

環境へ与える傘の廃棄問題

Environmental issue of Umbrella

齋藤徹太
指導教員 西野隆司

1) サレジオ工業高等専門学校 デザイン学科 価値創造研究室

傘の消費量が増えるとともに、傘による環境への問題も増加している。特に問題視すべきはビニール傘である。ビニール傘を廃棄する方法としては埋め立て処理を行う地方自治団体がほとんどとなっている。ビニール傘の消費量は1964年の東京オリンピック以降増加傾向にあり、環境への問題は増える一方である。本研究は傘自体を分解せずに、可燃ゴミとして一括処理できる極めて簡潔に廃棄処理を行える傘の制作を行い、環境へ与える影響の軽減を図ることを目的とする。

キーワード：傘,紙,折り紙,環境,一括処理

1. はじめに

傘の消費量が増加している中で、傘を廃棄する際に起きる環境への問題の増加に着目した。中でもビニール傘を廃棄する際、焼却した場合はダイオキシンの発生し、不燃ゴミとして廃棄した場合は埋め立て処理されるという問題があるにも関わらず、ビニール傘の消費量は増える一方である。

2. 研究目的

近年、日本ではビニール傘の消費量が増加している。また、ビニール傘の生地部分の多くは塩化ビニールが使われているため、焼却処理を行う際にダイオキシンが発生してしまう。そのため埋め立て処理をする地方自治体がほとんどとなっている。本研究では、傘自体を一括して簡潔に廃棄処理を行えるものに改善を図り、環境へ与える影響を軽減することを目的とする。

3. 調査内容

傘の国内年間消費量は推計で1億2~3千万本程度とされている。そのうち、ビニール傘は6~8千万本程度を占めている。図1はそのデータを表したものである。

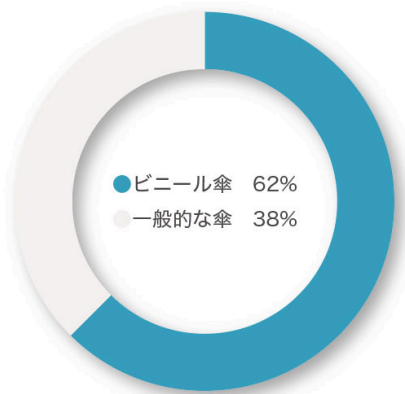


図1

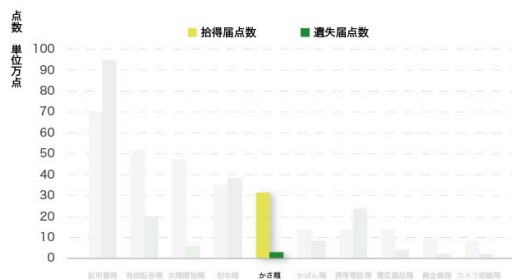


図2

図2のグラフから拾得届が多いのに比べ、遺失届の数が少ない。ここから傘の置き忘れや紛失した際、新しいものを買えば問題ないという意識に変化してきていることが推測できる。上記のビニール傘の増加が関係していると考えられる。現在ではビニール傘はとても手頃に手に入るがその反

面、焼却処理の際にダイオキシンが発生するため、現段階では焼却できないゴミとして埋め立て処理されることがほとんどである。

4. コンセプト

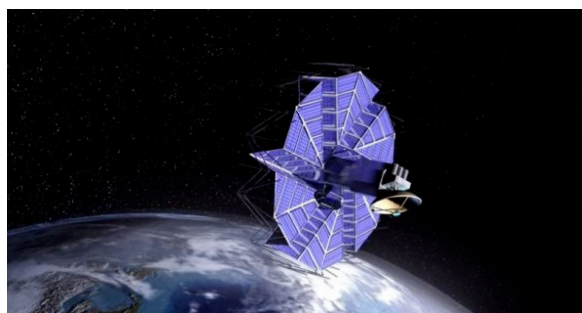
「簡潔に廃棄処理を行える傘」をコンセプトとする。使用して廃棄までを簡潔なものにするために、今までは骨組みと生地部分を解体する手間があったが、本研究では焼却処理が可能な素材で統一し、解体をせず簡潔に廃棄できる傘の制作を行う。

5. アイデア展開

クラフト紙を用いたバッグや財布等を実際に商品として出している「Urban Kraft」を参考に、生地には紙を使用する方向性でアイデアの展開を行う。



構造の検討として「折り紙」の要領で制作を行う。一般的に認知されている缶（麒麟の缶チューハイ「氷結」等）以外にも近年ではNASAが、新しいソーラーパネルにミウラ折りを応用した構造を用いている。上記のクラフト紙を参考に素材を紙とすることで、折り紙を手法として用い、制作を進めていく。



6. 今後の展開

まず折り紙で構造の試作を行った上で、実寸で再度試作を行う。その際、構造は耐水を考慮したものとし、検討する。実寸も素材的に問題がなかった場合、耐風テストを実施。

7. 参考文献

図 1: 日本洋傘振興協議会

<http://www.jupa.gr.jp/pages/faq>、2018, 07, 16

図 2: 遺失物取扱状況（平成 29 年中） 警察庁

http://www.keishicho.metro.tokyo.jp/about_mp/d/jokyo_tokei/kakushu/kaikai.html、2018, 07, 16

東京大学（トーダイ傘への傘）

<http://www.env.t.u-tokyo.ac.jp/j/komaba/training/suscampus/Bgroup.pdf>、2018, 08, 10

ホワイトローズ社

<https://whiterose.jp>、2018, 08, 10

環境省

<https://www.env.go.jp/chemi/dioxin/pamph/2001/05.pdf>、2018, 08, 10

URBAN KRAFT

<http://shopurbankraft.com>、2018, 09, 14

KIRIN 氷結

<https://www.kirin.co.jp/products/rtd/hyoketsu/>、2018, 09, 18

NASA

https://www.huffingtonpost.jp/2014/08/27/nasa-origami-style-solar-power_n_5721150.html、2018, 09, 18