

## 柏崎刈羽原子力発電所における平成 19 年新潟県中越沖地震時に取得された地震観測データの分析に係る報告（第二報）について

平成 19 年 8 月 22 日  
東京電力株式会社

当社は、平成 19 年 7 月 16 日に発生した新潟県中越沖地震を踏まえ、経済産業省原子力安全・保安院から同日受領した指示文書\*に基づき、地震観測データに関する調査を行っておりますが、今回の地震の本震時に取得された地震観測データの分析について、これまでの調査結果を取りまとめた報告書（第一報）を作成し、7 月 30 日、経済産業省原子力安全・保安院に提出いたしました。

（平成 19 年 7 月 30 日お知らせ済み）

その後、引き続き、今回の地震の余震時に取得された地震観測データ等に関する調査、分析を行い、これまでの調査結果を取りまとめた報告書（第二報）を作成し、本日、経済産業省原子力安全・保安院に提出いたしましたので、お知らせいたします。

今回の余震データについては、本震データのうち、1 号機および 5 号機における地盤の観測記録が消失したことなどを踏まえ、消失した記録を補足するために活用してまいります。

当社は、今後引き続き、これまでとりまとめた本震および余震の調査結果を用いて、地震観測データの分析、安全上重要な設備の耐震安全性の確認を実施してまいります。

なお、本報告書に記載の観測記録のデジタルデータについては、地震学・地震工学、耐震工学の学術発展のために広く役立てていただくことを目的として、本日、財団法人 震災予防協会に無償で提供しております。

以上

### ○別紙

- ・ 柏崎刈羽原子力発電所における平成 19 年新潟県中越沖地震時に取得された地震観測データの分析に係る報告（第二報）概要
- ・ 柏崎刈羽原子力発電所における平成 19 年新潟県中越沖地震時に取得された地震観測データの分析に係る報告（第二報）

\*経済産業省原子力安全・保安院からの指示文書（平成 19 年 7 月 16 日）

「柏崎刈羽原子力発電所における平成 19 年新潟県中越沖地震時に取得された地震観測データの分析及び耐震安全性への影響評価について」

1. 今回の地震時に取得された地震観測データの分析
2. 今回の地震に対する安全上重要な設備の耐震安全性の確認

## 柏崎刈羽原子力発電所における平成 19 年新潟県中越沖地震時に取得された地震観測データの分析に係る報告（第二報）概要

当社は、平成 19 年 7 月 16 日に経済産業省原子力安全・保安院から受領した指示文書\*に基づき、今回の地震時に取得された地震観測データの分析を進めているところですが、「柏崎刈羽原子力発電所における平成 19 年新潟県中越沖地震時に取得された地震観測データの分析に係る報告（第一報）」（平成 19 年 7 月 30 日、以下「第一報」という）で報告したとおり、本震時に 1 号機、5 号機の地盤中における時刻歴記録を消失したことなどから、今後、本震時の地盤中における地震動特性の分析に資することを目的として、余震時の観測記録を用いた検討を行うこととしています。このたび、本震後 1 ヶ月間に観測された余震記録の収集、整理を終え、今後の検討に用いる余震の観測記録を選定したことから、第二報として、8 月 22 日に経済産業省原子力安全・保安院に報告いたしました。報告の概要は以下の通りです。

### \*指示文書

柏崎刈羽原子力発電所における平成 19 年新潟県中越沖地震時に取得された地震観測データの分析及び耐震安全性への影響評価について（平成 19 年 7 月 16 日付平成 19・07・16 原院第 1 号）

### （余震観測記録の概要）

今後の検討に用いる余震の観測記録として、本震後約 1 ヶ月間（8 月 17 日迄）に発生した余震（153 地震）のうち、比較的揺れの大きな余震として、気象庁より震度 4 以上の発表のあった余震あるいは原子炉建屋基礎版上で 20 ガル以上を観測した余震であって、1 号機あるいは 5 号機の地盤系で記録が得られている 6 地震の観測記録を選定した。本震および余震 6 地震の地震諸元を表 1 に、震央分布を図 1 に、柏崎刈羽原子力発電所における地震観測点の配置を図 2 にそれぞれ示す。

本震および余震 6 地震の原子炉建屋基礎版上における最大加速度を表 2 に示す。余震 6 地震のうち、最大余震（M5.8）時の 1 号機～7 号機原子炉建屋基礎版上における加速度時刻歴波形の例を図 3 に、観測記録に基づく応答スペクトルと設計時の地震応答解析モデルに設計時に用いた地震動を入力して算定した応答スペクトルとの比較例を図 4 にそれぞれ示す。

また、本震および余震 6 地震のサービスホール地盤系、1 号機地盤系、5 号機地盤系における深度別加速度分布の例を図 5 に示す。最大余震時のサービスホール地盤系、1 号機地盤系、5 号機地盤系における加速度時刻歴波形の例を図 6～8 に、深度別応答スペクトルの例を図 9 にそれぞれ示す。

今後、引き続き、余震データの記録の収集、整理を行うとともに、収集、整理した観測記録を用いて、地震観測データの分析、安全上重要な設備の耐震安全性の確認を実施していく。

なお、余震記録のうち一部の記録については、観測装置の停電が長く続いたことなどから消失したが、観測されているその他の余震記録により十分な検討ができるものと考えている。

以 上

表1 本報告の対象とする地震の諸元

No.	発震日時	震源地	北緯	東経	地震規模 M	震源 深さ H (km)
1	2007/07/16 10:13 本震	新潟県上中越沖	37° 33.4′	138° 36.5′	6.8	17
2	2007/07/16 11:00	新潟県上中越沖	37° 27.4′	138° 33.9′	3.7	22
3	2007/07/16 15:37 最大余震	新潟県上中越沖	37° 30.2′	138° 38.6′	5.8	23
4	2007/07/16 17:42	新潟県上中越沖	37° 24.8′	138° 33.4′	4.2	19
5	2007/07/16 21:08	新潟県上中越沖	37° 30.5′	138° 37.7′	4.4	20
6	2007/07/25 06:52	新潟県中越地方	37° 31.9′	138° 43.2′	4.8	24
7	2007/08/04 00:16	新潟県上中越沖	37° 25.2′	138° 32.2′	3.2	18

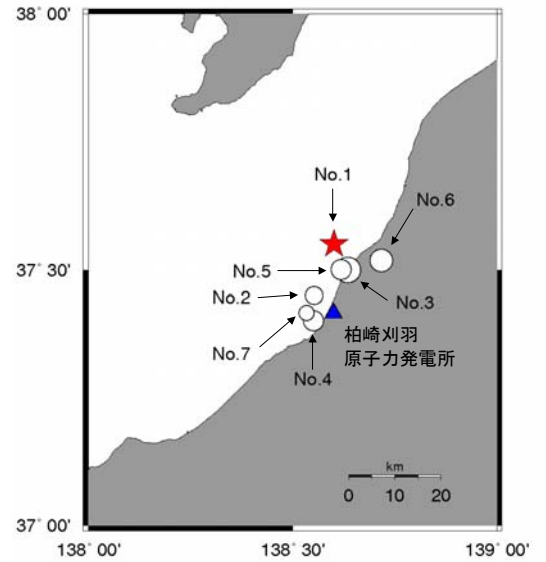


図1 本報告の対象とする地震の震央分布 (図の作成には GMT を使用)

