

## 視覚化技術の利用による住民参加の深化の評価方法

名古屋工業大学 非会員 田中陽子  
 名古屋工業大学大学院 学生員 山崎俊夫  
 名古屋工業大学大学院 正会員 秀島栄三

### 1. はじめに

まちづくりの主役は住民であり、行政はそれを支援する立場にある。しかし、都市計画や土木施設の整備計画は、行政文書と図面で示されることが多く、当事者である住民がそれらを十分に理解すること、また事業後の空間構成を想像することは容易ではない。このためにこれまで各種の視覚支援ツールが開発され、事業後の空間構成を検討・評価するために用いられてきた。しかし、その製作には多大な時間と作業が必要であり、住民と製作者の間でインタラクションの機会を持って製作されることは稀である。結果として作品の良否が評価されることはあっても、住民参加の場におけるツールとしての使いやすさが検討される可能性は低くなる。

本研究では住民参加の場において視覚支援ツールがどれだけ使いやすいかを評価するための方法論を構築することを試みる。具体的には家電製品やコンピュータの製品開発に用いられているユーザビリティテスト<sup>1)</sup>を念頭に置いて、視覚支援ツールによる作品そのものではなく、視覚支援ツールを用いて空間構成に対して検討を進める住民参加のプロセスを分析することとする。

### 2. ユーザビリティテスト手法

ユーザビリティの定義は、「ユーザが特定の目標を特定の環境において、有効に、効率的に、心地良く、満足のいくやり方で達成できる度合い」である。ユーザビリティの評価は、発展途上のプロトタイプや試作品、あるいは開発されて市場に出回っている機器やシステムが、どのように人々の生活や業務に適合しているかを判断し、不適合な部分、不適切な部分を見つけてはそれを改善していく活動である。不適合な部分とは、条件や状況が問題であった場合を示し、不適切な部分とは、表現や指導に問題があった場合を示すと考える。

ユーザビリティテストの手法としてインタ

ラクション評価を用いた。インタラクション評価とは、わかりやすさを評価するもので、やり方として、タスクを実行している被験者の行動を観察する。タスクとは、被験者が行うべき課題のことである。例えば「この文書のこの部分を罫線で囲んでください」のようなかたちで与えられる。テスト結果から、ユーザが評価対象を使用するときに「わかりやすさ」や「使いやすさ」に問題がないか、あるとしたらどんな問題か、原因は何かというデータが得られる。被験者数は4～6人でよい。

### 3. ユーザビリティテストの実施

#### ・視覚支援ツール(3D-CG)の説明

GISデータ(形状・面積・標高・座標)を、開発したプログラムに読み込み、地区空間の3D形状を作り出す。次にアプリケーションで出力し、3D-CGを完成させる。その完成品をまちづくり視覚支援ツールとして使用する。

#### ・対象地域

名古屋市西区の那古野学区を対象とした。この学区には、名古屋市の「町並み保存地区」に指定されている「四間道」と、名古屋市で最も古い商店街であり、圓頓寺の門前町である「円頓寺商店街」がある。このような歴史的町並みの残る学区にもかかわらず、立地条件の良さから近年、高層マンションが建ち、また商店街には空き店舗が増えたことでシャッターや駐車場が目立ち始めている。

#### ・ユーザビリティテスト実施

平成17年10月29日～11月26日の約1ヶ月間に3回にわたってユーザビリティテストを実施した。那古野学区連絡協議会の協力を得て学区在住者(成人)18人を被験者とした。被験者に与えたタスクは「魅力ある那古野の街をつくる」をメインテーマに、「駐車場」「シャッター」「マンション」をサブテーマに議論してもらうというものである。また、視覚情報に差を出すことでどのような違いが出るか

表1 各グループの視覚情報の差

| グループ  | 時間帯         | 第1回(10/29) | 第2回(11/12)                             | 第3回(11/26)                                     |
|-------|-------------|------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|
| A(6人) | 9:00-9:40   | 地図         | 地図+現状写真+不具合構造ツリー                       | 地図+現状写真<br>+不具合構造ツリー+特殊状況 3DCG                 |
| B(4人) | 9:45-10:25  | 地図+現状写真    | 地図+現状写真+不具合構造ツリー<br>+現状 3DCG(東アーケード北側) | 地図+現状写真<br>+不具合構造ツリー+特殊状況 3DCG                 |
| C(4人) | 10:30-11:10 | 地図+現状写真    | 地図+現状写真+不具合構造ツリー                       | 地図+現状写真+不具合構造ツリー<br>+現状 3DCG(全アーケード)+特殊状況 3DCG |
| D(4人) | 11:15-11:55 | 地図+現状写真    | 地図+現状写真+不具合構造ツリー<br>+現状 3DCG(東アーケード北側) | 地図+現状写真+不具合構造ツリー<br>+現状 3DCG(全アーケード)+特殊状況 3DCG |

を見るために、表1に示すような4つのグループに分かれてもらった。表中で「現状3D-CG」とは那古野学区の現在の景観を表現した3D-CGである。実際に商店街を歩いているように見せるウォーキングスルー（人目線）のムービーと、ビル群に囲まれた那古野学区を見せるバーズアイ（鳥瞰）のムービーを作製した。「特殊状況3D-CG」とは、シャッターを黒色にした状況、家屋容積率最大限に建物を建てた状況、学区を縦断する高架道路（名古屋高速道路）をなくし、高層マンションの高さを14階から5階へと階数を減らす、といった現状とは異なる景観を示す3D-CGである。シャッターを黒色にする事で如何にシャッターが商店街の店舗の繋がりを断っているかを表現した。

第1回は、事前に依頼した質問票への回答を前提としてテーマ・サブテーマへの第1印象の発話を求めた。

第2回は、3D-CGを見せるグループには、3D-CGを提示しながら各サブテーマについて踏み込んだ、空間構成に関する議論をしてもらった。

第3回は、各グループにそれぞれの3D-CGを提示し、まちづくりに関する意見と3D-CGに対する意見を求めた。

被験者間の議論だけでは、視覚支援ツール（3D-CG）の「分かりやすさ」「使いやすさ」に問題があるのかわからないかを把握することが困難であったため、第3回では質問票を使い直接的に意見を求めた。また

ビデオ録画により必要に応じて被験者の行動も分析する。

以上、実験プロセスを通じて議事録、質問票への解答、ビデオ録画から分析の結果が得られる。その内容については当日紹介する。

#### ・実施に際して生じた問題点など

1 グループ4人という人数では、議論の際に意見の同調が見られたので5・6人程度にすべきだったかもしれない。

また、集まった被験者の年齢が全体的に高かった。どちらかといえばまちづくりに熱心な方が集まったため、視覚情報を与える以前から街の状況をよく理解しており、視覚情報によってどのように空間構成に関する理解が深まっていったかが見えにくくなった。今後、まちづくりにあまり関心の無い方に参加してもらうことも試みたい。

#### 4. おわりに

視覚支援ツールを用いる事で、都市計画や整備計画に対する住民の議論の質が向上することは望ましい。ツールの使用法には様々な工夫の余地があると考えて本調査を実施した。本研究の成果により、まちづくりに興味を持たない人々にもより関心を持ってもらうことも可能であるかもしれない。

〔参考文献〕1) 黒須正明：ユーザビリティテストング，共立出版，2003。