



RIETI Discussion Paper Series 19-J-051

乗合バス事業における経営管理がパフォーマンスに与える影響

川崎 一泰

中央大学

乾 友彦

経済産業研究所

宮川 努

経済産業研究所



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<https://www.rieti.go.jp/jp/>

乗合バス事業における経営管理がパフォーマンスに与える影響*

川崎一泰 (中央大学)**

乾友彦 (RIETI、学習院大学)

宮川努 (RIETI、学習院大学)

要 旨

Bloom and Van Reenen (2007)を皮切りに、経営管理と企業パフォーマンスとの関係が、経済学の文脈でも広く議論されるようになった。当初その分析対象は産出物も計測しやすく、工場の管理もある程度標準化されている製造業の研究が多かった。サービス業については、彼らも製造業とは少し異なる手法で分析を行っており、研究蓄積が進みつつある。

こうした問題意識から、本論文では、海外のサービス業における経営管理の研究にならって、日本の乗合バス事業に焦点をあて、そのパフォーマンスと経営の質の問題を考察した。分析結果から、第一に、公営と民営で比較すると公営の方が経営管理に積極的であることが分かった。第二に、経営管理スコアとパフォーマンスの分析では、製造業の分析でしばしば用いられる産出額や付加価値額などでは有意な結果が得られなかったが、運転士 1 人当たり輸送人キロなどのアウトプット指標では正で有意な係数が得られた。これは規制産業で高度なサービスが高い料金に結びつかないことに起因しているものと考えられる。第三に、経営管理のスコアを細分化して分析をしたところ、従業員個人よりも組織全体での運行管理が重要であることが示唆された。

キーワード： 経営管理、公民比較、公益事業

JEL classification: R4, H4, D2

RIETI ディスカッション・ペーパーは、専門論文の形式でまとめられた研究成果を公開し、活発な議論を喚起することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、所属する組織及び（独）経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

*本稿は、独立行政法人経済産業研究所（RIETI）におけるプロジェクト「生産性向上投資研究会」の成果の一部である。また、本稿の原案に対して、矢野誠所長（経済産業研究所）、森川正之副所長（経済産業研究所）、深尾京司教授（一橋大学）、ならびに経済産業研究所ディスカッション・ペーパー検討会の方々から多くの有益なコメントを頂いた。ここに記して、感謝の意を表したい。また本研究の実施に当たっては経済産業研究所から助成を受けている。

**本研究に関連し、川崎が文部科学省科学研究費補助金(基盤研究(C) 課題番号：17K03715)を受けている。

1. はじめに

Bloom and Van Reenen (2007)を皮切りに、経営管理と企業パフォーマンスとの関係が、経済学の文脈でも広く議論されるようになった。当初その分析の対象は製造業であった。それは、製造業の場合、産出物も計測しやすく、工場の管理もある程度標準化されていて、同質のサンプルを集めやすかったという背景もあると考えられる。彼らの分析対象は、アメリカ、イギリス、フランス、ドイツの4カ国だったが、その後は、より多くの国の企業に分析対象を広げ、彼らの独自調査を基にした経営スコアの国際比較を行っている（Bloom and Van Reenen (2010)）。

その後彼らの分析は、サービス業へと拡張していったが、その際には彼らも製造業とは少し異なる手法で分析を行っている。これは森川（2016、2018）が再三指摘しているように、サービス業では提供される質の違いが大きく、通常の産出額や付加価値額などでは、企業のパフォーマンスが計測しにくいという点がある。このため、医療サービスの分野では、救急患者の死亡率や救急時の手術の死亡率、病院の待機患者の数などをパフォーマンスとして取り（Bloom, Propper, Seiler, and Van Reenen (2015)）、教育のケースでは、学生の試験成績や GPA、学校評価などを用いている（Bloom, Lemos, Sadun, and Van Reenen (2015)）。

日本および韓国では、Lee, Miyagawa, Kim, and Edamura (2016)が製造業だけでなく、サービス業も含めて、Bloom and Van Reenen (2007)の手法にならった経営スコアの計測を行い、企業パフォーマンスとの関係を検証している。この場合サービス業のパフォーマンスは製造業と同じく、名目の産出額（売上額）を産業レベルのデフレーターで実質化したものであり、サービスの質を十分考慮したとは言い難い。

こうした問題意識から、本論文では、海外のサービス業における経営管理の研究にならって、特定のサービス業に焦点をあて、そのパフォーマンスと経営の質の問題を考察する。本稿では、日本のバス事業を取り上げるが、この事業はしばしば分析対象として多く取り上げられる製造業とは異なる3つの特徴がある。一つは、企業間共通の実質的なパフォーマンス指標として乗客数が把握できるという点である。二つ目は、企業の経営形態が、医療サービスや教育サービスと同様、民営だけでなく公営もあり、両者の経営の質が比較できるという点にある。こうした異なる経営形態の業種を取り上げることで、経営の質の差が経営形態に依存しているかどうかを調べることができるだけでなく、経営形態を民営化した場合のサービスの質を考える手掛かりになると考えられる¹。最後は、規制の存在である。バス事業者は、交通安全の観点だけでなく民間も補助金を受けて営業していることから、多くの規制を受けている。また路線は許可制となっており、参入は規制されているものの、運賃の決定も制約されている。ただ Bloom らが分析した医療サービスや教育サービスも多くの規制にしたがっていながら、経営の質とサービスの質の関係を考察している。したがって、本

¹ 公営のような非営利企業の経営の質の向上が、サービスの質の向上とどのように結びついているかについては、乾・伊藤・宮川・佐藤（2017）でサーベイしている。

稿でも規制の存在をできるだけコントロールしながら、経営の質とパフォーマンスの問題を考察していきたい。

本論文は、以上の分析面での新たな視角だけでなく、社会政策的な立場からも重要な視点を提起している。それは高齢化社会におけるバス交通の重要性である。第 3 節でみるように確かにバスの利用者は、高度成長期から減少を続けている。しかし高齢化社会を迎え、高齢者の自家用車の運転に対して懸念が高まる中、日常生活の移動手段としてのバス利用は見直される可能性がある。その場合、高齢者が主な利用者になることから、安全性も含めたサービスの質が重要になるだろう。その意味でも本論文は、サービスの質を向上させる手段の一つとして経営管理を取り上げている点で、これまでにない切り口を提供していると言える。

以下本論文は次のような構成で議論を進めていく。次節では、こうしたサービス産業における質の向上と経営管理についての先行研究を振り返る。そして第 3 節では日本のバス事業について概観する。その後、第 4 節でバス会社の経営管理に関する我々のアンケート調査の概要を説明し、第 5 節でその調査結果を利用した分析を紹介する。分析は、大きく二つに分けられる。一つは調査結果を民営、公営に分けた結果や都市部と地方のバス会社の経営管理の比較などを行って、バス事業の経営管理の特徴を概観する。二つ目は、バス会社の様々な経営パフォーマンスに対して、調査結果から得られる経営管理の評価がどのように関連しているかを簡単な計量分析によって検討する。そして最終節では、分析結果をまとめるとともに、政策的な課題についても述べる。

2. 先行研究

本研究に関連する先行研究は 3 つの分野にまたがっている。第 1 に経営管理および経営管理を補完する投資が生産性に与える影響に関する研究である。Bender, Bloom, Card, Van Reenen, and Wolter (2018) は、経営管理が直接的に、または管理者および従業員の人的資本を通じて生産性に影響を与える経路を検証した。その結果、経営管理は直接的に企業の全要素生産性 (TFP) の水準の上昇に寄与することに加えて、経営管理の優れた企業が優れた管理者を雇用することを通じて TFP の水準の上昇に寄与することを見出した。Bloom, Sadun, and Van Reenen (2012) は、ヨーロッパにおける IT 化の遅れおよび TFP 上昇率の停滞がアメリカとヨーロッパの市場規制等の経済環境によるものか、経営管理によるものかを検証するため、ヨーロッパに拠点を持つアメリカ資本の多国籍企業と国内企業との間で IT 投資が生産性に与える効果を比較した。その結果、アメリカ資本の多国籍企業あるいはアメリカ資本に買収された企業において IT 投資の生産性に与える効果が大きいことが明らかとなり、IT 投資が効果を発揮するためには経営管理が重要な役割を果たす可能性が高いことを指摘している。

上記の研究が製造業、市場経済を分析しているのに対して、以下の研究は学校や病院といった公的サービスにおける経営管理の影響を分析している。Bloom, Lemos, Sadun, and Van

Reenen (2015)はイギリス、スウェーデン、カナダ、アメリカ、ドイツ、イタリア、ブラジル、インドにおける 1,800 の学校について経営管理と学校のパフォーマンスの関係を分析した。その結果、経営管理が優れた学校の生徒の成績等が優れていることが判明した。また公立学校において自治体からの独立性が保たれている学校において経営管理が優れていることを見出している。Bloom, Propper, Seiler, and Van Reenen (2015)は、イギリスの経営管理が優れている病院において、患者の死亡率が低い等の治療パフォーマンスが高いこと、加えて病院間の競争が経営管理の向上に寄与していることを見出した。

3 目次の文献として、民間企業と公的企業といった企業の所有形態がそのパフォーマンスに与える影響の分析がある。Brown, Earle, and Telegdy (2006)は、ハンガリー、ルーマニア、ロシア、ウクライナの 4 カ国における民営化の結果を分析し、民営化が TFP の向上に寄与していることを見出している。Chen, Igami, Sawada, and Xiao (2018)は、中国政府の民営化の方針が大規模公営企業は政府の関与を残し、小規模公営企業を民営化するといった選択の影響を考慮に入れたうえで、民営化の TFP に与える影響を分析したところ、民営化はその向上に寄与しているとの結果を得ている。Mizutani and Urakami (2003)は、日本の一般乗合バス事業の効率性に関して、民営バス・公営バス事業を費用関数および賃金関数を比較することによって実施した。その結果、様々なバスの運行条件をコントロールしても公営バスの費用は、民営バスより 20.2%高い。また労働者の勤続年数や勤務年数等をコントロールした後でも 14.5%高いことが判明した。

以上概観したように、経営管理や所有形態と企業のパフォーマンスの研究が進展してきているものの、民間企業と公的企業が混在し、その提供するサービスへの規制が強い市場において経営管理と企業のパフォーマンスの関係を検証するものは本研究が初めてである。

3. 日本の一般乗合バス事業の概況

日本の一般乗合バス事業は、長期間にわたって需要の減退を経験したものの、近年は横ばい傾向にある。輸送人員数は 1968 年度に 101 億 44 百万人にピークを打った後、2004 年度には 59 億 39 百万人とほぼ半減した。その後も減少を続け、近年は 42 億人前後で推移している。事業者は、民営事業と公営事業が存在し、表 1 にあるように 2016 年度において民営事業者が 2,192 社、公営事業者が 25 社存在する。規模でみると中小事業者が大半であり、バスの保有台数が 30 台以下の事業者が 83.8%と大層を占める。従業員規模でみても 30 人以下の事業所が 74.9%と同様である。

表 1 挿入

表 2 は、バス保有台数が 30 台以上の民間、公営別の事業者の 2013～2017 年度における輸送人員数、収支状況の推移を示している。民営事業者の輸送人員数が 30 億人前後で推移しているのに対し、公営事業者の輸送人員数は 9 億人強で推移している。1 事業者当たりの

