

平成28年 2月 3日
青 森 県

環境放射線モニタリング結果の評価方法の改訂について

「測定結果に基づく線量算出要領」の策定に伴い、「原子燃料サイクル施設に係る環境放射線等モニタリング結果の評価方法」と「東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング結果の評価方法」について、次のとおり改訂する。

1 改訂の概要

- ・線量の算出に用いるパラメータ（食品摂取量及び線量係数）について、線量算出要領に記載を移し、評価方法からは削除
- ・施設寄与の有無の判断に係る事項を追記
- ・放出源情報に基づく線量の推定・評価に係る事項を追記（原子燃料サイクル施設のみ）
- ・その他（構成の見直し、字句の修正等）

（添付資料）

- ・別添1 「原子燃料サイクル施設に係る環境放射線等モニタリング結果の評価方法」改訂案
- ・別添2 「原子燃料サイクル施設に係る環境放射線等モニタリング結果の評価方法」新旧対照表
- ・別添3 「東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング結果の評価方法」改訂案
- ・別添4 「東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング結果の評価方法」新旧対照表

原子燃料サイクル施設に係る環境放射線等モニタリング結果の評価方法

原子燃料サイクル施設に係る環境放射線等モニタリング結果の評価については、「同施設に係る環境放射線等モニタリング構想等」の考え方に基づくほか、「環境放射線モニタリング指針（平成20年3月策定、平成22年4月一部改訂 原子力安全委員会）」等に準拠して行うものであり、同施設の特徴を踏まえながら下記のとおり適正な評価を行うものとする。

1. 測定値の取り扱い

(1) 測定値の変動と平常の変動幅

空間放射線及び環境試料中の放射能の測定結果は、

- ① 試料採取方法・処理方法、測定器の性能、測定方法等の測定条件の変化
- ② 降雨、降雪、逆転層の出現等の気象要因、及び地理・地形上の要因等の自然条件の変化
- ③ 核爆発実験等の影響
- ④ 原子力施設の運転状況の変化

などにより、変動を示すのが普通である。これらの要因のうち③は別として、測定条件がよく管理されており、かつ原子力施設が平常運転を続けている限り、測定値はある幅の中に納まる確率が高く、これを「平常の変動幅」と呼ぶこととする。この平常の変動幅は、分析測定上の問題、環境の変化、施設からの予期しない放出などの原因調査が必要な測定値（データ）をふるい分けるために用いる。

(2) 平常の変動幅の決定

空間放射線（空間放射線量率、積算線量）、環境試料中の放射能濃度等についてそれぞれ平常の変動幅を次のように定める。

① 空間放射線量率

連続モニタの測定値については、過去の測定値の〔平均値±（標準偏差の3倍）〕を平常の変動幅とする。

② 積算線量

蛍光ガラス線量計（RPLD）測定値の91日換算値については、過去の測定値の最小値～最大値を平常の変動幅とする。

③ 環境試料中の放射能濃度等

環境試料中の放射能濃度等については、過去の測定値の最小値～最大値を平常の変動幅とし、環境試料の種類区分は別表のとおりとする。

④ 平常の変動幅の期間

ア 空間放射線

5年を限度とし、調査年度に近い時期を用いる。また、測定地点周辺における工事などにより、測定地点のバックグラウンドレベルに大きな変化があった場合は、それ以前のデータは参考値として扱い、1年以上経過した時点で改めて設定する。

イ 環境試料中の放射能濃度等

調査を開始した年度から調査年度の前年度までとする。

2. 測定結果の評価

(1) 空間放射線の測定結果の評価

空間放射線の測定結果については、測定値が平常の変動幅の範囲内にあるかどうかを確認する。測定値が平常の変動幅を外れた場合は以下の項目について調査を行い、原因を明らかにする。

- ① 計測系及び伝送処理系の健全性
- ② 降雨等による自然放射線の増加による影響
- ③ 地形、地質等の周辺環境状況の変化
- ④ 医療・産業用放射性同位元素等の影響
- ⑤ 核爆発実験等の影響
- ⑥ 県内外の原子力施設からの影響

また、測定値が平常の変動幅を下回る場合は、積雪の影響のほか、機器の故障が考えられるので点検する。

(2) 環境試料中の放射能濃度等の測定結果の評価

環境試料中の放射能濃度等の測定結果についても、空間放射線と同様に、測定値が平常の変動幅の範囲内にあるかどうかを確認する。測定値が平常の変動幅を外れた場合は、以下の項目について調査を行い、原因を明らかにする。

- ① 試料採取の状況
- ② 前処理、分析・測定の妥当性

- ③ 核爆発実験等の影響
- ④ 県内外の原子力施設からの影響

(3) 施設寄与の有無の判断

測定値が平常の変動幅の範囲内にあるかどうかにかかわらず、原子燃料サイクル施設からの寄与の有無を次の事項を踏まえて判断し、測定結果に基づく線量の推定・評価に資する。

- ① 施設の操業・運転状況（放出源情報等）
- ② 気象・海象
- ③ 過去の測定値の変動状況
- ④ 空間放射線量率についてはγ線のエネルギー情報、環境試料中の放射性核種については安定元素との比や他の核種との比など

(4) 測定結果に基づく線量の推定・評価

測定結果に施設寄与が認められた場合には、1年間の外部被ばくによる実効線量と内部被ばくによる預託実効線量とに分けて別々に算出し、その結果を総合することで施設起因の線量の推定・評価を行う。

測定結果に基づく線量の推定・評価は原則として年度ごとに行う。具体的な算出方法は、「測定結果に基づく線量算出要領（平成28年〇月 青森県）」に基づくものとする。

(5) 蓄積状況の把握

長期にわたる蓄積状況の把握は、主として河底土、湖底土、表土及び海底土の核種分析結果から、有意な差が見られるかどうかを判定するものとする。

(6) 放出源情報に基づく線量の推定・評価

放出源情報に基づく実効線量の計算は、施設からの年間放出実績をもとに「再処理事業所 再処理事業指定申請書及びその添付書類（平成23年2月14日許可）」に示されるものと同様の計算モデル及びパラメータを用いて行う。

(7) 総合評価

以上の測定結果及び線量評価結果を、青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議において、総合的に評価し、モニタリングの基本目標である、原子燃料サイクル施設周辺住民等の健康と安全を守るため、環境における同施設に起因する放射性物質又は放射線による周辺住民等の線量が、法令に定める周辺監視区域外の線量限度（実効線量について年間1ミリシーベルト）を十分下回っていることを

確認する。

3. その他

本評価方法については、今後、必要に応じ適宜検討を加える。

[解説]

