

「映像鮮明化技術」の試験方法及び評価方法

1. 適用範囲

これは、除雪機械の安全性向上技術のうち、オペレータへの視認性を補助する映像鮮明化技術に関する性能評価方法及び性能試験方法について規定する。この規定には、次の事項を含む。

- － 撮影した映像の鮮明化処理技術とそのリアルタイム性

2. 機能要求

吹雪または降雪時の視界が悪い中で撮影した映像が、リアルタイムで鮮明化処理を行いモニタに表示させることで視認性を向上させる機能。

3. 取付け型

除雪機械への安全性向上技術の取付け方法は、安全性向上技術を販売あるいはレンタルしている者によって取付けられた後付け型とする。

4. 取付け可能とする除雪機械の機種

除雪機械に取付け可能なものとし、以下の機種を対象とする。

- (1) ロータリ除雪車、小形除雪車
- (2) 除雪ドーザ
- (3) 除雪グレーダ
- (4) 除雪トラック
- (5) 凍結防止剤散布車

なお、上記の機種以外を対象としている安全性向上技術についても試験及び評価を適用することが可能であるが、その場合、使用した機械と規格を試験結果報告書に記載する。

5. 試験方法及び試験結果の整理

試験方法及び試験結果の整理方法を以下に示す。

5.1 サンプル映像

試験に用いるサンプル映像は、以下の条件とする。

- ・ サンプル映像は、昼間に吹雪または降雪時に走行する車両前方を撮影したもので、吹雪または降雪により不明瞭な映像とする。
- ・ サンプル映像は、雪の降り方が異なる2種類とする。
- ・ サンプル映像の長さは、3分以上とする。
- ・ サンプル映像に映る構造物の位置および構造物と車両の距離は把握していることとする。
- ・ サンプル映像は、公募機関が準備する。

5.2 映像鮮明化処理の評価システム

サンプル映像を鮮明化処理し、処理した映像と未処理映像を比較するための試験システムを図1に示す。

- ・ パソコンもしくは映像再生機より出力された映像信号は、HDMI 分配機により映像収録機に直接入力されるものと映像鮮明装置に入力する信号に分配するものとする。
- ・ 映像鮮明装置より出力した映像信号は、映像収録機に入力するものとする。
- ・ HDMI 分配機により分配された信号が、映像鮮明装置を経て映像収録機に入力される過程でコンバーターの接続などにより接続ケーブルの種類を変える場合は、HDMI 分配機により映像収録機に直接入力される映像信号の接続ケーブルの途中にも同様の装置を接続するものとする。
- ・ 映像収録機に収録された未処理映像と鮮明化処理映像は、モニタの同一画面上に並べて表示する。

5.3 評価方法

(1) 映像鮮明化の評価

映像収録機に収録された未処理映像と鮮明化処理映像をモニタに同時に表示する。その一部を画像として出力し、モニタまたは紙面上で鮮明化処理前後の画像で比較する。

(2) リアルタイム処理の評価

未処理映像と鮮明化処理映像を比較し、映像に映る構造物などの通過を対象として、鮮明化処理映像の遅れを計測する。遅れ時間の計測は、遅れに要したフレームレートの枚数を数え、時間に換算する方法とする。

