

論 説

EVの意味的価値の変化と限界

川 戸 康 平*

三 好 春 陽**

要 旨

2024 年にアゼルバイジャンで開催された COP29 では、「ゼロエミッションの乗用車およびバンへの全面的な移行の加速に関する COP26 宣言」に対して、さいたま市が日本から初めて加盟を表明した。経済産業省は、乗用車について、2035 年までに HV（ハイブリッド車）、PHV（プラグインハイブリッド車）、FCV（燃料電池自動車）、EV（電気自動車）を含む電動車の新車販売比率 100% を実現するという目標を掲げるなど、EV への注目は年々高まっている。

こうした背景もあり、消費者からの EV への注目も高まっているものの、自動車業界や政府が期待するほど普及は進んでいない。EV の購入補助金を停止した欧州主要 31 カ国のデータでは、2024 年度 8 月の EV 売上台数が前年度同月比で大きく減少するなど、EV はその価格の高さも相まって、市場の中で選好されづらくなっている。

このような状況を克服するためには、従来の自動車とは異なった価値をどのように提供できるかが重要になる。そこで本稿では市場でエコカーという新たなジャンルを確立した HV、そして本稿のテーマである EV の国内での普及過程とそれに伴う市場の変化を時系列で整理し、EV を中心とした次世代自動車の意味的価値変化を検討した。考察では、EV が提供してきた意味的価値について、特に「持つときめき」に関する検討を行い、「環境配慮」による「持つときめき」の価値が一時的に高まっていたものの、長期的には従来の ICEV（内燃機関車）と同様の価値基準に収束することを示した。つまり、今日の次世代自動車が提供する価値は従来の自動車と差別化を図れていない。

今後の展望として、EV の意味的価値の拡張と従来の自動車との差別化のためには、EV を単なる移動手段ではなく、多機能な空間として再定義するなど、新たな視点で価値をデザインする必要性を示した。

キーワード：EV（電気自動車）、意味的価値

- I. はじめに
- II. HV の出現から今日の EV までの変遷
 1. HV・EV の系譜
 2. 市場発展と消費者の価値基準の変化
- III. 考察
- IV. おわりに

* 立命館大学大学院経営学研究科 博士課程後期課程

** 立命館大学大学院経営学研究科 博士課程後期課程

I. はじめに

昨今、異常気象による猛暑や大雨が世間で話題となっている。2024年の6～8月の日本の平均気温は観測史上1位の高温となり、世界における平均気温についても、2024年はこれまでの記録を更新して最高となる見込みである。こうした異常気象による影響が例年よりも目立つ中、国連気候変動枠組条約第29回締約国会議（COP29）が、アゼルバイジャンの首都バクーで開催され、今回は途上国が気候変動対策を行うために必要な気候資金の新たな数値目標を決定することが大きな論点となっている。過去を振り返ると、2015年に開催されたCOP21でパリ協定が採択され、以降自動車産業では内燃機関車（ICEV）の販売を禁止し、ハイブリッド車（HV）や電気自動車（EV）の販売にシフトする動きが顕著となった。2021年に開催されたCOP26では、2040年までに新車販売される自動車をすべて電気自動車等の二酸化炭素を排出しないゼロエミッション車（ZEV）とするための「ゼロエミッションの乗用車およびバンへの全面的な移行の加速に関するCOP26宣言」が出されており、当時の日本や日系自動車メーカーは署名を見送ったものの、今回のCOP29では、さいたま市が日本から初めて加盟を表明した。経済産業省では、乗用車について、2035年までにHV、プラグインハイブリッド車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）、そしてEVを含む電動車の新車販売比率100%を実現するという目標を掲げており、その内訳は公表されていないものの、EVへの注目は年々高まっている。

また、消費者側からのEVへの注目も高まりつつある。「2023年度乗用車市場動向調査」（日本自動車工業会、2024）のうち、次世代自動車の購入検討に関する項目では、EV、HV、PHV、FCV、クリーンディーゼル車、水素エンジン車の中で、EVを購入検討順位1位とする人々が3割超となっている。その割合は2015年の調査から継続的に増加しており、2021年の調査からは2ポイント増加した。EVを選好する理由として「家庭用コンセントで充電できる（47%）」こと、「環境にやさしいイメージがある（36%）」こと、「最先端の技術を取り入れた車（32%）」であること、などが挙げられる。これらの理由は2019年の調査開始時からほとんどポイント数に変化していない。他方で、「緊急時の備えとなる蓄電池機能がある（23%）」と回答した人は2019年の調査開始時から10ポイント増加している。これは、EVが提供する機能の変化ではなく、どのような意味を見出すか、という消費者が感じる意味の変化として理解することができる。

他方で、EVの販売拡大に関しては懸念も示されている。特に、補助金に頼った普及政策は行き詰まりを見せている。EVの購入補助金を停止した欧州の主要国では、2024年度のEV売上台数が前年比で36%減と大きく減少している（日経新聞、2024年10月4日）。このように、EVはその価格の高さも相まって、従来の自動車と比較した際に選好されづらくなっている。

このような状況を克服するためには、従来の自動車とは異なった価値をどのように提供でき

るかが重要になる。そこで、本稿ではEVを中心とした次世代自動車の意味の変化に焦点を当て、EVが提供してきた意味的価値の変化と限界について考察を行うことで、今日の次世代自動車が提供する価値が従来の自動車と差別化できていないことを明らかにする。

II. HVの出現から今日のEVまでの変遷

1. HV・EVの系譜

いまや街中で見かけない日はないHVとEVだが、HVが世界で初めて量産されたのは1997年、EVは最近になってようやく選択肢が増えてきた印象はあるが、実はHVが量産される50年前の1947年に世界で初めて量産されている。HV世界初の量産車はトヨタ自動車株式会社（以下トヨタ）「プリウス」、EV世界初の量産車は東京電気自動車株式会社（後に日産自動車株式会社と合併）「たま」であり、どちらも日本が世界で初めて市場へと投入している。本節では、こうしたHV、EVの歴史的変遷を国内自動車メーカーに焦点を当て整理することを目的とする。

