

# 福島第一原子力発電所事故を踏まえた 原子力災害時の初動体制等に係る追加安全対策について

1. 初動人員体制の強化
2. 運転員等のシビアアクシデント対応能力の向上
3. 途絶しない情報通信網の確立
4. 災害対応資機材等の充実

平成24年3月27日

独立行政法人 日本原子力研究開発機構

東京電力福島原子力発電所における  
事故調査・検証委員会による中間報告 等  
(H23.12.26)

11月時点の実行計画  
安全性向上対策(H23.4.8)、ソフト面等の安全対策(H23.11.28) 等

今回の追加対策

緊急対策	1. 電源車の配備 2. 海水ポンプ周り防水壁の点検 等
応急対策	1. 代替空冷電源設備の設置 2. 海水ポンプ代替設備等の配備 等
シビアアクシデント対策	1. 中央制御室の事故時循環運転の確保 2. 高線量防護服の配備 等

ソフト面の対策	1. 緊急時対応体制の強化 2. もんじゅ支援体制の強化 3. 通信の強化 4. マニュアルの整備と訓練の実施 5. 運搬手段の多様化
ハード面の対策	1. 耐震サポート、屋外タンクの基礎ボルトの総点検 等

初動体制等に係る追加安全対策	1. 初動人員体制の強化 2. 運転員等のシビアアクシデント(SA)対応能力の向上 3. 途絶しない情報通信網の確立 4. 災害対応資機材等の充実
----------------	--

# 1. 初動人員体制の強化

事故前

11月時点の実行計画

今回の追加対策

福島事故の知見等

初動

参集

- 長時間の全交流電源喪失による電源の枯渇

- 各種オペレーション要員(重機による漂流物の除去、消防車による原子炉の注水作業等)の確保、整備が不十分であり、迅速な対応に支障を来した。

16人

もんじゅ:16人

運転員等が常駐

24人

もんじゅ:16+8人

休日・夜間に地震・津波により全交流電源喪失が発生した場合において、電源等の確保が可能な体制を構築

24人

もんじゅ:16+8人

訓練等の結果を踏まえ、初動体制として必要な要員数を継続的に検討

100人

もんじゅ:約100人

緊急時に職員が参集

106人

もんじゅ:約100人

+メーカー各社所長:6人

緊急時に設計根拠や機器の詳細な情報を即座に入手し、事故収束手段を検討する体制を構築

106人

もんじゅ:約100人

+メーカー各社所長:6人

+協力会社

非常時に必要な技量を持った要員の派遣を確実にうけることができるよう要員派遣体制を検討

## 2. 運転員等のシビアアクシデント対応能力の向上

### 事故前

### 11月時点の実行計画

### 今回の追加対策

福島事故の知見等

シビアアクシデント対応

- 長時間の全交流電源喪失事故の発生
- 途絶した通信手段

- 中央制御室での監視と操作を前提にしたマニュアル
- SPDSが使用出来ない状態での事故対応

福島事故の反映

実効性の向上

- マニュアル
  - ・長時間の全交流電源喪失を想定せず
  - ・津波による機器の損傷等を想定せず
- 教育
  - ・AM概要, AM時の操作
- 訓練
  - ・原災法に基づく訓練(1回/年)
  - ・シュミレータ訓練

- マニュアル
  - ・長時間の全交流電源喪失を想定
  - ・初動対応体制の確立を反映
- 教育
  - ・福島事故を反映したマニュアルの教育
- 訓練
  - ・津波による長時間の全交流電源喪失(電源等個別訓練と総合訓練)
  - ・機器の現場手動起動
  - ・衛星電話の使用

- マニュアル
  - ・中央制御室で機器の状態が確認出来ないことを想定
  - ・中央制御室で機器の操作が出来ないことを想定
- 教育
  - ・実効性を向上させたマニュアルの教育
  - ・国際原子力情報・研修センターの講師等による機器の設計思想等の教育
- 訓練
  - ・訓練の実施を周知しない
  - ・SPDSが使えないことを想定
  - ・高線量下を考慮

