

「オールリユース社会」の実現を目指して

～使用済み遊技機(ぱちんこ・パチスロ機)のリサイクル・リユースの取組を紹介～

全国に約11,300店ある、遊技場。遊技機の新台販売台数は、年間300万台を超えます。

使用済み遊技機の多くは適正に処理されているものの、一部においては、リユースには適さないものが、中古品と偽って輸出され、不適正な金属の回収により発生する有害物質が、人の健康及び生活環境に悪影響を及ぼしています。

資源有効利用促進法の対象製品に指定されている遊技機は、3Rへの取組が業界に強く求められています。

今回は、法の制定よりもいち早く遊技機のリサイクル事業をスタートさせた、株式会社ユーコープロのリサイクル・リユースの取組についてご紹介いたします。

1. 背景

1980年代末頃から、ぱちんこ店への遊技機の入替えサイクルが極端に短くなったことや、処理しにくい材質が使用され出したことなどから、使用済み遊技機の処理に困った運送会社、処理業者等による不法投棄が全国で散見され始めた。

1994年、埼玉県寄居町で大量の使用済み遊技機が野積みされたまま放置されていることが新聞等で報道され、一気に社会問題化し、以後、遊技機のリサイクル問題が注目されることとなった。

また、液晶ブローカーなどにより、日本国内で液晶が外され、再使用が不可能となった使用済み遊技機が海外に不法に流出されたのち、不適正な処理によって環境汚染が生じている実態も明らかになった。



写真1 不法投棄・海外における不適正な処理

2001(平成13)年4月に、3Rの原則が明示された「資源の有効な利用の促進に関する法律(資源有効利用促進法)」が施行され、「ぱちんこ遊技機」はその対象製品に指定(①指定省資源化製品・②指定再利用促進製品)された。これにより製造事業者は、①使用済み物品や副産物の発生抑制のための原材料の使用の合理化、②再資源及び再生部品の利用促進に取り組むことになり、さらには、分別回収のための識別表示、自主回収・リサイクルシステムの構築などが求められている。

2. 会社概要

このような背景の中、主に九州にて、ぱちんこホールの運営を展開していた(株)ユーコーは、自らが遊技機の適正な処理、3Rに取組むため、1992(平成4)年に遊技機のリサイクルを専門とする(株)ユーコーリプロを設立した。

1997年、全国に先駆けて「広域再生利用指定産業廃棄物処理業者」として環境大臣より指定を受け、福岡県小倉の工場の稼働を開始。その後2002年に、従来のサーマルリサイクルからリユース及びマテリアルリサイクルを中心とする、西日本リサイクル工場を北九州エコタウンに設立した。

現在では、埼玉県加須市(東日本リサイクル工場)との2か所で開催を行っており、廃棄台処理の国内シェアは約50%。計340万台という業界トップを誇る年間処理能力で全国をカバーしている。



写真2 西日本リサイクル工場(取材先)

3. 回収と処理フロー

(1) 回収率の向上

国内における不法投棄が社会問題化したことがあり、回収率の向上のため以下の取組を実施してきた。

2003年、ぱちんこ製造事業者の団体である日本遊技機工業組合(以下、「日工組」という)は、使用済みぱちんこ遊技機を回収・リサイクルできる「遊技機回収システム」を構築した。

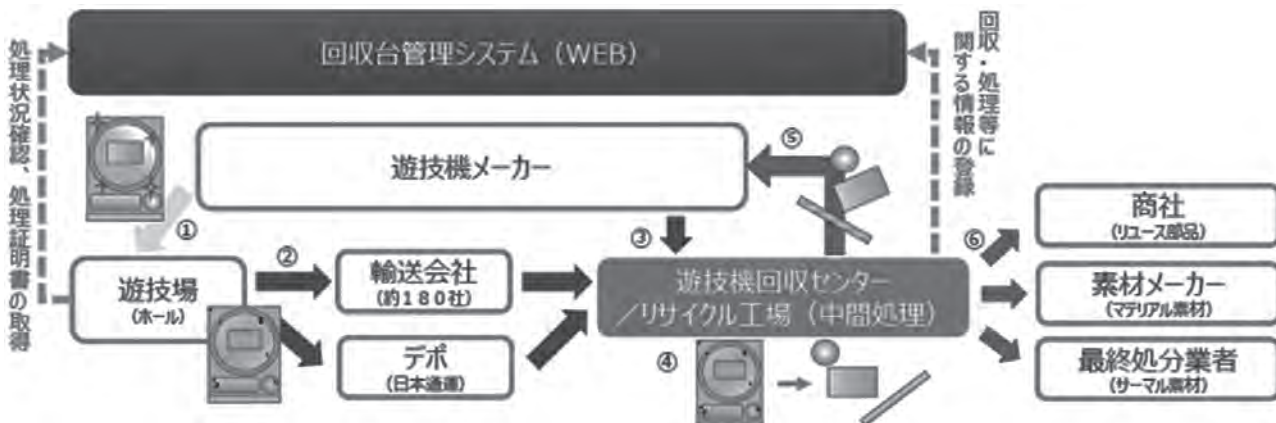


図 使用済み遊技機の主な流れ(日工組遊技機回収システム)

2006年、資源として再生することを目的に、日工組とタイアップして「液晶付遊技機買取システム」を実施。これにより、全国から廃棄台を集め、回収率を飛躍的に上げたことはもちろん、業界全体にリサイクルという概念を認識させた。

