

| | |
|--------------|------------------|
| 東海第二発電所 審査資料 | |
| 資料番号 | SA 技-C-1 改 31 |
| 提出年月日 | 平成 29 年 7 月 26 日 |

東海第二発電所

「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」への適合状況について

平成 29 年 7 月
日本原子力発電株式会社

本資料のうち、は商業機密又は核物質防護上の観点から公開できません。

1. 重大事故等対策

下線部：今回提出資料

1.0 重大事故等対策における共通事項

- 1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等
- 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等
- 1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等
- 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等
- 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等
- 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等
- 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等
- 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等
- 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等
- 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等
- 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等
- 1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等
- 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等
- 1.14 電源の確保に関する手順等
- 1.15 事故時の計装に関する手順等
- 1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等
- 1.17 監視測定等に関する手順等
- 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等
- 1.19 通信連絡に関する手順等

2. 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他テロリズムへの
対応における事項

2.1 可搬型設備等による対応

1. 重大事故等対策

1.0 重大事故等対策における共通事項

下線部：今回提出資料

目 次

| | | |
|-------|--------------------------|--------|
| 1.0.1 | 重大事故等への対応に係る基本的な考え方 | 1.0-1 |
| (1) | 重大事故等対処設備に係る事項 | 1.0-1 |
| a. | 切り替えの容易性 | 1.0-1 |
| b. | アクセスルートの確保 | 1.0-1 |
| (2) | 復旧作業に係る事項 | 1.0-2 |
| a. | 予備品等の確保 | 1.0-2 |
| b. | 保管場所 | 1.0-3 |
| c. | アクセスルートの確保 | 1.0-3 |
| (3) | 支援に係る事項 | 1.0-4 |
| (4) | 手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに体制の整備 | 1.0-4 |
| a. | 手順書の整備 | 1.0-4 |
| b. | 教育及び訓練の実施 | 1.0-5 |
| c. | 体制の整備 | 1.0-5 |
| 1.0.2 | 共通事項 | 1.0-7 |
| (1) | 重大事故等対処設備に係る事項 | 1.0-7 |
| a. | 切り替えの容易性 | 1.0-7 |
| b. | アクセスルートの確保 | 1.0-9 |
| (2) | 復旧作業に係る事項 | 1.0-13 |
| a. | 予備品等の確保 | 1.0-14 |
| b. | 保管場所 | 1.0-15 |

| | | |
|-----|--------------------------|--------|
| c . | アクセスルートの確保 | 1.0-15 |
| (3) | 支援に係る事項 | 1.0-16 |
| (4) | 手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに体制の整備 | 1.0-19 |
| a . | 手順書の整備 | 1.0-19 |
| b . | 教育及び訓練の実施 | 1.0-27 |
| c . | 体制の整備 | 1.0-34 |

添付資料 目次

- 添付資料1.0.1 本来の用途以外の用途として使用する重大事故等に対処するための設備に係る切り替えの容易性について
- 添付資料1.0.2 可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルートについて
- 添付資料1.0.3 予備品等の確保及び保管場所について
- 添付資料1.0.4 復旧作業に必要な資機材及び外部からの支援について
- 添付資料1.0.5 重大事故等対策に係る文書体系について
- 添付資料1.0.6 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について
- 添付資料1.0.7 有効性評価における重大事故時の対応手順について
- 添付資料1.0.8 大津波警報発令時の原子炉停止操作等について
- 添付資料1.0.9 重大事故等対策の対処に係る教育及び訓練について
- 添付資料1.0.10 重大事故等発生時の体制について
- 添付資料1.0.11 重大事故等発生時の発電用原子炉主任技術者の役割について
- 添付資料1.0.12 福島第一原子力発電所の事故教訓を踏まえた対応について
- 添付資料1.0.13 災害対策要員の作業時における装備について
- 添付資料1.0.14 技術的能力対応手段と有効性評価 比較表
技術的能力対応手段と手順等 関連表
- 添付資料1.0.15 格納容器の長期にわたる状態維持に係わる体制の整備について

添付資料1.0.16 重大事故等発生時における東海発電所及び使用済燃料乾式貯蔵設備の影響について

東海第二発電所

復旧作業に必要な資機材及び

外部からの支援について

<目 次>

| | |
|----------------------------|----------|
| 1. 事故収束対応を維持するために必要な燃料，資機材 | 1.0.4-1 |
| (1) 重大事故発生後7日間の対応 | 1.0.4-1 |
| (2) 重大事故等発生後7日間以降の対応 | 1.0.4-2 |
| 2. プラントメーカ及び協力会社による支援 | 1.0.4-2 |
| (1) プラントメーカによる支援 | 1.0.4-3 |
| a. 支援体制 | 1.0.4-3 |
| (2) 協力会社による支援 | 1.0.4-3 |
| a. 放射線測定，管理業務等の支援体制 | 1.0.4-4 |
| b. 緊急時に係る設備の修理・復旧等の支援体制 | 1.0.4-4 |
| c. 要員輸送に係る支援体制 | 1.0.4-4 |
| d. 燃料調達に係る支援体制 | 1.0.4-5 |
| e. 消火活動に係る支援体制 | 1.0.4-5 |
| f. 注水活動に係る支援体制 | 1.0.4-6 |
| 3. 原子力事業者による支援 | 1.0.4-6 |
| 4. その他組織による支援 | 1.0.4-8 |
| 5. 原子力事業所災害対策支援拠点 | 1.0.4-10 |

第1.0.4-1表 発電所構内に確保している燃料

(事象発生後7日間の対応) 1.0.4-12

第1.0.4-2表 放射線防護資機材等(緊急時対策所) 1.0.4-13

第1.0.4-3表 チェンジングエリア用資機材(緊急時対策所) 1.0.4-15

第1.0.4-4表 その他資機材等(緊急時対策所) 1.0.4-16

第1.0.4-5表 原子力災害対策活動で使用する資料(緊急時対策所) 1.0.4-17

| | | |
|-------------|---|----------|
| 第 1.0.4-6 表 | 放射線防護資機材等（中央制御室） | 1.0.4-18 |
| 第 1.0.4-7 表 | チェンジングエリア用資機材（中央制御室） | 1.0.4-21 |
| 第 1.0.4-8 表 | 事業者間協力協定に基づき貸与される 原子力防災資機材 | 1.0.4-22 |
| 第 1.0.4-9 表 | 原子力事業所災害対策支援拠点における必要な資機材, 通信機器の整備状況等 | 1.0.4-23 |
| 第 1.0.4-1 図 | 原子力災害発生時における発電所外からの支援体制 | 1.0.4-24 |
| 第 1.0.4-2 図 | 防災組織全体図 | 1.0.4-25 |
| 第 1.0.4-3 図 | 原子力事業所災害対策支援拠点 体制図 | 1.0.4-26 |
| 別紙 1 | 原子力事業所災害対策支援拠点について | 1.0.4-27 |

1. 事故収束対応を維持するために必要な燃料，資機材

(1) 重大事故発生後7日間の対応

東海第二発電所では，重大事故等が発生した場合において，当該事故等に対処するためにあらかじめ用意された手段（重大事故等対処設備，予備品，燃料等）により，事故発生後7日間における事故収束対応を実施する。あらかじめ用意された手段のうち，重大事故等対処設備については，技術的能力1.1「緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手段等」から1.19「通信連絡に関する手順等」にて示す。

重大事故等に対処するために必要な燃料とその考え方については，第1.0.4-1表に示すとおり，外部からの支援なしに事故発生後7日間における必要燃料を上回る数量を発電所内に保有している。必要燃料の数量は，重大事故等対処に必要な設備を事故発生後7日間連続して運用する条件で算出している。東海第二発電所では，第1.0.4-1表に示す必要燃料合計を上回る保有量を，今後も継続して確保する。

放射線管理用資機材及びチェンジングエリア用資機材，その他資機材，原子力災害対策活動で使用する資料の数量とその考え方については，第1.0.4-2表～第1.0.4-7表に示すとおり，外部からの支援なしに事故発生後7日間の活動に必要な資機材等を緊急時対策所等に配備している。重大事故等発生時において，現場作業では作業環境が悪化していることが予想され，災害対策要員は環境に応じた放射線防護具を着用する必要がある。災害対策要員は，添付資料1.0.13「災害対策要員の作業時における装備について」に示す着用基準に従い，これらの資機材の中から必要なものを装備し，作業を実施する。東海第二発電所では，第1.0.4-2表～第1.0.4-7表に示す緊急時対策所，中央制御室の資機材を，今後も継続して配備する。

重大事故等の対応に必要な水源については，北側淡水池及び高台淡水池，

等の淡水源に加え最終的に海水に切り替えることにより水源が枯渇することがないように手順を整備することとしている。具体的には、技術的能力
1.13「重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等」にて示す。

(2) 重大事故等発生後 7 日間以降の対応

重大事故等発生後 7 日間以降の事故収束対応を維持するため、重大事故等発生後 6 日間後までに、あらかじめ選定している候補施設の中から原子力事業所災害対策支援拠点（以下「支援拠点」という。）を選定し、発電所の事故収束対応を維持するために必要な燃料、資機材等を支援できる体制を整備している。また、発電所内に配備している重大事故等対処設備に不具合があった場合の代替手段、資機材及び燃料を支援できるよう、社内で発電所外に保有している重大事故等対処設備と同種の設備（通信連絡設備、放射線測定装置等）、食糧その他の消耗品も含めた資機材、予備品及び燃料等について、継続的な重大事故等対策を実施できるよう事象発生後 6 日後までに支援できる体制を整備している。

さらに現在、他の電力事業者と、原子力災害発生時における設備及び資機材の融通に向けた検討を進めており、各社が保有する主な設備及び資機材のデータベースを整備中である。

2. プラントメーカー及び協力会社による支援

重大事故等発生時における外部からの支援については、プラントメーカー、協力会社等から重大事故等発生後に現場操作対応等を実施する要員の派遣や事故収束に向けた対策立案等の技術支援や要員の派遣等について、協議・合意の上、支援計画を定め、東海第二発電所の技術支援に関するプラントメーカーとの覚書を締結し、重大事故等発生後に必要な支援が受けられる体制を整

備している。

(1) プラントメーカーによる支援

重大事故等発生時における当社が実施する事態収拾活動を円滑に実施するため、プラントの状況に応じた事故収束手段及び復旧対策に関する技術支援を迅速に得られるよう、プラントメーカー（日立GEニュークリア・エナジー株式会社）との間で支援体制を整備するとともに、平常時より必要な連絡体制を整備している。

a. 支援体制

(平時体制)

- ・緊急時の技術支援のため、本社とプラントメーカー社員（部長クラス）と平時より連絡体制を構築。

(緊急時体制)

- ・原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）10条第1項又は15条第1項に定める事象が発生した場合に技術支援を要請。
- ・緊急時に状況評価及び復旧対策に関する助言、電気・機械・計装設備、その他の技術的情報の提供等により当社を支援。
- ・技術支援については、本社緊急時対策本部のみならず、必要に応じて発電所緊急時対策本部でも実施可能。
- ・中長期対応として、事故収束手段及び復旧対策に関する技術支援体制の更なる拡充をメーカーと協議する。

(2) 協力会社による支援

重大事故等発生時における当社が実施する事態収拾活動を円滑に実施

するため、事故収束及び復旧対策活動の協力が得られるよう、協力会社と支援内容に関する覚書等を締結し、支援体制を整備するとともに、平常時より必要な連絡体制を整備している。

協力会社の支援については、重大事故等発生時においても支援を要請できる体制であり、協力会社要員の人命及び身体の安全を最優先にした放射線管理を行う。また、事故対応が長期に及んだ場合においても交代要員等の継続的な派遣を得られる体制とする。

a. 放射線測定、管理業務等の支援体制

原子力災害発生時における放射線測定、管理業務の実施について、協力会社と覚書を締結している。

b. 緊急時に係る設備の修理・復旧等の支援体制

原子力災害発生時における、以下に示す設備の修理・復旧等の作業に関する支援協力について協力会社と覚書を締結している。

- (I) 電気設備、機械設備及び計装設備の応急復旧に関する事項
- (II) 事態收拾現場の照明等の環境確保に関する事項
- (III) 放射線測定、放射線作業管理に関する事項
- (IV) 水質分析に関する事項
- (V) 建物、構築物等の応急復旧に関する事項
- (VI) 通信設備等の応急復旧に関する事項
- (VII) その他受託業務全般に関する事態收拾に必要な事項

c. 要員輸送に係る支援体制

東海第二発電所で原子力災害が発生した場合又は、発生のおそれがある

る場合、要員の運搬及び資機材の輸送について支援を迅速に得られるよう、協力会社と協定等を結んでいる。

支援拠点に集まった発電所の事故収束対応を維持するために必要な燃料、食糧その他の消耗品を含めた資機材、予備品について、継続的な重大事故等対策の実施を妨げないよう発電所に適宜輸送する。

ヘリコプターによる空輸を実施する場合には、東京ヘリポート（東京都江東区）に常駐のヘリコプターを優先して使用し、発電所構内の飛行場外離着陸場間を往復する。発電所近隣の離着陸場所としては災害時の飛行場外離着陸場として東海村内の1か所について、発電所構内の飛行場外離着陸場とともに協力会社から東京航空局へ飛行場外離着陸許可申請書を提出し、許可を得ている

d. 燃料調達に係る支援体制

東海第二発電所に重大な災害が発生した場合又は発生のおそれがある場合における燃料調達手段として、当社と取引のある燃料供給会社の油槽所等と燃料の優先調達の契約を締結する。

また、東海第二発電所の備蓄及び近隣からの調達を強化している。

e. 消火活動に係る支援体制

東海第二発電所の構内（建物内含む）で火災が発生した場合の消火活動に関する支援について協力会社と契約を結んでいる。

なお、消火活動としては平時より、東海第二発電所で訓練を実施するとともに、24時間交代勤務体制が取られているため、迅速な初動活動が可能である。

f. 注水活動に係る支援体制

東海第二発電所に重大な災害が発生した場合に、原子炉や使用済燃料プール注水活動の支援について協力会社と契約を結んでいる。

なお、可搬型代替注水ポンプ等の取扱いについては平時より、東海第二発電所で訓練を実施するとともに、24時間交代勤務体制が取られているため、迅速な初動活動が可能である。

3. 原子力事業者による支援

上記のプラントメーカーや協力会社等からの支援のほか、原子力事業者で「原子力災害時における原子力事業者間協力協定」を締結し、他の原子力事業者による支援を受けられる体制を整備している。第 1.0.4-1 図に原子力災害発生時における発電所外からの支援体制を示す。

(目的)

国内原子力事業所（事業所外運搬を含む。）において、原子力災害が発生した場合、協力事業者が発災事業者に対し、協力要員の派遣、資機材の貸与その他当該緊急事態応急対策の実施に必要な協力を円滑に実施し、原子力災害の拡大防止及び復旧対策に努める。

(協力要請)

- ・各社の原子力事業者防災業務計画に定める警戒事象が発生した場合、すみやかにその情報を他の原子力事業者に連絡する。
- ・原災法10条に基づく通報を実施した場合、ただちに他の協定事業者に協力要員の派遣及び資機材の貸与に係る協力要請を行う。

(協力の内容)

協力事業者は、発災事業者からの協力要請に基づき、原子力事業所災害対策が的確かつ円滑に行われるようにするため、以下の措置を講ずる。

- ・環境放射線モニタリングに関する協力要員の派遣
- ・周辺地域の汚染検査及び汚染除去に関する協力要員の派遣
- ・第1.0.4-8表に示す資機材の貸与 他

(支援本部の活動)

- ・幹事事業者

発災事業所の場所ごとに、あらかじめ支援本部幹事事業者、支援本部副幹事事業者を設定している（当社東海第二発電所が発災した場合は、それぞれ東京電力株式会社、中部電力株式会社としている）。

幹事事業者は副幹事事業者と協力し、協力要員及び貸与された資機材の受入と協力に係る業務の基地となる原子力事業所支援本部（以下「支援本部」という。）を設置し、運営する。なお、幹事事業者が被災するなど業務の遂行が困難な場合は、副幹事事業者が幹事事業者の任に当たり、幹事事業者以外の事業者の中から副幹事事業者を選出することとしている。また支援期間が長期化する場合は、幹事事業者、副幹事事業者を交代することができる。

- ・支援本部の運営について

当社は、あらかじめ支援本部候補地を6箇所程度設定している。発災事業者は、協力を要請する際に、候補地の中から支援本部の設置場所を決定し伝える。

支援本部設置後は、緊急事態応急対策等拠点施設（オフサイトセンタ

一) に設置される原子力災害合同対策協議会と連携を取りながら、発災事業者との協議の上、各協力事業者に対して具体的な業務の依頼を実施する。

4. その他組織による支援

福島第一原子力発電所の事故対応の教訓を踏まえ、原災法 10 条に係る原子力災害が発生した場合に多様かつ高度な災害対応を行うため、平成 25 年 12 月に、美浜原子力緊急事態支援センター（以下「支援センター」という。）を原子力事業者が共同で設置した。支援センターでは、平時から遠隔操作が可能なロボットの操作訓練等を実施しており、当社要員も参加しロボット操作技術等を習得させるなど、原子力災害対策活動能力の向上を図っている。

当社を含む原子力事業者と支援センターとの間で締結している、支援センターの共同運営に関する基本協定の内容は以下のとおり。

（支援要請）

発災事業者は、原災法10条に基づく通報後、緊急事態支援組織の支援を必要とするときは支援センターに支援を要請する。

（支援の内容）

支援センターは、発災事業者からの支援要請に基づき、支援センター要員の安全が確保される範囲において以下の業務を実施することで、発災事業者の事故収束活動を積極的に支援する。

- ・発災事業者が指定する輸送先のうち、輸送可能な地点までの資機材の輸送
- ・発災事業者が実施する資機材操作の支援及び提供資機材を活用した事故収束活動に係る助言

- ・ 発災事業者からの要請に基づく、追加資機材の確保、輸送
- ・ その他、発災事業者からの要請に基づく事故収束活動に係る支援

(資機材の提供)

支援センターは、原災法10条に基づく通報をした旨の連絡を発災事業者から受信した場合、発生した事故・災害状況、放射線による影響を考慮し、安全かつ迅速に資機材の提供が可能となるルートを決し、原則として発災事業者が設置する支援拠点まで、必要な資機材の輸送を行うものとする。

ただし、支援拠点の設置状況を踏まえ、その他の輸送先に資機材を輸送する場合は、発災事業者と協議した上で、支援センター要員の安全が確保される範囲及び発災事業者が設定する放射線管理区域境界の外側の範囲内の輸送先に、資機材の輸送を行う。

支援センターの支援体制にかかる基本計画は以下のとおり。

(事故時)

- ・ 原子力災害発生時、事故が発生した事業者からの出動要請を受け、要員及び資機材を拠点施設から迅速に搬送する。
- ・ 事故が発生した事業者の指揮の下、協働で遠隔操作可能なロボット等を用いて現場状況の偵察、空間線量率の測定、瓦礫等屋外障害物の除去によるアクセスルートの確保、屋内障害物の除去や機材の運搬等を行う。

(平常時)

- ・ 緊急時の連絡体制（24時間体制）を確保し、出動計画を整備する。
- ・ ロボット等の操作訓練や必要な資機材の調達・維持管理及び訓練等で得られたノウハウや経験に基づく改良を行う。

(要員)

- ・ 支援センター員は本格運用開始後、総勢21名

(資機材)

- ・遠隔操作資機材（小型・中型ロボット，小型・大型無線重機，無線ヘリコプター）
- ・現地活動用資機材（放射線防護用資機材，放射線管理・除染用資機材，作業用資機材，一般資機材）
- ・搬送用車両（ワゴン車，大型トラック，（重機搬送車両），中型トラック）

5. 原子力事業所災害対策支援拠点

福島第一原子力発電所事故において，発電所外からの支援に係る対応拠点としてJ ヴィレッジを活用したことを踏まえ，東海第二発電所においても同様な機能を配置する候補地点をあらかじめ選定し，必要な要員及び資機材を確保する。候補地点の選定に当たっては，原子力災害発生時における風向及び放射性物質の放出範囲等を考慮し，東海第二発電所からの方位，距離（約20km 圏内外）が異なる地点を複数選定する。

別紙1に，支援拠点の候補地を記した地図を示す。東海第二発電所原子力事業者防災業務計画においては，日本原子力発電株式会社 地域共生部（茨城事務所）（茨城県水戸市），東京電力P G株式会社 茨城総支社日立事務所別館（茨城県日立市），東京電力P G株式会社 茨城総支社別館（茨城県水戸市），東京電力P G株式会社 常陸大宮事務所（茨城県常陸大宮市），株式会社日立製作所 電力システム社日立事業所（茨城県日立市），株式会社日立パワーソリューションズ 勝田事業所（茨城県ひたちなか市）を支援拠点の候補地として定めている。

第1.0.4-2図に防災組織全体図を，第1.0.4-3図に支援拠点の体制図を示す。

原災法10条に基づく通報の判断基準に該当する事象が発生した場合，本店

対策本部長は、原子力事業所災害対策の実施を支援するための発電所周辺の拠点として支援拠点の設置を指示する。支援拠点の責任者は、原子力災害の進展状況等を踏まえながら支援活動の準備を実施する。

支援拠点の設置場所及び活動場所を、放射性物質が放出された場合の影響、周囲の道路状況等を踏まえた上で決定し、発電所、本社や関係機関と連携をして、発電所における災害対策活動の支援を実施する。

また、支援拠点で使用する主な原子力関連資機材は地域共生部 茨城事務所等にて確保しており、定期的に保守点検を行い、常に使用可能な状態に整備している。第 1.0.4-9 表に原子力事業所災害対策支援拠点における必要な資機材、通信機器の整備状況等を示す。

なお、資機材の消耗品については、初動 7 日間の対応を可能とする量であり、8 日目以降は、原子力事業者間協力協定に基づく支援物資及び外部からの購入品等に対応する計画としている。

第 1.0.4-1 表 発電所構内に確保している燃料（事象発生後 7 日間の対応）

プラントの状況：プラントは定格出力にて運転中

事象：外部電源喪失が発生するが、全交流動力電源喪失に至っていない事象で、常設代替低圧注水ポンプを使用する事象を想定。保守的に全ての設備が事象発生直後から燃料を消費するものとして評価。なお、可搬型設備用軽油タンク及び緊急時対策所については、別途事象発生後 7 日間の対応に必要な燃料を貯蔵するため、ここでの整理対象としていない。

| 時系列 | 合計 | 判定 |
|---|-------------------|---|
| 事象発生直後～事象発生直後 7 日間（=168h） | | |
| 非常用ディーゼル発電機（2 台）起動。 ^{※1} （事象発生後、自動起動、燃費については定格出力にて、事象発生後～7 日間を想定） 軽油必要容量（L）＝定格負荷燃費（kL/MWh）×発電機定格出力（kW）×運転時間（h） ＝0.277 kL/MWh×5,200 kW×168h×2 台 ＝約 484.0 kL | 7 日間の軽油消費量約 756kL | 軽油貯蔵タンク（2 基）の容量（合計）は約 800kL であり、7 日間対応可能。 |
| 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機（1 台）起動。 ^{※1} （事象発生後、自動起動、燃費については定格出力にて、事象発生後～7 日間を想定） 軽油必要容量（L）＝定格負荷燃費（kL/MWh）×発電機定格出力（kW）×運転時間（h） ＝0.277 kL/MWh×2,800 kW×168h×1 台 ＝約 130.3 kL | | |
| 常設代替高圧電源装置（2 台）起動。 ^{※2} （保守的に事象発生後すぐの起動を想定） 燃費約 420.0 L/h（定格負荷）×168h×2 台＝約 141.2 kL | | |

※1 事故収束に必要なディーゼル発電機は非常用ディーゼル発電機 1 台であるが、保守的にディーゼル発電機等 3 台の起動を仮定した。

※2 緊急用 P/C の電源を、常設代替高圧電源装置 2 台で確保することを仮定した。

第 1.0.4-2 表 放射線防護資機材等（緊急時対策所）

○放射線防護具類

| 品名 | 配備数 ^{※1} | |
|-----------|----------------------|--------------------|
| | 緊急時対策所 | 中央制御室 |
| タイベック | 1,155着 ^{※2} | 17着 ^{※10} |
| 靴下 | 1,155足 ^{※2} | 17足 ^{※10} |
| 帽子 | 1,155個 ^{※2} | 17個 ^{※10} |
| 綿手袋 | 1,155双 ^{※2} | 17双 ^{※10} |
| ゴム手袋 | 2,310双 ^{※3} | 34双 ^{※11} |
| 全面マスク | 330個 ^{※4} | 17個 ^{※10} |
| チャコールフィルタ | 2,310個 ^{※5} | 34個 ^{※12} |
| アノラック | 462着 ^{※6} | 17着 ^{※10} |
| 長靴 | 132足 ^{※7} | 9足 ^{※13} |
| 胴長靴 | 5足 ^{※8} | 9足 ^{※13} |
| 遮蔽ベスト | 15着 ^{※9} | — |
| 自給式呼吸用保護具 | 5式 ^{※8} | 9式 ^{※13} |

※1：予備を含む。今後、訓練等で見直しを行う。

※2：110名（要員数）×7日×1.5倍＝1,155

※3：綿手袋×2倍（二重にして着用）＝2,310

※4：110名（要員数）×2日（3日目以降は除染にて対応）×1.5倍＝330

※5：110名（要員数）×7日×2個×1.5倍＝2,310

※6：44名（現場の災害対策要員から自衛消防隊員を除いた数）×7日間×1.5倍＝462

※7：44名（現場の災害対策要員から自衛消防隊員を除いた数）×2倍（現場での要員交代を考慮）×1.5倍（基本再使用，必要により除染）＝132

※8：3名（重大事故等対応要員（運転操作対応）3名）×1.5倍（基本再使用，必要により除染）＝4.5→5

※9：10名（重大事故等対応要員（庶務班）6名+（保修班）4名）×1.5倍（基本再使用，必要により除染）＝15

※10：11名（中央制御室要員数）×1.5倍＝16.5→17

※11：綿手袋×2倍（二重にして着用）＝34

※12：11名（中央制御室要員数）×2個×1.5倍＝33→34（2個を1セットで使用するため）

※13：3名（運転員（現場））×2倍（現場での要員交代を考慮）×1.5倍＝9

・ 配備数の妥当性の確認について

【緊急時対策所】

初動体制時（1日目）、東海第二発電所の緊急時対策要員数は110名であり、緊急時対策所の災害対策本部本部員及び各作業班要員47名、現場要員55名（うち自衛消防隊11名を含む。）及び発電所外での活動を行うオフサイトセンターへの派遣要員8名で構成されている。このうち、緊急時対策所の災害対策本部員は、緊急時対策所を陽圧化することにより、防護具類を着用する必要はないが、全要員は12時間に1回交代するため、2回の交代分を考慮する。また、現場要員から自衛消防隊員を除いた44名は、1日に4回現場に行くことを想定する。

ブルーム通過以降（2日目以降）、東海第二の緊急時対策要員数は110名であり、緊急時対策所の災害対策本部本部員及び各作業班要員47名、現場要員55名（うち自衛消防隊11名を含む）及び発電所外での活動を行うオフサイトセンターへの派遣要員8名で構成されている。このうち、緊急時対策所の災害対策本部本部員及び各作業班員は、緊急時対策所を陽圧化することにより、防護具類を着用する必要はないが、全要員は7日目以降に1回交代するため、1回の交代分を考慮し、その後の交代に要する防護具類は外部からの支援が期待できるため考慮しない。また、現場要員から自衛消防隊員を除いた44名は1日に2回現場に行くことを想定する。

よって、以下のとおりタイベック等（靴下、帽子、綿手袋、及びアノラック）の第1.0.4-2表に示す配備数は必要数を上回っており妥当である。

$$110名 \times 2交代 + 44名 \times 4回 + 110名 + 44名 \times 2回 \times 6日 = 1,034着 < 1,155着$$

チャコールフィルタは2個装着して使用し、ゴム手袋は綿手袋の上に二重にして使用するため、以下のとおり第1.0.4-2表に示す配備数は必要数を上回っており妥当である。

$$(110名 \times 2交代 + 44名 \times 4回 + 110名 + 44名 \times 2回 \times 6日) \times 2 = 2,068個 < 2,310$$

全面マスクは、再使用するため、交替を考慮して必要数は220個（要員数分×2）であり、第1.0.4-6表に示す配備数は必要数を上回っており妥当である。

○放射線計測器（被ばく管理・汚染管理）

| 品名 | 配備数 ^{※1} | |
|-----------------------------|--------------------|-------------------|
| | 緊急時対策所 | 中央制御室 |
| 個人線量計 | 330台 ^{※3} | 33台 ^{※8} |
| GM汚染サーベイメータ | 5台 ^{※4} | 3台 ^{※9} |
| 電離箱サーベイメータ | 5台 ^{※5} | 3台 ^{※10} |
| 緊急時対策所エリアモニタ | 2台 ^{※6} | — |
| 可搬型モニタリング・ポスト ^{※2} | 2台 ^{※6} | — |
| ダストサンプラ | 2台 ^{※7} | 2台 ^{※4} |

※1：予備含む。今後、訓練等で見直しを行う

※2：緊急時対策所の可搬型モニタリングポスト（加圧判断用）については「監視測定設備」の可搬型モニタリングポストと兼用する。

※3：110名（要員数）×2台（交代時用）×1.5倍=330

※4：身体の汚染検査用に2台+3台（予備）

※5：現場作業等用に4台+1台（予備）

※6：加圧判断用に1台+1（予備）=2

※7：室内のモニタリング用に1台+1台（予備）

※8：11名（中央制御室要員数）×2台（交代時用）×1.5倍=33

※9：身体の汚染検査用に2台+1台（予備）

※10：現場作業等用に2台+1台（予備）

第 1.0.4-3 表 チェンジングエリア用資機材（緊急時対策所）

○チェンジングエリア用資機材

| 名 称 | 数 量※ | 根 拠 |
|-----------|------|-----------------------|
| 養生シート | 10巻 | チェンジングエリア 設営に必要な数量 |
| バリア | 4個 | |
| 粘着マット | 6枚 | |
| 脱衣収納袋 | 8個 | |
| 難燃袋 | 80枚 | |
| 難燃テープ | 20巻 | |
| クリーンウェス | 10缶 | |
| はさみ、カッター | 各3本 | |
| 筆記用具 | 3 式 | |
| 簡易シャワー | 2 式 | |
| 簡易水槽 | 2 個 | |
| バケツ | 2 個 | |
| 排水タンク | 2 式 | |
| 可搬型空気浄化装置 | 4台 | |

※予備を含む（今後，訓練等で見直しを行う。）

第 1.0.4-4 表 その他資機材等（緊急時対策所）

○緊急時対策所

| 名 称 | 仕様等 | 保管数 |
|--------------|---|------------------|
| 酸素濃度計 | 仕様等 <ul style="list-style-type: none"> ・ 検知範囲：0.0～40.0vol% ・ 表示精度：±0.1vol% ・ 電源：乾電池（単四：2本） 測定可能時間：約3000時間^{※2} ・ 検知原理：ガルバニ電池式 ・ 管理目標：19vol%以上（鉱山保安法施行規則を準拠） | 2台 ^{※1} |
| 二酸化炭素濃度計 | 仕様等 <ul style="list-style-type: none"> ・ 検知範囲：0.0～5.0vol% ・ 表示精度：±3.0%F.S ・ 電源：乾電池（単三：4本） 測定可能時間：約12時間^{※2} ・ 検知原理：NDIR（非分散型赤外線） ・ 管理目標：1.0vol%以下（鉱山保安法施行規則を準拠） | 2台 ^{※1} |
| 一般テレビ（回線，機器） | 報道や気象情報を入手するため | 1式 |
| 社内パソコン | 社内情報共有に必要な資料・書類を作成するため。 | 1式 |
| 飲食料 | プルーム通過中に災害対策本部から退出する必要がないよう，災対要員の1日以上の食料及び飲料水を災害対策本部内に保管する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 110名（災対要員数）×7日×3食 ・ 110名（災対要員数）×7日×2本 (1.5ℓ/本)^{※3} | 2,310食 1,540本 |
| 簡易トイレ | プルーム通過中に災害対策本部から退出する必要がないように，連続使用可能な簡易トイレを配備する。 | 一式 |
| よう素剤 | 交代要員考慮し要員数の約2倍 <ul style="list-style-type: none"> ・ 110名（災対要員数）×（（初日：2錠+2日目以降：1錠×6日）×2交代 | 1,760錠 |

