

## 論 説

スマートモビリティ社会の実現に向けた  
実証実験プロジェクトのマネジメントと課題

佐 伯 靖 雄

## 目 次

はじめに

## 1. 問題意識と分析の枠組み

- (1) 企業と行政の協働におけるマネジメント上の問題点
- (2) 分析対象の選定と調査設計

## 2. 事例研究

- (1) 豊田市 (Ha:mo RIDE)
- (2) 横浜市 (チョイモビ ヨコハマ)
- (3) けいはんな学研都市：京都府 (けいはんなエコシティ)
- (4) 磐田市 (超小型モビリティ公道走行実証事業)
- (5) 愛媛県 (愛媛県 EV 開発プロジェクト)

## 3. 考察

おわりに

## は じ め に

本研究の目的は、スマートモビリティ社会の実現に向けた実証実験プロジェクトにおける、企業と行政の協働及び連携といったパートナーシップのあり方について検討し、とりわけこの取り組みに対する行政側からの意義やマネジメント上の課題を明らかにすることにある。スマートモビリティの定義には多様なものが存在する。たとえば東芝は、「IT (情報技術) を使い安全で快適、かつ環境に配慮した交通手段またはシステムを指します。ITS (高度道路交通システム) と GPS (全地球測位システム)、各種センサーをネットワークで繋ぎ、交通システムに活用することで渋滞緩和や環境問題などの課題の解決を行う、効率的な交通システム<sup>1)</sup>」としているが、日立製作所グループで IT サービスを提供している日立システムズでは「都市環境や自然環境に配慮しながら、スムーズで快適な移動を実現する交通手段やシステム、コンセプトなどを指す言葉<sup>2)</sup>」としている。またトヨタではスマートモビリティを ITS (高度交通システム) から捉えており、「最先端の ICT を活用し、クルマと人とコミュニティを相互につなげることで、クルマの移動から生活シーンまで誰もが安心して心ときめく社会を実現<sup>3)</sup>」すると述べている。

1) 東芝 Smart Community 用語集 <http://www.toshiba-smartcommunity.com/jp/glossary/smartmobility>

2) 日立システムズ <https://www.hitachi-systems.com/youtube/detail.html?number=f003>

3) トヨタ自動車 <https://www.toyota.co.jp/jpn/tech/its/mobility/>

このようにスマートモビリティは、ICT を活用した新しい交通体系全般を指しており、必ずしもパーソナル・ユースに限定した概念ではないものの、その一方で自動車産業では、現在製品化されている EV (Electric Vehicle: 電気自動車) のみならず、もっぱら電気を駆動源とする超小型モビリティ等の新しいカテゴリのモビリティ・ツールを普及させていくための機会として認識されている。本研究では、広範なスマートモビリティの概念の中でも、自動車産業が焦点を当てている EV や超小型モビリティに注目した議論を進めていく。

本研究で取り上げる複数の事例のみならず、わが国では 2010 年ごろを境に、企業と行政（時に大学等も含まれる）が連携するスマートモビリティ社会の実現に向けた社会実証実験が複数進められてきた。しかしながらその形態、ねらい、組織間関係のあり方は決して一様ではない。本研究ではこれらの多種多様な社会実証実験の類型化と、そこでの企業と行政の分業関係や協働上の課題について分析する。本研究の意義は、これまでの事例を分析することで、今後の同様の社会実証実験におけるマネジメント上の要諦や規範を提起しうることにある。

## 1. 問題意識と分析の枠組み

### (1) 企業と行政の協働におけるマネジメント上の問題点

企業と行政とが協働することについては、たとえば産官（学）連携といった取り組みの中で論じられることが多い。そしてその典型例としては、産業クラスターにおける両者の協働が挙げられる。たとえばポーター [1999] が示したダイヤモンドの概念、すなわち立地が競争に与える影響を分析するための 4 つの要素である「企業戦略および競争環境」「関連産業・支援産業」「要素（投入資源）条件」「需要条件」では、自治体や公的機関は「要素条件」として登場する。そこでは行政によって提供されクラスター参加者が利用できるものとして、「専門的なインフラストラクチャー、教育プログラム、情報、見本市<sup>4)</sup>」といった諸制度が指摘されている。

また本研究で取り上げる EV を開発・生産する自動車産業の場合には、同産業の裾野が広いため、他の産業への経済活動の波及を期待する方法論としても注目されてきた。すなわち、自動車産業と地域振興の視点である（藤原 [2007]、小林・丸川編 [2007]）。とりわけ藤原 [2007] は、「自動車集積に替わる新たな集積形成を製造業に求める困難を示しているように思われる<sup>5)</sup>」と述べており、わが国では今や自動車産業の集積が地域経済にとって必要不可欠な存在になってしまっている。したがって地域経済の活性化や少なくとも現状維持のためには、企業が立地し集積している地元の自治体の役割が大きくなるのである。

以上の視点以外にも、EV という製品のイノベーション上のマネジメントの潮流として、

---

4) ポーター、邦訳 [1999], p.95 参照。

5) 藤原 [2007], p.98 参照。

オープン・イノベーションの議論がある。Chesbrough [2003] によると、オープン・イノベーションという概念は「企業内外のアイデアをビジネス・モデルに要求される設計思想やシステムへ結びつけ、価値創造に寄与する<sup>6)</sup>」ためのものとされている。ただし Chesbrough の議論は、大半が民間企業間の知識や技術の交換・利用に関心が置かれており、行政の関与としては知的財産権制度の整備に言及するのみであった。他方で、本研究でも取り上げる神奈川県横浜市では、横浜市政策局政策課編 [2015] において行政とオープン・イノベーションを結びつけた議論を始めてはいるものの、それはまだ「きっかけ」を認識することの域を出るものではない。

以上のような企業と行政の協働をめぐる諸議論には、両者が具体的にどのような協調的行動をすることでパフォーマンスが最大化できるのか、あるいはまたどのような行動が両者の関係性に負の影響を与えてしまうのかといったマネジメント上の問題点があまり言及されていない。つまり、行動論理が根本的に異なるパートナーシップの場合の知識・情報の交換やガバナンスにおける具体的な処方箋が示されていないのである。それに加えて、従来の経営学的視点からの研究では、（ある意味当然ながら）企業側の視点ばかりで行政側だからこそ見える視点が欠如していた。

本研究は、そういった企業と行政の協働局面における具体的な諸点、共通目的の設定にあたる注意点、分業関係の設計、情報交換と相互理解のしかけづくり、成果の刈り取りと配分についての有効な示唆を与えるものである。そしてこのような点を明らかにしていくことにより、（本研究では言及していないその他のプロジェクトである）おかやま次世代自動車技術研究開発センターや新潟県（新潟県電気自動車等普及促進行動計画）といった現在進行形の実証実験や将来のそれにおける運営管理上の参考になるはずである。

