

※懇談会終了後に石田座長から修正版が提出された

2018.6.6

日本大学特任教授・筑波大学名誉教授 石田 東生

社整審・交政審技術部会 基本政策懇談会 話題提供

モビリティ革命

1. モビリティへの基本的スタンス

(1) 人の幸せとモビリティ

人の幸せ=生存(命・衣食住)+生きがい(社会的存在としての人間とモビリティ)

企業・地域の幸せ=存続+関係者の幸せ・社会貢献 いずれもモビリティが重要

筑波大学都市交通研究室調査：高齢者の交通行動と生活満足度・幸福度調査では、交通行動と生活満足度と身体特性・交通環境には高い相関。主観的幸福度と交通行動には弱い相関を確認

全国PT調査：自分自身のクルマ・足があれば高齢者の交通行動は若年層に遜色ない。足を持たない高齢者は引きこもりに(2日に1回の外出程度)

(2) 2つのモビリティ

「移動すること」と「移動に使われる道具・施設・システム：超小型モビリティ」

(3) モビリティの現状

- ・ 剥奪されるモビリティ：衰退する公共交通、CO2削減策、免許返納によりモビリティが剥奪されつつある（ご近所クルマ・低速型モビリティの自動運転化の意味）
- ・ モビリティ産業の衰退：モビリティの剥奪の原因でもあり、結果でもあるが都市も地方のいたるところでモビリティ産業が危機に面している（バス・タクシー・トラックのドライバー不足・経営難による路線・サービス廃止、廃業）
- ・ 人の幸せ、地域の存続に決定的に重要なら大政策が必要（交通基本計画はあるが十分か?）

(4) 他のテーマ（強靱化、温暖化、ビッグ／オープンデータ、メンテナンス、コンパクトシティ）との関連性が強く、総合的な議論が重要。

2. モビリティ革命 世界と日本

・ 世界の動きと日本

世界	日本
19世紀 スイス 郵便馬車 郵便集配の馬車に人を乗せる	貨客混載はバスに貨物
1970代 ハンブルグ運輸連合 都市圏の鉄道・バス会社の料金体系一元化。ゾーン制。のちに経営統合	会社間の料金割引は一部。ゾーン制にはほど遠い
1980年代 スイス ジュネーブ 800台規模のカーシェアリングシステム。その後各国にシェアリングシステム)	数台のEVシェアリングシステム(クリティカルマスを突破できず)
1980年代後半 低速型モビリティスクーターの制度化(UK) 無免許、動力性能・最高速度等。その後、世界に普及。高齢者等の自立の手段として、また地域産業としての位置を獲得	2013 超小型モビリティ導入ガイドライン策定。
1990年代 ITS 欧米並の3極で知的高度交通システムを開発 純技術に加えて活用も(料金施策との連動、工事渋滞の評価、・・・)	日本のアジアの中心として積極的に推進・世界をリード。純技術開発に特化? 費用面に課題が残り路車間協調路線は減速。 自動運転は車載自立型中心に
2000年代 バイクシェアシステム(パリのベリブ) ICカード・スマホの普及もあって世界中に普及	保管場所確保の問題もあって小規模普及にとどまる
2010年代 路上のカーシェアシステム ダイムラーのCar2Go パリのオートリブ	路上駐車・保管場所、レンタカー制度などの制約があり、外駐車を拠点に小規模普及
2010年代 新しい交通サービス提供のビジネス化 Uber, Bridgi, DiDi, whim、	Uber の見通しは? インバウンド対応としてもまずくはないか?ほとんどの国で使えるサービス・スマホソフトが日本で使えない。

<p>そして MaaS</p> <p>モビリティをサービスとして提供。 政府(技術庁・運輸通信省)が主導。 ヘルシンキ(都市圏人口 120 万人)で社会実装。1年でユーザー3万人(急増中)。whim というスマホアプリで、計画、予約、決裁、評価がすべて可能。安い(500ユーロ/月)で公共交通、タクシー(5km以内)、カーシェアが使い放題。</p>	<p>見通し立たない(多分実現しない)</p>
--	-------------------------

- 世界は長年にわたる実験的展開、挑戦的ビジネス展開を続けてきていて、実践を通して改良・社会実装を進めてきている。感覚的には2-3ラウンドくらい重ねた挑戦もある。
- 日本は実験的要素もうすい。世界のレベルに追いつくのはなかなか大変。さらに現実に困った問題も多数。
 - 現状では存続が危ぶまれる産業形態（撤退するタクシー、バスの問題、経営条件が極めて厳しい運輸業界(宅配サービス)の改善を図る必要
 - 新しいビジネスチャンスへの投資意欲の減退

