

はじめに

平成28年3月11日、第4回原子力関係閣僚会議において「原子力災害対策充実に向けた考え方」が決議されたことを踏まえて、平成28年3月17日、経済産業大臣から、社会の信頼を得るためには、原子力安全対策、原子力災害対策について原子力事業者は「自ら考え」、「自ら取り組み」、「自らの言葉で説明していく」ことが不可欠であり、以下の4項目について原子力事業者の現在の取組状況を速やかに報告するよう要請を受けました。

- 1. 原子力事故収束活動にあたる「緊急時対応チーム」の更なる充実**
- 2. 原子力緊急事態支援組織「レスキュー部隊」の更なる充実**
- 3. 被災者支援活動にあたる「被災者支援活動チーム」の整備**
- 4. 被災者支援活動に関する取組をまとめた原子力災害対策プランの策定**

本要請を受け、これら4項目を含めた* 当社の現在の取組状況と、更なる充実に向けた取組みについて、「事故収束活動プラン」、「原子力災害対策プラン」として本資料をとりまとめました。

当社は、原子力の安全性向上の取組みに終わりはないとの認識のもと、本資料も踏まえ、引き続き、関係各所との連携を深めつつ、不断の努力を重ねてまいります。

また、今後とも、取組状況については、関係当局へご説明するとともに、社会の信頼を得るべく、地元住民のみなさまをはじめ、多くの方々へ広く発信してまいります。

* 各要請事項に対応する本資料中の記載箇所

- | | | |
|-------|---------------------------------|------------|
| 要請 1. | 「緊急時対応チーム」に相当する発電所の初動対応体制に関する記載 | : P. 6 |
| 要請 2. | 「レスキュー部隊」に相当する原子力緊急事態支援組織に関する記載 | : P. 14~16 |
| 要請 3. | 「被災者支援活動チーム」に相当する当社の体制に関する内容 | : P. 30~31 |
| 要請 4. | 「原子力災害対策プラン」 | : P. 22~38 |

目次

第1章 川内原子力発電所における事故収束活動プラン

| | |
|--------------------------------|-------|
| 1. 事故収束活動の概要 | 1～2 |
| 2. 事故収束活動の体制（「緊急時対応チーム」） | 3～8 |
| 3. 事故収束活動に使用する資機材等 | 9～11 |
| 4. 事故収束活動に係る要員の力量 | 12～13 |
| 5. 事故収束活動における電力大の支援（「レスキュー部隊」） | 14～17 |
| 6. 更なる事故収束活動の充実・強化 | 18～20 |
| 7. まとめ（事故収束活動の更なる充実に向けて） | 21 |

第2章 川内原子力発電所発災時における原子力災害対策プラン

| | |
|-----------------------------|-------|
| 1. 原子力災害発生時の住民避難 | 22～23 |
| 2. 事業者の取り組み（「被災者支援活動チーム」） | 24～31 |
| 3. 電力大の支援、取り組み | 32～34 |
| 4. 原子力災害対策（オフサイト）活動に係る訓練 | 35～36 |
| 5. 原子力災害対策（オフサイト）活動に係る充実・強化 | 37 |
| 6. まとめ（支援活動の更なる充実に向けて） | 38 |

第1章

川内原子力発電所における 事故収束活動プラン

1. 事故収束活動の概要(1/2)

当社の原子力発電所は、万一事故が発生した場合を想定し、大きな事故にならないよう、食い止める手段を幾重にも準備しています。原子力発電所から放出される放射性物質が人や周辺環境に影響を及ぼすことのないよう、安全対策や防災対策に万全を期していきます。

【幾重もの対策による原子力発電所の安全確保】



それでも、事故に至ったら

それでも、燃料の損傷を想定

それでも、格納容器の破損を想定

それでも、放射性物質の周辺への拡散を想定

- ・ 運転員が誤って機器を動かそうとしても動かないシステムを採用しています。
- ・ 大きな地震にも耐えられる強度をもった設計です。
- ・ 火山や竜巻等の自然現象が起きて、発電所の安全が確保されることを確認しています。

