

平成 30 年 6 月 15 日現在

機関番号：32683

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26380329

研究課題名(和文) タクシー規制緩和の評価とこれからの規制政策に向けた理論・実証研究

研究課題名(英文) Theoretical and Empirical Analyses of Deregulation in the Taxi Industry towards the New Regulation

研究代表者

斉藤 都美 (SAITO, Kuniyoshi)

明治学院大学・経済学部・准教授

研究者番号：00376964

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究課題では、UberやLyftといったライドシェアの参入により大きく変貌しつつあるタクシー産業における望ましい規制のあり方を検討することを目的として研究をしてきた。研究成果は次の2つである。第1に、日本のタクシー産業におけるこれまでの需給調整が交通事故の増加という予想外の副作用をもたらしたことを指摘した論文を執筆した。第2に、自動車走行による事故外部性を内部化する手段としてPay As You Drive自動車保険にピグー税をかけた場合の交通量と交通事故に与える影響を、ガソリンに課税した場合の影響と比較検討した。いずれの結果についても、ライドシェア経済への含意について説明した。

研究成果の概要(英文)：The aim of this project was to investigate the ideal regulation in the taxi industry that has been facing a significant change since ride sharing companies such as Uber and Lyft entered the market. The achievement can be summarized as follows. First, I showed that the demand-supply adjustment policy in Japan created a significant number of traffic accidents. Because the regulatory authorities were reluctant to reduce the number of taxis despite the sharp decrease in demand, the vacancy rate increased and it resulted in many traffic accidents. Second, I conducted a simulational study to investigate how the Pigouvian tax on 'Pay As You Drive' auto insurance affects traffic volume and the number of traffic accidents, and then compared the results with the case in which Pigouvian tax were levied on gasoline.

研究分野：実証産業組織

キーワード：タクシー 規制 ライドシェア

1. 研究開始当初の背景

タクシー産業では GPS とスマホの普及を背景として Uber や Lyft といったライドシェアビジネスが登場し、それまでの競争環境が大きく変化しつつある。ライドシェアは確かにいくつかの点で消費者の利便性を大きく高めているように思えるが、競争政策上のいくつかの懸念もある。たとえば価格競争の結果、人口密集地や需要の多い時間帯の料金が下がる一方、地方や早朝・深夜における料金が大幅に上がり、結果的に消費者の利益を損ねる可能性がある。こうした懸念があるにも関わらず、ライドシェアの参入がもたらす結果や新たな規制のあるべき姿については十分な理解が進んでいないのが現状である。このようなタクシー産業の競争形態の変化と研究の現状を踏まえると、ライドシェアの存在を前提とした新たなタクシー規制のあるべき姿を検討することは学問的にも実務的にも重要な課題だと考え、研究を開始した。

2. 研究の目的

研究の目的は、ライドシェアの登場により出現した新たな市場における望ましい規制のあり方を検討することである。

タクシー産業では価格・数量・品質のいずれについても、市場競争が望ましい帰結をもたらさないとされてきた。たとえば流しのタクシーでは、消費者は目の前に来たタクシーに乗らざるを得ない。このことはタクシー事業者にとって、低価格のタクシーを走らせても集客が見込めないことを意味するため、競争があっても価格が十分低下しない可能性がある。また同様の理由から、品質についても競争が起きない。さらにタクシー事業者は採算の取れやすい人口密集地や需要が集中する時間帯にタクシーを走らせ、過疎地や需要が少ない時間帯には走らせないか高い料金を設定するインセンティブを持つ。こうした産業特性から、タクシー産業では多くの国々で料金規制・品質規制・需給調整が行われてきた。

ところが IT 技術の発達と GPS の普及を背景に、Uber や Lyft といったライドシェアの企業が出現し、タクシー産業に価格・数量・品質の競争が持ち込まれた。これら事業者はタクシーをスマホでどこにでも呼び出すことができ、しかも目的地までの料金や利用者による運転手の評判を事前に知ることができるという、消費者にとっては魅力的なサービスを提供しており、世界中で急速に普及しつつある。

