

Discussion Paper No.2010-10

上海における自動車保有台数の推移に関する一考察
—「ナンバープレート・オークション制」に着目して—

A Study of Change in Shanghai's Motor Vehicle Fleet Size,
with the Focus on the License Plate Auction System

傅 喆（一橋大学大学院経済学研究科）

2010年9月

上海における自動車保有台数の推移に関する一考察*
—「ナンバープレート・オークション制」に着目して—
A Study of Change in Shanghai's Motor Vehicle Fleet Size,
with the Focus on the License Plate Auction System

傅 喆¹

Abstract

In 2009 China passed the United States to become the world's top country in terms of motor vehicle manufacturing and sales. One factor behind automobile industry development is motorization. Motorization is perceived as a synonym for an affluent life, but as one can see from the examples of developed countries, it has brought about grave environmental problems in urban areas. Improving one's understanding of motorization is important for considering how to deal with environmental problems.

This paper discusses the trend in motor vehicle ownership by examining its historical changes since reform and opening, using Shanghai as an example. The reasons for choosing Shanghai are that the city has a policy that is unusual (illegal from the government's point of view) for China on personal vehicle ownership, and that the city government maintains a license plate auction system. This paper is primarily an analysis of how this system influences the trend in vehicle ownership. Thanks to the system's effectiveness, Shanghai has kept the level of ownership per 1,000 people at a low level.

Key words: motor vehicle ownership, motorization, license plate auction, Shanghai

*本論文は、2010年8月17日～19日に北海道大学で開催された「東アジア環境資源経済学会第1回大会」(The 1st Congress of East Asian Association of Environmental and Natural Resource Economics)において発表したものである。この大会での発表では、討論者の Vivian Leung 氏並びに参加者から貴重なコメントをいただいた。ここに記して感謝の意を表しておきたい。また、寺西俊一教授には日頃から温かくまた丁寧な指導をしていただき、併せて感謝申し上げます。なお、本論文の内容は、すべて筆者個人の責任に属する。

¹ 一橋大学大学院経済学研究科博士後期課程 Graduate School of Economics, Hitotsubashi University 〒186-8601 東京都国立市中2-1 E-mail: zhe0123@gmail.com

1. はじめに

2010年1月11日、中国自動車工業協会は、2009年の中国自動車生産台数が1,379万1,000台、販売台数は1,364万4,800台となり、アメリカを抜いて世界最大の自動車生産、販売国となったことを明らかにした。これは、中国の自動車産業が大きく発展したことを示すものである。

自動車産業の発展を支える1つの要因として、モータリゼーションの進展を挙げることができる。モータリゼーションとはいうまでもなく、世帯での自動車（特に乗用車）保有が増加するとともに、生活の中で自動車利用が増加する社会現象である。

モータリゼーションは豊かな生活の代名詞ともいえるが、他方では、多くの先進国の例に見るように、とくに都市部において様々な環境問題（大気汚染、騒音、交通渋滞による生活の質の低下等々）を生み出してきた。こうしたモータリゼーションの進展にどのような政策的な対応を進めていくべきか、今日の環境問題の解決にとって重要な論点の1つとなっている。

本稿では、モータリゼーションの重要な一因である自動車保有の動向について、中国の上海²を対象に、改革開放以降の歴史的推移を検討する。ここで筆者がとくに上海を取り上げる理由は、個人の自動車保有について中国国内でも異例の（中央政府から見れば違法の）施策である「ナンバープレート・オークション制」（英語表記：License Plate Auction System。以下、LPA 制と略記する）を上海市政府が採用し続けていることに着目したいと考えるからである。以下、本稿における考察の焦点は、このLPA 制が、上海における自動車保有の動向にどのような影響を与えているかを具体的に明らかにすることにある。

2. 改革開放以降の30年間—上海にみる自動車保有動向の概観—

最初に、改革開放以降30年間にわたる上海の自動車保有動向について概観しておこう。

まず、図1は、改革開放（1978年）以降、現在（2008年）までの上海の全自動車保有台数（「オートバイを除く全自動車の保有台数」を指す。以下も同様）の歴史的推移を表したものである。この図のグラフにみるように、1980年代以降、上海の全自動車保有台数は一貫して増加の傾向を示していることが分かる。

次に、表1、表2、表3は、この増加傾向をより詳細に考察するために、自動車とオートバイの内訳、また自動車については「旅客車」³、「貨物車」、「その他の自動車」、さらに1985年以降では「個人所有」、2001年以降では「旅客車」のうちの「乗用車」など、それぞれの内訳ごとの保有台数の（およそ10年ごとの）経年的な推移をまとめてみたものである。

この表1からは、改革開放が開始された1978年から1988年にかけて、全自動車の保有台数は、5万2,456台から12万4,666台へと約2.4倍に増えていることが分かる。この内訳をみると、このうち大型車を除く「旅客車」は、5,840台から3万3,431台へと5.7倍に

² 本論文では、一般的に地域を指す場合には「上海」、行政・政策主体を指す場合には「上海市」と表記して区別する。

³ 中国では、バスや乗用車を旅客車として分類している。

増え、全自動車保有台数における大型車を除く「旅客車」の割合は、1978年の11.13%から1988年の26.82%へと増加している。他方、「貨物車」が全自動車保有台数に占める割合は1978年の65.89%から1988年の57.97%へと減少しているが、その割合は依然として大きい。

ちなみに、そもそも改革開放以前の中国の自動車産業の主力製品は、貨物車であった。劉(2005)によれば、1976年の主要11社の自動車生産台数(10万139台)に占める乗用車生産台数(2,600台)の割合は2.6%にすぎなかった⁴。改革開放以降、乗用車の普及は海外からの輸入に始まる。『中国自動車工業年鑑』によれば、1980年に中国全体で1万9,570台、1985年には10万5,775台の乗用車が輸入されている⁵。

こうしたなかで、中国国内での本格的な乗用車生産は海外企業との合弁によって始まった⁶。例えば、中汽公司・上海市汽車拖拉機工業公司・中国銀行・上海信託諮詢公司が共同で、ドイツのフォルクスワーゲン社との合弁企業「上海大衆汽車公司」を1984年10月に設立し、1985年にサンタナを3,356台、1986年に8,031台、1987年に1万470台を生産した⁷。