## (2) 分析対象の選定と調査設計

以上の問題意識のもと、本研究では企業と行政が協働する上で、どのようなマネジメント上の課題を認識しておくべきかを明らかにすべく、いくつかの事例研究を行う。冒頭にも述べたように、スマートモビリティ社会に関する実証実験の形態は一様ではない。したがってここでは、いくつかの視点に基づき複数の実証実験プロジェクトを取り上げる。第1に、特定の完成車メーカーとその本社所在地、いわゆるお膝元にあたる自治体との協働という形態である。本研究の事例では、トヨタの本社がある愛知県豊田市、そして日産のグローバル本社が立地する神奈川県横浜市が該当する。この形態でのもう1つの大きな特徴は、実証実験に一般ユーザーが大きく関与し、かつ実験範囲の地理的な広がりが相対的に大きい点である。第2に、特

---

6) Chesbrough [2003], p.xxiv 参照。

定の完成車メーカーとの連携ではあるものの、相対的に行政の関与が大きい形態である。より端的に言うならば、企業城下町ではないため行政が主導するインセンティブが大きいケースである。本研究の事例では、けいはんな学研都市（京都府が実施主体であり、精華町をフィールドとしている）が該当する。そして第 3 に、特定の完成車メーカーが介在せず、その代わりに大手部品企業を含む地元企業と行政とが協働する形態である。本研究の事例では、静岡県磐田市と愛媛県が該当する。この場合特定の完成車メーカーが存在しないため、実験車両は既存のガソリン車を改造したコンバージョン EV である。現在あるいは過去に全国で展開された実証実験のうち、この形態が最もポピュラーなものである。事業規模は小さく、実証実験の目的も、企業のデータ取りやコンバージョン EV 自体の事業化などプロジェクトごとに異なることが多い。本研究では、以上の代表的な 3 つの類型を分析対象とする。

次に調査設計の概要である。本研究では、各自治体にヒアリング調査を行った。自治体・プロジェクト間での比較検討ができるよう、質問票の項目は厳選した上で以下の 5 点に集約し 5 つの実証実験のプロジェクト全てに回答を求めた。質問項目は以下のとおりである。

- ① 当該実証実験に対する行政の立場でのねらいと期待（短期的視点と長期的視点）
- ② 同実証実験の現況・成果（利用登録者数、稼働台数、利用率、料金体系、収益性など）
- ③ 提携企業との分業関係（どちらが何を担うのか、人的交流や相互の知識移転はあるのか）
- ④ 同実証実験を展開するにあたっての運営管理上の課題
- ⑤ 全国で展開される同様の実証実験をどう評価しているか

次節では、以上の質問票をもとに実施したヒアリングを整理し、事例研究を行う。

## 2. 事例研究

### (1) 豊田市 (Ha:mo RIDE)

#### i) 実証実験の概要

まず、豊田市とトヨタ自動車（以下、トヨタと表記）が中心になって進める「豊田市低炭素社会システム実証プロジェクト」から見ていこう。このプロジェクトは、経済産業省より次世代エネルギー社会システム実証地域<sup>7)</sup>に選定されたものの 1 つである。期間は 2010 年度から 2014 年度までの 5 年であった。参画したのは、豊田市、トヨタを含む 50 団体・企業である。豊田市の実証実験は、「社会全体のエネルギー利用最適化」「家庭内エネルギー利用最適化」「商業・公共施設等のエネルギー利用最適化」そして「低炭素交通システムの構築」といった

7) 選定されたのは、豊田市、横浜市、けいはんな学研都市（京都府）、北九州市の 4 つである。本研究では前 3 者を事例として取り上げているが、次項で言及する横浜市のプロジェクト自体はこの助成の対象ではない。

諸テーマで構成されている。ここでは、最後に挙げた低炭素交通システムの取組の1つである「Ha:mo (Harmonious Mobility Network)」に注目する。この取り組みは、各種の電動車両、i-ROAD（トヨタ製超小型三輪EV）、COMS（トヨタ車体制超小型EV）、PAS（ヤマハ発動機製電動アシスト自転車）を一般ユーザー向けに貸し出し、低炭素社会の実現、交通の省エネルギー化に貢献を目的とした（EVを含む）シェアリングサービスである。なおこのサービスにはHa:mo RIDE（2012年10月から開始）という名称が与えられている。コンセプトは、公共交通機関と連携し、短距離を「ちょこっと」乗るというものである。利用にあたっては、事前に会員登録を行って動画講習を受ける必要がある。実際の利用では、スマートフォンのアプリから車両を予約して使用する。サービスとしてはレンタカーのように借りた場所に返すスタイルではなく、目的地（ステーション）での乗り捨て型である。予約は利用する30分前から限定され、借りる場所（ステーション）から乗り捨てる場所（ステーション）までの事前指定が必要である。使用料はのちほどクレジットカードで決済される。価格はバスより高く、タクシーより安いというのが目安になっている。

## ii) 質問票に対する回答

以降は、豊田市へのヒアリング内容を整理したものである<sup>8)</sup>。第1の質問「ねらい」については2点あり、第1に豊田市のプロモーションとして環境にやさしいまちづくりの取組みを推進することである。豊田市は環境モデル都市として低炭素社会の実現を目指しており、自動車を使った実証実験がクルマの街としてふさわしいからである。第2に、前述のとおり公共交通機関と連携し、短距離を「ちょこっと」乗ることの有用性を示すことで、公共交通機関の補完的役割の可能性を探ることである。豊田市は市域が広大であるため、公共交通だけでは通勤・通学を含む移動を完結させることが難しい。公共交通を使う場合、駅から目的地までのラストワンマイルに空白が生まれてしまう場合がある。この課題を超小型モビリティの導入によって解消できないかということに関心を持っているのである。

第2の質問「実証実験の現況・成果」であるが、2015年11月末時点、超小型モビリティが停められているステーション数が48カ所、個人会員数4,596人、法人会員数70、稼働している車両はCOMSが103台（一人乗りのP・COMが100台、二人乗りのT・COMが3台）となっている。2015年3月にはPASとi-ROADが先に実験を終了している。また、COMSのみで2017年3月末まで実験を継続することが決定している。稼働率は非公表であるが、平日は名古屋鉄道の豊田市駅からトヨタ本社までの利用が多く、休日は利用自体が少ないとのことである。

8) 豊田市へは2015年9月29日にヒアリングを行った。なお同実証実験の概要については、豊田市提供資料「豊田市低炭素社会システム実証プロジェクト」の冊子、並びにHa:mo RIDE講習会配付資料なども参考にした。

る。料金体系については、最も台数の多い P・COM で、初乗り 200 円 / 10 分、走行時 20 円 / 分が基本となっている。また実際に乗っていない降車時には、昼間の 8:00-24:00 で 2 円 / 分、夜間の 24:00-8:00 で 1 円 / 分である。なお、無断キャンセルをした場合は 1 回あたり 50 円のペナルティが科せられる。降車時の料金体系が別途用意されていることから、短時間での利用のみならず、ステーションから帰宅して翌日に返却するといった長時間の利用も想定されている。

