



地球温暖化問題と革新的技術への期待

小菅 茂義 JFE エンジニアリング株式会社 特別技監

京都議定書の第1約束期間が今年からスタートし、温室効果ガスの排出量抑制に向けて本格的な取組みがなされつつある。筆者は産業、民生分野の省エネや新エネ関連および環境分野との関わりが大きいが、昨年下半年あたりから驚くほどCO₂問題に対する意識の高まりを実感している。

昨年12月のインドネシア・バリ島でのCOP13で参加国の総意として約束期間終了後の2013年以降の温暖化防止に係る国際的取組みの合意を2009年末に目指すことが決まった。2050年までに半減といった世界的長期目標と低炭素社会という基本概念は共有されつつある。排出権取引制度など市場メカニズムの積極的活用が提唱されているが、本質的には地球のCO₂許容量という絶対値そのものが問われているのであり、それに応え得る省エネ技術やその世界的普及が非常に重要である。

わが国においては、第一次石油ショックを機に省エネ技術の開発、導入が促進され、炭素原単位は1970年代初頭に比し約4割低下している。世界有数の技術を移転すれば大きなCO₂削減効果が得られる。わが国が提唱している産業部門毎に技術を軸に国際連携するセクター別アプローチは公正・公平な競争条件を担保し、積極的な温暖化対策を促す必要条件とも言える。技術基盤を共有する産業の国際連携が革新的省エネ技術の創出に拍車をかけることになるであろう。“2050年までに半減”といった目標の達成に革新的技術の創成が必要不可欠である。

空調関係の省エネ技術に目を転じると、従来の延長上での機器の改善改良に加え、近年になってエコキュートに代表される高効率ヒートポンプ、高COP電動冷凍機、新規媒体を用いた潜熱蓄熱技術などの高い省エネ化を謳う新技術の創出が相次ぎ、普及または普及に向け進展している。今後、国内はもとより、国際的な技術として温暖化対策に大いに貢献するものと確信している。

省エネ技術に限らず、先端的技術が普及するには種々の制約条件が待ち受ける。いわゆるオンリーワン技術の開発から事業化に至る段階での“死の谷”の存在である。これを克服すべき産・官・学での解決に向けての取組みがなされ、導入補助や制度改革、規制の撤廃等が検討され、一部実行に移されている。特に、革新的省エネ技術の普及には、導入を促すインセンティブ施策が規制強化と連鎖する形で重要と考える。省エネ法ではトップランナー制度が導入され2006年には自動車や家電製品等21機器が対象となっている等規制と支援の両面での仕組みが有効に働きつつあるように思う。今後、制度運用の進化による高度オンリーワン省エネ技術の普及促進を期待したい。

グローバル世界の中で、持続可能な社会の維持を可能にするのはオンリーワン、ナンバーワン技術の採用と活用であり、特にエネルギー分野において重要な領域である「電気加熱・冷却」のナショナルセンターとしての日本エレクトロヒートセンターの役割に大いに期待したい。

(こすげ しげよし)