HVとは、Hybrid Vehicleの頭文字を取ったものであり、2つ以上の動力源を持つ自動車のことを指すが、現在流通しているHVは基本的に内燃機関を主な動力源としており、補助的に電動機を駆動するモデルがほとんどである。中には日産自動車株式会社（以下日産）のe-POWERのように、内燃機関と電動機を搭載しながらも、内燃機関は電動機の発電用として用いられ、電動機の動力のみによって自動車を駆動するHVも存在する。このように、自動車メーカーによって内燃機関と電動機の組み合わせ方が異なる場合もある。2023年度の国内乗用車販売に占めるHV比率が年度として初めて5割を超えたことから、ICEVからHVへと移行が進んでいることは明らかである。国内自動車販売の主軸となったHVの歴史は1900年頃にまで遡る。ボルシェの始祖であるフェルディナント・ボルシェは、ホイールモーター式のEVを1896年に発表するも、航続距離が十分ではなかったため、航続距離を伸ばすために小型の内燃機関を電動機の発電用に搭載したHV「ミクステ」を製造した。これがHVの歴史の始まりである。しかしながら、その後はアメリカのフォード・モーター社がICEV「フォード・モデルT」を上市したことでICEVが覇権を握るようになり、各自動車メーカーはHVの研究開発に消極的な姿勢を取るようになっていった。

1960年代に入ると、排出ガスによる公害問題が顕在化し規制が設けられるようになったことで、再びHVやEVに注目が向けられる。各国の自動車メーカーが排出ガス規制をクリアするために、ICEVに限らずHVやEVを含む内燃機関以外の研究開発を進めていくが、1970年代に本田技研工業株式会社（以下ホンダ）が、当時基準を満たすのが困難であると言われたアメリカの大気浄化法（マスキー法）の規制値をクリアしたCVCCエンジンの開発に成功したことから、各自動車メーカーは内燃機関の研究開発に再び注力するようになった。こうしたICEVの環境技術の発展にもかかわらず、1990年代には地球温暖化問題が叫ばれるようになり、

環境負荷の低い自動車の量産化が求められることとなる。1997年10月、トヨタが世界で初となる量産型HV「プリウス」を上市する。プリウスの登場以降、少し時間を要したものの各自動車メーカーも続々とHVをラインナップに加えるようになり、HVという選択肢が一般的となってきた。

EVとは、Electric Vehicleの頭文字を取ったものであり、電動機による電気を動力源とする自動車のことを指す。EVの歴史は、先述したHVの当初の開発経緯がEVの航続距離の短さを補うことを目的にしていたことからわかるように、HVよりも以前に研究開発が進められてきた。世界で初めてEVが発明されたのは1832年から1839年の間であり、スコットランドのロバート・アンダーソンが簡易的なEVを製造したのがはじまりである。その後、フォード・モデルTが爆発的にヒットするまではEVが覇権を握っていたのだが、これは1900年頃の世界における自動車の最高速度記録のほとんどがEVだったことや、アメリカの自動車生産台数のうち40%がEVだったことから明らかである。先述したようにフォード・モデルTによってICEVが急速に普及することにはなるが、各自動車メーカーでは地道に研究開発が進められ、1947年に東京電気自動車株式会社から世界初の量産型EV「たま」が上市される。第二次世界大戦直後はガソリン不足の影響でEV生産が増加したものの、以降はICEVの技術革新によりEVの存在感は薄れていくこととなる。環境規制が厳しくなった1990年代を経て、HVが普及しつつあった2000年代に入ると、2009年に三菱自動車工業株式会社（以下三菱）が「i-MiEV（アイミーブ）」を法人向けに販売開始、翌2010年には日産が「リーフ」を販売開始したことによって、EVの本格的普及が現実のものとなった。

2. 市場発展と消費者の価値基準の変化

本節では、消費者の価値基準の視点から、世界初の量産を実現したHV「プリウス」が発売された1997年から、本格的にEVが普及するきっかけとなった「i-MiEV」の発売される2009年までを対象に、国内市場におけるHVの位置付けの変遷を追い、2009年以降は市場におけるEVの位置付けの変遷を追うことを目的としている。

プリウスが発売された当初のキャッチコピーは「21世紀に間に合いました」であり、地球温暖化問題が世界中で取り沙汰されるようになっていた時代背景を反映し、化石燃料に依存する自動車からの脱却の意思表明を具現化したとも言える車種である。奇しくも発売年である1997年の12月には、京都で開催されていた国連気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）にて、歴史上初めて温室効果ガス削減の国際的数値目標を定めた京都議定書が採択されている。プリウスは、燃料消費効率を従来のICEVの2倍に向上し、一酸化炭素や窒素酸化物等を規制値のおよそ10分の1にまで抑制しており、当時の最先端を行く数値を実現していた。トヨタでは、「クリーンで安全な魅力あふれる商品提供による、住み良い地球と豊かな社会づくり」という基本理念のもと、21世紀に向けたエコプロジェクトを展開しており、プリウスはそのフラッグシップとなるモデルである。プリウスの発売から2年後の1999年にホンダが発

売したのが、「インサイト」である。これもプリウス同様にHVではあるものの、プリウスが内燃機関と電動機の動力を半分ずつ受け持つのに対し、インサイトは内燃機関を主軸とし、電動機はあくまでも補助として用いるタイプのHVである点が大きな違いである。また、プリウスは5人乗りのファミリー向けのセダンであるのに対し、インサイトは2人乗りのスポーツカーである点も違いとして挙げられる。スポーツカーでありながらも、当時の量産車で世界最高となる35km/ℓという低燃費が魅力だった。また、2000年には日産がICEV「ティーノ」をベースとしたHV「ティーノハイブリッド」を100台限定で販売したことで、国内自動車メーカー御三家からHVのラインナップが出揃った。

国内大手自動車メーカーがHVへの移行を進める中、日経エコロジー2000年7月号では、「技術、商品、情報が分ける企業の環境イメージ」と題して調査が実施されており、家電や住宅購入に並んで自動車を購入する際にも一般消費者の4割が環境を考慮しているという結果が掲載されている。これは、「環境への配慮」という新たな価値軸が表出し、消費者の中での自動車の意味づけが変容していることを表している。