第 3 の質問「企業との分業関係」については、大まかに言って豊田市が地元との調整支援、ステーション用途としての公共施設の無償提供が中心であり、他方のトヨタを中心とする企業側が Ha:mo RIDE の運営管理全般と広報活動を行っている。乗り捨て型のサービスでは特定のステーションに実験車両が滞留し、また別のステーションは車両が全くないといった状況に陥ることがあり得るが、そういった車両の再配置等をトヨタが担当する。これらの運営管理にかかる人件費等の支出は比較的大きいとされる。実証実験によって得られたデータはトヨタが管理を行っているが、それらのデータを基にトヨタを中心に豊田市とユーザーのニーズに合ったステーションの適正配置を検討している。

第 4 の質問「運営管理上の課題」であるが、先にも述べたように地方都市である豊田市では、Ha:mo RIDE の需要は通勤用途が大半であり、それ以外のニーズを掘り起こすことができていない。それはつまり、一部ユーザーへの限定化に繋がる。企業との間で起こるコンフリクトとしては、第 1 に誰もがすぐに自由に乗ることができず、会員登録が必須となっていること、第 2 に事業主体として民間企業が運営を行うと採算性の悪いステーションが撤去される可能性があるといったことが挙げられる。前者の点については、豊田市としては、会員制ではなく誰もがすぐに利用できるサービスへと転換することで稼働率を上げるとともに公共性を高めたいという思いがある。後者については、採算を考慮した企業の考えを理解しながらも、数・場所ともにステーションの配置が著しく改廃されてしまうことによるユーザーの利便性低下を懸念している。ステーションの設置については、豊田市とトヨタで、公共施設や企業ばかりではなく住宅街からのファーストワンマイルを補うことのできる場所にもステーションを置くことが、稼働率向上とユーザーの利便性向上に役立つのではないかと考えている。

第 5 の「他の実証実験への評価」であるが、豊田市は、たとえば同じ次世代エネルギー社会システム実証地域に選定された横浜市とも情報交換の機会を設けている。超小型モビリティの規格化（超小型モビリティ専用の車両区分はまだ制定されていない<sup>9)</sup>）やカーシェアの地域間連携によるサービスの広域化（現状は特定の地域しか認められていない場合が多い）といった課題を解

---

9) 超小型モビリティは一人乗りないし二人乗りを基本とする乗り物であるため、既存の車両区分よりも環境負荷が小さい。したがって利用上、保有上の優遇がなされるべきであるが、現在は実証実験車両としていずれも便宜上「原動機付き四輪自動車」や「軽自動車」に分類されている。

決していく場合には国への働きかけが必要不可欠であるため、一地方自治体だけでなく複数の行政機関が連携して国へ訴えていくことが重要になる。豊田市では「かしこい交通社会」の実現を標榜しており、そのためには他の地域との協力関係を構築していくことの必要性を強く認識しているとのことである。

## (2) 横浜市（チョイモビ ヨコハマ）

### i) 実証実験の概要

次に、横浜市と日産自動車（以下、日産と表記）が進める、超小型モビリティを使用した乗り捨て型カーシェア事業の「チョイモビ ヨコハマ」についてである。同事業は、国土交通省自動車局所管の「超小型モビリティ導入促進事業」から助成を受けて進められた<sup>10)</sup>。ここで使用する車両は、Nissan New Mobility Concept<sup>11)</sup> というバッテリー駆動の超小型モビリティであり、前後二人乗りが可能である。利用にあたっては、スマートフォンやパソコンから予約し、専用 IC カードで決済する。実施期間は 2014 年 10 月から 2015 年 9 月末までであったが、その後実証実験の規模を縮小して（カーシェアからレンタカー形式にサービス内容も変更）さらに半年間の延長が決まっている<sup>12)</sup>。前身は YMPZ (Yokohama Mobility Project Zero) であり、同市が環境未来都市を実現するために「横浜・低炭素交通プロモーション」を実施してきた。そこで提携した日産と共同で進めてきたのが本プロジェクトである。日産とは、EV 等の次世代自動車の普及促進という目標を以前から共有してきたのである。

### ii) 質問票に対する回答

以降は、横浜市へのヒアリング内容を整理したものである<sup>13)</sup>。第 1 の質問「ねらい」についてであるが、短期的なものとしては、第 1 に低炭素交通の推進、第 2 に都市生活・移動の品質向上、第 3 に横浜観光の振興が挙げられている。長期的なものとしては、自動車所有のあり方を考え直す契機にしたいということがある。また、超小型モビリティには未だ専用の車両区分が存在しないため、国へ働きかけていくことでその制度化を進めたいという思いもある。他方で横浜市は既に大都市であるため、このプロジェクトをつうじた企業誘致や人口増は目的

10) 企業単体での申請では実証実験で使用する超小型モビリティ導入費用等の 3 分の 1 までしか助成されないが、自治体と共同で申請することにより上限が 2 分の 1 まで引き上げられる制度であった。したがって車両 50 台分の調達費用はここから拠出された。また同事業の全てが助成対象とはならなかったため、システム構築のためのコストや広告費については日産側が負担した。

11) ただし車両の製造元は、日産の提携先である仏ルノーである。

12) 延長後の超小型モビリティの運行台数は 10 台であり、車両の発着可能な場所は 4 地点に限られる。なお、利用料金は 1,080 円/時間、1 日最大 8,640 円であり、一般的な小型車のレンタカーよりもやや割高である。

13) 横浜市へは 2015 年 11 月 16 日にヒアリングを行った。なお同実証実験の概要については、複数の横浜市記者発表資料並びに「チョイモビ ヨコハマご利用のご案内」リーフレットなども参考にした。

としていない。

第 2 の質問「実証実験の現況・成果」であるが、当初の期限であった 2015 年 9 月末時点において、登録会員数は約 13,000 人であった。利用者としては、一般の利用 (30 歳代から 40 歳代の男性中心) が多く法人利用は少ないことが明らかになった。しかしながら継続利用のあるアクティブユーザーは登録会員数の概ね 1 割程度である。大半の利用者が、日産の超小型モビリティに物珍しさを覚えるものの、一度乗ってみると満足してしまうようである。平均利用時間は 16 分で距離にして 3km 程度であり、これは横浜駅から関内駅までの距離に相当する。この区域には観光地が集積しており、観光利用という意味での当初の目的は満たしていたようである。当初は約 70 カ所のステーションに 140 台分の駐車スペースを確保していたが、実証実験 1 年目が終わるタイミングで見直しを行い、ステーションを 60 カ所 (駐車スペース 110 台分) に、実験車両は 50 台に減らしている。料金体系については、実験開始時には 20 円/分の従量課金制だったものを、見直しのタイミングで一般利用では 30 円/分に値上げしている。この基本プランでは無料利用時間は含まれない。その代わりにサポータープランを追加し、月額会費 1,000 円を支払った加入者は 1 ヶ月あたり 50 分まで無料利用ができ、また利用料金も 50 分以降は 20 円/分で済むように設計されている。また、無料利用時間を設けた法人会員プランも導入した。

