

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅱ章 2.33 5・6号機 放射性液体廃棄物処理系）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
2.33 5・6号機 放射性液体廃棄物処理系 2.33.1 5・6号機 既設設備 2.33.1.1 系統の概要	2.33 5・6号機 放射性液体廃棄物処理系 2.33.1 5・6号機 既設設備 2.33.1.1 系統の概要	
（中略）	（中略）	
〔系統の現況〕 5・6号機タービン建屋等には津波により流入した大量の海水と地下水が、震災前から建屋内で管理されていた低濃度の放射性物質と共に滞留した。（以下、これを「滞留水」という） 地下水については止水処置を実施しているが、流入を完全に抑制できないことから建屋内水位が上昇した場合、使用済燃料プールに貯蔵されている燃料の冷却の維持に必要な設備への影響が懸念される。 滞留水の発生抑制については、<u>地下水の水位を低下させることが必要であるが、地下水を汲み上げて水位を下げる設備として建屋周辺に設置されているサブドレン設備は、震災により被災したことから、設備の浄化等を行いサブドレン設備の使用に向けた準備を実施する。</u> 放射性液体廃棄物処理系<u>については、一部未復旧の設備があるが、</u>5・6号機で発生する廃液については、5号機にてろ過器、脱塩器による処理後、復水貯蔵タンクに回収することができる。しかし、大量の滞留水を処理することができないため、<u>サブドレン設備及び</u>放射性液体廃棄物処理系が<u>復旧する</u>まで、仮設の滞留水貯留設備にて処理<u>している</u>。（添付資料－1，2，3 参照）	〔系統の現況〕 5・6号機タービン建屋等には津波により流入した大量の海水と地下水が、震災前から建屋内で管理されていた低濃度の放射性物質と共に滞留した。（以下、これを「滞留水」という） 地下水については止水処置を実施しているが、流入を完全に抑制できないことから建屋内水位が上昇した場合、使用済燃料プールに貯蔵されている燃料の冷却の維持に必要な設備への影響が懸念される。 滞留水の発生抑制については、<u>配管貫通部の補修に加えてサブドレン設備復旧により抑制されている。</u> 放射性液体廃棄物処理系<u>のうち、</u>5・6号機で発生する廃液については、5号機にてろ過器、脱塩器による処理後、復水貯蔵タンクに回収することができる。しかし、大量の滞留水を処理することができないため、放射性液体廃棄物処理系<u>による滞留水の処理が出来る時期</u>まで、仮設の滞留水貯留設備にて処理<u>を行う</u>。（添付資料－1，2，3 参照）	5・6号機放射性液体廃棄物処理系の現状の運用に沿った記載の修正
（中略）	（中略）	
2.33.1.3 主要な機器 系統概要図 添付資料－4に示す。 (1) 5号機	2.33.1.3 主要な機器 系統概要図 添付資料－4に示す。 (1) 5号機	
（中略）	（中略）	
b. 床ドレン系	b. 床ドレン系	
（中略）	（中略）	
<u>(f)床ドレン濃縮器</u> <u>床ドレン濃縮器については、以下の工事計画届出書により確認している。</u> <u>工事計画届出書(総文発官 57 第 685 号 昭和 57 年 9 月 25 日届出)</u>	<u>(記載の削除)</u>	5・6号機放射性液体廃棄物処理系の現状の運用に沿った記載の削除
<u>(g)床ドレン濃縮器復水器</u> <u>床ドレン濃縮器復水器については、以下の工事計画認可申請書等により確認している。</u> <u>建設時第3回工事計画認可申請書(47 公第 11378 号 昭和 48 年 2 月 19 日認可)</u> <u>建設時第5回工事計画変更認可申請書(49 資庁第 1067 号 昭和 49 年 4 月 26 日認可)</u>		
<u>(h)凝縮水貯蔵タンク</u> <u>凝縮水貯蔵タンクについては、以下の工事計画軽微変更届出書により確認している。</u> <u>建設時第8回工事計画軽微変更届出書(総官第 534 号 昭和 49 年 7 月 29 日届出)</u>		
<u>(i)凝縮水移送ポンプ</u> <u>凝縮水移送ポンプについては、以下の工事計画認可申請書等により確認している。</u> <u>建設時第3回工事計画認可申請書(47 公第 11378 号 昭和 48 年 2 月 19 日認可)</u> <u>建設時第3回工事計画軽微変更届出書(総官第 923 号 昭和 48 年 10 月 30 日届出)</u>		
<u>(j)床ドレン脱塩器</u> <u>床ドレン脱塩器については、以下の工事計画認可申請書により確認している。</u> <u>建設時第3回工事計画認可申請書(47 公第 11378 号 昭和 48 年 2 月 19 日認可)</u>		

