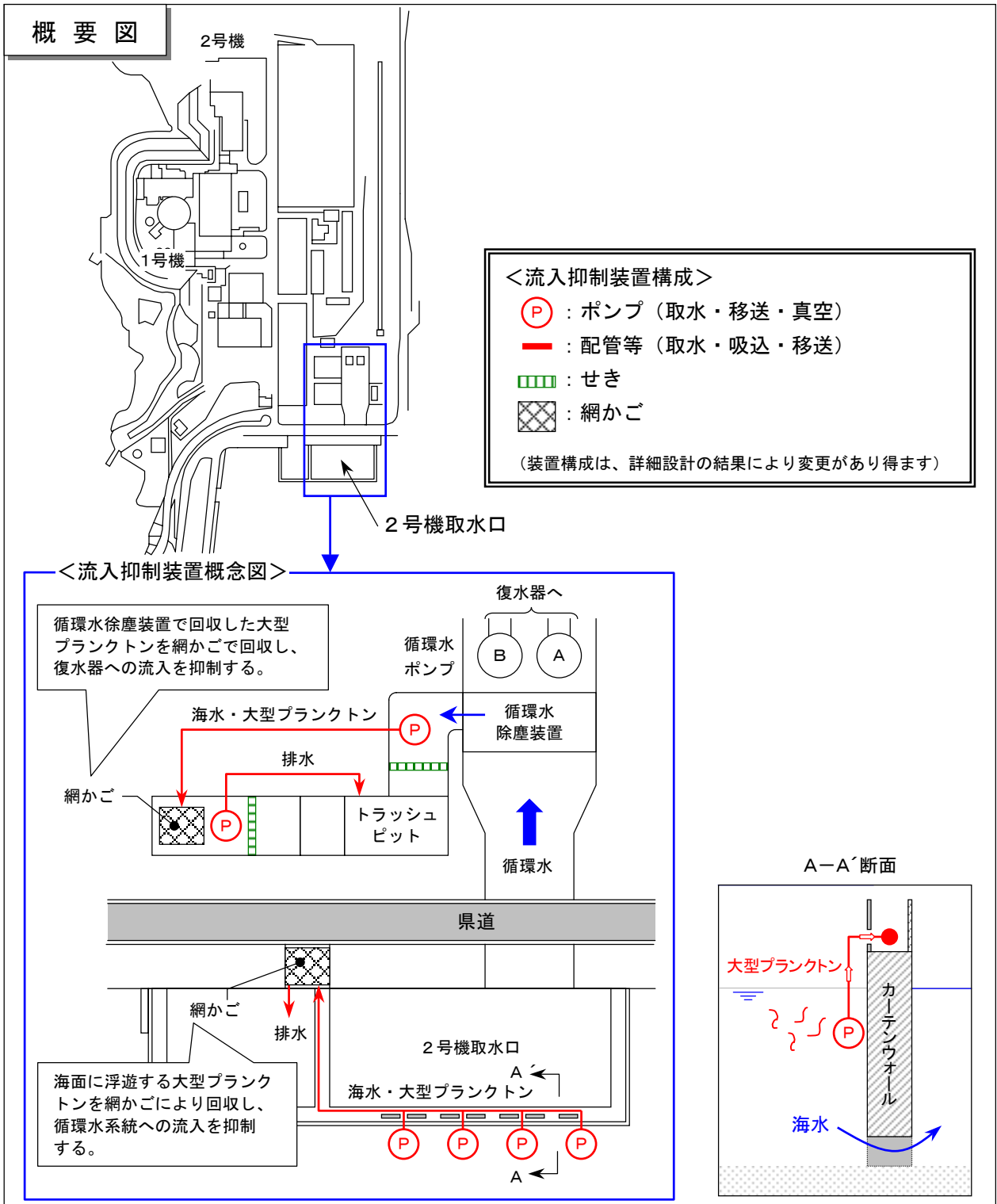


(2号機) 大型プランクトン (トガリサルパ) 流入抑制装置設置工事

概要

取水口付近の海面に浮遊する大型プランクトンの循環水系統への流入及び循環水除塵装置にて回収された大型プランクトンの復水器への流入を抑制するため、流入抑制装置を設置します。

概要図



(2号機)耐震裕度向上工事
(支持構造物補強工事)

