

柏崎刈羽原子力発電所保安規定審査資料	
資料番号	TS-58
提出年月日	令和2年4月10日

柏崎刈羽原子力発電所7号炉

原子力防災体制の運用強化について

令和2年4月

東京電力ホールディングス株式会社

原子力防災体制の運用強化
(ICSの導入について)

1. 背景

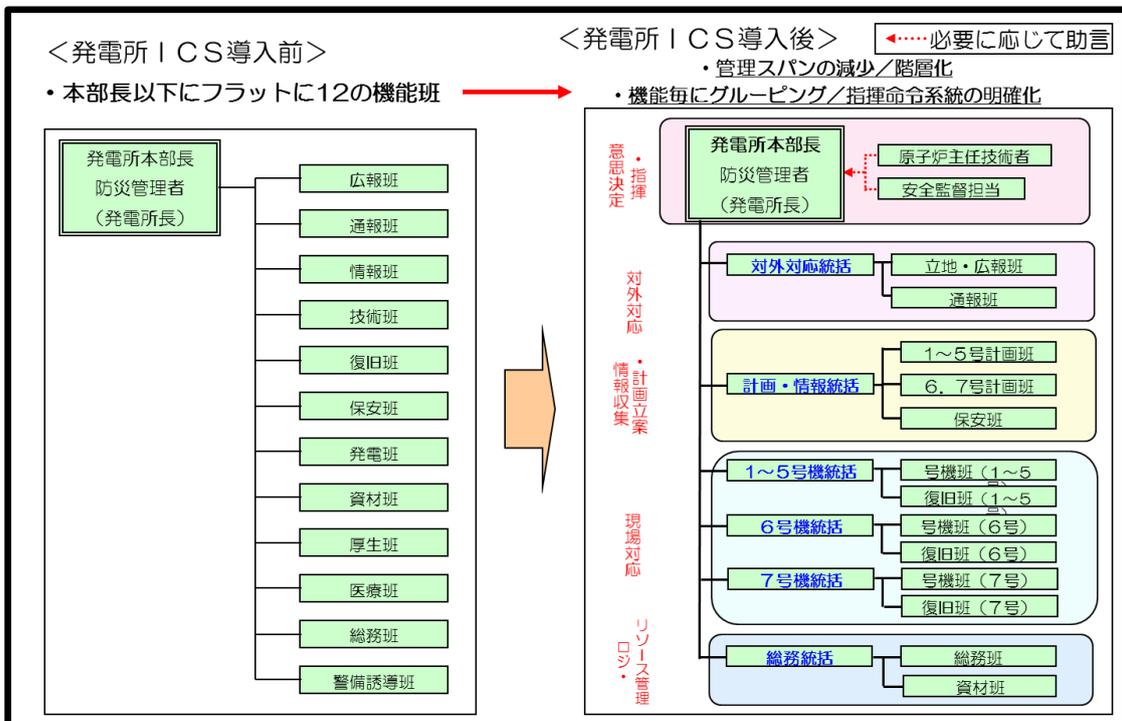
平成23年3月11日、福島第一原子力発電所は、マグニチュード9を超える巨大地震とこれに伴う巨大津波によって全交流電源及び直流電源を喪失し、原子炉への注水手段を喪失するなど極めて過酷な状況となった。

福島事故当時の緊急時対策本部は、複数号機の同時被災に対応できる体制でなかったため、本部の情報共有や指揮命令系統が混乱するなど運用面において多大な課題と教訓を浮かび上がらせることとなった。

当社ではこれらの課題克服のため、米国の消防組織等で実績のある ICS※(Incident Command System)を取り入れた。(別紙1)

2. 体制の特徴

ICS を参考に原子力防災組織を構築することで、重大事故等の中期的な対応が必要となる場合及び発電所の複数の原子炉施設で同時に重大事故等が発生した場合の対応が可能となった。



発電所における原子力防災組織は、その基本的な機能として、①意思決定・指揮、②情報収集・計画立案、③現場対応、④対外対応、⑤ロジスティック・リソース管理を有しており、①の責任者として本部長が当たり、②～⑤の機能ごとに責任者として「統括」を置いている。さらに、「統括」の下に機能班を配置し、それぞれの機能班に「班長」を置いている。原子力防災組織の活動に当たり、各機能の責任者は情報収集を進め、それらの結果を踏まえ当面の活動目標を設定する（目標設定会議の開催）。

あらかじめ定める要領等に記載された手順の範囲内において、本部長の権限は各統括又は各班長に委譲されており、各統括及び各班長は上位職の指示を待つことなく、自律的に活動する。②～⑤の機能を担う必要要員規模は対応すべき事故の様相、また事故の進展や収束の状況により異なるが、プルーム通過の前・中・後でも要員の規模を拡大・縮小しながら円滑な対応が可能な組織設計となっている。

3. 保安規定への反映

前項の運用については、保安規定第17条の7（重大事故等発生時の体制の整備）から引用される添付3（重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準）に、以下の通り、実施組織及びその支援組織の役割分担及び責任者をマニュアルに定める事を記載している。

1. 1 体制の整備，教育訓練の実施及び資機材の配備

(1) 体制の整備

ア. 防災安全GMは、以下に示す重大事故等対策を実施する実施組織及びその支援組織の役割分担及び責任者をマニュアルに定め、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を確立する。

(キ) 実施組織は、号機統括を配置し、号機班、当直、復旧班、自衛消防隊により構成し、必要な役割の分担を行い重大事故等対策が円滑に実施できる体制を整備する。

a. 号機統括は、対象号炉に関する事故の影響緩和・拡大防止に関わる対応の統括を行う。

b. 号機班は、当直からの重要パラメータの入手、事故対応手段の選定に関する当直への情報提供を行う。

c. 当直は、事故の影響緩和及び拡大防止に関わるプラントの運転操作を行う。

d. 復旧班は、事故の影響緩和及び拡大防止に関わる可搬型重大事故等対処設備の準備と操作、及び不具合設備の復旧を行う。

e. 自衛消防隊は、火災発生時における消火活動を行う。

(ク) 実施組織は、複数号炉において同時に重大事故等が発生した場合においても対

応できる組織とする。

- a. 緊急時対策本部は、複数号炉の同時被災の場合において、情報の混乱や指揮命令が遅れることのないよう、緊急時対策本部長が活動方針を示し、号炉ごとに配置された号機統括は、対象号炉の事故影響緩和・拡大防止に関わるプラント運転操作への助言や可搬型重大事故等対処設備を用いた対応、不具合設備の復旧等の統括を行う。
 - b. 複数号炉の同時被災の場合において、必要な緊急時対策要員を発電所内に常時確保することにより、重大事故等対処設備を使用して7号炉の炉心損傷防止及び納容器破損防止の重大事故等対策を実施するとともに、他号炉の使用済燃料プールの被災対応ができる体制とする。
 - c. 複数号炉の同時被災時において、当直は号炉ごとの運転操作指揮を当直副長が行い、号炉ごとに運転操作に係る情報収集や事故対策の検討等を行うことにより、情報の混乱や指揮命令が遅れることのない体制とする。
 - d. 原子炉主任技術者は、号炉ごとに選任し、担当号炉のプラント状況把握及び事故対策に専念することにより、複数号炉の同時被災が発生した場合においても的確に指示を行う。
 - e. 各号炉の原子炉主任技術者は、複数号炉の同時被災時に、号炉ごとの保安監督を誠実かつ最優先に行う。
- (k) 技術支援組織と運営支援組織の班構成及び必要な役割分担については、以下のとおりとし、重大事故等対策を円滑に実施する。
- a. 技術支援組織は、計画・情報統括を配置し、計画班及び保安班で構成する。
 - (a) 計画・情報統括は、事故対応状況の把握及び事故対応方針の立案を行う。
 - (b) 計画班は、プラント状態の進展予測・評価及びその評価結果の事故対応方針への反映を行う。
 - (c) 保安班は、発電所内外の放射線・放射能の状況把握、影響範囲の評価、被ばく管理、汚染拡大防止措置に関する指示を行う。
 - b. 運営支援組織は、対外対応統括及び総務統括を配置し、通報班、立地・広報班、資材班及び総務班で構成する。
 - (a) 対外対応統括は、対外対応活動の統括を行う。
 - (b) 通報班は、対外関係機関へ通報連絡等を行う。
 - (c) 立地・広報班は、自治体派遣者及び報道機関対応者の支援を行う。
 - (d) 総務統括は、緊急時対策本部の運営支援の統括を行う。
 - (e) 資材班は、資材の調達及び輸送に関する一元管理を行う。
 - (f) 総務班は、要員の呼集、食糧・被服の調達、医療活動、所内の警備指示、一般入所者の避難指示等を行う。

以上

福島第一原子力発電所事故を踏まえた原子力防災組織の見直しについて

(1)福島第一原子力発電所事故対応の課題と必要要件

a. 福島第一原子力発電所事故対応の課題

当社福島第一原子力発電所事故対応では発電所対策本部の指揮命令が混乱し、迅速・的確な意思決定ができなかったが、緊急時活動や体制面における課題及び、それぞれの課題に対する必要要件を第1表に示す。

第1表 福島第一原子力発電所事故対応の課題と必要要件

課 題*	必要要件
自然災害と同時に関り得る複数原子炉施設の同時被災を想定した備えが十分でなかった。	①複数施設の同時被災、中長期的な対応を考慮した要員体制を構築する。
事故の状況や進展が個別の号炉ごとに異なるにもかかわらず、従前の機能班単位で活動した。	②号機班を設け号炉単位に連絡体制を密にする。
中央制御室と発電所対策本部間、発電所対策本部と本社対策本部間において機器の動作状況を正しく共有できなかった。	③中央制御室と発電所対策本部間の通信連絡設備を強化する。
	④情報共有ツールの活用により情報共有を図る。
所長が全ての班(12班)を管理するフラットな体制で緊急時対応を行っていたため、あらゆる情報が発電所対策本部の本部長に報告され、情報が輻輳し混乱した。	⑤所長が直接監督する人数を減らす。(監督限界の設定)
	④情報共有ツールを活用し、情報共有することにより、本部における発話を制限する。
所長からの権限委譲が適切でなく、ほとんどの判断を所長が行う体制となっていた。	⑥所長の権限を下部組織に委譲する。
本来復旧活動を最優先で実施しなくてはならない発電所の要員が、対外的な広報や通報の最終的な確認者となり、復旧活動と対外情報発信活動の両立を求められた。	⑦対外対応を専属化し、所長の対外発信や広報の権限を委譲する。
	⑧対外対応活動を本社対策本部に一元化する。
公表の遅延、情報の齟齬、関係者間での情報共有の不足等が生じ、事故時の対外公表・情報伝達が不十分だった。	④情報共有ツールの活用により情報共有を図る。
	⑦対外対応を専属化し、所長の対外発信や広報の権限を委譲する。
本社対策本部が、発電所対策本部に事故対応に対する細かい指示や命令、コメントを出し、所長の判断を超えて外部の意見を優先したことで、発電所対策本部の指揮命令系統を混乱させた。	⑨現場決定権は発電所対策本部に与え本社対策本部は支援に徹する。
	⑩指揮命令系統を明確化し、それ以外の者からの指示には従わない。
官邸から所長へ直接連絡が入り、発電所対策本部を混乱させた。	⑪外部からの問合せ対応は本社対策本部が行い、外部からの発電所への直接介入を防止する。

