

# 車載カメラの画像解析による視程障害検知技術に関する研究

効率的に吹雪危険箇所を抽出して吹雪対策施設を整備することは、冬期道路の安全性向上に大変有用です。そこで、ドライブレコーダなどの車載カメラ画像とAIを用いて視程障害を検知する技術を開発します。将来的に、当該技術の社会実装によって、暴風雪災害の被害軽減を目指します。

## ☆背景

吹雪対策が必要となる吹雪危険箇所を抽出するために、視程障害移動観測車で吹雪発生時に繰り返し観測する必要があり、時間とコストがかかります。そこで、ドライブレコーダの様なカメラで撮影された画像を用いて、効率的に吹雪危険箇所を把握する手法の開発が求められています。



▲吹雪危険箇所を特定するために使用する視程障害移動観測車

## ☆目的

AI技術を用いて、車載カメラから撮影した画像から視程障害の発生を検知し、その程度を数段階に判別する技術を提案します。この技術により、効率的に吹雪危険箇所を抽出することが可能となり、冬期道路の安全性向上や暴風雪災害の被害軽減を目指しています。

## ☆研究内容

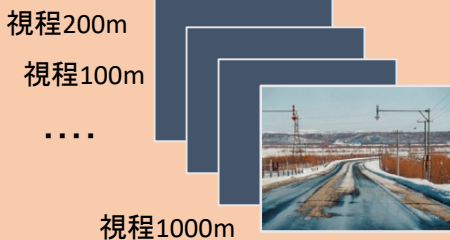
### 【道路画像から視程障害の発生を検知する技術】

- 吹雪発生有無がわかっている学習用の道路画像から、視程障害発生を検知するモデルの作成を行います。

### 【道路画像から視程障害の程度を判別する技術】

- 吹雪時の視程がわかっている学習用の道路画像を用い、視程障害の程度を推定するモデルの作成を行います。

### 学習用の教師データ作成



### モデルの評価

視程検知(障害判別)モデルの評価

### モデルの作成

#### 各データのフィルタリング



#### 機械学習(ディープラーニング等)

視程検知(障害判別)モデルの作成

## ☆その他

- 研究期間 平成30年度～32年度
- 問い合わせ先 寒地道路研究グループ雪氷チーム 高橋 Tel: 011-841-1746