地震・津波等の自然現象により、発電所で異常が発生してしまった場合でも、それを「事故」に拡大させないような対策をとっています。

- ・ 地震の恐れ等を感じて、原子炉は自動で停止(制御棒を挿入)します。

原子炉の中にある燃料が損傷*し、大きな事故に至ることがないように、燃料を冷やすためのさまざまな対策をとっています。

- ・ 原子炉の中の燃料を冷やすための、もともとあった複数の装置に加え、さらにいくつもの冷やす方法を追加しました。

放射性物質が外部に放出されることがないように、格納容器内に閉じ込める対策をとっています。

- ・ 格納容器の破損を防ぐための、もともとあった複数の装置に加え、さらにいくつもの圧力を下げる方法を追加しました。

格納容器の漏えい箇所へ放水することにより、放射性物質の周辺環境への放出を極力低く抑えます。

国、自治体及び当社が連携し、適切な避難や緊急時の放射線測定を実施する等、地域の皆さまの安全を確保するために最善を尽くします。

- ・ 当社と、国(首相官邸・原子力規制庁)や自治体との情報共有システム(TV会議)が強化されました。
- ・ 国や自治体、事業者等の連携のもと、毎年、訓練が実施され、避難の手順等の習熟が図られています。

※燃料の損傷とは

燃料棒

放射性物質は、燃料棒の中に閉じ込められていますが、何らかの原因で燃料が高温になると、燃料棒が壊れて、中の放射性物質が燃料棒の外に出ます。

従って、原子力発電所の安全を守る上で、燃料を損傷させないこと、さらに、放射性物質を外に出さないようにすることが大切です。

燃料を損傷させないためには、燃料が高温にならないよう、冷やし続ける必要があります。

燃料
ウラン235 (2-3%)
燃料被覆材(ウランの周りに張り)

原子炉建屋
格納容器

原子炉 燃料

四柱状の建物が原子炉建屋です。この中に格納容器や原子炉があります。

川内原子力発電所

〔第2段階〕 原子炉を止める

〔第3段階〕 燃料を冷やす

〔第4段階〕 放射性物質を閉じ込める

〔第5段階〕 格納容器の漏えい箇所からの放射性物質の放出を抑える

原子炉建屋…厚さ約90cmの鉄筋コンクリートの壁
格納容器…厚さ約4cmの鋼板で原子炉を密封している容器
原子炉…頑丈な鋼鉄製の容器

〔第6段階〕 放射性物質から人を守る(防災)

放射線モニタリングポスト(空气中の放射線の量を測定する装置)

