

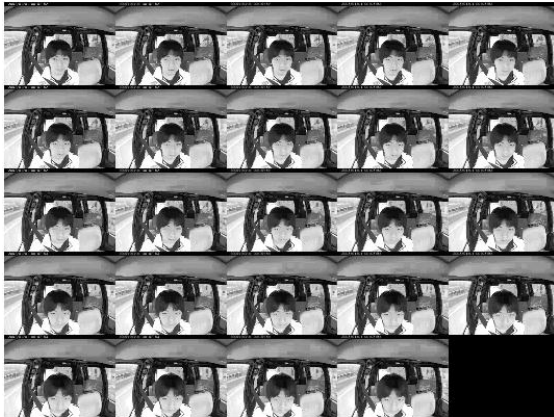


# 〈ドライバの状態推定に基づく安全運転支援〉

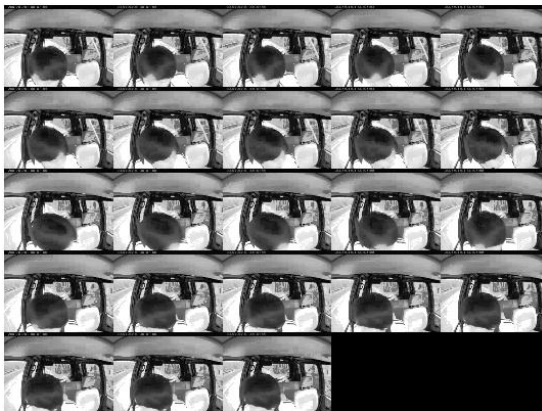
[キーワード: 高度交通システム, 運転行動解析, 機械学習]

講師 伊藤桃代

## ドライバの頭部姿勢分類



(a) 正面を向いている姿勢



(b) 深く頭部を下げて確認する姿勢  
頭部姿勢分類結果の例..

内容:

市街地の信号機のない交差点では、出会い頭の事故など数多く発生していることが報告されており、安全運転のためにはドライバが通常の正しい確認行動を行なうことが重要である。すなわち、交差点における安全確認動作に着目して、交通事故を引き起こす可能性のある不安全な運転行動を予測し、ドライバに指摘することは有用であると考えられる。

運転中の安全確認動作には個人固有な頭部の動きパターンが存在し、注意力低下に伴う逸脱状態を示すシグナルが、このパターンにも表れると予想される。本研究では、ドライバの頭部姿勢の3次元情報(安全確認に伴う首振り動作)を単眼カメラで撮影された2次元画像上での位相変化のみから抽出し、安全確認動作のモデル化を行うことで、危険運転を引き起こすきっかけとなる平常状態からの継続的逸脱を検出するシステムの構築を目的とする。安全確認動作のモデル化のための頭部姿勢定量化手法として、2種類の教師なしニューラルネットワークをハイブリッド化した手法を提案し、ニューラルネットワークのパラメータ調整による安全確認行動時の頭部姿勢カテゴリ分類結果について検討を行っている。

分野: 情報学

専門: 人間情報学

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

Tel. 088-656-7512

Fax: 088-656-7512

