

サービスデザインとデスティネーション・マーケティング -余白のある観光プランニングサービスを導入し、得られたデータを利活用する-

原 辰徳^{1*}, ホー バック¹, 倉田 陽平²

¹ 東京大学, 大学院工学系研究科

² 首都大学東京, 大学院都市環境科学研究科

* Corresponding Author: Tel: 03-5841-7215, E-mail: hara@tqm.t.u-tokyo.ac.jp

Abstract

This paper starts with explaining the current status of social deployment of a tour planning service called CT-Planner (Collaborative Tour Planner). This service was developed as a core of service design method under the JST RISTEX service science program. Then an ecosystem among derived tools of CT-Planner and a workflow using these tools for destination marketing is presented for local community for tourism.

Keywords

Service Design, Service Ecosystem, Tourism Recommender System

1 はじめに

筆者らは、2010年から2013年の間、JST RISTEX 問題解決型サービス科学プログラムにおいて、顧客による使用と設計を交えたサービスシステムの構成方法の構築に取り組んだ（平成23年度採択プロジェクト「顧客経験と設計生産活動の解明による顧客参加型のサービス構成支援法」）。その成果を観光分野で端的に述べれば、個人旅行者が行う“まちあるき観光プランニング”を起点に、様々なデザインを協働させた価値共創の枠組みを構築したことにある（原 2015）。特に顧客によるデザイン技術として、個人旅行者向けの対話型観光プランニングサービス CT-Planner（Collaborative Tour Planner, <https://ctplanner.jp>）（Kurata 2014）を研究開発し中核に据えた。本サービスを旅行者に活用してもらうことで、「自分で情報を調べ、ざっとプランニングし、自由に楽しみたい」という個人旅行者のニーズに訴求しながら、サービス提供を通じた持続的な調査を実現しつつ、図1に示す様に、多様な種類のサービスデザインを連動できる。

その後、2014年から2017年の間、JST RISTEX 研究開発成果実装支援プログラムの支援を受けて、構築した観光プランニング技術の基盤化と社会実装に関する活動（以下、本実装活動と呼ぶ）を継続してきた（原 2016, 原 2018a, 原 2018b）。本実装活動では、地方自治体や観光事業者が手がける様々な観光情報サービスにCT-Plannerの機能を組み込むことで、観光案内サービスの強化を実現してきた。そして、構築したサービスデザインの枠組みを活用しながら、そこで得られたデータや知見を元に、地域・観光事業者による観光まちづくりへとつなげていく、という構想であった。このために、観光プランニング技術そのものに関する研

究開発を継続した他、対応地域の増加と多言語化、観光案内業務への応用、観光まちづくり活動を支援するワークショップなどを実施してきた。これまでに幅広い地域に対応しており、特に宿泊施設の客室設置端末にCT-Plannerの機能を組み込むことなどにより観光案内サービスの実装を実現してきた。加えて、サービス提供を通じて得られるデータや知見を元に、地域・観光事業者による観光まちづくりを支援していく試み（原 2018c）も行ってきたが、それを効果的かつ持続的に行う仕組みは十分でなかった。

一方、日本では、観光地域づくりを実現するための戦略を考える組織として、複数種類の形態の日本版DMO (Destination Management/Marketing Organization) が認定されつつあり、デジタル技術を活用したデスティネーション・マーケティング (DM) が模索されている。本研究では、特定地域に関するCT-Plannerご当地版を準備することで、旅行計画と観光案内に関する実績データを併用したDM支援の仕組みを構築している。この仕組みは、本稿の副題にもある通り、余白のある観光プランニングサービスを導入することで、観光まちづくりに流れ込む旅行者情報を供給していくことを基本とする。本稿では、そこに関わるツール・技術について紹介した後、利用の流れを報告する。



図1 様々なサービスデザインの連動（観光分野）

2 CT-Plannerの派生ツール

CT-Plannerには、その推薦技術や機能を元にした派生ツール群が存在する。図2は、CT-Planner, CT-Planalyzer, CT-PlayerおよびCT-PlanneDays（仮）の4つのツールの関係と位置づけを整理したものである。それぞれ、モデル駆動型かデータ駆動型か、および単一プラン対象か複数プラン対象かに応じて区分される。

