

許諾番号 30087188 日本経済新聞社が記事利用を許諾しています。

©日本経済新聞社 無断複製転載を禁じます。

日本経済新聞社は、記事内容により、特定の企業・団体や商品・サービスの購入・投資等を推奨するものではありません。

段ボール用紙の汚れ AI監視

メンテック、製造装置向け外販

製紙の品質改善を手掛けるメンテック(東京・千代田)は人工知能(AI)を用いて段ボール向け用紙の製造時に付着する汚れの状況を監視するシステムを開発した。装置近くに設置したカメラが撮影した画像を分析し、担当者に適切な対応を促す。2025年3月期までに国内の段ボール原紙の製造装置の約6割にあたる30機に搭載することを目指す。

新システム名は「スマートパピルス」で、4月から製紙会社向けに販売を始めた。段ボール原紙の製造では、購入した古紙を溶かした水溶液を徐々に乾かし、分速20000回転でドライレットペーパーのように巻き取る工程がある。溶液中には取り除けなかった樹脂など紙以外の不純物が含まれる。これが製紙装置に付着し、ある一定の大きさに成長すると紙に落下する。

一般に10ミクロン以上の汚れが紙の表面に付くと不良品とされるなどの対応が求められる。



汚れの発生状況に応じて薬品を塗布するなどの対応が求められる。

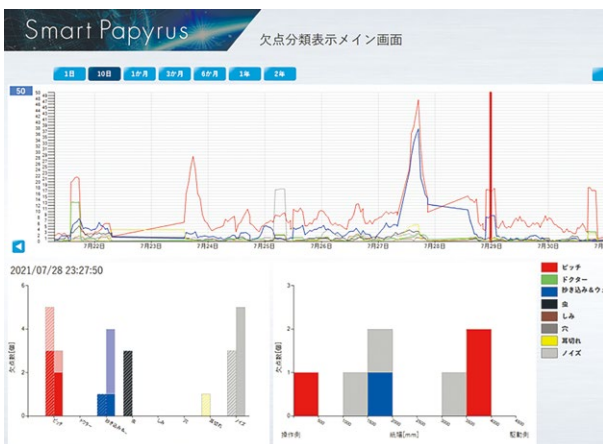
一人前とも言われてきたが、それが若手人材が現場に入りにくい原因にもなっていたという。関谷社長は「従来は熟練者の暗黙知だったが、新システムなら誰でも定量的に今何をすべきか判断できるようになる」とシステムの利点を強調する。

新システムは製紙工程に設置された専用カメラから画像データを収集。10ミクロンに成長する前に落ちてくる2ミクロン以下の小さな汚れをAIが分析し、どんな種類で、どの程度の頻度で出ているかなどを詳細に調べる。必要に応じて工場担当者にモニター上で知らせる。

新担当者でも目視の点検のために蒸し暑い巨大な装置周辺を歩き回る手間をかけることなく、汚れが発生する場所の目安をつけられるため、働き方改革につながる。紙をすく早さの調整や特定の薬品を増やすなどの改善策がとりやすくなるほか、工場の人員配置の最適化にもなる。

製紙現場は10年程度動いて

紙機用の汚れを防ぐ薬品や装置で国内シェア99%を占める最大手。22年3月期の売上高は過去最高となる36億円を見込む。国内外へのシステム外販などで、25年3月期に売上高64億円を目指す。(沖永翔也)



どこどの程度の汚れが発生しているかを分析する