1. [平均値±(標準偏差の3倍)]

連続モニタから、よく管理された条件のもとで測定値が得られる場合には、個々の数値の99.73%がこの範囲に納まることを意味する。

2. 有意な差

測定値に変動が見られた場合、その変動が単なる統計上のばらつきではなく、実際に測定対象が変動していると考えられること。

3. 実効線量

人体の各組織は放射線に対する感受性がそれぞれ異なる。その違いを考慮して定められた係数(組織加重係数)を各組織が受けた線量にかけて加え合わせたものが実効線量であり、防護の目的で放射線のリスクを評価する尺度である。

4. 預託実効線量

人体内に取り込まれた放射性核種がある期間体内に残留することを考慮し、成人については摂取後50年間、子供では摂取した年齢から70歳までに受ける実効線量を積算したものが預託実効線量である。

別表 環境試料の種類区分

| 試 料 の 種 類 | | | |
|----------------------|-----------------|---------------|--|
| 陸 上 試 料 | 大 気 浮 遊 じ ん | | |
| | 大 気 (気 体 状) | | |
| | 大 気 | | |
| | 大 気 (水 蒸 気 状) | | |
| | 雨 水 | | |
| | 降 下 物 | | |
| | 河 川 水 | | |
| | 湖 沼 水 | | |
| | 水 道 水 | | |
| | 井 戸 水 | | |
| | 河 底 土 | | |
| | 湖 底 土 | | |
| | 表 土 | | |
| | 牛 乳 (原 乳) | | |
| | 精 米 | | |
| | 野 菜 | ハクサイ、キャベツ | |
| | | ダイコン | |
| | | ナガイモ、パレイショ | |
| | 牧 草 | | |
| | デ ン ト コ ー ン | | |
| 淡 水 産 食 品 | ワ カ サ ギ | | |
| | シ ジ ミ | | |
| 指 標 生 物 | 松 葉 | | |
| 海 洋 試 料 | 海 水 | | |
| | 海 底 土 | | |
| | 海 産 食 品 | ヒ ラ メ 、 カ レ イ | |
| | | イ カ | |
| | | ホ タ テ 、 ア ワ ビ | |
| | | ヒ ラ ツ メ ガ ニ | |
| | | ウ ニ | |
| | | コ ン ブ | |
| | 指 標 生 物 | チ ガ イ ソ | |
| ム ラ サ キ イ ガ イ | | | |
| 比 較 対 照 (青 森 市) | 大 気 浮 遊 じ ん | | |
| | 大 気 (気 体 状) | | |
| | 大 気 | | |
| | 大 気 (水 蒸 気 状) | | |
| | 表 土 | | |
| | 精 米 | | |
| | 指 標 生 物 | 松 葉 | |

| 改訂後 | 改訂前 |
|---|---|
| <p>原子燃料サイクル施設に係る環境放射線等モニタリング結果の評価方法</p> <p>原子燃料サイクル施設に係る環境放射線等モニタリング結果の評価については、「同施設に係る環境放射線等モニタリング構想等」の考え方に基づくほか、「<u>環境放射線モニタリング指針（平成20年3月策定、平成22年4月一部改訂 原子力安全委員会）</u>」等に準拠して行うものであり、同施設の特徴を踏まえながら下記のとおり適正な評価を行うものとする。</p> <p>1. 測定値の取り扱い</p> <p>(1) 測定値の変動と平常の変動幅 空間放射線及び環境試料中の放射能の測定結果は、 ①試料採取方法・処理方法、測定器の性能、測定方法等の測定条件の変化 ②降雨、降雪、逆転層の出現等の気象要因、及び地理・地形上の要因等の自然条件の変化 ③核爆発実験等の影響 ④原子力施設の運転状況の変化 などにより、変動を示すのが普通である。これらの要因のうち③は別として、測定条件がよく管理されており、かつ原子力施設が平常運転を続けている限り、測定値はある幅の中に納まる確率が高く、これを「平常の変動幅」と呼ぶこととする。この平常の変動幅は、分析測定上の問題、環境の変化、施設からの予期しない放出などの原因調査が必要な測定値（データ）をふり分けのために用いる。</p> <p>(2) 平常の変動幅の決定 空間放射線（空間放射線量率、積算線量）、環境試料中の放射能濃度等についてそれぞれ平常の変動幅を次のように定める。 ①空間放射線量率 連続モニタの測定値については、過去の測定値の〔平均値±標準偏差の3倍〕を平常の変動幅とする。</p> | <p>原子燃料サイクル施設に係る環境放射線等モニタリング結果の評価方法</p> <p>原子燃料サイクル施設に係る環境放射線等モニタリング結果の評価については、「同施設に係る環境放射線等モニタリング構想等」の考え方に基づくほか、「<u>環境放射線モニタリングに関する指針（平成元年3月策定、平成13年3月改訂 原子力安全委員会）</u>」等に準拠して行うものであり、同施設の特徴を踏まえながら下記のとおり適正な評価を行うものとする。</p> <p>1. 測定値の取り扱い</p> <p>(1) 測定値の変動と平常の変動幅 空間放射線及び環境試料中の放射能の測定結果は、 ①試料採取方法・処理方法、測定器の性能、測定方法等の測定条件の変化 ②降雨、降雪、逆転層の出現等の気象要因、及び地理・地形上の要因等の自然条件の変化 ③核爆発実験等の影響 ④原子力施設の運転状況の変化 などにより、変動を示すのが普通である。これらの要因のうち③は別として、測定条件がよく管理されており、かつ原子力施設が平常運転を続けている限り、測定値はある幅の中に納まる確率が高く、これを「平常の変動幅」と呼ぶことにする。</p> <p>(2) 平常の変動幅の決定 空間放射線（空間放射線量率、積算線量）、環境試料中の放射能濃度等についてそれぞれ平常の変動幅を次のように定める。 ①空間放射線量率 連続モニタの測定値については、過去の測定値の〔平均値±標準偏差の3倍〕を平常の変動幅とする。</p> |

