

IV-42

仮想的 AHP による「道の駅」評価に関する基礎的研究

○北海学園大学工学部 学生員 小川 直仁
 北海学園大学大学院 学生員 鈴木 聡士
 北海学園大学工学部 フェロー 五十嵐日出夫

1. はじめに

モータリゼーションの進展により、長距離ドライバーはもとより、女性や高齢者ドライバーが増加する今日の自動車社会において、スムーズな道路交通の「ながれ」を支えるための快適な「たまり」の機能が求められている¹⁾。

そのために現在、この「たまり」の機能の要求に対応するため、地域の創意工夫によりドライバーに快適な休憩と多様で質の高いサービスを提供する「道の駅」と呼ばれる施設が全国はもとより道内においても多数整備されている。

ところで、昨今の「道の駅」は、休憩施設にくわえて、物産館や郷土資料館、温泉等の地域振興施設を併設する本格的な観光施設に変貌している。しかし、本格的な観光施設の建設による入り込み客数の増加といった経済的効果は確かにあるが、地方自治体がいわゆる3割自治と呼ばれている今日の地方財政において、地域の規模に見合った施設建設のあり方を問う意見も平行して存在している。

そこで本研究は、このような昨今の「道の駅」の現状をふまえ、今後益々の需要と発展が見込まれる「道の駅」のあり方について考究する。すなわち、さらに利用者ニーズに答え得る施設として発展させるため、利用者が求める真の「道の駅」のあり方を探求し、これからの「道の駅」像を提案するものである。

2. 研究方法

「道の駅」の存在理由は快適な道路交通環境の形成である。それゆえ、その主たる対象は利用者である。したがって、利用者ニーズに即したものでなければ「快適」という目的を果たすことはできない。

そこで本研究は、この利用者の「快適さ」という感覚に着目し、これを対象として数量的分析を行う。そ

のため、このような感覚を数量化し評価する方法として最適であると考えられるAHP (Analytic Hierarchy Process) を用いて、「道の駅」施設から利用者が受ける「快適さ」を分析する。また、それに加えて既存の施設にはない利用者が要求していると考えられる新機能を提案する。この結果をもとにして、これからの「道の駅」のあり方について考究する。その方法として、筆者らは新たに提案する仮想的AHPを用い、提案要因の有用性を既存要因と比較して分析する。

また、ブレインストーミングとKJ法等により、主要な施設及び要因を選定・集約して、AHPや仮想的AHPの評価要因及び代替案に適用し分析する。また、被験者にAHPや仮想的AHPのアンケートを行う際、イメージ情報の統一を図るためVTRを視聴しながら、アンケートを行うという一連の手順をとる。

3. 評価要因の選定

ブレインストーミングとKJ法により、1999年11月20日(金)、北海学園大学工学部において男性7名、女性1名によって「道の駅」を評価する際の要因と新提案の要因を選定し集約した(新提案の要因については5.1に示す)。

3.1 既存「道の駅」の評価要因選定

ブレインストーミングにより挙げられた施設や機能の一覧を下記に示す。

トイレ、レストラン、物産館、あけいも屋、自動販売機、直売所、食堂、タウンマップ、コンピュータ情報端末、ふるさと情報、道路情報、交通情報、天気予報、公園、体験農園、資料館、プラネタリウム、駐車場、田舎臭さ、地域らしさ、懐かしさ、親しみやすさ、田舎っぽさ、感じ良さ、あたたかさ、特産の有無

*The basic research on the evaluation of "Michinoeki" by imaginary AHP
 by Naohito OGAWA, Soushi SUZUKI, Hideo IGARASHI*