平均輸送人員数を比較すると、2017 年度において民営が 1,354 万人であるのに対して、公営が 5,189 万人と 4 倍程度大きい。収入は民営が 5,700 億円前後、公営が 1,500 億円強である。輸送人員数の比率と同様に、民営 1 事業者当たりの収入が 26 億円であるのに対して、公営 1 事業者当たりの収入は 86 億円と大きい。民営、公営ともに支出が収入を上回る赤字経営となっている。2017 年度における経常収支率（収入／支出）は民営が 96.1%であるのに対して、公営は 94.1%と若干下回る。ただ、公営事業者の経常収支率は 2013 年度以降に改善しており、2000 年度には 78.3%であった。表 3 にあるように、民営、公営事業者ともに赤字事業者が大半であり、2017 年度において黒字事業者の数は民営で民営事業者全体の 32.3%、公営で公営事業者全体の 11.1%である。

表 2 挿入

表 3 挿入

表 4－1 は 2013 年度から 2017 年度における実車走行キロ当り収入・原価の推移を民営・公営別に示したものである。民営、公営ともに実車走行キロ当り収入は改善傾向にあり、2013 年度および 2018 年度において、民営は 381 円から 409 円、公営は 606 円から 654 円に増加している。ただ同時に同期間において実車走行キロ当り原価も増加しており、民営は 397 円から 426 円、公営は 658 円から 696 円に増加している。民営と公営で原価の内訳を比較すると、2018 年度において実車走行キロ当り人件費が公営で 381 円であり民営の 246 円を 55%上回るのに加えて、実車走行キロ当りその他の諸雑費が公営において 275 円と、民営の 146 円を 89%上回る。

表 4－2 は 2013 年度から 2017 年度における実車走行キロ当り収入・原価の推移を大都市部・その他の地域別に示したものである。この表からわかるように、大都市部においては実車走行キロ当り収入が支出を若干上回り黒字である。2017 年度における実車走行キロ当り収入・原価を大都市部、その他の地域で比較すると、収入は大都市部で 593 円と、その他地域が 315 円と 88%上回るものの、原価は大都市部 578 円、その他地域 386 円であり、大都市部の原価はその他の地域を 58%上回るに過ぎない。また経常収支率（収入／支出）をみると、大都市部は 2013 年度の 101%から 2017 年度の 102%と若干ではあるが改善傾向が見られるのに対して、その他の地域においては同期間において 88%から 86%と悪化している。

表 4－1 挿入

表 4－2 挿入

4. アンケート調査の概要

この節では、本研究で行った乗合バス事業者に対して行った経営管理に関するアンケー

ト調査について説明する。

4.1. 調査項目の戦略とスコアリング

まず、調査内容については Bloom and Van Reenen(2007)、Lee, Miyagawa, Kim, and Edamura (2016)をベースにしながら、日本の乗合バス事業と関わっている国土交通省、日本バス協会、日本政策投資銀行などにヒアリングをし、調査項目の追加や削除を実施した。

Bloom and Van Reenen(2007)では、製造業の経営管理の状況を把握するために、オペレーション、目標設定、モニタリング、インセンティブの4項目にカテゴライズし、それぞれの項目に関していくつかの質問をし、スコアリングしている。各質問に対して、経営管理ができていない(1)から経営管理がよくできている(5)までの5段階で評価し、各項目で平均をとって実証分析に利用している。

オペレーションの項目では、生産技術や製造工程について、最新のものを導入しているか、合理化しているか、改善をしているかなどについて聞いている。目標設定の項目は会社全体の目標、事業所ごとの目標、目標を従業員にどの程度浸透させているかなどについて聞いている。モニタリングの項目は、KPIをどのように計測し、管理しているか、誰が管理しているか、モニターの結果をどのように共有しているかなどについて聞いている。インセンティブの項目では、昇進、昇給、ボーナスなどのパフォーマンスの良い従業員への対応、パフォーマンスの悪い従業員への対応などについて聞いている。

Lee, Miyagawa, Kim, and Edamura (2016)も同様の項目に組織改革の項目を加え、インタビュー調査を実施している。ただし、評価のスコアリングは1から4までの4段階で評価されている。

また、バス事業の実情を踏まえ、ICカードの導入状況やダイヤ改正などの運行管理に関する項目を加え、製造業のような技術革新や目標管理が頻繁に行われているとは考えにくい項目については削除した。この過程で Bloom and Van Reenen(2007)、Lee, Miyagawa, Kim, and Edamura (2016)よりも質問数が減少したため、目標設定とモニタリングは統合した形でカテゴライズした。

スコアリングについては、Lee, Miyagawa, Kim, and Edamura (2016)と同様1から4までの4段階での評価とし、原則的に各質問の「はい」、「いいえ」の回答で加点をしていく方式とした。オペレーション、目標管理とモニタリングなどの項目に関しては、該当質問の平均値をもって、そのスコアとした。なお、各質問とスコアの関係については Appendix2 に記した。

4.2. 調査の概要と回収

アンケート調査対象は日本バス協会会員のうち、乗合バス事業を展開している事業者 779 社に調査票を郵送した。平成 28 年度公営企業年鑑(総務省)にはバス事業を展開する公営企業が 25 社記載されているが、2 社については日本バス協会に加盟していないことが判明し

た。この 2 社(伊那市と南アルプス市)については登山道につながる道へのマイカー規制に伴う季節限定便のみの運行で、特殊な運行形態であることから、今回は追加で調査票を発送することはしなかった。したがって、公営企業の発送数は 23 社である。

最終的に 132 社からの有効回答が得られ、回収率は 16.9%であった。このうち、公営企業は 15 社からの回答が得られ、回収率は 65.2%であった。また、財務データに関して無回答の会社に関しては、株式会社東京商工リサーチ「TSR-van2」データベースを使い、補完できる会社については補完した。こうして得られた調査結果の記述統計量は表 4-3、表 4-4 のとおりである。

表 4-3 挿入

表 4-4 挿入

5. 経営管理とパフォーマンス

この節で調査結果から導出した経営管理スコアを使って、バス事業者のパフォーマンスとの関係を示す。分析は、大きく二つに分けられる。一つは調査結果を民営、公営に分けた結果や都市部と地方のバス会社の経営管理の比較などを行って、バス事業の経営管理の特徴を概観する。二つ目は、バス会社の様々な経営パフォーマンスに対して調査結果から得られる経営管理の評価がどのように関連しているかを簡単な計量分析によって検討する。

5.1. データ分布の比較

ここでは、調査結果から導出した経営管理スコアのカーネル密度推計を示し、その分布を表示する。まず、アンケート調査で聞いたすべての項目を平均化した経営管理スコアと各項目の平均スコアのカーネル密度推計を行ったものが、図 5-1 である。

図 5-1 挿入

全体としては 4 段階評価の 2 周辺に多くの事業者が分布していることがわかる。表 4-3 で見たように、平均は 2.19 となっている。このことは、経営管理を全くやっていないわけではないが、高度な管理を行っているわけではないという印象を受ける。これを個々の項目で見ると、オペレーションに関するスコアは平均が 2.09 ではあるものの、分布のすそは、より特典の高い領域で厚みがあるため、より高度な管理を行っている企業も多くあると考えられる。特徴的なところは目標設定とモニタリングの項目はほとんどやられていないところが多く存在しているものの、3 を超えるより高度な管理を行っているところも相当数存在し、結果的に 2 コブに近い状況であるという点である。2 コブという点では組織改革の項目では顕著である。

同様の比較を公営企業と民営企業で行ってみた。表 5-1 が公営企業と民営企業の記述統計を示したもので、図 5-2 が各項目の経営管理スコアのカーネル密度推計を示したものである。

表 5-1 挿入

図 5-2 挿入

全体としては、平均で比較すると公営が 2.4 に対して民営が 2.16 となっており、大きな差異はなさそうではあるが、その分布をみると公営の方が高いスコアの(しっかりとした経営管理を行っている)事業者が多いことがうかがえる。各項目で見ると、より顕著に特徴がつかめ、目標設定とモニタリングの項目では民営の方がほとんどなされていない事業者が多いのに対して、公営の方は相対的に高いレベルでの経営管理がなされていることが分かった。したがって、民営の方が高いレベルでの経営管理がなされていないかというところではなく、高いレベルの管理をしているところとそうではないところの二極化が進んでいるとも言えるが、多くの事業者で経営管理が行き届いていない様子がうかがえた。公民で比較すると相対的に公営の方が高い経営管理がなされていることがわかった。

同様の比較を大都市圏と地方圏でも行ってみた。表 5-2 が大都市圏と地方圏の記述統計を示したもので、図 5-3 が各項目の経営管理スコアのカーネル密度推計を示したものである。ここで大都市圏とは、東京圏(埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県)、名古屋圏(岐阜県、愛知県、三重県)、大阪圏(京都府、大阪府、兵庫県、奈良県)に本社が立地する事業者とし、大都市圏以外の道県に本社が立地する事業者を地方圏とした。

表 5-2 挿入

図 5-3 挿入

全体としては大都市圏の経営管理スコアの方が地方圏よりも高い方に偏りがあるように見える。各項目で見ると、目標設定とモニタリングの項目で、地方圏の経営管理スコアがほとんどなされていないところと高レベルでなされているところに別れ、二極化している様子がうかがえる。組織改革については大都市圏の方が相対的に積極的で地方圏は二極化している傾向が見て取れた。

5.2. 経営管理スコアと企業パフォーマンス

次に、バス事業者の様々な経営パフォーマンスに対して、調査結果から得られる経営管理のスコアがどのように関連しているかを簡単な計量分析によって検討する。ここでは Lee, Miyagawa, Kim, and Edamura (2016)の特定化を参考にバス事業の分析に合わせた変数選択を行った。

$$y = \beta_0 + \beta_1 MPS + \gamma_k X \quad (1)$$

y は企業のパフォーマンスを表す変数、MPS は経営管理スコア、X はその他のコントロール変数を表す。ここで、y に利益率(営業収支/売上高)、バス利益率(バス事業に限った利益率)、付加価値(人件費+経常収支+減価償却費)、バス事業の売上高、年間輸送人員/運転士数、年間輸送人キロ/運転士数を採用した。利益率、売上高については企業の財務パフォーマンスを表す有力な指標と考えることができる。この他、付加価値に加え、アウトプットをパフォーマンス指標として捉えた、運転士一人当たり年間輸送人員、運転士一人当たり年間輸送人キロを使った。

バス事業者の場合、バス事業単独で行っている企業もあれば、鉄道事業やタクシー事業など地域交通全般を扱う企業も存在する。ここでバス事業に限った財務情報を提供してくれる事業者が限られてしまうところもあり、データ数が減少してしまう点は注意が必要だ。表 4-2 のデータ数をみると、売上高のデータ数は 101 あるのに対して、乗合バスに限った売上高に関してはデータ数が 93 となっていることがわかる。一般に複数事業を展開している企業は地域でも大きな企業と位置付けられ、そのデータが減少してしまっていることは留意いただきたい。逆に会社全体のデータでは、こうした企業の情報は得られるものの、バス事業以外の事業の影響が大きくなる可能性がある。こうしたことからコントロール変数に資本金規模を入れ調整するものとした。また、運行地域の市場規模が企業パフォーマンスに影響を及ぼすことが想定されることから、事業者の本社が立地する都道府県人口をコントロール変数とした。なお、都道府県人口は総務省統計局「住民基本台帳人口・世帯数」より 2019 年 1 月 1 日現在のものを採用した。この他のコントロール変数は公営ダミー(公営企業=1、民営企業=0)を採用した。もし経営管理の高度化が企業のパフォーマンスを改善させるなら β_1 の係数が有意になるだろう。