※1 故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として予備1個も含め，2台を保有する。

※2 乾電池切れの場合，予備を稼働させ，乾電池交換を実施する。

※3 飲料水1.5ℓ容器での保管の場合（要員1名当たり1日3ℓを目安に配備）

第 1.0.4-5 表 原子力災害対策活動で使用する資料（緊急時対策所）

| 資 料 名 | |
|---------------------|--|
| 1. 組織及び体制に関する資料 | <p>(1) 原子力発電所施設を含む防災業務関係機関の緊急時対応組織資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 東海第二発電所原子力事業者防災業務計画 ② 東海第二発電所原子炉施設保安規定 ③ 災害対策規程 ④ 東海第二発電所災害対策要領 ⑤ 東海発電所・東海第二発電所防火管理要領 ⑥ 東海第二発電所非常時運転手順書 <p>(2) 緊急時通信連絡体制資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 東海第二発電所災害対策要領 ② 東海・東海第二発電所災害・事故・故障・トラブル時の通報連絡要領 |
| 2. 放射能影響推定に関する資料 | <p>(1) 気象観測関係資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 気象観測データ <p>(2) 環境モニタリング資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 空間線量モニタリング配置図 ② 環境試料サンプリング位置図 ③ 環境モニタリング測定データ <p>(3) 発電所設備資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 主要系統模式図 ② 原子炉設置（変更）許可申請書 ③ 系統図 ④ 施設配置図 ⑤ プラント関連プロセス及び放射線計測配置図 ⑥ 主要設備概要 ⑦ 原子炉安全保護系ロジック一覧表 <p>(4) 周辺人口関連データ</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 方位別人口分布図 ② 集落別人口分布図 ③ 周辺市町村人口表 <p>(5) 周辺環境資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 周辺航空写真 ② 周辺地図（2万5千分の1） ③ 周辺地図（5万分の1） ④ 市町村市街図 |
| 3. 事業所外運搬に関する資料 | <p>(1) 全国道路地図</p> <p>(2) 海図（日本領海部分）</p> <p>(3) N F T - 3 2 B 型核燃料輸送物設計承認書</p> |

第 1.0.4-6 表 放射線防護資機材等（中央制御室）

○放射線防護具類

| 品名 | 配備数 ^{※1} | |
|-----------|----------------------|--------------------|
| | 緊急時対策所 | 中央制御室 |
| タイベック | 1,155着 ^{※2} | 17着 ^{※10} |
| 靴下 | 1,155足 ^{※2} | 17足 ^{※10} |
| 帽子 | 1,155個 ^{※2} | 17個 ^{※10} |
| 綿手袋 | 1,155双 ^{※2} | 17双 ^{※10} |
| ゴム手袋 | 2,310双 ^{※3} | 34双 ^{※11} |
| 全面マスク | 330個 ^{※4} | 17個 ^{※10} |
| チャコールフィルタ | 2,310個 ^{※5} | 34個 ^{※12} |
| アノラック | 462着 ^{※6} | 17着 ^{※10} |
| 長靴 | 132足 ^{※7} | 9足 ^{※13} |
| 胴長靴 | 5足 ^{※8} | 9足 ^{※13} |
| 遮蔽ベスト | 15着 ^{※9} | — |
| 自給式呼吸用保護具 | 5式 ^{※8} | 9式 ^{※13} |

※1：予備を含む。今後、訓練等で見直しを行う。

※2：110名（要員数）×7日×1.5倍＝1,155

※3：綿手袋×2倍（二重にして着用）＝2,310

※4：110名（要員数）×2日（3日目以降は除染にて対応）×1.5倍＝330

※5：110名（要員数）×7日×2個×1.5倍＝2,310

※6：44名（現場の災害対策要員から自衛消防隊員を除いた数）×7日間×1.5倍＝462

※7：44名（現場の災害対策要員から自衛消防隊員を除いた数）×2倍（現場での要員交代を考慮）×1.5倍（基本再使用，必要により除染）＝132

※8：3名（重大事故等対応要員（運転操作対応）3名）×1.5倍（基本再使用，必要により除染）＝4.5→5

※9：10名（重大事故等対応要員（庶務班）6名+（保修班）4名）×1.5倍（基本再使用，必要により除染）＝15

※10：11名（中央制御室要員数）×1.5倍＝16.5→17

※11：綿手袋×2倍（二重にして着用）＝34

※12：11名（中央制御室要員数）×2個×1.5倍＝33→34（2個を1セットで使用するため）

※13：3名（運転員（現場））×2倍（現場での要員交代を考慮）×1.5倍＝9

・ 配備数の妥当性の確認について

【中央制御室】

要員数11名は、運転員等（中央制御室）4名と運転員（現場）3名、情報班員1名、重大事故等対応要員（運転操作対応）3名で構成されている。このうち、運転員等（中央制御室）は中央制御室換気系による閉回路循環運転により空気が浄化されるため、防護具類を着用する必要はない。ただし、初動対応を行った運転員等は交代時の退室に伴う着用を考慮し、その後の交代要員は中央制御室に向かう際に、緊急時対策所より防護具類を持参する。

運転員等（現場）は、現場作業時に防護具類を着用する（1回現場に行くことを想定）。

よって、以下のとおり、タイベック等（靴下、帽子、綿手袋及びアノラック）の第1.0.4-6表に示す配備数は必要数を上回っており妥当である。

11名×1回（交替時）+4名×1回（現場）=15着 < 17着

全面マスク、安全靴、長靴及び胴長靴は、再使用するため、必要数は11（要員数分）であり、第1.0.4-6表に示す配備数は必要数を上回っており妥当である。

チャコールフィルタは、全面マスクに2個装着して使用するため、必要数は22個（全面マスクの必要数11個×2）であり、第1.0.4-6表に示す配備数は必要数を上回っており妥当である。

ゴム手袋は、綿手袋の上に二重にして使用するため、必要数量は34双（綿手袋の必要数17双×2）であり、第1.0.4-6表に示す配備数は必要数量を上回っており妥当である。

○放射線計測器（被ばく管理・汚染管理）

| 品名 | 配備数 ^{※1} | |
|----------------------------|--------------------|-------------------|
| | 緊急時対策所 | 中央制御室 |
| 個人線量計 | 330台 ^{※3} | 33台 ^{※8} |
| GM汚染サーベイメータ | 5台 ^{※4} | 3台 ^{※9} |
| 電離箱サーベイメータ | 5台 ^{※5} | 3台 ^{※10} |
| 緊急時対策所エリアモニタ | 2台 ^{※6} | — |
| 可搬型モニタリングポスト ^{※2} | 2台 ^{※6} | — |
| ダストサンプラ | 2台 ^{※7} | 2台 ^{※4} |

※1：予備含む。今後、訓練等で見直しを行う

※2：緊急時対策所の可搬型モニタリングポスト（加圧判断用）については「監視測定設備」の可搬型モニタリングポストと兼用する。

※3：110名（要員数）×2台（交代時用）×1.5倍=330

※4：身体の汚染検査用に2台+3台（予備）

※5：現場作業等用に4台+1台（予備）

※6：加圧判断用に1台+1（予備）=2

※7：室内のモニタリング用に1台+1台（予備）

※8：11名（中央制御室要員数）×2台（交代時用）×1.5倍=33

※9：身体の汚染検査用に2台+1台（予備）

※10：現場作業等用に2台+1台（予備）

○飲食料等

| 品 名 | 配備数 ^{※1} |
|----------------------------|--|
| 飲食料等 ・食料 ・飲料水 (1.5ℓ) | 231 食 ^{※2} 154 本 ^{※3} |
| 簡易トイレ | 1 式 |
| よう素剤 | 176 錠 ^{※4} |

※1：予備を含む（今後、訓練等で見直しを行う）。

※2：11名（中央制御室運転員7名＋情報連絡要員1名＋運転対応要員3名）×7日
×3食

※3：11名（中央制御室運転員7名＋情報連絡要員1名＋運転対応要員3名）×7日
×2本

※4：11名（中央制御室運転員7名＋情報連絡要員1名＋運転対応要員3名）×（（初
日：2錠＋2日目以降：1錠×6日）×2交代

第 1.0.4-7 表 チェンジングエリア用資機材（中央制御室）

○チェンジングエリア用資機材

| 名 称 | 数 量 [※] | 根 拠 |
|-----------|------------------|-----------------------|
| テントハウス | 1 式 | チェンジングエリア 設営に必要な数量 |
| 養生シート | 3 巻 | |
| バリア | 3 個 | |
| 粘着マット | 3 枚 | |
| 脱衣収納袋 | 7 個 | |
| 難燃袋 | 70 枚 | |
| 難燃テープ | 10 巻 | |
| クリーンウェス | 2 缶 | |
| はさみ, カッター | 各 3 本 | |
| 筆記用具 | 3 式 | |
| 簡易シャワー | 2 式 | |
| 簡易水槽 | 2 個 | |
| バケツ | 2 個 | |
| 排水タンク | 2 式 | |
| 可搬型空気浄化装置 | 3 台 | |

※予備を含む（今後、訓練等で見直しを行う）。

○その他

| 名 称 | 数 量 [※] | 根 拠 |
|------------|------------------|-----------------------|
| 可搬型照明（S A） | 4台（予備1台） | チェンジングエリア 運用に必要な数量 |

※今後、訓練等で見直しを行う。

第 1.0.4-8 表 事業者間協力協定に基づき貸与される原子力防災資機材

| 項 目 |
|--------------------|
| 汚染密度測定用サーベイメータ |
| NaIシンチレーションサーベイメータ |
| 電離箱サーベイメータ |
| ダストサンプラー |
| 個人線量計（ポケット線量計） |
| 高線量対応防護服 |
| 全面マスク |
| タイベックスーツ |
| ゴム手袋 |
| 遮へい材 |
| 放射能測定用車両 |
| Ge半導体式試料放射能測定装置 |
| ホールボディカウンタ |
| 全α測定装置 |
| 可搬型モニタリングポスト |

原子力災害が発生した場合，又は発生するおそれがある場合には，発災事業者からの要請に基づき，必要数量が貸与される。

第 1.0.4-9 表 原子力事業所災害対策支援拠点における必要な資機材、
通信機器の整備状況等

原子力事業所災害対策支援拠点に配備する原子力防災関連資機材は以下のとおり。通常は、保管場所に記載されている箇所で保管しているが、原子力事業所災害対策支援拠点を開設する際、搬入することとしている。

○非常用通信機器

| 資機材 | 数量 | 保管場所 |
|-------------|----|---------------|
| 携帯電話 | 5台 | 地域共生部 (茨城事務所) |
| 携帯電話 (災害優先) | 5台 | 地域共生部 (茨城事務所) |
| 衛星携帯電話 | 1台 | 地域共生部 (茨城事務所) |
| 衛星ファクシミリ | 1台 | 地域共生部 (茨城事務所) |

○計測器類

| 資機材 | 数量 | 保管場所 |
|----------------------|------|---------------|
| 汚染密度測定用 (β線) サーベイメータ | 5台 | 地域共生部 (茨城事務所) |
| バックグラウンド線量当量率サーベイメータ | 1台 | 地域共生部 (茨城事務所) |
| 線量当量率サーベイメータ | 1台 | 地域共生部 (茨城事務所) |
| 電子式個人線量計 | 126台 | 地域共生部 (茨城事務所) |

○出入管理

| 資機材 | 数量 | 保管場所 |
|-----------|------|---------------|
| 入構管理証発行機 | 1式 | 地域共生部 (茨城事務所) |
| 放射線防護教育資料 | 100部 | 地域共生部 (茨城事務所) |

○放射線障害防護用器具

| 資機材 | 数量 | 保管場所 |
|----------------|--------|--------------------|
| 汚染防護服 (タイベック等) | 756組 | 地域共生部 (茨城事務所) 近傍倉庫 |
| ダスト・マスク | 189個 | 地域共生部 (茨城事務所) |
| チャコールフィルタ | 1,512個 | 地域共生部 (茨城事務所) |

○非常用電源

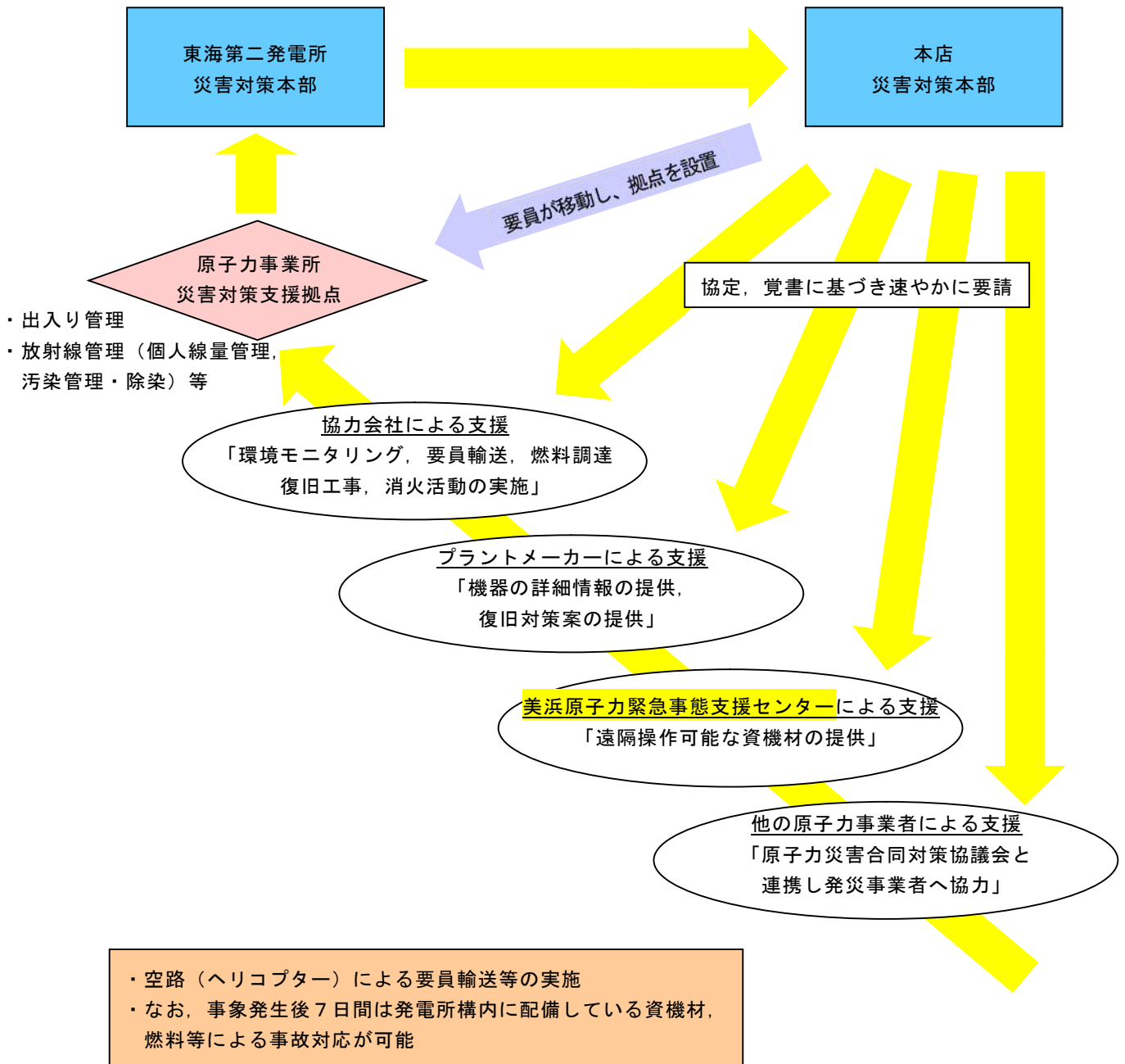
| 資機材 | 数量 | 保管場所 |
|--------|----|---------------|
| 移動式発電機 | 1台 | 地域共生部 (茨城事務所) |

○その他資機材

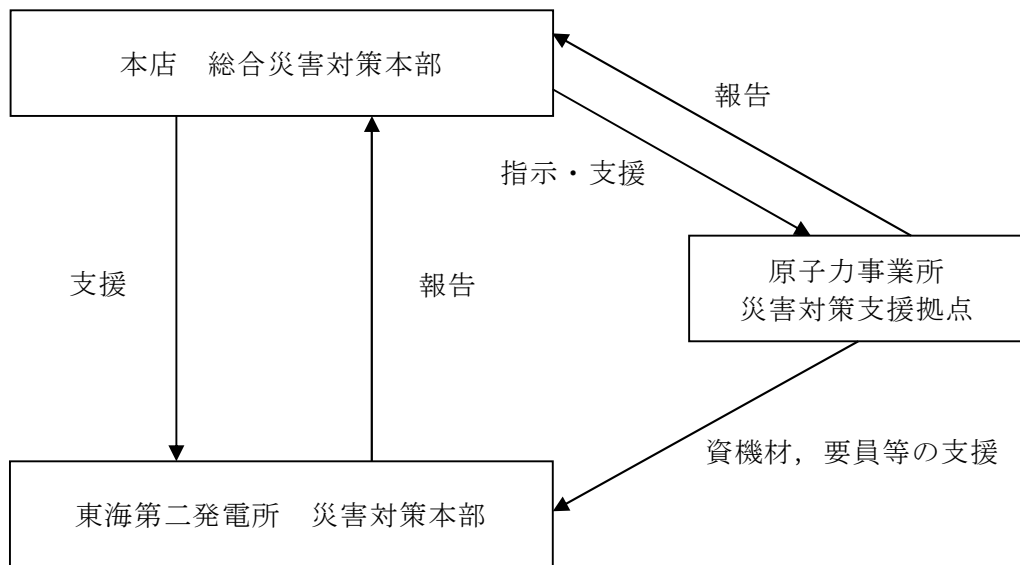
| 資機材 | 数量 | 保管場所 |
|--------------------|--------|--------------------|
| 安定よう素剤 | 1,512錠 | 地域共生部 (茨城事務所) |
| 除染用機材 (シャワー設備等) ※1 | 1式/数量2 | 地域共生部 (茨城事務所) |
| 養生シート | 1式 | 地域共生部 (茨城事務所) 近傍倉庫 |
| 非常用食料※2 | — | — |
| 資機材輸送用車両 | 1台 | 地域共生部 (茨城事務所) |
| 燃料 (軽油) ※2 | — | — |
| テント類 | 1式 | 地域共生部 (茨城事務所) 近傍倉庫 |
| 作業服 | 1式 | 地域共生部 (茨城事務所) 近傍倉庫 |
| 照明器具 | 1式 | 地域共生部 (茨城事務所) 近傍倉庫 |

※1：原子力緊急事態支援組織による集中管理資機材として必要時に提供を受ける。

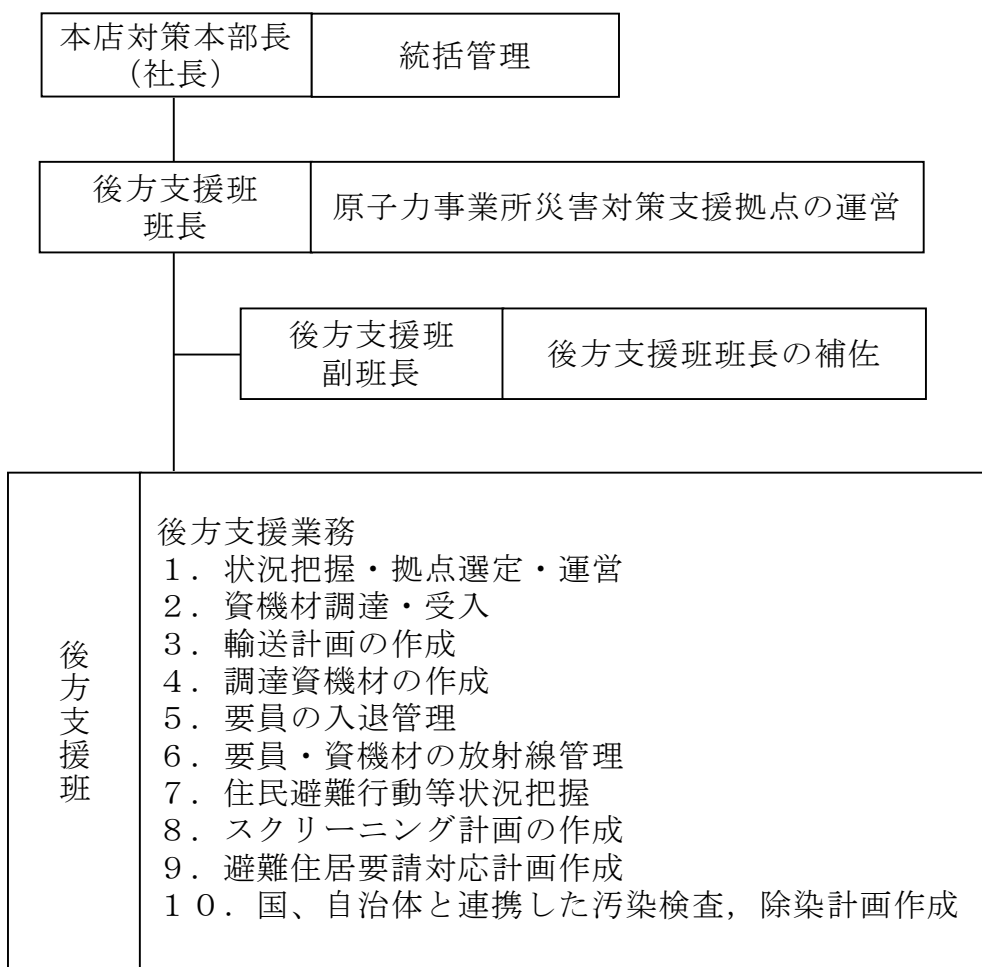
※2：最寄りの小売店より調達する。



第 1.0.4-1 図 原子力災害発生時における発電所外からの支援体制



第 1.0.4-2 図 防災組織全体図



第 1.0.4-3 図 原子力事業所災害対策支援拠点 体制図

別紙1 原子力事業所災害対策支援拠点について

1. 日本原子力発電（株）地域共生部（茨城事務所）

| | |
|-------------|------------------------------|
| 所在地 | 茨城県水戸市笠原978-25 |
| 発電所からの方位，距離 | 南西 約20km |
| 敷地面積 | 約350m ² |
| 非常用電源 | 非常用ディーゼル発電機（3.1kVA）1台 |
| 非常用通信機器 | ・電話（携帯電話，衛星系） ・FAX（衛星系） |
| その他 | ・食料等の消耗品については，調達可能な小売店等から調達。 |

2. 東京電力PG（株）茨城総支社 日立事務所 別館

| | |
|-------------|------------------------------|
| 所在地 | 茨城県日立市神峰町2-8-4 |
| 発電所からの方位，距離 | 北北東 約15km |
| 敷地面積 | 約2,700m ² |
| 非常用電源 | ・資機材保管場所である地域共生部（茨城事務所）より運搬。 |
| 非常用通信機器 | ・食料等の消耗品については，調達可能な小売店等から調達。 |
| その他 | |

3. 東京電力PG（株）茨城総支社 別館

| | |
|-------------|------------------------------|
| 所在地 | 茨城県水戸市南町2-6-2 |
| 発電所からの方位，距離 | 南西 約15km |
| 敷地面積 | 約3,500m ² |
| 非常用電源 | ・資機材保管場所である地域共生部（茨城事務所）より運搬。 |
| 非常用通信機器 | ・食料等の消耗品については，調達可能な小売店等から調達。 |
| その他 | |

4. 東京電力PG（株）茨城総支社 常陸大宮事務所

| | |
|-------------|------------------------------|
| 所在地 | 茨城県常陸大宮市下町1456 |
| 発電所からの方位，距離 | 西北西 約20km |
| 敷地面積 | 約3,400m ² |
| 非常用電源 | ・資機材保管場所である地域共生部（茨城事務所）より運搬。 |
| 非常用通信機器 | ・食料等の消耗品については，調達可能な小売店等から調達。 |
| その他 | |

5. （株）日立製作所 電力システム社日立事業所

| | |
|-------------|------------------------------|
| 所在地 | 茨城県日立市会瀬町4丁目2 |
| 発電所からの方位，距離 | 北北東 約15km |
| 敷地面積 | 約30,000m ² |
| 非常用電源 | ・資機材保管場所である地域共生部（茨城事務所）より運搬。 |
| 非常用通信機器 | ・食料等の消耗品については，調達可能な小売店等から調達。 |
| その他 | |

6. (株) 日立パワーソリューションズ 勝田事業所

| | |
|--------------|--------------------------------|
| 所在地 | 茨城県ひたちなか市堀口832-2 |
| 発電所からの方位, 距離 | 南西 約10km |
| 敷地面積 | 約16,000m ² |
| 非常用電源 | ・資機材保管場所である地域共生部 (茨城事務所) より運搬。 |
| 非常用通信機器 | ・食料等の消耗品については, 調達可能な小売店等から調達。 |
| その他 | |

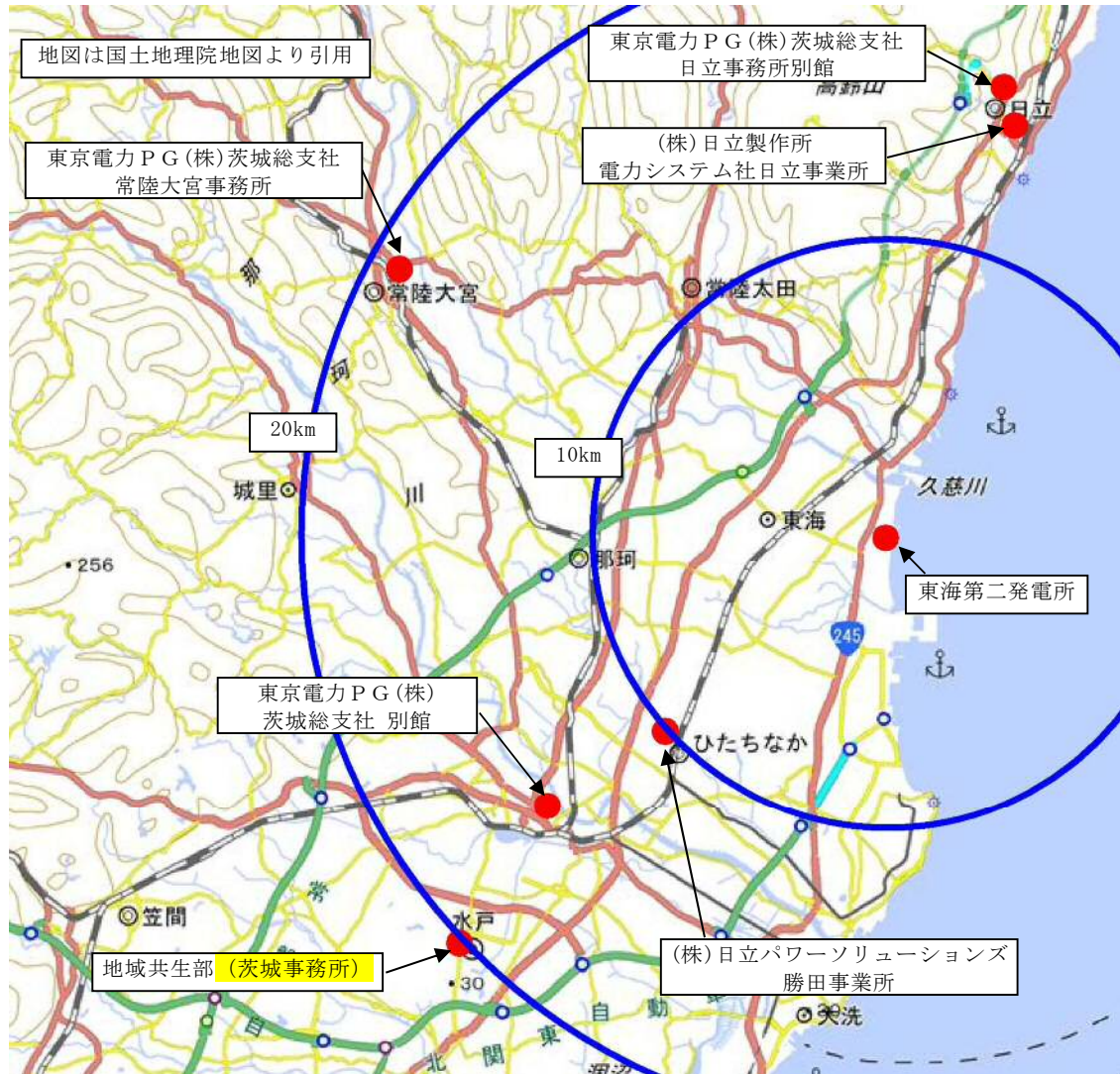


図 原子力事業所及び原子力事業所災害対策支援拠点の位置

東海第二発電所

重大事故等発生時の体制について

<目 次>

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 1. 重大事故等対策に係る体制の概要 | 1.0.10-1 |
| (1) 体制の特徴 | 1.0.10-1 |
| (2) 災害対策要員の確保に関する基本的な考え方 | 1.0.10-3 |
| (3) 重大事故等対策における判断者及び操作者について | 1.0.10-3 |
| 2. 東海第二発電所における重大事故等対策に係る体制について | 1.0.10-5 |
| (1) 災害対策本部の体制概要 | 1.0.10-5 |
| a. 所長の役割 | 1.0.10-5 |
| b. 災害対策本部の構成 | 1.0.10-5 |
| (2) 災害対策本部の要員招集 | 1.0.10-9 |
| a. 当直要員 | 1.0.10-9 |
| b. 発電所構内等に常駐している災害対策要員（当直要員除く） | 1.0.10-10 |
| c. 発電所外から発電所に招集する災害対策要員 | 1.0.10-11 |
| (3) 通報連絡 | 1.0.10-13 |
| (4) 災害対策本部内の情報共有について | 1.0.10-13 |
| a. プラント状況，重大事故等への対応状況の情報共有 | 1.0.10-13 |
| b. 指示・命令，報告 | 1.0.10-14 |
| c. 本店対策本部との情報共有 | 1.0.10-15 |
| (5) 交代要員の考え方 | 1.0.10-15 |
| 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 | 1.0.10-16 |
| (1) 本店対策本部 | 1.0.10-16 |
| a. 本店対策本部の体制概要 | 1.0.10-17 |
| b. 本店対策本部設置までの流れ | 1.0.10-18 |

| | |
|--|-----------|
| c. 広報活動 | 1.0.10-18 |
| (2) 原子力事業所災害対策支援拠点 | 1.0.10-18 |
| (3) 中長期的な体制 | 1.0.10-19 |
| 第 1.0.10-1 表 防災体制の区分と緊急時活動レベル (EAL) | 1.0.10-21 |
| 第 1.0.10-2 表 所長 (原子力防災管理者) 不在時の代行順位 | 1.0.10-23 |
| 第 1.0.10-1 図 災害対策本部体制 | 1.0.10-24 |
| 第 1.0.10-2 図 災害対策本部の初動体制及び全体体制の構成 | 1.0.10-25 |
| 第 1.0.10-3 図 災害対策本部の初動体制から全体体制への移行 | 1.0.10-26 |
| 第 1.0.10-4 図 災害対策本部の要員 (プルーム通過時) | 1.0.10-27 |
| 第 1.0.10-5 図 中央制御室の当直要員等の体制 (運転中) | 1.0.10-28 |
| 第 1.0.10-6 図 中央制御室の当直要員等の体制 (停止中) | 1.0.10-29 |
| 第 1.0.10-7 図 発電所における非常事態宣言と 災害対策要員の非常招集 | 1.0.10-30 |
| 第 1.0.10-8 図 プルーム通過前後の災害対策要員の動き | 1.0.10-31 |
| 第 1.0.10-9 図 一斉通報装置による災害対策要員の非常招集連絡 | 1.0.10-32 |
| 第 1.0.10-10 図 災害対策要員の非常招集の流れ | 1.0.10-33 |
| 第 1.0.10-11 図 緊急時対策所災害対策本部内における各作業班, 本店対策本部との情報共有イメージ | 1.0.10-34 |
| 第 1.0.10-12 図 重大事故等発生時の支援体制 (概要) | 1.0.10-35 |
| 第 1.0.10-13 図 本店対策本部の組織及び職務 | 1.0.10-36 |
| 第 1.0.10-14 図 本店における態勢発令と災害対策要員の非常招集 | 1.0.10-37 |
| 第 1.0.10-15 図 全面緊急事態発生時の情報発信体制 | 1.0.10-38 |
| 第 1.0.10-16 図 原子力事業所災害対策支援拠点の体制 | 1.0.10-39 |
| 別紙 1 自衛消防隊の体制について | 1.0.10-40 |
| 別紙 2 緊急時対策所における主要な資機材一覧 | 1.0.10-57 |

| | |
|--|-----------|
| 別紙 3 重大事故等発生時における災害対策要員の動き…………… | 1.0.10-52 |
| 別紙 4 災害対策要員による通報連絡について…………… | 1.0.10-53 |
| 別紙 5 原子力事業所災害対策支援拠点について…………… | 1.0.10-55 |
| 別紙 6 発電所構外からの災害対策要員の参集について…………… | 1.0.10-57 |
| 補足 1 当直発電長による当直運転員への操作指示／確認手順について …………… | 1.0.10-78 |
| 補足 2 発電所が締結している医療協定について…………… | 1.0.10-79 |

