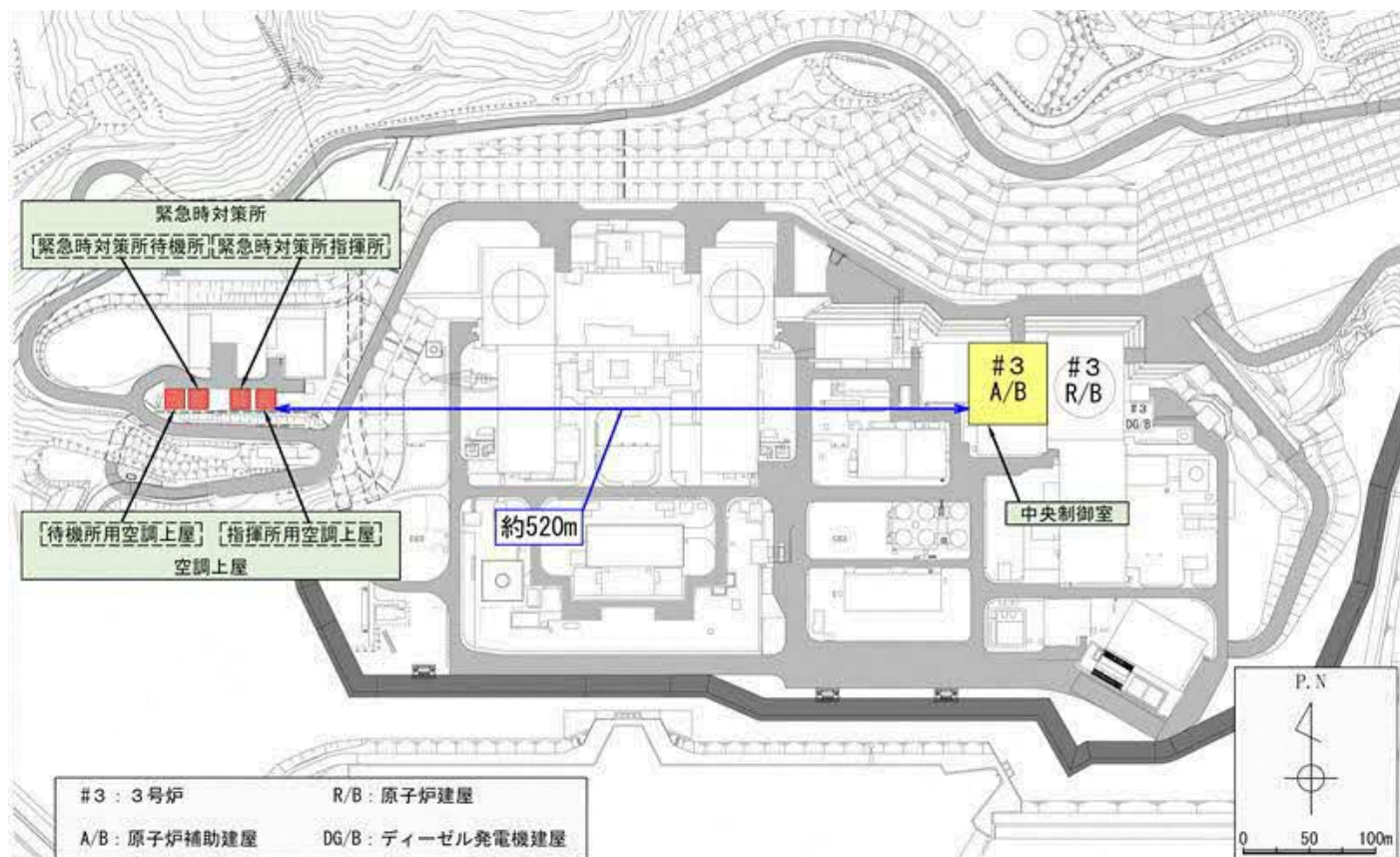


34条：緊急時対策所（2/9）（61条を含み，有毒ガスを除く）

緊急時対策所の配置

1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため，緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設置する。



- 緊急時対策所として，3号炉中央制御室から離れたT.P.39mに，緊急時対策所指揮所及び緊急時対策所待機所を設置する。
- 緊急時対策所指揮所及び緊急時対策所待機所には，それぞれに付帯する換気設備を収容するための指揮所用空調上屋及び待機所用空調上屋を設置する。