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<u>(k)床ドレンサンプルタンク</u> 床ドレンサンプルタンクについては、以下の工事計画変更認可申請書により確認している。 <u>建設時第9回工事計画変更認可申請書(49 資庁第 15900 号 昭和 50 年 3 月 10 日認可)</u> <u>(l)床ドレンサンプルポンプ</u> 床ドレンサンプルポンプについては、以下の工事計画認可申請書により確認している。 <u>建設時第3回工事計画認可申請書(47 公第 11378 号 昭和 48 年 2 月 19 日認可)</u> c. 再生廃液系 (中略) <u>(d)廃液濃縮器</u> 廃液濃縮器については、以下の工事計画認可申請書により確認している。 <u>工事計画認可申請書(59 資庁第 10414 号 昭和 59 年 9 月 28 日認可)</u> <u>工事計画認可申請書(元資庁第 4474 号 平成元年 6 月 15 日認可)</u> <u>(e)廃液濃縮器復水器</u> 廃液濃縮器復水器については、以下の工事計画認可申請書等により確認している。 <u>工事計画認可申請書(63 資庁第 14698 号 平成元年 2 月 23 日認可)</u> <u>工事計画認可申請書(元資庁第 4474 号 平成元年 6 月 15 日認可)</u> <u>建設時第5回工事計画変更認可申請書(49 資庁第 1067 号 昭和 49 年 4 月 26 日認可)</u> (中略) (2) 6 号機 a. 機器ドレン系 (中略) <u>(b)機器ドレン混合ポンプ</u> 機器ドレン混合ポンプについては、以下の工事計画変更認可申請書により確認している。 <u>建設時第2 6 回工事計画変更認可申請書(53 資庁第 14829 号 昭和 53 年 12 月 9 日認可)</u> <u>(c)ろ過器給液ポンプ</u> ろ過器給液ポンプについては、以下の工事計画変更認可申請書により確認している。 <u>建設時第2 6 回工事計画変更認可申請書(53 資庁第 14829 号 昭和 53 年 12 月 9 日認可)</u> <u>(d)機器ドレンろ過器</u> 機器ドレンろ過器については、以下の工事計画軽微変更届出書により確認している。 <u>建設時第1 6 回工事計画軽微変更届出書(総官第 704 号 昭和 52 年 8 月 15 日届出)</u> <u>(e)機器ドレンろ過水タンク</u> 機器ドレンろ過水タンクについては、以下の工事計画認可申請書により確認している。 <u>建設時第4回工事計画認可申請書(49 資庁第 21657 号 昭和 50 年 2 月 5 日認可)</u> <u>(f)機器ドレンろ過水ポンプ</u> 機器ドレンろ過水ポンプについては、以下の工事計画変更認可申請書により確認している。 <u>建設時第2 6 回工事計画変更認可申請書(53 資庁第 14829 号 昭和 53 年 12 月 9 日認可)</u> <u>(g)機器ドレン補助ろ過器ポンプ</u> 機器ドレン補助ろ過器ポンプについては、以下の工事計画認可申請書により確認している。	<u>(記載の削除)</u> c. 再生廃液系 (中略) <u>(記載の削除)</u> (中略) (2) 6 号機 a. 機器ドレン系 (中略) <u>(記載の削除)</u>	5・6号機放射性液体廃棄物処理系の現状の運用に沿った記載の削除 5・6号機放射性液体廃棄物処理系の現状の運用に沿った記載の削除 5・6号機放射性液体廃棄物処理系の現状の運用に沿った記載の削除