『中国自動車工業年鑑』によれば、1980年代前半の全自動車生産に占める旅客車生産割合は3%未満で推移し、後半に入って上昇するものの6%を超えることはなかった⁸。

上記のような供給サイドの制約の中で、前述のように、改革開放後11年間(1978年から1988年)で、上海の全自動車保有台数は2.4倍に、そのうち、大型車を除く「旅客車」の保有台数が5.7倍に増加したのである。こうした自動車保有の増加のため、1980年代中頃より上海市は深刻な道路渋滞に悩まされ始めることになった。

その後、1990年代に入ると、中国政府は、自動車生産の発展と自動車の普及に力を入れていく。1992年、中国共産党第14回全国代表大会で、自動車産業を「支柱産業」と位置づける決定を行った。その具体策として、1994年、13章61条からなる「自動車工業産業政策」を策定した。これによって、外資を積極的に導入し、国内メーカーの技術力を向上させるための法制度の整備を行った。また、消費と価格政策についても規定し、個人の自動車購入を奨励するとともに、自動車企業は市場の需要に応じて自ら価格を決めることができることとした⁹。

中国政府が自動車産業の供給能力と自動車の普及を発展させようとしたこの1990年代には、上海の全自動車保有台数は、さらに増加していく。この詳細を表2で見ると、1989年から2000年にかけての12年間で、全自動車の保有台数は、13万4,997台から49万1,929

⁴ 1976年の中国における全国自動車生産量は13万5,200台で、そのうち、主要11社の生産台数が74.1%を占めていた。劉(2005)、pp.233-235、参照。

⁵ Harwit(1995)によれば、その主な輸入先は日本であり、トヨタのクラウン、日産のブルーバードに対する需要が特にタクシー会社で大きかったという。Harwit(1995)、pp.29-30、参照。

⁶ 改革開放以降の自動車産業における外資との合弁企業設立の動向については、劉(2005)ならびにHarwit(1995)、参照。

⁷ Harwit(1995)、p.99、参照。

⁸ Harwit(1995)、p.32、参照。

⁹ 詳しくは、劉(2005)、pp.295-296、参照。

台へと 3.6 倍に増加している。改革開放以降の約 20 年間でみると、5 万 2,456 台から 49 万 1,929 台へと 9.4 倍に増加したことになる。「旅客車」についてみると、同じ 12 年間では 4 万 8,987 台から 32 万 6,863 台へと 6.7 倍への増加、改革開放以降の約 20 年間でみると、9,079 台から 32 万 6,863 台へと 36 倍にも増加していることになる。さらに個人所有に着目すると、同じ 12 年間に、全自動車保有台数は、3,987 台から 5 万 658 台へと 12.7 倍への増加を示している。このうち、とくに個人所有の「旅客車」では、1,922 台から 4 万 7,527 台へと 24.7 倍もの急増ぶりを示している。なかでも 1999 年の個人所有による全自動車保有台数は前年比で 2.7 倍へと急増し、2000 年にも対前年比でさらに 2.1 倍と激増ぶりを示している。こうした 1999 年以降にみる動向は、1998 年以前の動向とは明らかに異なったものとなっている。

続いて、2000 年代以降についてもみてみよう。中国は、2001 年末に WTO に加盟したが、これによって、自動車産業政策の変更を迫られることになった。WTO 加盟により、「自動車工業産業政策」によって規定されていた国産化率規制、進出規制、輸入規制など保護主義的政策を行うことができなくなったためである¹⁰。その結果、中国の自動車産業を取り巻く環境は、より競争的なものとなっていった。

こうした変化を背景に、2001 年から 2008 年にかけての 8 年間には、表 3 に示されているとおり、上海の全自動車保有台数は、55 万 100 台から 132 万 1,200 台へと 2.4 倍に増加している。改革開放以降の 30 年間でみると、5 万 2,456 台（1978 年）から 132 万 1,200 台（2008 年）へと 25.2 倍にも増加したことになる。このうち「旅客車」は、この 8 年間で 37 万 1,900 台（2001 年）から 110 万 7,300 台（2008 年）へと約 3 倍に増加し、改革開放以降の 30 年間でみると、9,079 台（1978 年）から 110 万 7,300 台（2008 年）へと 122 倍もの増加ぶりを示していることになる。個人所有については、この 8 年間で、全自動車保有台数が 8 万 7,200 台から 72 万 400 台へと 8.3 倍に増加し、そのうちの「旅客車」では 8 万 4,000 台から 71 万 9,900 台へと 8.6 倍に増加している。また、個人所有の「乗用車」では 6 万 6,800 台から 59 万 6,900 台へと 8.9 倍の増加を示している。

以上、改革開放後の約 30 年間でほぼ 10 年ずつに区切り、上海にみる自動車保有台数の歴史的な推移を利用可能な統計データで確認してみたが、全自動車保有台数でみれば、最初の 10 年間（1978 年から 1987 年）で 2.3 倍へ、次の 10 年間（1988 年から 1997 年）で 3.1 倍へ、最近の約 10 年間（1998 年から 2008 年の 11 年間）で 3.4 倍へと、ますます増加のテンポが高まってきているといえる。

3. 上海市による自動車保有規制策—LPA 制の概要—

前節でみたように、上海の自動車保有はこの 30 年間で大きく増加してきた。このため、上海においては深刻な交通渋滞が発生し、上海市政府に自動車総量をコントロールする強い動機を与えることとなった。そこで本節では、上海市政府が採用した自動車保有に対す

¹⁰ 2000 年代以降の中国の自動車産業政策については、丸川・高山編(2005)、pp.60-71、参照。

る規制策の推移について概観しておく。

まず、上海市政府は、1987年に、公安、財政（社会集団購買力規制弁公室、以下「規弁」と略称する）など関連部門と連携し、自動車総量コントロール対策を打ち出した。これは、新規保有の自動車（乗用車、大型旅客車）、オートバイに対して「規弁」が審査し、ナンバープレートの発行を許可するという方式である。すなわち、「規弁」が交付した「購買許可証」に基づき公安機関車両管理所が自動車ナンバープレートを発行することになった。しかし1990年代に入り、個人所有の乗用車に対する需要が高まるに伴って、こうした行政による審査許可方式では対応できなくなっていく。そうしたなかで上海市政府は、交通渋滞を緩和するためのより強力な自動車総量コントロール対策を求めて、LPA制を実施しているシンガポールを調査している¹¹。シンガポールが、1990年にLPA制を導入した重要な動機は、市民の実質所得が上昇するにつれ、それまでの自動車取得税等だけでは自動車保有の増加を効果的にコントロールすることができなかったことによる¹²。

