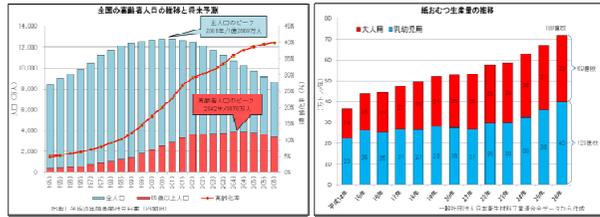


# 福岡都市圏紙おむつリサイクルシステム検討委員会報告書(概要)

## 1 紙おむつを取り巻く現状

- 高齢化の進行
  - ・全国の高齢化率は昭和45年に7%、平成6年には14%を超え、平成47年には33.4%になると推計
  - ・福岡都市圏における高齢化率は全国をやや下回るものの、全国と同様に増加
- 紙おむつ生産量の推移
  - ・紙おむつの生産量は増加、今後も高齢化社会の進行に伴い増加することが予測される
- 紙おむつ組成特性
  - ・使用済み紙おむつは水分(し尿)が約7割、低位発熱量も一般可燃ごみの約1/3と厨芥類と同等

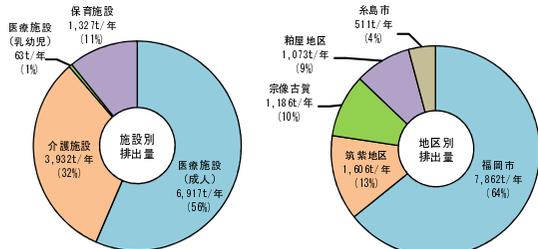


## 2 紙おむつリサイクルの意義

- 針葉樹パルプの節減
  - ・紙おむつには針葉樹から作られた良質なパルプが使用
  - ・使用済み紙おむつからパルプを再生利用できれば、針葉樹パルプの使用削減が可能
- 焼却ごみ量の低減
  - ・使用済み紙おむつのほとんどは、市町村において焼却処理(その割合は約7%)
  - ・紙おむつリサイクルにより、焼却量の削減及び焼却コストの削減が可能
- CO<sub>2</sub>削減効果
  - ・紙おむつのリサイクル(水溶化処理)は、従来の焼却処理と比較してCO<sub>2</sub>排出量を約4割削減可能

## 3 事業系紙おむつの排出量の推計

- 福岡都市圏の事業所(医療施設、介護施設及び保育施設)から排出される使用済み紙おむつの量は、年間約12,240トンと推計
- ・施設の種類別では、医療施設(成人)が約6,900トン、介護施設が約3,900トンと、医療施設(成人)と介護施設で全体の約90%
- ・市町村別では、福岡市が約7,900トンと全体の約65%



## 4 事業系一般廃棄物の処理状況

- 各自治体のごみ処理料金(事業系可燃ごみ)は、約8~18円/kg
- 一方、各自治体のごみ処理原価は、約15~45円/kg
- ほとんどの自治体において、ごみ処理料金<ごみ処理原価

## 5 紙おむつリサイクルに関する認識等

- 排出事業者の意向
  - ・リサイクルを進めるべきとの認識はあるものの、処理費が増加しないことが条件
- 福岡都市圏の自治体の意向
  - ・リサイクルを進めるべきとの認識はあるものの、排出事業者側の経済負担に配慮が必要(現時点でのごみ処理料金の値上げ等の措置は困難)

## 6 紙おむつリサイクルの処理料金

- 福岡都市圏において紙おむつのリサイクルを事業化した場合の処理料金を一定の前提条件のもと試算

**〈処理料金試算の前提条件〉**

年間処理量	10,000t/年
処理能力	33.6t/日(16時間/日稼働)、10,248t/年(年間305日稼働)
事業期間	20年
プラント建設費	1,540百万円(建物:210、機械設備:1,030、水処理関係:300)
使用水量	1,700m <sup>3</sup> /日(循環利用:1,400m <sup>3</sup> /日、用排水:300m <sup>3</sup> /日)
建設場所	福岡市内又は福岡都市圏の自治体
用排水	用水:無償、排水:下水道放流(500円/m <sup>3</sup> )
補助金	なし
借入金	約1,440百万円
地代	有償定期借地(1,200円/坪・月)、土地面積:2,000坪(6,700m <sup>2</sup> )
借入期間	17年(据置:2年、返済期間:15年、金利:2%(固定))

