

保全景観のバッファ・ゾーン評価手法 ～重要伝統的建造物群保存地区を対象として～

田中 一成¹・吉川 眞²

¹正会員 博士 (デザイン学) 大阪工業大学工学部
(〒535-8585 大阪市旭区大宮5-16-1, E-mail:issey@civil.oit.ac.jp)

²正会員 工学博士 大阪工業大学工学部
(〒535-8585 大阪市旭区大宮5-16-1, E-mail:yoshikawa@civil.oit.ac.jp)

世界遺産や名勝史跡、重要文化財などの多くの景観資源を保護すると同時に周辺環境との調和をはかるためのバッファ・ゾーン (緩衝地帯) は、保存・保全のための重要な役割を果たすと考えられる。本研究では、GISの3次元モデルを用いて、有効な物理量の記述方法を検討するとともにバッファ・ゾーンの評価手法について提案することを目的とする。これまでの研究において、視線を断片的に遮断する視線遮断効果や五感による間隔計測等さまざまな方法によって定量化し検証してきた成果を用いて、MMSを用いた測量および分析・検証を行う。これにより最終的には保存・保全計画に用いることができる基礎データの整備をめざす。

キーワード: バッファ・ゾーン, 文化的景観, 重要伝統的建造物群保存地区, MMS

1. はじめに

(1) 背景

重要伝統的建造物群保存地区は、重要伝統的建造物群保存地区選定基準 (昭和50年11月20日 文部省告示第157号) にもとづいて、市町村が指定する伝統的建造物群保存地区を形成している区域のうち、①伝統的建造物群が全体として意匠的に優秀なもの、②伝統的建造物群及び地割がよく旧態を保持しているもの、③伝統的建造物群及びその周囲の環境が地域的特色を顕著に示しているもの、の各号の一に該当するものである。2015年7月8日現在、43都道府県90市町村において110地区が指定されている。

重要伝統的建造物群保存地区 (以下、重伝建) では、全国各地に残る歴史的な集落や、城下町、宿場町、門前町などの町並みが保存されており、継続的に修理・修景や案内板の設置等が行われ観光資源としてもその役割を担っている。一方、少子化による地区内部の問題とともに周辺の開発等によって、環境の変化を強いられている場合も多い。良好な街並み景観を有する伝統的建造物群保存地区 (以下、伝建) でも、その遠景はおろか近景にまで、高層建築が立ち並ぶ場合が事例としてもあげられており¹⁾、周辺地区を守るため景観計画を策定する等さまざまな試みがなされようとしている。

(2) バッファ・ゾーン

重伝建だけでなく、単独で位置する重要文化財や史跡等、さらには良好な自然景観や天然記念物等の地域に密着しつつ散在する景観資源に対して、これらの対象を保存・保全していく手法をこれからの都市・地域のデザインでは考える必要がある。

保存・保全に対して、バッファ・ゾーンは重要な役割を果たすと考えられる。バッファ・ゾーンに関する記述は、世界遺産条約の指針である「世界遺産・履行に関する作業指針 (Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention)」にみられるが、この記述は数回にわたって改められ現在では遺産周辺の利用制限ある地域と定義されている²⁾。

現在、上述の指針内の見出し「バッファ・ゾーン (Buffer Zones)」の103項に、「世界遺産を適切に保全するために必要な場合には、十分なバッファ・ゾーンを設定すること (筆者訳)」と記載されている³⁾。さらに、同見だし内の104から107項において、バッファ・ゾーンは適切な機能と範囲を持ち、バッファ・ゾーンを必要としない場合にはその理由、さらに変更する場合の承認の必要性が述べられている。

(3) 評価手法と研究の位置づけ

バッファ・ゾーンを設定する際には、根拠となる基準が必要である。さらに、そのためのバッファ・ゾー



図-1 MMS

ンとなる地区を評価する手法が必要である。評価指標の設定とこれら指標によるバッファ・ゾーン設定のための空間の評価方法の可能性を探る必要がある。

一連の研究では、これまで世界遺産におけるバッファ・ゾーンの評価方法について、検討を行ってきた⁴⁾。ここでは、紀伊山地の霊場と参詣道がその対象であり多くの自然地区を対象としてきたが、その成果をもとに都市内部の地区を対象としてバッファ・ゾーンの評価を行おうとするものである。

