

高速バスの時系列動向 —東北地方を対象として— *

A Time-series Analysis on Expressway Bus in Tohoku Region *

野澤 誠 **・日比野 直彦 ***・森地 茂 ****

By Makoto NOZAWA **・Naohiko HIBINO ***・Shigeru MORICHI ****

1. はじめに

(1) 本研究の背景

高速バスは、東京オリンピックが開催された1964年に名神高速道路の開通を機会に最初の路線が開設されて以来、高速道路網の整備とともに発展を重ね、現在では、全国で 200社、系統数延2,010系統の高速バスサービスが提供されており、利用者数は79,048千人に達している¹⁾。

わが国の公共事業における規制改革の動きは1990年代に入って本格的に進められ、特に1993年の臨時行政改革推進審議会（第3次行革審）の最終答申（1993年10月）において、公的規制の抜本的緩和の実現に向けた具体的取り組みの必要性が提言され、道路旅客輸送分野では2000年2月に貸切バスの規制緩和、2002年2月に乗合バス事業とタクシーの規制緩和が行われた。

乗合バスの利用者の減少傾向が続くなか、高速バスは、輸送需要が伸びている路線が多い。規制緩和やインフラ整備、また、他モードの整備が展開されたことにより、高速バス市場を取り巻く環境は大きく変化してきている。

(2) 既往研究のレビューと本研究の目的

高速バスのこれまでの動向や政策についてまとめたものには、廣野²⁾、船戸³⁾、鈴木⁴⁾、寺田⁵⁾、加藤⁶⁾などがある。これらは、高速バス市場のマクロ的な推移やバス会社、政府の動向を定性的に取りまとめている。高速バスの規制緩和についてまとめたものには、寺田^{7,8)}、水谷⁹⁾、川村¹⁰⁾、加藤¹¹⁾などがある。寺田^{7,8)}は、乗合バス事業、貸切バス事業の規制緩和のスケジ

ュール、事業区分の問題点について指摘し、規制緩和後の新規参入の動向に関して、どのような事業者がどの地域に参入したかについて言及している。水谷⁹⁾は、乗合バス全体を対象に運賃や平均乗車距離などのサービス水準、輸送人員などの分析や乗合バス事業者の経営状況について規制緩和の影響をマクロ的に分析している。川村¹⁰⁾は、北海道の貸切バス事業者を対象に、貸切バスの事故と労働環境に関する視点から規制緩和の分析を行っている。加藤¹¹⁾は、規制緩和後の乗合バス事業の状況変化のメカニズム及び貸切バスの規制緩和の影響を言及している。また、海外の規制緩和の事例については寺田¹²⁾がある。以上のように、高速バスの動向、規制緩和に関する研究は多数行われてきたが、これらは基本的にマクロ的指標や定性的な説明によるものである。また、金子ら¹³⁾は、全国幹線旅客純流動データを用いて定量的な分析を試みているが、規制緩和や他交通機関の影響による時系列変化を明示するには至っていない。

高速バスを取り巻く環境の変化の影響を把握するためには、その地域の特徴や鉄道などの他モードの影響が大きい高速バスの系統毎の特徴を把握することが必要である。そこで、本研究においては、既存の統計データにより需要（輸送人員）と供給（運行便数）を時系列で分析を行い、バス事業への規制緩和や高速道路整備、新幹線開設の高速バスへの影響を定量的に把握することで、各イベントが高速バス事業に与えた影響を明らかにすることを目的とする。

2. 分析データ

全国のデータのうち高速バスの路線毎のデータが入手できたのが東北、九州運輸局による輸送データである。そのうち高速道路の整備状況、新幹線などの他モードの影響を把握できる東北地方を本研究の対象とした。なお、入手できた期間は平成元～18年度の18年間で、内容は路線毎の年間運行便数、年間輸送人員、年間運行日数である。