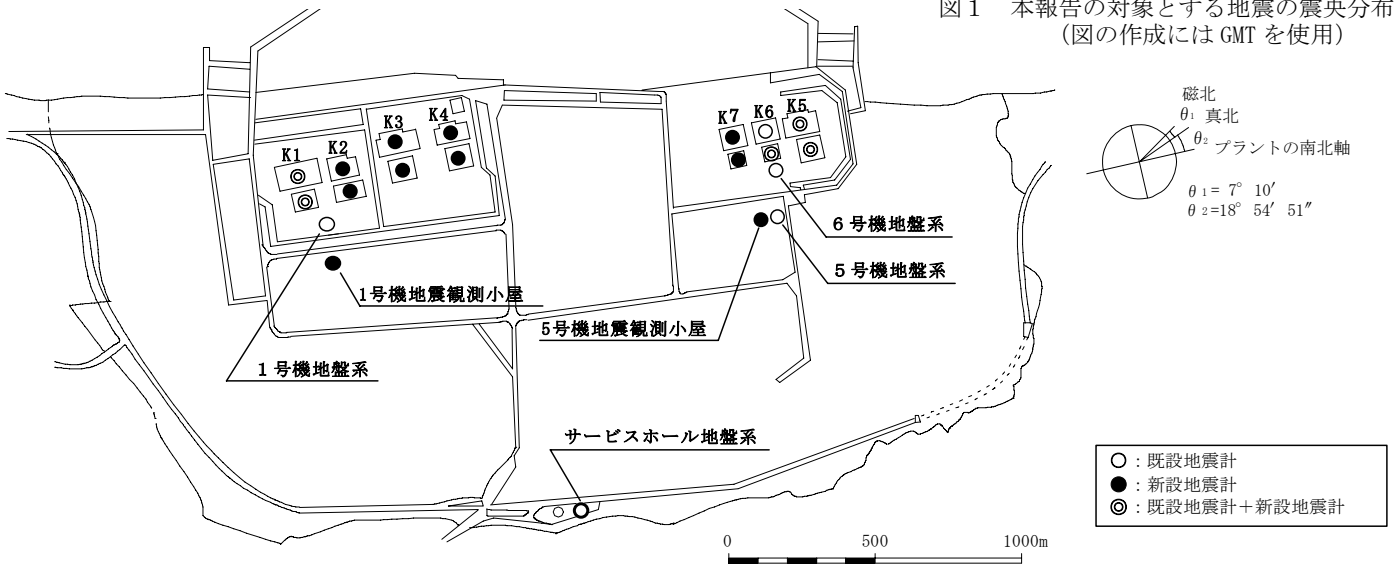


図2 柏崎刈羽原子力発電所における地震観測点の配置

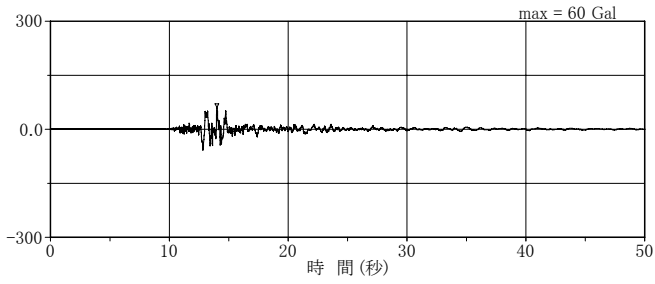
表2 本震および余震6地震の原子炉建屋基礎版上における最大加速度

(単位: Gal)

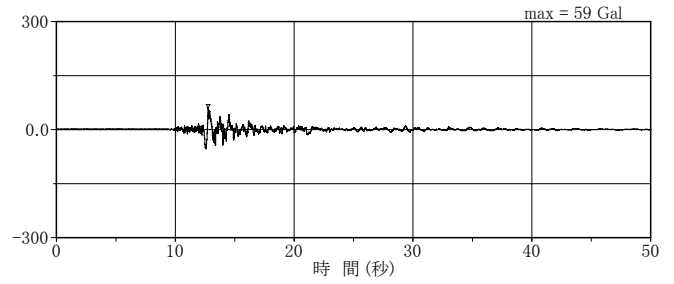
観測点			No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	設計時の 最大加速度 応答値
			7月16日 10:13	7月16日 11:00	7月16日 15:37	7月16日 17:42	7月16日 21:08	7月25日 6:52	8月4日 0:16	
1号機	1-R2	地下5階(基礎版上)	311	4	52	62	7	14	23	274
			680	5	60	60	10	12	13	273
			408	9	57	32	9	10	8	—
2号機	2-R2	地下5階(基礎版上)	304	5	48	30	8	12	15	167
			606	8	59	34	7	12	13	167
			282	9	41	21	7	9	6	—
3号機	3-R2	地下5階(基礎版上)	308	10	66	39	10	15	15	192
			384	13	73	37	13	12	12	193
			311	13	52	21	15	12	8	—
4号機	4-R2	地下5階(基礎版上)	310	15	74	28	8	19	9	193
			492	14	94	14	15	21	7	194
			337	15	61	15	12	15	7	—
5号機	5-R2	地下4階(基礎版上)	277	16	126	10	21	29	9	249
			442	13	102	11	32	30	6	254
			205	11	57	8	29	14	6	—
6号機	6-R2	地下3階(基礎版上)	271	24	159	14	24	39	12	263
			322	20	114	11	19	31	10	263
			488	14	82	6	20	24	5	—
7号機	7-R2	地下3階(基礎版上)	267	17	170	15	17	49	6	263
			356	16	135	13	16	43	8	263
			355	12	74	10	15	23	6	—

注1: 上段が南北方向、中段が東西方向、下段が上下方向を表す。

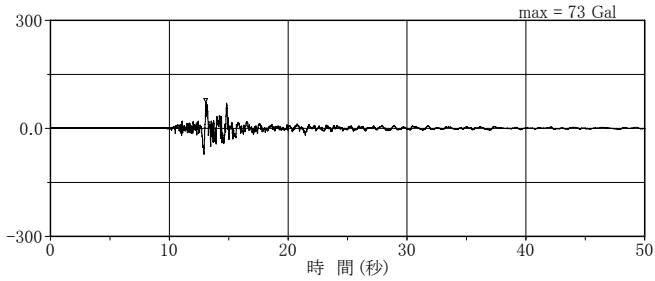
注2: 設計時の最大加速度応答値の上下方向については、静的設計により評価しているため省略。



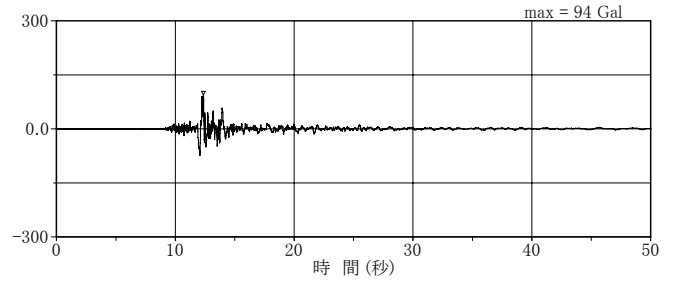
(a) 1号機 (地下5階 1-R2 観測点)



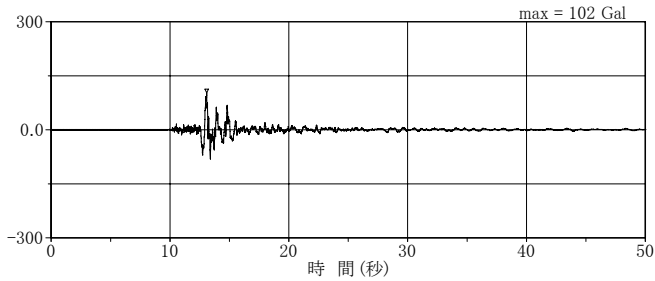
(b) 2号機 (地下5階 2-R2 観測点)



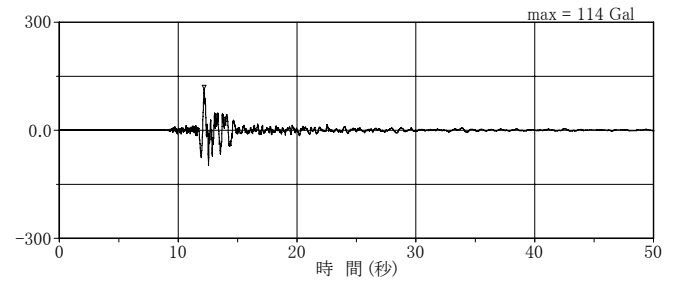
(c) 3号機 (地下5階 3-R2 観測点)



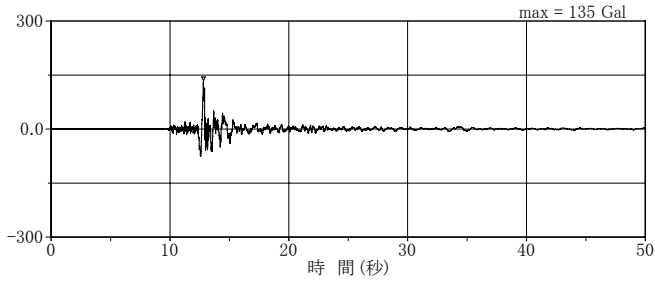
(d) 4号機 (地下5階 4-R2 観測点)



(e) 5号機 (地下4階 5-R2 観測点)