1992年7月18日、上海市は初めて個人所有の乗用車に対して、公開方式のナンバープレートの優選（最良の数字を選ぶ、すなわちラッキーナンバーを選ぶ）というオークションを行った¹³。オークション初日の最良のラッキーナンバーをもつプレートは、30.5万円の高い値段で落札された。この日は、14個のナンバープレートが落札され、落札総額は224.4万元、平均で18.7万元であったという。当時、サンタナ1台の価格は20万元であったが、ナンバープレート1枚の値段は、10万元から30万元の間で推移した。

次いで、1994年6月、上海市計画委員会（現在、上海市発展改革委員会）と上海市公安局が連携して、上海の自動車総量をコントロールし、交通渋滞を緩和するために、『上海市私人自備車、私人二輪摩托車号牌額度競購弁法』を決定した¹⁴。これにより、私営企業および個人が乗用車のナンバープレートを取得するためには、非公開の入札方式によるオークションに参加しなければならなくなった¹⁵。また、このオークションには予定最低価格（10万元）が設定されていた。この時期、自動車を買える人はまだ少なく、毎月のオークションにかけられるナンバープレートの枚数も数百枚程度であった。貨物車については別途登

¹¹ Wang(2010)、p.149、参照。

¹² Koh(2004)、参照。

¹³ 呂(2009)、pp.11-13、および陶(2008)、pp.58-60、参照。

¹⁴ 『上海市私人自備車、私人二輪摩托車号牌額度競購弁法』は、内部資料扱いで非公開である。したがって、そこに規定されている「ナンバープレート・オークション制」の目的を知ることはできない。そこで規定されている「ナンバープレート・オークション制」の目的は、上海市政府当局者の発言から類推するほかはない。例えば、上海市政府報道官・焦揚が記者会見で、「(この) 目的は自動車保有台数の急速な増加をコントロールし、道路交通渋滞状況を緩和することである」と説明している。上海市政府新聞配布会実録（2004年5月25日）、上海政府網 <http://www.shanghai.gov.cn/shanghai/node2314/node9819/node9820/userobject21ai86189.html>（アクセス日：2010年6月18日）、参照。

¹⁵ 「ナンバープレート・オークション制」の実施規則を定めているのは、『上海市道路交通管理条例』第13条である。第13条では、「上海市は、車両のナンバープレートに対して総量コントロールを実施する。ナンバープレートの年発行量と発行方法は、上海市計画委員会、上海市公安交通管理部門及びその他の関係部門が提案し、上海市人民政府に申請、承認を受けてから実施する。」と規定されている。

録のルールが定められた¹⁶。

さらに、1998年6月、上海市は上海に拠点をもつ上海大衆汽車会社のサンタナについては予定最低価格を2万元に引き下げる一方で、他地域で製造された自動車（輸入車を含む）については10万元からオークションを行った。1998年6月以前の個人所有の乗用車ナンバープレートの発行枚数が4,205枚であったのに対して、1998年6月から1999年末までの発行枚数は1万1,293枚に増加している¹⁷。これ以降、発行枚数は増加していく。

2000年1月、上海市人民代表大会は『上海市自動車管理条例』（『上海市機動車管理条例』）を制定し、それまでの政策を取り消し、19席以下のすべての国産乗用車に対して予定最低価格を設定しないオークション制度に改訂した（「国産生活用小客車上牌額度無底價競購入」）。なお、この制度はすべての国産車に適用するが、輸入車のナンバープレートは別にオークションを行うとした（輸入車については予定最低価格5万元を設定した）¹⁸。2000年のナンバープレートの発行枚数は、14,000枚であった。

その後、2003年3月、中国がWTOに加盟したことを考慮し、LPA制を再度変更し、19席以下の全ての国産乗用車と輸入車について予定最低価格を設定せずに、併せてオークションを行うこととし、現在にいたっている¹⁹。

表4は、2002年以降にLPA制によって発行された年間枚数と、オークションの対象となる個人所有の乗用車の増加分を比較したものである。発行枚数自体は、3万台から8万台へと増加傾向にある。これは、上海市政府が、自動車総量を規制しつつも、他方で、ますます高まっている個人所有へのニーズに対応するという措置を反映している²⁰。

さて、この表4で示したB/A(%)の数値のとおり、2002年以降にみる乗用車の増加のうち、オークションによって発行されたナンバープレートの枚数が占める割合は、およそ8割から9割を占めていることが分かる。この数値が100%となっていないのは、1つは、既に自動車を保有している者が新規に買換えを行う場合、新たにナンバープレートを取得する必要がないことによる。また、上海市郊外での購入・利用に限定される自動車についても、オークション制によるナンバープレートの取得は必要ではない²¹。

¹⁶ 1994年に始まる「ナンバープレート・オークション制」の概要については、兒山(2006)、参照。

¹⁷ 国家信息中心・国家計委産業発展司編『2001中国自動車市場展望』、参照。

¹⁸ 「上海私車牌照拍賣之辯」『中国青年報』2007年11月20日。中国警察網

http://www.cpd.com.cn/gb/jcwz/2008-01/21/content_899763.htm (アクセス日:2010年6月18日)、参照。

¹⁹ 「滬車牌拍賣存廢兩難」『財經』2008年第2期、2008年1月21日。財經網

<http://magazine.caijing.com.cn/2008-01-19/110065962.html> (アクセス日:2010年6月18日)、参照。

²⁰ 個人所有の乗用車ナンバープレートの発行枚数を増加させる一方で、公用車に対する発行枚数を厳しく制限する措置が取られている。上海市政府新聞發布会実録(2004年4月20日)、上海政府網

<http://www.shanghai.gov.cn/shanghai/node2314/node9819/node9820/userobject21ai52169.html> (アクセス日:2010年6月18日)、参照。

