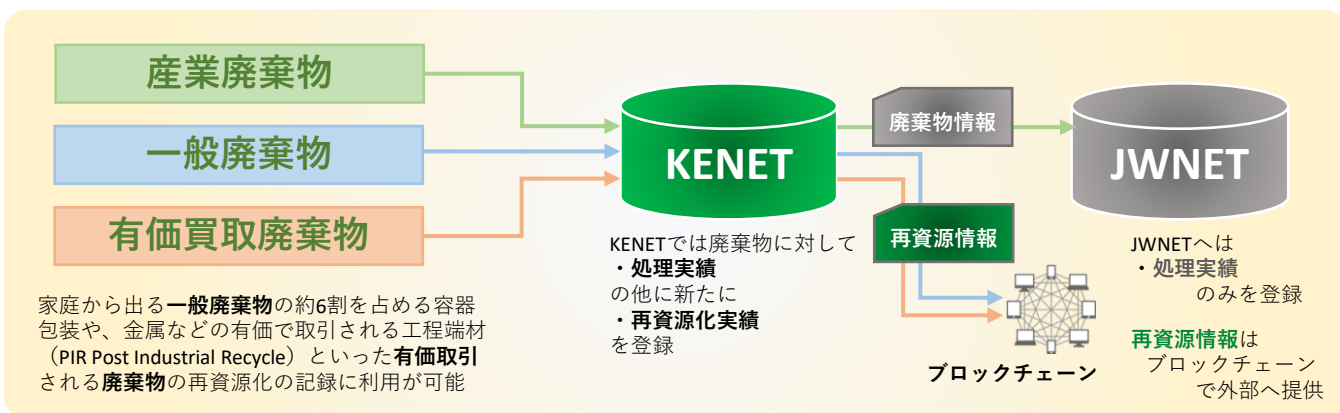


# KENET®

## トレーサビリティ

## 資源循環システム

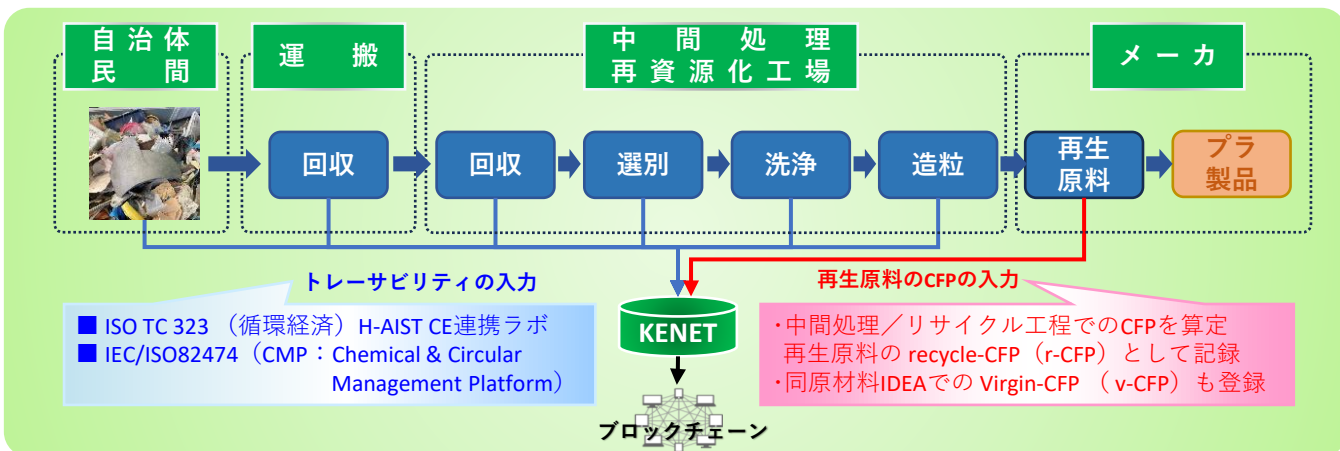
鹿島環境エンジニアリングは電子マニフェストのASPで培った廃棄物の管理機能を拡張してブロックチェーンを使った資源循環の“トレーサビリティシステム”を提供開始。