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<u>工事計画認可申請書(60 資庁第 8681 号 昭和 60 年 7 月 24 日認可)</u> <u>(h)機器ドレン補助ろ過器</u> <u>機器ドレン補助ろ過器については、以下の工事計画認可申請書により確認している。</u> <u>工事計画認可申請書(60 資庁第 8681 号 昭和 60 年 7 月 24 日認可)</u> <u>(i)機器ドレン脱塩器</u> <u>機器ドレン脱塩器については、以下の工事計画認可申請書等により確認している。</u> <u>建設時第 4 回工事計画認可申請書(49 資庁第 21657 号 昭和 50 年 2 月 5 日認可)</u> <u>建設時第 1 6 回工事計画軽微変更届出書(総官第 704 号 昭和 52 年 8 月 15 日届出)</u> <u>(j)廃液サンプルタンク</u> <u>廃液サンプルタンクについては、以下の工事計画認可申請書等により確認している。</u> <u>建設時第 4 回工事計画認可申請書(49 資庁第 21657 号 昭和 50 年 2 月 5 日認可)</u> <u>建設時第 2 5 回工事計画軽微変更届出書(総文発官第 636 号 昭和 53 年 8 月 31 日届出)</u> <u>(k)廃液サンプルポンプ</u> <u>廃液サンプルポンプについては、工事計画認可申請書等により確認している。</u> <u>建設時第 4 回工事計画認可申請書(49 資庁第 21657 号 昭和 50 年 2 月 5 日認可)</u> <u>建設時第 2 6 回工事計画変更認可申請書(53 資庁第 14829 号 昭和 53 年 12 月 9 日認可)</u> b. 床ドレン化学廃液系 (中略) <u>(b)床ドレン化学廃液混合ポンプ</u> <u>床ドレン化学廃液混合ポンプについては、以下の工事計画認可申請書により確認している。</u> <u>建設時第 4 回工事計画認可申請書(49 資庁第 21657 号 昭和 50 年 2 月 5 日認可)</u> <u>(c)床ドレン化学廃液ろ過器</u> <u>床ドレン化学廃液ろ過器については、以下の工事計画軽微変更届出書により確認している。</u> <u>建設時第 1 6 回工事計画軽微変更届出書(総官第 704 号 昭和 52 年 8 月 15 日届出)</u> <u>(d)床ドレン化学廃液ろ過水タンク</u> <u>床ドレン化学廃液ろ過水タンクについては、以下の工事計画軽微変更届出書により確認している。</u> <u>建設時第 2 5 回工事計画軽微変更届出書(総文発官第 636 号 昭和 53 年 8 月 31 日届出)</u> <u>(e)床ドレン化学廃液ろ過水ポンプ</u> <u>床ドレン化学廃液ろ過水ポンプについては、以下の工事計画変更認可申請書により確認している。</u> <u>建設時第 7 回工事計画変更認可申請書(51 資庁第 9100 号 昭和 51 年 10 月 8 日認可)</u> <u>(f)蒸発濃縮器給液ポンプ</u> <u>蒸発濃縮器給液ポンプについては、以下の工事計画届出書により確認している。</u> <u>工事計画届出書(総文発官 6 第 1066 号 平成 7 年 2 月 17 日届出)</u> <u>(g)蒸発濃縮器</u> <u>蒸発濃縮器については、以下の工事計画認可申請書等により確認している。</u> <u>工事計画認可申請書(59 資庁第 10413 号 昭和 59 年 9 月 21 日認可)</u> <u>工事計画届出書(総文発官 57 第 470 号 昭和 57 年 7 月 20 日届出)</u>	<u>(記載の削除)</u> b. 床ドレン化学廃液系 (中略) <u>(記載の削除)</u>	5・6号機放射性液体廃棄物処理系の現状の運用に沿った記載の削除 5・6号機放射性液体廃棄物処理系の現状の運用に沿った記載の削除