### 3. 途絶しない情報通信網の確立

福島事故の知見等

事故前

11月時点の実行計画

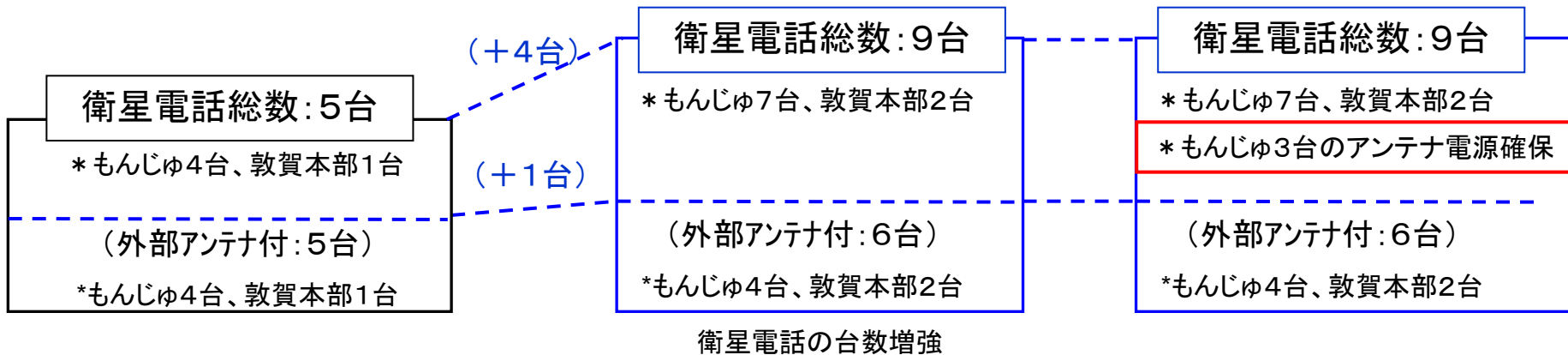
今回の追加対策

- 全交流電源喪失や津波による浸水時に通常の通信設備が遮断された
- モニタリングポスト監視不能

- 福島事故において、敷地内に設置されていたモニタリングポストすべてが監視不能となった



衛星電話



社内LAN

有線回線によるネットワーク

衛星回線によるネットワーク

バックアップとして追加

モニタリングポスト

可搬型モニタリングポストの整備(4台) 平成24年度予定

バッテリー容量増強 (1時間→6時間)

無線伝送による二重化

バックアップとして追加

### 4. 災害対策資機材等の充実

福島事故の知見等

制圧機器

事故前

11月時点の実行計画

今回の追加対策

必要な資機材・予備品を確保

- 水源確保用**
  - ・ 消防自動車
  - ・ 可搬式動力ポンプ 等
- 電源確保用**
  - ・ 電源車
  - ・ 全交流電源喪失時の中央制御室空調装置運転用窒素ガスボンベ 等
- その他**
  - ・ ヘッドランプ
  - ・ 衛星携帯電話 等



○全ての交流電源や直流電源の喪失を想定した資機材の準備が絶対的に不足



- 不測の事態に備えた資機材の予備の確保**
  - ・ 空気作動弁の動力確保のためのポンペ
  - ・ 計測機器の電源確保のためのバッテリー 等
- 資機材リストの作成・配備**

必要な資機材・予備品が不足した場合に、速やかに手配（購入・借用等）が行えるよう、整備した資機材リストを作成し敦賀本部にも配備

手運段搬

海路について、必要時に船舶を手配



船舶の使用契約

手運段搬

- ・放射線管理要員を助勢する仕組みの整備
- ・内部被ばく評価用測定器の追加配備と評価方法の検討

## ま と め

- これまでに実施している安全性向上対策の計画に加え、  
今回、新たに策定した追加対策も鋭意実施してまいります。
- 今後も、福島第一原子力発電所事故についての情報収集、  
分析を継続的に実施し、新たな知見の獲得に努めます。
- 機構一丸となって、もんじゅの安全性の向上に取り組んでま  
いります。