

# パーソナルモビリティの運動制御・運転支援の研究

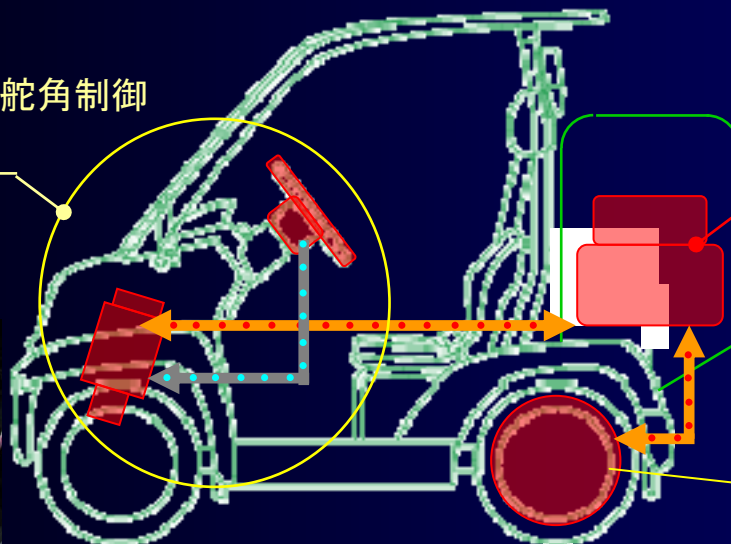
工学府機械システム工学専攻 Pongsathorn Raksincharoensak