2. 研究の目的と方法

都市部の重伝建地区について、これまで多くの事例ではバッファ・ゾーンが設定されていない。また、景観法や風致地区等による周辺地区が保全されている場合にも、その範囲設定について汎用性を持つ根拠は少ないと考えられる¹⁾。

この一連の研究では、GISを3次元的に用いたモデルを用いて、特に、建築物群や路面、街路樹等についての物理量の記述方法を検討、解析することで、保全・保存対象に必要なバッファ・ゾーンを導くための評価方法を見出すことを最終的な目的としている。

この研究では、特に近景から中景について、レーザー測量を用いて、その形状記述を試みる。この研究における都市街路のレーザーによるデータの取得にあたっては、MMS (Mobile Mapping System) を用いることとした (図-1)。

MMSを用いてとらえられている微細な奥行き感と、視線を断片的に遮断する視線遮断効果に着目して街路の状態を定量化することで、最終的には計画に用いることができる具体的な基準のための基礎データを整理しようとするものである。



図-2 湯浅伝統的建造物群保存地区

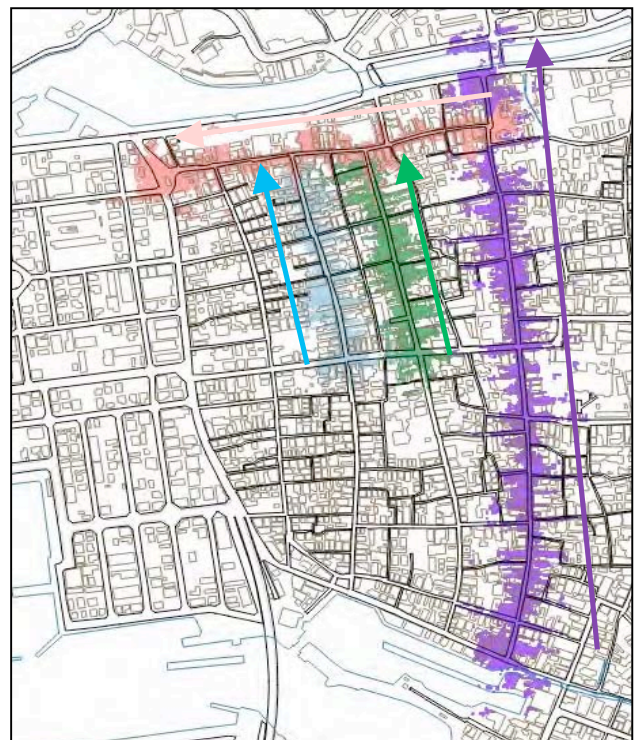


図-3 対象地区におけるMMS測定路線と結果(点群)

ここで得た基礎データは、視覚的にはもちろん、地区ランドスケープを構成する音や匂い等に対しても用いる。一方、これらの総合的な評価として考えられるレーザーによるデータは心理量との関係も深いと考えられ、ここでは、これにつながる基礎的な知見を得ようとするものである。

3. 対象地区

本研究の対象地区は、和歌山県湯浅町湯浅重伝建地区を対象地区とする (図-2, 3)。湯浅町は、古くは熊野参詣の宿所として、さらにも 16 世紀末頃に開発されたと



図-5 北町通り（北側）の透過

いわれる醤油醸造業により栄えた街である。さらに、瀬戸内海に望む港町として、漁業が盛んであり漁港として栄えてきた。湯浅町伝建地区は、2006年に重伝建地区に保存され、現代に至っている。地区形状は東西約400m、南北約280m、約6.3haの面的な地区である。地区内では、多くの町家が切妻平入の母屋と土蔵を持ち、特色のある建造物群を形成している。

現在、多くの重伝建地区が、代表的な街道と街道に沿って立ち並ぶ建築群等が指定されているのに対し、本研究では建築物群の周辺への広がり結果を分析対象とするために、面的に保存地区が広がるこの湯浅地区を対象としている。

4. MMSを用いた視線透過の把握

(1) 点群分布

対象地区の点群分布を把握するために主要な4つの通り（北町通り、本町通り、中町通り、鍛冶町通り）を対象に2013年12月13日にMMSを用いて視線透過の把握を行った（図-3）。図上の4本の路線（矢印）沿いに測定を行い、その結果得られた点群の分布を、それぞれ図上に表示している。

