

模型を応用したイメージによる合意形成

Visual Consensus Building by Means of Model

三宅 諭 岩手大学

Satoshi MIYAKE Iwate University

The technical development about the visual simulation is remarkable, and we are trying to apply it to urban design by citizen participation. Especially, the workshop making consensus building by visual is developing. It will be usual method in future. However, the development of visual simulation technology includes possibility to fall into the argument of the details without consensus of whole perspective.

I have tried application of simulation by means of telecast facade model to community design. I show the significance of applying a model through the case study in Kitakami City in this paper.

1. はじめに

ビジュアルシミュレーションに関する技術の進展は著しく、まちづくりの現場で応用されているだけでなく、間取りや建築イメージなどの簡単なCG作成は既に一般家庭でも可能になっている。市民が扱いやすい技術が普及することは好ましいことであるが、一方で十分に使いこなせない人が増えているのも事実である。

まちづくりも参加から協働へと展開しつつあり、市民、行政、NPO等の関わり方が変わりつつあるが、まちづくりにおいて合意形成の重要性は変わらず、まちの将来空間を検討する際には手軽になりつつあるビジュアルシミュレーションを活用したまちづくりが各地で取り組まれていくと期待される。特に視覚的にも合意形成を図るワークショップが試みられつつあり、今後は汎用的な方法が確立されていくと予測される。しかし、ビジュアルシミュレーションの技術が進み、精巧な映像が可能になることは、大きな枠組みを超えて細部の議論に陥る危うさを含んでいる。

本稿では、筆者が関わった事例を通じてビジュアルシミュレーションへの期待と模型^①を応用することの意義を提示する。

2. イメージの理解とイメージによる合意

まちづくりの現場では、議論内容に対する認識が人によって異なる場合が多々見られる。特に抽象的な表現の場合、抽象的な言葉について合意することはあっても、その言葉

からイメージしているものが異なることは多い。言葉が引き起こすイメージは個人の視知覚経験にもとづくもので、個人によって異なるものである。したがって、イメージを共有するためには一人一人がイメージを具体的に表現し、伝達を図りつつ個々人のイメージを理解しなければならない。つまりイメージの理解なくしてイメージの共有はないといえる。イメージの理解を促す時に言葉や数字を使った様々な表現を通して理解を求めることもあれば、パースや模型、CG等によるイメージ映像を使って理解を求めることがある。このように言葉等による合意もあれば、「百聞は一見に如かず」で映像等を使ったイメージの合意があり、身近になりつつあるビジュアルシミュレーションに求められる役割はイメージの理解だけでなくイメージによる理解と合意を促すことにある。

3. デジタルとアナログの融合

CGが一般的になりつつあり、今後も手軽に利用できるようになっていくと予想されるが、全ての場面で模型に代わって利用されていくとは考えにくい。我々が模型とCGの両方を利用しているのは、曖昧ながらもそれぞれの長所短所を認識して経験的に使い分けているからである。ただし、現時点での模型とCGの長所短所はいずれ変わっていくものである。例えば、かつてはCG作成にかかる労力やコストに比べて模型は安価で容易に作成できることが大きな利点であった。しかし、10年前に比べてCG作成の労力、コストは軽減され

ている。一方、精緻に作成される模型は労力とコストを増加しているかもしれない。したがって、両者の使い分けを明確に線で引くことにそれほど意味があるとは言えない。むしろ曖昧な点に模型とCGの進展の可能性が隠されているのではないだろうか。つまり模型に代表されるアナログとCGに代表されるデジタルのさらなる融合こそが、両者の短所を補い長所を生かすことにつながるはずである。

カリフォルニア大学パークレー校によって開発された模型に写真を貼り、小型カメラで撮影するシミュレーション手法がわが国で研究されるようになってから10年以上になる¹⁾。建物のファサード写真を画像修正してポリウムに貼り、小型のCCDカメラで撮影する方法も普及しつつある²⁾。模型の呼び方はバラバラであるが、アナログとデジタルを融合しようとする試みであった。この手法を用いることでCGに頼らなくても十分にリアリティのあるシミュレーションが可能であること、合意形成に有用であることが確認され³⁾、まちづくりへと応用されている。今後はこれにCGを融合しようとする試みが行われると思われるが、以下では模型を応用することの意義を再考したい。

