



羅針盤

*今年の桜前線は3月11日に広島の開花宣言に始まり、各地で記録的に早い開花という年になっているようです。嬉しい時期ですが、今年もまた遠目に眺めて楽しむというお花見になりました。それでも十分に春を満喫された方が多いのではないのでしょうか。桜に力を貰って、今一度皆が心を合わせて我慢の時期を耐え、何とかコロナ禍から脱出し、トンネルの向こう側に行くための努力をしましょう。

*桜の開花が早かったことは、やはり地球温暖化の影響があるとのニュースがありました。コロナ対策だけに世界中が奔走している中で忘れがちになりますが、温暖化による汚染もじわじわと進んでいることも注視しなければなりません。使い捨てマスクが処理される際にもマイクロプラスチックが出ます。海洋は汚染され、気候変動が起こります。出来るだけ使い捨てマスクの使用を少なくすることが温暖化防止にもつながってゆくのですから、身の回りで出来る簡単な努力が第一歩です。一つ一つその輪をひろげて温暖化防止へ繋げたいものです。

Market Forecasts by Y. san - 4月 -

鉄スクラップ

3月は東京製鉄宇都宮工場特級価格が41,000円/トンでスタート。月初42,500円/トンまで上がりましたが、最終的には40,000円/トン2,500円/トンに下がりました。国内のスクラップの動きは活発な入荷。韓国をはじめ海外の価格が下がっている為4月は多少下がると思われます。

銅

3月の銅スクラップはLME9,150ドル/トン台、国内銅建値1,010,000円/トンというドル高・原油・金安でスタート。中旬国内銅建値1,030,000円/ドルまで上がりましたが、第三

週からLMEが下がり始め、最終的には8,730ドル/トン、国内銅建値1,010,000円/トンまで下がりました。4月に関しては米中対立が深刻化しそうであり新型コロナウイルス感染による欧州の都市封鎖延長による景気の悪化を考えると下がると思われます。

3月予測の自己評価

鉄スクラップ; × 銅; × アルミ; ×

アルミ

3月はLME2,170ドル/トン台からスタートし、最終的には2,230ドル/トンに上昇。4月に関しては、中国が生産能力の増加を抑制するとみられるため下がると思われます。

産業廃棄物

相変わらずオフィスからの発生量は減っています。在宅が増えているため直ぐには戻らないでしょう。処分場も中国への輸出制限により分別の重要性を再認識せざるを得なくなっております。また、混合廃棄物への危険物混入規制が厳しくなるため、より一層の分別が要求されます。

Topics

LCA (life cycle assessment)

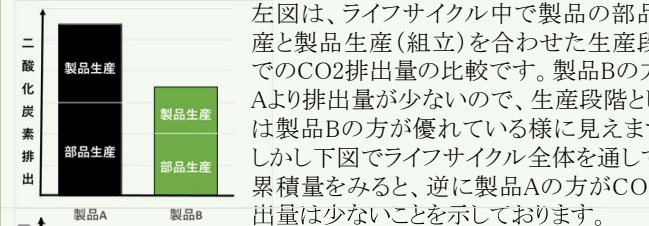
今回は、環境関連用語として度々登場する「LCA」について、紙面の許す範囲で説明させていただきます。

LCAとは製品やサービスのライフサイクル「ゆりかごから墓場まで」における、投入資源、環境負荷およびそれらによる地球や生態系への環境影響を定量的に評価する方法で、ISOにおいてはISO14040シリーズとして手順等が規格化されております。

このISO14040の序文では「環境保護の重要性、および製造され消費される製品に付随して生じ得る影響に対する意識の高まりが、それらの影響をよりよく理解し、対応するための方法の開発への関心を増大させている。この目的のために開発された技法の一つがLCAである。」とLCAが開発された背景を説明しております。

以前、本紙No.121で「カーボンフットプリント(CFP)制度」について掲載しましたが、CFPは、LCAの評価対象領域の一つである地球温暖化への影響をCO2排出量として評価したもので、LCAによる環境負荷算定のイメージとして、CO2排出量は分かりやすいと思います。

今回、ここでは機能が同じ電化製品AとBのCO2排出量の比較を例に、LCAの概要を説明いたします。



左図は、ライフサイクル中で製品の部品生産と製品生産(組立)を合わせた生産段階でのCO2排出量の比較です。製品Bの方がAより排出量が少ないので、生産段階としては製品Bの方が優れている様に見えます。しかし下図でライフサイクル全体を通してのそれは模型用のエンジンとは違い複雑に組み立てて見ましたが、エンジンばかりではありませんでした。何故なのか原因は全くわからないまま、また分解し組み立てたところ、今度はエンジンがかかったのです。この体験から機械ものに興味が増え、家業で使用していたチェー



ライフサイクルでの段階(左から右に「ゆりかごから墓場まで」となります)

この原因をライフサイクルの段階ごとに見てみますと、製品Bは消費と処理・処分段階でのCO2排出が多いことが分かります。更に分析すると、A製品は消費段階の省電力設計がなされており、処理・処分段階では容易に分解・分別できる工夫がなされていたことが分かりました。そこで、製品Bは省電力化やリサイクルし易い設計、

Series

私の休日(1)



生産技術部 大野敏明

初めまして、千葉工場 生産技術部の大野です。月日の流れは早いもので、入社し18ヶ月があつという間に経過いたしました。

このたび突然「羅針盤」連載担当の話を受け驚いております。4回程度の投稿になると思いますがお付き合いの程、お願い致します。

私は、千葉県市原市の材木商の長男として生まれ、幼少の頃は野山を駆け回り、自然の中で育ちました。ところが、小学校の入学前検診で思いがけなく肺の病気が発見され、週に3回の注射と薬漬けの日々を6年間程過ごしました。その間は、医師より「運動禁止」が告げられ、早歩きさえ控えるような生活を送ってまいりました。退屈で窮屈な日々であったことを思い出します。

そのような時期に、従兄がエンジンで動くラジコン模型をもって遊びに来ました。エンジンの分解をし、掃除し組み立てる様子を見せられて興味湧いてきました。従兄は、「やってみるか?」と私に問いかけ、壊してもいいからと中古のエンジンを置いて帰って行きました。当時、小学1年生の私は戸惑いながらも興味を抑えきれず、分解したことを覚えています。分解後、部品を磨き組み立てて見ましたが、エンジンはかかりませんでした。何故なのか原因は全くわからないまま、また分解し組み立てたところ、今度はエンジンがかかったのです。この体験から機械ものに興味が増え、家業で使用していたチェー

それは模型用のエンジンとは違い複雑に組み立てて見ましたが、エンジンばかりではありませんでした。何日か累積量を見ると、逆に製品Aの方がCO2排

かったのか定かではありませんが組み立てることが出来なかったと記憶しています。父からは「何でも興味を持つことが大切だ」言われ、その後も、時計・カメラなどの分解をして楽しんでた子ども時代でした。今でも休日には、農機具を分解清掃し、長持ちするようにと楽しみながら整備しております。ラジコン模型についても、バギー・船・戦車など、とにかくどんな仕組みになっているのか知ることが嬉しく、退屈しません。特に、年代物を収集し、修理再生させることが現在の楽しみになっております。次回へ続きます。

そして、CO2排出量の少ない処理・処分方法を採用することで、CO2排出量の点で環境負荷をさらに削減することができることが窺えます。

LCAは製品のライフサイクル全体での環境負荷を明確に示しますので、そこから環境負荷に配慮した製品設計の方向も示してくれます。今後、製品やサービスの環境問題解決の手段として、ますます採用されていくことでしょう。