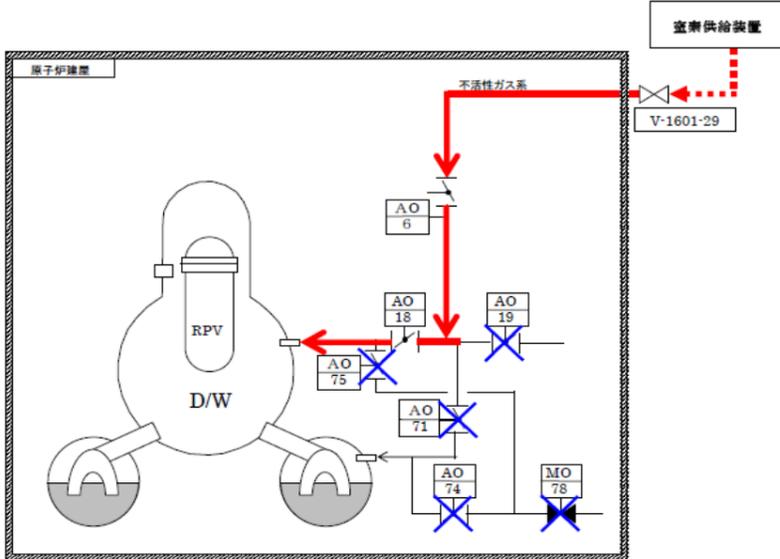
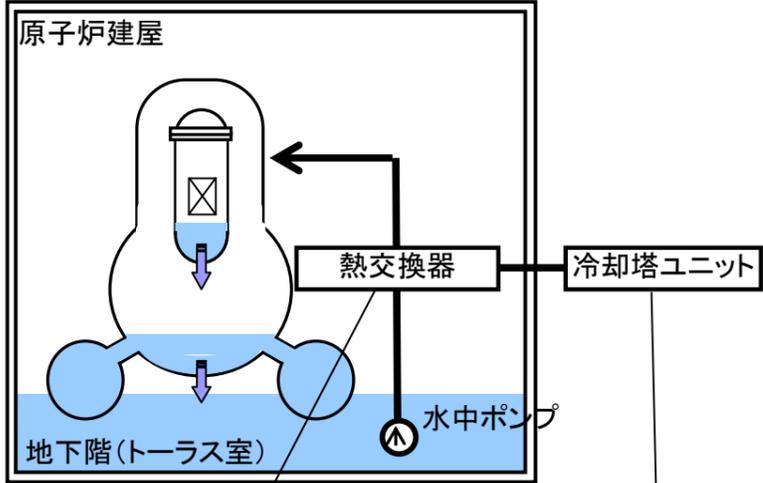


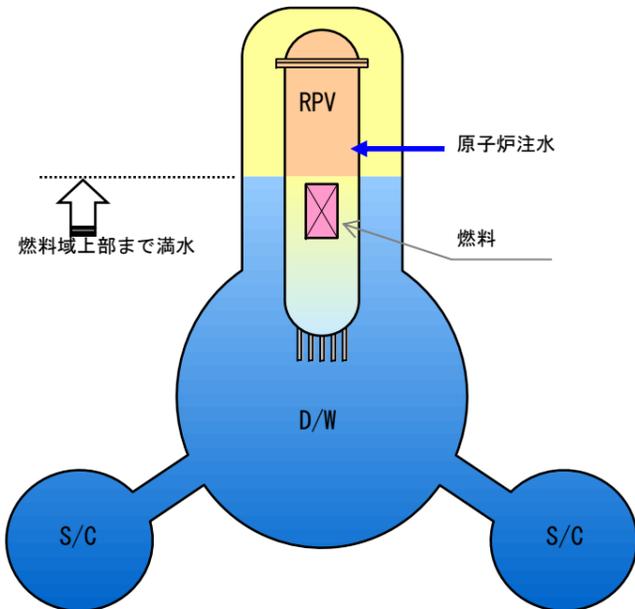
課題別取り組み状況(写真・図面集)

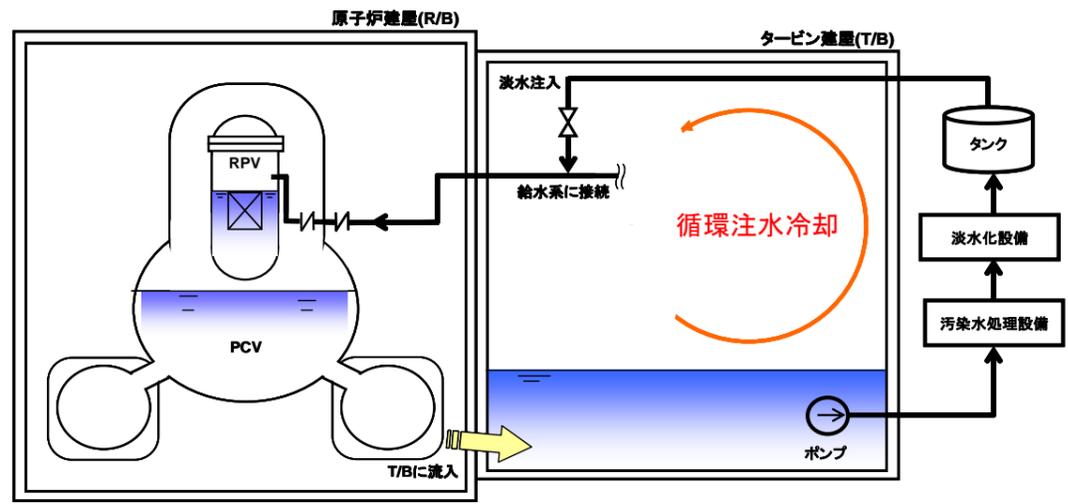
課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
I・冷却  (1)原子炉  1号機	【対策76】 作業環境改善	瓦礫撤去、線量確認、建屋入域(5/9) 原子炉圧力容器水位計の校正(5/10) 原子炉格納容器圧力計の校正(5/11) 原子炉建屋地下階水位計の設置(5/27) 仮設原子炉圧力計の設置(6/3)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>パックボットによる 原子炉建屋の現場確認</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>原子炉建屋内 放射線量測定</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>仮設原子炉圧力計の設置</p> </div>
	【対策11】 窒素充填	4/6より実施中	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <p>窒素供給装置</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>窒素充填のシステム概要</p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>

## 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
I・冷却  (1)原子炉  1号機	<p><b>【対策13】</b> 熱交換機能の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉格納容器からの漏えいにより、原子炉格納容器の水位確保が困難と判断。</li> <li>・このため、循環注水冷却による原子炉の循環冷却の確立を優先。</li> <li>・循環注水冷却による原子炉の循環冷却の確立を優先し、熱交換器による原子炉冷却設備については、中長期的な対応としての実施を検討中。</li> </ul> <p>(作業実績) ・冷却塔ユニットの組立及び屋外作業時被ばく低減用遮へい設備組立完了 (5/17～6/17)</p>	<p><b>【検討中】</b>原子炉建屋循環冷却システム概要</p>  <p>6/3 冷却ユニットのトレーラへの組み上げ完了</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">                         原子炉代替冷却設備設置に支障となる大物搬入口の瓦礫を解体搬出(5/10～5/15)                     </div>  <p style="text-align: center;">1号 原子炉建屋 内部大物搬入口前</p>  <p style="text-align: center;">プレート式熱交換器</p>  <p style="text-align: center;">冷却塔ユニット</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;">                         屋外作業時被ばく低減用遮へい設備                     </div>

### 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
I・冷却  (1) 原子炉  1号機	【対策14】 最小限の注水による 燃料冷却(注水冷却)	・6/22から3.5m <sup>3</sup> /h程度にて注水実施中。	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">原子炉の冠水イメージ</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">原子炉水位計の点検状況</p>  </div> </div>
	【対策16】 漏洩箇所の密閉	・中長期的な対応として実施を検討	
	【対策9】 格納容器冠水	・中長期的な対応として実施を検討	
	【対策12, 45】 滞留水再利用の検討・ 準備	・注入ライン工事(5/21～) ・6/27から循環注水冷却開始	
	【対策12, 14, 45】 循環注水冷却の開始・ 実施	・6/27から循環注水冷却開始	



滞留水を処理し、原子炉冷却水に再利用するシステム概要

### 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
I 冷却  (1) 原子炉  2号機	【対策76】 作業環境改善	線量確認、建屋入域 (5/18・5/26・6/4・6/11) 局所排風機起動・浄化運転(6/11～19)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">                         格納容器損傷箇所の密閉対策イメージ                     </div>
	【対策11】 窒素充填	6/28より実施中	
	【対策13】 熱交換機能の確保	・循環注水冷却による原子炉の循環冷却の確立を優先し、熱交換器による原子炉冷却設備については、中長期的な対応としての実施を検討中。	
	【対策6】 格納容器の漏洩箇所の密閉方法の検討	・密閉方法についてラボ試験を実施。	
	【対策16】 漏洩箇所の密閉	・中長期的な対応として実施を検討。	
	【対策9】 格納容器冠水	・中長期的な対応として実施を検討。	
	【対策14】 最小限の注水による燃料冷却(注水冷却)	・6/22より3.5m <sup>3</sup> /h程度にて注水実施中。 ・9/14より炉心スプレイからの注水開始。	
	【対策12, 45】 滞留水再利用の検討・準備	・注入ライン工事(4/9～) ・6/27から循環注水冷却開始	
【対策12, 14, 45】 循環注水冷却の開始・実施	・6/27から循環注水冷却開始		

### 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
I ・ 冷却  (1) 原子炉  3号機	<b>【対策76】</b> 作業環境改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>・瓦礫撤去、線量確認、建屋入域 (5/18・6/9)</li> <li>・ロボットを用いた清掃作業(7/1)</li> <li>・大物搬入口への鉄板敷設(7/4)</li> </ul>	<p style="text-align: center;">3号原子炉代替冷却設備の設置に支障となる大物搬入口の瓦礫を解体搬出</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>大物搬入口／内部</p>  <p>↓</p>  <p>(撤去後 5/30)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>原子炉建屋1階マシンハッチスペース</p>  <p>↓</p>  <p>(撤去後 6/4)</p> </div> </div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">                     ガレキ解体搬出作業状況                 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>無線バックホウによる 外部柱撤去</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Brokkによるガレキ撤去 (有線遠隔操作)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>遮へいフォークによる コンテナ詰め</p> </div> </div>
	<b>【対策11】</b> 窒素充填	<ul style="list-style-type: none"> <li>・7/14より実施中</li> </ul>	
	<b>【対策13】</b> 熱交換機能の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・循環注水冷却による原子炉の循環冷却の確立を優先し、熱交換器による原子炉冷却設備については、中長期的な対応としての実施を検討中。</li> </ul>	
	<b>【対策16】</b> 漏洩箇所の密閉	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中長期的な対応として実施を検討</li> </ul>	
	<b>【対策9】</b> 格納容器冠水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中長期的な対応として実施を検討</li> </ul>	
	<b>【対策14】</b> 最小限の注水による燃料冷却(注水冷却)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・6/24より約9m<sup>3</sup>/hにて注水実施中。</li> <li>・9/1より炉心スプレイからの注水開始。</li> </ul>	
	<b>【対策12, 45】</b> 滞留水再利用の検討・準備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・注入ライン工事(4/16～)</li> <li>・6/27から循環注水冷却開始</li> </ul>	
	<b>【対策12, 14, 45】</b> 循環注水冷却の開始・実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・6/27から循環注水冷却開始</li> </ul>	

