

イメージメディア研究室

～画像メディアを通して安全・安心で豊かな社会の実現～

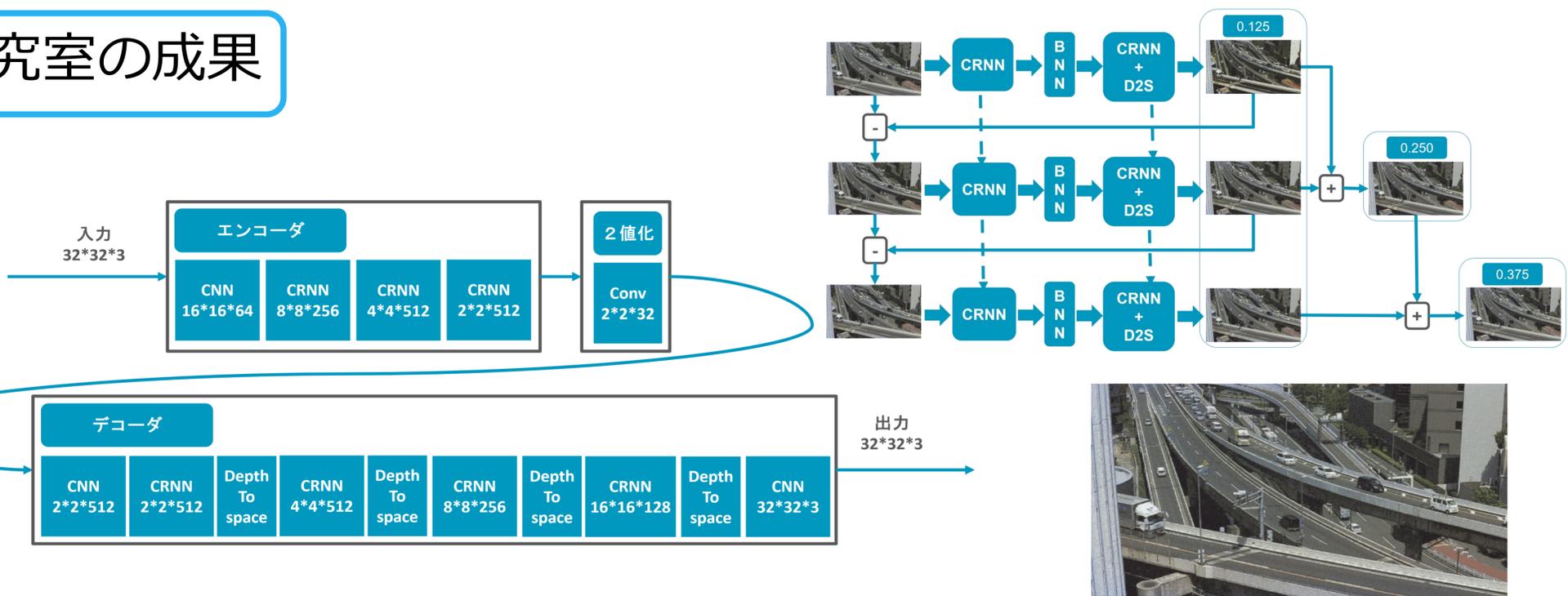
小池 淳

背景

人々が安全に安心、豊かで潤いのある社会の実現をイメージ（デジタル信号）コンテンツメディア技術（4つの分野）の視点から教育・研究を実施

- (1) 画像生成
 - ・臨場感映像処理、AR、自由視点映像
- (2) 画像表現
 - ・高精細映像の処理・伝送方式
- (3) 基礎的な信号処理
 - ・ウェーブレット変換、情報幾何
- (4) 人工知能
 - ・暗黙的な知能と明示的な知識の融合

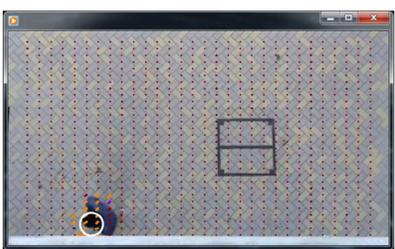
研究室の成果



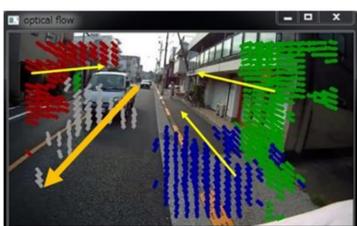
CNN + RNN画像符号

$128 / (32 \times 32) = 0.125(\text{bpp})$

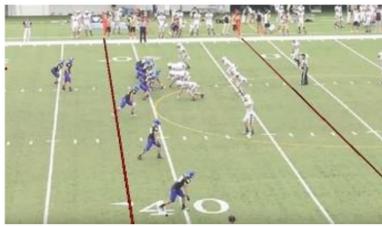
応用例



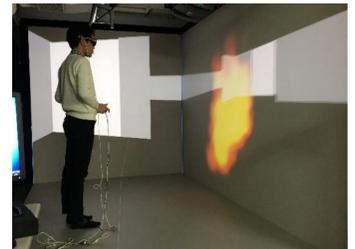
頭上方向からの人流検出



自転車広報画像からの自動車と街並みの推定



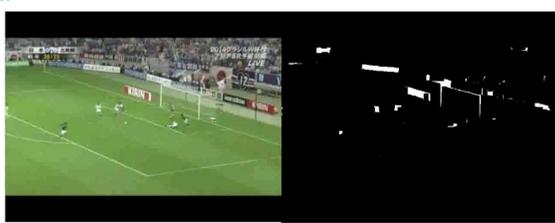
フレッシュラインの生成



災害避難シミュレータ



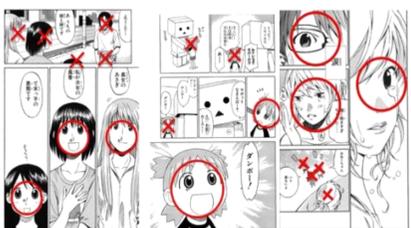
カラーコンタクトシミュレーション



サッカーゴールシーンの検出



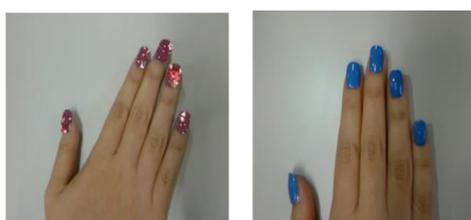
恐竜に関する教育学習支援システム



キャラクター抽出



自由視点映像



つけ爪（ネイルアート）シミュレーション



バーチャルな水族館で熱帯魚を観察