課題※	必要要件
緊急時対応に必要な作業を当社社員が自ら持つべき技術として設定していなかったことから、作業を自ら迅速に実行できなかった。	⑫外部からの支援に頼らずに当社社員が自ら対応できるように可搬型代替注水ポンプやホイールローダ等をあらかじめ配備し、運転操作を習得する。
地震・津波による発電所内外の被害と放射性物質による屋外の汚染により、事故収束対応のための資機材の迅速な輸送、受け渡しができなかった。	⑬後方支援拠点となる原子力事業所災害対策支援拠点を速やかに立ち上げられるよう、拠点を整備し、あらかじめ派遣する人員を決める。
	⑬汚染エリアでの輸送にも従事できるよう、輸送部隊に放射線教育を実施する。
本社は、資材の迅速な準備、輸送、受け渡しで十分な支援ができなかった。	⑬本社は、災害発生後、発電所が必要としている資機材を迅速に送ることができるよう、調達・輸送面に関する運用を手順化する。
通常の管理区域以上の状態が屋外にまで拡大したため、放射線管理員が不足した。	⑫社員に対して放射線放射線計測器の取扱研修を行い、放射線管理補助員を育成する。

※ 当社の「社内事故調報告書（福島原子力事故調査報告書）」や、「福島原子力事故の総括および原子力安全改革プラン」以外にも、以下に示すような報告書が公表されており、これらの中には当社が取り組むべき有益な提言が含まれていると認識している。

- ・ 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 最終報告（政府事故調）
- ・ 東京電力福島原子力発電所事故調査委員会報告書（国会事故調）
- ・ 東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の技術的知見について（原子力安全・保安院）
- ・ 「福島第一」事故検証プロジェクト最終報告書（大前研一）
- ・ Lessons Learned from the Nuclear Accident at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Station（INPO）
- ・ 福島原発事故独立検証委員会 調査・検証報告書（民間事故調）

b. 原子力防災組織に必要な要件の整理

柏崎刈羽原子力発電所及び本社の原子力防災組織は、福島第一原子力発電所での課題を踏まえ、発電所の複数の原子炉施設で同時に重大事故等が発生した場合及び重大事故等の中期的な対応が必要となる場合でも対応できるようにするため、当社の原子力防災組織へ反映すべき必要要件及び要件適用の考え方を第2表に整理した。

第2表 当社原子力防災組織へ反映すべき必要要件及び要件適用の考え方

必要要件*		当社の原子力防災組織への要件適用の考え方
組織構造上の要件	①複数施設同時被災，中長期的な対応ができる体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> ・発電所対策本部要員を増強。 ・交替して中長期的な対応を実施。
	②中央制御室ごとの連絡体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> ・号機班の設置。 (プラント状況の様相・規模に応じて縮小・拡張する)
	⑤監督限界の設定	<ul style="list-style-type: none"> ・指示命令が混乱しないよう、現場指揮官を頂点に、直属の部下は最大7名以下に収まる構造を大原則とする。 ・原子力防災組織に必要な機能を以下の5つに定義し、統括を新規に設置。 1.意思決定・指揮 2.対外対応 3.情報収集と計画立案 4.現場対応 5.ロジスティック，リソース管理
	⑦対外対応の専属化	<ul style="list-style-type: none"> ・対外対応に関する責任者や専属の対応者の配置。
組織運営上の要件	⑨現場決定権を所長に与える。	<ul style="list-style-type: none"> ・最終的な対応責任は現場指揮官に与え、現場第一線で活動する者以外は、たとえ上位職位・上位職者であっても現場のサポートに徹する役割とする。 ・必要な役割や対応について、あらかじめ本部長の権限を統括に委譲することで、自発的な対応を行えるようにする。 ・本社から発電所への介入は行わない。
	⑥所長の権限を下部組織に委譲	
	⑩指揮命令システムの明確化	
	⑧対外対応活動を本社対策本部に一本化	<ul style="list-style-type: none"> ・本社対策本部に対外対応に関する責任者と専属の対応者を配置し、広報、情報発信を一本化する。
	⑪外部からの対応の本社一元化	<ul style="list-style-type: none"> ・外部からの問合せは全て本社が行い、発電所への直接介入を防止する。
	④情報共有ツールの活用	<ul style="list-style-type: none"> ・縦割りの指示命令システムによる情報伝達に齟齬がでないよう、全組織で同一の情報を共有するための情報伝達・収集様式(テンプレート)の統一や情報共有のツールを活用する。 ・これに伴い、本部における発話を制限する。(情報錯綜の防止)
	⑫現場力の強化	<ul style="list-style-type: none"> ・外部からの支援に頼らずに当社社員が自ら対応できるように可搬型代替注水ポンプやホイールローダ等をあらかじめ配備し、運転操作を習得。 ・放射線管理補助員を育成する。
⑬発電所支援体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> ・後方支援拠点となる原子力事業所災害対策支援拠点を速やかに立ち上げられるよう、拠点を整備し、あらかじめ派遣する人員を決める。 ・輸送を行う協力企業に放射線教育を実施する。 ・本社は、災害発生後、発電所が必要としている資機材を迅速に送ることができるよう、調達・輸送面に関する運用を手順化する。 	

第1表における対応策③は設備対策のため、本表には記載せず。

なお、当社の原子力防災組織へ反映すべき必要な要件の整理に当たり、弾力性をもった運用が可能である、米国の消防、警察、軍等の災害現場・事件現場等における標準化された現場指揮に関するマネジメントシステム [ICS¹ (Incident Command System)] を参考にしている。ICS の主な特徴を第 3 表に示す。また、ICS における災害対策本部活動サイクルを第 1 図に示す。