- 処理料金の試算結果
  - ・大牟田プラントの技術改良により処理能力の増加やコスト削減等により一定の処理料金を低減化
  - ・一方、下水道料金や地代の増加、近年の建設物価の上昇や国からの補助金等の相違点を加味
  - ・紙おむつリサイクル処理料金は約46円/kg
- リサイクル処理料金の低減案(低減策及び低減額)
  - ・民間企業における技術開発や行政支援等による考えられるリサイクル処理料金の低減案を検討

	低減案	低減額	備考
年間処理量の増加		△3.0円/kg	12,000t/年に増加
プラント建設費の削減		△2.0円/kg	8%に削減
再生パルプの販売額の増加		△3.0円/kg	販売価格を約1.5倍
廃プラ・廃ポリマーの処理費の低減		△1.5円/kg	自治体の焼却処理
下水道料金の割引		△1.5円/kg	3割引
借地単価の値下げ		△3.0円/kg	単価を1/10
固定資産税の課税免除		△0.5円/kg	5年間免除
補助金の導入		△2.5円/kg	補助金:4億円
低減額合計		△15.5円/kg	
低減後の処理料金		30.5円/kg	

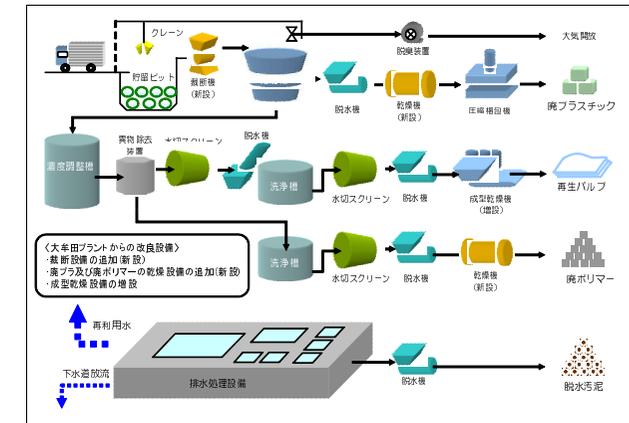
注)低減効果が相殺される場合や端数処理の関係で合計が一致しない場合がある。  
注)現時点では想定であり、実現のためには関係機関との調整、検討が必要。  
・低減案が実施できれば、30.5円/kgまで低減が可能  
⇒自治体のごみ処理料金より高いため、更なる低減化が必要

## 7 紙おむつリサイクルにおける分別及び収集運搬

- 排出事業者において、紙おむつの分別と保管が必要
- 紙おむつの分別により、可燃ごみとは別に収集運搬が必要
- 紙おむつの収集運搬についてもコスト低減が必要
  - 一定の前提条件のもと回収コストの試算を行った結果、1日1台あたり5,000kg以上回収できれば、8円/kg程度まで低減化が可能
  - ⇒このためには、市町村域を超えた広域回収が必要

## 8 紙おむつリサイクルシステム(案)

- 処理方法:水溶化処理(マテリアルリサイクルの全国で唯一の実績)
- 事業主体:民間事業者(民設民営)
- リサイクルプラント(案)



	処理能力	稼働時間	稼働日数	年間処理量
(基本)	33.6t/日	16時間/日	305日/年	10,248t/年
(最大)	44.8t/日	21時間/日	305日/年	13,664t/年

- 紙おむつの回収方法
  - ・福岡都市圏の医療施設(成人)及び介護施設を中心に回収
  - ・一般廃棄物収集運搬許可業者若しくは再生利用指定業者が実施
  - ・回収車両はアルミバネル車(箱型)又はパッカー車
- 関係者の責務
  - ・事業主体、排出事業者、福岡都市圏17自治体及び福岡県等の各関係者がそれぞれの責務を果たすとともに協力が必要

## 9 今後の課題及び対応

- 紙おむつリサイクル処理料金の低減化
  - ・民間事業者の技術改良や効率的な運営、行政支援の検討及び排出事業者の処理料金負担等
- 紙おむつ回収量の確保
  - ・排出事業者との長期契約、自治体の排出事業者に対する指導等
- 紙おむつの広域的な収集運搬
  - ・効率的な回収ルートの設定、収集運搬業者の協力や自治体の連携等
- 排出事業者の協力
  - ・分別の実施、リサイクル処理料金の負担等
- 自治体の責務及び協力
  - ・リサイクル推進施策の検討等