

2019年 9月 20日
株式会社神鋼エンジニアリング&メンテナンス

鉄スクラップ等級判定システムの開発について

1. 開発の背景・経緯

株式会社神鋼エンジニアリング&メンテナンス（社長：佐藤孝彦、本社：兵庫県神戸市灘区）が製鉄設備の更新・機器メンテナンス等で取りまきさせていただいております電炉メーカー様では、受入原料の「鉄スクラップ」の等級の割合により購入価格が決められております。

現在、鉄スクラップの等級判定は、検収員の目視確認となっており、実務経験期間・熟練度により判定精度のバラつきが懸念されます。また、検収員の育成には相当な年月が必要であり、重要な課題となっております。また「鉄スクラップ」は様々な等級が混在しているケースもあり、判定を更に難しいものにしてあります。

その様な状況のもと、電炉メーカー様からの強いニーズにより、当社では等級判定システムの開発に着手致しました。

2. 等級判定方法

それぞれの等級が混在した「鉄スクラップ」をカメラで撮影し、AI（人工知能）による画像診断で等級割合の判定をいたします。

等級判定 AI プログラムを開発することで人による判定のバラつきがなくなり、一定の等級判定が可能となります。また、検収員の育成にも使用できると考えられます。

3. 開発状況と今後の展開

電炉メーカー様の協力を得て、受入ヤードでの鉄スクラップ画像を撮影の上、AI エンジンによる繰り返し学習を行い、AI 判定モデルを作成致しました。一定の精度が確認できましたが、様々な等級混合割合を精度よく判定するためには、AI 判定モデルの更なる改良が必要です。

引き続き、画像撮影及び AI の追加学習を行い、AI 判定精度を向上させ、2020 年には商品化の上、各電炉メーカー様への展開を目指して行きます。

【本件に関するお問い合わせ】

市場開発室

電話：078-881-3255

以上

[对外発表用資料を見る](#)