変更前	変更後	変更理由
(h)蒸発濃縮器復水器 蒸発濃縮器復水器については、以下の工事計画軽微変更届出書により確認している。 建設時第16回工事計画軽微変更届出書(総官第704号 昭和52年8月15日届出)	(記載の削除)	5・6号機放射性液体廃棄物処理系の現状の運用に沿った記載の削除
(i)蒸留水タンク 蒸留水タンクについては、以下の工事計画軽微変更届出書により確認している。 建設時第25回工事計画軽微変更届出書(総文発官第636号 昭和53年8月31日届出)		
(j)蒸留水ポンプ 蒸留水ポンプについては、以下の工事計画認可申請書により確認している。 建設時第4回工事計画認可申請書(49資庁第21657号 昭和50年2月5日認可)		
(k)蒸留水脱塩器 蒸留水脱塩器については、以下の工事計画認可申請書等により確認している。 建設時第4回工事計画認可申請書(49資庁第21657号 昭和50年2月5日認可) 建設時第16回工事計画軽微変更届出書(総官第704号 昭和52年8月15日届出)		
(l)蒸留水サンプルタンク 蒸留水サンプルタンクについては、以下の工事計画認可申請書により確認している。 建設時第4回工事計画認可申請書(49資庁第21657号 昭和50年2月5日認可)		
(m)蒸留水サンプルポンプ 蒸留水サンプルポンプについては、以下の工事計画認可申請書等により確認している。 建設時第4回工事計画認可申請書(49資庁第21657号 昭和50年2月5日認可) 建設時第7回工事計画変更認可申請書(51資庁第9100号 昭和51年10月8日認可)		
(n)蒸発濃縮器循環ポンプ 蒸発濃縮器循環ポンプについては、以下の工事計画認可申請書等により確認している。 建設時第4回工事計画認可申請書(49資庁第21657号 昭和50年2月5日認可) 工事計画届出書(総文発官59第928号 昭和59年11月19日届出)		
c.洗浄廃液系		
(a)洗浄廃液収集タンク 洗浄廃液収集タンクについては、以下の工事計画認可申請書等により確認している。 建設時第4回工事計画認可申請書(49資庁第21657号 昭和50年2月5日認可) 建設時第16回工事計画軽微変更届出書(総官第704号 昭和52年8月15日届出)		
(b)洗浄廃液ポンプ 洗浄廃液ポンプについては、以下の工事計画変更認可申請書により確認している。 建設時第7回工事計画変更認可申請書(51資庁第9100号 昭和51年10月8日認可)		
(c)洗浄廃液ろ過器 洗浄廃液ろ過器については、以下の工事計画変更認可申請書等により確認している。 建設時第7回工事計画変更認可申請書(51資庁第9100号 昭和51年10月8日認可) 建設時第16回工事計画軽微変更届出書(総官第704号 昭和52年8月15日届出)		
d.主配管	c.主配管	記載の適正化
(中略)	(中略)	

