

IV-296

利用者意識を考慮した交通結節点の機能評価に関する研究

北海道大学 学生員 森若 峰存
 北海道大学 正 員 高橋 清
 北海道大学 正 員 佐藤 馨一

1. 本研究の目的・特徴

交通結節点の整備は都市の発展において都市計画、たいへん重要な位置を占める。そのため交通結節点は様々な整備が行なわれてきた。しかし、これまでの整備は駅の特徴を十分に考慮した機能評価に立脚したものとはいえず、特に、利用者意識による機能評価については、重要視されていなかった。

そこで本研究では、札幌市における地下鉄駅を駅の特徴により分類し、AHP手法を用いて利用者の意識を考慮した交通結節点の機能評価を行うことを目的とする。特に、交通結節点に必要な要素の明示を行い、この視点において、札幌市内に実際に存在する地下鉄駅の機能評価を行なうことを目的とする。

2. 交通結節点の3要素

交通結節点に必要な要素をあげると①選択性②効率性③付加価値の3つが考えられる。これらの評価要因を図-1に示す。

次に、札幌市内の主な地下鉄駅を抽出し、表-1のように中心駅・中間駅・端末駅の3タイプに分類した。

表-1 駅の特徴を考慮した主な対象駅

駅分類	対象駅
中心駅	大通駅・さっぽろ駅
中間駅	大中間駅
	白石駅・北24条駅・巴山公園駅
	南郷7丁目駅・環状通東駅
小中間駅	豊園前駅・菊水駅・北34条駅
	東区役所前駅・西11丁目駅
端末駅	新さっぽろ駅・琴似駅・麻生駅 真駒内駅・大谷地駅・栄町駅

注：下線は調査対象駅

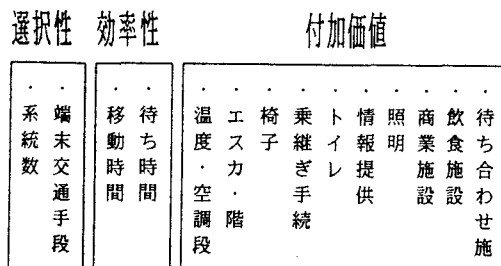


図-1 交通結節点に必要な3要素

さらに、これらのタイプの代表として、表-1にあるように3駅を抽出し、ヒアリング形式のアンケート調査を行ない、分析を行なった。

3. 駅評価に関する評価要因の設定と階層化

乗継ぎに関する駅機能について注目し、AHP

手法を適用するため、評価要因を設定し、図-2のように階層化を行なった。各階層における評価要因には大項目として選択性・乗継ぎ時間・駅施設・交通目的以外の駅施設の4項目を設定し、さらに詳しく分割した小項目として14項目を設定した。また、最下層には表-1で示した地下鉄駅を

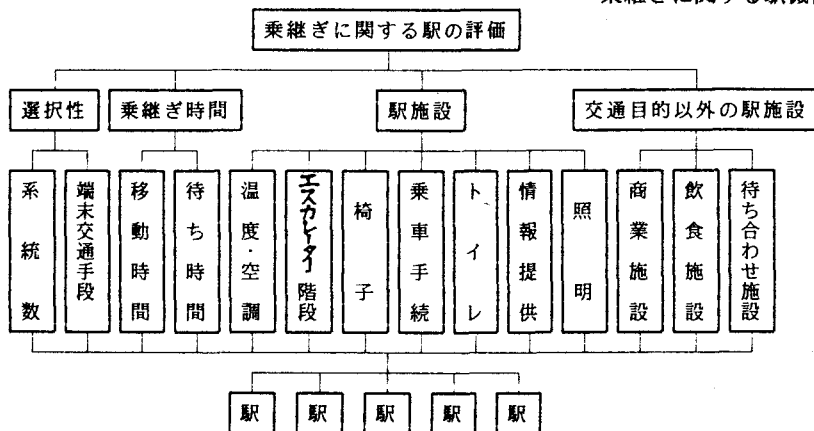


図-2 階層図

各タイプごとに比較することとする。

4. 利用者意識からみた乗継ぎ駅評価

4-1 大項目による駅評価

図-2の大項目に関する各評価要因のウェイトをAHP手法を用いて算出するため、駅利用実態調査において対比較を行った。円山公園駅、琴似駅、大通駅の各駅について帰宅時と行きに関する各評価要因を比較したものが、図-3と図-4である。これらの図より、3つの駅のどの駅をみても、乗継ぎ時間に関する評価要因のウェイトが帰宅時より行きの場合の方が高い値となっている。また、利用者の意識を考慮した各駅のタイプの特徴を次のようにまとめることができる。