現在の東北運輸局の管轄は、青森県、岩手県、宮城県、福島県、秋田県、山形県であるが、平成12年度以

* キーワーズ：高速バス、バス事業規制緩和政策

** 正会員 修(開発政策), (株)オリエンタルコンサルタンツ
(東京都渋谷区本町3-12-1 TEL 03-6311-7552
E-mail nozawa@oriconsul.co.jp)

*** 正会員 博(工) 政策研究大学院大学 助教授
(東京都港区六本木7-22-1 TEL 03-6439-6215)

**** 名誉会員 工博 政策研究大学院大学 教授
(東京都港区六本木7-22-1 TEL 03-6439-6217)

前は秋田県、山形県が東北運輸局の管轄ではなかった。そのため、秋田、山形発着で青森県、岩手県、宮城県、福島県以外に接続する路線のデータを得ることができなかった。欠損データについては、各路線を運行するバス会社にヒアリングを行い、データ収集を行った。運賃、所要時間、運行会社については高速バス時刻表^{14,15)}から用いる。

3. 高速バスの概要

高速バスの運行系統数の変化を図1に、運行便数の変化を図2に示す。運行系統数については、全体的な傾向としては増加傾向にある。夜行便については1990年後半には一時減少傾向にあるものの、2000年以降増加傾向に転じている。運行便数については、全体的な傾向としては増加傾向にあるものの、昼行便の増加に対して夜行便は大きな増加は見られない。

図3は、運行系統の新設・廃止状況を表したものである。1990年後半には夜行便は新設がなく、廃止が多く見られたが、昼行便は多数新設されている。2000年以降は夜行便、昼行便共に新設が増える一方、2004年頃から廃止される昼行便があるが、これは2000年以降に新設された系統が廃止されている。