こうした考え方に基づいて特定化し、OLS 推計した結果は表 5-3 のとおりである。

表 5-3 挿入

推計結果より、利益率、付加価値に関しては正の係数を得られるが、有意ではないことが明らかとなった。これに対して、バス売上高、輸送人員/運転士、人キロ/運転士に関しては正で有意な係数が得られた。これにはバス料金が公共料金として規制されており、料金設定は許可制であることが関わっているものと考えられる。Bloom and Van Reenen(2007)などの製造業を対象とした先行研究では、経営管理が企業の財務によい影響をもたらすことが報告されてきた。そこには製品の品質に関する評価が価格に反映されることで、利益率や売上などに好影響をもたらすことが考えられる。しかし、バス事業のように公益事業に関しては料金が規制されていることから、高い品質が必ずしも高い料金に結びつかない可能性が

高い。こうした背景から、高い経営管理がアウトプットの生産性に結びついていることを示唆する結果となった。

また、オペレーションに関する経営管理スコアは有意な係数が得られているのに対して、インセンティブに関する経営管理スコアは有意な結果が得られなかった。これは運転士に対してパフォーマンスを評価するよりも運行管理やダイヤ改正など組織的な対応の方がパフォーマンスにより影響を与えることが示唆された。

我々の分析では、規制産業における経営管理は利益や付加価値に影響を与えるというよりも、アウトプットのパフォーマンスに影響を与え、従業員個人よりも組織全体での運行管理が重要であることを示す結果となった。

5.3. 経営管理スコアと生産性

次に、Bloom and Van Reenen(2007)でも行われていた生産関数を推計し、経営管理スコアが生産性に与える影響を検討する。ここでは生産関数のフレームワークに前項で検討した経営管理スコアとコントロール変数を使って、簡単な計量分析を行った。

$$\ln Y = \beta_0 + \alpha_1 \ln L + \alpha_2 \ln K + \beta_1 \text{MPS} + \gamma_k X \quad (2)$$

ここでLは運転士数、Kは固定資産、MPSは経営管理スコア、Xはコントロール変数を表す。Yには運転士一人当たり付加価値、全要素生産性($\ln \text{TFP} = \ln Y - \alpha \ln L - \beta \ln K$ 、ただし、 α, β はそれぞれLとKの付加価値シェアを表す)、運転士一人当たり輸送人キロを採用した。これらをOLS推計した結果が表5-4である。

表 5-4 挿入

ここでもパフォーマンスの分析と同様、付加価値やTFPのような製造業の分析では理論通りの結果が得られたものが、今回のバス事業においては経営管理スコアが負で有意な係数、もしくは有意ではないものが多く観測された。これに対して、アウトプットの運転士一人当たり輸送人キロに関しては、経営管理スコアが正で有意な係数となっている。また、インセンティブに関する経営管理スコアの係数は有意な結果が得られず、パフォーマンスの分析で示した解釈がこちらにも当てはまるものと考えられる。

6. まとめ

最後に本稿で得られた分析結果を整理し、政策的課題を明らかにしたい。

本研究では、Bloom and Van Reenen(2007)で行われた経営管理スコアをバス事業に当てはめ、アンケート調査方式にて実施した。まず、経営管理スコアの分布を概観すると、全体的には高度な経営管理を行っているという形ではないことが分かった。いくつかの項目に

関しては高い経営管理を実施している企業とほとんどなされていない企業に二極化しているものがあつた。

分布を公営企業と民営企業で比較したところ、公営企業の方が相対的に経営管理については高い水準で行われていることが分かつた。民営企業の方は高度な経営管理を実施しているところもあれば、ほとんどなされていないところが少なからず存在するという状況がうかがえ、民営事業者の課題が浮かび上がつてきた。同様に大都市圏と地方圏で比較をすると相対的に大都市圏の方が地方圏よりも高い経営管理がなされている傾向が見て取れた。こうしたことを考えると公営企業の方でも大都市圏の公営企業が残り、民営との競争にさらされていることが公営企業の高い経営管理につながっている可能性を指摘できる。一方、地方圏の方では民営であっても必ずしも高い経営管理がなされているというわけではないようだ。

こうした経営管理スコアが企業パフォーマンスに与える影響と生産性に与える影響を簡単な計量分析で検討したところ、どちらも製造業の分析でしばしば使われていた付加価値や利益率、全要素生産性などと経営管理スコアの間では、有意な結果が得られないもしくは負で有意な結果となるなど、安定的な結論を得られなかつた。しかし、運転士一人当たり輸送人員、運転士一人当たり輸送人キロなどアウトプット指標と経営管理スコアの間では、比較的安定的に正で有意な係数が得られた。

これにはバス料金が公共料金として規制されており、料金設定が許可制であることがかわっているものと考えられる。先行研究でなされてきた製造業などは高い品質のものは価格設定が高くても売れ、財務や生産性に正の影響を示してきたと考えられる。しかしながら、バス事業は料金が規制されていることから高い品質のものを提供しても高い料金に結びつかないというところがあり、こうしたところが、経営管理スコアが付加価値や利益率と正の相関性をもたなかつたものと考えられる。これに対して、アウトプット指標には正の相関性があるため、高い経営管理とアウトプットのパフォーマンスを向上の連関性が示唆された。

項目別にみると、オペレーションに関するスコアは有意であるのに対して、インセンティブに関するスコアは有意な結果が得られなかつた。これは運転士に対してパフォーマンスを評価するよりも運行管理やダイヤ改正など組織的な対応の方がパフォーマンスにより影響を与え、従業員個人よりも組織全体での運行管理が重要であることを示唆する結果となつた。

このようにバス事業の経営管理とパフォーマンスとの関連性は製造業とは少し様相の異なる結果となつた。ここでは民営化だけがパフォーマンスを向上させるというわけではなく、組織的な経営管理が重要な要素であることが指摘できよう。

これまで付加価値や利益率などの財務的なパフォーマンス、輸送人キロなどのアウトプットによるパフォーマンスに関するデータ分析を行ってきたが、品質に関する議論ができていない。公益事業として料金が規制されているバス事業に関して、財務とアウトプットで

の評価はなされているものの、品質に関してはほとんど議論されていないところがこうした状況にしている可能性がある。高度な経営管理は高品質なサービスを提供できる可能性があり、こうした視点が欠けている。今後は規制産業における品質管理を活発化させるためにも品質に関する情報公開が求められるのではないかと考える。

参考文献

乾友彦・伊藤由希子・宮川努・佐藤黄菜（2017）「医療・介護産業におけるサービスの質と経営マネジメント指標に関するサーベイ」RIETI Policy Discussion Paper Series 17-P-022

森川正之（2016）『サービス立国論』日本経済新聞出版社

森川正之（2018）『生産性 誤解と真実』日本経済新聞出版社

Bender, Stefan, Nicholas Bloom, David Card, John Van Reenen, and Stefanie Wolter (2018) “Management Practices, Workforce Selection, and Productivity.” *Journal of Labor Economics*, 36, no. S1, pp. S371-S409.

Bloom, Nicholas, and John Van Reenen (2007) “Measuring and Explaining Management Practices across Firms and Countries.” *Quarterly Journal of Economics* 122, pp.1351-1408.

Bloom, Nicholas, and John Van Reenen (2010) “Why Do Management Practices Differ across Firms and Countries?” *Journal of Economic Perspectives* 24, pp. 203-224.

Bloom, Nicholas, Carol Propper, Stephan Seiler, and John Van Reenen (2015) “The Impact of Competition on Management Quality: Evidence from Public Hospitals.” *Review of Economic Studies* 82, pp. 457-489.

Bloom, Nicholas, Renata Lemos, Raffaella Sadun, and John Van Reenen (2015) “Does Management matter in Schools?” *Economic Journal* 125, pp.647-674.

Bloom, Nicholas, Raffaklla Sadun, and John Van Reenen (2012) “Americans Do IT Better: US Multinationals and the Productivity Miracle.” *American Economic Review*, 102(1), pp. 167-201.

Brown, J. David, John S. Earle, and Álmós Telegdy (2006) “The Productivity Effects on Privatization: Longitudinal Estimates from Hungary, Romania, Russia, and Ukraine.” *Journal Political Economy*, 114(1), pp. 61-99.

Chen, Yuyu, and Mitsuru Igami, Masayuki Sawada, and Mo Xiao (2018) “Privatization and Productivity in China.” Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2695933> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2695933>

Lee, Keun, Tsutomu Miyagawa, YoungGak Kim, and Kazuma Edamura (2016) “Comparing

the Management Practices and Productive Efficiency of Korean and Japanese Firms: An Interview Survey Approach” *Seoul Journal of Economics* 29, pp.1-41.

Mizutani Fumitoshi, and Takuya Urakami (2003) “A Private-public Comparison of Bus Service Operators.” *International Journal of Transport Economics*, 30(2), pp. 167-185.

表1: 乗合バス事業者の規模別分布(2016年度)

車両数規模別		従業員数規模別		資本金規模別	
車両数	事業者数 (%)	従業員数	事業者数 (%)	資本金(100万円)	事業者数 (%)
-10	1559(70.3%)	-10	1247(56.2%)	-10*	1282(57.8%)
11-30	300(13.5%)	11-30	415(18.7%)	11-30	404(18.2%)
31-50	96(4.3%)	31-50	135(6.1%)	31-50	195(8.8%)
51-100	97(4.4%)	51-100	132(6.0%)	51-100	214(9.7%)
101-	165(7.4%)	101-300	160(7.2%)	101-	97(4.4%)
		301-500	128(5.8%)	Public	25(1.1%)
合計	2217(100%)	Total	2217(100%)	Total	2217(100%)

(資料) 国土交通省

(注) 資本金1000万円以下の事業者には、個人・その他の事業者数(50事業者)を含む。

表2: 一般乗合バス事業(保有車両30両以上)の輸送人員、収支状況の推移

年度	2013		2014		2015		2016		2017	
	民営	公営	民営	公営	民営	公営	民営	公営	民営	公営
輸送人員(百万人)	2,984	923	2,995	914	3,031	924	3,061	914	3,061	934
事業者数	225	22	224	20	221	19	220	18	226	18
収入(10億円)	562.3	152.7	560.4	151.5	568.4	152.6	572.7	152.6	577.7	155.2
支出(10億円)	584.8	166.0	583.5	164.0	583.0	160.5	583.0	160.5	601.2	165.0
損益(10億円)	-22.5	-13.3	-23.1	-12.5	-14.6	-7.9	-10.3	-7.9	-23.5	-9.8

(資料) 国土交通省

表3: 一般乗合バス事業(保有車両30両以上)の赤字、黒字事業者数の推移

年度	2013		2014		2015		2016		2017	
	民営	公営	民営	公営	民営	公営	民営	公営	民営	公営
赤字法人数	160	20	161	17	145	15	142	15	153	16
黒字法人数	65	2	63	3	76	4	78	3	73	2

