

## N-117

## 北海道における長距離バスの動向について

北海道開発局 開発土木研究所 正員 吾田洋一  
 同上 正員 高木秀貴  
 同上 正員 大沼秀次

## まえがき

近年の高速道路の供用区間の伸長に伴い、高速バスの運行系統、利用状況の発展には、目ざましいものがある。従来の路線バスにはない豪華車両の投入、低廉な運賃や高速道路の使用による定時性の確保などが利用者に受け入れられたからである。また多くの地域では路線バスの乗客数が伸び悩み、ほとんどが赤字経営を強いられている業界の中にあっては、高速バスは唯一高成長・高収益部門であるため各社が新規路線開拓に必死である。高速バスとは、全国的には当該系統距離の半分以上を高速自動車国道等の自動車専用道路を運行している乗合バスである。北海道においては、高速道路の整備延長が短いことから高速バスではなく、同じく時間距離を短くする観点から「都市間直行客を主たる目的としたもので、高速道路利用による高速バスおよび発着区間内での停留所を少なくした特急バス系統」とした長距離バスに着目する。

本研究は、北海道における高規格幹線道路が全線開通した場合、長距離バスの動向にどのようなインパクトを与え得るのかを検討したものである。

## 2. 高規格幹線道路利用による速度向上

長距離バスの運行キロ数の中で高速道路を利用する割合が高い系統は、表定速度が高い点に着目して、平成5年度現在の長距離バス路線により、高速道路の利用割合と表定速度の関係についてその分布状況を検討した。ただし、対象とする路線は高速道路へのアクセスの条件を一定とするため、札幌発着の運行キロ数が50km以上の32系統としている。

対象とした系統中24系統が高速道路を利用し、8系統が一般道のみ利用となっており、高速道路利用割合と表定速度の関係は図-1に示すように一般道のみ利用の系統ではほぼ45~50km/hに集中し、高速道路の利用割合が高い系統についても70km/h以下でほぼ一次的に分布している。この回帰式を求めると、

$$(\text{表定速度}) = 0.233 \times (\text{高速利用割合}) + 45.0 \quad \dots (1)$$

となった。

## 3. 長距離バス利用実績の推計

長距離バスの利用実績の変動には、該当する地域自体の社会変化による地域間流動の変動を始め多様な要因が関係している。しかし、この数年間の変動を見た場合、長距離バスをとりまく直接的な要因としては、その頻度や料金、所要時間を始め、競合する交通機関の変化が関係していると考えられる。そこで長距離バスの利用実績に関わる要因として、札幌〜旭川、函館、釧路、帯広、北見、稚内の6区間のバス・JRの運行便数、所要時間、運賃のそれぞれの要因がバス輸送実績の増減に影響する割合について重回帰分析により検討した。

$$Y = A_1 X_1 + A_2 X_2 + A_3 X_3 + A_4 X_4 + C \quad \dots (2)$$

## 目的変数

Y：バス利用実績の前年比

## 独立変数

X1：バス運行便数の前年比

X2：JR運行便数の前年比

X3：バス所要時間の前年比

X4：料金の相対評価の前年比

## 回帰係数

A1：長距離バス便数の増加による影響

0.906

A2：JR便数の増加による影響

-0.349

A3：長距離バス所要時間の短縮による影響

-0.841

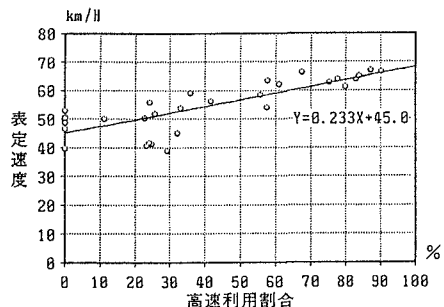


図-1 高速道路利用割合と表定速度の関係

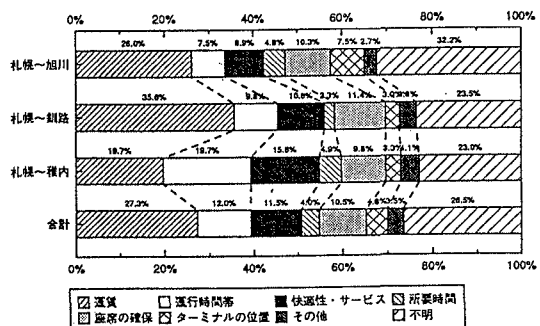


図-2 アンケート調査による長距離バス選択理由

A4：JRとバス料金差の拡大による影響

C：定数項 1.005

R：重相関係数 0.299

0.816

回帰式（2）より、バス利用増加に寄与する要因として料金相対費の増加が最大であるが、これは、平成4年度に調査を行った利用者アンケート調査によると、バスを選んだ理由（図-2）の最大の要因がやはり運賃であることから、回帰式（2）の妥当性を裏付けている。

