

我が国の大都市圏におけるカーシェアリング をめぐる関係主体間の連携可能性

FEASIBILITY OF COOPERATION AMONG STAKEHOLDERS IN CAR SHARING BUSINESS IN METROPOLITAN AREAS OF JAPAN

鈴木 聡史¹・鹿山 新介²・川野辺 健志³・楠本 純⁴・加藤 浩徳⁵

¹ 東京大学公共政策学教育部公共管理コース (E-mail: tovim.s.nehederet@gmail.com)

² 東京大学公共政策学教育部公共管理コース (E-mail: s.kayama@hotmail.co.jp)

³ 東京大学公共政策学教育部公共管理コース (E-mail: take_junbo@ybb.ne.jp)

⁴ 東京大学公共政策学教育部公共管理コース (E-mail: brown-lafaro-chambers@hotmail.co.jp)

⁵ 博(工) 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻 (E-mail: kato@civil.t.u-tokyo.ac.jp)

本論文は、日本の大都市圏におけるカーシェアリングをめぐる関係主体間連携の可能性を検討するものである。検討に当たり、関連する代表的な主体に対してインタビューを行うことにより、各主体の問題構造認識を把握した。検討の結果、現状では、関係主体間の連携はほとんど行われていないこと、その原因として、関係主体間で、カーシェアリングの目的、効果、将来の需要動向、制度的制約、公共性等に関して認識に差異があることを示した。また、今後、需要動向調査データの共有により公共交通事業者とカーシェアリング事業者との連携が進む可能性があること、地方自治体を中心とするカーシェアリングに関する事業協定を締結できる可能性があること、電気自動車を活用したカーシェアリングが実現されれば、多くの関係主体に効果を生む可能性があること等を示した。

キーワード:カーシェアリング, 大都市圏, 問題構造化, 連携, インタビュー調査, 日本

1. はじめに

昨今の地球温暖化問題に対する社会的関心の高まりを受けて、交通需要マネジメント(TDM)¹⁾などの自動車交通需要を抑制する施策の1つとして、カーシェアリングが、多くの国で注目を浴びつつある²⁾。カーシェアリングとは、一般的には、一台の自動車を共同で利用することを意味する³⁾。ここでは、自家用車を保有し利用する場合と比べて、自動車利用を抑制し、公共交通機関の利用を促進する効果を持つことが期待されている⁴⁾。

最近、我が国においても、カーシェアリングが急速に普及しつつある⁵⁾。我が国では、カーシェアリング事業者が単独でビジネスを推進しているケースが多いため、需要の拡大に伴い、事業者間の競争も近年激しくなりつつある。ここで、カーシェアリング事業者間の適度な競争が、サービスの向上や価格低下に貢献していることは紛れもない事実である。しかし、その一方で、事業者による顧客の囲い込みなどの過度の競争が仮に生じるならば、将来、我が国のカーシェアリング普及を阻害してしまう可能性もないわけではない。我が国のカーシェアリング市場をさらに拡大、熟成させていくためには、カーシェアリング事業者と、同業他事業者、公共交通事業者、あるいは行政主体との連携が有益である

可能性がある。例えば、公共交通事業者とカーシェアリング事業者とが連携し、公共交通機関とカーシェアリングの接続が円滑になれば、公共交通機関の利用がより促進され、環境・交通問題の緩和効果が大きくなるかもしれない。また、行政主体の政策、例えば規制の変更や財政的な支援、自治体レベルでの共同プロジェクトなどが、カーシェアリングの普及を促進する可能性もある。さらに、複数のカーシェアリング事業者が事業提携することによって、異事業者間の相互利用を可能とすることや、合同会社の設立、吸収合併などによって、規模の経済性により大幅なコストダウンをもたらす可能性もある。こうしたカーシェアリング市場の拡大は、自動車利用の抑制をもたらすのみならず、カーシェアリング事業者にとっても、経営上、有益な結果をもたらす可能性がある。

そこで、本論文は、日本の大都市圏におけるカーシェアリングをめぐる関係主体間の連携に焦点を当て、その可能性を検討することを目的とする。まず、カーシェアリングに関わる代表的な主体を抽出し、それらにインタビュー調査を行うことで、各主体のカーシェアリングに対する問題構造(問題の原因や、それが他の要因に及ぼす影響のあり方)の認識を把握する。次に、そこで得られた知見に基づき、各主体間の連携の現状および今後の連携の可能性を検討

し、そのために必要と考えられる論点を抽出する。これにより、今後の我が国におけるカーシェアリングに関わる政策形成に当たって、重要な論点が整理されることが期待される。本論文で大都市圏を対象とするのは、現在、我が国の主要なカーシェアリング事業は、大都市圏を中心に展開されているためである。具体的には、対象として、東京圏を念頭に置く。

なお、本論文は、カーシェアリング市場における関係者間の連携が、常に社会的に望ましいと考えているわけではない点を強調しておきたい。むしろ、そうした連携の可能性や意義に対する関係者の認識を把握することに主眼がある。また、後述するように、カーシェアリングの環境負荷軽減に対する効果については、賛否両方がある。本論文は、そうした効果を客観的に分析することよりも、それに対する認識が関係主体間でどのように異なるかを理解することに関心がある。

本論文は、以下のように構成される。2章では、カーシェアリングの歴史的経緯や、その効果に関する先行研究を簡潔に整理する。3章では、インタビュー調査の概要を説明した上で、それによって得られた関係各主体の問題構造認識を整理する。4章では、3章を踏まえて現状および今後の連携の可能性、そのために必要な要素について検討する。5章では、本論文の意義と限界を総括する。

2. カーシェアリングの発展経緯と効果に関する先行研究のレビュー

2.1. 諸外国におけるカーシェアリング発展の経緯

カーシェアリングの起源は欧州にある。1948年、スイスのチューリッヒにおいて、Sefage (SelbstfahrErgeme-inschaft) という協同組合がサービスを開始したのが嚆矢とされている⁶⁾。この初期の取り組みでは、自動車に係わる経済的負担を軽減する(自動車を購入する金銭的な余裕がない人々が、自動車をシェアして利用すること)を主眼としていた。その後、1970年代には、Procotip (フランス, 1971-1973) や、Witkar (オランダ, 1974-1988), Green-Cars (英国, 1977-1984) などの、パブリックカーと呼ばれる一連の社会実験が行われたが、事業として長くは続かなかった⁷⁾。

しかし、1980年代後半になると、スイスのMobility Carsharing (1987-) や、ドイツのベルリンで発足したStattAuto (1988-) などの組織がそれぞれ発展を遂げ、カーシェア市場は急速な拡大をみせるようになる。

こうした取り組みによるカーシェアリング市場の開拓を契機として、1980年代後半以降、約10年間にわたってカーシェアリング市場は着実な成長を実現した。ただし、それらは欧州地域に集中しており、アジアや米国などでは、1990年代終盤に至るまで、カーシェアビジネスを開始する動きはほと

んどみられなかった⁷⁾。その後、2000年辺りを境に、北アメリカのカーシェアリング市場は目覚ましい発展をみせ(米国のZipcar (2000-) など)、多様な事業者の新規参入と地域の特性に合わせたサービス展開により、会員数や車両数を大幅に伸ばしている⁸⁾。

2.2. 日本におけるカーシェアリングの経緯

日本においては、1999年に日本初の電気自動車を用いたカーシェアリングの社会実験が行われ、その後も様々な検証や研究が行われてきた⁹⁾。また、レンタカー型カーシェアリングについては、実証実験による場合に限り、期限を付した上で、特例的にレンタカー事業の許可が出されてきた。2004年6月には、構造改革特別区域制度のもと、構造改革特区におけるレンタカー事業の規制緩和が実施された。まず、会員制による特別の借受人に対する自家用自動車の貸渡しについては、IT機器等の活用により車両の貸渡状況、整備状況等を的確に把握することが可能と認められる場合には、無人の事務所において貸渡を可能とされた。また、貸渡証の交付を不要とするレンタカー事業に係る許可の要件を緩和する措置も実施された。その後、2006年4月から、構造改革特区での規制緩和が、全国に展開された。

これらの規制緩和をきっかけに、カーシェアリング市場への参入の障壁はかなり低くなった。実際に、車両登録台数と会員数は、近年、急速に増加している。参入業者は、レンタカー会社、駐車場運営会社、中古車買取/販売会社、鉄道会社などで、それぞれが本業とのシナジーを発揮すべく事業展開を図ってきている¹⁰⁾。

2.3. カーシェアリングの効果

カーシェアリングの効果としては、環境への負荷低減、個人にとっての自動車利用コストの削減、モビリティ(利便性)の向上、などが期待されている⁴⁾。

カーシェアリングの正の効果主張される時には、まず、カーシェアリングサービスの存在により、自家用車保有量は減少することが前提とされる。このとき、カーシェアリング利用者は、車体費用や各種税などの固定費用を負担しない。そのため、利用時間や距離に応じた料金を支払う必要が生じることから、自動車利用に伴う限界費用は、自家用車保有時の自動車利用の限界費用より高くなる。これによって自動車利用を減少させるインセンティブが生じ、交通混雑の緩和やCO₂排出量の削減といった効果をもたらすと考えられる。また、このような費用構造の変換により、自動車利用頻度が高くない層にとってはコスト削減の余地が生じる¹¹⁾。

その一方で、カーシェアリングは自動車非所有者の自動車へのアクセスを容易にすることにも留意が必要である。例えば、自動車利用未経験者が、カーシェアリングの利用を通じて自動車利用の利便性を発見し、自動車利用を増加させることが考えられる。これは、一面ではモビリティの向上

をもたらすが、別の面では上記の環境負荷低減効果を減殺するものでもある。

したがって、環境負荷低減効果の存否は、論理的には自明ではない。そのため、幾つかの実証研究が行われてきた。1999年から2005年までの実証研究によれば、ほとんどの研究においてカーシェアリング参加者の自動車保有が減少することが報告されている。その幅は、欧州において平均22%、北米において平均20%であるとされる¹¹⁾。また、別の研究によれば、カーシェアリング参加者の自動車走行距離は減少する傾向にあり、欧州においては28%から45%、北米においては7.6%から80%の減少が観察されている⁷⁾。日本における実証研究は欧米に比べて少ないが、2005年までに行われた幾つかの実証事業においては、走行距離や自動車保有の減少が観察されている⁵⁾。

