

## 完全自動運転と事業評価手法



三浦 真紀  
論説委員  
一般財団法人国土技術研究センター  
道路政策グループ総括 理事

## ライドシェア

昨年(2017年)、カナダに行く機会があって、その時、初めてライドシェアの代表格であるウーバーを利用した。とても便利であった。なにより、行き先を運転手に告げる必要がなかった。名前を言って乗り込むだけである。あとは、あらかじめ登録したところへ運んでもらえる。料金もその場で支払う必要はない。クレジット決済である。チップまでもがクレジット決済でしかも後払いであった。語学にまったく自信のない人間にとっては、実に便利で心強いシステムであった。しかし、日本でこのシステムを使うことは出来ない。いわゆる白タクに当たるからである。世界標準と日本標準が違う様子はよくガラケーと揶揄されるが、交通の分野も似たような状況になりはしないか気になるところである。

## 完全自動運転

今、交通の分野で世界の企業がその実現に向けてしのぎを削っているのが、完全自動運転の実現である。先のウーバーもその一社である。新聞報道によると、スウェーデンの大手自動車メーカー・ボルボは、2019～2021年に完全自動運転の車両2万4,000台前後をウーバーに納入するという。アメリカのゼネラル・モーターズは、来年から無人運転の量産車を実用化するという。あるいは、グーグルの子会社で自動運転の開発を進めているウェイモは、今年前半にも完全自動運転による配車サービス試験を米西部アリゾナ州で開始するとしている。そんな中、2018年3月18日に米アリゾナ州においてウーバーが開発中の自動運転車が試験走行中に歩行者をはねて死亡させるという事故を起こした。完全自動運転の実現に向けては、まだまだ安全面、法整備の面などで課題が多いと言える。しかし、いずれそう遠からぬうちに実現するであろう。その時、日本はどうなっているであろうか。世界では無人の自動車が走っているのに日本はまだ実現していない、そういう事態にはならないようにしてもらいたいと強く思う。なぜなら、完全自動運転は、社会を大きく変える可能性を有し、人口が減り超高齢化社会を迎える日本にとってこそ必要なシステムだと考えるからである。

## 高齢者の移動手段

完全自動運転に期待することの一つに高齢者の移動手段の確保がある。最近、よく目にする記事に高齢者ドライバーが起こす事故がある。今年(2018年)も新年早々、女子高生二人が85歳の

男性が運転する車に次々にはねられ意識不明の重体で病院に運ばれたと報じられた。2006～2016年にかけて、年齢階層別に運転者が第一当事者(事故当事者のうち最も過失の重い者)となっている交通事故件数の推移を見ると、全体では平均4割減少する中、75歳以上の階層だけが増加している<sup>(1)</sup>。2015年の75歳以上の階層別人口は約1,600万人、免許保有率は30%<sup>(2)(3)</sup>であるが、それが2025年には2,100万人<sup>(4)</sup>を超え、その時75歳以上となる65歳～74歳の免許保有率は71%(2015年値)である。高齢者ドライバーが起こす事故が、今以上に深刻な問題になるのは容易に想像がつく。事故を防ぐために免許の返納が考えられるが、では返納した後の高齢者の移動手段はどう確保するのであろうか。特に地方部では大きな課題になる。完全自動運転は、それを解決する可能性を十分有している。そのためにも、完全自動運転は人が運転するよりも格段に優れた安全性を有するシステムとして実現される必要がある。

## 道路事業の評価手法

完全自動運転の出現は、高齢者の移動手段の確保だけではなく、社会のいろいろなところに影響を与えることになる。たとえば、共同利用によって自家用車を持つ人が少なくなり車の稼働率があがれば自動車の販売台数は減ることになる。あるいは、タクシーの雇用は失われるが、小口配送の増加に対応しきれないドライバー不足は大きく緩和されることになる。

道路事業の評価手法も無縁ではいられない。現在の費用便益分析手法のままでは、完全自動運転が実現すると便益は減る方向に算定されることになる。その理由は、貨物車類の時間価値原単位の内訳にある。たとえば営業用貨物車(普通貨物)の時間価値原単位は64.35円/分・台であるが、内訳を見るとドライバー・同乗者の機会費用分が55.39円/分・台、車両の機会費用分が8.94円/分・台、貨物の機会費用分が0.017円/分・台となっている<sup>(5)</sup>。

この意味するところは、貨物そのものの輸送時間短縮はほとんど便益算定に影響を与えず、貨物車類に人が乗らなくなると原単位は大きく減ぜざるを得ないということである。貨物の時間価値はいかにも小さいように思われ、まずは、貨物の時間価値についてさらに研究が必要と思うが、筆者は、これまでのトレンドでは捉えきれない社会の実現を見据え、社会構造の変化を先取りするような事業評価手法が確立されることを期待したい。

- (1)平成28年における交通事故の発生状況 警察庁  
[www.e-stat.go.jp/SG1/estat/Pdfdl.do?sinfid=000031559551](http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/Pdfdl.do?sinfid=000031559551)
- (2)国勢調査 総務省統計局  
[https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200521&tstat=000001011777&cycle=0&tclass1=000001011778&stat\\_infid=000001085926&second=1&second2=1](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200521&tstat=000001011777&cycle=0&tclass1=000001011778&stat_infid=000001085926&second=1&second2=1)
- (3)運転免許統計(平成27年版) 警察庁交通局運転免許課  
<https://www.npa.go.jp/toukei/menkyo/index.htm>
- (4)日本の将来人口推計(平成29年推計) 国立社会保障・人口問題研究所  
[http://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp29\\_ReportALL.pdf](http://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp29_ReportALL.pdf)
- (5)時間価値原単位および走行経費原単位(平成20年価格)の算定方法 国土交通省道路局 都市・地域整備局  
<http://www.ml.it.go.jp/road/ir/ir-council/hyouka-syuhou/4pdf/s1.pdf>