

# 「新規規制基準適合性審査の状況」ならびに「ケーブル敷設の不適合に係る対応」

12月21日、22日に開催した「地域の皆さまへの説明会」の内容を2回にわたってお知らせします。

## 6、7号機の新規規制基準適合性審査の状況について

- ◆2013年9月27日に6、7号機の新規規制基準適合性審査を申請しました。  
現在、安全対策について原子力規制委員会による評価をいただいています。

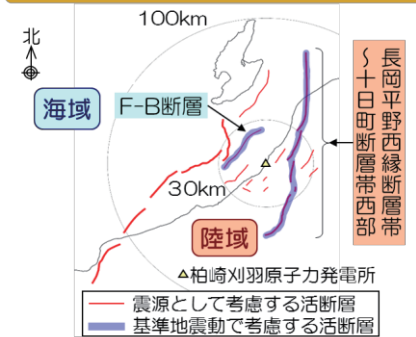


### <ご説明内容 (主な審査状況) >

#### 基準地震動の策定

- ◆地質調査と地震観測記録の分析から、発電所敷地への影響が大きい活断層の特定ならびに敷地の地下構造による影響の把握を行い、基準地震動を策定しています。
- ◆審査では、①F-B断層の活動で発生した中越沖地震の再現性向上、②震源を特定せず策定する地震動が議論となりました。
- ◆①は精度を改善し、荒浜側の基準地震動 (Ss-2) を一部見直しています。②は検討の結果、大湊側で従来の基準地震動を一部上回る地震動が判明したことから、基準地震動 (Ss-8) を新たに設定しています。
- ◆これらの検討・議論を踏まえて、基準地震動の最大加速度を設定しています。
- ◆現在、設定した基準地震動が妥当かどうかを審査いただいています。

敷地への影響が大きい活断層 (震源)



基準地震動の最大加速度値 (ガル)

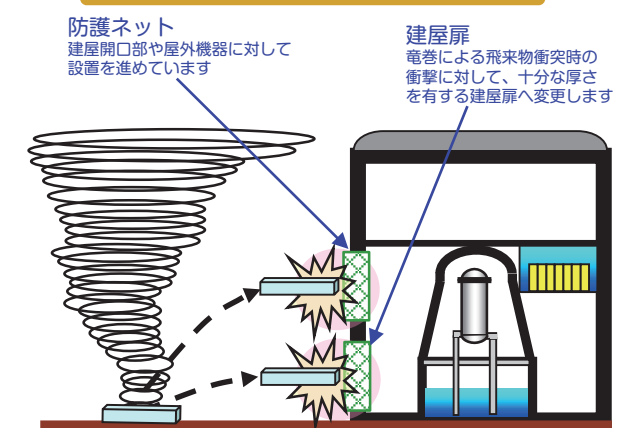
基準地震動	検討用地震	荒浜側 (1~4号機側)			大湊側 (5~7号機側)		
		南北方向	東西方向	上下方向	南北方向	東西方向	上下方向
Ss-1	海域 F-B断層による地震	2300		1050	1050		650
Ss-2		847→1240	1703	510→711	848	1209	466
Ss-3	陸域 長岡平野西縁断層帯による地震	600		400	600		400
Ss-4		589	574	314	428	826	332
Ss-5		553	554	266	426	664	346
Ss-6		510	583	313	434	864	361
Ss-7		570	557	319	389	780	349
Ss-8	震源を特定せず策定 (留萌支庁南部地震)	-	-	-	650		330

変更・追加箇所

#### 竜巻からの防護

- ◆新規規制基準では、竜巻の影響で安全機能が損なわれないことが求められています。
- ◆審査では、日本海側は太平洋側より大きな竜巻が発生しにくいことを確認いただいています。
- ◆当社は、将来的な気候変動による竜巻発生の不確かさを考慮して、設計上考慮する竜巻の最大風速を92m/秒とし、影響を受ける可能性のある設備の防護対策を実施しています。

竜巻による飛来物衝突イメージ



#### 放射性物質の拡散抑制

- ◆新規規制基準では、大規模な自然災害や故意による大型航空機衝突等のテロリズムが発生した場合の体制や資機材の整備を求められています。
- ◆発電所では、法令に基づき核物質防護措置や治安当局との連携強化を従前から実施しています。
- ◆審査では、発電所外への放射性物質の拡散抑制等のために必要な資機材・体制・手順を整備していることを確認いただいています。



「大容量放水設備」は、原子炉建屋の損壊時などに建屋に放水し、放射性物質の拡散を可能な限り抑えます。

# ケーブル敷設の不適合に係る対応について

- ◆本件につきましては、地域の皆さまにご心配をおかけしておりますこととお詫び申し上げます。
- ◆ケーブル敷設の不適合が確認された箇所は速やかに是正いたします。また、ケーブルの用途等が不明な箇所については、引き続き調査を実施してまいります。
- ◆日々の業務点検や教育を常に繰り返し実施し、原子力安全の継続的な向上に取り組んでまいります。