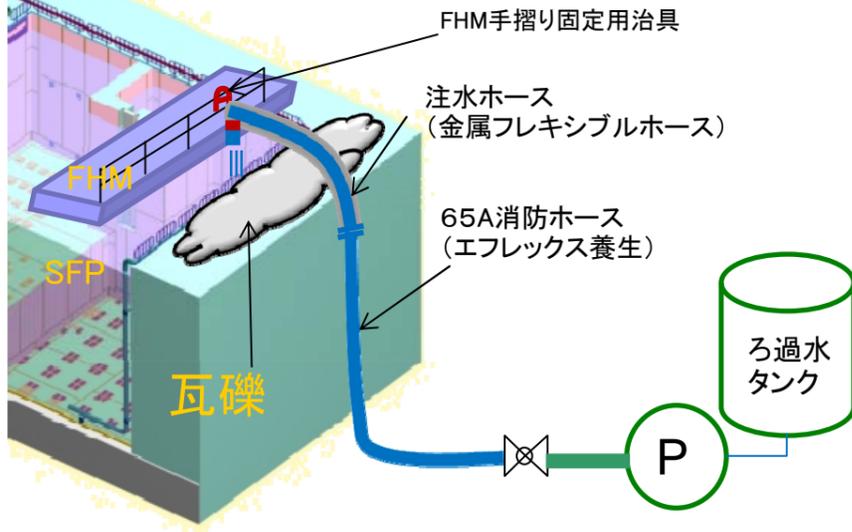
# 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
I・冷却 (2)燃料プール 1号機	<b>【対策22】</b> “麒麟”等による注水の継続	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通常のラインによる注水の復旧に伴い、バックアップとして待機。</li> <li>・信頼性向上:ホースの耐久性向上</li> <li>・線量低減対策:遠隔操作化(ブーム、注水操作)</li> </ul>	<p style="text-align: center;">コンクリートポンプ車の遠隔操作化のイメージ</p>
	<b>【対策24】</b> 通常のラインによる注水の復旧	<ul style="list-style-type: none"> <li>・γカメラ、ロボットによる線量測定(4/30~5/6)</li> <li>・フラッシング/遮へい設置による作業線量低減(5/11~15)</li> <li>・通常のラインから注水(5/29~)</li> </ul>	<p style="text-align: center;">燃料プール冷却概要図</p>
<b>【対策25, 27】</b> 熱交換器の設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設置工事を完了し、循環冷却システムを運転中(8/10~)</li> </ul>		

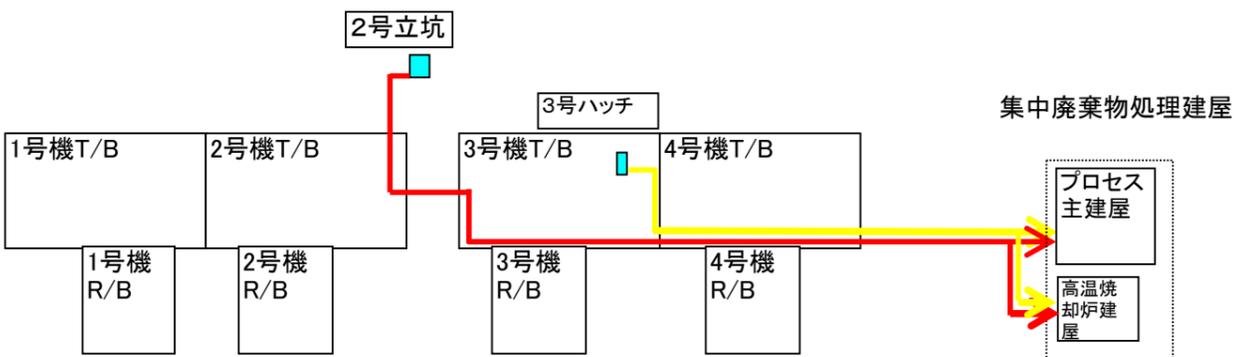
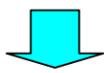
### 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)		
I ・ 冷却	(2) 燃料プール	2号機	【対策23】 通常のラインによる注水の復旧 ・継続中	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 5px;">2号機 廃棄物処理建屋 瓦礫の状況</div>	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 5px;">2号機 熱交換器ユニット</div>
		【対策25, 27】 熱交換器の設置 ・熱交換器を設置し、循環冷却システムを運転中(5/31～)			
		3号機	【対策22】 ”麒麟”等による注水の継続 ・通常のラインによる注水の復旧に伴い、バックアップとして待機。 ・信頼性向上:ホースの耐久性向上 ・線量低減対策:遠隔操作化	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 5px;">3号機 使用済燃料プールの状況</div>	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 5px;">3号機 熱交換器ユニット</div>
		【対策24】 通常のラインによる注水の復旧 ・麒麟等による水位計測で系統健全性確認(5/8～15) ・通常のラインから注水(5/16～6/29)			
		【対策25, 27】 熱交換器の設置 ・熱交換器を設置し、循環冷却システムを運転中(6/30～)			

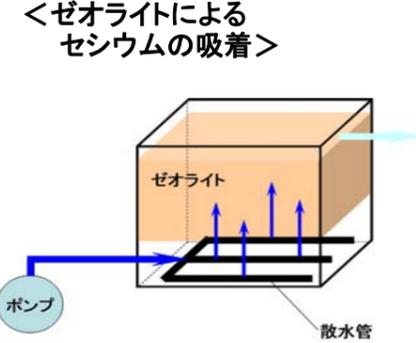
## 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
I・冷却 (2) 燃料プール 4号機	<b>【対策22】</b> ”麒麟”等による注水の継続	<ul style="list-style-type: none"> <li>・信頼性向上:ホースの耐久性向上</li> <li>・線量低減対策:遠隔操作化</li> <li>・水位計の設置(4/22~)</li> </ul>	 <p style="text-align: center;">4号機 ”麒麟”による注水状況</p>
	<b>【対策24】</b> 通常のラインによる注水の復旧	<ul style="list-style-type: none"> <li>・”麒麟”代替設備設置による注水(6/17~)</li> </ul>	 <p style="text-align: center;">4号機 ”麒麟”代替設備</p>
	<b>【対策25, 27】</b> 熱交換器の設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱交換器を設置し、循環冷却システムを運転中(7/31~)</li> </ul>	 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="1418 1871 2116 1948" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">4号機 熱交換器ユニット</div> <div data-bbox="2145 1871 2852 1948" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">エアフィンクーラ</div> </div>

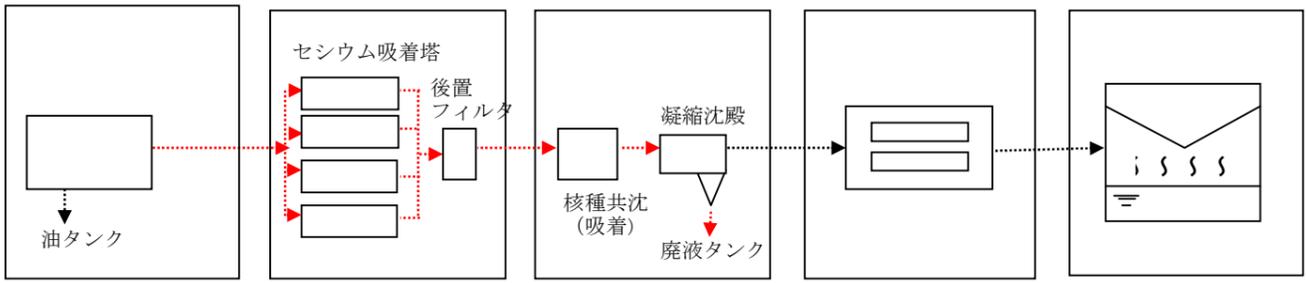
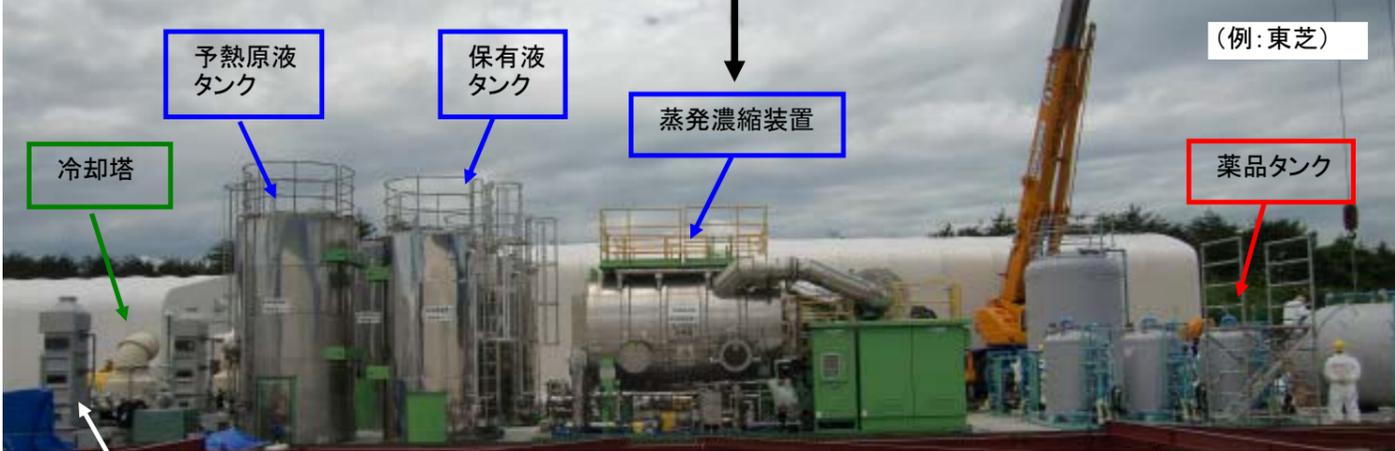
# 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
II・抑制 (3) 滞留水 高レベル	<b>【対策37・39・42】</b> 十分な保管場所の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・集中廃棄物処理建屋(プロセス主建屋及び高温焼却炉建屋)内に止水確認後、移送</li> <li>◆プロセス主建屋: 止水確認等を実施し、2号機タービン建屋からの移送を開始(4/19)</li> <li>◆高温焼却炉建屋: 止水確認等を実施し、3号機タービン建屋からの移送を開始(5/17)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地下防災タンク設置 G17ア 2,800トン(9/17)</li> </ul>	<p>&lt;集中廃棄物処理建屋への移送&gt;</p>   <p>処理水受け用のタンク(H1エリア)</p>  <p>高レベル用地下防災タンク</p>   <p>高レベル用地下防災タンク</p>

