

公園トイレはイメチェンできる!!

班員：張昊, 古徳風空, 関根崇人, 中居康祐, 土方孝将, 藤原隼人

指導教員：佐藤弘史 TA:栗原剛

1 研究背景と目的

つくば市には様々な規模の公園がある。公園は都市環境改善の場であり、市民にとっての憩いの場でもある。公園にあるトイレは利用者にとって便利であるだけでなく、その公園のイメージを左右することもある。しかし、水野（2005）が指摘するように、公衆トイレには、「汚い」・「臭い」・「怖い」・「暗い」という「4K」という問題が挙げられる。また、澤田ら（1994）は京都府立大学の女子学生を対象にし、アンケートを行った結果、公衆トイレが汚いと回答した人が80%を超えた。そこで本研究では、公園のトイレをイメージアップすることを目的として、その方法を提案する。それにより、小規模な公園のトイレでも誰もが安心・安全に利用できるようにすることを目標とする。

3 研究方法

はじめに現地調査を通し、つくば市の公園トイレの現状や問題点について把握する。次に、インタビューや聞き取り調査で、公園トイレの管理体制を明らかにする。最後に、最適な問題解決案を提案し、検証する。

4 事前調査

4-1 資料調査

つくば市には公園が144 箇所設置されている。うち、トイレが設置されている公園数は50 であり、国土交通省に基づく公園の分類は(表 1)のようになる。

表1. つくば市の公園の分類および公園の概要

種類	種別	個数（トイレ有）	誘致距離	標準面積
住区基幹公園	街区公園	76 (12)	250m	0.25ha
	近隣公園	34 (29)	500m	2ha
	地区公園	5 (5)	1km	4ha以上
都市基幹公園	総合公園	1 (1)	都市住民全般	10～50ha
	運動公園	2 (2)	都市住民全般	15～75ha
緩衝緑地等	都市緑地	26 (1)	—	0.1ha以上

4－2 現地調査

4-2-1 現地調査内容

公園の種類がすべて含まれるよう注意しながら、15箇所
の公園を選定し、現地調査を行った。調査対象公園および調査日程を示す。

表 2． 調査対象公園および調査日程

4/30（金）	洞峰公園、赤塚公園
5/1（土）	科学万博記念公園
5/2（日）	松見公園、二の宮公園、竹園東公園、
	さくら交通公園、中央公園
5/3（月）	筑波北部公園、さくら運動公園
5/4（火）	桜南スポーツ公園、松代公園
5/5（水）	天久保公園、すずかけ公園、竹園西公園

4-2-2 現地調査結果

標準面積の大きい公園ほどトイレの設置数は多くなる。逆に小規模な街区公園のトイレ設置数が少ないことがわかる。班員による現地調査を通して、洞峰公園のような大規模公園ではトイレがきれいな状態であり、すずかけ公園のような小規模公園では汚い状態であった（図1）。



図 1. 左図：洞峰公園 右図：すずかけ公園

管理という視点から見ると、大規模な公園のトイレは、人目につくことから、管理の目が行きとどきやすく、きれいである。しかし、小規模な公園ほど、管理の目が行きとどきにくなくなってしまうため、トイレが汚くなるのだと考えた。

トイレの“汚れ”を評価するために、きれい指数という値を導入する。きれい指数とはトイレの汚れや破損状況をもとに独自に算出した値であり、数が大きいほど評価が高い。ただし、点の割り振りについては班員の主観によるものであることに留意していただきたい。

きれい指数を見ると、洞峰公園や筑波北部公園が 8 点満点で最もきれいである。逆に、天久保公園やすずかけ公園は 0 点で最も汚かった。この結果を受けて、きれい指数が公園面積と何らかの関係があると考えた。そこで、図 2 のようにきれい指数と公園の面積を散布図に示した。