発売当初のプリウスは、環境性能の評価は高い一方で、動力性能への不満の声があがっていた。しかし、その後の改良によって多くの人が満足する仕様へと変貌を遂げていった。トヨタはプリウスの市場での評価を受け、HV戦略の拡大を続けていく。2001年には「クラウンマイルドハイブリッド」、「エスティマハイブリッド」を発売し、2003年には「プリウス」を全面改良。2005年には「ハリアー／クルーガーハイブリッド」を上市し、翌2006年には高級ブランドであるレクサス初のHV「GS450h」を市場に投入している。ホンダは2001年に「シビックハイブリッド」を発売し、2004年にはアメリカ市場で「アコードハイブリッド」を上市しており、日産も2006年にアメリカ市場で「アルティマハイブリッド」を発売している。また、スズキ株式会社（以下スズキ）も2003年に市販軽自動車初となるハイブリッドシステムを搭載した「ツインハイブリッド」を発売している。「プリウス」、「インサイト」以降、既存のICEVの車種をベースとしたHVを販売するケースが増加しており、HVを特別な存在として扱うのではなく、これまでのICEVと並列して扱おうとする自動車メーカーの意図が見える。無論、HV専用に車種設計をするには開発コストとの折り合いがつかないという費用的側面での判断もあるだろうが、ICEVと同列でHVを扱うということは、先述したプリウスの動力性能への不満の声からも明らかなように、消費者が持つ自動車の価値基準は変わっていないことを意味している。つまり、消費者の中で環境への配慮という新たな価値基準が出現したものの、消費者にとってHVはこれまでのICEVと変わらず「自動車」であることに変わりはないため、ICEVの価値基準に環境への配慮が追加されたと解釈するのが適切だろう。また、内燃機関と電動機を併用するHVは、燃料消費効率がICEVよりも良いのが当然であるため、これに加えて従来の自動車でも求められていた走行性能が再び価値基準として目立つようになってきたのが2000年代後半である。日経エコロジー2005年5月号では、トヨタが「ハリアーハイブリッド」を、ホンダが「アコードハイブリッド」を発売するにあたり、走行性能を最大の

セールスポイントに据えているという両社の開発陣の声が掲載されている。

HV の販売台数が堅調に推移する中、2008 年のリーマンショックによる深刻な不況が消費者の価値基準に変化をもたらす。相対的に価格の安い軽自動車であっても販売台数が前年を割る状況の中、ホンダが2009年2月に2代目「インサイト」を発売する。当時の2代目プリウスよりもおよそ2割安の最安189万円という価格設定で、同年4月の国内新車販売台数においてHV初となる首位を獲得する。一方のトヨタは同年5月に全面改良を施した3代目「プリウス」を発売し、エントリーグレードで205万円からとインサイトに迫る価格設定だった。2009年4月から景気回復施策としてエコカー減税が開始されたことも追い風となり、プリウスとインサイトは爆発的に販売台数を伸ばし、2009年上半期の販売台数では、プリウスが1位、インサイトが6位とこれまでにない記録を打ち立てた。2009年6月22日号の日経ビジネスでは、「ハイブリッド車を買う理由」と題して特集が組まれており、副題には「燃費の良さと割安感に消費者が殺到」と記されている。2008年以降はリーマンショックという外部環境の変化が大きな要因ではあるものの、HVだからこそ当然の価値として認識されてきた燃料消費効率の良さに再度注目が集まることとなり、不況の影響により購入費用や維持費用の安さといった経済性に価値基準が移ることとなった。

こうした状況の中、三菱が量産型EV「i-MiEV」を市場に投入する。従来ICEVとして販売していた軽自動車の「i（アイ）」をベース車両に、駆動用バッテリーを前席床下に、電動機を後輪と後席の間付近に配置するレイアウトにより、ICEVモデルと同レベルの居住スペースと積載スペースを確保している。満充電時の航続距離は10・15モードで160kmと日常使いには十分な性能を備えていた。発売当初は法人向けに販売されていたものの、発売からおおよそ1年後の2010年4月から個人向けへの販売も開始。市場からは静粛性と走行性能に対する高い評価を獲得した。三菱の技術力が盛り込まれたi-MiEVに関して、2014年から2016年まで代表取締役を務めた相川哲郎氏はマーケティングでの気づきを得たエピソードを述べている。それは、2011年の東日本大震災後にi-MiEVを90台貸し出した際のことで、使用者から「EVから電気を供給して、電気炊飯器でご飯を食べたい」という声があがったため、すぐに給電技術を開発して実装したというものである。相川氏はマーケティングにおける気づきと表現しているが、このエピソードは消費者側でEVの価値をリデザインし、製造者側に直接的にフィードバックした貴重な事例である。このようにi-MiEVを通じてさまざまな知見が蓄積され、現在の三菱のPHEV（Plug-in Hybrid Electric Vehicle）やEVの研究開発につながっているのだが、発売当初の価格は補助金を差し引いて約320万円と軽自動車規格としては割高感が否めず、160kmという航続距離にも不安を感じる消費者が多かったことから、生産を終了した2021年3月末までの累計販売台数は約2万3千台に留まる結果となった。

一方、日産はi-MiEVが上市された翌2010年12月に量産型EV「リーフ」を発売する。満充電時の航続距離はJC08モードで200km、補助金を差し引くと約300万円で購入でき、先行して発売されたi-MiEVと比較しても性能面と価格面で優位に立っていた。また、リーフを発