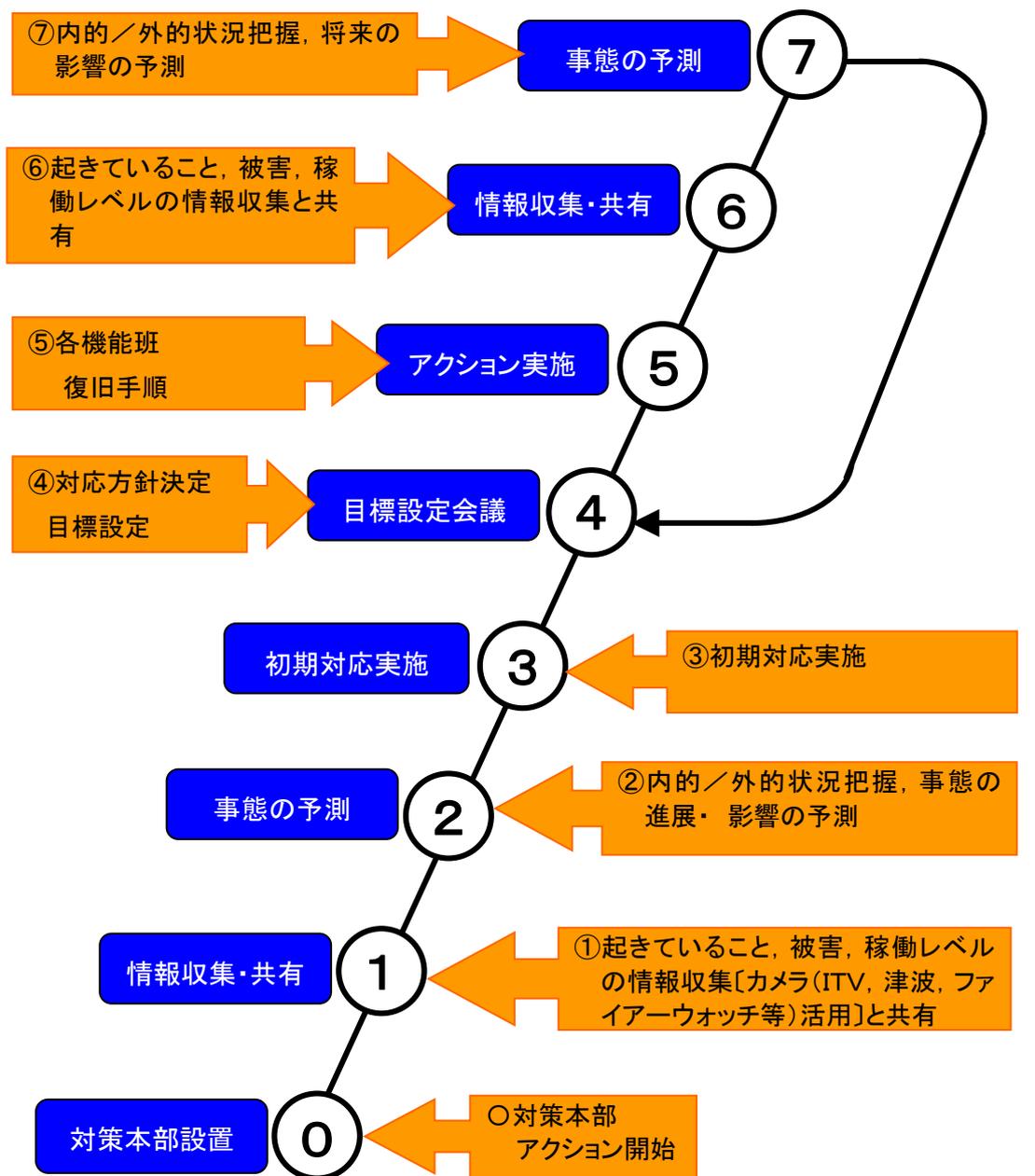
第 3 表 ICS の主な特徴

特 徴	対応する要件※
<p>・災害規模に応じて拡大・縮小可能な組織構造</p> <p>基本的な機能として、Command (指揮)、Operation(現場対応)、Planning (情報収集と計画立案)、Logistics (リソース管理)、Finance/Administration (経理、総務) がある。可能であれば現場指揮官が全てを実施しても構わないが、対応規模等、必要に応じ独立した班を組織する。規模の拡大に応じ、組織階層構造を深くする形で組織を拡張する。</p>	① ② ⑤
<p>・監督限界の設定 (3~7 名程度まで)</p> <p>Incident Commander (現場指揮官) を頂点に、直属の部下は 3~7 名の範囲で収まる構造を大原則とする。本構造の持つ意味は、一人の人間が緊急時に直接指揮命令を下せる範囲は経験的に 7 名まで (望ましくは 5 名まで) であることに由来している。</p>	⑤
<p>・直属の上司の命令のみに従う指揮命令系統の明確化</p> <p>自分の直属の組織長からブリーフィングを受けて各組織のミッションと自分の役割を確実に理解する。善意であっても、誰の指示も受けず勝手に動いてはならない。反対に、指揮命令系統上にいない人物からの指示で動くこともしてはならない。</p>	⑩
<p>・決定権を現場指揮官に与える役割分担の明確化</p> <p>最終的な対応責任は現場指揮官に与え、たとえ上位組織・上位職者であっても周辺はそのサポートに徹する役割を分担する (米国の場合、たとえば大統領であっても現場指揮官に命令することはできない)。</p>	⑥ ⑨
<p>・全組織レベルでの情報共有を効率的に行うための様式やツールの活用</p> <p>縦割りの指揮命令系統による情報伝達の齟齬を補うために、全組織で同一の情報を共有するための情報伝達・収集様式の統一や情報共有のためのツールを活用する。</p>	④
<p>・技量や要件の明確化と維持のための教育・訓練の徹底</p> <p>日本の組織体制では、役職や年次による役割分担が一般的だが、ICS では各役割のミッションを明確にし、そこにつく者の技量や要件を明示、それを満たすための教育/訓練を課すことで「その職務を果たすことができる者」がその役職に就く運用となっている。</p>	⑫
<p>・現場指揮官をサポートする指揮専属スタッフの配置</p> <p>現場指揮官の意思決定をサポートする役割を持つ指揮専属スタッフを設けることができる。(指揮専属スタッフは、現場指揮官に変わって意思決定は行わない立場であるが、与えられた役割に対し部門横断的な活動を行うことができる点で現場指揮官と各機能班の指揮命令系統とは異なった特徴を有している。)</p>	—

※ 対応する要件のうち、③は設備対策のため、⑦、⑧、⑩、⑬は、ICS の特徴に整理できないため、上表に記載していない。なお、⑦、⑧、⑩は対外対応機能を分離し、本社広報、情報発信を一本化することで対応。⑬については本社に発電所支援機能を独立させ強化することで対応。

¹ 参考文献：

- ・「3.11 以降の日本の危機管理を問う」(神奈川大学法学研究所叢書 27) 務台俊介編著、レオ・ボスナー / 小池貞利 / 熊丸由布治著 発行所：(株) 晃洋書房 2013.1.30 初版
- ・21st Century FEMA Study Course:-Introduction to Incident Command System, ICS-100, National Incident Management System (NIMS), Command and Management (ICS-100.b) / FEMA / 2011.6
- ・「緊急時総合調整システム Incident Command System (ICS) 基本ガイドブック」
永田高志 / 石井正三 / 長谷川学 / 寺谷俊康 / 水野浩利 / 深見真希 / レオ・ボスナー 著
発行元：公益社団法人日本医師会 2014.6.20 初版



※緊急時統合調整システム Incident Command System(ICS)
基本ガイドブック (日本医師会) 参照

第1図 ICSにおける災害対策本部活動サイクル*

ICS は上記の特徴から、たとえ想定を超えるような事態を迎えても、柔軟に対応し事態を収拾することを目的とした弾力性を持ったシステムであり、当社の原子力防災組織へ反映すべき必要な要件におおむね合致していると考えている。

本資料のうち、枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所 7号炉

重大事故等発生時の体制について (補足説明資料)

< 目 次 >

1. 重大事故等対策に係る体制の概要.....	3
(1) 体制の特徴	3
(2) 重大事故等に対処する要員の確保に関する基本的な考え方.....	4
(3) 重大事故等対策における判断者及び操作者について.....	4
2. 柏崎刈羽原子力発電所における重大事故等対策に係る体制について.....	5
(1) 発電所対策本部の体制概要.....	5
a. 所長（原子力防災管理者）の役割	5
b. 発電所対策本部の構成	5
c. 緊急時対策要員が活動する施設	7
(2) 発電所対策本部の要員参集.....	8
a. 運転員	8
b. 発電所内に常駐している緊急時対策要員	9
c. 発電所外から発電所に参集する緊急時対策要員	10
(3) 通報連絡	11
(4) 発電所対策本部内における各機能班との情報共有について.....	11
a. プラント状況，重大事故等への対応状況の情報共有	11
b. 指示・命令，報告	12
c. 本社対策本部との情報共有	12
(5) 交替要員の考え方.....	12
3. 発電所外における重大事故等対策に係る体制について.....	13
(1) 本社対策本部	13
a. 本社対策本部の体制概要	13
b. 本社対策本部設置までの流れ	14
c. 広報活動	15
(2) 原子力事業所災害対策支援拠点.....	15
(3) 中長期的な体制	16
表1 所長（原子力防災管理者）不在時の代行順位.....	17
図1 柏崎刈羽原子力発電所 原子力防災組織 体制図（第2次緊急時態勢・参集要員召集後（6号及び7号炉共運転中の場合））.....	18
図2 柏崎刈羽原子力発電所 原子力防災組織 体制図（夜間及び休日（6号及び7号炉共運転中の場合））.....	19
図3 宿直場所配置図.....	20
図4 宿直体制図	21
図5 中央制御室運転員の体制（7号炉運転中，6号炉停止中の場合）.....	22

図 6	重大事故等発生時の支援体制（概要）	23
図 7	本社対策本部の構成.....	24
図 8	本社対策本部及び原子力事業所災害対策支援拠点の構成.....	25

1. 重大事故等対策に係る体制の概要

発電所において、重大事故等を起因とする原子力災害が発生するおそれがある場合、又は発生した場合に、事故原因の除去、原子力災害の拡大の防止、その他必要な活動を円滑に行うため、所長（原子力防災管理者）は、事象に応じて原子力警戒態勢、第1次、第2次緊急時態勢を発令し、所長（原子力防災管理者）を本部長とする原子力警戒本部又は緊急時対策本部（以下「発電所対策本部」という。）を設置する。

また、発電所における原子力警戒態勢又は緊急時態勢の発令を受けた本社は、本社原子力警戒態勢又は本社緊急時態勢を発令し、本社に原子力警戒本部又は緊急時対策本部（以下「本社対策本部」という。）を設置する。

発電用原子炉施設に異常が発生し、その状況が原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）第10条第1項に基づく特定事象である場合の通報、態勢の発令、対策本部の設置等については、原災法第7条に基づき作成している柏崎刈羽原子力発電所原子力事業者防災業務計画（以下「防災業務計画」という。）に定めている。

防災業務計画には、発電所対策本部の設置、原子力防災要員を含む緊急時対策要員を置くこと、並びにこれを支援するため本社対策本部を設置することを規定している。これらの組織により全社（全社とは、東京電力ホールディングス株式会社及び各事業子会社（東京電力フュエル&パワー株式会社、東京電力パワーグリッド株式会社、東京電力エナジーパートナー株式会社）のことをいい以下同様とする。）として原子力災害事前対策、緊急事態応急対策及び原子力災害中長期対策を実施できるようにしておくことで、原災法第3条で求められる原子力事業者の責務を果たしている。

以下に具体的な重大事故等時の体制について示す。

(1) 体制の特徴

当社は、福島第一原子力発電所事故から得られた課題から原子力防災組織に適用すべき必要要件を定め、米国における非常事態対応のために標準化されたIncident Command System(ICS)を参考に、重大事故等の中期的な対応が必要となる場合及び発電所の複数の原子炉施設で同時に重大事故等が発生した場合に対応できるよう、原子力防災組織を構築している。

発電所における原子力防災組織は、その基本的な機能として、①意思決定・指揮、②情報収集・計画立案、③現場対応、④対外対応、⑤ロジスティック・リソース管理を有しており、①の責任者として本部長が当たり、②～⑤の機能ごとに責任者として「統括」を置いている。さらに、「統括」の下に機能班を配置し、それぞれの機能班に「班長」を置いている。

原子力防災組織の活動に当たり、各機能の責任者は情報収集を進め、それらの結果を踏まえ当面の活動目標を設定する（目標設定会議の開催）。

あらかじめ定める要領等に記載された手順の範囲内において、本部長の権限は各統括又は各班長に委譲されており、各統括及び各班長は上位職の指示を待つことなく、自律的に活動する。

②～⑤の機能を担う必要要員規模は対応すべき事故の様相、また事故の進展や収束の状況により異なるが、プルーム通過の前・中・後でも要員の規模を拡大・縮小しながら円滑な対応が可能な組織設計となっている。

(2) 重大事故等に対処する要員の確保に関する基本的な考え方

夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）において重大事故等が発生した場合でも速やかに対策を行えるよう、発電所内に必要な重大事故等に対処する要員である運転員、緊急時対策要員及び自衛消防隊を常時確保する。

重大事故等の対応で、高線量下における対応が必要な場合においても、社員で対応できるよう重大事故等に対処する要員を確保する。

病原性の高い新型インフルエンザや同様に危険性のある新感染症等が発生し、所定の重大事故等に対処する要員に欠員が生じた場合は、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）を含め重大事故等に対処する要員の補充を行うとともに、そのような事態に備えた重大事故等に対処する要員の体制に係る管理を行う。

緊急時対策要員の補充の見込みが立たない場合は、原子炉停止等の措置を実施し、確保できる重大事故等に対処する要員で、安全が確保できる原子炉の運転状態に移行する。

また、あらかじめ定めた連絡体制に基づき、夜間及び休日を含めて必要な緊急時対策要員を非常召集できるよう、定期的に連絡訓練を実施する。

(3) 重大事故等対策における判断者及び操作者について

a. 判断者の明確化

重大事故等対策の判断は全て発電所にて行うこととし、本社対策本部は全社大での体制にて、発電所で実施される対策活動の支援を行う。

運転員が使用する手順書（以下「運転操作手順書」という。）に従い実施される事故時のプラント対応の判断は、事故発生号炉の当直副長が行う。

一方、発電所対策本部で実施される対応の判断は、緊急時対策要員が使用する手順書（以下「緊急時対策本部用手順書」という。）上で役割分担に応じて定める責任者が行う。

プラントの同時発災時等において複数号炉での対応が必要な事象が発生した場合、運転操作手順書に従い実施される事故時のプラント対応の判断は、事故発生号炉の当直副長が行い、発電所対策本部は各プラントの状況（号機班）や使用可能な設備（復旧班）、事象の進展（計画班・保安班）等の状況について目標設定会議等で共有し、本部

長が対応すべき優先順位の最終的な判断を行う。

b. 操作者の明確化

各種手順書は、運転員が使用する運転操作手順書と発電所緊急時対策要員が使用する緊急時対策本部用手順書と、使用主体によって整備している。

ただし、使用目的によっては、相互の手順の完遂により機能を達成する場合があることから、重大事故等対処設備の操作に当たっては、中央制御室と発電所対策本部の間で緊密な情報共有を図りながら行うこととする。