そして、KJ法により集約された評価要因及びその説明は下記に示す12項目である。

1. 休憩機能：休憩するための機能
2. 情報機能：情報を得るための機能
3. 地域らしさ：いかにも「その地域を訪れた」と感じるさま
4. 観光機能：観光するための施設機能
5. トイレ：トイレ施設の規模や清潔さ等
6. 販売及び飲食施設：レストラン、喫茶、物産売店等の施設及び品揃え等
7. 駐車場：駐車機能等
8. 地域情報：地域の文化や歴史、名産品や観光地などを紹介する情報
9. 道路交通情報：道路地図を含む道路情報や交通情報等
10. 天気情報：天気予報・気象情報
11. 地域性：施設のデザインや「道の駅」全体から受ける地域の特性
12. 親近性：施設や雰囲気等から受ける親しみを感じる性質

次にこれらの階層化されたものを下記に示す。

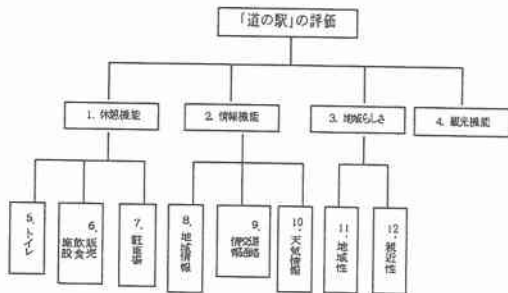


図3-1 評価要因の階層構造

3. 2 代替案の選定

1999年8月27日時点で「道の駅」は、全国に551カ所が登録されている。そのうち北海道においては、64カ所が登録され、62カ所がオープンしている。

本研究では、学生を対象として「よく利用する道の駅」を調査した。その結果、表3-1に示す9カ所の「道の駅」が挙げられた。

また、これらが挙げられた主要な理由として以下のことが推察される。

- ①観光途中に立ち寄る「道の駅」である。
- ②交通量の多い国道沿いの「道の駅」である。(国道5号線、12号線、275号線)

表3-1 「よく利用する道の駅」

駅名	所在地	路線名
1 望羊中山	喜茂別町	国道230号線
2 ニセコビュープラザ	ニセコ町	国道5号線
3 三笠	三笠市	国道12号線
4 ハウスアルヒ奈井江	奈井江町	国道12号線
5 つるぬま	浦臼町	国道275号線
6 田園の里うりゆう	雨竜町	国道275号線
7 サンフラワー北竜	北竜町	国道275号線
8 スタープラザ芦別	芦別市	国道38号線
9 うたしないチロルの湯	歌志内市	主要道道赤平奈井江線

そこで、以上の9カ所を代替案とする。

4. AHPによる「道の駅」の評価

4. 1 階層図を作成する

3. 1で階層構造化された評価要因と選定された代替案をもとに階層図を作成すると下記の図4-1のようになる。

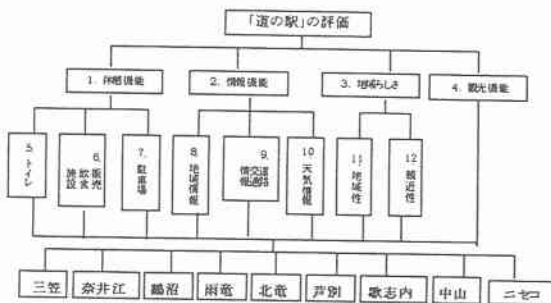


図4-1 評価要因の階層構造

また、AHPによる「道の駅」の評価に際し、代替案が多数となることから被験者の負担を軽減するため絶対評価法 (Absolute Measurement Approach) を用いた。さらに、評価水準値は、「とても良い」、「良い」、「ふつう」、「悪い」、「とても悪い」と設定した。そのウエイトは評価水準ウエイト理論による理論値²⁾を用いた。なお、本研究は、 $C.I. < 0.15$ の回答を有効回答として集計を行った。

4. 2 調査概要

作成された階層図に基づき「道の駅」の評価を行うためアンケート調査を実施した。

概要は、下記のとおりである。

実施期間：1999年11月22日(月)～12月6日(月)

実施場所：北海学園大学 工学部

対象者：学生20名(男性17名、女性3名)

有効回答数：18名(男性16名、女性2名)