売するにあたり、全国に点在する日産ディーラー 2,200 カ所すべてに充電器を設置し、そのうち約 200 カ所は急速充電器を設置したことで、充電器を中心とした半径 40km の円で全国をカバーした。消費者が不安に感じるインフラ面の整備を自動車メーカー自らが担ったのである。加えて、リーフは携帯電話と同じ機能を持つ端末を搭載することで、車両の情報を日産のデータセンターへ送信している。ただ情報通信ができるだけではなく、電池残量が少なくなった際には近くの充電器までのルートを案内する、遠隔地から電池残量を確認する、充電を開始するといったことも可能になっている。2012 年には、リーフのバッテリーに蓄えた電力を住宅やオフィスに供給する「Vehicle to Home（V to H システム）」を市場に導入することで、単なる移動手段ではなく、動く蓄電池としての価値を提案している。このシステムを導入する前に、米国ハワイ州マウイ島におけるスマートグリッド実証事業での電力系統安定化システムの一部としてリーフが採用されており、実際に蓄電池としても活用可能であることを確認した上での市場投入だった。その後、2015 年には航続距離を JC08 モードで 280km まで伸ばした上、充電時間の短縮といった改良も加えられた。2017 年には、2 代目となる「リーフ」が発売される。当時の最先端技術を搭載することで、航続距離は JC08 モードで 400km を実現したことに加え、初代リーフと大きく異なる訴求ポイントとして走行性能や運転体験の向上に焦点を当てて改良が施されている点が挙げられる。日産は「爽快でリニアなドライビングを実現」したと表現しているが、例えば「e-Pedal」という機能では、アクセルペダルの操作だけで、発進、加速、減速、停止、停止保持を行うことを可能にしており、ブレーキを踏まずして運転ができるというこれまでの自動車にない機能を搭載することにより、新たな運転体験と価値を提供している。

現在、国内の新車販売台数に占める EV の割合は約 2% 前後で推移しており、一般的に普及しているとは言い難い状況ではあるものの、国内に限らず海外自動車メーカーでも EV のラインナップが充実してきており、消費者の選択肢は徐々に豊富になっている。まさに普及の過渡期にある中で、これまでの ICEV 特有のエンジン音や排気音といった「音」という価値軸が生まれつつある。無論、EV の静粛性に価値を感じる消費者もいるが、反対に静粛性が高いことで違和感を覚える消費者も一定数存在する。こうした消費者は、エンジン音や排気音がする ICEV を選択するのである。これは、自動車メーカーの特徴が色濃く反映されていた内燃機関が駆動用バッテリーと電動機に置き換わることで、どのメーカーのどの車種に乗っても同じ体験となってしまうことを示唆している一方で、自動車メーカーにとっては静粛性を活かした新たな価値の提案機会であると捉えることもできるのではないだろうか。例えば、イタリアの自動車メーカーであるアバルトの EV「500e」は、専用開発のサウンドジェネレーターを搭載し、アバルトブランドの象徴であるエンジン音や排気音を忠実に再現している。この音は車内だけではなく、車外にも再生される仕組みになっており、任意でオン・オフを切り替えることができる。この事例は、あくまでも EV を自動車という枠組みで捉えているという前提があるが、例えば EV を「エンタメを楽しむための空間」と再定義すると、静粛

性を活かした音響空間の提供といった新たな価値創出にもつながり、消費者が自動車を購入する際の価値基準として「音響の良さ」や「音の楽しみ」といった価値軸が追加される可能性がある」と推察する。

Ⅲ. 考察

前章では、消費者の価値基準の観点から、主に国内自動車メーカーのHV、EVの変遷を時系列に沿って整理してきたが、本章ではHV、EVの意味的価値に着目し、それがどのようにデザインされているかを考察する。

延岡（2006）は、意味的価値が重要な商品について、顧客が機能そのものに対して対価を支払うのではなく、商品に対して特別な意味を見出し、それに対して対価を支払う商品であるとしている。つまり、自動車であれば諸元表において数値で示されている馬力や荷室の寸法ではなく、操縦性やエンジン音といった定量的に評価することが難しい特定の機能や品質に関する部分が意味的価値として挙げられる。また、延岡（2006）では、自動車の操縦性やエンジン音は、顧客の「特別の思い入れ」から商品が機能的に持つ価値を超えて評価される「こだわり価値」であるとしており、自動車のブランドやかっこよさ等は、自動車を所有することにより他人に対して自分を表現、あるいは誇示できる「自己表現価値」であるとして、意味的価値を2つに分類している。自動車は、他の家電製品等と比較して意味的価値の高い製品であるとされており、機能的価値よりもどういった意味的価値を消費者に提案するかが市場での成功の鍵となる。

延岡・松岡（2018）では、自動車の意味的価値に関する議論を発展させ、EVの意味的価値について論じている。まず自動車の意味的価値を、(1) 商品としての自動車や元来の走る機能が、特定のユーザーにとって特別な意味を持つ場合を意味する「商品起点の価値」、(2) ユーザーが自動車を使うことによって、生活やレジャーの楽しさを高める場合を意味する「ユーザー起点の価値」に分類している。これらの価値を2軸に据え、商品起点の価値とユーザー起点の価値、そのどちらの価値も小さい場合を機能的価値の領域とし、機能的価値に対して商品起点の価値が大きい場合を「走る喜び」、ユーザー起点の価値が大きい場合を「使う楽しみ」、どちらの価値も大きい場合を「持つときめき」と定義している（図1）。商品起点の価値について、自動車の基本的価値を移動手段としての価値であると捉え、それに対して移動中に自分で運転することを楽しむという意味的価値から、「走る喜び」と表現されている。ユーザー起点の価値では、自動車そのものではなく、自動車を使用することによってさまざまな楽しみを拡大させるという意味的価値から、「使う楽しみ」と表現されている。最後に、商品起点とユーザー起点の両方が融合された価値について、特定の自動車を所有することによって、ワクワク感やときめきを覚えるという意味的価値から、「持つときめき」と表現されている。そしてこの「持つときめき」の中に、先述した「自己表現価値」と「こだわり価値」がある。