その結果、きれい指数と公園面積の**相関係数 0.716** となり、高い相関があることがわかる。つまり、公園の面

表 3． 15 公園のきれい指数比較

NO.	名称	種類	管理者	面積（㎡）	ごみ	床や壁の汚れ	破損状況	落書き	きれい指数
1	洞峰公園	総合	茨城県	200,000	2	2	2	2	8
2	さくら運動公園	運動	つくば市	93,347	1	0	1	2	4
3	赤塚公園	地区	茨城県	86,000	2	1	1	2	6
4	科学万博記念公園	近隣	（株）つくば都市整備	59,478	1	1	1	2	5
5	筑波北部公園	地区	（株）つくば都市整備	41,907	2	2	2	2	8
6	二の宮公園	近隣	（株）つくば都市整備	40,407	0	0	2	2	4
7	桜南スポーツ公園	近隣	（株）つくば都市整備	38,969	0	1	1	0	2
8	松見公園	近隣	（株）つくば都市整備	38,349	1	0	1	1	3
9	中央公園	近隣	つくば市	38,316	1	2	1	2	6
10	松代公園	近隣	（株）つくば都市整備	30,716	0	0	1	1	2
11	竹東公園	近隣	（株）つくば都市整備	20,299	0	0	0	1	1
12	天久保公園	近隣	つくば市	13,376	0	0	0	0	0
13	さくら交通公園	近隣	（株）つくば都市整備	12,100	1	0	1	1	3
14	竹園西公園	近隣	つくば市	9,260	0	0	1	0	1
15	すずかけ公園	街区	つくば市	2,830	0	0	0	0	0

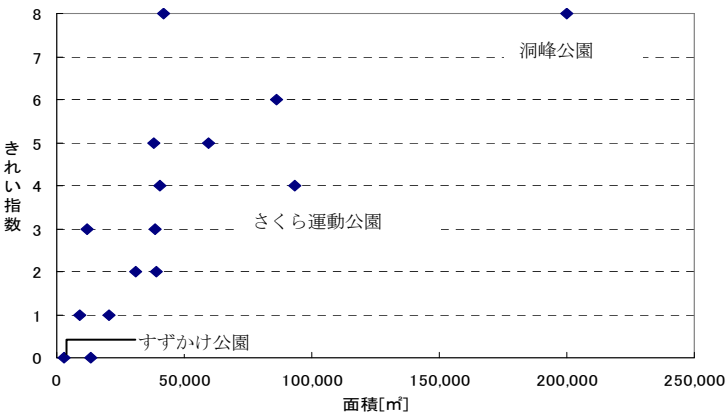


図 2． きれい指数と公園の面積を散布図

積が狭いほど、“汚い”という傾向にあることを確認できた。

5 考察および提案

5-1 対象公園

きれい指数が 0 点であること、また、面積が狭い街区公園であることを考慮し、すずかけ公園に対象を絞った。

5-2 すずかけ公園トイレ必要性について

5-2-1 利用者数調査

以下の日程（表 4）ですずかけ公園の利用者数および公園内のトイレの利用者数について調査を行った。

調査日	天候	時間帯	利用者数	トイレ利用者数
5/19（水）	曇りのち雨	9：00～14：00	12	4
5/29（土）	曇り	9：00～17：00	48	13
5/30（日）	晴れのち雨	9：00～13：00	20	10
6/1（火）	晴れ	16:00～18：00	10	2
6/4（金）	曇りのち雨	16:00～18：00	10	2
6/6（日）	晴れ	9：00～12：00	17	3

表 4． すずかけ公園の利用者数およびトイレの利用者数

5-2-2 住民へのインタビュー

私たちは以下の日程や内容でインタビューを行った。

表 5． インタビュー概要

調査日	6/6（日）9：00～12：00
調査場所	すずかけ公園及びその周辺
調査内容	すずかけ公園のトイレは必要か 他
調査方法	対面インタビュー方式

調査結果ではサンプル数 13 人に対し、すずかけ公園のトイレは必要ないと答えた人は 0 人だった。その理由としては、使っている人を多く見るので、「無かったら困る人が出るだろう」と、「子供の緊急事態に必要」の 2 点が挙げられた。

5-2-3 聞き取り調査

すずかけ公園のトイレについて市に聞き取り調査を行ったところ、必要であるとの回答を得た。一定数の利用者を確認していることから、壊すことで生じるデメリットがあるという理由があるからである。実際に過去、竹

