

女川原子力発電所 2 号炉

監視測定設備について

平成 2 7 年 4 月 2 日

東北電力株式会社

## <目 次>

1. 基本方針	1
1.1 新規制基準への適合状況	1
2. 周辺モニタリング設備	7
2.1 モニタリング設備	7
2.1.1 モニタリングポストの配置及び計測範囲	7
2.1.2 モニタリングポストの電源	10
2.1.3 モニタリングポストのデータ伝送	11
2.2 放射能観測車	12
2.3 代替モニタリング設備	13
2.3.1 可搬型代替モニタリング設備及び可搬型モニタリング設備	13
2.3.2 可搬型放射線計測装置	16
2.4 その他モニタリング設備	17
3. 気象観測設備	19
3.1 気象観測設備	19
3.2 代替気象観測設備	22
補足説明資料 1	その他条文との基準適合性について
補足説明資料 2	モニタリングポストの無停電電源装置について
補足説明資料 3	その他のモニタリング設備について
補足説明資料 4	緊急時モニタリングの実施手順について
補足説明資料 5	緊急時モニタリングの体制について
補足説明資料 6	重大事故等対処設備の保管場所について
補足説明資料 7	モニタリングポストのバックグラウンド低減対策について
補足説明資料 8	放射能放出率の算出について
補足説明資料 9	発電所敷地外の緊急時モニタリング体制について
補足説明資料 10	他の原子力事業者との協力体制について

## < 概 要 >

1. において、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の要求事項を明確化するとともに、それら要求に対する女川原子力発電所 2 号炉における適合状況を示す。

2. 及び 3. において、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備について、追加要求事項に適合するために必要となる機能を達成するための設備又は運用等について説明する。

## 1. 基本方針

### 1.1 新規制基準への適合状況

監視測定設備に関する要求事項とその適合状況は、以下のとおりである。

- ・「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第三十一条（監視設備）

新規制基準の項目	適合状況
<p>発電用原子炉施設には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該発電用原子炉施設及びその境界付近における放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びに設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を原子炉制御室その他当該情報を伝達する必要がある場所に表示できる設備（安全施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p>	<p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該発電用原子炉施設及びその境界付近における放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びに設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を1，2号炉中央制御室及び緊急時対策所に表示できる設備を設ける設計とする。</p>
<p><b>【解釈】</b> 1 設計基準において発電用原子炉施設の放射線監視を求めている。</p>	<p>設計基準において発電用原子炉施設の放射線監視を実施できる設計とする。</p>
<p><b>【解釈】</b> 2 第31条に規定する「放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し」とは、原子炉格納容器内雰囲気又は発電用原子炉施設の周辺監視区域周辺において、サンプリングや放射線モニタ等により放射性物質の濃度及び空間線量率を測定及び監視し、かつ、設計基準事故時に迅速な対策処理が行えるように放射線源、放出点、原子力発電所周辺及び予想される放射性物質の放出経路等の適切な場所を測定及び監視することをいう。</p>	<p>原子炉格納容器内雰囲気又は発電用原子炉施設の周辺監視区域周辺において、サンプリングや放射線モニタ等により放射性物質の濃度及び空間線量率を測定及び監視し、かつ、設計基準事故時に迅速な対策処理が行えるように放射線源、放出点、原子力発電所周辺及び予想される放射性物質の放出経路等の適切な場所を測定及び監視できる設計とする。</p>

※：追加要求事項とその適合状況を下線にて示す。

新規制基準の項目	適合状況
<p>【解釈】</p> <p>3 第 31 条において、通常運転時における環境放出気体・液体廃棄物の測定及び監視については、「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」（昭和 53 年 9 月 29 日原子力委員会決定）において定めるところによる。</p>	<p>通常運転時における環境放出気体・液体廃棄物の測定及び監視については、「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」に適合する設計とする。</p>
<p>【解釈】</p> <p>4 第 31 条において、設計基準事故時における測定及び監視については、「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」（昭和 56 年 7 月 23 日原子力安全委員会決定）において定めるところによる。</p>	<p>設計基準事故時における測定及び監視については、「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」に適合する設計とする。</p>
<p>【解釈】</p> <p>5 <u>第 31 条において、モニタリングポストについては、非常用所内電源に接続しない場合、無停電電源等により電源復旧までの期間を担保できる設計であること。また、モニタリングポストの伝送系は多様性を有する設計であること。</u></p>	<p><u>モニタリングポストは、非常用所内電源に接続する設計とする。</u>  <u>(資料 2.1.2)</u></p> <p><u>モニタリングポストの伝送系は、有線及び無線により多様性を有する設計とする。</u>  <u>(資料 2.1.3)</u></p>

※：追加要求事項とその適合状況を下線にて示す。

- ・「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」第三十四条（計測装置）

新規制基準の項目	適合状況
<p>1 発電用原子炉施設には、次に掲げる事項を計測する装置を施設しなければならない。ただし、直接計測することが困難な場合は、当該事項を間接的に測定する装置を施設することをもって、これに代えることができる。</p> <p>十三 周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率及び放射性物質の濃度</p> <p>十五 敷地内における風向及び風速</p>	<p>周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率及び放射性物質の濃度、及び敷地内における風向及び風速を計測する装置を施設する設計とする。</p>
<p>3 <u>第一項第十二号から第十四号までに掲げる事項を計測する装置（第一項第十二号に掲げる事項を計測する装置にあつては、燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備に属するものに限る。）にあつては、外部電源が喪失した場合においてもこれらの事項を計測することができるものでなければならない。</u></p>	<p><u>モニタリングポストは、非常用所内電源に接続し、外部電源が喪失した場合においても計測することができる設計とする。</u></p> <p style="text-align: right;"><u>（資料 2.1.2）</u></p>
<p><b>【解釈】</b></p> <p>5 <u>第1項第13号に規定する装置のうち、恒設のモニタリング設備については、非常用電源設備に接続するか、無停電電源装置などにより電源復旧までの期間の電気の供給を担保できる設計であること。また、必要な情報を原子炉制御室又は適切な場所に表示できる設計であること。さらに、そのデータ伝送系は多様性を有する設計であること。</u></p>	<p><u>モニタリングポストは、非常用所内電源に接続し、電源復旧までの期間の電気の供給を担保できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: right;"><u>（資料 2.1.2）</u></p> <p><u>モニタリングポストの計測結果は、1，2号炉中央制御室及び緊急時対策所に表示できる設計とする。</u></p> <p><u>モニタリングポストの伝送系は、有線及び無線により多様性を有する設計とする。</u></p> <p style="text-align: right;"><u>（資料 2.1.3）</u></p>

※：追加要求事項とその適合状況を下線にて示す。

新規制基準の項目	適合状況
<p>4 第一項第一号及び第三号から第十五号までに掲げる事項を計測する装置にあつては、計測結果を表示し、記録し、及びこれを保存することができるものでなければならない。<u>ただし、設計基準事故時の放射性物質の濃度及び線量当量率を計測する主要な装置以外の装置であつて、断続的に試料の分析を行う装置については、運転員その他の従事者が測定結果を記録し、及びこれを保存し、その記録を確認することをもって、これに代えることができる。</u></p> <p>【解釈】</p> <p>6 第4項に規定する「計測する装置にあつては、計測結果を表示し、記録し、及びこれを保存する」には、計測、計測結果の表示、記録及び保存を、複数の装置の組み合わせにより実現してもよい。</p>	<p><u>モニタリングポストの計測結果を表示、記録し、これを保存することができる設計とする。</u></p> <p style="text-align: right;">(資料 2.1.1)</p> <p><u>気象観測設備の計測結果を表示、記録し、これを保存することができる設計とする。</u></p> <p style="text-align: right;">(資料 3.1)</p> <p>放射能観測車(分類3)の測定結果を記録し、これを保存することができる。</p>
<p>【解釈】</p> <p>7 第4項に規定する「設計基準事故時の放射性物質の濃度及び線量当量率を計測する主要な装置」とは、「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針(昭和56年7月23日原子力安全委員会決定)」に定める放射線計測系の分類1及び2の計測装置をいう。</p>	<p>モニタリングポストが分類2に該当する。</p>

※：追加要求事項とその適合状況を下線にて示す。

- ・「「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第六十条（監視測定設備）」
  - ・「「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」第七十五条（監視測定設備）」※
- ※「「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第六十条と同等の内容なため、記載を省略する。」

新規制基準の項目	適合状況
<p><u>発電用原子炉施設には、重大事故等が発生した場合に工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録することができる設備を設けなければならない。</u></p> <p><b>【解釈】</b></p> <p><u>1 第1項に規定する「発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録することができる設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいう。</u></p>	<p><u>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録することができる可搬型代替モニタリング設備、可搬型モニタリング設備、可搬型放射線計測装置、α線サーベイメータ、電離箱サーベイメータ及び小型船舶を設ける設計とする。</u></p> <p style="text-align: right;"><u>（資料 2.3, 2.4）</u></p>
<p><u>a) モニタリング設備は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損が発生した場合に放出されると想定される放射性物質の濃度及び放射線量を測定できるものであること。</u></p>	<p><u>「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」の測定上限値、各設備の設置位置で想定される放射線量を測定できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: right;"><u>（資料 2.3, 2.4）</u></p>
<p><u>b) 常設モニタリング設備（モニタリングポスト等）が機能喪失しても代替し得る十分な台数のモニタリングカー又は可搬型代替モニタリング設備を配備すること。</u></p>	<p><u>モニタリングポストが機能喪失しても代替し得る十分な台数の可搬型代替モニタリング設備を配備する設計とする。</u></p> <p style="text-align: right;"><u>（資料 2.3.1）</u></p>

※：追加要求事項とその適合状況を下線にて示す。

新規制基準の項目	適合状況
<u>c) 常設モニタリング設備は、代替交流電源設備からの給電を可能とすること。</u>	<u>モニタリングポストは、代替交流電源設備として、ガスタービン発電機からの給電を可能とする設計とする。</u> <u>(資料 2.1.2)</u>
<u>2 発電用原子炉施設には、重大事故等が発生した場合に工場等において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録することができる設備を設けなければならない。</u>	<u>気象観測設備が機能喪失した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録することができる代替気象観測設備を設ける設計とする。</u> <u>(資料 3.2)</u>