(2) 透過率

各路線について、3次元点群分布をもとに通りの透過率を求めた。ここではまず、路肩から片側バッファを作成し、バッファ内にある点群を抽出し、これら抽出されたポイント数を集計した。そして、距離ごとに透過率を算出した。

ここでは、対象地区の北側に位置する北町通りを対象とした透過率曲線を示す（図-4）。この結果からは、透過率は、建物等による遮蔽により路肩から5mで10%を下回ることがわかる。

上図（図-5）は、北町通りの北側の点群を表示したものであるが、重伝建地区（図中グレー部分）から外れた

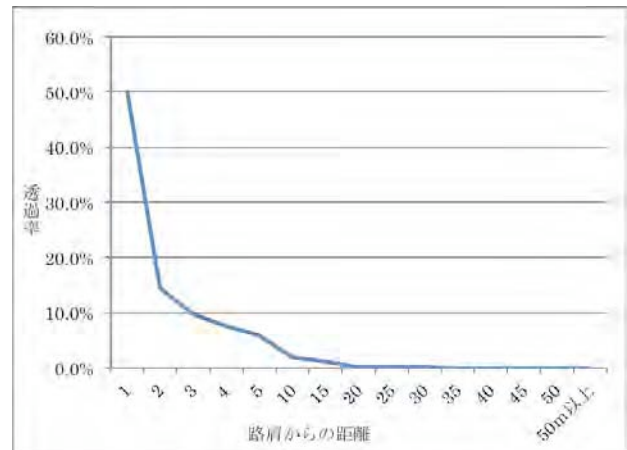


図-4 透過率曲線（北町通り）

点群はわずかであり、北町通りにおいては、適切に保全地区が設定されていることがわかる。

北町通りは、地区内の他の通りと比較して醤油醸造の町家や醸造家が所有していた家屋等が多く残っており、保存状態もよいといえる。このため、伝統的な建築群の形状が異なる街路相互の透過率を比較する必要がある。

5. 各街路の点群分布

対象地区は、4つの通りを骨格として全体の街並みが形成されるが、「主幹道路によって形成される大きな街区の内部には複数の小路が存在し、主要なものには名称が付けられ、生活道路として住民の暮らしと密接に関わっている。幅員2メートル前後の小路は街区間をまたがり、主幹道路のバイパスとして計画的に配されたことを覗かせる。対して、幅員が1メートルに満たない小路は、敷地境界線から距離を置いて建築することによって生じた空間を人々が通行することで、やがて小路となるといった過程を経て形成されたと考えられる。これら小路は静かな佇まいを見せ、通りよりもさらに落ち着いた歴史的情緒が漂う。一見すると連続的に見える通りに面した町並みの所々に、こうした小路が顔を覗かせ、そこに一歩

足を踏み入れると、通りとは趣の異なる町並みが出現する。このように、大きな通りに面した町並みと、小路に面した町並み、ふたつのスケールの町並みが並存する空間構造が特徴的である。⁶⁾このため、通りの特徴をもとに各主幹道路からの透過率を算出した(図-6)。

この結果、対象ごとに透過率の差が見られ、図に示す特に異なる街区についてみると、上図(北町通り)の街区では伝統的建築物が多く残り住戸間の間隔や路地が狭く透過率が低いのに対し、中央図(中町通り)では比較的透過率が高い。視覚的にみると、ここでは伝統的な街並みの奥に背後の街並みが目に入る。さらに外縁の下図(鍛冶町通り)の地区内では最も高く、このように建築群と構成する街並の形状、隙間空間の変化によって、同じ地区においてもその特徴が異なることが読み取れる。

このことは、主要道路等からのデータ取得により、適切な重伝建地区範囲を設定できる可能性を示している。

6. まとめ

本研究ではの面的な重伝建地区において、街並みの形状による3次元データを取得した。また、透過率を算出することで、保存・保全地区の範囲、バッファー・ゾーンを設定する際の基礎データとして用いる可能性をみいだした。今後は多様な道路形状や地区等による差異、データベースの作成、さらにこれを用いた視覚をはじめとする五感の分析についてその結果を報告したい。