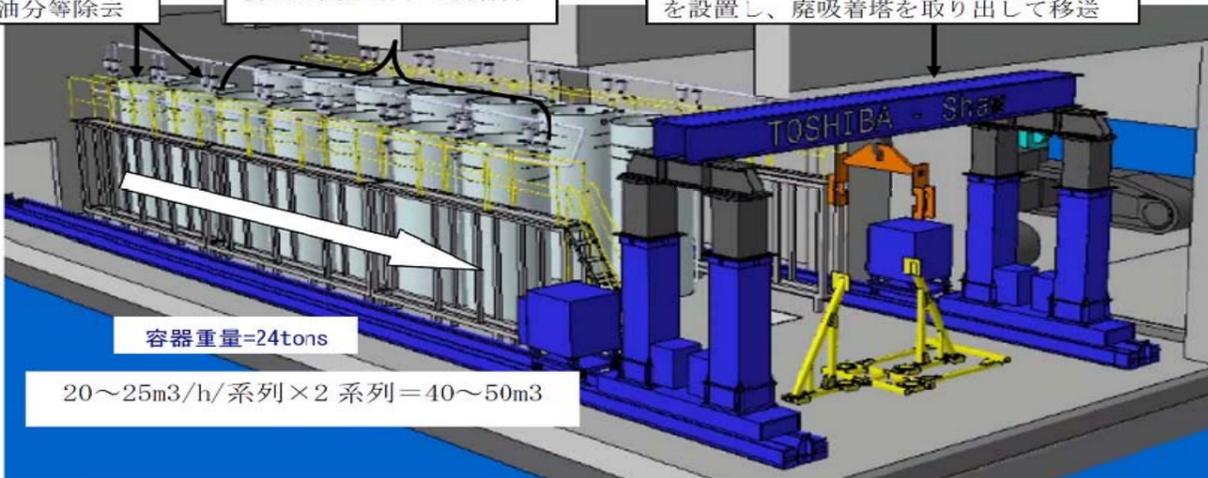
# 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)	
II・抑制 (3) 滞留水 高レベル	<b>【対策64】</b> 海洋汚染拡大防止策の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シルトフェンス設置完了(4/14)</li> <li>・鋼管矢板設置のための準備工事 [カーテンウォール撤去完了]</li> <li>・循環型浄化装置による海水の浄化(6/13~)</li> <li>・1~4号機取水口角落し設置完了(6/29)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・鋼管矢板打設作業(8/17~9月末) (1~4号機取水路開渠南透過防止工の津波による破損箇所を閉塞するため実施する)</li> </ul>	 <p>取水口角落しの設置状況(2号機の状況)</p>	 <p>取水口角落し(作業状況)</p>
	<b>【対策65】</b> 高レベル水の閉じ込め	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海水配管トレンチ立坑の閉鎖 2号機:6/2完了、3号機:5/26完了、4号機:4/6完了</li> <li>・ピット等閉塞 1号機:5/17完了、2号機:6/9完了、3号機:6/10完了、4号機:6/10完了</li> </ul>	  <p>海水配管トレンチ立坑閉鎖(左:閉止前, 右:閉止後)</p>	 <p>＜ゼオライトによるセシウムの吸着＞</p>

# 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
II・抑制 (3) 滞留水 高レベル	<b>【対策38-43】</b> 処理施設の設置/建屋内汚染水の排除・処理継続	<b>【汚染水の除染機能】</b> 6/17処理開始 ・セシウム吸着装置(キュリオオン社) + 除染装置(アレバ社) 6/17処理開始 ・第二セシウム吸着装置(サリー) 8/18処理開始  <b>【汚染水の塩分除去機能】</b> ・淡水化装置(RO方式): 6/17一期分(RO1A/B,RO2)処理開始 7/20二期分(RO3)完了 ・淡水化装置(蒸留装置): 8/7 東芝分(2A,2B)処理開始 8/31アレバ分(1A,1B,1C)処理開始 10/中旬 東芝分(3A/B/C)処理開始予定  ・廃スラッジ貯蔵タンク追加設置準備【廃スラッジの保管機能】 ・ペレット貯槽へ廃スラッジ保管中 ・廃スラッジ貯蔵タンク追加設置準備	<p>&lt;汚染水の除染の流れ&gt;</p> <p>I. 油分離装置    II. セシウム吸着装置    III. 除染装置    IV. 淡水化装置1 (逆浸透膜(RO)方式)    V. 淡水化装置2 (蒸発濃縮)</p>    <p>(例: 東芝)</p> <p>予熱原液タンク    保有液タンク    蒸発濃縮装置    薬品タンク</p> <p>冷却塔    スクラパー</p>  <p>蒸発濃縮装置(3A/B/C)</p>

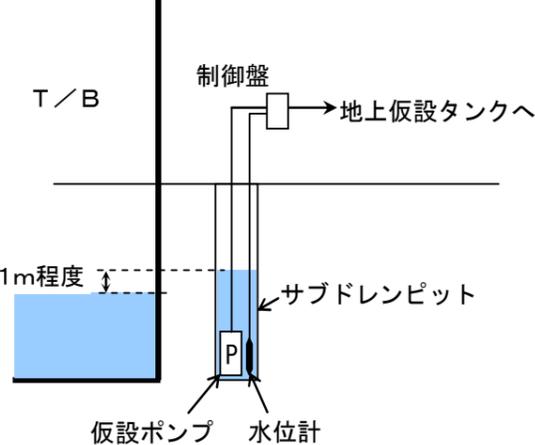
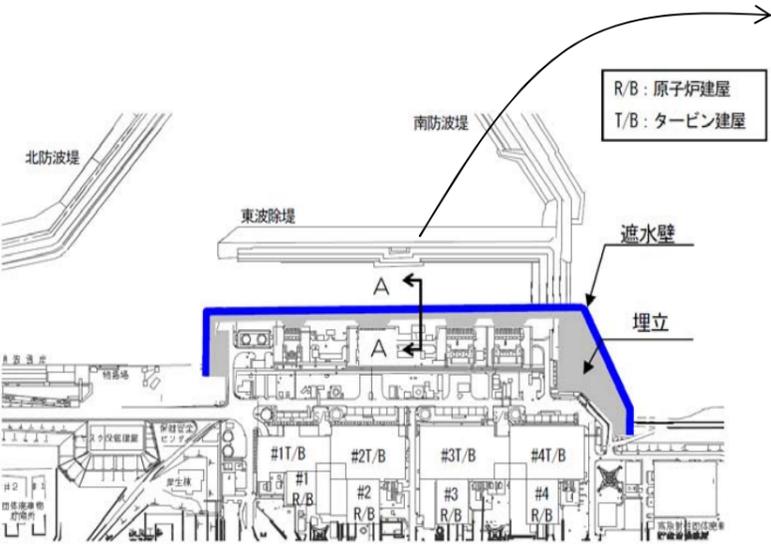
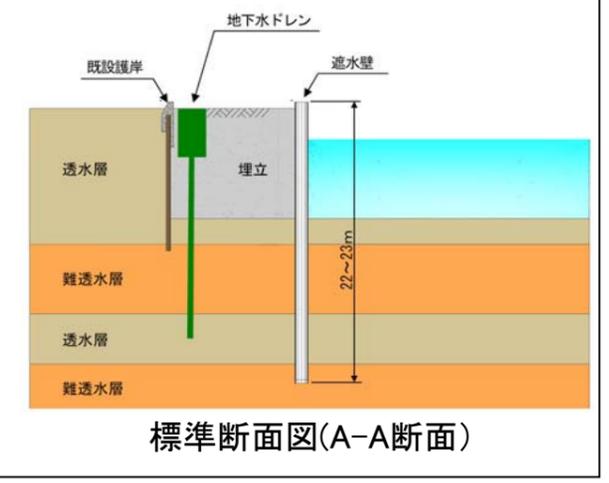
# 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
II・抑制 (3) 滞留水	高レベル 【対策38・43】 処理施設の設置/建屋内汚染水の排除・処理継続		<div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <p>セシウム吸着塔設置状況</p> <p>セシウム吸着塔</p> <p>吸着塔交換用リフト設置状</p> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p>油分等除云</p> <p>Cs 除去。前段は低除染率、後段は高除染率の吸着材</p> <p>室内に専用の揚重機（油圧式）、移動機を設置し、廃吸着塔を取り出して移送</p>  <p>容器重量=24tons</p> <p>20~25m<sup>3</sup>/h/系列×2 系列=40~50m<sup>3</sup></p> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p>除染機能の拡充</p> <pre>             graph TD             A[キュリオオン社 (米)] &lt;--&gt; B[アレバ社 (仏)]             A &lt;--&gt; C[SARRY (日米)]             B &lt;--&gt; C             </pre> </div> 

## 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題		対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
Ⅱ ・ 抑制	(3) ・ 滞留水	低 レ ベ ル	<p>【対策40・41】 保管容量の拡充・汚染水除染</p> <p>保管容量の拡充・汚染水除染の継続 ・処理水タンクの設置 廃液RO供給 Bエリア 6,200トン(5/31) RO処理水一時貯槽 Dエリア 5,000トン(5/10) RO濃縮水一時貯槽 Eエリア 8,000トン(5/22) RO濃縮水貯槽 Hエリア 55,000トン(9/16) 蒸発濃縮処理淡水貯槽 Hエリア 5,000トン(7/21) 蒸発濃縮廃液貯槽 Hエリア 5,000トン(7/31) ・低レベルタンク Fエリア 12,200トン(5/31) ・メガフロート 10,000トン(5/21)</p>	<p style="text-align: center;">&lt;メガフロート&gt;</p>  <p style="text-align: center;">&lt;角型タンク&gt;</p>  <p style="text-align: center;">&lt;Fエリアタンク&gt;</p> <p style="text-align: center;">&lt;丸型タンク&gt;</p> 
			<p>除染剤(ゼオライト)の利用 水中に設置、循環しゼオライトによるセシウム吸着処理</p> <p>6号タービン建屋内滞留水を低レベル水保管用タンクへ移送後除染処理</p> <p>本格運用の開始(5/1～)</p>	 <p style="text-align: center;">除染剤(ゼオライト)</p>

## 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
II・抑制 (4) 地下水	<b>【対策66】</b> 地下水の汚染拡大の防止策の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海水配管トレンチ立坑の閉鎖 2号機:6/2完了、3号機:5/26完了 4号機:4/6完了</li> <li>・ピット等閉塞 1号機:5/17完了、2号機:6/9完了 3号機:6/10完了、4号機:6/10完了</li> </ul>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">砕石投入</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">コンクリート打設</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">モルタル打設</div> </div>
	<b>【対策67】</b> 地下水の汚染拡大の防止策の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サブドレンポンプの復旧 T/B側 サブドレンピットへのポンプ設置 7箇所完了(7/29) 移送配管の敷設完了(8/31)</li> <li>R/B側 設置箇所検討中</li> <li>・保管/処理施設拡充計画にあわせてサブドレン復旧</li> </ul>	 <p style="text-align: center;">サブドレンポンプ復旧のイメージ図</p>
	<b>【対策68】</b> 地下水の遮水壁の構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遮水壁の基本設計完了(8/31)</li> <li>・ボーリングによる地下水位、水質等の調査を実施中</li> </ul> <p>＜今後の取り組み予定＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・遮水断面、配置計画の最適化検討を実施。</li> <li>・海側についてはステップ2の間に工事着手。</li> <li>・陸側についてはステップ2終了までに調査・検討。</li> </ul>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p style="text-align: center;">平面図</p> </div> <div style="width: 45%;">  <p style="text-align: center;">標準断面図(A-A断面)</p> <p style="text-align: center;">遮水壁の基本計画図</p> </div> </div>