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<u>(3) 5・6号機共用</u> <u>a. シャワードレン系</u> <u>(a) シャワードレン受タンク</u> <u>シャワードレン受タンクについては、以下の工事計画変更認可申請書により確認している。</u> <u>5号機：建設時第9回工事計画変更認可申請書(49 資庁第 15900 号 昭和 50 年 3 月 10 日認可)</u> <u>(b) シャワードレン移送ポンプ</u> <u>シャワードレン移送ポンプについては、以下の工事計画変更認可申請書により確認している。</u> <u>5号機：建設時第9回工事計画変更認可申請書(49 資庁第 15900 号 昭和 50 年 3 月 10 日認可)</u> <u>(c) シャワードレンタンク</u> <u>シャワードレンタンクについては、以下の工事計画変更認可申請書により確認している。</u> <u>5号機：建設時第9回工事計画変更認可申請書(49 資庁第 15900 号 昭和 50 年 3 月 10 日認可)</u> <u>(d) シャワードレンポンプ</u> <u>シャワードレンポンプについては、以下の工事計画変更認可申請書により確認している。</u> <u>5号機：建設時第9回工事計画変更認可申請書(49 資庁第 15900 号 昭和 50 年 3 月 10 日認可)</u> 2.33.1.4 構造強度及び耐震性 構造強度及び耐震性については、以下の工事計画認可申請書等により確認している。 (中略) <u>(3) 5・6号機共用</u> <u>1号機：工事計画認可申請書(48 公第 657 号 昭和 48 年 3 月 3 日認可)</u> <u>5号機：建設時第3回工事計画認可申請書(47 公第 11378 号 昭和 48 年 2 月 19 日認可)</u> <u>5号機：建設時第9回工事計画変更認可申請書(49 資庁第 15900 号 昭和 50 年 3 月 10 日認可)</u> <u>5号機：建設時第23回工事計画変更認可申請書(52 資庁第 519 号 昭和 52 年 3 月 1 日認可)</u> 2.33.2 5・6号機 仮設設備（滞留水貯留設備） 2.33.2.1 基本設計 2.33.2.1.1 設置の目的 5・6号機タービン建屋等の大量の滞留水については、<u>一部未復旧の設備がある</u>既設放射性液体廃棄物処理系では処理できないことから、<u>サブドレン設備復旧等による滞留水の発生量抑制及び</u>放射性液体廃棄物処理系<u>の復旧</u>による滞留水の処理ができる時期まで、屋外に滞留水貯留設備を仮設にて設置し処理を行う。 (中略)	<u>(記載の削除)</u> 2.33.1.4 構造強度及び耐震性 構造強度及び耐震性については、以下の工事計画認可申請書等により確認している。 (中略) <u>(記載の削除)</u> 2.33.2 5・6号機 仮設設備（滞留水貯留設備） 2.33.2.1 基本設計 2.33.2.1.1 設置の目的 5・6号機タービン建屋等の大量の滞留水については、<u>震災の影響により</u>既設放射性液体廃棄物処理系では処理できないことから、放射性液体廃棄物処理系による滞留水の処理ができる時期まで、屋外に滞留水貯留設備を仮設にて設置し処理を行う。 (中略)	5・6号機放射性液体廃棄物処理系の現状の運用に沿った記載の削除 5・6号機放射性液体廃棄物処理系の現状の運用に沿った記載の削除 5・6号機放射性液体廃棄物処理系の現状の運用に沿った記載の修正

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
添付資料－1 建屋内の滞留水による影響について (中略) 2. 建屋外への漏えい 5・6号機の各建屋内滞留水は、床面＋約2m以下で管理しており、現状のサブドレン水位は低い場所でも、5号機は床面＋約2.3m上、6号機は床面＋約4m上であることから、建屋外への漏えいはないと考える。	添付資料－1 建屋内の滞留水による影響について (中略) 2. 建屋外への漏えい 5・6号機の各建屋内滞留水は、床面＋約1m以下で管理しており、現状のサブドレン水位は低い場所でも、5号機は床面＋約1.3m上、6号機は床面＋約3m上であることから、建屋外への漏えいはないと考える。	5・6号機サブドレン集水設備の水位変更に伴う記載の修正

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅱ章 2.33 5・6号機 放射性液体廃棄物処理系）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
添付資料－2 6号機 放射性液体廃棄物処理系の未復旧期間における廃液の処理について 5・6号機の廃液については、現状6号機の放射性液体廃棄物処理系が未復旧であることから、5号機の機器ドレン系にて全量処理後、5・6号機の復水貯蔵タンクに回収し、その全量を再使用している。廃液の発生量は、設備の点検時に約50m³程度（月1回以内）であり、仮に、5・6号機の点検が同時期になっても廃液発生量は約100m³/月となり、処理能力45m³/hを有する5号機の機器ドレン系にて、十分処理可能である。 また、復水貯蔵タンクの容量（5号機：2,500m³、6号機：3,194m³）に対して、震災以降、5・6号機共に概ねタンクの半分程度の保管量で推移しており、廃液の回収には十分な余裕がある。 （中略）	添付資料－2 6号機 放射性液体廃棄物処理系の廃液の処理について 5・6号機の廃液については、現状6号機の放射性液体廃棄物処理系は、5号機の機器ドレン系にて全量処理後、5・6号機の復水貯蔵タンクに回収し、その全量を再使用している。廃液の発生量は、設備の点検時に約50m³程度（月1回以内）であり、仮に、5・6号機の点検が同時期になっても廃液発生量は約100m³/月となり、処理能力45m³/hを有する5号機の機器ドレン系にて、十分処理可能である。 また、復水貯蔵タンクの容量（5号機：2,500m³、6号機：3,194m³）に対して、震災以降、5・6号機共に概ねタンクの半分程度の保管量で推移しており、廃液の回収には十分な余裕がある。 （中略）	5・6号機放射性液体廃棄物処理系の現状の運用に沿った記載の修正