4. 3 評価結果

AHP の評価における各評価要因の集計ウエイトを下記に示す。

表4-1 各評価要因集計ウエイト

評価要因(1)	ウエイト	評価要因(2)	ウエイト
休憩機能	0.550	トイレ	0.620
		販売及び飲食施設	0.184
		駐車場	0.196
情報機能	0.216	地域情報	0.273
		道路交通情報	0.480
		天気予報	0.247
地域らしさ	0.148	地域性	0.635
		親近性	0.365
観光機能	0.087		

これより、「休憩機能」が最も高い評価であることが分かる。また、近年の「道の駅」の主要な機能になりつつある観光機能は、最も低い評価であった。この結果より利用者が「求めるもの」と事業主体が「与えたもの」との認識の相違が推察できる。

次に代替案の総合ウエイトを集計した結果を下記に示す。

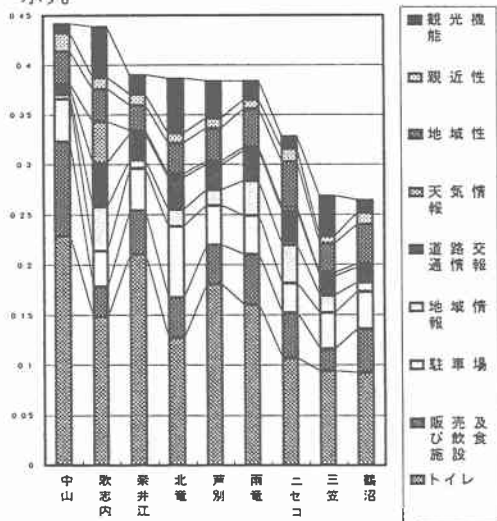


図4-2 総合ウエイトの集計結果

図4-2から、休憩機能において特にトイレの評価が高いことが分かる。このことから、利用者は「道の駅」に対して「トイレが利用できる場所」という認識が強いと考えられる。

また、観光機能については、その機能を施設的に有していない中山が最も高い評価ウエイトであることから、あまり重視されていないことが推察される。

次に、代替案の建設費を集計したものを下記に示す（三笠、歌志内については、資料の入手が困難であった）。

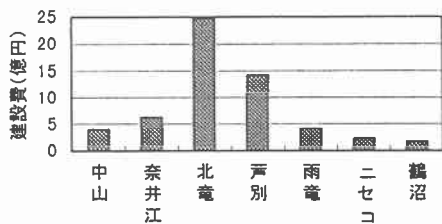


図4-3 「道の駅」の建設費

ここで、図4-2と図4-3を比較すると、建設費と総合ウエイトが比例関係でないことが分かる。この結果は、利用者の観光機能に対して評価が低いにもかかわらず、観光施設を整備する際に多額の費用がかかるためであると考えられる。

このことから、「道の駅」を整備する際、最大限の事業投資効果を発現するため、事業評価を行う必要があると考えられる。また、その効果測定を行う場合、本研究で提案した利用者の感覚的評価を考慮する必要性が高いことも加えて推察される。

5. 仮想的AHPによる「道の駅」の評価

従来のAHPは、既存対象に関する評価要因間の比較により行うものである。

そこで本研究は、新たな試みとして次のような方法を提案する。それは、「既存評価要因に、新たな仮想的評価要因を導入し、それらの説明を加えつつ評価要因間の評価を行う」というものである。また、この方法の有用点として、以下の項目が挙げられる。

- ① 仮想評価要因として人々が潜在的に求めているものを探求することができる。
- ② 仮想評価要因を加えて検討することにより、既存評価要因の有用性が再確認できる。