## 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
II 抑制 (5) 大気・土壌	<b>【対策52】</b> 飛散防止剤の散布	<b>【現在】</b> 飛散防止剤散布の完了  ○散布実施実績:約56万m <sup>2</sup>  <発電所構内(平地・法面)>:約40万m <sup>2</sup> ・試験散布実績 (4/1~4/25):約3万m <sup>2</sup> ・本格散布実績 (4/26~6/28):約37万m <sup>2</sup>  <建屋周り>:約16万m <sup>2</sup> ・クローラードンプによる散布 (4/26~6/27) 1~4号機および5,6号機建屋周り: 約12万m <sup>2</sup> ・屈折放水塔車(高所放水車)による 散布(5/27~6/4,6/10) 1~4号機T/Bおよび2号機R/B 屋根外壁部:約3万m <sup>2</sup> ・コンクリートポンプ車(シマウマ)に よる散布(6/8,9,18) 1,3,4号機R/B屋根外壁部:約1万m <sup>2</sup>  散布箇所の固化状態等を継続的 に確認中。	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="text-align: center;">  <p>発電所構内(法面)への散布</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>クローラードンプによる 1~4号機建屋周りへの散布</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px; text-align: center;">  <p>屈折放水塔車(高所放水車)による散布</p> </div> </div>

## 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
II・抑制 (5) 大気・土壌	【対策52】 飛散防止剤の散布		 <p style="text-align: center;">発電所構内(法面)への散布</p>
			 <p style="text-align: center;">発電所構内(法面)への散布</p>
			 <p style="text-align: center;">発電所構内(平面)への散布</p>
			 <p style="text-align: center;">発電所構内(法面)の散布後</p>
		 <p style="text-align: center;">発電所構内(平面)への散布後</p>	 <p style="text-align: center;">発電所構内(法面)の散布後</p>
			 <p style="text-align: center;">発電所構内(平面)への散布後</p>

## 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
II・抑制  (5) 大気・土壌	<b>【対策53】【対策87】</b> 瓦礫の撤去・管理	<p>《瓦礫の撤去》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>作業員の被ばく低減、現場作業効率の向上を目的として、遠隔操作重機(油圧ショベル、クローラダンプ、ブルドーザー)を使用して、屋外瓦礫をコンテナ収容した上で、撤去開始(4/6より)</li> <li>1～4号機建屋周辺における高線量エリア(雰囲気線量10mSv/h以上)の屋外瓦礫について、ほぼ撤去完了。また1～4号機T/B建屋 海側道路等の瓦礫撤去を実施。</li> </ul> <p>＜瓦礫の撤去実績(9/20時点)＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>コンテナ 約800個分回収済み</li> </ul> <p>＜今後の取り組み予定＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>作業の支障となる屋外瓦礫について、順次撤去を継続する。</li> </ul> <p>《瓦礫の管理》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>撤去した瓦礫、及び敷地造成に伴い伐採した樹木など、事故収束作業に伴い発生した廃棄物を種類や放射線量に応じて保管エリア内で保管管理</li> </ul> <p>＜保管エリアの管理＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>瓦礫については、放射線量等に応じて、容器に収納や建屋に収納し人が容易に近づくことを防止する。</li> <li>廃棄物保管エリアへの進入路は区画を行い、関係者以外がむやみに立ち入らないよう制限をする旨の表示を実施。</li> </ul> <p>＜保管エリアの確保＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>滞留水処理施設やその他工事エリアなどを除き、敷地内の土地を最大限活用し、保管エリアを確保。</li> </ul>	<p style="text-align: center;">参考資料(写真・図面等)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">撤去前 1号機タービン建屋 海側道路周辺 撤去後</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">撤去前 4号機タービン建屋 海側道路周辺 撤去後</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">    </div> <p style="text-align: center;">             構内ヤード保管      保管テント      収納容器              撤去した瓦礫の保管エリアの状況         </p>

## 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
II・抑制  (5) 大気・土壌	<b>【対策54】</b> 原子炉建屋カバーの設置	《1号機》 ・準備工事※の着手(5/13より) ※ { <ul style="list-style-type: none"> <li>・クレーン走行用道路整備</li> <li>・クレーン移動用のスロープ造成</li> <li>・物揚場の整備</li> </ul> } ・本体工事の着手(6/28より) ・本体鉄骨建方開始(8/10) ・本体鉄骨建方完了(9/9) ・壁パネル取付開始(9/10～)	《1号機 進捗状況》 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>8月10日鉄骨建方開始</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>8月14日鉄骨建方状況(北側)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>9月9日鉄骨建方完了(北西側)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>9月15日壁パネル取付け状況(北西側)</p> </div> </div>

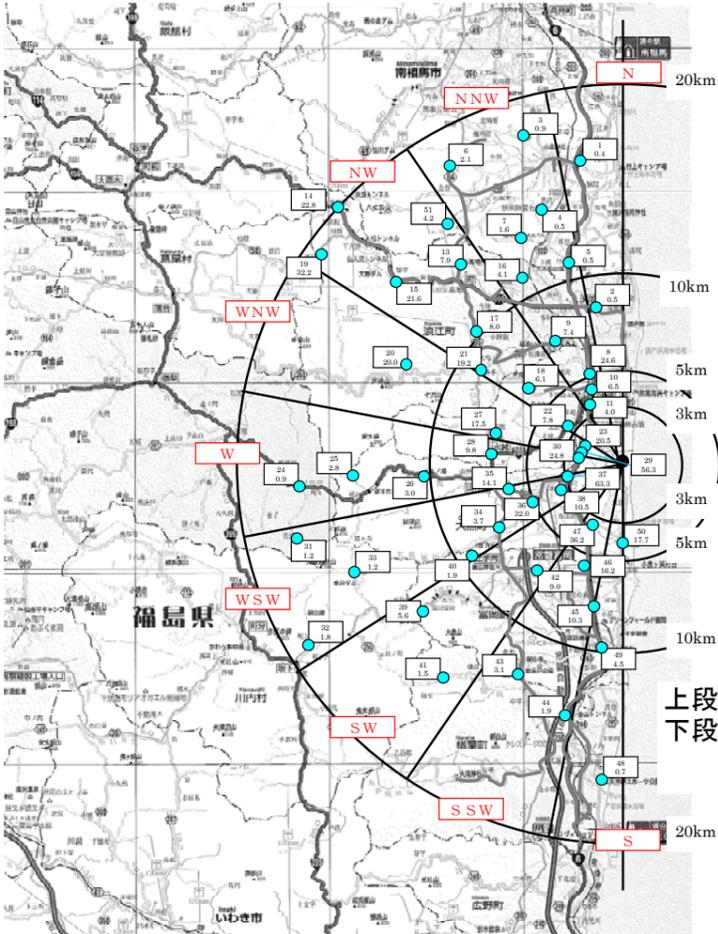
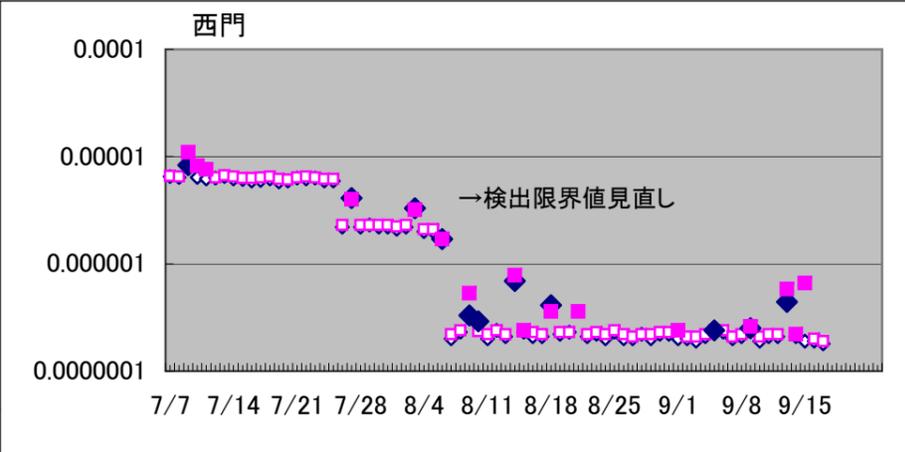
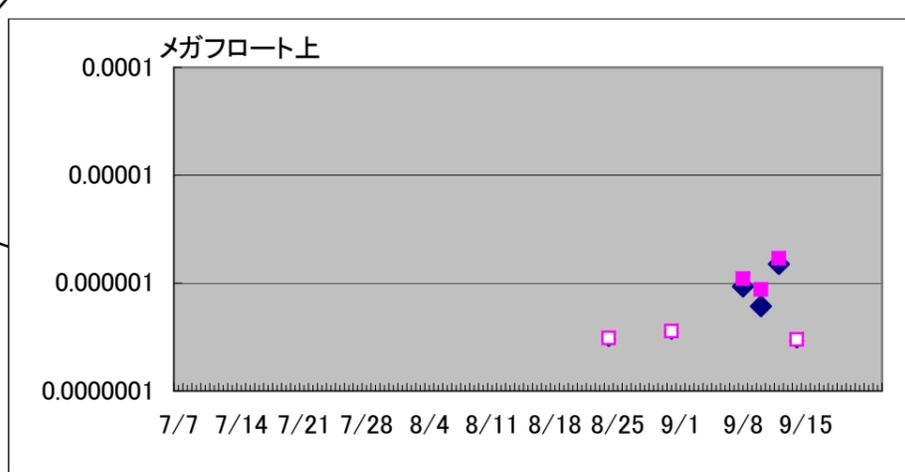
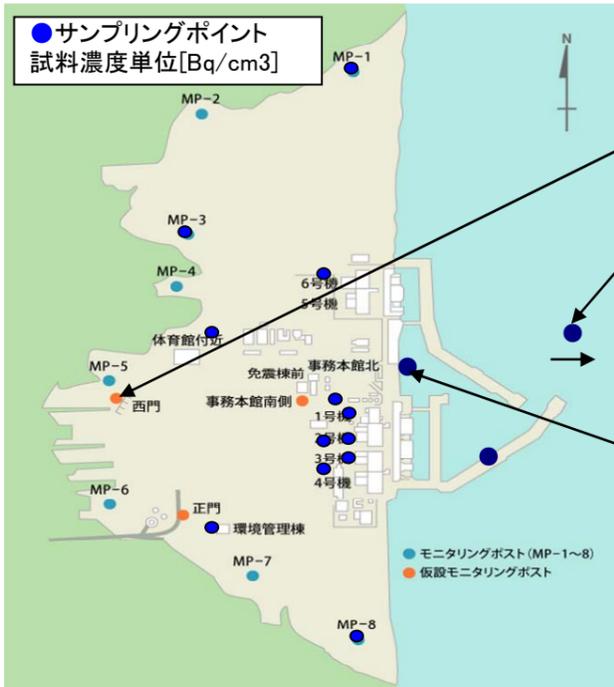
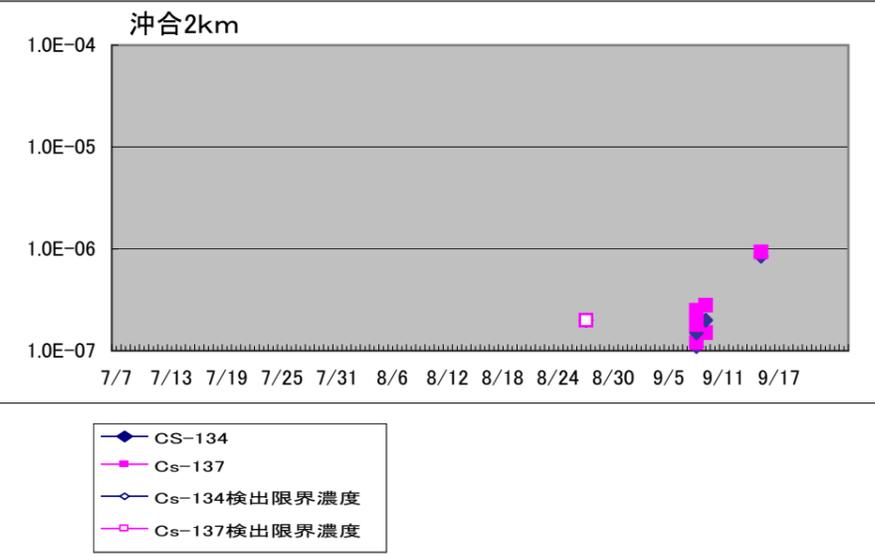
# 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
II・抑制  (5) 大気・土壌	<b>【対策84】</b> 原子炉建屋上部の瓦礫の撤去	《3号機》 ・ 準備工事の着手 6月20日～  《3号機》 ・ 本体工事の着手 9月10日～	<div data-bbox="1558 289 2724 1291"> </div> <p data-bbox="1982 1306 2320 1339">建屋上部瓦礫撤去イメージ</p> <div data-bbox="1466 1388 2041 1843"> </div> <p data-bbox="1472 1858 2030 1892">建屋上部瓦礫撤去状況(西側垂下り柱解体)</p> <div data-bbox="2119 1388 2792 1843"> </div> <p data-bbox="2279 1858 2635 1892">建屋南側他落下瓦礫片付け</p>