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、原子力防災管理者（所長）は、事象に応じて警戒事態又は非常事態を宣言し、所長を本部長とする発電所警戒本部又は発電所災害対策本部（以下「災害対策本部」という。）を設置する。（第1.0.10-1 図）

また、発電所において警戒事態又は非常事態の宣言を受けた本店は、本店警戒事態又は本店非常事態を発令し、本店に警戒本部又は本店総合災害対策本部（以下「本店対策本部」という。）を設置する。

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、非常事態の宣言、災害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東海第二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、災害対策本部の設置、原子力防災要員を置くこと、及びこれを支援するため本店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発生時の体制について示す。

(1) 体制の特徴

原子力防災組織は、本部長、本部長代理、本部員及び発電用原子炉主任技術者で構成される「本部」と、7つの作業班で構成され、役割分担に

応じて対処する。

災害対策本部において、指揮命令は基本的に災害対策本部長を最上位に置き、階層構造の上位から下位に向かってなされる。一方、下位から上位へは、実施事項等が報告される。また、プラント状況や各班の対応状況についても各本部員より適宜報告されるため、常に綿密な情報の共有がなされる。

あらかじめ定めた手順に従って**運転班（当直）**が行う運転操作や復旧操作については、当直発電長の判断により自律的に実施し、運転本部員に実施の報告が上がってくることになる。

東海第二発電所において組織している災害対策本部体制について、以下に説明する。

a. 災害対策本部の構成

災害対策本部体制は緊急時対策所に構築され、以下の要員（災害対策要員）で構成される。

- ・災害対策本部長：原子力防災管理者（所長）
- ・災害対策本部長代理：副原子力防災管理者
- ・発電用原子炉主任技術者
- ・本部員：担当班の統括

各班は基本的な役割、機能毎に以下の班を構成し、それぞれの本部員の指揮の下、活動を実施する。

- ①情報班
- ②広報班
- ③庶務班
- ④技術班

⑤放射線管理班

⑥保修班

⑦運転班

各班の必要要員規模は対応すべき事故の様相，または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とする。

(2) 災害対策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すみやかに対策を行えるよう，発電所構内に必要な要員を常時確保する。また，火災発生時の初期消火活動に対応するため，初期消火要員についても発電所に常時確保する。

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）を含め要員の補充を行うとともに，そのような事態に備えた体制に係る管理を行う。

必要な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（平日の勤務時間帯以外）を含めて必要な要員を非常招集できるよう，定期的に通報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

発電所の重大事故等対策の災害対策活動に関する一切の業務は、災害対策本部のもとで行い、かつ、災害対策本部において行う対策活動を本店対策本部は支援する。

運転班（当直）が行う運転操作や復旧操作については、あらかじめ定めた手順に従って当直発電長の判断により実施する。また、あらかじめ定めた手順によらない操作に係る判断については、災害対策本部長が行う。

一方、国及び自治体等の関係機関及び社外の支援組織との連携に係る対応の判断は、災害対策本部長が行う。

隣接する東海発電所との同時発災により各発電所での対応が必要な事象が発生した場合、災害対策本部は各発電所の状況や使用可能な設備、事象の進展等の状況を共有し、東海発電所長及び東海第二発電所長を兼務する災害対策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、使用主体に応じて、運転員が使用する運転手順書と、災害対策要員（運転員を除く）が災害対策本部で使用する手順等を整備する。

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、中央制御室と災害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. 東海第二発電所における重大事故等対策に係る体制について

(1) 災害対策本部の体制概要

a. 所長の役割

所長は、災害対策本部の本部長として原子力防災組織を統括管理するとともに、必要な要員を招集し、状況の把握に努めるとともに原子力災害の発生又は拡大の防止のために必要な応急措置を行わせる。

なお、所長が不在の場合は、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 1.0.10-2 表)

b. 災害対策本部の構成

(a) 災害対策本部

災害対策本部は、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、当直、重大事故等の現場活動を行う重大事故等対応要員及び初期消火活動を行う自衛消防隊で構成する。重大事故等対応要員は、庶務班、保修班及び運転班で構成し、各班には必要な指示を行う本部員及び班長を配置する。

支援組織のうち技術支援組織は、技術班、放射線管理班、保修班及び運転班で構成し、各班には必要な指示を行う本部員と班長を配置する。

支援組織のうち運営支援組織は、情報班、広報班及び庶務班で構成し、各班には必要な指示を行う本部員と班長を配置する。(第 1.0.10-1 図～第 1.0.10-6 図)

<実施組織>

当直：事故の影響緩和・拡大防止に関する運転上の措置、初期消火活動等

自衛消防隊：初期消火活動

火災発生時には、火災の発生場所に応じて当直あるいは自衛消防隊が初期消火活動を行う。また、平日（勤務時間中）と平日夜間及び休日では初期消火の対応要領が異なるが、どちらの場合においても、迅速且つ適切に初期消火活動を行える。（別紙1）

重大事故等対応要員：役割別に各班に分かれている。

庶務班：アクセスルート確保，消火活動，放射性物質の拡散抑制対策に伴う措置等

保修班：事故の影響緩和・拡大防止に関する対応，給水確保及び電源確保に伴う措置等

運転班：事故の影響緩和・拡大防止に関する運転上の措置

なお、重大事故等対応要員のうち庶務班及び保修班の要員は、実施組織が行う各災害対策活動を相互に助勢して実施できる配置とし、対応する必要がある災害対策活動に対処可能な体制とする。

<技術支援組織>

技術班：事故状況の把握・評価，プラント状態の進展予測・評価，事故拡大防止対策の検討及び技術的助言等

放射線管理班：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，汚染拡大防止措置等に関する技術的助言，二次災害防止に関する措置等

保修班：事故の影響緩和・拡大防止に関する対応指示，不具合設備の応急復旧及び技術的助言，放射性物質の汚染除去等

運転班：プラント状態の把握及び災害対策本部へのインプット，事故の

影響緩和・拡大防止に関する対応指示及び技術的助言等

< 運営支援組織 >

情報班：事故に関する情報収集・整理及び連絡調整，本店対策本部及び社外機関との連絡調整等

広報班：発生した事象に関する広報，関係地方公共団体の対応，報道機関等の社外対応，発電所内外へ広く情報提供等

庶務班：災害対策本部の運営，防災資機材の調達及び輸送，所内警備，避難誘導，医療(救護)に関する措置，二次災害防止に関する措置等

(b) 災害対策要員

災害対策要員は重大事故等に対処するために必要な指示を行う本部要員，各作業班員，現場にて対応を行う重大事故等対応要員，**当直要員**及び自衛消防隊(初期消火要員)で構成する。

(c) 災害対策本部設置までの流れ

発電所において，重大事故等の原子力災害が発生するおそれがある場合，原子力防災管理者（所長）は直ちに警戒事態を宣言するとともに本店発電管理室長へ報告する。発電所防災管理者はすみやかに発電所警戒本部を設置し，災害対策本部体制を構成する災害対策本部要員に対し非常招集を行う。

発電所において，重大事故等の原子力災害が発生した場合，原子力防災管理者（所長）は直ちに非常事態を宣言するとともに本店発電管理室長へ報告する。発電所防災管理者はすみやかに災害対策本部を設

置し、災害対策本部体制を構成する災害対策要員に対し非常招集を行う。

なお、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）において、当直発電長から事象の発生の連絡を受けた原子力防災管理者（所長）は、当直発電長に災害対策本部の要員の招集を指示し、通報連絡要員が一斉通報システムを用いて災害対策要員の非常招集を行う。（第1.0.10-7図）

c. 災害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、災害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、重大事故等発生時において、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、必要な発電所内外各所へ通報連絡を行い、また重大事故等への対応における各班、要員数を踏まえ数量を決定し、防災訓練において、適切に活動を実施できる数量であることを確認する。（別紙3）

(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（以下「SPDS」という。）、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に接続する通信連絡設備（テレビ会議システム、IP-電話機、IP-FAX）、衛星電話設備及び無線連絡設備等を備えた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、緊急時対策所及び現場との連携を図るため、携行型

有線通話装置，無線通話設備及び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ヘッドライト及びランタン等を配備する。

(2) 災害対策本部の要員招集

平日の勤務時間帯に警戒事態又は非常事態が発生した場合，送受話器(ページング)，所内放送等にて発電所構内の災害対策本部体制を構成する災害対策要員に対して非常招集を行い，災害対策本部を設置した上で活動を実施する。東海第二発電所では，中長期的な対応も交替できるよう運転員以外の発電所職員についてもほぼ全員が災害対策要員であることから，平日の勤務時間中での要員確保は可能である。

夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）に警戒事態又は非常事態が発生した場合，一斉通報システムにて災害対策本部体制を構成する災害対策要員に対し非常招集を行うとともに，災害対策本部体制が構築されるまでの間については，当直要員及び発電所構内に常駐している災害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。

以下に，発電所構内の要員数が少なくなる夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）における非常事態発生時の体制について記載する。この時期においても，重大事故等発生時に適切に対応を行うことができる。(第 1.0.10-3 図，第 1.0.10-5 図，第 1.0.10-6 図，第 1.0.10-7 図，第 1.0.10-8 図，第 1.0.10-9 図)

a. 当直要員

中央制御室の当直要員は，当直発電長，当直副発電長，当直運転員の計

7名／直を配置している。(第1.0.10-5図) 原子炉運転停止中^{※1}については、当直要員を5名／直とする。(第1.0.10-6図)

※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

重大事故等発生時には、当直発電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、当直副発電長は当直発電長を補佐する。中央制御室で運転操作を行う当直運転員及び現場で対応する当直運転員は、当直発電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。当直発電長は適宜、災害対策本部と連携し重大事故等対応操作の状況を報告する。

なお、当直要員の勤務形態は、通常サイクル5班2交替で運用しており、重大事故等発生時においても、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、及び重大事故等の対応に当たっては有効性評価を考慮して中央制御室の当直運転員2名及び現場運転員6名（現場の当直運転員3名と重大事故等対応要員のうち運転操作対応3名（2人1組3チーム））の体制を整えている。また、特定の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、特定の現場運転員に作業負荷や被ばく線量が集中することはない。

b. 発電所構内に常駐している災害対策要員（当直要員除く）

夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）には、発電所構内に常駐している緊急時対策所にて対応を行う要員4名（内訳：意思決定・指揮を行う要員1名、現場を指揮する要員1名、外部通報・連絡及び情報収集を行う要員2名^{※2}）、現場対応を行う庶務班、運転班及び保修班の要員26名

(内訳：アクセスルート確保要員 2 名，初期消火要員 11 名，運転操作要員 3 名，電源・給水確保要員 10 名) 及び放射線測定などを行う放射線管理班要員 2 名の合計 32 名を非常招集し，災害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。(第 1.0.10-2 図)

重大事故等時においても，長期に渡る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，重大事故等の対応に当たっては作業毎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する。このため，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。

※2：情報班員のうち 1 名が中央制御室に常駐し初動対応を行う。

c. 発電所外から発電所に参集する災害対策要員

(a) 非常招集により参集する要員

災害対策本部の要員については，発電所員約 260 名のうち，約 130 名が発電所から 5km 圏内に居住している。(平成 28 年 7 月現在)

夜間及び休日(平日の勤務時間帯以外)に重大事故等が発生した場合に，災害対策要員の所在や参集ルート等を踏まえて参集時間と参集する災害対策要員数を評価した。その結果，要員の参集開始時間を招集連絡の 30 分後とすることや，要員の参集手段を徒歩移動とするという保守的な条件においても，重大事故等の発生の 2 時間後には約 110 名が参集すると評価される。この評価結果は，東海第二で抽出される全ての事故シナリオにおいて，外部からの参集要員に要求される参集時間及び要員数を十分に達成できる。(別紙 6)

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(平日の勤務時間帯以外)の体制から災害対策本部の体制に移行する。

なお、残りの要員は交代要員として待機する。

(b) 非常招集の流れ

夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）に重大事故等が発生した場合に、発電所外にいる災害対策要員を速やかに非常招集するため、「一斉通報システム」、「通信連絡手段」等を活用し災害対策要員の非常招集を行う。（第 1.0.10-9 図）

東海村周辺地域で震度 6 弱以上の地震が発生した場合には、非常招集の連絡がなくても支障がない限り発電所緊急時対策所又は発電所外集合場所（第三滝坂寮）に参集する。なお、地震等により家族、自宅など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。

招集する災害対策要員のうち、あらかじめ指名されている発電所参集要員である災害対策要員は、直接に発電所緊急時対策所に参集する。あらかじめ指名された発電所参集要員以外の要員は、発電所外の集合場所に参集し、災害対策本部の指示に従い対応する。

発電所外の集合場所に参集した要員は、災害対策本部と非常招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。（第 1.0.10-10 図）

- ① 発電所の状況（設備及び所員の被災等）
- ② 参集した要員の確認（人数、体調等）
- ③ 重大事故等対応に必要な装備（汚染防護具、マスク、線量計等）
- ④ 発電所への持参品（通信連絡設備、照明機器等）
- ⑤ 気象及び災害情報等

(3) 通報連絡

原子力警戒事態又は非常事態が宣言された場合の通報連絡は情報班が行うが、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）の場合、発電所に常駐する当直発電長又は通報連絡要員が、内閣総理大臣、原子力規制委員会、茨城県知事、東海村長、原子力防災専門官、原子力緊急時支援・研修センター及びその他定められた通報連絡先に、所定の様式により F A X 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。（別紙 4）

- a. 各通報連絡先に対しては、あらかじめ指名された通報連絡当番者が電話により、F A X の着信確認又は F A X を送信した旨を連絡する。
- b. その後、災害対策要員の招集により通報連絡要員を確保し、更なる時間短縮を図る。

(4) 災害対策本部内の情報共有について

災害対策本部内及び本店対策本部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。（第 1.0.10-11 図, 第 1.0.10-13 図）

a. プラント状況、重大事故等への対応状況の情報共有

- ①情報班は、通信連絡設備を用い当直発電長又は情報班員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、主要な情報を災害対策本部に報告する。
- ②技術班は、S P D S データ表示装置によりプラントパラメータを監視し、状況把握、今後の進展予測及び中期的な対応・戦略を検討する。
- ③各作業班は、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 O A 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、災害

対策本部内の全要員，本店対策本部との情報共有を図る。

- ④災害対策本部長は，本部と各作業班の発話，情報共有記録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，プラント状況，今後の対応方針について災害対策本部内に説明し，状況認識，対応方針の共有化を図る。
- ⑤災害対策本部長は，定期的に對外対応を含む対応戦略等を災害対策本部要員と協議し，その結果を災害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情報班を中心に，災害対策本部長，災害対策本部長代理，各本部員の発話内容を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記録・保存し，情報共有を図る。

b. 指示・命令，報告

- ①災害対策本部内において，指揮命令は基本的に災害対策本部長を最上位に置き，階層構造の上位から下位に向かってなされる。一方，下位から上位へは，実施事項等が報告される。また，プラント状況や各班の対応状況についても各本部員より適宜報告されるため，常に綿密な情報の共有がなされる。
- ②災害対策本部長は，各本部員からの発話，報告を受け，適宜指示・命令を出す。
- ③各本部員は，配下の各作業班長から報告を受け，各班長に指示・命令を行うとともに，重要な情報を災害対策本部内で適宜発話し情報共有する。また，災害対策本部長に報告する。
- ④各作業班長は，各班員に対応の指示を行うとともに，班員の対応状況等の情報を入手し，情報を整理した上で本部員へ報告する。

⑤情報班を中心に，災害対策本部長，災害対策本部長代理，各本部員の指示・命令，報告，発話内容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，災害対策本部内の全要員，本店対策本部との情報共有を図る。

c. 本店対策本部との情報共有

災害対策本部と本店対策本部間の情報共有は，テレビ会議システム，通信連絡設備，OA機器内の共通様式を用いて行う。

(5) 交代要員の考え方

平日の勤務時間帯に警戒事態又は非常事態が宣言された場合，送受話器（ページング），所内放送等にて発電所構内の災害対策本部体制を構成する災害対策要員及び発電用原子炉主任技術者に対し非常招集を行う。

夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）の場合，当直要員7名及び発電所構内に宿直している重大事故等に対処する災害対策要員32名にて初期対応を実施する（第1.0.10-2図，第1.0.10-8図）。それ以外の災害対策要員及び発電用原子炉主任技術者は，一斉通報システムにより非常招集される。（第1.0.10-9図）※4

※4 (2)災害対策本部の要員招集 c. 発電所外から発電所に招集する災害対策要員を参照

非常招集の対象となる発電用原子炉主任技術者又は代行者については，召集連絡を受けた後，速やかに災害対策本部に駆けつけられるよう，東海村もしくは隣接市町村に配置する。

発電用原子炉主任技術者は，参集途上であっても通信連絡手段（衛星電話設備（携帯型）等）を携行することにより，災害対策本部からプラントの状況及び対策の状況等を確認あるいは情報連絡を受けることができる。

また、初動対応者の交代を考慮し、主要な本部要員、班長、発電用原子炉主任技術者の交代要員は、発電所に比較的早期に参集できるように配慮する。

平日の勤務時間帯、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）のいずれの場合も、参集する災害対策要員は、時間の経過とともに必要とする人員（110名：第1.0.10-1図）以上になる。このため、長期的対応に備えて、対応者と待機者を人選する（第1.0.10-9図）。

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）で待機する。対応者は、基本的には12時間（目途）ごとに待機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ける緊急時対策所には、必要な活動に対して交替要員を確保した最小限の要員52名（内訳：主要な本部員・班長、発電用原子炉主任技術者をそれぞれ2名確保）が待機し、プルーム通過時における中央制御室待機室には同様に6名（内訳：当直3名、重大事故等対応要員である運転班員3名）が待機する。（第1.0.10-4図）。

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事態又は非常事態が宣言された場合、本店対策本部及び原子力事業所災害対策支援拠点において、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。（第1.0.10-12図）

以下に発電所外における体制について示す。

(1) 本店対策本部

a. 本店対策本部の体制概要

(a) 社長の役割

社長は、本店対策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店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、本店対策本部の副本部長がその職務を代行する。

(b) 本店対策本部の構成

本店対策本部は、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防止するために、特に中長期の対応について災害対策本部の活動を支援する。

運転及び放射線管理に関する支援事項のほか、災害対策本部が事故対応に専念できるよう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・運営を行う。

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。(第 1.0.10-13 図)

情報班：事故に関する情報の収集、災害対策本部への指導・援助及び本店対策本部内での連絡調整、社外関係機関との連絡・調整及び法令上必要な連絡、報告等

庶務班：通信施設の確保、要員の確保、応援計画案の作成及び各班応援計画の取り纏め等

広報班：報道機関等の対応、広報関係資料の作成、応援計画案の作成等

技術班：原子炉・燃料の安全に係る事項の検討、発電所施設・環境調査施設の健全性確認、災害対策本部が行う応急活動の検討、応援計画案の作成等

放射線管理班：放射線管理に係る事項の検討，個人被ばくに係る事項
の検討，応援計画の作成等

保健安全班：緊急被ばく医療に係る事項の検討，応援計画案の作成等

b. 本店対策本部設置までの流れ

発電所において原子力警戒事態又は非常事態が宣言された場合，発電
管理室長は，本店対策本部組織の要員を非常招集する。（第 1.0.10-14
図）

発電管理室長は，発電所に災害対策本部が設置された場合，社長を本
部長とする本店対策本部を設置する。なお，夜間及び休日（平日の勤務
時間帯以外）において，本店対策本部体制が構築されるまでの間につい
ては，本店近傍で待機している宿直者 2 名にて初期対応を行う。

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（全面緊急事態発生時の場合）
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）
及び緊急事態応急対策等拠点施設（オフサイトセンター）との情報発信
体制を構築し，災害対策本部と連携し対応を行う。（第 1.0.10-15 図）

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

発電所において非常事態が宣言された場合に，発電所外から 7 日間支

援を受けなくとも災害対応が実施できるように、発電所構内には、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（不燃布カバーオール、ゴム手袋、全面マスク等）、燃料を配備している。

一方で、災害対応がさらに長期化する可能性を考慮し、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する。

本店対策本部長（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、原子力災害対策特別措置法第10条通報後に、原子力事業所災害対策支援拠点の設営を庶務班長に指示する。

庶務班長は、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。（別紙5）また、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、現地責任者の指揮のもと、後方支援業務を行う。（第1.0.10-16図）

(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、本店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（日立GEニュークリア・エナジー株式会社）及び協力会社から、重大事故等発生後に現場操作対応等を実施する要員の派遣や、事故収束に向けた対策立案等の技術支援や要員の派遣等について、協議・合意の上、東海第二発電所の技術支援に関するプラントメー

カとの覚書を締結し，重大事故等発生後に必要な支援が受けられる体制を整備する。

第 1.0.10-1 表 防災体制の区分と緊急時活動レベル (EAL)

| 防災体制 | 緊急事態の区分 | 異常・緊急時の情勢 | 施設の状況 | 事象の種類 | |
|------|---------------------|---|---|--|--|
| 警戒事態 | 警戒事態 | <p>○原子力防災管理者（所長）が、警戒事象（右の事象の種類参照）の発生について連絡を受け、又は自ら発見したとき。</p> <p>○原子力規制委員会より、警戒事態とする旨の連絡があったとき。</p> | <p>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緊急のものではないが、原子力施設における異常事象の発生又は、そのおそれがあ</p> | <p>(AL11)原子炉停止機能の異常のおそれ (AL21)原子炉冷却材の漏えい (AL22)原子炉給水機能の喪失 (AL23)原子炉除熱機能の一部喪失 (AL25)全交流電源喪失のおそれ (AL29)停止中の原子炉冷却機能の一部喪失 (AL30)使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ (AL42)単一障壁の喪失又は喪失可能性 (AL51)原子炉制御室他の機能喪失のおそれ (AL52)所内外通信連絡機能の一部喪失</p> | <p>(AL53)重要区域での火災・溢水による安全機能の一部喪失のおそれ</p> <p>○外的事象（自然災害）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大地震の発生，大津波警報の発令，竜巻等の発生 <p>○外的事象</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子力規制委員会委員長又は委員長代理が警戒本部の設置を判断した場合 <p>○その他原子力施設の重要な故障等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子力防災管理者が警戒を必要と認める原子炉施設の重要な故障等 |
| 非常事態 | 施設敷地緊急事態（原災法第10条事象） | <p>○原子力防災管理者（所長）が、特定事象（右の事象の種類参照）の発生について通報を受け、又は自ら発見したとき。</p> | <p>原子力施設において、公衆に放射線による影響をもたらす可能性のある事象が発生</p> | <p>(SE01)敷地境界付近の放射線量の上昇 (SE02)通常放出経路での気体放射性物質の放出 (SE03)通常放出経路での液体放射性物質の放出 (SE04)火災爆発等による管理区域外での放射線の放出 (SE05)火災爆発等による管理区域外での放射性物質の放出 (SE06)施設内（原子炉外）臨界事故のおそれ (SE21)原子炉冷却材漏えいによる非常用炉心冷却装置作動 (SE22)原子炉注水機能喪失のおそれ (SE23)残留熱除去機能の喪失 (SE25)全交流電源の30分以上喪失 (SE27)直流電源の部分喪失</p> | <p>(SE29)停止中の原子炉冷却機能の喪失 (SE30)使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失 (SE41)格納容器健全性喪失のおそれ (SE42)2つの障壁の喪失又は喪失可能性 (SE43)原子炉格納容器圧力逃し装置の使用 (SE51)原子炉制御室の一部の機能喪失・警報喪失 (SE52)所内外通信連絡機能のすべての喪失 (SE53)火災・溢水による安全機能の一部喪失 (SE55)防護措置の準備及び一部実施が必要な事象の発生</p> |

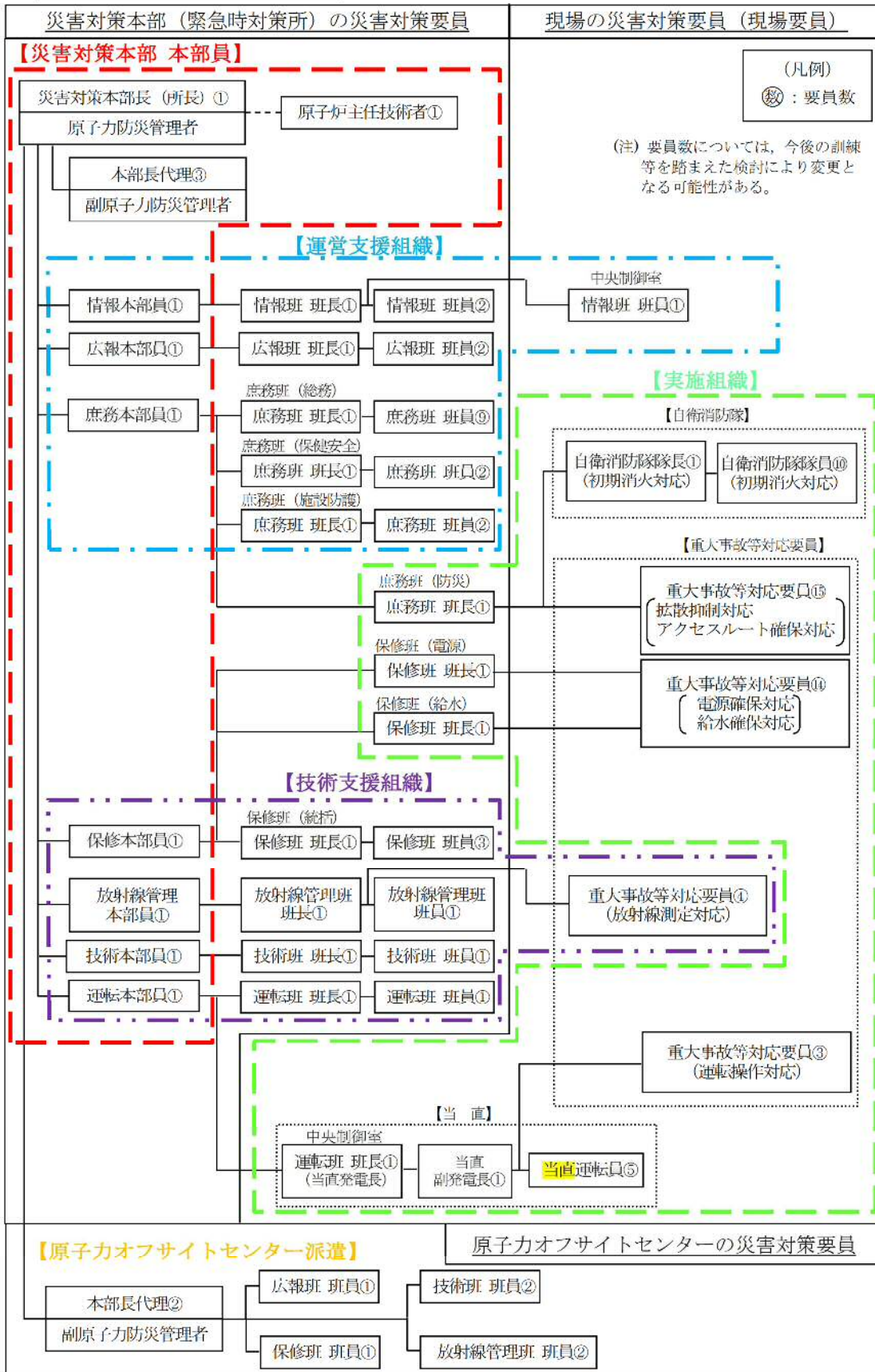
| 防災体制 | 緊急事態の区分 | 異常・緊急時の情勢 | 施設の状況 | 事象の種類 | |
|------|-----------------------|--|---------------------------------------|--|---|
| 非常事態 | 全面緊急事態 (原災法第15条事象) | ○原子力防災管理者(所長)が、原災法第15条第1項に該当する事象(右の事象の種類参照)の発生について通報を受け、又は自ら発見したとき、若しくは内閣総理大臣が原災法第15条第2項に基づく原子力緊急事態宣言を行ったとき。 | 原子力施設において、公衆に放射線による影響をもたらす可能性が高い事象が発生 | (GE01)敷地境界付近の放射線量の上昇 (GE02)通常放出経路での気体放射性物質の放出 (GE03)通常放出経路での液体放射性物質の放出 (GE04)火災爆発等による管理区域外での放射線の異常放出 (GE05)火災爆発等による管理区域外での放射性物質の異常放出 (GE06)施設内(原子炉外)での臨界事故 (GE11)原子炉停止機能の異常 (GE21)原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による注水不能 (GE22)原子炉注水機能の喪失 (GE23)残留熱除去機能喪失後の圧力制御機能喪失 | (GE25)全交流電源の1時間以上喪失 (GE27)全直流電源の5分以上喪失 (GE28)炉心損傷の検出 (GE29)停止中の原子炉冷却機能の完全喪失 (GE30)使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出 (GE41)格納容器圧力の異常上昇 (GE42)2つの障壁喪失及び1つの障壁の喪失又は喪失可能性 (GE51)原子炉制御室の機能喪失・警報喪失 (GE55)住民の避難を開始する必要がある事象発生 |

※EAL: Emergency Action Level AL: Alert SE: Site area Emergency GE: General Emergency

第 1.0.10-2 表 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 | 所長代理 |
| 2 | 副所長 |
| 3 | 次長 |
| 4 | 各室長 |

