



# 愛知環境賞 優秀賞

## 一般社団法人NIPPON紙おむつリサイクル推進協会

### 使用済み紙おむつリサイクルにおける 粉碎摩擦乾燥装置の開発協力と普及事業

連絡先

一般社団法人NIPPON紙おむつリサイクル推進協会 <http://diapers-recycle.or.jp/>  
名古屋市名東区香南1丁目201番地 052-734-7311



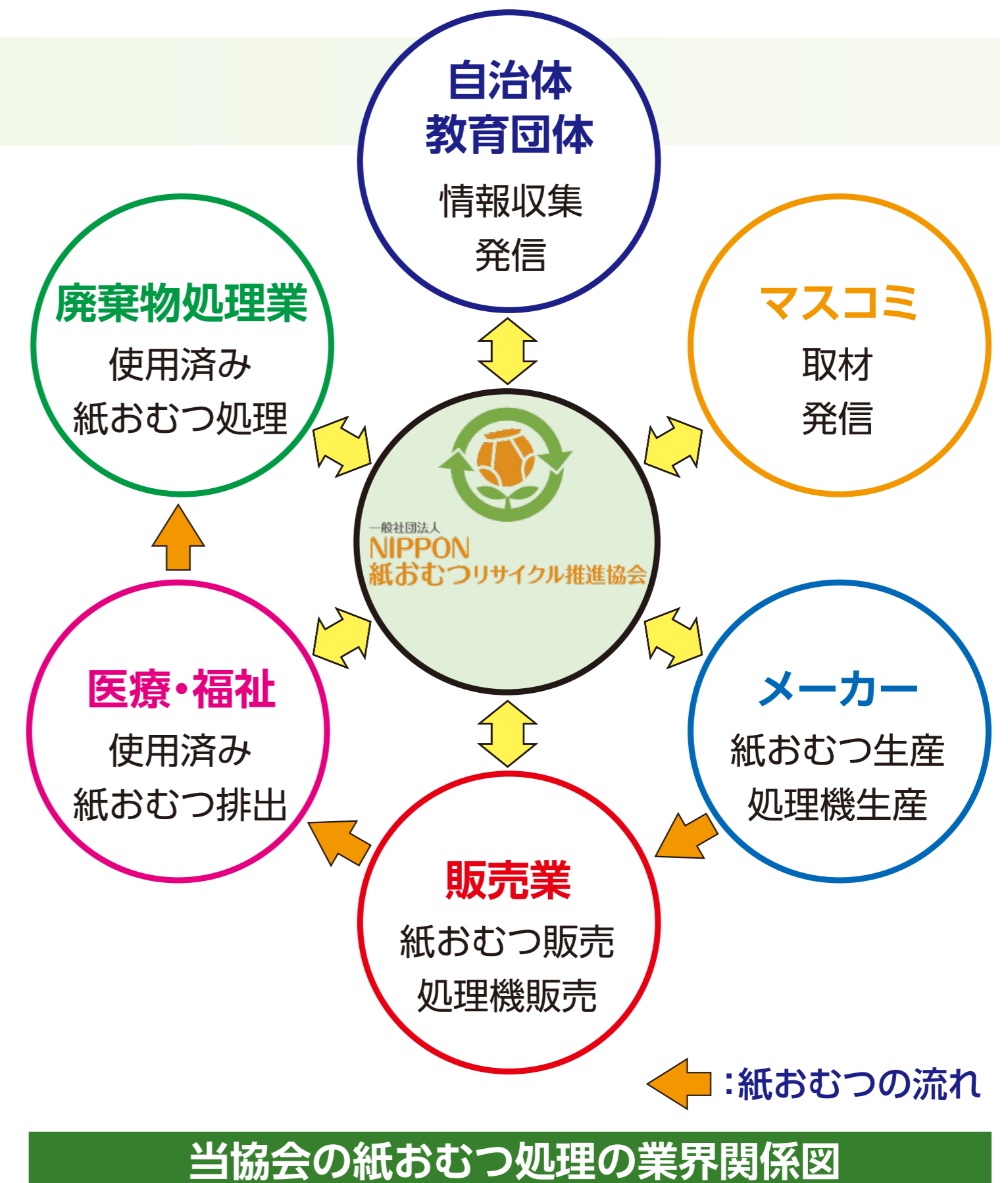
#### 受賞のポイント

使用済み紙おむつのリサイクル体制の確立に向けて、会員企業と連携して新技術の開発や普及活動を行ったことは、環境負荷の低減と資源循環型社会の形成に大きく貢献するものと評価された。



#### 概要

- ◆2017年5月に設立した一般社団法人NIPPON紙おむつリサイクル推進協会は、使用済み紙おむつの減量・リサイクルを目的に活動し、会員（紙おむつメーカー、処理機メーカー、販売業者、医療福祉団体、廃棄物処理業者、自治体等）との情報共有や社会ニーズに応じた新技術の開発・普及や啓発などを実施している。
- ◆国内での紙おむつの年間消費量の推計は、48万t(114億枚)に上る。排泄物を吸収したおむつの重量は、使用前のおよそ4倍であり、実に192万tの使用済み紙おむつが1年間で廃棄されている。
- ◆当協会と会員が協力して開発した粉碎摩擦乾燥装置は、処理により使用済み紙おむつ重量を大幅に削減することができ、さらに、生成物を燃料として活用することでリサイクルを実現するものである。



#### 先駆性・独創性

- ◆これまでの乾燥粉碎方式は処理物を加熱しながらパドルを回すことで、乾燥粉碎し減量する方法であるが、粉碎摩擦乾燥装置は処理物を粉碎する時の摩擦熱で一挙に乾燥粉碎を行う独自システムである。
- ◆処理時間は、処理物6枚(10L≒1.68kg)を6分間で処理(1.68kg→0.47kg)できる性能を持つため、100枚(28kg)の場合、2時間以内に全自動処理が可能となる。また、生成物は無害化されており、再生燃料として使用可能である。
- ◆今後、当協会より処理機普及のため自治体、病院、施設等に情報提供し、全国展開を図り、紙おむつリサイクルビジネスモデルの確立を目指す。

#### 粉碎摩擦乾燥装置による使用済み紙おむつのリサイクル

①収集	②粉碎・摩擦乾燥	③粒子状の乾燥物を排出	④固形化
施設内の使用済み紙おむつの収集・計量	処理物を粉碎する時の摩擦熱で一挙に乾燥粉碎	使用済み紙おむつを約72%減量	乾燥物に加水して圧縮しペレット状に成形

#### 環境負荷低減効果

- ◆粉碎摩擦乾燥装置による処理で使用済み紙おむつは約72%減量でき、さらに生成物を燃料として使用すると約90%減量可能となる。
- ◆愛知県内では使用済み紙おむつ30,105t/年が排出先から処理場まで運ばれ、廃棄物として焼却されており、当装置で処理すると約27,095t削減でき、廃棄物として輸送する場合(4tトラックで換算)、約6,774回分処分場に搬入する必要がなくなる。
- ◆日本国内の使用済み紙おむつ排出量は1,917,036tであり、約1,725,332t削減可能となり、約431,333回分処分場に搬入する必要がなくなり、減量によるコスト削減とCO<sub>2</sub>抑制効果は絶大である。

