同志社大学技術・企業・国際競争力研究センター

教授　三好　博昭
・同志社大学技術・企業・国際競争力研究センター長
・同志社大学政策学部教授
・同志社大学大学院総合政策科学研究科技術・革新的経営専攻教授

主な研究領域と内容
・自動運転の社会経済インパクト
・自動車技術の普及政策
・衛星画像を用いた経済動向の分析
・革新的技術を用いた地域コミュニティの再生

活動プロジェクト

私の研究の関心は、革新的技術を社会の経済厚生増大に結びつけるためには社会の仕組をどのように改革しなければならないか、という点にある。この問題意識の下、ここ数年は、自動車の新技術を対象として、その社会的インパクトや社会普及のための政策を研究している。なかでも、最も力を入れて取り組んでいるのが自動運転に関する研究であり、これまで、自動運転の普及によって誰がどの程度の便益を享受するのか、自動運転のシステム方式によってそれがどのように異なるのか、自動運転のコストは誰が負担すべきか等を厚生経済学の理論フレームを用いて研究してきた。そして、2018年末に、東京大学モビリティ・イノベーション連携研究機構と同志社大学技術・企業・国際競争力研究センターとの共同で応募した内閣府（管理法人：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構委託）「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期／自動運転（システムとサービスの拡張）／自動運転による交通事故低減等へのインパクトに関する研究」が採択された。この研究の研究・活動内容は、図1に示した通りであるが、1）本格的な文理融合研究、2）インパクトの定量化と金銭価値化、3）経済実験など新しい手法の活用、等を特色としている。

自動運転以外の技術にも関心があり、超小型衛星などによるリモートセンシング技術の活用策や、技術を用いた地域コミュニティの再生といったテーマにも取り組んでいる。前者については、経済産業省平成30年度「衛星データ統合活用実証事業」である「衛星による船舶等の貨物量推定をもとにした経済指標提供サービス」（アジア航測株式会社を中心とする5社が参加するコンソーシアムで実施）の経済専門家チームメンバーとして、衛星AISや衛星画像を用いて経済動向を判断する手法を検討している。一方、後者は、同志社大学技術・企業・国際競争力研究センターの研究プロジェクトであり、高性能なセンサー技術や測位技術、AIをはじめとする様々なデータ処理技術、さらには自動運転等の革新的な技術が、地域コミュニティ持つ様々な機能の提供形態、担い手、運営方法等をサステナブルなものにしていく上で如何に有効活用できるのかを検討するものである。

さて、ここで、大学の学部ゼミについて紹介させていただく。政策学部への所属は2017年度からで、現在（2018年度）は、2年生と3年生のゼミを運営している。ゼミのタイトルは「シンクタンク研究員体験」というもので、ゼミ生が得意分野を連携させ共同で政策提言することを目指している。取り組むテーマは様々であるが、3年生の1つの研究チームが自動運転を研究対象としており、2018年12月8、9日に開催されたISFJ日本政策学生会議 政策フォーラム2018で発表した論文「自動運転車による日本の通勤改革」が、労働雇用③分科会の分科会賞を授賞した。レベル5の自動運転の実現は技術的に難しいと言われているが、もしこれが実現できた場合、オフィス空間に近い車が登場するかもしれない。そうなれば、通勤時間は勤務時間へと変換することができ、結果的に個人の自由時間は拡大する。この論文は、自動運転によって勤務時間に変換可能な通勤時間とその金銭価値（機会費用）を計算したものである。

最後になるが、来年2月で還暦を迎える。私は、自動運転等の新しい技術の進歩と社会活用の原動力は若者達の抱く未来社会への夢だと考えている。社会科学系学部生の科学・技術の活用に対する想像力を刺激するのが、これからの私の最も重要な役割の1つと考えている。

① SDGs との関連性の整理

② 自動運転車の普及シミュレーション

③ 道路交通へ与える影響

ⅰ．交通事故逓減効果の推計
ⅱ．交通渋滞削減効果及びCO_2排出削減効果の推計

④ 交通サービス分野への影響

ⅰ．交通制約者及び過疎地等の交通不便地域でのモビリティ確保
ⅱ．物流・移動サービスのドライバー不足への対応とコスト削減
ⅲ．自動車の所有と利用、移動に関する消費者の選択構造の変化

⑤ 産業・社会分野への影響

ⅰ．自動車の保有構造等の変化による自動車産業全体への影響
ⅱ．日本経済の全要素生産性の向上への貢献

⑥ 国際連携体制の構築

⑦ 有識者検討会の開催

図　内閣府（管理法人：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構委託）「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第２期／自動運転（システムとサービスの拡張）／自動運転による交通事故低減等へのインパクトに関する研究」の全体像

ISFJ日本政策学生会議 政策フォーラム2018で発表し分科会賞を受賞した三好ゼミの３年生
（2018年12月９日明治大学駿河台キャンパスで行われた表彰式にて）

連絡先　〒602-0023 京都府京都市上京区御所八幡町103寒梅館３階技術・企業・国際競争力研究センター
e-mail: hmiyoshi@mail.doshisha.ac.jp / URL: https://itec.doshisha.ac.jp/