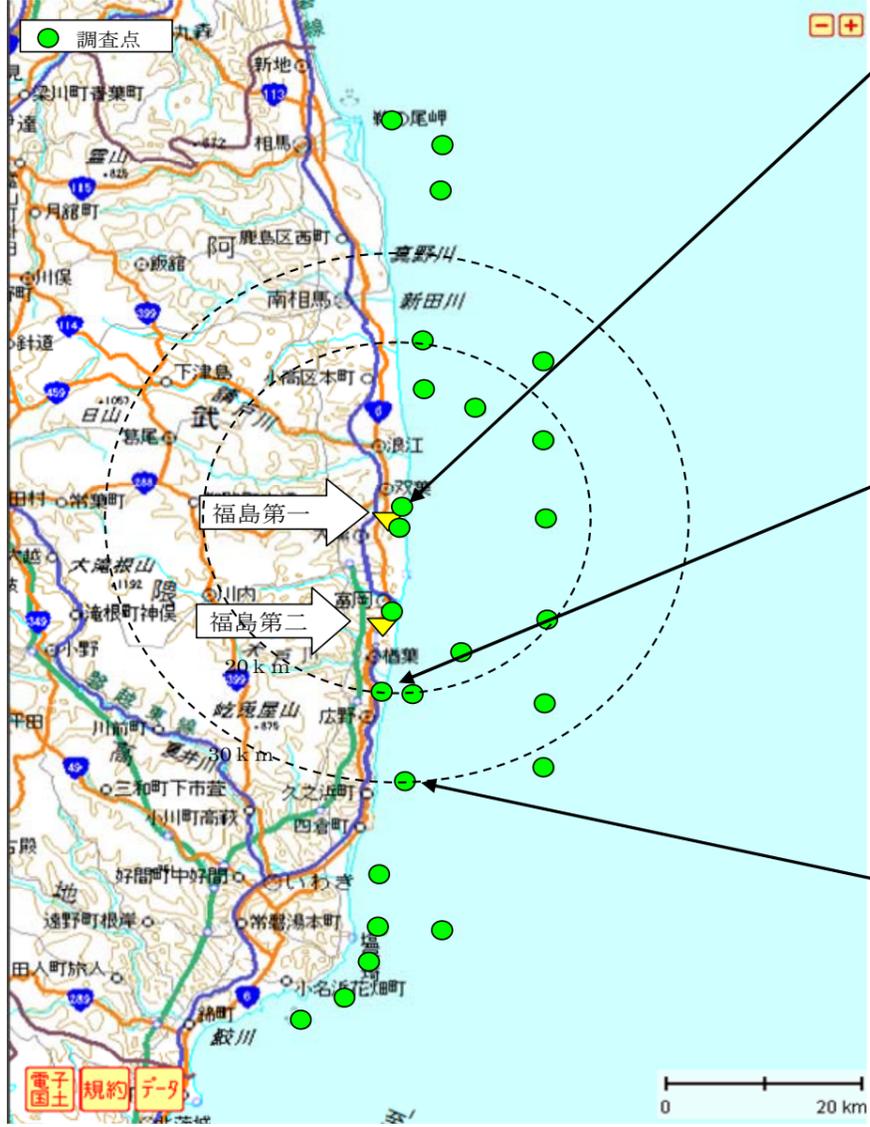
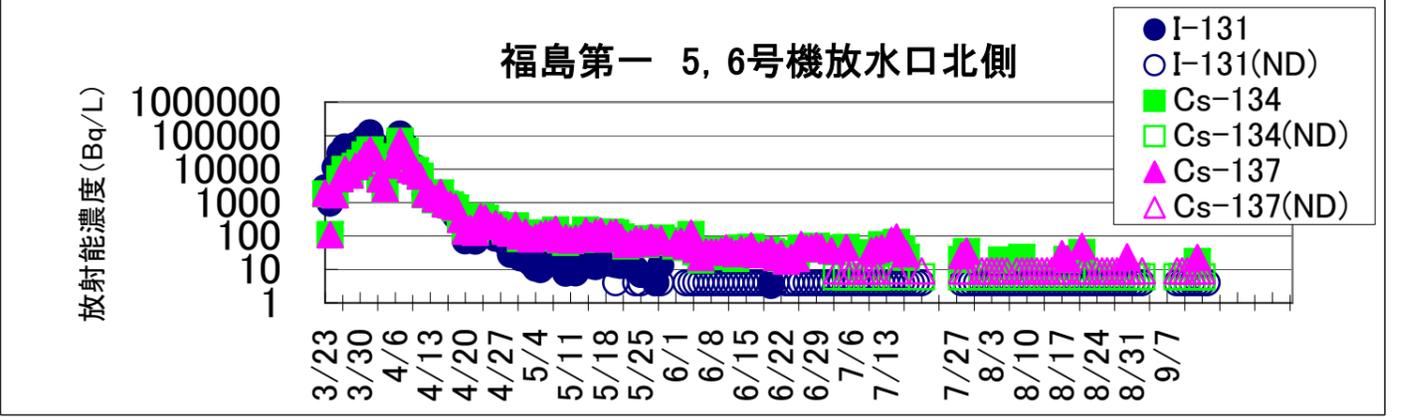
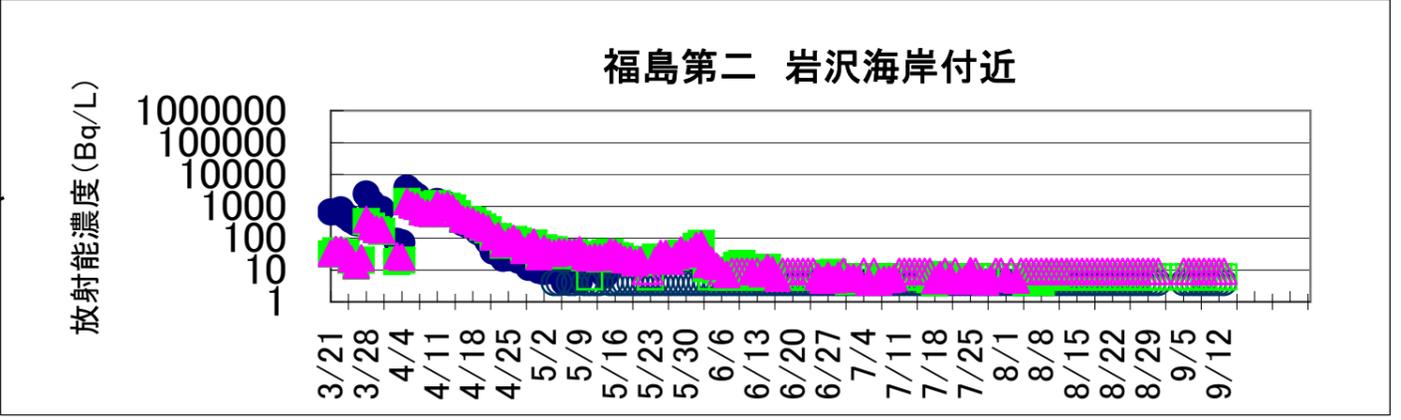
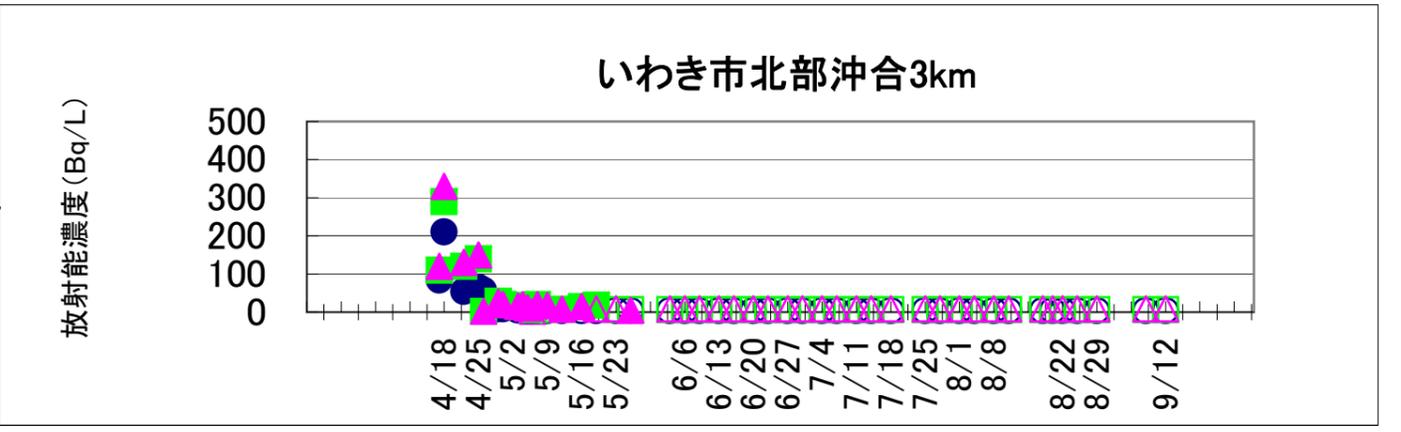
## 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
II・抑制  (5) 大気・土壌	<b>【対策84】</b> 原子炉建屋上部の瓦礫の撤去	《4号機》 ・準備工事の着手 6月24日～  《4号機》 ・本体工事の着手 9月21日～(予定)	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>作業ヤード支障物解体</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>原子炉建屋上部の瓦礫撤去イメージ</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>休憩所設置</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>作業ヤード路盤整備</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>オペフロ上作業環境整備</p> </div> </div>
			