²¹ 国家信息中心・国家發展和改革委員会産業協調司編『2009中国自動車市場展望』によれば、2005年の上海市郊外での自動車保有が1.3万台、更新需要が3.2万台、タクシーが1.3万台のナンバープレートが発行されている。2006年には、それぞれ1.6万台、5.8万台、1.6万台。2007年には、それぞれ2.2万台、5.0万台、1.2万台。2008年には、それぞれ2.3万台、3.6万台、0.7万台が発行されている。この数値からわかるように、郊外の發展により上海市郊外での自動車保有が着実に増加し、上海市自動車市場の發展を支えるものになっているという。『2009中国自動車市場展望』、p.276、参照。

では、こうした LPA 制が上海市における個人所有による自動車保有²²の動向に対して、どのような影響を与えてきたのだろうか。この点についての検討は、他の地域との比較を含めて、次節で行うことにしたい。

本節を終えるにあたり、この LPA 制による収入とその支出について、簡単に補足しておく²³。

まず、1994 年から 2006 年までの収入合計は 94.2 億元である。その内、39 億元が中環線の建設、36 億元が軌道交通の建設、2.3 億元が公安交通設備に支出されている。続く 2007 年から 2008 年までの収入合計は 62.6 億元で、その内、上海市申通地鐵集团有限公司、及び上海市城市建设投資開発総公司の軌道交通建設費用に、それぞれ 23 億元と 15 億元、中環線プロジェクトの元金返済と利息支払いに 10 億元、公共交通特定項目に補助金 8.56 億元が支出されている。

上海市の財政収入全体に占める割合は 1%にも満たないオークション収入ではあるが、自動車交通の代替機関となる軌道交通の建設にも多くの支出が割かれている²⁴。上海市政府は、この点も踏まえて、LPA 制は、「自動車総量をコントロールし、都市道路渋滞状況を緩和し、公共交通優先戦略の実施を保障することに役だっている」²⁵と評価している。

4. 上海市による LPA 制と個人所有による自動車保有の動向

前述の 2 節において、1999 年の個人所有による全自動車保有台数が前年と比べて 2.7 倍に急増していることを確認したが、これは、3 節で述べたように、1998 年 6 月以前の個人所有の乗用車ナンバープレートの発行枚数が 4,205 枚であったのに対して、1998 年 6 月から 1999 年末までの発行枚数が 1 万 1,293 枚に急増したことに対応している。その後の乗用車新規保有の動向の大部分が LPA 制によるナンバープレートの発行枚数によって説明できることも、3 節の表 4 で示したとおりである。

中国の自動車保有動向を理解するうえで、所得要因以外に、こうした中央政府の政策を含めた地方独自の政策要因が重要であることは、すでに Riley(2002)、劉(2005)、Deng(2007)等で指摘されている。なかでも Deng(2007)は、各直轄市・省の世帯 1 人当たり所得と 100 世帯当たりの個人自動車保有台数の順位について比較を行い、上海は所得順位では 1 位であるが、自動車保有台数では 1 位ではないこと、また上海以外の直轄市・省の間でも、これらの順位が一致しない例が多いことを指摘している。そして、Deng(2007)は、地方独自

²² 2001 年以降の統計には、個人所有の乗用車のデータはあるが、それ以前の統計にはない。こうしたデータの制約のため、個人所有の乗用車ではなく、個人所有の（オートバイを除き、貨物車を含む）全自動車について分析を行う。表 2、表 3、参照。

²³ 詳細については、上海市政府網

[HTTP://WWW.SHANGHAI.GOV.CN/SHANGHAI/NODE2314/NODE2319/NODE23197/NODE23198/USEROBJECT21AI348058.HTML](http://www.shanghai.gov.cn/shanghai/node2314/node2319/node23197/node23198/userobject21ai348058.html)（アクセス日：2010 年 6 月 18 日）、参照。

²⁴ シンガポールもまた、オークション収入の代替交通機関建設への支出を行っている。Koh(2004)、参照。

²⁵ 国務院新聞弁公室網

<http://www.scio.gov.cn/xwfbh/gssxwfbh/xwfbh/shanghai/200905/t320893.htm>（アクセス日：2010 年 6 月 18 日）、参照。

の政策要因が自動車の個人保有にみる地域差を生じさせ、所得要因だけでは中国における個人所有による自動車保有の地域差を十分には説明できないと主張している²⁶。

この Deng(2007)で指摘されている地方独自の政策要因の 1 つとして、上海市の LPA 制が挙げられる。以下、本節では、この LPA 制が上海における自動車保有の動向にどのような影響をもたらしているかについて、具体的に検討してみることしたい。

まず、2008 年の中国の各直轄市と省のデータを用いて、①1 人当たり GDP 平均値と②1000 人当たりの個人所有による全自動車保有台数の関係について調べてみよう。図 2 は、この 2 つのデータの散布図である。北京、天津を基準に見るならば、上海はやや特異な位置にある。すなわち、①の 1 人当たり GDP が大きいにもかかわらず、②の 1000 人当たり自動車保有台数は低い水準 (38.15 台) にある。1 人当たり GDP では半分以下の内モンゴル自治区 (36.38 台) と同程度である。また、この図 2 からは、上海を除けば、全体的にみると、①の 1 人当たり GDP 水準が大きくなるにつれて、②の保有台数も増加していることが読み取れる。

次に、上海の個人所有による全自動車保有台数が 2.7 倍増した 1999 年から 2008 年までの各直轄市および省のデータを用い、1000 人当たりの個人所有による全自動車保有台数の 1 人当たり GDP に関する弾力性を計算してみた。図 3 が、各直轄市および省の 1 人当たり GDP の (推定期間で計算した) 平均値と弾力性の散布図である。

この図 3 からは、上海は 1 人当たり GDP の平均値が最も大きく、かつ、弾力性の値 (2.7426) も最も大きいことが分かる。これに対し、1 人当たり GDP の平均値が次に大きい北京の弾力性の値 (1.0083) は上海に比して小さく、また、天津市 (1.0058) も同様である。こうした北京や天津を基準として見た場合、上海がやや特異な位置にあることが読み取れる。

こうした上海の自動車個人保有動向にみられる特異性には、LPA 制が大いに影響している可能性があるものと推測される。そこで、この点についてさらに検討するために、北京を取り上げ、その違いについて見てみよう。

