

大学研究室訪問

公益財団法人ひろしま産業振興機構



原画像

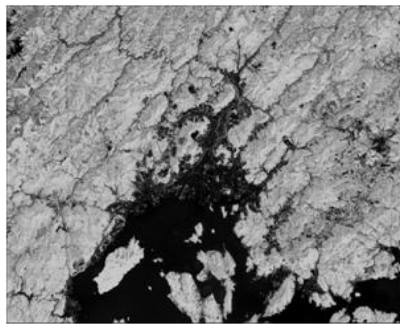
目的 : 当財団では、大学等の研究内容を新産業に結びつけるため、企業の皆様と大学研究室を訪問し、研究内容の説明を受けるとともに事業化に向けた意見交換を行う「シーズ発掘のための大学研究室訪問」を実施しています。
今回は、次の研究室を訪問しますので、皆様のご参加をお待ちしております。

開催日時 : 平成22年7月13日(火) 14:00~16:00

開催場所 : 広島工業大学 環境学部 地球環境学科
(〒731-5193 広島市佐伯区三宅2丁目1-1)

訪問研究室 : 伊藤 征嗣 助教・博士(工学)

専門分野 : デジタル画像およびリモートセンシング画像処理分野



処理画像(植木の割合)

【研究概要】

① 風景画像自動認識に関する研究

画像検索において、画像とキーワードが対応したデータベースを構築する際、キーワードを画像から自動的に抽出する手法に関する研究。本研究では風景画像に限定し、画像中の被写体を自動的に認識する。

② リモートセンシング画像の混合画素推定

土地被覆状態の経年変化などを調べるために、衛星画像は非常に有効なデータである。本研究は中分解能衛星画像をより詳細に解析するために、1画素中に含まれるカテゴリの占有率を推定する研究である。

【特徴・既存技術との優位性】

① 風景画像自動認識に関する研究では、画像全体から被写体を認識することは難しいため、色特徴を考慮した領域分割を行って、各領域の認識を行う。領域分割は、他手法と比べると、細部まで良好な結果が得られている。

② 衛星画像における土地分類の既存法では誤分類が多い。特に、海岸線や山麓などの境界付近ではそれが顕著に表れる。本研究では1画素を強制的に分類せず、画素中の占有率を推定することで、誤分類を軽減し、より正確な分類が可能になる。

【事業化の用途展開】

- ① 風景画像認識では、キーワード抽出にはもちろんであるが、領域分割手法は比較的処理が高速である。そのため、静止画像のデータ管理への適用に加え、防犯カメラ等、人物監視システムなどの動画画像処理にも展開できると考える。
- ② 高分解能衛星画像はコストが高いことや昔の高分解能データが存在しない。そのため、無料もしくは安価で取得でき、かつ、過去のデータとして低・中分解能データは現在でも必要である。安価な土地分類システムの構築に展開できると考える。