(資料) 国土交通省

表4-1: 一般乗合バス事業(保有車両30両以上)の実車走行キロ当たり収入・原価の推移(民営・公営)

年度	2013		2014		2015		2016		2017	
	民営	公営	民営	公営	民営	公営	民営	公営	民営	公営
収入(円)	381.31	605.53	384.19	615.7	392.21	624.47	399.77	638.72	408.82	654.64
費用(円)	397.1	658.14	400.06	666.15	402.28	656.64	411.46	678.24	425.93	696.2
人件費(円)	224.41	357.6	228.11	359.53	233.05	358.38	223.03	361.21	245.66	380.97
燃料油脂費(円)	43.11	50.06	41.19	49.64	31.8	38.23	30.27	33.93	34.61	39.83
その他の諸経費(円)	129.58	250.48	130.76	256.98	137.43	259.93	158.16	283.1	145.66	275.4

(資料) 国土交通省

表4-2: 一般乗合バス事業(保有車両30両以上)の実車走行キロ当たり収入・原価の推移(大都市部・その他の地域)

年度	2013		2014		2015		2016		2017	
	大都市部	その他の地域	大都市部	その他の地域	大都市部	その他の地域	大都市部	その他の地域	大都市部	その他の地域
収入(円)	560.7	289.29	562.39	295.38	570.14	301.61	579.38	307.79	592.55	314.54
費用(円)	555.83	330.37	554.94	340.14	552.27	341.59	561.68	352.31	578.35	365.58
人件費(円)	310.48	188.96	312.01	192.27	314.14	196.99	305.42	188.43	329.35	209
燃料油脂費(円)	47.39	34.87	45.85	39.5	35.4	30.43	32.9	28.96	37.99	33.06
その他の諸経費(円)	197.96	106.54	197.08	108.37	202.73	114.17	223.36	134.92	211.02	123.51

(資料) 国土交通省

(注) 大都市部(三大都市圏)とは、千葉、武相(東京三多摩地区、埼玉県及び神奈川県)、京浜(東京特別区、三鷹市、武蔵野市、調布市、狛江市、横浜市及び川崎市)、東海(愛知県、三重県及び岐阜県)、京阪神(大阪府、京都府(京都市を含む大阪府に隣接する地域)及び兵庫県(神戸市及び明石市を含む大阪府に隣接する地域))ブロックの集計値。

表 4-3 経営管理スコアの記述統計量

	データ数	平均	標準偏差	最小	最大
Q1	124	2.50	1.38	1	4
Q2	128	2.73	1.41	1	4
Q3	128	2.59	1.28	1	4
Q4	130	2.88	0.75	1	4
Q5	81	2.47	1.08	1	4
Q6	129	2.13	1.35	1	4
Q7	129	1.59	0.85	1	4
Q8	110	1.79	1.24	1	4
Q9	128	2.61	1.34	1	4
Q10	128	1.53	0.98	1	4
Q11	126	1.92	1.07	1	4
Q12	118	2.11	0.77	1	4
Q13	125	1.78	1.02	1	4
Q14	122	2.46	1.31	1	4
Q15	122	2.17	0.70	1	4
Q15流出防止	125	2.15	0.61	1	3
Q16	124	1.52	0.94	1	4
Q17	122	2.24	0.92	1	4
Q18	121	2.60	1.10	1	4
ALL	130	2.19	0.49	1.20	3.13
Operations	130	2.09	0.53	1.00	3.25
Target and Monitoring	130	2.45	0.82	1.00	4.00
Incentive	129	2.10	0.47	1.00	3.57
Organization reform	130	2.24	0.66	1.25	3.88

表 4-4 財務他データの記述統計量

	単位	データ数	平均	標準偏差	最小	最大
営業利益	百万円	96	138	2,933	-10,978	26,374
経常利益	百万円	97	446	3,598	-2,803	35,041
売上高	百万円	101	5,289	22,811	5.00	224,141
人件費	百万円	83	2,013	7,259	6.00	63,432
減価償却費	百万円	80	1,060	5,694	0.78	48,460
付加価値	百万円	82	3,586	16,454	-5.00	146,933
資本金	百万円	101	7,506	51,606	1.00	504,976
固定資産	百万円	99	23,538	158,713	2.00	1,548,916
運転手数	人	108	274	1,226	1	12,575
営業路線	km	112	29,659	225,136	13	2,276,641
運転系統数	本	111	63	96	1	520
年間走行キロ	km	112	4,928,752	8,726,770	6,830	46,561,501
輸送人数	人	112	10,058,052	31,324,666	600	231,212,000
大都市		131	0.28	0.45	0.00	1.00
人口(対数値)	人	131	14.75	0.83	13.44	16.44
公営		131	0.11	0.32	0.00	1.00
利益率(営業/売上)		94	-0.12	0.52	-3.09	0.97
利益率(経常/売上)		79	0.03	0.64	-1.13	3.09
ダイヤ改正		127	2.61	1.34	1.00	4.00
ICカード		127	1.52	0.98	1.00	4.00
乗合バス売上	百万円	93	2,448	6,086	0.60	41,512
乗合バス営業収入	百万円	88	2,334	5,826	0.60	39,196
乗合バス運転手数	人	109	162	362	1.00	2,480
乗合バス利益率		85	-0.50	1.15	-5.86	1.00
公共部門出資比率	%	130	14.66	33.90	0.00	100.00
TFP(対数値)		71	1.01	0.86	-2.13	2.80

図 5-1 Management Practice スコアのカーネル密度推計

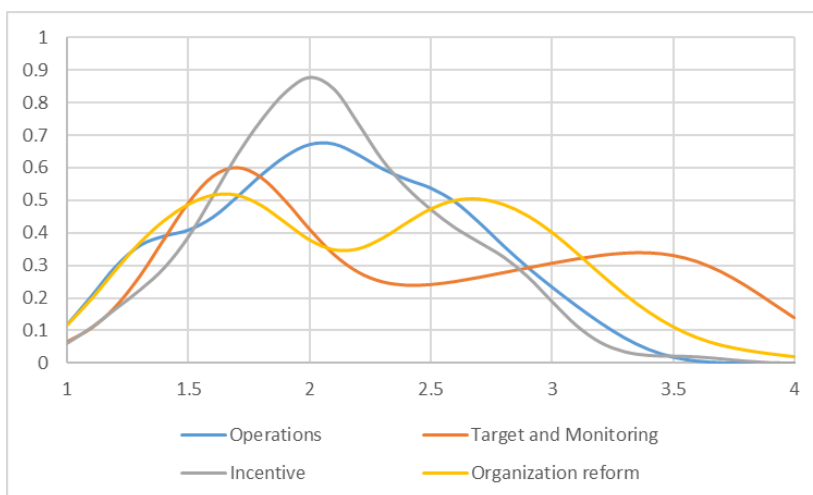
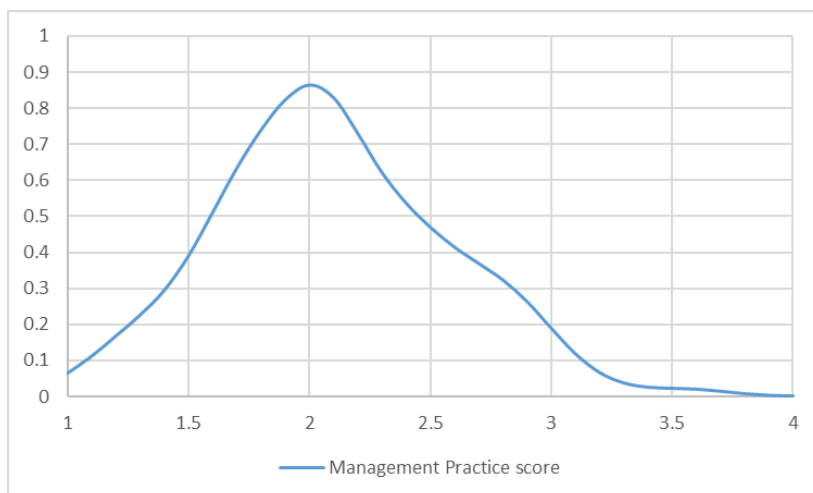
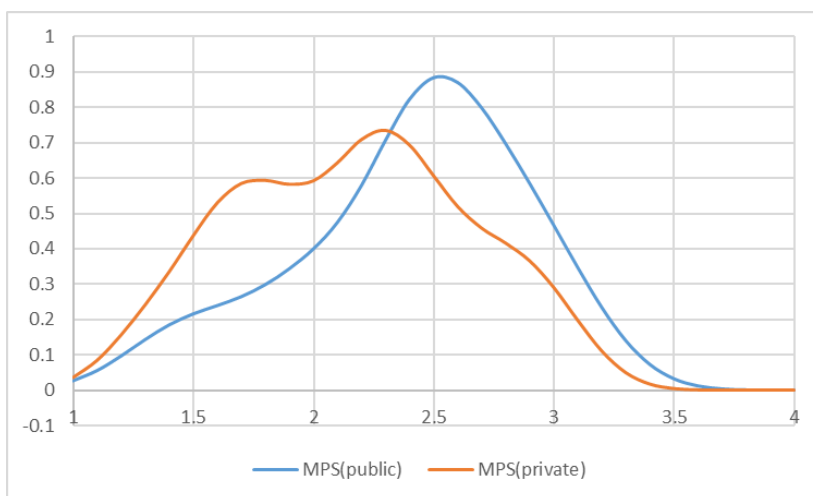
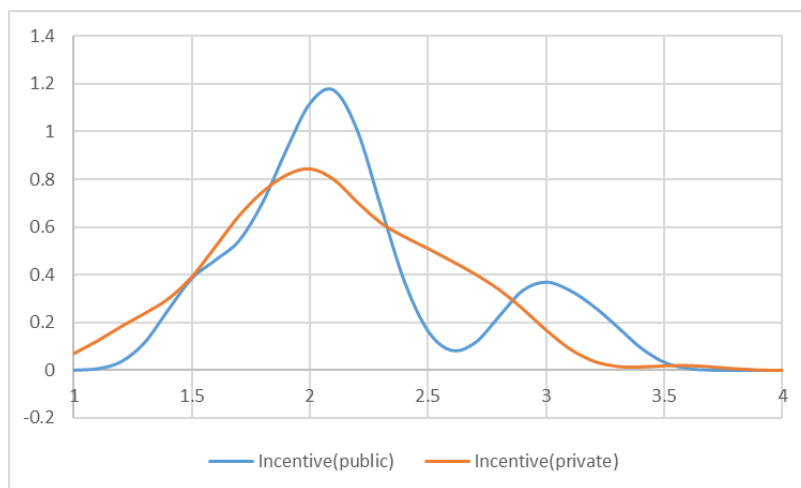
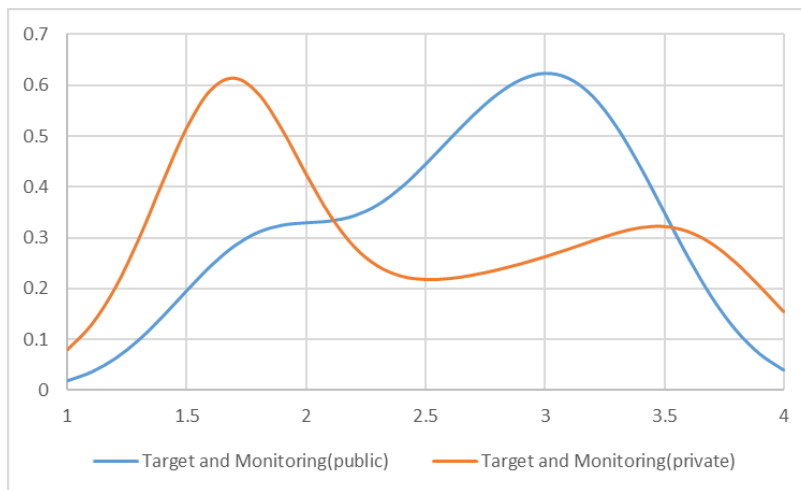
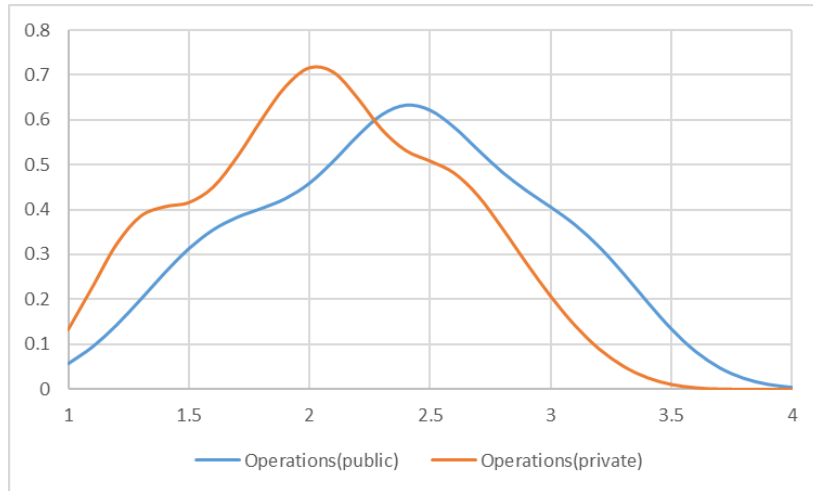


