

大阪工業大学工学部 学生会員 ○中司涼介  
 大阪工業大学工学部 正会員 田村拓也  
 大阪工業大学工学部 正会員 吉川 眞  
 大阪工業大学工学部 正会員 田中一成

### 1. はじめに

わが国では戦後復興期と高度経済成長期にともない、量的な社会基盤整備が進められた。これにより、利便性を重視した町並みが形成されるとともに急速に都市化が進行した結果、個々の地域が持つ固有の歴史や文化といった地域性が失われつつあり、歴史的町並みが残されている地域においても過去と現在の町並みの共存が図れずにある。

このような社会的背景から、歴史的な町並みを残している地域では現在、これらの歴史的建造物を活かした地域の活性化が地方自治体や住民によって図られるようになり、歴史的街並みの保存・再生を目的としたまちづくりが一般的にも定着しはじめている。また、1975年（昭和50年）に文化財を含む地域環境の保全と伝統的建造物群保存地区制度が成立し、2013年（平成25年）では、日本全国41道府県84市町村104地区が選定されている。さらに、2008年（平成20年）には歴史資産を生かした町並み整備の支援・維持・向上により、後世に継承させるため「歴史まちづくり法」が制定されるなど、歴史的町並みと景観の保護に対する意識の高まりが伺える。

### 2. 研究の目的と方法

現存する歴史的町並みを活かしたまちづくりを行うためには、歴史的と称される本来の町並みについて把握する必要がある。そこで、本研究では空間情報技術を用いて過去と現在の町並みを三次元的に比較することで、現存している歴史的町並みの景観の特徴を把握し、歴史的まちづくりについて支援することを目指している。

具体的な研究方法として、地理情報システム（GIS : Geographic Information System）を用いて奈良県下の街道、現存する歴史的町並みをプロット、トレースを行い二次元的に把握する。これにより、街道と現存する歴史的町並みの関係性をみることで、歴史的町並みを一つに絞り込む。旧版地形図については、GISのアプリケーションを用いて幾何補正を行い、現在と過去の街路形状の違いを把握する。二次元的把握をもとに、歴史的町並みを三次元化する。三次元化には、CAD/CGのアプリケーションである form・Z を使用し、作成を行った。三次元モデルを用いることで、過去と現在の町並みを比較し共通点あるいは相違点を把握していく。

### 3. 対象地

奈良県下の歴史的町並みと街道の関係性を見ると、唯一五條新町という歴史的町並みは、4本の街道の始点が集まる町並みであった。この地域を対象地として研究を行っていくことにする（図-1）。

五條新町は重要伝統的建造物群保存地区に指定されており、伝統的建造物が現存している。その指定範囲を対象とするため、比較的狭域的な対象範囲となっている。江戸時代は、街道沿いの宿場町として賑わいをみせた場所であり、現在は江戸時代の町並みを数多く残しているが、老朽化によって取り壊された町家の空き地や電線が張り巡られるなど、重伝建地区として課題点が少なからず存在する。

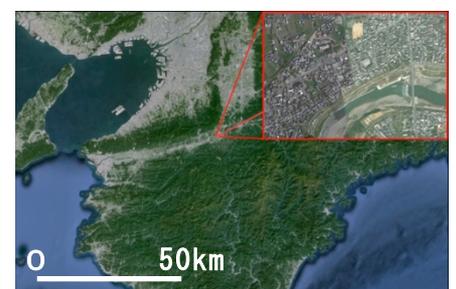


図-1 五條新町

#### 4. 二次元的分析・把握

県内には、12本の主要街道が存在している。それを基盤地図上にトレースした。さらに、アドレスマッチングを利用し現存している歴史的町並みをプロットした。現存している歴史的町並みは50カ所あり、盆地である県北部に集中していることがわかる。また、トレースを行った街道と重ね合わせると、歴史的町並みは街道沿いに分布していることがわかる(図-2)。これにより、街道沿いは当時人の行き来が多く、各町並みが栄えるためには重要な交通ネットワークであったと言える。さらに、プロットを行った歴史的町並みの中で、唯一4本の街道の始点が集まった五條新町と呼ばれる歴史的町並みがあることが分かった。この五條新町について、とくに着目することにした。

五條新町について描かれている嘉永2年の絵図の街路形状について着目すると、現在と形状が異なっていることがわかった。また、明治41年の旧版地形図と嘉永2年絵図の道路形状が相似していたことから、本研究は明治41年旧版地形図を参考に江戸期の街道を作成することにした。基盤地図上に旧版地形図を幾何補正し、トレースすることで江戸期の街道をデータベース化した。さらに、五條～町並調査の記録～を参考に街道沿いの当時の敷地割りを作成した(図-3)。

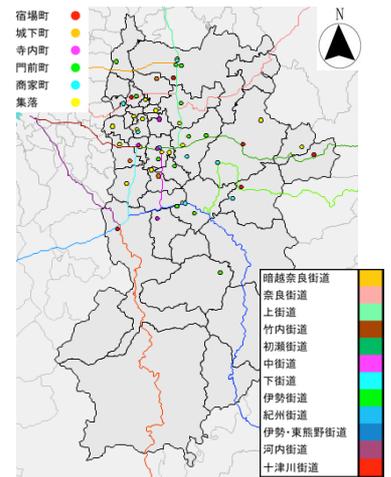


図-2 街道と歴史的町並み

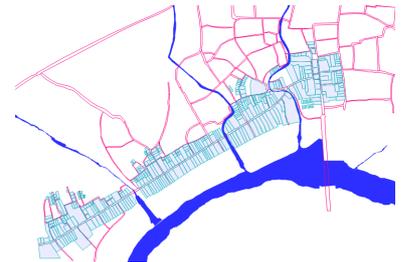


図-3 GISにおけるデータベース

#### 5. 三次元的分析・把握

作成したデータベースをもとに、五條新町の三次元復元モデルを作成した。地形モデルとして、数値地図50mメッシュ(標高)と基盤地情報5mメッシュを組み合わせることにより、地形モデルを効率よく作成している。町家モデル(図-4)を作成し、地形モデル上に当時の宅盤どおり配置した。作成した三次元モデルと、現代の景観を同視点から対比する(図-5)。五條新町の特徴として、敷地内の建物のなかで主屋が一番大きく、街道からは江戸期も現代も主屋しか見えず敷地内の他の建物は見ることができない。さらに現代には電信柱や電線、さらに路上駐車が見られ歴史的な町家景観が損なわれている。また、古い町家が取り壊され跡地が空き地のままや、駐車場にされているなどと歴史景観の保全として課題点が多くあると感じる。

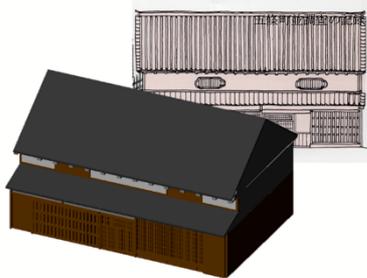


図-4 町家モデル



過去



現在

図-5 景観比較

#### 6. おわりに

奈良県下の街道と現存する歴史的町並みの関係性を把握することができた。さらに、歴史的町並みは盆地である県北部に集中して分布しているという特徴を得ることができた。さらに町並みが栄えていた時代を、三次元モデルを作成することで、当時と現代の景観比較を行うことができた。比較することで歴史的町並みの保全を目的として課題点を把握することができる。

今後の展開として、詳細なモデル範囲を拡大し、よりリアリティがあるモデルを作成していく。さらに五條新町の課題点、問題点を把握することで歴史的町並みの保存・改善を目指した提案を行っていきたいと考えている。