ここで、筆者らはこの方法を、「仮想的AHP (Imaginary Analytic Hierarchy Process)」と名付ける。

5.1 「道の駅」の新提案要因の選定

ブレインストーミングにより挙げられた新提案要因を下記に示す。

- I. 新サービス機能：本研究で提案する新しいサービス機能の総称。
- II. 車両維持サービス：鉄道駅の有する列車の車両維持

持機能の観点から、「道の駅」にも自動車を維持する機能を導入するサービス。具体的にはガソリンスタンド等を想定する。

- III. 医療サービス：高齢化が進む今日の社会情勢のなかで、今後益々増加するであろう高齢者および、道路利用者の緊急の体調不良等に対する応急的な機能を導入する。具体的には、インターネットによる遠隔地医療サービスを想定する。
- IV. 金融サービス：旅先での金銭等の必要性の対処や「道の駅」での購買促進に対応するために、ATM（現金自動預払機）などを設置する。

5. 2 階層図を作成する。

5. 1で階層構造化された評価要因と選定された代替案をもとに階層図を作成すると下記の図5-1のようになる。

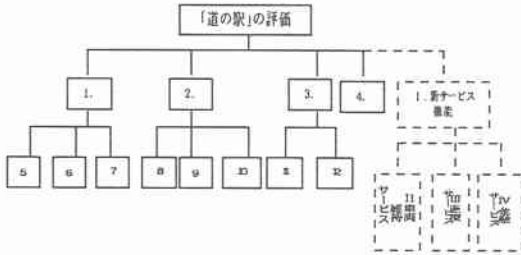


図5-1 仮想的評価要因の階層構成

5. 3 調査概要

作成した階層図により「道の駅」の仮想評価要因を評価するための仮想的 AHP を用いたアンケート調査を実施した。その概要は、4. 2と同様である。

5. 4 評価結果

仮想的 AHP の評価における各評価要因の集計ウエイトを下記に示す。

表5-1 仮想的AHPの評価要因ウエイト

評価要因(1)	ウエイト	評価要因(2)	ウエイト
休憩機能	0.441	トイレ	0.620
		販売及び飲食施設	0.184
		駐車場	0.196
情報機能	0.176	地域情報	0.273
		道路交通情報	0.480
		天気予報	0.247
地域らしさ	0.119	地域性	0.635
		親近性	0.365
観光機能	0.092		
新サービス機能	0.172	車両維持機能	0.468
		医療サービス	0.136
		金融サービス	0.369

上記の結果から、追加した新サービスのウエイトが 0.172 となり情報機能と同程度の値を示していることが分かる。

このことから、新サービス機能の有用性は高いと推察される。よって、今後「道の駅」を新規に整備する際や、既存の「道の駅」にこの機能を取り入れることは、十分考慮すべき要因である。

6. おわりに

本研究は、AHP を用いて利用者の感覚的視点から「道の駅」の数量的評価を行った。また、「道の駅」に新サービス機能を導入した場合の有用性について既存要因と比較して分析を可能とする、仮想的 AHP を新たに提案した。

そして、本研究の主要な成果は以下に示すとおりである。

- ① 「道の駅」利用者は、休憩機能や情報機能を高く重視していることが分かった。そのため、今後整備を進める上では、発展の余地が多いと考えられる情報機能等の充実を図ることで、交通の「たまり」から「ふしめ」へ、すなわち交通の結節点としての役割を強めていくべきであると推察される。
- ② 「道の駅」の効率性に相違があることが分かった。それゆえ、最大限の事業投資効果を発現するために、既存の費用効果分析に加え本研究で提案した利用者の視点による快適性の評価を実施する必要性があると考えられる。
- ③ AHP の評価方法として、新たに仮想的 AHP を提案することができた。そして、その手法により今回新たに提案した新サービス機能の有用性が明らかになった。

また、今後の課題として、信頼性を向上させるため被験者を増加させるとともに他の年齢層にアンケートを実施し、さらなる研究を行うものである。

謝辞：本研究は、北海道開発局札幌開発建設部道路調査課企画係の鎌田将慶氏に多大なるご協力を賜った。特記して謝意を表する。

【参考文献】

- 1) 財団法人 道路保全技術センター：道の駅ハンドブック (470 冊)、株式会社 ぎょうせい、1999.10
- 2) 鈴木聡士：AHP における意味論的評価法の提案、土木計画学研究・論文集 No.16, PP.147-154.1999.9