※：追加要求事項とその適合状況を下線にて示す。

## 2. 周辺モニタリング設備

### 2.1 モニタリング設備

#### 2.1.1 モニタリングポストの配置及び計測範囲

通常運転時，運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において，周辺監視区域境界付近の外部放射線量率を監視するために，モニタリングポスト6台で放射線量率を測定し，測定したデータは，現場監視盤，1，2号炉中央制御室で監視，記録を行うことができる設計とする。また，緊急時対策所でも監視を行うことができる設計とする。

なお，モニタリングポストは，その測定値が設定値以上に上昇した場合，直ちに1号炉中央制御室に警報を発信できる。

モニタリングポストの配置位置を図2-1-1，計測範囲等を表2-1-1に示す。

 : 設計基準事故対処設備



表 2-1-1 モニタリングポストの計測範囲等

名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付個所
モニタリング ポスト	NaI(Tl)シンチレーション	0~2×10 <sup>4</sup> nGy/h	計測範囲内で可変	各1	発電所周辺監視区域境界
	イオンチェンバ	10 <sup>4</sup> ~10 <sup>8</sup> nGy/h	計測範囲内で可変	各1	周辺に6個所設置

モニタリングポスト



: 設計基準事故対処設備

### 2.1.2 モニタリングポストの電源

モニタリングポストの電源は、非常用所内電源に接続しており、外部電源喪失時においても電源復旧までの期間、機能を維持できる設計とする。

更に、代替交流電源設備として、ガスタービン発電機からの給電が可能な設計とする。

モニタリングポストの電源構成の概略を図 2-1-2 に示す。

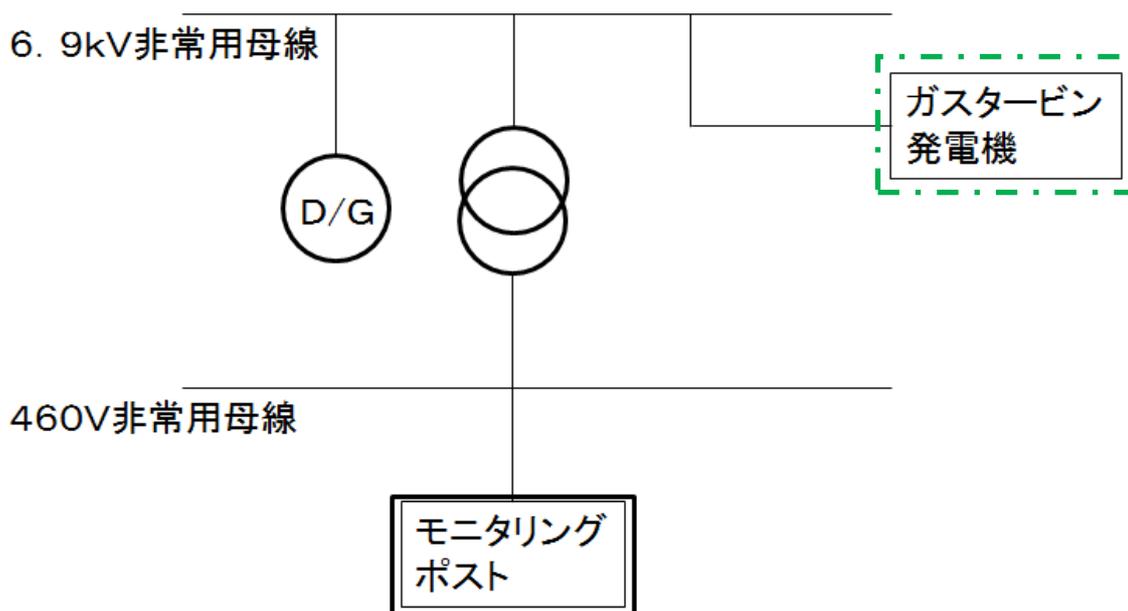


図 2-1-2 モニタリングポストの電源構成概略図

□ : 設計基準事故対処設備

□ : 重大事故等対処設備

### 2.1.3 モニタリングポストのデータ伝送

モニタリングポストで測定したデータの伝送は、建屋間において有線回線と無線回線による多様性を有した伝送ができる設計とする。

伝送したデータは、1，2号炉中央制御室で監視，記録を行うことができる設計とする。

また、緊急時対策所でも耐震型緊急時安全パラメータ表示・伝送システム（以下、「E-SPDS」）データ表示装置にて監視を行うことができる設計とする。

モニタリングポストのデータ伝送の概略を図 2-1-3 に示す。

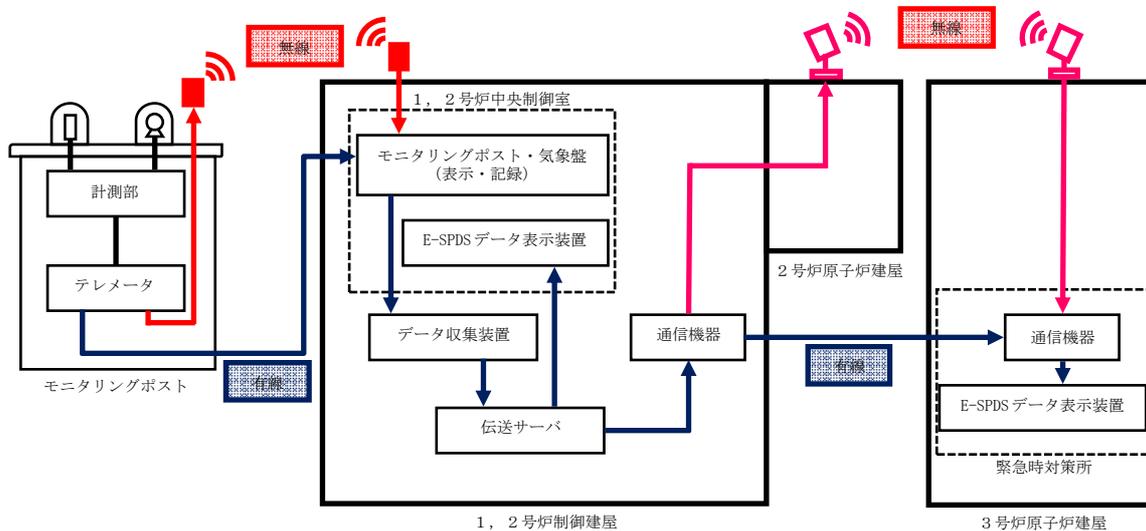


図 2-1-3 モニタリングポストのデータ伝送概略図

□：設計基準事故対処設備

## 2.2 放射能観測車

設計基準事故時において、周辺監視区域境界付近の放射線量及び空気中の放射性物質の濃度を迅速に測定するために、放射線量を監視、測定する装置、大気中の放射性物質（粒子状物質、よう素）を採取、測定する装置等を搭載した放射能観測車を1台配備している。

また、東通原子力発電所より放射能観測車1台の融通を受けることが可能であり、更に、原子力事業者間協力協定に基づき、放射能観測車11台の融通を受けることが可能である。

放射能観測車搭載の各計測器の計測範囲等を表2-2に示す。

表2-2 放射能観測車搭載の各計測器の計測範囲等

名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	記録方法
フィールドモニタ	NaI(Tl)シンチレーション	0~10 <sup>4</sup> nGy/h	—	1	サブリンク <sup>※</sup> 記録
放射性ダスト 測定装置	GM管	0~999999 カウント	—	1	サブリンク <sup>※</sup> 記録
放射性よう素 測定装置	NaI(Tl)シンチレーション	0~999999 カウント	—	1	サブリンク <sup>※</sup> 記録
<その他の主な搭載機器等> 電離箱サーベイメータ（計測範囲：0.1μSv/h~1000mSv/h）、ダスト・よう素サンプラ、 風向風速計、無線連絡装置、衛星電話（携帯） <個数> 各1					

放射能観測車



: 設計基準事故対処設備

## 2.3 代替モニタリング設備

### 2.3.1 可搬型代替モニタリング設備及び可搬型モニタリング設備

モニタリングポストが機能喪失した際の代替測定装置として6台の可搬型代替モニタリング設備を配備する。また、重大事故等が発生した場合に、発電所海側方向の監視強化及び緊急時対策所の加圧判断用として3台の可搬型モニタリング設備を配備する。

可搬型代替モニタリング設備及び可搬型モニタリング設備は、外部バッテリーにより5日間以上連続で稼働することができる設計とし、外部バッテリーを予備と交換することにより継続して測定できる。

また、測定データは、可搬型代替モニタリング設備及び可搬型モニタリング設備の電子メモリに記録するとともに、衛星回線により緊急時対策所に伝送し、監視、記録することができる設計とする。