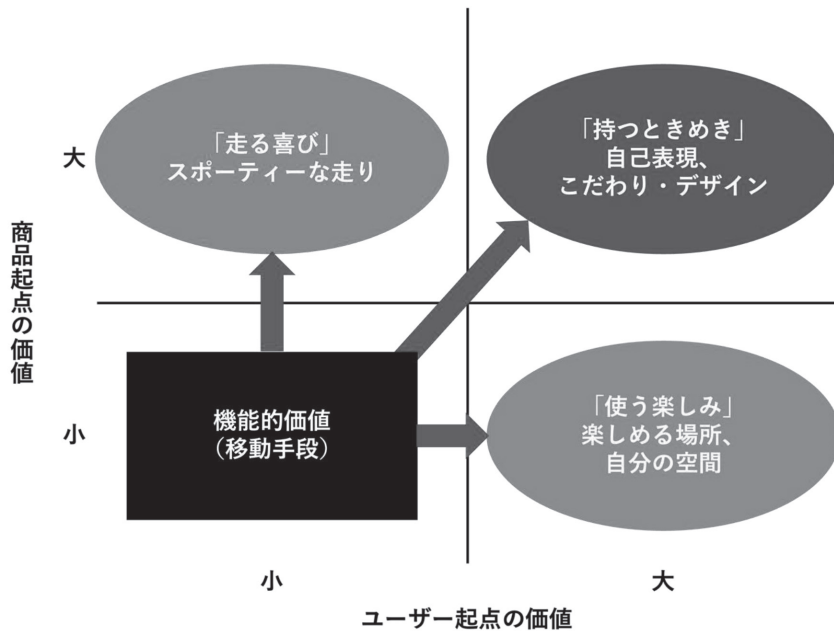


図 1：自動車の意味的価値を表すフレームワーク

（延岡・松岡（2018），p.110 図 1 より筆者作成）

延岡・松岡（2018）は、「走る喜び」、「使う楽しみ」、「持つときめき」の3つの意味的価値について、EV、自動運転、カーシェアリングに対して与える影響を整理しており、本稿では意味的価値とEVの関係性について簡潔に紹介する。まず、「走る喜び」とEVとの関係性について、スポーティーな走行性能や操縦性の価値は、ユーザーの好みによって分かれるためプラスとマイナスの両方の影響があるとされている。次に、「使う楽しみ」とEVとの関係性について、航続距離や充電時間を考慮するとマイナスの影響があるとされている（図2）。しかしながら、「持つときめき」については考察されていないため、本章では「持つときめき」とEVの関係性について考察を加える。

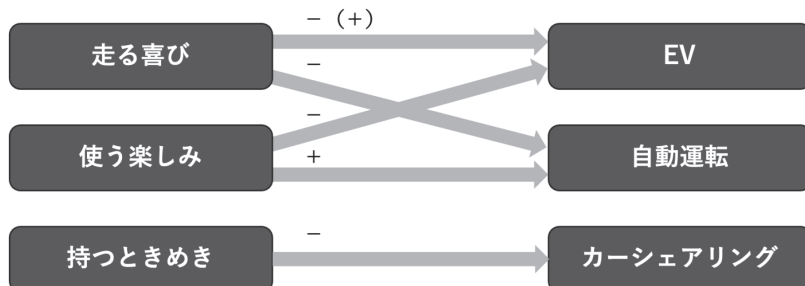


図 2：意味的価値の自動車の将来への影響

（延岡・松岡（2018），p.119 図 3 より筆者作成）

これまでのICEVが主流だった市場では、機能的価値から意味的価値へと消費者の価値基準が変化してきており、機能的価値はほとんどの消費者にとって満たされていることから、自動

車については意味的価値が消費者の購買行動を左右するものと考えられる。そうした中で登場したHVは、意味的価値に変化を与え、環境への配慮という新たな価値をデザインしたのである。環境への配慮という価値は、顧客の特別の思い入れから評価されるこだわり価値ではなく、環境へ配慮した自動車を購入、所有することによって自分を表現する、あるいは他者に対してアピールをする自己表現価値である。環境への配慮という自己表現価値は、前節でも紹介した日経エコロジー 2000 年 7 月号において、自動車を購入する際に一般消費者の 4 割が環境を考慮しているというアンケート結果から、意味的価値の中でも他の価値と並んで重視される価値へと変化したと捉えられる。しかしながら、HV が普及していくと、消費者にとってそれは当然のものと捉えられるようになったことで、環境への配慮という自己表現価値は低下し、HV は従来の ICEV と近い意味的価値の構成となったのである。これは、初代プリウスに対して走行性能の不満の声があがっていたことや、2005 年頃からトヨタやホンダの開発陣が走行性能をセールスポイントとして製品開発に従事していたことから、消費者にとって環境への配慮という自己表現価値が低下し、再びこれまでの ICEV で重視されていた意味的価値へと重点が移っていたことが示唆される。

その後、2009 年に i-MiEV、2010 年にリーフが登場する。各車の当時のカタログを確認すると、走行中の排出ガスがゼロであることを魅力の一つに据えており、再び環境への配慮という自己表現価値が向上したと推察される。また、カタログでは、EV ならではの静粛性や力強い加速性能も魅力としてあげられていることから、これまでの ICEV や HV に慣れ親しんだ消費者の「走る喜び」や「使う楽しみ」の意味的価値も刺激している。リーフは 2017 年に全面改良が施され 2 代目リーフが発売されるのだが、当該モデルのカタログでは環境性能にはほとんど触れられておらず、e-Pedal や自動運転技術といった運転体験への言及が目立っている。加えて、近年は ICEV のエンジン音や排気音を再現する EV や、加速時に人工的な音を再生する EV が発売されており、独自の運転体験を提供することで「走る喜び」を向上する EV が増加傾向にある。EV の発売当初、自動車メーカーは、HV が普及したことによってデザインされていた自己表現価値である環境への配慮に対して訴えかけていた。しかしながら、HV と同様に徐々に消費者における環境への配慮という自己表現価値、すなわち「持つときめき」が低下し、これまでの ICEV と近い意味的価値の構成になったと推察する。

これらの HV、EV の意味的価値の変遷から、HV の登場によって環境への配慮という新たな自己表現価値がデザインされ、その後 EV が市場に投入された際にも消費者の環境への配慮という価値を刺激したものの、HV、EV とともに市場が成熟するにつれその価値が低下し、これまでの ICEV で重視されていた「走る喜び」や「使う楽しみ」へと意味的価値へと帰結しており、動力源が変わったとしても自動車としての意味的価値の構成に変わりはないことが明らかとなった。つまり、環境への配慮という「持つときめき」が HV や EV といったいわゆる次世代自動車に好影響を与えたのは一時的であり（図 3）、製品ライフサイクルの段階が進むにつれ従来の自動車の意味的価値の構成へと帰結していることから（図 4～6）、自動車の意味的

