



伝統の知恵を測定から学ぶ 国指定重要文化財中村家住宅調査



DATA

■主な連携先・メンバー

中村家住宅／大城花咲翁会／スージグワー週末美術館運営のみなさん／北中城村大城集落のみなさん／沖縄県琉球赤瓦漆喰施工協同組合

■活動地域

沖縄県中頭郡北中城村字大城

■活動期間

2010年度～継続中

■活動資金

国交省系技術開発研究助成事業を引き継ぐ形でスタートし、その後建設企業との共同研究として実施

活動の目的

- 1 伝統建築の知恵の継承(定量的測定に基づく評価による評価)
- 2 伝統技術の偉大さ・魅力を再発見すること

連携にいたる経緯

当初、国内で現存する希少な素焼き瓦葺きの調査として素材調査からスタートした研究事業であったが、沖縄の厳しい環境の中で、快適な住環境を伝統的技術で成立させてきた建築計画・街区計画の知恵を学ぶ総合的な研究に発展した。

活動内容

中村家住宅の方々、地元の方々と測定結果に共に驚き、共に学んだ調査であった。主な調査概要は以下のとおり。

- ・屋根瓦・小屋裏、室内の気温・湿度、表面温度、気流、輻射量の測定を行った。屋根材は素焼きの琉球赤瓦であり、現在のJIS規格非適合となるような高い含水率を持つ。高い含水率により瓦は雨水を蓄積する。日射を受けると蒸散・冷却が見られ、表面温度は40°C以上には上がらなかった。結果として屋根面受熱量は少なく、屋根から建物内部に侵入する顕熱は抑制され、小屋裏気温は外気以上には上昇しなかった。2017年には屋根瓦工法の工夫により屋根面に相当量の面害方向通気孔があることを発見し、屋根の蓄熱抑制への配慮があったことが確認された。
- ・2011年に発生した台風9号は、沖縄本島を48時間以上暴風圏に巻き込み、多くの被害をもたらした。対象地近傍AMeDASでは風速計が壊れるなどの被害もあった。研究チームはフクギ屋敷林内で風速測定を行っていたが、屋敷林内の最大風速は8m/sと極めて弱く、フクギによる防風効果を確認することとなった。

活動の成果

著書(木下光、宮崎ひろ志、青野謙哉、東坂憲一、「中村家住宅のひみつ～琉球赤瓦の屋根に学ぶ～」、遊文舎、2013.3、ISBN 978-4-946421-22-8 C3452)第2版を出版

今後の課題・目標

- 1 これまで得られた伝統技術情報の発信
- 2 中村家住宅来訪者への情報提供手法の開発
- 3 本調査の成果の他地域への展開が望まれる

教員紹介



■環境都市工学部
専任講師

宮崎ひろ志
Hiroshi Miyazaki

博士(工学)、一级建築士。専門は建築学、都市環境計画学。建築周辺に形成される熱環境といった建築スケールから、ヒートアイランドなど都市スケールの広域熱環境まで、建築が関わって形成される熱環境を安全安心はもちろん、快適なものに向けて計画するための技術開発を目指している。



■環境都市工学部 教授
木下光
Hikaru Kinoshita

専門は都市デザイン(公共空間、都市再生)都市計画・建築計画(都市居住、公設市場、酒蔵)、都市論。