ライドシェアが参入した場合のタクシー産業における望ましい規制のあり方はどのようなものか、この点を理論的・実証的観点から学問的に検討を加えることが本研究課題の目的である。

3. 研究の方法

ライドシェアそのものの分析をすること

が本来の目的であるが、日本では十分に普及していないことと、データの入手が困難であることから、結果的に、ライドシェアの分析は文献のレビューにとどめ、論文毎に以下の2つの分析方法を採用して分析を進めることとなった。

(1) 『1990年代タクシー交通事故率上昇要因の分析』(運輸と経済、第74巻第11号、2014年)

本論文では、都道府県データを用いて1990年代タクシー事故急増要因をパネルデータ分析とノンパラメトリック分析の手法を用いて分析した。具体的には事故件数を被説明変数とし、事故件数に影響を与える変数を説明変数とする回帰モデルを考え、固定効果モデルと partial linear regression モデルによって、事故件数に影響を与えている要因を探った。その結果、空車率が事故件数に影響を与えていることが観察されたため、次にその時期になぜ空車率が上昇したのか分析した。その結果、不況期の需要の減少の一方で、減車が十分に行われなかったため、空車率が上昇したことが判明し、事故急増の一因が需給調整の運用方法にあることを指摘した。

モデルの推計には、財団法人交通事故総合分析センター『交通事故統計年報』各年版を中心に、タクシー関連のデータを幅広く収集した。

(2) 『自動車保険への課税による事故外部性の内部化について』明治学院大学 経済研究、第152号、2016年、pp.103-118。

本論文では、Edlin and Karaca-Mandic (2006、JPE)において採用された事故外部性の計測方法をベースに、日本における事故外部性の計測と PAYD 自動車保険に課税した場合の交通量と事故件数の変化をシミュレーションした。具体的には、私的限界費用、社会的限界費用、需要曲線を推計し、私的限界費用を社会的限界費用に一致させる課税をした場合にどれだけ交通量と交通事故が減少するか、愛知県と鳥取県を具体例としてシミュレーションした。

モデルの推計には、1987年から2000年までの14年分の都道府県パネルデータを用いた。

4. 研究成果

研究成果は以下の2つである。

(1) 『1990年代タクシー交通事故率上昇要因の分析』(運輸と経済、第74巻第11号、2014年)

この論文では、都道府県レベルのタクシー事故件数のデータを用いて、1990年代のタクシー産業における交通事故率上昇の原因を明らかにした。図1に見られるように、1990年代にタクシーの走行キロ当たり事故件数は急増した。

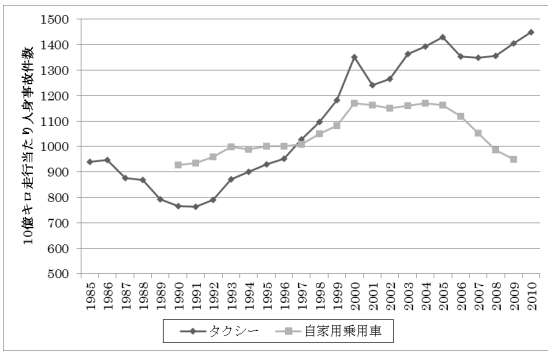


図 1 : 10 億キロ走行当たり人身事故件数 (件): 1985 年から 2010 年

本論文ではこの要因を探るべく、都道府県レベルのパネルデータを用いてどのような要因が交通事故件数と相関があるか調べた。その結果、事故が急増した一因として、空車率が高まったことにあることがわかった。なお、空車タクシーは実車タクシーよりも事故率が高いことは、他の研究でも指摘されている。たとえば「国土交通省自動車局自動車運送事業に係る交通事故要因分析検討会(2012)」は、(財)交通事故総合分析センターによる『事業用自動車の交通事故統計』と国土交通省による『自動車輸送統計調査』から計算した走行キロ当たりの事故件数を示し、「タクシーの走行距離 1 億キロあたりの事故件数(空車キロ、実車キロ)は、空車時が実車時に比べて約 3 倍発生しており、平成 21 年は 1 億キロあたり 251 件である。」(p.47)と述べている。