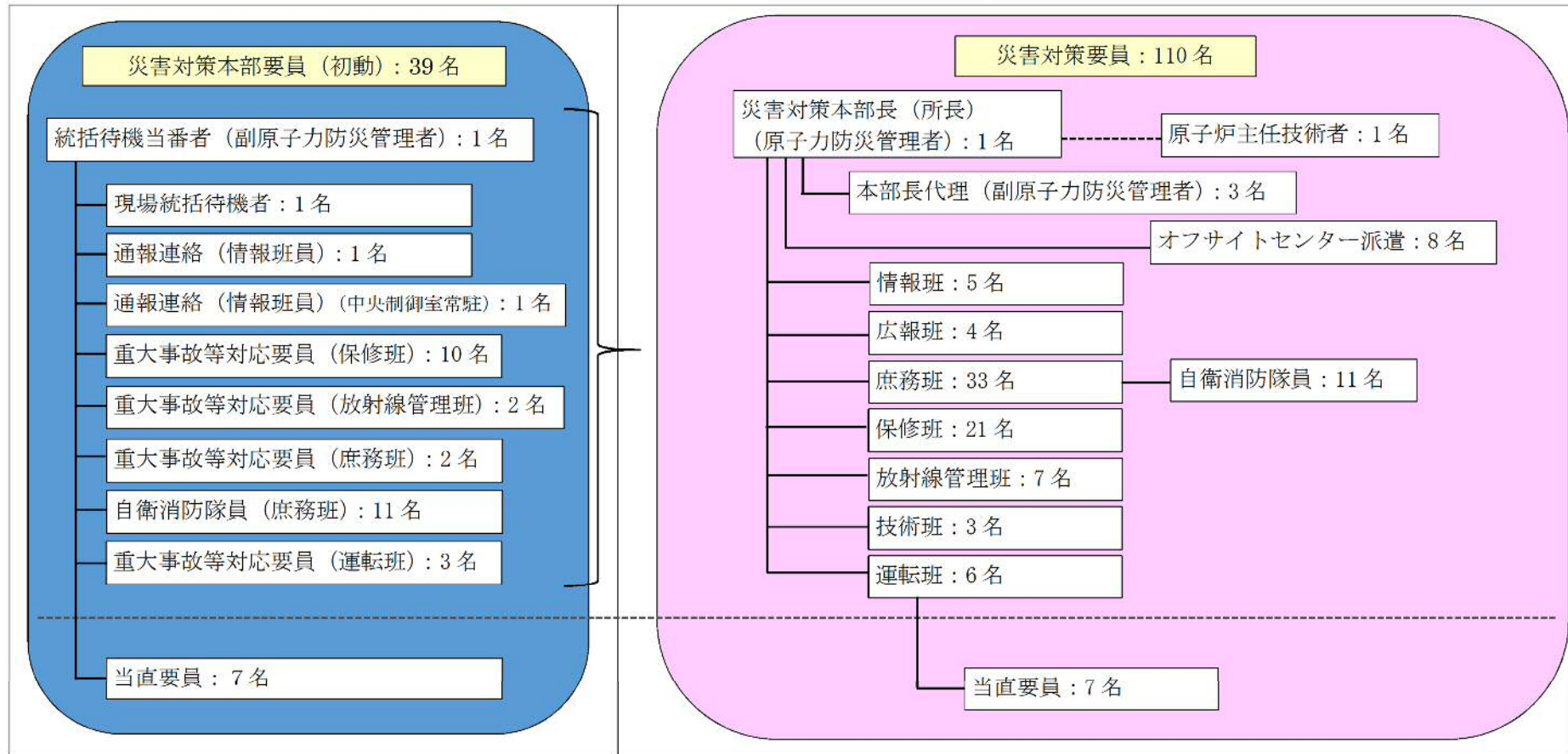
災害対策要員 合計：110名



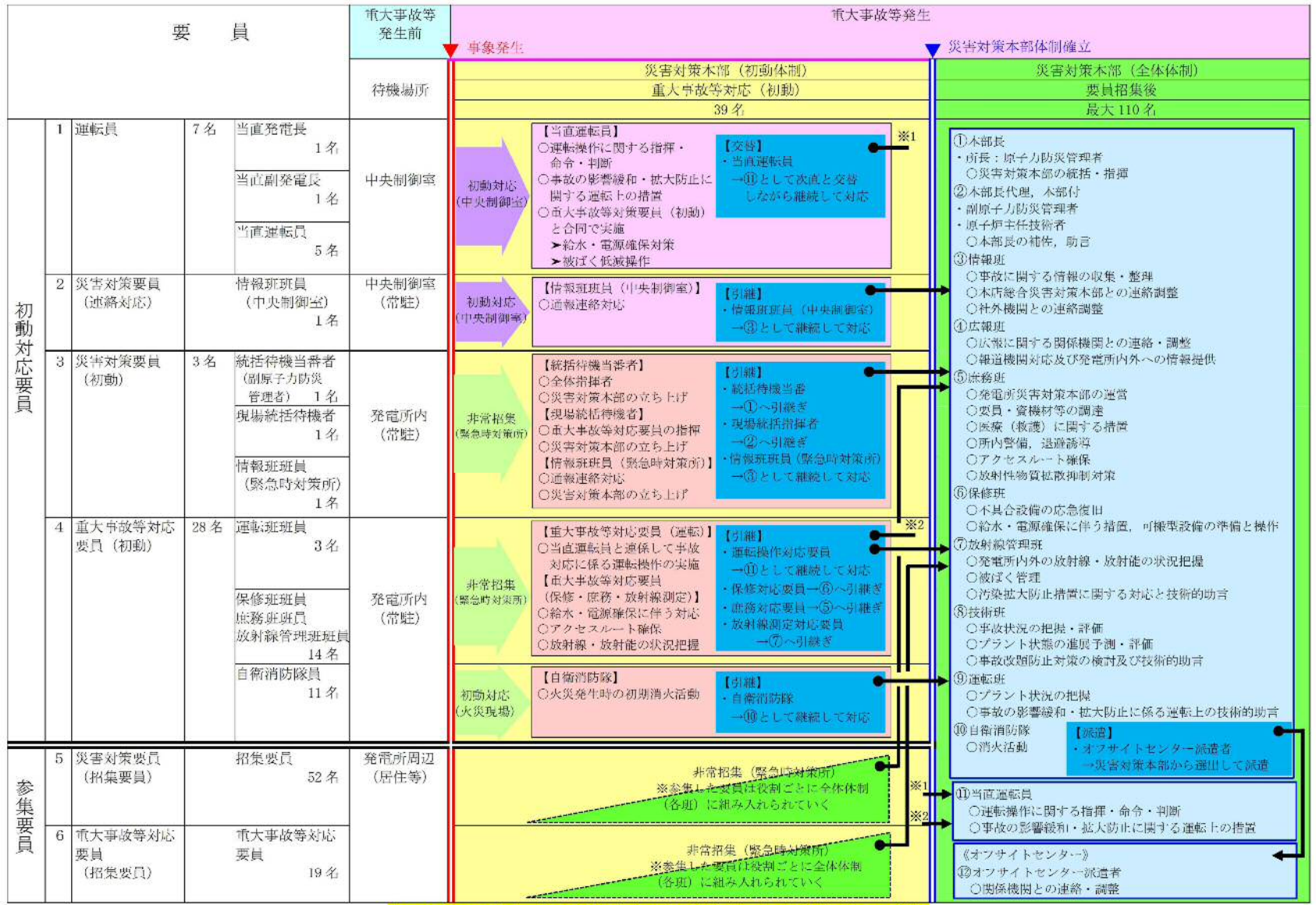
第 1.0.10-1 図 災害対策本部体制

災害対策本部（初動体制）

災害対策本部（全体体制）

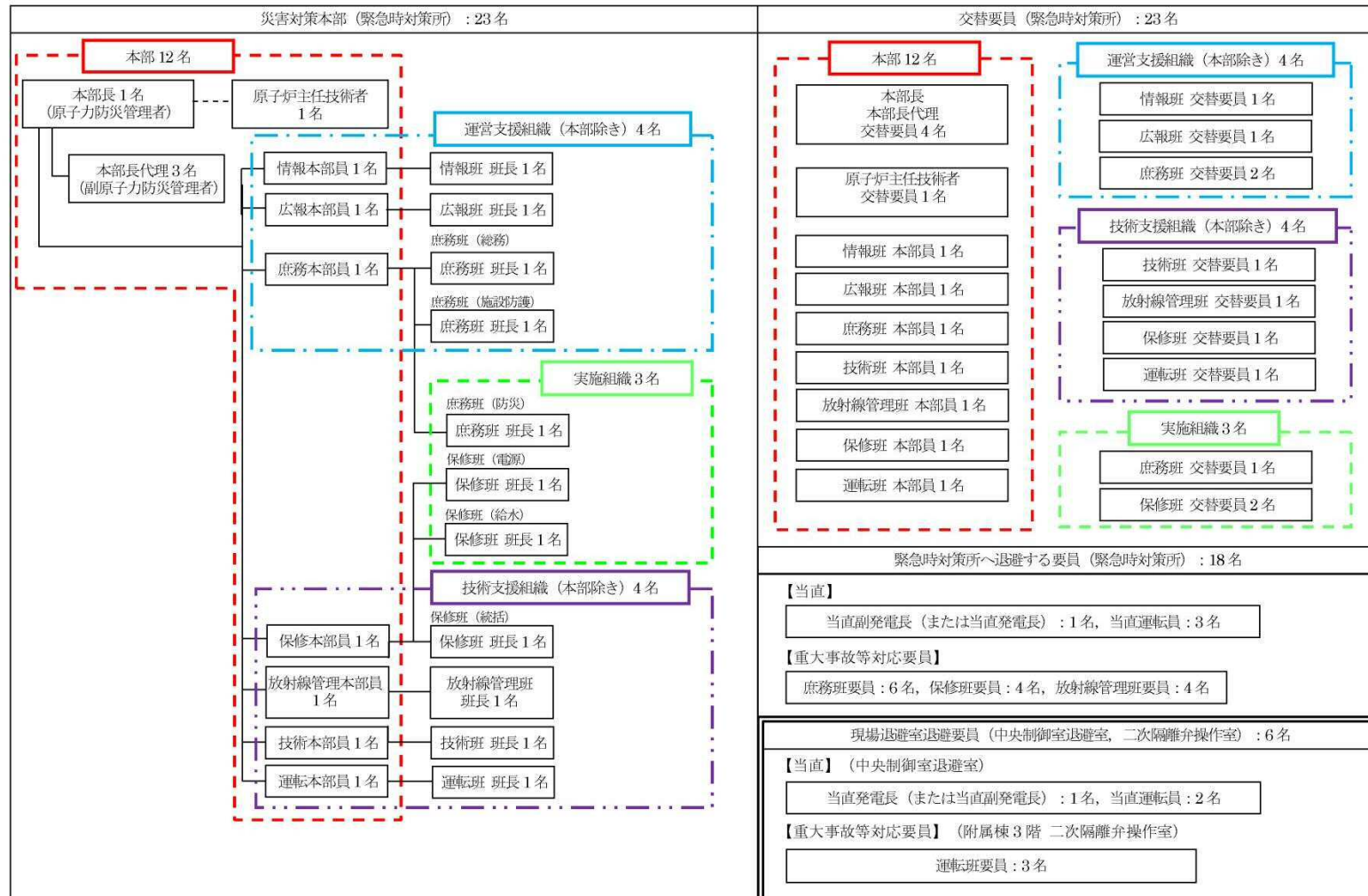


第1.0.10-2図 災害対策本部の初動体制及び全体体制の構成



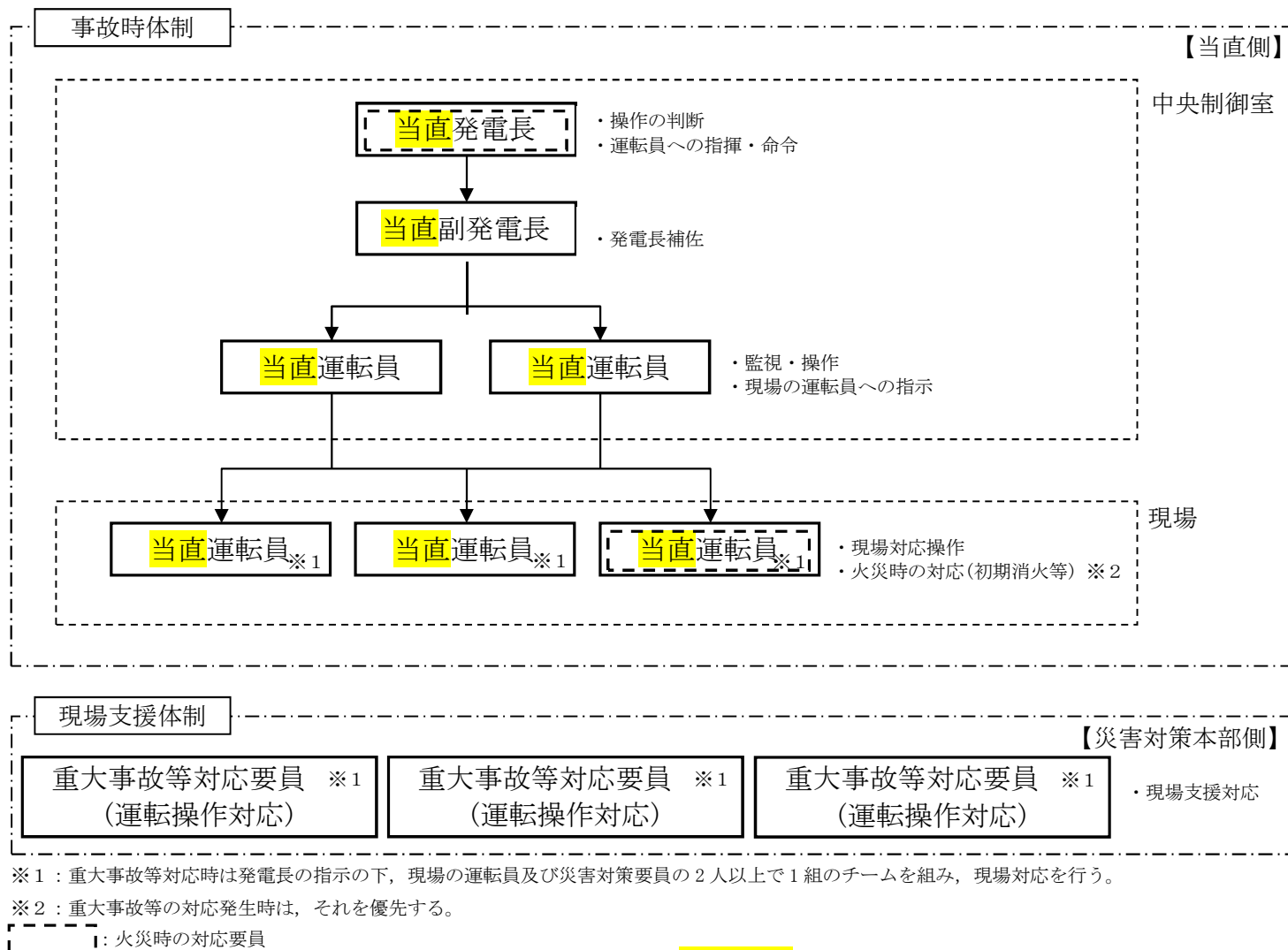
第 1.0.10 - 3 図 災害対策本部の初動体制から全体体制への移行

災害対策本部の要員（ブルーム通過時）：70名

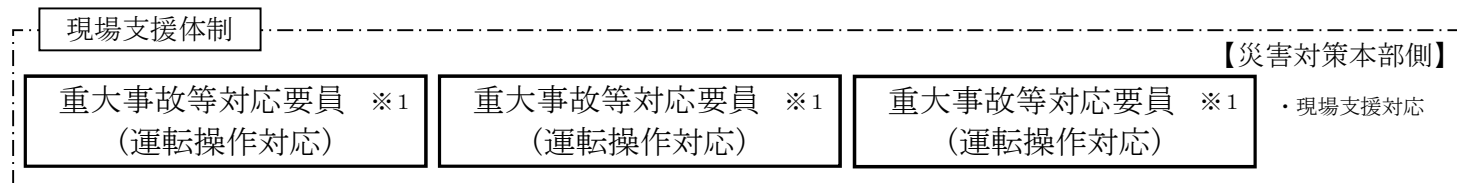
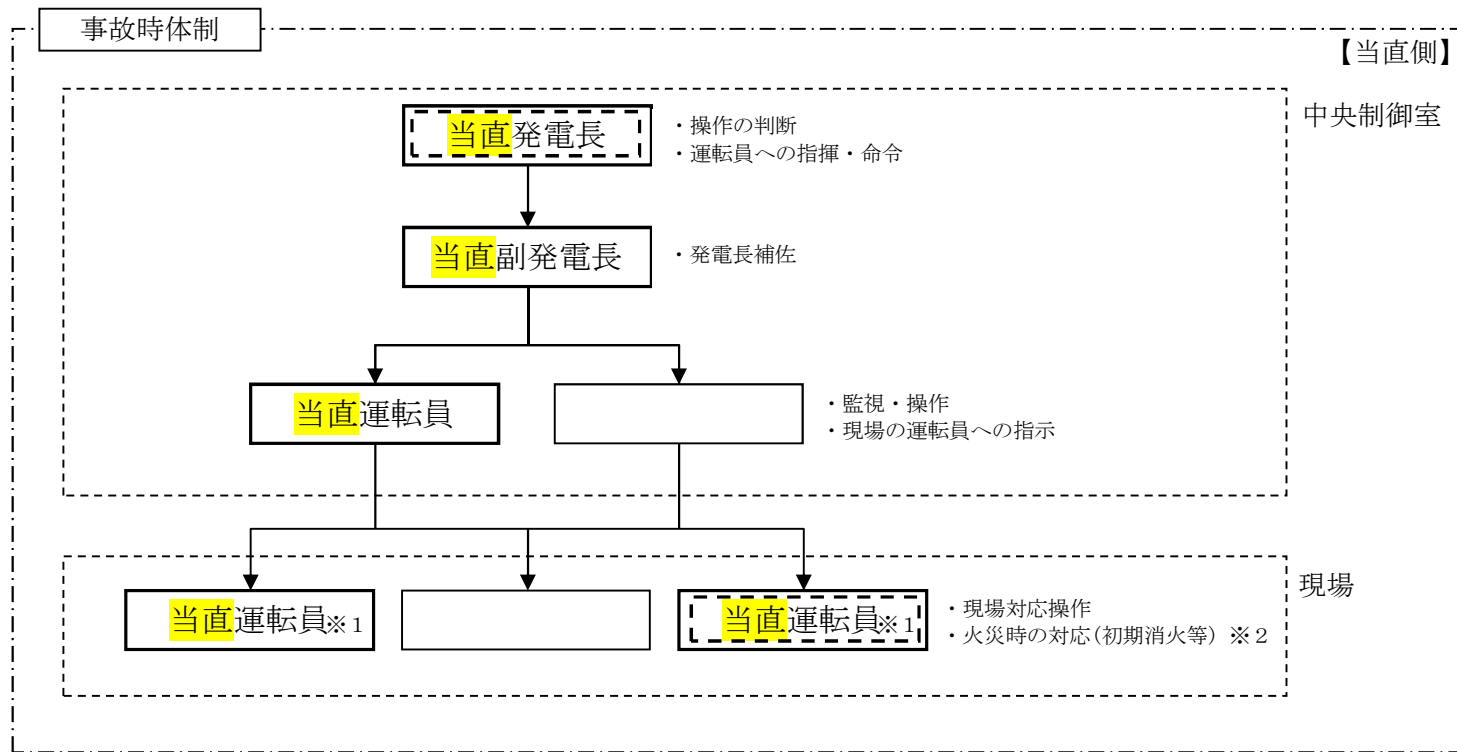


※ 上記の要員数については，今後訓練等を踏まえた検討により変更となる可能性がある。

第 1.0.10-4 図 災害対策本部の要員（ブルーム通過時）



第 1.0.10-5 図 中央制御室の当直要員等の体制（運転中）

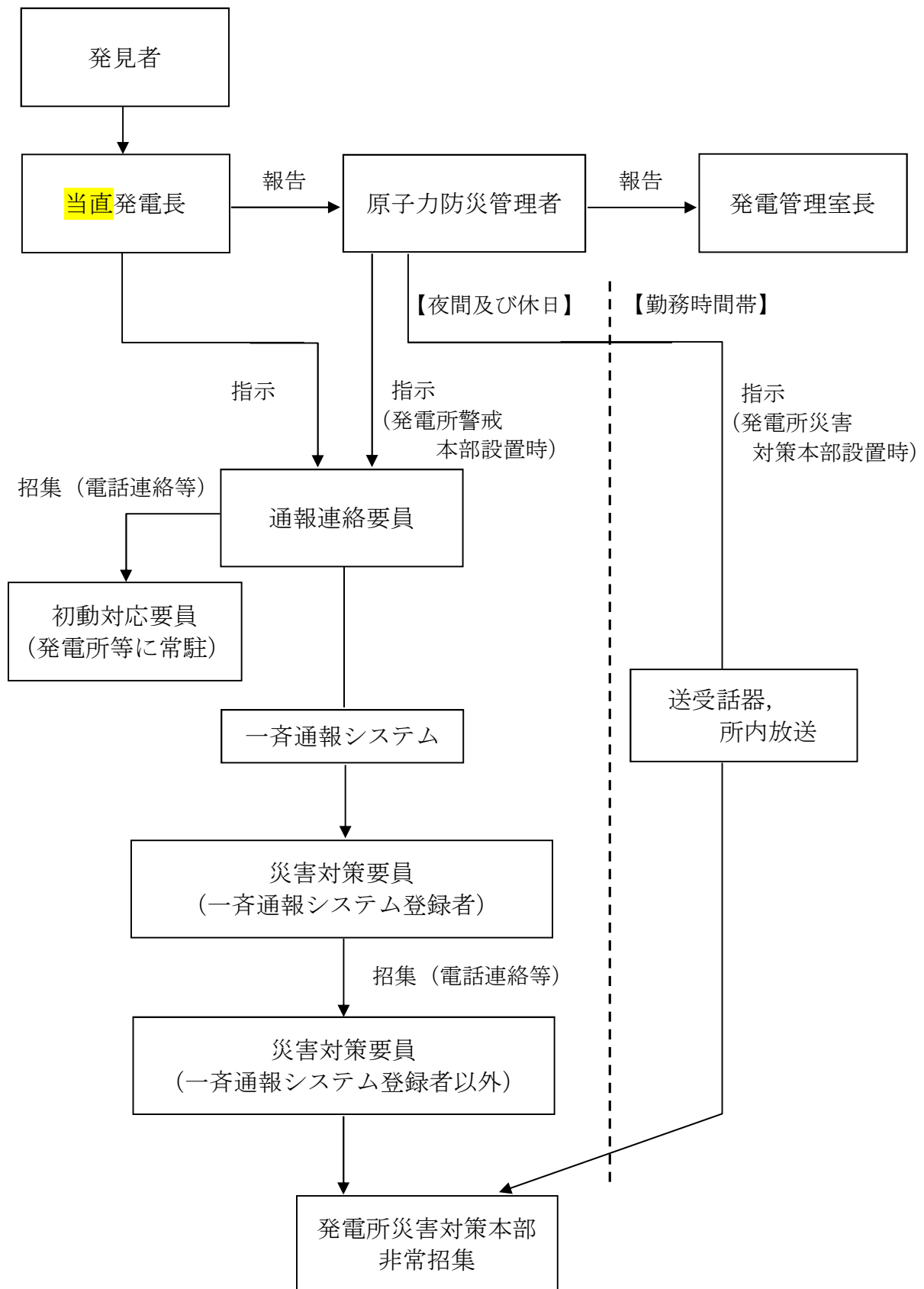


※1：重大事故等対応時は発電長の指示の下、現場の運転員及び災害対策要員の2人以上で1組のチームを組み、現場対応を行う。

※2：重大事故等の対応発生時は、それを優先する。

┌───┐
└───┘：火災時の対応要員

第1.0.10-6図 中央制御室の当直要員等の体制 (停止中)



※ 原子力警戒事態発令の場合、「発電所災害対策本部」は「発電所警戒本部」に読み替える。

第 1.0.10-7 図 発電所における非常事態宣言と災害対策要員の非常招集

| | | 事故発生、拡大 | 炉心露出、損傷、溶融 | 格納容器破損 (プルーム通過時：10 時間) | 格納容器破損 (プルーム通過後) |
|--------------------------------------|-----------|----------------------------------|------------|--|---|
| 「居住性に係る被ばく評価に関する 審査ガイド」に基づく事象進展時間 | | 24 時間 | | | 34 時間 |
| 防災対策 | | ▽災害対策本部体制による事故収束活動 | | ▽プルーム通過直前 | ▽プルーム通過直後 |
| 中央制御室（現場対応含む） | | 事故拡大防止、炉心損傷防止活動、格納容器破損防止活動 | | 緊急時対策所(4) | 事故拡大防止、 格納容器破損防止活動 |
| | | 当直要員（7） | | 【中央制御室待避室】当直要員（3） | 当直要員（7） |
| | | 重大事故等対応要員 （運転班員）（3） | | 退避(3) | 重大事故等対応要員 （運転班員）（3） |
| | | 情報班員（1） | | 退避(1) | 情報班員（1） |
| 現場 | 重大事故等対応要員 | 構内瓦礫撤去、炉心損傷防止活動、格納容器破損防止活動 | | 格納容器ベント対応 | 構内瓦礫撤去、 格納容器破損防止活動 （電源復旧、注水等）、 放射性物質拡散抑制活動 |
| | | 重大事故等対応要員 （庶務班員（15）、保修班員（14）） | | 緊急時対策所(10) | 重大事故等対応要員 （庶務班員）（6） （保修班員）（3） |
| | モニタリング要員 | 構内モニタリング、可搬型モニタ設置 | | 緊急時対策所(4) | モニタリング等 |
| | | 重大事故等対応要員 （放射線管理班員（4）） | | | 重大事故等対応要員 （放射線管理班員（4）） |
| 緊急時対策所（本部） | | 本部要員（47） | | 退避(1) | 本部要員（47） |
| | | 本部要員（46） | | 【緊急時対策所】 本部要員（23）、本部交替要員（23）、 現場要員（庶務班員、保修要員）（10）、 運転要員（当直運転員）（4）、 モニタリング要員（4） 《計(64)》 | |
| 発電所外 | | 交替・待機要員 | | | 必要時招集 |

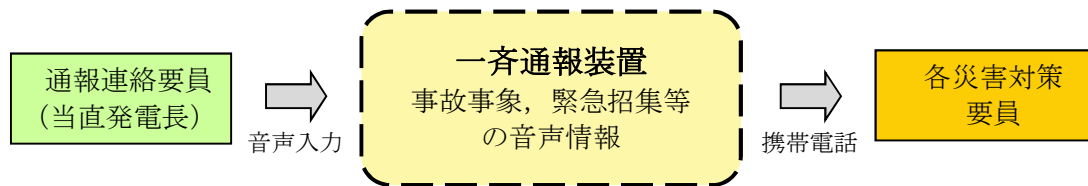
※上記の災害対策要員の他に、初期消火活動にあたる自衛消防隊員 11 名が発電所内に常駐している。プルーム通過中は発電所外に退避するが、プルーム通過後は発電所に常駐する。
また、オフサイトセンターに派遣されたオフサイトセンター派遣者 8 名が発電所外で活動している。
※要員数については、今後の訓練等を踏まえた検討により変更となる可能性がある。