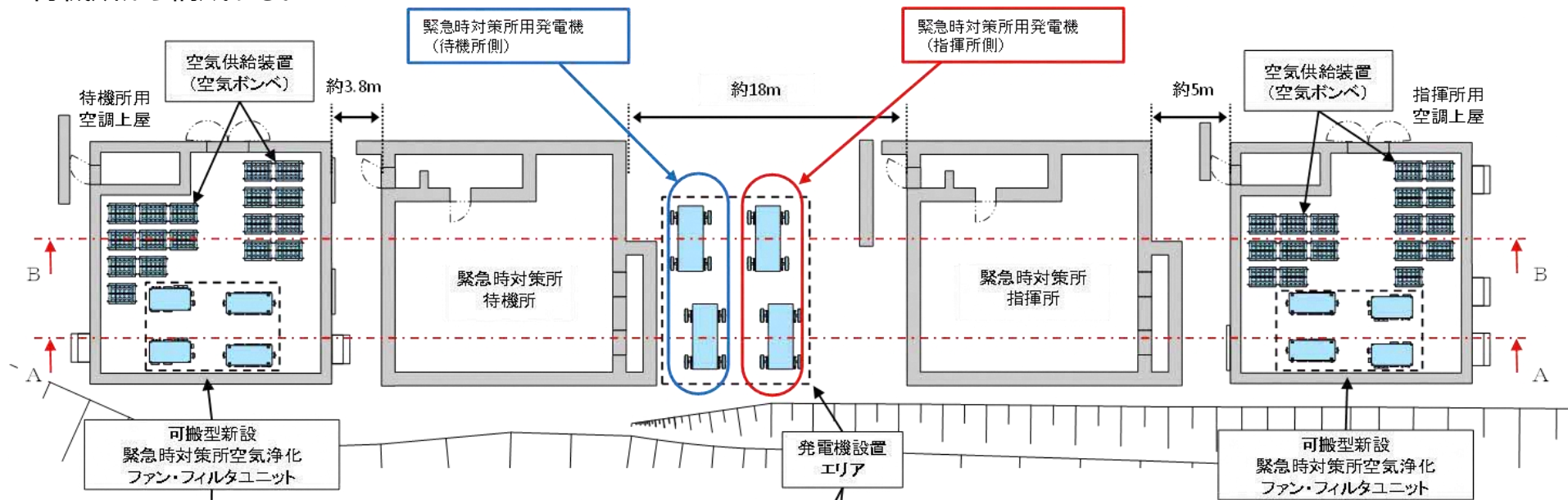
34条：緊急時対策所（3/9）（61条を含み，有毒ガスを除く）

設置許可基準（61条）（新規要求事項）	適合のための基本方針
<p>第三十四条の規定により設置される緊急時対策所は，重大事故等が発生した場合においても当該重大事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう，次に掲げるものでなければならない。</p> <p>一 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう，適切な措置を講じたものであること。</p> <p>二 重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう，重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備を設けたものであること。</p> <p>三 発電用原子炉施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設けたものであること。</p> <p>2 緊急時対策所は，重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるものでなければならない。</p> <p>【解釈】</p> <p>1</p> <p>a) 基準地震動による地震力に対して緊急時対策所の機能を喪失しないようにするとともに，基準津波の影響を受けないこと。</p> <p>b) 緊急時対策所と原子炉制御室は共通要因により同時に機能喪失しないこと。</p> <p>c) 緊急時対策所は，代替交流電源からの給電を可能とすること。</p> <p>また，当該代替電源設備を含めて緊急時対策所の電源設備は，多重性又は多様性を有すること。</p> <p>2 第2項に規定する「重大事故等に対処するために必要な数の要員」とは，第1項第1号に規定する「重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員」に加え，少なくとも原子炉格納容器の破損等による工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含むものとする。</p>	<p>・重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容できる設計とする。</p> <p>・緊急時対策所は，指示を行う要員と現場作業を行う要員の輻輳を避けるため，緊急時対策所指揮所及び緊急時対策所待機所から構成する設計とする。</p> <p>・安全パラメータ表示システム（SPDS）は，重大事故等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さずに緊急時対策所において把握できる設計とする。</p> <p>・安全パラメータ表示システム（SPDS）は，重大事故等のプラントの状態，環境放射線量及び気象状況を把握できる設計とする。</p> <p>・緊急時対策所には，重大事故等が発生した場合においても発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための設備として，無線連絡設備，衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備を設置又は保管する。</p> <p>・「重大事故等対処施設の耐震設計」及び「重大事故等対処施設の耐津波設計」に基づく設計とする。</p> <p>・中央制御室に対して独立性を有する設計とするとともに，中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する。</p> <p>・全交流動力電源が喪失した場合に，代替電源設備からの給電を可能な設計とする。</p> <p>・重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え，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を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含め，重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができる設計とする。</p>