高速バスの系統数の変化は、夜行便、昼行便で特徴が異なり、全体としては増加傾向にあるものの、詳細

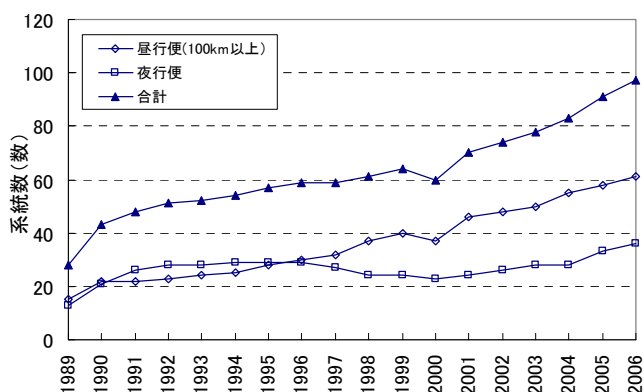


図1 運行系統数の推移

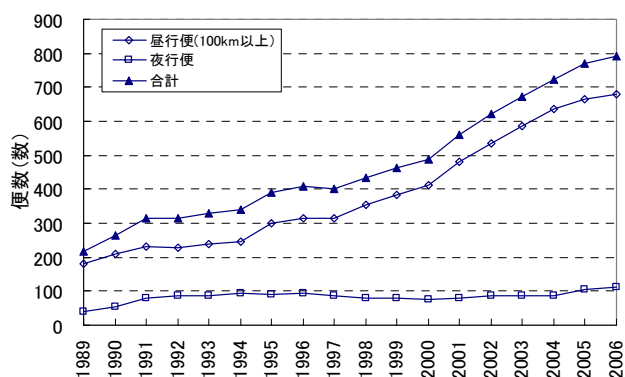


図2 運行便数の推移

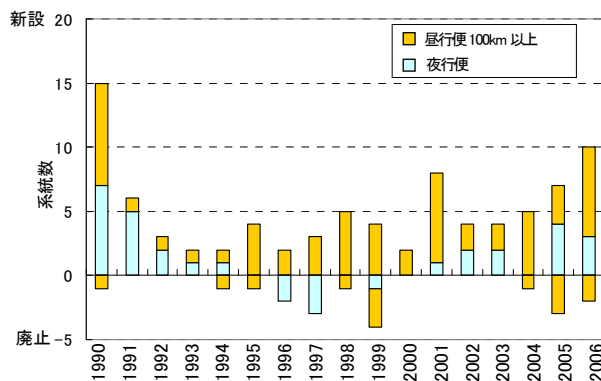


図3 運行系統の新設・廃止

表1 対象イベント一覧

西暦	事柄
1995	磐越自動車道開通(いわき～郡山)
1997	磐越自動車道全線開通 秋田自動車道開通 秋田新幹線開設
1999	山形新幹線延伸(～新庄)
2000	貸切バス規制緩和
2002	東北新幹線延伸(～八戸) 乗合バス規制緩和

な要因は明らかではない。そこで、高速バスに影響を与えていると考えられる高速道路整備、新幹線開設、規制緩和等の影響を個別に分析を行う。対象としたイベントを表1に示す。

4. 高速道路整備の影響

1990年以降に東北地方に開通した主な高速道路に、磐越自動車道(いわき～郡山間、新潟～郡山間)、秋田自動車道がある。開通に伴い高速バスの系統によっては、所要時間を大幅に短縮、運賃低下が起こっている。その所要時間の短縮により、夜行便が廃止される系統があるものの、昼行便の輸送人員が大幅に増大しルート全体としては需要が増加している傾向が見られる。例えば、秋田一仙台間では、秋田自動車道が整備されたことにより、所要時間が4時間50分から3時間40分に短縮され、運賃が4,500円から4,000円まで低下した。図4は、秋田自動車道を通る高速バスの輸送人員の推移を表したもので

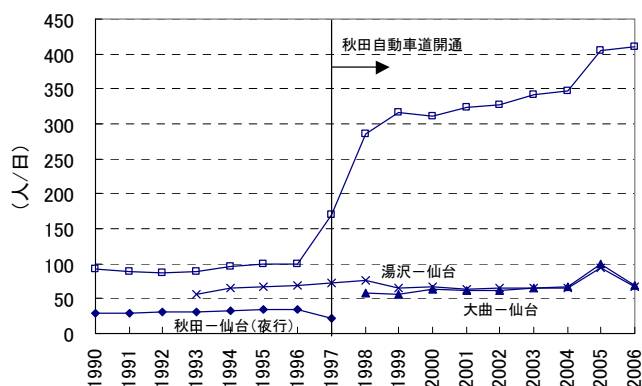


図4 輸送人数の推移(秋田自動車道)

ある。これによると、秋田－仙台間の高速バスは、所要時間が短縮されたことにより夜行便については廃止されるが、昼行便が増便することで系統全体の輸送人員は、夜行便の輸送人員以上に昼行便の輸送人員が増加している。高速道路が整備されることにより高速バスの利便性が向上し、その結果、高速バスの需要が増加しているものと思われる。

5. 新幹線開設の影響

図5は秋田新幹線の開通と山形新幹線の新庄延伸、東北新幹線の八戸延伸が高速バスの輸送人員に与えた影響を示したものである。秋田新幹線の開通では、秋田－新宿線夜行便は、輸送人員は減少し、その後も減少が続いたが、2002年以降増加基調に転じている。1999年の山形新幹線の新庄延伸では、同様のルートを通る浜松町－新庄線夜行便は、輸送人員は一時的に減少したが、2002年頃には回復し、新幹線開通前以上に増加している。2002年の東北新幹線の八戸延伸では、東京－八戸線夜行便は、輸送人員が大きく減少しているものの、減少後は大きな変化は見られない。