- 1) 中心駅：選択性を重視
- 2) 中間駅：乗継ぎ時間を重視
- 3) 端末駅：帰宅時における交通目的以外の駅施設を重視

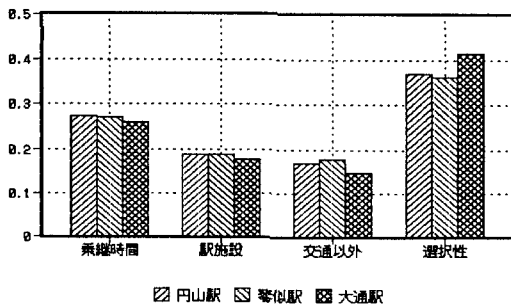


図-3 大項目のウェイト（帰宅時）

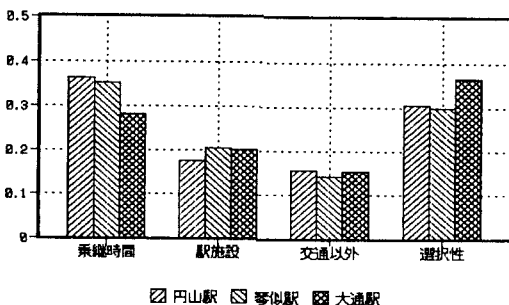


図-4 大項目のウェイト（行き）

4-2 小項目を含めた駅評価

表-1で、取り上げた駅分類について、各分類別に駅評価を行なった。評価要因に対するウェイト

トは、調査によって計算した値を駅のタイプごとに用いた。

特に今回は、大中間駅にあたる5つの地下鉄駅について帰宅時における総合評価を行った結果を示す（表-2）。円山公園駅では小項目の移動時間の評価項目に対して、他の4駅と比較して極めて低い値になっているため、最下位である。

ここで注目したいことは、質的項目をも含めた多様な項目を利用者アンケートに基づいて構造化し、総合評価を行なったことである。この意味で本評価は利用者の意識を取り込み、妥当性の高いものと考えられる。

以上より、交通結節点の機能評価に影響を与える評価要因を抽出することができ、その結果に基づいて、その交通結節点の評価を高める整備計画を策定することが可能となる。

表-2 総合評価-帰宅時-（大中間駅）

大項目	小項目	ウェイト	白石	北24条	円山公園	南郷7丁目	環状通東
選択性	系統数	0.199	0.265	0.206	0.118	0.206	0.206
	端末交通手段	0.169	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
乗継ぎ時間	移動時間	0.128	0.324	0.324	0.081	0.108	0.162
	待ち時間	0.143	0.189	0.265	0.202	0.186	0.157
駅施設	温度・空調	0.028	0.231	0.077	0.231	0.231	0.231
	エスカレーター・階段	0.024	0.367	0.059	0.340	0.085	0.149
	椅子	0.029	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
	乗継ぎ手続	0.027	0.215	0.177	0.283	0.193	0.193
	トイレ	0.029	0.231	0.077	0.231	0.231	0.231
	情報提供	0.025	0.238	0.238	0.238	0.048	0.238
	照明	0.025	0.281	0.051	0.281	0.281	0.107
	商業施設	0.059	0.231	0.231	0.077	0.231	0.231
交通目的以外の駅施設	飲食施設	0.054	0.235	0.235	0.176	0.176	0.176
	持ち合わせ施設	0.062	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
総合評価			0.240	0.216	0.171	0.185	0.188

5. 結論

本研究では、札幌市における地下鉄駅を駅の特性により中心駅・中間駅・端末駅の3タイプに分類し、AHP手法を用いて地下鉄駅の機能評価を行なった。その結果として利用者は、中心駅では選択性を重視し、中間駅では乗継ぎ時間を重視し、また、端末駅では帰宅時における交通目的以外の駅施設を重視することが明らかになった。また、交通結節点に必要な3つの要素として選択性・効率性・付加価値を明示し、利用者意識を考慮した交通結節点の機能評価を実際に行なった。

今後の東豊線の延長にともなう新設駅の整備計画を策定するうえで、以上の機能評価が重要な指針として、用いることが出来ると考えられる。