電動アクチュエータ → 車両運動への応用

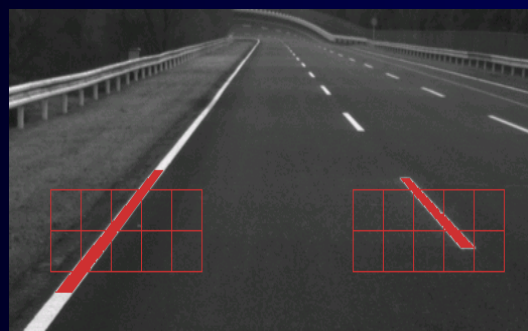
ステアバイワイヤの舵角制御

計測・制御装置

電気自動車の駆動モータのトルク配分制御



- 車線自動追従制御、レーンキープ支援
- すべりやすい路面での不安定挙動の抑制

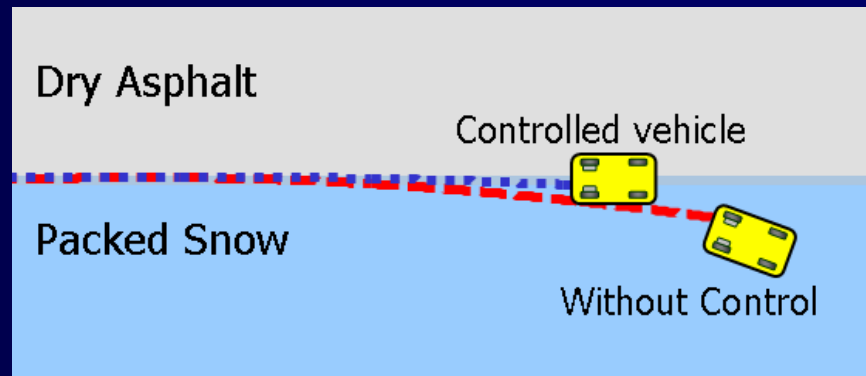


Dry Asphalt

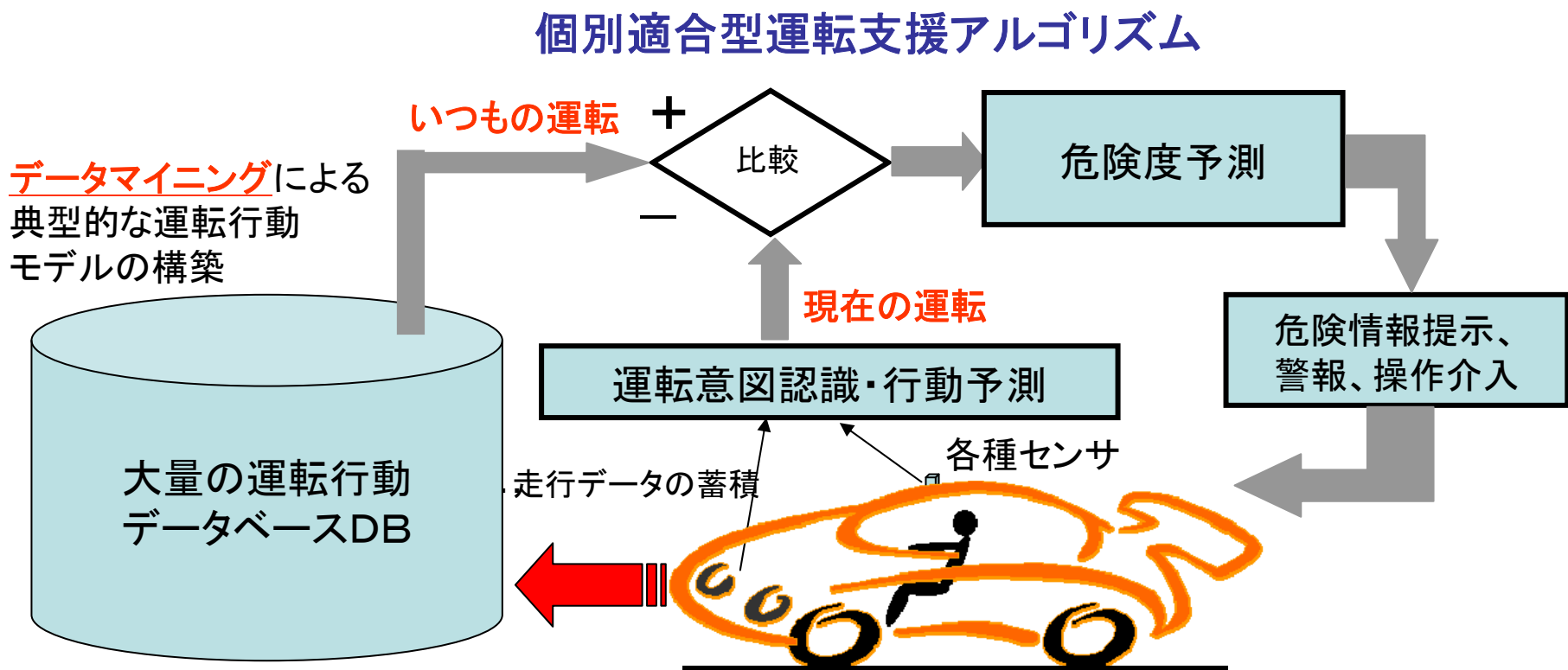
