

今週のメニュー

[トピックス](#)

関東学院大学織教授のゼミ学生がリサイクル現場を体験
- 大水産業（株）の塩ビ管リサイクル現場で研修会 -

[随想](#)

L C A の発展と懸念（連載 29）

金沢工業大学・（独）科学技術振興機構 上野 潔

[編集後記](#)

トピックス

関東学院大学織教授のゼミ学生がリサイクル現場を体験 - 大水産業（株）の塩ビ管リサイクル現場で研修会 -

8月3～4日の2日間、大水産業（株）（佐藤志郎社長）の本社・浦和工場と八郷工場、関東学院大学の学生による塩ビ管リサイクルの現場研修会が実施されました。研修に参加した学生たちは、同大学法学部の織朱實教授が主宰するゼミの学生15名で、環境学習の一環として計画されたものです。

塩ビ管・継手のリサイクル事業に取り組む塩化ビニル管・継手協会が研修内容や日程の調整を行い、塩ビ管・継手のリサイクル事業を行っている大水産業（株）の全面的な協力を得て実施されました。V E C はそのお手伝いを後方から行いました。

事前のセミナーとして、5月14日に小田原キャンパスで、塩ビ管・継手と塩ビに関する講義が塩化ビニル管・継手協会とV E C によって行われ、2 - 4 回生の22名が熱心に受講されました。今回の研修にはその中のメンバーが参加されました。

初日は、東川口駅前に全員が集合して、大水産業の本社・浦和工場に移動し、午前中に、同社の佐藤社長と荒井開発本部長、塩化ビニル管・継手協会の石崎総務部長、V E C の木村部長からリサイクルの仕組み、塩ビの特徴、塩ビ管・継手の役割などの説明がありました。特に、佐藤社長が会社の歴史を話された中で、2003年に八郷工場が「J I S 表示認定工場」を取得したことがリサイクル事業を軌道に乗せる大きな転換になり、それまでの苦労が実ったことが印象的でした。また、荒井部長のプラスチックとその加工に関する説明は、身近な例と実物を示し、学生にも分かりやすい内容でした。

講義の後の昼食では、お弁当の他に、佐藤会長の温かいもてなしで、お菓子と果物が全員に配られ、子供や孫に接する様に、研修の学生たちを迎え入れていました。



浦和工場での分別実習

午後には、いよいよ、同じ敷地内の浦和工場での実習が始まりました。3班に分かれて屋外のストッ

クヤードで、回収された使用済みの塩ビ管・継手を手作業で分別する作業を行いました。現場担当者がそれぞれの班を指導し、種類の違いや汚れ具合などを見定め、異物になるシールやゴム輪などを除去して、6種類の分別を行いました。炎天下での作業に汗を流し、地道な分別の作業の大切さを実感されました。当日は、経済産業省化学課の方や(株)消費と生活社の編集長も訪れ、学生たちの実習を見守っていました。

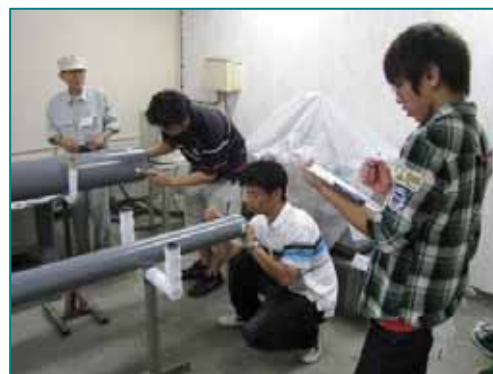
その日は、近くの「健康ランド武蔵野」で汗を流し、佐藤社長をはじめとする関係者との懇親を深めて、就職を控えた多くの学生たちの社会勉強の機会になりました。

翌日は、八郷工場にバスで移動し、選別粉碎された樹脂が塩ビ管に再生される工程を見学し、前日と同じ3班に分かれて、塩ビ管のサイズを測る作業、恒温室で引張り試験などの測定を行う作業、出来上がった塩ビ管を梱包する作業を順番に行い、現場担当者の指導の元に実習が行われました。ここでも、学生たちは熱心に指導者の話を聞いて、検査工程の大切さや出荷に向けた製品への丁寧な取扱いに感心した様子でした。指導する担当者の説明は、身近な例を出して、とても分かりやすく丁寧な説明をされていました。

今回の実習を通じて、学生たちは、「循環型社会の構築に貢献する」大水産業の姿を理解し、リサイクルの厳しさと大切さを感じたようで、研修を支えた関係者も大いに満足したものでした。織教授はじめ学生たちは、大水産業の佐藤社長をはじめ現場の皆さんに感謝されました。このような取り組みが下支えになって、塩ビ製品のリサイクルが進展し、社会への貢献に寄与することを関係者のひとりとして願っています。(了)



現場担当者に見守られつつ…



八郷工場でのサイズ測定作業



塩ビ管梱包作業

随想

LC Aの発展と懸念(連載29)

金沢工業大学・(独)科学技術振興機構 上野 潔

LC A(ライフサイクルアセスメント; Life Cycle Assessment)は平成13年1月21日に実施された大学入試センター試験に出題されて以来、今や日本の国民用語になりました。大学入試に出ると翌年から日本中の高校の先生、予備校の先生、そして受験生を持つ両親がLC Aとは何か?を勉強するからです。

私が環境分野に入った頃(1992年)は、まだLC Aは(ライフサイクルアナリシス:

