

## 原子力発電所の環境管理

弘永英明\*

原子力発電の通常運転に伴う環境への影響問題は二つあって、一つは放射線の問題もう一つは温排水の問題です。温排水の問題は本質的には火力発電所の場合と同様のため、ここでは放射線問題のみに限りますが、原子力発電所では厳重な管理を徹底していることから、他産業施設に比較すると環境への影響ははるかに小さいといえましょう。以下、当発電所の環境管理体制について解説いたします。

### (1) 線量目標値の設定

一般公衆の受ける放射線被曝線量を実用可能な限り低く抑える努力が行われております、通常運転時環境への放射線による影響は年間5ミリレム以下に抑えるという線量目標値が設けられています。過去における原子力発電所での実績はさらにこれを大きく下回っています。この目標値は年間100ミリレムという自然放射線(胸のX線写真1回分に相等)と比較しても20分の1であり、十分無視できる程度のものです。

### (2) 放出量の低減と確認

当発電所から大気または海水中に放出する放射性物質の量を低減するために、多くの設計上、ならびに運転上の努力が重ねられています。さらに、通常運転時における環境放出の基本的な考え方は「管理しながら放出する」という考え方で、あらかじめ決っている管理目標値より低いと確認できる場合に限って放出することにしています。具体的には気体は放射能が減衰する迄タンクに長期間貯える、また、液体は蒸発装置やイオン交換樹脂などで処理し、環境へ影響を与えないことを確認するようにしています。

### (3) 放射線モニタリングによる確認

当発電所の周辺地域には放射線モニタを設置し、放射線量を連続的に測定し、管理目標値を越えていないことを確認しています。また、飲料水とか野菜、魚、土、等を定期的に検査し、放射性物質による汚染のないことを確認しこれらの測定結果は定期的に公表しています。

昨年起った敦賀発電所の放射線漏れ事故は大変残念なことです。ただ幸いなことに、環境への放射能の影響が殆どない程度の放射線レベルだったわけです。1グラム当たり1兆分の0.5キューリ(0.5ピコキューリ)という放射能が検出された海藻を身近かなものと比較すると、ウイスキーには1.2ピコキューリ、タバコ灰では

\*九州電力㈱ 玄海原子力発電所長

160 ピコキューリの放射能が検出されます。この放射能は敦賀の海藻よりもはるかに大きいのですが、現実的には全く影響はありません。敦賀発電所事故は現実よ報道の方が大きく取扱われた事例のようです。

また、モニタリングで変ったことを紹介しますと、時たま異常値をみることがあります。それは中国核実験によるものですが、国より連絡を受けてから当発電所周辺に設置しているモニタリングに注目していますと、通常核実験の3日から4日後に空気が汚れてきますが、その汚れも約1週間経過すると減少する傾向がでてきます。このことについては、過日の中国視察団の来訪のおり、「貴国で核実験をされると、2~3日後には当社でキャッチできますよ」とお話ししたことがあります。

汚れの程度は僅かなものですが、ピコキューリの単位を測定できる精度が計器にあることから検出が可能となります。

#### (4) おわりに

当発電所では、周辺の環境に影響を及ぼすような事故を「絶対に起こさないこと」放出される放射性物質は「可能な限り低くすること」を大前提に、設計、製作、および運転段階まで安全管理を徹底させておりますけれども、一般大衆の方々から正しい評価を得るためにには、まだまだ大幅な認識のずれがあることを認めなければなりません。このギャップを埋めるには、日常の地道な対話活動と併行に、安全運転の実績を積み重ねる努力をすることが原子力発電所で働く私達に課せられた責務と思っています。