34条：緊急時対策所（4/9）（61条を含み，有毒ガスを除く）

緊急時対策所

- 緊急時対策所は，指示を行う要員と現場作業を行う要員の輻輳を避けるため，緊急時対策所指揮所及び緊急時対策所待機所から構成する。



必要な情報の把握・・・設備構成等は35条通信連絡設備を参照

- 緊急時対策所には，重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するために必要な指示ができるよう，重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備として，データ収集計算機，ERSS伝送サーバ及びデータ表示端末で構成する安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する。

発電所内外との通信連絡・・・設備構成等は35条通信連絡設備を参照

- 発電所内の関係要員に対して必要な指示を行うための通信連絡設備（発電所内）を緊急時対策所に設置する設計とする。
- また，発電所外の関連箇所へ連絡を行うための通信連絡設備（発電所外）を緊急時対策所に設置する設計とする。

34条：緊急時対策所（5/9）（61条を含み，有毒ガスを除く）

緊急時対策所の要員

- ・緊急時対策所で，プルーム通過中においても重大事故等に対処するために緊急時対策所にとどまる必要のある要員は83名を想定
- ・必要な対策を行う要員が緊急時対策所にとどまるため，最大120名を収容できる。

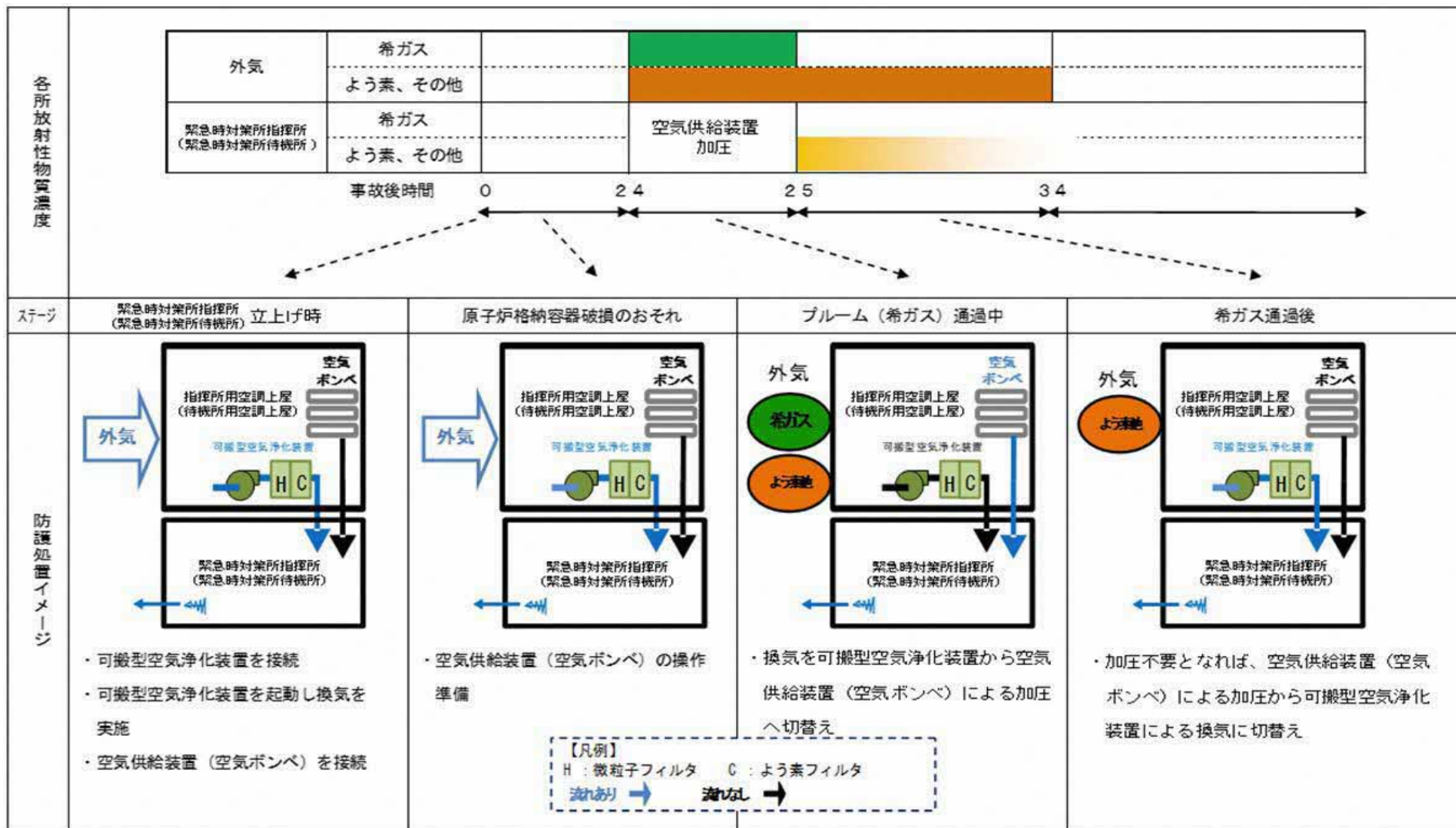
要員		考え方	人数	
重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員	本部長他	発電所対策本部長（所長），3号炉原子炉主任技術者，本部委員2名は，重大事故等において，指揮をとる要員として緊急時対策所指揮所にとどまる。	4名	41名
	各班長・各班	各班については，本部要員から指示を受け，重大事故等に対処するため，最低限必要な要員を残して，緊急時対策所指揮所又は緊急時対策所待機所にとどまる。	13名	
	交替要員	上記，本部長，原子炉主任技術者及び委員の交代要員は4名，班長，班員クラスの交代要員については，20名を確保する。	24名	
原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な要員	3号炉運転員	原子炉格納容器破損時には，緊急時対策所に退避するものの，プルーム通過後には中央制御室にて対応が可能な場合には，復帰し運転操作を行う。	6名	31名
	運転班員	可搬型大容量海水送水ポンプ車及び放水砲操作による大気への拡散抑制	6名	
		運転員，運転班員の操作支援等	7名	
	復旧班員	アクセスルートのがれき撤去	2名	
	総括班員	燃料補給（ディーゼル発電機燃料油貯油槽から可搬型タンクローリーへの燃料補給，可搬型大容量海水送水ポンプ車等への燃料補給）	2名	
緊急時対策所用発電機の運転操作，監視等		4名		
放管班員	作業現場のモニタリング等	4名	11名	
	消火要員			8名
その他	1号及び2号炉運転員		3名	
合計				83名

