

アーカイブの
可能性まちづくりのためのタイムマシン
「過去の都市空間の再現」の現在と未来

中島直人(東京大学) + 真鍋陸太郎(東京大学) + 饗庭 伸(首都大学東京) + 都市空間の定点観測研究会

協力/布施孝志(国土技術政策総合研究所)

連載の第2回となる今回は「都市空間の再現」と題して、IT技術の進展を受けて可能になった、都市空間の再現技術の最先端を概観する。

過去の再現

◆まちづくりの現場で「過去」が持つ力

瀬戸内海の歴史的港湾都市・鞆の浦で、イベントを開催した時のことである。港に面した蔵を借りて、即席バーを設置した。夕暮れ時になって、そこに年配者の二人組がやってきた。「君らは埋立架橋事業に反対しているんだろ。地元の声もろくに知らないくせに。一体何の権利があつてよそ者が入ってくるんだ」等々どやししながら、学生たちに議論をおっかけてきた。缶ビール片手の話は一方的で、学生との対話は成立しない。説教は延々と続いた。

しばらくして、日も暮れてきたので、昭和40年代くらいのまちの古写真の映像を、蔵の外の壁面をスクリーンにして流してみることにした。すると、その映像に気付いた二人は、説教を中断し映像の方に寄つてきた。通りすがりのおばあさんや若者も集まってきて、映像を囲んで、「あ、あれは誰誰のお母さん。若いな」「あ、これはどの通りだ?」「お店が並んでいて賑わいがあったよね」等々、談義が始まった。二人も、学生たちの「ここはこんな風だったんですね」などの素朴な感想に対して、「そうだよ。で、あそこにはあれがあつてね」などと応じてくれるよう

になり、会話が成立した。そして、一通り、いや、2、3回繰り返して映像を見てから、二人はほろ酔い加減で気持ち良さそうに帰っていった。こうした場面は、まちづくりの現場でよく出会うものだと思う。まちの「過去」、即ち「歴史」や「記憶」には特別な力がある。それは、地域の共有財産であり、まちづくり談義の開かれたプラットフォームである。昔懐かしさの想起に終わらずに、現在のまち、その日常風景の対象化を促す力があるというこのようだ。

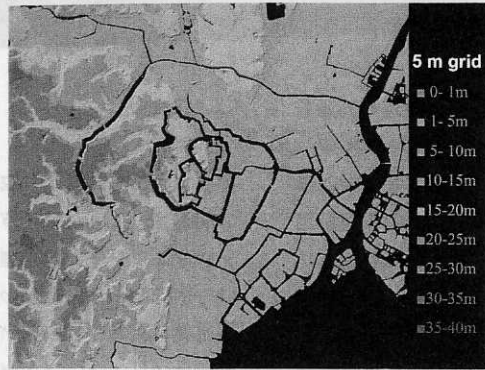
◆過去の都市空間を記録したもの

一般に過去の都市空間の様相を記録した媒体として、各種の地図がある。中世、近世の絵図、明治期以降の各種の地形図、地籍図、さらには商工地図や火災保険特殊地図、住宅地図などで、まちの成立を理解す

るのに役に立つ。地図1枚からでも、知識と想像力を働かせることで、当時の地域の姿を推測することができ。しかし、限界がある。例えば建物や街並みの表情までは分からないし、何よりもそこを人々がどのように「生きていたのか」が分からない。文学、紀行文、日記などの文字資料がヒントを与えてくれるかも知れないが、やはり限界がある。どうしてもデジタルな資料が欠かせない。鞆の浦で上映したような古写真は、一枚一枚が過去の都市空間についての情報の宝庫である。このよう

な古写真を組織的に集める取り組みが、まちづくり活動の一環として各地で行われている。例えば、せんだいメディアテークは、2004年から戦災復興記念館が収集していた写真資料のデジタル化や、一般市民からの写真募集イベント等を実施し、

図1 再現された江戸の微地形



大絵図」(以下、天保図)をベースマップとして用いる。しかし、絵図は幾何学的な精度が低く、現在の地図に比べて歪みがあるため、そのままでは分析可能なデータにはならない。そこで、当時から現代まで移動してないと考えられる神社・仏閣、城壁・掘割、街路の一部を基準点として選び、精度の高い地図(1887年の五十分一東京図測量原図以下、1887年図)と合致させる。選ばれた基準点は1127地点にもおよび、天保図上の基準点を、1887年図上の基準点と一致させ、これにあわせて天保図を歪めることで

④建造物モデル
最後に、これらの地形の上に建つ建造物のデータを再現する。まずは幕末期の土地利用の様子を再現する。天保図やその他史料を参考に、大名屋敷、旗本屋敷、組屋敷、寺社地、町屋といった土地利用に分