4. 模型による合意形成－北上市の事例－

筆者は2005年度から2006年度にかけて、岩手県北上市で市民参加による街路整備の基本設計に携わった³⁾。模型と小型CCDカメラを使って合意を図った北上市の事例を通じて模型の応用の可能性と課題を示すこととする。

北上市中心市街地を流れる広瀬川は、公共下水道の雨水幹線として長年にわたり整備が求められていた。しかし、下流部との接続、道路幅員の確保等の問題から、道路として残すためには暗渠にせざるを得ない状況であった。そこで、整備後にせせらぎと緑道を設けた街路空間として再生させるために、周辺住民の参加によるワークショップを2年間で9回開催し基本設計案を策定することになった。

第1回WSは導入として、基本方針と連続WSの目標、前提条件について理解を得た。特に雨水幹線整備から街路整備までの時間軸の中でWSの位置づけを明確にした。

第2回WSでは、個々人の持つイメージを理解するために個人のイメージを言葉で抽出することを目的とした。ただし、個人の経験差を補いつつまちの将来イメージを持つために、せせらぎを含む街路の事例をカードにして紹介し、カードを使いながらグループ毎に将来イメージの議論を行った。参加者のイメージから400mの区間は大きく3区間に分けられた。

一人一人が持っていた異なる性格にした方が良いというイメージを理解できたのである。

第3回、第4回WSでは、具体的な議論を進めるためにイメージによる理解へと展開を図った。この段階では個人がイメージを具体化し、他者に伝えることが重要であるため、余分な情報を与えないように写真等を使用しない真っ白な1/50のポリウム模型を使用してベンチ、照明、車等を置き、通行方法、施設配置等について検討を行った。また、予算をもとに作成した模型パーツを用意した。つまり、第2回WSで出された抽象的なイメージを具体像へ転換する際に予算というフィルターをかけることで現実的な計画案となることを目指したのである。その結果、せせらぎの区間、深さについて具体的な数字、形状について意見が出された。また、車道を南側、歩道を北側に配置し、歩道のみをカラー舗装とする案も住民から提示された。

一方で、模型を操作する機会のほとんどない参加者にとって模型を扱うことは抵抗があり、最初は戸惑いも見られた。ツールを有意義なものとするためにはツールの選択肢を増やすだけでなく、参加者のスキルアップの場を設けて身近なものにしなければならないといえる。

第5回WSでは、イメージにより理解した案について合意を図るため、1/50で作成した計画図とファサード写真を使用した模型を用意し、小型カメラで撮影しながら幅員、せせらぎの幅等の妥当性を確認した。施設配置については概ね合意したが、対象区間の中心となる場所で部分的な修正を求める意見が寄せられた。つまり全体像を合意した上で部分の合意へと議論が展開したのである。一方、まちの将来像を共有したことで、今後を考える余裕が出てきたこと、雨水幹線整備の工事が着工されてまちの変化が現実になりつつあることから、整備後の維持管理について意見が出されるようになった。

第6回WSは修正の確認を行い、細部のデザインについては実施設計の際にも検討することとし、来年度以降のスケジュールと官民協働による維持管理体制構築の議論に時間を割いた。

本来ならば基本設計策定のみであったが、参加者、行政、NPOの積極的な協力があり、全体像を合意できたためにNPOを中心に今後のまちづくりへと議論が展開したのである。ビジュアルシミュレーションを利用する場合、空間的な議論が中心となるが、今回は全体像の合意に加えてまちの変容をイメージできたことが大きかったといえる。