可搬型代替モニタリング設備及び可搬型モニタリング設備の配置位置を図2-3-1、計測範囲等を表2-3-1-1、仕様を表2-3-1-2に示す。

: 重大事故等対処設備

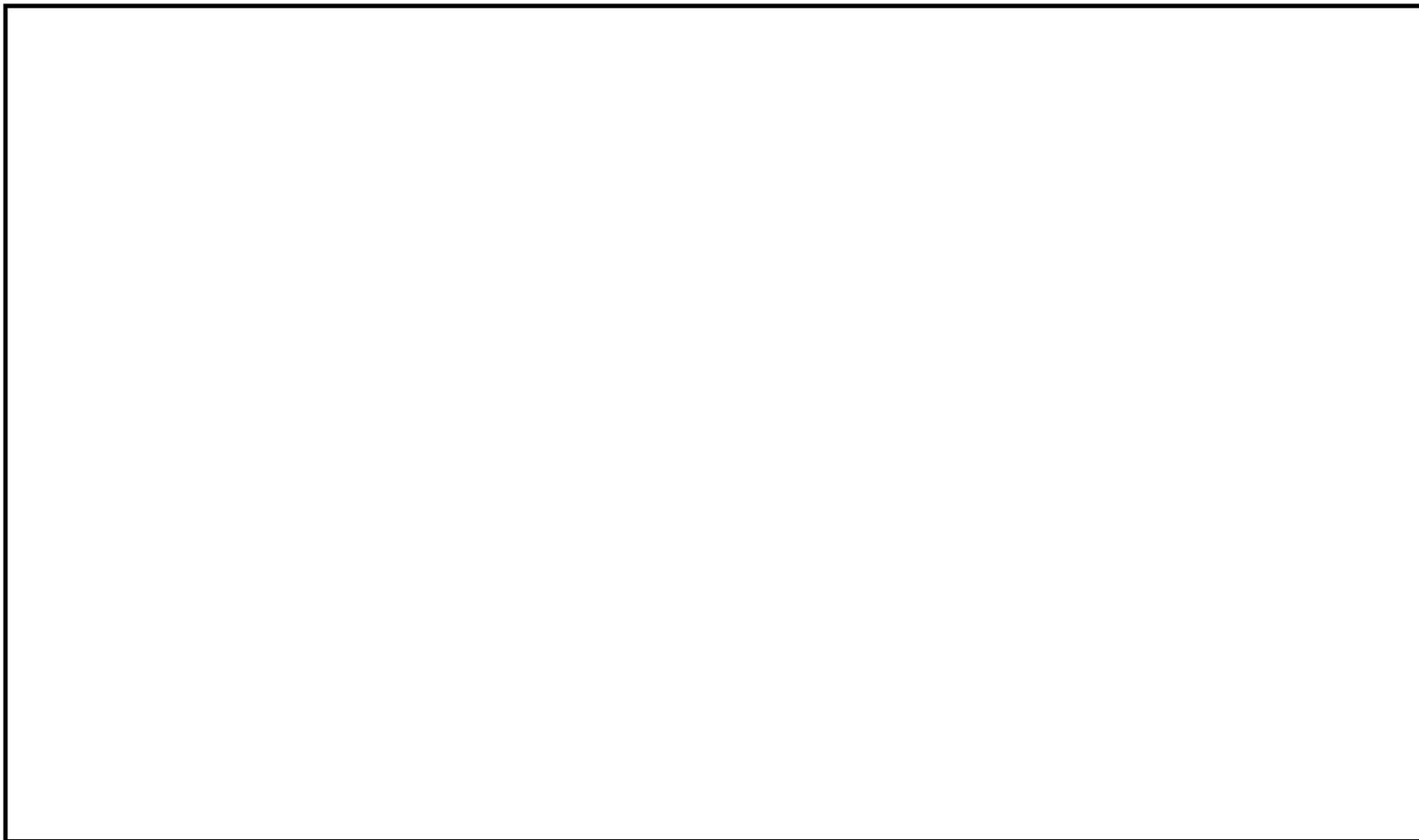


図 2-3-1 可搬型代替モニタリング設備及び可搬型モニタリング設備の配置図

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

表 2-3-1-1 可搬型代替モニタリング設備及び可搬型モニタリング設備  
の計測範囲等

名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数
可搬型代替モニタリング 設備及び可搬型モニタリ ング設備	NaI(Tl)シンチレーション 及び半導体式	BG $\sim$ 1.0 $\times$ 10 <sup>9</sup> nGy/h	計測範囲内で可変	11 (内予備2)

表 2-3-1-2 可搬型代替モニタリング設備及び可搬型モニタリング設備の仕様

項目	仕様
電源	外部バッテリーにより5日間以上連続で供給可能(外部バッテリーを予備と交換することにより継続して供給可能)
記録	測定データは電子メモリに1週間以上記録可能
伝送	衛星回線により、緊急時対策所にデータ伝送可能
概略寸法	検出器部：約350(W) $\times$ 約490(H) $\times$ 約250(D)mm 取付架台：約470(W) $\times$ 約570(H) $\times$ 約770(D)mm
重量	本体：約15kg 取付架台(バッテリー含む)：約58kg

可搬型代替モニタリング設備及び可搬型モニタリング設備

- ・NaI(Tl)シンチレーション検出器
- ・半導体式検出器



(イメージ)

: 重大事故等対処設備

### 2.3.2 可搬型放射線計測装置

放射能観測車のダスト・よう素サンプラ又はダスト・よう素測定装置が機能喪失した場合の代替測定装置として、可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンプラ，β線サーベイメータ，γ線サーベイメータ）を配備する。

発電所周辺における空气中放射性物質濃度の測定のため、可搬型放射線計測装置を用いて測定を行う。

可搬型放射線計測装置の計測範囲等を表 2-3-2 に示す。

表 2-3-2 可搬型放射線計測装置の計測範囲等

名称	検出器の種類	計測範囲	個数	記録方法
可搬型ダスト・よう素サンプラ	—	—	3 <sup>※2,3</sup> (内予備1)	—
β線サーベイメータ	GM管	0~100kmin <sup>-1※1</sup>	3 <sup>※2,3</sup> (内予備1)	サンプリング記録
γ線サーベイメータ	NaI(Tl)シンチレーション	0~30ks <sup>-1※1</sup>	3 <sup>※2,3</sup> (内予備1)	サンプリング記録

※1：「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」に定める測定上限値を満たすように設計

※2：「2.4 その他モニタリング設備」の可搬型放射線計測装置と重複

※3：陸上，海域モニタリング用として各1個及び予備1個を配備

可搬型放射線計測装置		
可搬型ダスト・よう素サンプラ	β線サーベイメータ	γ線サーベイメータ (NaI(Tl)シンチレーション)
 (イメージ)	 (イメージ)	 (イメージ)

：重大事故等対処設備

## 2.4 その他モニタリング設備

重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を測定するために、可搬型放射線計測装置、 $\alpha$ 線サーベイメータ、電離箱サーベイメータ及び小型船舶を配備する。

可搬型放射線計測装置、 $\alpha$ 線サーベイメータ及び電離箱サーベイメータは、重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む）における放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録することができる。

発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む）の測定に使用する計測器の計測範囲等を表 2-4 に示す。

表 2-4 発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む）の測定に使用する計測器の計測範囲等

名称		検出器の種類	計測範囲	個数	記録方法
可搬型放射線計測装置	可搬型ダスト・よう素サンプラ	—	—	3 <sup>※3,4</sup> (内予備1)	—
	$\beta$ 線サーベイメータ	GM管	0~100kmin <sup>-1</sup> ※1	3 <sup>※3,4</sup> (内予備1)	サンプリング記録
	$\gamma$ 線サーベイメータ	NaI(Tl)シンチレーション	0~30ks <sup>-1</sup> ※1	3 <sup>※3,4</sup> (内予備1)	サンプリング記録
$\alpha$ 線サーベイメータ		ZnS(Ag)シンチレーション	0~100kmin <sup>-1</sup>	2 <sup>※5</sup> (内予備1)	サンプリング記録
電離箱サーベイメータ		電離箱	0.1 $\mu$ Sv/h~1000mSv/h <sup>※2</sup>	3 <sup>※4</sup> (内予備1)	サンプリング記録
小型船舶		—	—	2 <sup>※6</sup> (内予備1)	—

※1：「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」に定める測定上限値を満たすように設計

※2：想定される放射線量を測定できるように設計

※3：「2.3.2 可搬型放射線計測装置」の可搬型放射線計測装置と重複

※4：陸上、海域モニタリング用として各1個及び予備1個を配備

※5：陸上、海域モニタリング用として1個及び予備1個を配備

※6：海域モニタリング用として1艘及び予備1艘を配備

：重大事故等対処設備

発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む）の測定に使用する計測器		
可搬型ダスト・よう素サンプラ	$\beta$ 線サーベイメータ	$\gamma$ 線サーベイメータ (NaI(Tl)シンチレーション)
		
(イメージ)	(イメージ)	(イメージ)
$\alpha$ 線サーベイメータ	電離箱サーベイメータ	小型船舶
		
(イメージ)	(イメージ)	(イメージ)

: 重大事故等対処設備

### 3. 気象観測設備

#### 3.1 気象観測設備

通常運転時，運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において，放射性気体廃棄物の放出管理，発電所周辺の一般公衆の被ばく線量評価及び一般気象データを収集するために，気象観測設備で風向，風速，日射量，放射収支量，降水量，温度，湿度を測定し，記録する。

気象観測設備の配置位置を図 3-1，測定項目等を表 3-1 に示す。

 : 設計基準事故対処設備

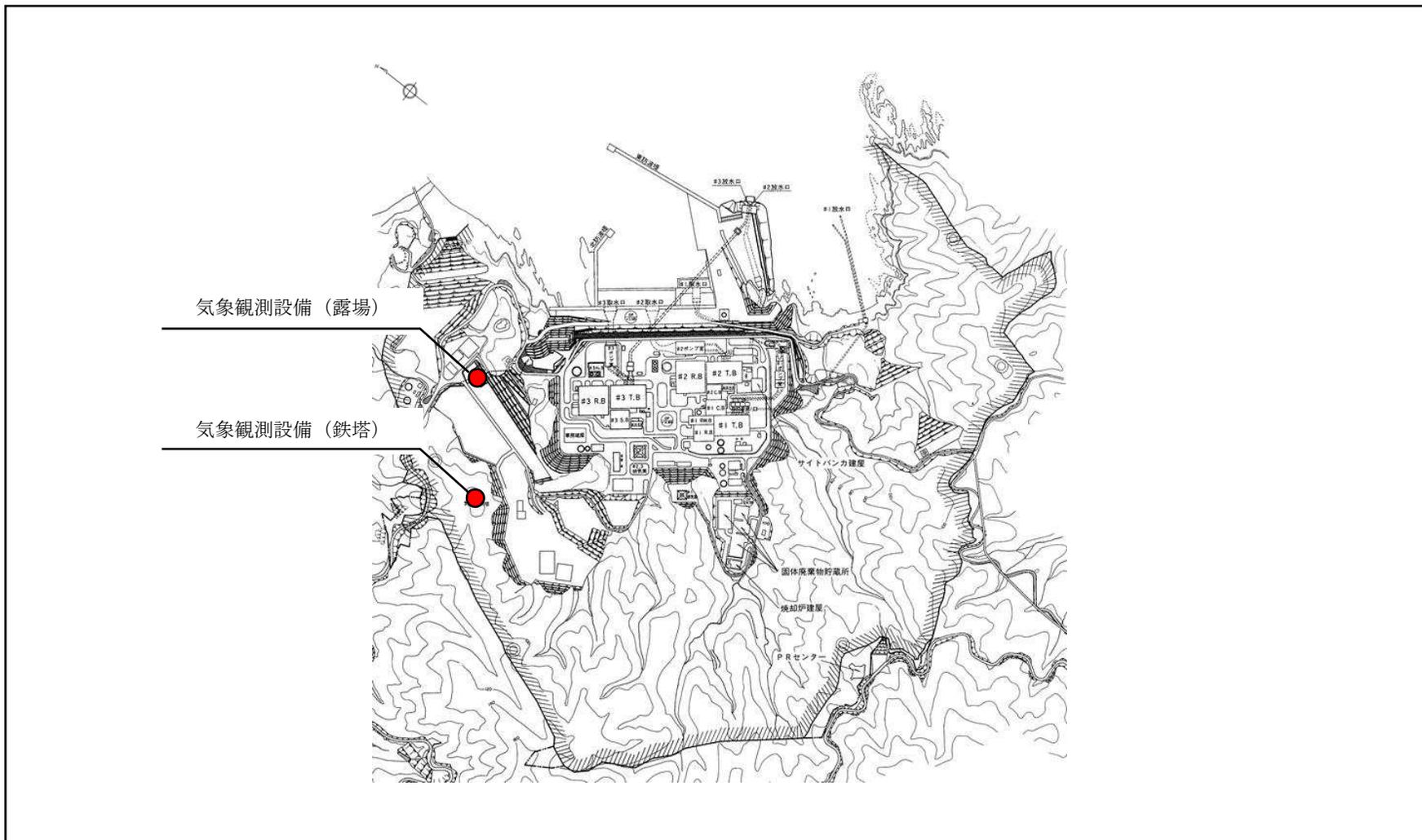


図 3-1 気象観測設備の配置図

表 3-1 気象観測設備の測定項目等

気象観測設備		
風向風速計（鉄塔）	日射計・放射収支計	雨雪量計
		
風向風速計（露場）	温度計	湿度計
		
<p>&lt;測定項目&gt;            風向※，風速※，日射量※，放射収支量※，降水量，温度，湿度</p> <p>&lt;個数&gt;            各1</p> <p>&lt;記録&gt;            有線にて全測定項目を現場監視盤に，風向及び風速を中央制御室へ伝送し記録。            また，緊急時対策所の E-SPDS データ表示装置にて，風向，風速及び大気安定度を監視可能。</p>		

