

# 地球温暖化対策

京都議定書第一約束期間の初年度を迎え、国は京都議定書目標達成計画を改定し、業界団体が進めている自主行動計画を「温暖化防止対策の中心的役割を果たすもの」と位置づけるなど、

産業界の地球温暖化対策に向けた具体的な行動がさらに強く求められるようになってきています。

## 製薬協 では

地球温暖化対策を環境保全の最も重要なテーマの一つに位置づけ、1996年度に自主行動計画を策定・公表し、共有の目標のもとでCO<sub>2</sub>排出量削減に継続して取り組んでいます。

## 目標

2010年度（第一約束期間5カ年の平均値）の製薬企業のCO<sub>2</sub>排出量を1990年度レベル以下に抑制する。

製薬協環境安全委員会は、1997年度から日本経済団体連合会（経団連）の環境自主行動計画フォローアップに参加し、CO<sub>2</sub>排出量と温暖化防止の取り組み状況を毎年把握し、報告・公表しています。

また、省エネ・温暖化防止技術研修会を毎年開催し、製薬協会会員企業ならびに省エネルギー技術関連企業、学識経験者、行政などの情報や意見交換を実施するなど、低炭素社会の実現に向けた取り組みを行っています。

## 経団連環境自主行動計画2008年度フォローアップ

製薬協は、日薬連と協働で経団連環境自主行動計画に参加し、毎年フォローアップを行っています。2008年度は自主行動計画への参加企業の拡大を図るべく、ジェネリック薬協、OTC薬協の会員企業にもフォローアップ調査への参加を広く呼びかけ、合計97社（昨年66社）から回答を得ることができました。これらの企業についてデータの有効性を調査し、2007年度より8社多い74社を、第一約束期間におけるフォローアップ対象企業としました。今回のフォローアップ参加企業数は、国内製薬会社1231社の6%に当たり、昨年度より1ポイント向上しました。

なお、74社を売上高ベースで見た場合、国内医薬品市場の82.8%となります。

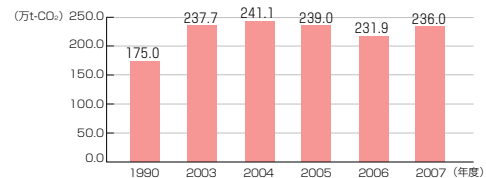
**集計・算出の方法:** アンケート調査方式で回答のあった会社の数値を年度ごとに集計し、経団連フォローアップ調査票の計算表に基づき、エネルギー使用量、CO<sub>2</sub>排出量を算定しました。

**調査対象:** 工場、研究所を調査対象としました。また2008年度調査では、新たに工場、研究所および工場・研究所の複合事業所別のエネルギー使用量、CO<sub>2</sub>排出量についても、調査・分析を行いました。

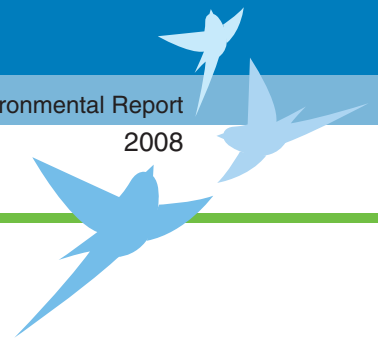
## 環境自主行動計画の進捗状況

フォローアップ調査に参加している企業から排出された2007年度のCO<sub>2</sub>排出量は236万トンで、1990年度比では134.9%であり、61万トンの増加となっています。CO<sub>2</sub>排出量は、2005年度から減少傾向が見え始めていましたが、2007年度は一部の原子力発電所の稼働停止等により、電気のCO<sub>2</sub>排出係数が悪化した影響から、前年度比で4.1万トンの増加となりました（電気のCO<sub>2</sub>排出係数を2006年度に固定した場合は4.3万トンの減少）。

主な削減要因は、エネルギー効率の向上（42社）、燃料転換（17社）であり、省エネルギー・温暖化防止活動の成果が徐々に現れてきていると推察しています。



製薬業界は研究開発、製造、流通に厳しい管理（「医薬品及び医薬部外品の製造管理及び品質管理の基準に関する省令」等）が要求されることから、空調設備等に使用されるエネルギーは増加傾向にあります。2007年度に実施した省エネルギー・温暖化対策の投資・経費総額は54億4800万円であり、2006年度のほぼ3倍の投資・経費額になりました。主な対策とCO<sub>2</sub>の削減効果は、以下のとおりです。