図左上のCT-Plannerは、コンテンツベースの推薦システム（Tourism Recommender System: TRS）の一種であり、モデル駆動型で単一プランを対象としている。よくある種類の旅行プランニングシステムは、(a)ユーザの属性や嗜好に基づき、単一の観光対象を推薦するもの、あるいは(b)ユーザにより“予め”選択された全ての観光対象間を効率良くまわるルートを探るもの、の2つである。(b)と混同しがちであるが、CT-Plannerではユーザの好みや嗜好を元に個々の観光スポットの評価値を定めた上で、訪問すべき箇所と寄り道できる箇所の組み合わせから成る観光プランを自動的に計算・選択してくれる違いがある。

次に、図右上に位置づけられるCT-Planalyzer（<https://ctplanner.jp/ctp5/CTPlanalyzer.html>）は、CT-Plannerが持つモデル駆動型の観光プランの推薦技術を用いて、観光ビッグデータに依存せずとも、有望プラン群の分布や訪れられやすい組み合わせを分析するものである。PlanalyzerとはPlanとAnalyzerを組み合わせた造語である。想定ユーザは地域住民・観光事業者であり、彼らが日頃から抱えている地域の観光に対する問題意識やイメージ像と、計算機が提示する内容とを突き合わせることで地域内観光の特徴に関する様々な

気づきが得られる。そのため、CT-Plannerのご当地版作成前後でのワークショップや観光案内業務の教育での活用が効果的である。富岡地域を対象とした実験では、富岡製糸場の直行直帰という典型的な観光スタイルの他に、「見込み旅行者の旅行時間や興味に応じた、滞在地域の広がりや観光スポット間の組み合わせ」などについて、現地の観光事業者が意外と感じる気づきを複数得られた。

続いて、図左下に位置づけられるCT-Player（<https://ctplanner.jp/ctp5/CTPlayer.html>）は、計画実績データ（ログ）を元に分析していくツールである。CT-Plannerでは、Google Analyticsのイベント送信機能を用いてプランニング中の操作、および作成されたプランなどを通常のアクセスログに加えて記録している。これらのログを複数旅行者で統計的に捉えるのではなく、個々の旅行者が最終プランに至った過程として洞察していく点が大きな特徴であり、その機能面からCT-Playerと命名した。対象となる計画実績データは、CT-Player上にて“スマホに転送”などの保存操作が行われた、ないしは一定以上の操作時間と操作回数（エンゲージメント）の条件を満たしたものであり、それぞれのログがサーバに保存されている。

最後に図右下は、旅行者によって作成されたプランを集計し、それらを地図上に重畳表示したり類型を導き出したりするものである。計画された一日の旅程を集めたものであることから、PlannedとDaysを組み合わせCT-PlanneDaysと仮称する。現時点では対外的に公開していない。一見するとCT-Planalyzerと区別が付きにくい、後述する図4(d)のデータを地図上に表示したものと考えるとわかりやすい。