概要

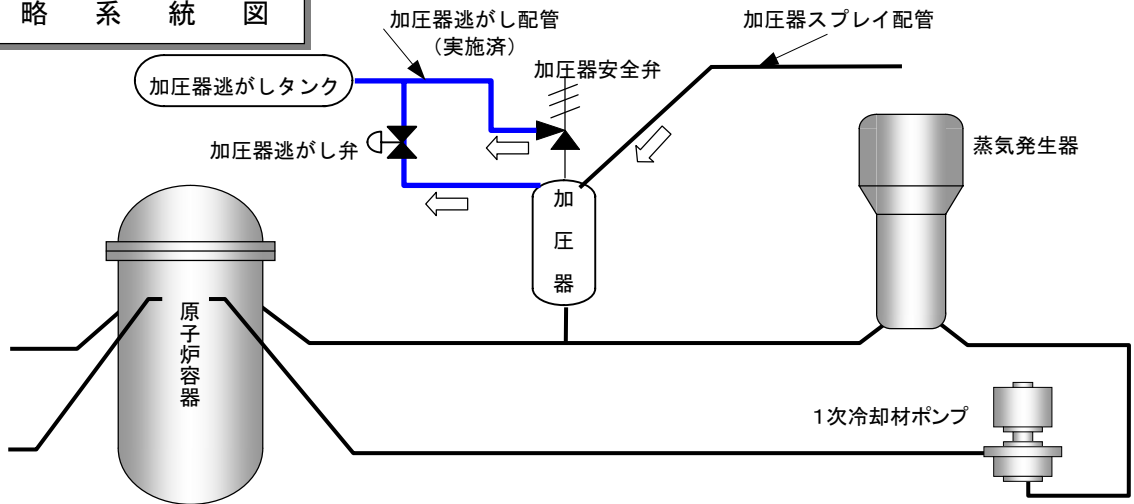
既設設備の耐震裕度を一層向上させるため、1次冷却系等の配管のサポート等の補強を行います。

工事箇所

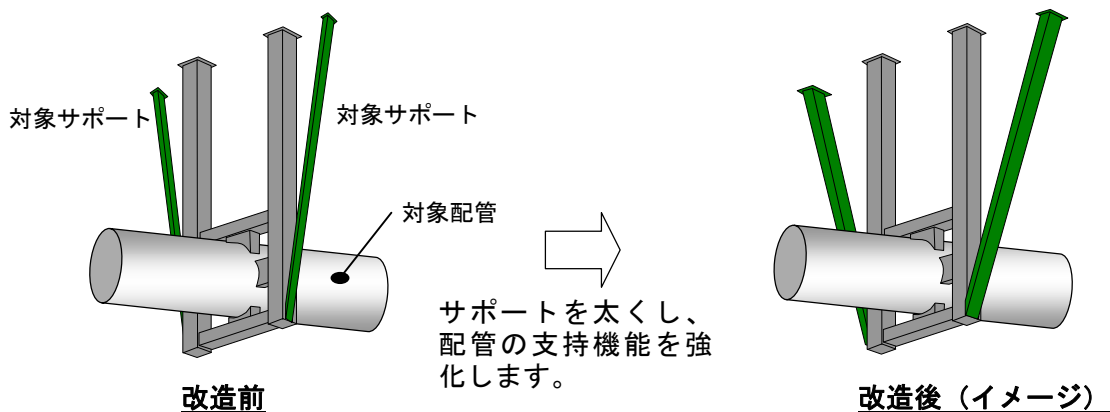
系統・設備名称	補強内容	実施状況
加圧器逃がし配管	配管サポート改造	実施済
1次冷却系	配管サポート改造	実施中
安全注入系	配管サポート改造	
余熱除去系	配管サポート改造	
主蒸気系	配管サポート改造	
原子炉格納容器スプレイ系	配管サポート改造	
化学体積制御系	配管サポート改造	