次に空車率が高まった理由を検討した結果、規制とその運用方法にその原因があることがわかった。すなわち総括原価に基づく料金認可と強制力のない需給調整が、事業者の撤退・減車の誘因を弱め、その結果、不況期におけるタクシー需要の減少に見合っただけの十分な減車が行われず、結果的に空車率の上昇を招いたのである。

この研究はライドシェアに次のような含意を持つ。Cramer and Krueger (2016, AER)によれば、Uber は稼働率(ここでは乗客を乗せている時間的割合)が従来のタクシーよりも大幅に高い。たとえばサンフランシスコでは既存のタクシーの稼働率が 38.5%であるのに対し、Uber は 54.3%である。上の研究結果を踏まえると、このことは Uber の普及が空車率の低下を通じてタクシー事故率を低下させる付随的效果を持つことがわかる。

(2) 『自動車保険への課税による事故外部性の内部化について』明治学院大学 経済研究、第 152 号、2016 年、pp. 103-118。

この論文では、都道府県レベルで自動車走行に伴う事故外部性の大きさを計測し、ガソリン税により外部性を内部化した場合と、走行距離を保険料に反映させた自動車保険(PAYD 自動車保険)への課税により外部性を内部化した場合とで、課税額やその効果にと

のような違いが現れるか実証的に検討した。

分析結果は図 2 に表されている。この図は愛知県についての分析結果であるが、現状の走行距離から社会的に望ましい走行距離までの削減幅を 100 とすると、ガソリン税では走行距離の長い愛知県では最大 84 までしか削減されないことがわかった。これに対し、走行距離の短い鳥取県では、ガソリン税では最大 111 だけ余計に削減されてしまう。

個人レベルでは走行距離のばらつきがあるかに大きいため、事故外部性を内部化する際の具体的手段として、走行距離の異質性を考慮できる PAYD 自動車保険への課税が望ましいと考えられる。

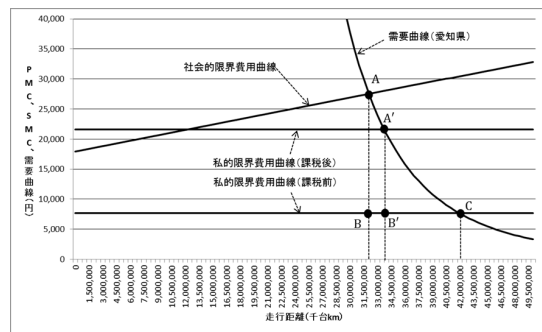


図 2 : 私的限界費用, 社会的限界費用, 需要曲線(愛知県, 2000 年)

この論文のライドシェアへの含意は次の通りである。タクシーは走行距離に応じて課金されるため、走行に伴う事故外部性を一部内部化していることになる。仮にカーシェアリングやライドシェアといったシェアリングビジネスが普及し、自家用車を保有する人々の割合が低下すると、より多くの人々が走行距離に応じた料金負担をすることになるため、外部性も内部化されてゆくことになる。本論文では自動車走行の事故外部性が無視できない水準であることを示したが、このことはライドシェアの普及が外部性の内部化を通じて交通事故が減少させる効果を持つことを示唆しており、ライドシェアを評価する際の新たな視点を提供していると考えられる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 2 件)

(査読無) 齊藤都美 『自動車保険への課税による事故外部性の内部化について』、明治学院大学 経済研究、第 152 号、2016 年、pp. 103-118。

(査読有) 齊藤都美 『1990 年代タクシー交通事故率上昇要因の分析』運輸と経済、第 74 巻第 11 号、2014 年、pp. 127-138。

〔学会発表〕(計 1 件)

Kuniyoshi Saito, “Deregulation and Safety: Evidence from the Taxicab Industry”, Asian Law and Economics Association Annual Meeting (National Taiwan University College of Law, 2014 年 6 月 21 日)

6 . 研究組織

(1)研究代表者

斉藤 都美 (SAITO, Kuniyoshi)

明治学院大学・経済学部・准教授

研究者番号：00376964