

伝統的建築空間の温熱環境解析と建築環境設計の授業プログラムの開発 – 気候特性を活かした都市の実現に向けて – Analyzing Traditional Architecture and Developing Educational Program for Designing Environment Symbiosis Cities

キーワード：生活空間、温熱環境、建築環境設計、教育プログラム、ヒートアイランド現象

/ key words: Living area, Thermal environment, Architectural environmental design, Educational program, Heat island phenomenon

高田 真人 助教 Ph.D. / Masahito TAKATA Assistant. Prof., Ph.D.

環境科学部門 建築環境・設備分野 / Division of Environmental Science, Architectural Environment & Building Services

E-mail : takata.m@arch.※ Tel : 096-342-3605

●伝統的建築空間に学ぶ環境負荷の小さい都市空間デザイン

表面温度の上昇はヒートアイランド現象の主要因の一つで、それは主として空間の形態と構成材料の影響を受けます。伝統的な建築で構成された近世後期の江戸町人地は、現代東京とはこれらの要素が大きく異なっています。筆者は数値シミュレーションより江戸町人地の温熱環境を再現・分析し、環境負荷の小さい都市を現代に実現するデザインメソッドを得ることを目指して一連の研究を行っております。

●建築環境設計の授業プログラムの開発

近年、シミュレーション技術が建築設計にも導入されております。それに伴い、実際に設計した空間の環境を具体的にイメージする能力が益々重要になっております。筆者は建築学科の学生に建築デザインと環境との関係を具体的に実感させることを目的に、簡易実測を導入した授業プログラムを開発・実践しております。

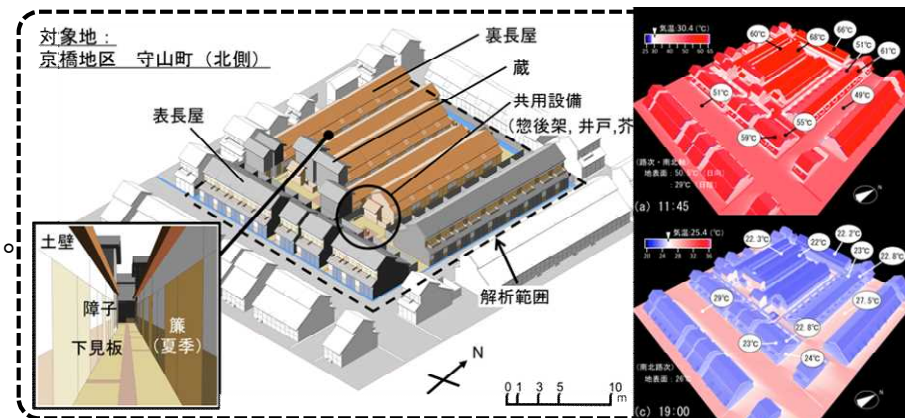


Figure 1 Distribution of surface temp. in Edo (early modern)

Acquiring the knowledge from traditional cities for designing an environment symbiosis city in Asia : One of the main factors of urban heat island phenomena is surface temperature, and it is mainly affected by spatial geometry and material of cities. The townsmen's areas in the city of Edo, early modern Tokyo, were totally different from present day Tokyo in these factors. Series of studies reproduced and evaluated summer thermal environment of this townsmen's areas using numerical simulation.

Development of architectural educational program for environmental design:

For future introduction of a new educational program combined with design studio, architectural educational programs, combining with environmental engineering and architectural design, had been developed. The program aims at enhancing students' knowledge of environmental elements, especially with regards to measuring thermal environment in outdoor living areas through field measurements.

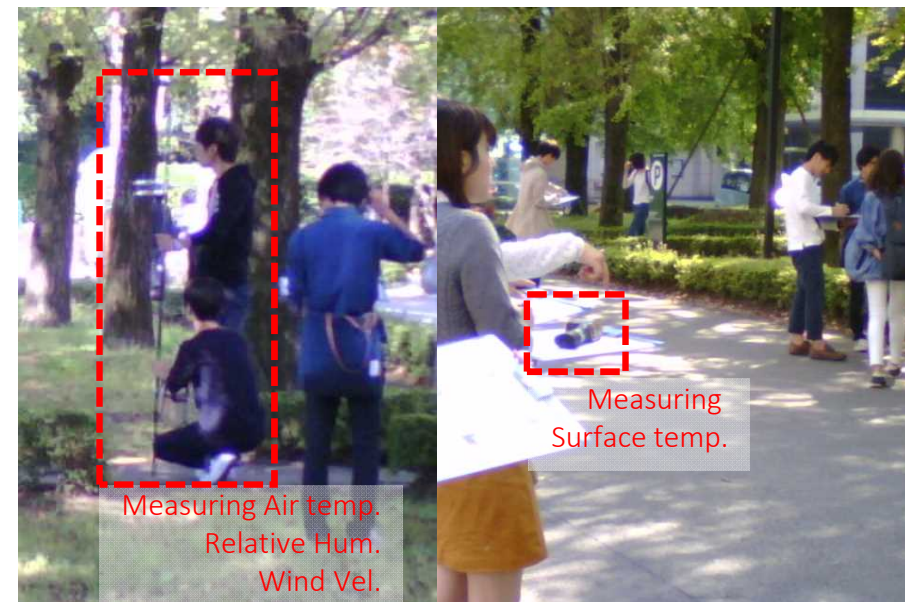


Figure 2 Field measurement conducted by Students