2. 柏崎刈羽原子力発電所における重大事故等対策に係る体制について

(1) 発電所対策本部の体制概要

a. 所長（原子力防災管理者）の役割

所長（原子力防災管理者）は、発電所対策本部の本部長として統括管理を行い、責任を持って、原子力防災の活動方針の決定を行う。なお、所長（原子力防災管理者）が不在の場合又は欠けた場合は、あらかじめ定めた順位に従い、副原子力防災管理者がその職務を代行する。（第1表）

b. 発電所対策本部の構成

(a) 発電所対策本部

発電所対策本部は、実施組織及び支援組織に区分される。さらに支援組織は、技術支援組織及び運営支援組織に区分される。

実施組織は、重大事故等対策を実施する責任者として号機統括を配置し、号機統括のもと、号機班、当直（運転員）、復旧班及び自衛消防隊で構成する。

支援組織のうち技術支援組織は、復旧計画の戦略立案及び発電所内外の放射能の状況把握等を行う責任者として計画・情報統括を配置し、計画・情報統括のもと、計画班及び保安班で構成する。

支援組織のうち運営支援組織は、対外対応を行う責任者として対外対応統括及び発電所対策本部の運営を支援する責任者として総務統括を配置し、対外対応統括のもと、通報班及び立地・広報班で構成し、総務統括のもと、資材班及び総務班で構成する。

各班及び当直にはそれぞれ責任者である班長、当直副長を配置する。

統括及び班長が欠けた場合は、同じ機能を担務する下位の要員が代行するか又は上位の職位の要員が下位の職位の要員の職務を兼務することとし、具体的な代行者の配置については上位の職位の要員が決定することをあらかじめ定める。

当直副長が欠けた場合は、当直長が当直副長の職務を兼務することをあらかじめ定める。

<実施組織>

号機統括：対象号炉に関する事故の影響緩和・拡大防止に関わるプラント設備の
運転操作への助言，可搬型設備を用いた対応，不具合設備の復旧の統括

号機班：当直からの重要パラメータ及び常設設備の状況の入手，対策本部へイン
プット，事故対応手段の選定に関する当直への情報提供，当直からの支援
要請に関する号機統括への助言

当直（運転員）：重要パラメータ及び常設設備の状況把握と操作，中央制御室内
監視・操作の実施，事故の影響緩和，拡大防止に関わるプラントの運転操
作

復旧班：事故の影響緩和・拡大防止に関わる可搬型設備の準備と操作，可搬型設
備の準備状況の把握，号機統括へインプット，不具合設備の復旧の実施

自衛消防隊：火災発生時における消火活動

<技術支援組織>

計画・情報統括：事故対応方針の立案，プラントパラメータ等の把握とプラント
状態の予測，本部長への技術的進言・助言（重大事故等対処設備等，構内
設備の活用）

計画班：事故対応に必要な情報（パラメータ，常設設備の状況・可搬型設備の準
備状況等）の収集，プラント状態の進展予測・評価，プラント状態の進展
予測・評価結果の事故対応方針への反映，アクシデントマネジメントの専
門知識に関する計画・情報統括のサポート

保安班：発電所内外の放射線・放射能の状況把握，影響範囲の評価，被ばく管
理，汚染拡大防止措置に関する緊急時対策要員への指示，影響範囲の評価
に基づく対応方針に関する計画・情報統括への助言，放射線の影響の専門
知識に関する計画・情報統括のサポート

<運営支援組織>

対外対応統括：対外対応活動の統括，対外対応情報の収集，本部長へインプット

通報班：対外関係機関へ通報連絡

立地・広報班：自治体派遣者の活動状況把握とサポート，マスコミ対応者への支
援

総務統括：発電所対策本部の運営支援の統括

資材班：資材の調達及び輸送に関する一元管理，原子力緊急事態支援組織からの
資機材受入調整

総務班：要員の呼集，参集状況の把握，対策本部へインプット，食料・被服の調
達，宿泊関係の手配，医療活動，所内の警備指示，一般入所者の避難指

示，物的防護施設の運用指示等

柏崎刈羽原子力発電所における原子力防災組織（緊急時対策要員，運転員及び自衛消防隊）の体制について第1図～第2図に，中央制御室の運転員の体制を第3図に記す。

(b) 発電所対策本部設置までの流れ

発電所において，警戒事象（その時点では公衆への放射線による影響やそのおそれがある事象）が発生した場合，所長（原子力防災管理者）はただちに原子力警戒態勢を，特定事象又は原災法第15条第1項に該当する事象が発生した場合，所長（原子力防災管理者）はただちに緊急時態勢を発令するとともに本社原子力運営管理部長へ報告する。

発電所総務班長は，発電所対策本部を設置するため，発電所緊急時対策要員を非常召集する。

所長（原子力防災管理者）は，発電所における緊急時態勢を発令した場合，速やかに発電所対策本部を設置する。

c. 緊急時対策要員が活動する施設

重大事故等が発生した場合において，発電所対策本部における実施組織及び支援組織が関係箇所との連携を図り迅速な対応により事故対応を円滑に実施するために，以下の施設及び設備を整備する。これらは，重大事故等時において，初期に使用する施設及び設備であり，これらの施設又は設備を使用することによって発電用原子炉の状態を確認し，必要な所内外各所へ通報連絡を行い，また重大事故等対処のため夜間においても速やかに現場へ移動する。

(a) 支援組織の活動に必要な施設及び設備

重大事故等対応に必要なプラントのパラメータを確認するための安全パラメータ表示システム（SPDS），発電所内外に通信連絡を行い関係箇所と連携を図るための統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（テレビ会議システム，IP-電話機，IP-FAX），衛星電話設備，無線連絡設備等を備えた5号炉原子炉建屋内緊急時対策所を整備する。

(b) 実施組織の活動に必要な施設及び設備

中央制御室，5号炉原子炉建屋内緊急時対策所及び現場との連携を図るため，携

帯型音声呼出電話設備，無線連絡設備，衛星電話設備等を整備する。また，電源が喪失し照明が消灯した場合でも，迅速な現場への移動，操作及び作業を実施し，作業内容及び現場状況の情報共有を実施できるよう可搬型照明設備を整備する。

(2) 発電所対策本部の要員参集

平日の勤務時間帯に原子力警戒態勢又は緊急時態勢が発令された場合，電話，送受話器等にて発電所構内の緊急時対策要員に対して非常召集を行い，発電所対策本部を設置した上で活動を実施する。柏崎刈羽原子力発電所では，中長期的な対応も交替できるよう運転員以外の発電所員についてもほぼ全員（約850名）が緊急時対策要員であることから，平日の勤務時間帯での要員確保は可能である。

夜間及び休日に原子力警戒態勢又は緊急時態勢が発令された場合，発電所対策本部体制が構築されるまでの間については，運転員及び発電所内に常駐している緊急時対策要員を主体とした初動体制を確立し，迅速な対応を図る。

また，平日勤務時間帯，夜間及び休日いずれの場合においても，緊急時対策所で初動態勢時に対応する要員は，対応者（執務できない場合の交替者を含む）を明確にした上で，5号炉サービス建屋近傍及び大湊側高台宿直所近傍で分散して執務若しくは宿泊することとし，非常召集時は5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に参集する。

以下，発電所構内の要員数が少なくなる夜間及び休日における緊急時態勢発令時の体制について記載する。

a. 運転員

6号及び7号炉について，中央制御室の運転員は，当直長，当直副長，当直主任，現場支援担当，当直副主任，主機操作員及び補機操作員の計18名／直を配置している。

7号炉のプラント運転中については，運転員を13名とし，またプラント運転停止中^{※1}については，運転員を10名とする。

※1 原子炉の状態が冷温停止（原子炉冷却材温度が100℃未満）及び燃料交換の期間

重大事故時には事故発生号炉の当直副長が，重大事故等対策に係る運転操作に関する指揮・命令・判断を行い，中央制御室で運転操作を行う運転員及び現場で対応する運転員は，当直副長指示のもと重大事故等対策の対応を行うために整備された手順書に従い事故対応を行う。

複数号炉の同時被災時においても，号炉ごとの運転操作指揮を指揮・命令・判断に関して必要な力量を有している^{※2}当直副長が行い，号炉ごとに運転操作に係る情報収集や事故対策の検討等を行うことにより，情報の混乱や指揮命令が遅れること

のない体制とする。

※2 「指揮・命令に関して必要な力量を有している」とは、BWR運転訓練センターにおいて、指揮命令、状況判断等について習得する上級初期訓練、及び重大事故等への拡大を防ぐ取り組み、炉心損傷後の対応、状況判断を含む予測について習得するSA（上級）訓練を受講していることを言う。

当直長は適宜、発電所対策本部の号機班長と連携しプラント対応操作の状況を報告する。

また、号炉ごとの当直主任及び主機操作員は中央制御室内のプラント操作・監視、現場操作の指示を行い、現場支援担当・当直副主任・補機操作員は2名以上が1組で号炉ごとの現場操作を行う。

なお、運転員の勤務形態は、通常サイクル5班2交替で運用しており、重大事故等時においても、中長期での運転操作等の対応に支障が出ることがないように、通常時と同様の勤務形態を継続することとしていること及び重大事故の対応に当たっては号炉ごとに完結できるよう、号炉ごとに中央制御室運転員2名、現場運転員4名（2人1組で2チーム）の体制を整えていること、また作業に当たり被ばく線量が集中しないよう配慮する運用としていることから、特定の運転員に作業負荷や被ばく線量が集中することはない。

また、柏崎刈羽原子力発電所1～5号炉には22名の運転員が当直業務を行っており、発電所に緊急時態勢が発令された場合、必要に応じて速やかに各号炉の使用済燃料プールに保管されている燃料に対する必要な措置を実施することにより、複数号炉の同時被災の場合にも適切に対応できる。具体的には、使用済燃料プール水位の監視を実施するとともに、スロッシングや使用済燃料プールの損傷による水位低下に対し、常設設備等を使用した冷却水補給操作等の必要な措置を実施する。使用済燃料プールへ注水する操作については、復旧班（1～5号炉）が当たる。

b. 発電所内に常駐している緊急時対策要員

夜間及び休日には、発電所内に常駐している緊急時対策所にて7号炉の対応を行う要員28名（意思決定・指揮を行う要員4名、実施組織として現場対応を行う要員12名、技術支援組織として情報収集・計画立案を行う要員5名、運営支援組織として対外対応を行う要員5名及びロジスティック・リソース管理を行う要員2名）、現場で対応を行う復旧班要員14名（注水隊4名、送水隊2名、電源隊6名、瓦礫隊2名）、チェンジングエリアの設営等を行う保安班要員2名の合計44名（1～7号炉の対応を行う必要な要員は合計50名）を非常召集し、発電所対策本部の初動体制を確立するとともに、各要員は任務に応じた対応を行う。