表-1 推定による長距離バスの利用者の変化  
(千人)

|       | 現在  | 将来  | 将来／現在 |
|-------|-----|-----|-------|
| 札幌～函館 | 48  | 60  | 1.25  |
| 札幌～釧路 | 72  | 94  | 1.31  |
| 札幌～帯広 | 63  | 82  | 1.30  |
| 札幌～北見 | 134 | 147 | 1.10  |
| 札幌～稚内 | 57  | 67  | 1.18  |

4. 高規格幹線道路の長距離バスにおける効果

回帰式（1）、（2）により、高規格幹線道路が全線開業した場合の効果（表定速度の変化つまり所要時間の変化のみの影響）を、札幌～函館、釧路、帯広、北見、稚内の各都市について調べたものが、表-1である。この表より、現在との比較における今後の高規格幹線道路整備による効果が大きい路線は札幌～釧路間で131%もの増加が期待できる。このように高規格幹線道路整備による所要時間の短縮のみのバス利用の効果は約130%程度と試算されるが、しかし、道路整備の進展に伴う旅行速度の快適性、定時性、新規路線の開拓、そして便数の増加に伴う利便性の向上などが付加されて初めて大きな効果を発現するものと考えられる。

5. 考察

高規格幹線道路の整備が長距離バス需要に与える効果は、現在の長距離バスの需要に対して、効果のある路線で3割ほどの需要増が見込めることがわかった。しかし、この数字は札幌市内の渋滞問題や冬季道路の通行止めなどに対するユーザーの信頼性の低さも加味されているため、これらが解消されることにより、より高い需要増が期待できる。また、時間短縮以外にも、定時性の確保、信号の解消、カーブが緩くなるなど長距離バスの快適性の向上などの直接目に見えない利用者に対するメリットも期待できる。これらにより、新たな需要が喚起され都市間の交流の活発化が期待できる。そして、それらによる効果は、JR、航空、長距離バス、乗用車の中で新しい機関分担率を形づくって行くものと考えられる。特に今後進展する高齢者社会においては、ゆとりと快適性の追求が進み、安全確保で座席が確保され、かつ経済的負担の少ない交通手段が求められると考えられる。特に広大な北海道においては、長距離の移動を要する場合も多く、マイカー運転による疲労等、交通安全を含めてマイカーから公共交通への転換が進むことも考えられる。従って、このような長距離バスの利用者層については、地域交通線の廃止に伴う地域公共交通機関の利便性の低下の背景もあって今後とも利用の増加が見込まれると考えられる。さらに、乗用車による移動が長距離バスなどの公共交通機関に転換されることは、渋滞対策、エネルギー効率の向上などその効果は大きいものといえる。

<参考文献>

- 1) 平沢匡介、高木秀貴、大沼秀次；北海道における都市間バスの動向と道路整備の役割について、土木学会第49回年次学術講演会Ⅳ459, pp.918～919, 1994年9月。
- 2) 開発土木研究所交通研究室；長距離バスと道路整備に関する調査報告書、1994年1月
- 3) 北海道運輸局；数字でみる北海道の輸送、平成2年～平成5年。
- 4) JTB時刻表；日本交通公社、昭和62年～平成5年
- 5) 北海道における都市間バスの実態および今後のあり方に関する調査；北海道バス協会、平成4年6月
- 6) 大澤厚彦、新谷洋二、高木理史；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年12月。
- 7) 森義篤、新谷洋二、大澤厚彦；九州北部における高速バスの位置づけに関する研究、土木学会第48回年次学術講演会Ⅳ207, pp.450～451, 平成5年9月。
- 8) 北海道開発局；道路事業概要、平成6年度