

調査研究助成課題の成果概要(その1)

アフリカにおけるデジタル人材育成及び建築遺産のデジタルアーカイブ作成に関する研究

芝浦工業大学建築学部建築学科 准教授
岡崎 瑠美

1. 研究背景・目的

近年アフリカでは急速な人口増加と経済発展に伴い、都市開発が各地で進んでいる。その一方で、歴史的価値を有する建築物や都市景観が十分な調査・記録が行われないまま失われる事例も増えている。特にアフリカの建築遺産に関する資料や研究成果は、欧州やアジアと比較して著しく少なく、その実態や価値が十分に理解されていない建築遺産も多い。

本研究では、急速な都市化が進むエチオピアを対象として、デジタル技術を活用した建築遺産の記録とデジタルアーカイブの構築に取り組んだ。建築遺産を迅速かつ正確に記録することで、その歴史的・文化的価値への理解を深めるとともに、将来世代へ継承するための基盤を構築することを目的としている。

また建築遺産の記録と保存を持続的に進めるためには、現地の文化や建築遺産を理解し、デジタル技術を活用できる人材の育成が不可欠である。そこで本研究では、現地の学生や若手研究者を対象としたデジタル人材育成にも取り組みながら、デジタルアーカイブの作成を並行して進めた。地域社会が主体的に文化遺産を記録・保存し、その価値を次世代へ継承できる持続可能な環境づくりを目指している。

本研究では東アフリカに位置するエチオピアを研究対象とする。エチオピアはアフリカで2番目に人口が多く、世界遺産の登録件数もアフリカ最多を誇る文化的に豊かな国である。特に首都のアディスアベバでは近年、大規模再開発事業が多数進行し歴史的建築物が解体の危機に直面している。

2. 人材育成のための国際ワークショップ

ユネスコ世界遺産制度をはじめとする建築遺産保存の国際的な枠組みは広く普及しているものの、実際の研究や保存事例は欧州に偏る傾向がある。一方、エチオピアはアフリカ最多の世界遺産を有する文化的に豊かな国でありながら、近代建築や都市遺産に関す

る建築遺産の記録と保存を将来にわたって継続していくためには、現地でその価値を理解し、主体的に活動を担う人材の育成が不可欠である。そこで、建築学生を対象とした国際ワークショップを東京とエチオピアの首都アディスアベバでそれぞれ年1回、計2回開催した(図1)。ワークショップには芝浦工業大学とアディスアベバ大学の学生がそれぞれ10名前後参加し、建築遺産の記録手法やデジタル技術の活用方法について学んだ。最新のデジタル技術を用いて建築遺産を記録し、取得したデータの加工や分析、アーカイブとしての活用方法についてグループワークを通じて検討した。また、日本とエチオピアの学生が互いの建築文化や保存の課題について議論することで、異なる価値観や社会背景への理解を深め、多角的な視点から建築遺産の価値を考える機会となった。



図1 東京・デジタル・ヘリテージ・ワークショップの様子

ワークショップでは実際の建築遺産を対象としたフィールドワークを重視した(図2)。現地で建築に触れることで、図面やデジタルデータだけでは把握できない建築のスケール感や素材、周辺環境を体感すると



図2 ワークショップ中に実測したアディスアベバ、旧Sheikh Ojele邸

もに、地域住民との交流を通じて建築遺産が地域社会の中で果たしている役割について理解を深めた。

3. 建築遺産の実測調査とデジタルアーカイブの作成

エチオピアでは日本のように建築遺産のリストやデータベースが十分に整備されていない。そのためまず建築遺産の所在や現況を文献やフィールドワークを通じて調査し、建築遺産リストとマップの作成を行いそこから実測対象となる建築遺産を選定した。実測調査にあたっては、対象建築の規模や用途に応じてカメラやレーザースキャナー、三脚などの機材を選定した。また、建築遺産の調査には大使館や行政機関、大学、所有者、地域住民など多くの関係者との調整が必要であり、調査許可の取得にも時間を要した。

過去3年間のワークショップでは、エチオピア皇帝メネリク2世のエントト宮殿やホレタ宮殿、テファリ・マコネン・スクールをはじめ、帝政時代に建設された数多くの邸宅の実測調査を実施した。取得したデータは三次元モデルや図面として整理し、デジタルアーカイブとして蓄積している。

作成したデータは日本とエチオピアの大学間で共有され、教育・研究資料として活用されている。また、所有者や地域住民から要望があった場合には、建物の維持管理や記録保存に役立ててもらうため、データの提供も行っている。今後はデジタルアーカイブの一般公開や展覧会の開催も視野に入れていく。一方で、住宅として現在も利用されている邸宅については、住民の

プライバシーや所有者の意向に十分配慮しながら、公開範囲や活用方法を慎重に検討していく必要がある。

4. デジタル技術による建築遺産記録の意義

近年レーザースキャナーや写真測量技術の発展により、建築遺産を高精度かつ効率的に記録することが可能となっている。従来の実測調査では、建物の図面作成に多くの時間と労力を要したが、デジタル技術を活用することで建物全体の形状や細部の意匠を短時間で記録できるようになった。

取得した三次元データは図面作成だけでなく、建物の変化の記録や修復計画の検討、教育・研究資料としての活用など、多様な用途に利用できる。さらに、現地での調査が困難な場合でも、研究者や学生が遠隔地から建築遺産を共有し、分析できる点も大きな利点である。

アフリカでは建築遺産に関する基礎資料そのものが不足している地域が多い。そのため、建築遺産をデジタルデータとして記録し蓄積することは、将来の研究や保存活動の基盤となるだけでなく、文化遺産の価値を国内外へ発信するための重要な手段にもなると考えられる。

5. まとめ

これまでに蓄積したデジタルアーカイブは、教育・研究資料として活用されるだけでなく、建築遺産の維持管理や将来的な修復に活用できる可能性を有している。今後は、日本とエチオピアの大学間における共同研究を継続するとともに、アーカイブの充実と対象地域の拡大を進めていきたい。

建築遺産の保存は、一度の調査で完結するものではなく継続的な取り組みが必要である。現地の研究者や学生との協働を継続しながら、デジタル技術を活用した記録と人材育成を両輪として進め、アフリカの豊かな建築文化を次世代へ継承するための取り組みを今後も発展させていきたい。