

高速道路休憩施設駐車場の利便性要因に関する考察

秋田工業高等専門学校 正会員 ○葛西 誠
 秋田工業高等専門学校 正会員 長谷川裕修
 豊橋技術科学大学 正会員 松尾幸二郎

1. はじめに

高速道路休憩施設はドライバーの休憩を支え本線での安全な運転を補助するための重要なインフラである。リフレッシュできる施設内の緑地、魅力的な商業施設による立ち寄り率向上も重要な取り組みであるが、施設内を快適に通行でき、車を快適に駐車できる本来的な機能の確保も重要と考えられる。

本研究では、高速道路休憩施設の駐車場の使いやすさを左右すると思われる要因の相対的な重みを階層分析法¹⁾によって明らかにすることを目的とする。

2. 高速道路休憩施設駐車場の使いやすさを左右する要因

大都市近郊の高速道路休憩施設では、駐車場が大きくなるのに伴って一目で空駐車マスを見つけにくくなり駐車車両が休憩施設入口に偏在することがある²⁾。入口付近に情報板を設置し、満空情報を提供することが駐車車両の偏在解消に寄与するものと期待されている。ただいづれにしても、空駐車マスを発見しやすくしようとする取り組みの存在は、空駐車マスの発見の容易性が駐車場内のサービスとして重要であることを意味していると考えられる。

また規模の大きな休憩施設では、混雑時には休憩施設流入時に一目で空駐車マスを発見できないことがある。休憩施設終端部まで到達しても空駐車マスがなかった場合、車をあきらめて本線へ復帰するか、休憩施設内を逆行せざるを得ないことがある。高速道路休憩施設の中には、駐車場で終端から始端に戻ることで「周遊性」を有しているところもある²⁾。この意味で、休憩施設駐車場内を巡回できる機能は重要であると考えられる。本研究ではこれを周回性と呼ぶ。

駐車場内には降車後商業施設等へ移動する歩行者等も存在する。歩行者との交錯が減少すれば、歩行者にと

ってもドライバーにとっても安心して利用できる休憩施設になり、駐車場としてのサービスが向上すると考えられる。例えば交錯を減少させる 1 つの方法は横断歩道のような歩行者空間の明示化であり、欧州でも重要と考えられているとの報告がある^{3),4)}。

以上より、駐車場の利用のしやすさは「探索容易性」「周回性」「均一性」の 3 要素からなると仮定する。これらはそれぞれ、「車を止めたい場所が一目で見つけられること」「ストレスを感じず、駐車場内をぐるぐる回れること」「他の車や歩行者との動線が交錯しないこと」と定義することとする。

これらの相対的な重みがどの程度であり、休憩施設駐車場の総合評価がどの程度であるかを知っておくことは利用者の認知する駐車場の使いやすさと休憩施設駐車場の構造とを対応づけるために重要なことである。

本研究では評価者が高速道路休憩施設を訪問し、階層分析法を用いて駐車場の利用しやすさを左右すると思われる要因間の相対的な重みを明らかにし、休憩施設駐車場の総合評価を求め、いくつかの考察を試みる。

3. 訪問調査および解析

(1) 訪問調査

対象とする休憩施設は 4 施設であり、全て 2019 年 12 月 7 日(土)に訪問した。評価者は同一の小型車に乗車し、自動車での休憩施設へ流入し(図-1)、普段と同じように空き駐車マスを探索し、駐車をした。

評価者は 4 人であり、上述した要因の定義を事前に確認した上で各々要因間の相対的な重みを一対比較する。評価点は 7 段階である。また、各要因における休憩施設間の評価点を一対比較する。この評価点も 7 段階とする。それぞれの評価点の幾何平均をとり、回答を統合することとする。

