

# IV-289 住民と運営者の考えるバス活性化方策

八戸工業高等専門学校 正員 今野 恵喜

## 1. はじめに

地域構造の変容やモータリゼーションの進展に端を発する地方圏バスの衰退の構造は、よく知られているところであるが、今日、ノーマライゼーションの考えに基づくモビリティの確保、そしてまた、交通混雑緩和、省エネルギー等の面からも、面的輸送機能をもつ、公共交通機関としてのバスの運行のあり方を将来へ向けて検討していく必要があると考える。

バス活性化方策は、過去の研究成果<sup>1)~4)</sup>から図-1に示すような階層構造で考え、本研究では、利用者側と運営者側から総合的に検討するものである。

## 2. 調査概要

AHPにより解析することを考え、調査を実施した(平成3年10月~平成4年2月)。

利用者側としての一般住民の意識をつかむため、八戸市における16歳以上の方々から無作為系統(等間隔)抽出法により2463人を抽出し、アンケート調査を郵送配布・郵送回収法で行った。ここで、16歳以上を対象としたのは、この年齢からバスの利用が増えると考えられるためである。回収結果は、有効回収498で、有効回収率20.2%である。

運営者側としては、地域に密接な2運営者(公営、民営)を選び、同様に行った。

## 3. 利用者側と運営者側のバス活性化意識

3-1 利用者側の重要度 利用者側個々の評価の整合度をチェックし、最終的に211人の幾何平均値に基づいた利用者側のAHPの解析を行った。なお、利用者側のうち60歳以上の高齢者(32人の幾何平均値)について、特に比較検討した。まず、評価基準の重要度を図-2に示す。全体では、「安全性」を最も重要と考えており、次いで「確実性」、「利便性」等の順になっていて、安全で確実に利用しやすいものを望んでいる。高齢者も、ほぼ同様の結果であるが、若干「安全性」についての重要度が大きくなっている。

次に、評価基準別の代替案の重要度を表-1に示す。全体について、「平等性」の面からは、『運行方式』を最も重視しており、誰でも利用できるように、運行回数の増加等の便さを望んでいる。「速達性」の面からは、『走行路』を最も重視しており、時間短縮のために、道路の整備や信号政策等を望んでいる。「低廉性」の面からは、『運賃・補助』を最も重視しており、運賃・補助政策を強く望んでいる。また、「利便性」の面からは、『運行方式』を最も重視しており、利用しやすいバスにするために、運行本数の増加等の便さを望んでいる。「快適性」の面からは、『車両』を最も重視している。快適な車内にするために、乗り降りしやすく、居住性の良い車両等を望んでいる。そして、「安全性」の面からは、『走行路』を最も重視しており、安全性を高めるために、道路の整備等を望んでいる。さらに、「確実性」の面からも、『走行路』を重視しており、確実に利用できるように、道路の整備や信号政策等を望んでいる。高齢者も同様の傾向がみられるが、「快適性」の面からは、『走行路』を最も重視しているという点で異なっている。

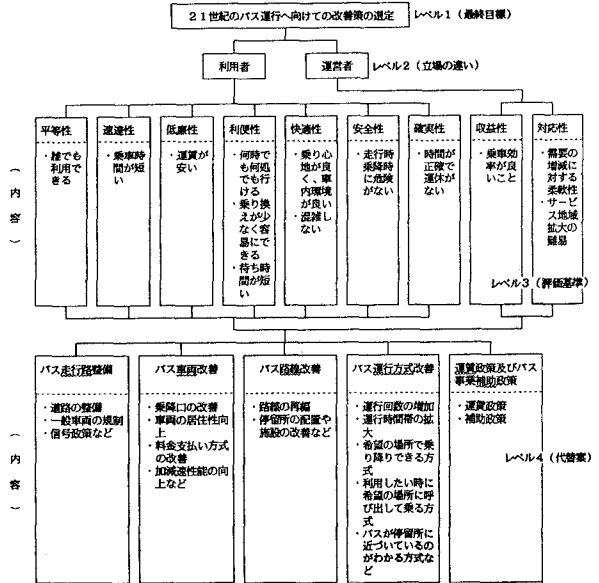


図-1 21世紀のバス運行へ向けての改善策選定に関する階層図

さらに、代替案の総合重要度を図-3に示す。全体では、『運行方式』を最も重要と考えており、次いで『走行路』、『路線』、『車両』、そして『運賃・補助』の順になっている。運行回数の増加等や走行路の整備を望んでいる。高齢者は、『走行路』を最も重要と考えている。