一方で、和久井¹²⁾は、カーシェアリングは、環境負荷の面でも、利用者の経済負担の面でもメリットがあるが、どこにでも普及できるものではない、と指摘する。その上で、カーシェアリングは、人口密度が高いこと、鉄道などの公共交通機関が発達していること、平均的な走行距離が短いこと、環境への意識が高いこと、という条件が満たされるときのみ成立するニッチなサービスであると見なしている。また、松尾¹³⁾は、カーシェアリングにおける消費者受容性の阻害要因として、自動車利用の自由度の低下、自動車の利用に手間がかかること、コスト面での不満、自動車の品質への不満、社会的機能(ステータスシンボルとしての機能)の低下、損失、他人と同じ製品を利用することに対する抵抗感や不安、という6点を指摘している。

3. カーシェアリングに関する関係主体の問題構造認識に関する調査

3.1. 調査の目的と手法

我が国のカーシェアリング市場における関係主体間の連携の可能性を探るため、関係主体のカーシェアリングに関する問題構造認識を、インタビューによって把握することとする。問題構造認識の把握に当たっては、加藤ら¹⁴⁾の提案する問題構造化手法を部分的に用いることとする。

まず、我が国において、カーシェアリングの社会実験等に積極的に関わってきた研究者2名(中村文彦横浜国立大学教授、羽藤英二東京大学准教授)にインタビューを行い、専門家の立場から、カーシェアリングに関わる現在の課題や、インタビューすべきステークホルダーの選定に関して助言を受けた。次に、インタビューを行うステークホルダーを選定した。インタビューに先立ち、文献調査ならびにインターネット等で公開されている情報等をもとに、対象とするステークホルダーの問題構造認識の仮説図を作成した。これらの準備の後、ステークホルダーに対するインタビュー

調査を実施した。インタビューは、各ステークホルダーの関連部署担当者に対して、個別に面談することによって実施した。インタビューでは、事前に準備した問題構造認識の仮説図を提示しながら質疑を行った。インタビューでは、各主体の想定する最終目標、目標を達成するための阻害要因、他の主体に期待する事項を必ず尋ねることとし、それ以外は自由回答とした。インタビューは、一主体につき、1~2時間程度行っている。インタビュー調査は、2010年7月~8月に実施された。最終的にインタビューを実施したのは10主体であった。

なお、本研究では、カーシェアリングに関するすべての主体を選定して、インタビューを行っているわけではない。その意味では、インタビュー調査で得られた情報は限定的である。ただし、本研究の主眼は、カーシェアリングに関する連携についての論点の発掘にあり、問題を網羅的に把握することにはない点に留意が必要である。

3.2. 関係主体の問題構造認識に関する調査結果

インタビュー結果より、各主体のカーシェアリングに関わる問題意識は以下のように整理できる。なお、インタビュー結果を受けて修正した問題構造認識図は文末の付録に示される通りである。

(1) レンタカー型事業者 A の事業担当者

レンタカー型事業者 A は、もともとカーリースやレンタカー事業を運営している。そのため、自動車本体をサービスとして提供するというのが、当事業者の基本方針である。昨今の不況の影響による法人顧客のカーリースに対するニーズの変化や、近年の若者の自動車保有率減少を受けて、カーリース、レンタカー、カーシェアリングを複合したサービス体系の構築を目指している。

当事業者は、カーシェアリング導入による直接的な効果を、利用者の自動車に係わるコストの削減だと考えている。そして、カーシェアリングを通して、移動手段の多様性(マルチモーダル)や公共交通との連携(インターモーダル)などを実現し、自家用車所有から自動車利用への転換という意識を、一般市民に広く喚起することが重要だと認識している。ここで、カーシェアリングでは、利用毎に使用される料金の表示がなされるため、顧客は移動コストをより強く意識するようになり、結果的に、無駄な自動車利用が減るであろうと予想している。数パーセントの自動車流動量が現象するだけで、多くの交通渋滞は解消するとされていることから、自家用車からカーシェアリングへの転換が交通渋滞の解決にも大きな影響を及ぼすであろうと期待している。

カーシェアリングの市場規模については、カーシェアリング車両が全国で5万台程度になるであろうと予測している。仮に、1台に対して50人が利用すると仮定すれば、約250万人の需要規模が想定される。当事業者は、カーシェアリ

ング需要増加を待つよりも、積極的にカーシェアリング供給規模を拡大することによって、需要を喚起する方針を持っている。そのため、現在は、カーシェアリングステーションの拡大に力を入れている。

システムの共同化や標準化といった同業他社との連携については、現時点では、まだ考えていない。しかし、鉄道、バスなどの公共交通を補完し、シームレスな交通システムを構築したいという希望があることから、公共交通機関との連携については、現在、模索しているところである。バス会社は、カーシェアリングを敵対視している傾向があるが、カーシェアリングの利用が増えると、鉄道やバスなどの公共交通機関の利用が増える可能性もあることから、カーシェアリング事業者とバス事業者とは協力できる余地があると認識している。さらに、規模が拡大すれば、広告会社との連携といった副業的な取組みが出てくる可能性もあり、これらについては、状況に応じて柔軟に対応していく予定である。

今後の事業展開の阻害要因は、駐車場と電気自動車導入に係わるコストの問題である。三大コスト(自動車、駐車場、運用)のうち、当事業者にとって最もコスト負担が大きいのは、駐車場使用料である。できれば欧州のように路上駐車場を利用したいが、行政の対応は、期待通りではない。また、カーシェアリングにおける電気自動車利用は、環境負荷軽減に貢献することから、積極的に推進すべきと考えられるが、充電設備に係わるコストが高いため、充電設備整備に関して行政による助成が必要であると考えている。

将来的には、事業者によるサービス提供と、行政による規制等とを連携させることによって、交通システムの再編が必要である。日本においては、土地利用計画と交通計画とが、十分連携できていないが、地球温暖化問題に対処するためには、コンパクトシティ化の構想も含めた総合的な誘導策が必要である。そして、それと同時に、人々の環境意識改革やライフスタイルの変革といった教育面でのアプローチも重要であると考えている。

(2) 駐車場型事業者 B の事業担当者

駐車場型事業者 B は、もともと本業として駐車場経営を行っている。当事業者は、駐車場を鉄道の駅のように位置づけている。そして、出発地と駐車場、あるいは駐車場と目的地とを結節する二次交通を担う交通事業者になることで、公共交通システムの補完をしたいという考えがある。ここで、二次交通は、短距離であることに意義があるので、その意味で、パーク&ライドやカーシェアリングは理想的な手段である。

以上のような交通システムを実現するためには、駐車場を維持確保する必要があるが、これは本業である 24 時間営業の駐車場によって実現可能である。また、利用状況管理システムや巡回メンテナンスなどの既存の資源を有効に活用できるため、駐車場とカーシェアリングとは、一体的な

事業として進めることができる利点がある。

本業の性質上、消費者には、自動車への関心を持ち続けてもらえることを期待している。消費者の自動車への関心を再喚起するために、カーシェアリングを通じて、市場に自動車利用の機会を提供していくという考えもある。例えば、一般の消費者には、普段利用できないような高級自動車をカーシェアリングサービスで提供することによって、多様な客層に興味を持ってもらう戦略も実施している。

カーシェアリング事業では、消費者に、ステーションの位置を認知してもらうことが重要と考えている。また、需要に合わせて、適切に自動車を配備することも必要である。当事業者の固定費用については、駐車場使用料と自動車購入費用の占める割合が大きい。自動車購入費用については、カーシェアリング事業では、自動車の短期利用を想定しているため、車体の損傷等が少なくなる可能性が高く、一定期間使用後であっても、中古市場にそれなりの金額で売却できると認識している。

なお、現状では、本業のメリットを活かしたカーシェアリング事業の展開を中心に考えており、同業他社との連携よりも自社内での規模拡大を優先している。むしろ同業他社との競争に勝ち残ることが重要課題である。

(3) 燃料事業者 C の事業担当者

燃料事業者 C は、石油事業が売上のほぼ全てを占めており、サービスステーションを全国に多数持っている。中期的には、石油事業の収益力強化、代替エネルギー事業の展開等を柱としたビジョンを掲げている。世界的に、石油のコスト高や環境問題等により、石油の消費が減少しており、石油事業以外の新規事業を模索している。

カーシェアリングについては、まだ試行の段階であり、現在は、事業としての可能性の検証をしているところである。カーシェアリングを開始した理由の 1 つは、サービスステーションネットワークという、自社の資産を活かすことができるからである。そのため、自社のサービスステーションを拠点にカーシェアリング事業を展開していきたいという希望がある。サービスステーションを活用する場合、カーシェアリングのみでは収益向上は難しいため、自動車メンテナンスなどの幅広い付帯サービスを実施することにより、サービスステーションの付加価値を上げることで、顧客獲得と収益向上を目指している。

電気自動車によるカーシェアリングは、コスト、航続距離、充電の手間という点で、現状では事業化は難しいと認識している。一部に、もの珍しさだけで、電気自動車のカーシェアリングサービスを利用する顧客もいるが、そうした利用者は継続利用しない傾向にあると予想している。そのため、現実的には、カーシェアリングには、必ずしも電気自動車である必要はないと考えている。ただし、急速充電には、高圧電力受電設備の敷設が必要であるが、サービスステーション

はそうした許可を既に取得済みであることから、このメリットはいずれ活かせるであろうと期待している。

当事業者が、カーシェアリング事業を実施する上で、認識する課題の一つは、消防法により、車両保管場所としてサービスステーション敷地を利用する場合には大きな制約を受ける点である。販売促進・サービスなど自由に運用するためにも、行政に対しては、この点に関する規制緩和を望んでいる。

同業他社との連携については、まだ自社の方針が固まっていないため、現時点では明示的に考えていない。ただし、連携による規模の拡大、つまり、事業者間の自動車相乗りの実現のためには、道路運送法が障害となっているという認識である。現行法では、自動車の貸与者と借業者とは、一対一の契約を締結しなければならないため、複数の事業者のサービスを利用可能とするためには、各顧客が全事業者とそれぞれ契約する必要がある。これは非現実的であるとの認識である。

