

## 尿吸収製品用リサイクルパルプの JIS 制定

ーリサイクルによるパルプ有効利用と脱炭素社会の実現を目指してー

2024年3月21日

高齢化の進展に伴い需要が拡大している紙おむつは、使用后、そのほとんどが焼却処理されています。そのような中、脱炭素社会の実現に向け、紙おむつに使用される吸水性パルプの材料リサイクルの普及拡大が期待されています。しかしながら、使用済み紙おむつから得られた材料を再利用するには、排泄物に含まれる成分が除去されているかの確認など再生材の衛生性・安全性を客観的に示すことが課題となっていました。

今般、尿吸収製品用リサイクルパルプの品質とその試験方法等を規定した JIS を制定しました。これにより、リサイクルパルプの品質や安全性が客観的に担保されることで、様々な手法による紙おむつのリサイクル推進やリサイクルによるパルプの有効利用促進が期待されます。

### 1. JIS 制定の目的

紙おむつに使用されているパルプは、自重の 10~20 倍の液体を吸水し保持できる性能を持つとともに、製品着用時のクッションの役割も果たします。このような特性から、紙おむつなどの尿吸収性製品において、パルプは、その主要な材料として使われています。

高齢化の進展に伴い、大人用紙おむつの需要が拡大していますが、紙おむつに使用される吸水性パルプは海外からの輸入に依存しており、また、使用済み紙おむつは、そのほとんどが焼却処分されている状況です。そのため、原材料を輸入に頼る不安定さに加え、国際的な環境意識の高まりからも、吸水性パルプの材料リサイクルが必要となっています。

使用済み紙おむつから再生されるリサイクルパルプは、一般的には、使用済み製品の洗浄すぎ、滅菌・漂白から得られるものになります。このリサイクル技術は世界に先駆けて日本が確立したものであり、排泄物由来の細菌等の生物的特性や、排泄物やリサイクル工程由来の化学的特性において、未使用の吸水性パルプと差異が認められないものとなっています。この未使用のものとの差異のないパルプに戻す技術は、現在、日本だけで達成されているものです。

このリサイクルパルプの市場における信頼性を高めるためには、衛生性・安全性の担保が必要ですが、これまでリサイクルパルプの衛生性・安全性を客観的に示す規格はありませんでした。

このような背景から、品質や安全性を客観的に評価し、リサイクル素材を共通の指標で判定することが可能となるよう、リサイクルパルプの品質とその試験方法を規定した JIS を制定しました。

### 2. JIS 制定の主なポイント

使用済み紙おむつから再生したリサイクルパルプの品質、これらの試験方法等について規定しました。主なポイントは次のとおりです。

#### (1) 原材料

リサイクルパルプは、使用済み紙おむつを再生処理し、異物、細菌、重金属などを取り除いたものと規定しました。

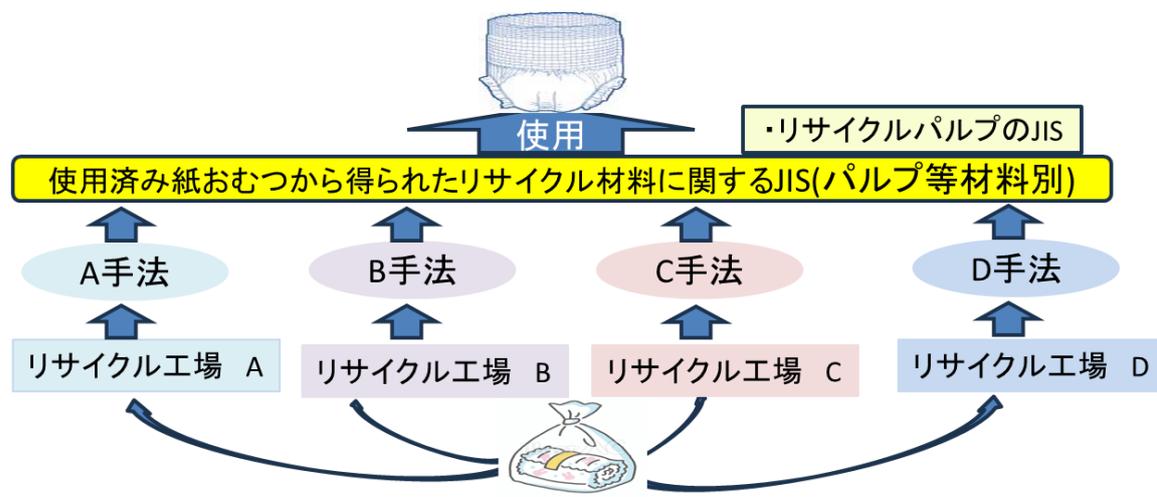
(2) 品質を示す項目 (①蛍光、②重金属、③大腸菌及び一般細菌の除去指標 等) とその試験方法

①リサイクルパルプを白く見せる目的で蛍光増白剤を添加することを防ぐため、蛍光が認められないこと、②排泄物由来、リサイクル工程由来の重金属が入らないようにすること、③排泄物中に多量に存在する大腸菌が検出されないとともに一般細菌数も指標とすること (試験時の検体 1g 当たり 1,000 個を超えないこと) 等を規定しました。また、排泄物由来の汚れを全て特定するのは難しいことから、排泄物由来の物質が排除されているかを確認するための指標として、未使用のパルプには存在しないタンパク質やアンモニアの残存を確認すること等を規定し、衛生性・安全性を示す項目を明確にしました。

### 3. 期待される効果

本 JIS の制定により、使用済み紙おむつをリサイクルした際のリサイクルパルプの品質・安全性の指針が明確になり、様々な手法での紙おむつのリサイクルや、リサイクルパルプの有効利用の促進が期待されます。また、使用済み紙おむつの焼却廃棄を減少させることによって、焼却処理による CO<sub>2</sub> 排出削減にも繋がります。

なお、本 JIS の内容をもとに、日本から国際標準化提案の準備を開始しています。日本が強みとする品質や安全性を柱に国際標準化を図ることにより、日本のみならず、紙おむつ市場の拡大が見込まれるアジア地域などにおいても、紙おむつのリサイクル技術の導入・普及の促進が期待されます。



様々なリサイクル手法から得られた材料の品質と試験法の JIS 活用イメージ図

提供：(一社)日本衛生材料工業連合会

※日本産業標準調査会 (JISC) の HP (<http://www.jisc.go.jp/>) から、「S 0261」で JIS 検索すると本文を閲覧できます。

#### 【担当】

経済産業省 産業技術環境局 国際標準課 ([bzl-s-kijun-ISO@meti.go.jp](mailto:bzl-s-kijun-ISO@meti.go.jp)、03-3501-9277)

(課長)西川 (担当)田中、小川(晶)、村松