なお、7号炉の対応を行う緊急時対策要員合計44名（1～7号炉の対応を行う必要な要員は合計50名）が発電所内に常駐しており、重大事故等時においても、中長期での緊急時対策所や現場での対応に支障が出ることがないように、緊急時対策要員は

交替で対応可能な人員を確保していること及び重大事故等の対応に当たっては作業ごとに対応可能な要員を確保し、対応する手順において役割と分担を明確化していること、また、作業に当たり被ばく線量が集中しないよう配慮する運用としていることから、特定の現場要員に作業負荷や被ばく線量が集中することはない。

c. 発電所外から発電所に参集する緊急時対策要員

(a) 非常召集の流れ

夜間及び休日に重大事故等が発生した場合に、発電所外にいる緊急時対策要員を速やかに非常召集するため、「自動呼出・安否確認システム」、「通信連絡手段」等を活用し、要員の非常召集を行う。

新潟県内で震度6弱以上の地震が発生した場合には、非常召集連絡がなくても自発的に発電所に参集する。

地震等により家族、自宅等が被災した場合や自治体からの避難指示等が出された場合は、家族の身の安全を確保した上で参集する。

集合場所は、基本的には柏崎エネルギーホール又は刈羽寮とするが、発電所の状況が入手できる場合は、直接発電所へ参集可能とする。

柏崎エネルギーホール又は刈羽寮に参集した要員は、発電所対策本部と非常召集に係る以下の確認、調整を行い、発電所に集団で移動する。

(b) 非常召集となる要員

発電所対策本部（全体体制）については、発電所員約1,120名のうち、約900名（平成29年4月現在）が柏崎市又は刈羽村に在住しており、数時間で相当数の要員の非常召集が可能である。

なお、夜間及び休日において、重大事故等が発生した場合の緊急時対策要員の参集動向（所在場所（準備時間を含む）～集合場所（情報収集時間を含む）～発電所までの参集に要する時間）を評価した結果、要員の参集手段が徒歩移動のみを想定した場合かつ、年末年始やゴールデンウィーク等の大型連休であっても、5時間30分以内に参集可能な要員は半数以上（350名以上）と考えられることから、事象発生から10時間以内に外部から発電所へ参集する6号及び7号炉の対応を行うために必要な緊急時対策要員^{※3}（106名（発電所全体で114名））は確保可能であることを確認した。

また、事象発生から10時間以内の重大事故等時の対応においては、発電所内に常時確保する44名の緊急時対策要員により対応が可能であるが、早期に班長以下の要員数が約2倍となれば、より迅速・多様な重大事故等への対処が可能と考えられる。このため、徒歩参集、要員自身の被災、過酷な天候、道路の被害等を考慮し、事象発生から約6時間を目処に、外部から発電所に参集する40名の緊急時

対策要員^{※3}を確保する。

※3 要員数については、今後の訓練等の結果により人数を見直す可能性がある。

非常召集により参集した要員の中から状況に応じて必要要員を確保し、夜間及び休日の体制から緊急時態勢の体制に移行する。なお、残りの要員については交替要員として待機させる。

(3) 通報連絡

原子力警戒態勢又は緊急時態勢が発令された場合の通報連絡は通報班が行うが、夜間及び休日の場合、発電所に常駐している緊急時対策要員のうち5名（対外対応統括、通報班、立地・広報班）並びに本社通報対応者3名で行うものとし、内閣総理大臣、原子力規制委員会、新潟県知事、柏崎市長、刈羽村長及びその他定められた通報連絡先に、所定の様式によりFAXを用いて一斉送信することにより、複数地点への連絡を迅速に行う体制とする。

- a. 内閣総理大臣、原子力規制委員会、新潟県知事、柏崎市長及び刈羽村長に対しては、電話でFAXの着信の確認を行うとともに、その他通報連絡先へもFAXを送信した旨を連絡する。
- b. その後、緊急時対策要員の召集で、参集した通報班の要員確保により、更なる時間短縮を図る。

(4) 発電所対策本部内における各機能班との情報共有について

発電所対策本部内における各機能班、本社対策本部間との基本的な情報共有方法は以下のとおりである。今後の訓練等で有効性を確認し適宜見直していく。

- a. プラント状況、重大事故等への対応状況の情報共有
 - ①号機班が安全パラメータ表示システム（SPDS）及び通信連絡設備を用い、当直長又は当直副長からプラント状況を逐次入手し、ホワイトボード等に記載するとともに、主要な情報について発電所対策本部全体に共有するため発話する。
 - ②計画班は、情報共有ツールをもとにプラントパラメータを確認し、状況把握、今後の進展予測、中期的な対応・戦略を検討する。
 - ③各機能班は、適宜、入手したプラント状況、周辺状況、重大事故等への対応状況をホワイトボード等に記載するとともに、適宜OA機器（パーソナルコンピュータ等）内の共通様式に入力することで、対策本部内の全要員、本社対策本部との情報共有を図る。

- ④号機統括は、配下の各機能班の発話、情報共有ツールをもとに全体の状況把握、今後の進展予測・戦略検討に努めるとともに、定期的に配下の各班長を召集して、プラント状況、今後の対応方針について説明し、状況認識、対応方針を共有する。
- ⑤本部長は定期的に各統括と対外対応を含む対応戦略等を協議し、その結果を本部席から対策本部内の全要員に向けて発話し、全体の共有を図る。
- ⑥号機班を中心に、本部長、各統括の発話内容をOA機器内の共通様式に入力し、発信情報、意思決定、指示事項等の情報を更新することにより、情報共有を図る。

b. 指示・命令、報告

- ①各機能班は各々の責任と権限があらかじめ定められており、本部席での発話や他の機能班から直接聴取、OA機器内の共通様式からの情報に基づき、自律的に自班の業務に関する検討・対応を行うとともに、その対応状況をホワイトボード等への記載、並びにOA機器内の共通様式に入力することで、対策本部内の情報共有を図る。また、重要な情報について上司である統括へ報告するが、無用な発話、統括への報告・連絡・相談で対策本部内の情報共有を阻害しないように配慮している。
- ②各統括は、配下の各班長から報告を受け、各班長に指示・命令を行うとともに、重要な情報について、適宜本部席で発話することで情報共有する。
- ③本部長は、各統括からの発話、報告を受け、適宜指示・命令を出す。
- ④号機班を中心に、本部長、各統括の指示・命令、報告、発話内容をOA機器内の共通様式に入力することで、本部対策内の全要員、本社対策本部との情報共有を図る。

c. 本社対策本部との情報共有

発電所対策本部と本社対策本部の情報共有は通信連絡設備、OA機器内の共有様式を用いて行う。

(5) 交替要員の考え方

平日の勤務時間帯に原子力警戒態勢又は緊急時態勢が発令された場合、電話、送受信器等にて発電所構内の緊急時対策要員及び発電用原子炉主任技術者に対して非常召集を行う。

夜間及び休日の場合、発電所内に宿直している運転員13名及び緊急時対策要員の初動要員44名（主要な統括・班長を含む。）にて初期対応を実施する。それ以外の緊急時対策要員は、自動呼出・安否確認システムにより非常召集される。

7号炉の発電用原子炉主任技術者については、重大事故等の発生連絡を受けた後、速やかに発電所対策本部に駆けつけられるよう、早期に非常召集が可能なエリア（柏崎市若しくは刈羽村）に1名待機させる。

発電用原子炉主任技術者は、非常召集中であっても通信連絡設備（衛星電話設備

(可搬型)等)を携行することにより、発電所対策本部からプラントの状況、対策の状況等の情報連絡が受けられるとともに自ら確認することができる。

また、初動後の交替についても考慮し、主要な統括・班長、7号炉の発電用原子炉主任技術者の交替要員についても、発電所への参集が可能となるよう配慮する。

平日の勤務時間帯、夜間及び休日の場合いずれの場合も、時間の経過とともに必要とする人員(106名)以上が集まることから、長期的対応に備え、対応者と待機者を人選する。

必要人数を発電所に残し、残りは発電所外(原子力事業所災害対策支援拠点、自宅等)で待機し、基本的に12時間(目途)ごとに発電所外で待機している要員と交替することで長期的な対応にも対処可能な体制を構築する。

なお、プルーム通過時においても対応する必要がある活動に対し、緊急時対策所に交替要員を確保した必要最小限の体制(主要な統括・班長、7号炉の発電用原子炉主任技術者をそれぞれ2名確保)を構築する。

3. 発電所外における重大事故等対策に係る体制について

発電所において原子力警戒態勢又は緊急時態勢の発令を受けた場合、発電所における重大事故等対策に係る活動を支援する体制を構築する。

以下に発電所外における体制について示す。

(1) 本社対策本部

a. 本社対策本部の体制概要

(a) 社長の役割

社長は、本社対策本部の本部長として統括管理を行い、全社大での体制にて原子力災害対策活動を実施するため本社対策本部長としてその職務を行う。なお、社長が不在の場合は、あらかじめ定めた順位に従い、本社対策本部の副本部長がその職務を代行する。

(b) 本社対策本部の構成

本社対策本部は、原子力部門のみでなく他部門も含めた全社大での体制にて、重大事故等の拡大防止を図り、事故により放射性物質を環境に放出することを防止するために、特に中長期の対応について発電所対策本部の活動を支援することとし、事故進展評価及び放射線管理に関する支援の他、発電所対策本部が事故対応に専念できるよう発電所対策本部が必要とする資機材や人員の手配・輸送、社内外の情報収集及び災害状況の把握、報道機関への情報発信、原子力緊急事態支援組織等関係機関への連絡、原子力事業所災害対策支援拠点の選定・運営、他の原子力事業者等への応援要請やプラントメーカー等からの対策支援対応等、技術

面・運用面で支援する体制を整備する。

復旧統括：発電所事故対応作業の支援統括

復旧班：発電所の復旧方法の検討，立案及び発電所への助言等

計画・情報統括：プラント情報や放射線に関する情報，事故進展評価等の統括

情報班：原子力規制庁等の関係官庁への通報連絡事故状況，対応状況の把握及び
本社対策本部内での情報共有，一元管理等

計画班：事故状況の把握，進展評価，環境への影響評価，発電所の復旧計画の策
定支援等

保安班：放射性物質の放出量評価，周辺環境への影響の予測・評価，放射線管理
用資機材の配備，発電所関係者の線量管理等の支援等

官庁連絡班：官庁への情報提供と質問対応等

対外対応統括：対外対応活動の統括

情報発信に関して社会的感性に基づいた本部長への提言

広報班：広報活動における全社統一方針と戦略の策定及びプレス対応（プレス
文，QA作成含む）等

立地班：発電所の立地地域対応の支援，自治体・緊急事態応急対策等拠点施設
（以下「オフサイトセンター」という。）への情報提供，自治体・オフ
サイトセンターからの要望対応等

