

東北地方における高速バスの運行実態について
Study on Highway Coach Operations in TOHOKU

今野 恵喜
Keiki KONNO

1. はじめに

高速道路を利用する公共交通機関である高速バスは、1964年の名古屋～大阪間の運行に始まる。以来、高速道路の伸長に伴い、高速バス網の拡充が進み、平成5年度末現在で全国で1243系統が運行されるなど、国民の足として定着してきている。

「高速バス」とは、運輸省通達（1972年）では、「高速道及びそれに準ずる道路を運行する乗合バス」であったが、1989年（平成元年）に改正され、「運行系統がおおむね100km以上の路線のうち高速道部分が50km以上で、高速道部分の割合が4分の1以上の路線」となっている。高速バスに関する研究には、これまで、競合面からの研究^{1)・2)}、政策面からの研究^{3)・4)}、定時性や停車施設面の研究^{5)・6)}、そして他国との比較研究⁷⁾などが行われてきている。本研究では、成熟期を迎えたといわれる高速バスの東北地方における現状とその問題点等を明らかにし、今後の活性化の方向を探ることを目的としている。

2. 調査概要

運輸省東北運輸局、新潟運輸局並びに東北6県のバス協会に依頼し、東北に起点ないし終点を持つ高速バス系統を把握した。そして、それらの資料をもとに運行事業者を対象に運行実態や問題点、そして将来計画に関するアンケート調査を実施した（調査期間平成7年10月～平成8年2月、事業者回収率70%）。

3. 高速バスの運行実態

(1) 概要

図-1に東北地方の高速バス系統を示す。東北6県いずれも運行されており、特に、盛岡市や仙台市

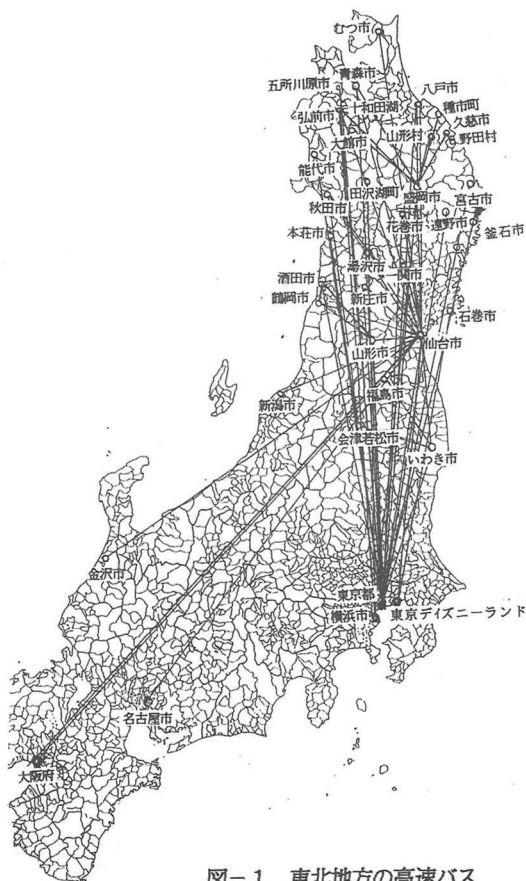


図-1 東北地方の高速バス

に集中していることがわかる。東北地方の高速バスの運行開始時期は、平成元年から平成3年の間が、一番多くなっている。これには、昭和61年の東北自動車道の全線開通や、平成元年の東北自動車道八戸線一戸ICと安代IC間の開通が影響していると思われる。系統キロでみると、高速長距離バス（300km以上）が全体の約6割を占めている。また、地方の中核都市と他の都市を結ぶ100～300kmの系統が19本と多い。また利用客層は、観光客と、ビジネス客で約8割占めている。

キーワード：公共交通

正会員 八戸工業高等専門学校 建設環境工学科 助教授
(〒039-11 八戸市田面木字上野平16-1)
(TEL 0178-27-7308 FAX 0178-27-9379)

(2) 系統特性

東北地方に起終点のある55系統の特性を知るために、起終点人口、系統キロ、運行回数を変数として主成分分析を行った結果を表-1に示す。第1主成分

表-1 主成分分析の結果

主成分 変数	固有ベクトル		
	第1主成分	第2主成分	第3主成分
起終点人口	0.595	0.490	0.637
系統キロ	0.629	0.209	-0.748
運行回数	-0.500	0.846	-0.184
固有値	2.117	0.645	0.237
累積寄与率	0.706	0.921	1.000

