

# 判読する画像に対し、全方位エンボス処理（特徴浮き彫りと錯視誘発）を施すことで、画像の判読を支援する

出願人：学校法人東京理科大学

判読の難しい画像について、判読を試みる場合、画像の特徴部分を強調することが一般的に行われている。

画像の特徴部分の強調処理としては、例えば、凹凸を浮き彫りにする効果のあるエンボス処理が挙げられる。

このエンボス処理を施すと、ある方向から擬似的に光を照射したかのようなエンボス画像を得ることができる。これにより、対象となる画像の陰影が強調され、画像内のエッジやテクスチャ等の特徴部分の凹凸についての判読が容易となる。

しかし、単純に一方から光を照射した効果だけのエンボス画像では、判読が困難な画像も存在する。

本発明は、判読の対象となる画像に対して、複数方向から光源をあてた効果のあるエンボス画像を複数生成し、この複数の画像を連続的に切り替えて表示することにより、疑似回転錯視を誘発する判読支援動画を提供するものである。

また、エンボス処理した画像のそれぞれには、判読を容易にするためにカラーの背景画像を合成することができ、この合成された画像を連続的に切り替える動画を生成することも可能である。

これにより、判読の困難な画像に対し、画像特徴を浮き彫りにするエンボス処理を施すことによって、画像判読を支援することができる。

## patent review

### 用語解説

#### エンボス

板金や紙等に文字や絵柄等を浮き彫りにする加工。また、画像データを「浮彫」状に変換すること

#### 疑似回転錯視











全方位エンボス処理画像の連続表示によって、画像内の凹凸特徴が擬似的に回転して見える現象（錯視）

#### 液化化現象

地震の際に地下水位の高い砂地盤が、振動により液体状になる現象

#### レーザープロファイラ

レーザーを連続的に照射し、反射して戻るまでの時間と照射角度から、地形や構造物の形状を測定する装置

ユーザー業界	活用アイデア
  	<b>衛星画像の判読支援</b> ○斜面崩壊や液化化発生状況等の把握を支援する
 	<b>防犯カメラ画像の判読支援</b> ○防犯カメラで撮影された画像からの人物特定を支援する
 	<b>医療画像の判読支援</b> ○レントゲン、CTスキャン等によって得られた医療画像の判読を支援する
	<b>コンクリート検査画像判読支援</b> ○コンクリート表面計測画像（熱赤外画像含）からひび割れ等の判読を支援する
 	<b>検査計測、顕微鏡画像判読支援</b> ○各種検査計測、顕微鏡画像のボケの改善と画像特徴強調支援

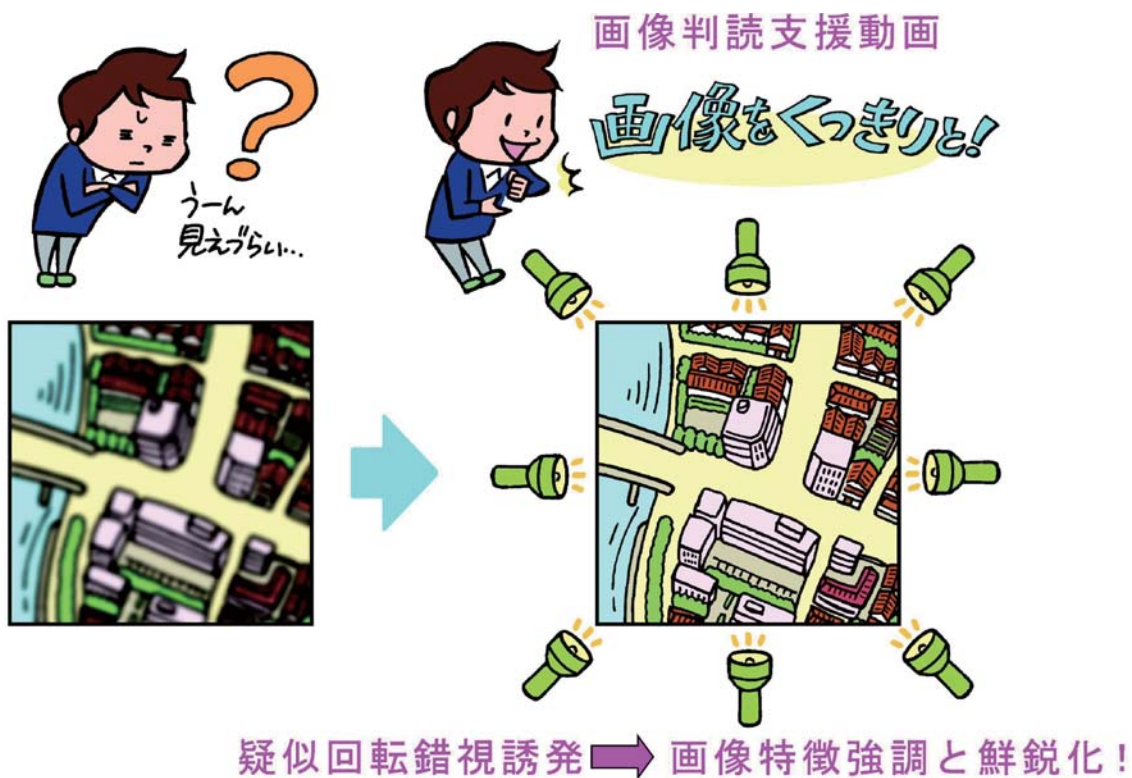
## market potential

携帯電話にもカメラが搭載される時代となり、様々な場所で画像情報が活用されている。その際に、この画像判読支援装置を使用すれば、今までにない精度で、エッジ強調、画像全体の鮮鋭化、画質改善を実現できる。

光学センサ画像（災害状況把握：地盤液化化箇所、斜面崩壊箇所）、マイクロ波映像レーダ画像、ハイパースペクトル画像、レーザスキャナ画像、CTスキャン等によって得られた各種医療画像、指紋、静脈パターン等の生体画像、顕微鏡・検査計測画像（熱赤外画像、コンクリート計測画像）等、様々な画像を対象として、画像判読支援動画の適用効果が確認されている。更に、インターネット環境下で稼働するシステムでもあり、効率的、効果的に画像判読を支援できる。

画像判読支援動画の事例：

<http://www.rs.noda.tus.ac.jp/estlab/works/patent2006-183409.html>



## 特許情報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：試作段階
- ・技術導入時の技術指導：有り
- ・ノウハウ提供：有り
- ・供与条件：許諾のみ

○出願番号：特願2006-183409

○出願日/平18.7.3

○公開番号：特開2008-015606

○公開日/平20.1.24

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：画像判読支援動画生成方法、プログラム、及び画像判読支援動画生成装置
  - ・ライセンス番号：L2009003887
- <http://www.ryutu.inpit.go.jp/db/>  
からご覧になれます。

## 参考情報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：あり
- ・IPC：G06T 3/00

皆様からのお問い合わせを、お待ちしております。

## ■この特許の問い合わせ先■

学校法人東京理科大学  
科学技術交流センター  
太地 昭義

〒162-8601

東京都新宿区神楽坂1-3

TEL:03-5225-1089 FAX:03-5225-1265

E-mail:tlo@admin.tus.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P124をご覧ください)にご連絡下さい。