なお、カーシェアリング車両の乗り捨てが実現すれば、消費者にとって、カーシェアリングの魅力は向上すると考えられる。しかし、現行法の下では、最終的に車両が設置場所として登録されるステーションへ確実に帰着することが求められており、車両を元の設置場所に戻す効率的な仕組み作りが可能にならない限り、乗り捨て制度には現実的な困難を伴うだろうと考えている。

(4)鉄道事業者Dの企画担当者

鉄道事業者Dは、東京圏に鉄道網を持ち、グループ内でバス事業や不動産事業等を行っている。カーシェアリングサービスについて、既に3つのカーシェアリング事業者と連携しているが、駅周辺の余剰地や空き駐車場の有効活用が主目的であり、積極的にカーシェアリングを推進しているわけではない。

例えば、当事業者は、オフィス、ホテル、駐車場の複合施設において、駐車場を事業者提供し、電気自動車を利用したカーシェアリングサービスを、カーシェアリング事業者と連携して提供している。その背景には、駐車場の空きを埋められることや、カーシェアリングが環境面や利便性で社会的に良好なイメージを持つため、当事業者の印象が向上することがある。現時点での利用者は、オフィス入居者がほとんどであるが、その利用率は少ない。

また、当事業者のグループ会社が、レンタカー事業を行っているが、カーシェアリングには積極的ではない。その理由は、まだカーシェアリングの認知度が低く、需要や都市内交通の位置づけなどの不明な点が多いためである。カーシェアリング事業の専門部署もまだ存在せず、現状は市場の動向を見ている段階である。

(5)レンタリース事業者Eのレンタカー営業担当者

レンタリース事業者Eは、鉄道事業者のグループ会社である。当事業者は、駅をベースとするアクセス・イグレス交通をターゲットとしている。最近、首都圏の複数箇所においてカーシェアリング事業を開始したばかりである。既に、鉄道と連携したレンタカー事業は行ってきており、その派生としてカーシェアリングを開始した経緯がある。首都圏内においても、駅へのアクセス交通の便が良くない地域は多数あるので、こうした地域では、一般的なレンタカーよりも、短時間の自動車利用が可能なカーシェアリングに対するニーズは、ある程度あると認識している。

当事業者で、カーシェアリングを導入したのは、営業時間外の時間帯におけるレンタカー利用や、事業所がない駅におけるレンタカー利用に対するニーズに対応するためである。ただし、将来的なカーシェアリングの拡大については、現時点では明確な計画を立てていない。これは、カーシェアリングの需要の分析が難しいことに加え、そもそも事業として成立するのかが不明であるためである。

他のカーシェアリング事業者や他の交通機関とは、特に競合しているという意識はない。顧客は移動のニーズに合わせて、適宜、交通機関を選択すればよいという認識である。それよりも、在宅勤務の増加や自宅内余暇の多様化等によって、消費者の外出頻度が低下し、結果的に、公共交通機関が使用されなくなることへの危機感を強く持っている。

(6)バス事業者Fの運輸事業担当者

バス事業者Fは、都市部の乗合バス事業を本業としており、ホテル、不動産、観光バス等の事業も展開している。バス事業者として存在すること自体が、環境負荷低減と利益確保の二面を持っていると認識している。すでに、環境に配慮した施策を多数行ってきており、例えば、環境技術に優れたバス車両の積極的な導入や、バス車両の着色上の工夫、効率的なダイヤ編成等が挙げられる。

当事業者は、レンタカーやカーシェアリングは、定義にもよるが現状では公共交通の範疇には入らないと認識している。そして、これらは自動車を含めて、バス事業の競合相手と見なしている。一方で、鉄道に対しては、鉄道は幹線交通サービス、バスは支線交通サービスというように、市場の棲み分けができるため、積極的にサービス面での連携を行っている。なお、タクシーについては、事業者が多すぎること、タクシー事業者間でのまとまりがないため、適当な連携相手を定めたい状況にある。

当事業者には、カーシェアリングの交通市場での位置づけや導入の目的が判然としていない。例えば、カーシェアリングは、モビリティ向上のために導入されるのか、それとも環境負荷低減のために導入されるのかが不明確である。導入目的によって、関係する主体のカーシェアリングの捉え

方や連携等の方向性が異なってくる。したがって、もし都市交通政策としてカーシェアリングを推進するのであれば、行政はカーシェアリング推進の目的やバスとの役割分担・両立策を明確にしてほしい、という希望を持っている。

(7)国土交通省総合政策局交通計画課担当者

当部署は、交通に関する基本的な政策の企画立案などを所管する。「世界の成長と活力をわが国に取り込む基盤づくり」、「自律した活力ある地域づくり」、「歴史、風土等に根ざした美しい国土づくりと観光交流の拡大」、「地球環境時代に対応した暮らしづくり」、「安全・安心で豊かな社会づくり」の5つの政策を今後の国土交通行政の大きな柱としている。

カーシェアリングについては、行政等の支援のもとで様々な社会実験及び実証実験が実施される初期段階を終えており、現在は、一定の事業者によって事業化されている段階との認識である。

また、カーシェアリングの導入にあたっては、その目的が重要と認識している。カーシェアリングは、環境負荷を低減する効果が期待される一方で、利用者の利便性向上による自動車利用の増加の可能性もある。後者の場合には、カーシェアリングは、新たなビジネスの一つも見なせるであろう。なお、すでに公共交通機関が発達している大都市において、カーシェアリングがどれだけ環境負荷軽減に貢献するのか、あるいは新たなモビリティの向上策としてどう位置づけられるのかという点については、依然として不明な点が多い。

また、カーシェアリングは、外国の事例では自動車の所有率を低下させる結果も報告もされているように、国内の自動車産業の売上げを低下させてしまうおそれもある。日本全体の経済・雇用を考えた場合、我が国の基幹産業の一つである自動車産業へ悪影響を及ぼす可能性のある施策を財政的に支援措置を行ってまで積極的に推進すべきかどうかは、慎重に議論すべき問題である。

カーシェアリングに対しては様々な期待はあるものの、現在のところ、国としては、新しいビジネスとしてその市場環境の整備を適切に行っていく必要があるが、積極的に支援をするまでの状況にはないという認識である。今後、国がカーシェアリングの普及促進のための支援策を講じるかどうかは、カーシェアリングの導入によるもたらされる効果と支援に必要な費用を十分に分析した上でなければ判断が困難と認識している。

(8)国土交通省自動車交通局新輸送サービス対策室担当者

当自動車交通局は、道路運送事業、自動車登録、騒音・環境対策、公共交通機関の利用促進を所管する。特に、レンタカー(カーシェアリングも含む)事業に直接関係する法

令である道路運送法を所管している。

そもそもレンタカー事業を許可制としているのは、旅客自動車運送事業の類似行為、所謂白タクを防止することが大きな理由である。ただし、旅客自動車運送事業の参入も以前より容易になっていることから、許可制自体の廃止も将来的にはあり得ると認識している。

カーシェアリングについては、2006年に規制の見直しが行われ、事業参入の障壁は低くなった。緩和措置としては、既に対応済みであるという認識である。

事業者からは、カーシェアリングの業務形態として様々な要望が、存在するのは十分に理解している。しかし、現行の法令の範囲内でも、適切な運用方法を構築すれば、これらの運用に対する許可は可能である。したがって、現状では、さらなる規制緩和等をする必要はないと考える。

(9)自治体Gの自動車公害関連担当者

当部署は、自治体内の自動車交通量を減少させるための各種施策を実施している。自動車の効率的利用、公共交通へのモーダルシフト、発生交通量の抑制、交通集中の平準化等の交通需要マネジメントを主に行うことによって、交通渋滞の緩和施策を推進している。

最近、カーシェアリングのモデル事業を社会実験の1つとして実施したところである。このモデル事業は、当部署、公共交通事業者、カーシェアリング事業者の三者による協定のもとで実施された。利用者に対するアンケート調査の結果、カーシェアリング利用により、自動車走行量が減少する側面と、自動車走行量が増加する側面との両面があることがわかった。今回のモデル事業の結果からは、カーシェアリングは自動車交通量削減に寄与しているという印象をもっているものの、カーシェアリングの利用者、利用場所、利用目的など諸要素を見極めることなく無条件にカーシェアリングを推進することはできないと考えている。

また、当部署では現在のところ、カーシェアリングを公共交通の一環と位置づけてはいない。この原因の1つには、カーシェアリングサービスが会員制で運営されていることがある。

以上のように、カーシェアリングの効果とその公共性に疑問があることから、その積極的な普及促進に、地方自治体としては二の足を踏まざるを得ない状況である。

なお、カーシェアリング事業を、公営駐車場や残地の貸付けによって支援するという方法はある。ただし、現実には、カーシェアリングのステーションに適した場所がほとんど存在しないというのが実情である。また、将来的には、公共交通機関とカーシェアリングとの連携促進のためのインセンティブ策(カーシェアリング利用者に対する共通ICカードへのポイントチャージ等)やエコポイント制度といった施策はあり得ると考えている。

現状では、環境負荷軽減への効果が比較的明確である

ことから、電気自動車の普及促進の手段としてならば、カーシェアリングを促進できると考えている。したがって、カーシェアリング事業者には、電気自動車への転換の方向で事業展開を行うことを望んでいる。

(10)自治体 H の環境・温暖対策担当者

自治体 H は、都心部のオフィス地域に位置している。当自治体は、域内の業務部門の電気使用量が膨大であることから、積極的に地球温暖化対策を実施してきている。

当自治体は、地球温暖化対策の交通施策の一つとして、電気自動車の普及に取り組んでおり、公用車に電気自動車を導入している。そして、この電気自動車を、自治体関係者が使用しない時間帯に、地域住民および事業者が利用できるよう、カーシェアリング事業者と協力して、カーシェアリングサービスを開始した。なお、地域住民および事業者に対しては、入会金の免除や割引料金の適用などの優遇措置が施されている。

この事業では、当自治体が電気自動車および駐車場を提供し、事業者は、整備費用と運営費用および充電設備を提供する。また、事業によって発生した利益に関しては、住民に還元することになっている。また、事業者が赤字でも、自治体からの金銭的救済策等は取られない。

カーシェアリングサービスの開始に伴い、使用車の1年車検が義務づけられるため、電気自動車リース料金は年間で約15万円高くなった。しかし、電気自動車普及啓発のための費用ということで、当自治体内では合意を得ている。さらには、電気自動車普及策の事業として、充電設備の利用を一般開放しており、誰でも無料で充電設備を利用できるようになっている。