第 1.0.10-8 図 プルーム通過前後の災害対策要員の動き

【一斉通報システムの概要】

○ 一斉通報システムによる対策要員の招集

通報連絡要員（又は当直発電長）は、一斉通報装置に事故故障の内容及び招集情報を音声入力し、各災害対策要員に発信する。

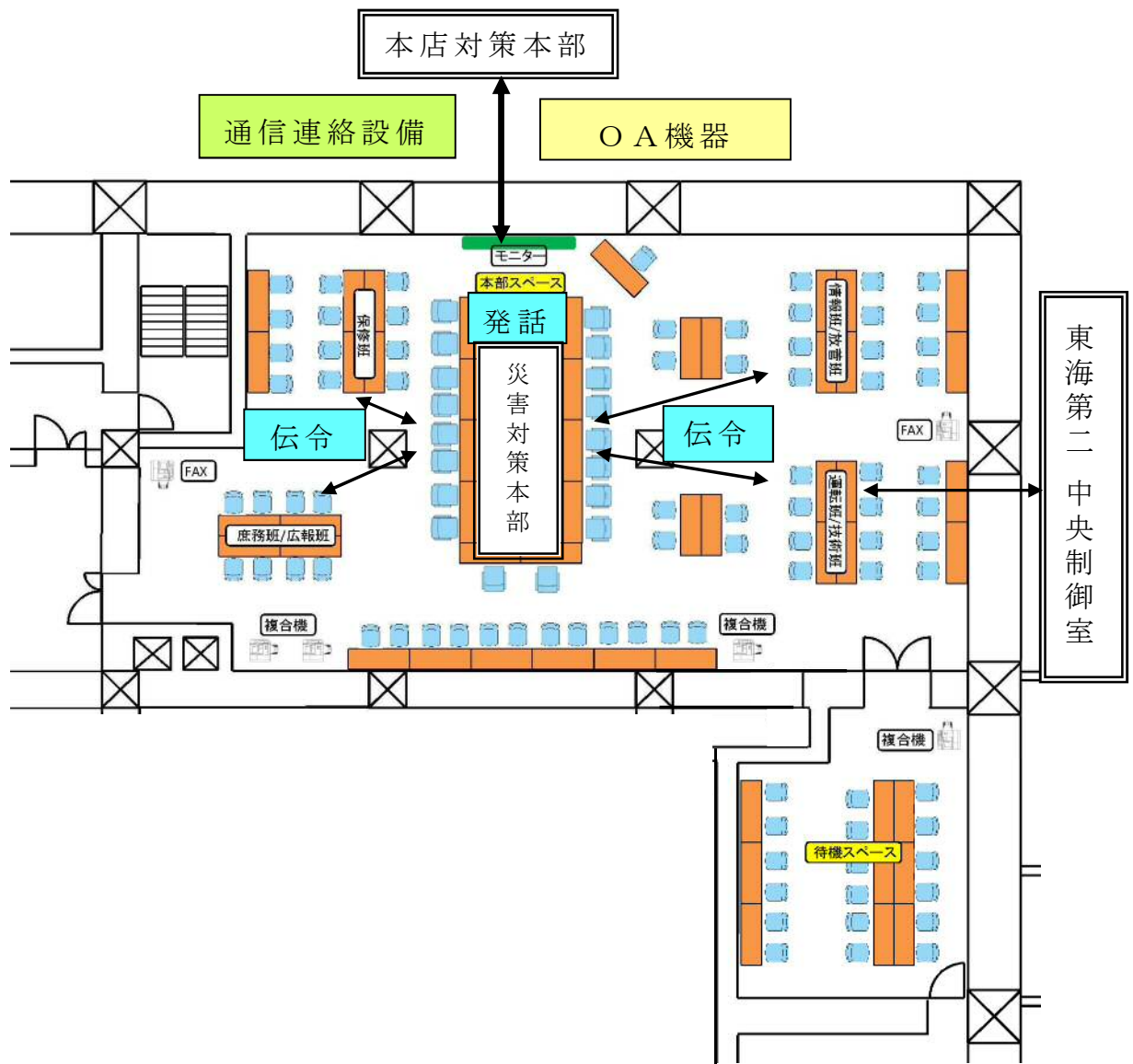


※ 発電所周辺地域（東海村）で震度6弱以上の地震が発生した場合には、各災害対策要員は、社内規程に基づき自主的に参集する。

第 1.0.10-9 図 一斉通報装置による災害対策要員の非常招集連絡

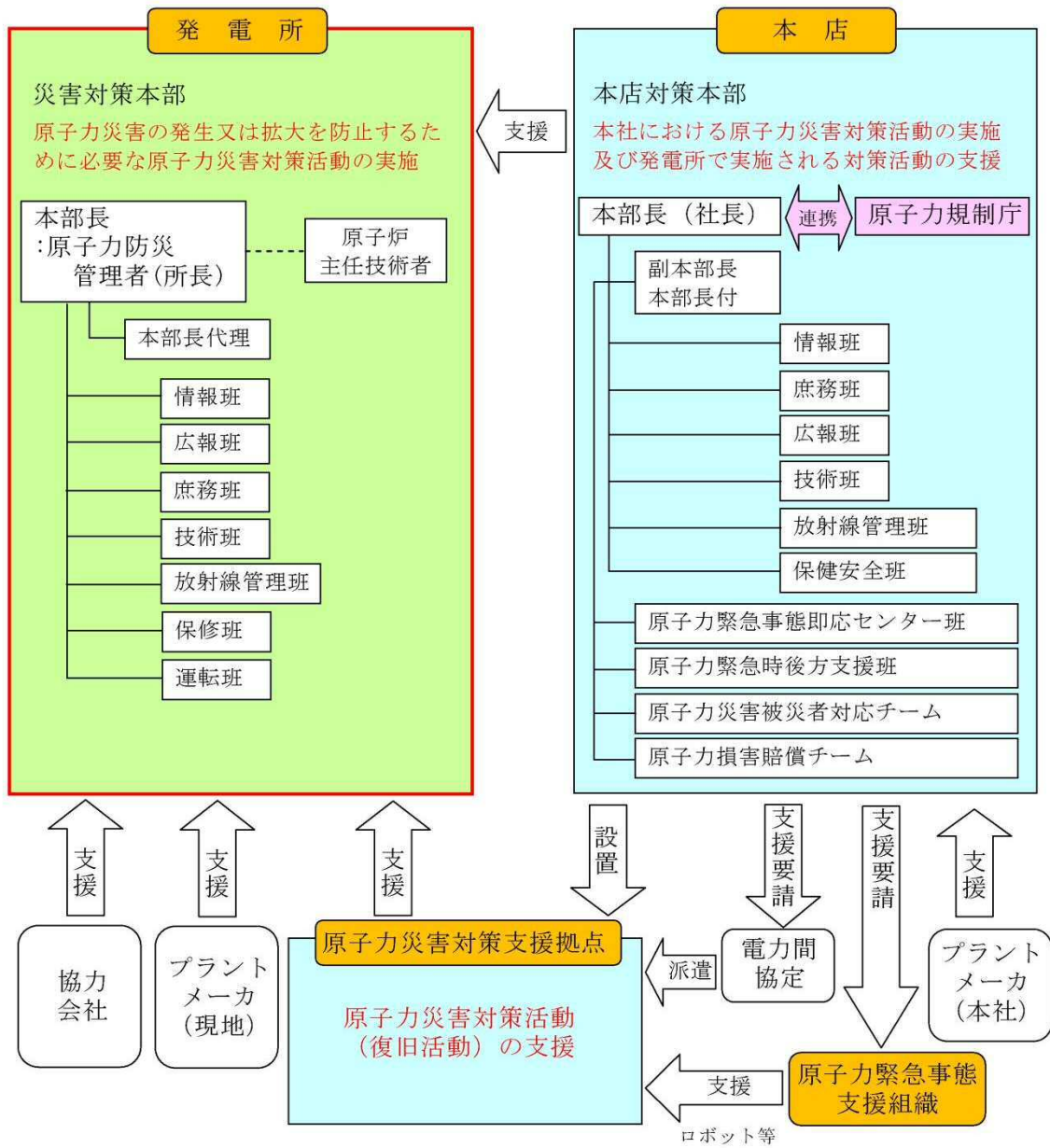
| 非常招集の連絡 | 非常招集のための準備 | 非常招集の実施 |
|---|--|---|
| <p>○重大事故等が発生した場合，一斉通報システム等により招集の連絡を行う。</p> <p>[初動対応要員（発電所構内及び発電所近傍に常駐）] 《事象発生，招集連絡》</p> <p>当直発電長（連絡責任者） ↔ 通報連絡要員※</p> <p style="text-align: center;">↑ ↓ ※中央制御室常駐1名</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・統括待機当番（本部長代理）：1名 ・現場統括当番（本部長代理又は本部員）：1名 ・情報班員（通報連絡要員）：1名 ・重大事故等対応要員（現場要員）：15名※ ※放射線管理要員を除く ・消火活動要員：11名※ ※火災時現場出動 ・放射線管理要員：2名 </div> <p>-----</p> <p>[参集要員（自宅，寮等からの参集）] 《非常招集連絡》</p> <p style="text-align: center;">通報連絡要員又は当直発電長 (一斉通報システム)</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">災害対策要員※</p> <p style="text-align: center;">※発電所緊急時対策所又は発電所外集合場所 (第三滝坂寮)に参集する。</p> <p>発電所周辺地域で震度6弱以上の地震が発生した場合は，災害対策要員は自主的に参集する</p> | <p>○参集する災害対策要員の指名と参集場所の指定</p> <p>①発電所参集要員（拘束当番）の災害対策要員：発電所緊急時対策所（災害対策本部）</p> <p>②発電所参集要員（拘束当番）以外の災害対策要員：発電所外参集場所（第三滝坂寮）※ ※災害対策本部と無線連絡設備等により連絡を取り合う。</p> <p>○発電所外集合場所と災害対策本部間の通信設備の配備及び連絡担当（庶務班員）の指名《発電所参集時の確認項目》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電所の状況（設備及び所員の被災等） ・参集した要員の確認（人数，体調等） ・防護具（汚染防護服，マスク，線量計等） ・持参品（通信連絡設備，照明機器等） ・気象，災害情報等 <p>○発電所参集ルートを選定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・あらかじめ定めた参集ルートの中から，気象，災害情報等を踏まえ，最適なルートを選定する。 <p>○発電所参集手段を選定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・参集ルートの道路状況や気象状況を勘案し最適な手段（自動車，自転車，徒歩等）を選定する。 | <p>○非常招集の開始</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電所構内及び発電所近傍に常駐する初動対応要員は，発電所緊急時対策所に参集，又は災害対策本部の指示により現場対応を行う。 ・あらかじめ指名されている発電所参集要員（拘束当番）である災害対策要員（本部長，本部長代理，各本部要員，各班長及び各班の要員）は，直接発電所に向け参集を開始する。 ・あらかじめ指名された発電所参集要員（拘束当番）以外の災害対策要員は，発電所外集合場所（第三滝坂寮）に参集し，災害対策本部と参集に係る情報確認を行い，災害対策本部からの要員派遣の要請に従い，集団で発電所に移動する。 <p>○非常招集中の連絡</p> <ul style="list-style-type: none"> ・所長（本部長）は，無線連絡設備，携帯電話等により，災害対策要員の参集状況等について適宜確認を行う。 <p>○緊急時対策所への参集</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害対策要員（本部長，本部長代理，各本部要員，各班長及びその他必要な要員）は，発電所の緊急時対策所に参集し，本部長又は本部長代理の指揮のもとに活動を開始する。 |

第1.0.10-10図 災害対策要員の非常招集の流れ



(注) 緊急時対策所災害対策本部内の配置については、今後訓練等の結果を踏まえた検討により変更となる可能性がある。

第 1.0.10-11 図 緊急時対策所災害対策本部における各機能班
本店対策本部との情報共有イメージ



第1.0.10-12図 重大事故等発生時の支援体制 (概要)

| 組 織 | 主 な 職 務 |
|----------------------|---|
| (本部) 副本部長 本部長付 | |
| 情報班 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 当該災害に関する情報の収集^{※1} 2. 現業機関災害対策本部対応への指導・援助 3. 本店が担当する社外関係機関との連絡・調整及び法令上必要な連絡、報告^{※1} 4. 各班との連絡調整^{※1} |
| 庶務班 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 通信施設の確保^{※1} 2. 定められた本店災害対策本部要員では災害対策活動を十分行うことができないと判断される場合の追加要員の選定及び副本部長承認後の招集^{※1} 3. 応援計画案の作成及び各班応援計画案の取りまとめ^{※1} 4. 社内警備 5. その他必要な事項 |
| 広報班 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 報道機関等（現業機関災害対策本部が行うものを除き、国の広報担当箇所を含む。）との対応^{※1} 2. 広報関係資料の作成^{※1} 3. 応援計画案の作成 |
| 技術班 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 発電用原子炉・燃料の安全性に係る事項の検討^{※1} 2. 発電所施設・環境調査施設の健全性の確認 3. 発電所（現業機関）の災害対策本部が行う応急活動の検討^{※1} 4. 応援計画案の作成 |
| 放射線 管理班 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 放射線管理に係る事項の検討 2. 個人被ばくに係る事項の検討 3. 応援計画案の作成 |
| 保 健 安全班 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 緊急被ばく医療に係る事項の検討 2. 応援計画案の作成 |

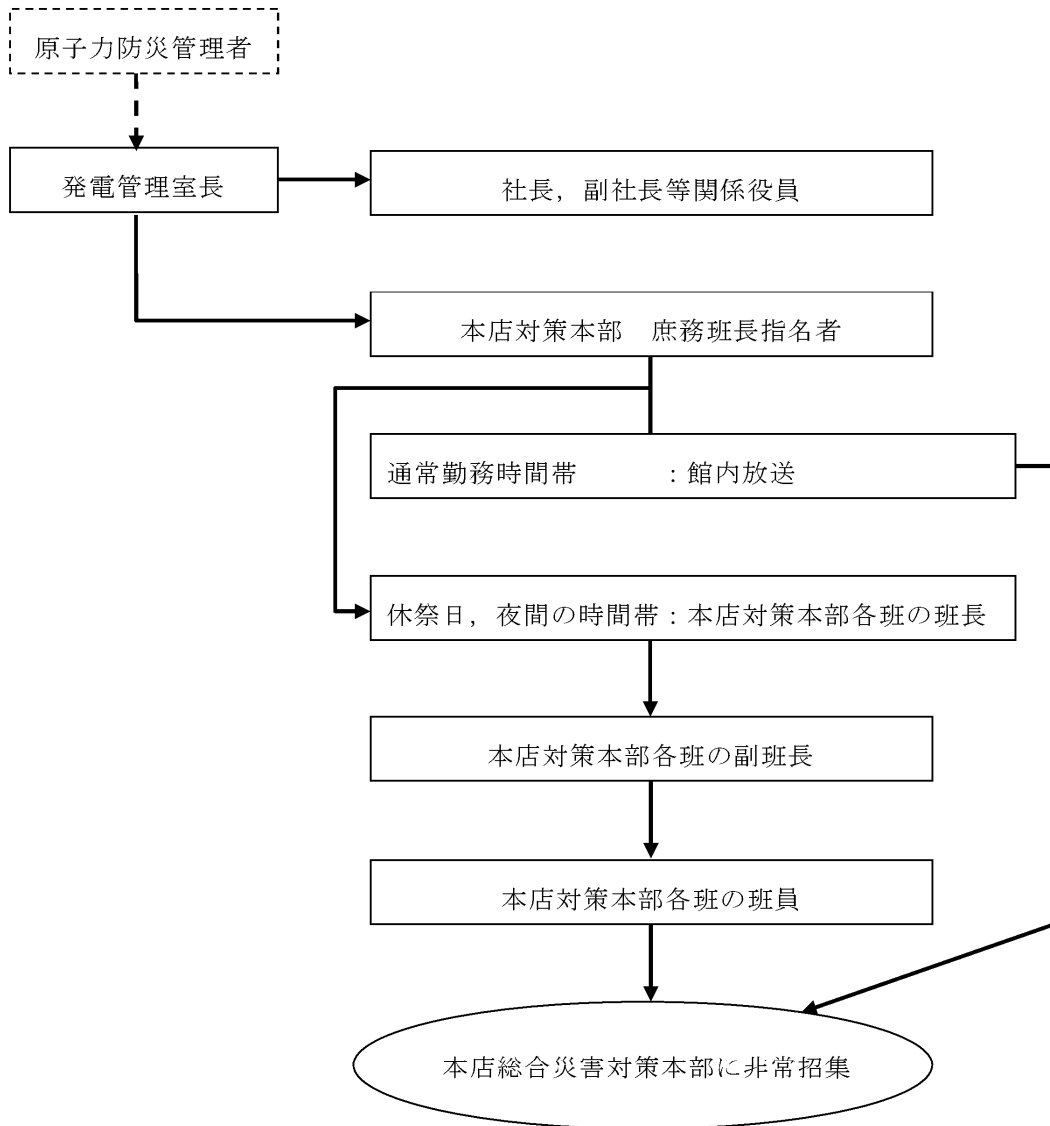
※1：警戒事態宣言時の主な職務を示す。なお、本店警戒本部の体制は、発生した事象に応じ本店警戒本部長がこの組織から必要要員をその都度指名する。

[本部長は、必要に応じ以下の組織を設置する]

| 組 織 | 主 な 職 務 |
|-------------------|--|
| 原子力施設事態 即応センター | <ol style="list-style-type: none"> 1. 原子力規制委員会、緊急時対策監等の対応 |
| 原子力緊急時 後方支援班 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 状況把握・拠点選定・運営 2. 資機材調達・受入 3. 輸送計画の作成 4. 調達資機材の管理 5. 要員の入退管理 6. 要員・資機材の放射線管理 7. 住民避難行動等状況把握 8. スクリーニング計画作成 9. 避難住居要請対応計画作成 10. 国、自治体と連携した汚染検査、除染計画作成 |
| 原子力災害被災者 対応チーム | <ol style="list-style-type: none"> 1. 自治体との連携 2. 避難所対応 3. 被災者対応 4. 地域モニタリングの計画作成 |
| 原子力損害賠償 チーム | <ol style="list-style-type: none"> 1. 補償相談・広報計画作成 2. 初期の補償窓口 3. 本格体制の準備 4. 法令手続き |

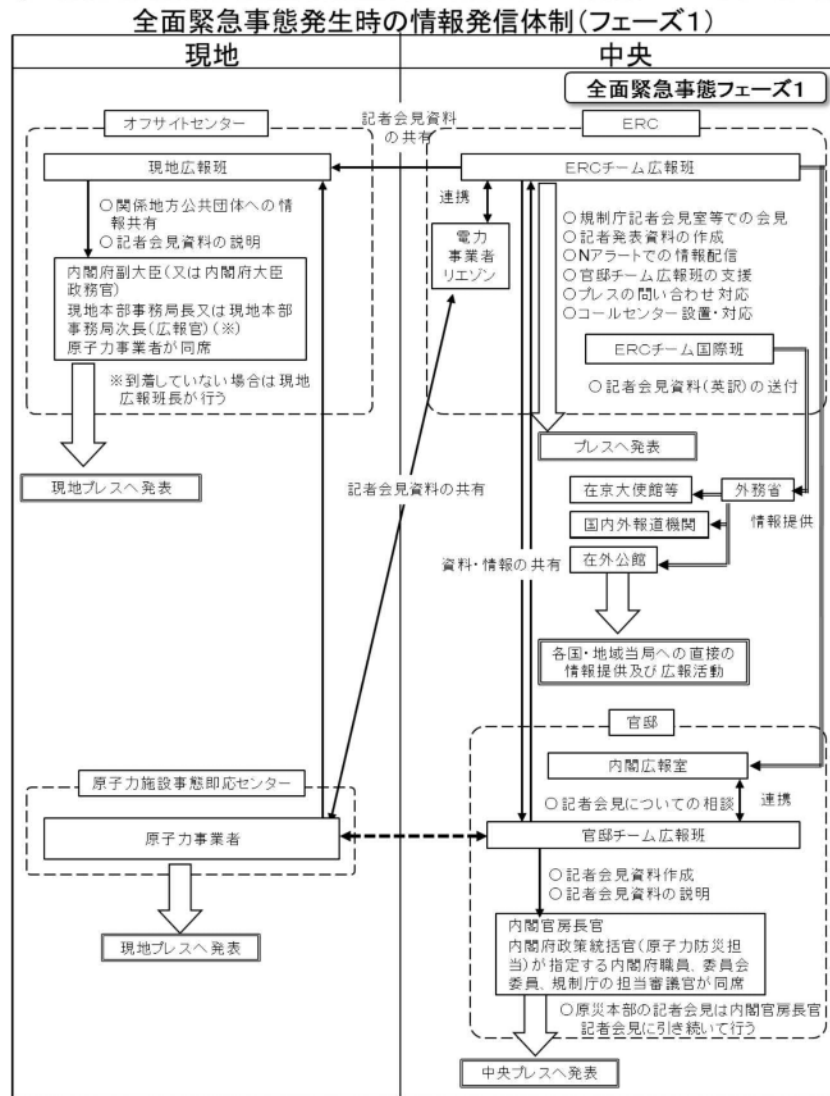
第1.0.10-13図 本店対策本部の組織及び職務

本店災害対策本部要員の非常招集連絡経路



第 1.0.10-14 図 本店における態勢発令と災害対策要員の非常招集

(例) 全面緊急事態発生時の情報発信体制 (フェーズ1: 原子力緊急事態宣言後の初期の対応段階)



【中央, 現地, 原子力事業者の情報発信体制, 役割分担】

①迅速かつ適切な広報活動を行うため、初動段階の事故情報等に関する中央での記者会見については原則として官邸に一元化。

官邸での記者会見に向けた情報収集及び記者会見の準備については、内閣府政策統括官(原子力防災担当)が指定する内閣府職員及び規制庁長官が指定する規制庁職員の統括の下、官邸チーム広報班その他の官邸チーム主要機能班(プラント班, 放射線班, 住民安全班等), 関係省庁, 原子力事業者等が連携。

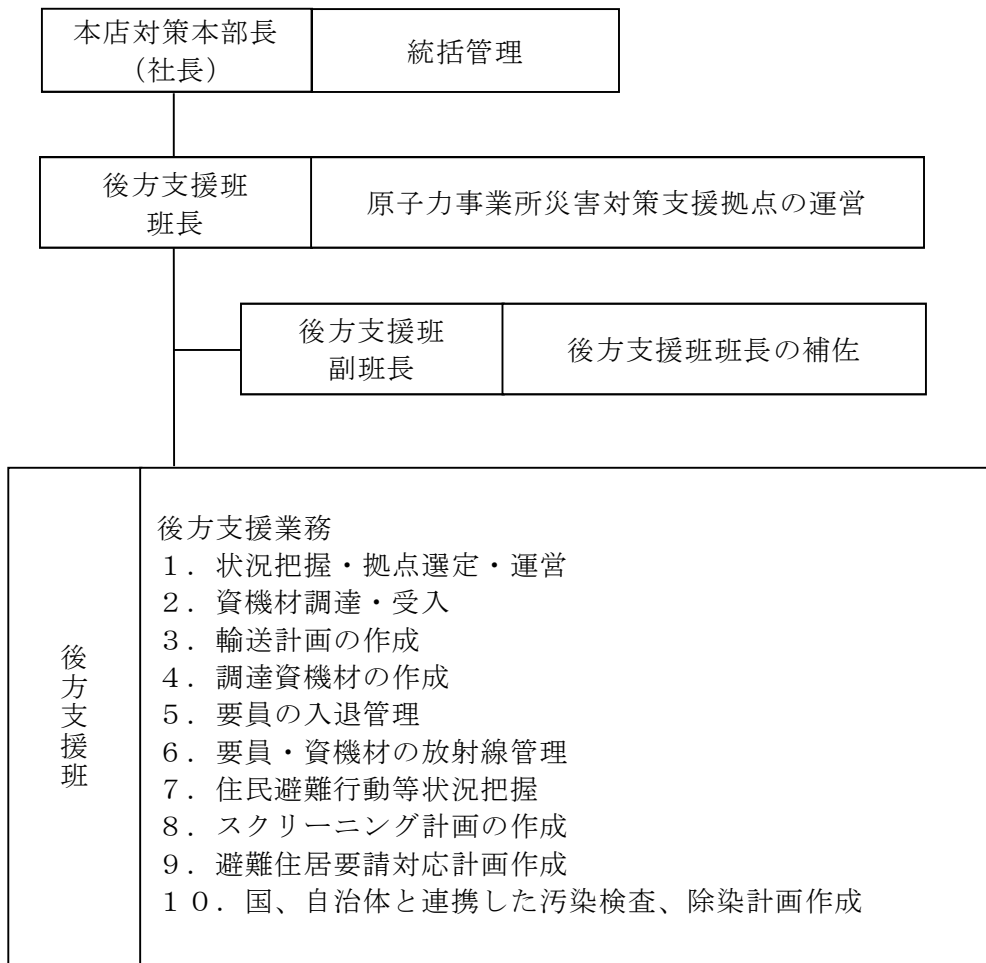
②オフサイトセンターでの情報発信に関しては、内閣府副大臣(又は内閣府大臣政務官)及び内閣府審議官(原子力防災担当)(又は代理の職員)(現地に到着していない場合は、現地広報班長)等が必要に応じて記者会見を行うものとする。その際、事故の詳細等に関する説明のため、原子力事業者に対応を要請。

③原子力事業所における情報発信に関しては、原子力事業者と連携して、特に必要とされる時は、規制庁長官が指定する規制庁職員が、記者会見を行うものとする。その記者会見の情報については、官邸チーム広報班及びERCチーム広報班に共有。

また、フェーズの進展に応じて地方公共団体・住民等とコミュニケーションをとって作業を進める。

(原子力災害対策マニュアル: 原子力防災会議幹事会平成27年6月19日一部改訂より抜粋)

第 1.0.10-15 図 全面緊急事態発生時の情報発信体制



第 1.0.10-16 図 原子力事業所災害対策支援拠点の体制

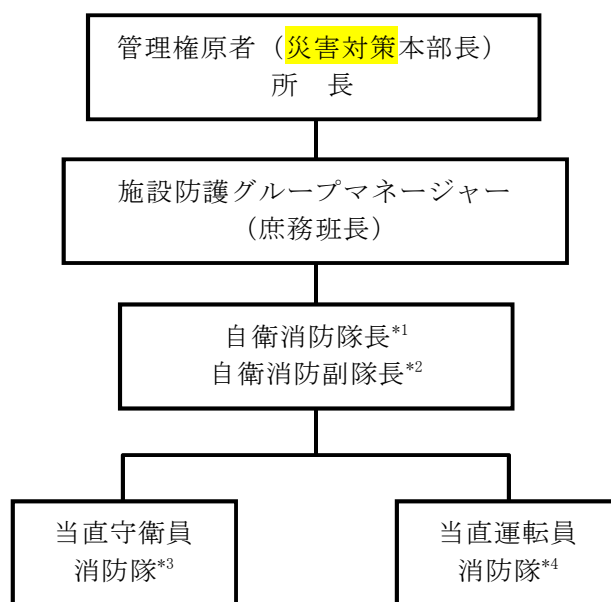
自衛消防隊の体制について

1. 自衛消防隊の体制

(1) 自衛消防隊の編成

東海第二発電所構内（東海発電所，固体廃棄物貯蔵庫（レーザー），L3事業所含む）において火災が発生した場合，発電所構内に常駐している当直守衛員及び当直運転員が，自衛消防隊（内訳：自衛消防隊長 1 名，自衛消防副隊長 1 名及び消火担当 7 名）を編成し，初期消火活動を行う。（図 1，表 1）

また，火災発生時は，施設防護グループマネージャーが当直守衛員消防隊を出動させ初期消火活動を行う。



注：（ ）内は，災害対策本部設置後の体制を示す。

*1 現場指揮者（夜間及び休日は宿直当番者対応）

*2 現場連絡責任者（夜間及び休日は宿直当番者対応）

*3 構内全域における初期消火活動等

*4 東海第二発電所の管理区域及び周辺防護区域内における初期消火活動等

図 1 自衛消防隊の編成

| 要員 | 担当 (人数) | 主な役割 |
|--------------------|-----------------|--|
| 当直発電長 当直守衛員 | 通報連絡責任者 (1名) | <ul style="list-style-type: none"> 消防機関への通報 所内関係者への連絡及び出動指示 |
| 当直運転員 当直守衛員 | 連絡担当 (1名) | <ul style="list-style-type: none"> 火災現場への移動及び状況確認 現場状況の所内関係者への伝達 可能な範囲での初期消火 |
| 自衛消防隊長 (技術系管理職) | 現場指揮者 (1名) | <ul style="list-style-type: none"> 出動の準備／火災現場への移動 火災状況の把握 現場状況の所内関係者への伝達 火災現場での消火活動の指揮 |
| 自衛消防副隊長 (管理職) | 現場連絡責任者 (1名) | <ul style="list-style-type: none"> 消防機関への情報提供。 消防機関の現場誘導 |
| 当直守衛員 | 消火担当 (7名) | <ul style="list-style-type: none"> 出動の準備／火災現場への移動 消防自動車、消火器、消火栓等による消火活動 |

表1 初期消火活動のための要員

(2) 火災発生時の消火活動要員の動き

夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）と、平日勤務時間帯における火災発生時の消火活動に係る要員の動きを、表2に示す。夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）の時間帯は廃止措置消防隊が不在であるが、現場の監視及び消火活動は十分に対応可能である。また、火災活動に必要な資機材は必要に応じて、東二及び他施設とは別配置としている。以下に詳細を記載する。

a. 夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）

東二当直要員は東二管理区域（建屋内外）及び周辺防護区域を所掌と

し、また、当直守衛員は東海発電所管理区域及び屋外全般を所掌として、火災発生時には初動対応を行う。

初動対応において出動要請を受けた自衛消防隊は、初期消火に引き続いて消火対応を行い、公設消防の到着後は公設消防の指揮下で消火対応を行う。

b. 平日勤務時間帯

東二当直要員は東二管理区域（建屋内外）及び周辺防護区域を所掌とし、廃止措置室消防隊が東海発電所管理区域を所掌とし、当直守衛員が屋外全般を所掌として、火災発生時には初動対応を行う。

初動対応において出動要請を受けた自衛消防隊は、初期消火に引き続いて消火対応を行い、公設消防の到着後は公設消防の指揮下で消火対応を行う。

自衛消防隊は、隊長と副隊長（夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）は、訓練により力量を確保している宿直当番者）及び当直守衛員7人により構成される。当直守衛員7人により、化学消防自動車及び水槽付消防ポンプ自動車を同時に使用した消火活動が可能である。

| 夜間及び休日 (平日勤務時間帯を除く) | | | | 所掌 | 活動場所 | 時系列 | | | | | 本部体制 の所属 | | | | |
|------------------------|--------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--|------------|-----------|-------------------|----------|----------------------|-------------------|----------|----------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | 初動対応 | | | | 自衛 消防 隊到 着後 | 公設消 防の現 場誘導 | 初動 体制 | 全体 体制 | | |
| | | | | | | 現場 確認 | 119 通報 | 自衛消 防隊出 動要請 | 初期 消火 | | | | | | |
| 災害対策本部体制(39名)の要員 | 初期消火活動要員 | 当直発電長 | 1 | 東二 内部 | MCR | | ● | ● | | 運転 対応 移行 ※4 | | 当直 要員 | 当直 要員 | | |
| | | 当直運転員 | 1 | | MCR～ 火災現場 | ● | | | ● | | | | | | |
| | | 自衛消防 隊 | 自衛消防隊 宿直当番者 (技術系管理職) | 1 | ※3 東一 内部 ・ 東二 内部 ・ 屋外 | 火災現場 | | | | | 消火 対応 ※5 | ● | | 庶務 班 (防災) | 庶務 班 (防災) |
| | | | 自衛消防隊 宿直当番者 (管理職) | 8 | | 現場指揮 本部 | | | | | | | | | |
| | | | 当直守衛員※1 (7名) | | | 火災現場 | | | | | | | | | |
| | | 当直守衛員 (通報連絡責任者) | 2 | ※3 東一 内部 ・ 屋外 | 監視所 | | ● | ● | | 対応 継続 ※6 | | | | | |
| | | 当直守衛員 (連絡担当) | | 監視所～ 火災現場 | ● | | | ● | | | | | | | |
| 一 | 廃止措置 室消防隊 | (不在) | | | | | | | | | | | | | |

| 平日勤務時間帯 | | | | 所掌 | 活動場所 | 時系列 | | | | | 本部体制 の所属 | | | | |
|-------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|----------------|--|------------|-----------|-------------------|----------|----------------------|-------------------|----------|----------|-----------------|--|
| | | | | | | 初動対応 | | | | 自衛 消防 隊到 着後 | 公設消 防の現 場誘導 | 初動 体制 | 全体 体制 | | |
| | | | | | | 現場 確認 | 119 通報 | 自衛消 防隊出 動要請 | 初期 消火 | | | | | | |
| 災害対策本部体制(110名)の要員 | 初期消火活動要員 | 当直発電長 | 1 | 東二 内部 | MCR | | ● | ● | | 運転 対応 移行 ※4 | | 当直 要員 | | | |
| | | 当直運転員 | 1 | | MCR～ 火災現場 | ● | | | ● | | | | | | |
| | | 自衛消防 隊 | 自衛消防隊長 | 1 | ※3 東一 内部 ・ 東二 内部 ・ 屋外 | 火災現場 | | | | | 消火 対応 ※5 | ● | | 庶務 班 (防災) | |
| | | | 自衛消防副隊長 | 8 | | 現場指揮 本部 | | | | | | | | | |
| | | | 当直守衛員※1 (7名) | | | 火災現場 | | | | | | | | | |
| | | 当直守衛員 (通報連絡責任者) | 2 | 屋外 | 監視所 | | ● | ● | | 対応 継続 ※6 | | | | | |
| | | 当直守衛員 (連絡担当) | | | 監視所～ 火災現場 | ● | | | ● | | | | | | |
| 上記要員外 | 廃止措置 室消防隊 (廃止措置 管理 Gr) | Gr マネージャー | 1 | ※3 東一 内部 | 本部 | | ● | ● | | 対応 継続 ※7 | | | | | |
| | | Gr 員 | 1 | | 火災現場 | ● | | | ● | | | | | | |
| | | Gr 員 | 4※2 | | | | | | ● | | | | | | |

- ※1 自衛消防隊のうち当直守衛員(7名)は消防車操作の力量を有する
- ※2 廃止措置室消防隊のうちGr員の要員数は変動する場合あり
- ※3 東一：東海発電所のこと
- ※4 当直発電長及び当直運転員は中央制御室にてプラント運転対応に移行
- ※5 自衛消防隊長：火災現場で消火活動の指揮、自衛消防副隊長以下8名：火災現場等で消火対応
- ※6 通報連絡責任者：監視所で連絡の指揮、連絡担当：他火災の連絡業務に備える
- ※7 廃止措置室消防隊は東Ⅰの火災現場で消火対応実施

表2 火災発生時の消火活動要員の動き

(3) 消火活動用資機材

東二及び他施設（東海発電所、固体廃棄物貯蔵庫（レーザー）及びL3事業所）の消火活動用資機材は以下のとおり配備、設置する。

- ・化学消防自動車及び水槽付消防ポンプ自動車：東二及び東海発電所の共用として配備
- ・屋外消火栓：東二及び東海発電所の共用として設置、固体廃棄物貯蔵庫（レーザー）に設置
- ・屋内消火栓：東二に設置
- ・消火器：東二、東海発電所、固体廃棄物貯蔵庫（レーザー）及びL3事業所に各々設置

上記より、消火活動用資機材は、東二、東海発電所、L3事業所及び固体廃棄物貯蔵庫（レーザー）に各々配備、設置している。

また、消火活動用水源である防火水槽及び屋外消火栓（水源は原水タンク）は、東二重大事故等対処設備ではないため、東二重大事故等対応には影響しない。

2. 重大事故等発生時における複数同時火災時の対応

(1) 概要

東海第二において同時に複数の火災が発生した場合（東海発電所、L3事業所及び固体廃棄物貯蔵庫（レーザー）を含む）は、火災発生場所や状況に応じて消火優先順位を判断し、自衛消防隊を出動させ消火活動にあたる。

東発電所の発電用設備において火災が発生した場合は、当直発電長が指名した当直運転員及び自衛消防隊が初期消火活動等の必要な措置を行う。なお、重大事故等の対応操作を優先して行う必要がある場合は、当直発電長の判断により、当直運転員は重大事故等の現場対応操作を優先する。

発電所構内で同時に火災発生した場合（東海発電所含む）の対応については、東海第二の建屋内部での同時火災（以下「内部火災」という。）のケースと、発電所敷地内（屋外）で火災が2箇所ですべて同時に発生したケースの2ケースを以下に示す。

(2) 内部火災

a. 前提条件

- ・ 重大事故等の対応中に原因を特定せず東海第二発電所建屋内でも同時火災を想定する。
- ・ 建屋内火災が発生した場合、当直運転員は初期消火活動にあたるが、当直発電長の判断により、当直運転員が重大事故等の対応操作を優先して行う必要がある場合は、重大事故等の現場対応操作を優先する。
- ・ 建屋内火災のため、消火活動は建屋内の消火器、消火栓を使用する。

b. 内部火災での対応及び体制

東海第二発電所建屋内での同時火災に対する対応フローを図2に、初期消火体制を図3に示す。

当直発電長は、火災の状況を含めプラント状況の把握や災害対策本部との連絡を行うとともに、現場指揮所設置までの当直運転員が行う初期消火活動の指揮を執る。

自衛消防隊長は、災害対策本部（庶務班長）の指示を受け、速やかに現場指揮所を設置するとともに、設置後は消火活動の指揮を執る。指揮権の委譲の際には、当直発電長と現場対応者（当直運転員等）から両方の火災状況の説明を受ける。その後は、一方の火災現場に現場指揮及び連絡を担当する担当者を配置し、適宜状況報告を受け両方の火災対応の指揮を執るとともに、災害対策本部との連絡を行う。

消火体制について、初期消火要員として当直発電長から指名された当直運転員等が自衛消防隊で初期消火対応を行い、その後は自衛消防隊で2班を編成し消火活動に当たる。消火活動は、自衛消防隊長及び自衛消防隊員6名の計7名の体制で対応可能であり、必要により現場指揮所と火災現場の連絡担当を配置する。

