

令和5年度廃棄物管理責任者等研修会
動画3「紙ごみのリサイクル施設等の紹介」

【スライド1枚目】(0分0秒～0分5秒)

古紙のリサイクルについて、ご説明させていただきます。

【スライド2枚目】(0分6秒～0分30秒)

事業ごみの現状と課題です。

事業ごみの内訳は、生ごみが4割、紙ごみが3割と、この2つが突出して多くなっています。

この傾向は、家庭ごみと同じです。

手付かず食品や食べ残しといった「食品ロス」とリサイクル可能な雑がみの排出を減らすことが、ごみ減量につながります。

【スライド3枚目】(0分31秒～1分5秒)

紙ごみの内訳です。

資源化できる紙類が約32%で、そのうち、新聞・段ボールなどの古紙が約5%、雑紙などの資源化可能な紙類が27%となっています。

この資料から、リサイクル可能な多くの紙類、特に「雑紙」がクリーンセンターで焼却されていることが分かります。

ごみを減らすためには、OA用紙、パンフレット、お菓子の紙箱のような紙類の更なるリサイクルへのご協力が必要です。

【スライド4枚目】(1分6秒～1分12秒)

次に、古紙のリサイクルについて、理解を深めていただくため、リサイクル施設をご紹介させていただきます。

【スライド5枚目】(1分13秒～1分27秒)

今回は、ダンボールの原紙である板紙の製造・販売をされている大津板紙株式会社にご協力をいただき、実際にどのように古紙がリサイクルされるのかをご紹介します。

【スライド6枚目】(1分28秒～1分58秒)

「板紙」とは段ボールの表や裏面に使用されている紙です。

段ボールは、戦後から現在まで、産業全般にわたって欠くことのできない存在です。

「板紙」は、日本の紙の生産量の実に約4割を占め、そのうちの約8割が段ボールの原紙となります。

大津板紙では大部分の原料を一度使用された段ボール箱や新聞・雑誌などの古紙でまかっています。

【スライド7枚目】（1分59秒～2分31秒）

リサイクルの工程を紹介します。

まずは、古紙の搬入です。

家庭や事業所から排出された古紙は、行政や許可業者、古紙回収業者が収集し、古紙問屋に運ばれます。

古紙問屋で、古紙を種類別に分類し、決められた重さに梱包され、製紙工場へ出荷されます。

大津板紙では、1日約700tもの古紙の板紙への再生処理を行っています。

【スライド8枚目】（2分32秒～2分52秒）

古紙の「離解」（りかい）という工程です。

離解（りかい）とは、紙を水につけ強く混ぜて1本ずつバラバラにすることです。

パルパーというミキサーを巨大化したような設備で、古紙を水につけて強くまぜて溶かし、紙繊維を1本ずつバラバラにします。

【スライド9枚目】（2分53秒～3分15秒）

重量異物除去の工程です。

溶かされた古紙には重量、軽量、微量といった様々な異物が存在します。

まず、クリーナーという円錐型の設備に、溶かした古紙を入れて遠心力の原理を使い、石・砂・金属などの重量異物を分離させ除去します。

【スライド10枚目】（3分16秒～3分29秒）

軽量異物除去の工程です。

スクリーンという設備に溶かした古紙を通過させ、細かな目のフィルターでビニールなどの軽量異物を除去します。

【スライド11枚目】（3分30秒～3分46秒）

濃縮・もみほぐしの工程です。

異物を取り除いた古紙は、レファイナーという設備で繊維をもみほぐすことにより、長さを調整するとともに、枝毛ができ繊維同士が絡みやすくなり、紙に

強度をもたせます。

【スライド12枚目】（3分47秒～4分11秒）

次に紙すきの工程を紹介します。

まず、ワイヤーパートといわれる工程です。

ワイヤーといわれる網とフェルトの間に板紙の原料を均等に流し込みます。網から水分が抜けていくため、紙の繊維がシート状になります。この工程を4回繰り返して、紙層を形成させます。

【スライド13枚目】（4分12秒～4分20秒）

プレスパートです。

紙を数組のロールの間に通し、プレスすることで大まかな水分を搾り出します。

【スライド14枚目】（4分21秒～4分33秒）

ドライヤーパートです。

大まかな水分を絞り終えた紙を蒸気で熱したロールを通過させて水分を蒸発させます。

【スライド15枚目】（4分34秒～4分47秒）

品質管理の工程です。

紙すきの工程が終了した板紙は、コンピューター管理のもと、厚さ、水分、汚れがないかなど、紙の品質を検査します。

【スライド16枚目】（4分48秒～4分59秒）

巻き取り工程です。

チェックを終えた板紙は、ポープリールという設備でロール状に巻き取られ、製品幅にカットして出荷されます。

【スライド17枚目】（5分00秒～5分27秒）

次に、古紙の分別と排出について説明します。

古紙を排出する際は、リサイクルのために古紙を種類別に分別することが必要です。

古紙のうち一部の「雑紙」には、リサイクルに向かない紙があります。それらが、混じったまま古紙として排出されると、再生紙の品質が低下するなどリサイクルの支障となります。

【スライド18枚目】（5分28秒～5分49秒）

古紙の排出についてです。

古紙は、種類別に分類したうえで、紐でくくったり、紙袋に入れるなどして排出してください。ここでは、一例として、4つの種類に分けていますが、分別の詳細については、契約しているごみ収集事業者や古紙回収事業者へご確認ください。

【スライド19枚目】（5分50秒～6分7秒）

リサイクルに向かない主な古紙を紹介します。

その一つが、汚れた紙です。食品等で汚れた紙も含まれます。

これらは、洗浄工程で取り除けない汚れが、再生紙の汚れとなって現れる原因となります。

【スライド20枚目】（6分8秒～7分6秒）

続けて、リサイクルに向かないに主な紙を紹介します。

買い物の際にもらうレシートは、感熱紙で作られています。また、宅急便の宛名ラベルや領収書などの複写伝票は、ノンカーボンもしくはカーボン紙で作られています。

これらの紙は、特殊なインキが使われており、リサイクルの工程でそれを完全に除去できないため、再生紙に不具合が現れる原因となります。

また、写真やインクジェット紙は普通紙よりも写真を鮮明に仕上げられるよう表面を加工されます。

こうした紙は、耐水性を持つため、古紙処理工程で十分な離解ができない場合があることや、防水のためのワックス等が斑点等で現れる原因となります。

なお、リサイクルに向かない古紙でも、リサイクル施設の性能により、リサイクル可能な場合があります。

【スライド21枚目】（7分7秒～7分38秒）

最後に、古紙類の分別・リサイクル促進のお願いです。

再利用できる古紙類を分別・リサイクルすることで、今まで以上にごみの量を削減できます。

古紙のリサイクルにより、森林資源を伐採して供給されるパルプ用材の量を抑制でき、環境保全に寄与します。

きちんと分別すれば、古紙は、貴重な資源となります。

事業者の皆様には古紙類の分別とリサイクルへのご協力をお願いします。

【スライド 2 2 枚目】（7分39秒～7分48秒）

説明は以上となります。

御清聴ありがとうございました。