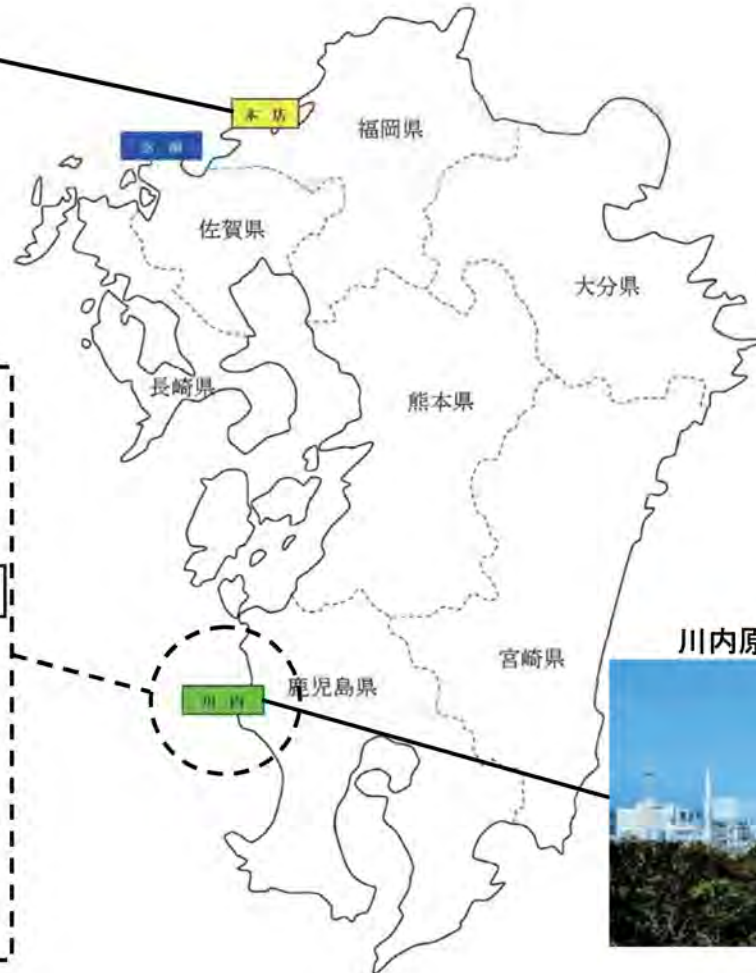
避難所

県庁・役場(防災計画)

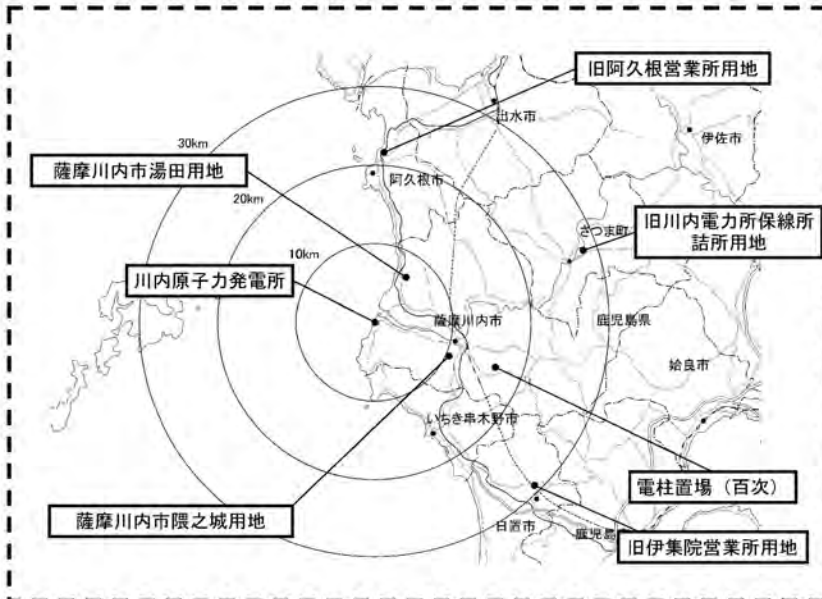
1. 事故収束活動の概要(2/2)

