

静岡SAスマートICの利用実態および潜在需要に関する推計

静岡産業大学 経営学部 岩本研究室

指導教員：教授 岩本武範

参加学生：大石柁輝、正木陽太、福島愛理他4名

1 要約

静岡市が抱える「静岡SAスマートICの利用台数不足」という課題に対し、データサイエンス（プリファレンス分析）を用いたアプローチで潜在需要を推計した。静岡・愛知・首都圏のドライバー1,104名への調査の結果、同ICには現状（1,250台/日）を大きく上回る「1,704台/日」のポテンシャルがあることが判明した。特に「愛知県民」と「キャンパー層」に大きな伸びしろがあることを立証し、既存インフラのままでも利用台数を増加させるためのプロモーション施策を立案。

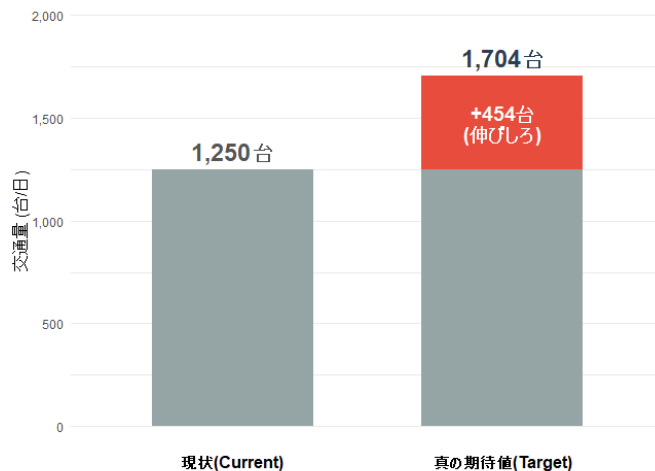
2 研究の目的

新東名高速道路「静岡SAスマートIC」は、計画交通量1,600台/日に対し、現状1,250台/日にとどまっている。この未達の要因が「構造的な限界（周辺に何も無いことによる需要不足）」なのか、「認知・機会の損失（知られていないだけ）」なのかを客観的データから解明し、真の潜在需要（期待値）を算出することが第一の目的である。さらに、算出したデータに基づいて明確なターゲットを設定し、利用促進に向けた具体的な施策を行政へ提言することを最終目的とした。

3 研究の内容

主観的な推測を排除するため、静岡・愛知・首都圏に居住する「月に1回以上運転するドライバー」1,104名を対象としたインターネットアンケート調査を実施した。

調査では、マーケティング手法である「プリファレンス（選好確率）」を導入。「もし10分短縮などの条件が整った場合、何%の確率で利用するか」を測定し、過去の利用実績と未来の利用意向のギャップから「ポテンシャル拡大係数」を導き出した。この係数をNEXCO中日本が提供する実測交通量（1,250台）に掛け合わせる独自の推計モデルにより、潜在需要の総量と利用目的別の内訳を算出した。