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
系統概要図及び全体概要図 添付資料－４ 図－１ ５号機 放射性液体廃棄物処理系 系統概要図	系統概要図及び全体概要図 添付資料－４ 図－１ ５号機 放射性液体廃棄物処理系 系統概要図	5・6号機放射性液体廃棄物処理系の現状の運用に沿った記載の修正

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
（以下、省略）	（以下、省略）	5・6号機放射性液体廃棄物処理系の現状の運用に沿った記載の修正

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅱ章 2.35 サブドレン他水処理施設）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
2.35 サブドレン他水処理施設 (中略) 添付資料－１４ ５・６号機サブドレン集水設備復旧による地下水流入低減について (中略) 3. 水位管理について ５・６号機タービン建屋等への地下水の流入を低減させるため、５・６号機サブドレン集水設備を稼働し、サブドレン水位を低下させる。サブドレン水位の低下により各建屋からの滞留水の漏えいを防止するために、サブドレン水位を滞留水水位より高く保つ必要があることから、サブドレン揚水ポンプを建屋地下階床面＋<u>2</u>m を超える位置に設置する。 (以上)	2.35 サブドレン他水処理施設 (中略) 添付資料－１４ ５・６号機サブドレン集水設備復旧による地下水流入低減について (中略) 3. 水位管理について ５・６号機タービン建屋等への地下水の流入を低減させるため、５・６号機サブドレン集水設備を稼働し、サブドレン水位を低下させる。サブドレン水位の低下により各建屋からの滞留水の漏えいを防止するために、サブドレン水位を滞留水水位より高く保つ必要があることから、サブドレン揚水ポンプを建屋地下階床面＋<u>約1</u>m を超える位置に設置する。 (以上)	５・６号機サブドレン集水設備の水位変更に伴う記載の修正

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅲ章 第3編 1.5 5・6号機 滞留水の影響を踏まえた設備の運転管理について）		
変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
1.5 5・6号機 滞留水の影響を踏まえた設備の運転管理について 5・6号機については、建屋内へ流入する地下水により滞留水が増加している状況である。そのため、使用済燃料プールに貯蔵されている燃料の冷却維持に必要な電源設備の被水について考慮し、運転管理の一環として、5・6号機タービン建屋及び6号機原子炉建屋付属棟の水位の計測を、次の通り実施する。 ・建屋内滞留水の水位 5・6号機タービン建屋及び6号機原子炉建屋付属棟に滞留している滞留水の水位については、使用済燃料プールに貯蔵されている燃料の冷却維持に必要な設備に電力を供給している所内高圧母線が被水しないように、各建屋水位を地下階床面から約 2m 以下であることを定期的に計測する。 (以上)	1.5 5・6号機 滞留水の影響を踏まえた設備の運転管理について 5・6号機については、建屋内へ流入する地下水により滞留水が増加している状況である。そのため、使用済燃料プールに貯蔵されている燃料の冷却維持に必要な電源設備の被水について考慮し、運転管理の一環として、5・6号機タービン建屋及び6号機原子炉建屋付属棟の水位の計測を、次の通り実施する。 ・建屋内滞留水の水位 5・6号機タービン建屋及び6号機原子炉建屋付属棟に滞留している滞留水の水位については、使用済燃料プールに貯蔵されている燃料の冷却維持に必要な設備に電力を供給している所内高圧母線が被水しないように、各建屋水位を地下階床面から約 1m 以下であることを定期的に計測する。 (以上)	5・6号機サブドレン集水設備の水位変更に伴う記載の修正