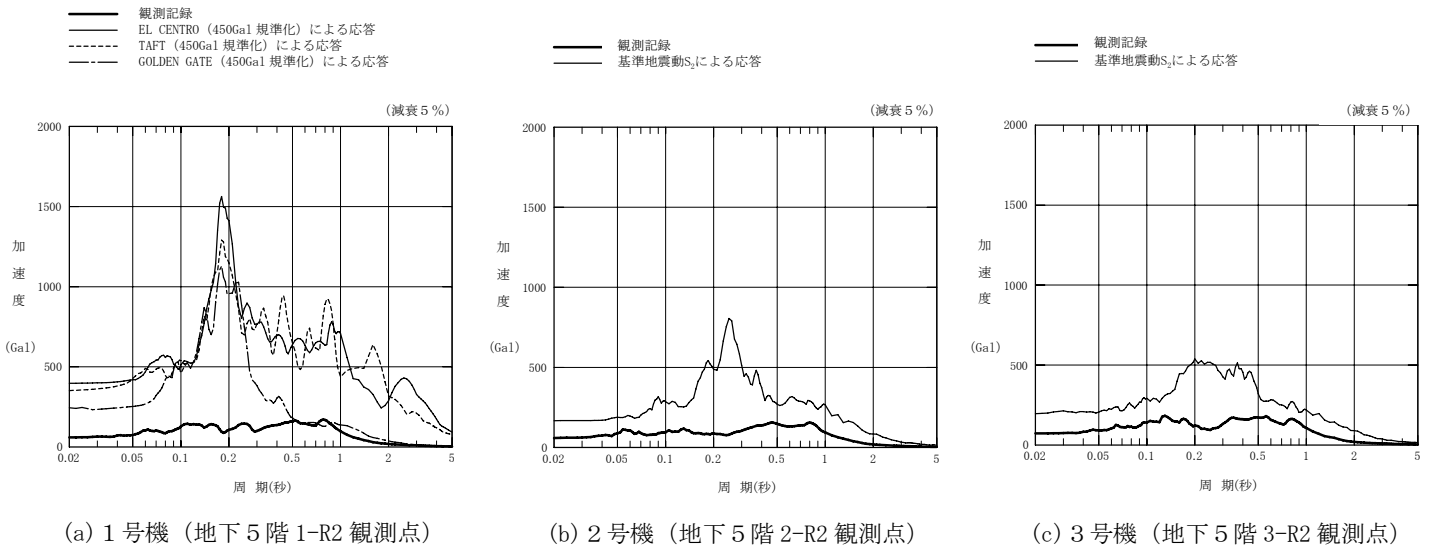


(f) 6号機 (地下3階 6-R2 観測点)



(g) 7号機 (地下3階 7-R2 観測点)

図3 原子炉建屋基礎版上の最大余震時における加速度時刻歴波形 (東西方向)

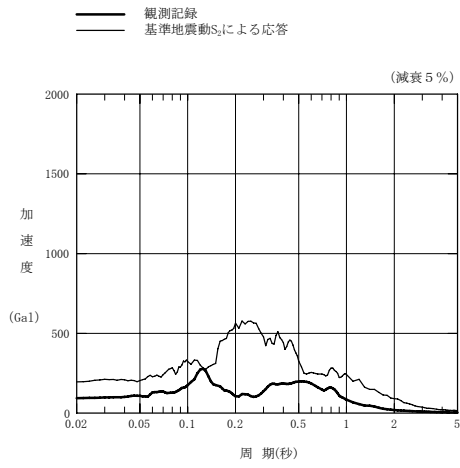


(a) 1号機 (地下5階 1-R2 観測点)

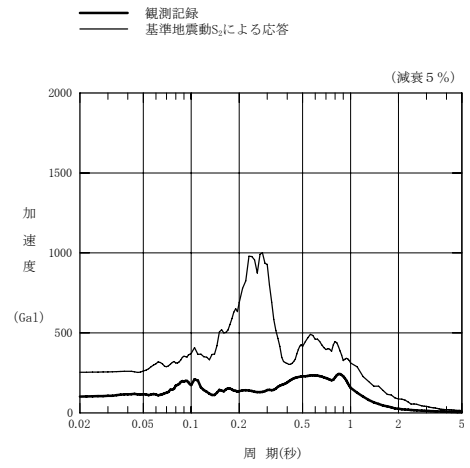
(b) 2号機 (地下5階 2-R2 観測点)

(c) 3号機 (地下5階 3-R2 観測点)

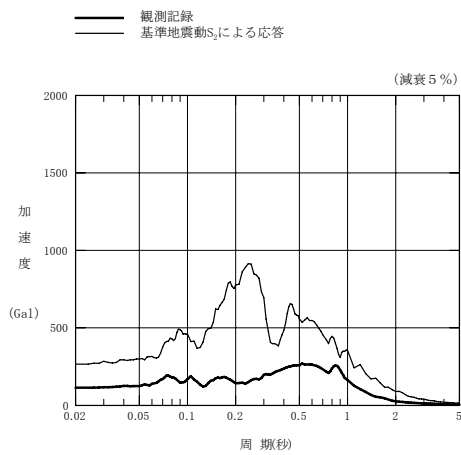
図4 原子炉建屋基礎版上の最大余震時における加速度応答スペクトル (東西方向)



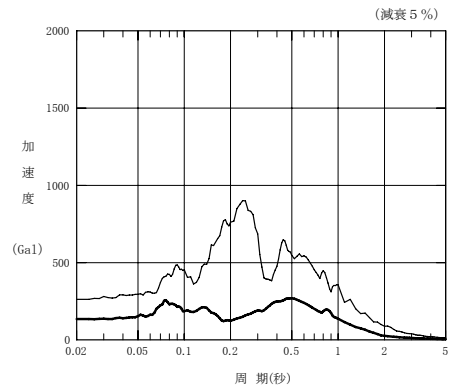
(d) 4号機 (地下5階 4-R2 観測点)



(e) 5号機 (地下4階 5-R2 観測点)

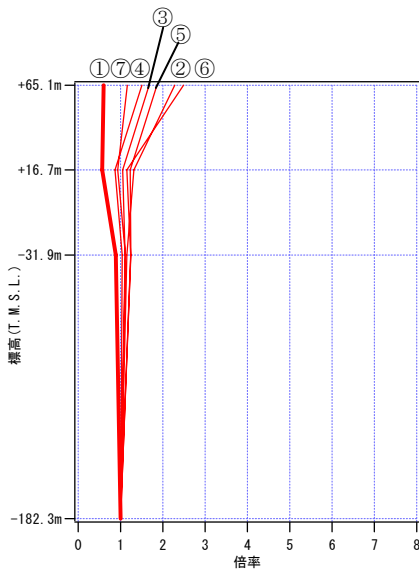


(f) 6号機 (地下3階 6-R2 観測点)

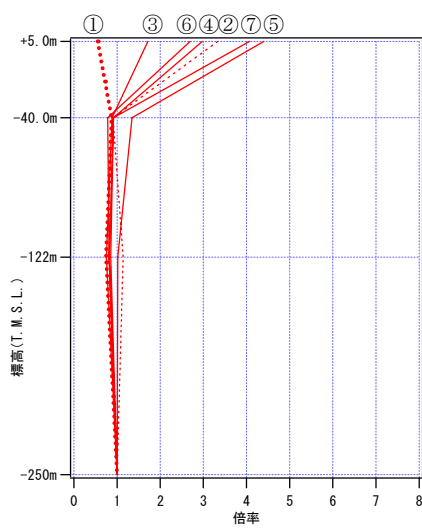


(g) 7号機 (地下3階 7-R2 観測点)

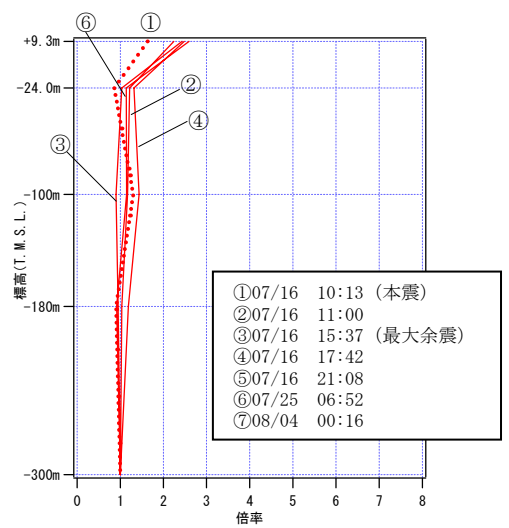
図4 原子炉建屋基礎版上の最大余震時における加速度応答スペクトル (東西方向: つづき)



(a) サービスホール地盤系



(b) 1号機地盤系

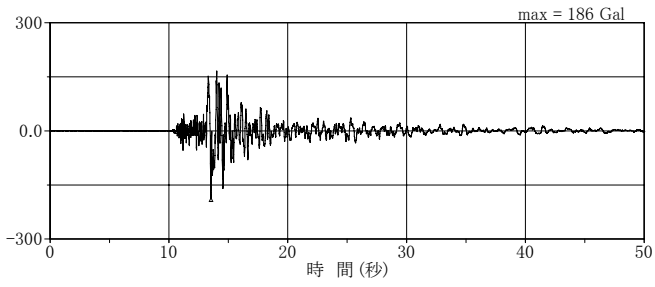


(c) 5号機地盤系

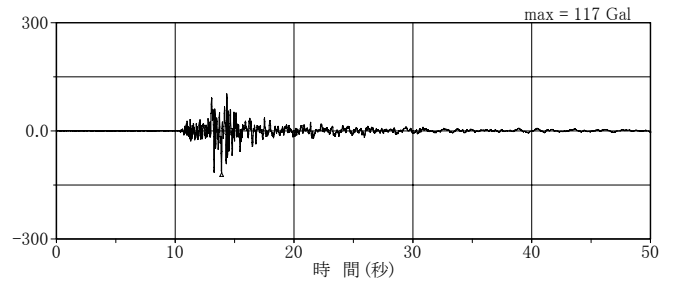
注1: 横軸の倍率は最深部観測点の値で規準化。

注2: 1号機地盤系における地震①、②および5号機地盤系における地震①については、最大加速度値のみが得られており、加速度時刻歴波形による確認を出来ないため参考値。

