

女川原子力発電所 2号機および3号機の状況（2021年2月分）

女川原子力発電所は2号機が原子炉起動中、3号機が通常運転中のところ、2011年3月11日14時46分に発生した東北地方太平洋沖地震により原子炉が設計どおり自動停止しました。

（2011年3月11日お知らせ済み）

女川原子力発電所2号機および3号機は、安定かつ安全な状態を維持しており、現在、設備の点検や安全対策に関する工事等を進めております。

また、女川原子力発電所においては、2021年2月13日に発生した福島県沖を震源とする地震による安全上重要な設備の異常はなく、周辺への放射性物質の影響もありませんでした。

（2021年2月14日お知らせ済み）

これまでに、発電所主要設備への軽微な被害が6件確認されているほか、ごく軽微な被害が8件確認されておりますが、いずれも安全上問題となる事象ではありません。

女川原子力発電所2号機および3号機の状況については、以下のとおりです。

1. 定期事業者検査の実施状況

（1）女川原子力発電所2号機

女川原子力発電所2号機は、2010年11月6日より第11回定期事業者検査を実施しております。

2021年2月28日現在、主な作業として耐震工事等を行っております。

（添付－1 女川原子力発電所2号機 第11回定期事業者検査 主要点検工程表 参照）

a. 主要機器の点検状況

主な機器の点検状況は以下のとおりです。

（a）原子炉再循環系配管の予防保全点検

配管溶接部におけるひびの発生に対する予防保全として、高周波誘導加熱応力改善法による応力腐食割れ対策を実施しました。その後の施工状況を確認するため、溶接継手部について超音波探傷検査を実施し、問題のないことを確認しました。

（図1：女川原子力発電所2号機 原子炉再循環系配管概略図）

(2) 女川原子力発電所3号機

女川原子力発電所3号機は、2011年9月10日より第7回定期事業者検査を実施しております。

2021年2月28日現在、主な作業としてプラント停止中の安全維持点検および耐震工事等を行っております。

(添付-2 女川原子力発電所3号機 第7回定期事業者検査 主要点検工程表 参照)

a. 主要機器の点検状況

主な機器の点検状況は以下のとおりです。

(a) プラント停止中の安全維持点検

原子炉停止中においてもプラントの安全性を維持するために必要な系統について点検を行っております。

2. 法令に基づく国への報告が必要となる事象

a. 2号機

該当する事象はありませんでした。

b. 3号機

該当する事象はありませんでした。

3. 法令に基づく国への報告を必要としない「ひび」、「傷」等の軽度な事象

a. 2号機

該当する事象はありませんでした。

b. 3号機

該当する事象はありませんでした。

4. その他

(1) 2021年2月13日の福島県沖を震源とする地震による発電所設備等被害への対応状況

発電所主要設備への軽微な被害が6件確認され、そのうち2件は既に復旧しております。引き続き、残り4件の復旧作業を進めるとともに、対応結果等をお知らせいたします。

このほか、屋外通路における窓ガラスのひび等、1号機を含めて、ごく軽微な被害が8件確認されており、適宜復旧作業を進めております。

(添付-3 福島県沖を震源とする地震後に確認された所見一覧および対応状況 参照)

(2) 固体廃棄物貯蔵所におけるたばこの吸殻の発見について

2021年2月17日、固体廃棄物貯蔵所1階の管理区域内において、劣化した古いたばこの吸殻1本を発見しました。

この吸殻は、劣化の状態から、固体廃棄物貯蔵所建設時のものと考えており、2021年2月13日の福島県沖を震源とする地震の影響により、固体廃棄物貯蔵所1階天井部付近にある空調ダクト上面より落下したものと推定しております。

当社はこれまで、管理区域内での喫煙行為を防止するため、放射線防護教育に使用する教材への記載の見直し、管理区域入口付近へのポスター掲示、管理区域入口付近での持ち込み物品（ポケット内含む）の監視、抜き取り確認および声掛け等の活動を実施しておりますが、今回の事象を踏まえ、引き続き、管理区域内での喫煙行為の禁止に関する周知・徹底を図ってまいります。