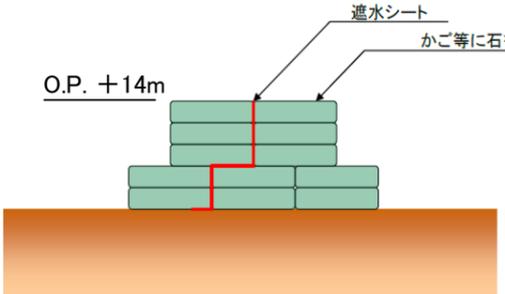
# 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
Ⅲ・モニタリング・除染 (6) 測定・低減・公表	<b>【対策60,61】</b> モニタリング拡大・充実、公表	発電所敷地内外のモニタリングを継続実施 <b>【陸域】</b> <20km圏内のモニタリング実施> ・電力支援チームによる空間線量率50地点(週1回) ・10km圏付近5地点におけるダストサンプリング(9/14) <敷地内のモニタリング実施> ・西門付近での空気中の放射性物質濃度測定(毎日) ・海側での空気中の放射性物質濃度測定(8/24~) ・原子炉建屋上部でのクレーン等による放射性物質濃度測定(月1回) 1号機(8/28,9/11)、3号機(8/24,9/12)、2号機(8/29) ・敷地内12地点での空気中の放射性物質濃度測定(週1回,月1回) ・敷地外11地点での空気中の放射性物質の降下物量測定(月1回)	参考資料(写真・図面等)  <p>20km圏内の空間放射線量率測定結果 (測定日:平成23年9月6日)</p>    

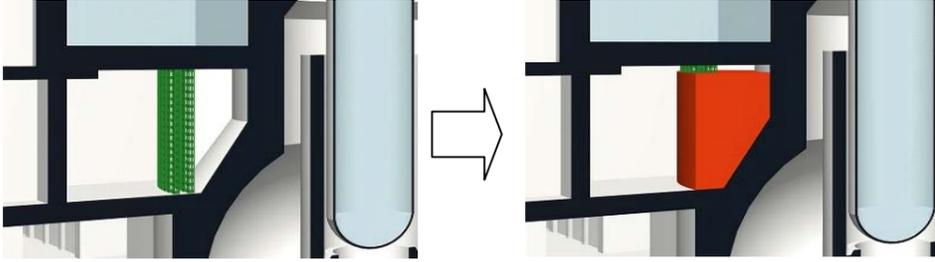
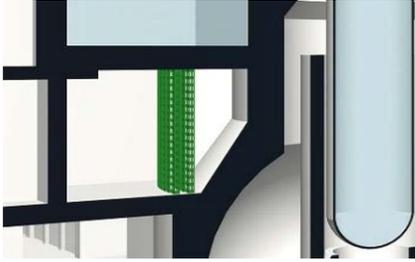
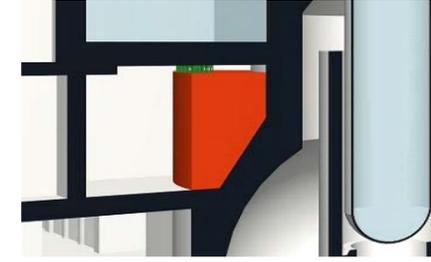
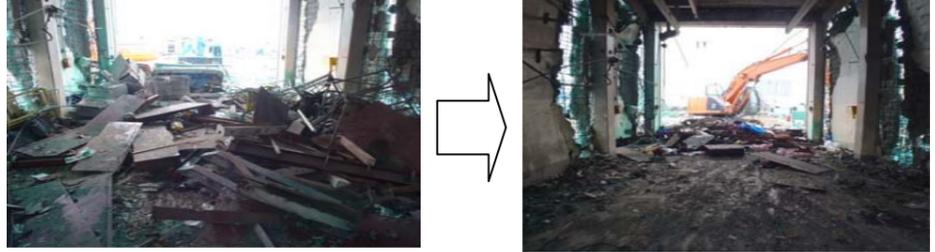
# 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
Ⅲ・モニタリング・除染 (6) 測定・低減・公表	<b>【対策60,61】</b> モニタリング拡大・充実、公表	<b>【海域】</b> <福島県> ・海水16点(4/17~) ↓ ・海水22点(5/5~)、海底土2点(4/29~) ↓ ・30km圏外文科省より継承7点、30km圏内11点下層採取追加、頻度見直し(6/4~) ・海底土調査拡大(2点→23点, 7/12~) ・30km圏外4点中止(9/1~)、海底土25点定例化(月1回)	<茨城県> ・海水5点(4/29~週1回) ↓ 6/7~週2回採取 ↓ 9/1~週1回採取  <宮城県> ・海水6点(6/21~月2回)
		ー福島県 前面海域採取点ー 	
			
			

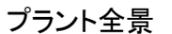
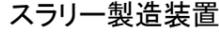
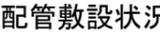
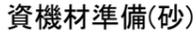
### 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
IV・余震対策等 (7) 津波・補強・他	【対策69】 津波対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高台に非常用仮電源移動(4/15)</li> <li>・注水ラインの多重化(~4/15)</li> <li>・高台に消防車等設置(~4/18)</li> </ul>	
	【対策70】 津波対策の拡充	<ul style="list-style-type: none"> <li>・5/18より仮設防潮堤の設置を開始</li> <li>・6月30日に設置完了。</li> </ul>	  <p>仮設防潮堤設置状況(1)</p>  <p>仮設防潮堤設置状況(2)</p>  <p>仮設防潮堤設置状況(3)</p>  <p>仮設防潮堤設置状況(4)</p>

## 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
IV・余震対策等  (7)津波・補強・他	4号機  【対策26】 燃料プール底部に支持構造物を設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・構造物健全性を解析評価済。</li> <li>・支持構造物設置エリアまでのアクセスルートを確認 (ガレキ撤去・ハッチ部足場設置・シールドブロック撤去)</li> <li>・設置エリア内干渉物撤去・遮へい材設置</li> <li>・鋼製支柱設置完了(6/20)</li> <li>・コンクリート打設完了(7/26)</li> <li>・グラウト注入完了(工事完了)(7/30)</li> </ul>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">支持構造物の設置イメージ</span> </div>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;">  <p>鋼製支柱の設置</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>コンクリート壁の設置</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">瓦礫撤去作業</span> </div>  <div style="text-align: center; margin-top: 5px;"> <p>大物搬入口内ガレキ撤去</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">アクセスルート確保</span> </div>  <div style="text-align: center; margin-top: 5px;"> <p>ハッチ部足場設置</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">プール底部支持構造物設置</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>鋼製支柱設置完了(6/20)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>コンクリート打設用型枠設置</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ワイヤーメッシュ筋設置状</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>グラウト注入完了(7/30)</p> </div> </div>

## 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
IV・余震対策等 (7)津波・補強・他	<b>【対策72】</b> 多様な放射線遮へい対策の準備	<スラリーの利用> ・スラリー製造設備・移送配管、コンクリートポンプ車配置完了(5/17)	<div style="background-color: #e0ffe0; padding: 5px; text-align: center;">福島第二原子力での設置状況</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">               プラント全景         </div> <div style="text-align: center;">               スラリー製造装置         </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">    </div>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備の維持を継続</li> <li>・スラリー製造設備と“ぞうさん3号”を接続した注水訓練の実施(6/16,17)</li> <li>・手順書作成、及び体制の確認(6/30)</li> </ul>	<div style="background-color: #e0ffff; padding: 5px; text-align: center;">福島第一における資機材配置</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">    </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">               1Fプラント設置状況         </div> <div style="text-align: center;">               “ゾウさん3号”         </div> <div style="text-align: center;">               高圧コンクリートポンプ車         </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">    </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">               配管敷設状況         </div> <div style="text-align: center;">               資機材準備(砂)         </div> </div>

# 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)		
V・環境改善 (8)生活・職場環境	【対策74, 75】 作業員の生活・職場環境の 改善の継続・拡充	・食事の改善、宿泊環境整備	<p>《朝食》</p>  <p>↓</p>  <p>新広野单身寮／食堂棟</p>	<p>《昼食》</p>  <p>福二免震棟執務室</p>	<p>《夕食》</p>  <p>↓</p>  <p>新広野单身寮／食堂棟</p>
			 <p>食堂棟(A地区)</p>	 <p>食堂棟内(1)</p>	 <p>食堂棟内(2)</p>
 <p>食堂棟内(3)</p>	 <p>食堂棟内(4) 厨房-1</p>	 <p>食堂棟内(5) 厨房-2</p>			
			<p>新広野单身寮</p>		

# 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">V・環境改善</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">(8)生活・職場環境</p>	<p>【対策74, 75】 作業員の生活・職場環境の改善の継続・拡充</p>	<p>・食事の改善、宿泊環境整備</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>食堂棟(B地区)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>食堂棟内(1)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>食堂棟内(2)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>食堂棟内(3)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>食堂棟内(4) 厨房-1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>食堂棟内(5) 厨房-2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>全景(1)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>全景(2)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>全景(3)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>寄宿舍(入口)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>寄宿舍(廊下)</p> </div> </div> <p style="text-align: center; background-color: #ccccff; padding: 5px;">新 広 野 単 身 寮</p>

# 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">V・環境改善</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">(8)生活・職場環境</p>	<p>【対策74, 75】 作業員の生活・職場環境の改善の継続・拡充</p>	<p>・食事の改善、宿泊環境整備</p>	<div style="text-align: center;"> <p>参考資料(写真・図面等)</p>  <p>室内(1)</p>  <p>室内(2)</p>  <p>室内(3)</p>  <p>管理事務所</p>  <p>売店</p>  <p>洗濯棟(全景)</p>  <p>洗濯棟内(1)</p>  <p>屋外トイレ設置</p>  <p>トイレ/シャワー棟(全景)</p>  <p>トイレ/シャワー棟内(1)</p>  <p>トイレ/シャワー棟内(2)</p> </div> <p style="text-align: center; background-color: #e0e0ff;">新 広 野 単 身 寮</p>