※：「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に基づく測定項目

：設計基準事故対処設備

### 3.2 代替気象観測設備

気象観測設備が機能喪失した場合は、代替気象観測設備を使用して風向，風速，日射量，放射収支量，降水量を測定，記録する。

配置位置は，以下の理由により，常設の気象観測設備（露場）近傍とする。

- ・ グラウンドレベルが常設の気象観測設備と同じ。
- ・ 配置位置周辺の建物や樹木の影響が少ない。

代替気象観測設備の配置位置を図 3-2，測定項目等を表 3-2 に示す。

: 重大事故等対処設備

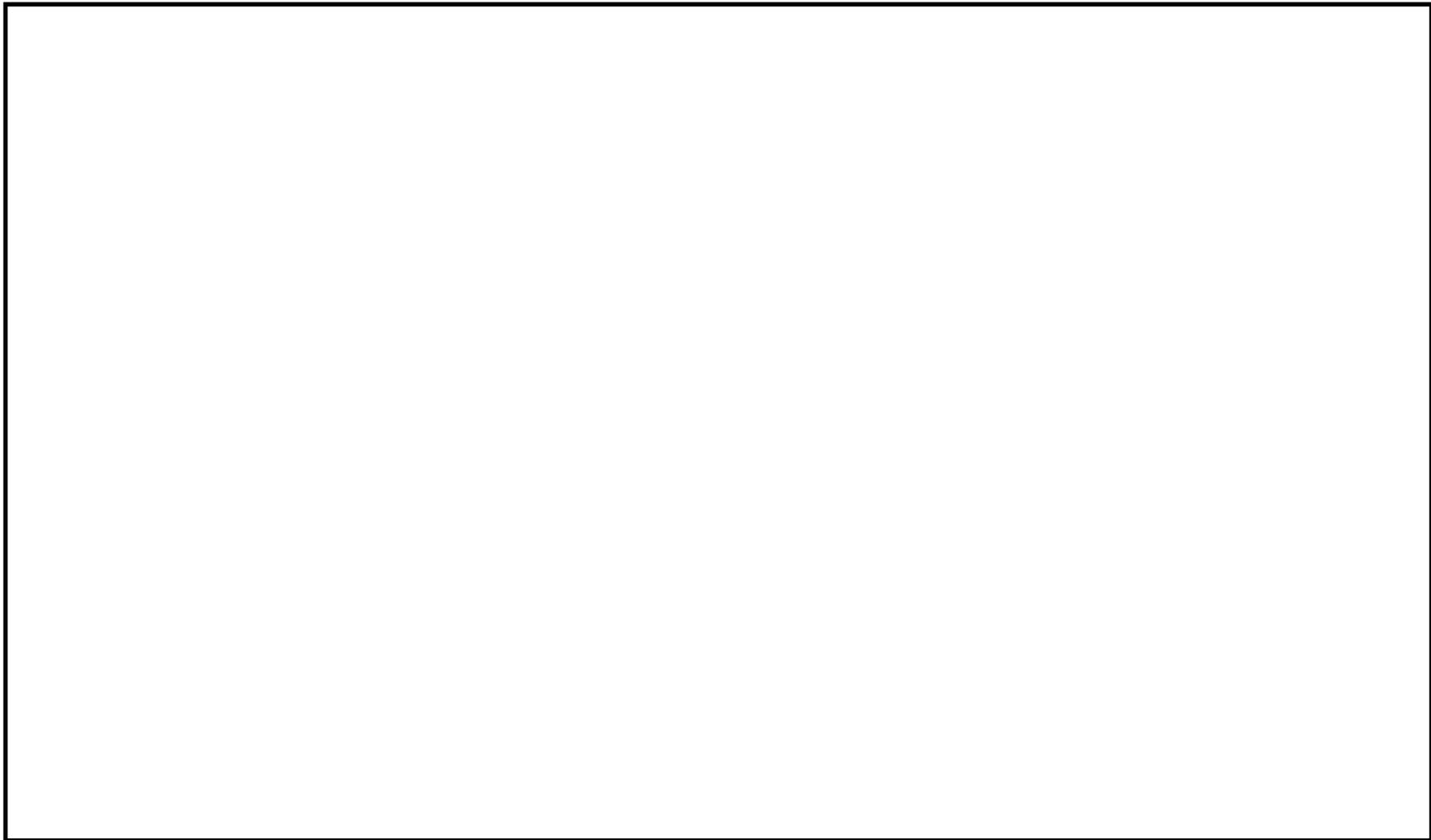
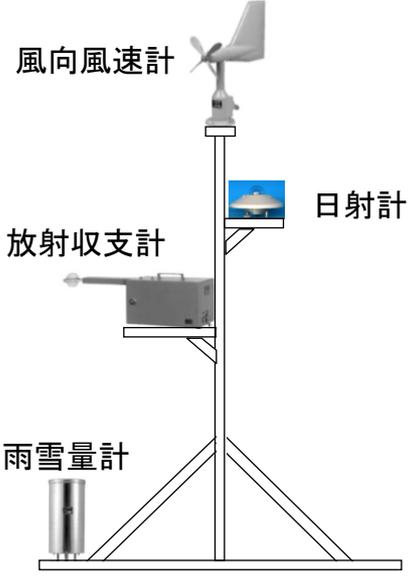


図 3-2 代替気象観測設備の配置図

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

表 3-2 代替気象観測設備の測定項目等

代替気象観測設備	
	
(イメージ)	
<測定項目>	風向 <sup>*</sup> 、風速 <sup>*</sup> 、日射量 <sup>*</sup> 、放射収支量 <sup>*</sup> 、降水量
<個数>	各2（予備1）
<記録>	電子メモリにて記録。 また、衛星回線にて全測定項目を緊急時対策所へ伝送可能。

※：「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に基づく測定項目

: 重大事故等対処設備

その他条文との基準適合性について

1. 外部からの衝撃による損傷の防止（第六条）

（1）風（台風）

敷地付近で観測された最大瞬間風速は、大船渡特別地域気象観測所での観測記録（1940年～2012年）によれば44.2m/s（2002年10月2日）である。

監視測定設備が風（台風）の影響を受けた場合は、代替の可搬設備により対応可能な設計とする。

（2）竜巻

気象庁「竜巻等の突風データベース」（1961年～2012年）に基づき、竜巻検討地域における過去に発生した竜巻による最大風速及び竜巻最大風速のハザード曲線による最大風速によって定めた基準竜巻の最大風速は69m/sであり、女川原子力発電所の立地する地域特性から地形効果による割り増しは必要ないため、設計竜巻の最大風速は69m/sである。

監視測定設備が竜巻により機能喪失した場合は、代替の可搬設備により対応可能な設計とする。

（3）凍結

石巻特別地域気象観測所の観測記録（1887年～2012年）によれば、最低気温は-14.6℃（1919年1月6日）である。

監視測定設備が凍結の影響を受けた場合は、代替の可搬設備により対応可能な設計とする。

（4）積雪

建築基準法施行令第86条第3項に基づき宮城県が作成した積雪量分布によると、女川地区は40cmである。また、石巻特別地域気象観測所の観測記録（1887年～2012年）によれば、最深積雪量は43cm（1923年2月17日）である。

発電所建屋内の監視測定設備及び地下布設の通信回線は、建屋の壁等により積雪の影響を受けない設計とする。

また、屋外に設置する監視測定設備は、除雪するなど適切な対応を行うことにより、機能喪失しない設計とする。

#### (5) 落雷

監視測定設備が落雷により機能喪失した場合は、代替の可搬設備により対応可能な設計とする。

#### (6) 地すべり

監視測定設備が地すべりにより機能喪失した場合は、代替の可搬設備により対応可能な設計とする。

#### (7) 火山の影響

監視測定設備に影響を与える可能性のある火山事象は降下火砕物であり、文献調査及び敷地内の地質調査結果に基づく層厚は10cm程度である。

発電所建屋内の監視測定設備及び地下布設の通信回線は、建屋の壁等により降下火砕物の影響を受けない設計とする。

また、屋外に設置する監視測定設備は、除灰するなど適切な対応を行うことにより、機能喪失しない設計とする。

#### (8) 森林火災

監視測定設備は、消火活動により可能な限り森林火災からの影響の軽減を図る設計とする。

監視測定設備が森林火災により機能喪失した場合は、代替の可搬設備により対応可能な設計とする。

### 2. 重大事故等対処設備（第四十三条）

#### (1) 環境条件等

可搬型代替モニタリング設備、可搬型モニタリング設備及び代替気象観測設備は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とし、操作は設置場所で可能な設計とする。

可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンプラ、 $\beta$ 線サーベイメータ、 $\gamma$ 線サーベイメータ）、 $\alpha$ 線サーベイメータ及び電離箱サーベイメータは、重大事故等時における測定場所の環境条件を考慮した設計とし、人が携行して測定が可能な設計とする。

小型船舶は、屋外で保管及び使用するため、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。また、海で使用するため、耐腐食性を考慮した設計とする。