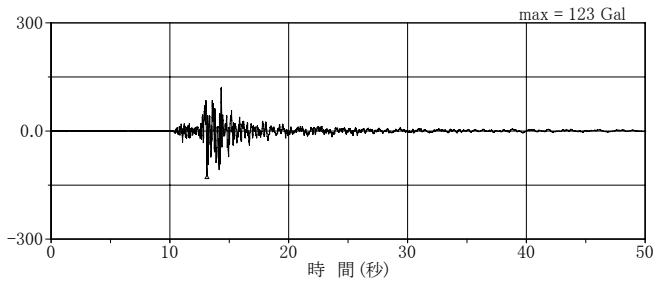
図5 地盤系観測点における深度別加速度分布 (東西方向)



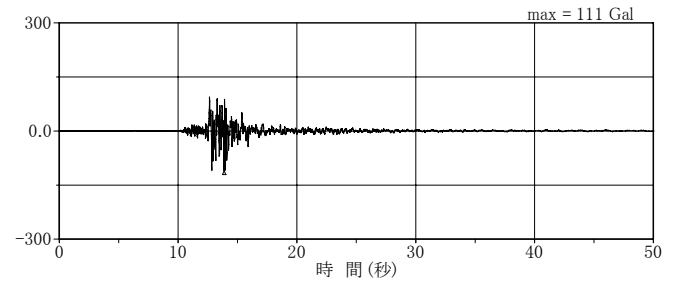
(a) SG1 観測点 (T. M. S. L. +65. 1m)



(b) SG2 観測点 (T. M. S. L. +16. 7m)

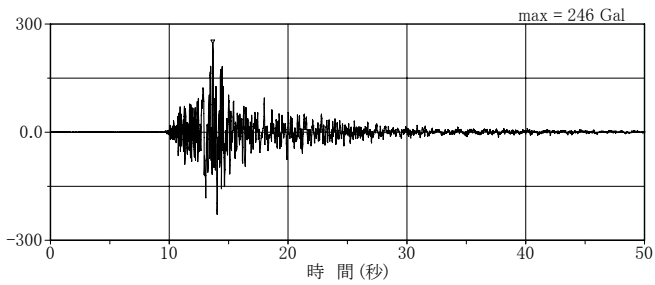


(c) SG3 観測点 (T. M. S. L. -31. 9m)

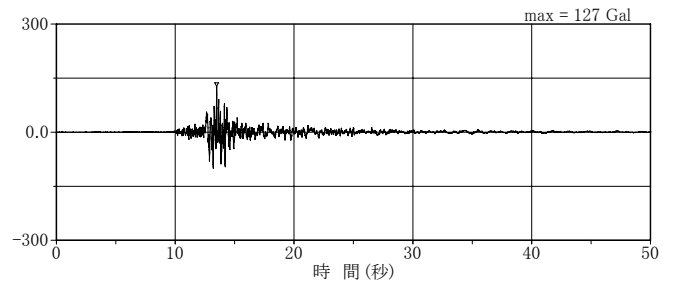


(d) SG4 観測点 (T. M. S. L. -182. 3m)

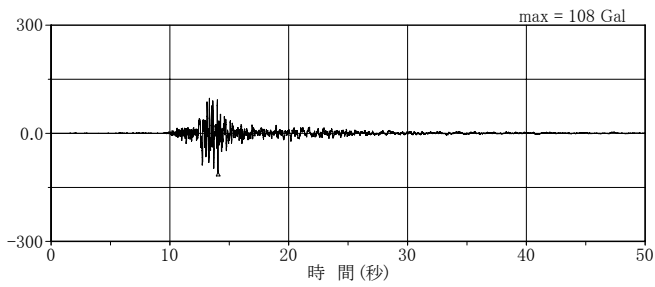
図6 サービスホール地盤系の最大余震時における加速度時刻歴波形 (東西方向)



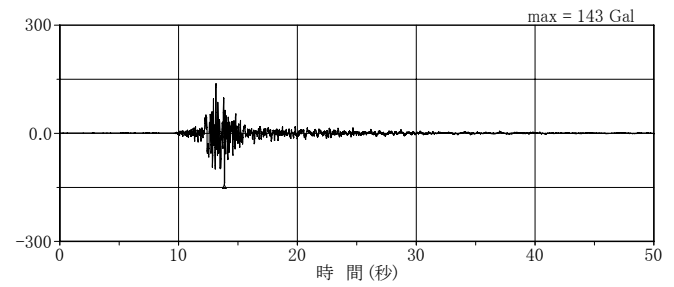
(a) G7 観測点 (T. M. S. L. +5. 0m)



(b) G8 観測点 (T. M. S. L. -40. 0m)

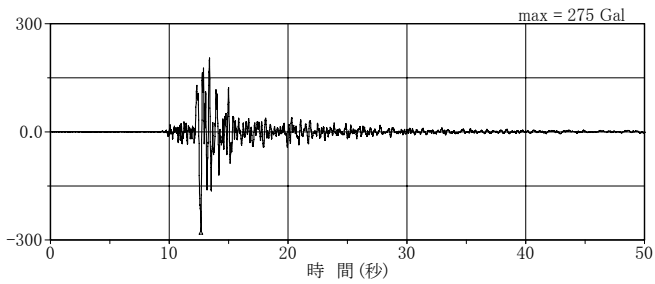


(c) G9 観測点 (T. M. S. L. -122m)

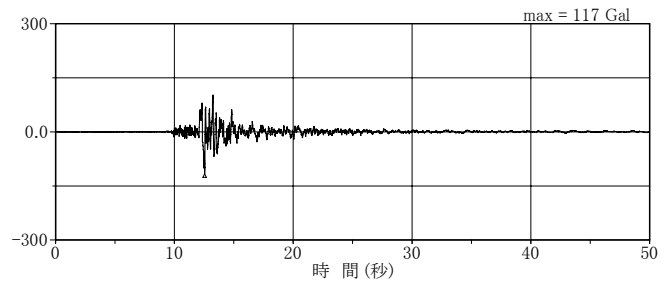


(d) G10 観測点 (T. M. S. L. -250m)

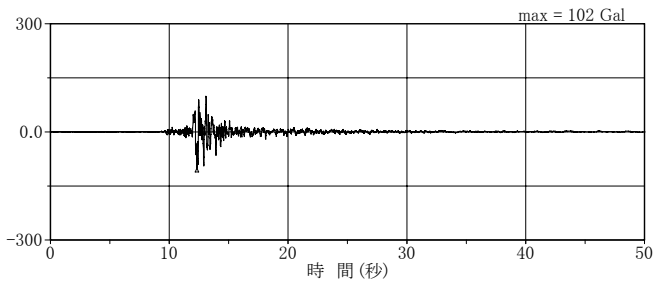
図7 1号機地盤系の最大余震時における加速度時刻歴波形 (東西方向)



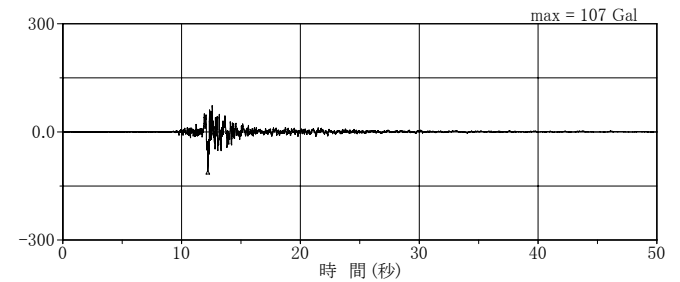
(a) G51 観測点 (T. M. S. L. +9.3m)



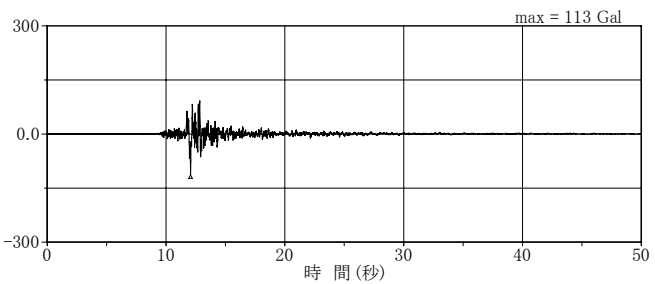
(b) G52 観測点 (T. M. S. L. -24.0m)



(c) G53 観測点 (T. M. S. L. -100m)

