

平成19年度「カーナビを通じたグリーン・ツーリズム情報発信プロジェクト」 事業結果報告の概要

実施団体名：カーナビによるグリーン・ツーリズム情報発信協議会

1. 本年度の事業実施方針及び目標

カーナビを通してドライバーにグリーン・ツーリズム（G T）施設の情報を提供する実用性実験を行うため、高知県をモデル地域として、高知県のグリーン・ツーリズム施設のデータを整備し、カーナビでの実験に必要な施設の位置情報（緯度経度データ、マップコード）を取得・付加し、実際に、公共輸送機関が少ない高知県の中山間地域で20台程度のモニターによるアクセス実証実験を行い、成果を検証し、普及をはかるための方策等について検討する。

2. 実施した事業

(1) 検討委員会の開催（3回）

「カーナビ情報普及検討委員会」は委員4名で構成され3回開催。

主な内容は、19年度事業に関する助言と評価、および次年度への課題や提案をいただくこと。

(2) データの整備

- ・高知県内のグリーン・ツーリズム施設データを収集し、緯度経度、マップコードを取得付加。
- ・その他 農産物直売所、農家レストランの基本データを整理し、当該箇所に調査票を送付して詳細情報を収集。
- ・収集・整備したデータは開発したデータベースに入力。

(3) モデル地域でのモニターによる実証実験の実施

カーナビを使用したグリーン・ツーリズム施設へのアクセシビリティの効果と課題を検証するため下記概要による実証実験を実施し評価を行った。

①モニターを公募。首都圏・名古屋・愛媛・香川・高知の21名をモニターに委嘱し実施。

②高速道終端の先に位置する高知県西土佐エリアのグリーン・ツーリズム施設6箇所（農家民宿、漁家レストラン、農産物直売所、体験施設）を順次、カーナビ使用、地図使用の指定でアクセスして走行記録を収集。
（観光農園はオフ時期のため除いた。）



③カーナビによるアクセス方法はマップコード（緯度経度を一列の数値で表現する位置情報）を目的地入力して実施。

④アクセスの課題を抽出するために、次の客観的・定量的な分析方法を設計。

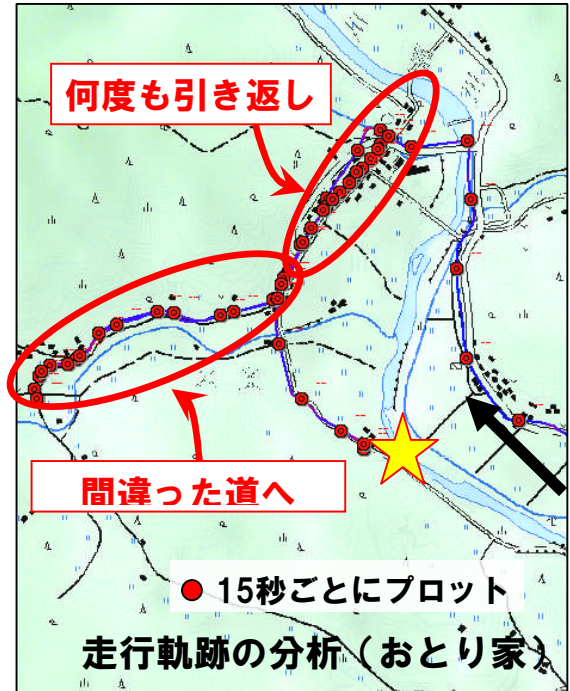
- ・アクセスした各施設への調査票記入による質問回答の他に、モニターの車にGPS受信レコーダーを搭載し、1～15秒毎の走行軌跡を捉えて、調査票と併せて客観的にモニターの走行を把握。



←使用したGPS
↓ (計5台)



←調査票



走行軌跡 (例)

- 施設への客観的な到達困難性を定量化するための数量モデルを検討設定し、到達を困難にする要因を抽出。
- 各経路上の施設の看板・案内標識を事前調査し、モニターの標識活用を検証し、カーナビと案内標識との連携・機能分担などの実態および課題を抽出。

