

おでかけしたくなるまち、三鷹

橋橋

三橋加奈子，高橋麗

亜細亜大学 都市創造学部 都市創造学科

キーワード：金属探知機，ゴミ箱，テロ対策，IoT

1. 諸言

私達が今回この研究テーマにした動機は、日本は街中にゴミ箱が少なすぎると感じたからである。

シンガポールで生活した際に、最も感動したと言っても過言ではないことが、街中の至る所にゴミ箱が設置してあったということだ。それは、多少ゴミの回収が遅れてもゴミが溢れないくらい十分な大きさがあって、しかも誰でも無料で使用することができる。

実際、シンガポールの街中にゴミ箱がたくさんある環境で生活してみて、手持ちのゴミが無くなった後の街中を移動する快適さを味わったと同時に、ゴミを回収してくれるなんて、なんていい街なんだ！と強く感じた。

三鷹には大きな公園があり、そのほかにも博物館や、文化、アートに関する施設が多くあり、外出するには楽しめる場所が多くある。外出する際に、ゴミは必ず発生する。ティッシュのゴミやペットボトルが多く、ゴミ箱がないと一日中持ち歩くことになってしまう。

これを、街中にゴミ箱があることが少ない日本で行えば確実に三鷹は快適に過ごせる良い街という印象になるのではないかと考えた。

さらに、街が清潔な印象になり、地域住民の三鷹での生活の満足度も上がるのではないかと考えた。

2. 計画

まずは井の頭公園にゴミ箱を設置する。日本にゴミ箱が少ない理由は、爆発物などがゴミ箱の中に投棄される可能性を考えたテロ対策だと考えられる。

そこで、金属探知機と IoT を搭載したゴミ箱を設置し、危険物が投棄された場合に探知し、警備体制を確保できるシステムを作る。さらにゴミ箱に防弾素材を使用することでテロの防止を可能にする。

井の頭公園に設置すれば、ゴミをすぐに捨てられることが出来るという安心感から、家族連れの方なども園内で飲食をしやすくなり、来園された方の満足度が上がるのではないかと考えた。(アンケート調査で満足度を図り、設置する前と比べて上がっていれば、市内の公園や駅前にも設置する。)

3. 考察

現在、実際に IoT を用いたゴミ箱が設置されている場所がある。



1) 出典：表参道に「IoT ゴミ箱」を設置して 1 年、ゴミはどうなったのか

このゴミ箱は 2020 年から表参道に設置されており、ゴミ箱にソーラーパネルが設置されているため、再生可能エネルギーで稼働、ゴミがたまると自動的に圧縮され、回収コストを削減している。このゴミ箱を運用した結果、ゴミをあふれさせたことは一度

もなく、ゴミの回収頻度を減らすことによってコストの削減にも成功している。このゴミ箱に金属探知機を搭載し、危険物が投棄された場合に探知して警備体制を確保できるシステムとゴミ箱に防弾素材を使用する。実際に爆発の衝撃や破損物の飛散から人体を守る効果のあるゴミ箱があり、海外で実績が多くある。

防暴ゴミ箱

HALO 80





防暴ゴミ箱HALO 80は爆発の衝撃や破片物の飛散から人体を守る効果があり、公共の場所におけるテロ対策を主な目的として海外で多くの実績があります。

英国内務省基準(2011)に基づいて試験を行っており、ゴミ箱内部のどこで爆発が起こっても同じ効果を発揮します。

Energetics Technology社独自開発の素材 SABREMAT (Shock Attenuating Blast Resistant Material) 爆発による衝撃をゴミ箱内部で吸収・軽減することにより、周囲の人物や建物への影響を最小限に抑えます。



仕様
重量:117kg/258lbs
外寸寸法:560mm/22" x 800mm/31"
内側寸法:50 L / 13gal
*製品により若干の誤差が生じる場合があります。

公共な場所での安全維持

- ・優れた防弾性能
- ・水平方向への衝撃、破片物拡散を阻止
- ・爆発による圧力を軽減
- ・独自のSABREMATテクノロジー

防暴ゴミ箱の特徴

- ・スマート且つ耐久性のあるデザイン
- ・市販品のゴミ袋が使用可能
- ・メンテナンスフリー
- ・簡単なゴミ袋交換作業
- ・屋外使用向けに自動排水が可能

豊富なオプション

- ・ビン/バスケット(カゴ)取り付け
- ・取皿取り付け
- ・リサイクル用に蓋とゴミ箱の仕切り取り付け
- ・屋外使用向けカバー
- ・多様な色を選択可能
- ・デザインプリントなど



日本エアロスペース株式会社
〒107-0062 東京都港区南青山1-1-1
新青山ビル6F 西園200番 TEL:03-5735-5973

2) 出典：防暴ゴミ箱-HAL080-日本エアロスペース

また、これは令和3年10月15日～11月30日に実施されたアンケート結果である。井の頭公園は、駅から近いこと、子供の遊び場所があることなど子供からお年寄りまでの年代が訪れても楽しい場所で、1人でも家族連れでも行きたい場所であるが、ご意見の内容のところにゴミの放置が目立ち汚いところがある。ゴミ箱を設置すればさらに誰もが使いやすく、何度も利用したくなる公園になると考えた。

井の頭恩賜公園の改善点（主なご意見の内容）
カラス・ハト等の対策
トイレの清潔さ、利用しやすさの改善
ゴミの放置が目立ち汚い
施設の老朽化
樹木や草花の充実

出典：東京都建設局

4. 結論

街に多くのゴミ箱を設置するためには、テロ対策を行ったうえで設置しなければならない。街の安全を守りながら人々が快適に楽しくおでかけできるようにするためにもゴミ箱は必須だと考える。また、このような最先端なゴミ箱を設置することで他の自治体でも注目され話題になり、ニュースや新聞などに取り上げられることができれば、三鷹は都市開発の技術が進んでいる街という印象をつけることも狙っている。

参考文献

1. 表参道に「IoT ゴミ箱」設置して1年、ゴミはどうなったのか
<https://www.itmedia.co.jp/business/spv/2109/25/news006.html>
 (2022年10月29日閲覧)
2. 防暴ゴミ箱-HAL080-日本エアロスペース
<https://www.jaero.co.jp/divisions/pdf/HAL080.pdf>
 (2022年10月29日閲覧)
3. 令和3年度 井の頭恩賜公園 アンケート調査の結果について
<https://www.kensetsu.metro.tokyo.lg.jp/content/000056899.pdf>