## ケーブル敷設の不適合とは

### 【これまでの経緯】

- ◆当社社員と協力企業作業員が、さまざまなケーブルが集まる中央制御室の床下を調査していたところ、安全系ケーブルと一般系ケーブルが混在して敷設されていることを確認しました。（9月28日審議分不適合として公表）
- ◆その後、全号機の調査を実施し、ケーブル敷設の不適合が確認された箇所については、順次正常な状態へ是正しています。

### 【なぜケーブルを分けて敷設するのか】

- ◆原子力発電所の設備は、原子炉の緊急停止や冷却に必要な「安全系の設備」とその他の「一般系の設備」の大きく2つに分けられます。
- ◆安全系の設備については、1つの原因で同時にすべての機能が失われないように「多重性」「多様性」「独立性」を持つことが重要です。

#### 多重性

故障した場合に備えて、同じものを2つ以上用意する。

#### 多様性

同じ原因で機能を失わないように、動作原理の違うものを用意する。

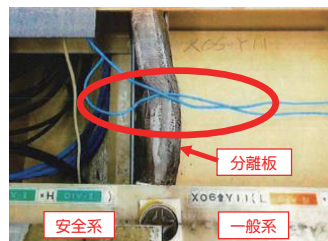
#### 独立性

多重化・多様化されたものが、ある一つの原因（地震、津波、火災など）で同時に機能を失わないようにする。

- ◆また、1か所の火災で複数の設備へ影響を与えないような火災防護対策も重要なことから、安全系ケーブルと一般系ケーブルを分離板などで分けて敷設することとしています。

## 調査状況

- ◆中央制御室の床下および現場から中央制御室の床下までのケーブル敷設状況（現場ケーブルトレイ）を調査した結果、合わせて約1,700本について不適合が確認されました。

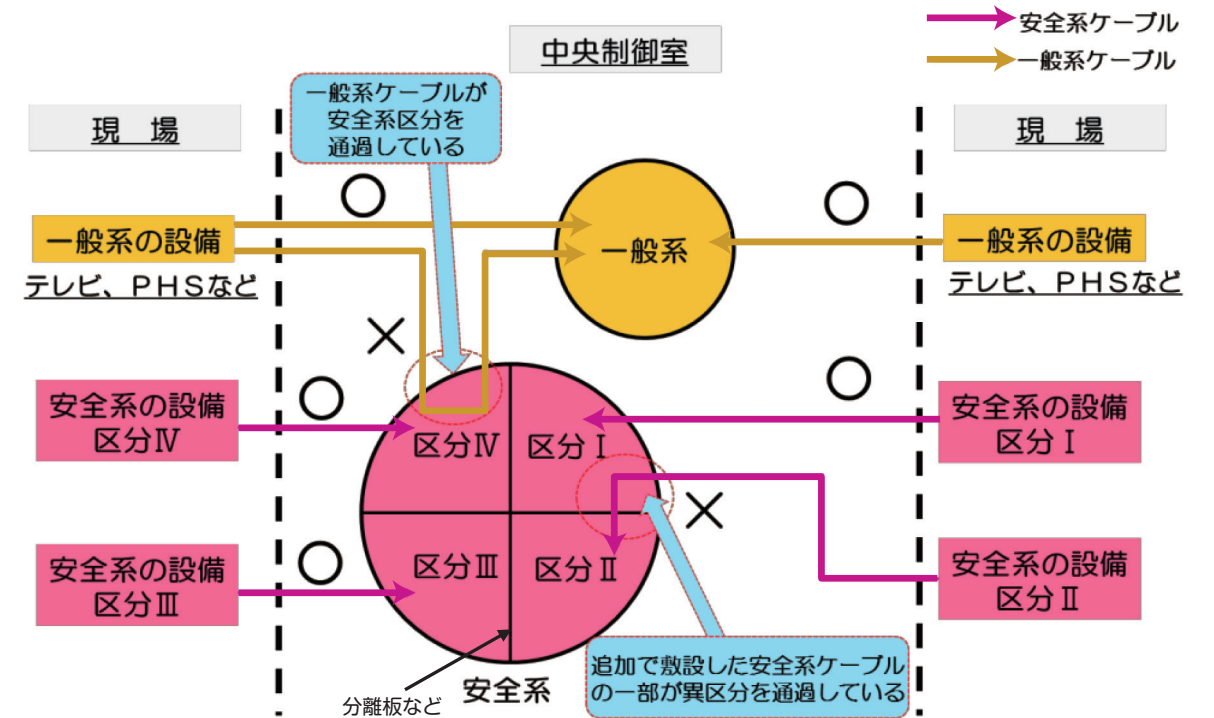


6号機 中央制御室床下  
分離板を通過している



7号機 現場ケーブルトレイ  
一般系ケーブルが安全系トレイに入り込んでいる

## ケーブル敷設の不適合（イメージ）



## 主な原因と対策

工事を発注する時にケーブルの区分分離に関して仕様書（要求事項を記載した文書）に具体的な記載がなく、施工状態の確認をしていなかった。

仕様書にケーブル分離に関する要求事項を記載し、計画通りにケーブルが敷設されたことを立会い確認する。

ケーブル敷設工事に関して、その周辺設備の安全設計への影響についてチェックする仕組みがなく、評価をしていなかった。

安全系・一般系全てのケーブル敷設工事に関して、周辺設備の安全設計への影響についてチェックする仕組みを構築し、評価を実施する。