

Correlation between residents' satisfaction of green space and their participation on activities pertaining to the collection of green waste-----a case study of the Xicheng District, Beijing

Mar. 2019 Natural Environmental Landscape 47-176605 WU TIANYU

Supervisor: Professor, Kaoru Saito

Keywords: greenery waste, Xicheng District, property management company, collection, satisfaction, intention, correlation

I Introduction

Greenery waste has brought environmental problems and fire hazards to urban areas of Beijing in winter. In view of the fact that the loose texture and huge volume has resulted in the decrease of transportation efficiency and the disposal capacity of garbage treatment plants, greenery waste in Beijing has given household disposal plant great pressure. Beijing started the greenery waste collection project in 2009, There are nearly 400 communities of different sizes in Xicheng District, including a considerable area of green space. The participation of residents in greenery waste collection will promote environmental protection and the cultivation of residents' environmental awareness.

II Study Sites

The grey area in the map of Beijing is urban area. There are two greenery waste disposal plant locates in urban area. This study will choose Xicheng district for the existing collection policy and existing collection system. Due to the interaction between property management company and residents, there will be a large space for improving the current situation. Therefore, this study's object will be communities in Xicheng District.

III Methodology and Contents

The original data were obtained by questionnaire survey, and the relationship between residents' satisfaction with green space and their participation was analyzed by SPSS analysis and AHP analysis. In addition, field survey, ArcGIS map and iconography were used to sort out the basic information of green space and the community. Through the interview, we understand the participation motivation of property management company.

IV Result and Discussion

The significant influencing factor of Type A community is the level of remuneration; The significant influencing factors of Type B community include age, length of residence in the community, frequency of spontaneous activities in green space, satisfaction with the number and function of green space, the willingness to contribute to environmental protection, as well as the mandatory requirements from government; The significant influencing factors of Type C community include gender and their willingness to contribute to environmental protection. Regression analysis of type A community and type C community indicates that the above significant variables can be used to predict the participation rate whenever parameters change in the community.

The results of which imply that the willingness to pay of Type A community with the worst landscape aesthetic perception and Type C community with the best landscape aesthetic perception are both higher than that of Type B community with the middle ranking, while Type C community has the highest number of residents willing to pay extra fees (Table 1).

Table 1. Aesthetic Score and Willingness to Pay

Communities' Name	Taipingjieno.17	Maxiangxixiang	Wulutongbeijie	Yuetannanjiebei	Baiwanzhuan
Aesthetic score/Willingness to pay	1.6996/100%	2.1448/82.3%	3.1979/54.8%	5.0738/62.1%	4.6634/67.7%
Communities' Name	Fuzhuohuayan	Huaibaishujiebei	Zijinyinxiang	Chezhandongjie	
Aesthetic score/Willingness to pay	8.0116/72.2%	7.1524/71.4%	8.5301/83.3%	7.2994/73.9%	

V Conclusion

Type A community requires the financial support of the government. The existence of green space in Type B Community may not necessarily improve residents' satisfaction with the living environment because the green space is failed to be well maintained. Both improvement of the quality of maintenance and the mandatory requirements of the government are needed. Type C has an ideal result which means greenery waste collection can be conducted currently.

References

Baoguo Zhou (2002): The consideration of green waste reutilization accessibility in the ecological system. Chinese Society for Horticultural Science Youth Scientific Symposium, 670-675

緑地に対する住民満足度と植物性廃棄物収集活動への参加の関連

—北京市西城地区を事例として—

2019年3月 自然環境専攻景観学分野 47-176605 WU TIANYU

指導教員 教授 齋藤馨

キーワード：緑化廃棄物、収集、住民、コミュニティ

1. はじめに

植物性廃棄物は、北京市の都市部に環境問題や冬季の火災をもたらしてきた。植物性廃棄物は、性質の緩さや体積の大きさといった性質から、ゴミ処理工場への運送効率や処理能力が低下するといった問題がある。これにより北京における植物性廃棄物の増加は生活ゴミ処理工場に大きな圧力を与えてきており、これに対し、北京市は2009年に植物性廃棄物収集事業を開始した。西城区には約400個の異なる規模のコミュニティが存在し、緑地面積は区において大きな割合を占めている。住民による植物性廃棄物の収集への参加は、環境保全と住民の環境意識の育成を促進する。

2. 調査地

北京地図(Fig 1)の灰色のエリアは都市部であり、二つの植物性廃棄物処理工場が存在する。本研究は既存の収集政策と建設体系から、西城区を対象地として選択する。不動産管理会社と住民間の関係により、現状を促進させる余地があると考えられる。従って、本研究は、西城区のコミュニティを対象とする。

3. 方法

本研究は、アンケート調査を通じて、住民の緑地に対する満足度と植物性廃棄物収集への住民参加度の関係をSPSS及びAHPにより分析する。これにより、西城区の住民の植物性廃棄物収集の参加度向上に貢献できると考える。また、現場調査、ArcGIS map、平面図による分析を通じ、緑地とコミュニティの基本的な情報を整理した。さらに、インタビューを通じて、不動産管理会社の参加動機を把握した。

4. 結果および考察

A型のコミュニティの重要な影響要因は報酬レベルである。B型のコミュニティの重要な影響要因は年齢、コミュニティ居住年数、緑地における自発的な活動の頻度、緑地

の数と機能に対する満足度、環境保護の願望及び環境保護に対する需要、環境保護に貢献したいという意図の二重支払い動機と政府の規定である。C型コミュニティの重要な影響要因は性別と彼らが環境保護に貢献したいという意志である。その中で、A型コミュニティとC型コミュニティの回帰分析の結果、上記の重要な影響因子は未来を予測することができることを明らかにした。

その結果、最も景観的な美しさを持たないA型コミュニティにおける支払い意思と、最も景観的な美しさを持つC種類のコミュニティにおける支払い意思は、B型コミュニティよりも高くなっていることが明らかになった。また、C型コミュニティは、追加料金を支払うことを希望する住民の数が最も多いという結果も得られた。

表 1. 審美的スコアと支払い意欲

コミュニティ名	Taipingjie No.17	Maxiangxixiang	Wulutong beijie	Yuetannanji ebeili	Baiwanzhuan gwuqu
審美的スコア/支払い意欲	1.6996/100%	2.1448/82.3%	3.1979/54.8%	5.0738/62.1%	4.6634/67.7%
コミュニティ名	Fuzhuohua yuan	Huaibaishujie beili	Zijinyinxiang	Chezhandong jieja No.9	
審美的スコア/支払い意欲	8.0116/72.2%	7.1524/71.4%	8.5301/83.3%	7.2994/73.9%	

V 結果

A型コミュニティは政府による財政的な支援が必要である。B・C型コミュニティにおける緑地は、緑地管理がうまく行っていないため、必ずしも住民の居住地満足度を向上させるわけではない。管理の質の向上と政府による規定の両方が必要である。C型コミュニティは、植物性廃棄物収集が現在行われているという点で理想的な結果である。

引用文献

Baoguo Zhou (2002): The consideration of green waste reutilization accessibility in the ecological system. Chinese Society for Horticultural Science Youth Scientific Symposium, 670-675