

# はじめに

北陸電力株式会社志賀原子力発電所（以下、「発電所」という。）周辺における公衆の安全を確保し、生活環境の保全を図るため、昭和63年12月1日に石川県（以下、「県」という。）は、志賀町及び富来町並びに北陸電力株式会社（以下、「事業者」という。）との間で「志賀原子力発電所周辺の安全確保及び環境保全に関する協定書」（以下、「協定書」という。）を締結した。（平成17年9月1日、志賀町及び富来町の合併に伴い、県及び志賀町並びに事業者で再締結した。）

県及び志賀町並びに事業者は、協定書第3条の規定により、発電所周辺地域における環境放射線及び温排水等の測定を実施することとなり、県は志賀町及び事業者と調整を行った後、石川県原子力環境安全管理協議会（以下、「管理協議会」という。）の議を経て、「志賀原子力発電所周辺環境放射線監視基本計画」及び「志賀原子力発電所温排水影響調査基本計画」をここに定めるものである。

今後の環境放射線監視及び温排水影響調査は、これらの基本計画に基づく「志賀原子力発電所周辺環境放射線監視年度計画」（以下、「監視年度計画」という。）及び「志賀原子力発電所温排水影響調査年度計画」（以下、「調査年度計画」という。）により実施していくこととする。

# I 志賀原子力発電所周辺環境放射線監視基本計画

## 1 監視の方針

### (1) 目的

発電所周辺の環境放射線監視の目的は、発電所周辺公衆の健康と安全を守り生活環境の保全を図るため、環境における発電所起因の放射線による公衆の線量当量が、年線量当量限度を十分下回っていることを確認することである。

具体的には、次の3項目に要約される。

イ 公衆の線量当量を推定、評価すること

ロ 環境における放射性物質の蓄積状況を把握すること

ハ 発電所からの予期しない放射性物質の放出による周辺環境への影響の評価に資するとともに、平常時のモニタリングを強化するか否かの判断に資すること

### (2) 監視の範囲

監視の範囲は、主として発電所敷地周辺地域とする。

### (3) 監視機関及び役割分担

県及び志賀町並びに事業者は、空間放射線及び環境試料中の放射能の測定を行い、地域全体として整合性のとれた環境放射線監視を実施する。

県は志賀町の協力を得て、周辺の公衆の健康と安全が守られていることを環境において確認する立場から、空間放射線については発電所敷地境界外の周辺地域を対象として測定し、また、環境試料中の放射能については、周辺の公衆の放射線被ばくに関係する食品、飲料水等の試料を重点的に測定する。

事業者は、発電所から周辺地域への放射性物質の放出が適正に管理されて行われていることを確認する立場から、空間放射線については

発電所敷地境界近傍を対象として測定し、また、環境試料中の放射能については、蓄積状況の把握に係る土壌、海底土等の試料を重点的に測定する。

#### (4) 監視開始時期

県及び志賀町並びに事業者は、空間放射線及び環境試料中の放射能のバックグラウンドレベルとその変動特性を把握し、発電所操業後の環境放射線監視に資するために発電所の初臨界の予定時期の2年前から環境放射線監視を実施する。

## 2 監視内容

### (1) 空間放射線の測定

#### ① 測定対象放射線

測定対象放射線はガンマ線とする。

#### ② 測定項目及び測定方法

測定項目は線量率及び積算線量とし、測定方法は原則として「科学技術庁放射能測定法シリーズ」（以下、「放射能測定法シリーズ」という。）に準ずる。

#### ③ 測定地点及び頻度

線量率は、測定地点を環境放射線観測局（県設置）及びモニタリングポスト（事業者設置）とし、県及び事業者のそれぞれのテレメータシステムにより連続して測定する。

積算線量は、測定地点をTLDポスト（県設置）及びモニタリングポイント（事業者設置）とし、原則として3か月間の積算値を年4回測定する。

### (2) 気象要素の観測

#### ① 観測項目

県及び志賀町の観測項目は、風向、風速、日射量、放射収支量、気温、湿度、降水量、積雪深、感雨雪及び感雷とする。

事業者の観測項目は、風向、風速、気温とする。

② 観測地点及び頻度

県及び志賀町の観測地点は、環境放射線観測局とし、テレメータシステムにより連続して観測する。

事業者の観測地点は、発電所敷地内の気象観測鉄塔地点とし、テレメータシステムにより連続して観測する。

(3) 環境試料中の放射能の測定

① 環境試料の種類

環境試料の種類は、陸上試料については降下物、大気中放射性物質、陸水、土壌、指標植物及び農畜産物とし、海洋試料については海水、海底土及び指標海産物を含む海産物とする。

採取試料は、「環境放射線モニタリング指針（平成 20.3 原子力安全委員会）」に基づき、また地域特産物も考慮し、各年度の状況を踏まえ監視年度計画においてこれを定める。

