

環境情報 No.1

はじめに

COP3、COP4、地球温暖化、酸性雨、オゾン層破壊、ダイオキシン、環境ホルモン、PRTR、3R (REUSE、REDUCE、RECYCLE)、グリーンマーケット、LCA、ISO 9000シリーズ、シックスシグマ (6σ) システム、ISO14001、OHSMS、ゼロエミッション、持続可能な循環型社会、環境に優しい製品……。

いきなり言葉の羅列になりましたが、どれも耳慣れた響きであり、自転車業界にとっても大いに係わってくる課題です。

ところで、21世紀は、環境・情報・創造がキーワードといわれています。このような状況下、自転車業界においても、環境調和に配慮した企業経営が一層強く求められてきます。

そこで、自振協では今後、環境やリサイクルに関する情報を今まで以上にタイムリーに発信すべく、環境情報と名付けて皆様にお届けすることになりました。

第1号は「環境調和型企業経営を目指して」と題して平成10年11月に(社)日本自転車協会と共催で行いました講演会の概要について報告いたします。

講演

演題1

中小企業経営者向け 環境マネジメント

講師・資源リサイクルシステムセンター
常任幹事 (衛生工学技術士)

佐々木雅一氏

演題2

廃プラスチックのリサイクル・ 環境影響について

講師・大阪市立工業研究所プラスチック課
研究主任

喜多泰夫氏

概要

演題1 環境マネジメントシステム誕生の背景について、地球環境保護への世界的な流れ、環境リスクを避けるためのマネジメントの必要性、社会的動向として一段と情報開示が求められるようになってきたことなど、例をあげて説明された後、企業にとっての環境マネジメントシステム導入の利点について解説があった。

その後 ISO 14001のキーポイントと規格として何が要求されているか概説されて、最後に審査登録状況についてお話があった。

この講演から ISO 14001のキーポイントは、一言でいえば

- ◆自主的活動である（決して強制されてやるものでない）
- ◆実施する以上はトップダウン型で
- ◆緊急時のリスク管理にも対応可能でなければならない
- ◆システムとしての規格があるから、それに適合しなければならない

と言えるであろう。

演題2 演者はプラスチックのリサイクルを理解するためには、現代社会でプラスチックが果たす役割と位置づけを認識する必要があるとし、始めにプラスチック産業の現状について説明された。それによると1966年における我が国のプラスチック原材料の生産量は1466万トンで、そのうち、いわゆる4大汎用樹脂（ポリエチレン、ポリプロピレン、塩化ビニール樹脂、ポリスチレン）が約70%を占め、リサイクルで馴染みのあるPET樹脂では、4.2%で62万トンに過ぎないとのことである。ここでは容器包装リサイクル法について少し触れられ、2000年4月からは、PETボトル以外の容器包装用プラスチックのリサイクルが義務づけられる旨、説明があった。

続いて、プラスチックリサイクルの分類とその内容について大略説明された。リサイクルは大きく分けて三つに分類されるようで、マテリアルリサイクルとケミカルリサイクル、サーマルリサイクルである。

マテリアルリサイクルはスチール缶を鉄、古紙を紙に再生利用するように廃プラスチック

を再生ペレットとして利用するもので、PETボトルのリサイクルがこれに当たる。

二番目のケミカルリサイクルは、熱や化学薬品で分解して各種の化学原料に変換するリサイクルである。いわば究極のリサイクル技術であり、種々の機関で実用化に向けて積極的に研究が進められているそうである。

三番目のサーマルリサイクルは、廃プラスチックを燃焼させて熱としてエネルギーを回収し、有効利用する方法である。

すでに廃プラスチックと紙類・木類の廃棄物を混合し、固形燃料化（RDF）することも試みられている。いずれにしても、廃プラスチックのリサイクルの方法は、現在新しい技術が次々と開発されており、処理技術を機能的に組み合わせることによってリサイクル率を向上させる必要があると話されていた。

次に、プラスチックのリサイクルの現状について紹介があり、現状では他の廃棄物（古



紙、アルミ缶、ガラスびんなど) に比べてリサイクル率が低いこと、その要因のひとつとして種類が多いこと、したがって分別・回収システムが確立されていないことなどについて解説があり、最後に現在のリサイクル技術はいずれも廃棄物が発生してから、それをいかに処理するかという「END of PIPE」テクノロジーであるが、今後は環境と共生できる材料および技術の開発、並びに製品の製造と使用において廃棄物を出さないクローズドシステムを目指した「ZERO EMISSION」や「EMISSION MINIMUM」技術の開発に全力を挙げる必要があるとまとめられた。

まとめ

ISO規格については、9000シリーズにしる14001にしる認証取得が目的でないことはいうまでもありません。あえて認証にこだわらなければ、品質管理についていえば、シックスシグマ(6σ)という高等な手法もあるようです。

取得は、単にスタート台についただけのことで、あくまでも品質や環境の継続的な向上・改善を図ることが目的です。

一方では、労働安全衛生についてもISO化

の動きがあり、一部の企業ではすでに英国規格を先取りしているところもあるようです。

このように、自転車業界にとってもグローバルスタンダードの潮流は避け得ない状況になりつつあると思われます。いろいろなハードルがあり、たとえ現時点では取得が困難であっても規格の要求事項を理解し、その一部でも日常の管理業務に取り入れて、できることから実行していくことが将来の企業戦略につながるものと思われます。

ところで、廃プラスチックについてはリサイクルとともに廃棄処理にも考慮しなければなりません。いわゆる塩化ビニール樹脂(PVC)の問題です。すでに報じられていますように、各業界は代替素材へ転換を図るなど対策を進めています。たとえば、「ミズノなど大手スポーツメーカーが製品への使用全廃を段階的に進める方針を明らかにし、米国大手、ナイキはダイオキシンの発生や内分泌かく乱化学物質(環境ホルモン)の作用を引き起こす疑いがあるとして塩ビの使用の全廃を決めています」(日刊工業新聞H10.9.8日付)

このような状況の中で、統一ブランド車「HEARTH」の上市に見られるように、自転車業界は、いち早く素材の転換強化に着手し、廃プラスチック処理の安全性確保に努めていることは、環境対応への積極的な取り組みといえるのではないのでしょうか。種々の課題があるようですが、「HEARTH」は、その第一歩と思われます。今後は「HEARTH」のコンセプトをさらに広げるとともに、リサイクルしやすい自転車への工夫やリサイクルにいたるまでの製品の長寿命化に向けての取り組みが要請されているのではないのでしょうか。

(文責・技術研究所 研究指導部)

品質や環境の
継続的な向上・改善