当自治体は、自身の経験から、自治体を中心とした、電気自動車によるカーシェアリングの普及促進の取組には、限界があると考えている。特に、国および都道府県からの補助金なくして、一地方自治体が、電気自動車によるカーシェアリング事業を遂行するのは、財政的に困難であるとの認識である。そのため、国等に対して、電気自動車によるカーシェアリング取組の支援を期待している。

4. カーシェアリングをめぐる関係主体間の連携に関する検討

4.1. カーシェアリングに関する関係主体間連携の現状

インタビュー調査によって把握された各関係主体の問題構造認識をもとに、連携の現状に係わる論点を抽出し、整理すると、以下のように整理できる。

第一に、インタビュー調査の結果より、カーシェアリング事業者、特に大手のカーシェアリング事業者は、お互いに相手を競争相手と認識しており、事業連携を行う必要性を認

識していないことが判明した。これは、第一に、カーシェアリング市場の拡大は端緒についた段階であり、現時点では自社内での規模拡大を最優先としていること、第二に、現在は、カーシェアリング需要が年々増大する状態にあり、連携をせざるも増収を見込める状況にあること、第三に、カーシェアリング事業が、あくまでもレンタカー事業や駐車場事業といった本業の付帯業務であり、自社の本業とのシナジー効果が重要視されていること、第四に、自動車や駐車場といった資本調達面で、現時点では、事業者間協力が成立するほどのメリットが存在しないことが、原因と考えられる。そのため、現時点では、同業他事業者よりも、公共交通事業者や他業種事業者との連携の方に、強い関心をもっているといえる。

第二に、カーシェアリング事業者は、鉄道サービスとの関係において、カーシェアリングが鉄道駅をベースとするアクセス・イグレス交通の重要な担い手となりうる、という認識を持っていることが明らかとなった。そのため、カーシェアリング事業者は、鉄道事業者からの駐車場の提供や、鉄道事業者とのサービスの連携を強く期待している。また、大都市圏の都市鉄道事業者にとっても、少子高齢化の進展により鉄道利用者が減少していくことが予想され、今後は鉄道需要を喚起するための鉄道利用者のマーケティングが課題となることから、カーシェアリングとの連携による駅アクセス・イグレスサービスの改善を、鉄道サービスの魅力を向上させる有効なオプションの1つと見なしている可能性がある。ところが、鉄道事業者は、カーシェアリング事業の鉄道利用需要に与える影響が不明確であることや、ニーズを把握することが難しいことから、カーシェアリング事業には消極的である。その結果、現時点では、鉄道とカーシェアリングとの連携は、ごく試験的なものにとどまっている。

第三に、カーシェアリング事業者は、カーシェアリングが、都市内公共交通の一手段となりうると考えているのに対し、バス事業者は、カーシェアリングとバスの交通上の機能は似通っていて棲み分けは困難であり、カーシェアリングを競合相手としか見なしていない。そのため、両者の連携に関して必要性を認識していない。

第四に、カーシェアリング事業者は、カーシェアリング事業の推進上で障壁となり得る、車庫法、道路運送法、消防法といった法制度の規制緩和を強く望んでいる一方で、カーシェアリングに関わる国の行政担当者は、カーシェアリング事業に係わる規制緩和はすでに対応済みであり、事業者の要望は、既存の法制度の範囲内でも、十分に対処可能であるとの認識を持っていることが明らかとなった。両者に、こうした認識の違いが生じる原因は、以下のように整理できる。第一に、カーシェアリング事業者は、カーシェアリングを一種の公共サービスと見なしているのに対して、国の行政担当者はあくまでも民間輸送サービスの1つであると考えている。そのため、国としては、民間事業者の創意工

夫によるサービス提供の努力を期待している。第二に、カーシェアリング事業者は、その事業形態や背景が多様であるため、行政に対する規制緩和の要望も、それぞれ異なる立場から出されており、全体として統一が取られていないのに対して、国の行政担当者は、規制対象としてのカーシェアリングを単一の輸送サービスと見なす傾向にある。国としては、全ての要望に、個別に応えることは困難であると考えている。第三に、カーシェアリング事業者は、将来、我が国においてカーシェアリングの需要が拡大し、都市交通の重要な位置を占めると期待しているのに対して、国の行政担当者は、依然としてカーシェアリングの普及は進んでおらず、将来も、カーシェアリングの市場規模が拡大するかどうかは不透明であると考えている。国としては、カーシェアリングに対して支援措置を行う意義や効果ははっきりするまでは、大規模な施策は打ちづらいついて考えている。第四に、カーシェアリング事業者は、カーシェアリング導入による環境負荷軽減やモビリティ状況といった公共政策上の貢献を肯定的に捉えているのに対して、国の行政担当者は、カーシェアリングの目的や効果は、必ずしも明確でないと認識している。国としては、効果に関する根拠の不明確な事業を推進しつづけることは、納税者からの合意を得られにくいと考えている。第五に、カーシェアリング事業者は、カーシェアリング普及が自動車保有に与える影響は、明らかに存在するものの限定的であると見なす傾向があるのに対して、国の行政担当者は、自動車産業に与える影響を懸念している。国としては、交通や国土のバランスのとれた持続可能性を政策目標に置いており、必ずしも環境負荷軽減だけを目標としていない。第六に、一部のカーシェアリング事業者は、カーシェアリングに関わる法規制をかなり硬直的に捉えているのに対し、国の行政担当者は、既存の法規制のもとで、都市や地域の特性に応じて柔軟に運用する方針を持っている。

第五に、インタビューの結果より、カーシェアリング事業者間で、行政に対する要望や行政との連携に対する認識がかなり異なることも明らかとなった。たとえば、レンタカー型事業者は、財政的補助に加え、駐車場の規制緩和、ひいてはコンパクトシティ化の誘導策を期待しているのに対し、駐車場型事業者は、むしろ、行政の過保護的な介入によって結果的に産業全体に歪みが生じることは適切ではないという発想を持っている。

第六に、カーシェアリング事業者は、環境負荷軽減をカーシェアリング導入の交通政策上の利点としたい思惑から、電気自動車を導入したいと考えているが、充電設備投資などのコスト負担が大きく、なかなか大規模な導入に踏み込めないという認識である一方で、一部の環境負荷軽減に積極的な地方自治体も、電気自動車普及の足掛かりとしてカーシェアリングを活用したいと考えている。地方自治体が、電気自動車によるカーシェアリング促進を目指すのは、カ

ーシェアリング事業そのものの効果とその公共性とが不明確であることによる。以上の点では、カーシェアリング事業者と環境負荷軽減に関心の高い地方自治体の思惑とは一致している。したがって、電気自動車の購入に関する補助施策等が、既に実施されてきており、今後もさらなる連携が生じる可能性がある。

第七に、カーシェアリング事業者と他業種との連携、とりわけ燃料事業者との関係については、すでにエネルギー包括契約やサービスステーションを利用した電気自動車の導入実験などの事業協力が始まっており、車両の維持管理といったメンテナンス面などの事業連携が模索されている。

4.2. 将来のカーシェアリングに関する関係主体間連携に関する考察

インタビュー調査の結果を踏まえた上で、今後、我が国のカーシェアリングに関して、関係主体間でいかなる連携の可能性があるかを考察する。

連携可能性の有無を判断するに当たっては、連携の可能性のある当事者が、連携によって自らの行動目的をより達成できるか否かを勘案した。つまり、複数の関係主体が、連携する場合に、連携しない場合よりも同時にメリットを受けるケースでは、それらの関係主体間で連携できる可能性があるものと判断した。ここで、連携には、複数主体が「協働」することによるものと、取引を通じた「交渉」によるものとに分類できる。

第一に、大手のカーシェアリング事業者同士の事業連携は現時点では難しいものの、将来カーシェアリングの普及が進み、市場が成熟した段階において、その可能性が開けると考えられる。これは、次のような理由による。まず、市場が熟成すると、カーシェアリング需要の成長率が鈍化する。すると、それまで規模拡大によって顧客獲得を目指してきた大手カーシェアリング事業者は、方向転換を図らざるを得なくなる。そこで、さらなる需要獲得のためのサービス向上策やコスト削減策の一環として、大手事業者同士がサービスの乗り入れを行ったり、駐車場や車両の確保を共同で行ったりすることが、現実的なオプションとなりうる。これは、いずれも「協働」による連携と分類できる。

第二に、鉄道駅をベースとするカーシェアリングサービスに対する消費者の利用意向に関する調査手法や調査結果が、カーシェアリング事業者と鉄道事業者との間で共有されれば、両者間でのサービス連携が実現する可能性がある。まず、カーシェアリングの需要に関する定量的な調査データが存在すれば、それをカーシェアリング会社が鉄道事業者に提供することによって、カーシェアリングの事業効果に不安をもつ鉄道事業者が、関連する投資リスクをより正確に把握できるようになり、その結果、的確なマーケティング戦略を構築できるようになる。一方で、鉄道事業者が、駅利用者に関する詳細データをカーシェアリング事業者に提供す

ることによって、カーシェアリング事業者は、よりの確に事業を展開することが可能となる。その結果として、カーシェアリング利用者の利用頻度・利用回数に合わせて、鉄道 IC カードへのポイントチャージを行ったりする新たなサービスが考えられる。これは、両者の取引によって成立するので、「交渉」による連携と分類できると考えられる。

第三に、カーシェアリング事業者と地方自治体との間では、自治体がコーディネートを行うトリガー協定のような取組みが実現する可能性がある。ここで、トリガー協定とは、交通事業のサービス向上策実施時に、事前設定の採算ラインを満たさなければ元に戻すことを約する協定で、主に事業者、地域住民などで締結される。インタビュー結果によれば、自治体 H では、公用車と駐車場とをカーシェアリング事業者に提供する代わりに、地域住民への料金割引を適用してもらい、利用者の増進を図るような取組みを行っている。もし事業の採算が合わないなら撤退すればよいだけなので、事業者も地方自治体にとっても、比較的導入しやすい取組みだといえる。地方自治体とすれば、地域の特性に合わせ、予算をかけずに住民のインセンティブを誘導し、社会的に望ましい状態に移行させることが可能となるので、カーシェアリングを普及促進させる有効な手段だといえる。以上の連携は、「交渉」による連携と見なせるであろう。