「2010 中国自動車市場展望」によれば、北京における 2009 年の高所得層の自動車購入は、買換え周期に入っていることが指摘されている²⁷。図 3 で見た 1999 年から 2008 年までの北京の弾力性が相対的に小さい値であることを併せて考えると、北京の自動車購入可能世帯は 2008 年には自動車保有に関して飽和水準にあるか、それに近い状況にあるものと理解することができる。他方、上海の弾力性が非常に大きい値を示しているのは、自動車購入可能世帯の自動車保有に対するニーズ²⁸がきわめて高く、その一方で、それらの世帯層の自

²⁶ 筆者もまた、2001 年、2005 年、2008 年のそれぞれについて 1 人当たり GDP と 1000 人当たりの個人保有台数のデータを用い、各直轄市・省の順位比較を行った。結果は、個人保有台数の順位に違いが見られるものの、Deng(2007)同様、上海市は 1 人当たり GDP では常に第 1 位であるが、個人保有台数では 1 位になることはなく、多くの地域で順位の一貫性は見られなかった。

²⁷ 国家信息中心・国家発展と改革委員会産業協調司編『2010 中国自動車市場展望』、p.255、参照。

²⁸ 上海の主要メディア 4 局が共同で「2009 年上海若者自動車消費需要大型調査」を行い、若者の自動車需要に対するニーズが高く、約 85%の若者が手取り年収 10 万元以上であり、自動車購入能力を備えていることを明らかにしている。<http://www.cnnauto.com/subject/game/151252.shtml> (アクセス日: 2010 年 6

自動車保有水準がまだ相対的に低く、自動車購入を積極的に進めたことによると考えられる。

表 5 は、1999 年から 2008 年までの上海、北京の弾力性に加えて、それ以前の 1988 年から 1998 年までの弾力性を示している。3 節でみたように、1998 年以前に上海市が LPA 制によって発行したナンバープレート数は低水準にある。その結果、1988 年から 1998 年までの上海の弾力性は 1 より小さくなったと考えられる。これに対して、北京は逆に 1.9746 と大きく、1998 年以前には個人所有による自動車保有が急速に進んだことを示している。しかも、1999 年以降は弾力性が相対的に小さくなっており、先に述べた北京における自動車購入可能世帯の保有が飽和水準に近い状況にあることを裏付けている。

また、表 5 では、1988 年から 1998 年の期間について、1993 年までと 1994 年以降に分けての弾力性も示している。1994 年は、中央政府が個人所有の自動車保有を奨励する「自動車工業産業政策」を公布した年であり、上海市が入札方式による LPA 制を施行した年に当たる。この前後での弾力性の値は、両市において異なる特徴を示している。上海の弾力性をみると、1994 年の入札方式による LPA 制の施行以後、それ以前に比べて小さくなっている。これは、LPA 制によって上海の個人所有による自動車保有台数がより強くコントロールされた結果と考えられよう。これに対し、北京の弾力性をみると、1994 年の「自動車工業産業政策」の公布以降、それ以前に比べ、より大きくなっており、そこに、中央政府による個人所有の自動車保有奨励策の影響を見てとることができる。

なお、LPA 制は、ナンバープレートの価格変動により、自動車保有コストに不確実性をもたらし、消費者の自動車購入計画に影響を及ぼす²⁹。上海では自動車保有コストが高まる傾向³⁰にあり、その結果、近隣の江蘇省、浙江省、安徽省でナンバープレートを取得するものが 2002 年頃から現れ、2005 年には 15,531 台、2006 年には 22,688 台、2007 年には 24,993 台が上海市近郊の都市でナンバープレートを取得している³¹。

5. おわりに

本稿では、改革開放以降における上海の自動車保有動向を概観し、上海市独自の施策として注目される LPA 制がその動向にどのような影響を与えてきたのかについて検討してきた。以下では、その検討結果について要約しておこう。

LPA 制は、1992 年に公開方式の LPA 制として最初に導入され、1994 年に非公開の入札方式に改められた。この時期のナンバープレート価格は 10 万元から 30 万元の間で推移し、発行されるナンバープレート数も少なかった。その結果、個人所有の全自動車保有台数はほぼ 1 万台以下に抑えられ (表 2)、1994 年から 1998 年の GDP 弾力性も 0.5087 と低い値であった (表 5)。この時期の LPA 制は、上海における個人所有の自動車保有を厳しく制限

月 18 日)、参照。

²⁹ Koh(2004)を参照。

³⁰ 具体的な例については、上海市信息中心

http://www.news365.com.cn/wxzt/hcjzspsz/hcspgxtw/t20040316_44185.htm (アクセス日: 2010 年 6 月 18 日)、参照。

³¹ 国家信息中心・国家發展和改革委員会産業協調司編『2007 中国自動車市場展望』、p.240、参照。

していたといえよう。しかし、上海市は1998年6月に上海に製造拠点をもちサンタナに対してのみ予定最低価格を引き下げ、ナンバープレートの発行枚数も増加させる措置をとった。その後、自動車に対する個人所有へのニーズの高まりや、WTO加盟などへの対応で、上海市はLPA制に対していくつかの変更を行った(3節)。これらの措置によって、1999年以降の個人所有の全自動車保有台数は急増して行く(表2、表3)。こうした変化によって、1999年から2008年までのGDP弾力性も2.7426と高い値を示している(表5)。

1999年以降、上海の個人所有の全自動車保有台数が急増したとはいえ、個人所有による乗用車の増加はLPA制による総量規制の範囲の中に抑えられている(表4)。個人所有による乗用車の増加を抑制したLPA制は、上海の個人所有の全自動車保有動向にも影響を与え、他の直轄都市や省の保有動向と比べてやや特異な特徴を示すことになったと考えられる(4節、図2、図3)。また北京との比較によって、LPA制の変遷とともに上海の個人所有による全自動車保有台数のGDP弾力性の値が北京とは著しく異なることを確認した。これらの検討によって、LPA制が上海の個人所有による全自動車保有動向に明らかに影響を与えてきたと言えよう。

