

1. 研究目的

現在、技術が発展し自動で作業する印刷方法が普及してきた。その結果、手作業で行うシルクスクリーン印刷の需要が減ってきている。サレジオ高専の2学年の授業でも行われるシルクスクリーン印刷を詳しく、よりわかりやすく研究して、容易に使用できれば良いと考えた。また、サンプルを制作すれば授業の参考にもなり、学生が興味を持つ事ができると思った。そこで『シルクスクリーンの教材制作』というテーマで研究を行った。

2. 調査と分析

(1)シルクスクリーン印刷とは

シルクスクリーンとは、孔版(こうはん)とよばれる印刷の版式を使用したものである。刷版にはスクリーン(紗)を使う事が“シルクスクリーン印刷”や“スクリーン印刷”、“シルク印刷”などと呼ばれている。スクリーン版上に印刷インクをのせてスキージで押し出す事で、メッシュの網目が出ている部分のみインクが通過し、印刷物に印刷させる印刷方法である。他の印刷方法に比べて最も手軽に印刷の基本を学習できるので教材としてもよく使われている。

(2)シルクスクリーン印刷のメリットとデメリット

メリットは自分で手作業する事によって印刷の基本を学べる事、他の印刷方法に比べて高額な費用がかからないという事である。デメリットは教材に見合った的確なサンプルがない。また、印刷できる限界や可能性が理解しづらいという事である。メリットとデメリットから分析するとシルクスクリーンは認知度も低く学生向けの的確なサンプルがない。

3コンセプトの立案

コンセプトは「見て、触り、学ぶ」とした。メリットとデメリットから分析し、学生の参考となる的確な印刷内容が載っている教材(サンプル)がないことに気づいた。そこで、シルクスクリーンの技術を実感できる教材サンプルを作成した。

4. デザイン展開

最初に印刷の限界を理解する為と感光用紙の違いを研究した。感光用紙は3種類用意した。レーザー用、レーザー用(半透明)、インクジェット用である。結果的にレーザー用の用紙が1番光を通し、綺麗に感光ができた。この研究の際、0.5ptの線は写るが0.25ptの線は写らない事が分かった。これ

らの結果から印刷内容のアイデア展開を行った。

印刷内容をいくつかのパターンを考えて制作したが、統一感や分かりにくさ出たため、改善した結果、最終的に図1のように決定した。図1では文字の大小、線の太細や写真と網点の違いを表現しサンプル同士のインクや内容に比較できるようにした。正方形の中に印刷内容を配置し、統一感を持たせた。版ごとにインクを変える事によって印刷媒体とインクの関係性も研究できるようにした。最終的な教材には印刷したものだけではなく、シルクスクリーンの特徴や印刷方法の説明も入れた。



図1

5. 完成図



6. 結論

今回の研究で特殊インクの発泡インクと蓄光インクを使用したのが授業で使用している200メッシュでは紗を通りにくく、うまく印刷できない事がわかった。しかも印刷した後、すぐに洗わないと紗が詰まってしまうこともわかった。水性インクは紙媒体も布媒体でもうまく印刷できた。

また、シルクスクリーンの手順や基本的な知識を写真やイラストを入れて分かりやすく説明したページもあり、今までなかった学生向けの理想的なシルクスクリーンの教材(サンプル)が出来上がったと思う。さらに、ファイリングすることでファイルから取り外しが可能で参考にしたいページを容易に使用できるファイリング形式とした。今までできないと思っていた印刷方法が知れ、見て、触って、楽しく学べる事ができるものとなった。

文献

- [1] グラフィック社編集部(編),『デザインのみきだし16』グラフィック社,2012年6月25日発行