第 3 の質問「企業との分業関係」については、横浜市が広報 (プレスリリース、ウェブでの情報発信等) 及び国に対し、車両の公道走行に必要な手続きを担当した<sup>14)</sup>。もう 1 つ重要な役割を果たしたのは、超小型モビリティを駐停車させるステーション用地の提供者との調整においてである。「チョイモビヨコハマ」では、ステーションのほぼ全てが企業、公益法人、市有地等からの無償提供で用意された。具体的には、前述の企業・公益団体等が保有する土地の空きスペースを提供してもらったのであるが、そのための土地利用に関する賃貸借等の手続きを行ったのである。なお横浜市側の専任担当者は 2～3 名であった。他方の日産は、オペレーション全般を統括した。具体的には、日産が中心となって実行委員会を組織し、たとえば車両の充電のための回収や再配置といった直接の業務は子会社の日産カーレンタルソリューションが、システム開発・運用には日立製作所が、そしてプロモーションには広告代理店がそれぞれ担当したのである。それに加えて、実行委員会では SNS 等を活用し潜在ユーザーへの情報発信を積極的に行い、横浜市とは異なるアプローチでの広報機能も果たしたのである。横浜市と日産及びシステムを開発した日立製作所等の企業とは、利用状況やステーションでのトラブル情報を週に 1 回のペースで共有する会合を持っている。各種イベントの企画もここで立案される。

実証実験から分かってきたことは、ユーザーは利用料金に対してかなり敏感だということと、

14) ただし各種申請にあたっては自動車の専門知識を必要とするものもあり、一部には日産も大きく関与した。



超小型モビリティの利用率は天候・季節要件に大きく左右されるということである。実証実験1年目から休日の利用に較べ平日の利用が伸び悩んでおり、加えて実証実験2年目からの料金体系の見直しによってさらに利用実績が下がり、収益性が悪化した。日産の超小型モビリティには密閉式のドアがないため、雨天時や冬には顕著に利用者が減ってしまうことも分かった。ユーザーの動線の傾向としては、発着数が最も多いのは横浜駅東口であり、ランドマークタワーや赤レンガ倉庫のあるみなとみらい地区までの利用が多いことも明らかになった。なお実証実験で得られた走行記録等のデータについては、日産から横浜市へ提供され、利用者ニーズの把握など事業化に向けた基礎資料として共有しているが、予約システムやオペレーションに要する人件費等の乗り捨て型カーシェアリング運営に要するコスト構造までは共有していない。実証実験では固有の各種サービスや広告が発生するため、将来事業化を検討する際の採算性向上を議論していくためには、今後いっそうの両者の協働が求められるだろう。

第4の質問「運営管理上の課題」であるが、最大の課題として認識しているのは、ここまで何度か言及してきたように、超小型モビリティが道路運送車両法上での区分にも属さないことによる諸制約である。現在は実証実験として様々な条件や基準の緩和を申請した上で、軽自動車扱いで公道走行が許されているが、このことにより利用者への事前講習が必須になったり、走行できる領域が限定されたりといった面でユーザーの利便性を著しく損なっている。超小型モビリティの早期の車両区分制定は、企業の参入を促し投資を促進すること、行政としても公共交通として環境を整備するといった動機づけに繋がるため、必要不可欠である。この点は他の自治体の実証実験にも共通する大きな課題である。他方で横浜市の抱えるもう1つの懸念は、路上駐車を許容しカーシェアの貸渡・返却場所として道路空間を利用することができる欧州の都市とは異なり、原則路上駐車を許容しない日本の道路法制の下では、乗り捨て型カーシェアの事業化は困難だということである。これも実証実験によって明らかになってきた重要な事実である。計画していた実証実験期間を終えたいま、乗り捨て型のビジネス・モデルは収益面で厳しいことは判明した。実証実験ではステーションの用地を無償で借りているが、それでも採算ラインに届いていない。それはつまり、ユーザーから徴収する現水準の利用料金だけでは収支が釣り合わないということである<sup>15)</sup>。これまで2年間実施した実証実験と同様の形態でサービスを継続するためには、前述の補助制度や企業の投資だけでは採算の面で厳しく、自治体からの助成や企業の協賛など、多くのサポートが必要である。また当初日産は、横

---

15) 欧州の自動車大国であるドイツでは、日本よりもEVの乗り捨て型サービスの普及がはるかに進んでいる。たとえば完成車メーカーのダイムラー、BMW、仏シトロエンはそれぞれ大都市部を中心にEVのカーシェアを既に事業化している。実際、ベルリンなどで定点観測をしてみても、決して少なくない台数のカーシェア用EVが走っているのを見ることができる。日本でも同様のサービスを収益化していくためには、こうした先駆的な事例から学ぶ必要が大きいだろう。ドイツの乗り捨て型カーシェアの実態については、菊池・佐伯【2015】参照。

浜市が観光関連の部局も巻き込んで大々的にバックアップしてくれることを期待していたようであるが、実態としてはそうっていない。この点については、企業側の期待の方が大きかったということである。

第 5 の「他の実証実験への評価」であるが、横浜市は自治体間の連携の必要性を認識している。そうすることが国への提言の時に大きな力になり得るからである。たとえばそれは、レンタカーに関する規制撤廃、車庫証明の問題（乗り捨て型普及における大きな障害）の解決、超小型モビリティの新しい車両区分の制定といった取り組みにとって必要不可欠なのである。

### (3) けいはんな学研都市：京都府（けいはんなエコシティ）

#### i) 実証実験の概要

次に、京都府及び関西文化学術研究都市推進機構と三菱重工業や三菱自動車工業等の企業とが進める「けいはんなエコシティ 次世代エネルギー・社会システム実証プロジェクト」についてである。このプロジェクトのうち、ここでは EV の利用状況をスマートシティという大きな枠組みから捉えようとした EV 充電管理システム WG の取り組みに論点を絞ろう。この実証実験もまた前述の豊田市と横浜市同様に、経済産業省より次世代エネルギー社会システム実証地域に選定されたものの 1 つである。実証実験は 2010 年 4 月から 2015 年 3 月まで行われた。けいはんな学研都市とは、京都府、大阪府、奈良県に跨がり、東日本のつくばと並ぶわが国有数の国際研究開発拠点である。正式名称は関西文化学術研究都市であるが、ここでは通称の「けいはんな学研都市」を使うことにする。なお当該実証実験を主導した自治体は京都府である。EV 充電管理システム WG を含む、このプロジェクト全体の総事業費は、国からの補助金を含め 5 年間で約 35 億円、これに加え京都府が太陽光発電、EV の普及等の補助制度に執行した予算総額は、1 億 5 千万円に及ぶ。

#### ii) 質問票に対する回答

以降は、京都府へのヒアリング内容を整理したものである<sup>16)</sup>。第 1 の質問「ねらい」についてであるが、京都府がまとめた「けいはんなエコシティ 次世代エネルギー・社会システム実証プロジェクトの概要」によれば、家庭・業務・運輸等を対象に、QOL を犠牲にすることなく、単位あたり CO<sub>2</sub> 総排出量削減、省エネ、ピークカットの推進等を目指すこととされる。その根底にあるのは、ICT を利用したエネルギーの効率的利用である。総事業費の規模からも分かるように、京都府等が進めてきた当該プロジェクトはその範囲が CEMS（地域エネルギー管理システム）、HEMS（家庭用エネルギー管理システム）、大規模電力デマンドレスポンス、