2007年度に実施された省エネ対策	件数	削減量t-CO <sub>2</sub>
エネルギーの代替(重油、灯油から都市ガス、プロパン、電気等)	22	56,960
設備機器の運転、制御方法の見直し(起動、停止、スケジュール、間欠、台数運転等)	28	6,702
高効率機器等の選定	30	2,602
インバーター(VVVF)装置の設置(送風機、ポンプ、攪拌機、照明等)	28	1,972
基準値、設定値の変更(温度、換気回数、清浄度、照度、運転時間等)	10	1,156
機器および配管への断熱による放熱ロスの低減	9	848
製造工程(研究工程)の見直し	2	816
漏水、漏洩対策の実施(配管修理、メカニカルシールへの変更等)	4	510
生産効率の改善(収率の向上等)	4	217
社内活動による意識向上	11	208

2007年度は、エネルギー代替によるCO<sub>2</sub>削減量がおおよそ57,000トンと、前年度(おおよそ8,000トン)より大幅に増加しました。これは、会員企業に対して、エネルギーの代替によるCO<sub>2</sub>排出量削減効果の有効性を、技術研修会等を通じて情報提供してきた効果が現れてきたものと分析しています。

## 今後の取り組み

製薬協では今後も日薬連と連携して、生産、研究などの形態別のエネルギー消費量の分析、技術情報の提供、自主行動計画未参加会員企業に対する参加の呼びかけを行うとともに、CO<sub>2</sub>削減対策の強化、オフィスや家庭での省エネ対策の推進など、京都議定書の達成に向けた活動の促進を働きかけていきたいと考えています。

## TOPICS

### 日本製薬工業協会の環境への取り組みと研修会に参加して



財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター

矢田部 隆志 氏

今年は金融危機、原油価格の乱高下など、過去に例を見ない程の変革の時に遭遇しています。エネルギーや地球環境の面でもエネルギー・資源保有国によるエネルギーナショナリズムや環境サミットと称される北海道洞爺湖サミットが開催されるなど、歴史的にも重要な時期といえるのではないかと思います。一方で、日本でも各企業はこのような経済や環境問題のグローバル化に伴い、常に国際動向を視野に入れておかなければならない時代に突入しました。過去にも国際的に協調すべき課題はたくさんありました。ただし、地域が偏っていたり、対象業種が限定されるなど、必ずしも全世界の共通の課題というものもそう多くありません。しかし、地球温暖化問題は世界中の国や企業、個人まですべてが加害者であり、一方で被害者となりえる、これまでにない人類共通の課題といえるのではないのでしょうか。

そのような背景のもと、国内の各業界では日本経団連の環境自主行動計画に基づき、企業の垣根を越えて業界目標達成に向け日々、努力されているものと思います。今回私も参加させていただいた、日本製薬工業協会の10月15、16日と2日間にわたって開催された省エネ・温暖化防止技術研修会は、参加企業の環境対策技術の習得とともに、自社のポジションを把握する非常に良い機会だったのではないだろうかと感じています。

この研修会で私は、家庭や企業で現在の効用を変えないまま取り組める効率的な環境対策として、サミットに向け発表された日本の温暖化政策「福田ビジョン」(2008年6月)にも謳われた「ヒートポンプ」技術の政策的意義と、各企業において導入するためのきっかけについてご紹介させていただきました。製薬工場では空調が必要なクリーンルームや生産プロセスにおける乾燥工程、洗浄工程、滅菌工程など熱需要が必要であり、蒸気インフラの省エネに多大な努力をされてきたことを温暖化防止事例集や改善事例発表の中でうかがいました。このような努力を継続することは非常に重要なことです。また、その事例を、研修会を通して共有化することができることは、業界の技術レベルの底上げに極めて効果的だと思います。そして次のステップは、今まで行ってこなかった革新的な取り組みにチャレンジすることではないかと思っています。蒸気を利用して温水を作る、乾燥させる、こういった生産工程の常識にもう一度向かい合うと、必ずしも蒸気である必要がないケースを見つけることができるのではないのでしょうか。今回私が紹介させていただいたヒートポンプは、この温水や給水加温・空調・乾燥などの工程に今後導入が期待される省エネ技術です。このような革新技術をどのようにして生産ラインや空調設備に導入していくか、まず検討することが新たな取り組みの第一歩です。また、機器・システムの導入だけが対策ではありません。例えば、エネルギーを消費する設備は必ず排熱や使い終わったエネルギーが発生します。このエネルギーをもう一度活用する方法はないのか、温かい雑排水槽から熱エネルギーを回収することはできないだろうか、こういう視点が改善に向けて新たな取り組みを生むのではないのでしょうか。

私自身、今回の研修で様々な革新的な取り組みを学ぶことができたと感じています。会員企業が取り組んだ数多くの対策は、自らだけでは得られない貴重な知恵の集大成です。東京大学の小宮山総長の言葉を借りますと、日本は課題先進国であって、日本が解決してきたことはこれから他の国が直面する課題を解決するための手本となるものだそうです。

最後に、日本製薬工業協会会員企業の環境に向けた取り組みが、地球温暖化を始め、様々な環境問題緩和に大きく貢献することを切に願っております。