

市場拡大を続ける環境産業を幅広く支援

環境技術グループでは、「環境化学物質・資源対策」、「住環境」、「ガラス・セラミック」の3つの技術分野で技術相談、依頼試験および研究開発を通じた技術支援を行い、都内中小企業のものづくりをサポートしています。

今回は、環境化学物質・資源対策分野で実施している「マテリアルフローコスト会計(MFCA)」と「ライフサイクルアセスメント(LCA)」に関連した技術支援についてご紹介します。

環境技術グループのMFCA、LCA関連分野の取り組み

環境化学物質・資源対策分野では、MFCAとLCAに関する専門知識を持った職員を配置し、技術支援を行っています。導入を検討されているお客さまに対して、MFCAとLCAをわかりやすく解説するとともに、実際の計算などについてもアドバイスし、生産活動に活かせるように支援しています。

特にMFCAについては、都産技研職員による技術支援の

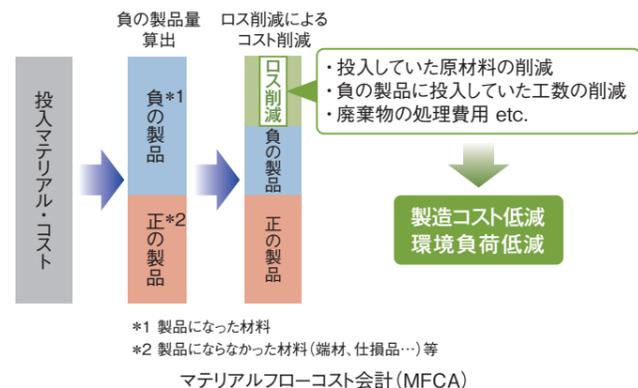
他、安城専門相談員*による無料相談(月2日)も行っています。また、安城専門相談員は、都産技研のエンジニアリングアドバイザーとして「概要は理解したが、何から始めれば良いかわからない」など、現場で具体的なアドバイスが必要な場合には、企業の製造現場までお伺いしてMFCA導入のお手伝いをさせていただきます(実地技術支援、1回目は無料)。

*専門相談員制度については、8~9ページでご案内しています。

製造の無駄を発見する マテリアルフローコスト会計(MFCA)

MFCA(Material Flow Cost Accounting)は、製造工程などのプロセスで無駄をなくすための手法です。一般的に環境と経済はトレードオフの関係にあると考えられていますが、MFCAは、環境保全と利益向上を同時に達成する手法として、大企業を中心に導入され始めています。

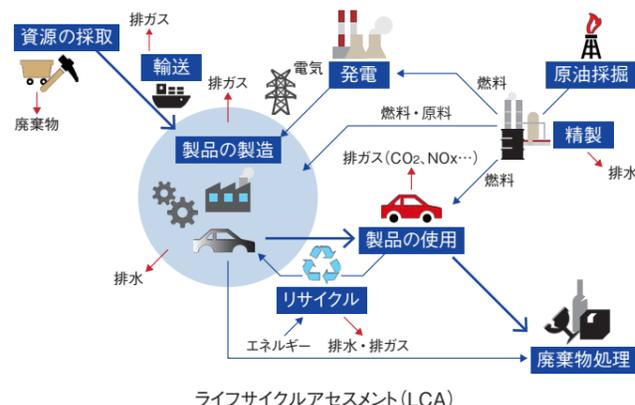
具体的には、投入した材料やコストを実際の製品である「正の製品」と、端材などの製品にならなかった「負の製品」に分類し、負の製品の製造にかかったコストを分析します。負の製品はいわばごみであり、ごみをつくるためにかけているコストを分析するといひ換えることもできます。この分析により、対策効果の大きい無駄を発見することができます。



製品の環境負荷を評価する ライフサイクルアセスメント(LCA)

LCA(Life Cycle Assessment)は、資源の採掘から製品の生産、輸送、使用および廃棄段階までのライフサイクル全体を考慮し、環境への影響を評価する手法です。これにより、製品やサービス、企業などが出す環境負荷の種類や量を評価することができます。評価する環境負荷の種類としては、地球温暖化、人間への影響、生態系への影響などがあります。