第四に、カーシェアリングを、電気自動車の普及と結びつけて捉えれば、多くの関係主体が利得を得るだけでなく、関係主体間の連携も実現される可能性がある。第一に、行政にとっては、電気自動車カーシェアリングに対して、租税特別措置や補助金などを提供することによって、電気自動車が普及し、環境負荷の軽減が実現される。第二に、低価格での電気自動車カーシェアリングサービスの提供を期待するカーシェアリング事業者にとっても、カーシェアリング需要が増大し、企業利潤が向上する可能性がある。第三に、カーシェアリングの自動車産業に対する影響を懸念する自動車メーカーにとっても、カーシェアリングが、電気自動車普及の足掛かりとなるならば、カーシェアリングは必ずしも敵対視する対象ではなくなるであろう。その場合、電気自動車の販売に関して、自動車メーカーとカーシェアリング事業者との間で何らかの連携が生じることもありうる。第四に、電気自動車の普及が進めば、燃料事業者にとっても、サービスステーションを充電施設として活用できるようになる。また、サービスステーションをカーシェアリングステーションとしても活用できるようになるため、カーシェアリング事業者と燃料事業者との連携も可能になる。燃料事業者の有するサービスステーションのようなインフラ設備が、カーシェアリング事業に活用できるようになれば、規模のメリットや維持管理サービスの効率化という面で、革新的な発展をもたらすかもしれない。以上の連携は、カーシェアリング事業者と自治体が共同で電気自動車を導入するという意味で、「協働」による連携と見なせる。

最後に、現状のまま、我が国のカーシェアリング市場規模が拡大するならば、今後、他業種との連携が自発的に発生してゆくことが考えられる。すでに、カーシェアリング事業と商業施設やホテルなどとの事業提携は始まっている。例えば、商業施設側が駐車場を提供する一方で、カーシェアリングのサービスを導入する例などが挙げられる。これは「交渉」による連携と見なせるであろう。また、コンビニエンスストアに代表されるような小売店のチェーンストアとの連携が進展することで、ステーションまでのアクセス時間が短縮されるなど、さらなるカーシェアリングの利便性向上に寄与することが期待される。

4.3 カーシェアリングに関する関係主体間連携の意義

以上では、カーシェアリングに関する関係主体間の連携の可能性について考察を行ったが、こうした連携は、果たして社会的にみて意義のあるものなのであろうか。当然ながら、カーシェアリング市場における関係主体間の連携が、社会にとって望ましいという保証はどこにもない。むしろ、関係者間の連携によって、社会厚生的には改悪となる可能性もある。今回のインタビュー調査の中でも、カーシェアリング事業者の一部からは、そもそもカーシェアリングに関して関係主体間で連携を行う必要はない、と解釈できる意見が聞かれた。これは、カーシェアリング市場に公共等が介入すると、自由な競争が阻害される可能性がある、という強い懸念があるためである。

カーシェアリング市場において関係者間の連携が必要となるのは、次の4つの場合であると考えられる。第一に、連携が行われない場合に、市場の失敗によって、一般市民に不利益が生じる場合である。例えば、カーシェアリング事業者が、他の交通手段(例えば、鉄道やバス)を競合相手と見なし、連携を重視しない場合、カーシェアリング利用者からみた場合に、他の公共交通手段との乗換がスムーズに行えないために、移動の利便性が低下する可能性がある。また、カーシェアリング事業者間で完全に独立したシステム(例えば課金システムや会員システム)が併存し続けると、ある事業者の会員が他の事業者の会員のサービスを受けられなくなるという状態が頻発し、都市内交通の一体性が低下して、移動の利便性が損なわれる可能性もある。

第二に、関係主体間の連携が、国や地域の活性化など経済成長に貢献できる場合である。例えば、駐車場型事業者 B の事業担当者が主張しているように、カーシェアリングを通じて、市場に自動車利用の機会を提供していくことが、我が国の自動車産業の活性化につながる可能性がある。この場合、国際競争力の向上や地域活性化を目標とする国や地方自治体が、カーシェアリング事業者と連携することが有益であると思われる。

第三に、連携が行われないことによって、一般市民の間で一定以上の不公平が生じる場合である。例えば、カーシ

シェアリング事業は、一定程度以上の人口密度がある都市部でのみ、採算が確保できると言われている。その場合、人口密度の低い地域では、カーシェアリングサービスが全く提供されなくなってしまう。自動車保有が困難な低所得層の居住地域等において、カーシェアリングの提供が適切と判断される場合には、地方自治体等との連携のもと、カーシェアリングサービスが提供されるべきと考えられる。実際、スイスでは、Mobility 社が、過疎地において地方自治体からの要請を受けて、カーシェアリングサービスを提供している例がある。

第四に、カーシェアリングに関する連携が、地球環境問題などへ貢献できる場合である。ただし、すでに述べたように、カーシェアリングの環境負荷軽減に対する効果については、まだその根拠が明らかになっていない。仮に、カーシェアリングの環境に対する正の効果が明確になった場合には、国や地方自治体との連携の下で、カーシェアリング事業が実施される可能性はある。ただし、これについては、さらなる研究分析の蓄積が必要である。

5. おわりに

本論文は、我が国の大都市圏を対象として、インタビュー調査により、カーシェアリングに関係する主体の問題構造認識を調査し、主体間での連携の現状および可能性を検討した。また、連携の意義についても考察を行った。その結果、現状においては、関係主体間の連携はほとんど行われていないこと、その原因として、事業者間の競争関係や、関係主体間でのカーシェアリングの目的、効果、将来の需要動向、制度的制約、公共性等に関する認識の差異が挙げられることを示した。また、今後、事業効率化の観点から、大規模カーシェアリング事業者と小規模カーシェアリング事業者との連携が起ころうこと、市場動向調査データが共有されれば、公共交通事業者とカーシェアリング事業者との連携が進む可能性があること、自治体がカーシェアリング事業者と交渉することによって、カーシェアリングに関するトリガー協定を提携できる可能性があること、電気自動車を活用したカーシェアリングが実現されれば、多くの関係主体にとって劇的な効果を生む可能性があること等を示した。

本論文の意義は、インタビュー調査を通じてカーシェアリングに関する論点抽出を現実に即した形で行ったことにあるが、幾つかの限界も存在する。第一に、インタビュー調査にあたっては、対象者の選定には注意を払ったものの、現実的には組織内の少数の者が対象となった。このため、本論文において把握された個人の問題構造認識と、インタビュー対象者の所属する組織としての認識は、完全には一致していない可能性が存在する。

第二に、カーシェアリングに関係する主体は本論文の対

象者以外にも多数存在するが、時間などの制約により対象者数を絞り込まざるを得なかった。対象者数を更に増やすことで、新たな知見や角度の違う論点が抽出されることも考えられる。

最後に、本論文はあくまでも各主体の認識の調査であり、定量的な手法によるカーシェアリングの影響分析は行っていない。本文でも示したように、カーシェアリングの効果に関しては、関係主体間で認識が異なっていることから、今後の日本のカーシェアリングに関する実証研究が進展することが望まれる。

謝辞

本研究は、東京大学公共政策大学院で平成22年度に開講された講義「事例研究『政策プロセスマネジメント』」の一環として調査を行った結果をとりまとめたものである。調査の性質上、実名を挙げるができないが、インタビュー調査においてご協力いただいた関係諸氏に深くお礼申し上げます。また、我が国のカーシェアリングに関する基礎的な情報を提供していただいた中村文彦教授(横浜国立大学)と羽藤英二准教授(東京大学)に深く感謝する次第である。さらに、上記講義において、貴重なご意見をいただいた城山英明教授(東京大学公共政策大学院)、松浦正浩准教授(東京大学公共政策大学院)には、深く感謝する次第である。なお、本論文中で記載される事実関係については、著者らに全責任がある。

参考文献

- 1) 太田勝敏: 交通需要マネジメントの重要性—米国での展開から、高速道路と自動車, Vol.36, No.7, pp.7-10, 1993.
- 2) Barth, M., Shaheen, S. A., Fukuda, T., Fukuda, A.: Carsharing and station cars in Asia, *Journal of the Transportation Research Board: Transportation Research Record*, No.1986, pp.106-115, 2006.
- 3) Morency, C., Trepanier, M., and Martin, B.: Object-oriented analysis of carsharing system, *Journal of the Transportation Research Board: Transportation Research Record*, No.2063, pp.105-112, 2008.
- 4) Fan, W., Machemehl, R. B., and Lowmes N. E.: Carsharing: Dynamic decision-making problem for vehicle allocation, *Journal of the Transportation Research Board: Transportation Research Record*, No.2063, pp.97-104, 2008.
- 5) 交通エコロジー・モビリティ財団:カーシェアリングによる環境負荷低減効果及び普及方策検討報告書, 2006.
- 6) Harms, S., and Truffer, B.: *The Emergence of a Nationwide*

Carsharing Co-operative in Switzerland, EAWAG, University of Twente, AE Enschede, Netherlands, 1998.

7) Shaheen, S. A., Cohen, A. P.: Worldwide Carsharing Growth: An International Comparison, *Journal of the Transportation Research Board: Transportation Research Record*, No.1992, pp. 81-89, 2008.

8) Shaheen, S., Sperling, D., and Wagner, C.: Carsharing in Europe and North America: Past, Present, and Future. *Transportation Quarterly*, Vol.52, No.3, pp.3-4, 1998.

9) 上野貴弘, 木村宰, 城山英明: 代替技術導入のための「ニッチ戦略」の分析—交通部門を事例として—, 社会技術研究論文集, Vol.2, pp.89-99, 2004.

10) 三井亨保, 外井哲志: わが国におけるカーシェアリング事業の実態, 国際交通安全学会誌, Vol.32, No.2, pp.140-148, 2007.

11) Millard-ball, A., Murray, G., Schure, J., Fox, C., and Burkhardt, K.: *Carsharing: Where and How It Succeeds*, 2005.

12) 和久井祥平: カーシェアリングは普及するか, 住友信託銀行調査月報, pp.1-6, 2009.