34条：緊急時対策所（6/9）（61条を含み，有毒ガスを除く）

設置許可基準（61条）（新規要求事項）	適合のための基本方針
<p>【解釈つづき】</p> <p>d) 緊急時対策所の居住性が確保されるように，適切な遮蔽設計及び換気設計を行うこと。</p> <p>e) 緊急時対策所の居住性については次の要件を満たすものであること。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 想定する放射性物質の放出量等は東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等とすること。 ② プルーム通過時等に特別な防護措置を講ずる場合を除き，対策要員は緊急時対策所内でのマスクの着用なしとして評価すること。 ③ 交代要員体制，安定ヨウ素剤の服用，仮設設備等を考慮してもよい。ただし，その場合は，実施のための体制を整備すること。 ④ 判断基準は，対策要員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。 <p>f) 緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において，緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため，モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けること。</p>	<p>・居住性については，想定する放射性物質の放出量等を東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等とし，かつ，緊急時対策所内でのマスクの着用，交替要員体制，安定ヨウ素剤の服用及び仮設設備を考慮しない条件においても，緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>・遮蔽は，重大事故等が発生した場合において，緊急時対策所の気密性，可搬型空気浄化装置及び空気供給装置の機能とあいまって，緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>・緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において，対策要員が緊急時対策所内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため，身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。</p> <p>身体サーベイの結果，対策要員の汚染が確認された場合は，対策要員の除染を行うことができる区画を，身体サーベイを行う区画に隣接して設置することができるよう考慮する。</p>