以 上

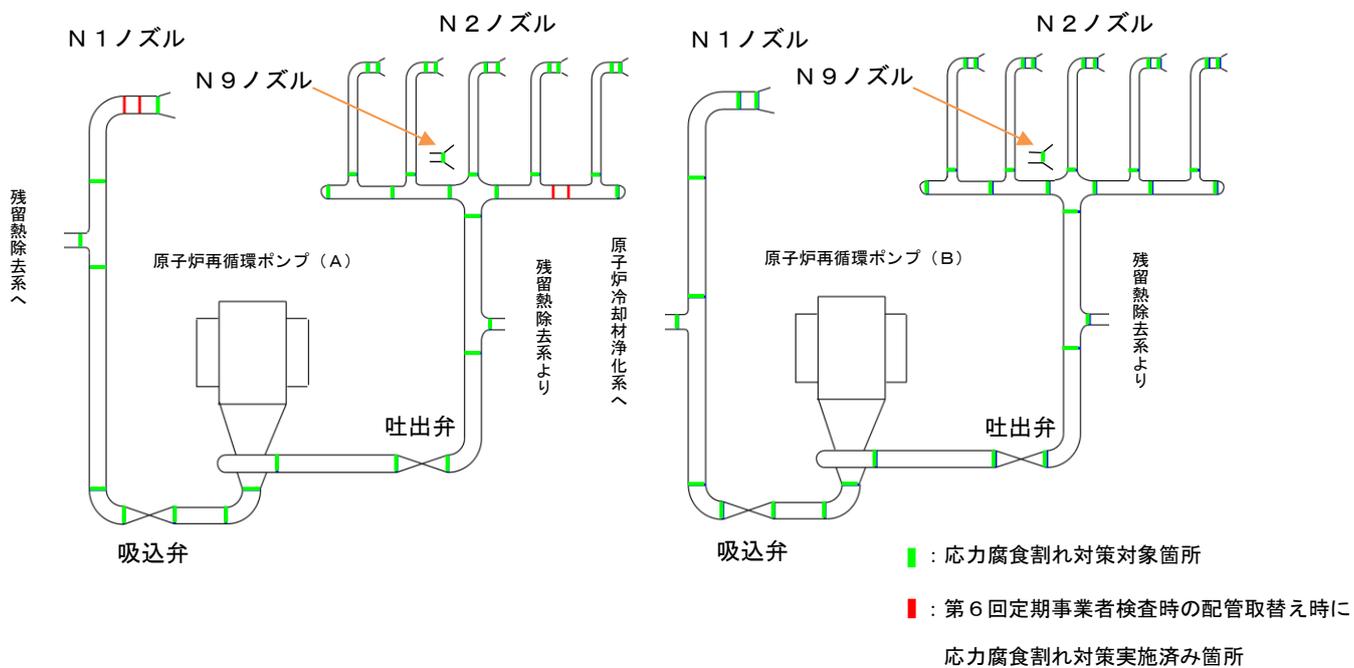
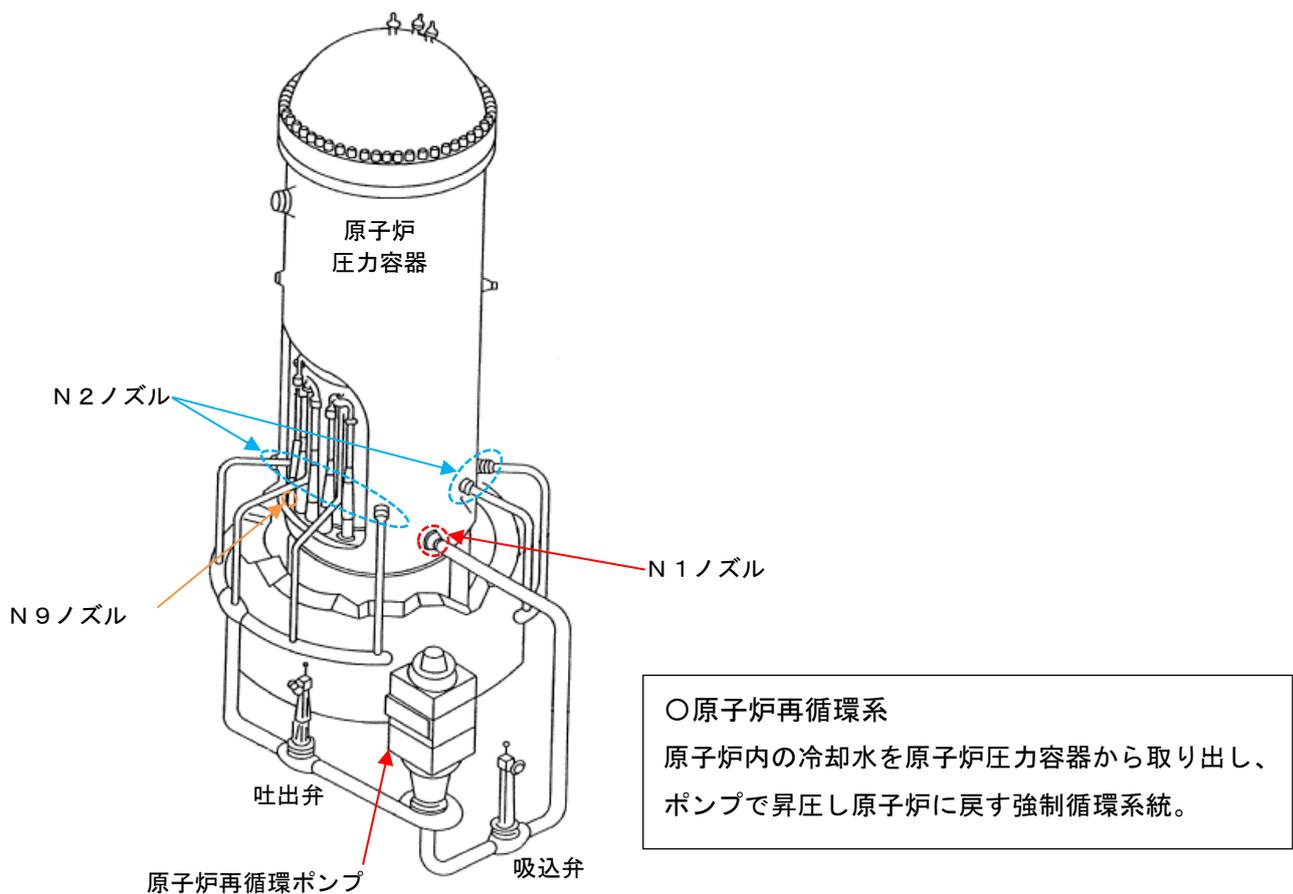