図 5-2 Management Practice スコアの公民比較





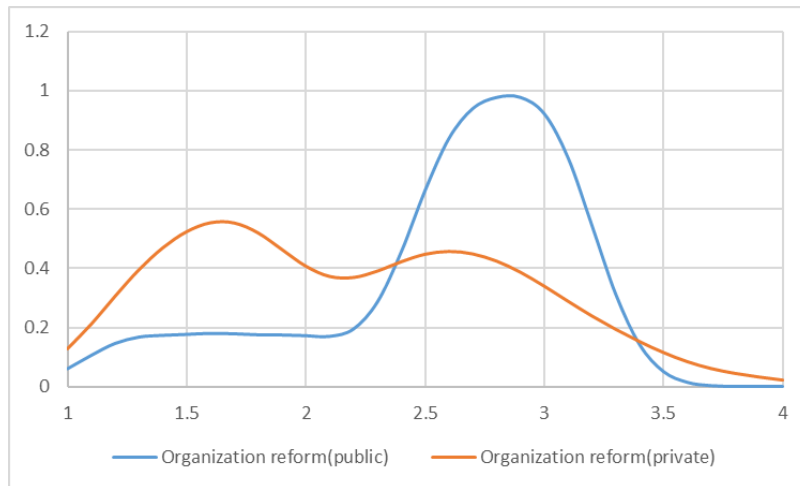
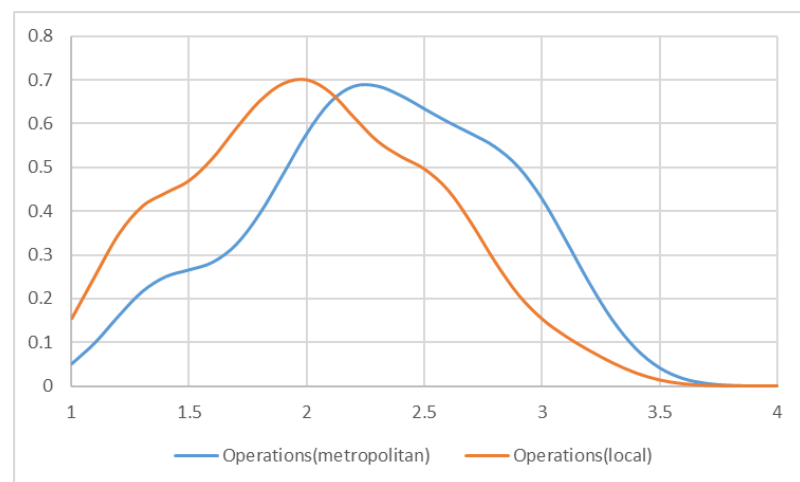
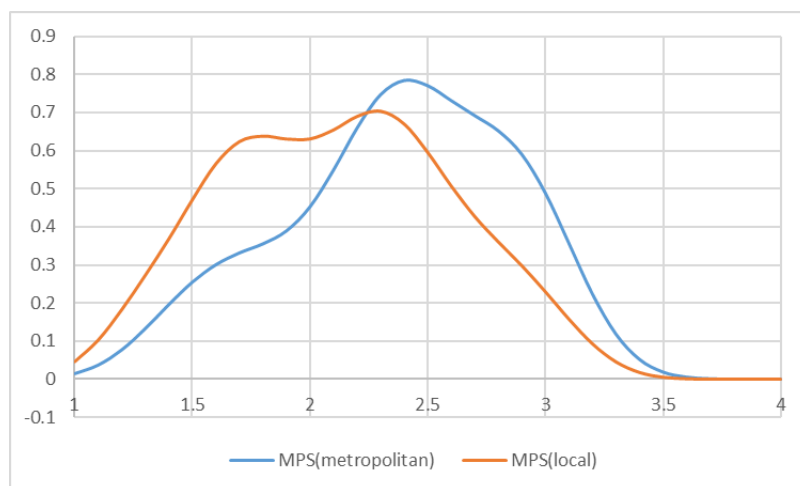


図 5-3 Management Practice スコアの都市と地方の比較



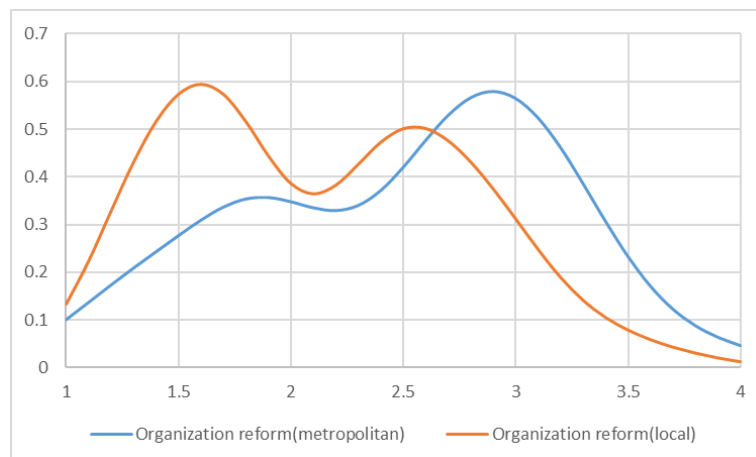
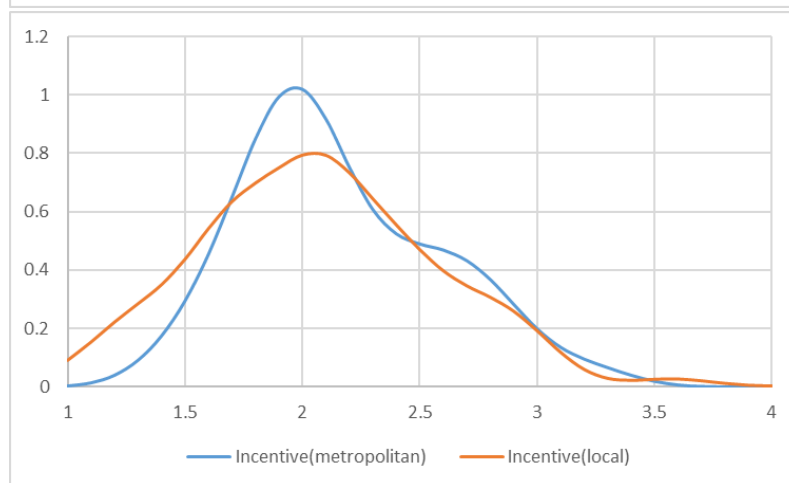
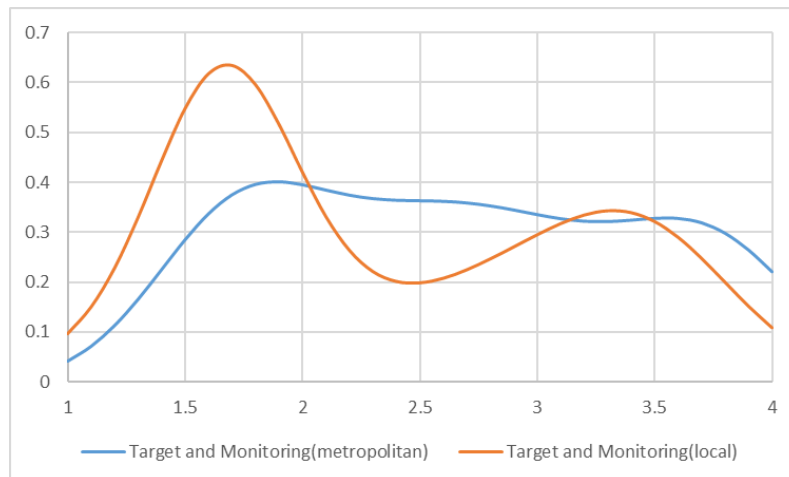


表 5-1 Management Practice スコア(公民比較)の記述統計

	Management Practice		Operations		Target and Monitoring		Incentive		Organization reform	
	Public	Private	Public	Private	Public	Private	Public	Private	Public	Private
Observation	15	115	15	115	15	115	15	114	15	115
Average	2.40	2.16	2.36	2.06	2.67	2.42	2.18	2.08	2.58	2.19
STD	0.47	0.49	0.57	0.52	0.60	0.85	0.50	0.47	0.55	0.67
Min	1.39	1.20	1.38	1.00	1.67	1.00	1.50	1.00	1.25	1.25
Max	3.11	3.13	3.25	3.25	3.50	4.00	3.22	3.57	3.11	3.88

表 5-2 Management Practice スコア(都市と地方の比較)の記述統計

	Management Practice		Operations		Target and Monitoring		Incentive		Organization reform	
	Metropolitan	Local	Metropolitan	Local	Metropolitan	Local	Metropolitan	Local	Metropolitan	Local
Observation	37	93	37	93	37	93	36	93	37	93
Average	2.37	2.12	2.31	2.01	2.67	2.36	2.17	2.07	2.49	2.14
STD	0.47	2.12	0.52	2.01	0.79	2.36	0.42	2.07	0.69	2.14
Min	1.39	1.20	1.25	1.00	1.67	1.00	1.44	1.00	1.25	1.25
Max	3.11	3.13	3.25	3.25	4.00	4.00	3.22	3.57	3.88	3.75

