

TOPICS

機械の異常な動きを検知する技術の開発

— AIでカメラ映像を自動分析 —

電子情報部 笠原竹博 (かさらは たけひろ)

kasaharat@iriii.jp

専門：画像処理、機械学習、深層学習

一言：人工知能の応用開発についてご相談ください



工場の機械にトラブルが発生すると、製造不良につながる可能性があります。機械から大きな異音が発生するなどのトラブルにはすぐに気が付きますが、機械が「いつもと少し違った動き」をした場合には、なかなか気が付きません。その結果、対応が遅れて、大量の不良品を製造してしまうかもしれません。

そこで工業試験場では、機械の動作をカメラで撮影し、その動画をAIで分析することで、異常があった動作を自動検知する技術を開発しました。このAIでは、正常動作時の動画を学習させておくことで、正常時の動作を予測することができます。これにより、ある瞬間の機械動作の次に正常時はどのような動作になるかが予測でき、実際

の機械がその予測動画から外れた動作をした場合に異常と判定する仕組みとなっています。例えば、図に示すようにアーム型ロボットの動作に異常が生じた場合に、それを検知して直ちに停止させ、点検を促すなどの応用が考えられます。

工業試験場ではAIを用いた異常検知技術の開発を行っておりますので、興味のある方はお気軽にご相談ください。



図 アーム型ロボットでの異常検知の例