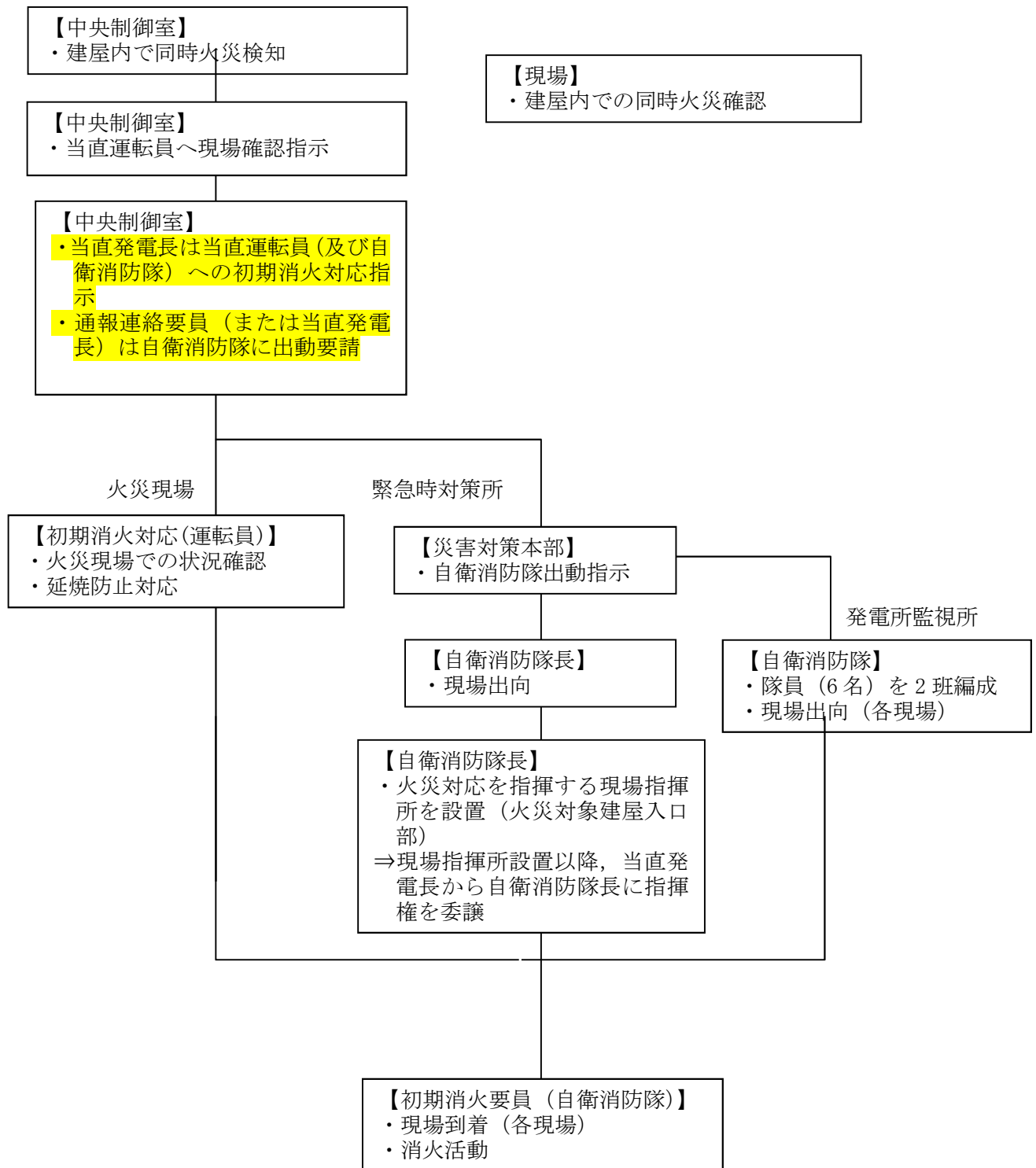
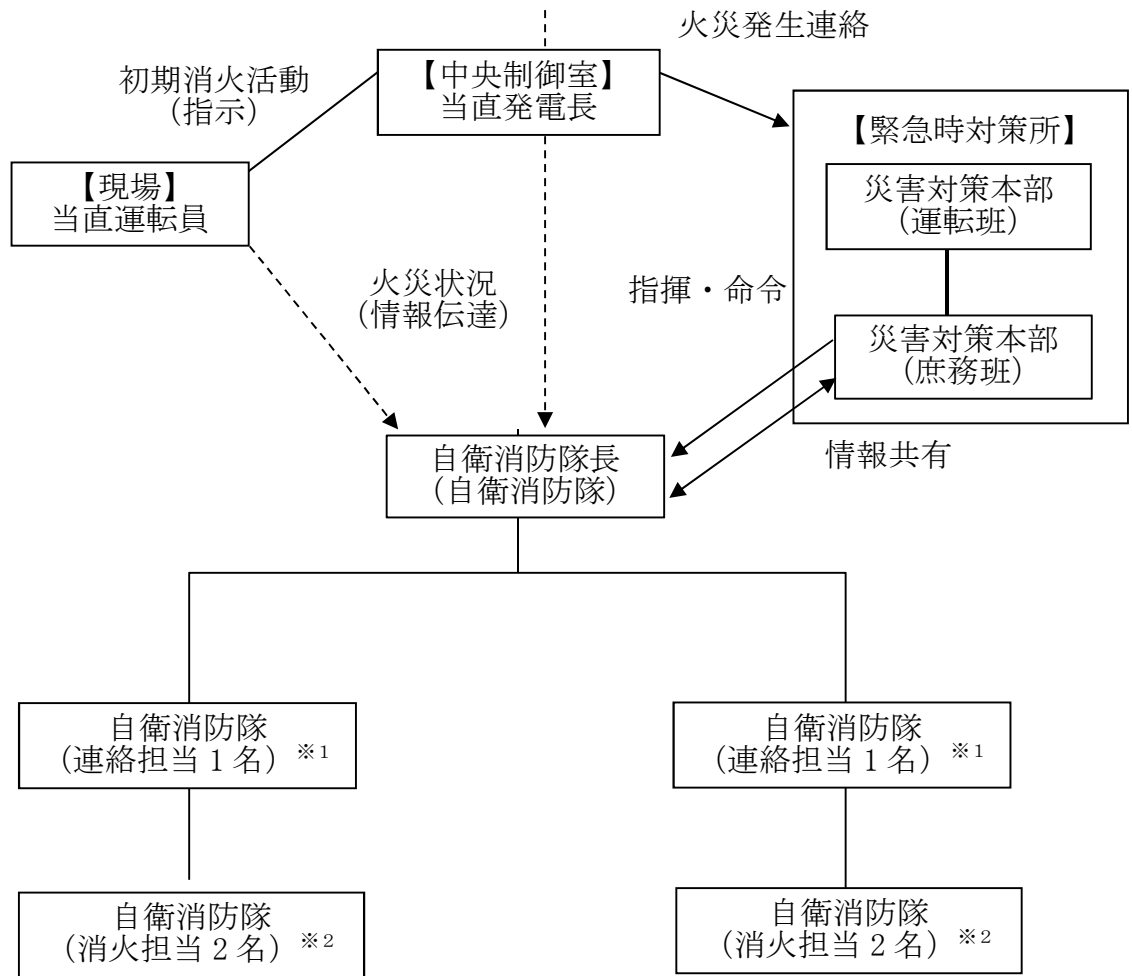


図3 建屋内部での同時火災に対する対応フロー



※1 現場指揮対応

※2 自衛消防隊員 2 名一組での消火対応となるが、消火器及び屋内消火栓での消火活動であるため、十分対応可能

図3 建屋内部同時火災（内部火災）発生時の初期消火体制

(2) 外部火災

a. 前提条件

- ・外部火災として、重大事故等の対応中に発電所敷地内で現場操作を妨げるような火災が同時に2箇所が発生することを想定する。
- ・消火活動は化学消防自動車及び水槽付消防ポンプ自動車により、消火活動を行う。
- ・化学消防自動車等の機関操作は、自衛消防隊が行う。
- ・重大事故等対応のための操作等を前提として消火活動が必要な場合で、火災状況や火災規模により、可搬型代替注水中型ポンプを使用する場合は消火設備として活用する。
- ・可搬型代替注水中型ポンプ使用による消火活動が必要な場合は、庶務班及び保修班の現場要員を消火活動の要員として活用する。

b. 外部火災での対応及び体制

同時火災に対する対応フローを図4に、初期消火体制を図5に示す。

外部火災における消火活動は、自衛消防隊長が指揮を執る。敷地内2箇所での同時火災に対しての消火活動は、常時待機している自衛消防隊（当直守衛員消防隊7名）と自衛消防隊長等の2名（現場指揮者及び現場連絡責任者）の計9名で十分対応可能である。また、庶務班や保修班の現場操作を前提として、可搬型代替注水中型ポンプを使用しての消火活動が必要な場合は、庶務班及び保修班の現場要員6名で消火活動を行う。

なお、消火活動を行う現場要員は、消火活動が終了した時点で、災害対策本部の判断により速やかに原子炉への給水作業等に戻ることをとする。

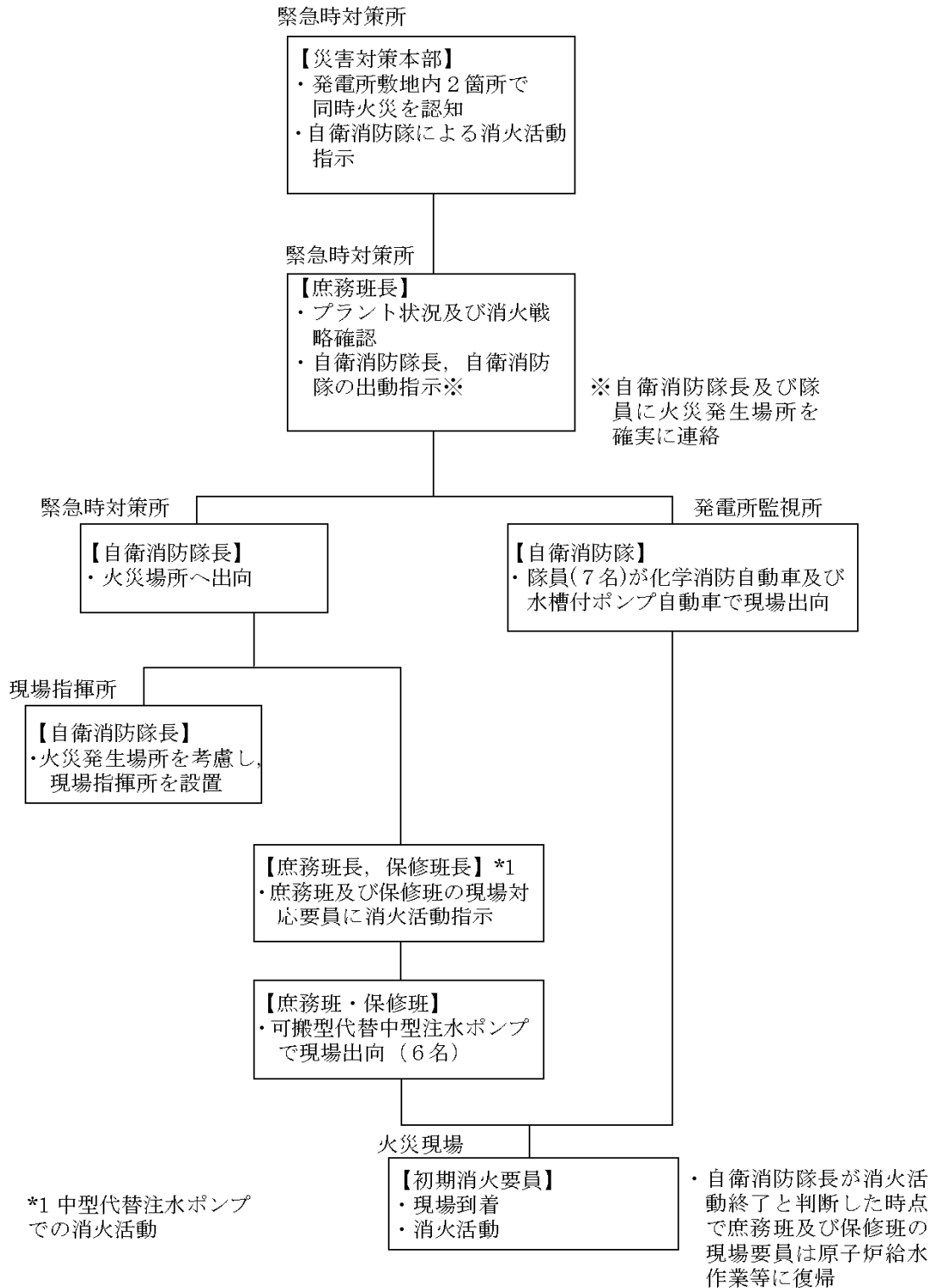
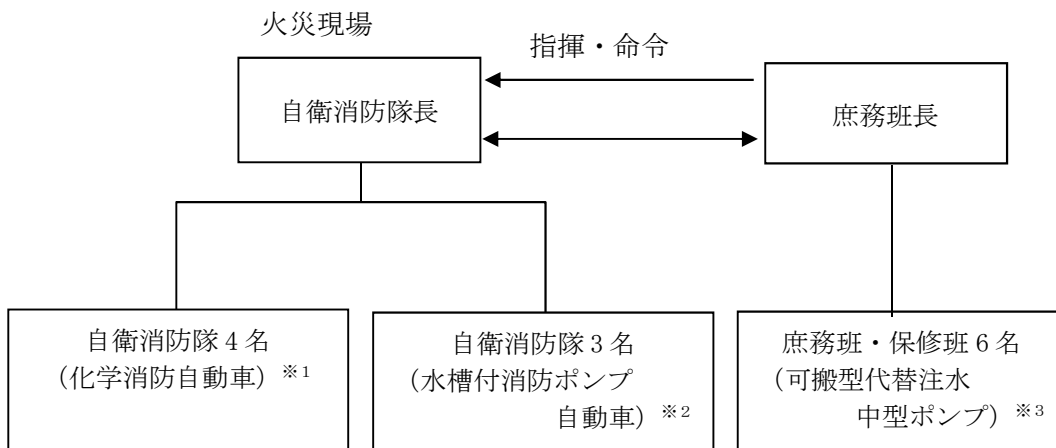


図 4 発電所敷地内での同時火災に対する対応フロー



※1 筒先担当 1 名，機関操作 1 名，泡消火薬剤補充員 2 名

※2 筒先担当 1 名，筒先担当補佐 1 名，機関操作 1 名

※3 対応が必要な場合

図 5 緊急時における発電所敷地内の同時火災発生時の初期消火体制

緊急時対策所における主要な資機材一覧

緊急時対策所に配備している主要な資機材については以下のとおり。

○通信連絡設備

| 通信種別 | 主要設備 | | 台数 ^{※3} |
|-------|----------------------------------|---------------------|------------------|
| 発電所内外 | 電力保安通信用 電話設備 ^{※1} | (固定型) | 4台 |
| | | (携帯型) ^{※2} | 約40台 |
| | 衛星電話設備 | (固定型) | 7台 |
| | | (携帯型) ^{※2} | 12台 |
| 発電所内 | 無線連絡設備 | (固定型) | 2台 |
| | 無線連絡設備 | (携帯型) ^{※2} | 20台 |
| | 送受信器 | | 3台 |
| | 携行型有線通話装置 ^{※2} | | 4台 |
| 発電所外 | テレビ会議システム (社内) | | 2台 |
| | 加入電話 ^{※1} | | 9台 |
| | 統合原子力防災 ネットワークに 接続する通信連絡設備 | テレビ会議システム | 1式 |
| | | IP 電話 | 7台 |
| | | IP-FAX | 3台 |

※1 通信事業者回線に接続されており，発電所外への連絡も可能。

※2 予備の充電電池と交換することにより7日間以上継続して使用が可能。

※3 台数は，予備を含む（台数については，今後訓練等を踏まえた検討により変更となる可能性がある）。

○必要な情報を把握できる設備

| 通信種別 | 主要設備 | 台数 |
|-------|----------------------|----|
| 発電所内外 | 安全パラメータ表示システム (SPDS) | 1式 |
| 発電所内 | SPDSデータ表示装置 | 1式 |

○照明設備

| 通信種別 | 主要設備 | 台数 |
|------|--------|-----|
| 発電所内 | LEDライト | 20個 |
| 発電所内 | ランタン | 20個 |
| 発電所内 | ヘッドライト | 20個 |

重大事故等発生時における災害対策要員の動き

重大事故等発生時における災害対策要員の動きについては以下のとおり。

- 平日の勤務時間中においては災害対策要員のほとんどが事務本館で執務しており，招集連絡を受けた場合は，すみやかに緊急時対策所に集合する。
- 夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）は，初動対応要員（本部要員，現場要員）が事務本館等での執務若しくは免振機能を持つ建物等に待機しており，招集連絡を受けた場合は，すみやかに緊急時対策所に集合する。

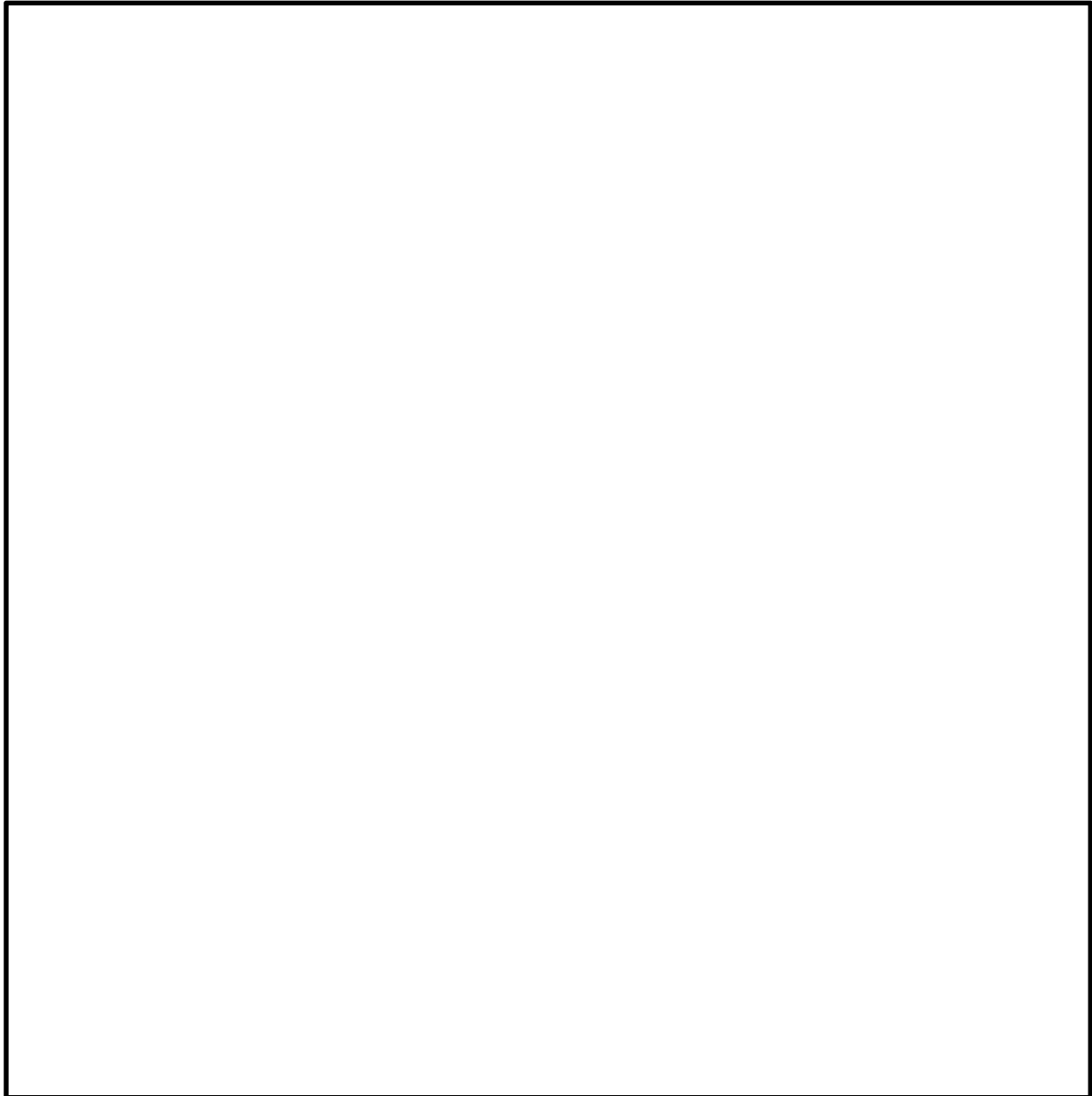


図 1 事務本館，緊急時対策所等の位置関係

災害対策要員による通報連絡について

重大事故等が発生した場合、発電所の通報連絡責任者が、内閣総理大臣、原子力規制委員会、茨城県知事及び東海村並びにその他定められた通報連絡先への通報連絡を、FAXを用いて一斉送信するとともに、さらにその着信を確認する。また通報連絡後の総合原子力防災ネットワークの情報連絡の管理を一括して実施する。

- ① 発電所の通報連絡責任者は、特定事象発見者から事象発生連絡を受けた場合は、原子力防災管理者へ報告するとともに、他の通報対応者と協力し通報連絡を実施する。
- ② 重大事故等（原子力災害対策特別措置法第10条第1項に基づく通報すべき事象等）が発生した場合の通報連絡は、内閣総理大臣、原子力規制委員会、茨城県知事、東海村長並びにその他定められた通報連絡先に、FAXを用いて一斉送信することで、効率化を図る。
- ③ 内閣総理大臣、原子力規制委員会、茨城県知事、東海村長に対しては、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。
- ④ これらの連絡は、災害対策本部の通報連絡要員（6名）が分担して行うことにより時間短縮を図る。
- ⑤ その後、緊急時対策要員の招集で、参集した庶務班の要員確保により、更なる時間短縮を図る。
- ⑥ 発電所から通報連絡ができない場合は、本社から通報先にFAXを用いて通報連絡を行う。

- ⑦ 原子力規制庁への情報連絡は，統合原子力防災ネットワークを活用する。
- ⑧ 通報連絡の体制，要領については，手順書を整備し運用を行う。

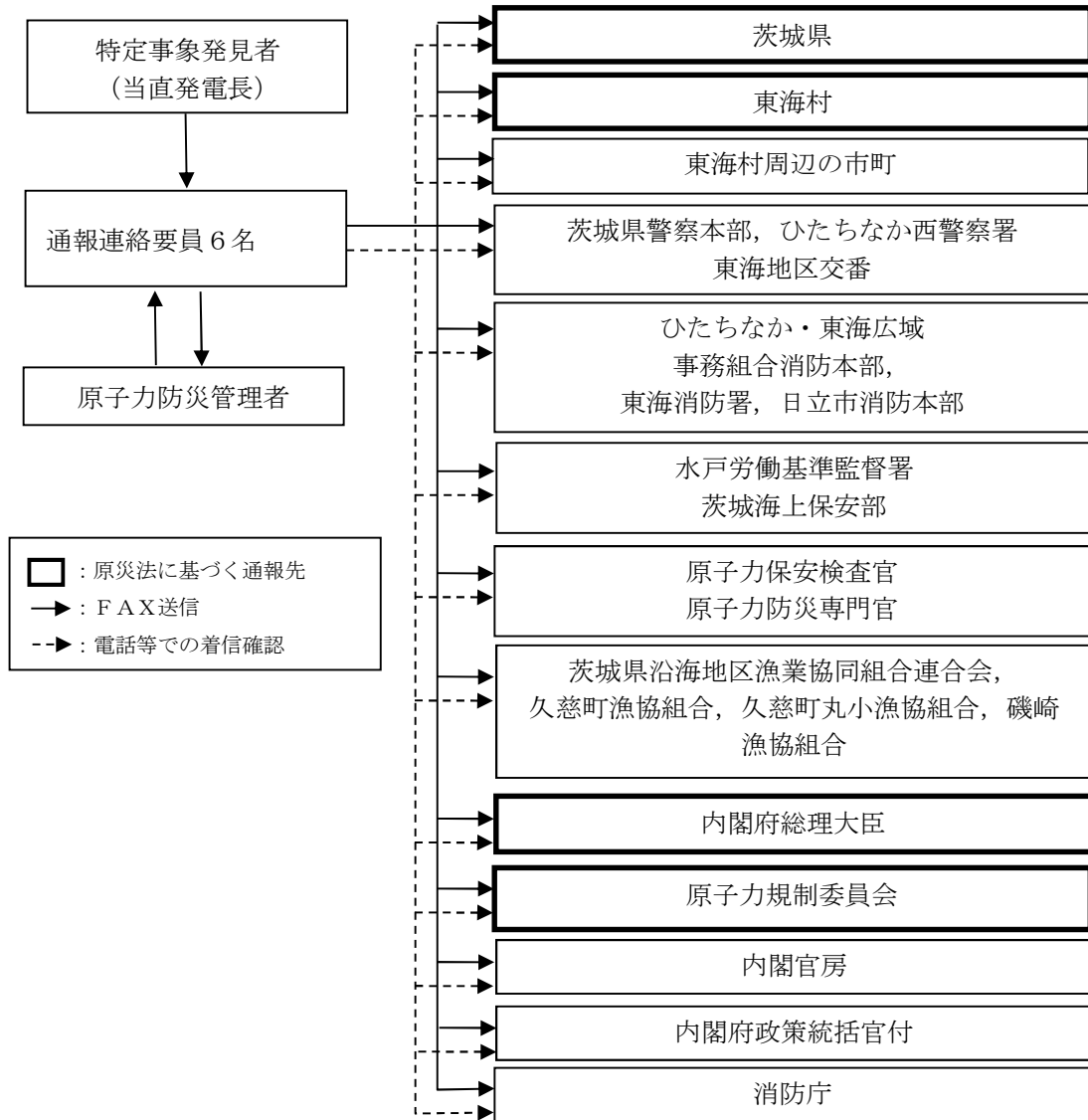


図1 原子力災害対策特別措置法第10条第1項等に基づく通報連絡先

原子力事業所災害対策支援拠点について

1. 日本原子力発電（株）地域共生部

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| 所在地 | 茨城県水戸市笠原978-25 |
| 発電所からの方位, 距離 | 南西 約20km |
| 敷地面積 | 約350m ² |
| 非常用電源 | 非常用ディーゼル発電機 (3.1kVA) 1台 |
| 非常用通信機器 | ・ 電話 (携帯電話, 衛星系) ・ F A X (衛星系) |
| その他 | ・ 食料等の消耗品については, 調達可能な小売店等から調達。 |

2. 東京電力 P G (株) 茨城総支社 日立事務所 別館

| | |
|--------------|--------------------------------|
| 所在地 | 茨城県日立市神峰町2-8-4 |
| 発電所からの方位, 距離 | 北北東 約15km |
| 敷地面積 | 約2,700m ² |
| 非常用電源 | ・ 資機材保管場所である茨城事務所より運搬。 |
| 非常用通信機器 | ・ 食料等の消耗品については, 調達可能な小売店等から調達。 |
| その他 | ・ 食料等の消耗品については, 調達可能な小売店等から調達。 |

3. 東京電力 P G (株) 茨城総支社 別館

| | |
|--------------|--------------------------------|
| 所在地 | 茨城県水戸市南町2-6-2 |
| 発電所からの方位, 距離 | 南西 約15km |
| 敷地面積 | 約3,500m ² |
| 非常用電源 | ・ 資機材保管場所である茨城事務所より運搬。 |
| 非常用通信機器 | ・ 食料等の消耗品については, 調達可能な小売店等から調達。 |
| その他 | ・ 食料等の消耗品については, 調達可能な小売店等から調達。 |

4. 東京電力 P G (株) 茨城総支社 常陸大宮事務所

| | |
|--------------|--------------------------------|
| 所在地 | 茨城県常陸大宮市下町1456 |
| 発電所からの方位, 距離 | 西北西 約20km |
| 敷地面積 | 約3,400m ² |
| 非常用電源 | ・ 資機材保管場所である茨城事務所より運搬。 |
| 非常用通信機器 | ・ 食料等の消耗品については, 調達可能な小売店等から調達。 |
| その他 | ・ 食料等の消耗品については, 調達可能な小売店等から調達。 |

5. (株) 日立製作所 電力システム社日立事業所

| | |
|--------------|--------------------------------|
| 所在地 | 茨城県日立市会瀬町4丁目2 |
| 発電所からの方位, 距離 | 北北東 約15km |
| 敷地面積 | 約30,000m ² |
| 非常用電源 | ・ 資機材保管場所である茨城事務所より運搬。 |
| 非常用通信機器 | ・ 食料等の消耗品については, 調達可能な小売店等から調達。 |
| その他 | ・ 食料等の消耗品については, 調達可能な小売店等から調達。 |

6. (株)日立パワーソリューションズ 勝田事業所

| | |
|--------------|--|
| 所在地 | 茨城県ひたちなか市堀口832-2 |
| 発電所からの方位, 距離 | 南西 約10km |
| 敷地面積 | 約16,000m ² |
| 非常用電源 | <ul style="list-style-type: none"> ・資機材保管場所である茨城事務所より運搬。 ・食料等の消耗品については, 調達可能な小売店等から調達。 |
| 非常用通信機器 | |
| その他 | |

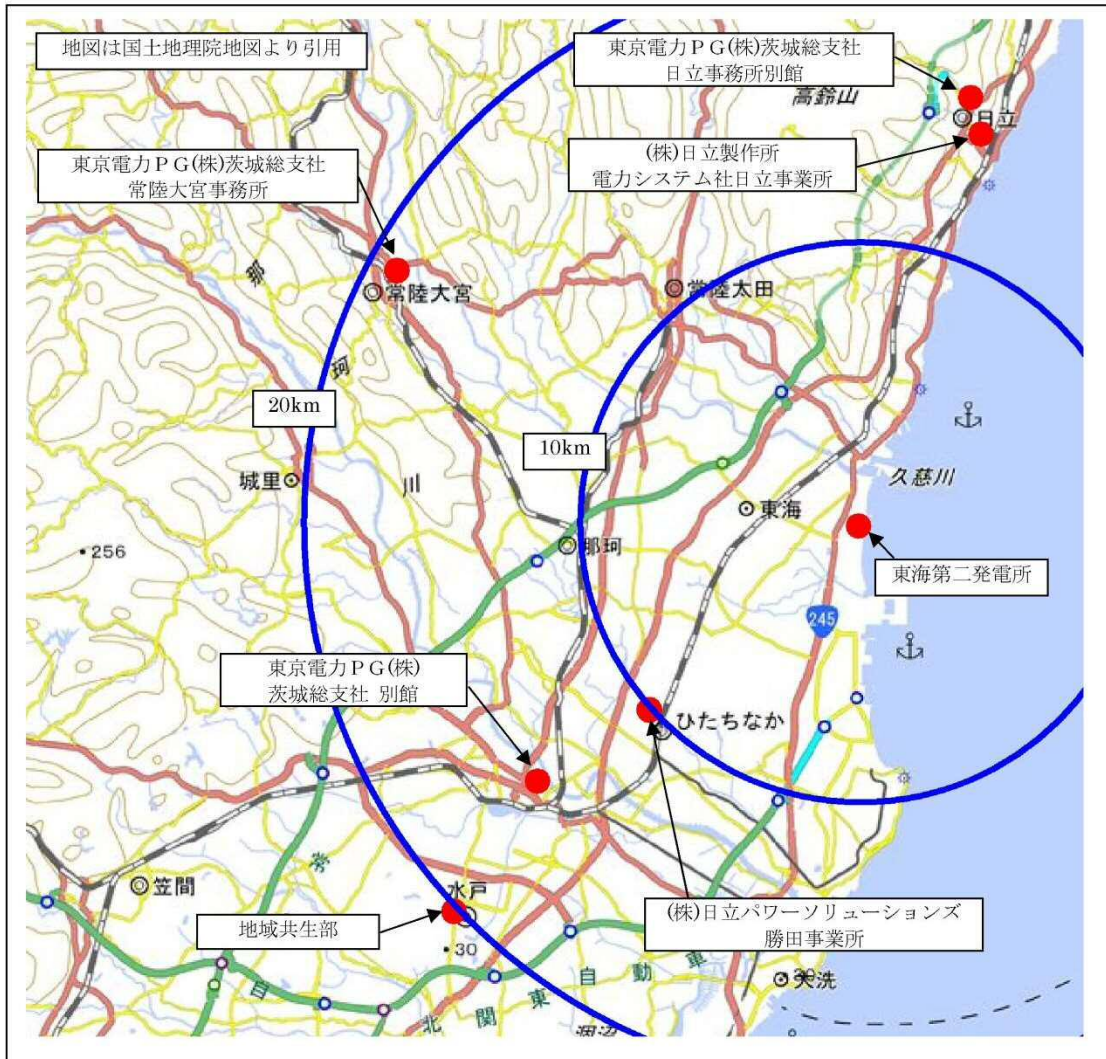


図 原子力事業所及び原子力事業所災害対策支援拠点の位置

発電所構外からの災害対策要員の参集について

1. 要員の参集の流れ

夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）に重大事故等が発生した場合，発電所構外にいる災害対策要員への情報提供及び非常招集をすみやかにするために，「一斉通報システム」を活用する。（図1）