16) 京都府へは 2015 年 9 月 15 日にヒアリングを行った。なお同実証実験の概要については、京都府提供資料「けいはんなエコシティ 次世代エネルギー・社会システム実証プロジェクトの概要」の冊子も参考にした。

BEMS（ビルエネルギー管理システム）、EV 充電管理システム、EV 充電ネットワークと多岐にわたっており、けいはんな学研都市という比較的人口規模の小さい都市をモデルケースにスマートシティの範型を示そうという野心的な取り組みであった。したがってねらいは相対的に見れば、長期的視点に重きが置かれてきたと見られる。ここで取り上げる EV 充電管理システムは、その中でも運輸部門の実証実験である。

第2の質問「実証実験の現況・成果」であるが、この実証実験（EV 充電管理システム WG）の最大の特徴は、けいはんな地区の一般家庭並びに法人に合計 100 台の三菱自動車製 EV 「i-MiEV」の購入に補助金を出したことである<sup>17)</sup>。内訳は、個人が 89 台、法人が 11 台である。1 台あたり 120 万円ほどの助成であり、さらに家庭用充電器の設置費用は全額京都府が助成した。これとは別に、域内に充電器 23 台（普通充電器 20 台、急速充電器 3 台）も設置している。これら 100 台の EV の位置、蓄電池残量、走行データは携帯電話回線をつうじて収集され、大規模データとして蓄積された。ここで実験されたことは、使用電力量のピークカット（充電抑制）とピークシフト（充電推進）の管理可能性の検証である。実証実験の参加者に、EV の充電時間帯を細かく指定し依頼するというデマンドレスポンス（DR）要請を行い、それが可能かどうかといったことが実験された。目標値は約 35% のピークカット、ピークシフトの実現であったが、実績ではピークカットが最大マイナス 62%、ピークシフトが最大プラス 132% という数値が得られた。要請に応えた人にはインセンティブポイントが与えられる仕組みも導入していたが、この大小ではあまり DR 要請の効果が変わらないことや、DR 要請の時間幅を短くすればするほど効果が高まりやすいということも明らかになった。運営体制については、EV 充電管理システム WG として週に一度のペースで会議を開き、また月に一度のペースで幹事会（WG の上部組織であり、プロジェクト全体のハンドリングを担う会議体）を開くといったことで情報共有や実証実験の意思決定が行われてきた。

なお京都府では、実証実験の結果からスマートシティという大きな枠組みから見た EV ビジネスへの示唆として次のような点を指摘している。第1に、EV は DR 資源及び再生エネルギーの余剰受け入れ資源となり得る（電力量マネジメントのバッファ=走る充電池）点である。第2に、EV の管理センターからカーナビへ直接発信する充電抑制や促進といった要請を行うやり方は一般ユーザーからの協力が得られやすいという発見である。第3に、シミュレーションの結果から、実証ベースの EV 管理センターの管理コストに見合う EV の普及台数は数万台規模で必要だということである。また以上の点をふまえ、国及び自治体による EV の普及策が必要不可欠であるとの具体的な提案も示している。

第3の質問「企業との分業関係」については、EV 充電管理システム WG のリーダーは三菱

17) 実証実験で使用する車両選定時には、三菱と同じく量産 EV の Leaf を製造する日産も入札した。

重工業であり、参画企業・団体としては i-MiEV を提供した三菱自動車工業、半導体メーカーのルネサスエレクトロニクス、さらに支援企業として関西電力が関与してきた。これらの企業がオペレーションを担い、京都府は地域住民の意識改革、行動の定着に向けた取り組み、広報（ショールームの設置）といったプロジェクト推進のための環境整備に努力した。また当該プロジェクトでは、国が総事業費の 3 分の 2 を補助金として拠出しただけでなく、参画した企業もまた残りの 3 分の 1 を負担した。

第 4 の質問「運営管理上の課題」であるが、京都府と参画企業とは、最初の 2 年間に大きなコンフリクトを抱えながらプロジェクトを推進してきたという。要因は両者の行動論理の違いにある。一般的な印象のとおり、行政は慎重であり、企業は挑戦的である。とりわけ企業側はいったん事業機会を見出せば、大きく経営資源を投入して積極的にリスクを取ろうとする。それに対して行政側は、挑戦に対して極めて消極的である。また、行政の予算主義、企業の決算主義という側面も両者の行動の違いになって表面化した。行政は年度初めに決められた予算にしたがって事業を進めるため、たとえば事業環境の変化に応じて柔軟に人員の再配置を進めるといったことが難しい。それに対し、企業は相対的にそういったことがやりやすいため、どうしてもプロジェクトを進める上での両者のふるまいに温度差が生まれることになる。そういった違いを内包しつつも、両者は対話を重ねることで徐々にお互いの考え方を理解していったという。しかしながらこうして相互の考え方に理解は進んだものの、実証実験のゴールを共有することは難しかった。なぜなら、実証実験を終えた姿は行政の期待したものと企業の実現したものとで必ずしも一致しなかったからである。

第 5 の「他の実証実験への評価」であるが、これに対する明確な回答はなかった。けいはんなは、せいぜい人口 10 万人程度の都市に過ぎず、企業城下町ですらなかった。ごく普通の住宅地を対象にしていたという条件面で不利だったからこそ、実証実験には真摯に取り組み、その結果事業の水準は非常に高いものになったという自負がある。

#### (4) 磐田市（超小型モビリティ公道走行実証事業）

##### i) 実証実験の概要

次に、静岡県磐田市が、地元事業所を置くベアリング大手の NTN、EV ベンチャーのタジマモーターコーポレーション（以下、タジマと表記）と進めてきた「超小型モビリティ公道走行実証事業」についてである<sup>18)</sup>。磐田市では、2014 年 9 月から 2016 年 9 月末までの計画で超小型モビリティを使った実証実験を進めている。この実証実験は、NTN が開発したパワートレインであるインホイールモータを搭載したタジマが製作した超小型モビリティ 1 台を使っ

18) NTN、タジマの社は、それぞれ大阪市、東京都にある。

て、磐田市全域、静岡県の一部（短期的なイベントのみ）でEVの使用データを収集することを目的としている。当該車両は軽自動車に区分される。この超小型モビリティは、時期を区切って公用車や金融機関（磐田信用金庫）の営業車、または市内企業の営業用途等に使用され、その間の利用データをNTNが記録している。それ以外に、磐田市の産業振興フェアといったイベントにも展示されている。

## ii) 質問票に対する回答

以降は、磐田市へのヒアリング内容を整理したものである<sup>19)</sup>。第1の質問「ねらい」についてであるが、短期的なものとしてはEV事業を柱に、市内企業とのビジネスマッチングを図るというものである。EVという分かりやすいコンセプトを示すことで、それに関連したビジネスの種を見つけ出そうとしている。そして長期的なものとしては、第1に次世代自動車の育成、第2に地元でEV開発の中核事業所を持つNTNに、実証実験をつうじて技術開発及び製品開発のスピードを加速してもらうことである。同社はヤマハ発動機と並び磐田市に立地する大企業であり、その成長により地元経済への波及効果が期待できる<sup>20)</sup>。