図1 : 女川原子力発電所2号機 原子炉再循環系配管概略図

女川原子力発電所2号機 第11回定期事業者検査 主要点検工程表

年月	2020年5月																															2020年6月																															2020年7月																																											
	日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31										
延日	3465	3466	3467	3468	3469	3470	3471	3472	3473	3474	3475	3476	3477	3478	3479	3480	3481	3482	3483	3484	3485	3486	3487	3488	3489	3490	3491	3492	3493	3494	3495	3496	3497	3498	3499	3500	3501	3502	3503	3504	3505	3506	3507	3508	3509	3510	3511	3512	3513	3514	3515	3516	3517	3518	3519	3520	3521	3522	3523	3524	3525	3526	3527	3528	3529	3530	3531	3532	3533	3534	3535	3536	3537	3538	3539	3540	3541	3542	3543	3544	3545	3546	3547	3548	3549	3550	3551	3552	3553	3554	3555	3556														
主要工程	安全維持点検																																																																																																									
原子炉本体 原子炉格納施設																																																																		原子炉仮開放・仮復旧																																								
燃料設備																																																																																																										
原子炉冷却系統設備	原子炉再循環ポンプ分解点検																																																																																																									
	主蒸気逃がし安全弁分解点検																																																																																																									
計測制御系統設備	主要計測機器および一般計測機器点検																																																																																																									
放射線管理設備	エリア・プロセス放射線モニタ点検																																																																																																									
廃棄設備	液体廃棄物処理系および気体廃棄物処理系機器点検																																																																																																									
非常用予備発電装置	非常用予備発電装置点検																																																																																																									
蒸気タービン設備	蒸気タービンおよび復水器点検																																																																																																									
電気設備	主変圧器および起動変圧器点検																																																																																																									
供用期間中検査																																																																																																										
その他	耐震工事																																																																																																									