新幹線の開設・延伸前の各モードの利用者の利用目的のシェアをみると¹⁰⁾、新幹線利用者の目的は仕事の割合がどの路線も4割を越えるのに対して、高速バス利用者の目的は仕事以外の観光や私用が多く、仕事以外の目的で7割以上を占める。各モードのサービス水準を見ると、秋田－東京では、新幹線の所要時間が4時間で、運賃が16,810円なのに対し、高速バスは所要時間が9時間40分で、運賃が9,680円である。このように大きくサービス水準が異なるため、利用目的毎に各モードが利用されることから、新幹線の影響が限定的、あるいは影響を受けなかったものと考えられる。

6. 規制緩和の影響

(1) 貸切バスの規制緩和

2000年に貸切バスの規制緩和が行われた。この規制緩和以降急速に事業者数は増えているが、特に車両数10両以下の小規模な事業者数が増えることで全体の事業者数が増えている。近年、この貸切バス事業者によるサービスで、乗合バス事業による高速バスと同様に都市間の移動のみをサービスするツアーバスと呼ばれる形態が増えてきている。以下、乗合バス事業によるサービスを高速バス、貸切バス事業によるサービスをツアーバスとする。統計データとして把握することはできないものの、このようなサービスはインターネットを通じて販売している事例が見られることから、HP、ヒアリングから東北地方への参入状況を整理した。

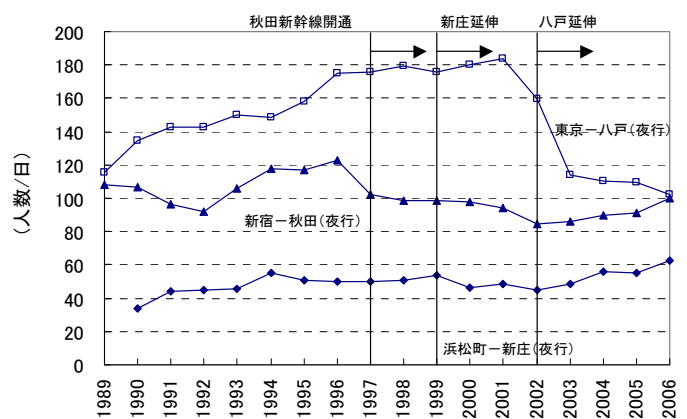


図5 輸送人数の推移（新幹線）

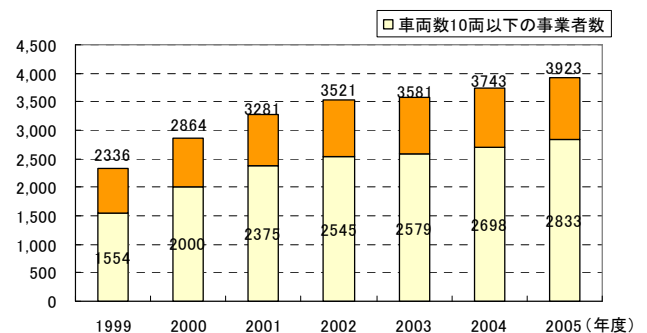


図6 貸切バス事業者数の推移

主な路線としては、東京圏から青森、秋田、仙台への3ルートあり、2004年から2006年頃にかけて参入している。ツアーバスの代表的な3ルートを対象に、規制緩和前後で高速バスのサービス水準（系統、価格）にどのような影響を与えたかについて分析する。また、2002年の乗合バスの規制緩和以降、高速バスの新設が活発であり、ツアーバスの影響も見られることから合わせて分析する。表2に各ルートの系統の変化の一覧を示す。なお、ハッチングの部分は2001年以前の系統を表す。

a) 東京圏－青森

規制緩和以前の2001年では、このルートには全体で4系統あったものが、2006年までには高速バスのみで8系統に増えた。これまで、このルートの運行は弘南バス・京浜急行電鉄とJRバス関東・JRバス東北・弘南バス・京浜急行電鉄による共同運行のみであったが、2006年までには弘南バス単独による運行と国際興業・十和田観光電鉄の共同運行による系統が新たに新設されている。弘南バスの単独運行の背景としては、低価格での運行の際に京浜急行電鉄と弘南バスの運行コストの違いから、低価格運行に対応できる弘南バスの単独運行が実施されたものと思われる。価格についても大幅な変化がみられる。2001年までは往復割引を使っても9,000円前後であった運賃が、2004年頃から期間限定ではあるが5,000円まで下がっている。これらの運賃低下の