第2の質問「実証実験の現況・成果」であるが、本稿執筆時点はまだ実証実験期間中であるため、到達点を正確に評価することは難しい。したがってこれまでの経緯を中心に振り返っておこう。磐田市では、実証実験のデータ収集とともに柔軟に改善が施されてきた。たとえば2015年2月から3月にかけて、それまでなかった左ドアが取り付けられた。これは安全性や風防対策のためであり、風の強い遠州地方だからこそ発覚したニーズと言えよう。また2016年2月には、静岡県と共同で超小型モビリティフォーラムの開催を予定している。人口約17万人の磐田市ではあるが、こういった大きな枠組みを積極的に提供しようとする行政の熱意は、決して大都市に劣るものではない。またより現実的な成果として挙げられたのは、超小型モビリティの存在が契機となり、磐田市と市内企業との関係構築のためのきっかけづくりに役立っているということである。

第3の質問「企業との分業関係」については、磐田市が道路の使用許可等の許認可申請業務、実証実験事業の周知や市内企業への参加を促す広報、を担った。またオペレーションはNTNとタジマが担っている。収集された走行データは実用化に向け企業が活用しており、磐田市への提供は実証事業の運行実績報告に必要となる走行距離、稼働日数等の部分的なものになる。

第4の質問「運営管理上の課題」であるが、磐田市では事業の妨げとなる大きな課題は発

---

19) 磐田市へは、2015年10月15日にヒアリングを行った。なお同実証実験の概要については、磐田市提供の各種資料も参考にした。

20) ヤマハ発動機は独自に電動自転車を製品化しているが、この実証実験には参画していない。

生していない。なぜなら、実証実験を進める上での金銭的負担が少なく、実務上の負荷も小さいからである。企業側との調整については、定例の会議体は設置しておらず車両の貸与等の要件があるときはその都度連絡を取り合って協議するというシンプルな意思決定が貫かれている。しかしながら磐田市としては、長期的なねらいを実現する上での焦りのようなものは感じている。それは、超小型モビリティを含む EV の普及が想定よりも進んでいないことにより、関係者のモチベーションが漸進的に後退しているのを感じ取っているからである。

第 5 の「他の実証実験への評価」であるが、磐田市は、自らの実証実験のみならず他の企業・自治体が協働するプロジェクト個々が成功していくことで、EV の普及に弾みがつくことを期待している。その積み重ねこそが、スマートモビリティ社会のあり方について国に提言していくパワーの源になるからである。磐田市では今後も、前述のように超小型モビリティフォーラムの開催等の取り組みをつうじて、各地の実証実験プロジェクト間の連携に貢献していく意向がある。

#### (5) 愛媛県 (愛媛県 EV 開発プロジェクト)

##### i) 実証実験の概要

最後に、愛媛県が主導し地元中小企業等と進めてきた「愛媛県 EV 開発プロジェクト」についてである<sup>21)</sup>。愛媛県産業技術研究所 EV 開発センターが主導した同プロジェクトは、2010 年度から始まり 2015 年 3 月に終了した。このプロジェクトは、愛媛県がコンバージョン EV<sup>22)</sup> の試作車を自ら製作し、県内の企業がそれを参考に各々がコンバージョン EV を事業化 (実際に販売) していくというものである。この実証実験が進められるようになった契機は、「愛媛県経済成長戦略 2010」の策定である。枠組みとしては、県内企業と愛媛大学並びに徳島工業短期大学を巻き込んだ産官学連携である。しかしながら EV の市場拡大は遅々として進まず、想定していたような大きな効果が見込めなくなったため、2012 年度からは特殊・大型車両の EV 化に関心領域を移している。

##### ii) 質問票に対する回答

以降は、愛媛県へのヒアリング内容を整理したものである<sup>23)</sup>。第 1 の質問「ねらい」についてであるが、これは端的に言って県内に新産業を創出すること、そしてそれによる税収増であ

21) 本事例は既に拙稿 [2015] でも紹介しているため、ここでは前 4 つの事例同様に、質問票への回答ごとに内容を再構成している。

22) 通常のガソリン車等からエンジン、トランスミッション、排気系統部品を取り外し、代替動力源としてバッテリー、モータ、コントローラ類を実装した改造 EV のことである。

23) 愛媛県へは、2015 年 1 月 28 日にヒアリングを行った。なお同実証実験の概要については、愛媛県提供の各種資料も参考にした。

る。目的としてはやや長期的なものに位置づけられよう。

第2の質問「実証実験の現況・成果」であるが、これは県内の一部事業者がコンバージョンEVを実際に販売まで繋げたことにある。愛媛県では県内の整備事業者を募って、フラッグシップカーとしてのコンバージョンEV版コペン（ダイハツ製2シータークーペ）を製作したが、そこでコンバージョン化のノウハウを身につけた複数の企業が、一般ユーザーからの依頼を受けて製作したのである<sup>24)</sup>。ただし、軽自動車のスズキ・エブリィのコンバージョン化に改造費のみで200万円から250万円、セダンの日産グロリアのそれでは400万円もかかったことから、継続性のあるビジネスに育てるまでにはいっそうのコスト削減が必要不可欠である。他にも、県内有数の大企業である王子製紙グループに属する三共オートサービスのトラックを改造したり、農機メーカーの井関農機がコンバージョン農機を試作したりと、製品化そのものは数多く実現した。以上のように、5年間のプロジェクトの実績は、10件以上の試作車の製造と、そのうち8件の販売であった。

販売段階でのコスト競争力の欠如という大きな課題が明らかになったものの、これ以外にも同県のプロジェクトが残した秀逸な成果は、改造EVの基幹部品調達において流通網へのアクセスが困難な地元中小企業にそのルートを確立したことである<sup>25)</sup>。このプロジェクトの参画企業は、鉛電池よりも高性能かつ高価なリチウムイオン二次電池を中国から輸入していたが、それを取り扱う商社と地元企業とを愛媛県が仲介したのである。

第3の質問「企業との分業関係」については、愛媛県が主導して、データ取りやコンバージョン化の学習のためにフラッグシップカーを試作し、プロジェクトに参画する地元の整備業者を組織化した。企業側はそのフラッグシップカーから製品化のための経験や技術を学び、その上で事業へと繋げていったのである。また県主催による技術講習会も開かれた。本事例の場合、前4者とは異なり、実証実験としての側面よりも地域経済振興のためのプラットフォームとして愛媛県がふるまってきたというのがより正確な描写であろう。

第4の質問「運営管理上の課題」であるが、愛媛県が苦労したのは、県内企業の頑ななまでの保守的姿勢であった。つまり、企業がリスクを取りたがらないということである。そのため愛媛県がプラットフォームとなり、さまざまな取り組みの受け皿として機能せざるを得なかったのである。なお、第5の質問は本事例には該当しない。