② 放射能の測定方法

環境試料中の放射能の測定方法には、機器分析または放射化学分析による放射性核種分析法、全ベータ放射能測定法等があるが、ゲルマニウム半導体検出器による機器分析法を主として用い、「放射能測定法シリーズ」に準ずる。

③ 採取地点及び頻度

環境試料の採取地点は、陸上試料については発電所からの距離、気象要素、人口分布、土地利用状況等を、海洋試料については発電所の温排水放出口からの距離、海底の状況、生態等を考慮し、各年度の状況を踏まえ監視年度計画においてこれを定める。

(4) 移動観測車による測定

移動観測車を配備し、固定点である環境放射線観測局及びモニタリングポストで対応できない広い地域の放射線を、必要に応じ測定する。

#### (5) 測定結果評価のための情報収集

県は、測定結果の評価に必要な情報を、国、事業者等関係機関の協力のもとに適宜収集する。

また、県は測定結果について、石川県環境放射線測定技術委員会（以下、「技術委員会」という。）等が、検討を要すると判断したものに關連した放出源情報を適宜収集する。

### 3 測定結果の取扱い

#### (1) 記録

県及び事業者は、測定結果を長期的観点から評価できるよう記録し管理するとともに、得られた結果が通常範囲を逸脱したときはその原因を明らかにしておく。

#### (2) 測定結果の評価及び公表

県は、県及び志賀町並びに事業者が実施した測定結果を、技術委員会の技術的評価及び管理協議会の確認を受けた後、原則として四半期ごとに四半期報として、また年度ごとに年報として公表する。

## Ⅱ 志賀原子力発電所温排水影響調査基本計画

### 1 調査の方針

#### (1) 目的

温排水影響調査の目的は、海域の物理的及び生物的環境の状況を調査するとともに、水温変化の予測結果の整合性を確認し、発電所の取放水に伴う海域環境の変化の実態を把握することである。

#### (2) 調査の範囲

調査の範囲は、原則として、温排水による水温上昇が1℃の拡散予測範囲を包含する範囲とする。

#### (3) 調査機関及び役割分担

県及び志賀町並びに事業者は、温排水拡散調査、海域環境調査及び海生生物調査を実施する。

海域環境調査については、県及び志賀町並びに事業者は相互補完の観点から各々実施する。

温排水拡散調査及び海生生物調査については、主として事業者が実施し、県及び志賀町は事業者の調査結果を検証する立場から実施する。

#### (4) 調査開始時期

県及び志賀町並びに事業者は、発電所の初臨界の予定時期の2年前から温排水影響調査を実施する。

### 2 調査内容

#### (1) 調査項目及び調査方法

##### ① 温排水拡散調査

調査項目は、水温（水平、鉛直分布）及び流況（流向・流速）とする。

調査方法は、「発電所に係る環境影響評価の手引（平成 19.1 改訂 原子力安全・保安院）」（以下、「手引」という。）に準ずる。

## ② 海域環境調査

水質の測定項目は、水温、水素イオン濃度（pH）、化学的酸素要求量（COD）、溶存酸素量（DO）、n-ヘキサン抽出物質、塩分、透明度、栄養塩類、浮遊物質（SS）及びクロロフィルとし、測定方法は原則として、「水質汚濁に係る環境基準について（昭和 46. 12. 28 環告 59）」又は「海洋観測指針（気象庁編 1990）」に準ずる。

底質の測定項目は、化学的酸素要求量（COD）、強熱減量、粒度分布、全硫化物、栄養塩類及び含水率とし、測定方法は「底質調査方法とその解説（環境庁編昭和 63 年改訂）」に準ずる。

## ③ 海生生物調査

調査項目は、浅海生物（潮間帯生物、海藻草類、底生生物）、卵・稚仔及びプランクトンを対象として実施し、種類別の出現状況等を調査する。

調査方法は、「手引」に準ずる。

## （2）調査地点及び調査時期等

温排水拡散調査、海域環境調査及び海生生物調査に係る調査地点の配置は、発電所の取放水口からの距離、流況、海底の状況、生態等を考慮し、各年度の状況を踏まえ調査年度計画においてこれを定める。

また、各調査の時期及び頻度は、「手引」に基づき、各年度の状況を踏まえ調査年度計画においてこれを定める。

## （3）調査結果評価のための情報収集

県は、調査結果の評価に必要な情報を、国、事業者等関係機関の協力のもとに適宜収集する。

また、県は調査結果について、石川県温排水影響検討委員会（以下、「検討委員会」という。）等が、検討を要すると判断したものに關連した温排水の取放水に関する情報を適宜収集する。

### 3 調査結果の取扱い

#### (1) 記録

県及び事業者は、調査結果を長期的観点から評価できるよう記録し管理する。

#### (2) 調査結果の評価及び公表

県は、県及び志賀町並びに事業者が実施した調査結果を、検討委員会の技術的評価及び管理協議会の確認を受けた後、原則として四半期ごとに四半期報として、また年度ごとに年報として公表する。