# 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)																																																																																										
V・環境改善 (8)生活・職場環境	【対策74】 作業員の生活・職場環境の改善 【対策75】 作業員の生活・職場環境の改善の継続・拡充	・現場休憩施設設置 ・現場休憩施設増設・既存施設復旧	<div style="text-align: center;"> <p>福島第一における休憩施設の設置状況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>開設時期</th> <th>施設場所</th> <th>広さ</th> <th>利用人数</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4/22</td> <td>5/6号タービンスル1F</td> <td>120m<sup>2</sup></td> <td>—</td> <td>7/1～医療室に</td> </tr> <tr> <td>5/10</td> <td>東芝休憩所</td> <td>400m<sup>2</sup></td> <td>260人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5/13</td> <td>免震重要棟前(第1,2期)</td> <td>340m<sup>2</sup></td> <td>110人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5/28</td> <td>企業ウチ-研修棟</td> <td>190m<sup>2</sup></td> <td>60人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5/29</td> <td>企業ウチ-厚生棟</td> <td>180m<sup>2</sup></td> <td>60人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6/9</td> <td>旧緊対室</td> <td>560m<sup>2</sup></td> <td>180人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6/9</td> <td>水処理設備制御室</td> <td>180m<sup>2</sup></td> <td>12人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6/9</td> <td>日立GE休憩所</td> <td>180m<sup>2</sup></td> <td>120人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6/28</td> <td>5/6号タービンスル2F</td> <td>280m<sup>2</sup></td> <td>90人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7/1</td> <td>アリト近傍</td> <td>90m<sup>2</sup></td> <td>20人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7/1</td> <td>野鳥の森近傍</td> <td>90m<sup>2</sup></td> <td>20人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7/2</td> <td>1号機原子炉建屋カバー</td> <td>140m<sup>2</sup></td> <td>100人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7/23</td> <td>1/2号タービンスル2F</td> <td>220m<sup>2</sup></td> <td>60人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7/26</td> <td>正門休憩所</td> <td>20m<sup>2</sup></td> <td>6人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8/1</td> <td>スラッグ施設休憩所</td> <td>160m<sup>2</sup></td> <td>70人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8/1</td> <td>カバー作業員用プレハブ</td> <td>120m<sup>2</sup></td> <td>40人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8/4</td> <td>作業船休憩所</td> <td>240m<sup>2</sup></td> <td>30人</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="1110 352 1668 646" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1246 682 1513 720" data-label="Caption"> <p>免震重要棟前休憩所</p> </div> <div data-bbox="365 800 1207 1197" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="655 1228 884 1266" data-label="Caption"> <p>休憩所の外観(1)</p> </div> <div data-bbox="317 1306 783 1522" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="433 1549 673 1587" data-label="Caption"> <p>休憩所の設置状況</p> </div> <div data-bbox="801 1306 1267 1522" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="920 1549 1148 1587" data-label="Caption"> <p>休憩所の外観(2)</p> </div> <div data-bbox="519 1608 1062 1675" data-label="Text"> <p>原子炉建屋カバー作業員用休憩所</p> </div> <div data-bbox="1288 1071 1703 1383" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1430 1409 1558 1444" data-label="Caption"> <p>足洗い場</p> </div> <div data-bbox="1709 1071 2065 1383" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1846 1409 1949 1444" data-label="Caption"> <p>飲料水</p> </div> <div data-bbox="2077 993 2653 1530" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2279 1556 2475 1591" data-label="Caption"> <p>休憩所の内部</p> </div> <div data-bbox="1288 1577 2169 1896" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1673 1900 1860 1938" data-label="Caption"> <p>休憩所の外観</p> </div> <div data-bbox="2249 1818 2585 1856" data-label="Text"> <p>協力企業(東芝)の休憩所</p> </div>	開設時期	施設場所	広さ	利用人数	備考	4/22	5/6号タービンスル1F	120m <sup>2</sup>	—	7/1～医療室に	5/10	東芝休憩所	400m <sup>2</sup>	260人		5/13	免震重要棟前(第1,2期)	340m <sup>2</sup>	110人		5/28	企業ウチ-研修棟	190m <sup>2</sup>	60人		5/29	企業ウチ-厚生棟	180m <sup>2</sup>	60人		6/9	旧緊対室	560m <sup>2</sup>	180人		6/9	水処理設備制御室	180m <sup>2</sup>	12人		6/9	日立GE休憩所	180m <sup>2</sup>	120人		6/28	5/6号タービンスル2F	280m <sup>2</sup>	90人		7/1	アリト近傍	90m <sup>2</sup>	20人		7/1	野鳥の森近傍	90m <sup>2</sup>	20人		7/2	1号機原子炉建屋カバー	140m <sup>2</sup>	100人		7/23	1/2号タービンスル2F	220m <sup>2</sup>	60人		7/26	正門休憩所	20m <sup>2</sup>	6人		8/1	スラッグ施設休憩所	160m <sup>2</sup>	70人		8/1	カバー作業員用プレハブ	120m <sup>2</sup>	40人		8/4	作業船休憩所	240m <sup>2</sup>	30人	
	開設時期	施設場所	広さ	利用人数	備考																																																																																								
4/22	5/6号タービンスル1F	120m <sup>2</sup>	—	7/1～医療室に																																																																																									
5/10	東芝休憩所	400m <sup>2</sup>	260人																																																																																										
5/13	免震重要棟前(第1,2期)	340m <sup>2</sup>	110人																																																																																										
5/28	企業ウチ-研修棟	190m <sup>2</sup>	60人																																																																																										
5/29	企業ウチ-厚生棟	180m <sup>2</sup>	60人																																																																																										
6/9	旧緊対室	560m <sup>2</sup>	180人																																																																																										
6/9	水処理設備制御室	180m <sup>2</sup>	12人																																																																																										
6/9	日立GE休憩所	180m <sup>2</sup>	120人																																																																																										
6/28	5/6号タービンスル2F	280m <sup>2</sup>	90人																																																																																										
7/1	アリト近傍	90m <sup>2</sup>	20人																																																																																										
7/1	野鳥の森近傍	90m <sup>2</sup>	20人																																																																																										
7/2	1号機原子炉建屋カバー	140m <sup>2</sup>	100人																																																																																										
7/23	1/2号タービンスル2F	220m <sup>2</sup>	60人																																																																																										
7/26	正門休憩所	20m <sup>2</sup>	6人																																																																																										
8/1	スラッグ施設休憩所	160m <sup>2</sup>	70人																																																																																										
8/1	カバー作業員用プレハブ	120m <sup>2</sup>	40人																																																																																										
8/4	作業船休憩所	240m <sup>2</sup>	30人																																																																																										

# 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">V・環境改善</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">(8)生活・職場環境</p>	<p>【対策74】 作業員の生活・職場環境の改善</p> <p>【対策75】 作業員の生活・職場環境の改善の継続・拡充</p>	<p>休憩所の外観</p> 	<p>参考資料(写真・図面等)</p>  <p>内部(1) 飲料水</p>  <p>内部(2)</p>
	<p>へりポート近傍休憩所</p>	 <p>出入口</p>  <p>内部</p>	 <p>サーベイの様子</p>  <p>内部</p>
	<p>外観</p>  <p>免震重要棟休憩所(2期)</p>	<p>外観</p>  <p>協力企業(日立GE)の休憩所</p>	

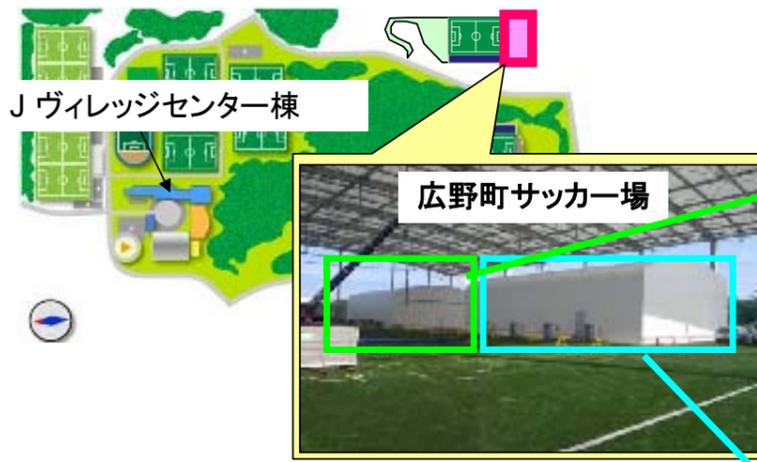
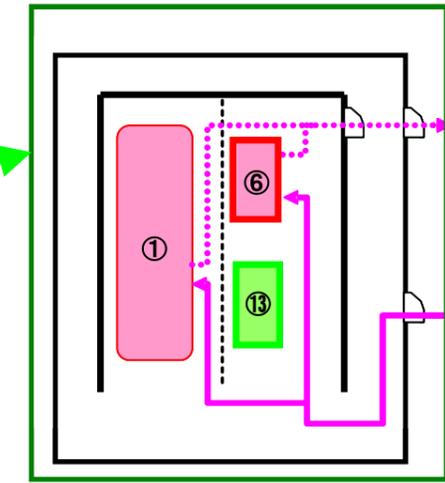
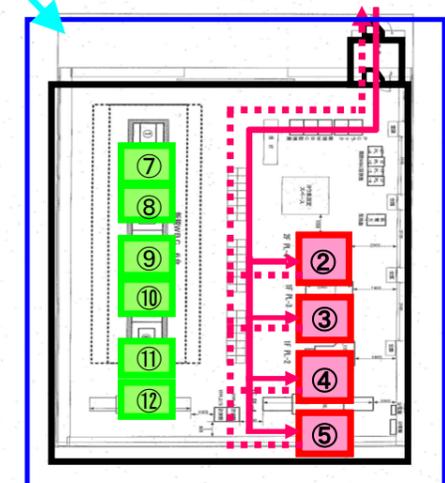
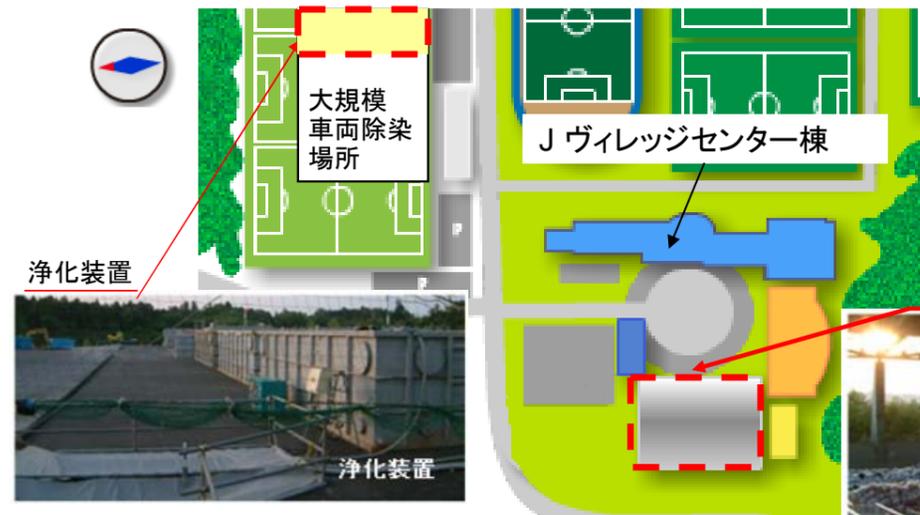
# 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)	
V・環境改善 (9)放射線管理・医療	【対策77】 放射線管理の強化 【対策78】 放射線管理の強化継続	・保護具類の充実 作業環境に応じた保護具類を作業員に貸与し、放射線作業安全に努めている。	 <p>特殊防護服; ベータ線や低エネルギーγ線への 遮へい効果が期待できる保護衣</p> <p>※メーカー資料より</p>	 <p>※メーカー資料より</p> <p>循環式酸素呼吸器; ポンペ内の酸素を加えながら呼吸を 循環させることによって、120分の長時間の使用が可能。 酸欠危険場所での作業に適した呼吸器。</p>
			 <p>※メーカー資料より</p> <p>半面マスク; 空気中の放射性物質濃度が低く 安定している場合には全面マスク 以外に半面マスクを着用し、 作業員の身体負荷軽減を図る (ゴーグルの着用とセット)</p>	 <p>※メーカー資料より</p> <p>電動ファン付き呼吸用保護具; 電動ファンによってフィルタを通った清浄空気を、送風する タイプのマスク。環境圧力よりも面体内を陽圧に保ち、 面体がズレても、粉じんを吸入する恐れを低減。 また、呼吸が楽で、体力の消耗を抑える。</p>
			 <p>※メーカー資料より</p> <p>フードマスク; フードマスク内が常に陽圧に保たれるため、外気の流入を 防止する。連続した送気があるため、内部湿度の排出が促 進され、熱中症予防にもつながる。</p>	