34条：緊急時対策所（7/9）（61条を含み，有毒ガスを除く）

換気設備の運用



※緊急時対策所の空調設備の運用は、「緊急時対策所指揮所－指揮所用空調上屋」，「緊急時対策所待機所－待機所用空調上屋」の組合せとなる。

34条：緊急時対策所（8/9）（61条を含み，有毒ガスを除く）

居住性評価

審査ガイド※¹に基づき評価し，実効線量は7日間で緊急時対策所指揮所において約13mSv，緊急時対策所待機所において約12mSvであり，対策要員の実効線量が7日間で100mSvを超えないことを確認

- （評価条件）
- ・想定する放射性物質の放出量等は東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等
 - ・マスク着用なし
 - ・交替要員なし
 - ・安定よう素剤の服用なし

居住性判断基準100mSv

緊急作業に係る放射線業務従事者の実効線量についての線量限度。上記実効線量限度は，放射性物質の敷地外等への放出の蓋然性が高い場合には250mSvとなる。

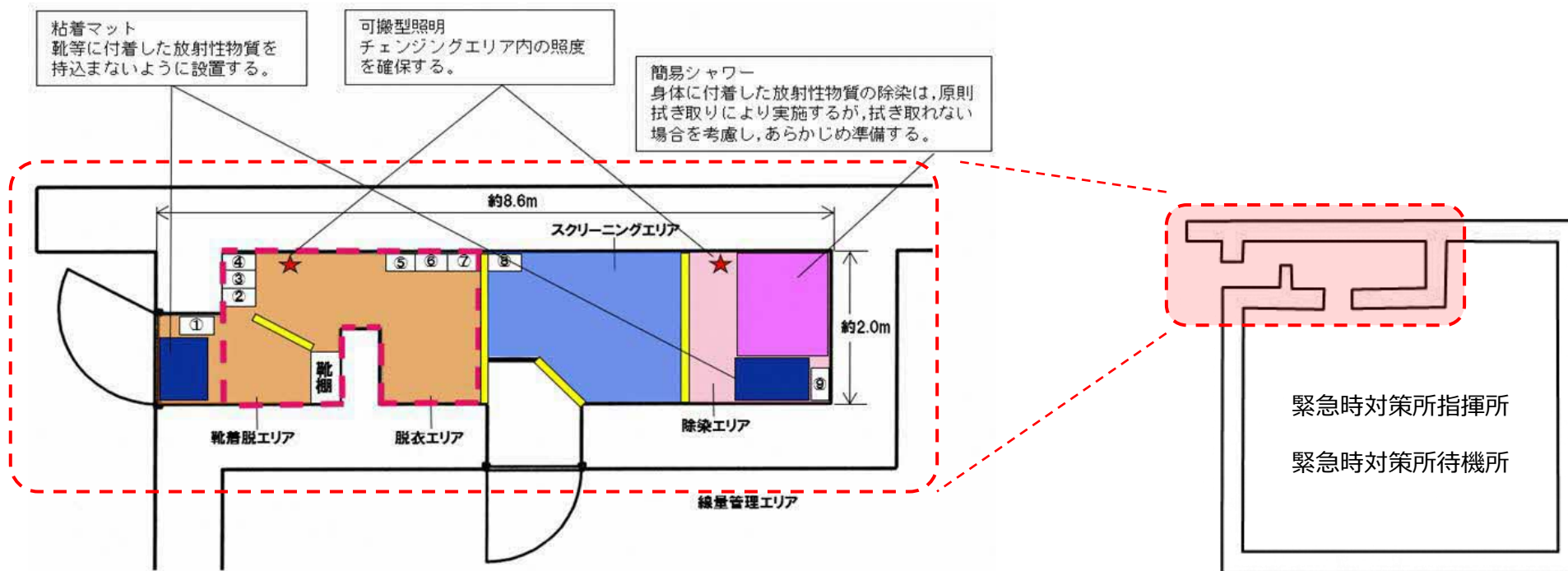
なお，緊急作業への従事は，放射線の生体に与える影響等について教育を受けた上で，緊急作業に従事する意思を表明し，必要な訓練を受けた放射線業務従事者に限られる。

