

# AI技術を活用した知的マルチメディアシステムの開発

## 背景

- マルチメディア向け記憶メディアの大容量化, 低価格化
- 一般家庭向けのビデオ・オン・デマンドサービスの普及
- 大量のマルチメディアデータ内に必要な情報が埋没

- ⇒ 大量のマルチメディアデータを手軽に保存可能！！
- ⇒ ユーザーのニーズに適した配信機能が必要不可欠！！
- ⇒ 高機能な検索・分類・検出技術が必要不可欠！！

## AI(深層学習)技術の活用

### AI技術を活用した画像分類システム

現状: CNN (Convolutional Neural Network) を用いた手法が確立

特徴量の差が大きい(異種別間)画像分類 → 90%以上の高精度

問題点: 特徴量の差が少ない(同一種別)画像分類 → 50%程度の低精度

解決策: 特徴量の差が少ない部位に着目させて画像分類  
AIが注目すべき部位に自動誘導する技術を研究



### AI技術を活用した映像シーン検出システム

スポーツ映像(長時間視聴)



AIによる物体検出器を活用

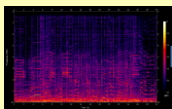
SSD(Single Shot Multibox Detector)  
VOLO(You Only Look Once)-v3

Semantic Sceneを検出

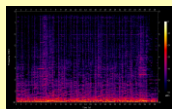
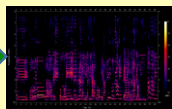


### AI技術を活用した音楽解析システム

音楽音源を歌声と楽器音に音源分離



AIによる領域  
分割器を活用



氏名: 獅々堀 正幹

分野: 情報学

専門: 知能情報学, マルチメディア・データベース

E-mail: bori@is.tokushima-u.ac.jp

Tel: 088-656-7508 Fax: 088-656-7508

HP: <http://pub2.db.tokushima-u.ac.jp/ERD/person/10762/profile-ja.html>