2009年、日工組が環境大臣より「広域認定制度」の認定を受けたことに伴い、その廃棄物処理業者の認定を受け、2010年より認定制度における新システムでの使用済み遊技機の回収に取り組んでいる。

(2) 処理フロー

主な処理の流れは、図のとおり。

- ①遊技機メーカーは、ホールへ新台を販売。
- ②導入後、ホールは入れ替えた使用済み遊技機を「ホール廃棄」(広域認定制度)、「遊技機メーカー下取り」(有価)、「当社買取り」(有価)のいずれかで排出する。いずれも複写式伝票で管理し、回収システムの回収台管理票が添付されている場合は、処理費の負担がホールにはかからない。



写真3 回収伝票・回収台管理票

③遊技機回収センターへの受入時に、回収伝票、回収台管理票の情報及び遊技機の製造番号等のQRコード情報を読み取り、回収台処理管理システム(WEB)に登録する。情報は遊技機メーカーへも回収情報として送信され、機歴管理や廃棄台の不正に対するセキュリティ管理に供される。

また、遊技機メーカーより、リユース部品取りの依頼がある(事前に依頼もある)。



写真4 QRコードの読取・機種別に保管

④メーカーからの処理承諾を得た後、回収センターに隣接するリサイクル工場において、遊技機は手作業で本体枠、ゲージ盤、木枠、液晶、基盤、プラスチック樹脂等に分解・分別している。ゲージ盤の釘抜き・セルロイド切削は専用の機械で処理している。

混合物と木くずは一次破碎機で破碎され、磁力選別機を使って金属を回収している。さらに二次破碎機で粉碎し、「プラスチック」「再生用チップ」「非鉄原料」に分別している。



写真5 手分解による作業・処理前後のゲージ板

⑤液晶等のリユース部品は検品・梱包し、遊技機メーカーへ返却する。



写真6 液晶の検品・部品の磨きと梱包

⑥その他のリユース部品やマテリアル素材は商社や素材メーカーへ売却。売却できない素材は、同じエコタウン内のセメント製造会社の熱原料(サーマルリサイクル)として処理している。



写真7 マテリアル素材例(プラスチック・木くず)

4. リサイクル・リユースへの取組

(1) リサイクル率の向上

稼働当初のリユース・マテリアルリサイクル率は60%程度であり、残りの40%はサーマルリサイクルの状況であった。

より一層のリユース・マテリアルリサイクル率向上のために、作業工程・処理ラインの見直しや設備の導入を行い、現在はリユース10.3%、マテリアルリサイクル89.4%、サーマルリサイクルは僅か0.3%となった。

(2) リユースへの対応

リユース部品のマーケットニーズには、「液晶付遊技機買取システム」(3. (1)回収率の向上を参照)を構築するとともに、リユースの管理システムによってデータベース化し、対応している。部品の高品質化には、検品作業を行うための専用ルームを設け、温度管理や静電気対策などの作業環境を整備。平成20年には「ISO9001」の認証を取得し、品質・サービスの向上に努めている。

また、遊技機メーカーとは定期的に情報交換をし、メーカーもリユースしやすい素材や形状に変更するなどの対応を始めている。

主なリユース部品の再利用方法は、表のとおり。

これらの取組により、(一社)産業環境管理協会の資源循環技術・システム表彰において、平成27年度の会長賞を受賞している。





リユース部品	再生利用方法	再利用先
液	 【国内】 新しく販売される遊技機の液晶として再利用	遊技機メーカー
晶	 (パネルのみ) 【海外】 小型家電の液晶として再利用(カーナビ、フォトフレーム、液晶TV)	商社
その他の部品	 スイッチ  鍵 など 【国内】 新しく販売される遊技機の部品として再利用	遊技機メーカー

表 リユース部品の再利用方法例

5. 今後の展望

(株)ユーコーリプロの今後の展望は、循環型社会の一翼として製造会社的な役割を担うこと。めざすのは「オールリユース」の社会。

遊技機を専門に処理する会社ならではのノウハウが遊技機メーカーへフィードバックされ、今では業界全体の意識をマテリアルリサイクルからリユースにシフトさせている。

リユースの向上は、廃棄物削減はもちろんのこと、その部品を使用することにより、遊技機の製造コストダウンの成果も得ている。

「長年使用し古くなったから廃棄。壊れたから廃棄。」とは違い、「早いサイクルでの入替」という特異的な事情により発生する使用済み遊技機には、リユースの伸び代はまだ多くあると感じる。

リサイクル処理の枠を超え、業界のイメージアップ、適正処理の総合的なプロセス(製造コストダウン・リデュースの提案、不法投棄・不正輸出の抑制、リユース事業の拡大)に携わる(株)ユーコーリプロのますますの取組に期待してやまない。
(田中)

株式会社ユーコーリプロ

所在地：【本社】福岡県福岡市中央区渡辺通5-24-30

【西日本リサイクル工場】

福岡県北九州市若松区響町1-101-4

【東日本リサイクル工場】

埼玉県加須市鴻荃3207-3

設立：1992年(平成4年)

資本金：4億円

従業員：53名

ホームページ：http://www.yuko-repro.co.jp/

事業内容：遊技機回収システムにおける使用済み遊技機の買取サービス(液晶付に限る)、処理サービス及びリユース部品・リサイクル原料としての製品化

許可：産業廃棄物収集運搬・処分業、広域認定制度産業廃棄物処理者(環境大臣認可)等