総務統括：発電所復旧要員が的確に復旧活動を行うための支援の統括

通信班：社内外関係各所との通信連絡設備について復旧・確保の支援等

総務班：本社対策要員の非常召集，発電所対策要員の職場環境の整備，人員輸送
手段の確保等

厚生班：本社対策本部における食料・被服の調達及び宿泊関係の手配，発電所対
策要員の食料・被服の調達支援，現地医療体制整備支援等

資材班：発電所の復旧活動に必要な資機材の調達，適切な箇所への搬送等

支援統括：発電所の復旧に向けた支援拠点や支援の受入の統括

後方支援拠点班：原子力事業所災害対策支援拠点の立ち上げ・運営，同拠点にお
ける社外関係機関（自衛隊，消防，警察等）との情報連絡等

支援受入調整班：官庁（自衛隊，消防，警察等）への支援要請・調整の窓口等

電力支援受入班：事業者間協力協定に基づく他原子力事業者からの支援受入調
整，原子力緊急事態支援組織からの支援受入調整等

b. 本社対策本部設置までの流れ

発電所において，警戒事象が発生した場合，所長（原子力防災管理者）はただち

に原子力警戒態勢を、特定事象又は原災法第15条第1項に該当する事象が発生した場合、所長（原子力防災管理者）はただちに緊急時態勢を発令するとともに本社原子力運営管理部長へ報告する。

報告を受けた本社原子力運営管理部長はただちに社長に報告し、社長は本社における原子力警戒態勢又は緊急時態勢を発令する。

本社原子力運営管理部長から連絡を受けた本社総務班長は、本社対策本部を設置するため、本社緊急時対策要員を非常召集する。

社長は、本社における原子力警戒態勢又は緊急時態勢を発令した場合、速やかに原子力施設事態即応センターに本社対策本部を設置する。

なお、夜間及び休日において、本社対策本部体制が構築されるまでの間については、本社近傍で待機している原子力部門の宿直者3名にて初期対応を行うが、事象の規模に応じて、他部門の宿直者（10名程度）の応援を含めた体制で初動対応を行う。

c. 広報活動

原子力災害発生時における広報活動については、原災法第16条第1項に基づき設置される原子力災害対策本部（全面緊急事態時の場合）と連携することとしており、原子力規制庁緊急時対応センター（ERC）及びオフサイトセンターとの情報発信体制を構築し、本社対策本部にて対応を行う。

また、近隣住民を含めた広範囲の住民からの問い合わせについては、相談窓口等で対応を行い、記者会見情報等についてはホームページ等を活用し、情報発信する。

(2) 原子力事業所災害対策支援拠点

発電所構内には、7日間外部支援なしに災害対応が可能な資機材として、必要な数量の食料、飲料水、防護具類（不織布カバーオール、ゴム手袋、全面マスク等）、燃料を配備している。

また、発電所において緊急時態勢が発令された場合、発電所外からの支援体制として、以下のとおり原子力事業所災害対策支援拠点を整備している。

社長は、発電所における重大事故等対策に係る活動を支援するために、原災法第10条通報後、原子力事業所災害対策支援拠点の設営を本社支援統括に指示する。

本社支援統括は、あらかじめ選定している施設の候補の中から放射性物質が放出された場合の影響等を考慮した上で原子力事業所災害対策支援拠点を指定する。

後方支援拠点班長は、原子力事業所災害対策支援拠点へ必要な要員を派遣するとともに、原子力事業所災害対策支援拠点を運営し、発電所における重大事故等対策に係る活動を支援する。

原子力事業所災害対策支援拠点へ派遣された要員は、現場責任者の指揮の下、各チームの役割に基づき活動を行う。

また、事態の長期化による作業員等の増員に伴って増加する放射線管理業務等を行うための追加要員（24時間対応及び交替要員含む）については、全社大からの支援要員で対応することを基本とする。

(3) 中長期的な体制

重大事故等発生後の中長期的な対応が必要になる場合に備えて、本社対策本部が中心となって社内外の関係各所と連携し、適切かつ効果的な対応を検討できる体制を整備する。

具体的には、プラントメーカー（株式会社東芝、日立GEニュークリア・エナジー株式会社）及び協力会社等から重大事故等時に現場操作対応等を実施する人員の派遣や事故収束に向けた対策立案等の技術支援や設備の補修に必要な予備品等の供給及び人員の派遣等について、協議及び合意の上、支援計画を定め、「柏崎刈羽原子力発電所における原子力防災組織の発足時の事態收拾活動への協力」に係る協定を締結し、重大事故等時に必要な支援が受けられる体制を整備している。

表1 所長（原子力防災管理者）不在時の代行順位

代行順位	役職
1	原子力安全センター所長
2	ユニット所長(5～7号炉)
3	ユニット所長(1～4号炉)
4	副所長
5	防災安全部長
6	第二運転管理部長
7	第二保全部長
8	第一運転管理部長
9	第一保全部長
10	第二運転管理部運転管理担当
11	第二保全部保全担当
12	第一運転管理部運転管理担当
13	第一保全部保全担当

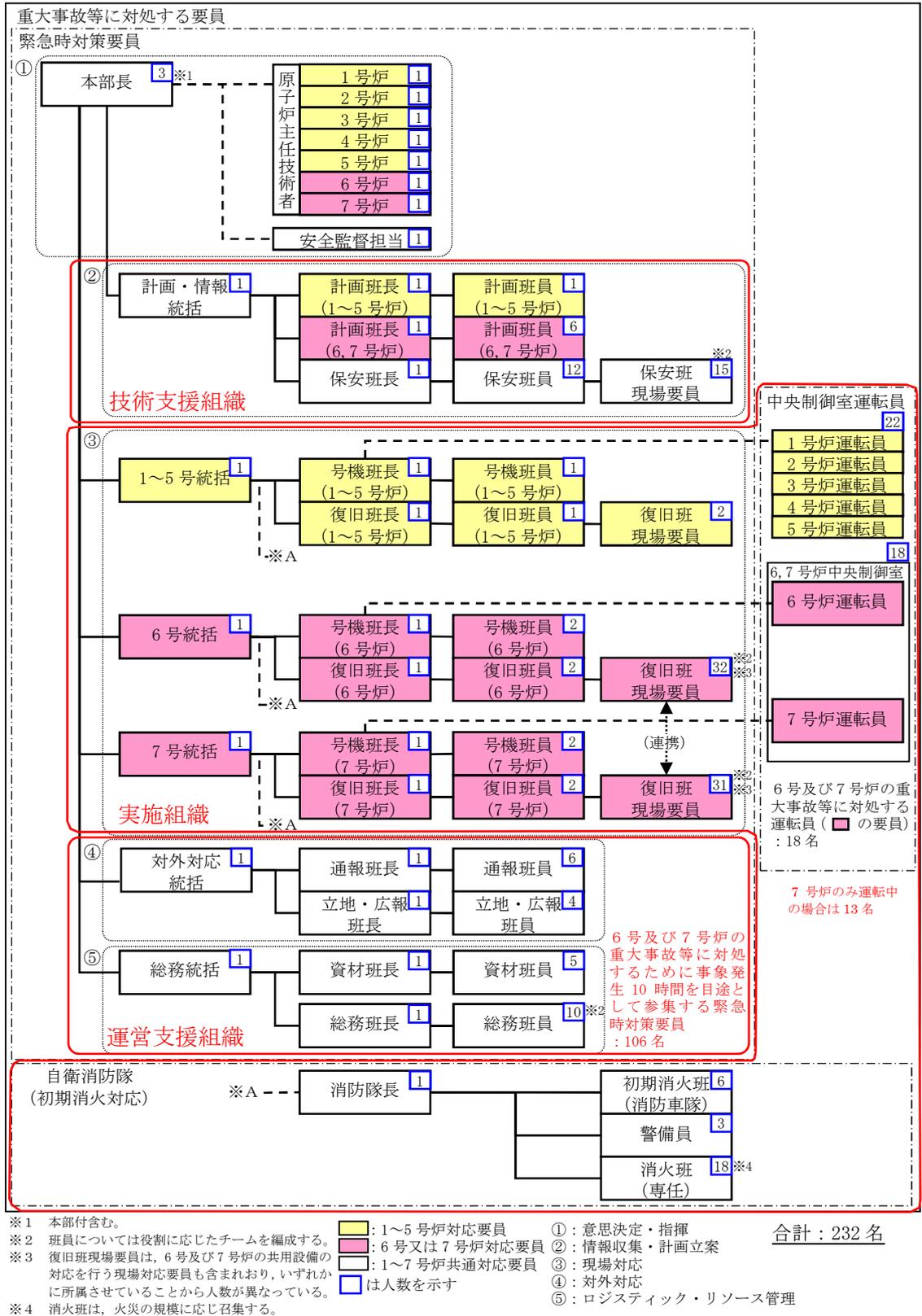


図1 柏崎刈羽原子力発電所 原子力防災組織 体制図
(第2次緊急時態勢・参集要員召集後 (6号及び7号炉共運転中の場合))