③富士山・筑波山を含む広域地形データ
浮世絵にある富士山や筑波山の景観を再現・検討するには富士山や筑波山を含んだ広域の地図を活用する必要がある。江戸時代や明治初期にこのような地図は存在しておらず現在のデータを用いる。

②江戸市中の微地形データ
日本への等高線表示の導入は1870年代である。1887年図は標高点や2m間隔の等高線が描かれており我が国で微地形が描かれたものとも古い地図だ。この地図のデータを用いて、これらからTIN(=triangulated irregular network:不整形三角形網)による微地形を再現し、さらに加工して江戸時代の微地形を再現した。

図2 日本橋鳥瞰

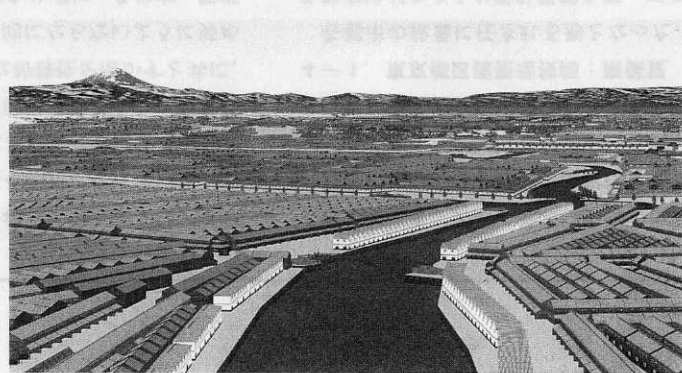
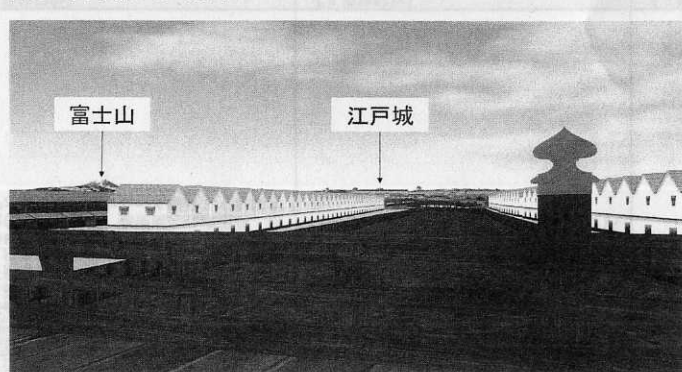


図3 日本橋からの眺め



類する。その中で、特に重要な町屋、河岸倉、屋敷堀、橋を再現していく。町屋については「熙代勝覧」をもとに東京大学の伊藤毅教授らが採寸したものを、日本橋に関しては日本工業大学の波多野純教授が作成した図面をもとに再現している。江戸城については、都立中央図書館に所蔵されている平面図・立面図、小松和博氏による江戸城本城復

◆蘇った江戸の景観
以上のデータをコンピューター上で統合し、いよいよ江戸の景観が再現される。まずは広重の「日本橋雪晴」、すなわち日本橋を含んだ鳥瞰を検証す

◆過去の都市空間を再現する試み
しかし、こうしたアーカイブは、あくまで都市空間の断片や一面面を記述しているに過ぎない。都市空間の全体性は、実際には「体験」することではしか感じしえないのだとすると、過去の都市空間の体験そのものを再現できないだろうか。発達が著しいITを駆使して、過去の都市空間を3次元的に再現する試みを次に紹介する。

◆過去の都市空間を再現する試み
しかし、こうしたアーカイブは、あくまで都市空間の断片や一面面を記述しているに過ぎない。都市空間の全体性は、実際には「体験」することではしか感じしえないのだとすると、過去の都市空間の体験そのものを再現できないだろうか。発達が著しいITを駆使して、過去の都市空間を3次元的に再現する試みを次に紹介する。

元し、現在の地図と重ねた。昭和初期からの京町家の減少過程調査に基づいて、京都都心部の景観変遷をビジュアルライズしたり、町家の並ぶ街並みから、文字通り「山」のように抜きんでていた祇園祭の山鉦巡行の姿を再現するなど、ただ時代を重ねただけではない、街並みの時間的連続性を考えさせるような表現がなされている。