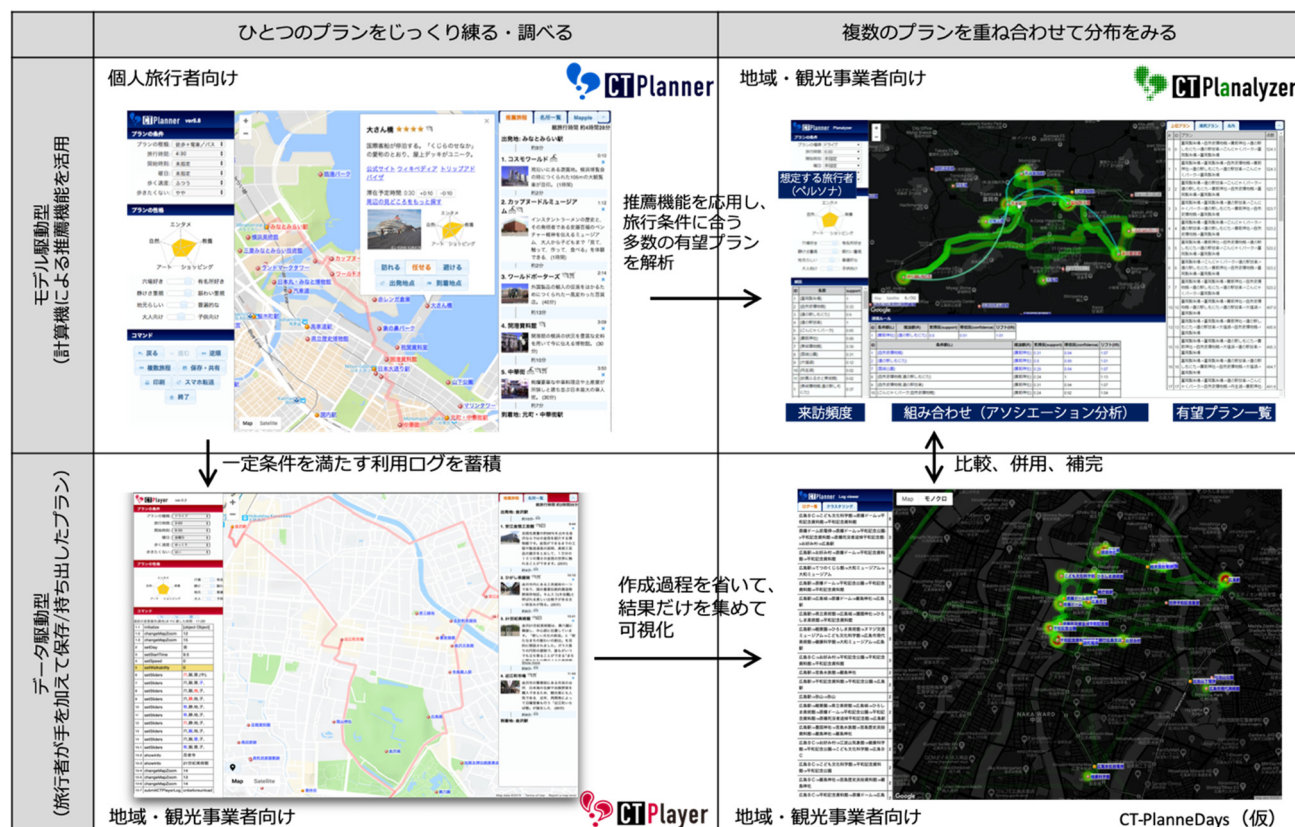


図2 CT-Plannerとその派生ツールの位置づけ

3 DMに係る地域・観光事業者側の活動支援

図3は、先述したCT-Plannerとその派生ツールを援用して、地域・観光事業者の活動（観光まちづくり活動）を支援していく流れをフローチャート形式でまとめたものである。

3.1 ご当地版の作成と導入

本図は左上のCT-Plannerのご当地版作成から始める。「初期取材」等のデータ準備のマニュアル化と「POIと経路データ生成」のシステム化などにより、2週間程度での初期準備が可能である。POI (Point of Interest)は観光対象（いわゆる観光スポット）と同義である。準備後には「CT-Planner上での動作把握」を行い、計算機により推薦されるプランに違和感がないかを調べる。もし違和感がある場合には、CT-Plannerと同じデータを使って作動する「CT-Planalyzer上での動作の詳細把握」を行い必要に応じて修正する。

作成したご当地版を元に「CT-Planner上でのサービス公開と観光案内業務への組込」を行い「旅行者によるCT-Plannerの利用」と「観光案内業務でのCT-Plannerの利用」を促進・継続していく。「旅行者によるCT-Plannerの利用」では、地域の観光情報ポータルサイト、宿泊施設の客室設置端末などからリンクを張ってCT-Planner本体ウェブサイト上で直接利用する他、試験開発のAPI (<https://ctpplanner.jp/ctp5/api.html>) を通じて、CT-Plannerの観光地データおよびプラン推薦機能を外部のウェブサイトなどでも利用できる。

3.2 利用データの蓄積と分析

ご当地版の利用形態が、旅行者による利用と観光業務支援のいずれであっても、ご当地版の利用データが蓄積されていく。そこには、ウェブサイトアクセス情報だけでなく、旅行計画と観光案内という文脈においてどのような操作が行われ、また最終的にどのようなプランが好まれたかの情報も含まれる。これらに対して、既に述べた派生ツールを用いて「CT-Playerによるプランニング操作と作成プランの個別分析」「CT-PlannedDaysによる作成プラン群の可視化」が可能である。加えて、図4に示す「Google Data Studio上のダ

ッシュボードによるアクセス概要、プランニング操作、および作成されたプランの統計分析」を併用することで様々な評価指標を含めモニタリングができる。

これらの「利用データの分析」を通じた「旅行者に対する理解向上と観光案内業務の知識とノウハウの共有」は、その後に続く関係者協議に寄与するだけでなく、日々の「観光案内業務でのCT-Plannerの利用」の改善に役立つ。