## (2) 操作性及び試験・検査性

### a. 操作性の確保

可搬型代替モニタリング設備, 可搬型モニタリング設備及び代替気象観測設備は, 接続をコネクタ接続とすることで, 確実に接続できる設計とし, 操作スイッチ等により現場での操作が可能な設計とする。

可搬型代替モニタリング設備, 可搬型モニタリング設備及び代替気象観測設備は, 車両及び人力による運搬ができる設計とする。

可搬型放射線計測装置 (可搬型ダスト・よう素サンプラ,  $\beta$ 線サーベイメータ,  $\gamma$ 線サーベイメータ),  $\alpha$ 線サーベイメータ及び電離箱サーベイメータは, 接続がなく単体で使用し, 操作スイッチ等により現場での操作が可能な設計とする。

可搬型放射線計測装置,  $\alpha$ 線サーベイメータ及び電離箱サーベイメータは, 人力による運搬ができる設計とする。

小型船舶は, ハンドル等による操作が可能で, 車両等による運搬ができる設計とする。

### b. 試験・検査

放射線量の測定に使用する可搬型代替モニタリング設備, 可搬型モニタリング設備及び電離箱サーベイメータ, 放射性物質濃度の測定に使用する  $\beta$ 線サーベイメータ,  $\gamma$ 線サーベイメータ及び  $\alpha$ 線サーベイメータは, 校正用線源による特性の確認ができる設計とする。

可搬型代替モニタリング設備及び可搬型モニタリング設備は, データ伝送機能の確認ができる設計とする。

試料採取に使用する可搬型放射線計測装置 (可搬型ダスト・よう素サンプラ) は, 外観点検及び機能・性能確認が可能な設計とする。

海上モニタリングに使用する小型船舶は, 外観点検及び機能・性能確認が可能な設計とする。

風向, 風速その他の気象条件の測定に使用する代替気象観測設備は, 特性の確認が可能な設計とする。

代替気象観測設備は, データ伝送機能の確認ができる設計とする。

なお, 各設備の予備を保有することにより, 試験・検査時においても必要な数量を維持する。

## (3) 悪影響の防止

可搬型代替モニタリング設備, 可搬型モニタリング設備, 可搬型放射線計測装置 (可搬型ダスト・よう素サンプラ,  $\beta$ 線サーベイメータ,  $\gamma$ 線サーベイメ

ータ),  $\alpha$ 線サーベイメータ, 電離箱サーベイメータ, 小型船舶及び代替気象観測設備は, 他の設備から独立して単独で使用可能なことにより, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

#### (4) 容量等

可搬型重大事故等対処設備として使用する監視測定設備に必要な容量及び数量の考え方については, 「2. 周辺モニタリング設備」及び「3. 気象観測設備」に記載のとおり十分な数量等を配備する。

#### (5) 多様性, 位置的分散

可搬型代替モニタリング設備, 可搬型モニタリング設備及び代替気象観測設備は, モニタリングポスト及び気象観測設備と異なる場所である第2保管エリア, 第4保管エリア及び緊急時対策所用保管室に保管することで, 同時に機能喪失しない設計とする。

可搬型代替モニタリング設備, 可搬型モニタリング設備及び代替気象観測設備の保管場所を補足説明資料6の図1に示す。

可搬型放射線計測装置は, 放射能観測車と異なる場所で, かつ耐震性を有する緊急時対策所に保管することで, 同時に機能喪失しない設計とする。

可搬型放射線計測装置の保管場所を補足説明資料6の図1に示す。

## モニタリングポストの無停電電源装置について

モニタリングポストの電源は、非常用所内電源に接続（設置許可基準規則第 31 条対応）しており、外部電源喪失時においても電源復旧までの期間、機能を維持できる。更に、代替交流電源設備としては、ガスタービン発電機（設置許可基準規則第 60 条対応）からの給電が可能な設計とする。

上記電源設備の他に、各モニタリングポスト専用の無停電電源装置を設置しており、非常用所内電源喪失時の代替交流電源設備からの給電が開始されるまでの間は、無停電電源装置から電源が供給される。

モニタリングポストの無停電電源装置の設備仕様を表 1 に、構成を図 1 に示す。

表 1 モニタリングポスト無停電電源装置の設備仕様

項目	発電方式	出力	バックアップ時間	個数
無停電電源装置	蓄電池	3.0kVA	約 8 時間	各 1



図 1 モニタリングポスト無停電電源装置の構成図

その他のモニタリング設備について

「設置許可基準規則」第 60 条（監視測定設備）及び「技術基準規則」第 75 条（監視測定設備）の対応として、モニタリングポストが機能喪失した場合の代替モニタリング設備として可搬型代替モニタリング設備 6 台、重大事故等が発生した場合の発電所海側方向の監視強化及び緊急時対策所の加圧判断用として可搬型モニタリング設備 3 台を配備し、放射線量を監視、測定及び記録する。

また、放射能観測車の代替モニタリング設備及び発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む）の測定用として、可搬型放射線計測装置を各 2 台、 $\alpha$ 線サーベイメータ 1 台及び電離箱サーベイメータ 2 台を配備し、放射性物質濃度及び放射線量を測定及び記録する。

上記モニタリング設備の他に、車両及び Ge 半導体試料放射能測定装置等を用いることで、状況に応じて、発電所内外のモニタリングを総合的に行う。

なお、放射能観測車が試験・検査等により使用できない場合は、車両に放射線量を監視、測定する装置、大気中の放射性物質（粒子状物質、よう素）を採取、測定する装置等を搭載し代替する。

車両等によるモニタリング	
発電所及びその周辺については、必要に応じて車両と可搬型放射線計測装置等により放射性物質濃度及び放射線量を測定する。 また、必要に応じて Ge 半導体試料放射能測定装置を用いて放射性物質濃度を測定する。	
モニタリングに使用する車両	Ge 半導体試料放射能測定装置
<主な搭載機器> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型ダスト・よう素サンプラ</li> <li>・<math>\beta</math>線及び<math>\gamma</math>線サーベイメータ</li> <li>・電離箱サーベイメータ</li> <li>・無線連絡装置</li> </ul> <個数> 各 1	
	(イメージ)
(イメージ)	(イメージ)

緊急時モニタリングの実施手順について

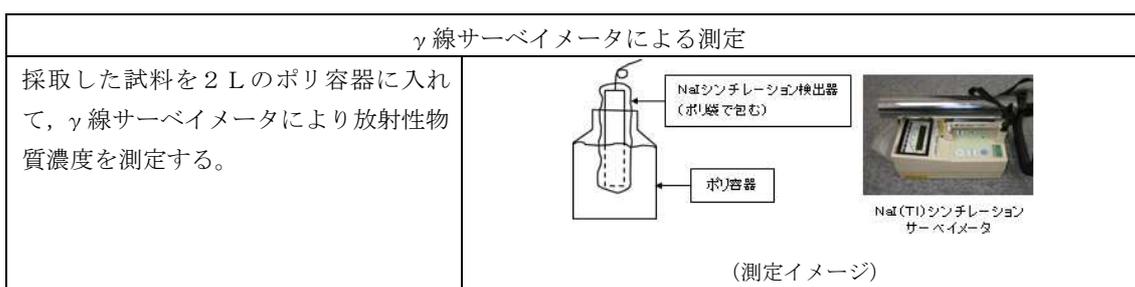
原子力事業者が実施する発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む）の緊急時モニタリングは、以下の手順で行う。

1. 放射線量及び放射性物質濃度

- ・警戒事態に該当する事象が発生した場合、事象進展に伴う放射線量の変化を的確に把握するため、モニタリングポスト6台の稼動状況を確認する。
- ・モニタリングポストが使用できない場合は、可搬型代替モニタリング設備を配置し、放射線量の監視を行う。
- ・更に海側敷地境界付近に可搬型モニタリング設備2台を配置し、放射線量の監視強化を行う。
- ・放射能観測車が使用できない場合は、可搬型放射線計測装置により発電所構内の空气中放射性物質濃度の測定を行う。

2. 海水・排水の放射性物質濃度

- ・取水口、放水口及び一般排水設備出口等の海水・排水を試料採取用機材（容器等）により採取し、 $\gamma$ 線サーベイメータにより放射性物質濃度を測定する。また、必要に応じてGe半導体試料放射能測定装置を用いて、海水・排水中の放射性物質濃度を測定する。海水・排水採取場所を図1に示す。



3. 土壌の放射性物質濃度

発電所敷地内の土壌を採取し、 $\beta$ 線サーベイメータ及び $\alpha$ 線サーベイメータにより放射性物質濃度を測定する。また、必要に応じてGe半導体試料放射能測定装置を用いて、土壌の放射性物質濃度を測定する。

α線サーベイメータによる測定	
<p>採取した試料を容器に入れて、α線サーベイメータにより放射性物質濃度を測定する。</p>	 <p>(測定イメージ)</p>

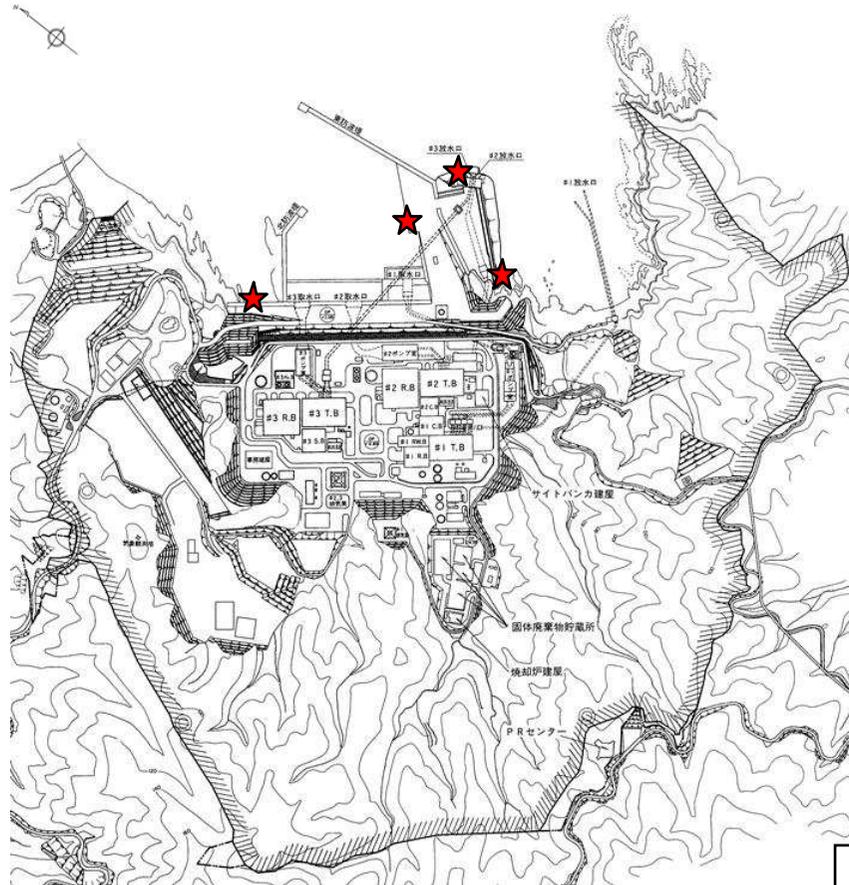
#### 4. 周辺海域における海水の放射性物質濃度等

- ・周辺海域への放射性物質の漏洩が確認された場合には、小型船舶により周辺海域の海水を採取し、γ線サーベイメータにより放射性物質濃度を測定する。また、必要に応じて電離箱サーベイメータ及び可搬型ダスト・よう素サンプラにより、周辺海域の放射線量及び空气中放射性物質濃度を測定する。