| 改訂前 | 改訂後 |
|---|---|
| <p>②積算線量 蛍光ガラス線量計（RPLD）測定値の91日換算値については、過去の測定値の最小値～最大値を平常の変動幅とする。</p> <p>③環境試料中の放射能濃度等 環境試料中の放射能濃度等については、過去の測定値の最小値～最大値を平常の変動幅とする。</p> | <p>②積算線量 蛍光ガラス線量計（RPLD）測定値の91日換算値については、過去の測定値の最小値～最大値を平常の変動幅とする。</p> <p>③環境試料中の放射能濃度等 環境試料中の放射能濃度等については、過去の測定値の最小値～最大値を平常の変動幅とし、<u>環境試料の種類別の区分は別表のとおりとする。</u></p> <p>④平常の変動幅の期間 ア 空間放射線 5年を限度とし、調査年度に近い時期を用いる。また、測定地点周辺における工事などにより、測定地点のバックグラウンドレベルに大きな変化があった場合は、<u>それ以前のデータは参考値として扱い、1年以上経過した時点で改めて設定する。</u></p> <p>イ 環境試料中の放射能濃度等 <u>調査を開始した年度から調査年度の前年度までとする。</u></p> |
| <p>2. 測定結果の評価 (1) 空間放射線の測定結果の評価 空間放射線の測定結果については、測定値が平常の変動幅の範囲内にあるかどうかを確認する。測定値が平常の変動幅を外れた場合は以下の項目について調査を行い、<u>原因を明らかにする。</u></p> <p>① 計測系及び伝送処理系の健全性 ② 降雨等による自然放射線の増加による影響 ③ 地形、地質等の周辺環境状況の変化 ④ 医療・産業用放射性同位元素等の影響 ⑤ 核爆発実験等の影響 ⑥ 県内外の原子力施設からの影響 また、測定値が平常の変動幅を下回る場合は、積雪の影響のほか、機器の故障が考えられるので点検する。</p> <p>(2) 環境試料中の放射能濃度等の測定結果の評価 環境試料中の放射能濃度等の測定結果についても、空間放射線と同様</p> | <p>2. 測定結果の評価 (1) 空間放射線の測定結果の評価 空間放射線の測定結果については、測定値が平常の変動幅の範囲内にあるかどうかを確認する。測定値が平常の変動幅を外れた場合は以下の項目について調査を行い、<u>原因を明らかにするとともに、原子燃料サイクル施設からの寄与の有無の判断及びその環境への影響の評価に資する。</u></p> <p>① 計測系及び伝送処理系の健全性 ② 降雨等による自然放射線の増加による影響 ③ 地形、地質等の周辺環境状況の変化 ④ 核爆発実験等の影響 また、測定値が平常の変動幅を下回る場合は、積雪の影響のほか、機器の故障が考えられるので点検する。</p> <p>(2) 環境試料中の放射能濃度等の測定結果の評価 環境試料中の放射能濃度等の測定結果についても、空間放射線と同様</p> |

に、測定値が平常の変動幅の範囲内にあるかどうかを確認する。測定値が平常の変動幅を外れた場合には、まず試料採取、処理、分析、測定について変更がなかったか、あるいはそれはそれらが正しく行われたかどうか、また核爆発実験等による影響でないかどうか等についてチェックを行い、その原因を調査するとともに、原子燃料サイクル施設からの奇与の有無の判断及びその環境への評価に資する。

(3) 核爆発実験等の影響の評価

空間放射線又は、環境試料中の放射能濃度等の測定結果が平常の変動幅を上回った場合、放射性降下物による影響が考えられるので、それが原因であるかどうか調査する。

(4) 蓄積状況の把握

長期にわたる蓄積状況の把握は、主として 土壌及び海底土 の核種分析結果から、有意な差が見られるかどうか判定するものとする。

(5) 測定結果に基づく線量の推定・評価

測定結果に基づく線量の推定・評価は、1年間の外部被ばくによる実効線量と内部被ばくによる預託実効線量とに分けて別々に 算定 し、その結果を総合することで行う。

測定結果に基づく線量の推定・評価は原則として年度ごとに行う。

① 外部被ばくによる実効線量

外部被ばくによる実効線量は、原則としてRPLD測定値から算定するものとし、地点毎に四半期の線量を合計して年間線量を求め、これに 0.8 を乗じて算出する。

② 内部被ばくによる預託実効線量

内部被ばくによる預託実効線量は、原則として表1の食品等及び核種を対象として算出する。それぞれの食品等に該当する環境試料の年平均核種濃度を求め、これらの核種濃度の食品等を毎日摂取するものと仮定して算出し、これらを積算する。計算式は「環境放射線モニタリングに関する指針(平成13年3月 原子力安全委員会)」に準拠し、線量係数については表2及び表3の値を用いる。

に、測定値が平常の変動幅の範囲内にあるかどうかを確認する。測定値が平常の変動幅を外れた場合は以下の項目について調査を行い、原因を明らかにする。

- ① 試料採取の状況
 - ② 前処理、分析・測定の妥当性
 - ③ 核爆発実験等の影響
 - ④ 県内外の原子力施設からの影響
- (3) 施設奇与の有無の判断

測定値が平常の変動幅の範囲内にあるかどうかにかかわらず、原子燃料サイクル施設からの奇与の有無を次の事項を踏まえて判断し、測定結果に基づく線量の推定・評価に資する。

- ① 施設の操業・運転状況 (放生源情報等)
- ② 気象・海象
- ③ 過去の測定値の変動状況
- ④ 空間放射線量率については、 γ 線のエネルギー情報、環境試料中の放射性核種については安定元素との比や他の核種との比 など

(4) 測定結果に基づく線量の推定・評価

測定結果に施設奇与が認められた場合には、1年間の外部被ばくによる実効線量と内部被ばくによる預託実効線量とに分けて別々に 算出 し、その結果を総合することで行う。測定結果に基づく線量の推定・評価は原則として年度ごとに行う。

測定結果に基づく線量の推定・評価は原則として年度ごとに行う。具体的な算出方法は、「測定結果に基づく線量算出要領(平成28年〇月青森県)」に基づくものとする。

(5) 蓄積状況の把握

長期にわたる蓄積状況の把握は、主として 河底土、湖底土、表土及び海底土 の核種分析結果から、有意な差が見られるかどうかを判定するものとする。

表 1 食品等の 1 日の摂取量（成人） ※記載省略

表 2 1 Bq を経口又は吸入摂取した場合の成人の実効線量係数

※記載省略

表 3 1 Bq を経口又は吸入摂取した場合の成人の甲状腺の等価線量に係る線量係数

※記載省略

(6) 総合評価

以上の測定結果及び線量評価結果を、青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議において、総合的に評価し、モニタリングの基本目標である、原子燃料サイクル施設周辺住民等の健康と安全を守るため、環境における同施設に起因する放射性物質又は放射線による周辺住民等の線量が 年線量限度 を十分下回っていることを確認する。