Life Cycle Analysis) という用語も存在し、石油ショックの起きた1970年代に始めてLCAが省エネ解析手法として世の中に出た頃の学際的な雰囲気と同時に冷ややかな視線も残っていました。世界的に有名な清涼飲料メーカーがLCAを自己に都合がよい部分だけを宣伝する手段として使用したために、LCAの信頼が失われた経緯などが論じられていたのです。

しかし今ではLCAの実施手法についてはISO規格(ISO14040,14044)とJIS規格(JIS Q 14040,14041,14042,14043)で明確に定義されて、世界共通の環境指標になりました。大変嬉しいことです。

LCA手法の学際的な研究は今も続けられていますが、最近では環境評価のツールとして広く普及しています。対象分野も従来の電気電子分野から食品や建築、社会システムなどに適用範囲が広がっています。LCAの普及を妨げてきたのは、計算に使用するデータの不足と資源枯渇や温暖化、酸性雨など多数の異なる性格の環境負荷を統合評価する手法の難しさにあったと思います。しかし、データに関しては(社)産業環境管理協会を中心に日本は、有数のLCAバックグラウンドデータを所有し公開している国になっています。そして統合評価ではなくインパクト評価だけでもよいとされています。

今では「部分的なLCA」でも、LCAを実施したことになりました。素材や廃棄段階の評価はしなくても、自分のわかる範囲だけでも構わないのです。1970年代に信用を失った「恣意的なLCA」との大きな相違は、手法の共通化と「Gate to Gate」を示す実施範囲を明確に宣言している点でしょう。

さて、1997年のIPCC第4次報告によって、地球温暖化の原因が人間の排出する温室効果ガスとりわけCO₂が大きな影響を及ぼすとされ、CO₂削減が世界の大きな政治課題になりました。それ以来LCAはCO₂のみを評価する「LC-CO₂」が主流になっています。特に省エネ分野では多数のLCA評価項目の中でCO₂のみに着目して全ライフサイクルでの電気料金(CO₂排出量)を考慮することが行われるようになりました。店頭に表示されるエアコン、電気冷蔵庫、テレビでは「統一省エネラベル」によって「年間の目安電気料金」が表示されるようになっています。

1999年2月に「省エネ性能が進む家電製品はいつ買い換えたら得なのか」という課題で、LCAによる電気冷蔵庫の最適な買い替え時期をWebで公開したのが安井至の「市民のための環境学ガイド」です。

(<http://www.ne.jp/asahi/ecodb/yasui/RefUseOrBuy.htm>)

なにしろ10年前の話ですから、当時のデータベースは完全ではありませんでしたが、製品選択にLCAの使用方を紹介した先駆けでした。しかし省エネのためとはいえ、現在使用している製品を廃棄して買い替えるのは家電メーカーの販売促進策であるとの感覚が強くて世間一般には広まらなかったようです。10年経過してようやく省エネ製品への買い換え促進が地球温暖化への対策として評価されるようになり抵抗感がなくなってきたのではないのでしょうか？

欧州ではCO₂のみに着目する新しい環境指標「カーボンフットプリント」が生まれ国際標準化されようとしています。これは決して新たな概念ではなくLCAの中でCO₂部分のみの評価なのです。LC-CO₂をLCAと呼称するよりは正しいかもしれませんが。日本でも食品を中心にカーボンフットプリント表示をしている製品が出現しています。関連する講習会も頻繁に開催されています。日本企業は、先陣争いと横並びが大好きですか

ら、カーボンフットプリント表示した製品が広く店頭に並ぶのは本家？の欧州よりも日本が世界で一番早いかもしれません。

このようなLCAの応用は、性格の異なる多くの環境負荷を統合化して評価するLCAの本来の理念から見れば懸念があるとも言えます。環境負荷の要素はCO2など温室効果ガスだけではありません。環境負荷の捉え方は立場、国・地域、組織そして時代によって様々です。LCAが国民用語になり、多くの人がライフサイクル志向で環境を考えるようになったことは大変喜ばしいことです。

同時にLCAの原点を忘れないこともまた、重要であると思います。少なくとも学際的な分野の報告では、全ての環境影響を勘案した本来のLCAを実施していただきたいものです。(了)

前回の「内部告発は組織を救うか？」(連載28)は、下記からご覧頂けます。

http://www.vec.gr.jp/mag/232/mag_232.pdf

編集後記

衆議院選挙も30日の投票日を控えて最終ラウンド。各党はマニフェストを押立て、政策本位の選挙戦(のようにみえます)。しかしそこには安全保障や外交、教育の基本といった国の骨格の議論がすっぱり抜けたバラマキで有権者を困り込む選挙にしかみえないのは私だけでしょうか？政権交代にはお試し期間などありません。不具合があれば交換できる商品とはわけが違います。一旦政権が定まると数年いや10年以上はその政権が続きます。こんなはずじゃなかったということにならぬよう、よくよく考えて将来世代から恨まれなない賢い選択をしたいものです。

2007年1月から2年半余りの間、編集メンバーの一員として携わってきましたが、今回が小生にとって最後の編集後記となりました。今後も末永くメルマガご愛読の程、よろしくお願い申し上げます。(丸茶)

関連リンク

[メールマガジンバックナンバー](#)

[メールマガジン登録](#)

[メールマガジン解除](#)



編集責任者 事務局長 東 幸次

東京都中央区新川 1-4-1

TEL 03-3297-5601

FAX 03-3297-5783

URL <http://www.vec.gr.jp>

E-MAIL info@vec.gr.jp