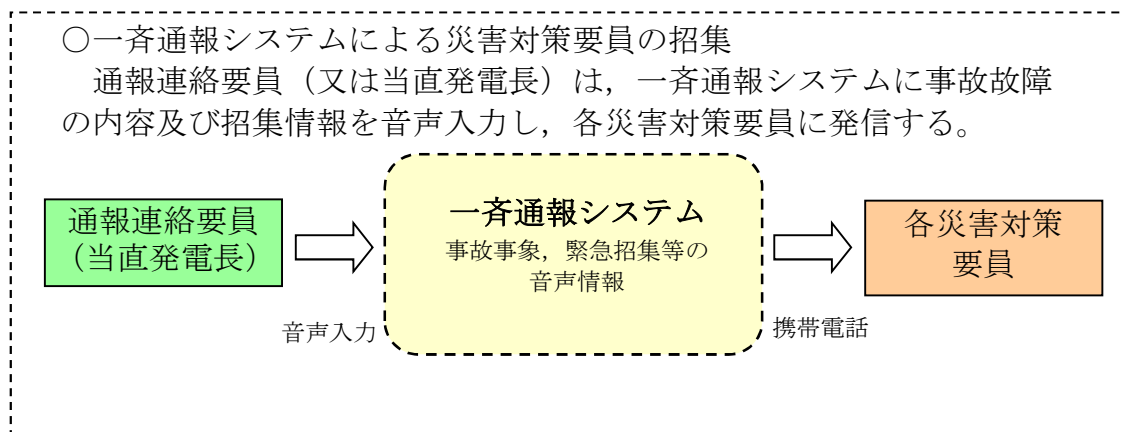


図1 一斉通報システムの概要

また，発電所周辺地域（東海村）で震度6弱以上の地震が発生した場合には，各災害対策要員は，社内規程に基づき自主的に参集する。

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。

発電所参集要員（拘束当番）である災害対策要員は，直接発電所へ参集する。発電所参集要員（拘束当番）以外の参集要員は，発電所外参集場所となる第三滝坂寮に集合し，発電所外参集場所で災害対策本部と参集に係る以下①～⑤の情報確認及び調整を行い，災害対策本部からの要員派遣の要請に従い，集団で発電所に移動する。（図2）

- ① 発電所の状況（設備及び所員の被災等）
- ② 参集した要員の確認（人数，体調等）
- ③ 重大事故等対応に必要な装備（汚染防護具，マスク，線量計等）
- ④ 発電所への持参品（通信連絡設備，照明機器等）
- ⑤ 気象及び災害情報等

2. 災害対策要員の所在について

東海村の大半は東海第二発電所から半径5km圏内であり，発電所員の約5割が居住している。さらに，東海村周辺のひたちなか市，那珂市など東海第二発電所から半径5～10km圏内には，発電所員の約2割が居住しており，概ね東海第二発電所から半径10km圏内に発電所員の約7割が居住している。（図2）
 （表1）



図2 東海第二発電所とその周辺

表1 居住地別の発電所員数（平成28年7月時点）

| 居住地 | 東海村 (半径5km圏内) | 東海村周辺地域 ひたちなか市など (半径5~10km圏内) | その他の地域 (半径10km圏外) |
|------|------------------|-------------------------------------|----------------------|
| 居住者数 | 133名 (52%) | 58名 (23%) | 64名 (26%) |

3. 発電所構外からの災害対策要員の参集ルート

3.1 概要

発電所構外から参集する災害対策要員の主要な参集ルートについては、図3に示すとおりである。（図3）



図3 主要な参集ルート

東海第二発電所が立地する東海村は比較的平坦な土地であり、発電所構外の拠点となる要員の集合場所（第三滝坂寮）から発電所までの参集ルートは、通行に支障となる地形的な要因の影響が少ない。また、木造建物の密集地域はなくアクセスに支障はない。このため、参集要員は通行可能な道路等を状況に応じて選択して参集できる。

この他の参集に係る障害要因としては、地震による橋梁の崩壊、津波による参集ルートの浸水が考えられる。

地震による橋梁の崩壊については、参集ルート上の橋梁が崩壊等により通行ができなくなった場合でも、迂回ルートが複数存在することから、参集は可能である。なお、地震による参集ルート上の主要な橋梁への影響については、平成23年の東北地方太平洋沖地震においても、実際に徒歩による通行に支障はなかった。

参集ルートが津波により浸水した場合には、アクセス性への影響を未然に回避するため、大津波警報発生時には、基準津波が襲来した際に浸水が予想され

るルート（図3に示す，ひたちなか市（那珂湊方面）及び日立市の比較的海に近いルート）は使用せず，これ以外の参集ルートを使用して参集する。

大規模な地震が発生し，発電所で重大事故等が発生した場合には，住民避難の交通渋滞が発生すると考えられるため，交通集中によるアクセス性への影響回避のため，参集ルートとしては可能な限り住民避難の渋滞を避けることとし，複数ある参集ルートから適切なルートを選定する。

3. 2 津波による影響が考えられる場合の参集ルート

東海村津波ハザードマップ（図4）によると，東海村中心部から東海第二発電所までの参集ルートへの影響はほとんど見られない（川岸で数10cm程度）が，大津波警報発令時は，津波による影響を想定し，海側や新川の河口付近を避けたルートにより参集する

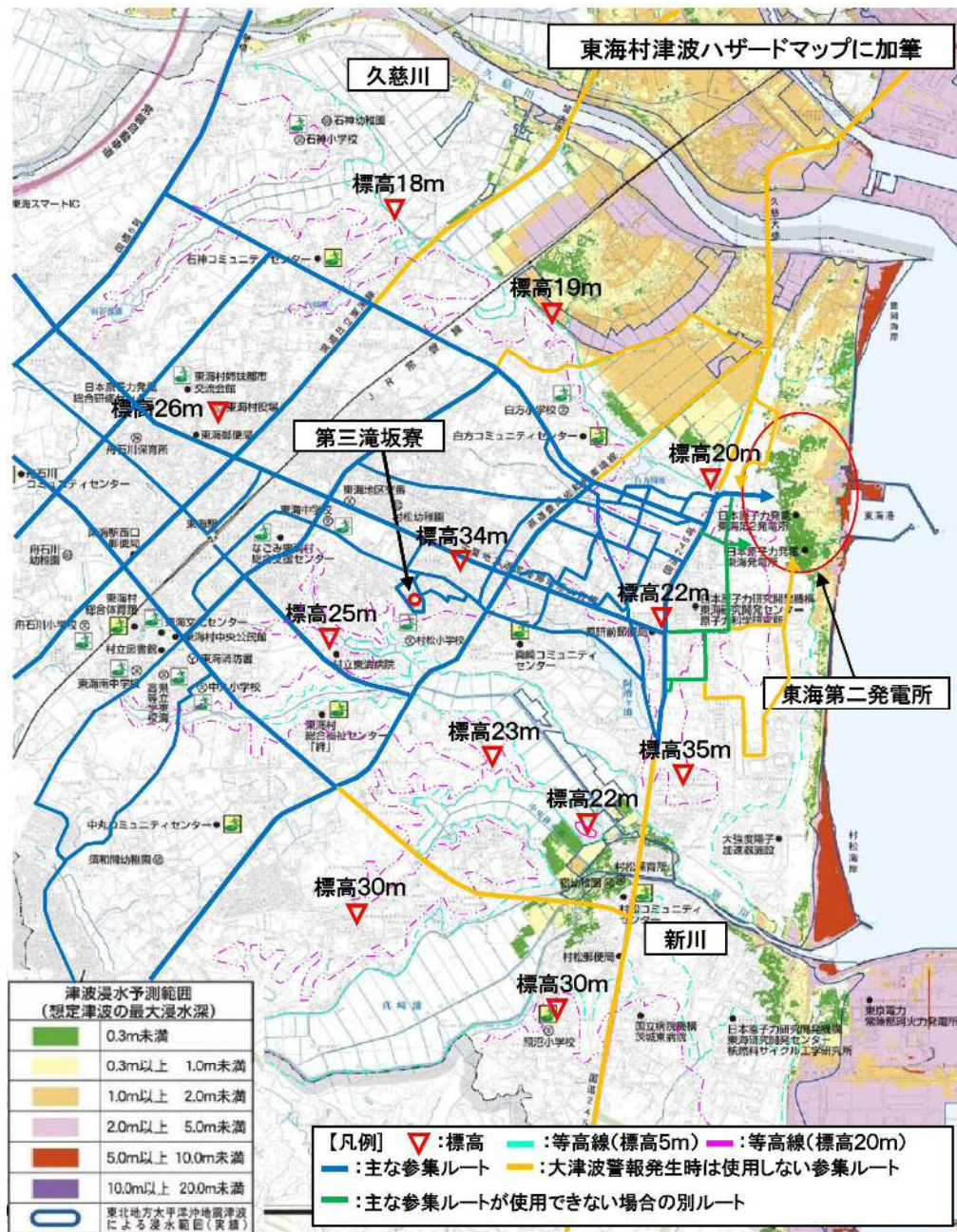


図4 茨城県（東海村）の津波浸水想定図（抜粋）

また、東海第二発電所では、津波P R Aの結果を踏まえ、基準津波を超えて敷地に遡上する津波に対して影響を考慮する必要がある。敷地に遡上する津波の遡上範囲の解析結果（図5）から、発電所周辺に浸水する範囲が認められるが、東海村中心部から東海第二発電所の敷地までの参集ルートに津波の影響がない範囲が確認できることから、津波の影響を避けたルートを選択することにより参集することは可能である。

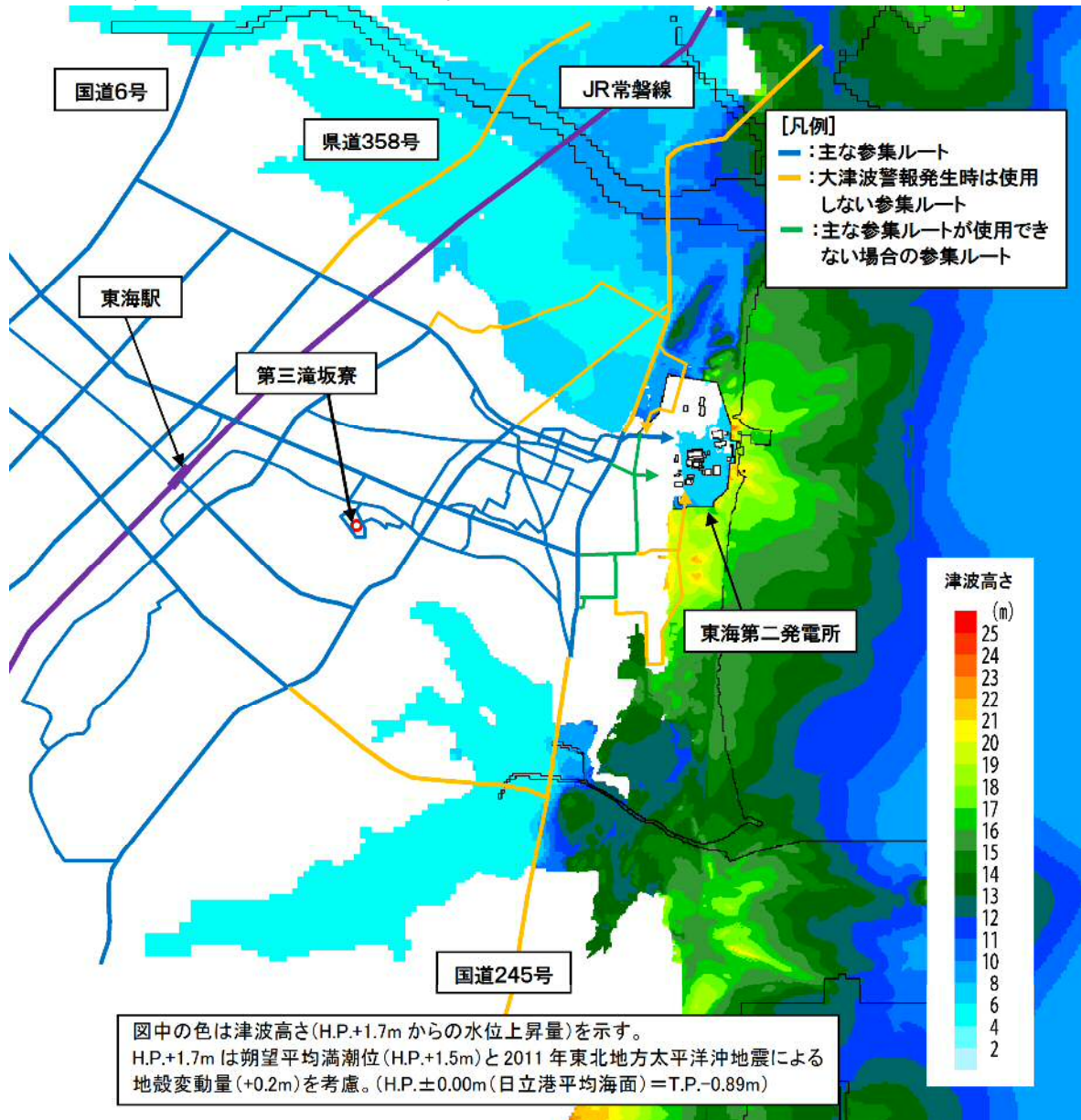


図5 敷地に遡上する津波の遡上範囲想定図

3. 3 住民避難がなされている場合の参集について

全面緊急事態に該当する事象が発生し、住民避難が開始されている場合には、住民の避難方向と逆方向に移動することが想定される。

発電所へ参集する要員は、原則、住民避難に影響のないよう行動し、自動車による参集ができないような場合は、自動車を避難に支障のない場所に停止した上で、徒歩等により参集する。

3. 4 発電所構内への参集ルート

東海第二発電所の敷地周辺の参集ルートについては、以下に示す敷地の特徴を踏まえて、複数の参集ルートを設定している。

- ・東海第二発電所への参集にあたっては必ず国道 245 号線を通過することから、同国道の交通状態及び道路状態によるアクセス性への影響を受けないように、同国道を通行する距離を短くするとともに、できるだけ多くの参集ルートを設定し、さらに各参集ルートの構内への進入場所をできるだけ離す
- ・敷地入口近傍にある 275kV 及び 154kV の送電鉄塔の倒壊による障害を想定し、鉄塔が倒壊しても影響を受けない参集ルートを設定する
- ・敷地高さを踏まえ、敷地を遡上する津波によっても影響を受けずに緊急時対策所に到達できる参集ルートを設定する

この考え方に基づき、発電所構外から発電所構内への参集ルートとして、正門ルート（通常時のルート）の他に、南側ルート、南西側ルート、西側ルート及び北側ルートを設定する。（図 6、図 7）

各参集ルートの考慮すべき外的事象を表 2 に示す。また、送電鉄塔の倒壊時における通行の考え方を、別紙補足 1 に示す。

災害対策要員が参集する際は、各参集ルートの状況を踏まえて安全に通行できるルートを選定する。

なお、正門ルート及び代替正門ルートを通行できない場合は、隣接する他機関の敷地内を通行する南側ルート、南西側ルート、西側ルート及び北側ルートを介して災害対策要員が発電所に参集する。このため、他機関とは、通行に係る運用及び参集ルートに影響する障害物の撤去等に係る運用について、予め取り決めることとしている。

3. 5 緊急時対策所への参集ルート

平日の勤務時間帯においては、災害対策要員の多くは事務本館で執務しており、招集連絡を受けた場合は、すみやかに緊急時対策所に参集する。

夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）においては、初動対応要員が事務本館等での執務若しくは発電所構内に設けた待機場所に待機しており、招集連絡を受けた場合は、すみやかに緊急時対策所に参集する。

事務本館及び発電所構内に設けた待機場所から緊急時対策書までの主な参集ルートを、図 8 に示す。

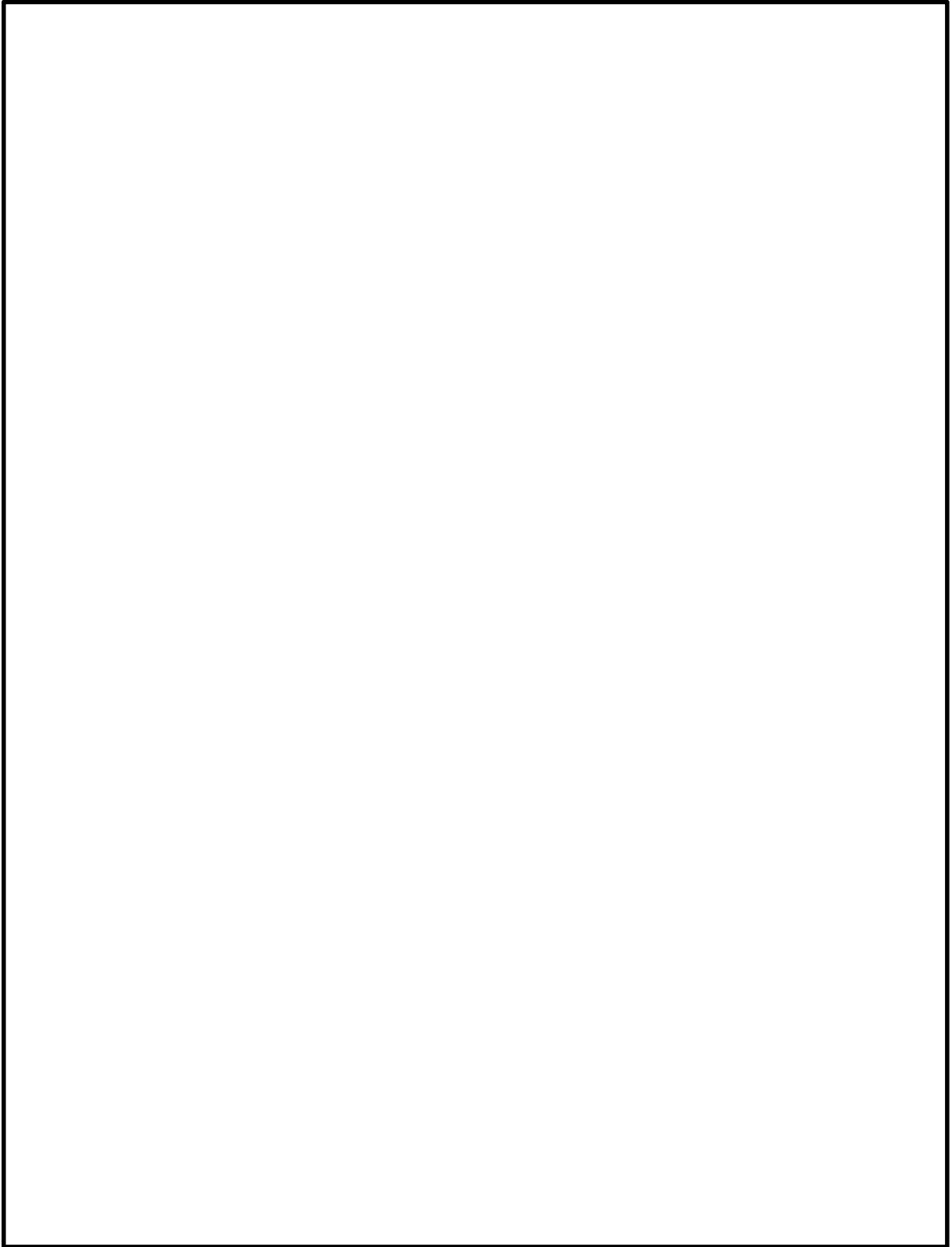


図6 発電所構内への参集ルート

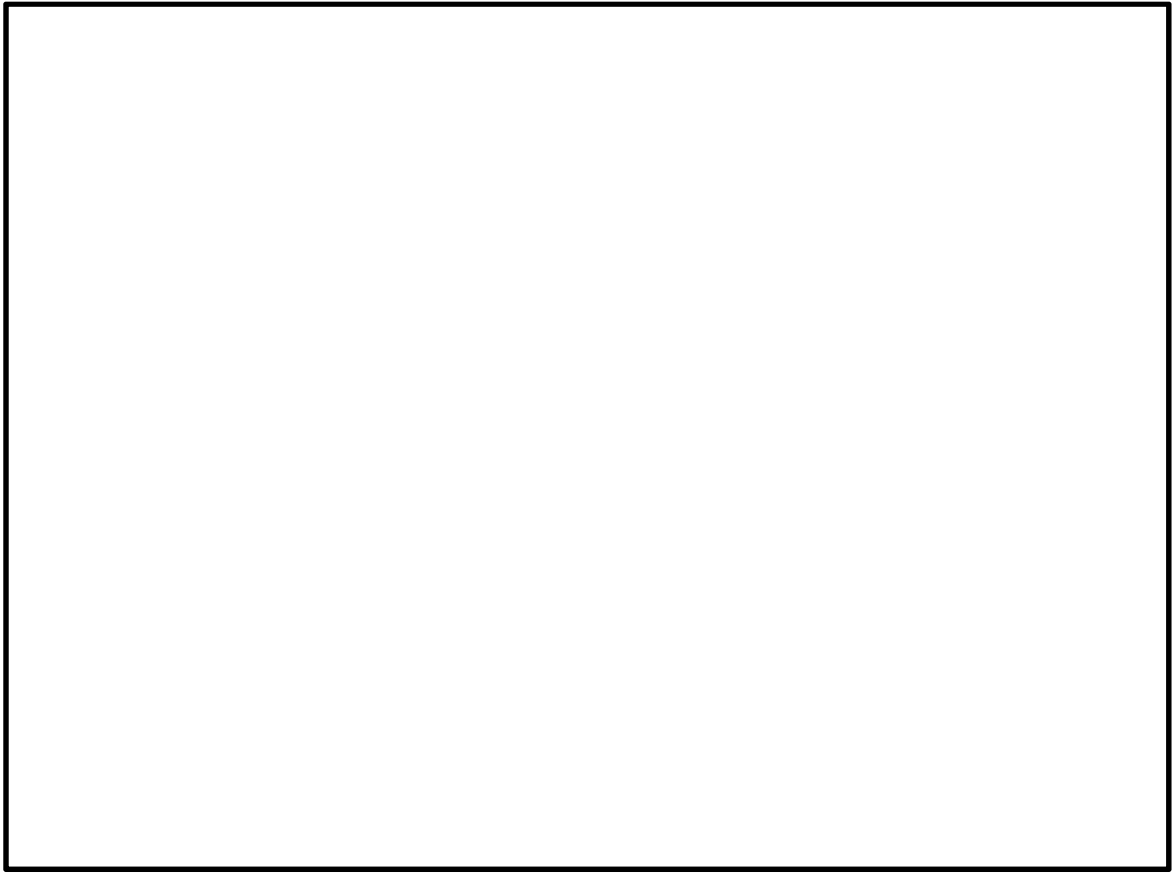


図7 発電所周辺の送電線路と発電所への参集ルート

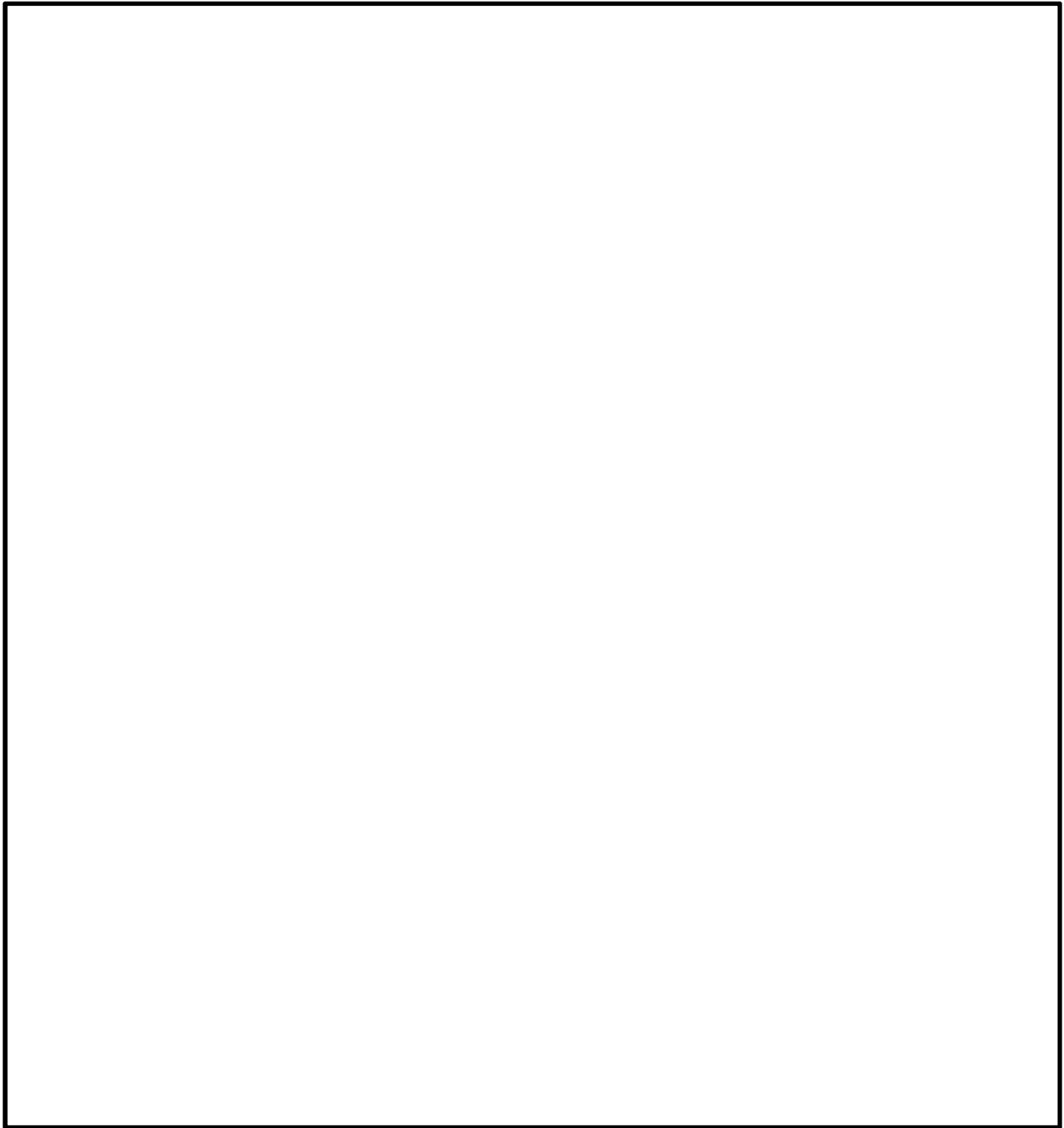


図8 緊急時対策所までの参集ルート

表2 各参集ルートの特徴を踏まえた要員参集の適合性

| 参集ルート (国道245号線からの進入ルート →構内への進入ルート) | 考慮すべき外的事象による 参集ルートへの影響の可能性 | | 要員参集の適合性 (対応) | |
|--|-------------------------------|--------|--|--|
| | 送電鉄塔 の倒壊※1 | 津波浸水※2 | 災害発生後1日程度以内 | 災害発生後1週間程度 |
| 正門ルート | △ | △ | ・送電鉄塔が倒壊した場合は、安全性(停電)を確認できた場合のみ離隔を維持して通行する。 ・遡上津波の影響によっては通行できない可能性あり。 | ・倒壊した送電鉄塔の撤去及び遡上津波による影響(瓦礫除去)を行うことで通行可能。 |
| 代替正門ルート →正門ルート | △ | △ | | |
| →西側ルート | △ | ○ | ・送電鉄塔が倒壊した場合は、安全性(停電)を確認できた場合のみ離隔を維持して通行する。 | ・倒壊した送電鉄塔を撤去することで通行可能。 |
| 南側ルート | ○ | △ | ・遡上津波の影響によっては通行できない可能性あり。 (通行の支障なし) | ・遡上津波による影響(瓦礫除去)を行うことで通行可能。 (通行の支障なし) |
| 南西側ルート →正門ルート | ○ | △ | | |
| →西側ルート | ○ | ○ | | |
| 西側ルート | △ | ○ | ・送電鉄塔が倒壊した場合は、安全性(停電)を確認できた場合のみ離隔を維持して通行する。 | ・倒壊した送電鉄塔を撤去することで通行可能。 |
| 北側ルート | ○ | △ | ・遡上津波の影響によっては通行できない可能性あり。 | ・遡上津波による影響(瓦礫除去)を行うことで通行可能。 |

<凡例> ○：影響の可能性なし（通行可能），△：影響の可能性あり（状況に応じて通行可否を判断する）

※1：参集ルートの幅の一部あるいは全幅が、送電鉄塔の倒壊範囲と重複すると評価される場合は△とした。

※2：参集ルートの一部が、敷地を遡上する津波により浸水する範囲の評価結果（T.P.+8m）と重複する場合は△とした。

4. 夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）の要員参集条件及び参集時間について

実際に実施した参集訓練等で得られた結果及び各種のハザードを考慮した参集条件を保守的に設定し、これを用いて災害対策要員の参集時間を以下に評価した。

4. 1 評価条件

a) 自宅等を出発するまでの時間

事象発生後に、予め拘束当番に指名されており発電所に参集する災害対策要員は、災対本部からの招集連絡を受けて、発災 30 分後に自宅を出発するものとする。（図 7）

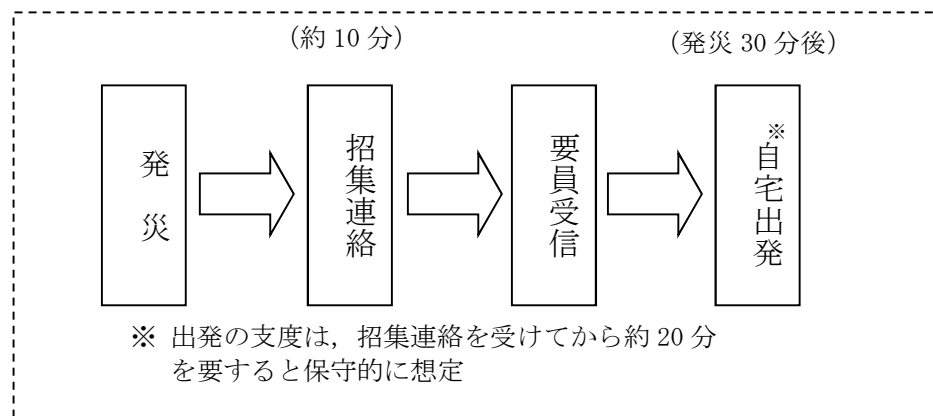


図 9 要員の招集から自宅出発までの概要

b) 移動手段・移動速度

徒歩による移動とする。参集訓練実績をもとに移動速度を 4.0km/時（67m/分）^{※3}とする。なお、参考として、自転車で参集する場合を想定し、同様の考え方で移動速度を 12km/時（200m/分）とする。

※3 参集訓練の実績 4.8km/時（80m/分）に対して保守的に 4.0km/時（67m/分）とする。自転車は、訓練実績を踏まえて保守的に「12km/時（200m/分）」とする。

c) 参集ルート

参集する災害対策要員は、津波による浸水を受ける発電所周辺の浸水エリアを迂回したルートで参集する設定とした。

4. 2 参集に要する時間と災害対策要員数

事象発生時には、発電所敷地内に既に待機している初動要員（39 名）を除く、予め拘束当番に指名されている災害対策要員（71 名）を含む全ての災害対策要員^{※4}が発電所に参集する。