第7回WS～第9回WSは、細部のデザインについて合意するため、原寸大の部分模型と舗装サンプル、照明サンプ

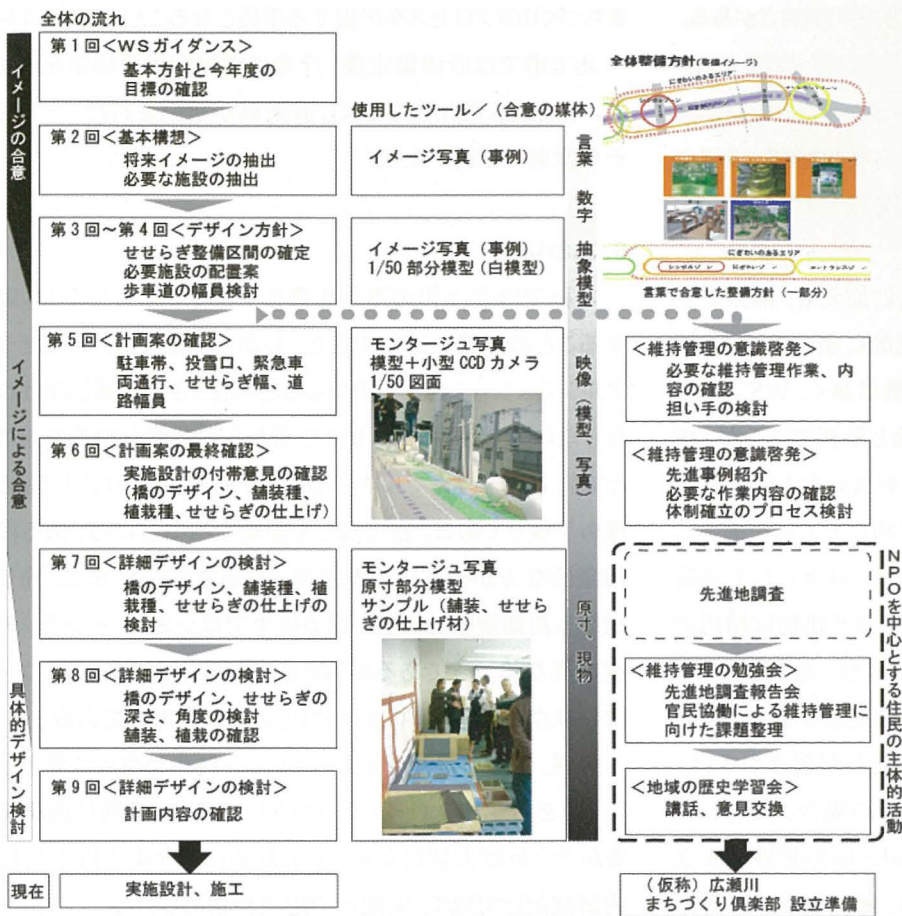


図1 広瀬川：水と緑のみちづくりWSの流れ



写真1 第3回WSの様子
模型を使って施設配置等の検討をしている



写真2 第5回WSの様子
図面と模型を確認する。スクリーンにはアイレベルからの映像が映されている。

るを準備し、細部の検討を行った。原寸の部分模型を用いることでせせらぎ深さ、形状に変更が出たが、この段階では将来像の合意よりも整備後の維持管理方法についての議論が重視された。

現在は改修工事が進められる一方で、整備後のまちづくりを視野に入れた広瀬川まちづくり倶楽部が設立されている。

5. 模型の意義

(1) 操作性 (触知認知性⁵⁾)

合意形成において重要なことは、相互の意志疎通を図ることであり、そのためには一方的な情報発信ではなく、双方向的な情報受発信によりコミュニケーションが円滑に行われなければならない。CGや模型はそのためのツールである。したがって、コミュニケーションツールには、いかに早くその場で変更できるかという即時性、自分のイメージに合わせて変更できるかという操作性、自分のイメージを伝えられるかという伝達性がもとめられる。

CGやVRが一般化しつつあるとはいえ、コミュニケーションのためのツールとして見た場合、操作性、即時性という点では改善される余地が残されているといえる。視点場の設

定データをあらかじめ入力しておけばCG等も容易にシミュレーションできるのも事実である。しかし、模型の場合、目の前で即座に置き換えや、変更することが可能なだけでなく、手で大きさを実感できる(触知認知性)に大きな利点がある。

広瀬川の場合も慣れるまでの時間を必要としたが、自ら操作でき、簡単に戻せることが理解されると、積極的な意見が出されるようになった。また、参加者自らが操作し、確認することを繰り返すうちに様々な工夫をしながらイメージを伝達しようと意志を持つ様子が見られた。

(2) 映像と現実の認識 (二つのリアリティ)

映像と現実という二つのリアリティを同時に体験できる点に模型の意義を感じる。つまり、画面に映し出された映像を見ているだけでは、別世界として感じられるのに対し、模型映像の場合には肉眼で模型を確認でき、虚構ではなくシミュレーションを行っているという現実を感じられるのである。特に精密なシミュレーション映像を見ると、技術の高さに感心し、別世界と受け止めてしまう人もいる(特に年配者に多い)。ファサード写真を貼り付けて作成した模型を小型カメラで撮影する方法も、非常にリアリティのあるシミュレーションと視点共有を可能にした。しかし、多くの人が視点共有しながらシ