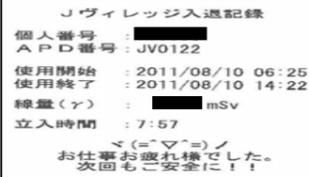
# 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
(9) 放射線管理・医療 V 環境改善	<p>【対策77】 放射線管理の強化</p> <p>【対策78】 放射線管理の強化継続</p>	<p>○Jヴィレッジにおける除染場の設置</p> <p>【スクリーニング管理】 汚染拡大防止のためスクリーニング値を設定し必要に応じた除染を実施。 関係省庁・自治体と統一化したスクリーニング値に変更(6,000cpm⇒100,000cpm) ※13,000cpmを自主基準に別途設定</p> <p>【除染施設】 Jヴィレッジにて放射線計測の結果、スクリーニング値を超過した作業員と車両を除染する場所を設置。 ・作業員用除染シャワー: 消防庁(2基)、日本赤十字社(1基)より借用・運用 ・大規模車両除染場所: 4月4日より運用開始 4月3日までは簡易的な場所を設営 除染廃液は浄化設備を介して貯留槽にて保管 ・雨天時計測場所の設置: 7月15日より運用開始 ・油洗浄/洗剤除染場所の設置: 7月31日より運用開始</p> <p>【汚染検査確認書】 警戒区域設定後より、汚染検査確認書をJヴィレッジのほか、福島第二原子力発電所と新福島変電所にて発行している(5月7日～)。</p>	<p>参考資料(写真・図面等)</p>  <p>大規模車両除染場所</p> <p>大規模車両除染場所</p> <p>Jヴィレッジセンター棟</p> <p>雨天時計測設備設置場所</p> <p>油洗浄/洗剤除染場設置場所</p> <p>作業員用除染シャワー設備設置場所</p> <p>雨天時計測設備</p> <p>油洗浄/洗剤除染場所</p> <p>作業員用除染シャワー設備</p>

# 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)																														
(9) 放射線管理・医療 V 環境改善	<p>【対策77】 放射線管理の強化</p> <p>【対策78】 放射線管理の強化継続</p>	<p>○ホールボディカウンタ(WBC)増設による体内放射線計測インフラの整備 復旧作業員等の内部被ばく評価を実施するため、広野サッカー場にWBC建屋を設置のうえ、WBC13台を配備する。</p> <p>【場所】1. WBCセンター(スタジアム棟隣接の広野サッカー場:雨天練習場) 2. 首都圏:東京支店</p> <p>【台数】1. 13台:車載型1台(JAEA借用①)、据置型12台※ 2. 1台:車載型1台(JAEA借用②) ※1F/2Fから移設4台、新規購入7台、他社借用1台については調整中</p> <p>【運用スケジュール】 1. WBCセンター(スタジアム棟隣接の広野サッカー場:雨天練習場) ・9月17日まで(実績) 車載型1台(JAEA借用①)、ならびに据置型5台を運用中 ・10月上旬まで 新規購入する据置型6台を配備・運用予定 他社から借用する据置型1台はスケジュール調整中 2. 首都圏:東京支店 車載型1台(JAEA借用)を配備・運用中</p>	<p>参考資料(写真・図面等)</p>  <p>J ヴィレッジセンター棟</p> <p>広野町サッカー場</p>   <table border="1" data-bbox="1484 850 2181 1396"> <caption>ホールボディカウンタの運用開始時期</caption> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>運用開始時期</th> <th>機種・調達状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①</td><td>7月11日から運用中</td><td>車載型 JAEA借用</td></tr> <tr><td>②</td><td>7月13日から運用中</td><td>2Fから据置型を移設</td></tr> <tr><td>③</td><td>8月5日から運用中</td><td rowspan="2">1Fから据置型を移設</td></tr> <tr><td>④</td><td>8月6日から運用中</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>8月12日から運用中</td><td rowspan="2">新規購入</td></tr> <tr><td>⑥</td><td>7月25日から運用中</td></tr> <tr><td>⑦</td><td rowspan="5">9月下旬より、順次運用開始</td><td rowspan="5">新規購入</td></tr> <tr><td>⑧</td></tr> <tr><td>⑨</td></tr> <tr><td>⑩</td></tr> <tr><td>⑪</td></tr> <tr><td>⑫</td></tr> <tr><td>⑬</td><td>スケジュール調整中</td><td>他社借用</td></tr> </tbody> </table>	番号	運用開始時期	機種・調達状況	①	7月11日から運用中	車載型 JAEA借用	②	7月13日から運用中	2Fから据置型を移設	③	8月5日から運用中	1Fから据置型を移設	④	8月6日から運用中	⑤	8月12日から運用中	新規購入	⑥	7月25日から運用中	⑦	9月下旬より、順次運用開始	新規購入	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	スケジュール調整中	他社借用
	番号	運用開始時期	機種・調達状況																														
①	7月11日から運用中	車載型 JAEA借用																															
②	7月13日から運用中	2Fから据置型を移設																															
③	8月5日から運用中	1Fから据置型を移設																															
④	8月6日から運用中																																
⑤	8月12日から運用中	新規購入																															
⑥	7月25日から運用中																																
⑦	9月下旬より、順次運用開始	新規購入																															
⑧																																	
⑨																																	
⑩																																	
⑪																																	
⑫																																	
⑬	スケジュール調整中	他社借用																															
	<p>○放射性廃棄物の的確処理の実施</p> <p>【液体廃棄物(除染廃液)】 Jヴィレッジにて発生する除染廃液を回収し、浄化装置にて浄化 浄化後廃液は汚染濃度を確認のうえ除染水として再使用する計画 ※浄化装置設置運用:4月4日～、再使用:10月中(予定)</p> <p>【固体廃棄物】 Jヴィレッジ内および福島県内スクリーニング場所他にて使用済となった保護衣等廃棄物をJヴィレッジ内で保管 可燃・難燃・不燃に識別し、専用の金属製コンテナに収容保管</p>	 <p>大規模車両除染場所</p> <p>J ヴィレッジセンター棟</p> <p>浄化装置</p> <p>浄化装置</p> <p>固体廃棄物分別・保管エリア</p> <p>固体廃棄物分別・保管状況</p>																															

# 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
V・環境改善 (9)放射線管理・医療	【対策77】 放射線管理の強化 【対策78】 放射線管理の強化継続	・管理体制を強化し運用中 個人線量計の貸し出しはこれまで、台帳への記帳やデータベースへの入力の手入力で行われていたが、6月8日からはバーコードの付いた作業者証を個々人に発行し、バーコードリーダーを用いて直接データベース登録。8月16日から、線量データをレシートにて出力。 今後、Jヴィレッジ個人線量計の値も自動取り込みができるシステムの導入を図っていく予定。	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <h3>【震災直後(従来)】</h3> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>①個人線量計の貸出、記帳</p>  <p>・個人線量計を貸出、氏名、時刻等について台帳に記帳毎の入域を管理</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>②作業の実施、個人線量計の携行・測定</p>  <p>・作業の都度、個人線量計を用いて測定</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>③個人線量測定結果の記帳、PCへの入力</p>  <p>・退域の都度、時刻、線量読取値、を台帳に記帳または、PCに入力</p> </div> </div> <div style="width: 45%;"> <h3>【改善後(6月以降)】</h3> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">免震重要棟</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">構内作業への出入管理</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">個人線量の測定</div>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・個人線量計の貸出</li> <li>・記録 4/14～ バーコード化</li> <li>・線量通知 8/16～ レシート化</li> </ul> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <p>↑ ↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: yellow;">作業現場</div> <p>↑ ↓</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">Jヴィレッジ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">構内作業への出入管理</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">個人線量の測定</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・個人線量計の貸出</li> <li>・記録 6/8～ バーコード化</li> <li>・線量通知 8/16～ レシート化</li> </ul> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>作業者証</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>レシート</p>  </div> </div> </div> </div>

## 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
V・環境改善 (9)放射線管理・医療	<p>【対策79】 医療体制の強化</p> <p>【対策80】 医療体制の強化継続</p>	<p>夏場限定として開設した、5/6号救急医療室を恒常的な施設とし、9月以降も救急科専門医等を継続して配置した。また、当面の間不定期ではあるが、看護師、放射線技師の配置も開始した。</p> <p>医療設備の充実ならびに除染設備の強化により、迅速に患者搬送ができる条件を整え、汚染のない重篤傷病者の病院への直接搬送も可能にした。</p> <p>Jヴィレッジにおいては、産業医科大学もしくは労災病院の医師を配置し、作業員の健康管理を強化した。</p>	<p style="text-align: center;">参考資料(写真・図面等)</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>医療機器動作確認(医師・看護師)</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>医薬品在庫確認(医師・看護師)</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>室内線量測定(放射線技師)</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>5/6号救急医療室(医療スペース)</p> </div> <div style="width: 100%; text-align: center;">  <p>傷病者のスクリーニング・除染訓練風景(5/6号サービス建屋玄関前にて)</p> </div> </div>

## 課題別取り組み状況(写真・図面集)

課題	対策	取り組み	参考資料(写真・図面等)
V・環境改善 (10) 要員計画	<b>【対策85】</b> 計画的要員育成・配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後、要員の不足が見込まれる放射線関係の要員を育成中。</li> <li>・東京電力は、社員及びグループ会社社員を対象とした「放射線測定要員養成教育研修」を実施中。これまでに約2,500人を育成。</li> <li>・国は、「放射線測定要員育成研修」(9月9日までに計5回開催、約140名受講)及び「放射線管理要員育成研修」(8月8日～12日で約10名受講)を実施。合計250人を育成予定。</li> <li>・協力会社のニーズに応じて、日本原子力産業協会を通じて幅広く作業員を募集する仕組みを導入。</li> </ul>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%; text-align: center;">  <p>放射線測定要員養成教育研修 (総合研修センターにて実施)</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">  <p>放射線測定要員育成研修 (Jヴィレッジにて実施)</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">  <p>放射線管理要員育成研修 (JAEAにて実施)</p> </div> </div>