

施工現場ゼロエミッションの 取り組みの核となる資源循環センター —最大 80 種の分別により支えられたリサイクル—

積水ハウス株式会社は、1999年ゼロエミッションの取り組みを開始した。資源循環とリスクマネジメントの両側面の課題解決策として、工場生産におけるゼロエミッションにとどまらず、施工現場のゼロエミッションに取り組むことを経営トップが判断した。2002年には工場生産におけるゼロエミッションを達成している。今回、施工現場におけるゼロエミッションの拠点となる積水ハウス エコ・ファースト パーク内の資源循環センター取材させていただいた。

概要 積水ハウス株式会社

会社名：積水ハウス株式会社

所在地：大阪府大阪市北区大淀中一丁目1番88号
梅田スカイビル タワーイースト

創業：1960年

従業員数：15,327名（2024年1月31日現在）

事業内容：賃貸住宅管理業、賃貸・事業用建物事業、
国際事業、戸建住宅事業、仲介・不動産事業、
建築・土木事業、リフォーム事業、都
市開発事業、マンション事業、その他

【エコ・ファースト パーク】

所在地：茨城県古河市北利根8

開設：2015年5月

施設概要：ウェルカムホール、資源の泉（資源循環センター）、あしたの家（ゼロエミッションハウス）、木の家（観環居）、生き物の庭（「5本の樹」計画の庭）、風の家（サステナブル デザイン ラボラトリー） **写真1**



写真1 「エコ・ファースト パーク」施設概要

1 徹底した ゼロエミッション

2002年に生産工場ゼロエミッションを達成後も、廃棄物処理法の特例となる「広域認定制度」を活用し、新築施工現場（2005年）、アフターメンテナンス（2006年）、リフォーム施工現場（2007年）とゼロエミッションの範囲を拡大してきた。2019年には子会社が請け負う特定の施工現場のゼロエミッションの導入のため、子会社17社との「広域認定制度」の共同申請が認定され、グ

ループ全体の資源循環体制をさらに強化している。

《参考》マテリアルリサイクル・サーマルリサイクルの割合
現在公表しているデータでは、以下のとおりである。

- マテリアルリサイクル：新築・生産部門80.6%、リフォーム50.3%
 - サーマルリサイクル：新築・生産部門19.4%、リフォーム49.6%
- なお、リフォーム廃棄物のうち解体に係る廃棄物は混合廃棄物の割合が大きいことから、マテリアルリサイクル率が低くなっている。

2 エコ・ファースト パーク 「資源循環センター」

全国の施工現場で発生する廃棄物のゼロエミッションを達成している。この取り組みの核となるのがエコ・ファーストパーク内にある「資源循環センター（以下「センター」という）」である。

センターは、廃棄物回収のための配車指示、委託するリサイクル業者の統括等一連の流れを管理する。センター内では、搬入した廃棄物を最大80種にまで再分別し、複合物の単一素材への分解、素材ごとに圧縮、減容を行い、リサイクルルートに乗せる。

1 施工現場で排出される 廃棄物とそのリサイクル

施工現場では、コンクリートくず、アスファルトくず、ガラスくず、陶磁器くず、金属くず、廃プラスチック、木くず、紙くず、繊維くずが発生する。また、現場の地盤改良等の土地に係る建設工事に伴い生ずる建設汚泥（広域認定対象外）が発生する。割合としては、コンクリートくずやアスファルトくずといったがれき類が最も多く、次いで木くず、陶磁器くず、廃プラスチック類となる。そのうち、金属くず、紙くず等そのまま原料となるものは売却している。このように売却できる有価物についても、数の把握のため回収し、独自のトレーサビリティシステムに登録する。

そのほか、建設リサイクル法に規定する特定建設資材にあたる（コンクリート（プレキャスト板等を含む）、アスファルト・コンクリート、木材）を用いた建築物等に係る対象となる工事により生ずる廃棄物は、破碎のうえ、マテリアルリサイクルをして、路盤材やアスファルト混合物として利用する。