但し、小型船舶によるモニタリングは、周辺海域における安全上の問題がないと判断できた場合にのみ行う。

- ・小型船舶は、保管場所から運搬車両等を用いて荷揚岸壁付近まで移動する。小型船舶の保管場所及び移動ルートを図2に示す。

※：現場の状況により採取場所を変更する。



[凡例]  
★：海水・排水採取場所

図1 海水・排水採取場所

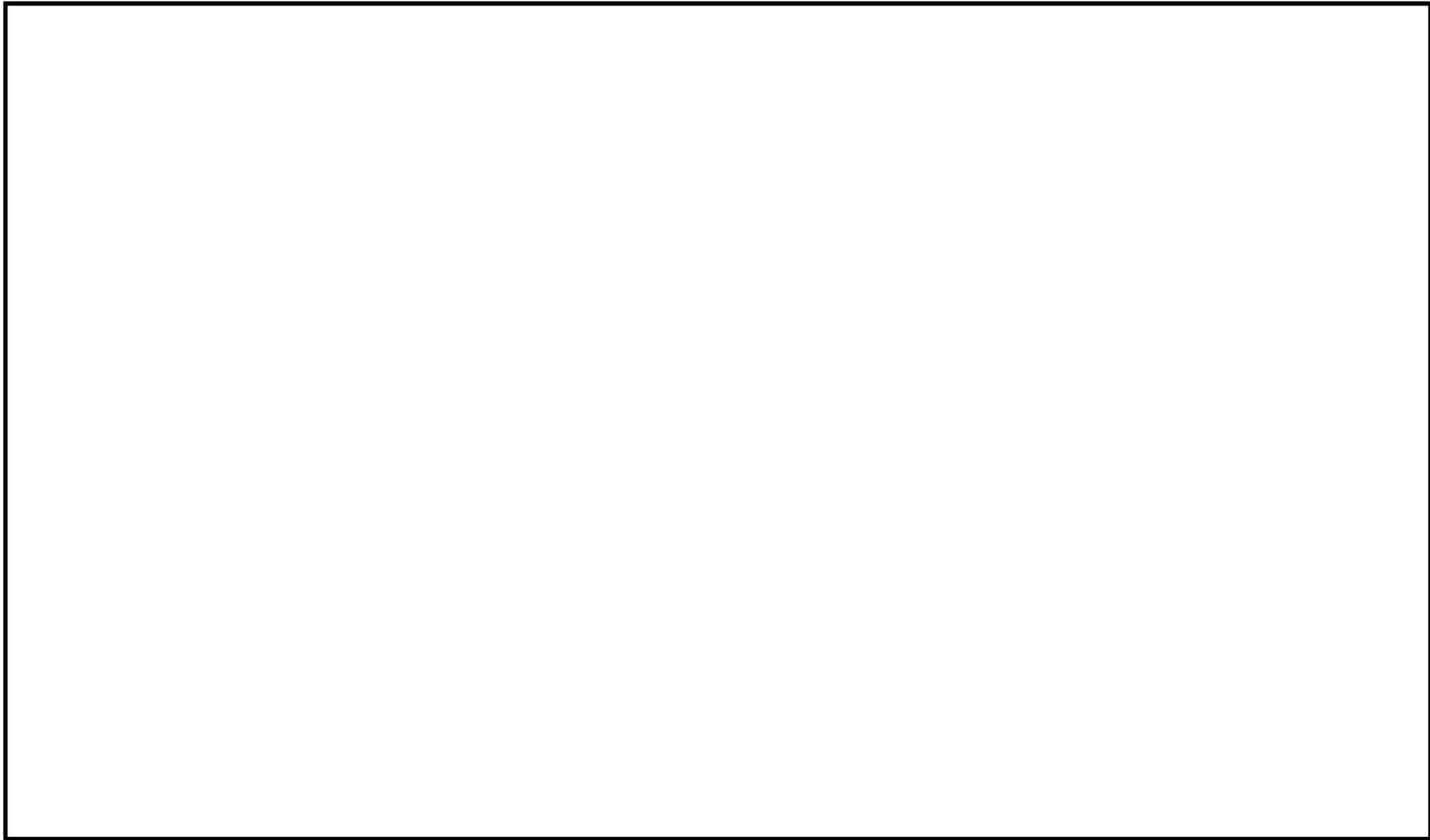


図2 小型船舶の保管場所及び移動ルート

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

## 緊急時モニタリングの体制について

緊急時モニタリングの対応及び開始時期の考え方を表 1 に示す。  
また、事故発生からプルーム通過後までの要員の動きについて図 1 に示す。

表 1 緊急時モニタリングの対応及び開始時期の考え方

項目	対応	開始時期の考え方	要員数 (想定)
① 緊急時対策所付近の放射線監視	可搬型モニタリング設備の配置	原子力災害対策措置法第 10 条 特定事象発生後	1 名
② 気象観測設備の代替測定	代替気象観測設備の配置	気象観測設備が機能喪失した場合	2 名
③ モニタリングポストの代替測定	可搬型代替モニタリング設備の配置	モニタリングポストが機能喪失した場合	2 名
④ 海側敷地境界付近の放射線監視	可搬型モニタリング設備の配置	原子力災害対策措置法第 10 条 特定事象発生後	2 名
⑤ 放射性物質濃度等の監視	空気中の放射性物質濃度等の測定	原子力災害対策措置法第 10 条 特定事象発生後	2 名
⑥ 海水・排水のモニタリング	海水・排水の放射性物質濃度の測定	液体状の放射性物質漏洩が屋外に広がる恐れがある場合	2 名
⑦ 土壌のモニタリング	土壌の放射性物質濃度の測定	発電所敷地内の土壌モニタリングが必要と判断した場合	2 名
⑧ 小型船舶によるモニタリング	海水の放射性物質濃度等の測定	周辺海域への放射性物質の漏洩が確認された場合	2 名

	事故前	事故発生, 拡大	炉心露出, 損傷, 溶解	格納容器破損 (プルーム通過中: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				2 4 時間	3 4 時間
防災体制		第1緊急体制(10条) 第2緊急体制(15条)			
重大事故等対策		初動	初動後		
モニタリング要員			緊急時モニタリング対応(2) ・可搬型モニタリング設備の配置④ ・空气中の放射性物質濃度等の測定⑤	→ 緊対所(待機場所) へ退避(2)	緊急時モニタリング対応(2) ・空气中の放射性物質濃度等の測定⑤
			< 必要に応じて以下の対応を実施 > ・代替気象観測設備の配置② ・可搬型代替モニタリング設備の配置③ ・海水・排水の放射性物質濃度の測定(小型船舶による測定を含む)⑥⑧ ・土壌の放射性物質濃度の測定⑦		
重大事故等対応要員			可搬型モニタリング設備(加圧判断用)の配置①(1)	→ 緊対所(待機場所) へ退避(1)	

