

[WG名]

鑄造工程のデータ活用と鑄造設備の予知保全研究会

[補助事業名]

鑄造工程のデータ活用と鑄造設備の予知保全

[幹事企業名]

株式会社岡本

[WGメンバー]

株式会社OSデベロップメント

株式会社ナベヤ

岐阜工業高等専門学校 山田博文 教授

01

事業概要

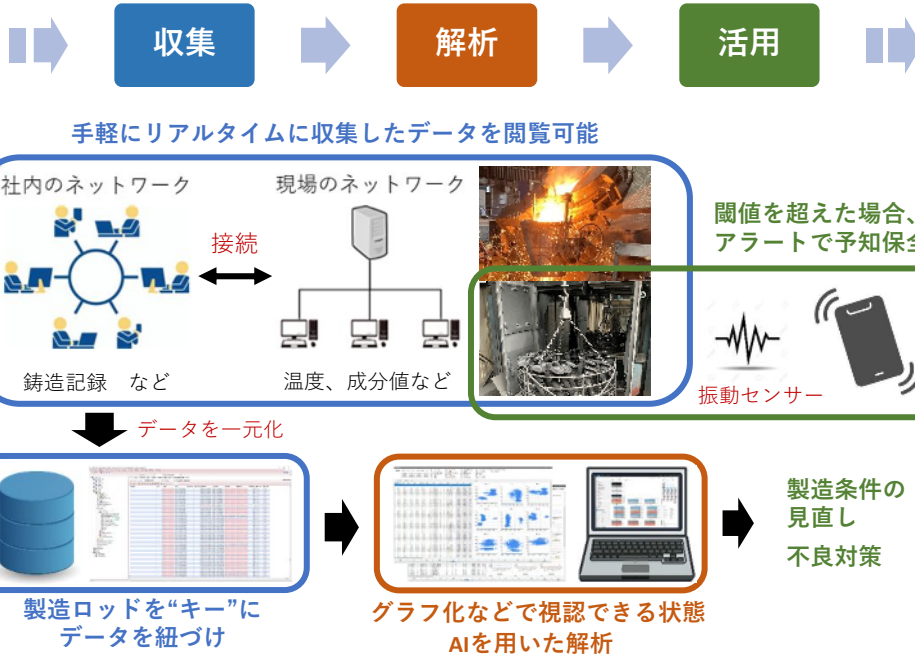
「デジタルデータ収集 → 解析 → 活用」のサイクルを確立してIoTによる生産性の向上を目指す。

データ解析による  
不良率の低減

予知保全による  
ダウンタイムの短縮

02

実施内容



03

検証項目とその結果

- 収集したデータの確認
  - 収集情報毎にDBが存在している → データの一元化により集計、閲覧が容易に
  - 現場に行ってデータを確認 → 自席より閲覧が可能
  - 数値ばかりで推移や異常点が一目で分からない → 散布図や折れ線グラフで可視化
- 収集したデータの解析
  - Excelを用いて単回帰分析 → AIによる解析を導入
    - AI解析は取得データ精度を上げたうえで検証継続中
- 工場の保全活動
  - 作業者の感覚を頼りに日常点検 → センサーを用いて数値での管理
  - ラインが止まってから部品の交換 → 故障をできるだけ早い段階で検出
    - 異常検知の動作検証継続中

04

今後の展開

AIによる解析は鑄造業界でも未知な分野である。収集するデータの項目を増やすなどデータ数を多くすることで、より多角的に不良低減に結び付けていく。

予知保全についても、鑄造工場内には大きな設備がたくさんあり、故障によるダウンタイムが長いので監視システムを展開していく。

デジタルデータを収集→解析→活用のサイクルを継続的に！