◆ 当社は、以下の施設にて、確実な事故収束活動を実施します。

本店 原子力施設事態即応センター



川内原子力発電所
原子力事業所災害対策支援拠点候補地

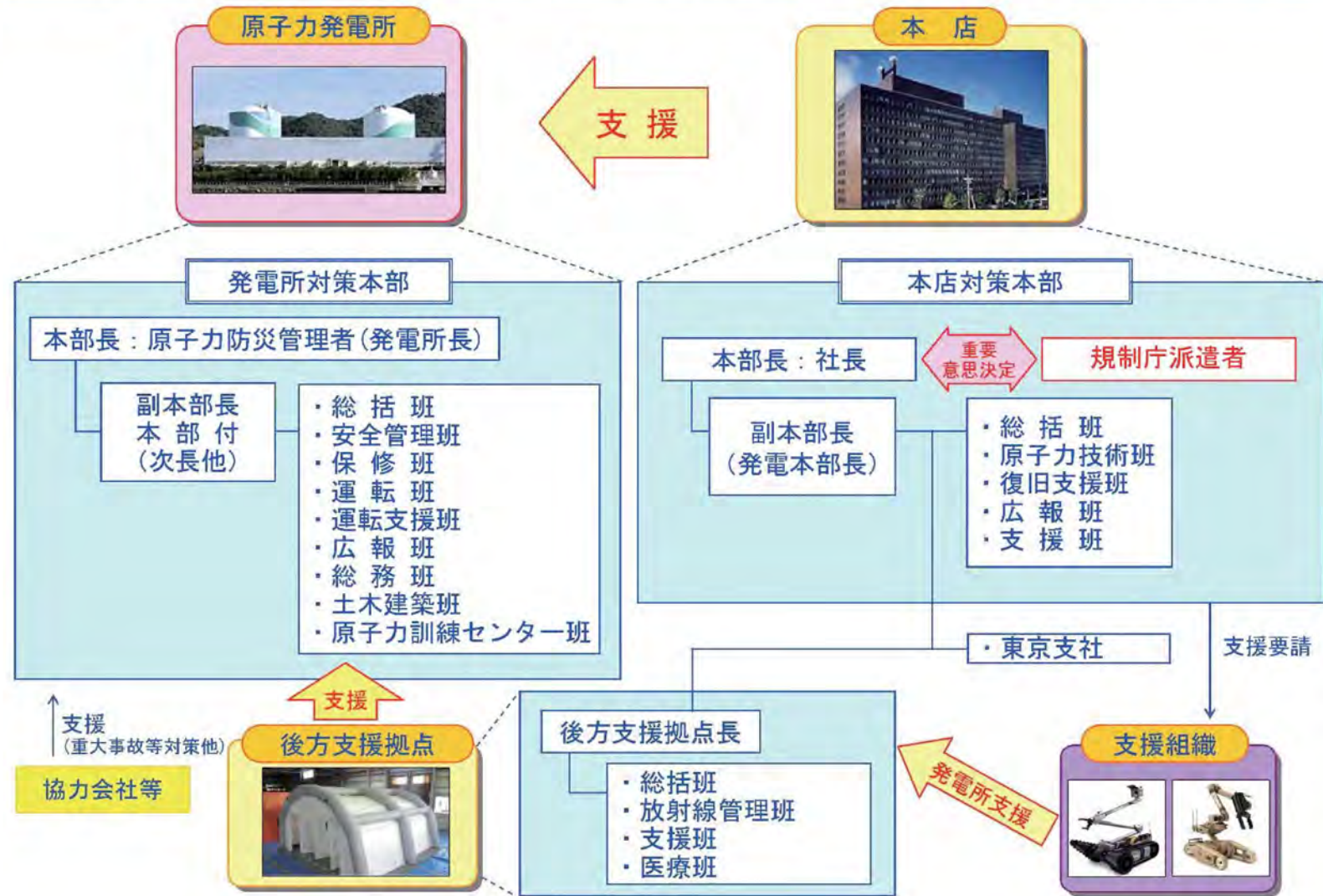


川内原子力発電所



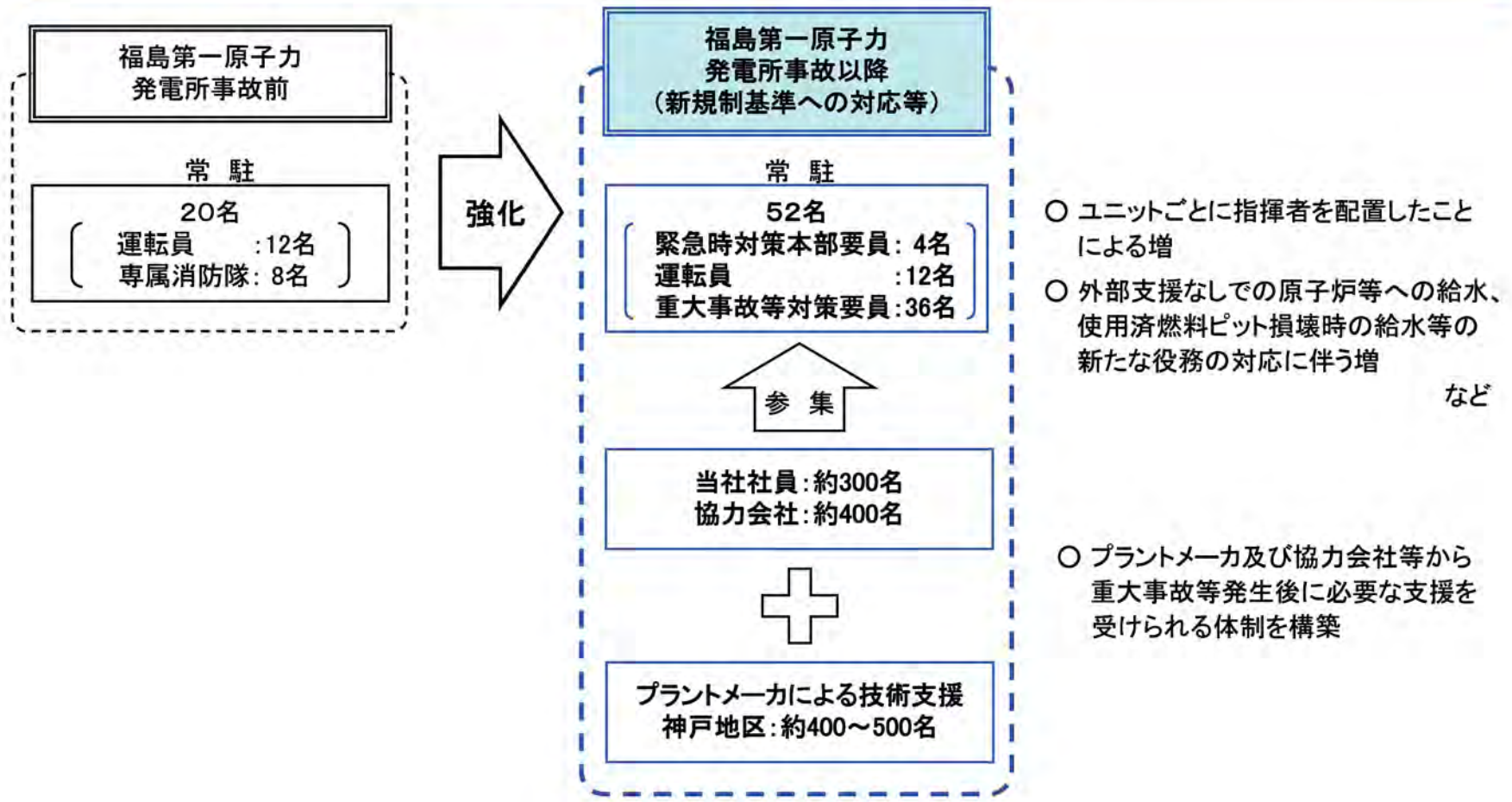
2. 事故収束活動の体制(1/6) <当社の体制>

◆ 原子力災害発生時、確実な事故収束活動を実施するための体制を構築しています。