その他の系統についても必要に応じて検討を進めていきます。

概略系統図



改造工事前後比較図

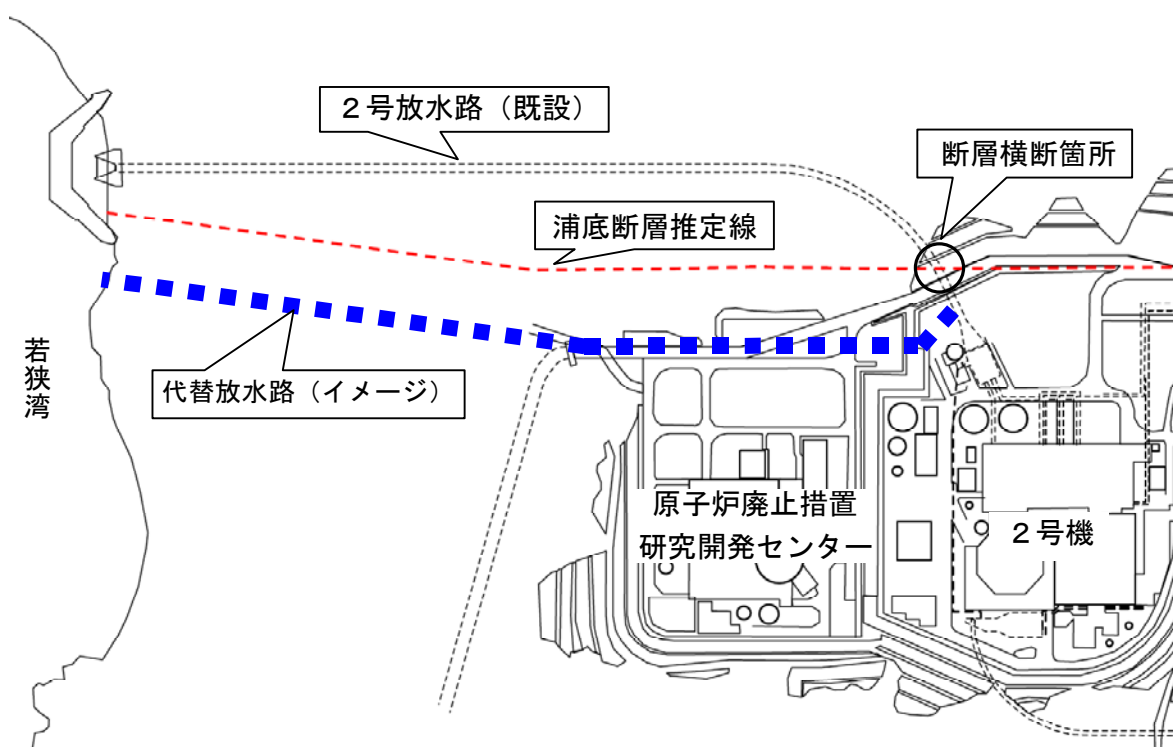


(2号機) 耐震裕度向上工事
(代替放水路設置工事)

概 要

放水路のトンネルについて、浦底断層を横断しないように代替放水路を設置（ルートの変更）します。平成20年度から地質調査等を実施し、調査結果等を踏まえてルートを決出し、工事を実施します。