・ 矢継ぎ早に出される世界のモビリティビジョン 都市経営・行政

- London Mayer's Transport Strategy 2030
 - ① 健康な街路戦略 自転車利用・公共交通改善・健康・渋滞緩和
 - ② 2041年までに自動車分担率を36%から20%に
- Go Boston 2030 Vision and Action Plan
 - ① 交通システムプラットフォーム(自動運転オペレーターと他の交通機関を統括運営する)
- ヘルシンキ 交通ビジョン 2050 「自動車に依存しない都市のありかた」の提案
- USDOT Smart City Challenge
 - ① 全米で募集し、7都市での実験的施工を踏まえてオハイオ州コロンバスに決定
 - ② 4000万ドルの費用と幅広い民間との連携(技術開発、投資)
- New York Vision Zero に基づく街路改変
 - ① 安全な歩行・自転車空間を創出 4年間で交通事故死者数は28%、歩行者死者数は45%減
 - ② 交差点をモビリティハブに改変
 - ③ EUの基本政策として採用 (EU 交通 Summit2018 で宣言)

・ 民間からの提案

- アウディ、ダイムラーの描く将来モビリティ
- ダイムラーは、Car2Go開始時に、自動車を売る会社からモビリティを売る会社への変針を宣言

社整審・交政審技術部会 第1回国土交通技術行政の基本政策懇談会（平成30年6月6日）

- ・ いろいろ考えると日本は欧米先進国に比べると、強い部分もあるが、すでに2から3周くらい遅れている部分も多いという印象。早急な対応が求められる。

3. 今後に向けて急がれること、必要なこと

- ・ 見える化、大きな絵（ Big Picture, Big Vision ）としての概念化
 - それぞれにこまごまと何かをしているが、見えない・インパクトがない
 - 自動運転だけではない。その先、システムの拡大、地域・人の活動・幸福といった視点の重要性が必須だが、表に出てきていない
 - 幅広い検討が必要
 - ◇ 純技術はまだ産業界の頑張りでもまだ何とか
 - ◇ 問題は制度技術(規制、省庁局課連携、・・・)と社会技術(社会的受容)
 - ◇ ただこれはかなり不得意分野
 - 遅れているという認識の共有： 何をはじめるとしても大切
- ・ 具体的プロジェクトの形成に向けて
 - 日本が現在課題として抱えていて、先進国でまだ取り組まれておらず、今後インフラ輸出も見込まれるもの
 - モビリティネットワークの構成と運用等の具体化検討
 - ◇ グローバルレベルから日常生活空間までのモビリティネットワークのあり方
 - ◇ 購入可能(Affordable)、魅力的 (Attractive) ,誰にでも利用可能 (Accessible)、活気を与える (Active)、快適な (Comfortable)、連続的な (Continuous)、安全 (Safe)なモビリティネットワークのビジョン化、実践的オペレーション
 - ◇ 構成要素の一例
 - グローバルゲート
 - AI化/自動化された世界最高水準のコンテナターミナル
 - ラグジュアリークラスクルーズ船、スーパーヨットを対象とした港湾 (CIQ,ターミナル、近接空港 (プライベートジェット))
 - 地方空港の国際化
 - 地域間幹線交通
 - 高速道路：ミッシングリンク・暫定2車線区間の解消、高機能化のための幹線高速道路の改築、そのための財源・料金政策
 - 並行する幹線道路の観光道路としての質的改良、風景街道・道の駅との連携
 - 高速バス網の高度化のためのバスタの設置 (主要鉄道駅、主要高速 JCT)
 - 単線新幹線による低コスト新幹線網の拡充
 - 地域内幹線交通

社整審・交政審技術部会 第1回国土交通技術行政の基本政策懇談会（平成30年6月6日）

- 先駆的先進的 BRT (ART)による鉄道の置き換え
 - 都市内モビリティ
 - 日本の街路・道路の大部分を占める細街路での高度モビリティサービスの在り方
 - 見守りサービスなどの総合的展開
- 大規模実験の重要性
 - 大規模（USA の Smart City Challenge にも引けを取らないような）長期間（人や企業の行動変化、ライフスタイルや生産システムの変化にはかなりの時間がかかる）のサンドボックス型規制改革の第1号適用を目指して準備すべき
 - 成果はその都度、横展開できる仕掛けも同時に構築
 - モニタリングシステムの同時開発（オープンデータ、ビッグデータ）
- ◇ その時のアピール（価値、ビジョン）のありかた
 - ビジョンとしての具体性
 - 地域と人の幸福との直接的関り・貢献

以上