3.3 モデル駆動型による分析の併用

一方で、CT-Plannerによる観光プランニングサービスから得られる利用データの蓄積を待つだけでは、観光まちづくり活動の継続的支援は難しい。そこで、ご当地版のサービス開始後に「CT-Planalyzerを用いた地域内観光の特徴分析（探索的）」を併行して実施する。これは、CT-Planalyzerを地域住民や観光事業者が観光まちづくりに向けた施策を考えるための観光情報ツールとして活用し、観光ビッグデータの蓄積を待たずとも支援するものである。これにより地域内でのワークショップや関係者協議の初動が可能である。すなわち、本研究における対地域のアプローチは、アクセス数が少ない初期段階では見込み旅行者に対する事前診断データを用いて補完しながら社会実装を継続していく。そして、社会実装が進むにつれて利用データへと割合を徐々に増やしていき、それぞれを比較・併用しながら支援していく、というものである。

3.4 施策検討の支援と持続性

以上によりCT-Plannerから得られた知見に加えて、その他の観光統計やSNSの解析結果、および地域側から発信したい魅力などを統合して、「観光まちづくりに関する関係者協議」を行い施策を検討する。この場合にも、外部の観光情報DBとの連携などを経て、新たなアイデアや新規の観光対象登録などによる影響をCT-PlannerとCT-Planalyzerを用いて事前に調べる事ができる。そして、そこで合意が得られた内容を再びCT-Plannerのデータに反映することで、観光案内サービスを更新するとともに、それに対する継続的な調査が即座に可能となる。

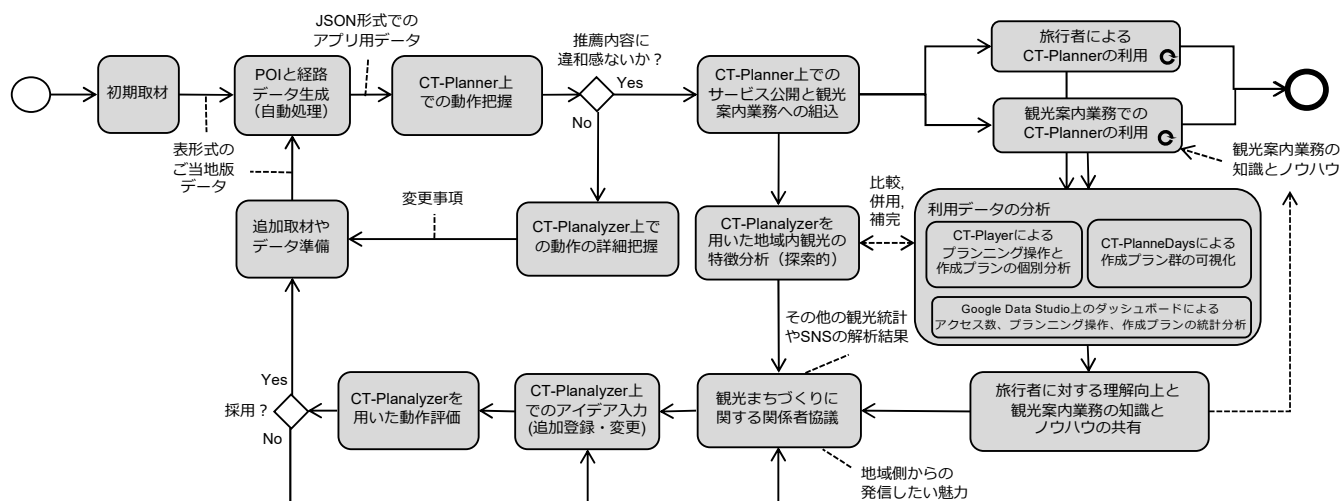


図3 CT-Plannerと派生ツールを用いた地域・観光事業者の活動支援の流れ

以上の取り組みによって地域側の情報発信力が高まり、関連ウェブサイトや宿泊施設等の設置端末でのセルフプランニングに関するサービスがうまく回り出した地域での自立的継続性は高い。供給され得る旅行者情報の中でも「滞在中の宿泊施設などで、前日・当日の朝に作成されたプラン」は特に有益である。実際、対旅行者では宿泊施設の客室設置端末からのアクセスが最も継続しており、CT-Player上で分析可能なログもリアルタイムで蓄積されつつある。観光統計や観光ビッグデータが整備されつつある中、ここから得られる情報の独自性は依然高いと思われる。作成されたプランの情報を、宿泊施設でのコンシェルジュ支援に即日活かすなど、関連性の強いユースケースとの連動や掛け合わせを図りながら、地域側のより広い活動に拡大させていくのが現実的と思われる。

