アジア諸国における文化遺産を形作る素材の劣化と保存に関する調査・研究

（②セ 02-06-1/5）

目　的

アジア諸国では、煉瓦、土、石など、各地の遺跡に共通して用いられている材料が認められる。本研究では、地域で区切って研究を行うのではなく、各文化財に共通して用いられている素材を調査・研究することから、その素材で形作られた多くの文化財の保存修復に寄与することを目的とする。具体的には、材料の物性とその劣化に関する基礎的な研究を行うことから、それぞれの材料が劣化しにくい条件を考察し、材料に対して、あるいは遺跡の環境に対して、材料劣化を起こしにくい条件を与えることで、文化財の保存修復に貢献する。

成　果

まず、カンボジアのアンコール遺跡群のタ・ネイ遺跡において、石材表面を覆って存在する生物群に関して検討を行った。同遺跡においては地衣類や苔類などの繁殖が認められるが、その具体的な生物種に関して、国立科学博物館と共同で解析を進めた結果、これまでに蘚類 8 属 9 種、苔類 2 属 3 種と、地衣類 34 属 41 種（シアノバクテリア、緑藻を含む）が同定された。これらの生物種の分布には、一定の傾向が認められ、環境条件がその生息に大きな影響を与えていることが考えられた。このことから、温度、湿度、風向風速などの環境計測機器を現地に設置し、微気象計測を開始した。これにより遺跡に悪影響を与える生物種の繁茂しやすい環境、そして繁茂しにくい環境が明らかにされれば、保存対策の方向性を策定することに貢献できると期待される。

一方、タイ・スコータイ遺跡のスリチュム寺院では、レンガ造漆喰仕上げの大仏表面に藻類などが繁殖することで、本来は純白の仏像が、黒ずんで見える状況になっていた。こうした生物が繁茂しにくい条件を考察する目的で、同寺院における気象観測を行い、そのデータについて解析した。また、気象観測とそのデータ解析を現地で行えるように、現地若手研究者の研修を行った。

また、ベトナムのミーソン遺跡において、環境計測装置を設置してデータ回収と解析を行うとともに、現地スタッフだけでデータ回収を行えるように若手研究者の研修を行った。

報告書出版　1 冊

・『アジア諸国における文化遺産を形作る素材の劣化と保存に関する調査・研究　平成 18 年度成果報告書』07.3

論文掲載数　2 件

・朽津信明「エコーチップ試験による文化財石材の硬さに関する研究」　『保存科学』46　pp.145-160　07.3

・朽津信明「屋外石化財に対する微生物の影響に関して」　『第 20 回国際文化財保存修復研究会報告書』pp.7-11　07.3

発表件数　3 件

・二神葉子、津村宏臣「マハタート寺院煉瓦建造物の劣化評価に関するモニタリング」　日本文化財科学会第 23 回大会　東京学芸大学　06.6.17-18

・宇野朋子、鉾井修一、宮内真紀子「スコータイ遺跡における仏像の保存に関する研究　その 3　大仏周辺の温熱環境調査」　日本建築学会大会　神奈川大学　06.9.7-9（他 1 件）

研究組織

○朽津信明、青木繁夫、二神葉子、関博充、宇野朋子（以上、文化遺産国際協力センター）、鉾井修一（客員研究員）