※: 要員数については, 今後の訓練結果等を踏まえた検討により変更する場合がある。

図 1 事故発生からプルーム通過後までの要員の動き

重大事故等対処設備の保管場所について

重大事故等対処設備の保管場所を図 1 に示す。なお、保管時は設備が損傷しないよう固縛等による転倒防止措置を施す。

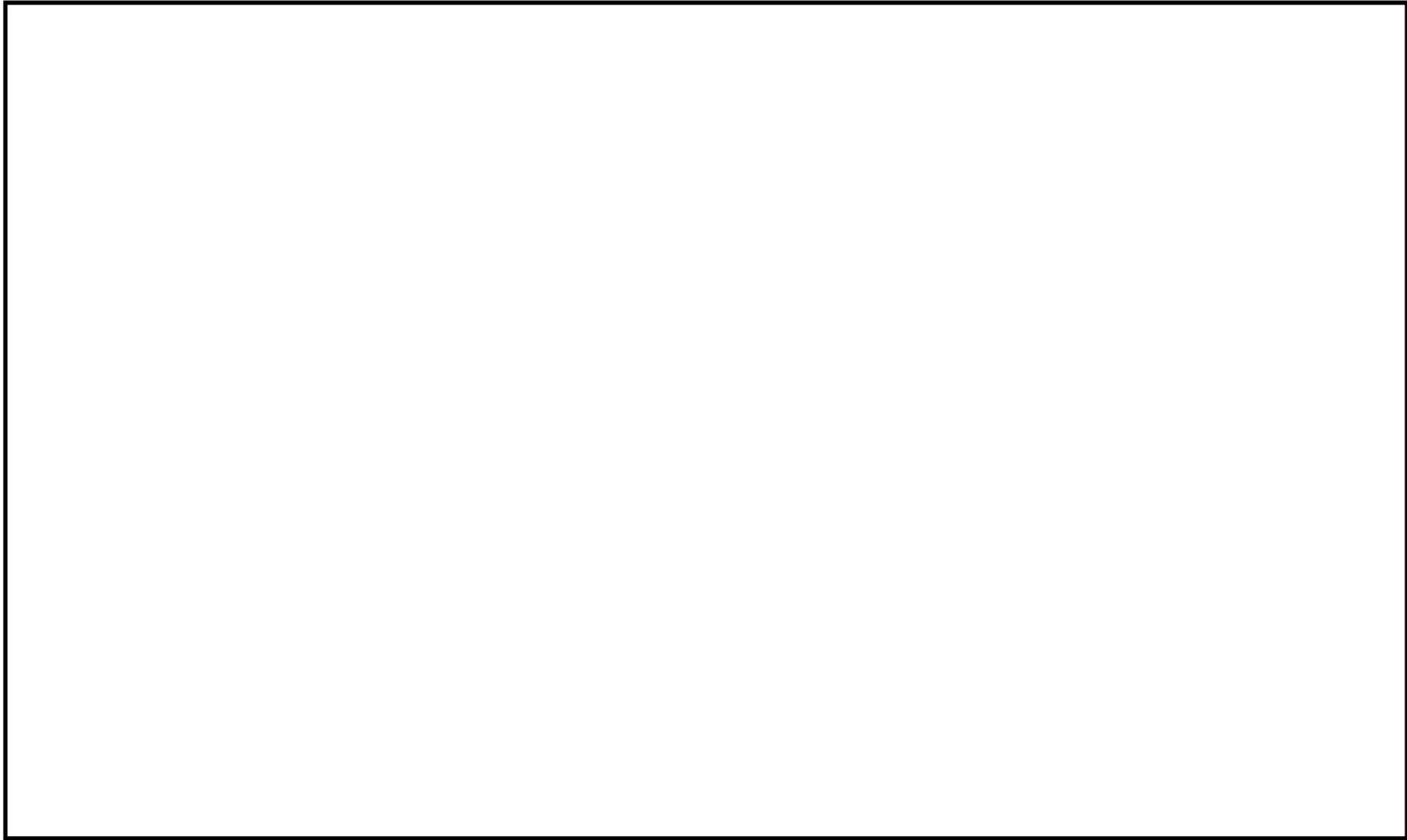


図1 重大事故等対処設備の保管場所

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

## モニタリングポストのバックグラウンド低減対策について

重大事故等により、モニタリングポスト周辺の汚染に伴い測定ができなくなることを避けるために、以下のとおり、バックグラウンド低減対策手段を整備する。

### 1. 汚染防止対策

重大事故等により、放射性物質の放出が想定される場合、事前にモニタリングポストの検出器等について、ビニールシート等による養生を行う。

### 2. 汚染除去対策

重大事故等により、放射性物質の放出後、モニタリングポスト及びその周辺が汚染された場合、以下のとおり汚染の除去等を行う。

- ・サーベイメータ等により汚染レベルを確認する。
- ・モニタリングポストの検出器、局舎壁等は拭き取り等を行う。
- ・周辺の除草、表土の除去、落ち葉の除去、樹木の伐採等を行う。
- ・サーベイメータ等により汚染除去後の汚染レベルが低減したことを確認する。

### 3. バックグラウンド低減の目安

放射性物質により汚染した場合のバックグラウンド低減の目安については、以下のとおり。

- ・モニタリングポストの通常時の放射線量率レベル（通常値）
- ・但し、汚染の状況によっては、通常値まで低減することが困難な場合があるため、その場合は可能な限り除染を行いバックグラウンド低減を図る。

### 放射能放出率の算出について

重大事故等が発生した場合に、可搬型代替モニタリング設備及び可搬型モニタリング設備で得られた放射線量のデータから、放射能放出率を算出し、放出放射エネルギーを求める。

1. 可搬型代替モニタリング設備及び可搬型モニタリング設備の配置位置  
可搬型代替モニタリング設備及び可搬型モニタリング設備の配置位置を図 1 に示す。

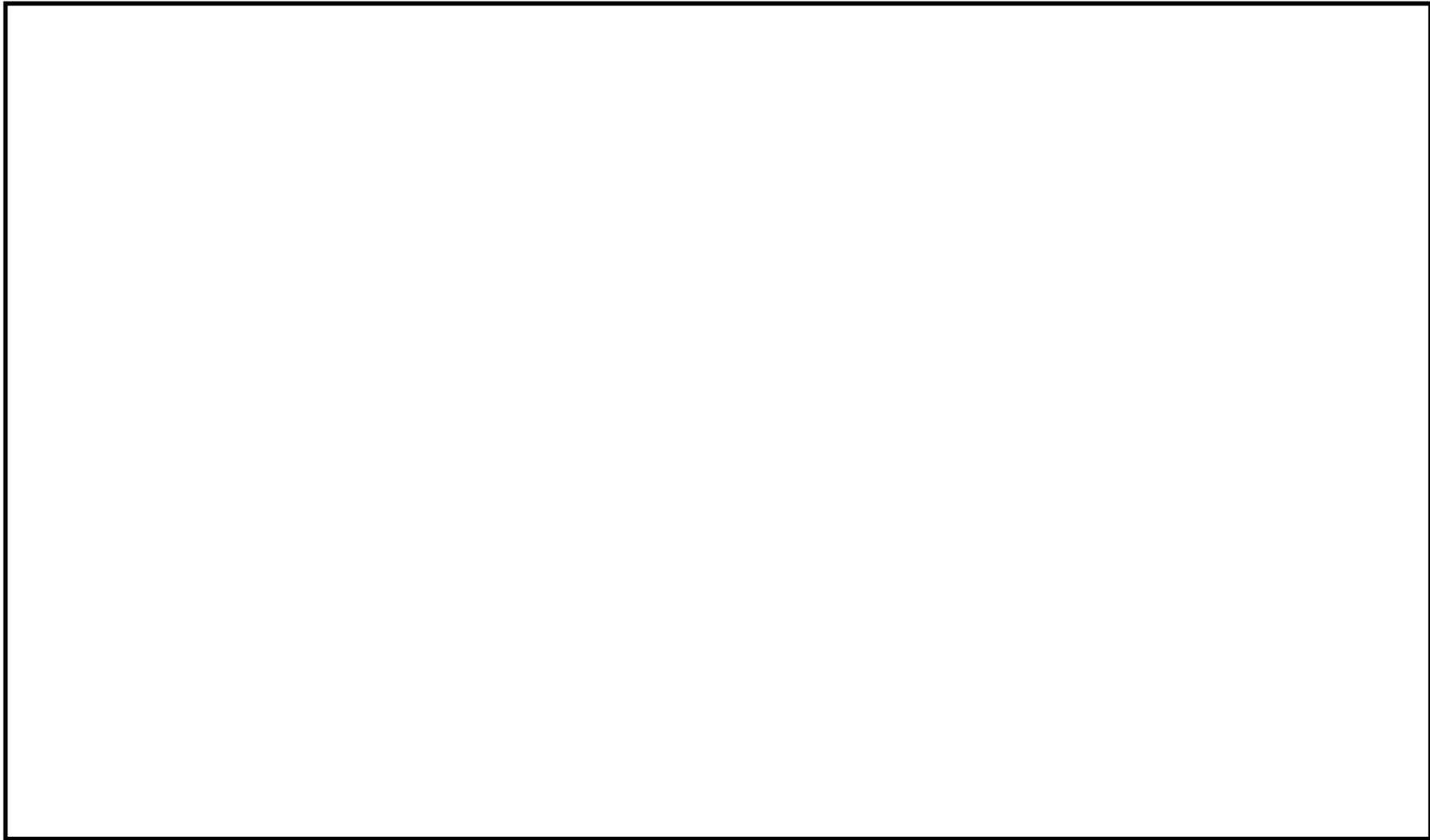


図1 可搬型代替モニタリング設備及び可搬型モニタリング設備の配置図

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

## 2. 放射能放出率の算出

重大事故等において、放射性物質が放出された場合に放射性物質の放射能放出率を算出するために、可搬型代替モニタリング設備及び可搬型モニタリング設備で得られた放射線量のデータより、以下の算出式を用いる。

出典：「環境放射線モニタリング指針（原子力安全委員会 平成 22 年 4 月）」より

### (1) 放射性希ガス放出率 (Q) の算出式

$$Q = 4 \times D \times U / D_0 / E \quad (\text{GBq/h})$$

Q : 実際の条件下での放射性希ガス放出率 (GBq/h)

D : 風下の地表モニタリング地点で実測された空気カーマ率<sup>\*1</sup> ( $\mu$  Gy/h)

D<sub>0</sub> : 空気カーマ率図のうち地上放出高さ及び大気安定度が該当する図から読み取った地表地点における空気カーマ率 ( $\mu$  Gy/h)  
(at 放出率: 1 GBq/h, 風速: 1 m/s, 実効エネルギー: 1 MeV/dis)  
<sup>\*2</sup>

U : 平均風速 (m/s)

E : 原子炉停止から推定時点までの経過時間によるガンマ線実効エネルギー (MeV/dis)

### (2) 放射性よう素放出率 (Q) の算出式

$$Q = 4 \times \chi \times U / \chi_0 \quad (\text{GBq/h})$$

Q : 実際の条件下での放射性よう素放出率 (GBq/h)

$\chi$  : 風下の地表モニタリング地点で実測された大気中の放射性よう素濃度<sup>\*1</sup> (Bq/m<sup>3</sup>)

$\chi_0$  : 地上放出高さ及び大気安定度が該当する地表濃度分布図より読み取った地表面における大気中放射性よう素濃度 (Bq/m<sup>3</sup>) (at 放出率: 1 GBq/h, 風速: 1 m/s) <sup>\*2</sup>

U : 平均風速 (m/s)

※1 : モニタリングで得られたデータを使用

※2 : 排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図及び放射性雲からの等空気カーマ率分布図 (Ⅲ) (日本原子力研究所 2004 年 6 月 JAERI-Data/Code 2004-010)

### 3. 放出放射エネルギーの計算例

以下に、放射性希ガスによる放出放射エネルギーの計算例を示す。

(風速は「1 m」、大気安定度は「D」とする。)

$$\begin{aligned}\text{放射性希ガス放出率} &= 4 \times D \times U / D_0 / E \\ &= 4 \times 5 \times 10^4 \times 1.0 / 3.1 \times 10^{-4} / 0.5 \\ &= 1.3 \times 10^9 \text{ (GBq/h)} \quad (1.3 \times 10^{18} \text{ Bq/h})\end{aligned}$$

4 : 安全係数

D : 地表モニタリング地点で(風下方向)実測された空間放射線量率  
⇒50 mGy/h (5 × 10<sup>4</sup> μGy/h) ※1 Sv=1 Gy とした

U : 放出地上高さにおける平均風速  
⇒1.0m/s

D<sub>0</sub> : 空気カーマ率図のうち地上放出高さ及び大気安定度が該当する  
図から読み取った地表地点における空気カーマ率  
⇒3.1 × 10<sup>-4</sup> μGy/h