価値の拡張には限界があると考えられる。

一方で、今後 EV との相性が良いとされている自動運転技術が発達することで、自動車としての意味的価値の中でも「使う楽しみ」が大きく向上すると推察する。これは、仮に完全自動運転が実現した場合、ユーザーが自身で運転することによる「走る喜び」の価値が低下することから、ユーザー起点の価値へと重点が移り、自動運転によって移動している時間をいかに楽しむことができるかという新たな価値がデザインされるからである。この際、自動車を単なる移動手段として考えるのではなく、移動可能な空間として再定義することで、例えば移動中に音楽や映像に没入する体験を提供する「エンターテインメント性」といった新たな価値が出現し、自動車の意味的価値が大きく拡張することになるだろう。すなわち、自動車をどのようにリフレーミングするかが今後の自動車メーカーにおける課題である。

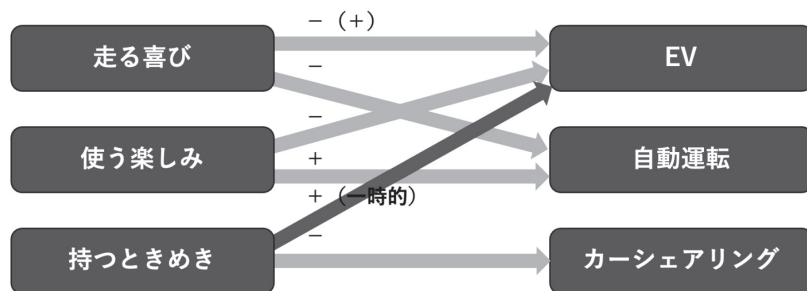


図3：EV の意味的価値と持つときめきの関係

（延岡・松岡（2018），p.119 図3より筆者作成）

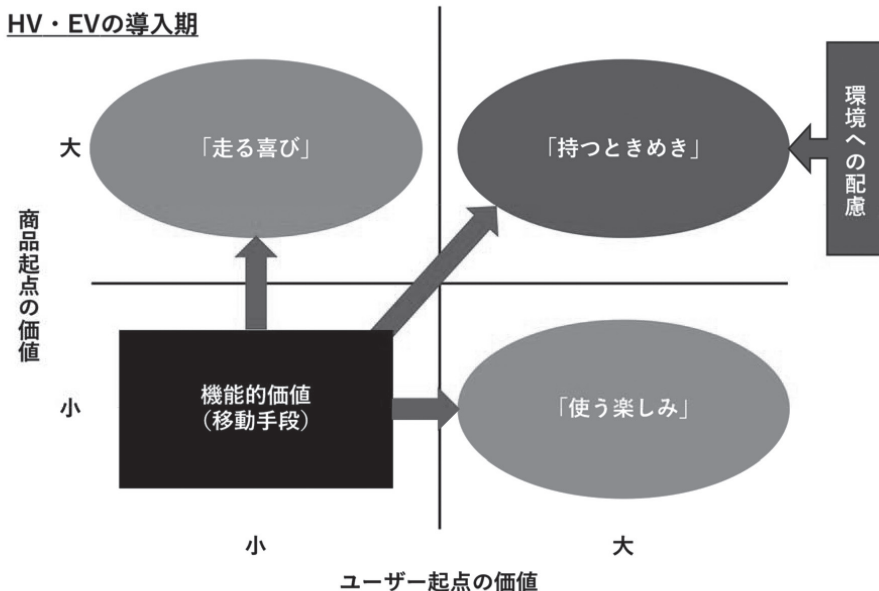


図4：HV・EV 製品ライフサイクル導入期の意味的価値フレームワーク

（延岡・松岡（2018），p.110 図1より筆者作成）

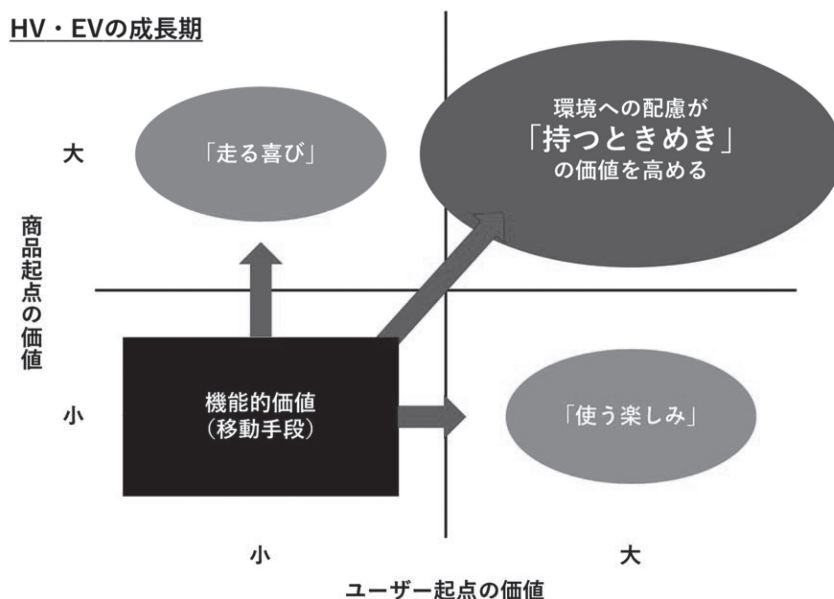


図5：HV・EV 製品ライフサイクル成長期の意味的価値フレームワーク
(延岡・松岡 (2018), p.110 図1より筆者作成)

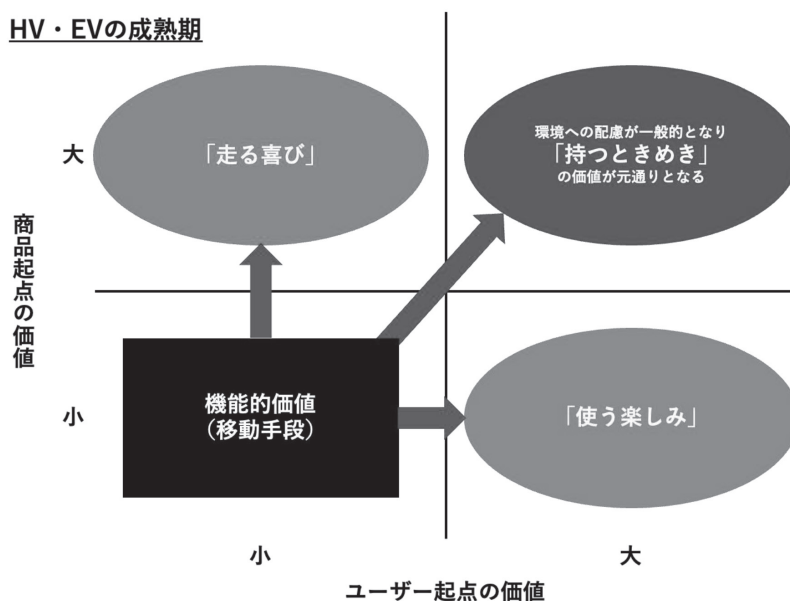


図6：HV・EV 製品ライフサイクル成熟期の意味的価値フレームワーク
(延岡・松岡 (2018), p.110 図1より筆者作成)