放水路現状図



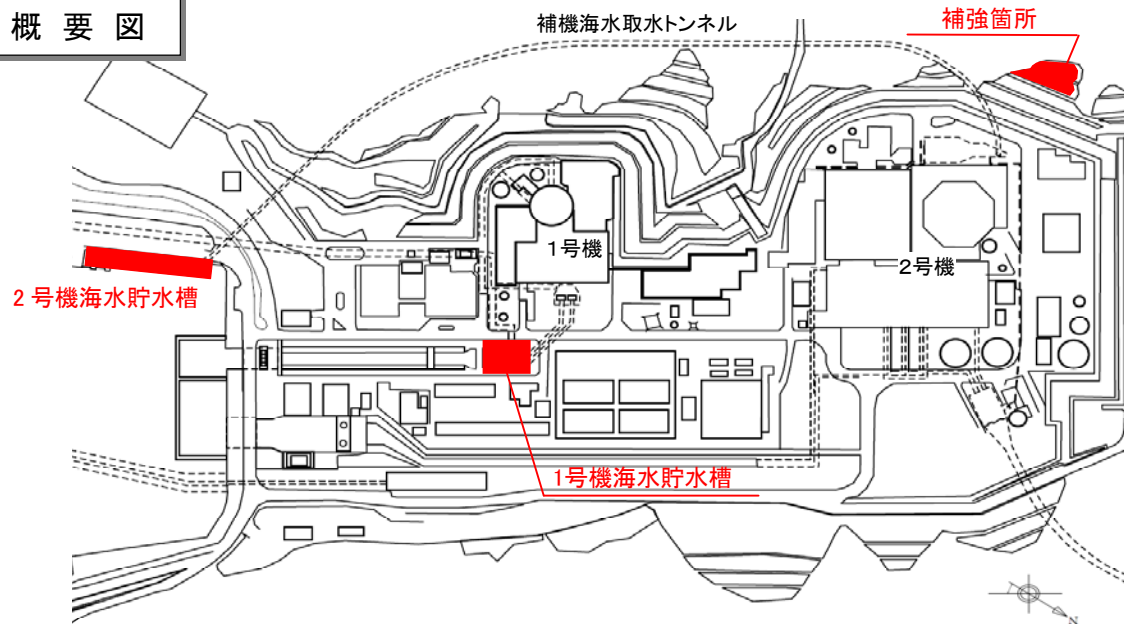
今後の調査結果等を踏まえてルートを決します。

(1,2号機) 耐震裕度向上工事
(地震随件事象対応工事)

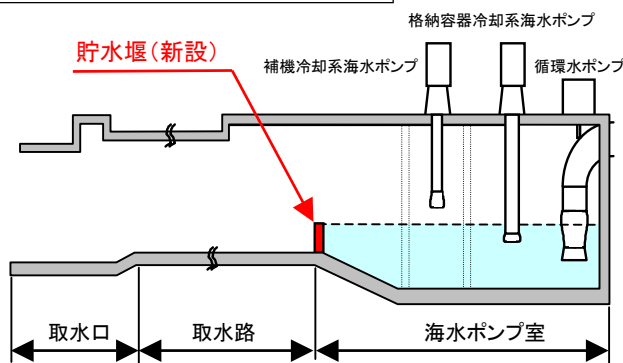
概要

既設設備の津波対策として、1号機、2号機の海水取水機能を維持するため、取水系構造物に海水貯水槽を設置します。また、地震時における2号機原子炉建屋背後斜面の安定性を向上させるため、原子炉建屋背後の西側斜面をアンカー工法等により補強します。

概要図



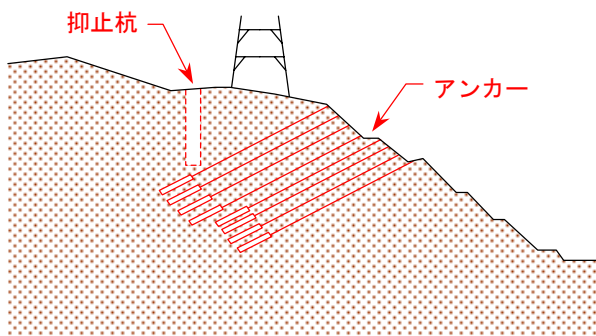
1号機海水貯水槽イメージ図



コンクリート製の貯水堰を設け、引き波時においても海水ポンプ室内に一定量の海水を貯水する。

2号機の海水貯水槽の配置、形状及び工法については、今後の検討の進捗に応じて決定します。

斜面補強イメージ図 (2号機西側斜面中心断面)