※ ●-----● 夜行便 ●-----● 昼行便

きている。東京圏－仙台ルートでは2004年にツアーバスが参入し、その後、高速バスの需要が伸び悩んでいる。他のルートについても2006年にツアーバスが参入していることから、今後、他のルート的高速バスの需要にも影響がでるものと思われる。

（2）乗合バスの規制緩和

2002年に乗合バスも規制緩和が行われ、需給調整規制の廃止により同一系統に新たな新規参入が可能となった。高速バスへの新規参入については寺田⁷⁾によると、貸切バス事業者の富士交通が仙台－福島、仙台－郡山線に乗合バス事業（高速バス）として新規参入し、一方既存事業者のコンソーシアムは新規参入者と同様の価格設定を行ったこと、その後、既存事業者との運賃競争の結果、資金難に陥った富士交通は2004年8月に民事再生法申請を行い、その後減便、撤退したことを言及している。

他にも東北地方での新規参入は行われており、全部で5系統になる。2003年に桜交通が富士交通との共同運行により仙台－郡山線、仙台－福島線に参入している。また、桜交通は仙台－白河線、郡山－会津若松線にも参入し、全部で4系統運行していた。富士交通は上記以外に2004年に仙台－山形線に参入している。仙台－郡山線、仙台－福島線、仙台－山形線では新規参入時に既存の価格よりも10%～20%安い価格で参入している。これに既存会社は追随し、価格競争と体力勝負となり新規参入者はすべて撤退・運休となっている。新規参入者の撤退後は、既存会社は再び運賃の値上げを行っているが、参入前の価格よりは安価な価格の設定となっている路線が多い。図8は、新規参入系統の年間輸送人員の推移を示したものである。新規参入によって大幅に増便し、新規参入した系統の中で、運賃値下げが行われた路線は特に需要が伸びている。しかし、新規参入の撤退・休止後は、ルート全体では減便され、輸送人員は減少している。このように規制緩和による新規参入により運賃低下や運行便数の増加などサービス水準の大きな向上が見られる。

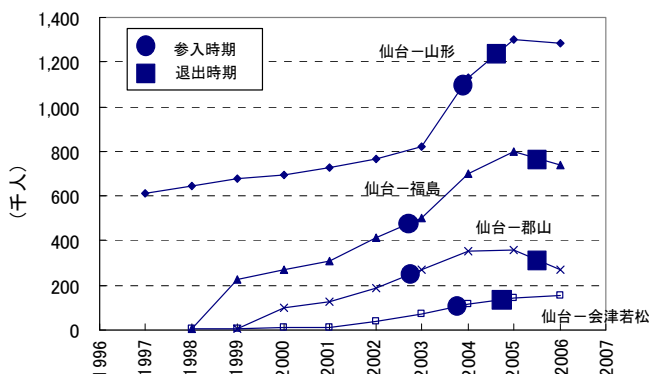


図8 新規参入系統の輸送人員の変化

7. 高速バスの路線展開

4～6章では高速道路、新幹線整備、規制緩和の影響について個別に分析を行った。本章では、その知見を踏まえて、空間的な路線網の変化やバス会社の動向について言及する。

図9、図10は、昼行便、夜行便の路線網の経年変化を示している。高速バスの路線網の変化をみると、夜行便については、1990年前半までは、弘前－品川を結んだノクターン号の成功を受けて高速バスの申請が急増している時期である。その後は、夜行便に大きな増加はなく、逆に、高速道路の整備により所要時間が短縮され、系統が廃止されている。その後、2000年前半から路線網が大きく変化している。大幅に増えた県は青森県、宮城県などで、東京圏を結ぶ系統が増えている。これは、ツアーバスが参入している需要が見込める地域で主要な都市の周辺を発着地点に設定し、新たな需要の確保を図っている。昼行便については、1990年後半に福島県発着の系統増加傾向ではある。また、宮城県発着をみると、全体的に増加傾向ではあるが、1990年後半は、秋田、福島方面が多い。この要因の一つと