しかし、本論文にはいくつかの残された課題がある。そもそも上海市のLPA制は、自動車総量をコントロールし、交通混雑を回避・防止する対策として実施されたものである。本論文は、このLPA制が交通混雑を回避・防止する対策として有効であったかについては検討していない。この点について、例えばWang(2010)は、4節最後に述べた上海市近郊でのナンバープレート取得を1つの証拠として、LPA制は上海の自動車保有を制限し、交通混雑を回避・防止することはできない、と主張している。また上海市政府が目指さなければならないのは、自動車保有とその使用の関連性であり、上海市の都市構造を背景とした自動車使用環境に対する対策を検討しなければならないと主張している。他方、Koh(2004)は、交通混雑を予防・回避できたかでLPA制を評価すべきではないと主張する。なぜならばLPA制による自動車総量コントロールは、現実の交通混雑をコントロールするのではなく潜在的な交通混雑の規模に影響を与えるのであり、計画された自動車総量が実現されたかどうかで判断すべきだと主張している。いずれにせよ、3節最後の上海市政府の評価は別にして、上海市におけるLPA制が交通混雑を緩和できたかどうかの評価については、今後の課題であり、別の機会に改めて論じたい。

また上海市のLPA制は違法であるとして、中央政府がその廃止を求めている。上海市政府は、LPA制を廃止する方向にはあるが、急激なモータリゼーションによる様々な環境問題を予防・回避するための対策(公共交通システムと都市交通建設)を完備するまでは堅持するとして、その強い姿勢³²を示している。上海市政府がいうところの環境問題の予防・回避対策についての分析も、今後の課題としたい。

³² 解放網 http://trs.jfdaily.com/xwcb/page_3/200902/t20090227_552477.html (アクセス日: 2010年6月18日)、参照。

参考文献

[日本語文献]

- 兒山真也(2006)「上海市とシンガポールにおけるオークションを活用した自動車保有台数の管理」『東アジアへの視点』、9月号、pp.1-14。
- 丸川知雄, 高山勇一(2005)『新版グローバル競争時代の中国自動車産業』、蒼蒼社。
- 劉源張(2005)「第3部 中国の自動車産業—発展と課題」、市村真一監修『アジアの自動車産業と中国の挑戦』、pp.187-397、創文社。

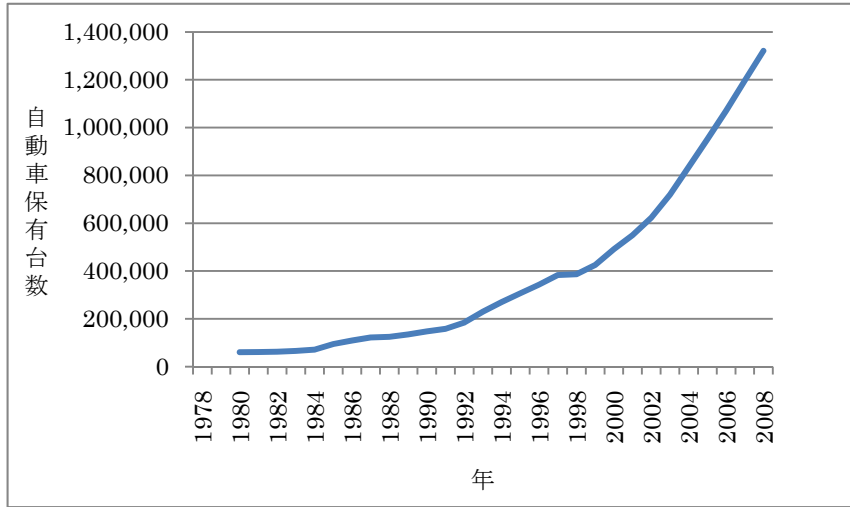
[英語文献]

- Deng, Xin(2007), “Private Car Ownership in China: How Important is the effect of Income?”,
[http://www.ecosoc.org.au/files/File/TAS/ACE07/presentations%20\(pdf\)/Deng.pdf](http://www.ecosoc.org.au/files/File/TAS/ACE07/presentations%20(pdf)/Deng.pdf)
(アクセス日 : 2010年6月10日)
- Harwit, Eric(1995), *China's automobile industry*, M.E. Sharpe.
- Koh, Winston T.H.(2004), “Congestion Control and Vehicle Ownership Restriction: The Choice of an Optimal Quota Policy,” *SMU Economics & Statistics Working Paper Series*, paper no.03-2004.
- Riley, Kevin(2002), “Motor Vehicles in China: The Impact of Demographic and Economic Changes,” *Population and Environment*, vol.23, no.5, pp.479-494.
- Wang, Rui(2010), “Shaping urban transport policies in China: Will copying foreign policies work?,” *Transport Policy*, vol.17, pp.147-152.

[中国語文献]

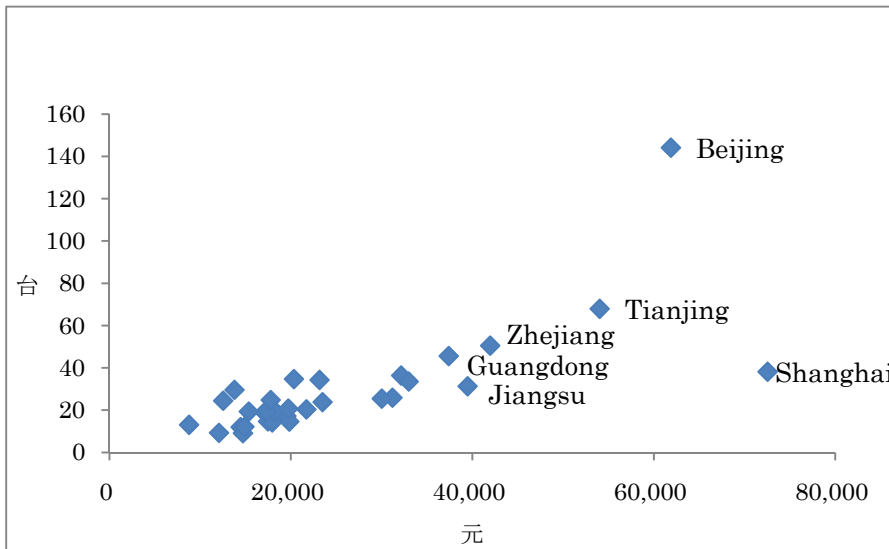
- 呂迪(2009)「上海機動車牌照額度拍売政策經濟学分析」『城市公用事業』第23卷第6期、pp.11-13。
- 陶林(2008)「上海機動車号牌拍売制度的法律研究」『交通与運輸』第2期、pp.58-60。

