

D1-10

地球環境時代における住環境教育の普及啓発に関する研究
 緑環境を活かした暮らし方及び温熱環境の実態調査

A study on Environmental Education due to public awareness for Grable environmental epoch
 Investigation of thermal environment by way of life style using greenery

○森下雄亮¹, 吉野泰子², 王 岩³

*Yuhsuke Morishita¹, Yasuko Yoshino², Yan Wang²

Owing to the Great Enormous Japan Earthquake occurred on March 11, 2011, the momentum on heating energy increase, less relying on carbon, and eco-mix design, the importance of lifestyle has been closed up. Therefore, the present study was built 10 years ago in Tokyo's Nerima Ward, is a symbiotic structure apartment extensive renovations this year "The States Heiwadai" in we carried out the questionnaire and actual measurements to investigate research on passive life style. The living person findings, utilizing the natural energy, this environmental awareness of residents is very important.

1. はじめに

近年エコミックデザインや、自然の力を活かした暮らし方が着目されている。そこで、パッシブなライフスタイルを実践している人々の環境意識と住居の温熱実態を調査研究し、その暮らし方を普及啓発していくことを目的とする。10 年前に竣工した環境共生集合宅『ザ・ステイツ平和台』(Photo.1.2)に居住する、長年パッシブな生活を送ってきた人々を対象とし実測及びアンケート調査、及び本年 9 月に予定されている大規模修繕で一部撤去される共用部の植樹の住戸に対する効果の調査を行った。これらの調査結果について報告する。

2. 実測調査

緑のカーテンを 10 年間導入し続けている 5 階南西端の 502 室及び、本年緑のカーテンを導入していない 7 階南東端の 705 室、さらに共用部を対象に実測調査を行い、当該緑の効果および生活スタイルの相違を調査する。

2-1 調査方法・住戸概要

測定場所：①住戸部(Fig. 1) ②共用部(1F.5F.7Fの廊下)

測定項目：温湿度,PMV・PPD,放射熱,照度,紫外線,気流速度,グリーンカーテン繁茂率

測定期間：2013 年 8 月 6 日(火)～8 月 11 日(日)

測定方法：①測定機器による計測 ②熱画像撮影

Table 1. The life style in living

	502 室	705 室
冷房設定温度	8,9,10 のみ冷房使用	28℃
冷房使用時間		20 時間
扇風機使用時間	9～18 時間	2～4 時間
窓開場時間	15～24 時間	2～5 時間
南面の緑のカーテン	あり(繁茂率 98%)	なし



Photo.1 Survey Appearance

Photo.2 Room502 Veranda



▲: PMV 計 ●: 温湿度・UV データロガー ■: 緑のカーテン

Fig. 1 Installation Diagram of Green Curtain and Measurement eEquipment



Fig.2 Thermal Image of the Room705 Veranda



Fig.3 Thermal Image of the Room502 Veranda

1 : 日大理工・学部・建築 2 : 日大短大・教員・建設 3 : 日大理工・研究員

2-2 結果・考察

熱画像(Fig.2,3)と外気温(Fig.4)に関し比較すると,502室ベランダの方が705室ベランダより温度が低い。しかし8/9,10の18時以降,温度の上昇がみられるのは,冷房利用した為,室外機の排熱が影響したと思われる。室温(Fig.5)とPMV(Fig.8,9)に関し比較すると,502室より705室の方が快適域に近いが,箱ひげ図および累積曲線,室内の温度を比べると705室より502室がPMV・温度ともに変動幅が小さいものの,PMV・温度ともに平均値は705室より大きな値になっていることがわかった。

3. アンケート調査

自然の力を活かし快適に暮らすには,居住者の環境に対する意識と主体性が重要であり。暮らしの実態と,環境に対する意識をアンケート調査により明らかにする為に,採涼法式ごとの利用時間や,のPASSIVE手法の導入件数などのライフスタイルを調査する。

3-1 調査方法

調査内容：環境意識とライフスタイルについて
 調査方法：記入式アンケート用紙への回答
 回答率：48.1%(配布住戸56戸,回答住戸26戸)

3-2 考察

本年,導入されているPASSIVE手法の中で最も多いものは「シェード」であった。昨年場合は「緑のカーテン」であった。本年シェードの方が多かった要因はシェード用のフックが備え付けられている為と大規模改修に,容易に撤去しうる為と考えられる。なお,採涼方式(Fig.10)は平日と休日で使用時間が異なる。

4. まとめ

PMV と温度の比較から,冷房を使用している705室の方が502室より快適域に近い。502室の居住者は「快適に過ごせている」と回答している。これは10年間同じライフスタイルで生活してきて暑さに順応した為だと思われる。今後はアンケート調査の対象を拡大し,当該住戸居住者と,不特定多数との環境意識の差異を調査及び,共用部植樹の住戸への影響などの調査を行い,地球環境時代の住環境教育の普及啓発の為に資料とする。