3-2 運営者側の重要度 2運営者の幾何平均値に基づいた運営者側のAHPの解析を行った。評価基準の重要度を図-4に示す。「収益性」の方を重要と考えており、乗車効率の良くなることを望んでいる。

次に、評価基準別の代替案の重要度を表-2に示す。「収益性」、「対応性」とともに『運賃・補助』を最も重視しており、乗車効率を良くすることや需要に対する柔軟性のために、運賃・補助政策を望んでいる。

さらに、代替案の総合重要度を図-5に示す。『運賃・補助』を最も重要と考えており、次いで、『運行方式』、『走行路』、『車両』、『路線』の順になっている。つまり、運賃・補助政策を中心に改善されることを望んでいる。

3-3 全体としてのバス活性化意識 利用者と運営者を同等（重要度 0.500）として、全体の代替案の総合重要度を示したものが図-6である。『運賃・補助』を最も重要と考えており、次いで『運行方式』、『走行路』、『路線』、『車両』の順になっている。

また、どのように評価基準が代替案に関わっているかをみるために、全体の代替案の総合重要度に占める評価基準の割合を示したものが表-3である。『運賃・補助』には、運営者側の「収益性」、次いで「対応性」、利用者側の「安全性」が、『運行方式』には、運営者側の「収益性」、次いで「対応性」、利用者側の「安全性」等が大きく関わっている。

#### 4. おわりに

以上の結果に留意して、今後さらに詳細に検討を進めていく必要がある。調査にご協力くださった皆様に感謝いたします。

（参考文献） 1）、天野光三（1982）：計量都市計画、九巻、p187 2）、交通工学研究会（1984）：交通工学ハンドブック、技報堂、p444 3）、角本良平（1990）：21世紀の交通、白桃書房、p96 4）、今野恵一（1991）：階層分析法によるバス活性化方策の検討、土木計画学研究、講演集、pp187~190

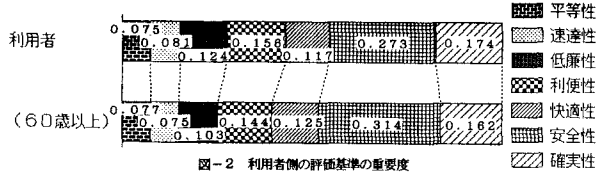


図-2 利用者側の評価基準の重要度

表-1 利用者側の評価基準別の代替案の重要度

|         | 走行路       | 車両    | 路線    | 運行方式  | 運賃・補助 |
|---------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 利用者     | 平等性 0.169 | 0.147 | 0.207 | 0.249 | 0.228 |
|         | 迅速性 0.234 | 0.143 | 0.229 | 0.231 | 0.163 |
|         | 低廉性 0.165 | 0.145 | 0.196 | 0.221 | 0.273 |
|         | 利便性 0.203 | 0.136 | 0.231 | 0.263 | 0.167 |
|         | 快適性 0.201 | 0.240 | 0.193 | 0.207 | 0.159 |
|         | 安全性 0.244 | 0.226 | 0.201 | 0.199 | 0.130 |
|         | 確実性 0.247 | 0.143 | 0.230 | 0.240 | 0.140 |
| (60歳以上) | 平等性 0.188 | 0.187 | 0.198 | 0.227 | 0.200 |
|         | 迅速性 0.225 | 0.166 | 0.191 | 0.222 | 0.196 |
|         | 低廉性 0.173 | 0.152 | 0.189 | 0.228 | 0.258 |
|         | 利便性 0.201 | 0.147 | 0.224 | 0.252 | 0.176 |
|         | 快適性 0.242 | 0.200 | 0.183 | 0.197 | 0.178 |
|         | 安全性 0.239 | 0.224 | 0.190 | 0.193 | 0.154 |
|         | 確実性 0.234 | 0.171 | 0.201 | 0.222 | 0.172 |