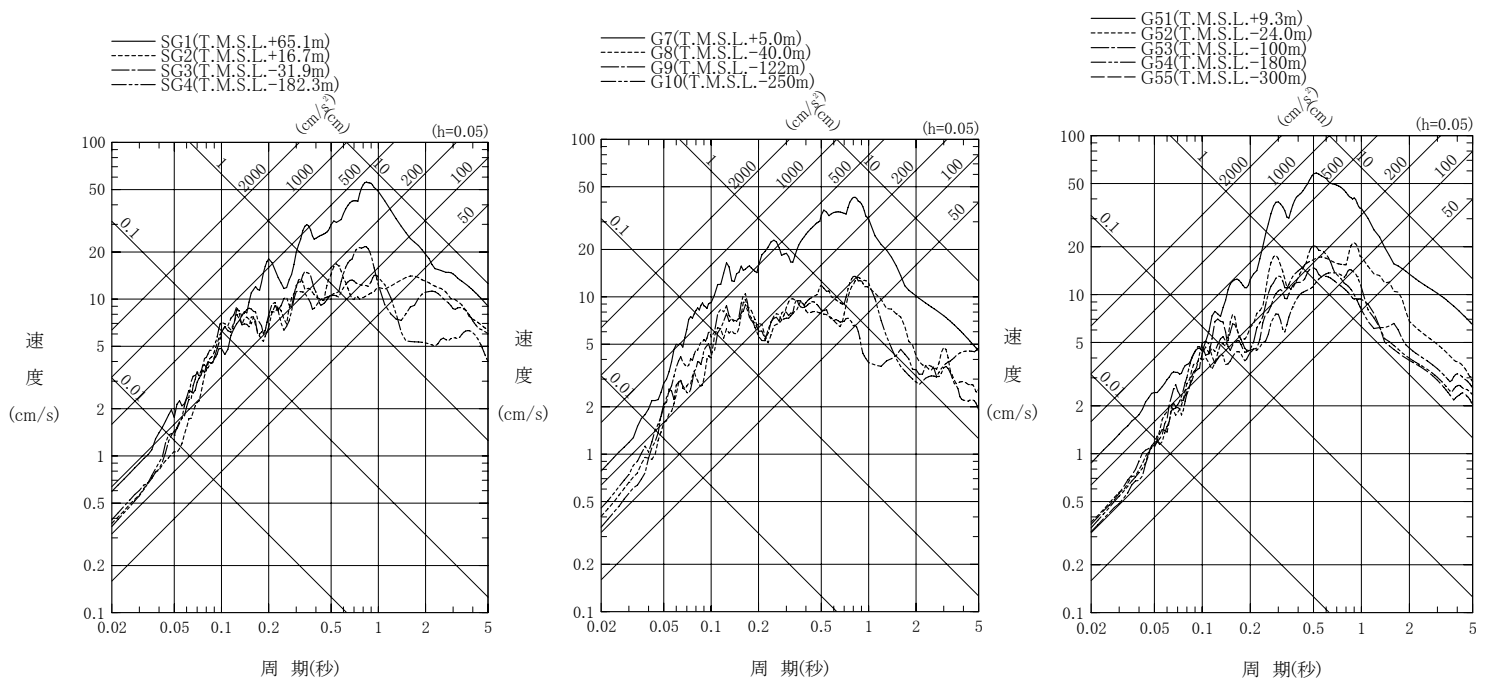


(d) G54 観測点 (T. M. S. L. -180m)



(e) G55 観測点 (T. M. S. L. -300m)

図8 5号機地盤系の最大余震時における加速度時刻歴波形 (東西方向)



(a) サービスホール地盤系

(b) 1号機地盤系

(c) 5号機地盤系

図9 地盤系観測点の最大余震時における深度別応答スペクトル (東西方向)

柏崎刈羽原子力発電所における新潟県中越沖地震に伴う  
「原子炉施設故障等報告及び電気関係事故報告」の提出について  
(所内変圧器 3 B 火災の原因調査結果について)

平成 19 年 8 月 23 日  
東京電力株式会社

当社は、平成 19 年 7 月 16 日に発生した新潟県中越沖地震以降、柏崎刈羽原子力発電所の調査を実施しておりますが、本日、地震の影響で発生した同所 3 号機における所内変圧器 3 B の火災の原因調査結果についてとりまとめ、平成 19 年 8 月 10 日の「『実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 19 条の 17』及び『電気関係報告規則第 3 条』に基づく報告」の続報を経済産業大臣に提出いたしましたので、お知らせいたします。

概要は別紙のとおりです。

今後とも引き続き地震に伴う発電所への影響についての調査を進め、必要に応じて報告するとともに、これまでに報告した事象の原因についても調査を進め、再発防止対策をとりまとめて経済産業大臣に報告いたします。

別紙

- ・ 「柏崎刈羽原子力発電所 3 号機 所内変圧器 3 B 火災の原因調査結果について (概要)」
- ・ 「柏崎刈羽原子力発電所 新潟県中越沖地震に伴う実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 19 条の 17 及び電気関係報告規則第 3 条に基づく報告書」

以 上



## 柏崎刈羽原子力発電所3号機 所内変圧器3B火災の原因調査結果について（概要）

### 1. 事象発生時の状況

平成19年7月16日10時13分に発生した新潟県中越沖地震後、10時15分、運転員が3号機所内変圧器3Bからの発煙を確認し、12時10分、消防署により鎮火が確認された。なお、防火壁の設置等により、他の設備への延焼はなかった。

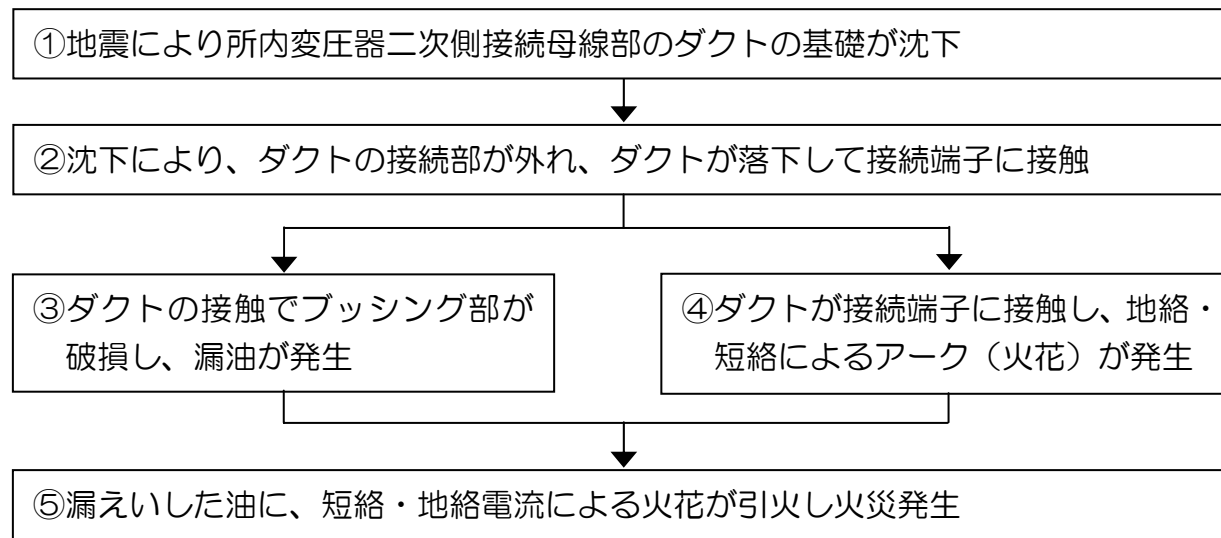
### 2. 調査結果

#### (1) 目視点検結果

- ① 変圧器基礎部に対し当該変圧器二次側の接続母線部の沈下が見られた。
- ② 当該変圧器と当該変圧器二次側の接続母線部が上下にずれていた。
- ③ 変圧器二次側のブッシングからの漏油が確認された。
- ④ 当該変圧器二次側の接続母線部の接続ダクトに激しく火災の痕跡があり、母線部にあいた穴から目視調査をしたところ、母線部の一部が溶損・破断していた。
- ⑤ その他、変圧器本体などに変形や漏油などは確認されなかった。
- ⑥ 変圧器内部に放電などの異常は確認されなかった。