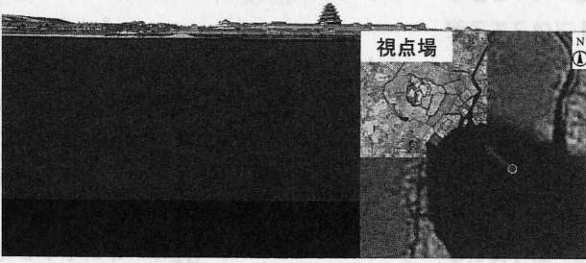
1945年当時に住していたまちの住民、CGクリエーター、建築史研究者など様々な人たちが参加した事業である。産業奨励館(原爆ドーム)、爆心地直下の猿楽町、細工町そして現在の平和公園にあたる中島町の都市空間の再現を行い、生存者への丹念な聞き取り調査と、数少ない写真をもとにして、失われたまちの姿を再現していった。最終的に完成したCGは、その町にかつて暮らした人だけではなく、見る者すべてに感動を与える。もちろん、心を揺さぶるのはこのまちの生活、人々の命を一瞬间にして奪った原爆という狂気に対する怒りや平和への祈念の思いに違いないが、同時に、街並みを再現したその執念、その愛情の中にある、まちや都市の空間とそこで暮らす人の強い絆に改めて心を動かされるはずである。

◆浮世絵に描かれた江戸の都市景観は本当だったのか?
広重や北斎の浮世絵には、富士山・筑波山や江戸城がシンボリックに描かれている。果たしてこれらの景観は現実のものだったのか? このことが研究の動機である。研究では、絵図や地形、建造物などに関する情報を一つずつ再現し、それらを重ね合わせて江戸の都市景観を再現する。そして、出来上がったバーチャルな都市景観の中で、江戸市中からの富士山や江戸城の眺望を中心とした景観分析を行い都市景観の実態を探っていく。

筆者らの研究会では、こういった取り組みの一つである、布施孝志氏(国土技術政策総合研究所)の研究に注目し、公開研究会を開催した。氏の研究は江戸の都市空間をコンピュータ上で再現し、眺望景観の検証を行うというユニークなものである。具体的にはどのような技術で再現が行われ、再現された江戸の眺望を見て、現在の私たちは何を感じるのだろうか、まずはレクチャーの内容を見てみたい。

◆景観再現のために作成された情報
景観再現のために作成された情報は、①江戸市中の幾何補正絵図、②江戸市中の微地形データ、③富士山・筑波山を含む広域地形データ、④建造物モデル、の四つである。少し技術的な話題になるがそれぞれ簡単に触れておこう。

図5 江戸湾からの眺め (天守閣が存在した場合)



る。浮世絵の視点場であろう場所を設定し、どのような景観が見られたかを再現する(図2)。すると、見事に富士山、江戸城が画角に収まる。ただ、広重の浮世絵は縦絵であるが、縦絵に収めるには富士山、江戸城をぐっとスリムの中に絞って配置させる必要があるようだ。

次に視線レベルで描かれた浮世絵を検証する。日本橋から富士山や江戸城を望んだものに北斎の「江戸日本橋」、広重の「江戸名所日本橋」がある。北斎は江戸城を象徴的な2つの大きな櫓で見せているのに対し、広重はいくつもの櫓を描いている。尾張屋板切絵図の日本橋には「此橋上ヨリ御城併富士山見エテ絶景ナリ」と記されている。さて、いかに絶景であったのか?(図3)再現された画像を見ると確かに富士山と江戸城がよく見えている。さらに日本橋川の兩岸の河岸倉が都市景観を構成している事がわかる。

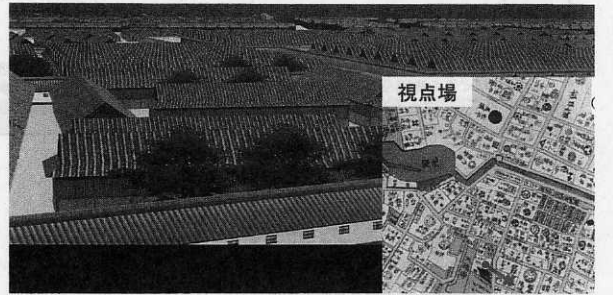
日本橋の地表面からの高さ(橋の手前の石畳のせり上がり高さ)は正確な情報が無い。そこで、視点の高さを変えての分析を行った。視点高

0mでは、富士山頂が部分的に見えるに過ぎず、視点高0・75mで富士山の全容が眺望できた。この程度の視点高があれば、河岸蔵が日本橋の南側袂の方まで続いていたとしても、富士山頂部が眺望できたことがわかる。

江戸城の見えはどうだろう。再現されたCGによると日本橋をわたり始めてからわたり終わるまでにトータルで13の櫓が見える。「広重が北斎よりより写実的だ」と言われることがあるそうだが、その点を裏付けた結果となった。