謝辞: 本研究の調査において、和歌山県教育委員会事務局生涯学習課文化遺産課、湯浅町産業観光課には多大なご協力を頂いた。また、調査・分析において、大阪工業大学大学院研究生の伊藤裕司氏には多大なご協力を頂いた。厚く御礼申し上げます。

本研究は、独立行政法人日本学術振興会平成 27~29 年度科学研究費補助金(基盤研究(C))「重要伝統的建造物群保存地区のバッファー・ゾーン設定モデル」により行われたものである。

参考文献

- 1) メンドサ島田オルガ恵子: 伝統的建造物群保存地区と周辺の景観保全方法 -奈良県橿原市今井町と埼玉県川越市川越重伝建地区の事例比較考察 -, 日本建築学会大会学術講演梗概集(関東), 2006
- 2) 久世啓司: バッファーゾーンの成立, 制度的意味とその課題, 2003年度日本建築学会関東支部研究報告集, PP. 473-476, 日本建築学会, 2003
- 3) Operational Guidelines for the Implementation of

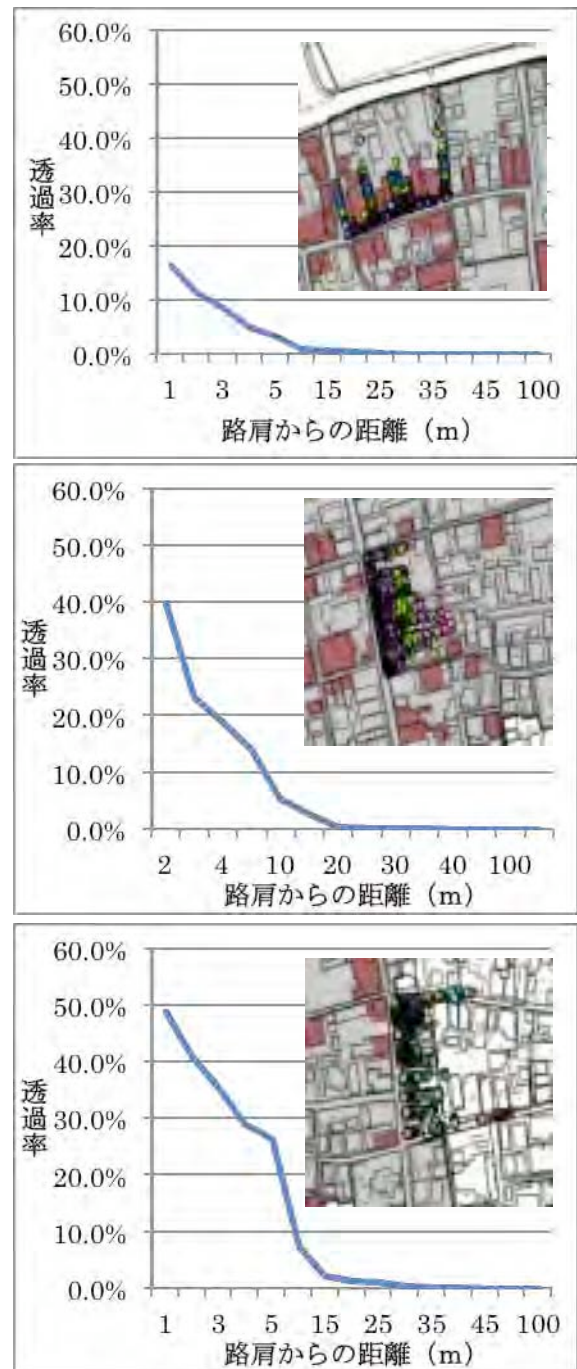


図-6 主幹道路からの透過率の比較

the World Heritage Convention, UNESCO World Heritage Center 2015

- 4) 伊藤裕司, 田中一成, 吉川眞: 森林内の視線透過による参詣道の景観評価, 景観・デザイン研究講演集 No. 4, CD B4, 土木学会, 2008
- 5) 伊藤裕司, 田中一成, 吉川眞: 紀伊山地の霊場と参詣道における景観分析, 景観・デザイン研究講演集 No. 3, pp. 310-313, 土木学会, 2007
- 6) 湯浅町湯浅伝統的建造物群保存地区保存計画, 伝統的建造物群の分布図, 湯浅町伝統的建造物群保存地区保存条例(平成17年条例第19号第3条), 湯浅町, 2005