Controlled vehicle

Packed Snow

Without Control



## 2. 自動車の予防安全向上に向けた個別適合運転支援



**人間と共存できる持続可能なモビリティシステム**を目指した応用研究

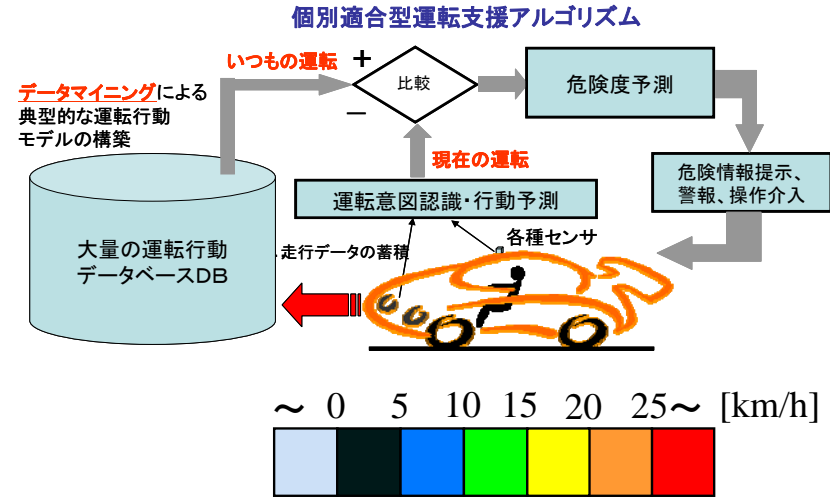
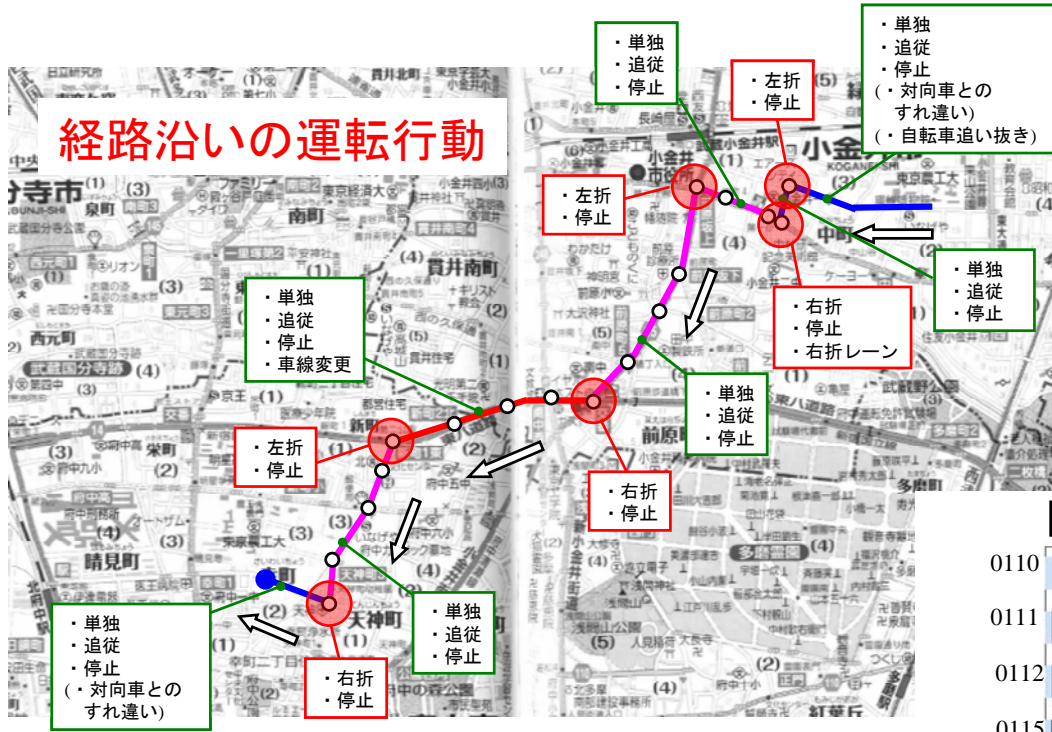
- 人間の運転意思を尊重して忠実に動く、かつ安全な自動車
- 高齢化社会・情報化社会(ナビゲーションetc.)に対応した自動車