表 5-3 推計結果表 1

利益率

MPS	All		All		All		Operations		Target&Monitoring		Incentive		Organization Reform	
average MP	0.101	(0.88)	0.102	(0.87)	0.146	(1.53)	0.101	(1.15)	0.047	(0.85)	0.114	(1.24)	0.063	(0.90)
pub			-0.103	(-0.66)	-0.174	(-1.32)	-0.174	(-1.31)	-0.168	(-1.26)	-0.163	(-1.24)	-0.172	(-1.29)
lnPOP			0.021	(0.33)	0.034	(0.64)	0.036	(0.69)	0.041	(0.78)	0.037	(0.71)	0.042	(0.80)
capital					0.000	(0.54)	0.000	(0.55)	0.000	(0.65)	0.000	(0.69)	0.000	(0.53)
_cons	-0.350	(-1.33)	-0.652	(-0.70)	-0.896	(-1.17)	-0.824	(-1.08)	-0.793	(-1.03)	-0.866	(-1.13)	-0.832	(-1.08)
Observation	94		94		91		91		91		91		91	
F-value	0.78		0.42		1.16		0.91		0.75		0.96		0.77	
R-Sq	0.0084		0.0138		0.0514		0.0404		0.0337		0.0426		0.0347	

バス利益率

MPS	All		All		All		Operations		Target&Monitoring		Incentive		Organization Reform	
average MP	0.408	(1.70) *	0.290	(1.18)	0.370	(1.47)	0.338	(1.44)	-0.027	(-0.18)	0.381	(1.61)	0.116	(0.60)
pub			0.220	(0.65)	0.212	(0.57)	0.210	(0.56)	0.296	(0.79)	0.249	(0.68)	0.254	(0.67)
lnPOP			0.263	(1.81) *	0.281	(1.87) *	0.282	(1.88) *	0.324	(2.15) **	0.289	(1.95) *	0.308	(2.04) **
capital					0.000	(-0.30)	0.000	(-0.33)	0.000	(-0.26)	0.000	(-0.16)	0.000	(-0.30)
_cons	-1.406	(-2.56) **	-5.055	(-2.39) **	-5.498	(-2.52) **	-5.409	(-2.49) **	-5.242	(-2.38) **	-5.596	(-2.57) **	-5.348	(-2.43) **
Observation	85		85		79		79		79		79		79	
F-value	2.89 *		2.28		1.98		1.96		1.41		2.1		1.5	
R-Sq	0.0337		0.0779		0.0968		0.0958		0.0709		0.1019		0.075	

付加価値

MPS	All		All		All		Operations		Target&Monitoring		Incentive		Organization Reform	
average MP	4980.854	(1.38)	2295.227	(0.66)	886.214	(1.62)	650.048	(1.27)	232.723	(0.73)	575.360	(1.11)	631.811	(1.54)
pub			13972.230	(3.07) ***	702.063	(0.93)	683.065	(0.89)	742.661	(0.97)	761.644	(1.00)	669.619	(0.88)
lnPOP			3852.805	(1.94) *	839.326	(2.64) **	857.040	(2.67) ***	900.180	(2.80) ***	905.944	(2.87) ***	855.688	(2.70) ***
capital					0.279	(55.44) ***	0.279	(55.04) ***	0.280	(54.81) ***	0.280	(55.08) ***	0.279	(55.14) ***
_cons	-7660.876	(-0.91)	-60714.950	(-2.13) **	-13431.110	(-2.94) ***	-13109.740	(-2.86) ***	-12932.090	(-2.80) ***	-13653.320	(-2.95) ***	-13140.600	(-2.88) ***
Observation	82		82		80		80		80		80		80	
F-value	1.89		5.93 ***		947.62 ***		934.91 ***		921.36 ***		930.23 ***		944.22 ***	
R-Sq	0.0231		0.1857		0.9806		0.9803		0.9801		0.9802		0.9805	

表 5-3 推計結果表 1(つづき)

バス売上高

MPS	All		All		All		Operations		Target&Monitoring		Incentive		Organization Reform	
average MP	4484.389	(3.47) ***	1999.895	(1.81) *	1730.305	(2.23) **	2193.790	(3.23) ***	290.906	(0.69)	606.120	(0.83)	1362.522	(2.45) **
pub			8414.300	(6.07) ***	4079.478	(3.98) ***	3933.262	(3.95) ***	4339.011	(4.14) ***	4348.262	(4.17) ***	4016.887	(3.93) ***
lnPOP			2029.254	(3.38) ***	1354.958	(3.22) ***	1249.706	(3.07) ***	1577.518	(3.75) ***	1555.600	(3.69) ***	1401.597	(3.41) ***
capital					0.066	(9.99) ***	0.066	(10.22) ***	0.067	(9.76) ***	0.067	(9.79) ***	0.066	(9.91) ***
_cons	-7595.512	(-2.58) **	-33152.060	(-3.91) ***	-22667.010	(-3.84) ***	-21972.540	(-3.83) ***	-22837.110	(-3.76) ***	-23056.910	(-3.80) ***	-22635.280	(-3.86) ***
Observation	93		93		86		86		86		86		86	
F-value	12.06 ***		23.31 ***		57.37 ***		62.31 ***		53.29 ***		53.5 ***		58.28 ***	
R-Sq	0.117		0.44		0.7391		0.7547		0.7246		0.7254		0.7421	

輸送客数/運転士数

MPS	All		All		All		Operations		Target&Monitoring		Incentive		Organization Reform	
average MP	27408.850	(3.83) ***	14893.790	(2.79) ***	12873.880	(2.32) **	17024.160	(3.43) ***	1506.199	(0.44)	6111.839	(1.14)	10845.470	(2.53) **
pub			69971.860	(8.82) ***	56544.680	(6.55) ***	55036.140	(6.60) ***	59076.430	(6.68) ***	58811.500	(6.71) ***	55735.480	(6.47) ***
lnPOP			9461.022	(2.85) ***	9953.340	(2.84) ***	9590.360	(2.84) ***	11055.070	(3.08) ***	10583.560	(2.94) ***	10352.190	(2.99) ***
capital					0.099	(1.76) *	0.093	(1.72) *	0.103	(1.78) *	0.106	(1.85) *	0.092	(1.64)
_cons	-35080.030	(-2.18) **	-156583.300	(-3.22) ***	-158107.100	(-3.10) ***	-160398.500	(-3.26) ***	-149977.100	(-2.85) ***	-152025.500	(-2.91) ***	-160128.700	(-3.15) ***
Observation	100		100		85		85		85		85		85	
F-value	14.69 ***		39.91 ***		24.53 ***		27.86 ***		21.83 ***		22.4 ***		25.06 ***	
R-Sq	0.1304		0.555		0.5509		0.5821		0.5219		0.5283		0.5561	

人キロ/運転手(対数)

MPS	All		All		All		Operations		Target&Monitoring		Incentive		Organization Reform	
average MP	2.267	(4.40) ***	2.006	(3.82) ***	1.988	(3.97) ***	2.052	(4.53) ***	0.775	(2.46) **	0.835	(1.64)	1.753	(4.63) ***
pub			1.587	(2.06) **	1.365	(1.75) *	1.281	(1.68) *	1.622	(1.99) **	1.726	(2.08) **	1.213	(1.60)
lnPOP			0.124	(0.38)	0.280	(0.89)	0.278	(0.90)	0.406	(1.23)	0.388	(1.14)	0.336	(1.10)
capital					0.000	(0.58)	0.000	(0.48)	0.000	(0.73)	0.000	(0.74)	0.000	(0.36)
_cons	9.791	(8.40) ***	8.312	(1.76) *	6.035	(1.31)	6.099	(1.36)	6.601	(1.36)	7.045	(1.42)	5.636	(1.26)
Observation	98		98		85		85		85		85		85	
F-value	19.36 ***		8.15 ***		7.06 ***		8.4 ***		4.32 ***		3.37 **		8.67 ***	
R-Sq	0.1678		0.2064		0.2609		0.2958		0.1778		0.1441		0.3025	

表 5-4 推計結果表 2

lnY/L

MPS	All	All	All	Operations	Target&Monitoring	Incentive	Organization Reform
lnK/L	0.455 (7.28) ***	0.416 (6.56) ***	0.420 (6.13) ***	0.419 (6.17) ***	0.397 (5.86) ***	0.412 (5.87) ***	0.407 (6.03) ***
MP	-0.268 (-1.31)	-0.382 (-1.84) *	-0.383 (-1.83) *	-0.383 (-2.05) **	-0.240 (-2.04) **	-0.135 (-0.69)	-0.315 (-2.04) **
pub		0.493 (1.79) *	0.504 (1.76) *	0.524 (1.84) *	0.500 (1.76) *	0.457 (1.57)	0.536 (1.87) *
lnPOP		0.165 (1.37)	0.169 (1.36)	0.170 (1.38)	0.162 (1.33)	0.128 (1.02)	0.161 (1.32)
capital			0.000 (-0.15)	0.000 (-0.10)	0.000 (-0.17)	0.000 (-0.17)	0.000 (0.01)
Constant	1.591 (3.36) ***	-0.586 (-0.34)	-0.649 (-0.37)	-0.699 (-0.40)	-0.747 (-0.42)	-0.602 (-0.33)	-0.638 (-0.36)
Observation	71	71	71	71	71	71	71
F	26.48 ***	15.33 ***	12.09 ***	12.39 ***	12.39 ***	***	***
Rsq	0.4378	0.4817	0.4819	0.4881	0.488	0.459	0.488

lnTFP

MPS	All	All	All	Operations	Target&Monitoring	Incentive	Organization Reform
lnK/L	-0.091 (-1.14)	-0.216 (-2.57) **	-0.217 (-2.54) **	-0.206 (-2.49) **	-0.209 (-2.65) ***	-0.243 (-3.07) ***	-0.209 (-2.46) **
MP	-0.116 (-0.49)	-0.115 (-0.51)	-0.114 (-0.50)	-0.180 (-0.92)	-0.131 (-1.11)	0.039 (0.20)	-0.121 (-0.72)
pub		0.727 (2.67) ***	0.719 (2.53) **	0.725 (2.56) **	0.713 (2.52) **	0.733 (2.57) **	0.723 (2.55) **
lnPOP		0.234 (1.97) *	0.231 (1.91) *	0.236 (1.96) *	0.238 (1.98) *	0.222 (1.84) *	0.229 (1.91) *
capital			0.000 (0.11)	0.000 (0.11)	0.000 (0.01)	0.000 (0.16)	0.000 (0.13)
Constant	1.666 (3.55) ***	-1.373 (-0.83)	-1.338 (-0.78)	-1.325 (-0.78)	-1.386 (-0.82)	-1.436 (-0.84)	-1.316 (-0.77)
Observation	71	71	71	71	71	71	71
F	1.5	3.64 ***	2.87 **	3.01 **	3.11 **	***	***
Rsq	0.0422	0.1806	0.1807	0.188	0.1929	0.1781	0.1841

ln人キロ/運転士数

MPS	All	All	All	Operations	Target&Monitoring	Incentive	Organization Reform
lnK/L	0.346 (2.33) **	0.292 (1.93) *	0.302 (1.90) *	0.324 (2.07) **	0.341 (2.05) **	0.329 (1.91) *	0.333 (2.18) **
MP	2.159 (4.45) ***	1.956 (3.97) ***	1.990 (4.04) ***	1.981 (4.45) ***	0.878 (2.84) ***	0.849 (1.69) *	1.790 (4.88) ***
pub		1.085 (1.48)	1.124 (1.47)	1.057 (1.41)	1.320 (1.66)	1.462 (1.78) *	0.940 (1.27)
lnPOP		0.297 (0.98)	0.308 (0.99)	0.315 (1.04)	0.425 (1.32)	0.412 (1.23)	0.364 (1.23)
capital			0.000 (-0.04)	0.000 (-0.19)	0.000 (0.07)	0.000 (0.10)	0.000 (-0.35)
Constant	9.333 (8.35) ***	5.377 (1.22)	5.069 (1.12)	5.097 (1.14)	5.441 (1.14)	6.061 (1.24)	4.520 (1.03)
Observation	84	84	83	83	83	83	83
F	13.98 ***	8 ***	6.67 ***	7.48 ***	4.71 ***	***	***
Rsq	0.2567	0.2882	0.3023	0.327	0.2342	0.1844	0.3539

