

## 原子力「残留リスク」の考え方

長年、リスク評価に取り組んできた経験から、原子力発電所の「安全」について基本的考え方を述べたい。

私たちは、自動車事故、がん、大津波など、生命や幸福を脅かすあらゆる種類のハザード（有害な事象）の中で暮らしている。ハザードがいつどこで起きるかは不確実で、起きたとしても、必ず被害を受けるとは限らない。私たちは、津波に備えて防波堤を建設するなど、措置も講じているからだ。

それでもまだ、こうした対策が実際に機能するかどうか、不確実さが残る。そこで、リスクの考え方が必要になる。リスクとはハザードが起きる可能性とそれがもたらす影響を言う。

例えば、日本の統計によると毎年10万人あたり5人が交通事故で死亡している。つまり、ある日本人が1年の間に交通事故で亡くなる確率は0・005%と極めて低い数値だが、社会のあらゆる対策にもかかわらず、交通事故で亡くなる可能性はこれだけ残ると言うことだ。これが交通事故死の「残留リスク」だ。

残留リスクの考え方は、高度技術社会において特に重要だ。時に人々は、化学工場や原子力発電所などの施設が「(絶対に)安全であること」を要求する。こうした施設を語る時の常套（じょうとう）句だが、こういう言い方をすることはむなし。それよりも、これらの施設が「(納得できるレベルで)十分に安全であること」を要求するのなら意味がある。絶対的な意味で安全な施設は存在しない。安全とは、「ここまで到達したら終わり」というようなものではないからだ。私たちが「この施設は十分安全だ」と言う時も、そこには残留リスクがあるが、それは容認できると認識しているのだ。

では、なぜ私たちは残留リスクを容認しなければならないのか。それは、こうした施設が残留リスクを上回る便益を社会に提供しているからだ。例えば、原発の場合、日本のエネルギー安全保障に貢献するだけでなく、温室効果ガスを排出せずに電力を供給できる。

産業施設では、社会がリスクと便益のトレードオフ（比較衡量）を判断しているが、原発の場合、規制当局が残留リスクの目標を設定している国もある。例えば、米国の原子力規制委員会は、原子力事故による急性死亡の残留リスクを、その他の不慮の事故による死亡リスクに比べ大幅に低くするべきだとの考え方をもとに目標を設定し、規制の基本にしている。これは、外部利害関係者も含めた6年間の検討の末に確立された。

残留リスクの考え方を要約すると、単に何かの活動や施設が安全であるとかないとかを述べることは意味がなく、得られる便益を踏まえ、残留リスクを容認できるかどうかを判断する、ということになる。

日本の電力会社も原発の残留リスクを的確に定量化し、それを可能な限り低い値に減らすための対策を講じるべきで、我々も確率論的リスク評価という手法の開発などを通じ支援を続けている。