13) 松尾雄介: 製品の共同利用と消費者受容性—持続可能な消費に向けての課題—, IGES Kansai Research Centre Discussion Paper KRC-2005-No.3, Vol.15, 2005.

14) 加藤浩徳, 城山英明, 中川善典: 広域交通政策における問題把握と課題抽出手法—関東圏交通政策を事例とした分析—, 社会技術研究論文集, Vol.3, pp.214-230, 2005.

付録：各主体の問題構造認識図

以下のFig.1～10は、インタビュー結果を受けて修正を施した、各関係主体の問題構造認識図である。

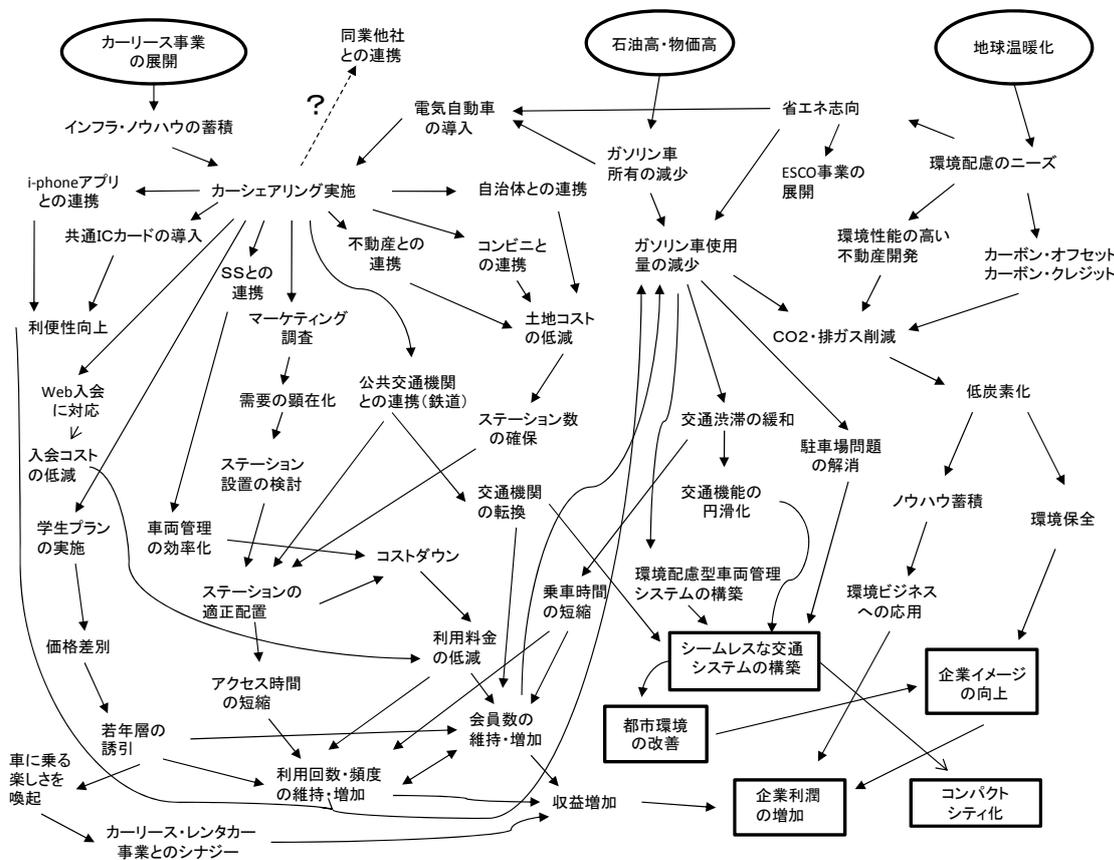


Fig.1 レンタカー型事業者 A の事業担当者の問題構造認識図

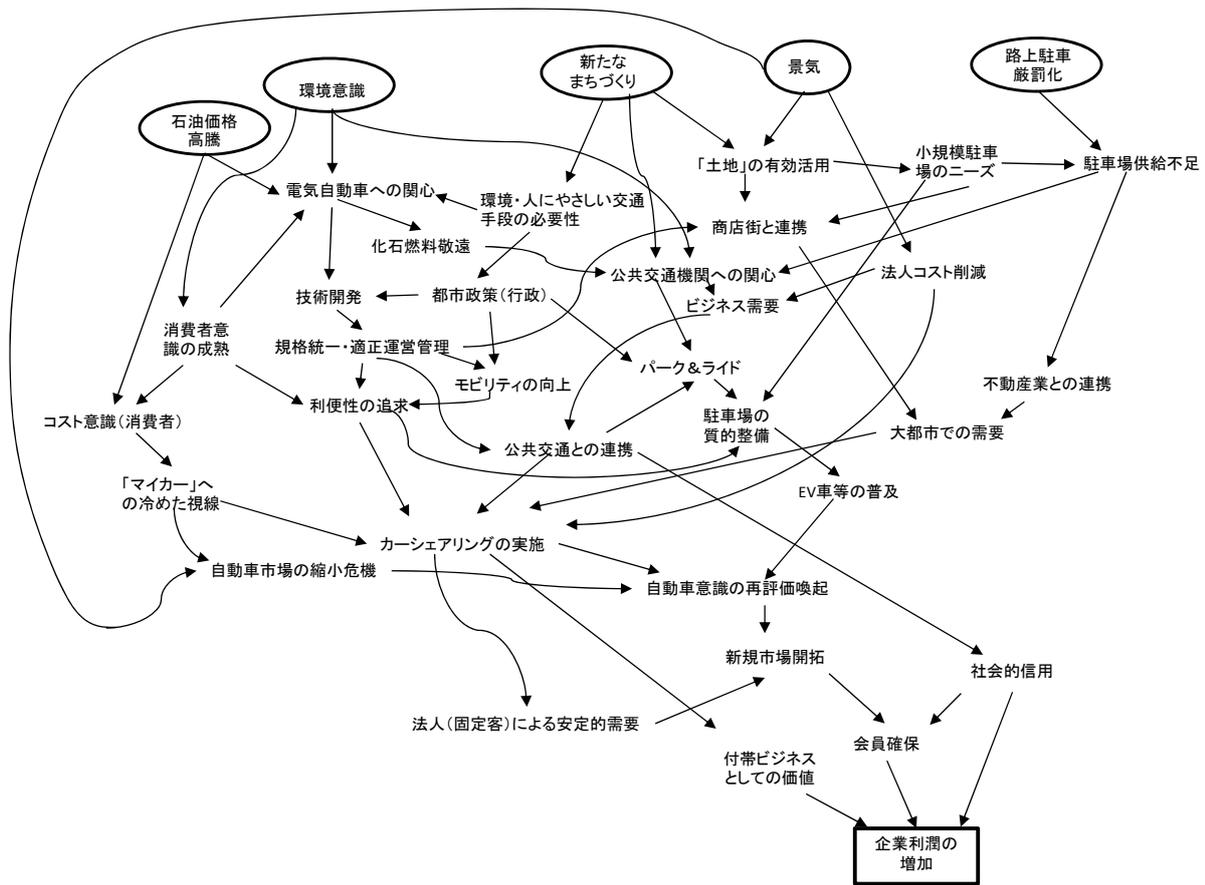


Fig.2 駐車場型事業者 B の事業担当者の問題構造認識図

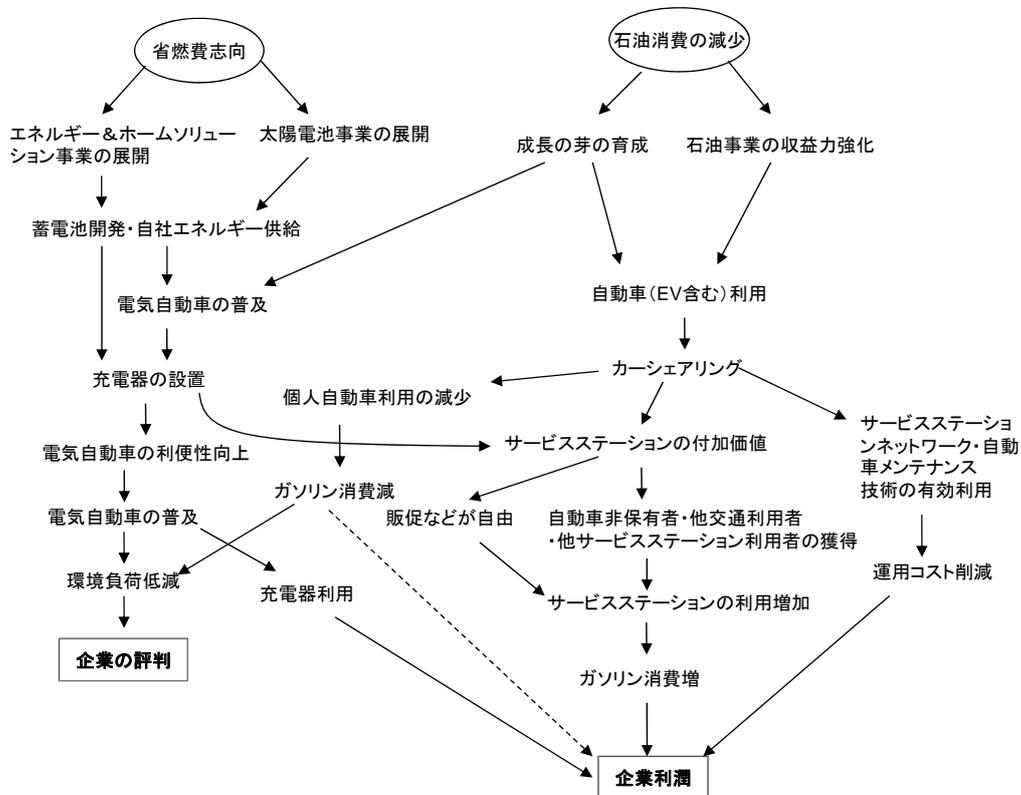


Fig.3 燃料事業者 C の事業担当者の問題構造認識図

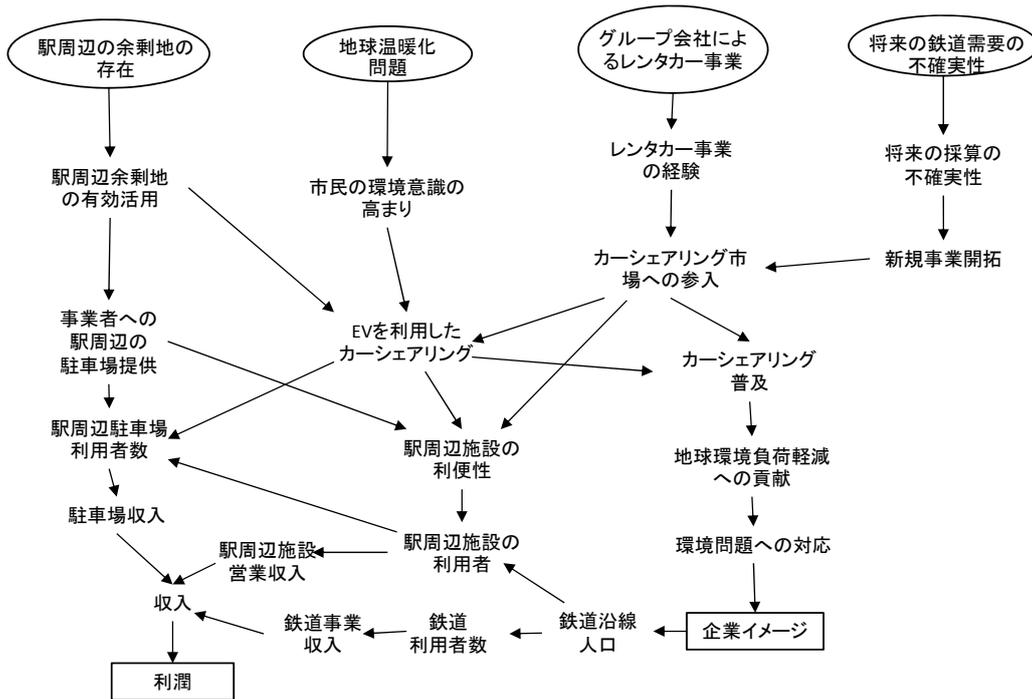


Fig.4 鉄道事業者 D の企画担当者の問題構造認識図

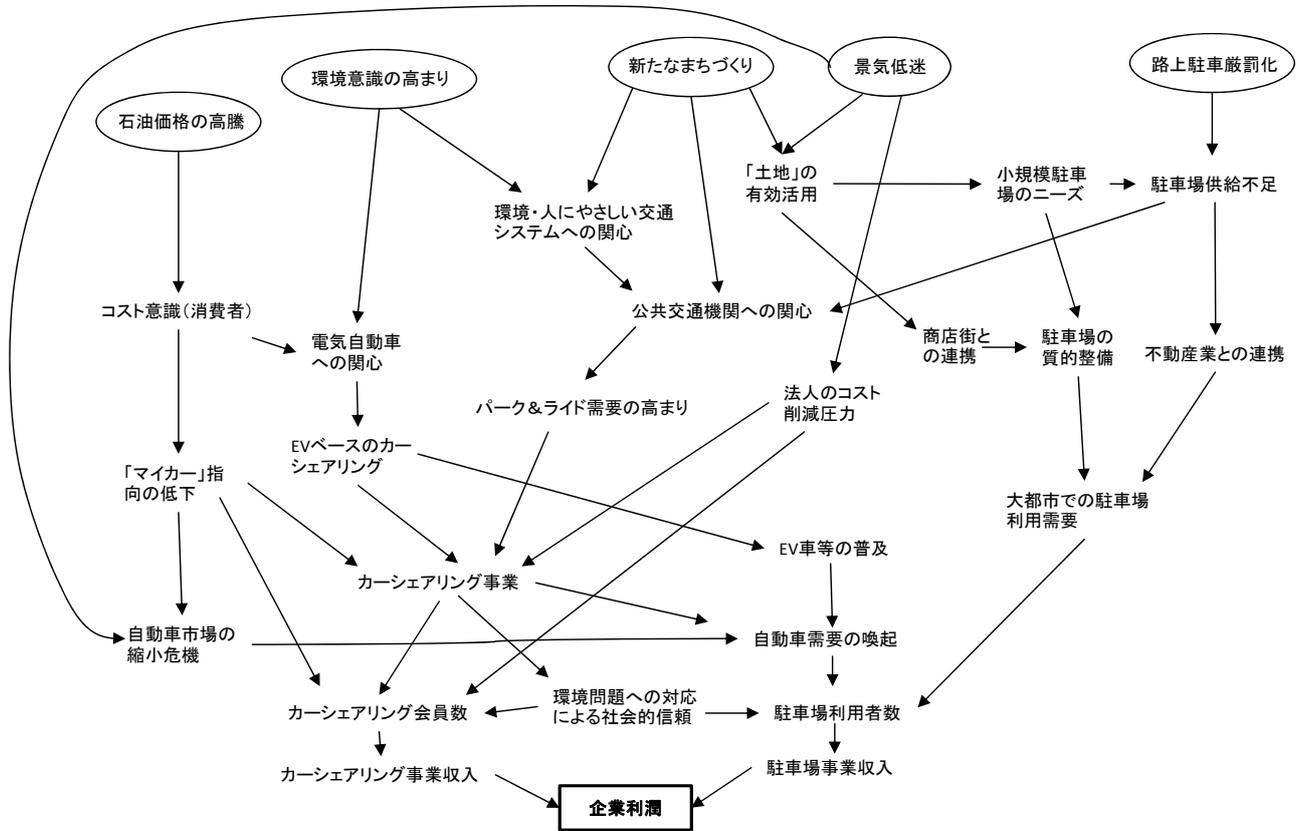


Fig.5 レンタリース事業者 E のレンタカー営業担当者の問題構造認識図

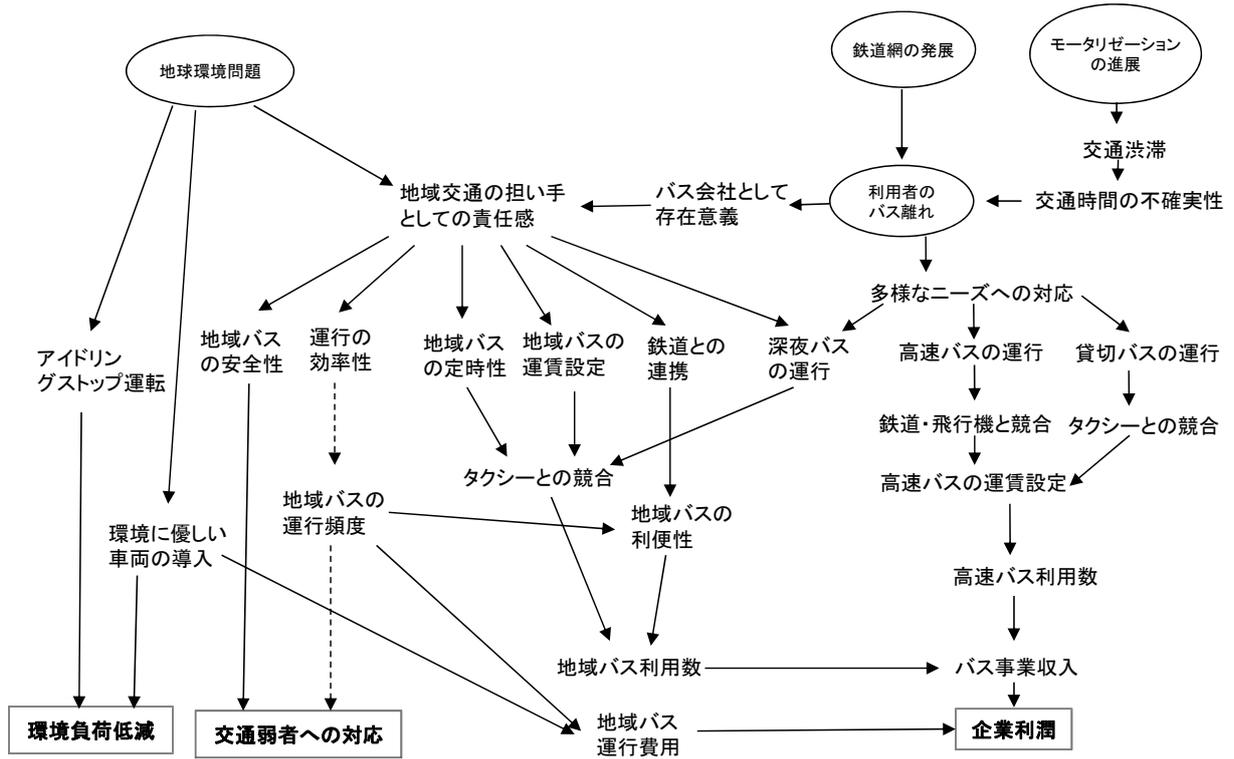


Fig.6 バス事業者Fの運輸事業担当者の問題構造認識図

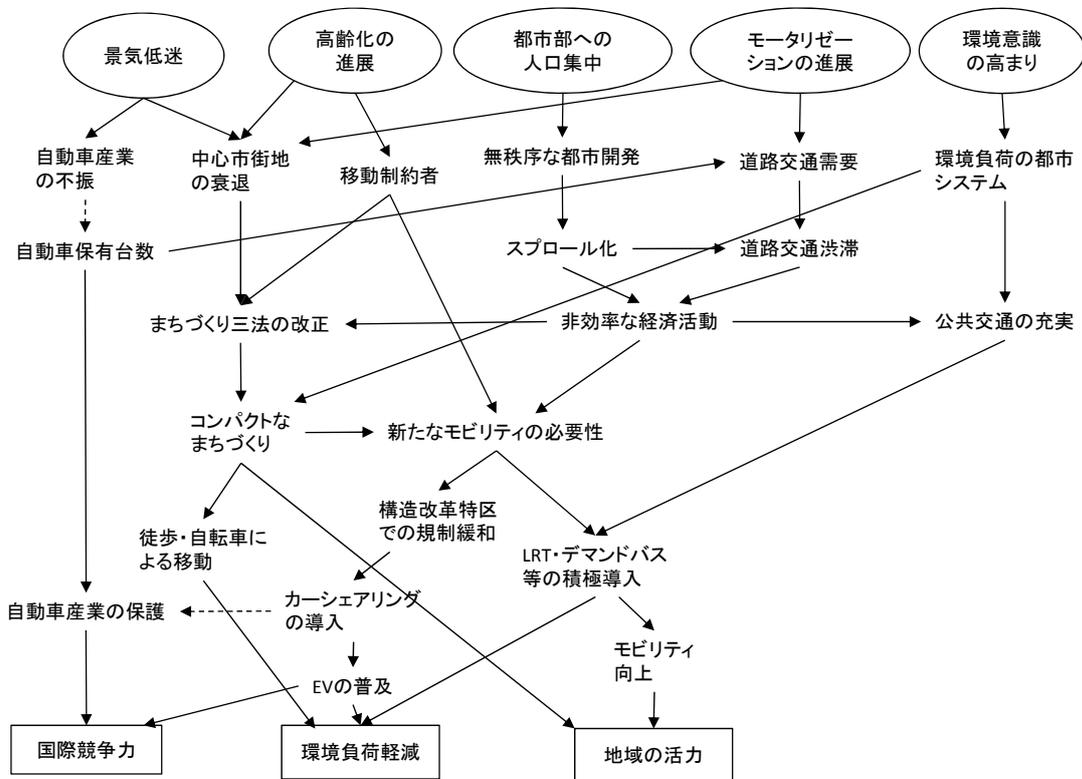


Fig.7 国土交通省総合政策局交通計画課担当者の問題構造認識図