(3) 視認時間（視程）の評価

鮮明化処理した映像に映る構造物などから常に視認できる距離を映像上で計測する。

計測した視認距離は、除雪機械と構造物などが相対速度時速 50km における接触までの時間に換算し、この時間を視認時間とする。

なお、視認距離の計測は公募機関が行う。

鮮明化処理した映像より構造物などが視認できると判断する基準は、以下の各条件を満たすことを2名が合意した場合とする。

- ・ 映像に映し出された構造物などの形状が視認できること。
- ・ 映像に映し出された構造物などの形状より構造物が何であるか推測できること。

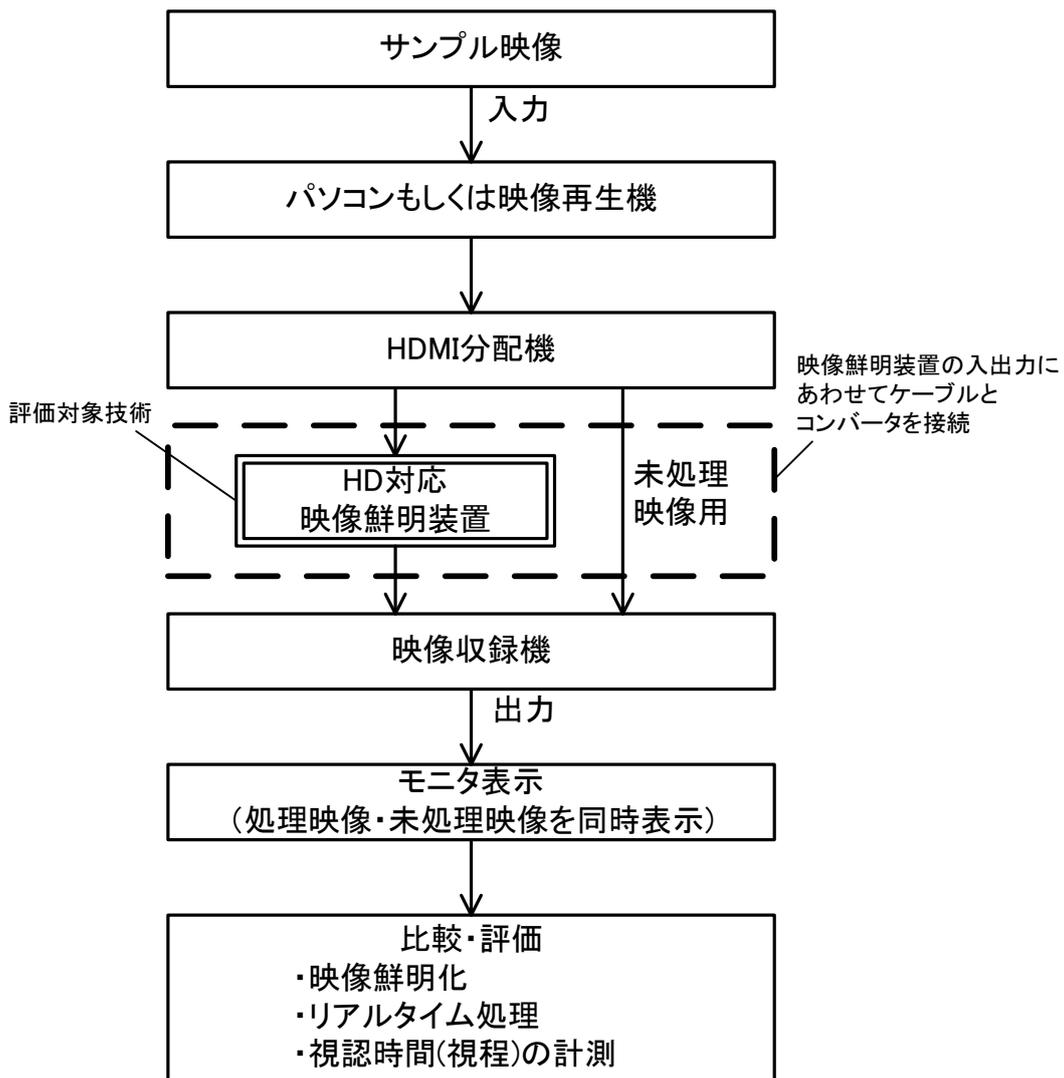


図 1 映像鮮明化処理の試験方法の例

6. 経済性の性能評価

(1) 初期投資費用

安全性向上技術を除雪機械 1 台に搭載する際の技術本体および付属品の購入費用、設置または取付けにかかる概略費用を表 1 に記載して提示する。

(2) 運転費用・維持管理費用

安全性向上技術を除雪機械 1 台に搭載し、技術性能を維持するために必要な 1 年間あたりの概略費用を表 2 に記載して提示する。

表1 初期投資の概略費用

(単位：円)

項目	詳細	金額
(例) ・技術本体 ・付属品 ・設置、取付けなど		
合 計		円／台

表2 運転・維持管理の概略費用

(単位：円)

項目	詳細	金額
(例) ・ソフトウェア更新費 ・メンテナンス、など		
合 計		円／年

7. 費用負担

この試験にかかる費用は、応募者の負担とする。