3. その他

本評価方法については、今後、必要に応じ適宜検討を加える。

表 1～表 3 について削除

(6) 放射源情報に基づく線量の推定・評価

放射源情報に基づく実効線量の計算は、施設からの年間放出実績をもとに「再処理事業所 再処理事業指定申請書及びその添付書類（平成 23 年 2 月 14 日許可）」に示されるものと同様の計算モデル及びパラメータを用いて行う。

(7) 総合評価

以上の測定結果及び線量評価結果を、青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議において、総合的に評価し、モニタリングの基本目標である、原子燃料サイクル施設周辺住民等の健康と安全を守るため、環境における同施設に起因する放射性物質又は放射線による周辺住民等の線量が、法令に定める周辺監視区域外の線量限度（実効線量）について年間 1 ミリシーベルトを十分下回っていることを確認する。

3. その他

本評価方法については、今後、必要に応じ適宜検討を加える。

| 改訂前 | 改訂後 |
|--|---|
| <p>[解説]</p> <p>1. [平均値± (標準偏差の3倍)] 連続モニタから、よく管理された条件のもとで測定値が得られる場合には、個々の数値の99.73%がこの範囲に収まることを意味する。</p> <p>2. 有意な差 測定値に変動が見られた場合、その変動が単なる統計上のバラツキではなく、実際に測定対象が変動していると考えられること。</p> <p>3. 実効線量 人体の各組織は放射線に対する感受性がそれぞれ異なる。その違いを考慮して決めた係数(組織荷重係数)を各組織が受けた線量にかけて加え合わせたものが実効線量であり、防護の目的で放射線のリスクを評価する尺度である。</p> <p>4. 預託実効線量 人体内に取り込まれた放射性核種がある期間体内に残留することを考慮し、成人については摂取後50年間、子どもでは摂取した年齢から70才までに受ける実効線量を積算したものが預託実効線量である。</p> | <p>[解説]</p> <p>1. [平均値± (標準偏差の3倍)] 連続モニタから、よく管理された条件のもとで測定値が得られる場合には、個々の数値の99.73%がこの範囲に納まることを意味する。</p> <p>2. 有意な差 測定値に変動が見られた場合、その変動が単なる統計上のばらつきではなく、実際に測定対象が変動していると考えられること。</p> <p>3. 実効線量 人体の各組織は放射線に対する感受性がそれぞれ異なる。その違いを考慮して定められた係数(組織加重係数)を各組織が受けた線量にかけて加え合わせたものが実効線量であり、防護の目的で放射線のリスクを評価する尺度である。</p> <p>4. 預託実効線量 人体内に取り込まれた放射性核種がある期間体内に残留することを考慮し、成人については摂取後50年間、子供では摂取した年齢から70歳までに受ける実効線量を積算したものが預託実効線量である。</p> |

別表 環境試料の種類区分

| 試料 | 種類 | 種類 | |
|--------|------------|------------|---|
| 陸上試料 | 大気浮遊じん | じん | |
| | 大気(気体状)大気 | 気体状) | |
| | 大気(水蒸気状)大気 | 水蒸気状) | |
| | 雨 | 水 | |
| | 降 | 物 | |
| | 河川 | 水 | |
| | 湖沼 | 水 | |
| | 水道 | 水 | |
| | 井戸 | 水 | |
| | 河底 | 土 | |
| | 湖底 | 土 | |
| | 表土 | 土 | |
| | 牛乳(原乳) | 乳) | |
| | 精米 | 米 | |
| | 野菜 | ハクサイ、キャベツ | |
| | | ダイコン | |
| | 牧草 | ナガイモ、パレイシヨ | |
| | | | 草 |
| | デントコーン | コーン | |
| | 淡水産食品 | ワカサギ | |
| | | シジミ | |
| | 指標生物 | 松 | 葉 |
| | 海洋試料 | 海 | 水 |
| 海底 | | 土 | |
| 海産食品 | | ヒラメ、カレイ | |
| | | イカ | |
| | | ホタテ、アワビ | |
| | | ヒラツメガニ | |
| 指標生物 | | ウニ | |
| | | チガイソ | |
| 大気浮遊じん | | ムラサキガイ | |
| | | 遊じん | |
| | 大気(気体状)大気 | 気体状) | |
| | 大気(水蒸気状)大気 | 水蒸気状) | |
| | 養糞 | 土 | |
| 指標生物 | 米 | | |
| 指標生物 | 松 | 葉 | |

新規追加

[平成 11 年 7 月 23 日]

平常の変動幅について

「平常の変動幅」については、「環境放射線モニタリングに関する指針」（平成元年3月 原子力安全委員会決定）の考え方に準拠し、「原子燃料サイクル施設環境放射線等モニタリング結果の評価方法（平成2年青森県）」においてその設定方法等を定め、分析測定上の問題、環境の変化、施設からの予期しない放出などの原因調査が必要な測定値（データ）をふるい分けのために用いている。

「平常の変動幅」を設定するためにはある程度の数のデータを得る必要があることから、調査開始当初の頃は前年度までの調査結果のすべてのデータを用いることとし、「平常の変動幅」の設定に用いるデータの累積の期間（以下「平常の変動幅の期間」という。）については、蓄積されたデータの数が多くなってきた時点で改めて検討することとしていた。

この度、調査を開始して10年を経過したことから、「平常の変動幅の期間」を以下のとおり定め、併せて、「環境試料の種類区分」について見直しを行った。

なお、平常の変動幅へのデータの繰り入れについては、従来どおり、原子燃料サイクル施設環境放射線等監視評価会議^{*1}において決定する。

1. 平常の変動幅の期間

(1) 空間放射線

モニタリングステーションによる空間放射線量率及びTLD^{**2}による積算線量については、

- ・空間放射線量率の測定では1年間に得られるデータ数が多いが、積算線量の測定では、1年間に得られるデータ数が4個であり、ある程度のデータ数を確保するために年数が必要であること。
- ・定点の継続測定においては、測定地点周辺の環境が変化すると、調査を実施している年度とそれ以前のデータのレベルに差が生じる可能性があることから、調査年度になるべく近い時期のデータを用いることが望ましいこと

