

シェアリング 自動運転 MaaS 私見

2018.12.12

横浜国立大学

中村文彦

COI YNUチームの活動との関係

- 大都市郊外部 自家用車に過度に依存せずに済む。
- **新しい代替交通手段を用意する**
→シェアリング、自動運転
- **新しい代替交通手段を選んでもらう**
→MaaS

(1) シェアリング

- 個人利用の車両のレンタル
 - 自転車シェア : BayBike他
 - カーシェア : Time's Plus、Car2GO他
- 個人所有の車両に誰かを乗せる(≡白タク)
 - ライドシェア : uber、lyft他

シェアリングの論点

- 行動変更の実態
 - 自家用車利用からの行動変更がきわめて少ない。
 - 所有から共有へ にはなっていない!!
 - 徒歩や公共交通等からの行動変更がほとんど。
- 特にカーシェア、自転車シェア
 - 車両破損対応や放置車両回収のコストの問題
 - パリの電気自動車シェアリングは運営事業者撤退
- 特にライドシェア 普及の影響
 - 供給過剰(稼げる商売求めて上京する輩)
 - クリームスキミング(運転者が行きたくないところが不便になる)
 - 道路混雑(供給過剰の結果)
 - 安全性への懸念(車両、運転技量、モラル、事故対応(保険))

(2) 自動運転と都市交通

- 都市の近未来

- そこでの都市活動

- 派生需要としての移動ニーズ(都市交通需要)

- 自動運転関連技術ができること、すべきこと

- 完全自動運転車が担えること、担うべきこと

- 市民からみれば

- 電車もバスはすでに自動運転(客は運転しない)

- タクシーもすでに自動運転(客は運転しない)

- 運転手付自家用車は完全自動運転車(意のままに動く)

- 市民目線では、大騒ぎの必要はないのかもしれない。

試乗した学生さんたちの声(一部)

車両がかわいい
窓が大きい
乗り降りしやすい

無人運転かどうか
は
どうでもよい

- 世の中の論調への疑義：運転士不足だから自動運転？
 - なぜ運転士不足の事態が生じたのかの吟味は？
 - 運転士が不足している地域での本当の課題は？
 - 完全自動運転のタクシーやバスが、地域の課題解決に貢献するのか？（＝ロボットはどこまでなにをするのか？）
 - 自動運転車両の購入と維持の費用の負担は？
- 費用要素
 - 道路側・道路管理システム側
 - 車両側
 - 操縦者ロボット化
- 両極端のイメージ
 - 完全に独立した地区内のみで、インフラ協調型（車両をシンプルに）システム
 - 既存地域で、車両側を重装備にするシステム
- 自動運転技術開発の効果→安全な車両の開発と普及
- 未来の課題：
 - 道路は？ 駐車場は？ シェアリングは？ 公共交通は？ 車両は？

MaaSについて

- 背景

- 都市交通政策の着眼点や方法論の変化
- 自家用車依存からの脱却の推進
 - 交通行動の変更(TDM)の推進
 - 代替選択肢を選べる、代替選択肢がつながる
- スマートフォンでの情報検索、予約、決済機能
- モノの所有からコトの消費への流れ
- シェアリングサービスやオンデマンドサービス等の新しいタイプの交通手段の出現

- 出現: ヘルシンキ(フィンランド)からのスタート

- MaaS Global社Whim 公共交通とタクシー利用の増加へ

- 展開状況:

- 海外: 各国で類似のアプリの開発競争へ
- 日本: 運輸事業者主導 + 自動車メーカー主導 + 政府検討

MaaSの分類

(レベル1以下はMaaSとは言えない。2以上必須、レベル4理想)

LEVEL	統合内容	特徴	例示
0	なし	事業者各自	多数(日本のNaviTime他)
1	情報提供	全事業者参加	トリッププランナーアプリ (世界各地)
2	予約と支払い	毎回の移動ごと	ハノーバーモデル
3	サービス	会員制度で月間 まとめ払い等	ヘルシンキモデル
4	政策	官民連携	EMMA (モンペリエ)

需要タイプごとに異なるMaaS

需要	対象政策	対象需要
都市中心部	歩きやすくする 自家用車利用依存を下げる	徒歩 自転車、自転車シェアリング 公共交通
郊外	幹線公共交通アクセス支援 二台目自家用車保有自粛 自家用車利用依存を下げる	公共交通 パークアンドライド オンデマンドバス 鉄道端末での自転車シェア、カーシェア、ライドシェア等
中山間地域等	高齢者の外出奨励 公共交通の効率性向上	オンデマンドバス カーシェア、ライドシェア
都市間	自家用車利用依存を下げる 温室効果ガスをより減らす 駅アクセス交通支援	アクセス交通手段とセットでの対応 宿泊予約やレンタカーと連動

MaaS (レベル3か4) でなにが変わるか

Actors	便益	リスク
移動者	<ul style="list-style-type: none">・情報入手が容易になる・選択プロセスが容易になる・選択肢の幅が広がる<ul style="list-style-type: none">より速い移動より安い移動より快適な移動より環境に優しい移動	<ul style="list-style-type: none">・スマートフォンを使えない人たちが社会的に疎外される・停電などでMAASサーバーがダウンすると全てが停まる。
運輸事業者	<ul style="list-style-type: none">・情報提供マーケティングの費用節約・さらなる利用者確保の機会	<ul style="list-style-type: none">・ライドシェア等に利用者を奪われ減収になる。・ライバル事業者に社内情報が知れ渡ってしまう。
政策サイド	<ul style="list-style-type: none">・自動車利用距離減による温暖化ガス削減への貢献・自動運転やシェアリングサービスとの連携可能性	<ul style="list-style-type: none">・競争がなくなることでの効率性低下・ライドシェア増加による自動車利用距離増と温暖化ガス増

日本でのMaaSに対する懸念

- なんのため？
 - 社会的意義or民間事業者の儲け(困り込み)
 - 自家用車依存を下げるため
 - 大枠の政策課題: 環境改善、交通事故抑止、高齢者社会包摂、防災
 - データ蓄積機能(戦略評価分析に資する)
- だれがやる？
 - 運輸事業者 → ライバル事業者を排除する危険性
 - 自動車関連産業 → 政策意識希薄 単なるちょっと便利なアプリ
 - オープンな共通データ基盤が前提、利用者インターフェイスは一元的、その中間部分は、もしかして多様なのもありえるかも

まとめ

- 自家用車への過度な依存の弊害からの脱却
- 人間中心のまちづくりに資する都市交通へ
- 都市交通の新技术キーワード:
 - MaaS、シェアリング、自動運転
 - 民間企業の新しい動き
 - 企業と大学との連携
- 都市交通分野での運輸事業の民間主導での業態進化
+
- 官(行政等)によるある程度の管理と側方支援
- 未来の住み良い(Quality of Life)まちづくりへの貢献

まとめのまとめ

挑戦する心(=たくさん失敗する覚悟)

オープンで透明なアプローチ

都市に携わっているという責任感・倫理観