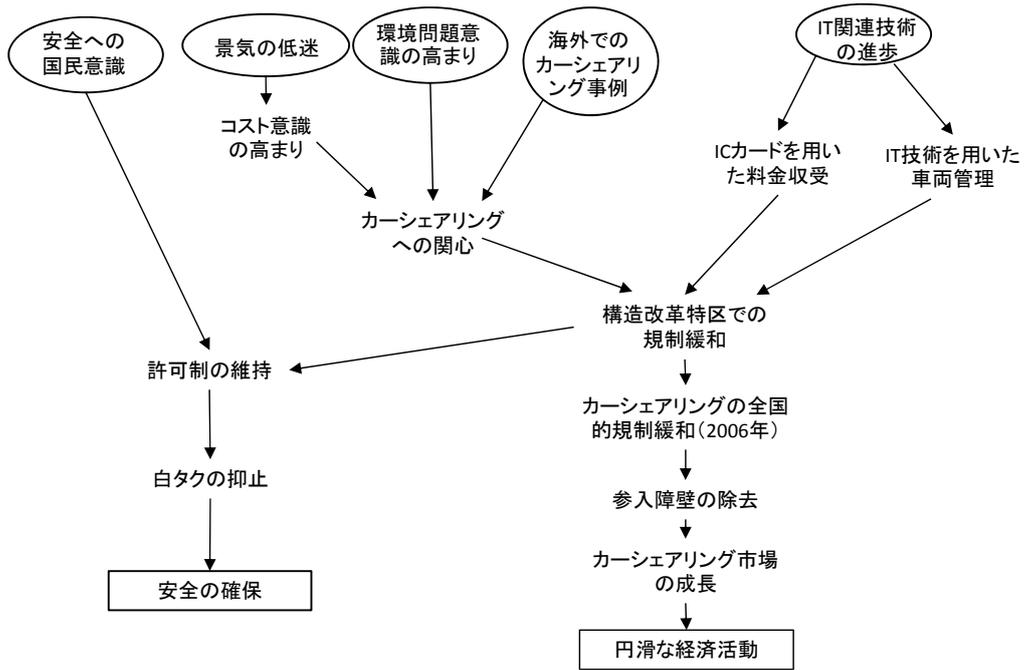


Fig.8 国土交通省自動車交通局新輸送サービス対策室担当者の問題構造認識図

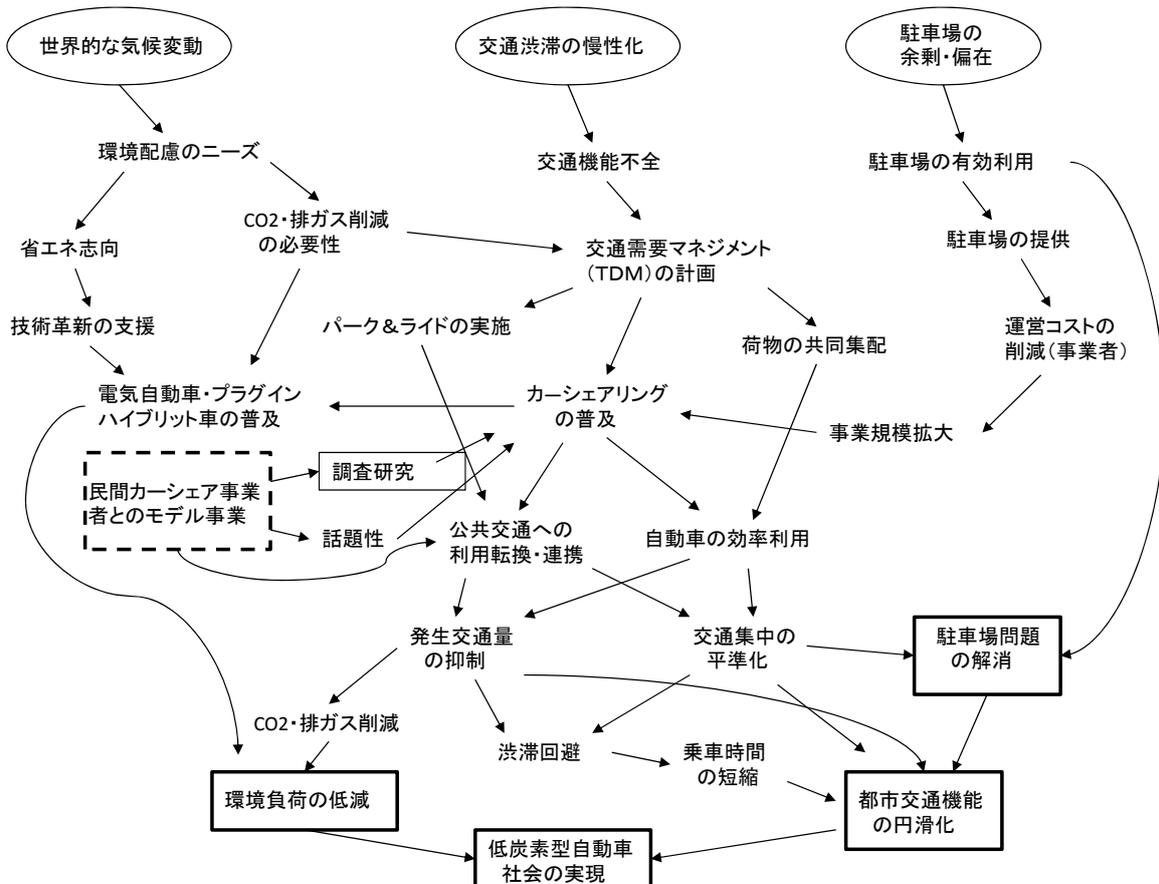


Fig.9 自治体 G の自動車公害関連担当者の問題構造認識図

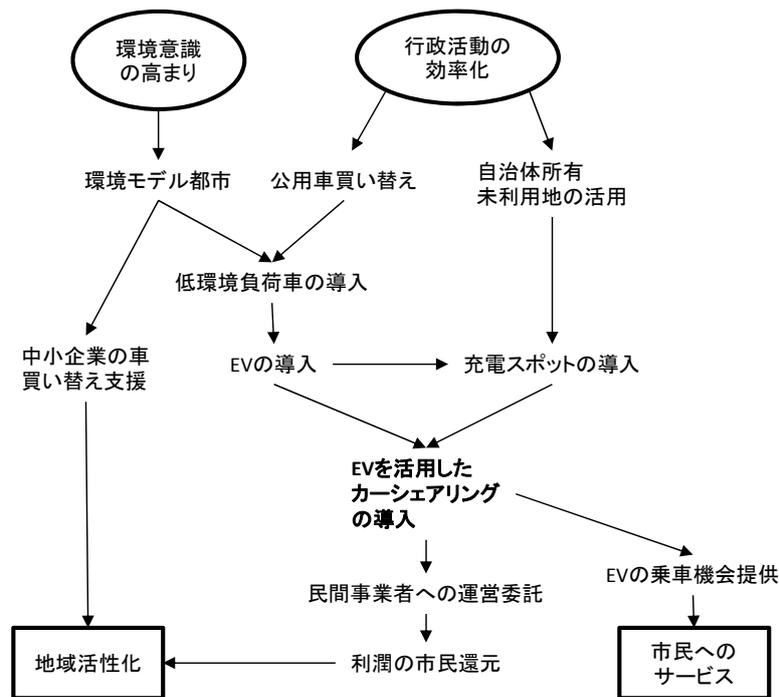


Fig.10 自治体 H の環境・温暖対策担当者の問題構造認識図

FEASIBILITY OF COOPERATION AMONG STAKEHOLDERS IN CAR SHARING BUSINESS IN METROPOLITAN AREAS OF JAPAN

Satoshi SUZUKI¹, Shinsuke KAYAMA², Takeshi KAWANOBE³, Jun KUSUMOTO⁴,
and Hironori KATO⁵

¹University of Tokyo, Dept. of Public Policy Studies (E-mail: tovim.s.nehederet@gmail.com)

²University of Tokyo, Dept. of Public Policy Studies (E-mail: s.kayama@hotmail.co.jp)

³University of Tokyo, Dept. of Public Policy Studies (E-mail: take_junbo@ybb.ne.jp)

⁴University of Tokyo, Dept. of Public Policy Studies (E-mail: brown-lafaro-chambers@hotmail.co.jp)

⁵Dr. (Eng.) University of Tokyo, Dept. of Civil Engineering (E-mail: kato@civil.t.u-tokyo.ac.jp)

This paper examines the feasibility of cooperation among stakeholders in car sharing business in Japan. First, we interview ten stakeholders regarding the car sharing business, including the car sharing operators, rail operators, bus operators, local governments and central government. We abstract the stakeholders' recognitions of problem structure of car sharing through interviewing them. Then, we analyze the feasibility of cooperation among stakeholders. The results show that the joint business of car sharing with public transit service could be realized if the public transit operators find the benefit from the car sharing business.

Key Words: Car sharing, metropolitan area, problem structuring, cooperation, interview survey, Japan