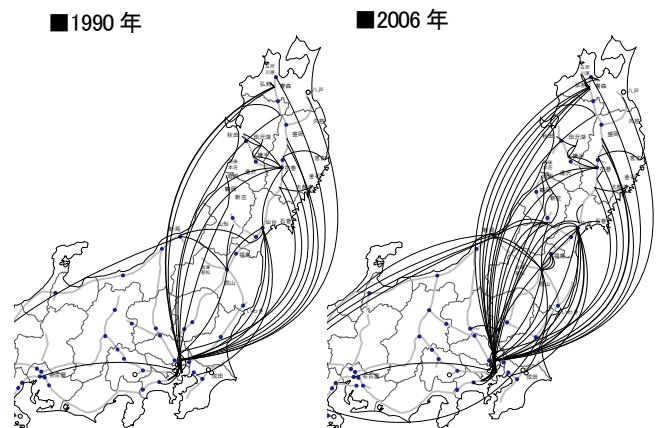


図9 路線網の経年変化（昼行便100km以上）

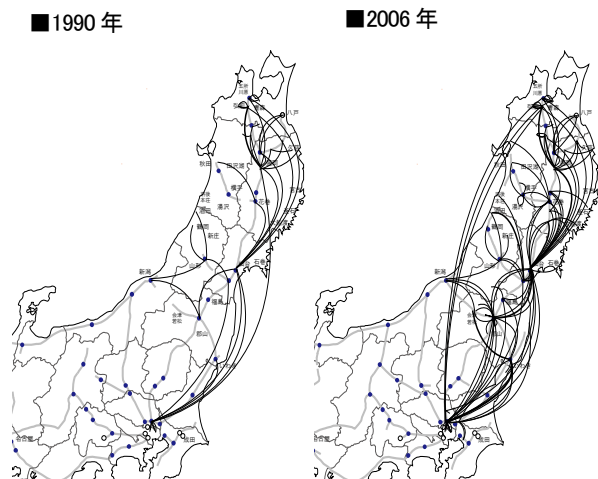


図10 路線網の経年変化（夜行便）

しては、この時期に整備された高速道路によるものと考えられる。

バス会社の動向をみると、東北管内の高速バスを運行する乗合バス事業者は42社ある（1990年から2006年の期間）。そのうち各県に本社を置く会社数は次の通りで、青森県3社、秋田県3社、岩手県4社、宮城県6社、山形県2社、福島県4社で東北管内に本社を置くバス事業者は22社で全体の約50%である。10系統以上運行している会社はJRバス東北、弘南バス、岩手県交通、宮城交通の4社しかなく、90%以上が10系統以下のバス事業者になる。特徴的なのは国際興業と京浜東急バスで、国際興業は全系統が夜行便で、京浜急行バスは全7系統数のうち夜行便は6便と夜行便に集中して運行している。

系統毎の共同運行社数の推移をみると、基本的には起終点のエリアのバス会社が共同で運行をする場合が多いため、夜行、昼行便ともに共同運行2社の割合が高い。夜行便と昼行便を比較してみると、夜行便はほとんどが共同運行2社以下であるのに対し、昼行便は共同運行3社以上の割合が高い。これは、昼行便の方が、運行距離が短く運行便数が多いため、より多くのバス事業者で運行しているものと思われる。規制緩和前の2001年から規制緩和後の2006年にかけて夜行便、昼行便共に単独運行の増加が見られる。この中には、当初は共同運行していたものが1社撤退し、単独運行に切り替えられている動きがある。撤退する会社を見ると、その多くは都市圏側の事業者となっており、運営コストが地方側の事業者よりも高いことから利益を確保できなくなり撤退に踏み切っているものと考えられる。