以上を考慮し、「平常の変動幅の期間」は調査を実施している年度の前の5年間とする。

ただし、測定地点周辺における工事などにより、測定地点のバックグラウ

本資料から削除し、モニタリング計画関連資料として残す。

| 改訂前 | 改訂後 |
|--|-----|
| <p>ンドレベルに大きな変化があった場合は、それ以前のデータは参考値として扱い、5年以上経過した時点で改めて「平常の変動幅」を設定する。それまでは、変化があった後の1年間以上のデータを暫定的に「平常の変動幅」として用いる。</p> <p>(2) 環境試料中の放射能及びフッ素 環境試料については、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・採取可能な時期に限られている試料があること。 ・同じ試料であっても採取時の状況などの違い等によってデータのばらつきが大きいものがあること ・定量下限値未満のデータが多いことから、長期間にわたってデータを積み重ねることにより、平常時におけるデータの変動範囲を把握していく必要があること <p>以上を考慮し、「平常の変動幅の期間」は、従来どおり調査を開始した年度から調査を実施している年度の前年度までとする。</p> <p>2. 環境試料の種類区分 調査を開始してから10年を経過し、各試料のデータ数が多くなり、生物種別に整理することが可能になったことから、環境試料の種類区分を従来よりも細分化し、別表のとおりとする。</p> <p>別表 環境試料の種類区分 ※記載省略</p> <hr/> <p>※1 モニタリング対象施設として東通原子力発電所が追加されたことに伴い、平成15年4月1日に「青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議」に名称を変更した。</p> <p>※2 平成17年度に、積算線量測定方法を熱ルミネセンス線量計(TLD)から蛍光ガラス線量計(RPLD)に変更した。</p> | |

東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング結果の評価方法

東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング結果の評価については、「東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング基本計画」の考え方に基づくほか、「環境放射線モニタリングに関する指針（平成20年3月策定、平成22年4月一部改訂原子力安全委員会）」等に準拠して、以下のとおり適正な評価を行うものとする。

1. 測定値の取り扱い

(1) 測定値の変動と平常の変動幅

空間放射線及び環境試料中の放射能の測定結果は、

- ① 試料採取方法・処理方法、測定器の性能、測定方法等の測定条件の変化
- ② 降雨、降雪、逆転層の出現等の気象要因、及び地理・地形上の要因等の自然条件の変化
- ③ 核爆発実験等の影響
- ④ 原子力施設の運転状況の変化

などにより、変動を示すのが普通である。これらの要因のうち③は別として、測定条件がよく管理されており、かつ原子力施設が平常運転を続けている限り、測定値はある幅の中に納まる確率が高く、これを「平常の変動幅」と呼ぶこととする。この平常の変動幅は、分析測定上の問題、環境の変化、施設からの予期しない放出などの原因調査が必要な測定値（データ）をふるい分けるために用いる。

(2) 平常の変動幅の決定

空間放射線（空間放射線量率、積算線量）、環境試料中の放射能濃度についてそれぞれ平常の変動幅を次のように定める。

① 空間放射線量率

連続モニタの測定値については、過去の測定値の〔平均値±(標準偏差の3倍)〕を平常の変動幅とする。

② 積算線量

蛍光ガラス線量計（RPLD）測定値の91日換算値については、過去の測定値の最小値～最大値を平常の変動幅とする。

③ 環境試料中の放射能濃度

環境試料中の放射能濃度については、過去の測定値の最小値～最大値を平常

の変動幅とし、環境試料の種類区分は別表のとおりとする。

④ 平常の変動幅の期間

ア 空間放射線

5年を限度とし、調査年度に近い時期を用いる。また、測定地点周辺における工事などにより、測定地点のバックグラウンドレベルに大きな変化があった場合は、それ以前のデータは参考値として扱い、1年以上経過した時点で改めて設定する。

イ 環境試料中の放射能濃度

調査を開始した年度から調査年度の前年度までとする。

2. 測定結果の評価

(1) 空間放射線の測定結果の評価

空間放射線の測定結果については、測定値が平常の変動幅の範囲内にあるかどうかを確認する。測定値が平常の変動幅を外れた場合は以下の項目について調査を行い、原因を明らかにする。

- ① 計測系及び伝送処理系の健全性
- ② 降雨等による自然放射線の増加による影響
- ③ 地形、地質等の周辺環境状況の変化
- ④ 医療・産業用放射性同位元素等の影響
- ⑤ 核爆発実験等の影響
- ⑥ 県内外の原子力施設からの影響

また、測定値が平常の変動幅を下回る場合は、積雪の影響のほか、機器の故障が考えられるので点検する。

(2) 環境試料中の放射能濃度の測定結果の評価

環境試料中の放射能濃度の測定結果についても、空間放射線と同様に、測定値が平常の変動幅の範囲内にあるかどうかを確認する。測定値が平常の変動幅を外れた場合は、以下の項目について調査を行い、原因を明らかにする。

- ① 試料採取の状況
- ② 前処理、分析・測定の妥当性
- ③ 核爆発実験等の影響
- ④ 県内外の原子力施設からの影響

(3) 施設寄与の有無の判断

測定値が平常の変動幅の範囲内にあるかどうかにかかわらず、東通原子力発電所からの寄与の有無を次の事項を踏まえて判断し、測定結果に基づく線量の推定・評価に資する。

- ① 施設の操業・運転状況（放出源情報等）
- ② 気象・海象
- ③ 過去の測定値の変動状況
- ④ 空間放射線量率についてはγ線のエネルギー情報、環境試料中の放射性核種については安定元素との比や他の核種との比など

(4) 測定結果に基づく線量の推定・評価

測定結果に施設寄与が認められた場合には、1年間の外部被ばくによる実効線量と内部被ばくによる預託実効線量とに分けて別々に算出し、その結果を総合することで施設起因の線量の推定・評価を行う。

測定結果に基づく線量の推定・評価は原則として年度ごとに行う。具体的な算出方法は、「測定結果に基づく線量算出要領（平成28年〇月 青森県）」に基づくものとする。

(5) 蓄積状況の把握

長期にわたる蓄積状況の把握は、主として表土及び海底土の核種分析結果から、有意な差が見られるかどうかを判定するものとする。

(6) 放出源情報に基づく線量の推定・評価

放出源情報に基づく評価は、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針（昭和50年5月決定 原子力委員会、平成13年3月改訂 原子力安全委員会）」に定める線量目標値（実効線量について年間50マイクロシーベルト）と比較して行う。

放出源情報に基づく実効線量の計算は、施設からの年間放出実績をもとに「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針（昭和51年9月決定 原子力委員会、平成13年3月改訂 原子力安全委員会）」に準拠して行う。

(7) 総合評価

以上の測定結果及び線量評価結果を、青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議において、総合的に評価し、モニタリングの基本目標である、東通原子力発電所周辺住民等の健康と安全を守るため、環境における同発電所に起因する放射

性物質又は放射線による周辺住民等の線量が、法令に定める周辺監視区域外の線量限度（実効線量について年間1ミリシーベルト）を十分下回っていることを確認する。

3. その他

本評価方法については、今後、必要に応じ適宜検討を加える。

[解説]

1. [平均値±(標準偏差の3倍)]