図1 上海の全自動車保有台数の推移 単位：台



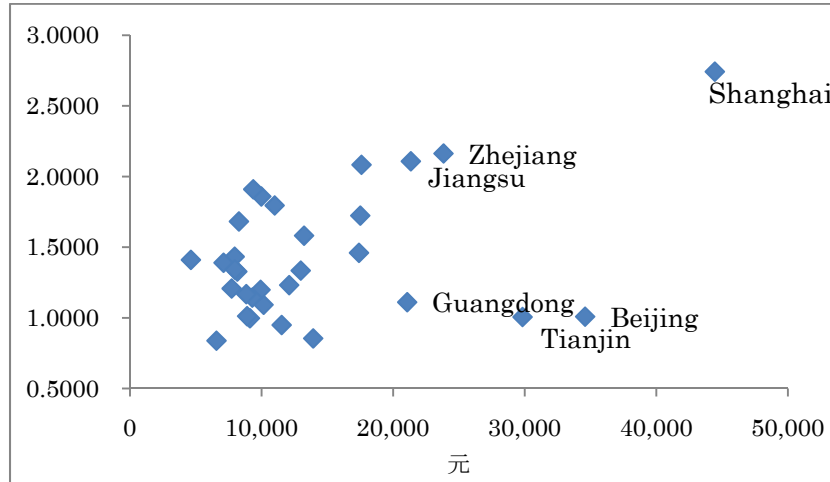
出所：『中国統計年鑑』、『上海統計年鑑』各年版より筆者作成。

図2 1人当たりGDP平均値と1000人当たりの自動車個人保有台数（2008年）



出所：『中国統計年鑑』2009年版より筆者作成。

図3 1人あたりGDP平均値と1000人当たりの自動車個人保有台数に関する弾力性



出所：『中国統計年鑑』各年版より筆者作成。

表1 自動車とオートバイの保有台数の内訳別推移 単位：台

年	自動車合計	うち個人所有	自動車内訳						オートバイ		
			旅客車			貨物車			その他の自動車合計	合計	うち個人所有
			合計	うち大型	うち個人所有	合計	うち大型	うち個人所有			
1978	52,456	—	9,079	3,239	—	34,562	20,845	—	8,815	8,351	—
1980	60,469	—	11,657	4,315	—	38,944	23,660	—	9,868	10,540	—
1981	60,851	—	11,996	4,758	—	39,338	23,094	—	9,517	14,016	—
1982	62,543	—	12,179	5,075	—	40,824	23,886	—	9,540	15,173	—
1983	66,159	—	13,605	5,613	—	42,766	24,570	—	9,788	14,984	—
1984	70,969	—	15,518	6,162	—	45,349	26,044	—	10,102	15,042	—
1985	94,423	453	26,041	7,707	63	54,607	30,135	390	13,775	14,511	3,599
1986	109,299	2,184	33,334	9,110	757	61,227	32,691	1,427	14,738	19,499	11,192
1987	121,791	3,966	39,922	10,071	2,132	66,131	35,497	1,834	15,738	31,401	23,455
1988	124,666	4,113	44,282	10,851	2,114	72,275	40,300	1,999	8,109	32,945	24,182

出所：『中国統計年鑑』、『上海統計年鑑』各年版より筆者作成。

表2 自動車とオートバイの保有台数の内訳別推移 単位：台

年	自動車合計	うち個人所有	自動車内訳						オートバイ		
			旅客車			貨物車			その他の自動車	合計	うち個人所有
			合計	うち大型	うち個人所有	合計	うち大型	うち個人所有			
1989	134,997	3,987	48,987	—	1,922	74,610	—	2,065	11,400	—	—
1990	147,692	3,755	54,586	—	1,583	79,192	—	2,172	13,914	—	—
1991	158,227	3,814	62,180	—	1,556	83,623	—	2,258	12,424	—	—
1992	184,290	5,122	79,575	—	2,781	91,118	—	2,341	13,597	—	—
1993	230,040	8,145	113,785	16,865	5,640	100,355	51,172	2,503	15,900	68,123	48,867
1994	270,155	6,773	141,655	18,321	4,026	110,957	55,245	2,744	17,543	78,214	54,316
1995	307,050	8,045	170,040	20,032	5,041	119,440	51,757	3,002	17,570	89,112	60,467
1996	342,771	9,198	196,603	—	6,016	126,584	—	3,179	19,584	98,707	65,116
1997	383,372	10,063	226,575	22,896	6,818	134,645	54,317	3,242	22,152	130,236	82,077
1998	386,849	9,153	244,270	—	6,186	123,088	—	2,965	19,491	183,251	85,023
1999	425,463	24,608	276,836	—	21,449	128,584	—	3,157	20,043	238,250	195,510
2000	491,929	50,658	326,863	—	47,527	143,788	—	3,129	21,278	537,691	497,399

出所：『中国統計年鑑』、『上海統計年鑑』各年版より筆者作成。

表3 自動車とオートバイの保有台数の内訳別推移

単位：万台

年	自動車合計	うち個人所有	自動車内訳								オートバイ	
			旅客車			旅客車うち乗用車		貨物車			合計	うち個人所有
			合計	うち大型	うち個人所有	合計	うち個人所有	合計	うち大型	うち個人所有		
2001	55.01	8.72	37.19	—	8.40	24.05	6.68	15.98	—	0.32	62.75	58.73
2002	62.30	14.68	45.09	3.18	14.36	29.37	10.79	17.21	2.30	0.31	74.09	70.07
2003	71.90	22.44	54.03	3.30	22.13	36.16	16.66	17.87	2.28	0.31	98.46	94.29
2004	83.51	31.77	64.69	3.41	31.47	44.60	24.28	18.82	2.48	0.30	113.85	109.87
2005	95.15	41.00	76.00	3.57	41.00	53.59	32.21	19.16	2.65	0.04	120.42	116.50
2006	107.04	50.94	87.06	3.67	50.91	62.81	40.95	19.98	2.82	0.03	124.15	120.13
2007	119.70	61.29	98.92	3.81	61.25	72.81	50.15	20.78	3.06	0.04	125.97	122.20
2008	132.12	72.04	110.73	3.85	71.99	82.96	59.69	21.39	3.30	0.05	127.37	123.82