5. 参考文献

[1].若井勇太, 吉野泰子, 王岩:「緑のカーテンの涼房効果に関する実験的検討」,日本建築学会大会学術講演会梗概集, P.563,564, 2013年8月

6. 謝辞

本調査を遂行するに際し,ご協力頂いた株式会社チームネットをはじめ,当該住戸居住者の皆様ならびに日本大学短期大学部建設・生活デザイン学科吉野研究室ゼミ生諸氏ほか,関係各位に厚く御礼申し上げます。

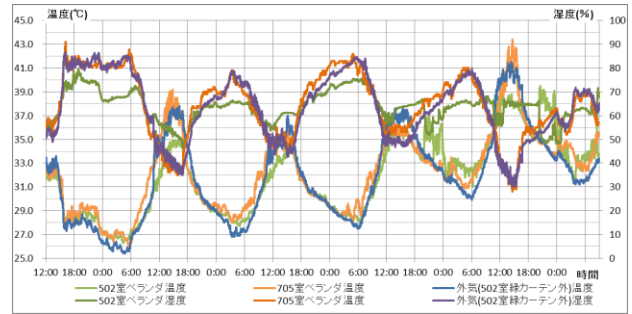


Fig.4 Temperature and Humidity of the Outdoor

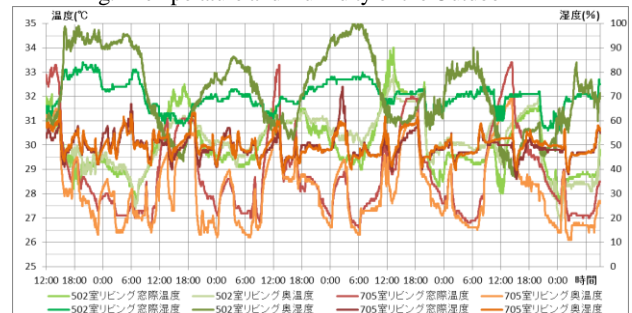


Fig.5 Temperature and Humidity in the Living

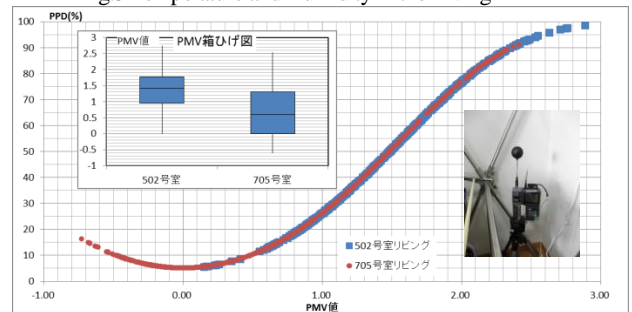


Fig.6 PMV and PPD

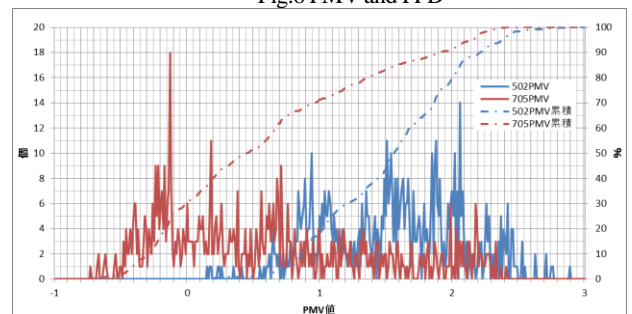


Fig.7 PMV Cumulative Degree Curve

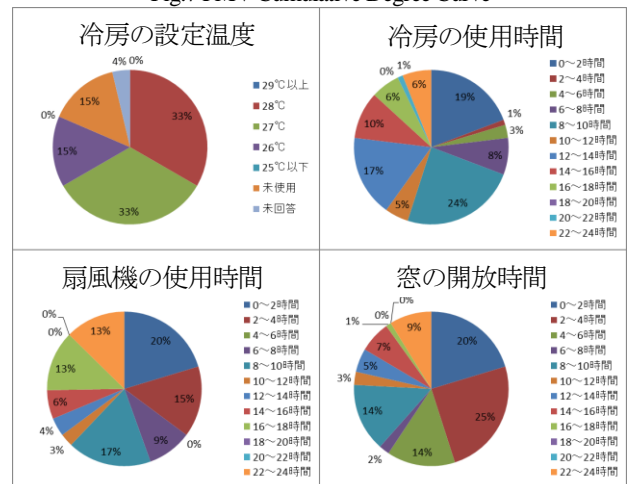


Fig.8 The Result of questionnaire Survey