連続モニタから、よく管理された条件のもとで測定値が得られる場合には、個々の数値の99.73%がこの範囲に納まることを意味する。

2. 有意な差

測定値に変動が見られた場合、その変動が単なる統計上のばらつきではなく、実際に測定対象が変動していると考えられること。

3. 実効線量

人体の各組織は放射線に対する感受性がそれぞれ異なる。その違いを考慮して定められた係数（組織加重係数）を各組織が受けた線量にかけて加え合わせたものが実効線量であり、防護の目的で放射線のリスクを評価する尺度である。

4. 預託実効線量

人体内に取り込まれた放射性核種がある期間体内に残留することを考慮し、成人については摂取後50年間、子供では摂取した年齢から70歳までに受ける実効線量を積算したものが預託実効線量である。

別表 環境試料の種類区分

| 試 料 の 種 類 | | | |
|---------------------|-------------|---|---|
| 陸 上 試 料 | 大 気 浮 遊 じ ん | | |
| | 降 下 物 | | |
| | 河 川 水 | | |
| | 水 道 水 | | |
| | 井 戸 水 | | |
| | 表 土 | | |
| | 精 米 | | |
| | 野 菜 | バ レ イ シ ョ ン | |
| | | ダ イ コ ン | |
| | | ハ ク サ イ 、 キ ャ ベ ツ | |
| | | ア ブ ラ ナ | |
| | 牛 乳 (原 乳) | | |
| | 牛 肉 | | |
| | 牧 草 | | |
| 指 標 生 物 | 松 | 葉 | |
| 海 洋 試 料 | 海 水 | | |
| | 海 底 土 | | |
| | 海 産 食 品 | ヒ ラ メ 、 カ レ イ 、 ウ ス メ バ ル 、 コ ウ ナ ゴ 、 ア イ ナ メ | |
| | | ホ タ テ 、 ア ワ ビ | |
| | | コ ン ブ | |
| | | タ コ | |
| | | ウ ニ | |
| | 指 標 生 物 | チ ガ イ ソ | |
| | | ム ラ サ キ イ ガ イ | |
| 比 較 対 照 (むつ市川内町) | 表 土 | | |
| | 指 標 生 物 | 松 | 葉 |

| 改訂前 | 改訂後 |
|---|---|
| <p>東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング結果の評価方法</p> <p>東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング結果の評価については、「東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング基本計画」の考え方に基づくほか、「<u>環境放射線モニタリングに関する指針（平成元年3月策定、平成13年3月改訂 原子力安全委員会）</u>」等に準拠して、以下のとおり適正な評価を行うものとする。</p> <p>1. 測定値の取り扱い</p> <p>(1) 測定値の変動と平常の変動幅 空間放射線及び環境試料中の放射能の測定結果は、 ①試料採取方法・処理方法、測定器の性能、測定方法等の測定条件の変化 ②降雨、降雪、逆転層の出現等の気象要因、及び地理・地形上の要因等の自然条件の変化 ③核爆発実験等の影響 ④原子力施設の運転状況の変化 などにより、変動を示すのが普通である。これらの要因のうち③は別として、測定条件がよく管理されており、かつ原子力施設が平常運転を続けている限り、測定値はある幅の中に納まる確率が高く、これを「平常の変動幅」と呼ぶことにする。</p> <p>(2) 平常の変動幅の決定 空間放射線（空間放射線量率、積算線量）、環境試料中の放射能濃度についてそれぞれ平常の変動幅を次のように定める。 ①空間放射線量率 連続モニタの測定値については、過去の測定値の〔平均値±（標準偏差の3倍）〕を平常の変動幅とする。</p> | <p>東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング結果の評価方法</p> <p>東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング結果の評価については、「東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング基本計画」の考え方に基づくほか、「<u>環境放射線モニタリング指針（平成20年3月策定、平成22年4月一部改訂 原子力安全委員会）</u>」等に準拠して、以下のとおり適正な評価を行うものとする。</p> <p>1. 測定値の取り扱い</p> <p>(1) 測定値の変動と平常の変動幅 空間放射線及び環境試料中の放射能の測定結果は、 ①試料採取方法・処理方法、測定器の性能、測定方法等の測定条件の変化 ②降雨、降雪、逆転層の出現等の気象要因、及び地理・地形上の要因等の自然条件の変化 ③核爆発実験等の影響 ④原子力施設の運転状況の変化 などにより、変動を示すのが普通である。これらの要因のうち③は別として、測定条件がよく管理されており、かつ原子力施設が平常運転を続けている限り、測定値はある幅の中に納まる確率が高く、これを「平常の変動幅」と呼ぶことにする。<u>この平常の変動幅は、分析測定上の問題、環境の変化、施設からの予期しない放出などの原因調査が必要な測定値（データ）をふるい分けのために用いる。</u></p> <p>(2) 平常の変動幅の決定 空間放射線（空間放射線量率、積算線量）、環境試料中の放射能濃度についてそれぞれ平常の変動幅を次のように定める。 ①空間放射線量率 連続モニタの測定値については、過去の測定値の〔平均値±（標準偏差の3倍）〕を平常の変動幅とする。</p> |

