

---

# ECO 3D PRINTER

ペットボトルを素材に使うコンセプト3D プリンター

沈東昇 (Shim dong seung)  
九州大学大学院 インタラクシオンデザイン研究室  
sfz88@naver.com

富松 潔 (指導教員)  
九州大学 芸術工学府 デザインストラテジー専攻  
k.tomimatsu2008@gmail.com

キーワード: 3D プリンター, 工業デザイン, ECO

---

## 1. Research Background

現在 3d プリンタ機は、私たちの生活に密接に近付いた技術のひとつである。難しいモデリング作業もインターネット上で共有されたファイルを受けて簡単出力が可能である。しかし、技術の発展は、環境の汚染を伴う場合が多い 3d プリンタの材料であるプラスチックフィラメントも一回性で 사용되는場合が多いため、環境に少なくない負担を与えている。また、ペットボトルはいくらリサイクルが可能だとしても、その過程でかかる費用は看過できない水準に達している。材料の購入に伴う金銭的な負担のために企業や教育機関がない個人が自由に利用することができない進入障壁となっている。これを解決するための新しいコンセプトの 3d プリンタを提供する。

## 2. Research Concept

廃プラスチックやペットボトルを 3d プリンタの材料であるフィラメントで提供する事例は、一般的に行われているが 3d プリンタ以外にフィラメント押出機を購入しないと利用できない。ペットボトルをフィラメントに再加工して使用者に供給する形式ではなく使用者が直接ペットボトルを活用できる方策を模索したコンセプトデザイン。

‘eco 3d printer’ は周辺で簡単に見つけることができるプラスチック片や細かく切ったペットボトルを入れて、補助的な手段として既存のフィラメントと一緒に使用することができる。小さいサイズの出力は、既存のフィラメントがなくても廃プラスチックやペットボトルの部分で製作が可能である。

## 3. Expected effect

3D プリンターの材料にペットボトルを使用することで、フィラメントの使用量が抑えられ、資源の節約につながる。また、身近なペットボトルが材料となることで、個人が負担する材料費の軽減にもつながる。3d プリンターに関する進入障壁を心の中から引き下げられる機器となることにより、より多くの人たちが技術の利便性を体験することができる。



<グラフィックイメージ>