園公園でトイレ撤去の話が出たことがあるが、無くなったときに困る人が多いからという理由で撤去されなかった。

5-2-4 必要性についてのまとめ

以上の班による利用者数調査や市役所への聞き取り調査から、すずかけ公園のトイレの必要性は高いという調査結果が得られた。この結果から、公園のトイレは維持管理していく必要があると言える。

5-3 提案

5-3-1 【現状維持案】

5-3-1-1 現在の管理状況

市役所による聞き取り調査より、すずかけ公園の管理はつくば市都市建設部都市施設課公園管理係が担当していることが分かった。また、すずかけ公園のトイレの管理や清掃は筑波都市整備株式会社に委託していることもわかった。この株式会社では年間 52 回の週一回の契約で掃除を行っている。

5-3-1-2 現在の管理コスト

現在の管理コストはすずかけ公園の人件費が年間 16,640 円である。市への聞き取りの結果管理コストは現状で手一杯でこれ以上の予算をかけることが困難であるとの回答を得た。

トイレ掃除の一日 (8h) 当たりの単価	9,400 円/8h
1 m ² あたりトイレ掃除にかかる 人件費	9,400 円×0.00850≒80 円/m ² (1 日×0.00850≒4分)
すずかけ公園のトイレ(4 m ²) 清掃にかかっている費用	80 円/m ² ×4 m ² =320 円/回

1 年間(52 回) 320 円/回×52 回=16,640 円/年

5-3-1-3 現状維持案の考察

公園をきれいにするために、管理者は定期的に掃除を行っていることが明らかになった。一方、現在の公園トイレを管理するにあたり、” 予算 ” という大きな壁がある。また、市による管理は現状維持で精一杯であることが明らかになった。

5-3-2 【住民管理案】

5-3-2-1 住民管理例:アダプト・ア・パークについて

この用語の概念はつくば市民が「里親」となって公園を養子として迎え、ボランティアで清掃活動などを行う制度である。現在、つくば市では 25 団体、25 公園が登

録している。アダプト・ア・パークになっている公園は、必要な掃除用具の提供、ゴミの処理はつくば市がサポートしている。またどの団体も平均月 1 回、公園のゴミ拾い等行っている。公園のトイレの掃除を行っている団体はないが、この制度を公園のトイレにめで拡張することが可能であると考えられる。

5-3-2-2 住民参加の可能性について

表 5 のインタビューで住民管理の参加についても聞き取り調査を行ったところ、サンプル数 13 のうち参加すると答えた人は 9 人だった。参加動機として、子供も使うのできれいにしておきたい、住民の意識も上げるべき、子供と参加すれば教育にも良いし良い姿を見せられるとの意見が挙げられた。しかし、時間があれば参加しても良いとの意見もあった。

5-3-2-3 掃除による検証

私たちは実際に住民による管理で、定期的に掃除を行うことで、トイレのきれい指数がどの程度上昇するのかを検証した。

そして、以下の掃除スケジュールで掃除を行った

6月1日 (火)	便器掃除・床掃除(16:00～18:00)
4日 (金)	ペンキ塗り (14:00～18:00)
8日 (火)	便器掃除・床掃除 (16:00～16:10)



図 3. 左図：トイレ全体像の BEFORE 右図：AFTER

掃除結果は(図 3)でわかるようにすずかけ公園のトイレをきれいにすることができた。また、前述したきれい指数を用いて、掃除前後の比較を行った。(表 6)

表 6. 左表：掃除前のきれい指数 右表：掃除後

指標	きれい指数	指標	きれい指数
ごみ等の散らかり	0	ごみ等の散らかり	2
床や内外壁、便器の汚れ	0	床や内外壁、便器の汚れ	1
落書き	0	落書き	2
内外の破損放置状況	0	内外の破損放置状況	0
合計	0	合計	5