4 研究の成果

(1) 当初の計画

本研究は、静岡市が提案する「数理モデルを活用したスマートインターチェンジ（以下、スマートIC）の利用台数分析」という課題に対し、都市工学と交通マーケティングの融合視点から、交通需要の選択構造を可視化する新たな分析手法を開発し、政策的な示唆と空間的実装の方向性を導き出すことを目的とする。スマートICは、都市機能の分散化や観光振興、防災対応などの役割を担う社会インフラでありながら、整備後も利用が想定より伸び悩む事例が散見される。その背景には、物理的アクセス性や通行料金の他に、「存在を知らなかった」「使う動機が明確でない」といった認知や心理的ハードルの存在が影響していると考えられる。本研究では、スマートICの利用選択を左右する三要素——①プレファレンス（利便性・料金に対する主観的評価）、②認知率（ICの存在・情報接触の有無）、③配荷率（空間的アクセス性）に着目し、これらを統合した「多項ロジットモデル（Multinomial Logit）」を構築する。分析対象は、全国の高速道路を月1回以上利用する人々とし、Web調査によってスマートICの利用頻度・非利用理由・改善希望などを定量的に把握する。また、スマートIC周辺の地理情報をGISで統合的に可視化することで、潜在需要圏と実利用圏のギャップ＝“需要喪失”を空間的に明らかにする。2025年7月より、静岡市およびNEXCOとの連携のもと、スマートICに関する実績データ、IC構造情報、周辺属性データの取得を試み、並行してWeb調査を実施。秋から冬にかけては、数理モデルと空間分析によって利用構造を解析し、12月末までに報告書を取りまとめる予定である。研究成果は、2026年2月に開催される「ふじのくに地域・大学フォーラム」にて、学生主体のプレゼンテーションとして発表する。本研究の最大の特長は、現実の交通政策課題に対し、行動経済・空間分析・統計的推論を統合したアプローチにより、利用行動の背後にある構造的要因をエビデンスとして可視化し、改善施策の方向性を科学的に提示できる点にある。また、学生による実地調査と行政との連携を通じた地域貢献型の学びを通じて、社会実装と人材育成を両立する先進的な取り組みとなることが期待される。

(2) 実際の内容

【B：一部修正】当初計画をベースとしつつ、より実効性の高い政策提言を導出するため、調査対象および分析アプローチに一部修正を加えて実施した。第一に、Web調査の対象範囲を「全国」から、静岡SAスマートICの主要な流出入圏となる「静岡県、愛知県、首都圏のドライバー（1,104名）」に最適化した。これにより、抽象的な全国傾向ではなく、特定地域ごとの生々しい認知ギャップを捉えることが可能となった。第二に、分析手法について、当初予定していた「多項ロジットモデル」および「GIS空間分析」を、行政や道路管理者の実務に直結しやすい「プレファレンスと認知率を用いたポテンシャル拡大推計モデル」および「居住地×利用目的のクロス集計」へとチューニングした。具体的には、NEXCO中日本が保有する現状の実測交通量（1,250台/日）をベースラインとし、そこにアンケートから導出した「未来の利用確率（プレファレンス）」を拡大係数として乗算することで、精緻なポテンシャル推計を実行した。スケジュールについては予定通り進行し、2026年2月のフォーラムでの発表へと至っている。

(3) 実績・成果と課題

【実績・成果】最大の成果は、静岡SAスマートICの「真の期待値（潜在需要）」が1,704台/日であることを客観的データにより立証した点にある。現状（1,250台/日）とのギャップを要素分解した結果、平日の「業務・日常利用」は既に飽和傾

向にある一方、休日の「観光・レジャー」「キャンプ」利用において約400台以上のポテンシャルが喪失されている構造的要因（認知の欠如）を明らかにした。さらに、空間的需要ギャップの分析から、「愛知県民（認知率は低いが利用意向は最高値）」および「キャンパー層（利用意向60%超）」という明確なターゲットを特定。これに基づき、「魔の10分休憩作戦」や「キャンパー専用ワープゲート化」など、既存インフラを変えずに認知と心理的ハードルを書き換えるプロモーション施策を立案した。本アプローチと分析結果は行政から極めて高く評価され、国土交通省・静岡県・NEXCO中日本で構成される「静岡SAスマートIC地区協議会」における公式な利用促進方策の検討資料として議論されるに至り、一定の評価を得た。

【課題】

本研究の推計モデルは、Web調査による「時間短縮等の条件が整った場合の利用意向（プレファレンス）」という静的な心理データをベースに構築されている。しかし、現実の交通行動は、当日の天候、渋滞状況、同乗者の有無などの動的な外的要因に影響を受けるため、推計された潜在需要（1,704台）がそのまま実数として即時顕在化するわけではないという限界（課題）が残る。