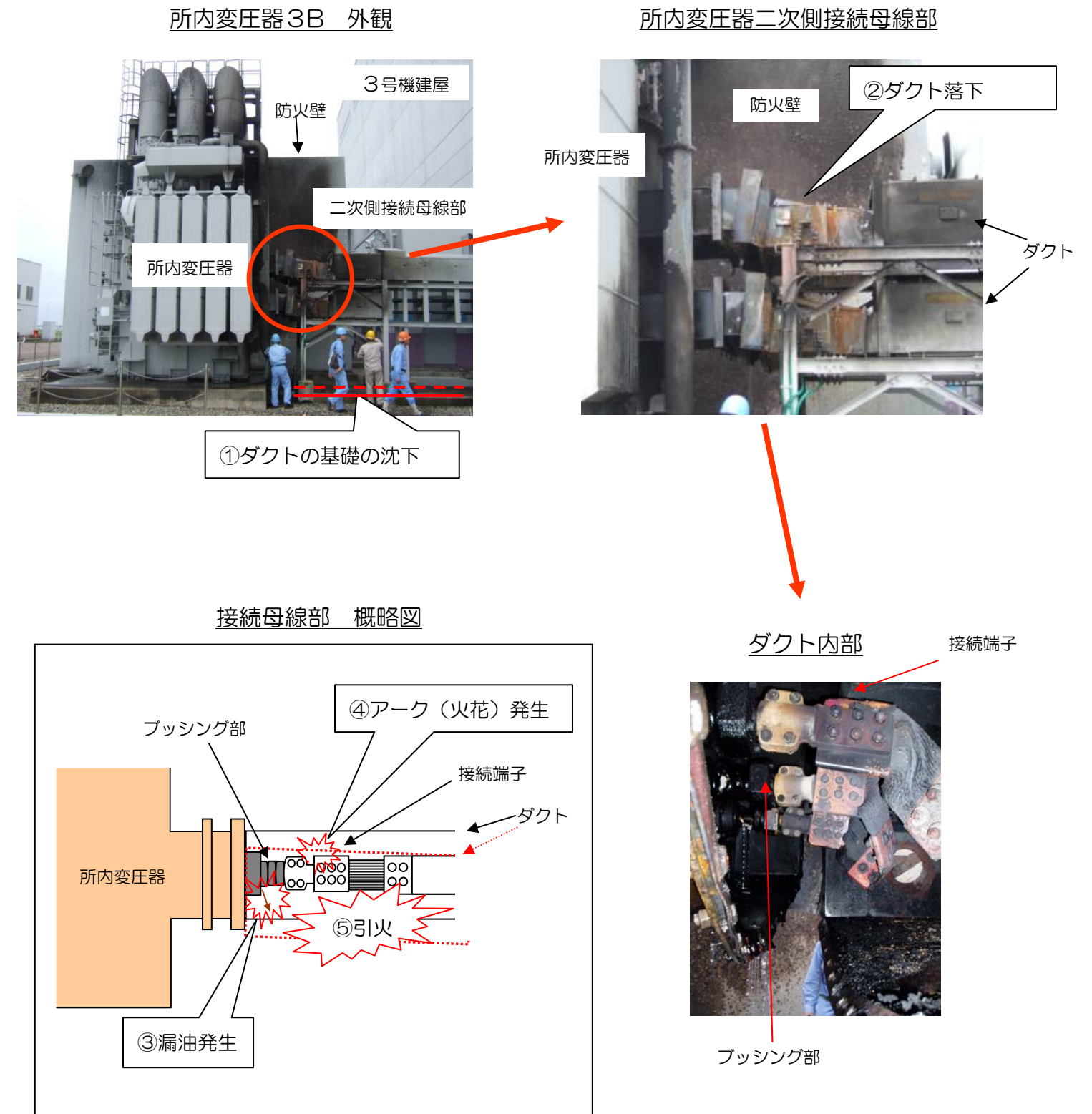
(2) 発電機回路の電圧・電流の記録から、タービントリップを受けての発電機のトリップリレー動作後に発電機遮断器が開放され、発電機電圧が低下する途中（発電機のトリップリレー動作後約1.6秒の時点）で、一旦ゼロになっていた発電機回路の電流の急上昇と発電機電圧の急激な低下が記録されていることから、回路において何らかの地絡・短絡現象が発生したと考えられた。

#### 3. 推定原因




#### 4. 今後の対応

事象の原因調査結果を踏まえ、必要な対策について検討中。



**区分：Ⅲ**

号機	5号機	
件名	変圧器防油堤内のひび割れ等	
不適合の概要	8月22日、  割れを確認。  その他、目地の開き、陥没を確認。	
安全上の重要度／損傷の程度	<安全上の重要度> 安全上重要な機器等 / その他設備	<損傷の程度> <input type="checkbox"/> 法令報告要 <input checked="" type="checkbox"/> 法令報告不要 <input type="checkbox"/> 調査・検討中
対応状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>防油堤については、これまでに1, 2, 3, 4, 7号機に損傷があることをお知らせ済みです。</li> <li>5号機については、今回砂利抜きを行い、底版部の確認を行いました。</li> <li>残る6号機については、8月末迄に砂利抜きを行い調査する予定です。</li> </ul> <参考> 油漏えいについては、1, 2, 3号機について地中に漏えいしたと判断し、お知らせ済みです。4, 5, 6, 7号機についてはサンプリング調査を行います。	

**新潟県中越沖地震後の点検・復旧作業に係る不適合等について**  
 (週報：平成 19 年 8 月 17 日～8 月 22 日)

平成 19 年 8 月 23 日  
 東京電力株式会社

「新潟県中越沖地震後の点検・復旧作業における不適合等に係る当面の公表について」  
 にもとづき、平成 19 年 8 月 17 日～22 日までのトラブル情報および平成 19 年 8 月 9 日～  
 15 日までの不適合（審議分）の発生状況についてお知らせいたします。

**1. トラブル情報（中越沖地震関連）**

平成 19 年 8 月 17 日～22 日 (平成 19 年 8 月 10 日～累計)		公表区分別件数（平成 19 年 8 月 10 日～累計）	
件数	1 件 (1 件)	I	0 件 (0 件)
		II	0 件 (0 件)
		III	1 件 (1 件)

<平成 19 年 8 月 17 日～22 日発生分>

公表区分	発見日	件名	状況
I	—	—	—
II	—	—	—
III	8 月 22 日	5 号機防油堤内のひび割 れ等	砂利抜きを行った結果、底版部にひ び割れを確認

**2. 不適合情報（中越沖地震関連、A s、A、B、C、Dグレード、対象外）**

平成 19 年 8 月 9 日～15 日 (平成 19 年 7 月 16 日～累計)	
件数	432 件 (2,380 件)

**3. 主な点検・復旧作業予定**

「新潟県中越沖地震発生による柏崎刈羽原子力発電所の  
 主な点検・復旧作業予定（4 週間工程）」・・・別紙

**4. その他**

・ 8 月 21 日～23 日にかけて 1 号機炉内点検（フェーズ 1）を実施し、損傷・変形・  
 脱落などの異常は確認されませんでした。

以 上

新潟県中越沖地震発生による柏崎刈羽原子力発電所の主な点検・復旧作業予定(4週間工程)(1/2)

平成19年8月23日

【点検・復旧状況】

◆平成19年8月19日(日)～平成19年9月15日(土)

設備		項目	8月19日(日)～8月25日(土)	8月26日(日)～9月1日(土)	9月2日(日)～9月8日(土)	9月9日(日)～9月15日(土)	点検・復旧状況
1号機	原子炉開放関連	原子炉建屋天井クレーン点検					8/20より詳細点検開始。
		燃料交換機点検					10月上旬より詳細点検開始予定。
		オペロサービスツール点検 (作業台車、スタッドテンシヨナ等)					スタッドテンシヨナー8/21で外観点検終了。作業台車点検中。
		炉内点検(フェーズ1*)					8/21～23で点検実施。9月中旬よりフェーズ2*開始予定。
	タービン開放関連	タービン建屋天井クレーン点検					8/20より詳細点検開始。
	設備の復旧・点検	主排気ダクト点検					9/10頃より点検開始予定。
		原子炉複合建屋地下5F漏えい水 処理作業					8月末水処理完了予定。その後、エリア清掃と水没機器点検実施予定。
		主変圧器点検					8/26～9/1外観詳細点検予定、9/2～油抜き準備。
		所内変圧器/励磁変圧器点検					所内変圧器外観詳細点検中(8/23,24予定)。 8/30より油抜き開始、油抜き終了後、内部点検開始予定。
		主要設備外観点検及び詳細点検計画立案					協力企業と共同で実施中。
発電所設備の日常点検作業 等							
2号機	原子炉開放関連	原子炉建屋天井クレーン点検					8/27より詳細点検開始予定。
		燃料交換機点検					8/27より詳細点検開始予定。
		オペロサービスツール点検 (スタッドテンシヨナ等)					8/27より詳細点検開始予定。
	タービン開放関連	タービン建屋天井クレーン点検					8/24点検完了予定。
	設備の復旧・点検	主排気ダクト点検					9/10頃より点検開始予定。
		主変圧器点検					9月上旬より点検のための足場設置予定。
		所内変圧器/励磁変圧器点検					9月上旬より点検のための足場設置予定。
		主要設備外観点検及び詳細点検計画立案					協力企業と共同で実施中。
		発電所設備の日常点検作業 等					
		タービン建屋ブローアウトパネル復旧					仮復旧は終了。9月下旬より復旧準備予定。
3号機	原子炉開放関連	原子炉建屋天井クレーン点検					8/20より詳細点検開始。
		燃料交換機点検					詳細点検開始時期調整中。
		オペロサービスツール点検 (スタッドテンシヨナ等)					詳細点検開始時期調整中。
		原子炉建屋ブローアウトパネル復旧					仮復旧は終了。9月中旬より復旧準備予定。
	タービン開放関連	タービン建屋天井クレーン点検					8/27より詳細点検開始予定。
	設備の復旧・点検	主排気ダクト点検					9/10頃より点検開始予定。
		主変圧器点検					9月上旬より点検のための足場設置。
		所内変圧器/励磁変圧器点検					9/3より外観詳細点検開始予定。 9/8より油抜き開始、油抜き終了後、内部点検開始予定。
		主要設備外観点検及び詳細点検計画立案					協力企業と共同で実施中。
		発電所設備の日常点検作業 等					
タービン建屋ブローアウトパネル復旧						仮復旧は終了。9月下旬より復旧準備予定。	
4号機	原子炉開放関連	原子炉建屋天井クレーン点検					詳細点検開始時期調整中。
		燃料交換機点検					8/17で外観点検終了。詳細点検開始時期調整中。
		オペロサービスツール点検 (スタッドテンシヨナ等)					詳細点検開始時期調整中。
	タービン開放関連	タービン建屋天井クレーン点検					9/3より詳細点検開始予定。
	設備の復旧・点検	主排気ダクト点検					9/10頃より点検開始予定。
		主変圧器点検					点検開始時期調整中。
		所内変圧器/励磁変圧器点検					点検開始時期調整中。
		主要設備外観点検及び詳細点検計画立案					協力企業と共同で実施中。
		発電所設備の日常点検作業 等					

