#1　7/14　修士論文テーマ模索　　　　　　　　　　　　　　　　　　　M1　梶原

＜考えたこと＞

○前提となる意志

　近い将来必要になるであろうと思われる技術に関する研究がしたい。

○現状興味のあるトピック

①準天頂衛星「みちびき」の実用化によるGPS精度向上

　　歩行者、自転車: 様々な目的に応じた歩行ナビゲーション、安否確認サービス

　　自動車: 自動運転 (車両位置特定、マスターコントロールシステム、ロードプライシング)

　　旅客、物流: バスロケーションサービス、長距離移動するドライバーの異常検知

　　農業: 耕作機械の自動化

　　土木: 建設機械の自動制御

②VR技術の応用

　　現在は360°映像とゲームの提供が大半であるが、研究に生かした例もあり

○既存の研究例: 自動運転技術における倫理的選択モデルの構築

　概要: 運転時、何かを犠牲にして何かを救わなければならない最悪の状況が存在。その際

　　　　の倫理的選択をヒトの実験から学習

　実験: 運転時に倫理的選択が迫られる様々な状況をVRヘッドセットで再現。被験者のヒ

トの反応を収集。具体的には、全車線に障害物(物、人、動物)を置きハンドルを切

らせる。障害物と運転速度を変化させて実験

　結果: 非生物は生物を助けるために犠牲に選ばれる。人間は最優先

　課題: 実際は、死亡事故を避けてかすり傷で済ませることも可能

○テーマになりそうなもの

①歩行ナビゲーションのための人間的選択モデル構築

　　人間の選好を反映したナビの実現

　　VRヘッドセットなどで人間の選好に関する実験を行う

　　選好の例: 薄暗い路地は避ける、夏は日陰を選ぶ、段差の多い道は避ける

　　　　　　　信号の少ない道を選ぶ、車通りの多すぎる道は避ける

　②自動運転技術における歩行者目線での倫理的選択モデル構築

　　既存の研究は運転者目線

　　歩行者目線での「怖い運転」「安心できる運転」を学習し運転技術に生かす

③車両の位置情報によるドライバーの異常検知

　　ドライバーの姿勢や手さばきから異常を検知する技術は開発済

　　数cm単位での位置特定が可能なら事故の前兆となる微小な変化に気づくことも可能