Appendix1 アンケート調査票

送付した調査票の質問項目は以下のとおりである。貴社の経営理念についてお伺いします。

(全員の方に)

Q1-1 貴社にはホームページなどで公表されている経営理念はありますか。あるとご回答いただいた場合、具体的にはどのようなものでしょうか。

1. ある 2. ない（現在策定中も含む） $\longrightarrow$ Q2-1へ

Q1-1S (あるとご回答頂いた方へ) 具体的にご記入ください。(回答は5つまで)

Q1-2 その経営理念を職員全員が共有するためにどのような工夫をされていますか。(朝礼で復唱する、社員証に印刷されている等) 具体的にご記入ください。

Q1-3 その理念は社外の取引先や株主にも概ね理解されていますか。

1. はい 2. いいえ

● 組織の目標について伺います。

(全員の方に)

Q2-1 経営理念などに基づいて、色々な組織レベルで目標をお持ちだと思います。複数の段階でビジョンやスローガンにとどまらない具体的な数値目標をお持ちですか。(全社、部、課などレベルは問いません) お持ちの場合、どのような目標か、代表的なものを3つ以内でご回答ください。

1. はい 2. いいえ（現在検討中も含む） → Q3-1へ

Q2-1S（はいとご回答頂いた方へ）どのような目標か、代表的な目標をご記入ください。（回答は3つまで）

Q2-2 各部門の目標は整合性がとれるように、部門間(例えば営業所間)で調整されていますか。

1. はい 2. いいえ (現在検討中も含む)

Q2-3 大半の職員は所属している組織の目標を知っていますか。

1. はい 2. いいえ

● 定められた目標のチェックについてお伺いします。

(全員の方に)

Q3-1 達成度のチェックを行っていますか。行っている場合、そのための方法を1つご回答ください。

1. はい 2. いいえ → Q7-1へ

(はいとご回答頂いた方へ) 方法をご記入ください。(記入は1種類について)

Q3-2 達成度のチェックは定期的に行われていますか。行われている場合、どのくらいの頻度で行われていますか。

1. はい 2. いいえ → Q4-1へ

Q3-2S（はいとご回答頂いた方へ） おおよその頻度をご回答ください。（回答は1つ）

1. 半月に1回
2. 月に1回程度
3. 2～3ヶ月に1回程度
4. 半年に1回程度
5. 年に1回程度
6. その他(具体的に：

Q3-3 定期的な会社からのチェックだけではなく、営業所レベルもしくは従業員レベルで追加的なチェックは行われていますか。

1. はい 2. いいえ

● チェックした後のことについてお聞きます。

(全員の方に)

Q4-1 貴社では、チェックした結果は部署内でオープンにしていますか。

1. はい 2. いいえ → Q5-1 へ

Q4-2 (はいとご回答頂いた方へ) 部署内だけでなく、関連部署間でもオープンにしていますか。

1. はい 2. いいえ → Q5-1 へ

Q4-3 その際に、部署によって異なる目標水準達成度を公平に比較できる(例えば、残業時間数など共通の尺度を持つ等)ような工夫はありますか。ある場合は、具体的にご記入ください。

● 組織目標の運用をチェックした結果、ある部署で目標未達だった場合についてお伺いします。

(全員の方に)

Q5-1 貴社では、目標が未達であることがわかった場合、管理職と職員を交えた検討会議を速やかに開いていますか。

1. はい 2. いいえ → Q5-3 へ

Q5-2 (はいとご回答頂いた方へ) 検討会議後、修正点が部門内に行き渡り、対応措置が速やかに実施されますか。(人事案件は除く)

1. はい 2. いいえ

Q5-3 問題点や対応策はどのレベルで対応することになりますか。

1. 営業所ごと 2. 全社レベル

Q5-3S 具体的な事例があれば、ご記入ください。

● 先程とは反対に、目標を達成したときのことをお伺いします。

(全員の方に)

Q6-1 貴社では、目標が達成された場合はあらためてその目標を継続するか、さらに改善した目標を設定するかを検討されますか。

1. はい 2. いいえ → Q7-1 へ

Q6-2 (はいとご回答頂いた方へ) さらに改善した目標を設定してから運用までにどれだけの期間を要しますか。

およそ 年 月程度

Q6-3 この措置は全社レベルで制度化されていますか。

1. はい 2. いいえ

● 会議など定型化されたコミュニケーション以外の組織内の情報伝達についてお伺いします。

(全員の方に)

Q7-1 定型化された会議以外に、コミュニケーションを増やすような対策や行事（例えばキーパーソンだけの非公式なミーティングや食事会など）を行っていますか。行っている場合は、具体的にご回答ください。

1. はい 2. いいえ → Q8-1へ

Q7-1S（はいとご回答頂いた方へ）具体的な事例をご記入ください。（回答は1つの事例について）

Q7-2 そうしたコミュニケーションは、年齢や勤続年数毎で行われていますか。

1. はい 2. いいえ → Q8-1へ

Q7-3 そうしたコミュニケーションは、年齢や勤続年数などの階層を越えて行われていますか。

1. はい 2. いいえ

● **組織改革の実行についてお伺いします。ここでの組織改革は、複数部署の名称変更や社内での役割が変更されたり、職制が変わるといった大きな組織上の変更のことを指します。**

（全員の方に）

Q8-1 組織形態の見直しを行うことはありますか。

1. はい 2. いいえ → Q9-1へ

Q8-2.（はいとご回答頂いた方へ）組織形態を見直すきっかけとして最も重要なものをご回答ください。（回答は1つ）

1. 定期的な見直し 3. 行政当局の指示
2. 業務目標の未達 4. その他（具体的に： ）

Q8-3 組織形態の見直しの趣旨は広く従業員の方々と共有されていますか。（回答は1つ）

1. ほとんどの従業員と共有している
2. 当該部署のほとんどの従業員と共有している
3. 担当レベルでしか理解されていない

● **ダイヤ改正についてお伺いします。**

（全員の方に）

Q9-1 貴社が運行する乗合バスの路線は定期的にダイヤ改正を行っていますか。

1. 実施している 2. 実施していない → Q10-1へ

Q9-2（実施しているとご回答頂いた方へ）そのダイヤ改正は「お客様の声」などから得られた、顧客からの要請によるものですか。（回答は1つの事例について）

1. はい 2. いいえ

Q9-3 そのダイヤ改正は接続する鉄道や旅客船など他の交通機関のダイヤ改正に合わせるなど、顧客のニーズに合わせて行われていますか。

1. 行っている 2. 行っていない（特に意識はしていない）

● **運行管理についてお伺いします。**

（全員の方に）

Q10-1 Suica、IcocaなどのICカードを乗合バスに導入されていますか。

1. 行っている 2. 行っていない → Q11-1へ

1. 使用した 2. していない $\longrightarrow$ Q11-1 ～

1. 実施している 2. していない

(実施しているとご回答頂いた方へ) 具体的な事例をご記入ください。(回答は1つの事例について)

(全員の方に)

1. 成果主義はほとんど導入していない → Q12-1へ

2. 役職者を中心に導入している

3. 全従業員に対して導入している

4. 成果、能力、情意など総合的に評価し、上位職ほど成果のウェイトが高くなるよう導入している

1. はい 2. いいえ

(全員の方に)

1. 数年ごとに勤続表彰をしている
2. 年に一度表彰している
3. 資格取得制度により一時金の支給を行っている
4. その他の方法で工夫している → 具体的に ()
5. 行っていない → Q13-1へ

(全員の方に)

- １．口頭注意を中心におこなう
- ２．一定期間で他部署に異動させる
- ３．話し合いをおこない、能力を見極める。降格もありうる。
- ４．目標達成度を点数化し、減給・降格の対応をしている

● パフォーマンスが高い職員への対応についてお伺いします。

(全員の方に)

Q14-1 パフォーマンスが高い職員に対してはどのような対応をしていますか。以下の中から最も近いものを選んでください。(回答は1つ)

1. 口頭でほめている
2. 社内掲示で告知し、表彰をしている(金銭的な報奨はない)
3. 一時金などで表彰している
4. 昇格・昇給させる

● 優秀な人材の確保についてお伺いします。

Q15-1 先程の質問に出たようなパフォーマンスの高い、コアになる優秀な人材を社内で特定できますか。

以下の中から最も近いものを選んでください。(回答は1つ)

1. ある程度できる。
2. 管理職から話があらがってくるので、大体特定できる。
3. パフォーマンスを反映するための定量的な数字で評価しているため、特定できる。
4. 特定できない。意識的にはしていない。 → Q16-1へ

Q15-2 そのような人材は、その他の職員と異なる処遇を受けていますか。はいとご回答頂いた場合、それはどのような処遇ですか。

1. はい
2. いいえ → Q15-3へ

Q15-2S (はいとご回答頂いた方へ) 具体的な処遇についてご記入ください。

Q15-3 そのような人材の流出を未然に防ぐことができましたか。

1. はい
2. いいえ

● 管理職の人的マネジメント評価についてお伺いします。

(全員の方に)

Q16-1 管理職には、部下の育成をどの程度行なうべきかといった明確な尺度を与えていますか。以下の中から最も近いものを選んでください。(回答は1つ)

1. 与えており、目標管理している
2. 目標管理の25%以上が部下の育成である
3. 客観的な数字で評価している
4. 特に与えていない

Q16-2 優秀な部下を育成した管理者に報酬・昇進などのインセンティブを与える制度はありますか。

1. はい
2. いいえ → Q17へ

● 次に人材育成(特に研修とOJT)についてお伺いいたします。

➤ 研修による人材育成について

(全員の方に)

Q17 職員の業務上の能力向上を目的に、職能別研修や課題別研修を行っていますか。(回答は1つ)

1. 階層別研修を実施している
2. セミナー参加や異業種サロンへの参加等、社内外で様々な研修を行っている
3. コアな部分は外部コンサルタントに依頼している

4. 行っていない

➤ OJT による人材育成について

(全員の方に)

Q18 貴社は OJT による人材育成を行っていますか。(回答は 1 つ)

1. 現場を見るのは当たり前という文化はあるが、特に制度化はしていない
2. 配属時に先輩社員につき、業務を学ばせている(業務は先輩社員が行う)
3. 現場でベテラン社員にマンツーマンで教えてもらう(業務は本人が行う)
4. 行っていない

● **最後に貴社についてお伺いします。**

(全員の方に)

F1 貴社の事業の主なものをすべてお答えください。(回答はいくつでも)