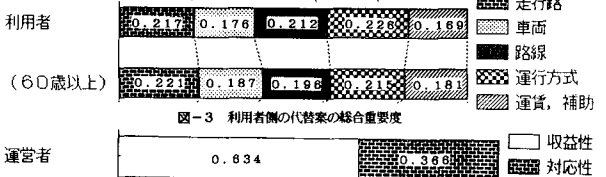


図-3 利用者側の代替案の総合重要度



図-4 運営者側の評価基準の重要度

表-2 運営者側の評価基準別の代替案の重要度

|     | 走行路       | 車両    | 路線    | 運行方式  | 運賃・補助 |
|-----|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 運営者 | 収益性 0.191 | 0.089 | 0.091 | 0.207 | 0.422 |
|     | 対応性 0.201 | 0.140 | 0.122 | 0.250 | 0.287 |

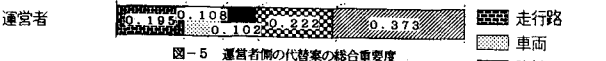


図-5 運営者側の代替案の総合重要度

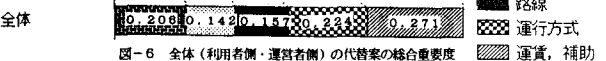


図-6 全体（利用者側・運営者側）の代替案の総合重要度

表-3 全体（利用者側・運営者側）の代替案の総合重要度に占める評価基準の割合

|       | 利用者             |                 |                 |                  |
|-------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
|       | 平等性             | 迅速性             | 低廉性             | 利便性              |
| 走行路   | 0.006<br>(2.9%) | 0.010<br>(4.8%) | 0.010<br>(4.9%) | 0.018<br>(7.8%)  |
| 車両    | 0.005<br>(3.5%) | 0.006<br>(4.2%) | 0.009<br>(6.3%) | 0.011<br>(7.8%)  |
| 路線    | 0.008<br>(5.1%) | 0.009<br>(5.7%) | 0.012<br>(7.7%) | 0.018<br>(11.5%) |
| 運行方式  | 0.009<br>(4.0%) | 0.009<br>(4.0%) | 0.014<br>(6.2%) | 0.020<br>(8.9%)  |
| 運賃・補助 | 0.008<br>(3.0%) | 0.007<br>(2.6%) | 0.017<br>(6.3%) | 0.013<br>(4.8%)  |

|       | 運営者              |                  | 利用者              |                  | 総合重要度             |
|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
|       | 収益性              | 対応性              | 平等性              | 迅速性              |                   |
| 走行路   | 0.033<br>(18.0%) | 0.021<br>(10.2%) | 0.061<br>(29.6%) | 0.037<br>(18.0%) | 0.208<br>(100.0%) |
| 車両    | 0.031<br>(21.8%) | 0.012<br>(8.5%)  | 0.028<br>(19.7%) | 0.028<br>(18.3%) | 0.142<br>(100.0%) |
| 路線    | 0.028<br>(17.8%) | 0.020<br>(12.7%) | 0.029<br>(18.5%) | 0.022<br>(14.0%) | 0.157<br>(100.0%) |
| 運行方式  | 0.027<br>(12.1%) | 0.021<br>(9.4%)  | 0.086<br>(29.5%) | 0.048<br>(20.5%) | 0.224<br>(100.0%) |
| 運賃・補助 | 0.018<br>(6.6%)  | 0.012<br>(4.4%)  | 0.134<br>(49.4%) | 0.053<br>(19.6%) | 0.271<br>(100.0%) |