

大和工業とEVERSTEEL、鉄スクラップ自動解析AIの実用化に向けた効果検証を開始 脱炭素社会に向け鉄リサイクルを効率化

大和工業株式会社(本社:兵庫県姫路市大津区吉美、代表取締役社長 小林 幹生)と株式会社EVERSTEEL(本社:東京都文京区本郷 代表取締役社長 田島 圭二郎)は、脱炭素実現に向けた鉄リサイクルの効率化を目的に、2022年6月より画像認識を用いた鉄スクラップ自動解析AIシステム(「以下本AIシステム」)の効果検証を開始しました。従来の画像単位での等級査定技術に比べ、独自技術の活用により高精度な等級査定及び異物検出を実現するもので、今後さらなる精度向上にむけた共同開発を進めてまいります。

■開発の背景

大和工業グループは鉄スクラップを新たな鉄製品に生まれ変わらせる電炉による鉄事業を通じてサーキュラーエコノミー(循環型経済)を実践しています。

近年、社会的要請の高まっているカーボンニュートラル社会の実現においては、鉄リサイクル促進に向けた鉄スクラップの高品位化は重要課題の1つとなっています。大和工業グループ製品の原材料である鉄スクラップは商品特性上品位のばらつきが大きいため受け入れ時には現場の熟練工によって徹底した検品作業を行うことで原材料品質を担保しています。しかしながら、搬入される大量のスクラップに対する正確な管理には、高いスキルが要求され、国内全域で熟練工の高齢化、人材不足が顕著化しています。そのような状況の下、属人的なスキルの客観化を図り技術継承を行うため、鉄スクラップリサイクルプロセスとAIの両分野で高い専門性を有し、鉄スクラップの効率的な選別を可能にするAIソリューションの技術を持つ東京大学発のスタートアップ企業EVERSTEEL社と本AIシステムの共同開発に着手しました。

■鉄スクラップ自動解析AIシステムの概要

本AIシステムを構築するため、EVERSTEEL社が保有するベースラインAIモデルを大和工業社へ最適化し、技術検証を実施。①グレードの判定作業(等級査定)と②トランプエレメント等を含む異物の検出除去(異物検出)において、独自技術により、従来の画像単位での等級査定技術に比べ、等級査定及び異物検出において高精度の検出成果を確認できました。2021年11月末~2022年3月末の4ヶ月間に亘る技術検証で一定の成果を得ていることから、2022年6月より実践的な本AIシステムにおける効果検証を行ってまいります。

■今後について

上述課題の解決を目指し、今後さらなる精度向上にむけた共同開発を推し進めていく予定です。海外で加速する脱炭素対応の観点から、スクラップの高品位化は国内外問わず共通する重要課題であり、将来における当該技術の海外展開も視野に入れて取り組んでまいります。

■大和工業株式会社 概要

 鉄で未来を 未来の鉄を 大和工業グループ	所在地:	兵庫県姫路市大津区吉美380番地
	設立:	1944年11月
	事業内容:	国内外の会社の株式もしくは持分を保有することによる、当該会社の事業活動の管理
	HP:	http://www.yamatokogyo.co.jp/

■株式会社EVERSTEEL 概要

	所在地:	東京都文京区本郷7-3-1 東京大学南研究棟東京大学アントレプレナーラボ202
	設立:	2021年3月
	事業内容:	鉄スクラップ解析に特化した画像認識システムの構築
	HP:	https://eversteel.co.jp/

【本件に関するお問い合わせ先】

大和工業株式会社(担当:総務部広報課 青野・金子・飯塚)
E-mail:eiizuka@yamatokogyo.co.jp
TEL: 079-273-1061(代表)/ FAX:079-273-9337
兵庫県姫路市大津区吉美380番地

株式会社EVERSTEEL(担当:代表 田島)
E-mail:contact@eversteel.co.jp
東京都文京区本郷7-3-1
東京大学南研究棟東京大学アントレプレナーラボ202