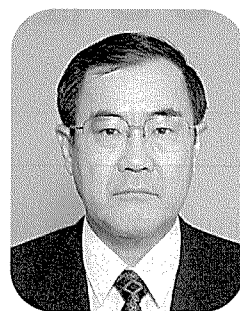


■ 電力の環境対策…雑感



吉 越 洋\*

筆者は、専門が電力土木であり、日頃 PC 構造等とは比較的縁の薄い所で暮らしていることとなります。電力施設全般については、PC 構造物の多少の使用実績はあるものの、周辺設備の一部にとどまっているのが現状です。

このような事情から、プレストレストコンクリートについて気の利いた記述をする見識・能力はありませんので、最近話題になることの多い「環境問題」について、電力業界における過去から現在に至る取組みの概況をご紹介します。責を果たさせていただきたいと思います。

電力業界における環境への取組みは、1960年代の高度成長期における「公害問題」の克服に端を発しています。世間では、四日市ぜんそくや水俣病などが社会問題となり始めた頃で、企業の社会的責任といった観点から、無公害への挑戦を開始しました。

法規制という面から見た公害問題への取組みは、1958年に水質2法、1962年に煤煙規制法が制定されましたが、本格的な規制としては1967年の公害対策基本法が始まりです。

電力業界では、この動きを先取りし、たとえば東京電力では、1963年に排気対策委員会を発足させ、火力発電に関わる大気汚染を防止する取組みを本格化させました。1964年には、これを公害対策委員会へ改組し、排気だけでなく騒音、水質など広範な公害防止対策を講じる体制を整え、1968年に公害対策本部、1970年に公害総合本部・公害部、1977年に立地総合推進本部・環境部に改組し、環境問題への対応を経営の最重要課題として取り組んできました。

1960年当初、電力業界における喫緊の課題は、硫黄酸化物 SOx、窒素酸化物 NOx、煤塵問題でしたが、いくつかの対策のなかで、特筆すべきは LNG の導入です。技術的に未知数な部分が多々存在するとともに、経済的にも重油より割高な燃料でしたが、これらを克服する技術革新への挑戦を前提に導入を決定したものです。このほか、燃料

面からは、低硫黄原油の生炊き、煤塵や NOx の少ないナフサも採用するとともに、ボイラーメーカーと協力して低 NOx バーナの技術開発を進め実用化しました。これらの結果、1 kWh あたりの SOx 排出量（排出原単位）は、東京電力での値を例にとると、1973年の 1.29 g/kWh から 2006年には 0.08 g/kWh、NOx 排出原単位は 1973年の 1.59 g/kWh から 2006年には 0.15 g/kWh へと著しく低下しました。欧米各国では、もっとも低いドイツで SOx 0.6 g/kWh、NOx 0.7 g/kWh という水準ですので、如何に驚異的な数字かが分かります。

1980年代に入ると、ローカルな公害問題は後退し、その一方で、二酸化炭素をはじめとした温室効果ガスによる地球温暖化問題がクローズアップされるようになりました。地球温暖化問題に関しては、1997年に京都で開催された COP 3において京都議定書が採択されましたが、電力業界では、この問題に関しても、時代を先取りする形で 1980年代から積極的に取り組んできています。具体的には、CO<sub>2</sub>の主な排出源となる火力発電における発電熱効率の向上があげられます。メーカーと協働して技術開発を進め、1980年頃には 40%程度であったものを、最新鋭の火力発電ユニットでは 60%弱にまで向上させています。こうした取組みのほか、原子力発電の利用拡大、水力・風力・太陽光などの自然エネルギーの開発にも力を入れています。また、排出された CO<sub>2</sub>の回収・固定化といった観点から、植林プロジェクトに参加するほか、最近では、CO<sub>2</sub>の地下貯留といった研究開発にも取り組むとともに、ヒートポンプの普及など省エネの取組みも進めています。

以上のように、電力業界では、1960年代から、社会の動きを先取りして環境対策に取り組む、今では世界最高水準の環境保全を実現できているものと思います。しかながら、サステナブルな社会の実現という意味では、まだ道半ばであり、今後とも、広い視野で、先を見ながら、さらなる環境保全に努力していきたいと考えております。

\* Hiroshi YOSHIKOSHI : 東京電力(株) 顧問