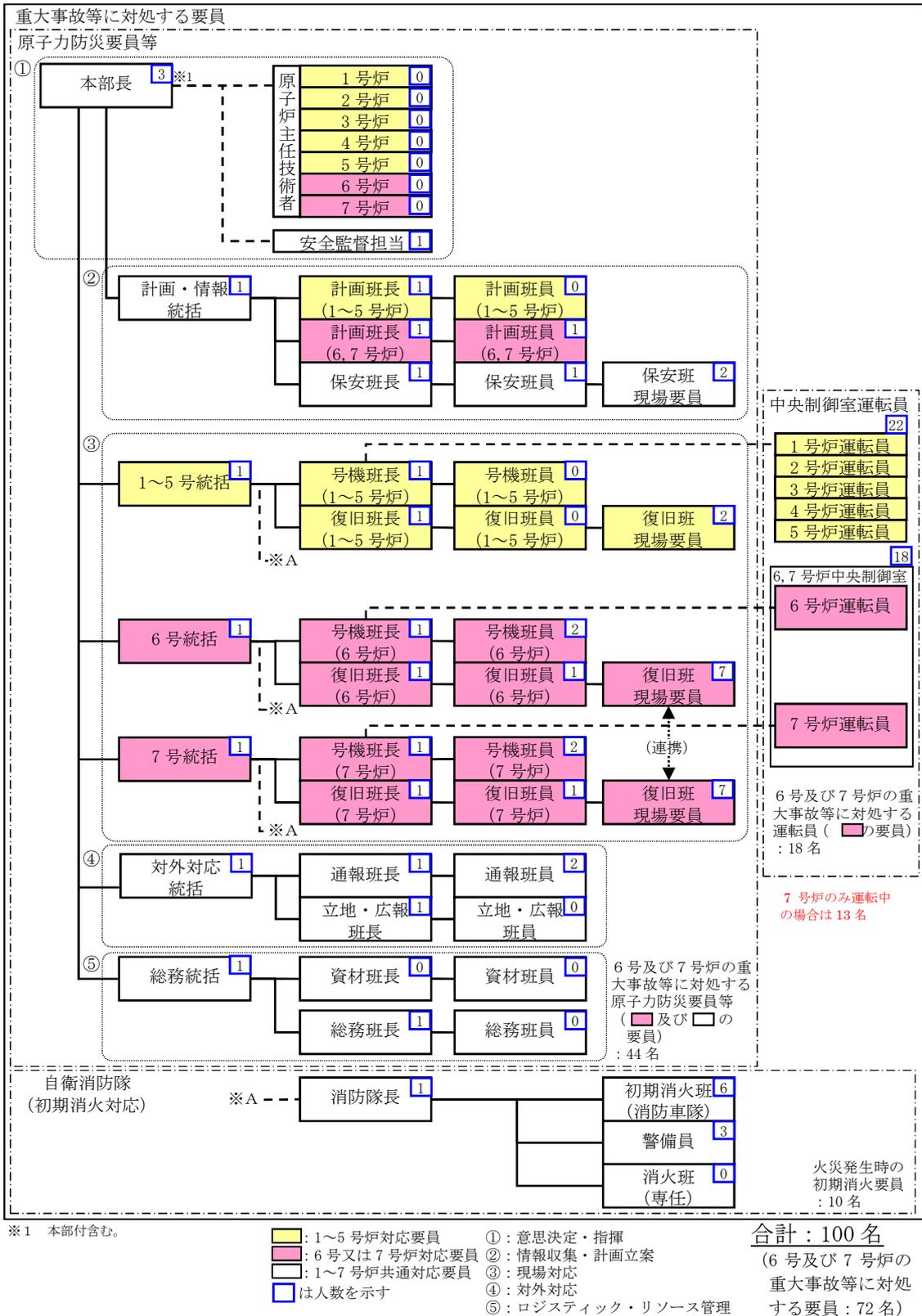


図2 柏崎刈羽原子力発電所 原子力防災組織 体制図
(夜間及び休日 (6号及び7号炉共運転中の場合))

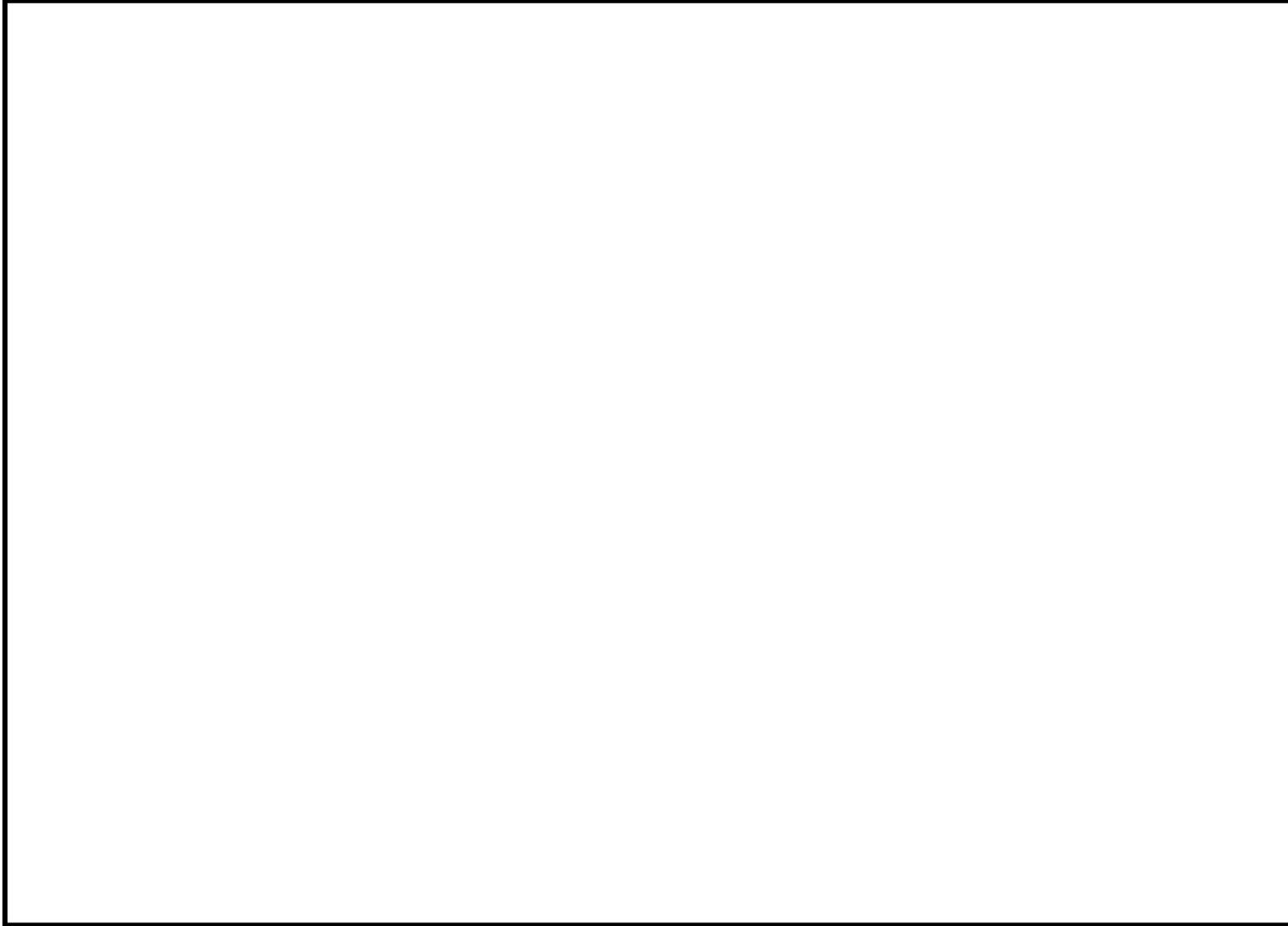
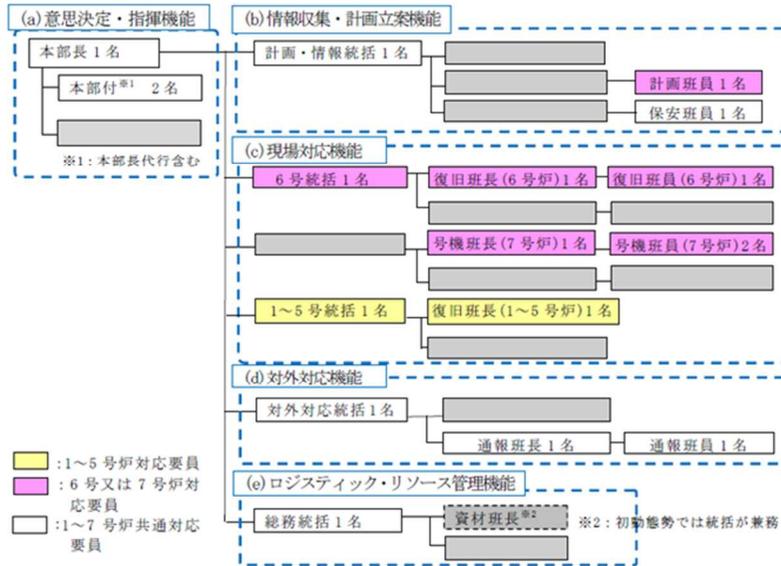


図3 宿直場所配置図

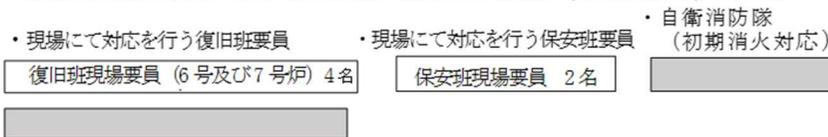
初動体制要員の分散配置について

1) 5号炉サービス建屋 宿直所 (24名)

① 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員 (本部要員) 18名

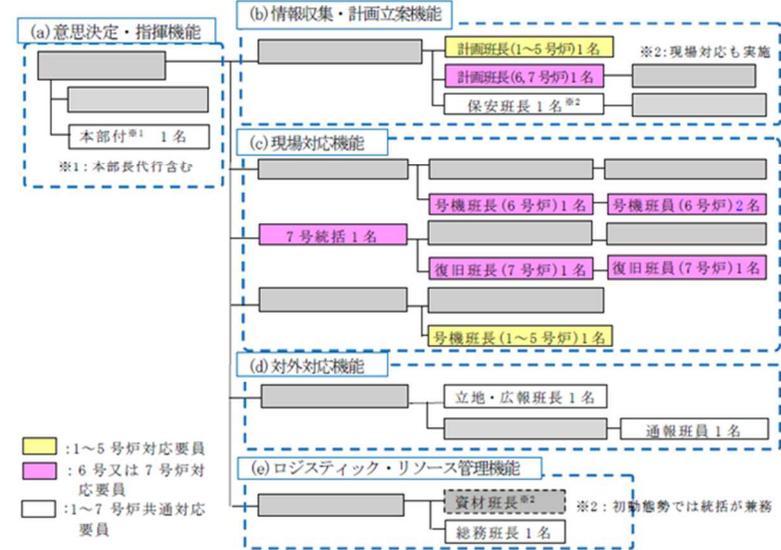


② 原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散防止を抑制するために必要な要員 (現場要員) 6名



2) 大湊高台宿直所 (27名)

① 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員 (本部要員) 14名



② 原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散防止を抑制するために必要な要員 (現場要員) 13名