(4) 今後の改善点や対策

今後は、推計された「潜在需要」を「実際の行動」へと変換するプロセスの精度を高めるため、提案したプロモーション施策（愛知県民やキャンパーへの情報発信）を社会実験としてスモールスタートで実装し、その前後でのNEXCO実測データ（ETCのODデータ等）の変動を検証するアプローチが求められる。

また、行動経済学の知見をさらに深め、「なぜ情報が届いても行動変容が起きないのか」という心理的バイアスをモデルに組み込むことで、より精緻な交通マーケティングの数理モデルへと昇華させていく。今後はこの成果を基盤に、継続的なデータ共有と効果測定（KPI管理）のサイクルを回していく方法も検討していく。

5 課題提出者・地域への提言

データ分析によって「同ICの最大の課題は認知不足である」ことが証明されたため、既存インフラのままでも実行可能な以下の「認知革命」プロモーションを静岡市に提言した。

- ① 愛知県民へのアプローチ「魔の10分休憩作戦」：同ICの認知度は極めて低いが利用意向は高い愛知県民に対し、SA内で「ここから10分で別世界（キャンプ場等）」とアピールする。
- ② キャンパーの聖地化：利用意向確率が60%を超えるキャンパー層に対し、IC出口を「キャンプ場へのワープゲート」として再定義し、各種ナビアプリ等で訴求する。
- ③ デジタルデトックス空間の提供：周辺に「商業施設がない」ことを逆手に取り、Z世代向けに「スマホを捨てて焚き火を見よう」と価値を転換する発信を行う。

素通りしている彼らに、10分立ち寄り作戦



案1：ターゲット「愛知県民」へ
～素通りしている彼らに、10分立ち寄り作戦～

- 学生のインサイト（不満）：
 - ・ 新車名を走っていると、静岡県が長すぎて眠くなる。でも降りるのは面倒くさい。

- 提案アイデア：『魔の10分休憩』作戦
 - ・ 概要：SA内のトイレや自販機に、あえて挑発的なポテンシャル広告を出す。
 - ・ キャッチコピー案：
 - ・ 「名古屋の皆さん、運転お疲れ様です。ここから10分で『極上のサウナ（またはキャンプ場）』ですが、まだ素通りしますか？」
 - ・ 「降りて10分で、別世界。静岡SAスマートIC。」
 - ・ データ的根拠：
 - ・ 分析で「愛知県民は認知していないだけで、ポテンシャル（行きたい欲）は高いことが証明されているため。
 - ・ アンケートの「10分短縮」という条件を逆手に取り、「10分で着く」という距離の近さを訴求する。

「何もない」を「デジタルデトックス」に変える



案3：～「何もない」を「デジタルデトックス」に変える～

- ・ 学生のインサイト（毒舌）：
 - 「正直、降りても山しかなくない？ わざわざ降りる意味ある？」
- ・ 提案アイデア：『「何もしない」をしに行く10』
 - ・ 概要：商業施設などがないことを逆手に取り、「都会の喧騒から一番近い“無”」を売る。
 - ・ キャッチコピー案：
 - ・ 「イオンはありません。アウトレットもありません。あるのは、焚き火と星空だけです。」
 - ・ 「スマホを捨てて、ICを降りよう。」
 - ・ 施策：
 - ・ Z世代向けに、Instagramで「#静岡SA降りてみた」キャンペーン。
 - ・ 映える「何もない風景（エモい写真）」を投稿してもらう。

6 課題提出者・地域からの評価

(静岡市 建設局 道路部 道路計画課からの評価)

「現状の利用台数（1,250台）の内訳と、将来のポテンシャル（1,704台）のギャップが、明確な推計ロジックによって非常に納得感のある形で可視化された。また、愛知県やキャンパー層といった具体的なターゲットの絞り込みも的確である」と評価された。

本研究の推計結果と提案は、国土交通省、静岡市、NEXCO中日本で構成される「静岡S AスマートIC地区協議会」においても、今後の利用促進方策の重要な検討・根拠資料として正式に報告されるとされており、行政や道路管理者の実務に直結する一定の評価を得た。

以上