それ以外の廃棄物は種類ごとにリサイクル可能な業者を選定し、その処分施設で破碎・溶融・圧縮等により、木くず等はパーティクルボードの材料等としてリサイクルしている。

また、センターでも発泡スチロールの溶解固化によるインゴット化、電線の剥線機による被覆と銅の分離、新築工事で発生した廃石膏ボードを紙と石膏粉に分離した後、石膏粉に外部からの提供による卵殻の粉末を混合し、エコマークを取得したグラウンド用ライン材「プラタマパウダー」を製造するなどし、処理業者への委託だけでなく、自社でできることはなるべく自社で行っている。

分別不能なものは極力絞り込んだうえ、サーマルリサイクルしている。

2 施工現場における徹底した分別

リサイクルのためには分別の精度が必要となる。住宅に使用される部材は、1万から1万5千点と言われ、部材の数もさることながら、の中には、建物の部位の性能を向上させるために、求められる機能を満たす様々な材料を組み合わせた複合部材がある。

また、現場で使用する材料の端材には、製品ラベルや施工により接着剤が付着している。

スムーズにリサイクルできるかどうかは、発生時にいかに分別ができるかにかかっている。そのためには、施工現場における徹底した分別が不可欠と考え、現場作業員に分別基準を示し確実な実施の協力をいただいた。作業の妨げとならないように、わかりやすく使い勝手の良い分別基準にするため、写真入りの分別ガイドを作成した。

また、基礎工事、配管工事、構造工事等のそれぞれの工程ごとに廃棄物の写真を掲示し、27種別のどこに該当するかを分かりやすくした **写真2**。

その後、構造上分解できない部材以外は、センターで手作業等により分解したり切離したりすることで処理業者の要求レベルに合わせて、最大80種に分別する **写真3**。

どこまでセンターで分別をするか、どこから処理業者に分別を委託するか、環境だけではなく、損益

積水ハウス株式会社 施工現場ゼロエミッションの取り組みの核となる資源循環センター



写真2 施工現場 27 分別



写真3 手選別の状況

分岐点も考慮しながら分別を行う。

施工現場で分別された廃棄物は分別袋に納入するが、異物が混入することがある。このような場合は、センターから現場に情報をフィードバックすることで精度を高めてきた。

また、新築施工現場、アフターメンテナンス施工現場、リフォーム施工現場といった施工現場ごとに分別基準を設け、現場の負担にならないようにしている。

3 サークュラーエコノミーにむけて

1 事業全体をデザインしリサイクルの質を高める

これまでの施工現場のゼロエミッション活動は、廃棄物をリサイクルすることを目的としていたが、資源をより有効に活用するため、廃棄物をだすことなく、排出される新たな資源として循環するサーキュラーエコノミーが必要となる。

それには、自社製品の部材ごとの構成を性能だけでなく、将来新たな資源として循環されるこ

とを想定した設計、また、高耐久な部材の更なる開発による資源を長期に利用すること、センターに回収した新たな資源を再生素材化に特化した手法等に取り組むことが必要となる。

そのため、サプライヤーと密なコミュニケーションをとりつつ、リサイクル業者の協力を仰いでいきたいという。

2 電子マニフェストの活用

積水ハウス株式会社では、社内の排出状況（排出事業場、廃棄物の種類・量）の把握、廃棄物処理費に係る経理業務、CO2 排出量等の環境負荷の算出等、マニフェストデータの保存、帳簿の作成に活用している。

センター内は整理整頓され、適切な作業空間もあり、安全等にも配慮されているとの印象を受けた。資源循環センターの皆様には取材に快く応じていただき、滞りなく取材を進めることができた。ご協力いただいた皆様に心よりお礼を申し上げます。

(広報室)



写真4 左から、関東工場資源循環センター 田中様、ESG 経営推進本部環境推進部 村井様