# 新潟県中越沖地震発生による柏崎刈羽原子力発電所の主な点検・復旧作業予定(4週間工程)(2/2)

平成19年8月23日

【点検・復旧状況】

◆平成19年8月19日(日)～平成19年9月15日(土)

設備		項目	8月19日(日)～8月25日(土)	8月26日(日)～9月1日(土)	9月2日(日)～9月8日(土)	9月9日(日)～9月15日(土)	点検・復旧状況	
5号機	原子炉開放関連	原子炉建屋天井クレーン点検					詳細点検開始時期調整中。	
		燃料交換機点検					詳細点検開始時期調整中。	
		オペフロサービスツール点検 (スタッドテンション等)					詳細点検開始時期調整中。	
	タービン開放関連	タービン建屋天井クレーン点検					9/3より詳細点検開始予定。	
	設備の復旧・点検	主排気ダクト点検						9/10頃より点検開始予定。
		主要設備外観点検及び詳細点検計画立案						協力企業と共同で実施中。
発電所設備の日常点検作業 等								
6号機	原子炉開放関連	原子炉建屋天井クレーン点検					損傷原因調査中。詳細点検開始時期調整中。	
		燃料交換機点検					8/20で外観点検終了。詳細点検開始時期調整中。	
		オペフロサービスツール点検 (スタッドテンション等)					詳細点検開始時期調整中。	
	タービン開放関連	タービン建屋天井クレーン点検					8/27より詳細点検開始予定。	
	設備の復旧・点検	所内変圧器点検						9月下旬より油抜き開始、油抜き終了後、内部点検開始予定。
		主要設備外観点検及び詳細点検計画立案						協力企業と共同で実施中。
発電所設備の日常点検作業 等								
7号機	原子炉開放関連	原子炉建屋天井クレーン点検					8/20より詳細点検開始。	
		燃料交換機点検					外観点検実施中(8/24終了予定)。9/3詳細点検開始予定。	
		オペフロサービスツール点検 (作業台車、スタッドテンション等)					9月中旬より詳細点検開始予定。	
		炉内点検					10月中に原子炉開放を目標に検討中。	
	タービン開放関連	タービン建屋天井クレーン点検					8/27より詳細点検開始予定。	
	設備の復旧・点検	主変圧器点検						8/22で外観詳細点検終了。 9月中旬より油抜き開始、油抜き終了後、内部点検開始予定。
主要設備外観点検及び詳細点検計画立案							協力企業と共同で実施中。	
発電所設備の日常点検作業 等								
プラント共通	プラント停止中機器確認運転						残留熱除去系(待機)について実施予定。	
	定例試験(非常用ディーゼル発電機)							
変圧器(共通)／開閉所	低起動変圧器6SB補修・復旧						9月上旬に復旧予定。	
	変圧器防油堤現場調査・点検						9月中旬に復旧予定。 現場調査は、5号機8/23済、6号機、低起動変圧器(1SA,1SB)8月末終了予定、その他は 済	
	南新潟幹線2号ブッシング点検準備・復旧						8月末暫定策として予備品への取替え予定。	
環境施設設備	焼却炉設備現場確認・点検						荒浜側・大湊側焼却炉点検中。	
	所内ボイラ点検						所内ボイラ(荒浜側)3A復旧済。 (大湊側)4A,4B点検中。8/23所内ボイラ4C起動予定。	
固体廃棄物貯蔵設備	固体廃棄物貯蔵庫汚染測定・ 復旧作業						8月末復旧終了予定。9月より本復旧計画検討。	
その他	事務本館・情報棟他復旧							
	構内外道路・法面等復旧作業							
	構内整備作業							

※各設備の点検結果については、まとまり次第お知らせします。  
 ※各項目の点検・復旧作業及び実施期間については、状況により変更する場合があります。  
 \*フェーズ1:原子炉上部点検、フェーズ2:原子炉中間部(炉心部)点検、フェーズ3:原子炉底部点検

 点検作業  
 準備作業



## 新潟県中越沖地震後の点検・復旧作業の状況および不適合について（週報）

平成 19 年 8 月 30 日  
東京電力株式会社

当社・柏崎刈羽原子力発電所における新潟県中越沖地震後の主な点検・復旧作業の状況（平成 19 年 8 月 26 日から 9 月 22 日まで）および不適合についてお知らせいたします。

### 1. 点検・復旧状況

○平成 19 年 8 月 24 日から 8 月 30 日までに点検および復旧が完了したもの

- ・ 1 号機 主変圧器点検：8 月 29 日外観点検完了
- ・ 2 号機 タービン建屋天井クレーン点検：8 月 24 日点検完了

○平成 19 年 8 月 31 日から 9 月 6 日までに点検を開始するもの

- ・ 2 号機 オペレーティングフロア サービスツール点検
- ・ 2 号機 所内変圧器点検
- ・ 3 号機 主変圧器点検
- ・ 4 号機 タービン建屋天井クレーン点検
- ・ 5 号機 原子炉建屋天井クレーン点検

### 2. 主な点検・復旧作業実績・予定（平成 19 年 8 月 26 日から 9 月 22 日まで）

- ・「新潟県中越沖地震発生による柏崎刈羽原子力発電所の  
主な点検・復旧作業予定（4 週間工程）」・・・別紙

### 3. 新潟県中越沖地震後の点検・復旧作業に係る不適合

「新潟県中越沖地震後の点検・復旧作業における不適合等に係る当面の公表について」にもとづく、平成 19 年 8 月 23 日から 29 日までのトラブル情報および平成 19 年 8 月 16 日から 22 日までの不適合（審議分）の発生状況については次頁のとおりです。

○トラブル情報（中越沖地震関連）

平成 19 年 8 月 23 日～29 日 (平成 19 年 8 月 10 日～累計)		公表区分別件数（平成 19 年 8 月 10 日～累計）	
件数	0 件 (1 件)	I	0 件 (0 件)
		II	0 件 (0 件)
		III	0 件 (1 件)

<平成 19 年 8 月 23 日～29 日発生分>

公表区分	発見日	件名	状況
I	—	—	—
II	—	—	—
III	—	—	—

\*中越沖地震関連の地震発生後のけが人については下記「○その他」に記載

○不適合情報（中越沖地震関連、As、A、B、C、Dグレード、対象外）

平成 19 年 8 月 16 日～22 日 (平成 19 年 7 月 16 日～累計)	
件数	175 件 (2,555 件)

○その他

- ・ 3号機送電ケーブル用ダクト内（非管理区域）におけるけが人の発生について  
(8月29日お知らせ済み)
- ・ 地震発生後のけが人の発生状況（平成 19 年 8 月 10 日～） 計 1 名、  
放射線による被ばくはなし

以 上

新潟県中越沖地震発生による柏崎刈羽原子力発電所の主な点検・復旧作業予定(4週間工程)(1/4)

平成19年8月30日

【点検・復旧状況】

◆平成19年8月26日(日)～平成19年9月22日(土)