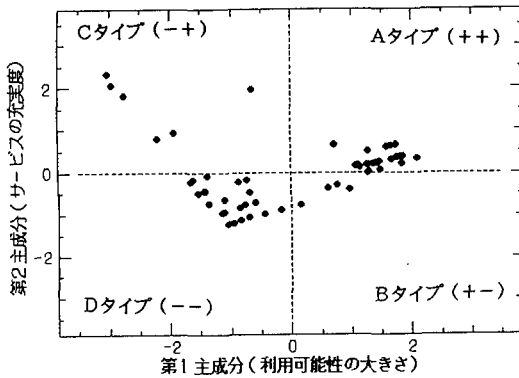


図-2 主成分得点図

成分と第2主成分で全体の9割以上説明することができる。図-2は、この結果を4つのタイプにわけた図である。第1主成分は表-1の結果で、影響力のあった起終点人口と系統キロから（利用可能性の大きさ）と解釈し、第2主成分に影響力のあった運行回数から（サービスの充実度）と解釈した。全体的に見るとAタイプと、Dタイプが22系統と多かった。Aタイプは、仙台-浜松町や弘前-品川等、利用可能性が大きく、サービス水準も高い路線である。Bタイプは、仙台-名古屋や仙台-金沢のように利用可能性は大きい、サービス水準が低い路線である。Cタイプは、弘前-盛岡や盛岡-大館のように利用可能性は少ないがサービス水準が高い路線である。Dタイプは、盛岡-種市や盛岡-陸中野田のように利用可能性が小さくサービス水準も低い路線といえる。Dタイプのような路線は、起終点の停

留所の位置、または運行ルートが利用者数を増減させるので、今後最も最適なルートを考える必要があるだろう。次に利用者数に関する分析を行った。アンケートにおける平均利用者数に関する回答率が悪かったため、バス協会からの資料をもとに35系統の年間利用者数を目的変数に、そして、起終点人口と運行回数を説明変数として、重回帰分析を行った結果を表-2に示す。重相関係数が0.951と重

説明変数	偏回帰係数	偏相関係数
運行回数 (往復/日)	22.349	0.952
起終点人口 (百万人)	1.646	0.323
定数	-19.236	
重相関係数	0.951	

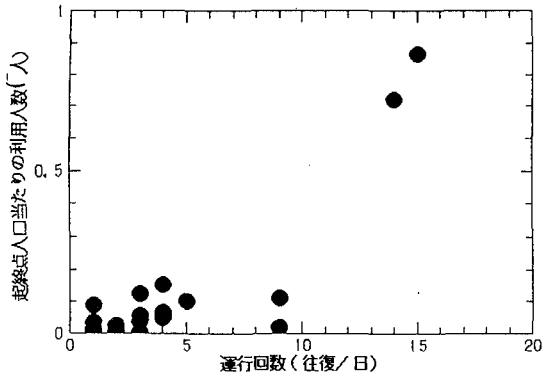


図-3 起終点人口当たり利用者数と運行回数

回帰式のあてはまりの良さを示している。また、運行回数の偏相関係数が0.952と利用者数は、運行回数の影響が強い結果となった。この重回帰式より大幅に上回っている系統、つまり実績値の方が大きい系統は、弘前-盛岡、弘前-東京で、それとは逆に大きく下回っている系統は盛岡-仙台、盛岡-八戸等である。このデータは、平成6年度のものであり、平成7年に盛岡-八戸で4便から2便に減便され、また、仙台-盛岡は、後に述べる将来計画では増便予定と回答されており、利用者数と運行回数は、影響があることがわかる。そして次に、起終点人口当たり利用者数と運行回数との関係を示したのが図-3である。この図は、右上がりの図となっ

ている。また、右上にある2つの系統は盛岡－弘前と盛岡－大館である。この2つの系統としていえることは、弘前、大館ともに鉄道不便地域で、人口規模も比較的大きいことである。

(3) 遅延・早着

遅延・早着は、高速バスの欠点ともいえる。特に東北地方は、冬に雪が降るため高速道路の通行止めや速度規制により、また時間帯により朝・夕のラッシュに重なる遅延が生ずる。それとは逆に深夜の高速バス等は渋滞がないため予定時間よりも早く着く場合がある。図-4は、冬季以外の早着・遅延時間を示したものである。約10分前後の早着・遅延時間となっている。図-5は、冬季の早着・遅延時間である。全体的に遅延の割合が高くなっている。