キーワード 高速道路, 休憩施設, サービス水準

連絡先 〒011-8511 秋田県秋田市飯島文京町 1-1 秋田工業高等専門学校 kasai@akita-nct.ac.jp



図-1 休憩施設への流入時の様子

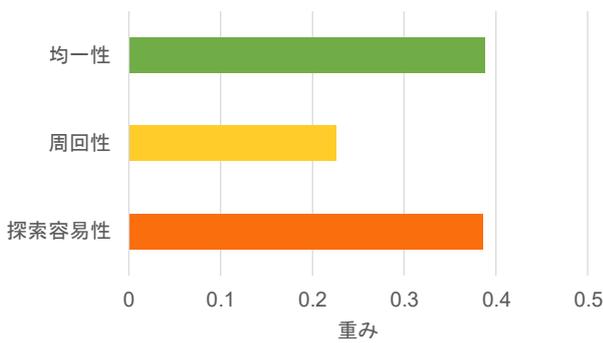


図-2 駐車場利便性の3要因の重み

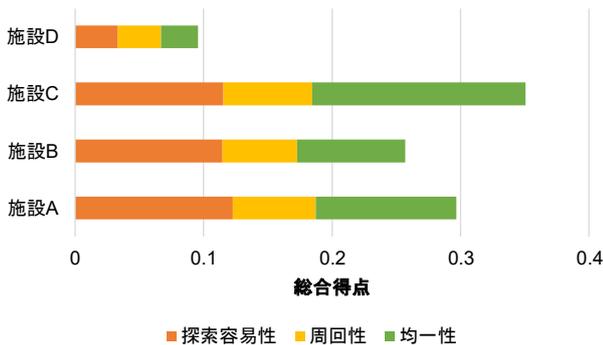


図-3 4つの休憩施設駐車場の総合得点

(2) 解析結果

要因間の1対比較、休憩施設駐車場の1対比較全てにおいて整合度指数は0.1を下回っており、回答の整合は一定程度確保されていると考えられる。

図-2を見ると、探索容易性と均一性の重みが同程度で高い。周回性の重みはそれら2つに比べて半分程度程度である。これはいくつかの解釈が可能である。例えば、一目で空き駐車マスを発見できるのと同程度に駐車場内の歩行者や自動車との交錯を避けたいと利用者は考えているとの解釈が可能である。

図-3は休憩施設毎の総合得点と3要因の内訳を示したものである。施設Dが他の施設に比べて総合得点が際立って低い。施設への流入時間帯が昼食時の時間帯

であったため混雑していたことが総合得点を押し下げた1つの要因と考えられる。より商業施設に近い駐車マスに駐車をしようとしたものの空駐車マスが見つからず、一度逆行をして駐車したことが低い総合得点につながった可能性がある。このことは、利用するその時間の混雑状況に休憩施設の評価が依存している可能性を示唆しており、総合得点が混雑状況の評価を内在している可能性とも言える。施設Dの総合得点の内訳をみると、他の休憩施設に比べて探索容易性と均一性が大きく落ち込んでいるが周回性の下落幅は大きくはない。これは先に述べた通りに一度逆行できた事実が大きく得点を下落させなかった理由の1つと考えられる。

施設Cの総合得点が最も高く、交錯に係る均一性の得点が高い。明確な理由は不明であるが、4施設のうち施設Cのみが駐車場が動線に対して直角に配置されており、駐車形態の違いが影響した可能性もある。

4. おわりに

本研究では高速道路休憩施設の駐車場のサービスの良さを左右すると考えられる3要因の重みを現地訪問調査および階層分析法を用いて明らかにした。探索容易性および均一性が同程度の重みであり、一目で空駐車マスを探せることと同程度に交錯を減らすような駐車場の設計が駐車場のサービスを確保するうえで重要であると言える。

参考文献

- 1) 刀根薫: AHP 事例集:階層化意思決定法, 日科技連, 1990.
- 2) 大野慎也, 田中伸治, 中村文彦, 王鋭: 高速道路サービスエリアにおけるドライバーの駐車マス選択行動の解明, 土木計画学研究・講演集, No.46, 3pages, 2012.
- 3) 岩田圭佑, 松田泰明, 大竹まどか: 欧米の沿道休憩施設からみた 道の駅の計画・設計に関する課題, 第62回(平成30年度)北海道開発技術研究発表会, 6pages, 2019.
- 4) 第54回海外道路調査団: 欧州における休憩施設運営状況および事故防止の取組みに関する海外調査の報告, 高速道路と自動車, Vol.58, No.1, pp.62-65, 2015.