※4 発電所に参集する要員数は、全ての災害対策要員（約 255 名、平成 28 年 7 月時点、表 1 参照）から初動要員（39 名）を差し引いた 216 名となる。拘束当番である災害対策要員（71 名）は、216 名の内数である。

参集する災害対策要員が、東海第二発電所の敷地に参集する（発電所構外の拠点となる集合場所を経由しない）までの所要時間と参集する災害対策要員数の関係を表 3 に示す。

表3 参集に係る所要時間と災害対策要員数の関係（平成28年7月時点）

| 参集に係る所要時間 | 参集する災害対策要員数 | | |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 徒歩 (4.0km/h) | 参 考 | |
| | | 徒歩 (4.8km/h) | 自転車 (12km/h) |
| 60分以内 | 4名 | 12名 | 126名 |
| 90分以内 | 100名 | 112名 | 176名 |
| 120分以内 | 128名 | 132名 | 200名 |

表3より、予め拘束当番に指名されており発電所に参集する災害対策要員（71名）は、事象発生後120分には参集していると考えられる。また、参集ルート状況により自転車で参集できる場合には、更に短時間での参集が可能となる。

上記の参集に係る所要時間は、事象発生時に、構外から参集する災害対策要員に求められる参集時間（最短で約4時間40分、可搬型代替注水大型ポンプへの燃料補給）と比較して十分に早い。（別紙補足2、別紙補足3）

参集する災害対策要員は、参集ルート上に建物等の倒壊他により通行が困難な状態を確認した場合には、それを避けた別の参集ルートを通行する。この場合、参集時間に影響すると考えられるが、表3の評価結果は、以下に示す保守的な条件設定に基づく評価結果であるため、実際の参集性には影響はない。

- ・災害対策要員は発災30分後（招集連絡を受信してから20分後）に出発することとしているが、実態は数分での出発可能である。
- ・移動手段は、発電所周辺の道路の通行に支障があることを想定し、道路状況に応じて参集ルートを選べる徒歩による移動とした。
- ・移動速度は参集訓練の実績（4.8km/h）に対し、保守的に4.0km/hとした。
- ・参集ルートは、発電所周辺には複数の道路があることから、主要な幹線道路を用いた主要参集ルートが通行できない場合でも比較的近い場所を迂回参集ルートとして通行することが可能である。このため、迂回参集ルートは主要参集ルートと比較して移動距離及び移動時間はあまり変わらない。（別紙補足4）

鉄塔倒壊時のアクセスについて

1. 鉄塔の倒壊とアクセスルートについて

発電所周囲には 275kV 及び 154kV の送電線鉄塔が設置されており、送電線及び送電鉄塔は参集ルート上を横断又は参集ルートに近接している。

送電線の脱落及び断線、あるいは送電線鉄塔が倒壊した場合においても、垂れ下がった送電線又は倒壊した送電線鉄塔に対して十分な離隔距離を保って通行すること、又は複数の参集ルートからその他の適切な参集ルートを選択することで、発電所へ参集することは可能である。

2. 送電鉄塔の倒壊時に通行する参集ルート

送電鉄塔の倒壊等が発生した際に通行する参集ルートについては、倒壊した送電鉄塔の場所及び損壊状況に応じて、その他の複数の参集ルートから、以下の事項を考慮して、確実に安全を確保できる適切な参集ルートを選定し通行する。

- ・ 大津波警報発生の有無
- ・ 倒壊した送電鉄塔及び送電線の損壊状態及び送電線の停電状況
- ・ 上記以外の倒壊物による参集ルートへの影響状況

2. 1 275kV No.2 送電鉄塔が倒壊した場合

発電所進入道路を阻害することになる、275kV No.2 送電鉄塔の南側への倒壊または154kV No.5 鉄塔の北側への倒壊が起きても、275kV No.2 鉄塔を迂回することでアクセスすることは可能である。(図1)

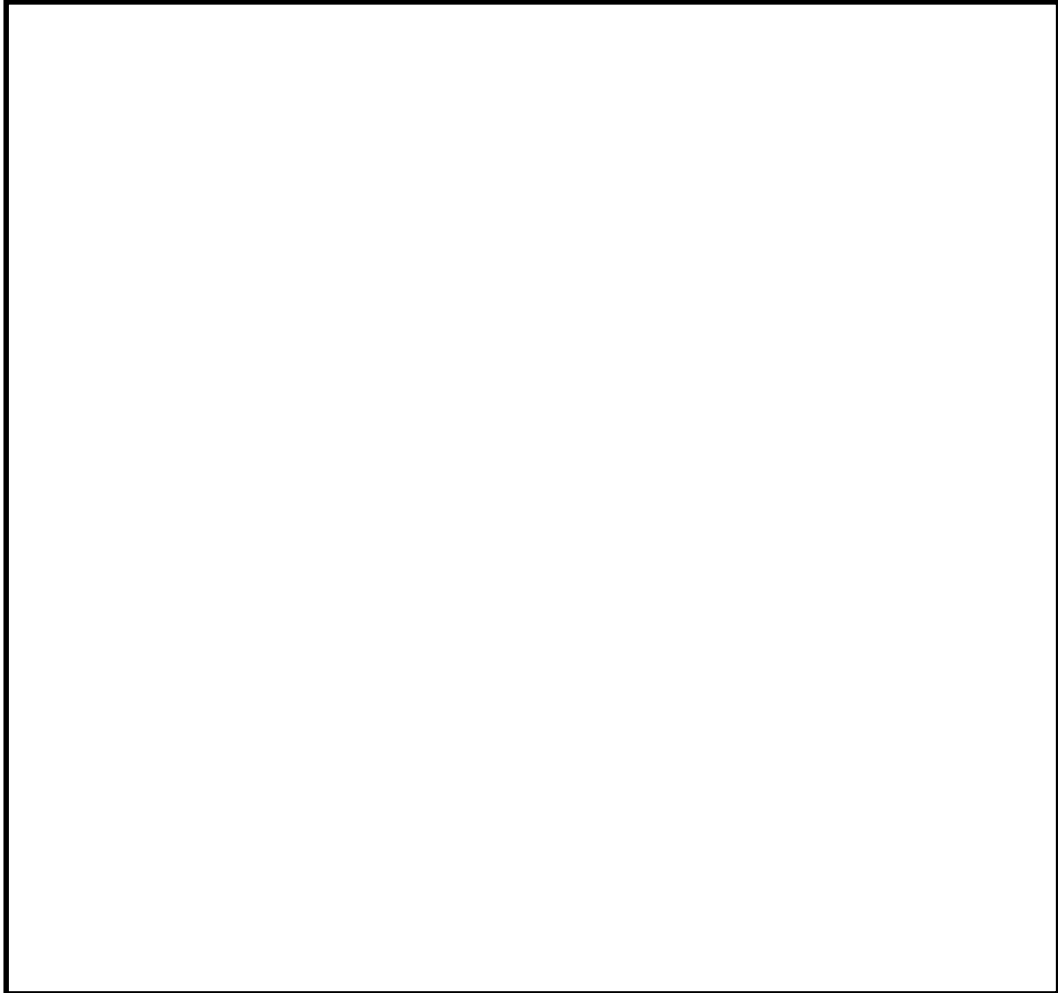


図1 送電鉄塔倒壊時のアクセスルート (代替正門ルート)

2. 2 154kV No.3 送電鉄塔が倒壊した場合

西側ルートは、国道 245 号から 2 箇所のあるため、154kV No.3 送電鉄塔が倒壊しても、影響を受けない入口からアクセスすることは可能。また、154kV No.3 送電鉄塔を迂回した場合は、JAEA 敷地内を通行して南西側ルートよりアクセスすることも可能である。(図 2)

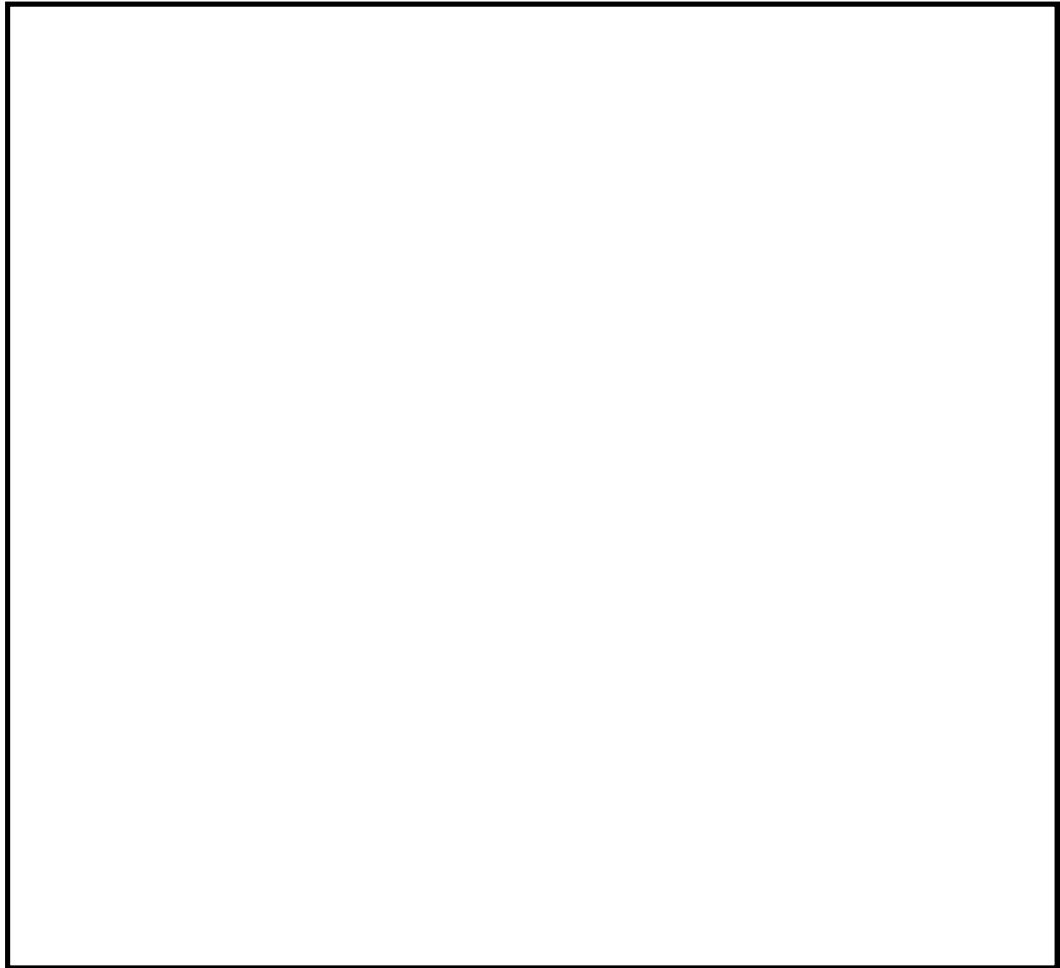


図 2 鉄塔倒壊時のアクセスルート (西側ルート)

2. 3 154kV No. 2~4 送電鉄塔が倒壊した場合

154kV No. 1~4 送電鉄塔が全て西側へ倒壊して国道 245 号の通行を阻害しても、発電所周囲の別の道に迂回することで 154kV 送電鉄塔の倒壊の影響を避けて発電所進入道路へアクセスすることは可能。(図 3)

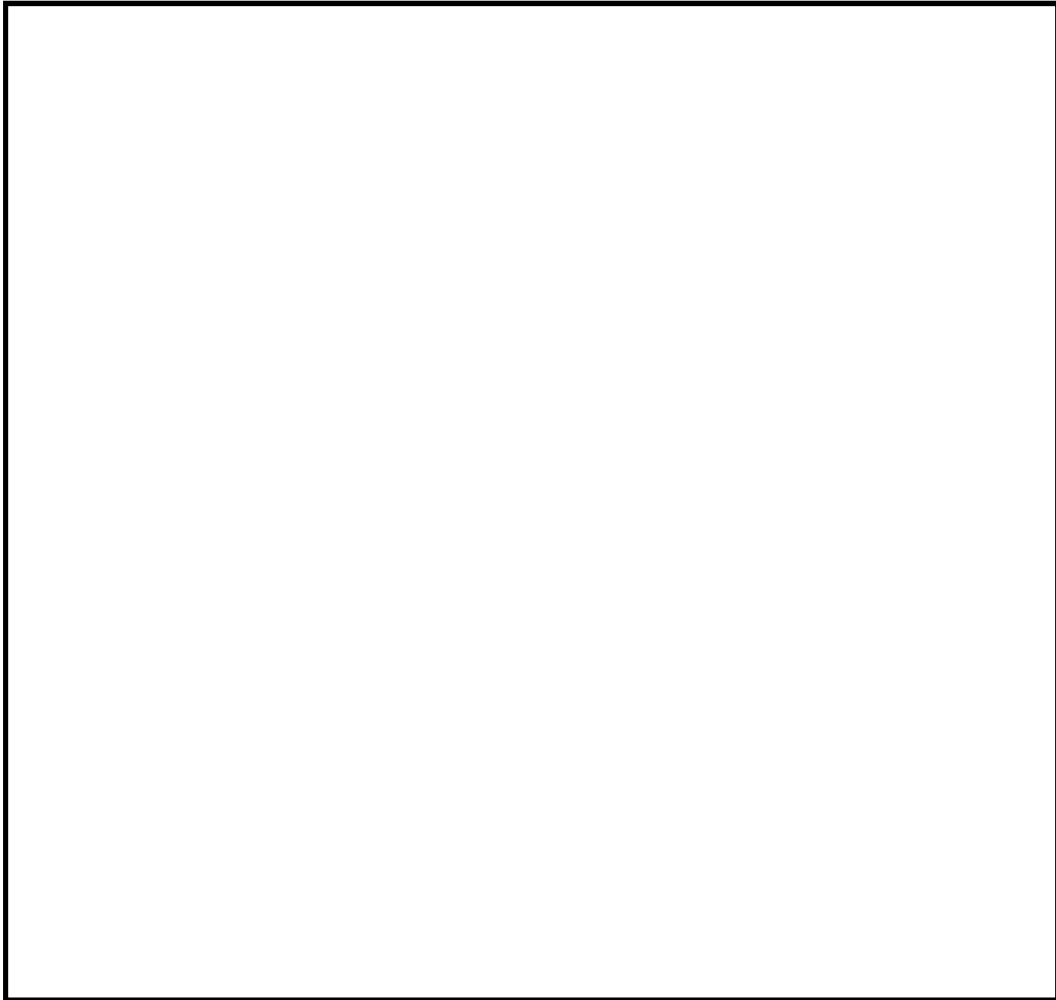


図 3 鉄塔倒壊時のアクセスルート (別ルート(国道 245 号迂回))

2. 4 154kV No. 2～4 送電鉄塔が倒壊した場合

275kV No. 2 鉄塔の南側への倒壊または 154kV No. 5 鉄塔の北側への倒壊が起き、かつ 154kV No. 1～4 送電鉄塔が全て西側へ倒壊して国道 245 号の通行を阻害している場合、津波警報が発生していない状況であれば、標高の低い箇所を辿る北側及び南側ルートを用いてアクセスすることが可能である。

(図 4)

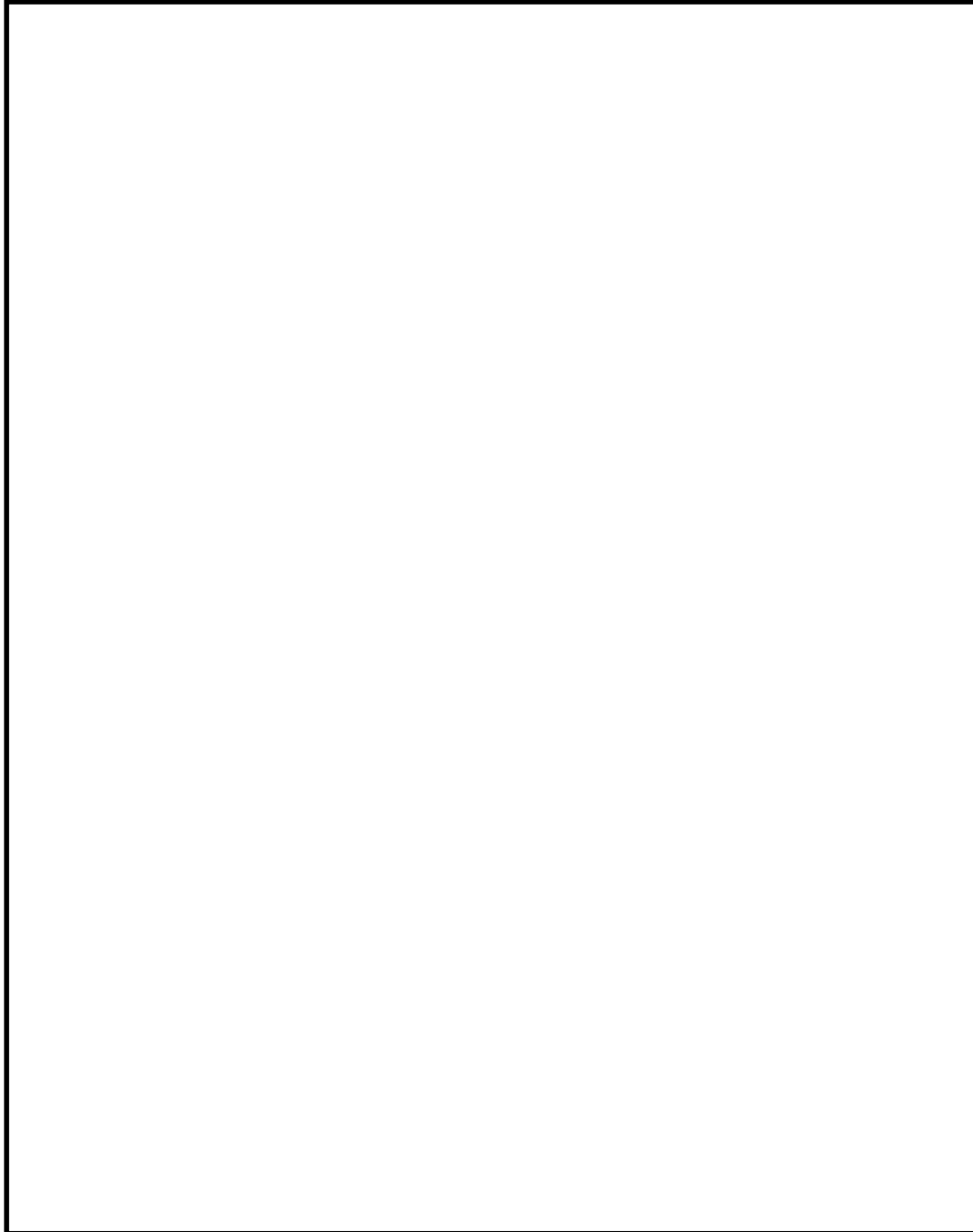


図 4 鉄塔倒壊時のアクセスルート（北側、南側ルート）

3. 倒壊した送電鉄塔の影響について

自然災害により送電鉄塔が倒壊した事例を以下に示す。



強風による送電鉄塔の倒壊事例①^{※1}



強風による送電鉄塔の倒壊事例②^{※1}



地震による斜面の崩落に伴う送電鉄塔の倒壊事例^{※2}



津波による隣接鉄塔の倒壊に伴う送電鉄塔の倒壊事例^{※2}

【出典】

※1 電力安全小委員会送電線鉄塔倒壊事故調査ワーキンググループ報告書(H14.11.28)

※2 原子力安全・保安部会・電力安全小委員会電気設備地震対策ワーキンググループ報告書(H24.3月)

いずれの自然災害においても、送電鉄塔は鉄骨間の間隙を保持して倒壊していることが確認できることから、災害対策要員は、送電線の停電など安全を確認した上で、倒壊した送電鉄塔の影響を受けていない箇所を、離隔を保持して迂回するルートで鉄塔の近傍を通過することが可能である。

| 事故シナリオ | | 24時間 以降 | | | |
|----------|---|---|---|---|--------|
| | | 6 | 12 | 18 | 24 |
| 炉心損傷防止 | 全交流動力電源喪失 (長期TB) 【技術的能力1.4.1.6】 | | ▲(8:00)可搬型代替注水大型ポンプによる 炉注入に伴う燃料補給(2人) ▲(10:00)格納容器スプレイのための 系統構成に伴う対応操作(2人) | | |
| | 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU) 【技術的能力1.4.1.6】 | | ▲(8:00)可搬型代替注水大型ポンプによる 炉注入に伴う燃料補給(2人) ▲(10:00)格納容器スプレイのための 系統構成に伴う対応操作(2人) | | |
| | 全交流動力電源喪失 (TBP) 【技術的能力1.4.1.6】 | ▲(4:40)可搬型代替注水ポンプによる 炉注入に伴う燃料補給(2人) ▲(10:00)格納容器スプレイのための 系統構成に伴う対応操作(2人) | | | |
| | その他(TQUV, TQUX, TW, TC, LOCA, 津波浸水による注水機能喪失) 【技術的能力1.1.1.2.1.4.1.6】 | | (24時間以降)可搬型代替注水ポンプによる 炉注入に伴う燃料補給(2人) (24時間以降)格納容器ベントによる格納容器 破損防止に伴う対応操作(3人) | | ▲ ▲ |
| 格納容器損傷防止 | 雰囲気圧力/温度による静的 負荷(代替循環冷却を使用し ない場合)(静的負荷) 【技術的能力1.4.1.5.1.6.1.7.1.8】 | | | ▲(16:00)格納容器ベントによる格納容器 破損防止に伴う対応操作(3人) | |
| | その他 高圧溶融物放出/格納容器雰 囲気直接加熱(DCH) 【技術的能力1.4.1.5.1.6.1.7.1.8】 | | | ▲(16:00)格納容器ベントによる格納容器 破損防止に伴う対応操作(3人) | |
| 使用済燃料プール | 想定事故1 (冷却機能、注水機能喪失) 【技術的能力1.11】 | | ▲(8:00)可搬型代替注水大型ポンプによる 炉注入に伴う燃料補給(2人) | | |
| | 想定事故2 (プール水の小規模な喪失) 【技術的能力1.11】 | | ▲(8:00)可搬型代替注水大型ポンプによる 炉注入に伴う燃料補給(2人) | | |
| 停止時 | 崩壊熱除去機能喪失 (停止時冷却機能喪失) 【技術的能力1.6】 | | | (48時間以降)可搬型代替注水ポンプによる 炉注入に伴う燃料補給(2人) | ▲ |
| 大規模損壊 | 大規模地震 【技術的能力2.】 | ▲(5:30)可搬型代替注水大型ポンプによる 炉注入に伴う燃料補給(2人) | | | |
| | 大規模津波 【技術的能力2.】 | | ▲(8:00)可搬型代替注水大型ポンプによる 炉注入に伴う燃料補給(2人) ▲(10:00)格納容器ベントによる格納容器 破損防止に伴う対応操作(3人) | | |
| | 大型航空機衝突 【技術的能力2.】 | ▲(5:00)可搬型代替注水ポンプによる 炉注入に伴う燃料補給(2人) | | | |

図1 各事故シナリオにおける参集要員に求める主な対応と参集時間

表1 全交流電源喪失(TBP)の作業と所要時間

| 時 間 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
|------------|---|----------------|---|----------------------------|-----------------------|-------------------------------|---|---|--|---|----|----|----|------------------------------|----|----|--|
| 発生事象 : TBP | ▽ 事象発生 ▽ 要員参集 | | ▽ 原子炉注水開始 ▽ 原子炉減圧 | | | | | | サブプレッション・チェンバ 圧力279kPa到達 格納容器スプレイ開始 | ▽ | | | | | | | |
| 初動要員 | 当直運転員(7名) 災害対策本部 (統括待機当番, 現場統括待機 他 1名) | 待機 | 緊対所移動 | 運転操作 | | | | | | | | | | | | | |
| | 情報班員(1名) | MCR常駐 | 状況把握・通報連絡・対応指示 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 運転班員(3名) | 待機 | MCR移動 運転操作(原子炉注水系統構成) | 原子炉注水流量調整 | | | | | | | | | | 格納容器スプレイ系統構成 格納容器スプレイ流量調整 | | | |
| | 庶務班員(がれき撤去)(2名) | 待機 | 緊対所移動 状況把握・ホイルローダ準備 がれき撤去 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 放射線管理班員(2名) | 待機 | 緊対所移動 状況把握・準備 | 緊対所エリアモニタ設置・可搬型モニタリングポスト設置 | | | | | | | | | | | | | |
| | 保修班員(電源)(2名) | 待機 | MCR移動 運転操作(原子炉注水系統構成) | 電源復旧作業 | | | | | | | | | | | | | |
| | 保修班員(水源)(8名) | 待機 | 緊対所移動 状況把握・ポンプ準備 現場移動・ポンプ設置・送水準備 | 送水・監視 | | | | | | | | | | | | | |
| | 参集要員 | 庶務班員(燃料補給)(2名) | | 参集要員に求められる所要時間 | ▽ 状況把握・準備 タンクローリ準備 | 現場移動・ポンプへの給油(3時間毎)・タンクローリへの補給 | | | | | | | | | | | |
| | | | 【その他の参集要員に求められる役割と時間】 保修班員(8名)【水源補給】: 代替淡水貯槽を用いての注水の場合, 水源補給は注水開始後約3日後に必要。 高台貯水池を用いての注水の場合, 水源補給は注水開始後約1日半後に必要。 庶務班員(5名)【シルトフェンス敷設】: 原子炉注水失敗の場合に必要な対応。 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 消防 | 自衛消防隊(11名) | 待 機 | | | | | | | | | | | | | | |

参集ルートに対する迂回参集ルートの移動距離及び移動時間の影響

東海第二発電所の構外の拠点（第三滝坂寮）から東海第二発電所の敷地までの参集ルートを、広範囲に複数設定した場合に、各参集ルートの移動距離と所要時間を以下に比較した。

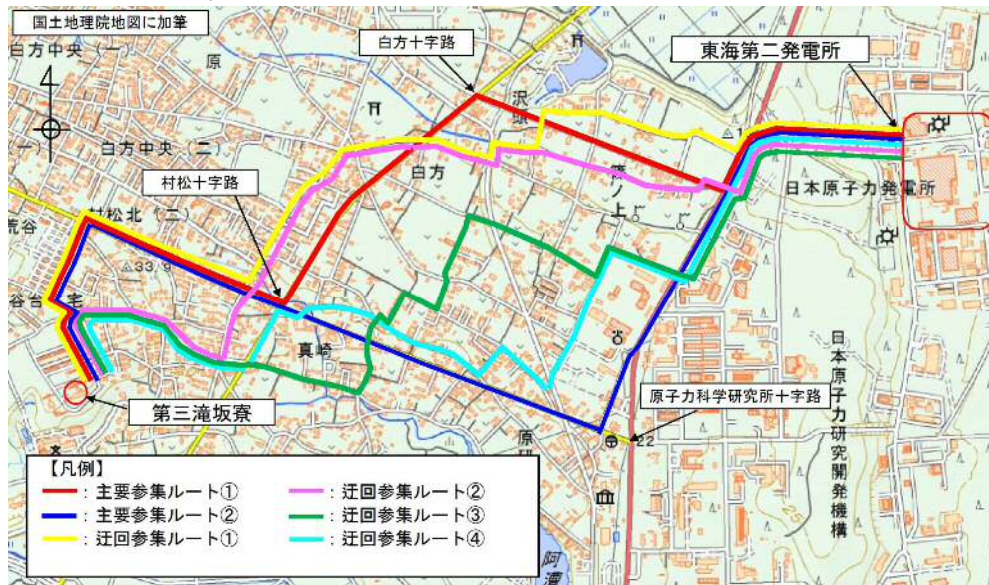


図 1 発電所の構外拠点から発電所敷地までの参集ルート及び迂回参集ルート

表 1 図 1 の参集ルート及び迂回参集ルートの移動距離及び所要時間

| ルート | 距離 (m) | 所要時間 | |
|----------|-----------|------------|----------------------|
| | | 移動速度：4km/h | (参考) 移動速度：4.8km/h |
| 参集ルート① | 3,180 | 47分 28秒 | 39分 45秒 |
| 参集ルート② | 3,630 | 54分 11秒 | 45分 23秒 |
| 迂回参集ルート① | 3,150 | 47分 1秒 | 39分 23秒 |
| 迂回参集ルート② | 2,980 | 44分 29秒 | 37分 15秒 |
| 迂回参集ルート③ | 3,215 | 47分 59秒 | 40分 12秒 |
| 迂回参集ルート④ | 3,230 | 48分 13秒 | 40分 23秒 |

参集ルートと迂回参集ルートについて、距離の差は最大で 650m、所要時間の差は最大で 9 分 42 秒である。参集に係る所要時間と災害対策要員数の関係の結果（本文表 3）を踏まえると、迂回参集ルート所要時間の増加による要員参集結果への影響は少ない。

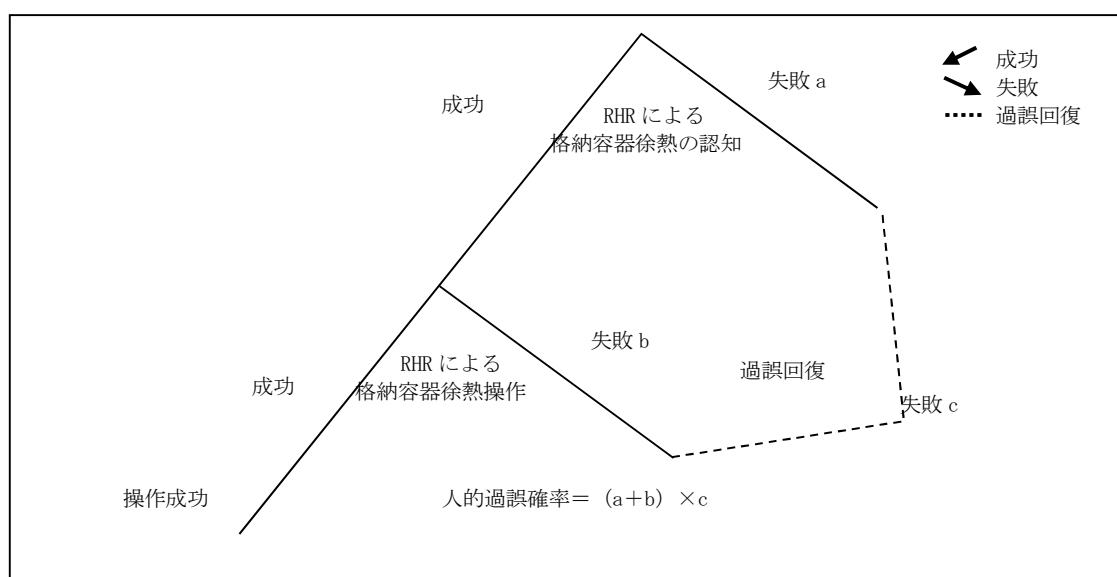
当直発電長による当直運転員への操作指示／確認手順について

当直運転員の事故時における対応は、「当直発電長」による「当直運転員」への操作指示がなされ、「当直運転員」による操作がなされる。(2人による対応)

一方、確率論的リスク評価では、以下のとおり人間信頼性評価(HRAツリー)にて評価を行っている。

HRAツリーを用いた定量評価

(原子炉注水後のRHRによる格納容器徐熱の例)



人的過誤確率では、当直運転員の認知失敗や操作失敗があったとしても、1名の指示者の確認により是正がなされる評価手法を採用している。

以上により、実際の当直運転員による操作と、確率論的リスク評価で用いた評価手法は、整合が取れている。

発電所が締結している医療協定について

東海第二発電所では、自然災害が複合的に発生した場合等を想定し、より多くの医療機関で汚染傷病者の診療が可能なように体制を整備しておくことが必要であると考えている。

現時点で、茨城東病院，日立総合病院，水戸赤十字病院，水戸医療センター，筑波大学附属病院など，茨城県内外にある10か所の病院と放射性物質による汚染を伴う傷病者の診療に関する覚書を締結しており，汚染傷病者の受け入れ態勢を確保している。