

第4章

今後の繊維製品 3R への示唆

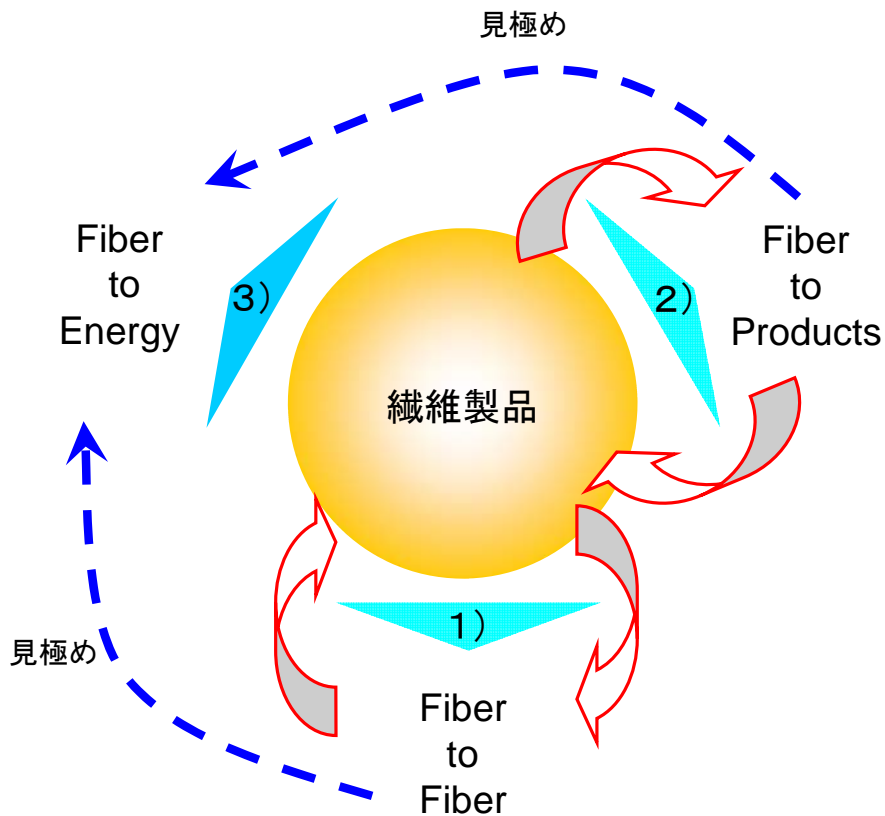
第4章 今後の繊維製品 3R への示唆

繊維製品のリサイクルについては、前述の通りにさまざまな課題があるが、ここでは特に製品を回収後の出口に関する考え方を整理する。

1. 繊維製品リサイクルの出口の考え方

繊維製品の回収・リサイクルの出口は、繊維製品をそのまま利用(リユース)する場合や修理・別の製品に形を変えて利用する(リペア)を除くと、大きく3パターンが考えられる。

図表 4-1-1 参考 繊維製品のリサイクルを推進する上での出口の考え方



1). Fiber to Fiber のリサイクル

一度使用した繊維製品から、その繊維製品を構成している繊維を抽出し、再度繊維として利用する。

ナイロンを再度ナイロン繊維に戻す、衣料品を分解しポリエステル繊維を抽出するようなケミカルリサイクル・循環型リサイクルが Fiber to Fiber のリサイクルに該当する。

Fiber to Fiber の箇所で示されている赤い矢印は、繊維製品から抽出された繊維が再びなんらかの繊維製品に形を変え(循環型のみを示すわけではない)ていることを示す。

2). Fiber to Products のリサイクル

一度使用した繊維製品を裁断、反毛処理などの物理的な処理を加える、もしくは別物質の添加・加工によって、本来の繊維製品以外の製品として利用する。

本調査の中では、繊維製品を原料とした不織布(自動車内装材)、手袋・毛布、擬木、屋上・壁面緑化、建材、槌の代わりとして利用するなどが Fiber to Products のリサイクルに該当する。

Fiber to Products の箇所を示されている赤い矢印は、ある繊維製品がリサイクルの過程で形を変え、新たな製品として生まれ変わっていることを示す

3). Fiber to Energy のリサイクル

一度使用した繊維製品を燃焼等することによってエネルギーとして利用する。エネルギーとして利用された繊維製品はその寿命を全うすることになる。

RPF・RDF などの固形燃料化、繊維製品を適正に処理することによるガスや油分などの精製が該当する。

2. 今後はどの出口に対して重点を置くべきか

繊維製品のリサイクルはどの出口を重視すれば解決するといった話ではなく、ありとあらゆるリサイクル手法を積み重ねて総量としてリサイクル量が増えることが現実的かつ望ましいのではないかと考える。

よって、今後繊維製品のリサイクルにおける考え方として重要になるのは、「どの繊維製品がどのリサイクル方法に向いているか(製品に向かない無理なリサイクルは実施しない)」、そして、「それを判断する上での基準値は何か(何が満たされていることで1)、2)、3)のリサイクルに回すと考えるか、どの時点で1)・2)から3)に回すことを見極めるか)」である。

① どの繊維製品がどのリサイクル方法に向いているか

繊維製品にとって、それぞれのリサイクル方法に対する向き・不向きは、

- それぞれの繊維製品がどのような組成をしているか
- どの程度の量が定期的に排出され、回収が可能なのか

によって決まると考えられる。ある繊維製品の中にリサイクル可能な成分が含まれていても、その成分を抽出する際にかかるエネルギー負荷や費用が他の処理方法にかかる負荷より大きいのでは、リサイクルに無理に回す意味が薄れる。製品に向かない無理なリサイクルは実施すべきではないと考える。

現在、繊維製品の組成は化合繊や天然繊維などによって分類されており、タグやラベルを見れば判断をつけることが可能ではあるが、一般消費者を含めて素人にとってはなかなかわかりにくくもある。例えば、組成の表示を「Fiber to Fiber 向き」や「Fiber to Products 推奨」といった形で、どのリサイクル方法に向いているか判断が付きやすい表示方法を考えられないだろうか。

また、どの程度の量が定期的に排出され、うちどの程度の量が実際に回収可能なのかを把握すること

で、取組む際に必要となる初期コストやランニングコスト、採算などの経済性が把握できる。実施主体にとって、コスト及び採算面での判断ができるような数値の算定は引き続き求められる。

② リサイクルに向き・不向きを判断するための基準は何か

各リサイクル方法に対する向き・不向きを判断する上では、「なぜ向いているか/不向きか」を判断するための基準値や判断材料が必要である。単にリサイクルをするのではなく、リサイクルできても「このリサイクル方法には向いていない・向いている」ことをリサイクル実施者が判断できる要素を積み重ねる必要があると考えられる。

例えば、ケミカルリサイクルを実施した繊維（および製品）については、製品としての循環を〇回した時点で次のリサイクル方法に回す、劣化度合い（を示す指標があったとして）が基準値を下回った段階でリサイクル方法を切り替えるなど、具体的な指標をいくつか用意することによって、LCA に沿ったリサイクルが可能になるのではないかと考える。