**機械・電子制御工学, ロボット工学の融合分野 : メカトロニクス**

急速に進む情報化社会において、メカトロニクス製品の知能化を追求するとともに、日本のメカトロニクス製品の国際競争力をさらに強化するための実現研究分野である。

# 経路沿いの典型的運転行動パターン分析

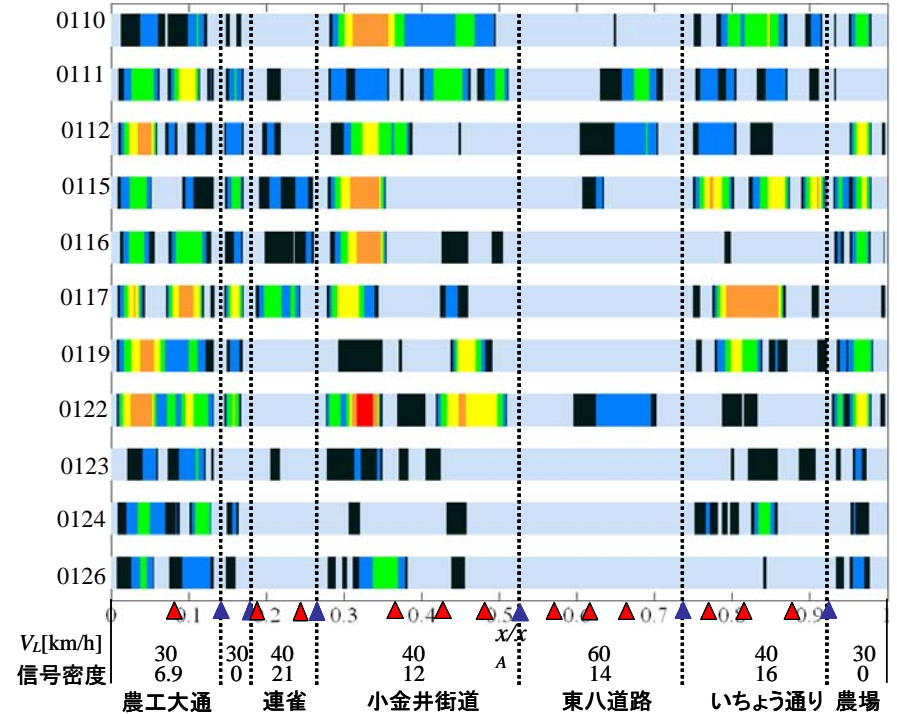
## 経路沿いの運転行動



蓄積したデータに基づき、商店街、幹線道路など、道路を区分して走行データを解析

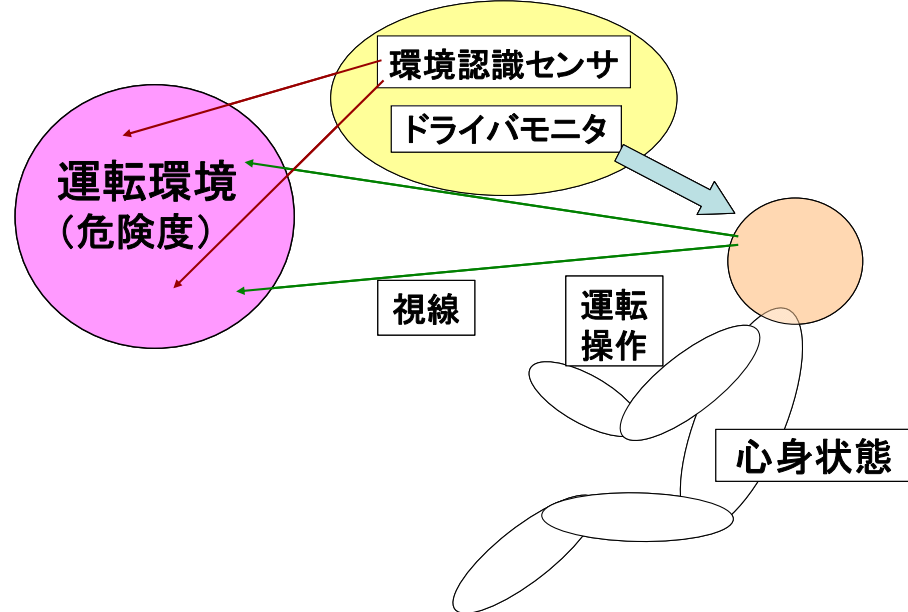
各道路区間において、“**個人の典型的運転行動パターン**”または“**運転のくせ**”が存在する事が分かって来た。

## 日毎の通勤データの傾向分析 (速度超過)

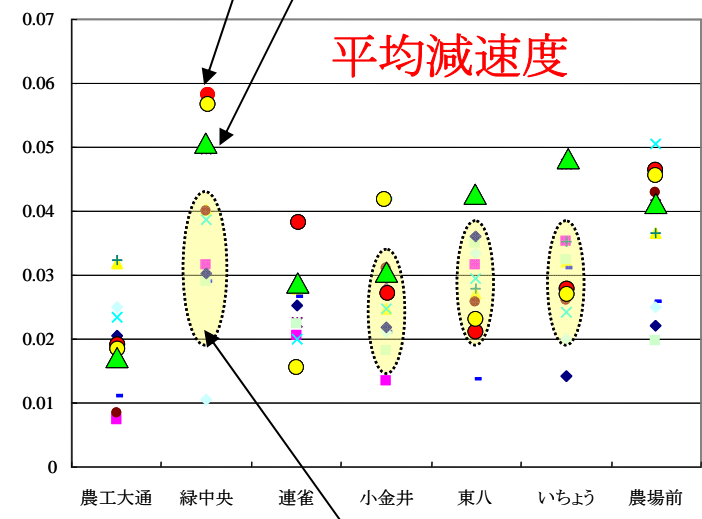


# 今後の予定

- ドライバの生体情報による運転行動モデルの構築、運転状態の推定
- 顔向き、視線行動の計測
- 異常運転の検出



平均から外れた異常運転行動 (非典型)



長期間蓄積データにより、各区間の平均的なパラメータが求められる。⇒ 典型パターン

## モビリティ統合センシングプラットフォーム

# 今後の予定

ドライバ個人の運転行動と車両周辺状況に対応した危険予測型車両運動制御系の設計と実験的検証

