

## 今回の地震時に取得された地震観測データの分析 及び安全上重要な設備の耐震安全性の確認について

「平成 19 年新潟県中越沖地震を受けた柏崎刈羽原子力発電所の安全確保について（平成 19 年 7 月 16 日付平成 19・07・16 第 2 号）」の指示に基づき実施している今回の地震時に取得された地震観測データの分析及び安全上重要な設備の耐震安全性の確認については、以下の通りである。

### 1. 地震観測データの分析

#### (1) 実施事項

地震観測データの分析については、柏崎刈羽原子力発電所における地震観測点で得られた観測記録を収集、整理し、分析を行う。

なお、柏崎刈羽原子力発電所では、従来から 1 号機、5 号機、6 号機の建屋及び敷地地盤において地震観測（合計 67 台）を実施している。また、平成 16 年新潟県中越地震を踏まえ、従来から実施している地震観測点に加え、新たに全号機の建屋に地震計（合計 30 台）を増設し、平成 19 年 4 月より観測が可能となっている。

#### (2) 実施状況

これまでに、全号機に設置している地震観測点における新潟県中越沖地震本震の観測記録の収集、整理を実施した。（本震時の原子炉建屋最下階の最大加速度は、添付参照）

引き続き、余震記録の収集、整理を行うとともに、今後、収集・整理した観測記録を用いて、地震観測記録の分析を行う。

なお、新潟県中越沖地震本震の記録の収集、整理を行っていたところ、既設地震計による地震観測記録のうち、1 号機、5 号機、6 号機及び敷地地盤の観測記録のデータ（63 台分）が消失していることが判明した。

しかしながら、既設地震計による地震記録のうち最大加速度値は消失していないこと、また、新設地震計による全号機の本震の記録が取得できていること、その後の余震の記録は、新設地震計、既設地震計双方の記録が取得されていることから、十分な検討ができるものと考えている。

### 2. 安全上重要な設備の耐震安全性の確認

#### (1) 実施事項

安全上重要な設備の耐震安全性の確認については、データ分析により得られた地震動により、安全上重要な設備について地震応答解析及び耐震安全性の評価を実施していく。

#### (2) 実施状況

今後、上記評価を実施する。

### 3. 参考

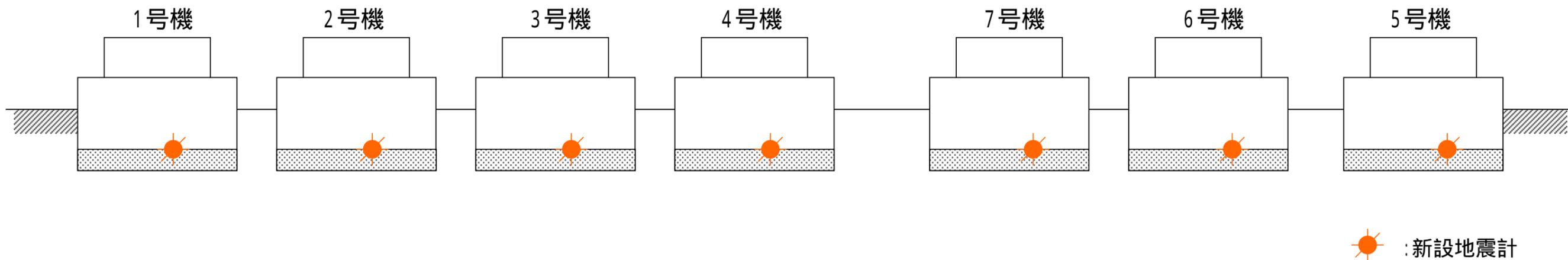
1号機、5号機、6号機及び敷地地盤の既設地震計による観測記録のデータ消失の原因は、今回の地震では短時間に多くの余震が連続して発生したことにより、観測装置内に記録・保存されていた本震の記録等を転送する前に、新たな余震記録により本震記録が上書きされたためである。

本事象については、平成19年能登半島地震における北陸電力株式会社志賀原子力発電所において同様の事象が確認されていたことから、当社としては、地震観測装置の更新を順次進めており、柏崎刈羽原子力発電所については、1号機の観測装置の更新を今年度、5、6号機の観測装置を来年度に設備更新を行う計画としていた。

今後の耐震安全性評価については、新設地震計による全号機の本震の記録が取得できていること、その後の余震の記録は、新設地震計、既設地震計双方の記録が取得されていることから、十分な検討ができるものと考えている。

今回の事案を踏まえて、早急に設備更新を行うとともに、他の事業者へ注意喚起するため、ニューシア(原子力施設情報公開ライブラリー)へ登録することとしている。

以 上



観測された最大加速度 (単位:ガル)

観測値		南北方向	東西方向	上下方向
1号機	最下階(B5F)	311	680	408
2号機	最下階(B5F)	304	606	282
3号機	最下階(B5F)	308	384	311
4号機	最下階(B5F)	310	492	337
5号機	最下階(B4F)	277	442	205
6号機	最下階(B3F)	271	322	488
7号機	最下階(B3F)	267	356	355

【スクラム設定値】水平方向120ガル、上下方向100ガル

設計時の加速度応答値 (単位:ガル)

設計値		南北方向	東西方向	上下方向
1号機	最下階(B5F)	274	273	(235)
2号機	最下階(B5F)	167	167	(235)
3号機	最下階(B5F)	192	193	(235)
4号機	最下階(B5F)	193	194	(235)
5号機	最下階(B4F)	249	254	(235)
6号機	最下階(B3F)	263	263	(235)
7号機	最下階(B3F)	263	263	(235)

上下方向については、( )内の値を静的設計で用いています。