設備		項目	8月26日(日)～9月1日(土)	9月2日(日)～9月8日(土)	9月9日(日)～9月15日(土)	9月16日(日)～9月22日(土)	点検・復旧状況	
1号機	原子炉開放関連	原子炉建屋天井クレーン点検					9/17点検完了予定。	
		燃料交換機点検					10月上旬より点検開始予定。	
		オペロサービスツール点検(作業台車) (スタッドテンシヨナ等)					9/13完了予定。 点検開始時期調整中。	
		炉内点検(フェーズ2*)					9/14よりフェーズ2*開始予定。	
	タービン開放関連	タービン建屋天井クレーン点検					8/20より点検開始。10/26完了予定。	
	設備の復旧・点検	主排気ダクト点検	準備					9/10より点検開始予定。
		点検						
		原子炉複合建屋地下5F漏えい水処理作業						8/24階段室水処理完了。その後通路、エリア水抜き清掃実施中。
		主変圧器点検(外観点検)	点検					8/26～8/29外観点検完了。
		(油抜き／内部点検)	準備					9/19より準備。
		所内変圧器(油抜き／内部点検)	準備					8/31～9/8点検予定。
		点検						
	励磁変圧器点検(油抜き／内部点検)	準備					8/30より準備。	
	点検					9/10～9/14点検予定。		
主要設備外観点検及び詳細点検計画立案						協力企業と共同で実施中。		
発電所設備の日常点検作業 等								
2号機	原子炉開放関連	原子炉建屋天井クレーン点検					8/27より点検開始。	
		燃料交換機点検					8/27より点検開始。	
		オペロサービスツール点検(スタッドテンシヨナ等)					9/3より点検開始予定。	
	タービン開放関連	タービン建屋天井クレーン点検					8/24点検完了。タービン点検時期調整中。	
	設備の復旧・点検	主排気ダクト点検	準備					9/10より点検開始予定。
		点検						
		主変圧器点検(工場搬出準備)	準備					9/12より工場搬出準備。(10月中旬搬出予定)
		所内変圧器(外観点検)	準備					9/3より準備。
		点検					9/10～9/13外観点検予定。	
		(油抜き／内部点検)	準備					9/11より準備。
		点検					9/24～10/4点検予定。	
	励磁変圧器点検(外観点検)	準備					9/10より準備。	
	点検					9/14, 15外観点検予定。10/6より油抜き／内部点検開始予定。		
	主要設備外観点検及び詳細点検計画立案						協力企業と共同で実施中。	
発電所設備の日常点検作業 等								
タービン建屋ブローアウトパネル復旧	準備					仮復旧は終了。9月下旬より復旧準備予定。		



新潟県中越沖地震発生による柏崎刈羽原子力発電所の主な点検・復旧作業予定(4週間工程)(2/4)

平成19年8月30日

【点検・復旧状況】

◆平成19年8月26日(日)～平成19年9月22日(土)

設備	項目	8月26日(日)～9月1日(土)	9月2日(日)～9月8日(土)	9月9日(日)～9月15日(土)	9月16日(日)～9月22日(土)	点検・復旧状況		
3号機	原子炉開放関連	原子炉建屋天井クレーン点検					8/20より点検開始。9/21完了予定 (9/14労基受検)	
		燃料交換機点検					点検開始時期調整中。	
		オペフロサービスツール点検(スタッドテンシヨナ等)					9/20より点検開始予定。	
		原子炉建屋ブローアウトパネル復旧 準備					仮復旧は終了。9/15より復旧準備予定。	
	タービン開放関連	タービン建屋天井クレーン点検					8/27より点検開始。11/23完了予定。	
	設備の復旧・点検	主排気ダクト点検	準備					
			点検					9/10より点検開始予定。
		主変圧器点検(外観点検)	準備					9/4～9/12点検準備。
			点検					9/13～9/15外観点検。11月より内部点検開始予定。
		所内変圧器(外観点検)	準備					9/3より外観点検開始予定。
			点検					8/30より準備。
		(油抜き／内部点検)	準備					9/8～9/12点検予定。(3B 10月中旬搬出予定)
			点検					8/30より準備。
	励磁変圧器点検(外観点検)	準備					8/30より準備。	
点検						9/7,8外観点検予定。		
(油抜き／内部点検)	準備					9/10より準備。		
	点検					9/14～17点検予定。		
主要設備外観点検及び詳細点検計画立案						協力企業と共同で実施中。		
発電所設備の日常点検作業 等								
タービン建屋ブローアウトパネル復旧						仮復旧は終了。復旧作業開始時期調整中。		
4号機	原子炉開放関連	原子炉建屋天井クレーン点検					点検開始時期調整中。	
		燃料交換機点検					点検開始時期調整中。	
		オペフロサービスツール点検(スタッドテンシヨナ等)					点検開始時期調整中。	
	タービン開放関連	タービン建屋天井クレーン点検					9/3より点検開始予定。10/16完了予定。	
	設備の復旧・点検	主排気ダクト点検	準備					
			点検					9/10より点検開始予定。
		主変圧器点検					点検開始時期調整中。	
		所内変圧器					点検開始時期調整中。	
		励磁変圧器点検					点検開始時期調整中。	
		主要設備外観点検及び詳細点検計画立案					協力企業と共同で実施中。	
発電所設備の日常点検作業 等								

新潟県中越沖地震発生による柏崎刈羽原子力発電所の主な点検・復旧作業予定(4週間工程)(3/4)

平成19年8月30日

【点検・復旧状況】

◆平成19年8月26日(日)～平成19年9月22日(土)

設備	項目	8月26日(日)～9月1日(土)	9月2日(日)～9月8日(土)	9月9日(日)～9月15日(土)	9月16日(日)～9月22日(土)	点検・復旧状況
5号機	原子炉開放関連	原子炉建屋天井クレーン点検				9/3より点検開始予定。
		燃料交換機点検				9/17より点検開始予定。
		オベフロサービスツール点検(スタッドテンシヨナ等)				点検開始時期調整中。
	タービン開放関連	タービン建屋天井クレーン点検				8/28より点検開始。10/17完了予定。
	設備の復旧・点検	主排気ダクト点検				9/10より点検開始予定。
		主要設備外観点検及び詳細点検計画立案				協力企業と共同で実施中。
		発電所設備の日常点検作業 等				
6号機	原子炉開放関連	原子炉建屋天井クレーン点検				損傷原因調査中。点検開始時期調整中。
		燃料交換機点検				8/29～8/31外観点検。
		オベフロサービスツール点検(スタッドテンシヨナ等)				点検開始時期調整中。
	タービン開放関連	タービン建屋天井クレーン点検				8/27より点検開始。10/4完了予定。
	設備の復旧・点検	所内変圧器(油抜き／内部点検)				8/29～9/1足場、9/14より油抜き／内部点検準備。
		主要設備外観点検及び詳細点検計画立案				協力企業と共同で実施中。
		発電所設備の日常点検作業 等				
7号機	原子炉開放関連	原子炉建屋天井クレーン点検				9/6点検完了予定。
		燃料交換機点検				8/29より点検開始。9月末点検完了予定。
		オベフロサービスツール点検(スタッドテンシヨナ等)				
		炉内点検				10月上旬より原子炉開放予定。
	タービン開放関連	タービン建屋天井クレーン点検				8/27より点検開始。10/4完了予定。
	設備の復旧・点検	主変圧器(油抜き／内部点検)				9/14より点検開始予定。
		主要設備外観点検及び詳細点検計画立案				協力企業と共同で実施中。
発電所設備の日常点検作業 等						

新潟県中越沖地震発生による柏崎刈羽原子力発電所の主な点検・復旧作業予定(4週間工程)(4/4)

平成19年8月30日

【点検・復旧状況】

◆平成19年8月26日(日)～平成19年9月22日(土)

設備	項目	8月26日(日)～9月1日(土)	9月2日(日)～9月8日(土)	9月9日(日)～9月15日(土)	9月16日(日)～9月22日(土)	点検・復旧状況
プラント共通	待機機器確認運転	準備 ▼	▼			残留熱除去系(待機)について実施中。
	定例試験(非常用ディーゼル発電機)				▼	
変圧器(共通)／開閉所	低起動変圧器6SB補修・復旧	準備 ▼	▼			9/6復旧予定。
	No. 1 高起動変圧器(工場搬出準備)	準備 ▼				8/27より工場搬出準備(9月下旬搬出予定)
	変圧器防油堤現場調査・点検					9月中旬に仮復旧予定。現場調査は、6号機8/29済、低起動変圧器(1SA,1SB)9月中旬終了予定、その他は済。
	変圧器油漏えい範囲調査(ボーリング)			▼		9/3調査完了予定。
	南新潟幹線2号ブッシング点検準備・復旧		▼			8/31暫定策として予備品への取替え予定。
環境施設設備	焼却炉設備現場確認・点検					荒浜側・大湊側焼却炉点検中。
	所内ボイラ点検					所内ボイラ(荒浜側)1A, 2A, 2B点検中。 (大湊側)4A,4B点検中。4A 9/6起動予定。
固体廃棄物貯蔵設備	復旧作業	仮復旧 ▼				8/30仮復旧予定。
		準備 ▼				9月より本復旧計画検討及び準備。
その他	事務本館・情報棟他復旧					
	構内外道路・法面等復旧作業					
	構内整備作業					
	荒浜側避雷鉄塔解体				▼	9/15より準備。10月中旬より解体予定。

※各設備の点検結果については、まとまり次第お知らせします。  
 ※各項目の点検・復旧作業及び実施期間については、状況により変更する場合があります。  
 \*フェーズ1:原子炉上部点検、フェーズ2:原子炉中間部(炉心部)点検、フェーズ3:原子炉底部点検