興味深いのは江戸湾の見えである。愛宕山(現在の港区に現存する標高約26mの山で23区の最高峰)から眺めてみると、浜離宮の奥に見事に江戸湾が見える(図4)。現在の愛宕山からはもちろん高層ビル群による無機質な「都市」景観を臨むことになる。潮見坂、すなわち現在の霞ヶ関からも屋敷林の先に見事な江戸湾が見える。東京の都心から海を感じることはまず無いが、江戸の都心からは海を近くに感じていたことが伺える。

図4 愛宕山から江戸湾を臨む



さらに江戸城からの眺めはどうだったか? 江戸城内の富士見櫓から富士山や江戸湾を眺めると(図5)、みごとに江戸湾と富士山を眺めることが出来る。まさに城下とシンボルを一手におさめた景観である。

ところで、1657年の明暦大火によって焼失した天守閣が存在したならば江戸はどんな都市景観を持ち得ただろう。検証をおこなうため、寛永度の天守を再現して天守台へ配することとした。日本橋からの眺めでは天守閣は圧倒的な存在感を持つ

図5 富士見櫓からの眺め



ている。さらに江戸湾からも壮大な天守閣が視野に入り將軍の威厳を象徴しているかのようである(図6)。天守閣が存在していれば江戸湾に來航したペリー提督の日本に対する心情も違っていたのではないかと。

都市原景観のビジュアライゼーションのもたらすもの

本研究の技術はこれまでの都市・建築史研究の成果の上に成り立っているものである。様々な史料や研究

成果をGISやCGという現在のITに統合して完成したものだ。氏がレクチャーの最後に「多くの人々が江戸の都市景観を楽しみながら探り、都市空間としての東京の根源的な個性や魅力を議論するためのシステム構築が今後の目標だ」と締めくくったように、この研究は私たちが失った都市景観、いやそれによって育まれていたある都市の空間感覚に気づかせるプロジェクトではないだろうか。

私たちが失ったのは江戸の豊かな地形が生み出していた眺望景観であり、それによって江戸という都市を

把握していた感覚である。当時の浮世絵や名所図絵を見れば、確かに日本橋から富士山が望めたことが分かるし、三田の潮見坂からは江戸湾が見渡せたことも分かる。しかし実は頭で分かっただけに過ぎない。復元された都市景観の中に身を置いて、体験することでしか、景観がもたらす空間感覚が会得されないのではないかと。こういった感覚を多くの人々が自分で体験的に発見していくことで、江戸という都市に張り巡らされてきた空間感覚、都市と人々が結んでいた関係が少しずつ回復していくだろう。そして、空間感覚の回復が意識されて初めて、現代の東京において残されている貴重な眺望景観の保全がリアリティを持つてくるように思うのである。

まちづくりのためのタイムマシンを求めて

本稿で取り上げた事例を見ただけでも、過去の都市空間を体験的に再現する方法も、それが想起させる思いも様々であることが分かる。しかし、共通する何かがあるとすれば、

最終的に取り戻したいのは、都市空間の時間的な「つながり」に他ならないということだろう。都市空間を「生きる」際に求める安定は、その時間的な「つながり」の中にあるのだろうか、私たちはそれを欲している。だから、その重要性の忘却によって、あるいは震災や戦災という惨事によって失ってしまった「つながり」を、タイムマシンに乗って丁寧に繋ぎ直していく試みに力を注ぐのである。しかも、このタイムマシンは、私たちに、現在の都市風景の保全や恢復というアクションまでも想起させる。

こうした取り組みを可能としたのは、ITの発達である。もう少し立体的にこの現象を捉えたとすれば、それは近代という「革新」や「進歩」に最大の価値を置いた時代の終焉と、すでに始まっている現代という

「持続」に価値を置いた時代との間の転換点において必要な行為であると考えられる。持続性は、未来だけでなく、「過去」にも伸びているはずである。私たちは近代という時代の中で見失っていた「過去」への持

続性を今、修復している最中にあると言えないだろうか。

さて、ここまで「過去」を再現する行為について見てきたが、最後に、「今」や「未来」に立ち返ろう。思えば、私たちの「今」もそして「未来」も、そのすぐ次の瞬間には「過去」となってしまう。そう考えると、「過去」の再現とは、「今」や「未来」、つまり流れゆく時間の断面をいかに記録するのか、という課題であることに気付くだろう。だからこそ、私たちは定点観測によって、結果的にはなく、意識的にアーカイブをつくり続けていこうと考えている。まちづくりのためのタイムマシンは、決して22世紀からの贈り物としてもたらされるのではない。今、この瞬間から、私たち自身がつくりあげていくものなのである。

参考文献

- 田邊雅章「ぼくの家はここにあった 爆心地」ヒロシマの記録、朝日新聞出版、2008
- 矢野桂司・中谷友樹・磯田弦編「パーチャル京都 過去・現在・未来への旅」、ナカニシヤ出版、2007年