8. おわりに

本研究は、高速道路整備、新幹線の開設、規制緩和が高速バス市場に与えた影響を明らかにしたものである。東北地域に限られたものではあるが、時系列のデータに基づき、これらの影響を精緻に分析したことは大きな成果である。以下に、得られた知見を示す。

高速道路の整備は、所要時間が短縮という直接的な効果をもたらし、その結果、バス事業者は整備された高速道路を利用した路線を積極的に展開することを明らかにした。また、所要時間の短縮効果は、昼行便の新設だけでなく、夜行便から昼行便への変更が発生することを示した。高速道路整備の効果として、所要時間の短縮、昼行便の増加といったサービスレベルの向上を引き起こし、それにより旅客需要が増加するといった構造を明らかにした。

一方、新幹線の開設は、高速バスと新幹線では、利用者の移動目的が大きく異なることから、競合交通手

段とならない場合が多く、一部の路線において高速バスの輸送人員減少として影響は受けるものの、その影響は限定的となっていることを明らかにした。

乗合バスおよび貸切バスの規制緩和の影響として、以下の傾向を明らかにした。参入対象としては、「需要が見込まれるルートを対象に既存の都市を含めた周辺都市に新設するケース」と「既存の系統に新規参入する」ケースの2つが挙げられる。

前者については、新設のパターンとして、①これまで当該ルートを運行していなかった乗合バス事業者、②貸切バス事業から乗合バス事業に参入した乗合バス事業者、③貸切バス事業者（ツアーバス）による3ケースがあることを明らかにした。運賃設定は、既存の運賃と同程度の場合と低運賃で新設している場合があり、低運賃で参入された場合には、既存会社も運賃を下げて対抗することが多数あることを示した。また、この価格競争により、運賃を下げた系統で共同運行している会社には撤退するものも現れていることが明らかとなった。新規参入による1社あたりの利用客の減少や運賃低下による利益減が発生した結果、共同運行の運営コストの違いから都市側の運行会社が撤退することが起こっている。これにより、地方側の単独会社による運行が増加していることを示した。

後者については、貸切バス事業から乗合バス事業の高速バスに新規参入が顕著となっている。運賃設定は、需要の高い系統において低運賃を設定して参入している。こちらの場合も前者と同様に、既存会社が対抗して低運賃で運行することを行っているが、価格競争が激しく、新規参入会社が撤退もしくは運休となっていることが明らかとなった。

以上、規制緩和の影響をまとめると、系統の新設や既設系統への新規参入により、競争が引き起こされ、運賃低下やネットワークの充実など、利用者にとってのサービスの向上がなされた。しかしその背景には、貸切バス事業のツアーバスの参入により、高速バスの需要が奪われていることがあるため、今後の地方の人口減少や低価格のツアーバスのさらなる参入により、乗合バス事業者は厳しい運営を迫られ、系統の撤退に繋がり、長期的にはサービスレベルが落ちてしまうことが懸念される。

乗合バス事業（高速バス）と貸切バス事業（ツアーバス）といった異なる参入条件の事業者が同様のサービスを提供することは、競争に歪みが出るといった問題を指摘できる。このような歪み下での競争による系統の撤退は利用者の不利益を招くこととなり、今後は、乗合バス事業と貸切バス事業の枠組みの検討も必要となるものと思われる。また、本研究では、規制緩和による安全面の影響に関する分析までは至っていな