斜面の安定性(滑り抑制)のため、アンカー工や抑止杭等の設置により補強する。

対策工法は、今後の検討の進捗に応じて決定します。また、その他の斜面(1号機側を含む)についても、必要に応じて対策を行います。

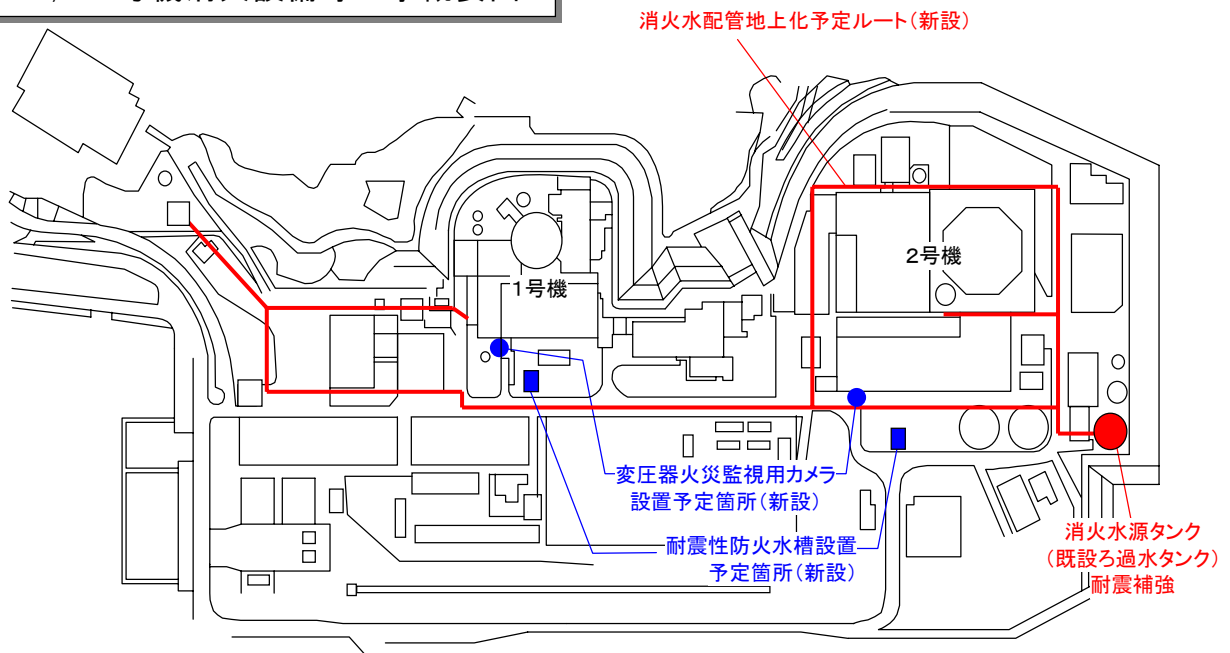
(1, 2号機) 耐震対応強化工事
(新潟県中越沖地震対応工事)

概要

新潟県中越沖地震の対応として、消火水源であるろ過水タンクの耐震補強や消火用水タンク*1の設置、屋外消火配管の地上化、耐震性防火水槽の設置、所内変圧器近傍に火災監視用カメラの設置等を行います。

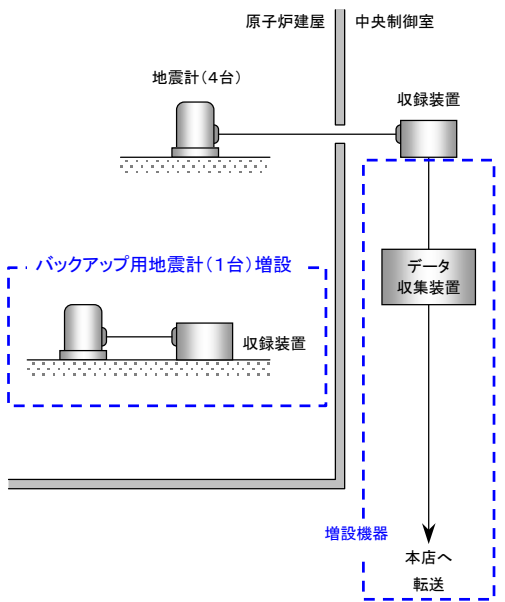
また、発電所にて収録された地震データを本店に自動転送する機能を増設するとともに、2号機の地盤用地震計*2及びバックアップ用として、1号機、2号機の現場収録型地震計を設置します。

