

古紙のリサイクルを混乱させる 石灰石由来の新素材「LIMEX」



東多摩再資源化事業協同組合 専務理事 紺野 琢生

「紙」マークがついていても…

東多摩再資協の紺野です。仕事柄、行政・市民団体・顧客のみなさまに古紙の分別・リサイクルに関してご説明をさせていただく機会が多くあります。逆に言うと、丁寧な説明が必要なほど、古紙の分別、リサイクルは複雑であると言えます。一口に古紙と言っても、新聞、雑誌・雑がみ、段ボール、牛乳パックと、ご家庭から出るものであればだいたいこの4種類に分別しなくてはなりません。ちなみに、古紙再生促進センター（以下、古紙センター）の分類基準では26種類に分別されます。

4種類の分別はまだよいとして、厄介なのが禁忌品と言われる「製紙原料としてはリサイクルできない」ものの数々です。禁忌品に関する詳細な説明はここでは避けますが、製紙原料とは無縁な異物、並びに混入によって重大な障害を生ずるもので、混入が認められていないA類、製紙原料に混入することが好ましくないB類に分けられており、古紙センターのパンフレットや現物のサンプルを見ていただきながら説明をします。



禁忌品の説明でみなさまを混乱させるのが、禁忌品なのに紙のリサイクルマーク（左）が印刷されているものと、見た目だけでは紙素材ではないことが分かりづらい紙のような素材の存在です。

前者のマークは、例えばビニール引きやラミネート加工がされた紙製容器などに印刷されていることがあるのですが、家庭紙メーカーなど一部の製紙会社では受け入れ可能ですが、製紙メーカー44社が加盟する古紙センターでは禁忌品となっているケースです。

家庭紙メーカーに納入している製紙原料は牛乳パックを除いてほとんどが事業系の古紙ですので、少なくとも市民の皆様が分別をしていただい

ている4品目の中では、禁忌品となる紙製品にはこのマークを使用しないようにしていただきたいと考えています。

まるで紙のように見える『LIMEX』

そして、後者の『紙のように見えて紙ではない』素材については、A類の混入が認められていない禁忌品に当たります。

こういった素材で、最近紙とプラスチックの代替品として開発され、石灰石で作られた新素材『LIMEX』（ライメックス）というものがあります。

古紙問題市民行動ネットワークの元会員によるメーリングリストでの意見交換グループ『古紙ネット』の中でも、この『LIMEX』が話題になっており、私も当組合の機関紙『ヴィーナス通信 80号』の中でこの問題を取り上げさせていただきました。

前置きが長くなりましたが、この紙面もお借りして、『LIMEX』の問題を取り上げさせて頂きたいと思えます。

『LIMEX』は、古紙の禁忌品である『ストーンペーパー』の一種で、先ほど申し上げた「紙のように見えて紙ではない」素材のため、古紙回収に混入する可能性が高く、回収業者による回収作業



LIMEX の袋

時のチェックでも、古紙問屋における選別工程でも発見が非常に難しいため、市民のみなさまによる選別が不可欠です。そして、製紙メーカーに持ち込まれた場合、マシンのトラブルの原因になり、古紙のリサイクルを阻害する要因となる可能性があります。

ところが販売元は、紙と比べ、水に強く破れない、生産の際にも製紙工程では必要な大量の

水や木をほとんど使わない、さらにプラスチックと比べると無機物である石灰石を50%以上含んでいる（石油由来成分が少ない）ため、SDGsの目

標への貢献、持続可能な循環型イノベーションに貢献している、とさかんにアピールしています。

あたかも紙を利用することが環境に悪いかのようにミスリードしているのですが、最近では、日本規格協会からJSA規格が発行され、一部自治体や大手企業でも使われ、そのシェアを拡げているようです。

紙ではない、製紙原料としてリサイクルできないと明記を

また、この素材自体は、プラスチック代替品として半永久的にリサイクルすることが可能であると謳っていますが、名刺やパンフレットのような形でばら撒かれたこの素材をどのように分別回収するつもりなのかについては、明記されていません。

ぱっと見た目では、古紙と『LIMEX』の分別は困難ですし、プラスチックの代替品に使われている場合も同様にプラスチックなのか『LIMEX』なのか、見分けが付きません。さらには、石灰石成分が混入しているため、廃プラとしてのリサイクルも困難になります。

こうなると、市民に10種類近く分別してもらっているごみ・資源の分別がもう一種類増えることになりかねません。そして、古紙にもプラにもならず可燃ごみに出された場合、焼却炉に石灰が付着することが懸念されています。自然界に放棄された場合には、土に還ることなく半永久的にその形をとどめ、廃プラスチックと同様の問題に発展するかもしれません。

少なくとも、『これは紙ではありません、製紙原料としてリサイクルできません』と明記して頂きたいと考えています。もし、紙のようで少し肌触りの違うようなものがあったら、水で濡らしたり、手で破けるかどうか試してみてください。水でほぐれたり、手で簡単に破ければ紙、破けなければ合成紙やストーンペーパーという禁忌品の可能性があります。

古紙には出せない『ワンダーエコ』

また、先日市民の方からお問い合わせがあったのですが、原料に古紙を利用しているものの、古紙としてはリサイクルできない製品



LIMEX の名刺

もあります。『ワンダーエコ』という製品で、古紙を主原料として、澱粉と結合剤（ポリプロピレン）を混合し、水蒸気発泡させた紙製発泡体のことで、発泡スチロールに代わる緩衝発泡材として注目されています。

発泡スチロールと違い、可燃ゴミとして焼却可能で、有害な化学物質を含まず、結合材のポリプロピレンは燃やしてもダイオキシンを発生しないそうです。『古紙を原料に』していることを謳っているのに勘違いされたそうですが、『可燃ごみとして処理できる』と明記してありますので、可燃ごみとして出していただくようお願いします。

守りたい古紙のリサイクルシステム

こうして考えると、間伐材などを利用した木材由来の『紙』という素材、『古紙』としてのリサイクルシステムは、決して新素材に劣るものでも取って代わられるものでもないと思えます。

『紙がリサイクルの優等生』と言われているのは、分別のルール、家庭や事業所からの回収ルート、集荷と中間加工、国内外での原料需要があるという一連の流れが確立されているからです。民間のリサイクル事業者がその大部分を担っていることも他の資源物と比べて優れている点と言えます。

結びに、本当の意味で、SDGsの言う持続可能な開発目標を達成するためには、ごみや資源をとにかく再生利用すればいいわけではありません。製品を作る段階から、①分別しやすい素材を利用すること、②廃棄の際には、既存のリサイクルルートに乗せることができること、③何度も繰り返し再生利用ができることを考慮しなければなりません。

ただでさえ、資源回収の現場では、ビニール袋に入ったままの新聞やダイレクトメールの破袋作業から、禁忌品の選別作業などに追われている中、これ以上禁忌品の仲間を増やして欲しくありません。

水に強く破れない画期的な新素材も、アウトドア用の地図や主に屋外で使用するポスターなど、その用途を限定的にしないと、持続可能性のない、リサイクルを混乱させるだけの「珍素材」になってしまいます。



ワンダーエコ