

産廃業者  
リサイクル業者  
破砕機メーカー向け

防音・騒音対策なら静科にご相談を!

株式会社 静科  
TEL: 046-224-7200



CHALLENGE 70  
発行所 日報ビジネス 株式会社  
Vision Vitality Victory

(東京) 〒101-0061 東京都千代田区神田三崎町3-1-5  
電話03(3262)3488 FAX03(5214)6633  
(大阪) 〒541-0054 大阪市中央区南本町1-5-11  
電話06(6262)2406 FAX06(6262)2090  
発売元 株式会社クリエイティブ日報 出版部

週刊  
月曜発行

# 週刊 循環経済新聞


JUNKAN KEIZAI The Recycling Economy Times

第3部

JEMS

環境將軍  
産業物処理・リサイクル業向け  
基幹システム

今よりもっと、よくしよう。



25新春特別号 No.3 第2部



AI選別装置



LLMを用いてタバコの吸い殻等の有無の判別も可能に

## 中間処理の高度化が加速

## 飲料容器リサイクル 新技術や新たな取組も

3R推進団体連絡会の発表によると、2023年度はガラスびん・アルミ缶・スチール缶・PETボトルの飲料容器4品目でリサイクル率の自主行動計画目標を達成しており、リサイクルは順調に進んでいると言える。一方で、人口減少や少子高齢化に伴う労働力不足への対応、中間処理効率の向上などが求められており、AIを活用した新たな技術や、事業者の連携・協力などの取り組みによる資源循環の加速が進んでいる。

### LLM活用で高度自動選別を実現へ AIロボット選別機実証事業の中間報告

イーアイアイ(東京 千代田、胡浩社長)は、東京都の「大学研究者による事業提案制度」により早稲田大学大学院環境・エネルギー研究科小野田弘士教授と共同研究する実証事業の外部見学会を、AI選別装置を試験導入している高嶺清掃(東京・葛飾、阪田通泰社長)で開催した。当日は東京都環境局資源循環推進部計画課立ち会いのもと、小野田教授に加え、(一社)全国容器循環協議会事務局と環境設備商社、イーアイアイ、高嶺清掃の担当者などが参加。事業概要の説明や、LLM(大規模言語モデル)を用いたAI画像認識の実演を行った。

△コンパクトなユニット▽高度なAI画像認識▽ロボットシス等の3R推進への貢献や新たな産業創出を目指すものとなっている。

△画像認識により対象物を8種類に識別し、選択した対象物をAIムで回収するものとなっている。生成AIを用いてインターネット上の画像約20万枚を学習させた後、実際の廃棄物をもとにチューニングを行い、選別精度は95%程度にまで向上しているという。今回、メタ社のLLMを力タマイズ利用した実演では、びん・缶・PETボトルだけでなく、タバコの吸い殻や飲み残しの有無、小型家電の判別やラベル、形状、材質等の判別ができることや、作業者の口頭指示でロボットを操作することも可能になるとしている。

長は「人口減や少子化が進む中で、静脈分野での機械化や自動化に対する期待は大きい。一方で、AI学習データの正確性の担保や、他品目・他産業への応用は課題も多く、実用化には、業界を横断した仕組み作りや協力が不可欠」と話した。

胡社長は「当社はハードウェアとソフトウェアをつなぎ、一気通貫のソリューションを提案できる強みを有しており、現場のきめ細かいさまざまなニーズにも対応することが可能となっている。今後はLLMを活用した汎用型AI自動分別アプリの開発や利用方法の確立等を進め、対象品目の拡大や、AIによる選別精度の能力向上を実現させていきたい。さらに、LLMを搭載したヒト型ロボットの活用に向けた挑戦も進めていく」と話している。

2024年11月には現場での実証が終了し、選別装置は同社の研究開発室に移動し、引き続き稼働する。見学会にも対応している。

### インタビュー

昨年はBC連携ネットワークの策定をはじめ、政策委員会の開催、リチウムイオン電池対策の取り組み等の進展があった。設立3年目となる2025年の展望について武笠行男会長に話を聞いた。

2024年を振り返って。  
武笠 協議会は22年10月の社団法人化から2年が経過し、諸活動も軌道に乗り、会員数も徐々に増えている状況。関係行政や関連団



全国容器循環協議会 武笠 行男会長

## 会員拡大、行政や関係団体との連携強化を

体との連携を、今後さらに図っていく。昨年は、あたったのである「社としての中」の広域連携「BC連携」の専門委員のうえ「会支援協定」に意図された。時の対応を進めるため、機械・災害事務局で実施した。

一方で、各団体との意見交換等、会員が抱える望を発信し、も協議会設目的であり、設置し活動今年は関係産業を含む意見交換を策提言に結



国税庁・三浦課長 環境省・井上室長 石川教授 野口会長

ガラスびん3R促進協議会(野口信吾会長)は2024年11月19日、東京都内で「創立40周年記念式典・祝賀会」を開催した。当日は記念式典と記念講演会が行われ、講演会終了後には祝賀会が開かれた。業界関係者40人以上が参加した。

野口会長は「協議会が設立40周年を迎え、環境省環境重課長など来賓の出席を大変うれしく思います。協議会が設立40周年を迎え、環境省環境重課長など来賓の出席を大変うれしく思います。協議会が設立40周年を迎え、環境省環境重課長など来賓の出席を大変うれしく思います。」