日本では、環境負荷として主に地球温暖化を取り上げたLCAを実施する企業が多く、製品などの環境負荷低減効果を示している例が増えています。また、欧州では、地球温暖化に限らず包括的な環境影響の評価を行う「環境フットプリント」が検討されるなど、海外でもLCAによる評価が重視されるようになってきています。



注目の集まる「環境・エネルギー」分野の支援を充実

環境技術グループ長 飯田 孝彦

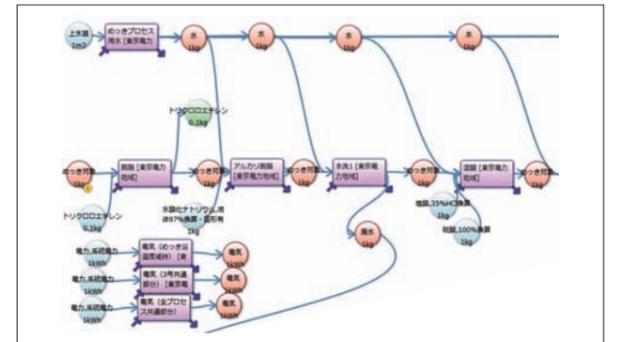
環境省の調査では、環境産業の市場規模が約93兆円(平成25年度)にまで拡大していると報告されており、環境産業に注目が集まっています。また、資源の少ない日本では、グリーンテクノロジーの開発で国際競争力を強化していく必要があります。そのため、都産技研の第三期中期計画では、「環境・エネルギー」分野を研究開発重点4分野の一つとして位置づけています。

環境技術グループでは、大都市特有の課題である環境浄化技術および資源リサイクル技術の開発、また、新たに再生可能エネルギーなどの開発を進めていきます。研究成果は、開発型中小企業へ速やかに移転し、製品化・事業化へ結びつけるとともに、2020年東京オリンピック・パラリンピックに向け、都市問題の解決にも取り組んでいきます。

研究紹介

LCAによるめっきプロセスの環境影響評価

電気めっき業を営む都内中小企業にご協力いただき、電気めっきによるめっき製品製造時のLCAについての研究を実施しました。LCAには、「MiLCA」というソフトウェアを使用しました。研究結果から、めっきプロセスにおける環境負荷を明らかにすることができました。さらに、電気めっきプロセスにおける環境負荷の高い部分を特定することができ、環境負荷の効果的な低減方法を提案することができました。



LCA評価ソフトウェア
(評価対象プロセスの入力画面を一部抜粋)

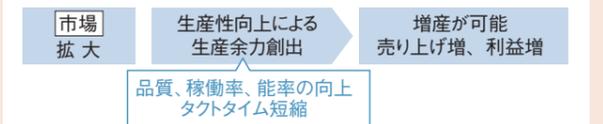
専門相談員より一言

儲かる環境会計~MFCA~ MFCAを取り入れると、どうして利益が出るのか?

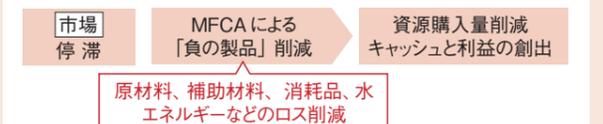
MFCAが無駄と定義する「負の製品」は、例えばプレス加工や切削加工における、抜きカスや切削屑、端材などです。原価計算では、仕損品以外の「負の製品」にかかる原材料や労力、設備、エネルギーなどは製品原価の中に埋没し、無駄を見過ごしてきました。

1990年代のバブル崩壊で右肩上がりの経済は終焉し、生産の拡大は望めなくなりました。今必要なのは、生産を拡大しなくても利益を増やすことです。生産効率を上げるために、Q(品質)、C(コスト)、D(納期)の努力してきた中小企業にこそ、「負の製品」を減らすMFCAの導入がさらなる業績の改善に有効だと私は考えています。

●1990年代までの生産性向上：時間軸の改善



●今必要な生産性向上：「負の製品」の削減



MFCAの導入を検討している中小企業はもちろん、MFCAがどのような手法なのかをお知りになりたい場合などお気軽にご相談ください。

専門相談員 安城 泰雄

お問い合わせ 環境技術グループ<本部> TEL 03-5530-2660