シミュレーションである現実を認識する点に模型の面白さがある。

広瀬川の場合もシミュレーション映像を確認した後で長さ8mの図面を確認しながら議論する人が多かった。疑似体験を創り出している現実を認識することで、仮想空間であることを確認し、客観的に議論していたのである。

(3) 部分と全体の摺り合わせ

模型の場合、対象とする部分の変化に加えて、部分を交えた場合の全体への影響も同時に視覚的に確認できる。住民の身近な環境への影響に対する意識は高く、WSでも細部の議論になることがある。細部の議論も重要であるが、細部に拘りすぎてまち全体を眺める視点を欠いたまま時間が経過することになりかねない。部分を集約して全体を構築しても整合性が保たれていけばいいのだが、往々にして矛盾が生じる。また、建築模型の場合、設計される建物は精巧に作られるものの周辺は抽象化したブロック模型の場合が多い。この場合、設計された建築は図で周辺は地となる図と地の関係が生じやすく、周辺との関係に見落としが起きやすい。しかし、ファサード写真を貼り付けた模型の場合、周辺の建物もリアリティを持つため、これまでの図と地の関係が成立しにくくなる。つまり、部分と全体を常に確認しながら検討できるというのがデジタルとアナログを融合したツールに期待されるところであろう。

広瀬川の場合も最初は細部と全体の話が混乱していた。しかし、模型に慣れた頃から全体像が議論されるようになり、部分を後から議論することに理解を得られた。模型を使うことで参加者が全体像を意識できるようになったと受け止めている。

(4) まちづくりのプロセスの把握

今回の場合、雨水幹線整備と街路整備というつながりがあったため、事業の時間軸をベースにまちの変容を議論しやすかったといえる。そのため参加者もこれから取り組まなければならない課題を理解しやすかった。

まちの将来像について予測される変化を視覚的に表現することはシミュレーション本来の役割であるが、ビジュアルシミュレーションに期待されるのは、将来像の表現だけでなく将来への変化の過程を表現することであろう。まちづくりの担い手が多岐にわたり、悪く言えば分業化・分断化が進みつつある。その結果、まちづくりの過程が複雑になり、検討内容の位置づけが曖昧な場合も見られる。模型等を使ってまちの全体像を示すことで、検討内容の確認だけでなく、将来を予測しつつ現在を確認することが期待される。つまり、市民が

まちづくりのプロセスを把握する手段となることが期待される。

北上市では計画策定後、庁舎に市民向けの模型を展示した。現在、広瀬川まちづくり倶楽部が設立されたことからその意義がうかがえる。

6. おわりに

本稿では北上市の事例を通じて模型をまちづくりへ応用することの意義を述べてきた。しかし、模型を含めてビジュアルシミュレーションを用いることの危うさを認識しなければならない。例えば、プロセスに関わらず精緻な映像を示すことで先入観を与えてしまう可能性がある。またリアリティの程度も手探りである。協定などを締結する場合には、ある程度抽象的な方が幅広い合意を得られるであろう。また、発想を求める初期段階と合意を図る後半ではシミュレーションの精度は異なるべきであるが、抽象化と具体化の程度については曖昧なまま経験的に行われているのが現状である。

今後、ビジュアルシミュレーション技術はさらに普及していくであろうが、ツールの一つとして捉え、適切に選択できるかが大切になる。そのためにも今まで以上に技術的研究だけでなく、実践への応用が求められる。

【注釈】

- (1) 本稿では、特に指定しない限り建築ファサード写真を建物のボリュームに貼り付けて作成した模型を指す。
- (2) 例えば文献2)、3)など
- (3) コンサルタントがワークショップ業務を行い、地元の専門家グループがデザイン支援を行うにあたり、筆者はコーディネーターを依頼された。

【参考文献】

- 1) 「環境シミュレーションラボ研究会活動報告書」環境シミュレーションラボ研究会、民間都市開発推進機構、1997年
- 2) 志村秀明「住民主体のまちづくりデザインゲームによるまちづくり支援手法に関する研究」早稲田大学学位論文、2003年
- 3) 松浦健治郎「デザインワークショップによる生活景の保全・継承」日本建築学会大会都市計画部門パネルディスカッション資料、p.119～122、2007年8月
- 4) 三宅論「模型映像を媒体とする景観シミュレーション手法に関する研究」早稲田大学学位論文、2000年
- 5) 伊藤滋(監修)「都市デザインとシミュレーション その技法とツール」鹿島出版会1999年