※添付以外の主要点検工程表については、前月分以前の「女川原子力発電所の状況」参照

年月	2020年8月																															2020年9月																															2020年10月																																																	
	日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																		
延日	3537	3538	3539	3540	3541	3542	3543	3544	3545	3546	3547	3548	3549	3550	3551	3552	3553	3554	3555	3556	3557	3558	3559	3560	3561	3562	3563	3564	3565	3566	3567	3568	3569	3570	3571	3572	3573	3574	3575	3576	3577	3578	3579	3580	3581	3582	3583	3584	3585	3586	3587	3588	3589	3590	3591	3592	3593	3594	3595	3596	3597	3598	3599	3600	3601	3602	3603	3604	3605	3606	3607	3608	3609	3610	3611	3612	3613	3614	3615	3616	3617	3618	3619	3620	3621	3622	3623	3624	3625	3626	3627	3628	3629	3630	3631	3632	3633	3634	3635	3636	3637	3638	3639	3640	3641	3642	3643	3644	3645	3646	3647	3648
主要工程	安全維持点検																																																																																																															
原子炉本体	原子炉再開放																																																							炉心シュラウド点検																																																								
原子炉格納施設	ジェットポンプ点検																																																																																																															
燃料設備																																																																																																																
原子炉冷却系統設備	原子炉再循環ポンプ分解点検																																																																																																															
	主蒸気逃がし安全弁分解点検																																																																																																															
計測制御系統設備	主要計測機器および一般計測機器点検																																																																																																															
放射線管理設備	エリア・プロセス放射線モニタ点検																																																																																																															
廃棄設備	液体廃棄物処理系および気体廃棄物処理系機器点検																																																																																																															
非常用予備発電装置	非常用予備発電装置点検																																																																																																															
蒸気タービン設備	蒸気タービンおよび復水器点検																																																																																																															
電気設備	主変圧器および起動変圧器点検																																																																																																															
供用期間中検査																																																																																																																
その他	耐震工事																																																																																																															
	原子炉再循環系配管点検																																																																																																															

年月	2020年11月																														2020年12月																															2021年1月																														
	日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
延日	3649	3650	3651	3652	3653	3654	3655	3656	3657	3658	3659	3660	3661	3662	3663	3664	3665	3666	3667	3668	3669	3670	3671	3672	3673	3674	3675	3676	3677	3678	3679	3680	3681	3682	3683	3684	3685	3686	3687	3688	3689	3690	3691	3692	3693	3694	3695	3696	3697	3698	3699	3700	3701	3702	3703	3704	3705	3706	3707	3708	3709	3710	3711	3712	3713	3714	3715	3716	3717	3718	3719	3720	3721	3722	3723	3724	3725	3726	3727	3728	3729	3730	3731	3732	3733	3734	3735	3736	3737	3738	3739	3740
主要工程																															安全維持点検																																																													
原子炉本体																															炉心シールド点検																																																													
原子炉格納施設	ジェットポンプ点検																																																																																											
燃料設備																																																																																												
原子炉冷却系統設備																															原子炉再循環ポンプ分解点検																																																													
																															主蒸気逃がし安全弁分解点検																																																													
計測制御系統設備																															主要計測機器および一般計測機器点検																																																													
放射線管理設備																															エリア・プロセス放射線モニタ点検																																																													
廃棄設備																															液体廃棄物処理系および気体廃棄物処理系機器点検																																																													
非常用予備発電装置																															非常用予備発電装置点検																																																													
蒸気タービン設備																															蒸気タービンおよび復水器点検																																																													
電気設備																															主変圧器および起動変圧器点検																																																													
供用期間中検査																																																																																												
その他																															耐震工事																																																													
																															原子炉再循環系配管点検																																																													