二つの表を比較した結果、掃除後のきれい指数が 5 ポイント上したことが分かった。また、公園の雰囲気向上

にも貢献したように感じられた。

5-3-2-4 住民管理による案のまとめ

以上のことを整理し、(表 7)に示す。

表 7. 住民管理のまとめ

	住民管理
コスト	・ボランティア活動であれば、人件費 ￥0
	・掃除用具などの初期・維持コスト
利点	・低コストでの維持管理が可能
	・住民の声を直に聞きやすい
	・地域コミュニティの活性化に貢献
問題点	・いきなりすべてを任せることは難しい
	・活動時間の設定が難しい
	・相当な負担を強いることになる
きれい指数	現状維持は可能
	上昇期待度は低い

5-4 市による管理、住民による管理の体制の比較

管理体制を比較したものを(表 8)に示す。

表 8. 管理体制の比較表

	市管理(現状)	住民管理
コスト	¥16,640/年	掃除用具などの費用のみ
	現状で精一杯	
利点	住民負担なし	低コストでの維持管理
問題点	コストの少なさ	住民の負担
きれい指数	0	上昇は困難
		維持は可能

6 結論

6-1 【新提案】

管理コストを維持しつつ、住民の負担も極力抑えるよう留意して、私たちは管理に市と住民、両者による管理を提案する。

○ 市の役割

月 1 回、約 1 時間かけて委託業者が掃除

○ 住民の役割

月 3 回 (または 4 回)、1 0 分程度で軽く掃除

・ 3 人程度で行う。

・ ブラシによる便器の掃除。

・ デッキブラシによる床の掃除。

・ ごみ拾い。

・ 破損発見時の市への報告

6-1-1 新提案にかかるコストについて

私たちの提案では、市の清掃を週 1 回のところを月 1

回にすることで、人件費が 320 円 (約 15 分) から 1280 円 (約 60 分) に変化した。これを年間に換算すると、従来のコスト 16640 円から 15360 円に減らすことができる。したがって、従来かかるコスト未満で実現可能することができる。

6-1-2 新提案での住民参加について

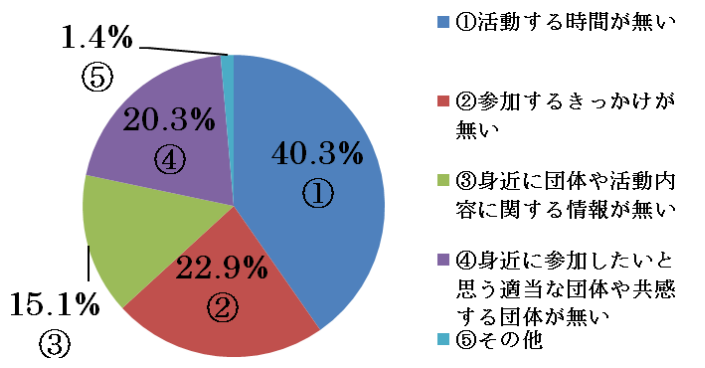


図 4. 地域活動に参加したい人の参加できない理由 (内閣府国民生活選好度調査 2004)

先述したとおりインタビュー調査の結果から 1 3 人中参加しても良いと回答した人が 9 名で、時間があれば参加しても良いという意見もあったが、上図①～③について、①は拘束時間が 1 0 分程度であること、②は我々インフラ班がきっかけ作りをすること、③はポスター等による情報提供が可能であることから、地域住民の最大八割程度の住民の参加を期待できる。

6-2 今後の課題

実際にこの提案を実現できるのか、また、他の公園にも適用できるのか、住民の参加によりきれい指数をどれだけ維持できるのか、という課題がある。

7 協力・参考文献

- ・つくば市都市建設部都市施設課 公園管理係 係長 入江誠一 氏
- ・筑波都市整備株式会社 事業部 部長 飯泉良則 氏
- ・同 事業部管理課参事 洞峰公園管理事務所 所長 磯部和夫 氏
- ・同 事業部管理課 科学万博記念公園 統括管理人 木村 進 氏
- ・水野映子 第一生命経済研究所
「トイレに対する生活者の意識
～利用者の立場から見た管理と利用の在り方～」2 0 0 5 年 1 1 月
- ・澤田真知ら 日本建築学会近畿支部研究報告集
「女性の視点から見る公衆トイレの在り方に関する研究」1 9 9 4 年
- ・ 内閣府 (2 0 0 4): 「国民生活選好度調査」