### ■ トレーサビリティ システムとは

これまで大量生産・大量消費をしてきたリニアエコノミーから、廃棄物を“資源”として有効利用していくサーキュラーエコノミーへ、いま、時代が大きく変わろうとしている。

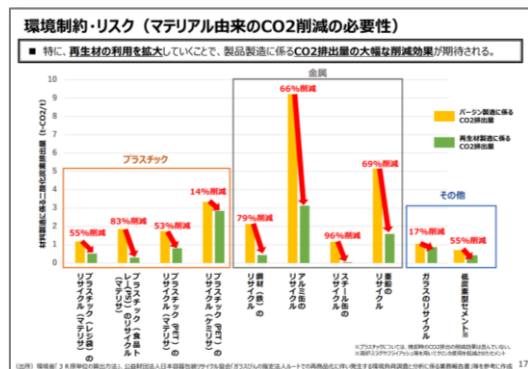
その中で、廃棄物由来の資源が『どのようにして再生されたのか』を、廃棄物の排出から運搬、再資源化それぞれの工程履歴を記録し、証明することが求められる。



### ■ リサイクルによるCO2削減効果


プラスチックや金属といった再生可能な材料はこれを再資源化することでCO<sub>2</sub>削減効果が得られるということを、内閣府及び環境省の公表資料で謳われている。

即ち、サーキュラーエコノミー（CE）に取り組むことはカーボンニュートラル（CN）に大きく寄与することになると言える。



出典：令和5年11月8日 分野別投資戦略について（資源循環）P17／内閣官房GX実行推進室

## ■ 特徴1 ブロックチェーンの活用

廃棄物のリサイクルにおける工程履歴は、それぞれの工程のin/outの時間とその移動量を登録し、これを  chaintope 社のブロックチェーン”Tapyrus”を使って記録することで第三者による改ざんを抑止し、由来証明の信頼性を向上させる。

## ■ 特徴2 処理工程の作成機能

リサイクル企業でそれぞれ異なる処理工程を、企業毎にカスタマイズ設定が可能。  
処理前や工程途中、処理後の廃棄物をそれぞれの企業が独自にマスタ設定を行い、工程名や処理方法といった情報も個別にマスタ設定を行うことで、工程設定の自由度を実現。

① 設定

パターン


新規追加

クリア

検索

<div>廃棄物(in)</div> <div>1 +</div> <div>2 V</div>	<div>工程名/方法</div> <div>3 V</div> <div>4 V</div>	<div>廃棄物(out)</div> <div>+ 5</div> <div>V</div>
--	---	---

登録

- ① [廃棄物(in)] の+を押下すると、右側に [工程名/方法] に続いて [廃棄物(out)] の入力項目が作成される  
もう一度、+を押下すると、 [工程名/方法] と [廃棄物(out)] が分岐生成される。
- ② 予め登録しておいた廃棄物の名称を、リストダウンから選択
- ③ 予め登録しておいた工程名を、リストダウンから選択（例：「選別」など）
- ④ 予め登録しておいた処理方法を、リストダウンから選択（例：「赤外線選別」など）
- ⑤ [ゴミ箱ボタン]  は [工程名/方法] と [廃棄物(out)] を削除

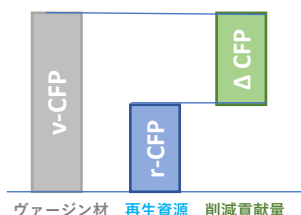
## ■ 特徴3 再生資源のCFP登録機能

再生資源の製造において、その回収から製造までのCFP（Carbon Footprint of Product）を算定して、これを再生資源の recycle-CFP（r-CFP）として登録。

再生資源と同じヴァージン材について、AIST Solutionsから提供されているIDEAの原単位があれば、これを virgin-CFP（v-CFP）として登録。

v-CFP と r-CFPの差から、CO2排出貢献量（ΔCFP）として登録。

これは将来的にボランティアクレジットとして国内外へ販売することも可能。



ヴァージン材のCFP = virgin CFP（v-CFP） from IDEA

再生資源のCFP = recycle CFP（r-CFP）

$v-CFP - r-CFP = \Delta CFP$  : 削減貢献量

将来的には

$\Delta CFP$  をボランティアクレジットとして、国内外へ販売