

AI画像解析による路面の積雪状態の認識技術の研究

Research on Technology for Recognizing Snow Conditions on Road Surfaces Using AI Image Analysis

産業システム部 近藤 正一・堤 大祐
ものづくり支援センター 本間 稔規

■研究の背景

北海道では、集合住宅、商業施設の駐車場などではロードヒーティングが施工されていることが多く、融雪運転は一般的に降雪センサ、地温センサ等のセンサ情報を元に制御されています。しかし、降雪センサの誤検知や融雪状態を検知できずに運転停止タイミングが遅れ過剰運転となることによる燃料コスト増大が問題となっています。(株)サンケーコーポレーションでは、ロードヒーティング現場に設置した監視カメラ等の画像や気象データから積雪状態を判断し、遠隔でロードヒーティング制御を行い燃料コストの削減を実現しています。しかし、人による24時間監視体制のため監視者の負担が大きいという課題があります。

本研究では、監視者の負担を軽減するため、AIにより画像解析を行うことで積雪状態を認識する技術を開発しました。

■研究の要点

1. 人手による判断基準の分析
2. AI画像解析による積雪状態の認識



■研究の成果

1. 現在人手で行っているロードヒーティングの遠隔制御について分析し、積雪状態を判断するために必要な情報およびその取得方法について整理しました。
2. ロードヒーティングの遠隔監視者が駐車場画像から判断した積雪量をもとにAIの学習を行い、駐車場画像から積雪量を定量化する画像解析手法を開発しました。

(株)サンケーコーポレーション 札幌市中央区南6条西11丁目1284-20 Tel. 011-206-8285