| 改訂前 | 改訂後 |
|--|--|
| <p>②積算線量 蛍光ガラス線量計（RPLD）測定値の91日換算値については、過去の測定値の最小値～最大値を平常の変動幅とする。</p> <p>③環境試料中の放射能濃度 環境試料中の放射能濃度については、過去の測定値の最小値～最大値を平常の変動幅とする。</p> <p>④平常の変動幅の期間 調査を開始した年度から調査年度の前年度までとする。ただし、空間放射線については5年を限度とし、調査年度に近い時期を用いる。</p> | <p>②積算線量 蛍光ガラス線量計（RPLD）測定値の91日換算値については、過去の測定値の最小値～最大値を平常の変動幅とする。</p> <p>③環境試料中の放射能濃度 環境試料中の放射能濃度については、過去の測定値の最小値～最大値を平常の変動幅とし、環境試料の種類区分は別表のとおりとする。</p> <p>④平常の変動幅の期間 ア 空間放射線 5年を限度とし、調査年度に近い時期を用いる。また、測定地点周辺における工事などにより、測定地点のバックグラウンドレベルに大きな変化があった場合は、それ以前のデータは参考値として扱い、1年以上経過した時点で改めて設定する。 イ 環境試料中の放射能濃度 調査を開始した年度から調査年度の前年度までとする。</p> |
| <p>2. 測定結果の評価 (1) 空間放射線の測定結果の評価 空間放射線の測定結果については、測定値が平常の変動幅の範囲内にあるかどうかを確認する。測定値が平常の変動幅を外れた場合は以下の項目について調査を行い、原因を明らかにする。</p> <p>① 計測系及び伝送処理系の健全性 ② 降雨等による自然放射線の増加による影響 ③ 地形、地質等の周辺環境状況の変化 ④ 医療・産業用放射性同位元素等の影響 ⑤ 核爆発実験等の影響 ⑥ 県内外の原子力施設からの影響 また、測定値が平常の変動幅を下回る場合は、積雪の影響のほか、機器の故障が考えられるので点検する。</p> <p>(2) 環境試料中の放射能濃度の測定結果の評価 環境試料中の放射能濃度の測定結果についても、空間放射線と同様に、測定値が平常の変動幅の範囲内にあるかどうかを確認する。測定値</p> | <p>2. 測定結果の評価 (1) 空間放射線の測定結果の評価 空間放射線の測定結果については、測定値が平常の変動幅の範囲内にあるかどうかを確認する。測定値が平常の変動幅を外れた場合は以下の項目について調査を行い、原因を明らかにするとともに、東通原子力発電所からの寄与の有無の判断及びその環境への影響の評価に資する。</p> <p>① 計測系及び伝送処理系の健全性 ② 降雨等による自然放射線の増加による影響 ③ 地形、地質等の周辺環境状況の変化 ④ 核爆発実験等の影響 また、測定値が平常の変動幅を下回る場合は、積雪の影響のほか、機器の故障が考えられるので点検する。</p> <p>(2) 環境試料中の放射能濃度の測定結果の評価 環境試料中の放射能濃度の測定結果についても、空間放射線と同様に、測定値が平常の変動幅の範囲内にあるかどうかを確認する。測定値</p> |

| 改訂前 | 改訂後 |
|---|--|
| <p>が平常の変動幅を外れた場合には、まず試料採取、処理、分析、測定について変更がなかったか、あるいはそれはそれが正しく行われたかどうか、また核爆発実験等による影響でないかどうか等についてチェックを行い、その原因を調査するとともに、東通原子力発電所からの寄与の有無の判断及びその環境への評価に資する。</p> <p>(3) 核爆発実験等の影響の評価 空間放射線又は、環境試料中の放射能濃度の測定結果が平常の変動幅を上回った場合、放射性降下物による影響が考えられるので、それが原因であるかどうか調査する。</p> <p>(4) 蓄積状況の把握 長期にわたる蓄積状況の把握は、主として土壌及び海底土の核種分析結果から、有意な差が見られるかどうか判定するものとする。</p> <p>(5) 測定結果に基づく線量の推定・評価 測定結果に基づく線量の推定・評価は、1年間の外部被ばくによる実効線量と内部被ばくによる預託実効線量とに分けて別々に算定し、その結果を総合することで行う。 測定結果に基づく線量の推定・評価は原則として年度ごとに行う。</p> <p>① 外部被ばくによる実効線量 外部被ばくによる実効線量は、原則としてRPLD測定値から算定するものとし、地点毎に四半期の線量を合計して年間線量を求め、これに0.8を乗じて算出する。</p> <p>② 内部被ばくによる預託実効線量 内部被ばくによる預託実効線量は、原則として表1の食品等及び核種を対象として算出する。それぞれの食品等に該当する環境試料の年平均核種濃度を求め、これらの核種濃度の食品等を毎日摂取するものと仮定して算出し、これらを積算する。計算式は「環境放射線モニタリングに関する指針（平成13年3月 原子力安全委員会）」に準拠し、線量係数については表2及び表3の値を用いる。</p> | <p>が平常の変動幅を外れた場合は以下の項目について調査を行い、原因を明らかにする。</p> <p>① 試料採取の状況 ② 前処理、分析・測定の妥当性 ③ 核爆発実験等の影響 ④ 県内外の原子力施設からの影響</p> <p>(3) 施設寄与の有無の判断 測定値が平常の変動幅の範囲内にあるかどうかにかかわらず、東通原子力発電所からの寄与の有無を次の事項を踏まえて判断し、測定結果に基づく線量の推定・評価に資する。</p> <p>① 施設の操業・運転状況（放出源情報等） ② 気象・海象 ③ 過去の測定値の変動状況 ④ 空間放射線量率についてはγ線のエネルギー情報、環境試料中の放射性核種については安定元素との比や他の核種との比 など</p> <p>(4) 測定結果に基づく線量の推定・評価 測定結果に施設寄与が認められた場合には、1年間の外部被ばくによる実効線量と内部被ばくによる預託実効線量とに分けて別々に算出し、その結果を総合することで行う。 測定結果に基づく線量の推定・評価は原則として年度ごとに行う。 具体的な算出方法は、「測定結果に基づく線量算出要領（平成28年〇月 青森県）」に基づくものとする。</p> <p>(5) 蓄積状況の把握 長期にわたる蓄積状況の把握は、主として表土及び海底土の核種分析結果から、有意な差が見られるかどうかを判定するものとする。</p> |

| 改訂前 | 改訂後 |
|--|--|
| <p>表 1 食品等の 1 日の摂取量 (成人) ※記載省略</p> <p>表 2 1 Bq を経口又は吸入摂取した場合の成人の実効線量係数 ※記載省略</p> <p>表 3 1 Bq を経口又は吸入摂取した場合の成人の甲状腺の等価線量に係る線量係数 ※記載省略</p> <p>(6) 放出源情報に基づく線量の推定・評価 放出源情報に基づく評価は、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針 (昭和 50 年 5 月決定 原子力委員会、平成 13 年 3 月改訂 原子力安全委員会)」に定める線量目標値 (実効線量年間 50 マイクロシーベルト) と比較して行う。 実効線量の計算は、施設からの年間放出実績をもとに「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針 (昭和 51 年 9 月決定 原子力委員会、平成 13 年 3 月改訂 原子力安全委員会)」に準拠して行う。</p> <p>(7) 総合評価 以上の測定結果及び線量評価結果を、青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議において、総合的に評価し、モニタリングの基本目標である、東通原子力発電所周辺住民等の健康と安全を守るため、環境における同発電所に起因する放射性物質又は放射線による周辺住民等の線量が、<u>年線量限度</u>を十分下回っていることを確認する。</p> <p>3. その他 本評価方法については、今後、必要に応じ適宜検討を加える。</p> | <p>表 1～表 3 について削除</p> <p>(6) 放出源情報に基づく線量の推定・評価 放出源情報に基づく評価は、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針 (昭和 50 年 5 月決定 原子力委員会、平成 13 年 3 月改訂 原子力安全委員会)」に定める線量目標値 (実効線量年間 50 マイクロシーベルト) と比較して行う。 放出源情報に基づく実効線量の計算は、施設からの年間放出実績をもとに「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針 (昭和 51 年 9 月決定 原子力委員会、平成 13 年 3 月改訂 原子力安全委員会)」に準拠して行う。</p> <p>(7) 総合評価 以上の測定結果及び線量評価結果を、青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議において、総合的に評価し、モニタリングの基本目標である、東通原子力発電所周辺住民等の健康と安全を守るため、環境における同発電所に起因する放射性物質又は放射線による周辺住民等の線量が、法令に定める周辺監視区域外の線量限度 (実効線量について年間 1 ミリシーベルト) を十分下回っていることを確認する。</p> <p>3. その他 本評価方法については、今後、必要に応じ適宜検討を加える。</p> |