女川原子力発電所3号機 第7回定期事業者検査 主要点検工程表

年月	2020年3月																															2020年4月																															2020年5月																																										
	日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31											
延日	3996	3997	3998	3999	4000	4001	4002	4003	4004	4005	4006	4007	4008	4009	4010	4011	4012	4013	4014	4015	4016	4017	4018	4019	4020	4021	4022	4023	4024	4025	4026	4027	4028	4029	4030	4031	4032	4033	4034	4035	4036	4037	4038	4039	4040	4041	4042	4043	4044	4045	4046	4047	4048	4049	4050	4051	4052	4053	4054	4055	4056	4057	4058	4059	4060	4061	4062	4063	4064	4065	4066	4067	4068	4069	4070	4071	4072	4073	4074	4075	4076	4077	4078	4079	4080	4081	4082	4083	4084	4085	4086	4087	4088	4089	4090	4091	4092	4093	4094	4095	4096	4097	4098	4099	4100
主要工程	安全維持点検																																																																																																								
原子炉本体 原子炉格納施設																																																																																																									
燃料設備																																																																																																									
原子炉冷却系統設備	主蒸気隔離弁点検																																																																																																								
	主蒸気逃がし安全弁分解点検																																																																																																								
計測制御系統設備	主要計測機器および一般計測機器点検																																																																																																								
放射線管理設備	エリア・プロセス放射線モニタ点検																																																																																																								
廃棄設備	液体廃棄物処理系および気体廃棄物処理系機器点検																																																																																																								
非常用予備発電装置	非常用予備発電装置点検																																																																																																								
蒸気タービン設備	蒸気タービンおよび復水器点検																																																																																																								
電気設備	発電機および変圧器点検																																																																																																								
供用期間中検査	クラス1機器供用期間中検査																																																																																																								
その他	耐震工事																																																																																																								

※添付以外の主要点検工程表については、前月分以前の「女川原子力発電所の状況」参照

年月	2020年12月																															2021年1月																															2021年2月																														
	日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28					
延日	3371	3372	3373	3374	3375	3376	3377	3378	3379	3380	3381	3382	3383	3384	3385	3386	3387	3388	3389	3390	3391	3392	3393	3394	3395	3396	3397	3398	3399	3400	3401	3402	3403	3404	3405	3406	3407	3408	3409	3410	3411	3412	3413	3414	3415	3416	3417	3418	3419	3420	3421	3422	3423	3424	3425	3426	3427	3428	3429	3430	3431	3432	3433	3434	3435	3436	3437	3438	3439	3440	3441	3442	3443	3444	3445	3446	3447	3448	3449	3450	3451	3452	3453	3454	3455	3456	3457	3458	3459	3460			
主要工程	安全維持点検																																																																																												
原子炉本体 原子炉格納施設																																																																																													
燃料設備																																																																																													
原子炉冷却系統設備	主蒸気隔離弁点検																																																																																												
																																主蒸気逃がし安全弁分解点検																																																													
計測制御系統設備																																																															主要計測機器および一般計測機器点検																														
放射線管理設備																																																															エリア・プロセス放射線モニタ点検																														
廃棄設備																																																															液体廃棄物処理系および気体廃棄物処理系機器点検																														
非常用予備発電装置																																																															非常用予備発電装置点検																														
蒸気タービン設備																																																															蒸気タービンおよび復水器点検																														
電気設備																																																															発電機および変圧器点検																														
供用期間中検査																																																															クラス1機器供用期間中検査																														
その他																																																															耐震工事																														

2021年2月13日 福島県沖を震源とする地震後に確認された所見一覧および対応状況（2021年3月5日現在）

【主要設備への軽微な被害】（※No.1～No.5は2021年2月14日にお知らせ済みの件名）

No.	号機	場所	件名	事象の概要	写真	対応状況
1	全号機	屋外	変圧器避圧弁の油面揺動に伴う動作 (計6台)	<ul style="list-style-type: none"> 地震の揺れの影響により変圧器内の油が揺動し、計6台の変圧器避圧弁※が動作した。 動作した2、3号機の避圧弁については、現在、部品を新品のものに交換中である。 なお、今回、避圧弁が動作した変圧器は運転に必要な油量が確保されており、使用可能な状態であることから、本事象による発電所の安全性への影響はない。 ※変圧器の内部故障による器内圧力上昇時、機器の損傷を防止するため内部の圧力を低減する安全弁。		対応中
2	2、3号機	屋外	放水口モニタの停止	<ul style="list-style-type: none"> 地震発生後、海水サンプリング用の水中ポンプが停止し、放水口モニタ※のデータが欠測した。 点検の結果、地震の揺れの影響により警報が発生し、水中ポンプが停止したものと推定。設備に異常がないことを確認後、水中ポンプを起動し、2月14日4時00分のデータから伝送を再開した。 データが欠測した期間において、放水口からの液体廃棄物および放射性物質の放出がなかったことを確認している。 ※発電所の放水口から放出される液体中の放射性物質の有無を連続的に測定している設備。		2月14日 対応済