IV. おわりに

本稿では、近年普及が進むHV、EVの市場動向に伴う意味的価値の変化を追い、その限界を明らかにした。ICEVを中心とする従来の自動車では、移動手段としての機能的価値に加え

て、スポーティーな走行性能や操縦性の価値である「走る喜び」、楽しめる場所や自分の空間を創造できる価値である「使う楽しみ」、自己表現やこだわり、デザインの価値である「持つときめき」があるとされてきた（延岡・松岡, 2018）。「走る喜び」とEVとの関係性について、スポーティーな走行性能や操縦性の価値は、ユーザーの好みによって分かれるためプラスとマイナスの両方の影響があり、「使う楽しみ」とEVとの関係性については、航続距離や充電時間を考慮するとマイナスの影響があるとされている。他方で「持つときめき」とEVとの関係性については先行研究で明らかにされていなかったため、本稿ではその関係性についてEVに限定することなく、自動車市場で新たな価値軸を生み出したHVも対象として考察した。

第一に、HVとEVの系譜と、市場発展と消費者の価値基準の変化を追うことで、HVとEVの出現と普及に関わる消費者の価値軸として「環境への配慮」、「走行性能」、「購入費用や維持費用の経済性」、「静粛性」、「動く蓄電池としての期待」が存在することが示された。また、近年の製品には「静粛性」に注目した開発が行われている製品があることを示し、新たな価値軸が出現する可能性について言及した。

第二に、HVが登場したことによって、消費者にとって環境への配慮という新たな価値軸がデザインされたことに注目し、持つときめきとの関係を示した。本稿では、環境への配慮は、顧客の特別の思い入れから評価されるこだわり価値ではなく、環境へ配慮した自動車を購入、所有することによって自分を表現する、あるいは他者に対してアピールをする自己表現価値であると定義した。その上でEV市場を鑑みると、EVの導入期では、自動車メーカーがHVの普及によって形成されていた環境への配慮という自己表現価値を消費者に再認識させ、普及期では消費者にとっての環境への配慮が「持つときめき」の価値を高めたものの、環境への配慮が消費者にとって一般的となることで「持つときめき」の価値は従来の自動車と同程度に縮小してしまうと推察した。また、自動車メーカー側でもそうした消費者の動向を踏まえて、徐々に従来の自動車で重視されてきた「走る喜び」や「使う楽しみ」に焦点を当てたプロダクトデザインを行うことから、製品ライフサイクルが進むにつれ従来の自動車の意味的価値の構成に近いものとなっていると考えられる。今後、自動運転技術の発展が進んだ場合、「使う楽しみ」が向上し、「走る喜び」が低下すると推測するが、こうしたユーザー起点の価値へと重点が移ると予想される未来に向けては、「エンターテインメント性」といった新たな価値による自動車の意味的価値の拡張を踏まえて、自動車そのものの提供する価値をリフレーミングすることで新たな顧客を獲得することにつながっていくかもしれない。

謝辞

本稿は、椎木衛様、椎木聡美様によるEVの社会的普及を目指したデザイン科学研究振興のための奨学寄付の支援を受けたものです。ここに両名の多大なるご支援に対し、深く感謝申し上げます。

【参考文献】

- 伴野佳史 (2015) 「技術開発による意味的価値の創造 ～自動車産業における環境対応車の事例～」, 早稲田大学商学大学院 商学研究科 学位論文
- 廣末智子 (2024) 「COP29 でさいたま市が表明——ゼロエミッション車促進する国際宣言に日本から初加盟へ」 Retrieved on November 15, 2024.
https://www.sustainablebrands.jp/news/os/detail/1225052_1531.html
- 本田技研工業株式会社「第Ⅲ章 独創の技術・製品 第2節 四輪車 第3項 CVCC エンジン」 Retrieved on November 15, 2024.
https://global.honda.jp/guide/history-digest/75years-history/chapter3/section2_3/.
- 一般社団法人日本機械学会「機械遺産の DNA：世界初の量産電気自動車『たま』」 Retrieved on November 15, 2024.
<https://www.jsme.or.jp/kaisi/1193-40/>.
- 一般社団法人日本自動車会議所 (2024) 「23 年度の国内電動車販売比率 HV 初めて 5 割超え」 Retrieved on November 15, 2024.
<https://www.aba-j.or.jp/info/industry/21765/>.
- 一般社団法人次世代自動車振興センター「次世代自動車ストーリー」 Retrieved on November 15, 2024.
<https://www.cev-pc.or.jp/kiso/history.html>.
- 経済産業省 (2022). 「自動車の“脱炭素化”のいま (前編) ～日本の戦略は？ 電動車はどのくらい売れている？」 Retrieved on November 19, 2024.
https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/xev_2022now.html,
- 経済産業省 (2024). 「充電インフラ整備促進に関する取組」 Retrieved on November 19, 2024.
https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/automobile/charging-infra-fukyu.html, 2024 年 11 月 19 日閲覧.
- 気象庁 (2024). 「2024 年夏 (6 月～8 月) の天候」 Retrieved on November 19, 2024.
<https://www.data.jma.go.jp/cpd/longfcst/seasonal/202408/202408s.html>,
- 京都府「京都議定書誕生 20 年～これまでの成果と今後の展望～」 Retrieved on November 15, 2024.
<https://www.pref.kyoto.jp/tikyu/giteisyo20.html>.
- 三菱自動車工業株式会社「公式ホームページ」 Retrieved on November 15, 2024.
<https://www.mitsubishi-motors.com/jp/index.html>.
- 日本自動車工業会 (2024) 「2023 年度 乗用車市場動向調査」 Retrieved on November 15, 2024.
https://www.jama.or.jp/release/docs/release/2024/20240417_2023PassengerCars.pdf.
- 日産自動車株式会社 (2020) 「電動化を牽引する『日産リーフ』の進化」 Retrieved on November 15, 2024.
<https://www.nissan-global.com/JP/STORIES/RELEASES/nissan-leaf-10years/>.
- 日産自動車株式会社「e - POWER システム」 Retrieved on November 15, 2024.
https://www.nissan-global.com/JP/INNOVATION/TECHNOLOGY/ARCHIVE/E_POWER/.
- 日産自動車株式会社「ティーノハイブリッド」 Retrieved on November 15, 2024.
<https://www.nissan.co.jp/HERITAGE/DETAIL/434.html>.
- 延岡健太郎・松岡完 (2018) 「自動車の顧客価値：意味的価値の変化動向と国際比較」, 『一橋ビジネスレビュー』, 66 (3), pp.108-123.
- 延岡健太郎 (2006) 「意味的価値の創造：コモディティ化を回避するものづくり」, 『国民経済雑誌』, 194 (6), pp.1-14.
- ボルシェジヤパン株式会社「ルーツを辿って」 Retrieved on November 15, 2024.
<https://www.porsche.com/japan/jp/aboutporsche/christophorusmagazine/archive/381/articleoverview/article05/>
- Stellantis ジャパン株式会社「ABARTH 500e」 Retrieved on November 15, 2024.
<https://www.abarth.jp/500e/>.
- トヨタ自動車株式会社 (2017). 「初代プリウス 1997 - 2003」 Retrieved on November 15, 2024.
<https://global.toyota.jp/prius20th/evolution/1st/>.
- WWF ジャパン (2024). 「気候変動に関する COP29 会議について」 Retrieved on November 19, 2024.