【解 説】

1. [平均値±(標準偏差の3倍)]
連続モニタから、よく管理された条件のもとで測定値が得られる場合には、個々の数値の99.73%がこの範囲に収まることを意味する。

2. 有意な差

測定値に変動が見られた場合、その変動が単なる統計上のばらつきではなく、実際に測定対象が変動していると考えられること。

3. 実効線量

人体の各組織は放射線に対する感受性がそれぞれ異なる。その違いを考慮して定められた係数(組織加重係数)を各組織が受けた線量にかけて加え合わせたものが実効線量であり、防護の目的で放射線のリスクを評価する尺度である。

4. 預託実効線量

人体内に取り込まれた放射性核種がある期間体内に残留することを考慮し、成人については摂取後50年間、子供では摂取した年齢から70歳までに受ける実効線量を積算したものが預託実効線量である。

【解 説】

1. [平均値±(標準偏差の3倍)]
連続モニタから、よく管理された条件のもとで測定値が得られる場合には、個々の数値の99.73%がこの範囲に納まることを意味する。

2. 有意な差

測定値に変動が見られた場合、その変動が単なる統計上のばらつきではなく、実際に測定対象が変動していると考えられること。

3. 実効線量

人体の各組織は放射線に対する感受性がそれぞれ異なる。その違いを考慮して定められた係数(組織加重係数)を各組織が受けた線量にかけて加え合わせたものが実効線量であり、防護の目的で放射線のリスクを評価する尺度である。

4. 預託実効線量

人体内に取り込まれた放射性核種がある期間体内に残留することを考慮し、成人については摂取後50年間、子供では摂取した年齢から70歳までに受ける実効線量を積算したものが預託実効線量である。

改訂前

改訂後

新規追加

別表 環境試料の種類区分

| 試料 | 種類の区分 | 種類 | |
|------|------------------|---------------|----|
| 陸上試料 | 大気 | じん | |
| | 降物 | 物 | |
| | 河水 | 水 | |
| | 水道 | 水 | |
| | 井戸 | 水 | |
| | 表土 | 土 | |
| | 精米 | 米 | |
| | 野菜 | パレイシヨ | |
| | | ダイコン | |
| | | ハクサイ、キヤベツ | |
| | | アブラナ | |
| | 牛乳(原乳) | 乳 | |
| | 牛肉 | 肉 | |
| 牧草 | 草 | | |
| 指標生物 | 松 | 葉 | |
| 海洋試料 | 海底 | 水 | |
| | 海産食品 | ヒラメ、カレイ、ウスマメバ | 土 |
| | | ル、コウナゴ、アイナメ | |
| | | ホタテ、アワビ | |
| | | コンブ | |
| | | タコ | |
| | | ウニ | |
| | 指標生物 | チガイ | イソ |
| | | ムラサキガイ | ガイ |
| | 比較対照 (むつ市川内町) | 表土 | 土 |
| | | 指標生物 | 松 |

[平成16年10月18日]

平常の変動幅について

[東通原子力発電所]

東通原子力発電所の環境放射線調査に係る「平常の変動幅」の決定については、「東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング結果の評価方法（平成15年2月青森県）」（以下、『評価方法』という。）に定めている。一方、空間放射線測定地点や環境試料の中には、平成元年度に開始した原子燃料サイクル施設に係る調査と重複させているものがあること、また、環境試料の種類が原子燃料サイクル施設の場合と一部異なること、以上を踏まえ、「平常の変動幅」の設定に用いるデータの累積の期間（以下、「平常の変動幅の期間」という。）の取扱い及び環境試料の種類区分について、以下のとおりとする。

1. 平常の変動幅の期間

(1) 空間放射線

空間放射線量率及び積算線量については、

- ・空間放射線量率の測定では1年間に得られるデータ数が多く、積算線量の測定では、1年間に得られるデータ数が4個であり、ある程度のデータ数を確保するために年数が必要であること。
- ・定点の継続測定においては、測定地点周辺の環境が変化すると、調査を実施している年度とそれ以前のデータのレベルに差が生じる可能性があることから、調査年度になるべく近い時期のデータを用いることが望ましいこと

以上を考慮し、『評価方法』では平常の変動幅の期間について、「空間放射線については5年を限度とし、調査年度に近い時期を用いる。」としており、本規定により「平常の変動幅」を設定する。ただし、原子燃料サイクル施設に係る調査と重複させている地点については、同調査における過去の調査結果も加えて「平常の変動幅」を設定する。また、測定地点周辺における工事などにより、測定地点のバックグラウンドレベルに大きな変化があった場合は、それ以前のデータは参考値として扱い、1年以上経過した時点で改めて「平常の変動幅」を設定する。

本資料から削除し、モニタリング計画関連資料として残す。

| 改訂前 | 改訂後 |
|--|-----|
| <p>(2) 環境試料中の放射能環境試料については、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・採取可能な時期が限られている試料があること。 ・同じ試料であっても採取時の状況などの違い等によってデータのばらつきが大きいものがあること ・定量下限値未満のデータが多いことから、長期間にわたってデータを積み重ねることにより、平常時におけるデータの変動範囲を把握していく必要があること <p>以上を考慮し、『評価方法』では平常の変動幅の期間について、「調査を開始した年度から調査年度の前年度までとする。」としており、本規定により「平常の変動幅」を設定する。ただし、原子燃料サイクル施設に係る調査と重複させている環境試料については、同調査における過去の調査結果も加えて「平常の変動幅」を設定する。</p> <p>2. 環境試料の種類区分 原子燃料サイクル施設の調査に係る「平常の変動幅について（平成 11 年 7 月 23 日）」の区分を準用して、別表のとおりとする。</p> <p>別表 環境試料の種類区分 ※記載省略</p> | |