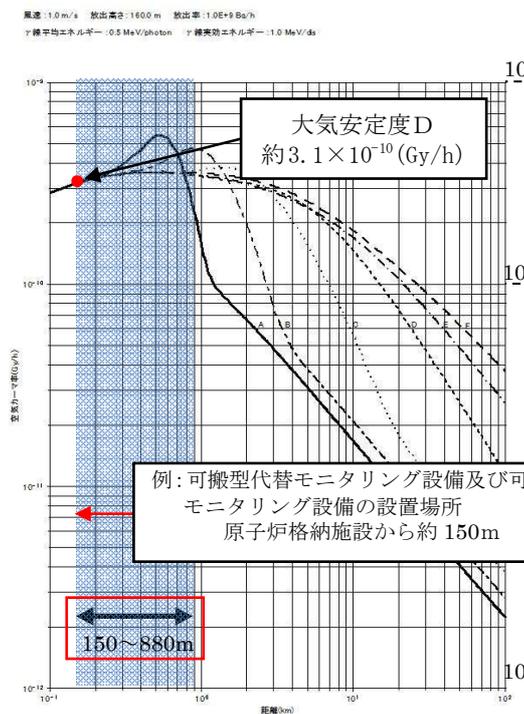
E : 原子炉停止から推定時点までの経過時間によるガンマ線実効エネルギー  
⇒0.5MeV/dis

※：放射性よう素の放出放射エネルギーは、可搬型ダスト・よう素サンプラにより採取、測定したデータから算出する。

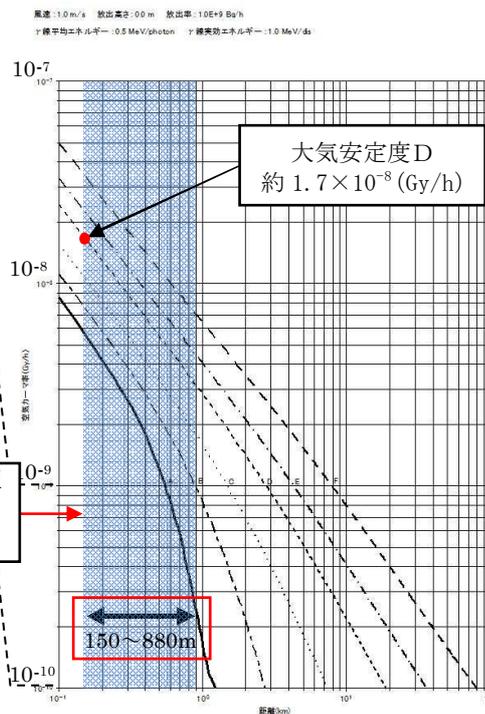
#### 4. 高い位置から放出された場合の測定について

プルームが高い位置から放出された場合でも、プルームが通過する上空と地表の間に放射線を遮蔽するものが無いため、地表面に配置する可搬型代替モニタリング設備及び可搬型モニタリング設備で十分に計測が可能である。

【放出高さ 160m の場合】



【放出高さ 0m の場合】



- ・排気筒高さ O.P. 約 175m<sup>※</sup>
  - ・敷地グラウンドレベル O.P. 約 15m<sup>※</sup>
  - ・可搬型代替モニタリング設備及び可搬型モニタリング設備設置場所 (原子炉格納施設から約 150~880m 付近)
- ※: 2011 年東北地方太平洋沖地震に伴う地殻変動を考慮すると、表記値より一様に 1 m 沈下

出典: 「排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図および放射性雲からの等空気カーマ率分布図 (Ⅲ)」(日本原子力研究所 2004 年 6 月 JAERI-Date/Code 2004-010)

地表面における放射性雲からのγ線による空気カーマ率分布図

## 5. 可搬型モニタリング設備による放射線量率の検出について

### (1) 重大事故等時における放射線量測定に必要な最大測定レンジについて

重大事故時において、放出放射エネルギーを推定するために、敷地内で放射線量を測定する場合の最大測定レンジは、福島第一原子力発電所の実績を踏まえて160mSv/h程度（炉心からの距離150m程度の場合）が必要と考えられる。

このため、1000mSv/hの測定レンジがあれば十分測定可能である。

なお、測定レンジを超えたとしても、近隣のモニタリング設備の測定値より推定することは可能である。

### (2) 最大レンジの考え方

福島第一原子力発電所敷地周辺の最大放射線量率は、原子炉建屋から約900mの距離にある正門付近で約11mSv/hであった。これを基に炉心から約150m～880mを計算すると線量率は、約11～160mSv/hとなる。

(距離と線量率の関係)

炉心からの距離 (m)	線量率 (mSv/h)
約150～880	約11～160 <sup>※1</sup>
約900	約11 <sup>※2</sup>

※1：風速1m/s、放出高さ30m、大気安定度A～F  
「排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図および放射性雲からの等空気カーマ率分布図(Ⅲ)」(日本原子力研究所2004年6月JAERI-Data/Code 2004-010)

※2：福島第一原子力発電所の原子炉建屋より約900mの距離にある正門付近

瓦礫等の影響でバックグラウンドが高くなる場合は、配置位置を変更する等の対応を実施する。

発電所敷地外の緊急時モニタリング体制について

1. 原子力災害対策指針（原子力規制委員会 平成 25 年 9 月 5 日全部改正）に従い，国が立ち上げる緊急時モニタリングセンターにおいて，国，地方公共団体と連携を図りながら，敷地外のモニタリングを実施する。

緊急時モニタリングセンターの体制を図 1，機能と人員構成を表 1 に示す。

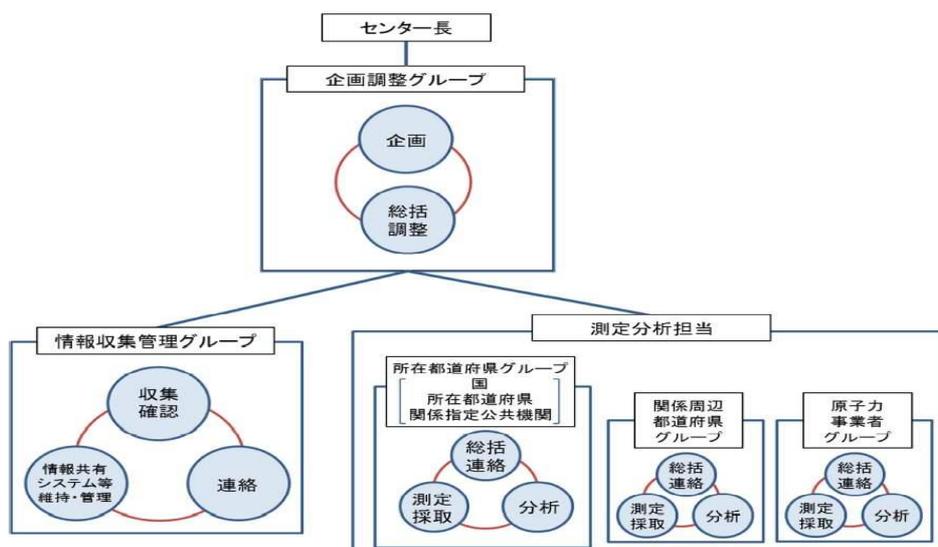


図 1 緊急時モニタリングセンターの体制図

表 1 緊急時モニタリングセンター組織の機能と人員構成

	機能	人員構成
企画調整グループ	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急時モニタリングセンターの総括</li> <li>緊急時モニタリングの実施内容の検討，指示等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対策官事務所長及び対策官事務所長代理を企画調整グループ長，所在都道府県センター長等を企画調整グループ長補佐として配置</li> <li>国，所在都道府県，関係周辺都道府県，原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成</li> </ul>
情報収集管理グループ	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急時モニタリングセンター内における情報の収集等</li> <li>緊急時モニタリングの結果の共有，緊急時モニタリングに係る関連情報の収集等</li> <li>現地における緊急時モニタリング結果の情報共有システムの維持・異常対応等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国の職員（原子力規制庁監視情報課）を情報収集管理グループ長とし，国，所在都道府県，関係周辺都道府県，原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成</li> </ul>
測定分析担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>企画調整グループで作成された指示書に基づき，必要に応じて安定よう素剤を服用したのち測定対象範囲の測定業務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>所在都道府県，関係周辺都道府県，原子力事業者のグループで構成し，それぞれに全体を統括するグループ長を配置</li> </ul>

出典：緊急時モニタリングセンター設置要領 第 1 版

(平成 26 年 10 月 29 日 原子力規制庁長官官房放射線防護グループ監視情報課)

2. 原子力事業者防災業務計画において、緊急時モニタリングセンターが設置されるオフサイトセンターへ、以下の状況等を所定の様式で情報連絡することとしている。

- ・ 事故の発生時刻及び場所
- ・ 事故原因、状況及び事故の拡大防止措置
- ・ 被ばく及び障害等人身災害に係る状況
- ・ 発電所敷地周辺における放射線並びに放射能の測定結果
- ・ 放出放射性物質の量、種類、放出場所及び放出状況の推移等の状況
- ・ 気象状況
- ・ 収束の見通し
- ・ その他必要と認める事項

## 他の原子力事業者との協力体制について

原子力災害が発生した場合、他の原子力事業者との協力体制を構築するため、「原子力災害時における原子力事業者間協力協定」を締結している。

### 1. 原子力事業者間協力協定締結の背景

平成 11 年 9 月の JCO 事故の際に、各原子力事業者が周辺環境のモニタリングや住民サーベイなどの応援活動を実施した。

この経験を踏まえ、平成 12 年 6 月に施行された原子力災害対策特別措置法（以下、「原災法」）の内容とも整合性をとりながら本協定を締結した。

### 2. 原子力事業者間協力協定の概要

#### （1）目的

原災法第 14 条\*の精神に基づき、国内原子力事業所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、原子力事業者としての責務を全うすることを目的とする。

※：原災法第 14 条（他の原子力事業所への協力）

原子力事業者は、他の原子力事業者の原子力事業所に係る緊急事態応急対策が必要である場合には、原子力防災要員の派遣、原子力防災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するよう努めなければならない。

#### （2）事業者

電力 9 社（北海道，東北，東京，中部，北陸，関西，中国，四国，九州），  
日本原子力発電，電源開発，日本原燃

#### （3）協力の内容

発災害事業者からの協力要請に基づき、緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策が的確かつ円滑に行われるようにするため、緊急時モニタリング、避難退避時検査及び除染その他の住民避難に対する支援に関する事項について協力要員の派遣、資機材の貸与その他の措置を講ずる。