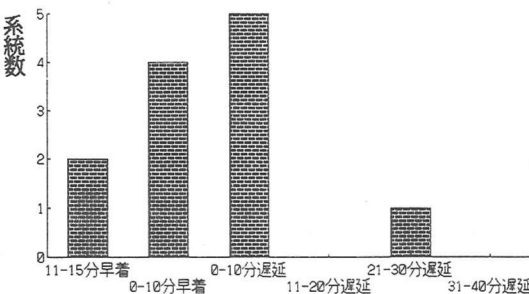


図-4 冬季以外の早着・遅延時間

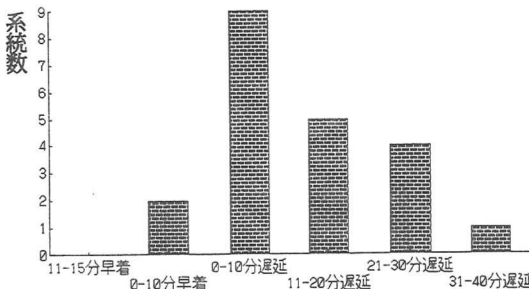


図-5 冬季の早着・遅延時間

早着・遅延の理由は交通渋滞などによるものが約4割、天候状態によるものが約6割である。

この早着については無線などで連絡をとりあって時間を調整しながら運行すれば良いが、遅延については、各方面から対策が講じられる必要がある。

(4) 車内設備・サービス

東北地方の高速バスの車内設備としてビデオ、テレビ、トイレ、公衆電話、読書灯、ヘッドホン、独立式リクライニングシート、洗面所、スーパーシー

ト、冷蔵庫、自動販売機がある。また車内で、おしぼり、飲物、スリッパ、毛布、枕のサービスがあり、長距離高速バスが多いため充実しているように思われる。

(5) 停留所施設

高速バスの停留所は大きくわけてバスターミナルと一般道路上停留所、高速道路上の停留所の3つに分けることができる。まず、東北地方の高速バスの起終点停留所と、それと結ぶ東北以外の起終点停留所と比較してみる。(図-6)。東北以外の起終点

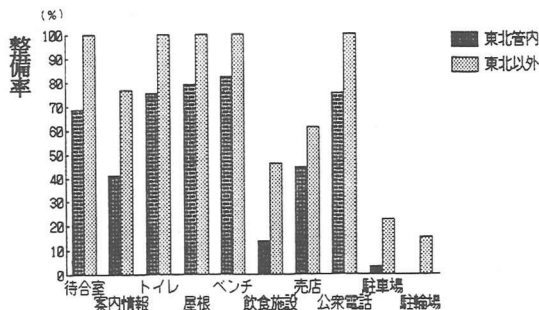


図-6 起終点の施設の比較

では、待合室、トイレ、屋根、ベンチ、公衆電話の整備率が100%であるのに対し、東北地方では、待合室、トイレ、公衆電話が約70%、屋根、ベンチが80%の整備率であった。そして次に、高速道路上のバス停留所について考察する。高速バス道路上の高速バス停留所を本線単独型、インターチェンジ併設型、休憩施設併設型の3つにわけると(表-3)、ほぼ全ての停留所にあるものが、待合

表-3 高速道路上のバス停留所施設

○印 あり

停留所名	待合室	案内情報	トイレ	屋根	ベンチ	飲食施設	売店	公衆電話	駐輪場	交差点
(サービスエリア併設)										
盛岡SA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	バス 自動車 タクシー 徒歩
(インターチェンジ併設)										
盛岡IC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	徒歩 バス 自動車
利根川IC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	バス 自動車
水戸IC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	徒歩 バス タクシー
いわき物産	○	○	○	○	○	○	○	○	○	バス 自動車 タクシー
いわき観光	○	○	○	○	○	○	○	○	○	バス タクシー 自動車
新井IC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	バス 徒歩 自動車
(本線単独)										
盛岡大宮BS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	バス 自動車
利根川	○	○	○	○	○	○	○	○	○	徒歩 バス 自動車
利根川	○	○	○	○	○	○	○	○	○	徒歩 バス 自動車
利根川	○	○	○	○	○	○	○	○	○	徒歩 バス 自動車 自転車 タクシー
利根川	○	○	○	○	○	○	○	○	○	徒歩 バス 自動車 自転車 タクシー
利根川	○	○	○	○	○	○	○	○	○	徒歩 バス 自動車 自転車 タクシー

い室と、屋根で、駐車・駐輪場はどこにもなかった。表-4は高速バスの停車する一般道路上のバス停留所設備を表したものである。屋根とベンチのある停留所は、比較的多いが駐車・駐輪場のある停留所は