到達困難性モデル概要

$$X = \theta_1 K + \theta_2 M + \int_0^L \sum_{i=1}^n \theta_i Z_i dl$$

θ_{1-12} : 重み付けパラメータ
 K : カーナビ使用タミー
 M : カーナビ誤誘導タミー
 Z_i : 各要素
 L : 総距離

前頁で考慮した各要素について、目的地に近い要素は全体の到達困難性に与える影響が大きいと仮定し、定式化を行った。

運転施設評価報告書より、

質問16 今回のアクセスは全体的にどうでしたか？

1. 簡単だった
2. どちらかといえば簡単だった
3. どちらともいえない
4. どちらかといえば大変だった
5. 大変だった

によって得た主観評価からモニターを2群に分類し、判別分析を行った。また、判別分析によって得られた判別得点を「到達困難性」として定義した。



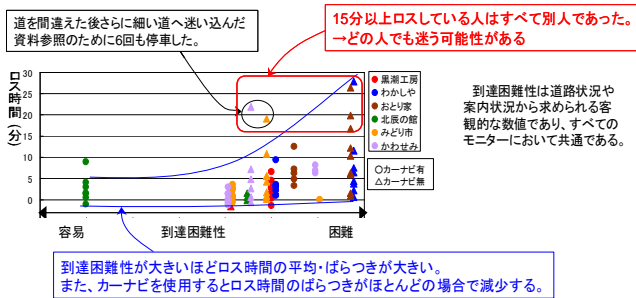
農家民宿の案内板 (おとり家)



農家民宿の案内板 (かわせみ)

各施設の到達困難性

到達困難性を各施設へ適用し、全モニターのロス時間(遠回りや間違い・停車によって余分に要した時間)をプロットした。



結論と示唆

- 農山漁村地域でも**カーナビの効果は大きい**。
 - 特に施設周辺までのカーナビ案内は、走行軌跡2でも示したようにカーナビの効果大きい。また、ピンポイントで施設位置を表示することができるため、比較的目立たないGT施設への案内においても効果的である。
- カーナビによる案内経路と施設の提供する案内とが**整合しないケースは迷いの原因**になりやすい。
 - 施設の提供する案内は生活道路など周辺環境への配慮が可能であるのに対し、カーナビは柔軟な対応が困難である。
- 狭幅員道路においてカーナビ案内への不安**が生じている可能性がある。
- 案内が集中する箇所**で個別案内の効果は薄れる。
 - 案内が集中しやすい箇所として、高速道IC付近や曲がり角などが挙げられる。
- 施設案内看板は、カーナビの経路案内特性を理解しつつ、特定交差点に集中させずに、その設置位置を決定することが大事である。例えば、**幅員減少区間やカーナビ誤誘導地点**に配置させるとより効果的である。

3. 事業によって得られた成果 及び 今後の課題

[成果] 農山漁村地域ではカーナビの効果は大きい

- 施設周辺までの案内は効果が大きく、ストレスなく景観を楽しみながら走行出来る。
- ピンポイントで施設位置を表示することが出来るため、比較的目立たないGT施設への案内に効果的である。(特に農家民宿は、地図では困難が伴う場合がありカーナビの効果は大きい。)

但し、到達困難性の要因として次の点も示唆された

- 目的地近くでは、カーナビによる案内経路と施設提供する案内が異なっていると迷いの原因になりやすい。(施設の提供する案内は狭い集落内生活道路を迂回する配慮が可能だが、カーナビは最短経路を示すなど柔軟な対応が困難)
- 中山間地の狭幅員道路においてはカーナビ案内への不安が生じている可能性がある。

[課題]

カーナビには現在GT施設データは入っていない。住所・電話番号で目的地検索を試みても都会と異なり所在番地が示すエリアが広く施設の場所を特定できない。又、建屋でないポイントも存在する。従って、カーナビにGT情報が搭載されるまでは、正確な施設等の位置情報(マップコード)を作成・蓄積し、利用者がそれを活用して目的地アクセスが出来るような提供体制の確立が望まれる。

4. 本年度事業実施したことへの自己評価

- 実証実験を東京大学の協力を得て行い、調査票の設計、到達困難性の要因分析モデルの設計、現地道路の事前標識調査、GPS搭載による客観的な調査方法などによるユニークな成果を得た。
- 各委員から本年度事業について極めて高い評価を得た。

5. 今後の活動方針

- グリーン・ツーリズム施設の位置情報を取得し、それを現地で確認して位置のズレなどを修正する活動を自治体と連携して推進する。
- グリーン・ツーリズム施設のマップコード(位置情報)を、モバイルなどにより利用者に提供する実証実験を行い、課題等を明らかにする。
- カーナビアクセスを前提にした、農家民宿などの案内板の効果的な設置場所などの検討実験を行う。

以上