2. 事故収束活動の体制(2/6) < 発電所の体制強化 >

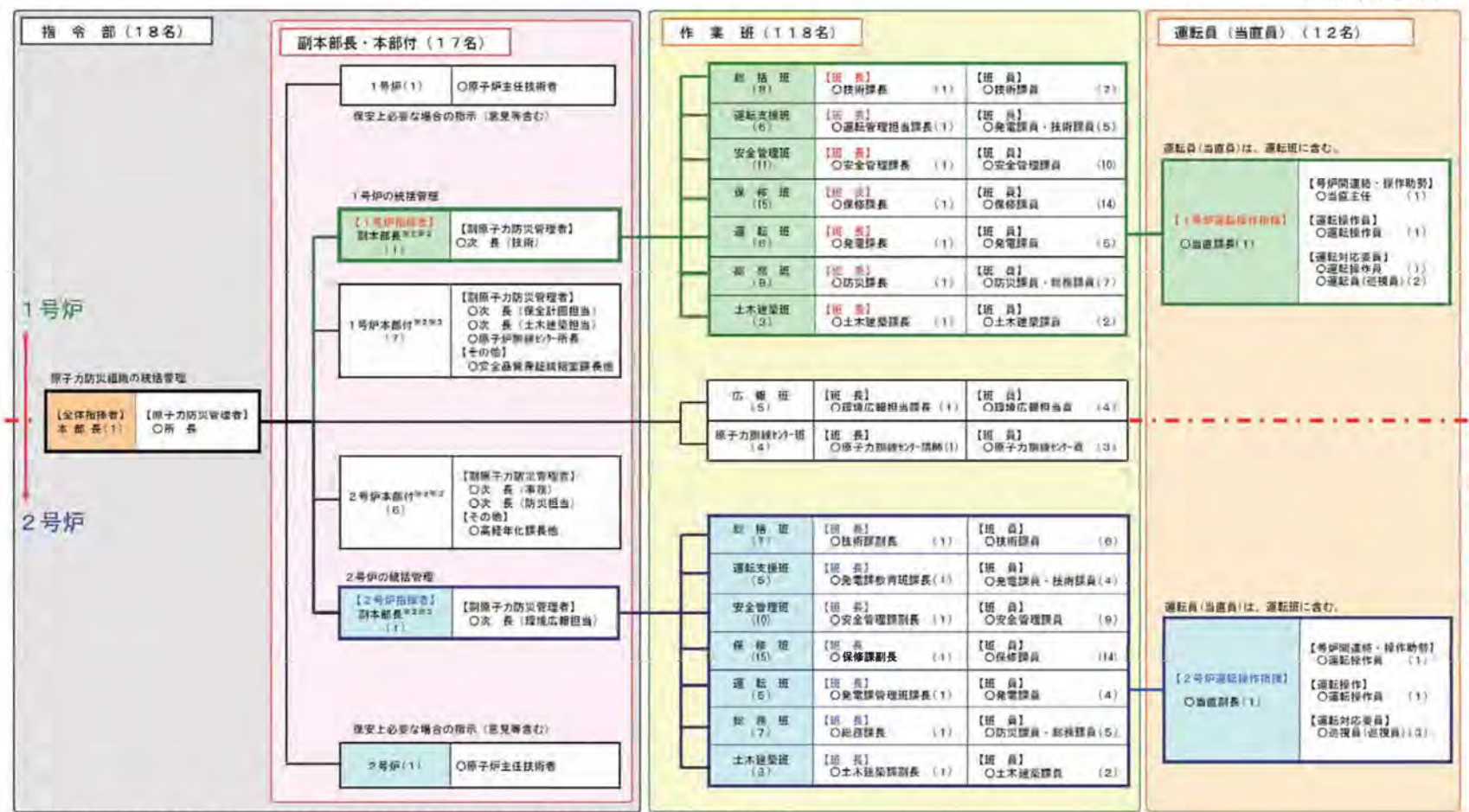
- ◆ 万が一に備え、発電所構内及び近傍に、運転員12名、緊急時対策本部要員4名及び重大事故等対策要員36名の合計**52名を常時確保**しています。
- ◆ さらに、プラントメーカー、協力会社、建設会社及びその他の関係機関とは平時から必要な連絡体制を整備するなど**協力関係を構築**しています。



2. 事故収束活動の体制(3/6) <同時発災時における発電所の体制>

◆ 複数の号炉が同時に発災した場合においても、情報の混乱や指揮命令が遅れることがないよう、体制を構築しています。

(): 要員数を示す。



※1:平成25年12月24日現在の要員から算出した。なお、本構成は、継続的な検証・訓練等により、適宜改善を図っていく。
 ※2:1号炉及び2号炉同時被災時は、副本部長あるいは本部付の副原子力防災管理者の中から、本部長が号炉毎の指揮者を指名する。
 ※3:1号炉及び2号炉同時被災時は、副本部長及び本部付の号炉毎の配置を指示する。