24) 愛媛県の特産であるみかん色に塗装された同車は、改造費用だけで600万円を要したとのことである。

25) 愛媛県はAPEV（電気自動車普及協議会）のメンバーでもある。同プロジェクトの推進にあたっては、APEVの後押しがあったことが幸いしたとのことである。基幹部品の流通ルート確立においても、県外のAPEVメンバー企業と部品を融通し合う体制を構築できたことが大きい。

### 3. 考 察

前節では、5つの自治体と企業との協働の事例を取り上げた。第1節でも論じたように、これら5つの事例は次のように類型化することができた。第1類型として、特定の完成車メーカーとそのお膝元にあたる都市との協働という形態であり、豊田市と横浜市が該当した。第2類型として、特定の完成車メーカーとの連携ではあるものの、相対的に行政の関与が大きい形態であり、京都府が該当した。そして第3類型として、特定の完成車メーカーが介在せず、その代わりに大手部品企業を含む地元企業と行政とが協働する形態であり、磐田市と愛媛県が該当した。以上の類型化は、提携する完成車メーカーの有無、行政側のコミットメントの程度という枠組みからの分類であるが、ヒアリングで用いた共通の質問票への回答から浮き彫りになった実態は、より複雑である。事例研究の要点をまとめたのが、以下表1である。

質問票の項目別に5つの事例研究から導出された実態について議論していこう。第1の質問「ねらい」については、大きな傾向としてはスマートモビリティ社会の実現、EVビジネスの産業化といった点で共通項が見られた。いずれも地方自治体それぞれの課題に即した取り組みであると評価できよう。しかしながらその一方で、仮に「ねらい」を「必達目標」と読み替えたときに、実現可能性を検証するだけの具体性に乏しい実証実験が多いということも見えてきた。つまり、時間軸がやや長すぎる点と、着地点の具体像が明確に定義されていないことの脆さが露呈するのである。行政として実証実験に積極的・主導的に関与し、定量化できそうな項目によって成果管理をしてきたのは、本研究の場合には京都府が該当することになるだろう。しかしながらこのことは、スマートモビリティ社会の実現に必要なEV、あるいは超小型モビリティという工業製品の将来性が全く見えないという事業環境上の不確実性や(超小型モビリティの車両区分制定の遅れという)交通政策の不透明性を考慮すれば、ある意味やむを得ないとも言える。地方自治体自身が状況を左右できる主体ではないからである。ただし京都府と愛媛県以外は、行政として実証実験にまつわる費用負担が相対的に軽いという事実も、曖昧さの残る「ねらい」を設定してしまった要因だと推定できる。たとえば京都府のように巨額の予算を抛出し、なおかつ明確な目的意識を持ってプロセス管理をしてきた自治体は、成果に対してあくまで食欲であった。

第2の質問「実証実験の現況・成果」については、実証実験の内容が自治体ごとにかなり異なるため安易な比較は慎まねばならない。ただいずれの事例にも共通するのは、当初想定していたほどの成果を得るには至っていないということである。しかしながら実証実験というプロジェクトの趣旨を鑑みるならば、そのこと自体が大きな事実認識という結論であり、有意義な結果であろう。とりわけ豊田市や横浜市のように、一般ユーザーを巻き込んで大規模なカーシェア事業を展開していく際に、現行の枠組みのままでは、登録会員数の確保、とりわけアク



表 1. 5つの事例研究の要点比較

第1類型	豊田市	横浜市
提携する完成車メーカーの有無	有（トヨタ自動車 本社所在地）	有（日産自動車 本社所在地）
行政側のコミットメントの程度	小	小
実証実験の形態	EV カーシェア利用の実験	EV カーシェア利用の実験
①ねらい	市のプロモーション、低炭素社会の実現	低炭素社会の実現、都市生活の質向上、観光振興自動車所有のあり方を検討
②実証実験の現況・成果	登録会員とアクティブユーザー数確保、採算性に課題	登録会員とアクティブユーザー数確保、採算性に課題
③企業との分業関係	行政側：広報、公共施設提供・地元調整（費用負担小）	行政側：広報、道路使用手続、用地確保（費用負担小）
④運営管理上の課題	ステーション改廃の意思決定に関与できていないユーザーの利便性向上が不十分	超小型モビリティの車両区分がなく事業存続が困難
⑤他の実証実験への評価	自治体間連携の必要性認識	自治体間連携の必要性認識

第2類型	京都府
提携する完成車メーカーの有無	有（三菱自動車工業）
行政側のコミットメントの程度	大
実証実験の形態	購入EVの利用・充電管理の実験
①ねらい	ICTを利用したエネルギーの効率的利用 ※スマートシティ構想の1つのサブシステムとして
②実証実験の現況・成果	域内へのEVインフラの普及に一定の成果 使用電力量のピークカット、ピークシフトに成果
③企業との分業関係	行政側：広報、住民対応（費用負担大） 企業側：オペレーション全般
④運営管理上の課題	行動論理の違いによるコンフリクトの多発 相互理解は進んだが到達点は共有できなかった
⑤他の実証実験への評価	他の経産省選定地に較べて資源上の制約が大きかった

第3類型	磐田市	愛媛県
提携する完成車メーカーの有無	無	無
行政側のコミットメントの程度	小	大
実証実験の形態	コンバージョンEVの走行・利用実験	コンバージョンEV事業化に要する各種データ収集
①ねらい	市内企業との交流・EV事業を核とした産業振興	県内新産業創出（その先の税収増）
②実証実験の現況・成果	市内企業との交流機会の増加 超小型モビリティフォーラムの開催（予定）	特殊・大型車両の試作EV製作 県内企業による複数の試作車両製作、一部事業
③企業との分業関係	行政側：広報、道路使用手続（費用負担小） 企業側：車両製作、オペレーション全般	行政側：試作、整備業者の組織化等（費用負担大） 企業側：車両製作、事業化
④運営管理上の課題	直接的な課題は少ないが、EVへの関心が薄れている	保守的な県内中小企業の参加促進に多大な労力
⑤他の実証実験への評価	自治体間連携の必要性認識	—

出所）筆者作成

ティユーザーを増やしていくための施策、そして料金体系のいずれの局面においても改善を要する課題があるという事実が明らかになった点は大きな収穫であろう。

第3の質問「企業との分業関係」について明確に言えることは、行政側が積極的に予算措置をした自治体ほど実証実験のオペレーション段階にまで強い関与と収穫への影響力を持ち、資金的負担の少ない自治体ほどオペレーションを企業側に全面的に依存する構図になっているということである。大きな傾向として見えてきたのは、行政は許認可関係の手続きと（地域住民や域内企業対応を含む広義の）広報を、企業は実証実験のオペレーション（一部広報も含む）をそれぞれ担うという分業関係である。一見すると各々の得意領域に特化した理想的な分業のようにも見えるが、その一方で、この形態ではオペレーションから得られた日々の実証実験の一次データのうち、クリティカルな情報は基本的には企業側にのみ蓄積し、行政側にとってはブラックボックス化してしまう。これでは実証実験からの知識・経験の主要な部分は企業だけの所有物になってしまう。注意すべきは、企業が必ずしも自治体の枠組みに枠組みに依存しない経済主体だということである。懸念されるのは、企業がある意味自治体を「足がかり」に利用し、必要なデータだけを蓄積して実際の活動は自らにとってより有利な立地で進めてしまうというシナリオである。そのとき、事業化されたことによる成果、つまり税収増や人口増の恩恵を受けるのは、別の自治体（あるいは“国”）かもしれないのである。実証実験段階のリソースこそ最小化できたとしても、これでは実証実験に携わった自治体が何ら恩恵を受けられないということになる。第1の質問の結果とも密接に関連するが、2012年末に発足した安倍政権が提唱する「地方創生」の理念を是とするならば、これらの実証実験への自治体の関与のあり方又は協働の姿勢には、自治体自身の、もっと言えば首長の姿勢が問われていると言えるだろう。「なにが出てくるか分からないが、とりあえずやってみよう」という仮説や到達点を伴わないような取り組みの姿勢では、自ずとその成果には期待できまい。政治・経済を問わず地方が存在感を打ち出していくためには、明確な目的とそのためのプロセス（予算措置など）が必要不可欠になってくるのである。