被ばく経路		7日間での実効線量 (mSv)	
		緊急時対策所 指揮所	緊急時対策所 待機所
室内 作業 時	① 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による緊急時対策所指揮所及び緊急時対策所待機所内での被ばく（直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による外部被ばく）	約 1.3×10^{-3}	約 9.9×10^{-4}
	② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による緊急時対策所指揮所及び緊急時対策所待機所内での被ばく（クラウドシャインガンマ線による外部被ばく）	約 7.3×10^{-2}	約 6.8×10^{-2}
	③ 外気から取り込まれた放射性物質による緊急時対策所指揮所及び緊急時対策所待機所内での被ばく（吸入摂取による内部被ばく，室内に浮遊している放射性物質による外部被ばく） （内訳）内部被ばく 外部被ばく	約 7.7×10^0 (約 7.7×10^0) (約 5.4×10^{-3})	約 7.2×10^0 (約 7.2×10^0) (約 5.0×10^{-3})
	④ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による緊急時対策所指揮所及び緊急時対策所待機所内での被ばく（グラウンドシャインガンマ線による外部被ばく）	約 4.3×10^0	約 3.9×10^0
合計（①+②+③+④）		約 1.3×10^1	約 1.2×10^1

※ 1「実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド」

34条：緊急時対策所（9/9）（61条を含み，有毒ガスを除く）

チェンジアの設定



凡例

- ① 使用済アノラック回収箱
- ② 使用済ゴム手袋(外側)回収箱
- ③ 使用済タイベック回収箱
- ④ 使用済ゴム手袋(内側)回収箱
- ⑤ 使用済全面マスク回収箱
- ⑥ 使用済紙帽子回収箱
- ⑦ 使用済靴下回収箱
- ⑧ 使用済綿手袋回収箱
- ⑨ 使用済ウェットティッシュ回収箱

- : バリア
- : 粘着マット
- : 除染エリア用ハウス及び簡易シャワー
- : フェンス
- : グリーンハウス
- ★ : 可搬型照明

35条：通信連絡設備(1/9) (62条を含む)

設置許可基準 (35条)

(新規要求事項)

工場等には、設計基準事故が発生した場合において**工場等内の人に対し必要な指示**ができるよう、警報装置（安全施設に属するものに限る。）及び**多様性を確保した通信連絡設備**（安全施設に属するものに限る。）を設けなければならない。

- 2 工場等には、設計基準事故が発生した場合において**発電用原子炉施設外の通信連絡**をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、**多様性を確保した専用通信回線**を設けなければならない。

【解釈】

- 1 第1項に規定する「通信連絡設備」とは、原子炉制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の者への操作、作業又は退避の指示等の連絡を、ブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声により行うことができる設備をいう。
- 2 第2項に規定する「通信連絡する必要がある場所と通信連絡ができる」とは、所外必要箇所への事故の発生等に係る連絡を**音声により行うことができる通信連絡設備**、及び**所内（原子炉制御室等）から所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できる設備**を常時使用できることをいう。
- 3 第2項に規定する「多様性を確保した専用通信回線」とは、**衛星専用IP電話等**、又は発電用原子炉設置者が独自に構築する**専用の通信回線**若しくは電気通信事業者が提供する**特定顧客専用の通信回線等**、輻輳等による制限を受けることなく使用できるとともに、**通信方式の多様性（ケーブル及び無線等）を備えた構成の回線**をいう。
- 4 第35条において、通信連絡設備等については、非常用所内電源系又は無停電電源に接続し、**外部電源が期待できない場合でも動作可能**でなければならない。

適合のための基本方針

(**発電所内の通信連絡設備**)

原子炉補助建屋等の建屋内外各所の者への必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、警報装置及び多様性を確保した**通信連絡設備（発電所内）**を設置又は保管する設計とする。

また、緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる設備として、**データ伝送設備（発電所内）**を設置する設計とする。

(**発電所外への通信連絡設備**)

発電所外の本店、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる設備として、**通信連絡設備（発電所外）**を設置又は保管する設計とする。

また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）へ必要なデータを伝送できる設備として、**データ伝送設備（発電所外）**を設置する設計とする。

通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）については、**有線系回線、無線系回線又は衛星系回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線**に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。

なお、警報装置、通信連絡設備（発電所内）、データ伝送設備（発電所内）、通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）については、非常用所内電源設備又は無停電電源等に接続し、**外部電源が期待できない場合でも動作可能**な設計とする。