表-4 一般道路上の高速バス停留所施設
○印 あり

路線	停留所	施設
青森県内	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
青森県外	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
青森県外	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
青森県外	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
青森県外	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○
	青森駅前	○

少なかった。今後の整備の方向としては、各停留所に遅延、早着、空席等を知らせる案内情報も必要である。

(6) 他の交通機関との接続

福島ー大阪、仙台ー大阪は、電車、バス、地下鉄、新潟ー仙台は、他交通機関との始発時間に調整、青森ー盛岡、弘前ー盛岡、盛岡ー休屋は、新幹線との接続、東京ー八戸は、十和田市へ連絡バスが出て、池袋ー釜石、東京ー盛岡、池袋ー能代、東京ー酒田は、乗換案内を行っている。また、石巻ー東京デズニーランドは、途中成田空港での航空機への乗り継ぎを行っている。他にも、本庄ー東京、湯沢ー仙台、田沢湖ー横浜、八王子ー仙台では現在検討中とのことであった。また、到着時間に早着・遅延が生じるので接続できないと答えた事業者も多かった。

(7) 小荷物輸送

主要都市間を結ぶ高速バスネットワークがほぼ整備され、実績の大きな伸びが、今後期待されなくなってきた。そこで、新たな事業展開を模索した結果、小荷物輸送の実験輸送が平成7年6月から青森県で始まった。小荷物輸送とは、バス床下のトランクルームを使い書類などの小荷物を輸送するもので、新幹線の「レールゴー・サービス」のいわば”高速バス版”で、宅配事業者と提携せず、バス会社が独自に行うものである。サイズは、最大で奥行き60cm、幅40cm、高さ10cm、重さ10kgまでとなっている。青森県と結ぶ路線で行っているが、一ヶ月に数個とあまり利用されていない。これは、PR不足もあるだろうが、荷物の引き受け、引き渡しが発着ターミナルに限られているためのわずらわしさがあるといえよう。

4. バス事業者の抱える問題点、将来計画

(1) 問題点

バス事業者が問題点として指摘しているのは、盛岡ー青森間でバス停を増やしたが利用者数が把握できないことや、八戸ー東京間で小荷物輸送を行っているがPR不足もあり利用者数が少ないこと、冬季の除雪をして欲しい等があった。

(2) 将来計画

将来計画として考えられているのは、池袋ー釜石間で首都高速道路中央線開通時には一般道路から高速道路への乗換予定、東京ー酒田間は、山形自動車道開通時には一般道路から高速道路へ乗換予定、八戸ー東京間は「八戸インター」停留所増設予定（H8.2.1から実施）、仙台ー大阪間は、湊町バスターミナル（大阪）の乗り入れ予定、仙台ー弘前、仙台ー秋田は、増便予定である。

5. おわりに

東北地方における高速バス系統の特性を利用可能性の大きさとサービスの充実度から4タイプに分けて考えることができた。また、輸送人員と起終点の人口規模や運行回数の関係も把握できた。さらに他の現状や問題点の把握より、一層、高速道までの道路環境整備やバス停留所へのアクセシビリティの改善、駐車・駐輪場の整備も検討されるべきであろう。東北地方の高速バスは鉄道サービスを受けにくい地域間交通での大きな役割もある。バス停留所を核とした周辺公共施設の整備や、既存施設の有効利用も必要である。

最後に、資料を提供してくださった運輸省東北運輸局、新潟運輸局並びに東北6県のパス協会の皆様、アンケート調査に御協力して下さったバス事業者に深く感謝致します。

参考文献

- 1) 森地 茂：近中距離帯における都市間バスと航空の役割に関する一考察、土木計画学研究・講演集NO.9、pp.281-288、1986
- 2) 高橋 清：北海道における都市間バスの現状と課題、運輸と経済、第52巻、第11号、pp.56-65、1992
- 3) 寺田 一薫：都市間高速バスの政策課題、都市問題研究、第42巻、12号、pp.54-66、1990
- 4) 新納 克広：都市間中長距離バス輸送の発達と都市間旅客交通市場の変化、交通学研究、pp.115-126、1990
- 5) 大澤 厚彦：高速バス運行に対する利用者意識の路線別特性について、土木計画学研究・講演集、NO.15(1)、pp.463-468、1992
- 6) 大澤 厚彦：わが国の高速バス運行形態と停車施設に関する研究、土木計画学研究・講演集、NO.16(1)、pp.271-276、1993
- 7) 大澤 厚彦：わが国と米英の都市間バス輸送に関する比較研究、土木計画学研究・講演集、NO.17、pp.747-750、1995