

使用済み紙おむつの再資源化を通じて、 地域における廃棄物の削減と再資源化に携わっています。

当法人では、運営する施設から発生する使用済み紙おむつを再資源化してペレット燃料を製造し、施設に設置している給湯用ボイラーの燃料として利用しています。

使用済み紙おむつは水分を含んで重く、一般的な廃棄物より運搬・焼却時の労力、コスト、排出されるCO₂量が多くなります。乳幼児だけでなく、高齢化社会に伴った大人用紙おむつの需要が増え続ける中、紙おむつの再資源化は今後必要不可欠であると考えております。

このような中、当法人では、社会貢献の観点から「勇樹会リサイクル研究所」を設置し、運営する施設から発生する使用済み紙おむつの再資源化に自ら取り組んでまいりました。同法人内で、再資源化から利用までの一連のリサイクルを実現しているのは、全国で唯一の取組であると認識しています。実験を重ね、これまでに約80 tの使用済み紙おむつを再資源化し、廃棄物の削減及び環境負荷の低減に携わっています。

また、地域の事業者から、従来処分されていた木くずや選定枝を受け入れ、使用済み紙おむつに混合してペレット燃料に再資源化するなど、地域の廃棄物削減や課題の解決にも取り組んでいます。



勇樹会リサイクル研究所 外観



勇樹会リサイクル研究所 内観



紙おむつペレット



紙おむつ・木くず・剪定枝
混合ペレット



紙おむつ対応ペレットボイラー

使用済み紙おむつ再資源化の取組と効果

使用後の紙おむつは、尿を吸収して燃えづらく、使用前の約3倍も重くなっています。そのため、運搬にも焼却にも一般的な廃棄物より、労力とコストがかかり、処理時に排出される二酸化炭素量も多くなります。乳幼児だけでなく、高齢化社会に伴った大人用紙おむつの需要が増え続ける中、紙おむつのリサイクルは、今後必要不可欠であると考えております。



紙おむつリサイクルによる効果

- 紙おむつのごみの量が削減されます
2016年から2022年の6年間で紙おむつごみ「110t」の削減
- 温水をつくるための燃料が削減されCO2の削減になります

これまでのペレット燃料製造量

$$\begin{array}{rcll} \text{紙おむつごみ} & & \text{ペレット原料} & \text{木くず混合40\%} & \text{ペレット燃料製造量} \\ 110,000 \text{ kg} & \div 3 = & 36,667 \text{ kg} & + & 14,667 \text{ kg} & = & 51,333 \text{ kg} \end{array}$$

都市ガスを燃料とした場合のガスの削減量

都市ガスの熱量は、ペレット燃料の約2倍であることから、

ペレット燃料 **都市ガス削減量**

$$51,333 \text{ kg} \div 2 = 25,667 \text{ m}^3$$

都市ガスの削減量からCO2の削減量を算出

$$25,667 \text{ m}^3 \times 2.23 \text{ kgCO}_2/\text{L} \div 1,000 \text{ kg/t} = \text{CO}_2\text{削減量 } 57 \text{ t}$$

森林面積の算出

$$57 \text{ t} \div 7\text{年} = 8.1 \text{ t/年} \div 8.8 \text{ t-CO}_2/\text{ha} \cdot \text{年} \times 10,000 = \text{森林面積 } 9,204 \text{ m}^2$$