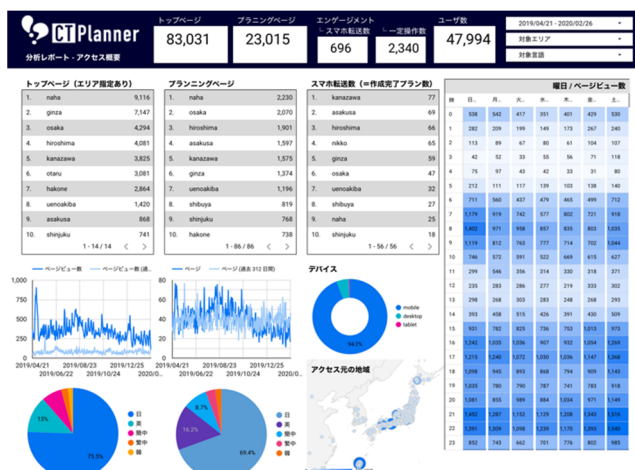
4 おわりに

本稿では、サービス学会の中で進めてきたサービスデザイン技術を元にして、デスティネーション・マーケティングを支援するための仕組みについて述べた。本稿で示した流れに沿って、株式会社ANA総合研究

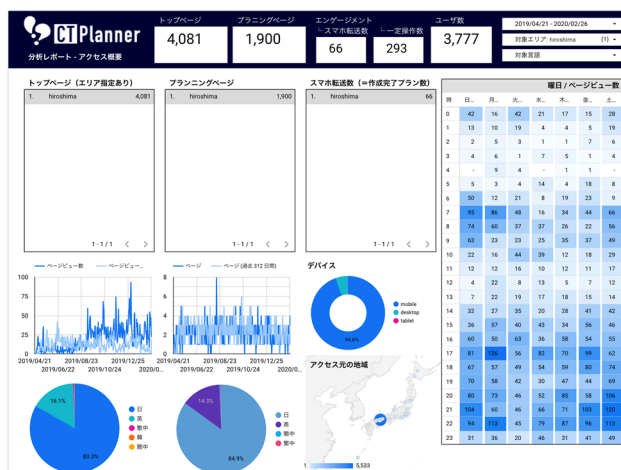
所の協力の元、2019年度後半には山形県庄内地方を対象に、鶴岡市・酒田市との協働を行っている。今後はその結果を踏まえ取り組みを充実させていきたい。

参考文献

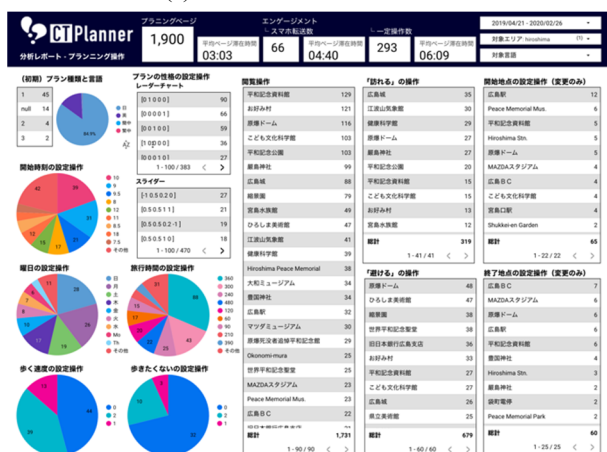
- 原辰徳 (2015). 顧客によるデザインと利用とを起点としたサービスシステムの構成法. サービソロジー, Vol.1, No.2, pp.22-25.
- 原辰徳 (2016). 東京五輪に向けた観光情報学と観光プランニングサービス, 人工知能学会誌 2016年11月号 特集「観光情報学と人工知能」, Vol.31, No.6.
- 原辰徳 (2018). 設計の仕組みを含めたサービスシステムの構成方法, サービソロジー, Vol.4, No.4, pp.32-37.
- 原辰徳, 倉田陽平, ホーバック (2018). サービス学からみた観光プランニングサービスの実践と社会実装, サービス学会第6回国内大会講演論文集, 講演番号2-9-02.
- 原辰徳, 品川泰崇, ホーバック, 倉田陽平, 太田順 (2018). CT-Planalyzer: 観光プランの推薦技術を用いた地域の観光特徴の分析方法, 観光と情報, Vol.14, No.1, pp.59-70.
- Yohei Kurata and Tatsunori Hara (2014). CT-Planner4: Toward a More User-Friendly Interactive Day-Tour Planner, in the Proceedings of ENTER 2014 (Information and Communication Technologies in Tourism 2014), pp. 73-86.



(a) アクセス概要 (全地域版)



(b) アクセス概要 (特定の地域)



(c) プランニング操作 (特定の地域)



(d) 作成されたプラン (特定の地域)

図4 Google Data Studio上で のダッシュボードの利用データのダッシュボードの例