1, 2号機消火設備等工事概要図

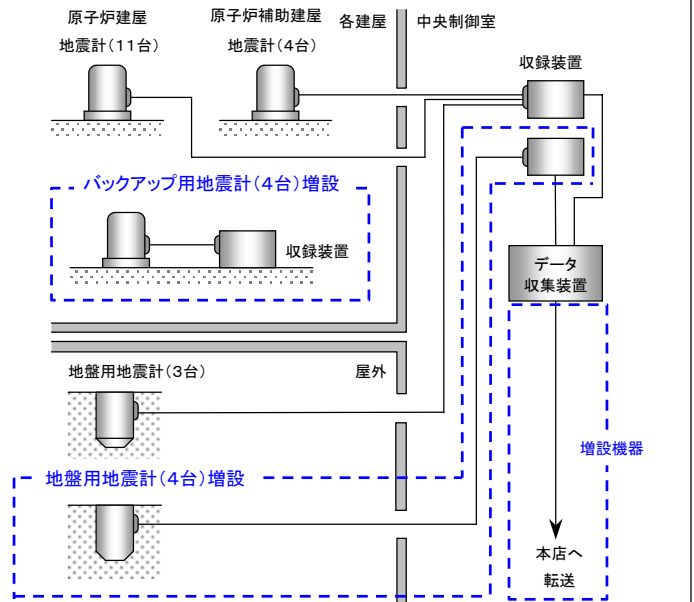


*1: 消火用水タンクの設置箇所等は検討中

1号機 地震観測システム概略図



2号機 地震観測システム概略図



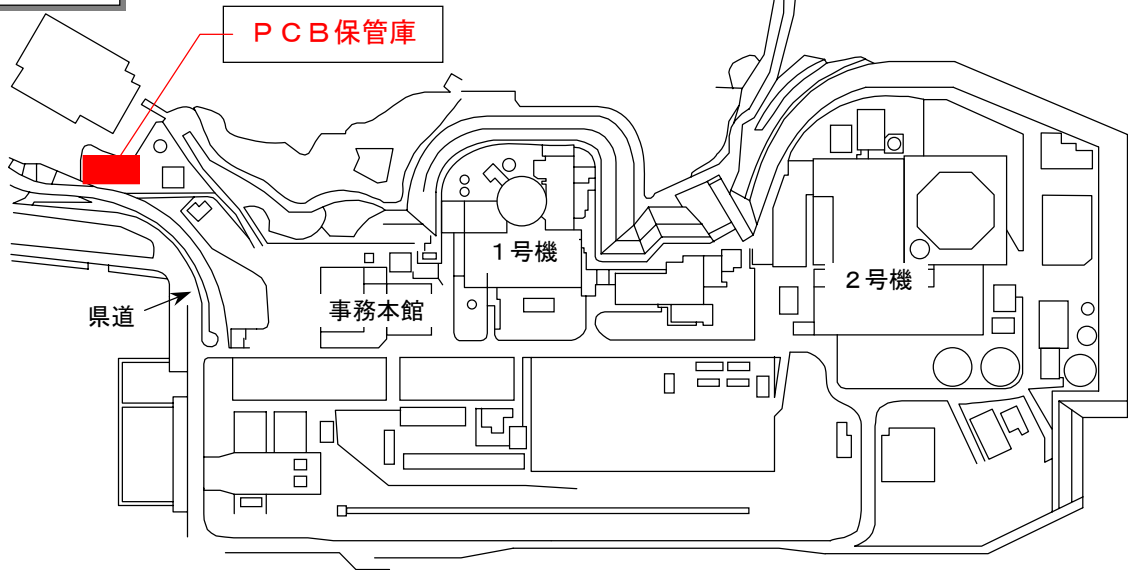
*2: 増設分の地盤用地震計の設置箇所は検討中

(1, 2号機) ポリ塩化ビフェニル含有絶縁油保管庫設置工事

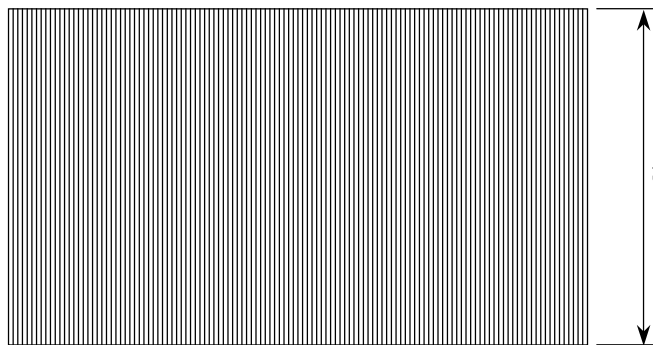
概要

平成13年7月に施行されたポリ塩化ビフェニル（以下、「PCB」という。）廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法に基づき、現在、発電所構内の倉庫で保管しているPCB含有絶縁油及び今後の定期検査等により発生するPCB含有絶縁油を保管するための保管庫を設置します。

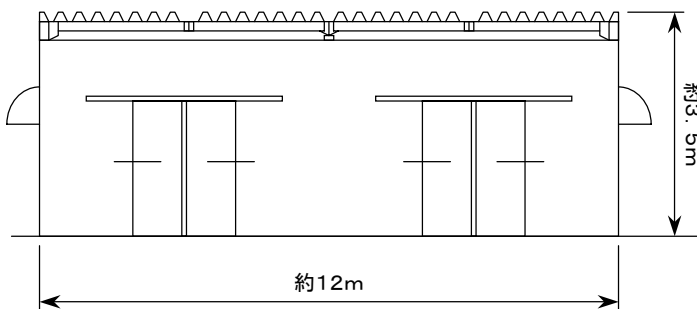
概要図



PCB保管庫構造図



上面図



正面図

<仕様>

構造：鉄筋コンクリート地上1階
 面積：約90m²
 保管可能量：20,000kg