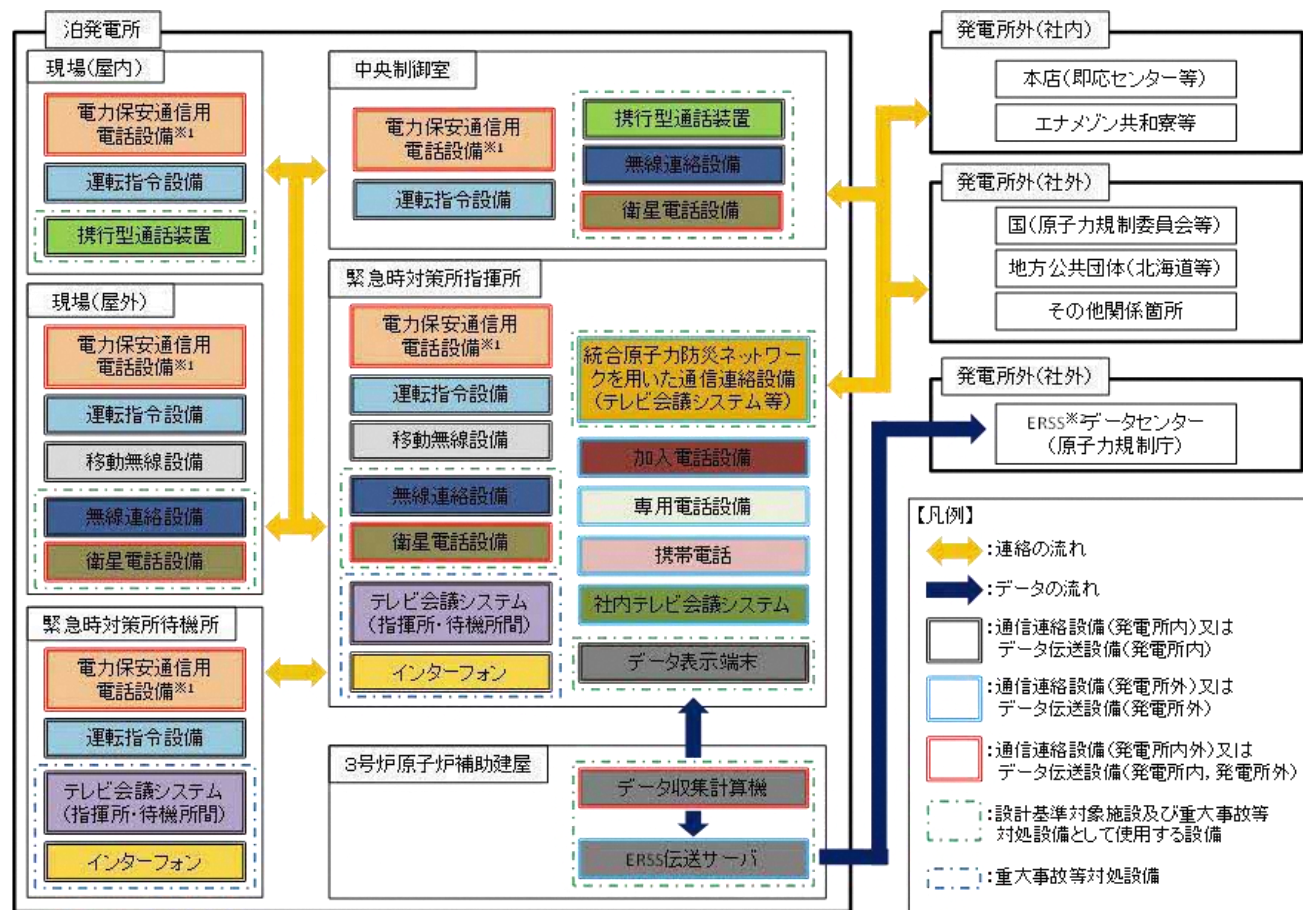
35条：通信連絡設備(2/9) (62条を含む)

通信連絡設備の概要

発電所内及び発電所外との通信連絡設備として、以下の通信連絡設備を設置又は保管する。

通信連絡設備の構成

- ・警報装置
- ・通信連絡設備（発電所内）
- ・データ伝送設備（発電所内）
- ・通信連絡設備（発電所外）
- ・データ伝送設備（発電所外）



※1:加入電話設備に接続されており発電所外への通信連絡が可能である。
 ※2:国の緊急時対策支援システム

通信連絡設備は、通常時～設計基準事故時～重大事故等時と使用継続する設備であり、使用するプラント状態に応じた通信連絡設備を設置又は保管している。

- | | |
|---------------------|------------------|
| 設計基準対象施設 | ：設計基準事故時まで使用 |
| 設計基準対象施設かつ重大事故等対処設備 | ：全てのプラント状態において使用 |
| 重大事故等対処設備 | ：重大事故等時のみ使用 |