No.	号機	場所	件名	事象の概要	写真	対応状況
3	3号機	タービン 建屋	ブローアウトパネル の開放	<ul style="list-style-type: none"> 地震の揺れの影響によりブローアウトパネル※が開放状態になった。 現在、復旧作業を行っており、今後、部品交換等を行い閉止する。 当該パネルは、万一、タービン建屋内圧力が上昇した際、建屋の損傷を防止するために開放する設備であり、本事象による発電所の安全性への影響はない。 <p>※建屋内の圧力が上昇した時に押し出されて開放し、建屋内の圧力を減圧するための設備。</p>		対応中
4	3号機	屋外	除塵機の 電源ユニット故障	<ul style="list-style-type: none"> 地震発生後、4台中1台の除塵機※の電源が入らない状態となった。 点検の結果、地震の揺れの影響により、電源ユニット内の電磁接触器が損傷し、故障に至ったものと推定。 現在停止中の除塵機より電源ユニットを移設し、当該除塵機を復旧した。 今後、新品の電源ユニットに交換を行う。 除塵機の停止により海水中の塵かきを除去できない状態が継続した場合でも、直ちに取水に影響するものではなく、本事象による発電所の安全性への影響はない。 <p>※海水の取水時に塵かきを取り除く設備。</p>		対応中
5	共用	屋外	大容量電源装置 における故障警報の 発生	<ul style="list-style-type: none"> 地震の揺れの影響により、3台中1台の大容量電源装置※において、故障を示す警報が発生した。 点検の結果、警報発生の原因は状態監視用のデータ伝送の不良による一過性の事象であるものと推定。 2月17日に試運転を行い、大容量電源装置の運転に問題がないことを確認した。 地震発生時、外部電源や非常用ディーゼル発電機が確保されていたことから、本事象による発電所の安全性への影響はない。 <p>※東北地方太平洋沖地震後に自主設備として緊急的に設置した電源設備。</p>		2月17日 対応済

No.	号機	場所	件名	事象の概要	写真	対応状況
6	3号機	原子炉建屋	使用済燃料プール等へのボルト類の落下	<ul style="list-style-type: none"> ・2月17日に、原子炉建屋最上階の天井付近に設置している点検用足場のボルト類の一部が、使用済燃料プール内に落下していることを確認した。また、床面にもボルト類の一部が落下していることを確認している。 ・その後、当該足場を点検したところ、計8本のボルトならびに付随するナット・ワッシャーが外れていることを確認した。 ・今後、使用済燃料プール内について、水中カメラ等を用いて点検を行い、落下物の回収を実施していく。 ・放射線モニタの指示値や使用済燃料プール水の分析結果に異常はないこと、落下物が軽量のボルト類であることから、本事象による燃料集合体への影響はない。 ・点検用足場については、ボルト等が外れたことによる脱落の可能性はないと判断しているが、使用済燃料プールへの異物混入防止を図る観点から、今後、撤去することとしている。 ・なお、1、2号機原子炉建屋最上階には同様の点検用足場がなく、同様の事象は発生していない。 		対応中

【その他のごく軽微な被害】

- ・ 1、2号機 主要建屋へアクセスする屋外通路における窓ガラスのひび
- ・ 1、2号機 給排水処理設備^{※1}のタンク類の基礎ボルトナットの緩み、基礎ボルトのぐらつきおよび基礎部の剥離
- ・ 1号機 補助ボイラー設備^{※2}のタンクレベル計のガラスのひび
- ・ 3号機 主要建屋へアクセスする屋外通路における床面の段差
- ・ 3号機 原子炉建屋天井クレーンの作業用ランプカバー損傷
- ・ 3号機 補助ボイラー建屋照明器具の部品の落下
- ・ 3号機 起動用変圧器^{※3}からの油のにじみ
- ・ 環境放射能測定センターのゲルマニウム半導体検出器^{※4}の遮蔽体の扉の留め具損傷

※1 ろ過水や純水を造水する設備

※2 発電所建屋内の暖房等に使用する蒸気を供給する設備

※3 プラントの起動、停止時に発電所にて必要となる電力を送電線から受電するための変圧器

※4 環境試料中のガンマ線を放出する放射性核種の種類と放射能濃度を測定する装置

以 上