

耐久性に思う

(財)日本塗料検査協会 評議員
東洋製罐株式会社 技術情報室
室長・工学博士 沖 慶 雄

持続可能な社会は環境問題との共生がなければならぬとの認識が国際的な合意となってきた。我が国では循環型社会の達成と言い換えて、意識の普及を図っている。省資源化、資源の枯渇の問題や物を大切に長持ちさせることが循環型社会の達成に有効だと言われている。

耐久性という用語が出る度に、かつて、塩化ビニル被覆鋼板の開発に従事していた頃のことを思い出す。ユーザーからより耐久性のある製品の要求が強くなった。20年の耐用を保証せよとか、保証できなければ発注しないなどは日常茶飯のごとくであった。どのような促進試験法を採用すれば良いかなど、サンシャイン・カーボンアークやESRによるラジカル発生量の推定など、それぞれに優劣はあるものの、どの方法を試してみても20年という長期の劣化を予測できる方法はなかった。

20年の耐久性予測がある程度の確率で行えるようになるためには、色々な手法を用いながら、実際の暴露試験などでの相関を求めつつ、なお10年もの期間が必要であった。実用的な予測のためには、さらなる促進倍率、少なくとも実用の20年に対して3ヶ月程度の試験で予測できる試験法の開発が求められること切なるものがある。

翻ってこの耐久性を考えるに、物が長持ちすることがどのような意味を我々のライフスタイルに与えるだろうか、簡単には回答を示すことはできない色々な複雑な問題を含んでいる。その中で最近話題となっているのは、廃棄物処理の困難さからの対策として商品の

耐久性向上がある。少なくとも、廃棄までの期間が稼げれば廃棄物発生量を減少させることができるというのが目的である。



商品の市場性が一定であるならば、耐久性を延ばせば、生産量は減少する。このことは商品の単位当たりの利益を確保するためには、価格の引き上げが求められるが、世界的市場経済下では不可能である。このような環境下での企業の生き延びる道は商品品質の多様化が生産企業にとって殆ど唯一の手段となる。

バブル期においては逆に商品に様々な機能を付加させ、流行性と共に耐久性を短くすることで販売増に対応してきたが、バブル崩壊が示すように永続できるものではなかった。

商品の耐久性向上は他の商品の販路拡大がなければ生産企業にとって死活問題である。耐久性が消費者の決定に委ねられる以上、廃棄化させないためには何を消費者に提供すべきであるかが生産企業にとって大切である。

塗料の世界においても、品質問題の重要な問題は耐久性の向上であろう。

しかし、既に用途の拡大が限界に達している塗料の永持ちは明らかに販売量の減少であろう。企業の多角化が図られる所以である。

消費者にとっての判断はリスク・ベネフィットの考察こそが重要だと考えられる。