いが、今後の課題として、価格競争が安全面に与える影響などの分析が挙げられる。

謝辞：本研究を行うにあたり、国道交通省東北運輸局、JRバス東北株式会社、秋田中央交通株式会社、羽後交通株式会社、国際興業株式会社、秋北バス株式会社、庄内バス株式会社、新潟交通株式会社、山交バス株式会社の方々にご協力を頂いた。ここに感謝の意を表する。

参考文献

- 1) 社団法人日本バス協会 HP : <http://www.bus.or.jp/>
- 2) 廣野恵夫：成熟期を迎える高速バス，運輸と経済，第56巻 第2号，pp.58-67，1996.
- 3) 船戸祐司：高速バスの現状，高速道路と自動車，第45巻 第10号，pp.52-56，2002.
- 4) 鈴木文彦：高速バスの現状と今後の課題，高速道路と自動車，第45巻 第10号，pp.16-19，2002.
- 5) 寺田一薫：都市間バス輸送の発展と免許制度，運輸と経済，第45巻 第8号，pp.44-52，85.8
- 6) 加藤博和：わが国都市間バス市場の成熟化と事業者の経営戦略，交通学研究，pp.91-100，2002.
- 7) 寺田一薫：バス事業への新規参入と規制緩和後に残された制度上の課題，運輸と経済，第65巻 第4号，pp.14-22，2005.
- 8) 寺田一薫：規制緩和結果の検証ー乗合バス市場，国際交通安全学会誌 Vol.29 No.1，pp.52-60，2004.
- 9) 水谷文俊：乗合バス事業の規制緩和の影響，公営企業，pp.2-8，2006.12.
- 10) 川村雅則：規制緩和と貸切バス（上），北海学園大学経済論集，第54巻 第4号，pp.51-65，2007.
- 11) 加藤博和，福本雅之：規制緩和後の路線バスサービスにおける供給制約要因に関する研究，土木計画学研究・講演集 No.37，4 pages，2007.
- 12) 寺田一薫：バス産業の規制緩和，日本評論社，2002.
- 13) 金子雄一郎，島崎 敏一，下原 祥平：幹線旅客純流動データを用いた近距離高速バスの特性分析土木計画学研究・講演集 No.37，4 pages，2008.
- 14) 高速バス時刻表，弘済出版社
- 15) 高速バス時刻表，交通新聞社
- 16) 全国幹線旅客純流動調査，国土交通省

高速バスの時系列動向 —東北地方を対象として—*

野澤 誠** ・ 日比野 直彦*** ・ 森地 茂****

乗合バスの利用者の減少傾向が続くなか、高速バスは、輸送需要が伸びている路線が多い。規制緩和やインフラ整備、また、他モードの整備が展開されたことにより、高速バス市場を取り巻く環境は大きく変化してきている。高速道路の整備により所要時間が短縮され、夜行便は廃止されるものの、昼行便の需要が増加しルート全体としては需要が増加している。また、新幹線整備の高速バスへの影響は、利用目的が異なることから限定的となっている。規制緩和前後の傾向として、需要が高いルートについて主要都市間、及び主要都市間周辺の都市を含めたルートの新設が増えてきている。一部では、貸切バス事業者によるツアーバスの影響により運賃低下の傾向がみられる。

A Time-series Analysis on Expressway Bus in Tohoku Region*

By Makoto NOZAWA** ・ Naohiko HIBINO*** ・ Shigeru MORICHI****

The transportation demand has increased in a lot of routes of the expressway bus during the decreasing tendency of the user of the local bus. The environment that surrounds the expressway bus market has changed greatly by deregulation, the infrastructure development, and development of another transport mode. The demand of daytime-bus has increased and demand has increased as a whole, though nightly-bus is abolished due to reducing travel time by development of the expressway. Because the purpose of use is different, the influence of the Shinkansen development on the expressway bus is limited. A lot of routes were newly established between major city and peripheral city of major city as a tendency before and behind deregulation about the route with high demand. The tendency to the price decrease of the expressway bus was seen by the influence of the tour bus.