1. 乗合バス
2. 貸切バス
3. 鉄道事業
4. タクシー事業
5. その他(具体的に：)

F2 本社がある都道府県名をご回答ください。(回答は 1 つ)

1. 北海道
2. 青森県
3. 岩手県
4. 宮城県
5. 秋田県
6. 山形県
7. 福島県
8. 茨城県
9. 栃木県
10. 群馬県
11. 埼玉県
12. 千葉県
13. 東京都
14. 神奈川県
15. 新潟県
16. 富山県
17. 石川県
18. 福井県
19. 山梨県
20. 長野県
21. 岐阜県
22. 静岡県
23. 愛知県
24. 三重県
25. 滋賀県
26. 京都府
27. 大阪府
28. 兵庫県
29. 奈良県
30. 和歌山県
31. 鳥取県
32. 島根県
33. 岡山県
34. 広島県
35. 山口県
36. 徳島県
37. 香川県
38. 愛媛県
39. 高知県
40. 福岡県
41. 佐賀県
42. 長崎県
43. 熊本県
44. 大分県
45. 宮崎県
46. 鹿児島県
47. 沖縄県

F3 御社の(バス)営業所が所在する都道府県名をすべてご回答ください。(回答はいくつでも)

1. 北海道
2. 青森県
3. 岩手県
4. 宮城県
5. 秋田県
6. 山形県
7. 福島県
8. 茨城県
9. 栃木県
10. 群馬県
11. 埼玉県
12. 千葉県
13. 東京都
14. 神奈川県
15. 新潟県
16. 富山県
17. 石川県
18. 福井県
19. 山梨県
20. 長野県
21. 岐阜県
22. 静岡県
23. 愛知県
24. 三重県
25. 滋賀県
26. 京都府
27. 大阪府
28. 兵庫県
29. 奈良県
30. 和歌山県
31. 鳥取県
32. 島根県
33. 岡山県
34. 広島県
35. 山口県
36. 徳島県
37. 香川県
38. 愛媛県
39. 高知県
40. 福岡県
41. 佐賀県
42. 長崎県
43. 熊本県
44. 大分県
45. 宮崎県
46. 鹿児島県
47. 沖縄県

F4 乗合バスにおける現状を教えてください。(個々の会社の秘密は保持いたします)なお、IR や運輸局への報告等に以下の項目が記載されている場合は、そのコピー等を同封いただければ、ご記入は不要です。

営業路線								Km	年間走行キロ								Km
運転系統数								本	1日平均走行キロ								Km
平均在籍車 両								両	年間延実車走行時間								時間

平均車齢			.		年	年間輸送人員							人
車輛定員の平均値					人	年間延実働車輛							両

F5 貴社のバス運転手数(パートも含む)と年間総乗務時間を教えてください。

_____人(うち、乗合バス運転手 _____人)
 _____時間(うち、乗合バス運転手 _____時間)

F6 貴社の企業形態についてご回答ください。民営の場合、株主に占める公共部門(国、都道府県、市町村)の占める割合についてご回答ください。

1. 公営 2. 民営 —————> 公的部門の保有割合は . %

F7 貴社の社長(もしくはそれに相当する方)の出身組織を教えてください。

1. 創業者一族 3. 親会社 5. 金融機関
 2. 自社 4. 公共部門 6. その他 ()

F8 貴社の直近の年間の財務状況について伺います。(個々の会社の秘密は保持いたします)

もし会社全体の財務と乗合バス事業とを分けられない場合は概算で結構です(概算の場合は表頭の概算を○してください)ので、ご記入ください。なお、有価証券報告書や運輸局への報告等に以下の項目が記載されている場合は、同封いただければ、ご記入は不要です。

(単位：百万円)

	会社全体						うち乗合バス(決算、概算(該当は○))					
総収益(売上高)						百万円						百万円
営業収益(営業収入)						百万円						百万円
うち運送収入						百万円						百万円
営業外収益(営業外収入)						百万円						百万円
うち、国や都道府県等からの補助金						百万円						百万円
経常費用						百万円						百万円
営業費用						百万円						百万円
経常利益						百万円						百万円
費用構成												
職員給与費(人件費)						百万円						百万円
減価償却費						百万円						百万円
燃料費						百万円						百万円
修繕費						百万円						百万円
資産・負債												
固定資産						百万円						百万円
有形固定資産						百万円						百万円
無形固定資産						百万円						百万円
会社全体							うち乗合バス					
流動資産						百万円						百万円

固定負債							百万円							百万円
流動負債							百万円							百万円
資本金							百万円							百万円

これで質問は終了です。調査結果につきましては、レポートをまとめましたらご参考までに貴社へご送付いたします。
差し支えなければ、送付先のご住所、連絡先等をお教えください。

なお、回答者からの回答を単純に集計した結果は以下のとおりである。

	回答数							パーセンテージ							備考
	1	2	3	4	5	6	N.A.	1	2	3	4	5	6	N.A.	
Q1-1	77	53					2	58.3%	40.2%					1.5%	1年以内なら1、1年を超える場合は2
Q1-2	74	57					1	56.1%	43.2%					0.8%	
Q1-3	55	19					58	41.7%	14.4%					43.9%	
Q2-1	83	47					2	62.9%	35.6%					1.5%	
Q2-2	74	9					49	56.1%	6.8%					37.1%	
Q2-3	76	8					48	57.6%	6.1%					36.4%	
Q3-1	83	47					2	62.9%	35.6%					1.5%	
Q3-2	81	4					47	61.4%	3.0%					35.6%	
Q3-2S	4	36	8	12	17	3	51	3.1%	27.5%	6.1%	9.2%	13.0%	2.3%	38.9%	
Q3-3	43	40					49	32.6%	30.3%					37.1%	
Q4-1	73	12					47	55.3%	9.1%					35.6%	
Q4-2	63	11					58	47.7%	8.3%					43.9%	
Q4-3	19	112					1	14.4%	84.8%					0.8%	
Q5-1	59	25					48	44.7%	18.9%					36.4%	
Q5-2	54	6					72	40.9%	4.5%					54.5%	
Q5-3	20	56					55	15.3%	42.7%					42.0%	
Q6-1	59	70					3	44.7%	53.0%					2.3%	
Q6-2	47	82					3	35.6%	62.1%					2.3%	
Q6-3	45	16					71	34.1%	12.1%					53.8%	
Q7-1	55	74					3	41.7%	56.1%					2.3%	複数回答 複数回答
Q7-2	12	116					4	9.1%	87.9%					3.0%	
Q7-3	25	7					100	18.9%	5.3%					75.8%	
Q8-1	54	76					2	40.9%	57.6%					1.5%	
Q8-2	22	9					78	20.2%	8.3%					71.6%	
Q8-3	27	13					75	23.5%	11.3%					65.2%	
Q9-1	90	41					1	68.2%	31.1%					0.8%	
Q9-2	63	27					42	47.7%	20.5%					31.8%	
Q9-3	81	13					38	61.4%	9.8%					28.8%	
Q10-1	39	92					1	29.5%	69.7%					0.8%	
Q10-2	20	20					92	15.2%	15.2%					69.7%	
Q10-3	18	6					108	13.6%	4.5%					81.8%	
Q11-1	68	9	40	9			6	51.5%	6.8%	30.3%	6.8%			4.5%	
Q11-2	39	17					76	29.5%	12.9%					57.6%	
Q12-1	46	40	37	27	27			26.0%	22.6%	20.9%	15.3%	15.3%			
Q13-1	104	14	40	6				63.4%	8.5%	24.4%	3.7%				
Q14-1	47	11	14	35			10	40.2%	9.4%	12.0%	29.9%			8.5%	
Q15-1	77	24	6	15			8	59.2%	18.5%	4.6%	11.5%			6.2%	
Q15-2	34	77					21	25.8%	58.3%					15.9%	
Q15-3	52	49					31	39.4%	37.1%					23.5%	
Q16-1	22	3	12	87			8	16.7%	2.3%	9.1%	65.9%			6.1%	
Q16-2	12	111					9	9.1%	84.1%					6.8%	
Q17	29	52	6	35			7	22.5%	40.3%	4.7%	27.1%			5.4%	
Q18	26	36	32	27			9	20.0%	27.7%	24.6%	20.8%			6.9%	

Appendix2 スコアリングの方法

- Q1 経営理念スコア(1~4)
経営理念の明確化と浸透度
Q1-1 ② +1
① +2 → Q1-2 具体的なら+3
Q1-3 ② +3
① +4
- Q2 組織の目標
目標設定の整合性(1~4)
Q2-1 ② +1
① Q2-2 → ② +2
① → Q2-3 ② +3

① +4

Q3 組織運営

組織目標のモニタリング(1~4)

Q3-1 ② +1

① Q3-2 ② +2

① Q3-3 ② +3

① +4

Q4 モニタリング結果の活用

モニタリング結果の活用(1~4)

Q4-1 ② +1

① Q4-2 ② +2

① Q4-3 具体的ななら +4

そうでないなら +3

Q5 モニタリングの運用

ネガティブインセンティブ(1~4)

Q5-1 ② +1

① Q5-2 ② +2

① Q5-3 ① +3

② +4

Q6 モニタリングの運用

ポジティブインセンティブ(1~4)

Q6-1 ① +2

② +1

Q6-2 期間が当該年度までなら +1

Q6-3 +1

Q7 情報伝達手段(組織運営)

情報伝達手段(1~4)

Q7-1 ② +1

① Q7-2 ② +2

① Q7-3 ② +3

① +4

Q8 組織改革

Q8-1 ② +1

① Q8-3 ③ +2

② +3

① +4

Q9 運行管理(ダイヤ改正)

Q9-1 ② +1

① Q9-2 ② +2

① Q9-3 ② +3

① +4

Q10 運行管理(IT 活用)

Q10-1 ② +1

① Q10-2 ② +2

① Q10-3 ② +3

① 具体的記載があれば +4

Q11 インセンティブ

昇進・報奨(1~4)

Q11-1 ① +1、② +2、③ +3、④ +4

Q11-2 スコアリングなし

Q12 インセンティブ

モチベーション向上への工夫(1~4)

Q12-1 ⑤+1 ①+2 ②+2 ③+3 ④個別に評価(昇格、ペースアップなど持続的効果のあるものは+4)

Q13 インセンティブ

低パフォーマーへの対応(1~4)

Q13-1 ① +1、② +2、③ +3、④ +4

Q14 インセンティブ

高パフォーマーへの対応(1~4)

Q14-1 ① +1、② +2、③ +3、④ +4

Q15 優秀な人材の確保

Q15-1 ① +2、② +3、③ +4、④ +1

流出防止

Q15-1 ④+1

④以外 Q15-2 ② +2

① Q15-3 ② +3

① +4

Q16 管理職のマネジメント

Q16-1 ① +2、② +3、③ +4、④ +1

Q16-2 はスコアリングなし

Q17 人的投資

研修による人材育成

Q17-1 ① +2、② +3、③ +4、④ +1

Q18 人的投資

OJTによる人材育成

Q18-1 ① +2、② +3、③ +4、④ +1

Operations (8)

Q1、Q2、Q7、Q9、Q10、Q15×2、Q16

Target and Monitoring (4)

Q3、Q4、Q5、Q6

Incentives (9)

Q11、Q12、Q13、Q14、Q15×2、Q16、Q17、Q18

Organization Reform

Q2~Q10