- <https://www.wwf.or.jp/activities/activity/5766.html>
- 「相川哲郎 三菱自動車 代表取締役 社長 兼 COO ―早く失敗したものが速く進化する」, 日経 Automotive, 2015 年 10 月号, pp.76-80.
- 「米国市場がターゲット 2008 年の主導権狙」, 日経 Automotive, 2005 年 7 月号, pp.140-143.
- 「電気自動車は高すぎる」85%. 日経エコロジー, 2010 年 3 月号, p.25.
- 「エコカー購入理由、『経済的』が6割, オリコン, 『環境』上回る」, 日本経済新聞, 2009 年 12 月 4 日, 朝刊, p.4.
- 「エンジン音 “当たり前” から “価値” へ」, 日経 Automotive, 2023 年 11 月号, pp.66-70.
- 「EV 国内比率 2% 割れ 7〜9 月, 3 四半期連続」, 日本経済新聞, 2024 年 10 月 5 日, 朝刊, p.13.
- 「ハイブリッドはスポーツカー トヨタ, ホンダが走りで競う」, 日経エコロジー, 2005 年 5 月号, p.12.
- 「技術, 商品, 情報が分ける企業の環境イメージ」, 日経エコロジー, 2000 年 7 月号, pp.43-47.
- 「ハイブリッド車を買う理由 燃費の良さと割安感に消費者が殺到」日経ビジネス, 2009 年 6 月 22 日号, pp.28-31.
- 「ハイブリッド車発売へ『プリウス』と国際標準を競う」, 日経エコロジー, 1999 年 9 月号, pp.34-35.
- 「1 位 プリウス & インサイト―相次ぐ価格破壊がユーザーの度肝を抜く HV 史上初の金字塔を次々打ち立てた」, 日経 TRENDY, 2009 年 12 月号, p.70.
- 「環境だけじゃない 新型プリウス」, 日経ものづくり, 2003 年 10 月号, pp.45-52.
- 「今年の世界気温, 最高に EU 気象機関, 昨年上回る見通し」, 日本経済新聞, 2024 年 10 月 10 日, 朝刊, p.34.
- 「三菱自動車『アイ・ミーブ』3 月末で生産終了」, 日経産業新聞, 2021 年 2 月 5 日, p.9.
- 「日産「リーフ」は EV の本命か」, 日経ビジネス, 2010 年 12 月 13 日号, pp.10-11.
- 「トヨタのハイブリッド車, 215 万円, 燃費効率 2 倍に―― 12 月に発売. 日本経済新聞」, 1997 年 10 月 15 日, 朝刊, p.11.

Changes in and Limits to the Semantic Value of EVs

Kohei Kawato*

Haruhi Miyoshi**

Abstract:

At COP29 in Azerbaijan in 2024, Saitama City became the first Japanese municipality to commit to the “COP26 Declaration on Accelerating the Transition to Zero-Emission Cars and Vans.” Japan’s Ministry of Economy, Trade, and Industry has also set a target for 100% of new passenger vehicle sales to be electric, hybrid, or fuel-cell vehicles by 2035, reflecting the growing focus on EVs.

However, consumer interest in EVs remains lower than expected. In Europe, EV sales declined sharply in 2024 after subsidies ended, as high prices and limited appeal made EVs less competitive than conventional vehicles.

To address this, EVs need unique values beyond traditional cars. This paper examines the evolution of the semantic value of next-generation vehicles through organizing the spreading process and the market dynamics of HVs and EVs in Japan. The study reveals that while the “environmental consciousness” aspect temporarily enhanced the “excitement of ownership” in the EV market, it has eventually converged to the same value standards as conventional internal combustion engine vehicles (ICEVs). In other words, today’s next-generation vehicles fail to differentiate themselves from traditional vehicles.

As future prospects, expanding the semantic value of EVs requires redefining them as multifunctional spaces rather than mere vehicles, demanding innovative approaches to value design.

Keywords:

EV (Electric Vehicle), semantic value

* Ph.D. Student, Graduate School of Business Administration, Ritsumeikan University

** Ph.D. Student, Graduate School of Business Administration, Ritsumeikan University