

地図アプリ利用者の都市イメージの分析に関する研究 -地図アプリ使用前後のスケッチマップの比較を通して-

豊橋技術科学大学 建築・都市システム学専攻

博士前期課程 2 年 建築設計情報学研究室 徳原 峻人

1. 研究背景・目的

デジタルマップやストリートビューを搭載した地図アプリを通して、あらゆる土地の情報を時間や距離の制約を受けず、容易に取得できるようになった現在、人々が都市に抱くイメージやそのプロセスには変化が生じていると考えられる。具体的には、現実世界における都市空間行動から得られる直接的経験に基づいて構築されていた都市イメージは、近年では航空写真やストリートビューなどから、現実には訪れたことがない土地に対しても、仮想的な世界における疑似体験を通して構築されている可能性がある。

このように都市空間体験の状況が変化する一方で、それらのデジタルツールの利用が人々の都市空間利用とどのように関係しているかということについては、学術的な検証は十分に行われておらず、その有用性は明らかになっていないとは言えない。

本研究では、人々の日常生活におけるあらゆる場面で使用されている地図アプリに着目し、デジタルマップとストリートビューを併用して生み出されている都市イメージが、どのような特徴を持つのか、それは利用者属性によってどのように異なるのかを明らかにすることを目的とする。そのためにアプリ使用前後のスケッチマップの比較・分析を行い、地図アプリのようなツールが今後都市と人々を関係させていく際に如何に活用できるか考察する。

2. 実験及び分析の方法

豊橋市に位置する安久美神戸神社周辺を対象地とし、デジタルマップとストリートビューが併用可能な地図アプリ「おにどこ」を用いて、アプリ使用前後のスケッチマップ調査を実施した。被験者は利用者属性(土地勘の有無)による違いを把握するため、周辺地域の通勤者として土地勘を有する市役所職員 20 名と周辺地域を訪ねる機会が少なく土地勘のない豊橋技術科学大学学生 25 名を選定した。

分析では、収集したスケッチマップに対し、アプリ使用前後の①描画要素の量的変化(エレメント種類、エレメント数、パスの総距離、描画面積の集計)、②イメージの重心とその方角、③アプリの利用方法とマップ形態との関係の比較を行った。

3. 分析結果・考察

3.1 アプリ使用前後のスケッチマップの量的変化

全体として、ランドマーク数、パス本数、パスの総距離、描画面積の全ての項目で増加傾向が見られ、有意差が見られた。これを属性別にみると、職員は顕著な変化が見られなかった一方で、学生は全項目で職員より、その増加率が高く、描画面積を除く項目で有意差が認められた。これより、地図アプリの利用は、土地勘を有しないユーザーにおける地理空間情報の獲得に有効であることが明らかとなった。

3.2 イメージ重心とイメージベクトル

イメージ重心とイメージベクトルの分析では、学生、職員で共通の傾向が確認された。

イメージの重心に関しては、アプリ使用後は両属性ともに、イメージの重心が神社中心へと補正される結果が確認された。これは、被験者が 2 回目のスケッチマップを描写するにあたり、より中心となる神社周辺を意識し、アプリを通して空間情報を獲得

しながらイメージ形成を行ったためであると考えられ、地図アプリの利用が目的とする場所を中心としたイメージ形成を促進する可能性が示唆された。

イメージベクトルに関しては、使用前後一貫して被験者のイメージ重心は居住地及び対象地周辺へのアクセスの方向と概ね一致することが明らかとなった。これは、ユーザーがアプリ使用後のイメージを形成するにあたって、生活経験により得た使用前のイメージとアプリを通じて得たイメージを結び付けるような過程を経てイメージ形成を行ったためであると考えられる。

3.3 アプリの利用方法とマップ形態の変化

アプリの利用合計時間のうちストリートビューの利用時間が占める割合が高いユーザーをストリートビュー先行型(以下、SV 先行型と表記)、デジタルマップの利用時間が占める割合が高いユーザーをマップ先行型(以下、MAP 先行型と表記)に分類した。加えて、スケッチマップを線的な表象であるルートマップ(以下、RM と表記)と面的な表象であるサーベイマップ(以下、SM と表記)に分類し、アプリの利用方法との関係について分析した。

各グループの特徴は以下にまとめられる。

- ・MAP 先行型: 都市を俯瞰して眺めるデジタルマップによる空間学習を主としたユーザーは事物相互の空間的配置を表す SM 型のマップを描き、より面的なイメージが形成される傾向が見られた。
- ・SV 先行型: 360° のストリートビューを使用した仮想空間内での移動による空間学習を主としたユーザーは、移動経路を心的に辿って構成される表象の RM 型の地図を描き、より線的なイメージを形成する傾向が見られた。

これらの結果よりアプリを通じた都市への視点がイメージ形成に影響を与える可能性が示唆された。

加えて、ストリートビューの平均使用時間が 20 程度長いユーザーにおいて、アプリ使用後 RM 型から SM 型へのイメージの発展が見られた。これより、仮想上の都市空間体験においても経験の蓄積がより発展したイメージ形成を促進する可能性が示唆された。

4. まとめ

本研究では対象地周辺に土地勘を有する職員 20 名と土地勘を有しない学生 25 名を対象に、地図アプリの利用により生み出される都市イメージの特徴を把握するためアプリ使用前後のスケッチマップ調査を行った。

分析を通して、地図アプリの利用は都市の空間情報の獲得を主とした中心性のある都市イメージ形成に有効であり、生み出されるイメージは、アプリ使用前から保有していたイメージやアプリの利用方法、利用時間に影響を受けることが明らかとなった。これらの効果は、特に土地勘を有しないユーザーへ大きくみられたことから、アプリの効果の汎用性は高く、地図アプリのような時間と距離の制約を受けず、仮想上でも都市空間体験を可能とするツールが今後も都市と人々を円滑につなげるものとして活用されていくことが期待できる。

5. 今後の展望

本研究からはアプリを通じて得たイメージが、今日の都市のイメージの役割とされるその土地での行動の円滑化や不安の解消などといった実際の都市空間においても活用できるものであるかについては明らかとなっていない。そのため、対象地における経路探索実験等によりその実用性の検証を行う必要があると考えられる。また、アプリ使用後の描画要素の増加は確認できたものの、「どのようなエレメントが認知されやすかったか」などのイメージの変化と各エレメントとの関係については明らかとなっていない。加えて、本研究で示された利用時間とイメージの発展の関係性についての検証も今後の課題としたい。