出所：『上海統計年鑑』各年版より筆者作成。

表4 「ナンバープレート・オークション制」による自動車保有の実態

年	個人所有の乗用車増加分（万台）（A）	オークションによる個人、私営企業自動車ナンバープレート発行枚数（B）	B/A（%）	個人による自動車保有に占める乗用車の割合（%）
2002	4.11	31,850	77.49	73.50
2003	5.87	53,068	90.41	74.24
2004	7.62	71,600	93.96	76.42
2005	7.93	67,078	75.12	78.56
2006	8.74	64,500	83.33	80.39
2007	9.20	75,500	82.07	81.82
2008	9.54	84,500	88.57	82.86

出所：『上海統計年鑑』各年版より筆者作成。ナンバープレートの発行枚数については、
<http://www.alltobid.com/guopai/>（アクセス日：2010年6月18日）。

表5 上海と北京の弾力性比較

	上海	決定係数	北京	決定係数
1988年-1998年	0.5498	0.8921	1.9746	0.9730
	(8.63)		(18.00)	
1988年-1993年	0.8743	0.8265	2.0498	0.9402
	(4.36)		(7.93)	
1994年-1998年	0.5087	0.7786	2.8786	0.9760
	(3.25)		(11.03)	
1999年-2008年	2.7426	0.8698	1.0083	0.9318
	(7.31)		(10.46)	

出所：『中国統計年鑑』各年版より筆者作成。

注）弾力性の計算は、時系列データを用い、対数線形回帰式の推計によって行った。カッコ内の数値は、t値。全て1%有意水準にある。

附録

(1) 図 2 の作成のために使ったデータ

	1人当たり GDP平均値	1000人当りの 自動車個人 保有台数		1人当たり GDP平均値	1000人当りの 自動車個人 保有台数		1人当たり GDP平均値	1000人当りの 自動車個人 保有台数
北京	61,876	144.1124	安徽	14,465	11.9739	重慶	17,952	14.1940
天津	54,034	67.9298	福建	30,031	25.4541	四川	15,368	19.3462
河北	23,164	34.2760	江西	14,728	9.0924	貴州	8,789	13.0707
山西	20,345	34.6998	山東	32,995	33.5260	雲南	12,547	24.4358
内モンゴル	32,157	36.3780	河南	19,523	17.2423	チベット	13,795	29.5885
遼寧	31,199	25.8731	湖北	19,840	14.5857	陝西	18,212	19.7416
吉林	23,497	23.8120	湖南	17,487	14.6755	甘肅	12,085	9.2784
黒龍江	21,723	20.3575	広東	37,402	45.5934	青海	17,347	19.4721
上海	72,536	38.1475	広西	14,891	12.1536	寧夏	17,784	24.7925
江蘇	39,483	31.2974	海南	17,087	18.9703	新疆	19,727	20.7303
浙江	41,967	50.4978						

出所：『中国統計年鑑』2009年版より筆者作成。

(2) 図 3 の作成のために使ったデータ

	1人当たり GDP平均値	1000人当りの 自動車個人保有 台数の弾力性		1人当たり GDP平均値	1000人当りの 自動車個人保有 台数の弾力性		1人当たり GDP平均値	1000人当りの 自動車個人保有 台数の弾力性
北京	34,594	1.0083	安徽	7,956	1.4325	重慶	9,368	1.9095
天津	29,836	1.0058	福建	17,596	2.0833	四川	8,154	1.3276
河北	12,979	1.3341	江西	8,279	1.6819	貴州	4,626	1.4099
山西	10,157	1.0923	山東	17,505	1.7233	雲南	7,111	1.3899
内モンゴル	13,927	0.8544	河南	9,926	1.1983	チベット	7,975	1.3414
遼寧	17,404	1.4598	湖北	10,996	1.7951	陝西	8,837	1.1675
吉林	12,097	1.2316	湖南	9,295	1.1432	甘肅	6,571	0.8378
黒龍江	13,230	1.5815	広東	21,072	1.1104	青海	9,117	0.9971
上海	44,456	2.7426	広西	7,725	1.2076	寧夏	8,900	1.0117
江蘇	21,350	2.1080	海南	9,980	1.8590	新疆	11,525	0.9488
浙江	23,833	2.1631						

出所：『中国統計年鑑』各年版より筆者作成。

(3) 表 5 の作成のために使ったデータ

上海の弾力性：

年	Log (1000人当りの 自動車個人保有台数)	Log(1人当たり GDP平均値)	年	Log (1000人当りの 自動車個人保有台数)	Log(1人当たり GDP平均値)
1988	-0.4869	3.7256	1999	0.2224	4.4373
1989	-0.5052	3.7371	2000	0.4813	4.4344
1990	-0.5515	3.7458	2001	0.7326	4.4868
1991	-0.5457	3.8062	2002	0.9559	4.5222
1992	-0.4190	3.9183	2003	1.1178	4.5627
1993	-0.2215	4.0494	2004	1.2609	4.6311
1994	-0.2998	4.1626	2005	1.3629	4.7117
1995	-0.2477	4.2406	2006	1.4482	4.7568
1996	-0.1882	4.3107	2007	1.5183	4.8169
1997	-0.1591	4.3629	2008	1.5815	4.8606
1998	-0.2018	4.4013			

出所：『中国統計年鑑』各年版より筆者作成。

北京の弾力性：

年	Log（1000人当たりの 自動車個人保有台数）	Log(1人当たり GDP平均値)	年	Log（1000人当たりの 自動車個人保有台数）	Log(1人当たり GDP平均値)
1988	0.0783	3.5792	1999	1.5514	4.2380
1989	0.3650	3.6430	2000	1.5533	4.2537
1990	0.4096	3.6639	2001	1.6544	4.3134
1991	0.5033	3.7383	2002	1.7557	4.3537
1992	0.6448	3.8085	2003	1.8665	4.4006
1993	0.7793	3.8902	2004	1.9236	4.4577
1994	0.8808	3.9839	2005	1.9871	4.6510
1995	1.0086	4.0473	2006	2.0472	4.6971
1996	1.1395	4.1083	2007	2.1049	4.7580
1997	1.3802	4.1643	2008	2.1587	4.7915
1998	1.5146	4.2080			

出所：『中国統計年鑑』各年版より筆者作成。