第4の質問「運営管理上の課題」については、第2、第3の質問の結果の帰結とも言えようが、現在の枠組みでは必ずしもうまくいかないがために、企業と行政との間での（程度の差こそあれ）コンフリクトの実態が明らかになった。とりわけ、行政の強力なコミットメントと大規模な予算化によって進められた京都府でさえ、最終的な到達点を企業と完全には共有できなかった事実は重く受け止めなければならない。行動論理が根本的に異なる行政と企業とが協働する場合、同床異夢になることを本質的に回避するのは非常に難しいのである。そのためここで得られるインプリケーションは、同床異夢の状況を所与としながらも、より行政側にとってメリットのある成果を得るための仕組みづくりの大切さである。現実的な方法として考えられるのは、遠大な最終目標だけを究極的に追求するばかりでなく、プロジェクトにはマイルス

トーンを設けて、最低限実現すべきことと、少し挑戦的な目標、そして超長期的な理想像とを分けて議論し、到達点ごとに細かく分けて管理していくことである。すなわち、プロジェクト・マネジメントへの主体的関与とそれに伴うリソース上の貢献である。

第5の「他の実証実験への評価」については、現段階では自治体間の連携は情報共有以上のものではないことが明らかになった。明治維新以来、中央集権的に政策が展開されてきたわが国では、これはある意味仕方のない事実なのかもしれない。しかしながら、人口20万人に満たない磐田市が「超小型モビリティフォーラム」を開催し、関連する行政機関や企業等を招いた取り組みを行おうとしている姿勢は高く評価すべきである。1つ1つは独立したプロジェクトであったとしても、それが連携し協力していくことで、国を動かす大きなムーブメントを形成することが可能になる。地方創生とは、そういった自治体の意識改革と主体的行動から始まるものなのであろう。

## おわりに

本研究の目的とは、スマートモビリティ社会の実現に向けた実証実験プロジェクトにおける、企業と行政の協働及び連携といったパートナーシップのあり方について検討し、もっぱら行政側の意義とマネジメント上の課題を明らかにすることであった。本研究で提示した複数の事例研究及びそれらの比較検討から得られた主要な結論は以下のとおりである。

第1に、本研究のようなスマートモビリティ社会実現に向けた実証実験の場合、行政側の課題として、成果の収穫までの時間軸がやや長すぎる点と、着地点の具体像が明確に定義されていないことがあるという点である。第2に、多くの実証実験において見えてきたのは、当初想定していたほどの成果を得るには至っていないという点である。とりわけ一般ユーザーを念頭にいたカーシェア事業の収益性において、それが顕著であった。第3に、本研究が取り上げた事例の多くがそうであったように、行政は許認可関係の申請手続き及び広報を、カウンターパートである企業は実証実験のオペレーションをそれぞれ担うという分業関係では、誤解を怖れずに言うならば、企業に行政の資源へのただ乗りを誘発するインセンティブを与えてしまう懸念がある。これを回避し自治体に恩恵がもたらされるようにするためには、実証実験への自治体の関与のあり方又は協働の姿勢に対して、自治体及び首長の強いコミットメントが要求されるのである。第4に、行動論理が根本的に異なる企業と行政とが協働するには、「同床異夢」を所与としながらも、より行政側にとってメリットのある成果を得るための仕組みづくりが重要になってくる。具体的には、たとえばプロジェクト内で複数の時間軸を設定し、細かく成果管理をしていくことが考えられる。そして第5に、現段階では自治体間の連携は情報共有以上のものではないという事実である。この点は前述の4つの点を鑑みれば当然のことである。行政側の強いコミットメントと成果管理なくしては、当事者意識は醸成されない。

企業と同じように貪欲に成果を追求する姿勢があるならば、その声を自治体間連携に繋げ、そして国を動かすムーブメントにまで高めていくことが可能になるであろう。

以上のような企業と行政とのパートナーシップにおけるマネジメント上の課題が明らかになった。一言でその要諦を述べるならば、行政のプロジェクト・マネジメントへの主体的参加が求められているということである。事業予算だけ確保し、あとは企業に全面的に依存するという旧来型の方法論は、少なくとも不確実性の極めて大きいスマートモビリティ社会の実現に向けた実証実験のような性格のものには、必ずしも適合的とは言えないのである。

しかしながら本研究は、企業と行政の多様な協働パターンの一部を実証したに過ぎない。より説得力ある議論へと高めるためには、同様の実証実験の事例をさらに集め分析していくことが不可欠である。そしてまた、数多くのサンプルを見ていく中で、自治体間連携の規範を示すことも必要である。これらの点は、今後の課題としたい。

本研究は、2015年度立命館大学研究推進プログラム(若手研究)、研究課題「スマートモビリティ普及に向けた社会実証実験プロジェクトのマネジメントと課題」(研究代表者:佐伯靖雄)による助成を受けた研究の一部である。

#### <参考文献>

- Chesbrough, H., [2003], *Open Innovation: The New Imperative For Creating and Profiting From Technology*, Boston: MA, Harvard Business Review Press.
- Chesbrough, H., [2006], *Open Business Model: How to Thrive in the New Innovation Landscape*, Boston: MA, Harvard Business Review Press.
- 藤原貞雄 [2007], 『日本自動車産業の地域集積』東洋経済新報社
- 菊池航・佐伯靖雄 [2015], 「ドイツ自動車産業の開発・生産・サービス各領域における先駆的事例報告」『イノベーション・マネジメント研究センター・ディスカッションペーパー・シリーズ』No.26, pp.1-19.
- 小林英夫・丸川知雄編 [2007], 『地域振興における自動車・同部品産業の役割』社会評論社
- ポーター, M.E. 著・竹内弘高訳 [1999], 『競争戦略論 II』ダイヤモンド
- 佐伯靖雄 [2015], 「オープン・イノベーションとクローズド・イノベーションの相克: EV 事業戦略の 2つのアプローチ」『社会システム研究』No.31, pp.29-50.
- 横浜市政政局政策課編 [2015], 『調査季報: 特集 横浜が進めるオープンイノベーション〜対話と創造』176号