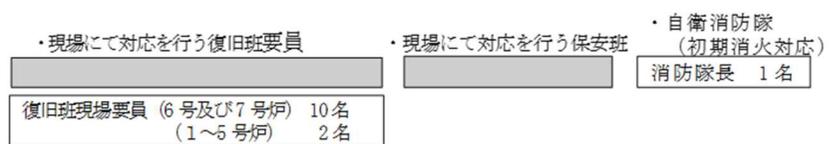


図4 宿直体制図

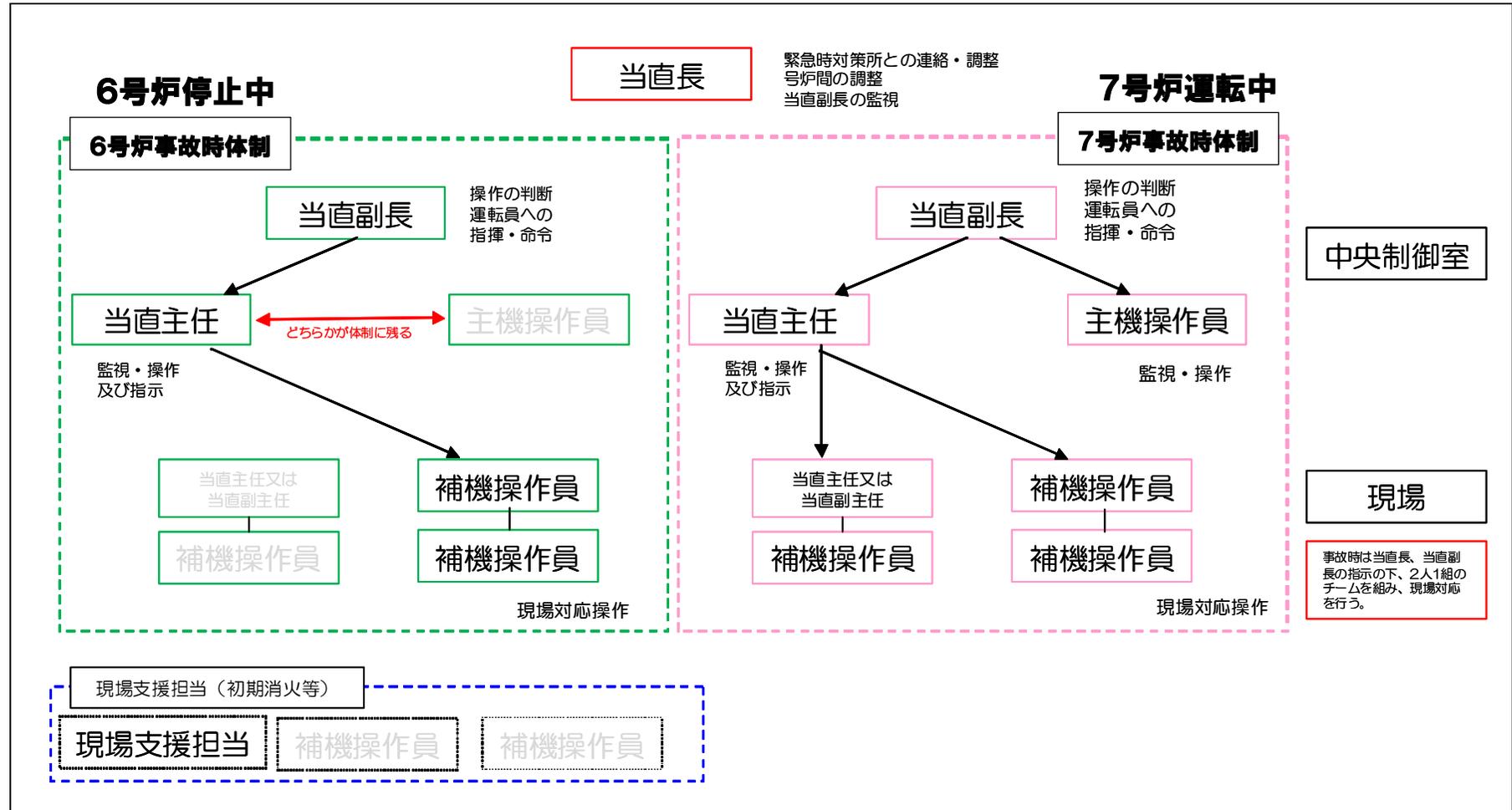


図5 中央制御室運転員の体制（7号炉運転中、6号炉停止中の場合）

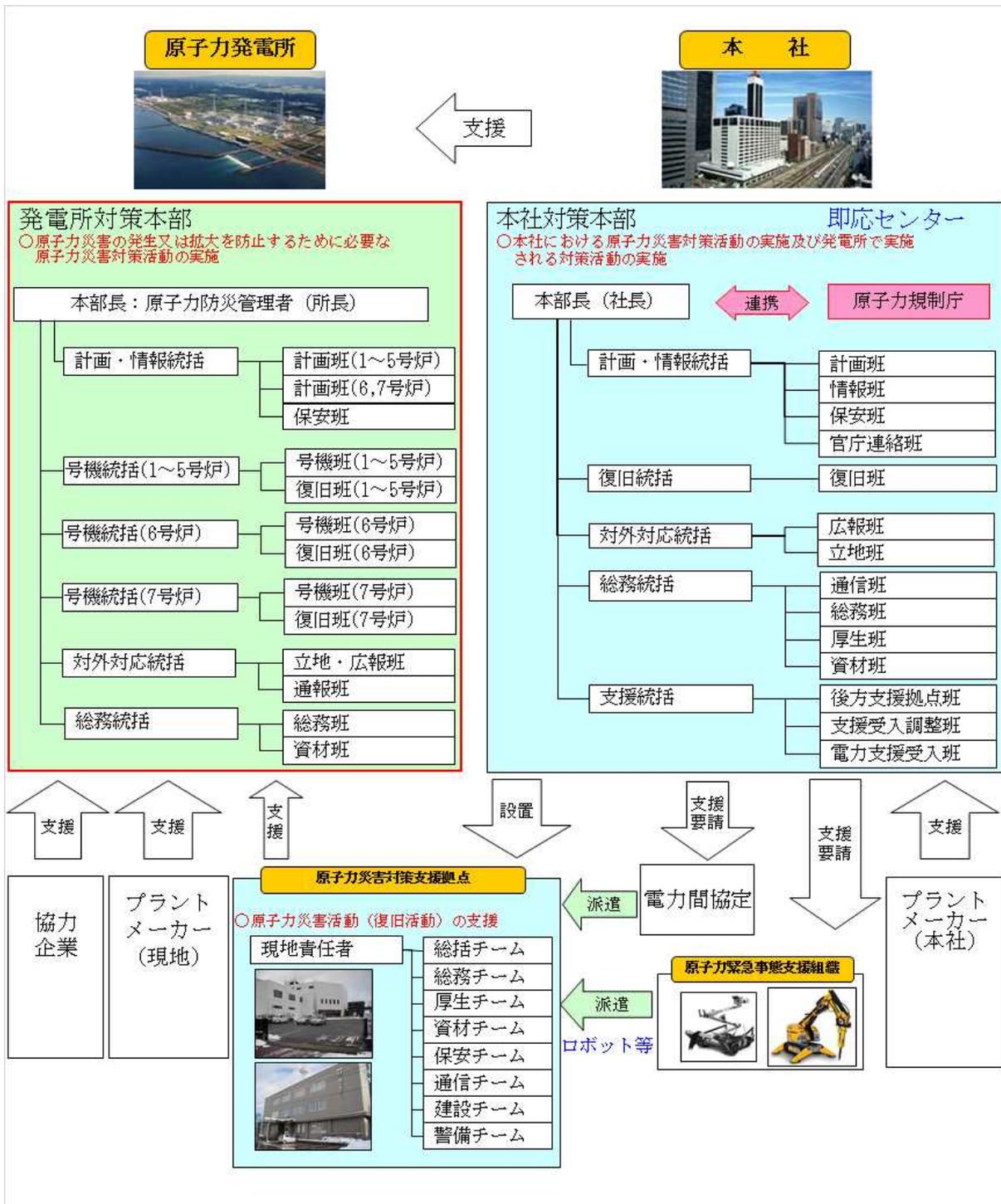


図6 重大事故等発生時の支援体制（概要）



図7 本社対策本部の構成

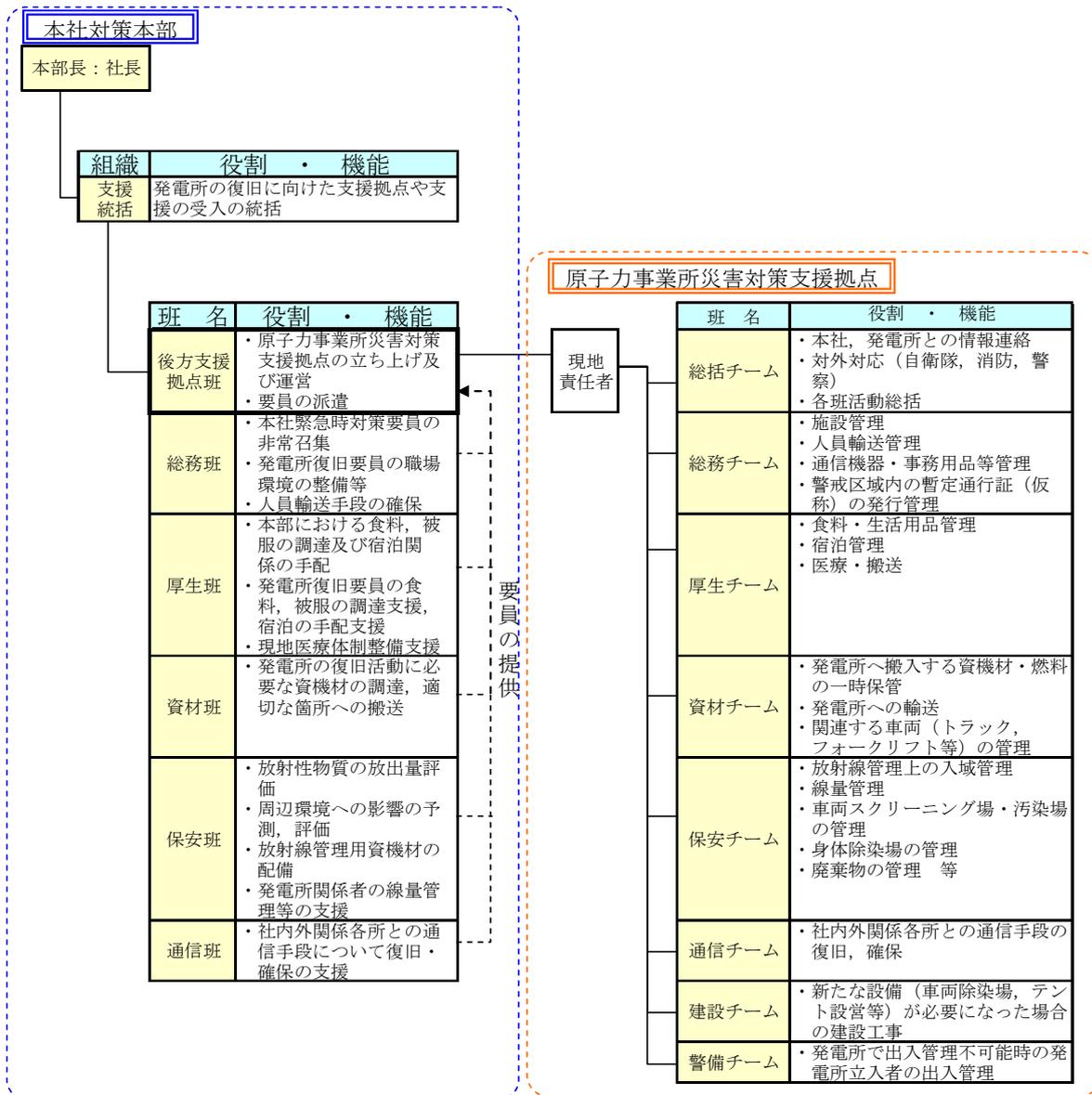


図8 本社対策本部及び原子力事業所災害対策支援拠点の構成